HELUKABEL®



CABLES Y CONDUCTORES

2010/2011

www.helukabel.de

Bienvenidos!



Foto: HELUKABEL® – Sede principal en Hemmingen

HELUKABEL® es un productor líder y proveedor de cables, conductores, cables especiales, tecnología de los medios de comunicación, accesorios para cables, así como de la tecnología de datos, redes, bus y sistemas de protección de cables confeccionados para la robótica.

Fabricamos, preparamos y suministramos a cualquier sector y con cualquier propósito de aplicación. Nuestro completo programa de almacén, con más de 33.000 artículos, nos permite cubrir sus necesidades con unos plazos de entrega mínimos.

Este catálogo le aporta una extensa perspectiva acerca de nuestro amplio espectro de producción en cuanto a cables y conductores. Nuestro personal interno y externo estará encantado de asesorarle y apoyarle en la solución de sus problemas

A su disposición:

HELUKABEL® GmbH · Sede principal
Dieselstraße 8-12 · 71282 Hemmingen
Nº tfno. +49 7150 9209-0 · Fax + 49 7150 8884
info@helukabel.de · www.helukabel.de

Sumario

Designación página

Sujeción

Vista general de los capítulos ..... **2 a 3**
Nuestras áreas de producto ..... **4 a 5**
Investigación y desarrollo ..... **6 a 7**
La fábrica Windsbach/Nürnberg **8**
Nuestra representación en el extranjero **9**
Nuestras marcas registradas **10**
Éxito a través de la calidad y la innovación **11**

Tablas de selección **12 a 24**

Tablas de selección de cables de control flexibles ..... **12 a 13**
Tabla de selección de cables de control flexibles sin halógenos **14**
Cables sin halógenos **15**
Cables según las normativas extranjeras **16**
Tablas de selección - Cables para cadenas portacables ..... **17 a 22**
Instrucciones de montaje - Tendido de cables en cadenas portacables **23**
Formulario para sistemas portacables **24**

Cables y conductores industriales **A 1 a N 74**

Cables de control flexibles ..... **A 1 a A 64**
Cables de datos e informáticos ..... **B 1 a B 26**
Cables de cadenas portacables ..... **C 1 a C 30**
Servocables, cables de señal y cables de motor ..... **D 1 a D 22**
Cables termoresistentes ..... **E 1 a E 18**
Cables para todo tipo de clima y cables de goma ..... **F 1 a F 10**
Cables enrollables en tambor ..... **G 1 a G 2**
Cables para robótica ..... **H 1 a H 6**
Cables resistentes al agua ..... **I 1 a I 4**
Cables planos y de cinta plana ..... **J 1 a J 10**
Cables monoconductores ..... **K 1 a K 28**
Cables de compensación ..... **L 1 a L 12**
Cables Coaxiales ..... **M 1 a M 6**
Cables con aprobaciones internacionales ..... **N 1 a N 74**

Cables y conductores de infraestructuras **O 1 a Q 26**

Cables de instalación ..... **O 1 a O 2**
Telefónicos y cables de seguridad resistentes al fuego ..... **P 1 a P 8**
Cables de Energia, Resistentes al fuego y de Media Tensión ..... **Q 1 a Q 26**

Tecnología de Datos, Redes y Bus **R 1 a R 56**

Tecnología de medios de comunicación **S 1 a S 2**

Cables Especiales **T 1 a T 16**

Cables Confeccionados **U 1 a U 6**

Cables Espirales **V 1 a V 10**

Cables navales **W 1 a W 2**

Información técnica **X 1 a X 70**

Índice por tipos ..... **X 71 a X 75**

Índice por números de artículo ..... **X 76 a X 83**

Solicitud de cables especiales ..... **X 85**

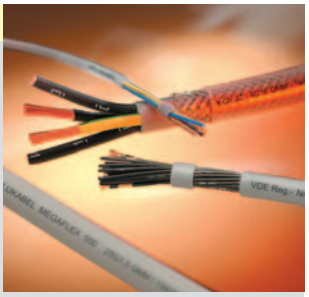
Solicitud de cables en espiral ..... **X 86**

Solicitud por fax ..... **X 87**

Vista general de los capítulos

A 1 – 64

Cables de control flexibles



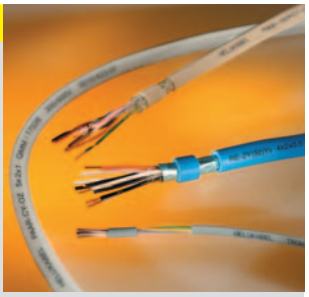
G 1 – 2

Cables enrollables en tambor



B 1 – 26

Cables de datos e informáticos



H 1 – 6

Cables para robótica



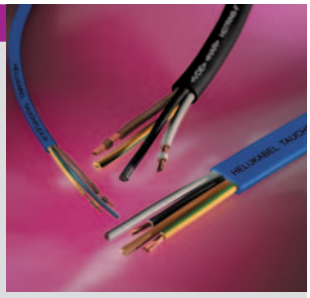
C 1 – 30

Cables de cadenas portacables



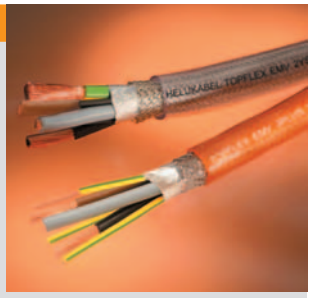
I 1 – 4

Cables resistentes al agua



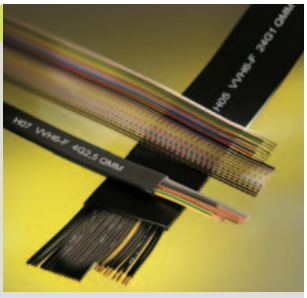
D 1 – 22

Servocables, cables de señal y cables de motor



J 1 – 10

Cables planos y de cinta plana



E 1 – 18

Cables termoresistentes



K 1 – 28

Cables monoconductores



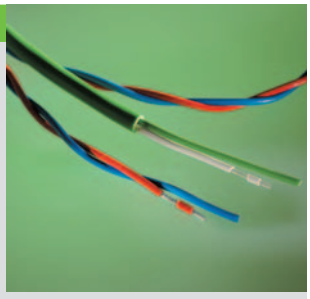
F 1 – 10

Cables para todo tipo de clima y cables de goma



L 1 – 12

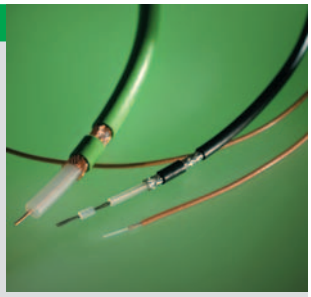
Cables de compensación



Vista general de los capítulos

M 1 – 6

Cables Coaxiales



S 1 – 2

Tecnología de medios de comunicación



N 1 – 74

Cables con aprobaciones internacionales



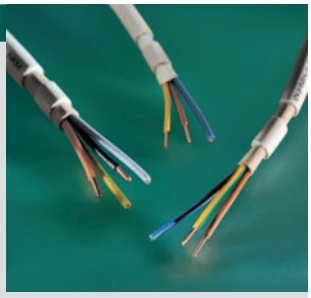
T 1 – 16

Cables especiales



O 1 – 2

Cables de instalación



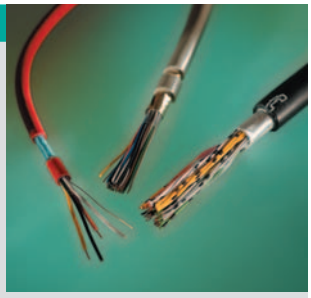
U 1 – 6

Cables Confeccionados



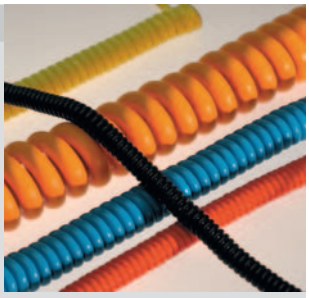
P 1 – 8

Telefónicos y cables de seguridad resistentes al fuego



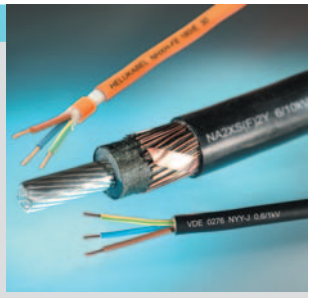
V 1 – 10

Cables Espirales



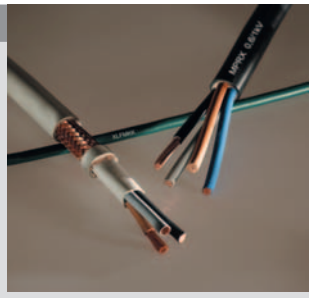
Q 1 – 26

Cables de Energia, Resistentes al fuego y de Media Tensión



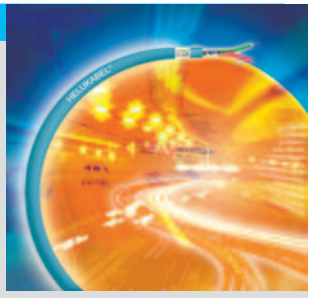
W 1 – 2

Cables navales



R 1 – 56

Tecnología de Datos, Redes y Bus



X 1 – 70

Información técnica



Nuestras áreas de producto

CABLES Y CONDUCTORES





HELUKABEL® suministra cables y conducciones para todas las marcas, aplicaciones y con cualquier pronóstico de aplicación. Nuestro completo programa de almacén, con más de 33.000 artículos, nos permite cubrir sus necesidades con unos plazos de entrega mínimos.

Para obtener más información al respecto solicite nuestro catálogo actual de cables y conductores a través de Internet.

CABLES ESPECIALES





HELUKABEL® junto con un amplio programa de almacén y estándar con producción propia, también dispone de cables especiales, es decir, cualquier tipo de soluciones específicas del cliente. Nuestros especialistas en el departamento de cables especiales diseñan, desarrollan y construyen junto con nuestra planta cables según las especificaciones de medida, incluidos conductores para instalaciones fotovoltaicas y energía eólica.

Consúltenos. Estamos encantados de asesorarle. Teléfono +49 (0) 7150 9209-731, -135, -733

ACCESORIOS PARA CABLES





Como complemento útil del amplio programa de cables y conductores HELUKABEL® ha confeccionado uno de los programas de accesorios de cables que cumple con las normativas y disposiciones más modernas.

Para obtener más información al respecto solicite nuestro catálogo actual de accesorios para cables a través de Internet.

Solicite cómodamente cualquiera de nuestros catálogos y folletos a través del formulario de fax que encontrará al final del catálogo o a través de Internet.

TECNOLOGÍA DE DATOS, REDES Y BUS





HELUKABEL le ofrece® una amplia oferta para la conexión en red de sistemas hetereogéneos con tecnologías de fibra óptica y de cobre. Tanto para el sistema BUS conforme al sistema como para componentes industriales de Ethernet innovadores. Tenemos la solución. Los productos en el sector pasivo desarrollados por nosotros mismos y los componentes activos de reconocidos fabricantes forman la espina dorsal de nuestra oferta.

Solicite el catálogo actual a través de Internet.

TECNOLOGÍA DE MEDIOS





Nuestra gama de productos para la tecnología de los medios de comunicación comprende tanto cables para interiores como para exteriores y garantiza una alta calidad de transmisión en las instalaciones fijas así como en las aplicaciones en movimiento.

Nuestra amplia gama cuenta con cables para audio y DMX, altavoces, vídeo así como cables para micrófonos e instrumentales.

Solicite nuestro nuevo catálogo de tecnologías de los medios de comunicación a través de Internet.

ROBÓTICA





Con HELUROBOTICS ofrecemos® nuestro propio sistema de protección de cables. Desde el proyecto, diseño, confección hasta el montaje y el mantenimiento se ofrecen como solución individual o especial dentro de un amplio espectro de complejas soluciones.

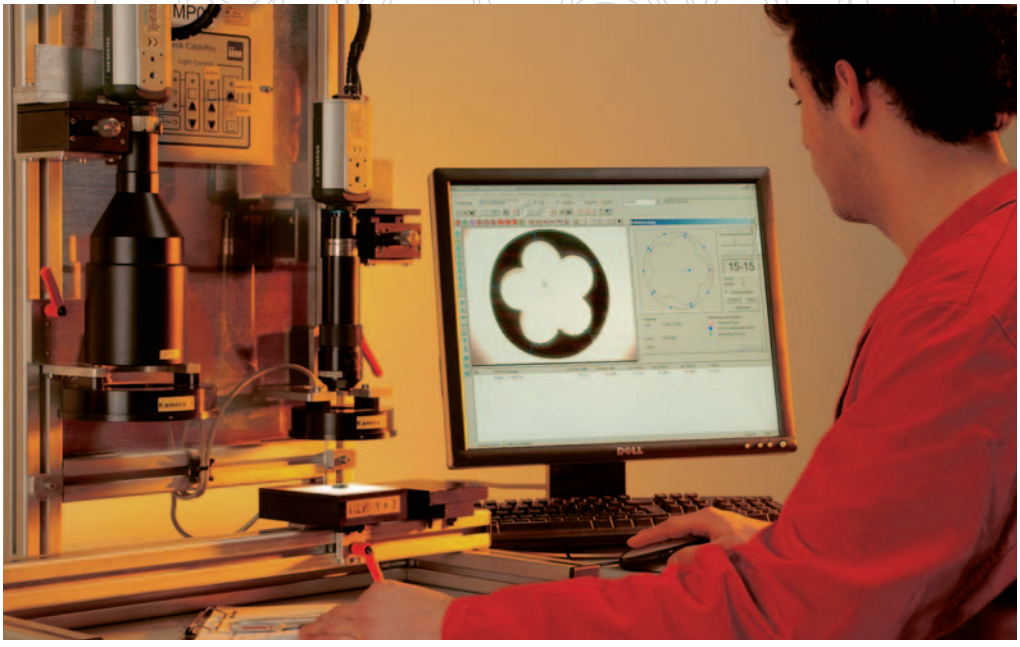
Para ello se adaptan, construyen y montan los cables, los conductos, los sistemas adicionales y, finalmente, el sistema de protección de cables individual correspondiente a la aplicación.

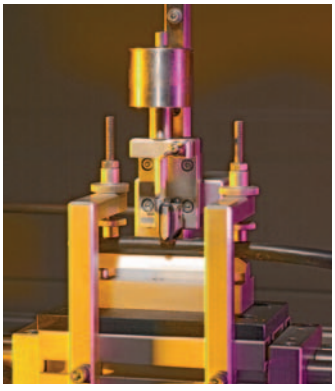
Solicite más información a través de Internet.

Investigación y desarrollo

Para nuestros clientes planteamos a medida la solución de cableado óptima.







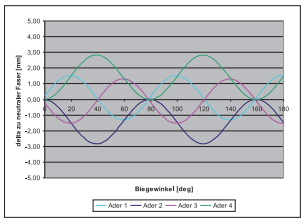




Fotos: HELUKABEL®

Los productos destinados a la aplicación en movimiento con una elevada exigencia de acabado constituyen el punto principal. Los esfuerzos químicos, eléctricos y mecánicos extremos junto con un radio de flexión pequeño, un número elevado de ciclos de flexión y un tiempo de duración extraordinario son los requisitos de nuestros clientes que nos gusta satisfacer.

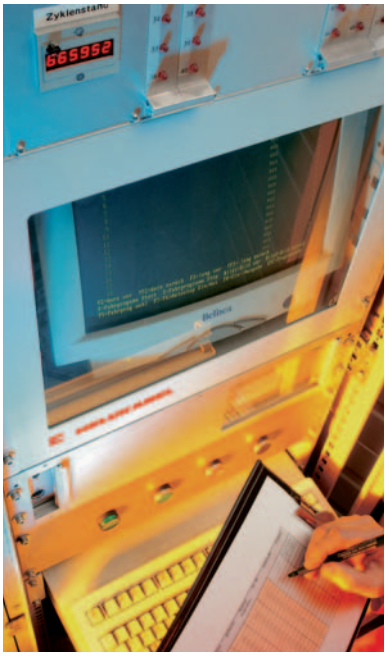
Nuestros proyectistas tienen a su disposición para el desarrollo de nuestros cables, el software más moderno. Diferentes escenarios para el test de los cables son creados.



Estos son los requisitos para optimizar los productos según el tipo de trenzado, paso de cableado y materiales, así como la tecnología de la fabricación.

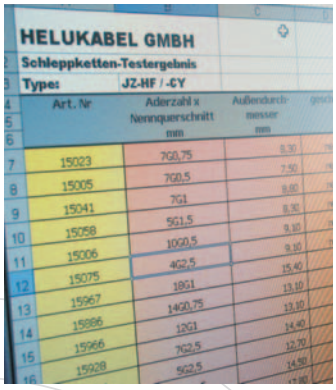








Los nuevos productos son comprobados hasta su madurez y aptitud en el equipado Centro de pruebas en Windsbach/Nürnberg. Mediciones de producción y muestra aseguran nuestro elevado estándar de calidad.



HELUKABEL GMBH

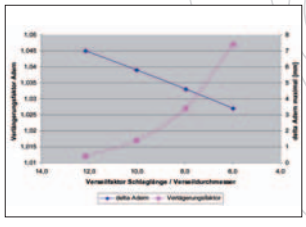
Schleppketten-Testergebnis

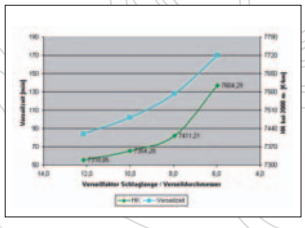
Types: JZ-HF / -CY

Art. Nr	Aderzahl x Nennquerschnitt mm	Außendurchmesser mm
15023	7G0,75	8,30
15005	7G0,5	7,50
15041	7G1	8,60
15058	5G1,5	8,30
15006	10G0,5	9,10
15075	4G2,5	9,10
15967	18G1	15,40
15986	14G0,75	13,10
15966	12G1	13,10
15928	7G2,5	14,40
	5G2,5	12,70

Para poder determinar una información sobre nuestra vida útil, documentamos la comprobación práctica de nuestros cables habilitados para cadenas portacables.

Documentación de los efectos de las modificaciones del paso del cableado



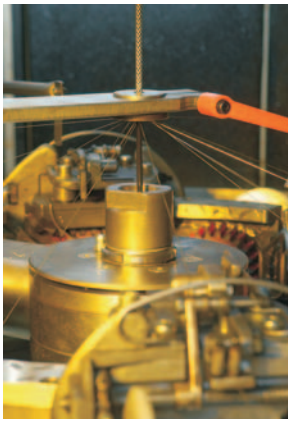


La fábrica Windsbach/Nürnberg

Aquí se fabrican los cables estándar y los cables especiales, es decir, las soluciones especiales adaptadas a nuestros clientes.





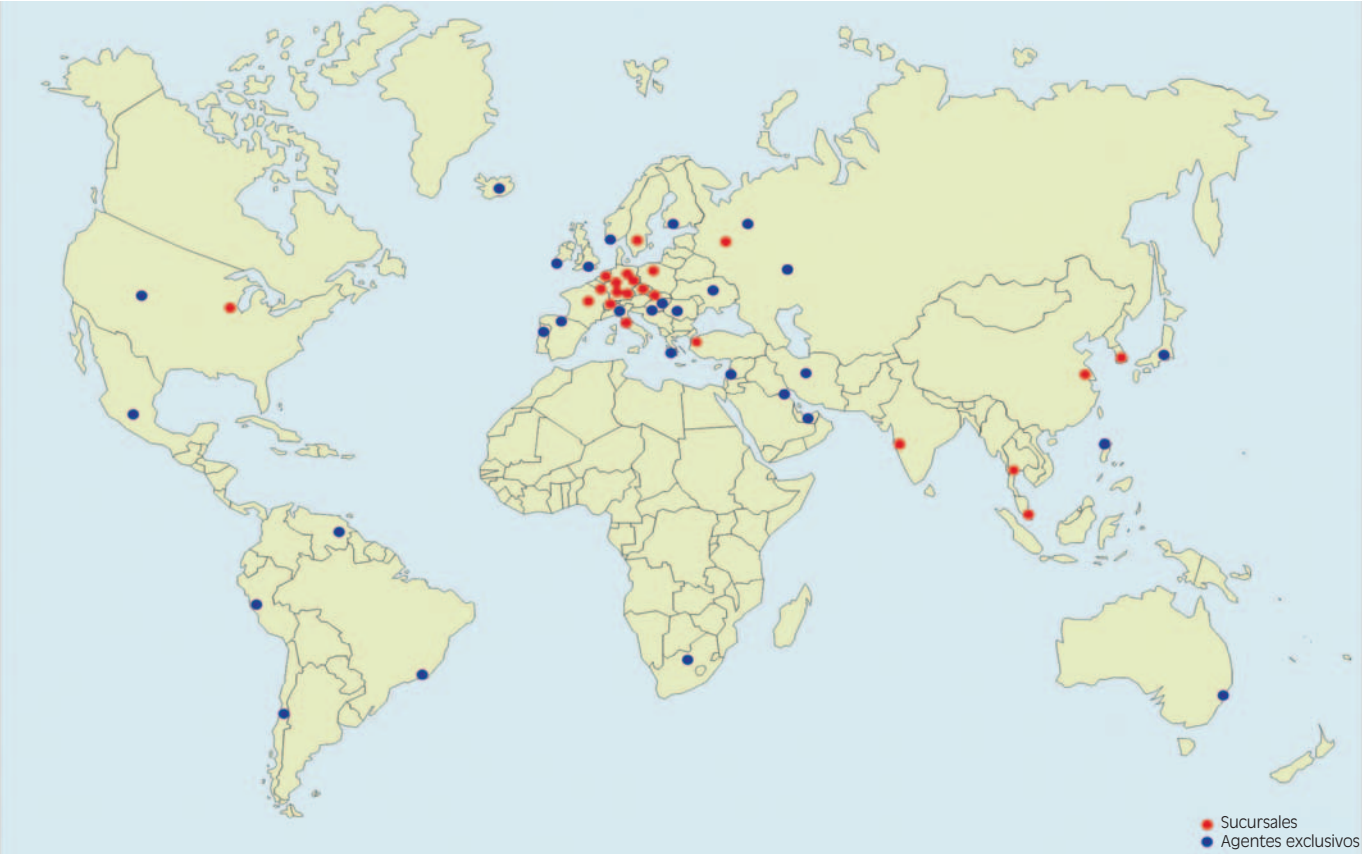




En la propia fábrica Windsbach/Nürnberg, con una superficie de producción de 10 000 m^2 y con más de 140 trabajadores, se alcanza una producción anual de aprox. 50 000 km de cable y de 220 000 km de conductor.

Se producen cables de control blindados, sin blindar y armados con alambre de acero con revestimiento de PVC/PUR o elastómeros termoplásticos, así como cables antiinflamables sin halógenos resistentes al calor, blindados y sin blindar.
El programa se completa con cables especiales según los deseos del cliente.

Nuestra representación en el extranjero



Podrá ponerse en contacto con nuestro departamento de exportación de la siguiente manera:
Teléfono +49 7150 9209-337 · Fax +49 7150 8884 · Email info@helukabel.de

HELUKABEL AG (CH)
Grabäckerstraße 60 · CH-8957 Spreitenbach
Tel. +41 56 4181515 · Fax +41 56 4181516
contact@helukabel.ch

Büro Suisse Romande (CH)
Tel. +41 24 4414414 · Fax +41 24 4414412

HELUKABEL Italia S.r.l.
Via delle Rovedine 23 · I-23899 Robbiate (LC)
Mobile: +39 3465861390
Tel. +39 039 9515450 · Fax +39 039 9281579
info@helukabel.it

HELUKABEL Polska Sp. z o.o. (PL)
Krze Duże 2 · PL-96325 Radziejowice
Tel. +48 46 85801-00 · Fax +48 46 85801-17/-18
biuro@helukabel.pl

HELUKABEL B.V. (NL)
De Kempen 4 · NL-6021PZ Budel/Eindhoven
Tel. +31 495 499049 · Fax +31 495 499048
info@helukabel.nl

HELUKABEL France SARL (F)
3, rue DMC-B.P. 30 · Z.A. du Pont d'Aspach
F-68520 Burnhaupt le haut
Tel. +33 389627562 · Fax +33 389627700
info@helukabel.fr

HELUKABEL Belgium BVBA
Z.1 Researpark 310 · B-1731 Zellik
Tel. +32 24810020 / +32 478426727
Fax +32 24810022
luc.rediers@helukabel.be

HELUKABEL China (CN)
Rm 2606, Inspiring Space, NO.25,Ganluyuan
Nanli, Chaoyang District, Beijing PRC 100025
Tel. +86 10 8559 1206, 8559 1826, 8559 1526
Fax. +86-10-8559 2976
beijing@helukabel.com.cn
leslie.yang@helukabel.com.cn

HELUKABEL AB (S)
Spjutvägen 1 · S-17561 Järfälla
Tel. +46 8 7617805 · Fax +46 8 6210059
info@helukabel.se

HELUKABEL CZ s.r.o. (CZ)
Areál dolu Max · CZ-27306 Linbušín/Kladno
Tel. +42 0 312672620 · Fax +42 0 312672621
prodej@helukably.cz

HELUKABEL (RUS)
Tel. +49 7150 9209389 · Fax +49 7150 922695
kanarikov@helukabel.de

HELUKABEL India PVT LTD. (IN)
F-305 Kailash Complex
Hiranandani Gardens Link Road,
Vikhroli West, Mumbai - 400 079
Tel. +91 22 25185841 · Fax +91 22 25185839
Cell. 9324048933
info@heluindia.com

HELUKABEL Singapore Pte. Ltd. (SGP)
No. 3, New Industrial Road · #01-01 Kimly Building
Singapore 536197
Tel. +65 64880170 · Fax +65 62851513
sales@helukabel.com.sg

HELUKABEL Korea Co. Ltd. (KR)
521-17 Daejeo 2 Dong Gang-seo Gu,
ROK - Busan Korea
Tel. +82 51 972-8646 · Fax +82 51 972-8649
huk365@helukabel.co.kr

HELUKABEL Thailand Co. Ltd. (THA)
73/4 Moo.1 Bangkrauy-Sainoi Rd.,
Banglane, Bangyai,
11140 Nonthaburi, Thailand
Tel. +66 29273570-3 / +66 25954401-4
Fax +66 29215402
sales@helukabel.co.th

HELUKABEL Slovakia (SK)
Balazi Kamil, Palkovicova 4087/6
SK-95501 Topolcany · Tel. +42 1915751549
balazi@helukabel.sk

HELUKABEL Kablo San. ve Tic.Ltd Sti. (TR)
Siyavuspasa Cad. Cevizlik Sok., Birlik Ap. 19/1
34182 Bahcelievler-Istanbul Turkey
Tel. +90 2125024195 · Fax +90 2125024198
GSM +90 5334831788
demirkiran@helukabel.com.tr

HELUKABEL USA, Inc.
1355 Bowes Road, Unit C, Elgin, IL 60123
Tel. +1 8479305118 · Fax +1 8476228766
info@helukabel.com

Nuestras marcas registradas

CABLES Y CONDUCTORES	
HELUTRUCK®	cables para camiones
HELUWIND®	cables para potencia eólica
LIFT-TRAGO®	cables de control de Ascensores
TROMMPUR®	cables enrollables en tambor
GALVANICABLE®	cables de cátodo de alta corriente
UNIPUR®	cables de control flexibles PUR
MEGAFLEX®	cables de control flexible sin halógenos (UL/CSA)
BIOFLEX-500®	cables resistentes al aceite biológico
KOMPOFLEX®	cables resistentes al aceite biológico
DATAPUR-C®	cables de datos e informáticos
DATAFLAMM®	cables de datos e informáticos sin halógenos
MULTISPEED®	cables para cadena portacables de PVC
MULTIFLEX 512®	cables para cadena portacables de PUR
KOMPOSPEED®	cables para cadena portacables resistentes al aceite biológico
SUPERTRONIC®	cables para cadena portacables
SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR®	cables para cadena portacables sin halógenos
TOPFLEX®	servocables, cables emisores y cables de motor
TOPSERV®	servocables, cables emisores y cables de motor
HELUTHERM®	cables termorresistentes
THERMFLEX®	cables termorresistentes
HELUFLON®	cables termorresistentes
SENSORFLEX®	cables sensores
SOLARFLEX®	cables para instalaciones fotovoltaicas
HELUTRUCK®	cables para camiones
TECNOLOGÍA DE DATOS, REDES Y BUS	
HELUCOM®	cables de fibra óptica
HELUCOM CONNECTING SYSTEMS	técnica de conexión de fibra óptica
HELUKAT®	cables de datos de cobre
HELUKAT CONNECTING SYSTEMS	técnica de conexión de cobre
TECNOLOGÍA DE MEDIOS	
HELULIGHT	cables para control de iluminación
HELUSOUND	cables de audio
ACCESORIOS PARA CABLES	
HELUTOP®	prensa estopas para cables
HELUTEC®	serie de conectores industriales
HELUCHAIN®	cadenas portacables
HELUROBOTICS	
HELUROBOTICS®	tubos flexibles confeccionados para la robótica

Éxito a través de la calidad y la innovación



VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

VDE VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V.

CERTIFICATE

Registration Number: 15191/QM/03.97

This is to certify that the company

HELUKABEL GmbH

at the following location

Neuseser Weg 11
D-91575 Windsbach
Germany

has implemented and maintains a Quality Management System for the following scope:

Development, design and manufacture of cables and wires

According to audit report 1519100-9100-0001/95075 this QM System complies with the requirements of:

DIN EN ISO 9001:2008

This Certificate is valid until 2012-06-04.

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH
VDE Testing and Certification Institute
Certification

Date: 2009-07-20

63069 Offenbach, Merianstraße 28
Telefon: +49 (0) 69 83 06-0, Telefax: +49 (0) 69 83 06-555
E-Mail: vde-institut@vde.com, http://www.vde-institut.com

The VDE Testing and Certification Institute is accredited by DAR Accreditation Bodies according to DIN EN ISO/IEC 17020 and DIN EN ISO/IEC 17021 and notified in the EU under ID. No. 0366.

TGA-ZM-09-02-00

Los certificados documentan la calidad contrastada

La gestión de la calidad en HELUKABEL® sigue las bases de la norma ISO 9000ff. Las pruebas de certificación de reconocidas y acreditadas terceras partes facilitan también su valoración de proveedor.



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

TÜV SÜD Management Service

CERTIFICATE

The Certification Body
of TÜV SÜD Management Service GmbH
certifies that

HELUKABEL GmbH

Dieselstr. 8-12
D-71282 Hemmingen

has established and applies a
Quality and Environmental Management System
for the following scope of application:

Distribution of
Cables - Wires - Accessories

Performance of audits (Report-No. 70023520)
has furnished proof that the requirements under:

ISO 9001: 2000
ISO 14001: 2004

are fulfilled. This certificate is valid until 2010-01-25
Certificate Registration No. 12 100/104 20588 TMS

TÜV SÜD

Munich, 2007-01-29

QMS/EMS-TGA-ZM-07-02

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Germany

A través de un proceso continuo de mejora de la calidad no sólo aseguramos un estándar de calidad estable, sino también un avance y desarrollo progresivos de nuestros productos.

Una excelente gestión del entorno demuestra nuestro gran compromiso.

Tabla de selección de cables de control flexibles

Criterios de aplicación			Denominación de cables y conductores																												
△ sin movimiento ◮ sin movimiento / con movimiento ▲ en movimiento			JZ-500	JZ-500 COLD	Single 600-JZ-O	Single 600-CY -JZ-O	JZ-600	JZ-600-Y-CY	JZ-600 UL/CSA	JZ-600-Y-CY UL/CSA	JZ-750	JZ-500, fili blu	JZ-500, fili rossi	JB-500	JB-750	JZ-500 arancione	JB-750 giallo	SY-JZ	SY-JB	JZ-602	JZ-602-CY	JZ-602 PUR DC / AC	JZ-602-PUR	JZ-602-C-PUR	JZ-603	JZ-603-CY	JZ-500 PUR	JZ-500-FC-PUR	PURÖ-JZ		
		página	A5	*	N59	N60	A13	A28	N8	N17	*	A7	A8	A15	A16	A19	*	A26	A32	N5	N14	*	*	*	N7	N16	*	*	A35		
Datos técnicos	Estándares	en relación con DIN / VDE		●			●	●			●	●	●		●		●										●	●	●		
		con número de registro VDE	●											●		●		●	●												
		con la aprobación HAR																							●	●					
		con la aprobación UL			●	●			●	●										●	●	●	●	●	●	●					
		con la aprobación CSA			●	●			●	●										●	●	●	●	●	●	●					
	Margen de temperatura	+ 100 °C																													
		+ 90 °C																		◮	◮				◮	◮					
		+ 80 °C	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮			◮	◮	◮			◮	◮	◮		
		+ 75 °C																													
		+ 70 °C																							◮	◮					
		+ 60 °C																													
		- 5 °C			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		
		- 15 °C	▲											▲																	
		- 20 °C																													
		- 25 °C																													
		- 30 °C		▲																											
		- 40 °C	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
		- 50 °C																													
	Tensión nominal	250 V																													
		300 / 300 V																													
		300 / 500 V	●	●								●	●	●		●		●	●						●	●	●	●	●		
		600 V según UL/CSA																		●	●	●	●	●	●	●					
		450 / 750 V									●				●		●		●												
		600 / 1000 V			●	●	●	●	●	●																					
Struttura	Aislamiento del conductor	PVC / PVC especial	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		PUR																													
		material especial																													
		goma																													
	Marcatura dei fili	impresión de cifras según DIN VDE 0293	●	●			●	●	●	●	●	●	●			●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		código de colores según DIN VDE 0293															●														
		código de colores JB (conductores de colores)			●	●								●	●				●												
	Apantallamiento	Trenzado Cu				●		●		●											●			●		●		●			
		Trenzado de alambre de acero																●	●												
	Cubierta externa	PVC / PVC especial	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●					
		PUR																				●	●	●			●	●	●		
		material especial																													
	Color de la vaina	gris	●								●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		negro		●	●	●	●	●	●	●																					
		naranja														●															
		amarillo															●														
		verde																													
		azul																													
		transparente																●	●												
Aplicación		Aplicación en cadenas portacables	véase la tabla de selección de cables para cadenas portacables / sujeción páginas 17 a 21																												
		Para circuitos eléctricos de seguridad intrínseca																													
		Señal de alarma															●														
		Para circuitos eléctricos de bloqueo														●															
		En exteriores		●	●	●	●	●	●	●												●	●	●			●	●	●		
Propiedades		sin halógenos	véase la tabla de selección de cables de control flexibles sin halógenos																												
		resistente a productos químicos	véase la tabla de selección de resistencia química en el capítulo X, página X 31 y X 32																												
		Tipos preferidos de EMC				●		●		●											●			●		●		●			
		resistente a condiciones meteorológicas		●	●	●	●	●	●	●												●	●	●			●	●	●		
		resistente a la abrasión																				●	●	●			●	●	●		

* Véase Cables y conductores 2009/2010 inglés

Tabla de selección de cables de control flexibles

Denominación de cables y conductores																													Criterios de aplicación		
																													△ sin movimiento ◮ sin movimiento / con movimiento ▲ en movimiento		
F-C-PURö-JZ	Yö-C-PURö-JZ	JZ-600 PUR	JZ-600-YC-PUR	PUR-750	PUR-C-PUR	PUR-NARANJA	PUR-AMARILLO	H05BQ-F / H07 BQ-P	UNIPUR	UNIPUR-CP	BIOFLEX-500-JZ	BIOFLEX-500-JZ-C	KOMPOFLEX JZ-500	KOMPOFLEX JZ-500-C	OZ-BL	OZ-BL-CY	H05VV5-F	(H)05VV5-F	H05VVC4V5-K	(H)05VVC4V5-K	F-CY-OZ (LiY-CY)	F-CY-JZ	Y-CY-JZ	Y-CY-JB	JZ 604 TC TRAY CABLE	JZ 604-FCY TC TRAY CABLE	JZ 604 -YCY TC TRAY CABLE	TRAYCONTROL	TRAYCONTROL-C			
A40	A42	*	*	*	*	A37	A38	A39	*	*	*	*	A62	A63	A58	A59	A10	A12	A21	A23	A17	A19	A24	A30	N10	N19	N20	*	*	página		
●	●			●	●	●	●			●	●	●	●	●		●														en relación con DIN / VDE	Estándares	Datí tecnici
									●						●			●		●	●	●	●	●						con número de registro VDE		
								●									●		●											con la aprobación HAR		
		●	●																						●	●	●	●	●	con la aprobación UL		
		●	●																						●	●	●	●	●	con la aprobación CSA		
													▽	▽																+ 100 °C	Margen de temperatura	
								▽	▼	▼			▼	▼											▽	▽	▽	◮	◮	+ 90 °C		
◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	▼			◮	◮			◮	◮					◮	◮	◮	◮						+ 80 °C		
																									▼	▼	▼			+ 75 °C		
																	◮	◮	◮	◮										+ 70 °C		
																														+ 60 °C		
▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲								▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	- 5 °C		
															▲															-15 °C		
											▲	▲																		- 20 °C		
																									△	△	△			- 25 °C		
													▲	▲																- 30 °C		
△	△	△	△	▲	△	△	△	▲	▲	▲	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△				△	△	- 40 °C		
								△																						- 50 °C		
																														250 V	Tensión nominal	
																														300 / 300 V		
●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						300 / 500 V		
																								●	●	●	●	●		600 V según UL/CSA		
				●	●			●	●	●														●						450 / 750 V		
		●	●																											600 / 1000 V		
●	●	●	●			●	●								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	PVC / PVC especial	Aislamiento del conductor	Estructura
				●	●																									PUR		
									●	●	●	●	●	●																material especial		
								●																						goma		
●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	impresión de cifras según DIN VDE 0293	Identificación conductores	
				●	●	●	●	●	●																					código de colores según DIN VDE 0293		
																								●						código de colores JB (conductores de colores)		
●	●		●		●					●		●		●		●			●	●	●	●	●	●		●	●		●	Trenzado Cu	Apantallamiento	
																														Trenzado de alambre de acero		
															●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	PVC / PVC especial	Cubierta externa	
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																				PUR		
											●	●	●	●																material especial		
●	●				●				●	●							●	●	●	●	●	●						●	●	gris	Color de la vaina	
		●	●										●	●											●	●	●			negro		
				●		●		●	●	●																				naranja		
							●		●	●																				amarillo		
									●	●	●	●																		verde		
									●	●							●	●												azul		
																							●	●						transparente		
véase la tabla de selección de cables para cadenas portacables / sujeción páginas 17 a 21																														Aplicación en cadenas portacables	Aplicación	
															●	●														Para circuitos eléctricos de seguridad intrínseca		
							●																							Señal de alarma		
																														Para circuitos eléctricos de bloqueo		
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											●	●	●			en exteriores		
véase la tabla de selección de cables de control flexibles sin halógenos																														sin halógenos	Propiedades	
véase la tabla de selección de resistencia química en el capítulo X, página X 31 y X 32																														resistente a productos químicos		
●	●		●		●					●		●		●		●			●	●	●	●	●	●		●	●		●	Tipos preferidos de EMC		
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											●	●	●			resistente a condiciones meteorológicas		
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																				resistente a la abrasión		

* Véase Cables y conductores 2009/2010 inglés

Tabla de selección de cables de control flexibles sin halógenos

Criterios de aplicación			Denominación de cables y conductore																																		
△ sin movimiento ◮ sin movimiento / con movimiento ▲ en movimiento			MEGAFLEX 500	MEGAFLEX 500-C	MEGAFLEX 600	MEGAFLEX 600-C	PUR 750	PUR-C-PUR	UNIPUR	UNIPUR CP	KOMPOFLEX JZ-500	KOMPOFLEX JZ-500-C	SiHF	SiHF/GL-P	SiHF-C-Si	SiHF UL/CSA	SiHF-C-Si UL/CSA	THERMFLEX 180 EWKF	THERMFLEX 180 EWKF-C	H05SS-F / H05SST-F	HELUTHERM 145 MULTI	HELUTHERM 145 MULTI-C	JZ 500 HMH	JZ 500 HMH-C	JB 500 HMH	JB 500 HMH-C	JZ 600 HMH	JZ 600 HMH-C	DATAFLAMM	DATAFLAMM-C	DATAFLAMM-C-PAAR	(H)03 Z1Z1-F	(H)05 Z1Z1-F
		Pagina	N21	N23	*	*	*	*	*	*	A62	A63	E6	E14	E15	N26	N28	E8	E17	*	E4	E12	A45	A51	*	*	A49	A55	B7	B17	B18	*	*
Datos técnicos	Estándares	en relación con DIN / VDE	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
		con número de registro VDE							●																								
		con la aprobación HAR																		●												●	●
		con la aprobación UL	●	●	●	●										●	●																
		con la aprobación CSA	●	●	●	●										●	●																
	Margen de temperatura	+ 180 °C											▼	▼	▼	▼	▼	◮	◮	▼													
		+ 150 °C según UL/CSA														▼	▼																
		+ 145 °C																			▽	▽											
		+ 120 °C																			▼	▼											
		+ 90 °C							▼	▼	▼	▼																					
		+ 80 °C	◮	◮	◮	◮	◮	◮																									
		+ 70 °C																					◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮	◮
		+ 5 °C																											▲	▲	▲		
		- 5 °C						▲																								▲	▲
		- 15 °C																					▲	▲	▲	▲	▲	▲					
		- 20 °C																															
		- 25 °C																▲	▲														
		- 30 °C	▲	▲	▲	▲					▲	▲																					
		- 35 °C																			▲	▲											
		- 40 °C	△	△	△	△	▲	△	▲	▲	△	△											△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
		- 50 °C según UL/CSL														▲	▲																
		- 55 °C																			△	△											
		- 60 °C											▲	▲	▲	▲	▲	△	△	▲													
	Tensión nominal	Tensión máxima de servicio																											●	●	●		
		300 / 300 V																														●	
		300 / 500 V	●	●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									●
		600 V según UL/CSA														●	●																
		450 / 750 V					●		●	●											●	●			●	●							
		600 / 1000 V			●	●																					●	●					
Estructura	Aislamiento del conductor	Elastómero especial							●	●																							
		PUR					●	●																									
		Silicona											●	●	●	●	●	●	●	●													
		PE																											●	●	●		
		Polímero especial	●	●	●	●					●	●									●	●	●	●	●	●	●	●				●	●
	Identificación de conductores	impresión de cifras según DIN VDE 0293	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●			●	●					
		código de colores según DIN VDE 0293					●	●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●											●	●
		Código de color según DIN 47100																											●	●	●		
		código de colores JB (conductores de colores)																							●	●							
	Apantallamiento	Trenzado Cu		●		●		●		●		●			●		●		●			●		●		●		●	●	●		
		Trenzado de alambre de acero												●																			
	Cubierta externa	Silicona											●	●	●	●	●	●	●	●													
		Polímero especial	●	●	●	●					●	●									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		PUR					●	●	●	●																							
	Color de la vaina	gris	●	●				●	●	●													●	●	●	●			●	●	●	●	●
		negro			●	●					●	●				●	●	●	●	●	●	●					●	●				●	●
		amarillo							●	●																						●	●
		naranja					●		●	●																						●	●
		rojo-marrón											●	●	●																		
Aplicación		Aplicación en cadenas portacables	véase la tabla de selección de cables para cadenas portacables / sujeción páginas 17 a 21																														
		en exteriores	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●	●		●	●					●						
Propiedades		resistente a productos químicos	●	●	●	●	véase la tabla de selección de resistencia química en el capítulo X, página X 31 y X 32																												
		Tipos preferidos de EMC		●		●		●		●		●			●		●		●			●		●		●		●		●	●		
		resistente a condiciones meteorológicas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						●	●		●	●					●	●					
		resistente a la abrasión	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									●	●											

HELUKABEL

* Véase Cables y conductores 2009/2010 inglés

Cables sin halógenos

Denominación	página
AIRPORT 400 Hz	T 15 - T 16
Cables de Bus / -Bus	R 47
DATAFLAMM	B 7
DATAFLAMM-C	B 17
DATAFLAMM-C-Paar	B 18
FZ-Lsi, FZ-LS, cable para fluorescentes	K 21
H05Z-K, H07Z-K	K 13 - K 14
HELUTHERM 145	N 58
HELUTHERM 145	K 17 - K 18
HELUTHERM 145 MULTI	E 4 - E 5
HELUTHERM 145 MULTI-C	E 12 - E 13
HELUTHERM 145 aprobado por UL/CSA	N 57
HELUWIND Thermflex 145	T 13
HELUWIND WK 105, WK 115-Torsión	T 9
HELUWIND WK cable de alarma de incendios torsión	T 10
JZ-500 HMH	A 45 - A 46
JZ-500 HMH-C	A 51 - A 52
JZ-600 HMH	A 49 - A 50
JZ-600 HMH-C	A 55 - A 56
KOMPOFLEX JZ-500	A 62
KOMPOFLEX JZ-500-C	A 63 - A 64
KOMPOSPEED 600/600-C	K 28
KOMPOSPEED JZ-HF-500	C 24
KOMPOSPEED JZ-HF-500-C	C 25
MEGAFLEX 500	A 47 - A 48
MEGAFLEX 500 UL/CSA	N 21 - N 22
MEGAFLEX 500-C	A 53 - A 54
MEGAFLEX 500-C UL/CSA	N 23 - N 24
MULTIFLEX 512-C-PUR	C 16 - C 17
MULTIFLEX 512-C-PUR UL/CSA	N 38 - N 39
MULTIFLEX 512-PUR	C 11 - C 12
MULTIFLEX 512-PUR UL/CSA	N 33 - N 34
MULTISPEED 500-C-PUR UL/CSA	N 40 - N 41
MULTISPEED 500-C-TPE	C 21 - C 22
MULTISPEED 500-C-TPE UL/CSA	N 44 - N 45
MULTISPEED 500-PUR	C 13
MULTISPEED 500-PUR UL/CSA	N 35 - N 36
MULTISPEED 500-TPE	C 19 - C 20
MULTISPEED 500-TPE UL/CSA	N 42 - N 43
MULTISPEED 600-C-PUR-J/-O	N 64
MULTISPEED 600-PUR-J/-O	N 63
MULTITHERM 400	E 11
MULTITHERM 400-ES	E 18
N2XCH Cable eléctrico	Q 13 - Q 14
N2XCH-FE 180/E30	Q 17 - Q 18
N2XH Cable eléctrico	Q 11 - Q 12
N2XH-FE 180/E30	Q 15 - Q 16
NHXCH-FE 180/E30	Q 21 - Q 22
NHXH-FE 180/E30	Q 19 - Q 20
ROBOFLEX 150, 151, 152, 153	H 4 - H 5
ROBOFLEX 2001 / 2001-C	H 3
SiD, SiD/GL, SiF/GL	K 20
SiF, SiFF	K 19
SiHF	E 6 - E 7
SiHF UL/CSA	N 26 - N 27
SiHF-C-Si UL/CSA	N 28
SiHF/GL-P	E 14
SOLARFLEX-X PV1-F	T 4
SUPER-PAAR-TRONIC-340-C-PUR	N 50
SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR	C 30
SUPERTRONIC-330-C-PURö	N 49
SUPERTRONIC-330-PURö	N 48
SUPERTRONIC-C-PURö	C 29
THERMFLEX 180 EWKF	E 8
THERMFLEX 180 EWKF-C	E 17
TOPFLEX 611-C-PUR	D 6
TOPFLEX 611-PUR	D 4
TOPFLEX-PUR	D 11 / D 13

Denominación	página
TOPGEBER 512	N 73
TOPSERV 109	N 66
TOPSERV 110/120	D 7
TOPSERV 113 / 127	N 68 - N 69
TOPSERV 121	N 70
TOPSERV 150/151	N 67
TOPSERV 510	N 71 - N 72

Cables según normativas extranjeras

Denominación	Página UL/CSA	Página GOST
A		
A07 RN-F		F 7
A-BUS	R 50	
C		
CAN BUS	R 42 - R 45	
CINCONORMATIVAS	N 55 - N 56	N 55 - N 56
F		
F-C-PURö-JZ		A 40 - A 41
F-CY-JZ		A 19 - A 20
F-CY-OZ (LiY-CY)		A 17 - A 18
H		
H05 RN-F / RR-F		F 4
H05 V-K		K 5 - K 6
H05VV5-F, (NYSLYÖ-JZ)		A 10 - A 11
(H)05VV5-F, ((N) YSLYÖ-JZ)		A 12
H05VVC4V5-K, (NYSLYCYÖ-JZ)		A 21 - A 22
(H)05VVC4V5-K ((N)YSLYCYÖ-JZ		A 23
H05VV-F/SJT	N 12 - N 13	N 12 - N 13
H07 RN-F		F 5 - F 6
H07 V-R, H05 V-K, (H)07 V-K		K 10 - K 11
H07 V-K, (H)07 V-K		K 7 - K 8
HELUTHERM 120		E 3
HELUTHERM 145 aprobado por UL/CSA	N 57	
HELUWIND WK 103w EMV	T 8	T 8
HELUWIND WK 105, WK 115-Torsión	T 9	T 9
HELUWIND WK cable de alarma de incendios Torsión		T 10
HELUWIND WK DLO 2kV		T 11
HELUWIND WK H07BN4N4-F WIND-Torsión		T 12
HELUWIND Thermflex 145		T 13
I		
I-BUS	R 46 - 48	
J		
JB-500		A 15
JB-750		A 16
JZ-500		A 5 - A 6
JZ-500 conductor azul / conductor rojo		A 7 - A 8
JZ-500 HMH		A 45 - A 46
JZ-500 HMH-C		A 51 - A 52
JZ-500 naranja		A 9
JZ-600		A 13 - A 14
JZ 600 HMH		A 49 - A 50
JZ-600 HMH-C		A 55 - A 56
JZ-600 UL/CSA	N 8 - N 9	
JZ-600-Y-CY		A 28 - A 29
JZ-600-Y-CY UL/CSA	N 17 - N 18	
JZ-602	N 5 - N 6	N 5 - N 6
JZ-602 RC	N 30	N 30
JZ-602 RC-C-PUR	N 37	
JZ-602 RC-CY	N 31	N 31
JZ-602 RC-PUR	N 32	
JZ-602-CY	N 14 - N 15	N 14 - N 15
JZ-603	N 7	N 7
JZ-603-CY	N 16	N 16
JZ-604-FCY TC TRAY CABLE	N 19	N 19
JZ-604-TC TRAY CABLE	N 10 - N 11	N 10 - N 11
JZ-604-YCY TC TRAY CABLE	N 20	N 20
JZ-HF		C 4 - C 5
JZ-HF-CY		C 6 - C 7
K		
KOMPOFLEX JZ-500		A 62
KOMPOFLEX JZ-500-C		A 63
KOMPOSPEED 600		K 28
KOMPOSPEED JZ-HF 500		C 24
KOMPOSPEED JZ-HF 500-C		C 25
M		
MEGAFLEX 500	N 21 - N 22	N 21 - N 22
MEGAFLEX 500-C	N 23 - N 24	N 23 - N 24
MULTIFLEX-512-C-PUR	C 16 - C 17	C 16 - C 17
MULTIFLEX-512-PUR	C 11 - C 12	C 11 - C 12
MULTISPEED 600 PUR-J/-O	N 63	
MULTISPEED 600-C-PUR-J/-O	N 64	
MULTISPEED-500-C-PUR UL/CSA	N 40 - N 41	
MULTISPEED-500-C-TPE UL/CSA	N 42 - N 43	
MULTISPEED-500-PUR UL/CSA	N 35 - N 36	
MULTISPEED-500-TPE UL/CSA	N 42 - N 43	
N		
N2XH		Q 11 - Q 12
N2XCH Cable eléctrico		Q 13 - Q 14
N2XCH-FE 180/E30		Q 17 - Q 18
N2XH-FE 180/E30		Q 15 - Q 16
N2XSY		Q 24 - Q 25
N2XSEY		Q 26
NHXCH-FE 180/E30		Q 21 - Q 22
NHXH-FE 180/E30		Q 19 - Q 20
NYCWY		Q 8 - Q 9
NYCY		Q 6 - Q 7
O		
OB-BL-PAAR-CY		A 60
OZ-BL		A 58
OZ-BL-CY		A 59
P		
PAAR-CY-OZ		B 12
PAAR-TRONIC		B 5 - B 6
PAAR-TRONIC-CY		B 10 - B 11
PROFIBUS	R 31 - R 41	
PURö-JZ		A 35 - A 36
PURö-JZ-HF		C 9 - C 10
PURö-JZ-HF-YCP		C 14 - C 15
PUR-AMARILLO / PUR-NARANJA		A 37 - A 38
PVC-Monoconductor UL/CSA ap. Style 1569	N 52	
PVC-Monoconductor UL/CSA ap. Style 1015	N 53	N 53
R		
RE-2Y(St)YV		B 22
RE-2Y(St)YV PiMF		B 23
RG-Cable coaxial	M 3 - M 6	
ROBOFLEX 150 ... 153		H 4 - H 5
ROBOFLEX 2001 / ROBOFLEX 2001-C		H 3
S		
SiF/SiIF/GL/SIFF/SiD/SiD/GL		K 19 - K 20
SiHF		E 6 - E 7
SiHF UL/CSA	N 26 - N 27	
SiHF/GL-P		E 14
SiHF-C-Si		E 15 - E 16
SiHF-C-Si UL/CSA	N 28	
Single 600-J/-O	N 59	N 59
Single 600-CY-J/-O	N 60	N 60
Single 602-RC-CY-J/-O	N 62	N 62
Single 602-RC-J/-O	N 61	N 61
SOLARFLEX-X PV1-F		T 4
Cables de control UL/CSA		N 5 - N 24
SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR		C 30
SUPERTRONIC-C-PURö		C 29
SUPERTRONIC-C-PVC		C 27
SUPERTRONIC-PVC		C 26
SUPERTRONIC-310-C-PVC	N 47	
SUPERTRONIC-310-PVC	N 46	
SUPERTRONIC-330-C-PURö	N 49	
SUPERTRONIC-330-PURö	N 48	
SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR	N 50	
SY-JB		A 32 - A 33
SY-JZ		A 26 - A 27
T		
TOPFLEX 600-C-PVC		D 5
TOPFLEX 600-PVC		D 3
TOPFLEX 611-C-PUR		D 6
TOPFLEX 611-PUR		D 4
TOPFLEX-EMV-UV-2YSLCYK-J	D 16 - D 17	
TOPFLEX-EMV 2YSLCY-J		D 14 - D 15
TOPFLEX-EMV-3PLUS 2YSLCY-J		D 18 - D 19
TOPFLEX-EMV-UV-3PLUS 2YSLCYK-J	D 20 - D 21	
TOPSERV 109	N 66	N 66
TOPSERV 110		D 7
TOPSERV 113, 127	N 68 - N 69	N 68 - N 69
TOPSERV 120		D 7
TOPSERV 121	N 70	N 70
TOPSERV 150	N 67	N 67
TRONIC (LiYY)		B 3 - B 4
TRONIC-CY (LiY-CY)		B 8 - B 9
V		
Y-CY-JB		A 30 - A 31
Y-CY-JZ		A 24 - A 25
YÖ-C-PURö-JZ		A 42 - A 43

Para más información técnica, diríjase a las páginas de producto del catálogo.

Cables de control, apantallados y sin apantallar

| Designación del cable | Catálogo | Applicazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | Struttura | | | | | | Dati tecnici | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Para más información técnica, diríjase a las páginas de producto del catálogo.

Cables de control, apantallados y sin apantallar

| Designación del cable | Catálogo | Aplicación | | | | | | | | | | | | | | | | | Estructura | | | | | | | | | Datos técnicos | | | | | | | | | | | | | | | | |

Para más información técnica, diríjase a las páginas de producto del catálogo.

Cables electrónicos, de datos y BUS, apantallados y sin apantallar

Designación del cable	Catálogo	Aplicación																Estructura								Datos técnicos																						Resistencia								Estándares			
	Página	Recorrido de desplazamiento máx.					Radio de flexión mínimo D=diámetro ext.					Velocidad máx.				Acele-rac. máx.		Número de ciclos min.			Aislamiento del conductor					Cubierta externa			Tensión nominal				Margen de temperatura en C°									sin halógenos	Resistencia								Estándares			
		5 m	15 m	30 m	100 m	450 m	5 x D	7,5 x D	10 x D	12,5 x D	15 x D	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	10 m/s²	50 m/s²	1 Mio	5 Mio	10 Mio	PVC especial	TPE especial	PE	PUR especial	Revestimiento interior	Trenzado CU, conducción CU	PVC especial	PUR especial	TPE especial	300/300 V	300/500 V	600 V/UL-CSA	1.000 V	-40	-30	-20	-10	-5	70	80	90		ampliamente resistente al aceite	resistente al aceite	Revestimiento ignífugo	Microbios	Lejías	resistente a refrigerantes	Resistente a radiaciones hasta 80/100 Mrad	Rayos-UV	N° de registro VDE	Según VDE 0245/0281/0282	Aprobación UL/CSA	DESINA®
SUPERTRONIC-PVC	C 26	x					x					x				x		x			x						x			x							*	*				x									x		
SUPERTRONIC-C-PVC	C 27	x						x				x				x		x			x					x	x			x							*	*				x									x		
SUPERTRONIC 310-PVC	N 46	x					x					x				x		x			x						x			x							*	*	*			x										x	
SUPERTRONIC 310 C-PVC	N 47	x						x				x				x		x			x					x	x			x							*	*	*			x										x	
SUPERTRONIC-PURö	C 28	x					x					x	x			x		x	x		x							x		x	x							*	*				x				x			x		x		
SUPERTRONIC-C-PURö	C 29	x	x					x				x	x	x		x		x	x			x				x		x		x	x			*	*	*	*	*	*	*			x				x			x		x		
SUPERTRONIC 330 PURö	N 48	x	x				x					x	x	x		x		x	x			x				x		x		x				*	*	*	*	*	*	*			x				x			x			x	
SUPERTRONIC 330 C PURö	N 49	x	x					x				x	x	x		x		x	x			x				x		x		x				*	*	*	*	*	*	*		x	x				x			x			x	
SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR	C 30	x	x	x					x			x	x	x		x	x	x	x			x				x		x		x				*	*	*	*	*	*	*	*	x	x				x			x		x		
SUPER-PAAR-TRONIC 340 C PUR	N 50	x	x	x					x			x	x	x		x	x	x	x			x				x		x		x				*	*	*	*	*	*	*	*	x	x				x			x			x	
MULTISPEED-TRONIC-PUR	*	x	x	x	x	x		x				x	x	x	x	x	x	x	x	x		x						x							*	*	*	*	*	*		x	x		x			x			x		x		
MULTISPEED-TRONIC-C-PUR	*	x	x	x	x	x		x				x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x			x							*	*	*	*	*	*		x	x		x			x			x		x		
S FTP cadena portacables 4x2xAWG 24 PUR	*	x	x	x					x			x	x	x		x	x	x	x					x	x	x		x							*	*	*	*	*	*			x		x										
PROFIBUS L21x20,64	R 34	x	x								x	x	x			x		x					x			x		x							*	*	*	*	*	*		x	x		x						x				
PROFIBUS CAN, alta flexibilidad	R 45	x	x							x		x	x			x		x					x			x		x							*	*	*	*	*	*		x	x		x						x				
I-BUS Cadena portacables	R 48	x	x								x	x	x			x		x					x			x		x							*	*	*	*	*	*		x	x		x						x				
POF con recubrimiento PUR, simplex duplex	*	x	x							x		x	x			x		x					x			x		x							*	*	*	*	*	*	*		x		x						x				x
TOPGEBER 510	*	x	x	x					x			x	x	x		x	x	x				x				x		x		x	x			*	*	*	*	*	*	*		x	x		x	x		x		x			x	x
TOPGEBER 512	N 73	x	x	x						x		x	x	x		x	x	x				x				x		x		x	x				*	*	*	*	*	*		x	x		x	x		x		x			x	x
Cable de realimentación Tacho C-Pur	D 9	x	x	x					x			x	x	x		x	x	x				x				x		x		x	x				*	*	*	*	*	*			x						x			x		

La tabla muestra la aplicación principal.
Para una mayor velocidad de desplazamiento, un recorrido más largo o un número mayor de ciclos, consulte a nuestro soporte técnico.
Tel. +49 (0) 71 50/92 09-3 67 o techsupport@helukabel.de.
Los ciclos son de carrera doble y se han determinado en un laboratorio de ensayos según unas dimensiones representativas de la serie de tipos.
El número de ciclos solo es posible si se realiza un montaje correcto y profesional (véase las instrucciones de montaje: Tendido de cables en la página 23) y bajo las debidas influencias medioambientales.

* Véase Cables y conductores 2009/2010 inglés

Para más información técnica, diríjase a las páginas de producto del catálogo.

Servocables y cables de motor, apantallados y sin apantallar

Designación del cable	Catálogo	Applicazione																Struttura						Dati tecnici																			Resistenza										Norme			
	Página	Recorrido de desplazamiento máx.					Radio de flexión mínimo D=diámetro ext.					Velocidad máx.				Acele-rac. máx.		Número de ciclos min.			Aislamien-to del con-ductor				Cubierta externa			Tensión nominal				Margen de temperatura en C°																											
		5 m	15 m	30 m	100 m	450 m	5 x D	7,5 x D	10 x D	12,5 x D	15 x D	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	10 m/s²	50 m/s²	1 Mio	5 Mio	10 Mio	PVC especial	TPE especial	PUR especial	Revestimiento interior	Trenzado CU, conducción CU	PVC especial	PUR especial	TPE especial	300/300 V	300/500 V	600 V/UL-CSA	1.000 V	-40	-30	-20	-10	-5	70	80	90	sin halógenos	ampliamente resistente al aceite	resistente al aceite	Revestimiento ignífugo	Microbios	Lejías	resistente a refrigerantes	Resistente a radiaciones hasta 80/100 Mrad	Rayos-UV	N° de registro VDE	Según VDE 0245/0281/0282	Aprobación UL/CSA	DESINA®
TOPSERV® 109	N 66	x	x	x				x				x	x	x		x		x	x			x			x					x		*	*	*	*	*	*	*		x	x		x					x		x	x
TOPSERV® 150	N 67	x	x	x				x				x	x	x		x		x	x			x			x						x			*	*	*	*	*		x	x		x					x		x	x
TOPSERV® 151	N 67	x	x	x				x				x	x	x		x		x	x			x			x					x		*	*	*	*	*	*	*		x	x		x					x		x	x
TOPSERV® 113+127 m. apantallado	N 68	x	x	x				x				x	x	x		x		x	x			x			x						x	*	*	*	*	*	*	*		x	x		x	x				x		x	x
TOPSERV® 121	N 70	x	x	x				x				x	x	x		x		x	x			x			x						x	*	*	*	*	*	*	*		x	x		x	x				x		x	x
TOPFLEX® 300	*	x						x				x				x		x			x					x					x					*	*	*				x							x			
TOPFLEX® 301	*	x						x				x				x		x			x			x			x				x				*	*	*	*				x							x			
TOPFLEX® 301 C	*	x						x				x				x		x			x			x	x		x				x				*	*	*	*				x							x			
TOPFLEX® 304	*	x					x					x				x		x			x			x		x					x					*	*	*		x											
TOPFLEX® 304 C	*	x					x					x				x		x			x			x	x	x					x					*	*	*		x											
TOPFLEX® 611 PUR	D 4	x	x	x				x				x	x	x		x	x	x	x			x					x					x			*	*	*	*			x								x		x	
TOPFLEX® 611-C-PUR	D 6	x	x	x					x			x	x	x		x	x	x	x			x		x	x		x					x			*	*	*	*			x								x		x	
TOPSERV® 110+120 m. apantallado	D 7	x	x	x				x				x	x			x		x	x			x			x							x	*	*	*	*	*	*	*	*	x	x		x	x				x		x	

* Véase Cables y conductores 2009/2010 inglés

La tabla muestra la aplicación principal.
Para una mayor velocidad de desplazamiento, un recorrido más largo o un número mayor de ciclos, consulte a nuestro soporte técnico.
Tel. +49 (0) 71 50/92 09-3 67 o techsupport@helukabel.de.

Los ciclos son de carrera doble y se han determinado en un laboratorio de ensayos según unas dimensiones representativas de la serie de tipos.
El número de ciclos solo es posible si se realiza un montaje correcto y profesional (véase las instrucciones de montaje: Tendido de cables en la página 23) y bajo las debidas influencias medioambientales.

Para más información técnica, diríjase a las páginas de producto del catálogo.

Cables compatibles con el medio ambiente, apantallados y sin apantallar

| Designación del cable | Catálogo | Applicazione | | | | | | | | | | | | | | | | | | Struttura | | | | | | Datos técnicos | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Los modelos, marcas y certificados indicados representan nuestro saber actual. Es posible que haya modificaciones.

Tabla de selección de cables para cadenas portacables

HELUKABEL® para cadenas portacables	**Tipo de cadena portacables**					
Dentro de un mismo campo de color se pueden combinar entre sí todos los tipos de cables y cadenas.	**IGUS®**	**Kabel-schlepp®**	**EKD Gelenkrohr®**	**Murrplastik®**	**BS Brevetti Stendalto®**	**Flexatec**
Cable de conexión y de control						
JZ+HF+CY	Zipper	Mono	PFR	Serie MP®	Serie SR	P/PL/PLT
PURÖ-JZ-HF+YCP	Easy-Chain®	Uniflex	PKK		Light	PC
MULTIFLEX 512®-PUR+C-PUR	E 2 micro	KC	PLE		Medium	PCT
MULTISPEED 500+C (todos los modelos)	E 2 mini	KE	Kolibri		Heavy	PCA
JZ-602 RC+CY	E 2 medium	MC			Sliding	S 5
	E 2 R 100	ME/MK			Protection	S 7 / SUT 7
Cables de datos						
SUPERTRONIC-PURÖ+C-PURÖ	E 2 R	XLC			Serie Steel	S 10 / SUT 10
SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR	E 4 / 0	Profile®				S 12 / SUT 12
SUPERTRONIC-PVC+C-PVC	E 4 / 4	Quantum				S 17
TOPGEBER 500+502+503+510	E 4 / 100					
Cable de realimentación Tacho -C-PUR	E 6					
Cable emisor incremental -C-PUR						
Servocables y cables de motor						
TOPSERV® 100 hasta 124						
TOPFLEX® 116						
TOPFLEX® 611-PUR+611-C-PUR						
Cables ecológicos						
KOMPOSPEED® JZ HF500+C						
KOMPOSPEED® 600+C						
BIOFLEX 500® JZ HF+C						
Cables para robótica						
MULTISPEED 500	Easy Triflex®	Robotrax®	Interflex® K	MP®	Serie Robot	a petición
ROBOFLEX 2001/2001-C (para movimientos 3D)	Twister Chain®			Movimiento circular a petición		
Cables para sala limpia						
JZ-HF-CY	E-Band	Quantum	Reintec	MP® 44	SR 305 A	PL35-34
MULTIFLEX 512®-C-PUR	E 6					PL35-44
MULTISPEED 500-C-TPE						PL35-64
						PL35-79
						PL 35-109
Calificación para la técnica de sala limpia	Certificado IPA	Certificado IPA	Certificado IPA	Certificado IPA	Certificado IPA	Certificado IPA

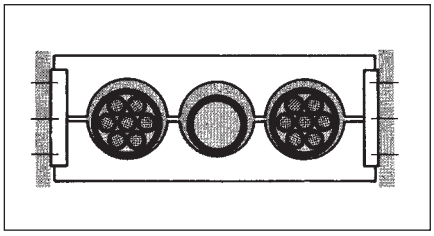
Para el dimensionamiento de las cadenas observe las especificaciones del fabricante.

Instrucciones de montaje

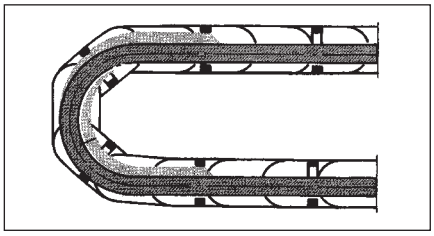
Tendido de cables en cadenas portacables

Puesto que los cables de control en cadenas portacables desempeñan una misión muy importante en el ámbito de la tecnología eléctrica y de mando, ambos deben estar correctamente adaptados en el sistema portacables. El tendido de los cables y de los tubos de plástico de aislamiento en la cadena portacables se debe realizar con gran cuidado. Principalmente, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

1. Los cables (planos/redondos) se deben colocar, a ser posible, de uno en uno, sueltos uno al lado del otro. Entre los cables tendidos se deben colocar separadores. No se recomienda tender varios cables uno encima del otro o cables redondos con grandes diferencias de diámetro directamente unos al lado de los otros. En caso de que esto no se pueda evitar debido la falta de espacio, se deberán montar separadores.



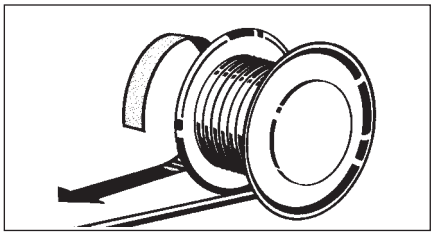
2. Los cables deben poder moverse libremente dentro de la cadena. Debe existir un espacio libre correspondiente al 10 % del diámetro del cable.



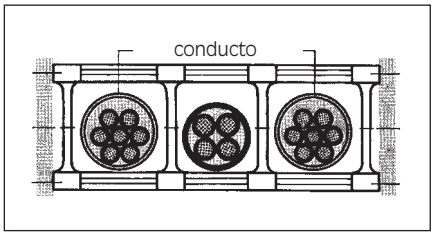
3. Se debe prestar especial atención a que los cables recorran el radio de curvatura sin estar sometidos a ningún esfuerzo.

4. En el caso de que se tiendan varias capas, los cables se deben introducir en la cadena portacables de manera que en la curva también exista un espacio libre entre ellos.

5. Los cables se deben tender sin torsión en la cadena portacables. Los cables de anillos o tambores se tienen que desenrollar de forma tangencial y no se deben elevar los cables en bucles sobre la cabeza.
Colocar los cables en línea recta sobre una superficie plana antes del montaje, con un espacio suplementario del 10 % sobre la longitud total del cable, para que se puedan instalar sin torsión en la cadena portacables.
Indicación para el tendido vertical:
es necesario proveer un espacio libre de aprox. el 20% respecto a la altura de la pared porque los cables se alargan hacia abajo a causa del peso colgante de los mismos y de la cadena. Observar este alargamiento con regularidad y ajustar en caso necesario.

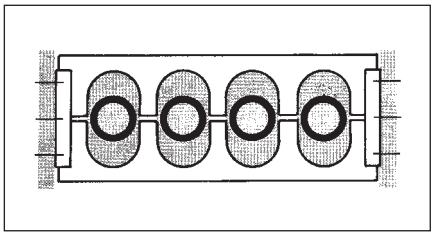


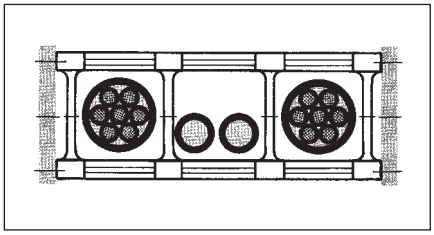
6. Si no es posible efectuar el tendido como se describe en el punto 1, para el tendido de varios cables multiconductores de alta flexibilidad con un diámetro < 10 mm, recomendamos instalarlos en un conducto dentro de la cadena portacables. La sección del tubo flexible se debe elegir de manera que sea considerablemente mayor a la suma de las secciones de cables individuales.



7. En caso de instalar también tubos hidráulicos o de presión en cadenas portacables, éstos se deberán poder mover libremente en la cadena, puesto que se acortan o se alargan durante la alternancia de carga.
Puede solicitar más información en nuestro departamento de accesorios.

8. La distribución de la carga en la cadena se deberá realizar los más simétricamente posible. Los cables más pesados se deben tender hacia fuera y los cables de suministro más ligeros, hacia dentro. Los cables deben fijarse sin tracción por ambos lados, como mínimo al extremo de la cadena portacables en movimiento. Se debe prestar atención a que la compresión tenga lugar en mayor parte en el revestimiento exterior. La sujeción se realizará de tal manera que no se aplasten los conductores del cable, pero que, sin embargo, no sea posible que se desplacen los cables. Sólo así se puede realizar la compensación longitudinal necesaria.
La distancia de 20 a 30 x diámetro de cable entre el extremo del movimiento de flexión y la fijación se considera un valor orientativo.
En general, se recomienda no colocar, a ser posible, ningún cable en varias capas, es decir, > 25 conductores y repartir el número de conductores en varios cables.





¿Tiene más preguntas?
Nuestro departamento técnico/soporte técnico estará encantado de ayudarle.

Formulario para sistemas portacables

Cliente _____

Lugar de instalación _____

Tipo de máquina _____

En funcionamiento desde _____

Fecha _____

Remitente / sello

Responsable _____

Teléfono _____ Fax _____

1. Parámetros portacables

1. Longitud/ancho de la cadena	m/mm _____	
2. División de la cadena	mm _____	
3. Radio de curvatura	mm _____	
4. Tabique de seccionamiento disponible	❑ sí	❑ no
5. Tabique intermedio disponible	❑ sí	❑ no
6. Disposición/instalación	❑ horizontal	❑ vertical

2. Parámetros de aplicación y movimiento

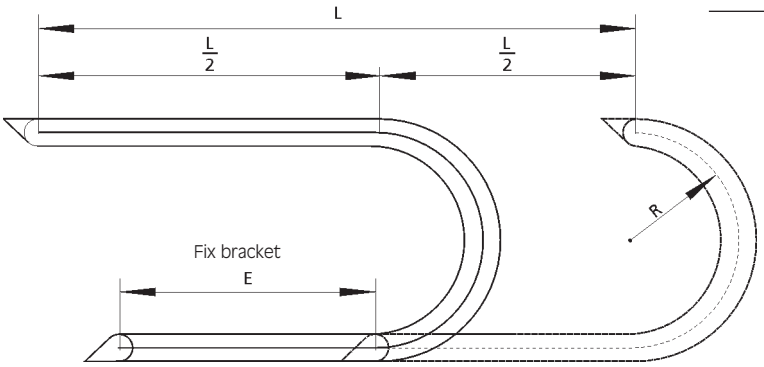
1. Recorrido de desplazamiento (máx.)	m _____	
2. Velocidad de desplazamiento	m/s _____	
3. Aceleración de desplazamiento	m/s^2 _____	
4. Frecuencia de desplazamiento por unidad de tiempo	x/h _____	
5. Recorrido medio de desplazamiento por ciclo	m _____	
6. Tiempo de servicio diario	h _____	
7. Alimentación en la mitad del recorrido de desplazamiento	❑ sí	❑ no
8. Peso adicional por cadena	kg _____	

3. Parámetros de cableado

1. Longitud de cable (total)	m _____	
2. Longitud de cable (en movimiento)	m _____	
3. Número de cables	n _____	
4. Cable fijado sin carga de tracción	❑ sí	❑ no
5. Número de conductores por cable	n _____	
6. Cable apantallado	❑ sí	❑ no
7. Cable sin halógenos	❑ sí	❑ no

4. Parámetros ambientales

1. Temperatura de trabajo °C _____
2. Tipo de influencia química _____
3. Otras influencias ambientales _____



L = Recorrido de desplazamiento
R = Radio
E = Distancia de la línea respecto al centro del recorrido de desplazamiento

5. Dotación de la sección transversal con cables eléctricos

Nº correlativo	Ref.	Tipo de cable	Número de conductores/sección	Observaciones
1.				
2.				
3.				

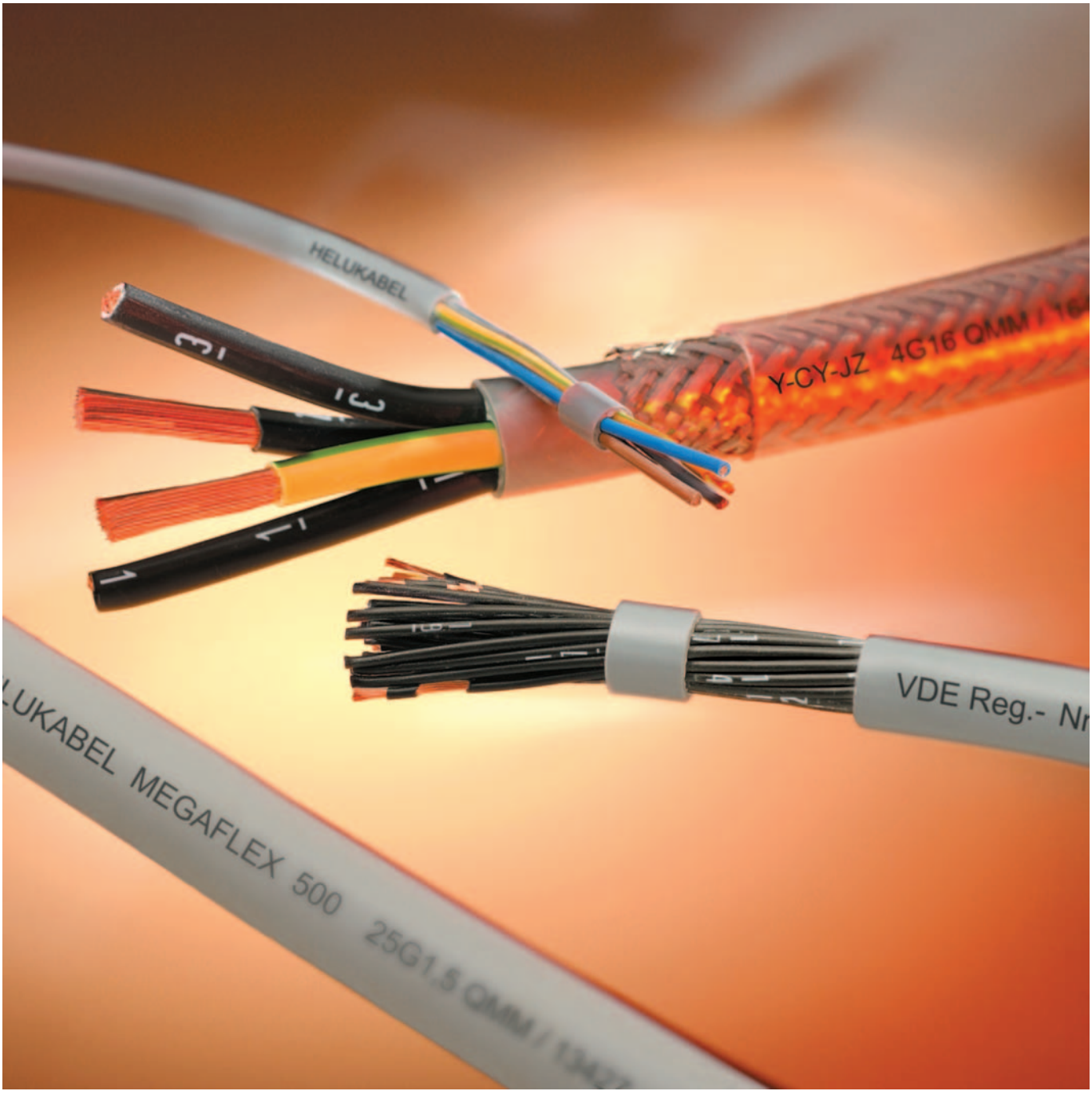


Foto: HELUKABEL®

Cables de control flexibles

Índice de contenidos

Denominación	Pág.

Cables de control PVC

JZ-500, flexible, numerado, marcado métricamente ..... A 5
JZ-500, conductores azules, flexible, numerado, marcado métricamente ..... A 7
JZ-500, conductores rojos, flexible, numerado, marcado métricamente ..... A 8
JZ-500 naranja, cable de control para sistemas de enclavamientos, flexible, conductores de color naranja, marcado métricamente ..... A 9
H05VV5-F (NYSLYÖ-JZ), flexible, numerado, resistente al aceite, marcado métricamente ..... A 10
(H)05VV5-F ((N)YSLYÖ-JZ), flexible, numerado, resistente al aceite, marcado métricamente ..... A 12
JZ-600, flexible, numerado, 0,6/1kV, marcado métricamente ..... A 13
JB-500, flexible, conductores de colores, marcado métricamente ..... A 15
JB-750, flexible, conductores de colores, 750V, marcado métricamente ..... A 16
F-CY-OZ (LiY-CY), tipo preferido para CEM, flexible, con pantalla de Cu, marcado métricamente ..... A 17
F-CY-JZ, tipo preferido para CEM, flexible, con pantalla de Cu, marcado métricamente ..... A 19
H05VVC4V5-K (NYSLYCYÖ-JZ), numerado, apantallado, resistente al aceite, tipo preferido para CEM ..... A 21
(H)05VVC4V5-K ((N)YSLYCYÖ-JZ), numerado, apantallado, resistente al aceite, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... A 23
Y-CY-JZ, tipo preferido para CEM, flexible, con pantalla de Cu, transparente, marcado métricamente ..... A 24
SY-JZ, flexible, numerado, con trenzado de alambre de acero, marcado métricamente ..... A 26
JZ-600-Y-CY, flexible, numerado 0,6/1kV, con pantalla de Cu, marcado métricamente, tipo preferido para CEM ..... A 28
Y-CY-JB, tipo preferido para CEM, flexible, con pantalla de Cu, transparente, marcado métricamente ..... A 30
SY-JB, flexible, de colores, con trenzado de alambre de acero, marcado métricamente ..... A 32

Cables de control PUR

PURö-JZ, resistente a los cortes, resistente a refrigerantes, elevada resistencia a los aceites, marcado métricamente ..... A 35
PUR-NARANJA, cubierta interna de PVC, resistente a la abrasión, resistente a los refrigerantes, marcado métricamente ..... A 37
PUR-AMARILLO, cubierta interna de PVC, resistente a la abrasión, resistente a los refrigerantes, marcado métricamente ..... A 38
H05 BQ-F / H07 BQ-F* (NGMH11YÖ), cables de fuerza con aislamiento de EPR y con cubierta de PUR ..... A 39
F-C-PURö-JZ, resistente a los cortes, resistente a refrigerantes, con pantalla de Cu, sin cubierta interna, tipo preferido para CEM, elevada resistencia a los aceites, marcado métricamente ..... A 40
Yö-C-PURö-JZ, resistente a los cortes, resistente a refrigerantes, con pantalla de Cu, sin cubierta interna, tipo preferido para CEM, elevada resistencia a los aceites, marcado métricamente ..... A 42

Índice de contenidos

Denominación **Pág.**

Cables de control halógenos

JZ-500 HMH, cable de control flexible, sin halógenos, no propagador del incendio, resistente al aceite[1)], marcado métricamente ..... A 45

MEGAFLEX® 500, sin halógenos, retardante de la llama, resistente al aceite y a los rayos UV, flexible, marcado métricamente ..... A 47

JZ-600 HMH, cable de control flexible, sin halógenos, no propagador del incendio, resistente al aceite[1)], 0,6/1kV, marcado métricamente ..... A 49

JZ-500 HMH-C, sin halógenos, no propagador del incendio, cable de control flexible, resistente al aceite[1)], con pantalla de Cu, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... A 51

MEGAFLEX® 500-C, sin halógenos, retardante de la llama, resistente al aceite y a los rayos UV, flexible, apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... A 53

JZ-600 HMH-C, cable de control flexible, sin halógenos, no propagador del incendio, resistente al aceite[1)], 0,6/1kV, apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... A 55

Cables de control PVC para instalaciones de seguridad intrínseca

OZ-BL, cubierta azul, intrínsecamente seguro, flexible, marcado métricamente ..... A 58

OZ-BL-CY, tipo preferido para CEM, cubierta azul, intrínsecamente seguro, flexible, marcado métricamente ..... A 59

OB-BL-PAAR-CY, tipo preferido para CEM, cubierta azul, intrínsecamente seguro, marcado métricamente ..... A 60

KOMPOFLEX® JZ-500, sin halógenos, resistente a los microbios, baja adhesión, marcado métricamente ..... A 62

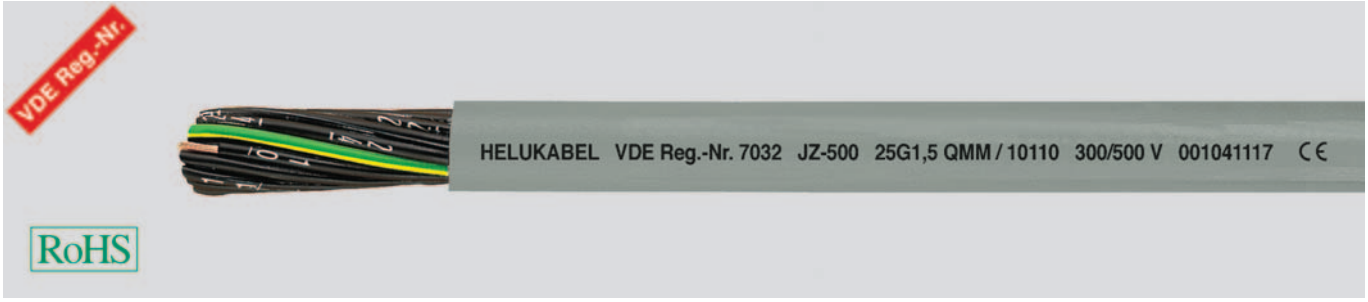
KOMPOFLEX® JZ-500-C, sin halógenos, resistente a los microbios, apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... A 63



Foto: KUKA

Cables de control de PVC

JZ-500 flexible, numerado, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial
- De conformidad con las normas DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295.
- **Rango de temperaturas** móvil -15 °C[1] hasta +80 °C fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 7,5 x Ø cable fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- [1] prueba de flexión en frío, prueba de golpes en frío, prueba de rotura en frío. Probado conforme a VDE 0473 parte 811-1-4, EN 60811-1-4.

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor, PVC especial Z 7225.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293 (en caso de desearse, se pueden suministrar los conductores en otros colores).
- La numeración se realiza de tal manera que incluso con cubiertas pequeñas se pueden reconocer perfectamente los correspondientes números. Los trazos impresos como base evitan la confusión entre los diferentes números.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2 según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009.

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite.
- Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- También suministramos cualquier dimensión deseada, sin cubierta exterior en forma de cableado en haz con color de conductores RAL 9005 con combinación de cifras a decisión del cliente.
- También se dispone de otros colores de conductores.
- También disponemos en nuestros almacenes de diferentes dimensiones con conductores en rojo y en azul.
- En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
- Tipos análogos apantallados:
  F-CY-JZ, véase página A 19
  F-CY-OZ (LiY-CY), véase página A 17
  Y-CY-JB, véase página A 30
  Y-CY-JZ véase página A 24

Aplicación

Se utiliza con esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie. Se aplica como cable de medición, control y mando en máquinas herramienta, en cintas continuas de producción y en cintas transportadoras, en líneas de fabricación, en la construcción de instalaciones, en sistemas de climatización, en instalaciones metalúrgicas y de laminación de acero. Las mezclas seleccionadas de PVC garantizan una buena flexibilidad, además de una instalación racional y rápida.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
10001	2 x 0,5	4,9	9,6	40,0	20
10002	3 G 0,5	5,2	14,4	46,0	20
10003	3 x 0,5	5,2	14,4	46,0	20
10004	4 G 0,5	5,6	19,0	56,0	20
10005	4 x 0,5	5,6	19,0	56,0	20
10006	5 G 0,5	6,3	24,0	65,0	20
10007	5 x 0,5	6,3	24,0	65,0	20
10008	6 G 0,5	6,9	29,0	75,0	20
10009	7 G 0,5	6,9	33,6	80,0	20
10010	7 x 0,5	6,9	33,6	80,0	20
10011	8 G 0,5	8,1	38,0	97,0	20
10172	8 x 0,5	8,1	38,0	97,0	20
10012	10 G 0,5	9,0	48,0	116,0	20
10013	12 G 0,5	9,2	58,0	135,0	20
10014	12 x 0,5	9,2	58,0	135,0	20
10015	14 G 0,5	9,7	67,0	150,0	20
10183	16 G 0,5	10,4	76,0	175,0	20
10016	18 G 0,5	11,0	86,0	196,0	20
10017	20 G 0,5	11,5	96,0	215,0	20
10018	21 G 0,5	12,2	101,0	240,0	20
10019	25 G 0,5	13,3	120,0	270,0	20
10020	30 G 0,5	13,8	144,0	310,0	20
10021	32 G 0,5	14,3	154,0	323,0	20
10022	34 G 0,5	15,1	163,0	362,0	20
10023	40 G 0,5	16,3	192,0	434,0	20
10024	42 G 0,5	16,3	202,0	449,0	20
10025	50 G 0,5	17,9	240,0	513,0	20
10169	52 G 0,5	17,9	252,0	534,0	20
10026	61 G 0,5	19,2	293,0	625,0	20
10027	65 G 0,5	20,2	312,0	682,0	20
10028	80 G 0,5	22,0	384,0	780,0	20
10029	100 G 0,5	24,3	480,0	980,0	20
10030	2 x 0,75	5,3	14,4	46,0	18
10031	3 G 0,75	5,6	21,6	54,0	18
10032	3 x 0,75	5,6	21,6	54,0	18
10033	4 G 0,75	6,3	28,8	66,0	18
10034	4 x 0,75	6,3	29,0	66,0	18
10035	5 G 0,75	6,9	36,0	80,0	18
10036	5 x 0,75	6,9	36,0	80,0	18
10037	6 G 0,75	7,7	43,0	99,0	18
10177	6 x 0,75	7,7	43,0	99,0	18
10038	7 G 0,75	7,7	50,0	110,0	18
10039	7 x 0,75	7,7	50,0	110,0	18

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Continuación ►

JZ-500 flexible, numerado, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
10040	8 G 0,75	9,0	58,0	130,0	18
10173	8 x 0,75	9,0	58,0	130,0	18
10041	9 G 0,75	9,8	65,0	153,0	18
10042	10 G 0,75	9,8	72,0	162,0	18
10043	12 G 0,75	10,0	86,0	179,0	18
10044	12 x 0,75	10,0	86,0	179,0	18
10045	14 G 0,75	10,8	101,0	214,0	18
10046	15 G 0,75	11,2	108,0	218,0	18
10047	18 G 0,75	12,2	130,0	257,0	18
10533	19 G 0,75	12,7	137,0	264,0	18
10048	20 G 0,75	12,7	144,0	286,0	18
10049	21 G 0,75	13,5	151,0	320,0	18
10050	25 G 0,75	14,5	180,0	365,0	18
10534	27 G 0,75	15,2	195,0	382,0	18
10051	32 G 0,75	16,1	230,0	455,0	18
10052	34 G 0,75	16,7	245,0	510,0	18
10182	37 G 0,75	17,2	266,0	537,0	18
10053	40 G 0,75	18,0	288,0	595,0	18
10054	41 G 0,75	18,0	296,0	607,0	18
10055	42 G 0,75	18,0	302,0	612,0	18
10056	50 G 0,75	19,8	360,0	735,0	18
10057	61 G 0,75	21,2	439,0	845,0	18
10178	65 G 0,75	22,5	468,0	895,0	18
10058	80 G 0,75	24,3	576,0	1070,0	18
10059	100 G 0,75	27,0	720,0	1322,0	18
10060	2 x 1	5,6	19,2	60,0	17
10061	3 G 1	6,1	29,0	72,0	17
10062	3 x 1	6,1	29,0	72,0	17
10063	4 G 1	6,6	38,4	86,0	17
10064	4 x 1	6,6	38,4	86,0	17
10065	5 G 1	7,5	48,0	104,0	17
10066	5 x 1	7,5	48,0	104,0	17
10067	6 G 1	8,1	58,0	125,0	17
10068	7 G 1	8,1	67,0	141,0	17
10069	7 x 1	8,1	67,0	141,0	17
10070	8 G 1	9,6	77,0	175,0	17
10071	9 G 1	10,6	86,0	200,0	17
10180	10 G 1	10,6	96,0	217,0	17
10170	10 x 1	10,6	96,0	217,0	17
10072	12 G 1	10,8	115,0	230,0	17
10073	12 x 1	10,8	115,0	230,0	17
10074	14 G 1	11,4	134,0	271,0	17
10075	16 G 1	12,3	154,0	300,0	17
10076	18 G 1	12,9	173,0	343,0	17
10174	18 x 1	12,9	173,0	343,0	17
10197	19 G 1	13,0	182,0	355,0	17
10077	20 G 1	13,7	192,0	375,0	17
10184	20 x 1	13,7	192,0	375,0	17
10179	21 G 1	14,4	205,0	420,0	17
10175	24 G 1	14,7	230,0	440,0	17
10078	25 G 1	15,6	240,0	485,0	17
10176	25 x 1	15,6	240,0	485,0	17
10196	26 G 1	15,6	252,0	500,0	17
10198	27 G 1	15,8	259,0	534,0	17
10168	30 x 1	16,4	308,0	550,0	17
10079	34 G 1	17,9	326,0	650,0	17
10080	36 G 1	17,9	346,0	668,0	17
10199	37 G 1	18,4	355,0	701,0	17
10081	40 G 1	19,4	384,0	755,0	17
10167	40 x 1	19,4	384,0	755,0	17
10082	41 G 1	19,4	394,0	770,0	17
10083	42 G 1	19,4	403,0	810,0	17
10084	50 G 1	21,2	480,0	936,0	17
10085	56 G 1	22,1	538,0	920,0	17
10086	61 G 1	22,7	586,0	1100,0	17
10087	65 G 1	24,2	628,0	1180,0	17
10088	80 G 1	26,2	768,0	1294,0	17
10089	100 G 1	29,2	960,0	1644,0	17
10090	2 x 1,5	6,4	29,0	70,0	16
10091	3 G 1,5	6,8	43,0	90,0	16
10092	3 x 1,5	6,8	43,0	90,0	16
10093	4 G 1,5	7,6	58,0	109,0	16
10094	4 x 1,5	7,6	58,0	109,0	16
10095	5 G 1,5	8,3	72,0	131,0	16
10096	5 x 1,5	8,3	72,0	131,0	16
10097	6 G 1,5	9,2	86,0	157,0	16
10098	7 G 1,5	9,2	101,0	184,0	16
10099	7 x 1,5	9,2	101,0	184,0	16
10100	8 G 1,5	10,6	115,0	216,0	16
10101	9 G 1,5	12,0	129,0	259,0	16
10181	10 G 1,5	12,0	144,0	275,0	16
10102	11 G 1,5	12,2	158,0	300,0	16
10103	12 G 1,5	12,2	173,0	309,0	16
10104	12 x 1,5	12,2	173,0	309,0	16
10105	14 G 1,5	13,0	202,0	345,0	16
10106	16 G 1,5	13,9	230,0	386,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
10107	18 G 1,5	14,8	259,0	440,0	16
10185	19 G 1,5	15,2	279,0	445,0	16
10108	20 G 1,5	15,5	288,0	490,0	16
10109	21 G 1,5	16,4	302,0	555,0	16
10110	25 G 1,5	17,8	360,0	620,0	16
10535	27 G 1,5	19,0	389,0	670,0	16
10111	32 G 1,5	19,5	461,0	790,0	16
10112	34 G 1,5	20,2	490,0	830,0	16
10536	37 G 1,5	20,2	533,0	892,0	16
10113	41 G 1,5	22,0	576,0	996,0	16
10114	42 G 1,5	22,0	605,0	1007,0	16
10115	50 G 1,5	24,2	720,0	1250,0	16
10116	56 G 1,5	25,1	806,0	1332,0	16
10117	61 G 1,5	25,8	878,0	1440,0	16
10187	65 G 1,5	27,4	936,0	1602,0	16
10118	80 G 1,5	29,8	1152,0	1871,0	16
10119	100 G 1,5	33,0	1440,0	2353,0	16
10120	2 x 2,5	7,8	48,0	112,0	14
10121	3 G 2,5	8,3	72,0	148,0	14
10122	3 x 2,5	8,3	72,0	148,0	14
10123	4 G 2,5	9,2	96,0	178,0	14
10124	4 x 2,5	9,2	96,0	178,0	14
10125	5 G 2,5	10,1	120,0	221,0	14
10126	5 x 2,5	10,1	120,0	221,0	14
10127	7 G 2,5	11,2	168,0	306,0	14
10128	7 x 2,5	11,2	168,0	306,0	14
10129	8 G 2,5	13,4	192,0	363,0	14
10130	12 G 2,5	15,1	288,0	498,0	14
10131	14 G 2,5	16,2	336,0	569,0	14
10132	18 G 2,5	18,2	432,0	764,0	14
10133	21 G 2,5	20,2	504,0	914,0	14
10134	25 G 2,5	22,1	600,0	1044,0	14
10135	34 G 2,5	25,2	816,0	1470,0	14
10136	42 G 2,5	27,2	1008,0	1790,0	14
10137	50 G 2,5	30,0	1200,0	2095,0	14
10138	61 G 2,5	32,2	1464,0	2750,0	14
10139	100 G 2,5	41,2	2400,0	4450,0	14
10140	2 x 4	9,2	77,0	195,0	12
10141	3 G 4	9,7	115,0	230,0	12
10142	4 G 4	10,8	154,0	295,0	12
10143	5 G 4	12,1	192,0	361,0	12
10144	7 G 4	13,4	269,0	458,0	12
10145	8 G 4	13,4	307,0	590,0	12
10146	12 G 4	18,3	461,0	790,0	12
10147	3 G 6	11,9	173,0	355,0	10
10148	4 G 6	13,0	230,0	424,0	10
10149	5 G 6	14,7	288,0	525,0	10
10150	7 G 6	16,2	403,0	625,0	10
10151	3 G 10	15,1	288,0	540,0	8
10152	4 G 10	16,7	384,0	701,0	8
10153	5 G 10	18,6	480,0	858,0	8
10154	7 G 10	20,7	672,0	1106,0	8
10190	3 G 16	18,0	461,0	827,0	6
10155	4 G 16	20,0	614,0	1035,0	6
10156	5 G 16	22,4	768,0	1259,0	6
10157	7 G 16	24,8	1075,0	1780,0	6
10191	3 G 25	22,2	720,0	1186,0	4
10158	4 G 25	24,7	960,0	1582,0	4
10159	5 G 25	27,6	1200,0	1999,0	4
10160	7 G 25	30,5	1680,0	2825,0	4
10192	3 x 35	25,4	1008,0	1585,0	2
10161	4 G 35	28,0	1344,0	2105,0	2
10162	5 G 35	31,3	1680,0	2633,0	2
10193	3 G 50	31,4	1440,0	2550,0	1
10163	4 G 50	34,7	1920,0	2940,0	1
10188	5 G 50	38,7	2400,0	2936,0	1
10194	3 G 70	38,5	2016,0	3180,0	2/0
10164	4 G 70	42,7	2688,0	4090,0	2/0
10189	5 G 70	47,6	3360,0	5443,0	2/0
10195	3 G 95	43,2	2736,0	4680,0	3/0
10165	4 G 95	47,9	3648,0	5540,0	3/0
10333	5 G 95	52,7	4560,0	6931,0	3/0
10166	4 G 120	52,6	4608,0	7000,0	4/0
13139	4 G 150	62,3	5760,0	8340,0	300 kcmil
13140	4 G 185	67,0	7104,0	9904,0	350 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RA01)

JZ-500 conductores azules, flexible, numerado, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial
- De conformidad con las normas DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295.
- **Rango de temperaturas** móvil -15 °C[1)] hasta +80 °C fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 7,5 x Ø cable fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- [1)] prueba de flexión en frío, prueba de golpes en frío, prueba de rotura en frío. Probado conforme a VDE 0473 parte 811-1-4, EN 60811-1-4.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC especial Z 7225.
- Conductores azules con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2, según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (0Z).
- También suministramos cualquier dimensión deseada, sin cubierta exterior en forma de cableado en haz con color de conductores RAL 5010 con combinación de cifras a decisión del cliente. También se dispone de otros colores de conductores.

Aplicación

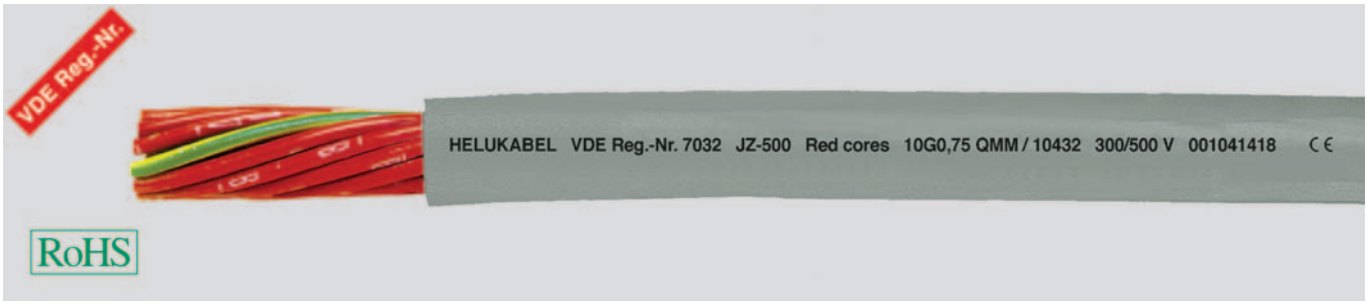
Se utiliza con esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie. Se aplica como cable de medición, control y mando en máquinas herramienta, en cintas continuas de producción y en cintas transportadoras, en líneas de fabricación, en la construcción de instalaciones, en sistemas de frío y climatización, en instalaciones metalúrgicas y de laminación de acero. Los trazos impresos como base evitan la confusión entre los diferentes números. El conductor de protección se ha dispuesto en la capa exterior.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
10200	2 x 0,5	4,9	9,6	40,0	20
10201	3 G 0,5	5,2	14,4	46,0	20
10202	4 G 0,5	5,6	19,0	56,0	20
10203	5 G 0,5	6,3	24,0	65,0	20
10205	7 G 0,5	6,9	33,6	80,0	20
10206	8 G 0,5	8,1	38,0	97,0	20
10208	12 G 0,5	9,2	58,0	135,0	20
10209	14 G 0,5	9,7	67,0	150,0	20
10210	18 G 0,5	11,0	86,0	196,0	20
10211	20 G 0,5	11,5	96,0	215,0	20
10212	21 G 0,5	12,2	96,0	240,0	20
10213	25 G 0,5	13,3	120,0	270,0	20
10214	30 G 0,5	13,8	144,0	310,0	20
10215	32 G 0,5	14,3	154,0	323,0	20
10216	34 G 0,5	15,1	163,0	362,0	20
10220	61 G 0,5	19,2	293,0	625,0	20
10223	100 G 0,5	24,3	480,0	980,0	20
10224	2 x 0,75	5,3	14,4	46,0	18
10225	3 G 0,75	5,6	21,6	54,0	18
10226	4 G 0,75	6,3	29,0	66,0	18
10227	5 G 0,75	6,9	36,0	80,0	18
10229	7 G 0,75	7,7	50,0	110,0	18
10232	10 G 0,75	9,8	72,0	162,0	18
10233	12 G 0,75	10,0	86,0	179,0	18
10234	14 G 0,75	10,8	101,0	214,0	18
10236	18 G 0,75	12,2	130,0	257,0	18
10237	20 G 0,75	12,7	144,0	286,0	18
10238	21 G 0,75	13,5	151,0	320,0	18
10239	25 G 0,75	14,5	180,0	365,0	18
10240	32 G 0,75	16,1	230,0	455,0	18
10241	34 G 0,75	16,7	245,0	510,0	18
10249	2 x 1	5,6	19,2	60,0	17
10250	3 G 1	6,1	29,0	72,0	17
10251	4 G 1	6,6	38,4	86,0	17
10252	5 G 1	7,5	48,0	104,0	17
10332	7 G 1	8,1	67,0	141,0	17
10256	12 G 1	10,8	115,0	230,0	17
10258	16 G 1	12,3	154,0	300,0	17
10259	18 G 1	12,9	173,0	343,0	17
10260	20 G 1	13,7	192,0	375,0	17
10261	25 G 1	15,6	240,0	485,0	17
10262	34 G 1	17,9	326,0	650,0	17
10265	41 G 1	19,4	394,0	770,0	17
10273	2 x 1,5	6,4	29,0	70,0	16
10274	3 G 1,5	6,8	43,0	90,0	16
10275	4 G 1,5	7,6	58,0	109,0	16
10276	5 G 1,5	8,3	72,0	131,0	16
10278	7 G 1,5	9,2	101,0	184,0	16
10279	8 G 1,5	10,6	115,0	216,0	16
10282	12 G 1,5	12,2	173,0	309,0	16
10283	14 G 1,5	13,0	202,0	345,0	16
10284	16 G 1,5	13,9	230,0	386,0	16
10285	18 G 1,5	14,8	259,0	440,0	16
10286	20 G 1,5	15,5	288,0	490,0	16
10288	25 G 1,5	17,8	360,0	620,0	16
10298	2 x 2,5	7,8	48,0	112,0	14
10299	3 G 2,5	8,3	72,0	148,0	14
10300	4 G 2,5	9,2	96,0	178,0	14
10301	5 G 2,5	10,1	120,0	221,0	14
10302	7 G 2,5	11,2	168,0	306,0	14
10315	3 G 4	9,7	115,0	230,0	12
10316	4 G 4	10,8	154,0	295,0	12
10317	5 G 4	12,1	192,0	361,0	12
10321	3 G 6	11,9	173,0	355,0	10
10322	4 G 6	13,0	230,0	424,0	10
10323	5 G 6	14,7	288,0	525,0	10
10324	7 G 6	16,2	403,0	625,0	10

Cambios técnicos reservados. (RA01)

JZ-500 conductores rojos, flexible, numerado, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial
- De conformidad con las normas DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295.
- **Rango de temperaturas** móvil -15 °C[1] hasta +80 °C fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 7,5 x Ø cable fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- [1] prueba de flexión en frío, prueba de golpes en frío, prueba de rotura en frío. Probado conforme a VDE 0473 parte 811-1-4, EN 60811-1-4.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC especial Z 7225.
- Conductores rojos con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- La numeración se realiza de tal manera que incluso con cubiertas pequeñas se pueden reconocer perfectamente los correspondientes números. Los trazos impresos como base evitan la confusión entre los diferentes números.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2, según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- También suministramos cualquier dimensión deseada, sin cubierta exterior en forma de cableado en haz con color de conductores RAL 3000 con combinación de cifras a decisión del cliente. También se dispone de otros colores de conductores.

Aplicación

Se utiliza con esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie. Se aplica como cable de medición, control y mando en máquinas herramienta, en cintas continuas de producción y en cintas transportadoras, en líneas de fabricación, en la construcción de instalaciones, en sistemas de frío y climatización, en instalaciones metalúrgicas y de laminación de acero.

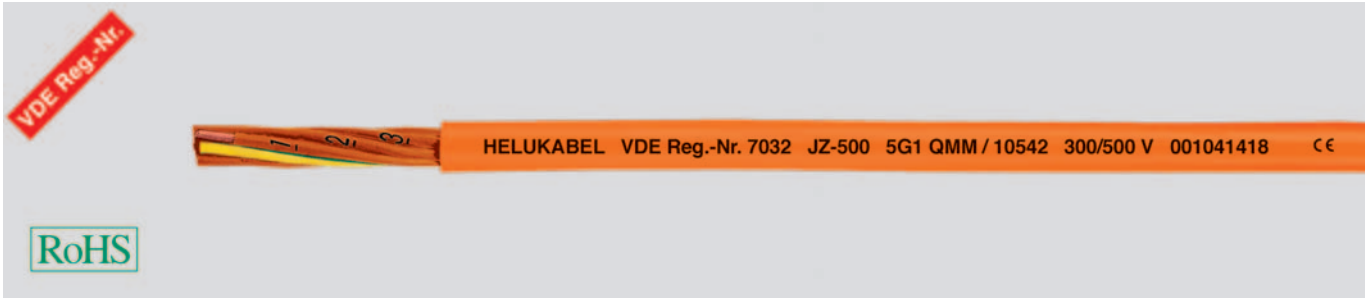
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
10400	2 x 0,5	4,9	9,6	40,0	20
10401	3 G 0,5	5,2	14,4	46,0	20
10402	4 G 0,5	5,6	19,0	56,0	20
10403	5 G 0,5	6,3	24,0	65,0	20
10405	7 G 0,5	6,9	33,6	80,0	20
10407	10 G 0,5	9,0	48,0	116,0	20
10408	12 G 0,5	9,2	58,0	135,0	20
10409	14 G 0,5	9,7	67,0	150,0	20
10410	18 G 0,5	11,0	86,0	196,0	20
10411	20 G 0,5	11,5	96,0	215,0	20
10412	21 G 0,5	12,2	96,0	240,0	20
10413	25 G 0,5	13,3	120,0	270,0	20
10414	30 G 0,5	13,8	144,0	310,0	20
10415	32 G 0,5	14,3	154,0	323,0	20
10416	34 G 0,5	15,1	163,0	362,0	20
10424	2 x 0,75	5,3	14,4	46,0	18
10425	3 G 0,75	5,6	21,6	54,0	18
10426	4 G 0,75	6,3	29,0	66,0	18
10427	5 G 0,75	6,9	36,0	80,0	18
10429	7 G 0,75	7,7	50,0	110,0	18
10431	9 G 0,75	9,8	65,0	153,0	18
10432	10 G 0,75	9,8	72,0	162,0	18
10433	12 G 0,75	10,0	86,0	179,0	18
10434	14 G 0,75	10,8	101,0	214,0	18
10436	18 G 0,75	12,2	130,0	257,0	18
10437	20 G 0,75	12,7	144,0	286,0	18
10438	21 G 0,75	13,5	151,0	320,0	18
10439	25 G 0,75	14,5	180,0	365,0	18
10440	32 G 0,75	16,1	230,0	455,0	18
10449	2 x 1	5,6	19,2	60,0	17
10450	3 G 1	6,1	29,0	72,0	17
10451	4 G 1	6,6	38,4	86,0	17
10452	5 G 1	7,5	48,0	104,0	17
10454	7 G 1	8,1	67,0	141,0	17
10457	12 G 1	10,8	115,0	230,0	17

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
10459	16 G 1	12,3	154,0	300,0	17
10460	18 G 1	12,9	173,0	343,0	17
10461	20 G 1	13,7	192,0	375,0	17
10462	25 G 1	15,6	240,0	485,0	17
10463	34 G 1	17,9	326,0	650,0	17
10466	41 G 1	19,4	394,0	770,0	17
10474	2 x 1,5	6,4	29,0	70,0	16
10475	3 G 1,5	6,8	43,0	90,0	16
10476	4 G 1,5	7,6	58,0	109,0	16
10477	5 G 1,5	8,3	72,0	131,0	16
10479	7 G 1,5	9,2	101,0	184,0	16
10480	8 G 1,5	10,6	115,0	216,0	16
10481	9 G 1,5	12,0	130,0	259,0	16
10483	12 G 1,5	12,2	173,0	309,0	16
10484	14 G 1,5	13,0	202,0	345,0	16
10485	16 G 1,5	13,9	230,0	386,0	16
10486	18 G 1,5	14,8	259,0	440,0	16
10487	20 G 1,5	15,5	288,0	490,0	16
10489	25 G 1,5	17,8	360,0	620,0	16
10490	32 G 1,5	19,5	461,0	790,0	16
10491	34 G 1,5	20,2	490,0	830,0	16
10493	42 G 1,5	22,0	605,0	1007,0	16
10499	2 x 2,5	7,8	48,0	112,0	14
10500	3 G 2,5	8,3	72,0	148,0	14
10501	4 G 2,5	9,2	96,0	178,0	14
10502	5 G 2,5	10,1	120,0	221,0	14
10503	7 G 2,5	11,2	168,0	306,0	14
10504	8 G 2,5	13,4	192,0	363,0	14
10505	12 G 2,5	15,1	288,0	498,0	14
10515	2 x 4	9,2	77,0	195,0	12
10516	3 G 4	9,7	115,0	230,0	12
10517	4 G 4	10,8	154,0	295,0	12
10518	5 G 4	12,1	192,0	361,0	12

Cambios técnicos reservados. (RA01)

JZ-500 naranja cable de control para sistemas de enclavamientos, flexible, conductores de color naranja, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de mando con aislamiento de PVC especial para la tecnología de enclavamientos
- De conformidad con las normas DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295.
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +80 °C fijo -40°C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 7,5 x Ø cable fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor, PVC especial Z 7225.
- Conductores naranjas con impresión continua de cifras en negro según DIN VDE 0293
  Versión JZ con conductor de protección verde-amarillo desde 3 conductores
  Versión OZ sin conductor de protección verde-amarillo.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2, según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1. Color de la cubierta naranja (RAL 2003).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).

Aplicación

Se utiliza con esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie. Se aplica como cable de mando según EN 60204 parte 1 ó VDE 0113 parte 1.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
10537	2 x 1	5,6	19,2	60,0	17
10539	3 x 1	6,1	29,0	72,0	17
10538	3 G 1	6,1	29,0	72,0	17
10541	4 x 1	6,6	38,4	86,0	17
10540	4 G 1	6,6	38,4	86,0	17
10542	5 G 1	7,5	48,0	104,0	17
10544	2 x 1,5	6,4	29,0	70,0	16
10545	3 G 1,5	6,8	43,0	90,0	16
10546	4 G 1,5	7,6	58,0	109,0	16
10547	5 G 1,5	8,3	72,0	131,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
10747	3 G 2,5	8,3	72,0	148,0	14
10748	4 G 2,5	9,2	96,0	178,0	14
10749	5 G 2,5	10,1	120,0	221,0	14

Cambios técnicos reservados. (RA01)

H05VV5-F (NYSLYÖ-JZ) flexible, numerado, resistente al aceite, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de mando de PVC especial con cubierta externa resistente al aceite según DIN VDE 0281 parte 13, según HD 21.13S1 e IEC 60227/75.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 2 kV, 5 minutos (según DIN VDE 0281 parte 13)
- **Tensión disruptiva** mín. 4000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 7,5 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible, estructura del trenzado según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5, HD 383 ó IEC 60228 cl. 5
- Aislamiento de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Identificación de conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM5, según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1.S4/A16.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Resistente al aceite según HD/EN 60811-2-1
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo apantallado:
  H05VVC4V5-K (NYSLYCYÖ-JZ)
  véase página A 21

Aplicación

Se utiliza con esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie. Se aplica como cable de mando y conexión en la construcción de maquinaria y de máquina herramienta, en cintas continuas de producción y de montaje, en instalaciones de transporte y en líneas de fabricación.
El cable también es resistente a diferentes compuestos químicos. Como cable para recintos húmedos, se utiliza preferentemente para el servicio de máquinas en cervecerías, plantas embotelladoras y túneles de lavado.
Los cables se pueden mover una vez instalados, suponiendo que, durante el movimiento, no se sobrecarga mecánicamente a los cabl es.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13122	2 x 0,5	5,9	9,7	46,0	20
13001	3 G 0,5	6,2	14,4	54,0	20
13002	4 G 0,5	6,7	19,0	65,0	20
13003	5 G 0,5	7,4	24,0	80,0	20
13004	6 G 0,5	8,4	29,0	104,0	20
13005	7 G 0,5	9,1	33,6	119,0	20
13920	8 G 0,5	9,6	38,0	134,0	20
13006	9 G 0,5	10,6	43,0	136,0	20
13921	10 G 0,5	10,8	48,0	166,0	20
13007	12 G 0,5	11,2	58,0	186,0	20
13922	14 G 0,5	11,7	67,0	215,0	20
13008	18 G 0,5	13,0	86,0	251,0	20
13009	25 G 0,5	16,0	120,0	349,0	20
13923	27 G 0,5	16,1	129,6	373,0	20
13010	34 G 0,5	17,7	163,0	480,0	20
13924	36 G 0,5	17,7	172,0	510,0	20
13125	41 G 0,5	19,8	196,0	570,0	20
13011	50 G 0,5	21,5	240,0	658,0	20
13012	61 G 0,5	23,0	293,0	780,0	20
13925	65 G 0,5	25,3	312,0	810,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13123	2 x 0,75	6,3	14,1	52,0	18
13013	3 G 0,75	6,7	21,6	68,0	18
13014	4 G 0,75	7,3	29,0	82,0	18
13015	5 G 0,75	8,3	36,0	107,0	18
13016	6 G 0,75	9,0	43,0	132,0	18
13017	7 G 0,75	9,7	50,0	145,0	18
13926	8 G 0,75	10,4	58,0	189,0	18
13018	9 G 0,75	11,5	65,0	194,0	18
13019	12 G 0,75	12,1	86,0	231,0	18
13927	14 G 0,75	12,4	101,0	274,0	18
13020	18 G 0,75	14,0	130,0	313,0	18
13021	25 G 0,75	17,0	180,0	461,0	18
13928	27 G 0,75	17,1	195,0	493,0	18
13022	34 G 0,75	19,1	245,0	614,0	18
13929	36 G 0,75	19,1	259,0	646,0	18
13126	41 G 0,75	21,3	295,0	730,0	18
13023	50 G 0,75	23,2	360,0	896,0	18
13024	61 G 0,75	25,8	439,0	1030,0	18
13930	65 G 0,75	27,1	468,0	1071,0	18

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Continuación ▸

H05VV5-F (NYSLYÖ-JZ) flexible, numerado, resistente al aceite, marcado métricamente

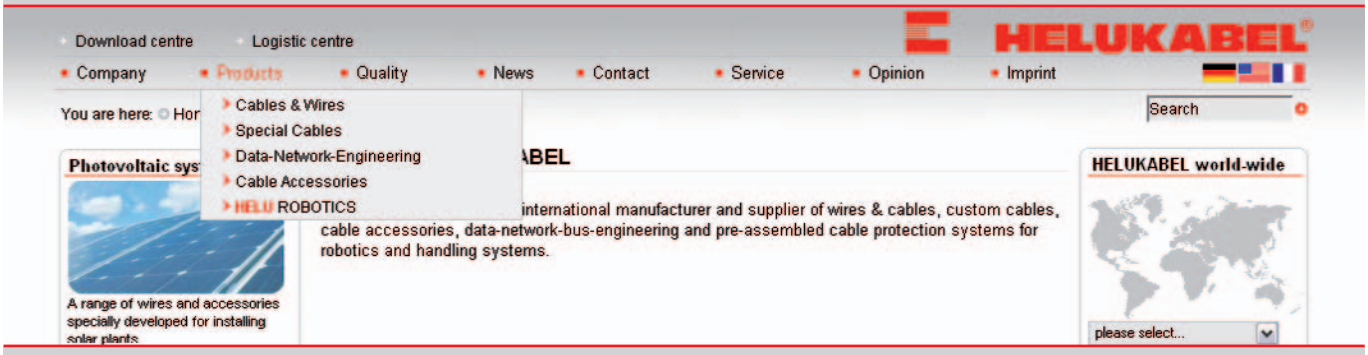
ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13119	2 x 1	6,6	19,0	66,0	17
13025	3 G 1	7,0	29,0	78,0	17
13026	4 G 1	7,6	38,0	104,0	17
13027	5 G 1	8,7	48,0	123,0	17
13028	6 G 1	9,5	58,0	152,0	17
13029	7 G 1	10,2	67,0	183,0	17
13931	8 G 1	11,0	77,0	220,0	17
13030	9 G 1	12,1	86,0	230,0	17
13031	12 G 1	12,7	115,0	269,0	17
13932	14 G 1	13,3	134,0	361,0	17
13032	18 G 1	15,0	173,0	400,0	17
13933	19 G 1	15,0	183,0	413,0	17
13033	25 G 1	18,0	240,0	546,0	17
13934	27 G 1	18,0	259,0	582,0	17
13034	34 G 1	20,6	326,0	724,0	17
13124	36 G 1	21,0	348,0	775,0	17
13935	37 G 1	21,0	355,0	785,0	17
13127	41 G 1	22,5	392,0	822,0	17
13035	50 G 1	24,5	480,0	1052,0	17
13036	61 G 1	26,0	586,0	1265,0	17
13936	65 G 1	28,1	624,0	1315,0	17
13120	2 x 1,5	7,3	29,0	77,0	16
13037	3 G 1,5	7,9	43,0	97,0	16
13038	4 G 1,5	8,7	58,0	128,0	16
13039	5 G 1,5	9,6	72,0	149,0	16
13040	6 G 1,5	10,7	86,0	196,0	16
13041	7 G 1,5	11,8	101,0	216,0	16
13937	8 G 1,5	13,2	115,0	271,0	16
13042	9 G 1,5	13,5	130,0	282,0	16
13043	12 G 1,5	14,4	173,0	324,0	16
13121	14 G 1,5	15,3	202,0	372,0	16
13044	18 G 1,5	17,2	259,0	485,0	16
13938	19 G 1,5	17,2	274,0	495,0	16
13045	25 G 1,5	21,7	360,0	671,0	16
13939	27 G 1,5	21,7	389,0	695,0	16
13046	32 G 1,5	22,4	461,0	820,0	16
13047	34 G 1,5	24,1	490,0	881,0	16
13940	36 G 1,5	24,4	518,0	905,0	16
13941	37 G 1,5	24,4	532,0	920,0	16
13128	41 G 1,5	26,3	590,0	1085,0	16
13048	50 G 1,5	28,9	720,0	1381,0	16
13049	61 G 1,5	30,8	878,0	1640,0	16
13942	65 G 1,5	32,2	963,0	1730,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13943	2 x 2,5	9,1	48,0	110,0	14
13050	3 G 2,5	9,6	72,0	154,0	14
13051	4 G 2,5	10,8	96,0	212,0	14
13052	5 G 2,5	11,6	120,0	242,0	14
13053	7 G 2,5	14,2	168,0	350,0	14
13945	8 G 2,5	16,1	192,0	379,0	14
13054	12 G 2,5	17,7	288,0	543,0	14
13946	14 G 2,5	19,0	336,0	611,0	14
13055	18 G 2,5	21,4	432,0	787,0	14
13056	25 G 2,5	26,1	600,0	1175,0	14
13947	27 G 2,5	26,2	648,0	1280,0	14
13057	34 G 2,5	29,5	816,0	1529,0	14
13948	36 G 2,5	29,6	864,0	1791,0	14
13949	41 G 2,5	32,0	984,0	1905,0	14
13058	50 G 2,5	35,0	1200,0	2290,0	14
13059	61 G 2,5	37,1	1464,0	2724,0	14

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Nuestro servicio en Internet

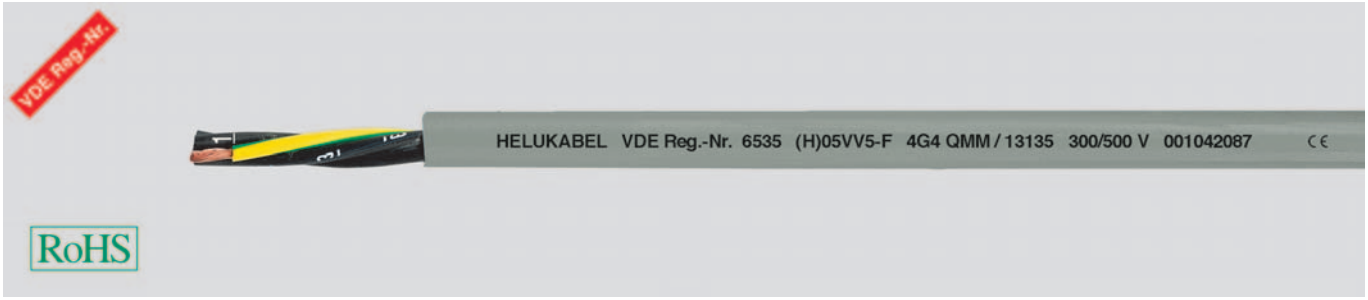


Programa

Recibirá de forma detallada una visión exacta sobre nuestra amplia variedad de productos en cables, conductores, accesorios, tecnología de datos, redes y bus, así como HELUROBOTICS. La documentación técnica es muy amplia y no deja preguntas sin contestar.

www.helukabel.de

(H)05VV5-F ((N)YSLYÖ-JZ) flexible, numerado, resistente al aceite, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de mando de PVC especial con cubierta externa resistente al aceite conforme a la DIN VDE 0281 parte 13, según HD 21.13S1 e IEC 60227/75. Diferencia de sección de cable
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V, 5 minutos.
- **Tensión disruptiva** mín. 4000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 7,5 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible, construcción trenzada según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Identificación de conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM5, según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1.S4/A16.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Resistente al aceite según HD/EN 60811-2-1
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo apantallado:
  (H)05VVC4V5-K
  véase página A 23

Aplicación

Se utiliza con esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie. Se aplica como cable de mando y conexión en la construcción de maquinaria y de máquina herramienta, en cintas continuas de producción y de montaje, en instalaciones de transporte y en líneas de fabricación.
El cable también es resistente a diferentes compuestos químicos. Como cable para recintos húmedos, se utiliza preferentemente para el servicio de máquinas en cervecerías, plantas embotelladoras y túneles de lavado.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13133	2 x 4	10,7	77,0	195,0	12
13134	3 G 4	11,3	115,0	230,0	12
13135	4 G 4	12,4	154,0	295,0	12
13136	5 G 4	13,9	192,0	361,0	12
13138	7 G 4	16,5	269,0	466,0	12
13141	12 G 4	20,8	461,0	810,0	12
13142	2 x 6	12,0	116,0	280,0	10
13143	3 G 6	12,9	173,0	358,0	10
13144	4 G 6	14,2	230,0	424,0	10
13145	5 G 6	15,9	288,0	525,0	10
13146	7 G 6	18,9	403,0	625,0	10
13148	3 G 10	16,3	288,0	540,0	8
13149	4 G 10	18,1	384,0	701,0	8
13150	5 G 10	20,3	480,0	858,0	8
13151	7 G 10	24,3	672,0	1106,0	8

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13153	3 G 16	18,3	461,0	827,0	6
13154	4 G 16	20,9	614,0	1035,0	6
13155	5 G 16	23,4	768,0	1259,0	6
13156	7 G 16	28,5	1075,0	1780,0	6
13159	4 G 25	26,3	960,0	1582,0	4
13160	5 G 25	29,5	1200,0	1852,0	4
13161	3 G 35	26,0	1008,0	1614,0	2
13162	4 G 35	28,7	1344,0	2110,0	2
13163	5 G 35	31,4	1680,0	2652,0	2
13164	3 G 50	29,8	1440,0	2560,0	1
13165	4 G 50	33,4	1920,0	2972,0	1
13166	5 G 50	37,3	2400,0	3948,0	1

Cambios técnicos reservados. (RA01)

JZ-600 flexible, numerado, 0,6/1kV, marcado métricamente

ME01

A



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial
- Conforme a las normas DIN VDE 0262/12.95 y DIN VDE 0281 parte 13, pero con espesor de pared de aislamiento para 1 kV.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad de corriente**
  según VDE 0298 parte 4.
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2 según DIN VDE 0281 parte 1.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite
  Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- Resistente a los rayos UV

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (0Z).
- También disponemos en nuestros almacenes de diferentes dimensiones con conductores en rojo y en azul.
- Tipo análogo apantallado:
  JZ-600-Y-CY
  véase página A 28

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
10550	2 x 0,5	6,3	9,6	56,0	20
10551	3 G 0,5	6,7	14,4	68,0	20
10552	3 x 0,5	6,7	14,4	68,0	20
10553	4 G 0,5	7,2	19,0	100,0	20
10554	4 x 0,5	7,2	19,0	100,0	20
10555	5 G 0,5	8,0	24,0	117,0	20
10556	5 x 0,5	8,0	24,0	117,0	20
10557	6 G 0,5	8,9	29,0	126,0	20
10558	7 G 0,5	8,9	33,6	138,0	20
10559	7 x 0,5	8,9	33,6	138,0	20
10560	8 G 0,5	10,2	38,0	150,0	20
10561	8 x 0,5	10,2	38,0	150,0	20
10562	10 G 0,5	11,2	48,0	176,0	20
10563	12 G 0,5	11,4	58,0	200,0	20
10564	12 x 0,5	11,4	58,0	200,0	20
10565	14 G 0,5	12,3	67,0	230,0	20
10566	16 G 0,5	12,9	76,0	250,0	20
10567	18 G 0,5	13,8	86,0	276,0	20
10568	20 G 0,5	14,4	96,0	293,0	20
10569	21 G 0,5	14,4	96,0	305,0	20
10570	25 G 0,5	16,4	120,0	335,0	20
10571	30 G 0,5	17,2	144,0	348,0	20
10572	32 G 0,5	18,0	154,0	355,0	20
10573	34 G 0,5	18,7	163,0	520,0	20
10574	40 G 0,5	20,2	192,0	590,0	20
10575	42 G 0,5	20,2	202,0	595,0	20
10576	50 G 0,5	22,1	240,0	715,0	20
10577	52 G 0,5	22,1	252,0	740,0	20
10578	61 G 0,5	23,6	293,0	840,0	20
10579	65 G 0,5	25,0	312,0	880,0	20
10580	80 G 0,5	27,2	384,0	960,0	20
10581	100 G 0,5	30,2	480,0	1050,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
10582	2 x 0,75	6,6	14,4	66,0	18
10583	3 G 0,75	7,0	21,6	74,0	18
10584	3 x 0,75	7,0	21,6	74,0	18
10585	4 G 0,75	7,6	29,0	126,0	18
10586	4 x 0,75	7,6	29,0	126,0	18
10587	5 G 0,75	8,4	36,0	140,0	18
10588	5 x 0,75	8,4	36,0	140,0	18
10589	6 G 0,75	9,3	43,0	170,0	18
10590	6 x 0,75	9,3	43,0	170,0	18
10591	7 G 0,75	9,3	50,0	190,0	18
10592	7 x 0,75	9,3	50,0	190,0	18
10593	8 G 0,75	10,9	58,0	212,0	18
10594	8 x 0,75	10,9	58,0	212,0	18
10595	9 G 0,75	11,8	65,0	227,0	18
10596	10 G 0,75	11,8	72,0	238,0	18
10597	12 G 0,75	12,3	86,0	257,0	18
10598	12 x 0,75	12,3	86,0	257,0	18
10599	14 G 0,75	12,9	101,0	286,0	18
10600	15 G 0,75	13,8	108,0	319,0	18
10601	18 G 0,75	14,5	130,0	362,0	18
10602	20 G 0,75	15,4	144,0	394,0	18
10603	21 G 0,75	16,1	151,0	422,0	18
10604	25 G 0,75	17,4	180,0	486,0	18
10605	32 G 0,75	19,1	230,0	595,0	18
10606	34 G 0,75	19,9	245,0	638,0	18
10607	37 G 0,75	19,9	260,0	696,0	18
10608	40 G 0,75	21,5	288,0	726,0	18
10609	41 G 0,75	21,5	296,0	750,0	18
10610	42 G 0,75	21,5	302,0	770,0	18
10611	50 G 0,75	23,5	360,0	895,0	18
10612	61 G 0,75	25,3	439,0	1070,0	18
10613	65 G 0,75	26,9	468,0	1110,0	18
10614	80 G 0,75	28,9	576,0	1500,0	18
10615	100 G 0,75	32,1	720,0	1889,0	18

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Continuación ►

JZ-600 flexible, numerado, 0,6/1kV, marcado métricamente

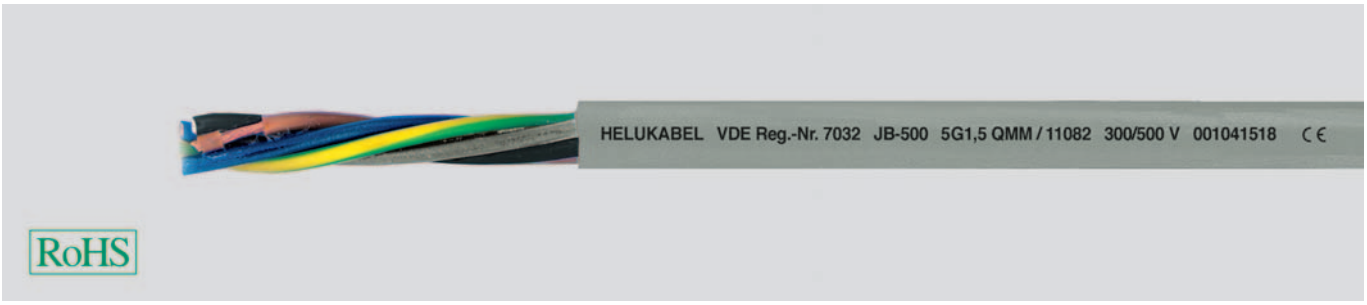
ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
10616	2 x 1	7,0	19,2	80,0	17
10617	3 G 1	7,3	29,0	96,0	17
10618	3 x 1	7,3	29,0	96,0	17
10619	4 G 1	8,2	38,4	100,0	17
10620	4 x 1	8,2	38,4	100,0	17
10621	5 G 1	9,2	48,0	130,0	17
10622	5 x 1	9,2	48,0	130,0	17
10623	6 G 1	9,9	58,0	150,0	17
10624	7 G 1	9,9	67,0	170,0	17
10625	7 x 1	9,9	67,0	170,0	17
10626	8 G 1	11,6	77,0	230,0	17
10627	9 G 1	12,8	86,0	250,0	17
10628	10 G 1	12,8	96,0	270,0	17
10629	10 x 1	12,8	96,0	270,0	17
10630	12 G 1	13,0	115,0	290,0	17
10631	12 x 1	13,0	115,0	290,0	17
10632	14 G 1	14,0	134,0	320,0	17
10633	16 G 1	14,8	154,0	360,0	17
10634	18 G 1	15,7	173,0	405,0	17
10635	18 x 1	15,7	173,0	405,0	17
10636	20 G 1	16,7	192,0	450,0	17
10637	20 G 1	16,7	192,0	480,0	17
10638	21 G 1	17,4	205,0	510,0	17
10639	24 G 1	18,4	236,0	550,0	17
10640	25 G 1	18,8	240,0	570,0	17
10641	25 x 1	18,8	240,0	570,0	17
10642	26 G 1	18,8	252,0	590,0	17
10643	30 x 1	19,9	308,0	650,0	17
10644	34 G 1	21,5	326,0	750,0	17
10645	36 G 1	21,5	346,0	790,0	17
10646	40 G 1	23,2	384,0	850,0	17
10647	40 x 1	23,2	384,0	850,0	17
10648	41 G 1	23,2	394,0	890,0	17
10649	42 G 1	23,2	403,0	900,0	17
10650	50 G 1	25,6	480,0	1100,0	17
10651	56 G 1	26,4	538,0	1190,0	17
10652	61 G 1	27,3	586,0	1266,0	17
10653	65 G 1	29,0	628,0	1560,0	17
10654	80 G 1	31,4	786,0	1810,0	17
10655	100 G 1	34,8	960,0	1950,0	17
10656	2 x 1,5	8,2	29,0	95,0	16
10657	3 G 1,5	8,6	43,0	112,0	16
10658	3 x 1,5	8,6	43,0	112,0	16
10659	4 G 1,5	9,6	58,0	139,0	16
10660	4 x 1,5	9,6	58,0	139,0	16
10661	5 G 1,5	10,7	72,0	170,0	16
10662	5 x 1,5	10,7	72,0	170,0	16
10663	6 G 1,5	11,6	86,0	190,0	16
10664	7 G 1,5	11,6	101,0	225,0	16
10665	7 x 1,5	11,6	101,0	225,0	16
10666	8 G 1,5	13,8	115,0	250,0	16
10667	9 G 1,5	15,2	130,0	280,0	16
10668	10 G 1,5	15,2	144,0	300,0	16
10669	11 G 1,5	15,5	158,0	330,0	16
10670	12 G 1,5	15,5	173,0	370,0	16
10671	12 x 1,5	15,5	173,0	370,0	16
10672	14 G 1,5	16,6	202,0	400,0	16
10673	16 G 1,5	17,5	230,0	450,0	16
10674	18 G 1,5	18,6	259,0	520,0	16
10675	19 G 1,5	18,6	279,0	550,0	16
10676	20 G 1,5	19,7	288,0	600,0	16
10677	21 G 1,5	20,6	302,0	600,0	16
10678	25 G 1,5	22,5	360,0	730,0	16
10679	32 G 1,5	24,5	461,0	880,0	16
10680	34 G 1,5	25,6	490,0	950,0	16
10681	40 G 1,5	27,6	576,0	990,0	16
10682	42 G 1,5	27,6	605,0	1120,0	16
10683	50 G 1,5	30,4	720,0	1400,0	16
10684	56 G 1,5	31,5	806,0	1530,0	16
10685	61 G 1,5	32,6	878,0	1700,0	16
10686	65 G 1,5	34,8	936,0	1900,0	16
10687	80 G 1,5	37,4	1152,0	2300,0	16
10688	100 G 1,5	41,6	1440,0	2700,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
10689	2 x 2,5	9,4	48,0	160,0	14
10690	3 G 2,5	10,1	72,0	175,0	14
10691	3 x 2,5	10,1	72,0	175,0	14
10692	4 G 2,5	11,2	96,0	203,0	14
10693	4 x 2,5	11,2	96,0	203,0	14
10694	5 G 2,5	12,5	120,0	251,0	14
10695	5 x 2,5	12,5	120,0	251,0	14
10696	7 G 2,5	13,8	168,0	330,0	14
10697	7 x 2,5	13,8	168,0	330,0	14
10698	8 G 2,5	16,1	192,0	400,0	14
10699	12 G 2,5	18,3	288,0	553,0	14
10700	14 G 2,5	19,4	336,0	630,0	14
10701	18 G 2,5	22,0	432,0	795,0	14
10702	21 G 2,5	25,0	504,0	930,0	14
10703	25 G 2,5	26,7	600,0	1110,0	14
10704	34 G 2,5	30,4	816,0	1450,0	14
10705	42 G 2,5	33,0	1008,0	1750,0	14
10706	50 G 2,5	36,2	1200,0	2100,0	14
10707	61 G 2,5	38,8	1464,0	2540,0	14
10708	100 G 2,5	49,5	2400,0	3850,0	14
10709	2 x 4	11,4	77,0	180,0	12
10710	3 G 4	12,3	115,0	230,0	12
10711	4 G 4	13,7	154,0	310,0	12
10712	5 G 4	15,2	192,0	410,0	12
10713	7 G 4	16,7	269,0	540,0	12
10714	8 G 4	19,9	307,0	710,0	12
10715	12 G 4	22,6	461,0	860,0	12
10716	3 G 6	14,0	173,0	370,0	10
10717	4 G 6	15,5	230,0	430,0	10
10718	5 G 6	17,3	288,0	650,0	10
10719	7 G 6	19,2	403,0	860,0	10
10720	3 G 10	16,4	288,0	660,0	8
10721	4 G 10	18,2	384,0	790,0	8
10722	5 G 10	20,4	480,0	960,0	8
10723	7 G 10	22,4	672,0	1300,0	8
10724	3 G 16	20,5	461,0	700,0	6
10725	4 G 16	22,6	614,0	1100,0	6
10726	5 G 16	25,4	768,0	1600,0	6
10727	7 G 16	27,8	1075,0	1890,0	6
10728	3 G 25	24,8	720,0	1450,0	4
10729	4 G 25	27,6	960,0	1600,0	4
10730	5 G 25	30,3	1200,0	2050,0	4
10731	7 G 25	33,6	1680,0	2900,0	4
10732	3 G 35	27,5	1008,0	1900,0	2
10733	4 G 35	30,5	1344,0	2400,0	2
10734	5 G 35	34,1	1680,0	2900,0	2
10735	3 G 50	33,5	1440,0	2700,0	1
10736	4 G 50	37,2	1920,0	3400,0	1
10742	5 G 50	41,8	2400,0	4361,0	1
10737	3 G 70	38,7	2016,0	3300,0	2/0
10738	4 G 70	42,7	2688,0	4400,0	2/0
10743	5 G 70	47,6	3360,0	5807,0	2/0
10739	3 G 95	43,3	2736,0	5050,0	3/0
10740	4 G 95	48,0	3648,0	6010,0	3/0
10744	5 G 95	52,8	4560,0	7752,0	3/0
10741	4 G 120	52,6	4608,0	7500,0	4/0
10745	4 G 150	61,3	5760,0	8640,0	300 kcmil
10746	4 G 185	67,1	7104,0	10380,0	350 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RA01)

JB-500 flexible, conductores de colores, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial
- De conformidad con las normas DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295.
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +80 °C fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 7,5 x Ø cable fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC especial Z 7225.
- Conductores de colores según el código de colores JB/OB.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2 según DIN VDE 0281 parte 1
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009
- Hasta 5 conductores con N.º de reg. VDE.

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OB).
- Tipo análogo apantallado: **Y-CY-JB** véase página A 30

Aplicación

Se utiliza con esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie. Se aplica como cable de medición, control y mando en máquinas herramienta, en cintas continuas de producción y en cintas transportadoras, en líneas de fabricación, en la construcción de instalaciones, en sistemas de frío y climatización, en instalaciones metalúrgicas y de laminación de acero. Las mezclas seleccionadas de PVC garantizan una buena flexibilidad, además de una instalación racional y rápida.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
11001	2 x 0,5	4,9	9,6	40,0	20
11002	3 G 0,5	5,2	14,4	46,0	20
11003	3 x 0,5	5,2	14,4	46,0	20
11004	4 G 0,5	5,6	19,2	56,0	20
11005	4 x 0,5	5,6	19,2	56,0	20
11006	5 G 0,5	6,3	24,0	65,0	20
11007	5 x 0,5	6,3	24,0	65,0	20
11008	6 G 0,5	6,9	29,0	75,0	20
11009	7 G 0,5	6,9	34,0	80,0	20
11010	7 x 0,5	6,9	34,0	84,0	20
11011	8 G 0,5	8,1	38,0	97,0	20
11012	10 G 0,5	9,0	48,0	116,0	20
11013	12 G 0,5	9,2	58,0	135,0	20
11014	14 G 0,5	9,7	67,0	150,0	20
11015	16 G 0,5	10,4	77,0	172,0	20
11019	30 G 0,5	13,8	144,0	310,0	20
11026	2 x 0,75	5,3	14,4	46,0	18
11027	3 G 0,75	5,6	21,6	54,0	18
11028	3 x 0,75	5,6	21,6	54,0	18
11029	4 G 0,75	6,3	28,8	66,0	18
11030	4 x 0,75	6,3	28,8	66,0	18
11031	5 G 0,75	6,9	36,0	80,0	18
11032	5 x 0,75	6,9	36,0	80,0	18
11033	6 G 0,75	7,7	43,2	99,0	18
11034	7 G 0,75	7,7	50,0	110,0	18
11035	7 x 0,75	7,7	50,0	110,0	18
11036	8 G 0,75	9,0	58,0	130,0	18
11037	9 G 0,75	9,8	65,0	153,0	18
11038	10 G 0,75	9,8	72,0	162,0	18
11039	12 G 0,75	10,0	86,0	179,0	18
11040	15 G 0,75	11,2	108,0	218,0	18
11041	18 G 0,75	12,2	130,0	257,0	18
11042	21 G 0,75	13,5	151,0	320,0	18
11043	25 G 0,75	14,5	180,0	365,0	18
11050	2 x 1	5,6	19,2	60,0	17
11051	3 G 1	6,1	29,0	72,0	17
11052	3 x 1	6,1	29,0	72,0	17
11053	4 G 1	6,6	38,4	86,0	17
11054	4 x 1	6,6	38,4	86,0	17
11055	5 G 1	7,5	48,0	104,0	17
11056	5 x 1	7,5	48,0	104,0	17
11057	6 G 1	8,1	58,0	125,0	17
11058	6 x 1	8,1	58,0	125,0	17
11059	7 G 1	8,1	67,0	141,0	17
11060	7 x 1	8,1	67,0	141,0	17
11061	8 G 1	9,6	77,0	175,0	17
11062	9 G 1	10,6	87,0	200,0	17
11063	10 G 1	10,6	96,0	207,0	17
11064	12 G 1	10,8	115,0	230,0	17
11065	14 G 1	11,4	134,0	271,0	17
11066	16 G 1	12,3	154,0	300,0	17
11067	18 G 1	12,9	173,0	343,0	17
11068	20 G 1	13,7	192,0	375,0	17
11069	24 G 1	14,7	230,0	468,0	17
11070	25 G 1	15,6	240,0	485,0	17
11077	2 x 1,5	6,4	29,0	70,0	16
11078	3 G 1,5	6,8	43,0	90,0	16
11079	3 x 1,5	6,8	43,0	90,0	16
11080	4 G 1,5	7,6	58,0	109,0	16
11081	4 x 1,5	7,6	58,0	109,0	16
11082	5 G 1,5	8,3	72,0	131,0	16
11083	5 x 1,5	8,3	72,0	131,0	16
11084	6 G 1,5	9,2	86,4	157,0	16
11085	7 G 1,5	9,2	101,0	184,0	16
11086	7 x 1,5	9,2	101,0	184,0	16
11087	8 G 1,5	10,6	115,0	216,0	16
11088	11 G 1,5	12,2	158,0	300,0	16
11089	12 G 1,5	12,2	173,0	309,0	16
11090	14 G 1,5	13,0	202,0	345,0	16
11091	16 G 1,5	13,9	230,0	386,0	16
11092	18 G 1,5	14,8	259,0	440,0	16
11093	20 G 1,5	15,5	288,0	490,0	16
11094	25 G 1,5	17,8	360,0	620,0	16
11104	2 x 2,5	7,8	48,0	112,0	14
11105	3 G 2,5	8,3	72,0	148,0	14
11106	3 x 2,5	8,3	72,0	148,0	14
11107	4 G 2,5	9,2	96,0	178,0	14
11108	4 x 2,5	9,2	96,0	178,0	14
11109	5 G 2,5	10,1	120,0	221,0	14
11110	5 x 2,5	10,1	120,0	221,0	14
11111	6 G 2,5	11,2	144,0	293,0	14
11112	7 G 2,5	11,2	168,0	306,0	14

Cambios técnicos reservados. (RA01)

JB-750 flexible, conductores de colores, 750V, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial
- De conformidad con las normas DIN VDE 0281, 0293, 0295 e IEC 60227-5.
- Según H05VV-F VDE 0281 parte 5 e IEC 60227-5 tipo 60227 IEC 57.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 450/750 V
  instalación fija, protegido
  U_0/U 600/1000 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva**
  mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Conductores de colores según el código de colores JB/OB.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2, según DIN VDE 0281 parte 1, color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OB).
- La calificación para salas blancas se ha ensayado en un tipo análogo. En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido. Para más información véase la introducción.
- Tipo análogo apantallado:
  Y-CY-JB
  véase página A 30

Aplicación

Se utiliza con esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie. Se aplica como cable de medición, control y mando en máquinas herramienta, en cintas continuas de producción y en cintas transportadoras, en líneas de fabricación, en la construcción de instalaciones, en sistemas de frío y climatización, en centrales eléctricas, en instalaciones metalúrgicas y de laminación de acero. Las mezclas seleccionadas de PVC garantizan una buena flexibilidad, además de una instalación racional y rápida.

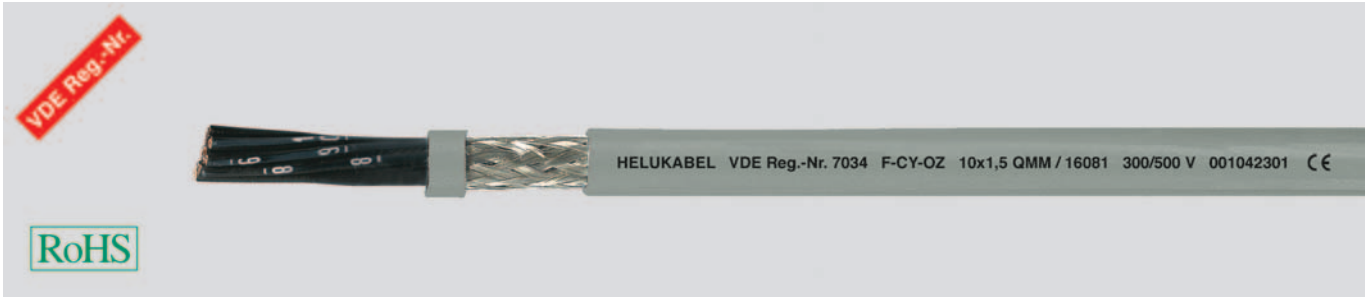
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
11161	2 x 2,5	9,1	48,0	130,0	14
11162	3 G 2,5	9,9	72,0	164,0	14
11163	3 x 2,5	9,9	72,0	164,0	14
11164	4 G 2,5	11,0	96,0	200,0	14
11165	4 x 2,5	11,0	96,0	200,0	14
11166	5 G 2,5	12,0	120,0	247,0	14
11167	5 x 2,5	12,0	120,0	247,0	14
11168	6 G 2,5	13,3	144,0	301,0	14
11169	7 G 2,5	14,6	168,0	321,0	14
11121	2 x 4	10,4	76,8	195,0	12
11144	3 G 4	11,2	115,0	235,0	12
11122	4 G 4	12,5	154,0	295,0	12
11123	5 G 4	13,9	192,0	361,0	12
11124	7 G 4	16,8	269,0	498,0	12
11125	11 G 4	22,3	422,0	767,0	12
11126	3 G 6	12,6	173,0	355,0	10
11127	4 G 6	14,0	230,0	424,0	10
11128	5 G 6	15,5	288,0	525,0	10
11129	7 G 6	19,0	403,0	625,0	10
11153	3 G 10	16,0	290,0	611,0	8
11130	4 G 10	18,0	384,0	701,0	8
11131	5 G 10	20,0	480,0	858,0	8
11132	7 G 10	23,1	672,0	1106,0	8
11154	3 G 16	18,5	461,0	912,0	6
11133	4 G 16	20,8	614,0	1035,0	6

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
11134	5 G 16	23,0	768,0	1259,0	6
11135	7 G 16	31,0	1075,0	1780,0	6
11155	3 G 25	23,3	720,0	1388,0	4
11136	4 G 25	26,0	960,0	1581,0	4
11137	5 G 25	29,0	1200,0	1997,0	4
11156	3 G 35	26,6	1008,0	1767,0	2
11138	4 G 35	29,7	1344,0	2105,0	2
11139	5 G 35	33,1	1680,0	2636,0	2
11157	3 G 50	30,2	1440,0	2556,0	1
11140	4 G 50	33,9	1920,0	2940,0	1
11145	5 G 50	37,6	2400,0	3936,0	1
11158	3 G 70	37,1	2016,0	3182,0	2/0
11141	4 G 70	41,6	2688,0	4090,0	2/0
11146	5 G 70	46,3	3360,0	5443,0	2/0
11159	3 G 95	40,1	2736,0	4676,0	3/0
11142	4 G 95	44,8	3648,0	5540,0	3/0
11147	5 G 95	50,2	4560,0	6931,0	3/0
11160	3 G 120	45,5	3456,0	5630,0	4/0
11143	4 G 120	50,8	4608,0	7000,0	4/0
11148	4 G 150	57,0	5760,0	8340,0	300 kcmil
11149	4 G 185	65,8	7104,0	9904,0	350 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RA01)

F-CY-OZ (LiY-CY) tipo preferido para CEM, flexible, con pantalla de Cu, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de datos de PVC especial conforme a la norma DIN VDE 0245, 0281 parte 13.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
  para 1 conductor (LiYDY) 1200 V
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 4000 V
  Conductor/pantalla 2000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  según la sección del cable
  conductor/conductor aprox. 150 nF/km
  conductor/pantalla aprox. 270 nF/km
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor, PVC especial Z 7225.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Revestimiento de lámina
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Con cables monoconductores, se utiliza un cubrimiento con alambres en paralelo de Cu como pantalla (LiYDY), cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2, según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite.
  Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- x = sin conductor de protección (OZ).
- Con cables monoconductores, se utiliza un cubrimiento con alambres en paralelo como pantalla.
  Denominación: LiYDY.
- La calificación para salas blancas se ha ensayado en un tipo análogo. En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
  Para más información véase la introducción.
- Tipo análogo sin pantalla:
  JZ 500
  véase página A 5

Aplicación

Para aplicaciones flexibles con movimiento libre sin esfuerzos de tracción ni guía de movimiento forzado en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie, como cable de datos en sistemas de control y regulación en la construcción de herramienta y de maquinaria, en instalaciones informáticas, así como cable de señales en sistemas electrónicos. Una lámina de separación, con función estabilizadora y situada entre el mazo de conductores y el trenzado, reduce notablemente el diámetro exterior y permite unos radios de flexión más pequeños, menor peso, etc. Debido al elevado espesor del apantallado se garantiza una transmisión de señales y de impulsos sin perturbaciones. Es el cable de mando, protegido contra perturbaciones, ideal para las aplicaciones antes ci tadas.

CEM = compatibilidad electromagnética.

Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16531	1 x 0,5	3,7	15,0	41,0	20
16532	2 x 0,5	5,7	35,0	45,0	20
16533	3 x 0,5	6,0	42,0	55,0	20
16534	4 x 0,5	6,5	47,0	61,0	20
16535	5 x 0,5	7,0	56,0	74,0	20
16536	6 x 0,5	7,4	67,0	89,0	20
16537	7 x 0,5	7,9	69,0	98,0	20
16538	8 x 0,5	8,5	80,0	117,0	20
16539	10 x 0,5	9,3	94,0	135,0	20
16540	12 x 0,5	9,6	108,0	157,0	20
16541	14 x 0,5	10,0	116,0	190,0	20
16542	16 x 0,5	10,7	129,0	210,0	20
16543	18 x 0,5	11,2	145,0	217,0	20
16544	20 x 0,5	11,9	172,0	240,0	20
16545	21 x 0,5	12,5	188,0	250,0	20
16546	24 x 0,5	12,9	235,0	300,0	20
16547	25 x 0,5	13,5	240,0	314,0	20
16548	30 x 0,5	14,0	295,0	360,0	20
16549	32 x 0,5	14,6	301,0	425,0	20
16550	34 x 0,5	15,3	312,0	433,0	20
16551	36 x 0,5	15,3	318,0	446,0	20
16552	40 x 0,5	16,4	343,0	475,0	20
16553	50 x 0,5	18,1	406,0	573,0	20
16554	61 x 0,5	19,8	508,0	653,0	20
16555	80 x 0,5	21,9	680,0	784,0	20
16556	100 x 0,5	24,3	804,0	995,0	20

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Continuación ▸

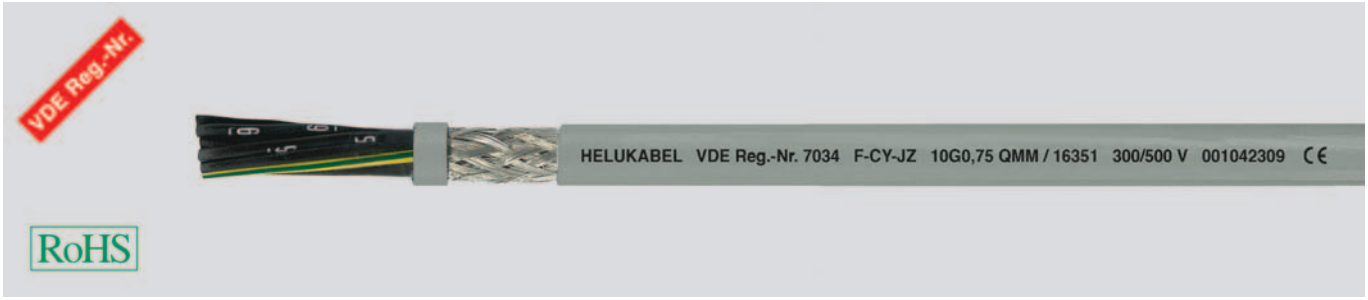
F-CY-OZ (LiY-CY) tipo preferido para CEM, flexible, con pantalla de Cu, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16557	1 x 0,75	3,9	19,0	44,0	18
16558	2 x 0,75	6,1	40,0	59,0	18
16559	3 x 0,75	6,4	52,0	66,0	18
16560	4 x 0,75	6,9	60,0	77,0	18
16561	5 x 0,75	7,4	71,0	93,0	18
16562	6 x 0,75	8,0	80,0	113,0	18
16563	7 x 0,75	8,6	91,0	130,0	18
16564	8 x 0,75	9,4	110,0	145,0	18
16565	10 x 0,75	10,2	137,0	180,0	18
16566	12 x 0,75	10,4	142,0	202,0	18
16567	14 x 0,75	11,1	180,0	225,0	18
16568	16 x 0,75	11,6	200,0	275,0	18
16569	18 x 0,75	12,4	212,0	292,0	18
16570	19 x 0,75	12,6	230,0	308,0	18
16571	20 x 0,75	12,9	238,0	320,0	18
16572	21 x 0,75	13,8	246,0	378,0	18
16573	24 x 0,75	14,5	270,0	435,0	18
16574	25 x 0,75	15,1	281,0	415,0	18
16575	27 x 0,75	15,0	304,0	435,0	18
16576	30 x 0,75	15,6	320,0	450,0	18
16577	32 x 0,75	16,1	342,0	484,0	18
16578	34 x 0,75	16,9	345,0	502,0	18
16579	36 x 0,75	16,9	350,0	535,0	18
16580	37 x 0,75	17,7	361,0	592,0	18
16581	40 x 0,75	18,3	369,0	610,0	18
16582	50 x 0,75	20,0	461,0	777,0	18
16583	61 x 0,75	21,9	540,0	900,0	18
16584	80 x 0,75	24,3	711,0	1210,0	18
16585	100 x 0,75	26,8	900,0	1445,0	18
16050	1 x 1	4,9	21,0	47,0	17
16051	2 x 1	6,4	50,0	65,0	17
16052	3 x 1	6,7	60,0	81,0	17
16053	4 x 1	7,3	71,0	98,0	17
16054	5 x 1	7,8	88,0	127,0	17
16055	6 x 1	8,5	97,0	144,0	17
16056	7 x 1	9,1	111,0	158,0	17
16057	8 x 1	9,9	127,0	197,0	17
16058	10 x 1	10,8	150,0	232,0	17
16059	12 x 1	11,2	184,0	260,0	17
16060	14 x 1	11,8	196,0	302,0	17
16061	16 x 1	12,3	209,0	345,0	17
16062	18 x 1	13,2	260,0	380,0	17
16063	20 x 1	13,8	317,0	440,0	17
16064	24 x 1	15,5	320,0	495,0	17
16065	25 x 1	16,2	349,0	534,0	17
16066	28 x 1	16,7	408,0	595,0	17
16067	30 x 1	16,7	441,0	616,0	17
16068	34 x 1	18,0	486,0	741,0	17
16069	40 x 1	19,4	510,0	835,0	17
16070	50 x 1	21,4	625,0	1025,0	17
16071	61 x 1	23,4	702,0	1200,0	17
16072	80 x 1	26,0	920,0	1440,0	17
16073	100 x 1	28,8	1120,0	1610,0	17

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16074	1 x 1,5	5,1	27,0	70,0	16
16075	2 x 1,5	7,0	63,0	88,0	16
16076	3 x 1,5	7,4	80,0	100,0	16
16077	4 x 1,5	8,1	97,0	126,0	16
16078	5 x 1,5	8,9	119,0	160,0	16
16079	7 x 1,5	10,5	147,0	208,0	16
16080	8 x 1,5	11,2	170,0	244,0	16
16081	10 x 1,5	12,6	193,0	316,0	16
16082	12 x 1,5	12,8	267,0	338,0	16
16083	14 x 1,5	13,6	283,0	383,0	16
16084	16 x 1,5	14,3	315,0	424,0	16
16085	18 x 1,5	15,2	374,0	479,0	16
16086	20 x 1,5	15,9	396,0	545,0	16
16087	24 x 1,5	17,9	458,0	690,0	16
16088	25 x 1,5	18,5	526,0	705,0	16
16089	28 x 1,5	19,0	541,0	810,0	16
16090	30 x 1,5	19,0	555,0	830,0	16
16091	35 x 1,5	20,8	645,0	890,0	16
16092	40 x 1,5	22,5	725,0	1060,0	16
16093	50 x 1,5	24,5	885,0	1440,0	16
16094	61 x 1,5	27,0	1100,0	1700,0	16
16095	80 x 1,5	30,0	1324,0	2000,0	16
16096	100 x 1,5	33,3	1641,0	2500,0	16
16097	1 x 2,5	5,9	39,0	50,0	14
16098	2 x 2,5	8,3	96,0	130,0	14
16099	3 x 2,5	9,0	144,0	167,0	14
16100	4 x 2,5	9,8	148,0	195,0	14
16101	5 x 2,5	10,9	181,0	223,0	14
16102	7 x 2,5	12,9	255,0	344,0	14
16103	12 x 2,5	15,9	441,0	522,0	14
16104	2 x 4	9,8	120,0	185,0	12
16105	3 x 4	10,6	174,0	240,0	12
16106	4 x 4	11,5	230,0	310,0	12
16107	5 x 4	12,7	273,0	400,0	12
16108	7 x 4	14,0	316,0	500,0	12
16109	2 x 6	11,5	173,0	268,0	10
16110	3 x 6	12,4	240,0	330,0	10
16111	4 x 6	13,8	305,0	415,0	10
16112	5 x 6	15,7	439,0	509,0	10
16113	7 x 6	16,6	505,0	672,0	10
16114	2 x 10	14,9	255,0	425,0	8
16115	3 x 10	15,9	350,0	500,0	8
16116	4 x 10	17,8	535,0	783,0	8
16117	5 x 10	19,6	592,0	856,0	8
16118	7 x 10	21,6	810,0	1300,0	8

Cambios técnicos reservados. (RA01)

F-CY-JZ tipo preferido para CEM, flexible, con pantalla de Cu, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial conforme a la norma DIN VDE 0245, 0281 parte 13.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 4000 V
  Conductor/pantalla 2000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  según la sección del cable
  difiere entre 0,5 hasta 2,5 mm²:
  Conductor/conductor aprox. 150 nF/km
  conductor/pantalla aprox. 270 nF/km
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor, PVC especial Z 7225.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Lámina separadora.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2, según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
  Para más información véase la introducción.
- Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
- Tipo análogo sin pantalla:
  JZ 500
  véase página A 5

Aplicación

Para aplicaciones flexibles con cargas mecánicas medias, con movimiento libre sin esfuerzos de tracción ni guía de movimiento forzado en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie, como cable de datos en sistemas de control y regulación, en la construcción de herramienta y de maquinaria, en instalaciones informáticas, en sistemas de frío y climatización, en la construcción de instalaciones, así como cable de señales en sistemas electrónicos.
En vez de la costosa cubierta interna de PVC se aplica una lámina de separación, con función estabilizadora, situada entre el mazo de los conductores y la pantalla. Con ella se reduce notablemente el diámetro exterior, con que conlleva menores radios de flexión, menor peso, etc. Mediante el apantallamiento de alta densidad, se garantiza una transmisión de las señales e impulsos sin perturbaciones. Es el cable de mando, protegido contra perturbaciones, ideal para las aplicaciones antes citadas.
CEM = compatibilidad electromagnética.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16320	2 x 0,5	5,7	35,0	45,0	20
16321	3 G 0,5	5,9	42,0	55,0	20
16322	4 G 0,5	6,4	47,0	61,0	20
16323	5 G 0,5	6,9	56,0	74,0	20
16324	6 G 0,5	7,6	67,0	89,0	20
16325	7 G 0,5	7,6	69,0	98,0	20
16326	8 G 0,5	8,7	80,0	117,0	20
16327	10 G 0,5	9,6	94,0	135,0	20
16328	12 G 0,5	9,7	108,0	157,0	20
16329	14 G 0,5	10,2	116,0	190,0	20
16330	16 G 0,5	11,0	129,0	210,0	20
16331	18 G 0,5	11,5	145,0	217,0	20
16332	20 G 0,5	12,2	172,0	240,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16333	21 G 0,5	12,7	188,0	250,0	20
16334	24 G 0,5	13,5	235,0	300,0	20
16335	25 G 0,5	13,6	240,0	314,0	20
16336	30 G 0,5	14,4	295,0	360,0	20
16337	32 G 0,5	14,9	301,0	425,0	20
16165	34 G 0,5	15,6	312,0	433,0	20
16338	36 G 0,5	15,6	318,0	446,0	20
16339	40 G 0,5	16,9	343,0	475,0	20
16490	41 G 0,5	16,9	348,0	486,0	20
16340	50 G 0,5	18,5	406,0	573,0	20
16341	61 G 0,5	19,7	508,0	653,0	20
16342	80 G 0,5	22,6	680,0	784,0	20
16343	100 G 0,5	24,9	804,0	995,0	20

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Continuación ►

F-CY-JZ tipo preferido para CEM, flexible, con pantalla de Cu, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16344	2 x 0,75	6,1	40,0	59,0	18
16345	3 G 0,75	6,3	52,0	66,0	
16346	4 G 0,75	6,8	60,0	77,0	18
16347	5 G 0,75	7,4	71,0	93,0	18
16348	6 G 0,75	8,2	80,0	113,0	18
16349	7 G 0,75	8,2	91,0	130,0	18
16350	8 G 0,75	9,6	110,0	145,0	18
16351	10 G 0,75	10,3	137,0	180,0	18
16353	12 G 0,75	10,5	142,0	202,0	18
16354	14 G 0,75	11,3	180,0	225,0	18
16355	16 G 0,75	11,9	200,0	275,0	18
16356	18 G 0,75	12,7	212,0	292,0	18
16447	19 G 0,75	12,7	230,0	308,0	18
16357	20 G 0,75	13,3	238,0	320,0	18
16358	21 G 0,75	14,0	246,0	378,0	18
16359	24 G 0,75	14,9	270,0	435,0	18
16360	25 G 0,75	15,0	281,0	415,0	18
16361	27 G 0,75	15,0	304,0	435,0	18
16362	30 G 0,75	15,8	320,0	450,0	18
16363	32 G 0,75	16,7	342,0	484,0	18
16166	34 G 0,75	17,2	345,0	502,0	18
16364	36 G 0,75	17,2	350,0	535,0	18
16448	37 G 0,75	17,2	361,0	592,0	18
16365	40 G 0,75	18,6	369,0	610,0	18
16491	41 G 0,75	18,6	400,0	622,0	18
16366	50 G 0,75	20,3	461,0	777,0	18
16367	61 G 0,75	21,7	540,0	900,0	18
16368	80 G 0,75	24,8	711,0	1210,0	18
16369	100 G 0,75	27,6	900,0	1445,0	18
16370	2 x 1	6,4	50,0	65,0	17
16371	3 G 1	6,7	60,0	80,0	17
16372	4 G 1	7,2	71,0	98,0	17
16373	5 G 1	8,0	88,0	127,0	17
16374	6 G 1	8,7	97,0	144,0	17
16375	7 G 1	8,7	111,0	158,0	17
16376	8 G 1	10,1	127,0	197,0	17
16377	10 G 1	11,2	150,0	232,0	17
16378	12 G 1	11,4	184,0	260,0	17
16379	14 G 1	12,0	196,0	302,0	17
16380	16 G 1	12,8	209,0	346,0	17
16381	18 G 1	13,5	260,0	380,0	17
16352	19 G 1	13,5	280,0	412,0	17
16382	20 G 1	14,3	317,0	440,0	17
16383	24 G 1	16,0	320,0	493,0	17
16384	25 G 1	16,2	349,0	534,0	17
16439	27 G 1	16,2	400,0	562,0	17
16385	28 G 1	17,0	408,0	595,0	17
16386	30 G 1	17,0	441,0	616,0	17
16387	34 G 1	18,5	486,0	741,0	17
16446	37 G 1	18,5	519,0	790,0	17
16388	40 G 1	19,9	510,0	835,0	17
16492	41 G 1	19,9	531,0	843,0	17
16389	50 G 1	21,8	625,0	1025,0	17
16390	61 G 1	23,3	702,0	1205,0	17
16391	80 G 1	26,6	920,0	1445,0	17
16392	100 G 1	29,7	1120,0	1613,0	17

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16393	2 x 1,5	7,0	63,0	88,0	16
16394	3 G 1,5	7,5	80,0	100,0	16
16395	4 G 1,5	8,1	97,0	126,0	16
16396	5 G 1,5	9,0	119,0	160,0	16
16397	7 G 1,5	9,8	147,0	208,0	16
16398	8 G 1,5	11,4	170,0	244,0	16
16399	10 G 1,5	12,6	193,0	315,0	16
16400	12 G 1,5	12,8	267,0	338,0	16
16401	14 G 1,5	13,5	283,0	383,0	16
16402	16 G 1,5	14,4	315,0	424,0	16
16403	18 G 1,5	15,4	374,0	479,0	16
16449	19 G 1,5	15,4	386,0	508,0	16
16404	20 G 1,5	16,1	396,0	545,0	16
16405	21 G 1,5	17,0	425,0	560,0	16
16406	24 G 1,5	18,2	458,0	690,0	16
16407	25 G 1,5	18,4	526,0	705,0	16
16450	27 G 1,5	18,4	531,0	774,0	16
16408	28 G 1,5	19,1	541,0	810,0	16
16409	30 G 1,5	19,1	555,0	830,0	16
16410	35 G 1,5	20,8	645,0	890,0	16
16451	37 G 1,5	20,8	674,0	945,0	16
16411	40 G 1,5	22,6	725,0	1060,0	16
16493	41 G 1,5	22,6	801,0	1071,0	16
16412	50 G 1,5	24,7	885,0	1290,0	16
16413	61 G 1,5	26,4	1100,0	1705,0	16
16414	80 G 1,5	30,3	1324,0	2010,0	16
16415	100 G 1,5	33,6	1641,0	2505,0	16
16416	2 x 2,5	8,3	96,0	130,0	14
16417	3 G 2,5	9,0	144,0	167,0	14
16418	4 G 2,5	9,8	148,0	195,0	14
16419	5 G 2,5	10,9	181,0	223,0	14
16420	7 G 2,5	11,9	255,0	344,0	14
16421	10 G 2,5	15,5	340,0	460,0	14
16438	12 G 2,5	15,8	441,0	570,0	14
16452	18 G 2,5	18,9	570,0	681,0	14
16422	2 x 4	9,8	120,0	185,0	12
16423	3 G 4	10,6	174,0	240,0	12
16424	4 G 4	11,5	230,0	310,0	12
16425	5 G 4	12,7	273,0	385,0	12
16426	7 G 4	14,0	316,0	500,0	12
16427	2 x 6	11,7	173,0	268,0	10
16428	3 G 6	12,5	240,0	330,0	10
16429	4 G 6	13,8	305,0	415,0	10
16430	5 G 6	15,3	439,0	509,0	10
16431	7 G 6	16,9	505,0	672,0	10
16432	2 x 10	14,7	255,0	425,0	8
16433	3 G 10	15,7	350,0	500,0	8
16434	4 G 10	17,3	535,0	783,0	8
16435	5 G 10	19,2	592,0	856,0	8
16436	7 G 10	21,4	810,0	1305,0	8
16440	4 G 16	20,8	740,0	880,0	6
16437	5 G 16	22,6	895,0	1295,0	6
16441	4 G 25	24,9	1140,0	1570,0	4
16442	5 G 25	27,8	1380,0	1965,0	4
16443	4 G 35	28,4	1576,0	2070,0	2
16444	5 G 35	31,6	1930,0	2690,0	2
16445	4 G 50	34,6	2155,0	3015,0	1

Cambios técnicos reservados. (RA01)



Controles de procesos en caso de una cableadora grande en nuestra fábrica de Windsbach.

H05VVC4V5-K (NYSLYCYÖ-JZ) numerado, apantallado, resistente al aceite, tipo preferido para CEM



Datos técnicos

- Cable de mando de PVC especial con cubierta externa resistente al aceite según DIN VDE 0281 parte 13, según HD 21.13S1 e IEC 60227/74.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo**
  según DIN VDE 0281 parte 13
  conductor/conductor 2 kV, 5 minutos
  conductor/pantalla 2 kV, 5 minutos
- **Tensión disruptiva** mín. 4000 V
- **Impedancia de transferencia**
  para 30 MHz ≤250 Ohm/km
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 10 x Ø cable
  fijo aprox. 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible, estructura del trenzado según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5, HD 383 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Identificación de conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta interior de PVC especial, TM2 según
  DIN VDE 0281 parte 1.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM5, según DIN VDE 0281 parte 1 ó
  HD 21.1.S4/A16.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Resistente al aceite según HD/EN 60811-2-1
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo sin pantalla:
  H05VV5-F (NYSLYÖ-JZ)
  véase página A 10

Aplicación

Se utiliza con esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie. Se aplica como cable de mando y conexión en la construcción de maquinaria y de máquina herramienta, en cintas continuas de producción y de montaje, en instalaciones de transporte y en líneas de fabricación.
El cable también es resistente a diferentes compuestos químicos. Como cable para recintos húmedos, se utiliza preferentemente para el servicio de máquinas en cervecerías, plantas embotelladoras y túneles de lavado.
Para la transmisión de señales de datos sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, contando con el apantallado electromagnético.
Los cables se pueden mover una vez instalados, suponiendo que, durante el movimiento, no se sobrecarga mecánicamente a los cables.
Estos cables apantallados no están diseñados para soportar esfuerzos de flexión constantes.
CEM = compatibilidad electromagnética.
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13951	2 x 0,5	8,0	41,0	92,0	20
13060	3 G 0,5	8,4	45,0	109,0	20
13061	4 G 0,5	9,1	54,0	126,0	20
13062	5 G 0,5	10,1	66,0	156,0	20
13063	6 G 0,5	10,7	73,0	176,0	20
13064	7 G 0,5	11,4	79,0	192,0	20
13952	8 G 0,5	12,5	82,0	211,0	20
13065	9 G 0,5	12,5	94,0	230,0	20
13066	12 G 0,5	13,5	137,0	280,0	20
13953	14 G 0,5	14,2	142,0	302,0	20
13067	18 G 0,5	15,8	156,0	384,0	20
13068	25 G 0,5	18,6	250,0	556,0	20
13954	27 G 0,5	18,6	255,0	599,0	20
13069	34 G 0,5	20,8	316,0	634,0	20
13955	36 G 0,5	20,8	320,0	620,0	20
13129	41 G 0,5	23,0	348,0	770,0	20
13070	50 G 0,5	25,0	407,0	970,0	20
13071	61 G 0,5	26,8	520,0	1072,0	20
13956	65 G 0,5	28,4	563,0	1198,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13957	2 x 0,75	8,3	46,0	102,0	18
13072	3 G 0,75	8,8	57,0	115,0	18
13073	4 G 0,75	9,8	63,0	150,0	18
13074	5 G 0,75	10,8	76,0	173,0	18
13075	6 G 0,75	11,4	82,0	195,0	18
13076	7 G 0,75	12,1	100,0	235,0	18
13958	8 G 0,75	12,7	112,0	268,0	18
13077	9 G 0,75	13,8	130,0	285,0	18
13078	12 G 0,75	14,3	175,0	327,0	18
13959	14 G 0,75	14,4	190,0	362,0	18
13079	18 G 0,75	16,9	240,0	488,0	18
13080	25 G 0,75	20,0	306,0	654,0	18
13960	27 G 0,75	20,0	326,0	708,0	18
13081	34 G 0,75	22,1	346,0	821,0	18
13961	36 G 0,75	22,1	358,0	899,0	18
13130	41 G 0,75	23,9	403,0	970,0	18
13082	50 G 0,75	26,8	470,0	1160,0	18
13083	61 G 0,75	29,4	550,0	1402,0	18
13962	65 G 0,75	31,2	594,0	1504,0	18

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Continuación ▸

H05VVC4V5-K (NYSLYCYÖ-JZ) numerado,

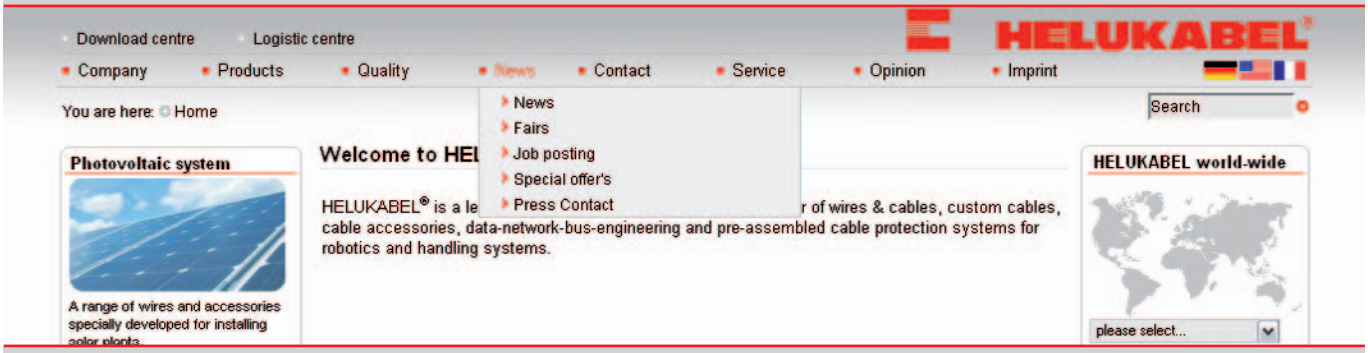
apantallado, resistente al aceite, tipo preferido para CEM

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13963	2 x 1	8,6	54,0	114,0	17
13084	3 G 1	9,3	64,0	142,0	17
13085	4 G 1	10,2	76,0	175,0	17
13086	5 G 1	11,0	89,0	205,0	17
13087	6 G 1	11,8	101,0	236,0	17
13088	7 G 1	12,9	114,0	264,0	17
13964	8 G 1	13,6	130,0	301,0	17
13089	9 G 1	14,4	144,0	335,0	17
13090	12 G 1	15,6	186,0	420,0	17
13965	14 G 1	15,7	198,0	433,0	17
13091	18 G 1	17,4	284,0	561,0	17
13966	19 G 1	17,4	307,0	584,0	17
13092	25 G 1	21,1	387,0	766,0	17
13967	27 G 1	21,9	410,0	822,0	17
13093	34 G 1	24,1	500,0	996,0	17
13968	36 G 1	23,8	511,0	1001,0	17
13969	37 G 1	25,1	523,0	1018,0	17
13131	41 G 1	26,0	578,0	1155,0	17
13094	50 G 1	28,5	681,0	1300,0	17
13095	61 G 1	30,1	710,0	1500,0	17
13970	65 G 1	32,4	769,0	1510,0	17
13971	2 x 1,5	9,1	64,0	146,0	16
13096	3 G 1,5	10,2	82,0	176,0	16
13097	4 G 1,5	10,9	99,0	207,0	16
13098	5 G 1,5	11,6	123,0	235,0	16
13099	6 G 1,5	12,4	125,0	279,0	16
13100	7 G 1,5	13,5	148,0	314,0	16
13972	8 G 1,5	15,6	172,0	345,0	16
13101	9 G 1,5	15,6	187,0	380,0	16
13102	12 G 1,5	16,8	274,0	500,0	16
13973	14 G 1,5	18,3	294,0	560,0	16
13103	18 G 1,5	20,0	386,0	707,0	16
13974	19 G 1,5	20,4	394,0	723,0	16
13104	25 G 1,5	24,2	531,0	950,0	16
13975	27 G 1,5	24,6	546,0	1014,0	16
13105	32 G 1,5	26,0	638,0	1133,0	16
13106	34 G 1,5	26,3	671,0	1204,0	16
13976	36 G 1,5	27,7	700,0	1261,0	16
13977	37 G 1,5	27,7	720,0	1300,0	16
13132	41 G 1,5	29,1	840,0	1453,0	16
13107	50 G 1,5	34,0	997,0	1663,0	16
13108	61 G 1,5	36,5	1120,0	1852,0	16
13978	65 G 1,5	38,1	1197,0	1971,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13985	2 x 2,5	11,4	110,0	190,0	14
13109	3 G 2,5	11,7	148,0	243,0	14
13110	4 G 2,5	12,8	169,0	280,0	14
13111	5 G 2,5	13,9	220,0	342,0	14
13112	7 G 2,5	15,9	284,0	439,0	14
13979	8 G 2,5	18,7	314,0	489,0	14
13113	12 G 2,5	20,6	470,0	760,0	14
13980	14 G 2,5	22,5	504,0	890,0	14
13114	18 G 2,5	24,3	572,0	1052,0	14
13115	25 G 2,5	29,0	740,0	1375,0	14
13981	27 G 2,5	29,8	971,0	1507,0	14
13116	34 G 2,5	33,0	1179,0	1892,0	14
13982	36 G 2,5	33,3	1268,0	1998,0	14
13983	41 G 2,5	36,0	1473,0	2286,0	14
13117	50 G 2,5	38,5	1660,0	2673,0	14
13118	61 G 2,5	42,0	1992,0	3085,0	14

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Nuestro servicio en Internet



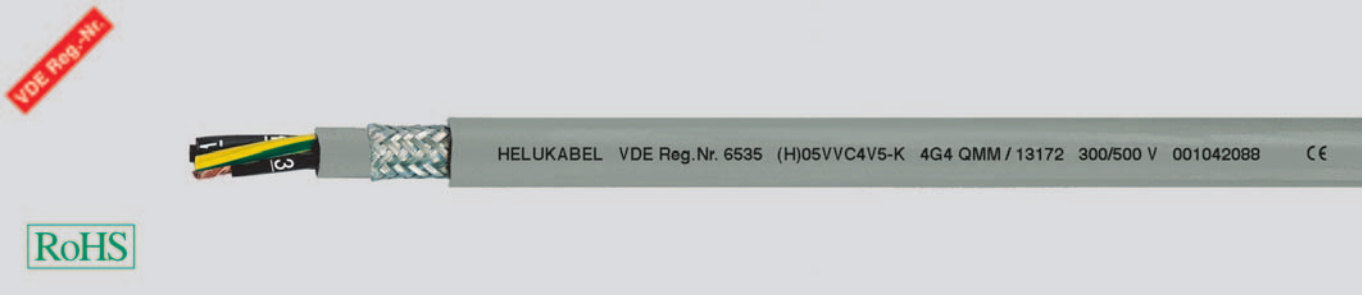
Actual

Aquí encontrará información actual acerca de los temas:
Actual de HELUKABEL® – Ferias –
Solicitud de puestos de trabajo – Puestos de formación –
Ofertas especiales – Publicados de prensa.
Pulse en el interior e infórmese.

www.helukabel.de

(H)05VVC4V5-K ((N)YSLYCYÖ-JZ) numerado,

apantallado, resistente al aceite, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de mando de PVC especial con cubierta externa resistente al aceite conforme a la DIN VDE 0281 parte 13, según HD 21.13S1 e IEC 60227/74. Diferencia de sección de cable
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo**
  según VDE 0281 parte 13
  conductor/conductor 2 kV, 5 minutos
  conductor/pantalla 2 kV, 5 minutos
- **Tensión disruptiva** mín. 4000 V
- **Impedancia de transferencia**
  para 30 MHz ≤250 Ohm/km
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 10 x Ø cable
  fijo aprox. 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible, construcción trenzada según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Identificación de conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta interior de PVC especial TM2 según DIN VDE 0281 parte 1.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM5, según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1.S4/A16.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Resistente al aceite según HD/EN 60811-2-1
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; X = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo sin pantalla:
  (H)05VV5-F (N)YSLYÖ-JZ
  véase página A 12

Aplicación

Se utiliza con esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie. Se aplica como cable de mando y conexión en la construcción de maquinaria y de máquina herramienta, en cintas continuas de producción y de montaje, en instalaciones de transporte y en líneas de fabricación.
El cable también es resistente a diferentes compuestos químicos. Como cable para recintos húmedos, se utiliza preferentemente para el servicio de máquinas en cervecerías, plantas embotelladoras y túneles de lavado.
Para la transmisión de señales de datos sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, contando con el apantallado electromagnético.
CEM = compatibilidad electromagnética.
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13170	2 x 4	12,5	124,0	236,0	12
13171	3 G 4	13,9	178,0	361,0	12
13172	4 G 4	15,7	234,0	430,0	12
13173	5 G 4	17,1	284,0	509,0	12
13175	7 G 4	20,5	321,0	660,0	12
13178	12 G 4	25,5	581,0	979,0	12
13179	2 x 6	14,6	176,0	296,0	10
13180	3 G 6	15,7	245,0	420,0	10
13181	4 G 6	17,3	316,0	579,0	10
13182	5 G 6	19,5	442,0	719,0	10
13183	7 G 6	23,1	530,0	1031,0	10
13185	3 G 10	19,9	367,0	655,0	8
13186	4 G 10	22,0	549,0	894,0	8
13187	5 G 10	24,6	604,0	927,0	8
13188	7 G 10	29,5	820,0	1518,0	8

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13190	3 G 16	22,9	653,0	993,0	6
13191	4 G 16	25,5	807,0	1340,0	6
13192	5 G 16	28,4	940,0	1626,0	6
13193	7 G 16	33,9	1345,0	2080,0	6
13196	4 G 25	31,6	1169,0	1692,0	4
13197	5 G 25	35,1	1420,0	1972,0	4
13198	3 G 35	32,7	1250,0	1704,0	2
13199	4 G 35	35,1	1680,0	2320,0	2
13189	5 G 35	39,4	2020,0	2780,0	2
13194	3 G 50	36,1	1887,0	2661,0	1
13195	4 G 50	40,4	2370,0	3194,0	1
13184	5 G 50	43,8	2880,0	4247,0	1

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Y-CY-JZ tipo preferido para CEM, flexible, con pantalla de Cu, transparente, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial conforme a la norma E DIN VDE 0245, 0281 parte 13.
- **Resistencia del cable** según DIN VDE 0295
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +80 °C fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad en servicio** según la sección del cable difiere entre 0,5 hasta 2,5 mm²: Conductor/conductor aprox. 150 nF/km conductor/pantalla aprox. 270 nF/km
- **Impedancia de transferencia** máx. 250 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 10 x Ø cable fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor, PVC especial Z 7225.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta interior de PVC, gris.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior especial de PVC, transparente
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo sin pantalla: **JZ -500** véase página A 5

Aplicación

En aplicaciones con cargas mecánicas medias dónde se requiere flexibilidad, movimiento libre sin esfuerzos de tracción ni guía de movimiento forzado, para utilizar en recintos secos, pero no a la intemperie, como cable de mando en sistemas de control y regulación, en la construcción de herramienta y de maquinaria, en sistemas de transporte, en líneas de fabricación, en instalaciones informáticas, y también como cable de señales en sistemas electrónicos. Mediante el apantallamiento de alta densidad, se garantiza una transmisión de las señales e impulsos sin perturbaciones. Mediante la cubierta interior de PVC dispuesta, se aumenta la capacidad mecánica del cable. Es el cable de mando, protegido contra perturbaciones, ideal para las aplicaciones antes citadas.
A través de la cubierta exterior de PVC transparente y de tono claro, resalta visualmente el trenzado de Cu estañado.
CEM = compatibilidad electromagnética.
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16200	2 x 0,5	6,9	41,0	67,0	20
16201	3 G 0,5	7,2	45,0	83,0	20
16202	4 G 0,5	7,8	54,0	94,0	20
16203	5 G 0,5	8,3	66,0	108,0	20
16204	6 G 0,5	9,0	73,0	125,0	20
16205	7 G 0,5	9,5	79,0	136,0	20
16206	8 G 0,5	10,2	82,0	150,0	20
16207	10 G 0,5	11,2	107,0	170,0	20
16208	12 G 0,5	11,3	137,0	195,0	20
16209	14 G 0,5	11,9	142,0	223,0	20
16210	16 G 0,5	12,6	147,0	250,0	20
16211	18 G 0,5	13,1	156,0	277,0	20
16212	20 G 0,5	13,8	173,0	310,0	20
16315	21 G 0,5	14,5	189,0	331,0	20
16213	24 G 0,5	15,2	236,0	390,0	20
16214	25 G 0,5	15,7	250,0	407,0	20
16215	30 G 0,5	16,0	297,0	520,0	20
16216	32 G 0,5	16,9	312,0	550,0	20
16217	36 G 0,5	17,4	320,0	585,0	20
16218	40 G 0,5	18,9	345,0	654,0	20
16453	41 G 0,5	19,0	348,0	671,0	20
16219	50 G 0,5	20,9	407,0	740,0	20
16220	61 G 0,5	22,9	520,0	850,0	20
16221	80 G 0,5	25,0	690,0	1080,0	20
16222	100 G 0,5	27,7	805,0	1350,0	20
16223	2 x 0,75	7,6	46,0	87,0	18
16224	3 G 0,75	7,8	57,0	98,0	18
16225	4 G 0,75	8,3	63,0	113,0	18
16226	5 G 0,75	9,1	76,0	130,0	18
16227	6 G 0,75	9,6	82,0	156,0	18
16228	7 G 0,75	10,4	100,0	184,0	18
16229	8 G 0,75	11,1	112,0	221,0	18
16230	10 G 0,75	12,2	140,0	270,0	18
16231	12 G 0,75	12,5	175,0	292,0	18
16232	14 G 0,75	13,0	190,0	315,0	18
16233	16 G 0,75	13,8	204,0	335,0	18
16234	18 G 0,75	14,3	240,0	358,0	18
16235	20 G 0,75	15,2	262,0	420,0	18
16316	21 G 0,75	15,8	274,0	454,0	18
16236	24 G 0,75	16,8	291,0	480,0	18
16237	25 G 0,75	17,4	306,0	508,0	18
16238	27 G 0,75	17,6	326,0	535,0	18
16239	30 G 0,75	18,1	340,0	640,0	18
16240	32 G 0,75	18,7	349,0	688,0	18
16241	36 G 0,75	19,5	358,0	730,0	18
16242	40 G 0,75	20,9	371,0	950,0	18
16454	41 G 0,75	21,2	403,0	971,0	18

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Continuación ►

Y-CY-JZ tipo preferido para CEM, flexible, con pantalla de Cu, transparente, marcado métricamente

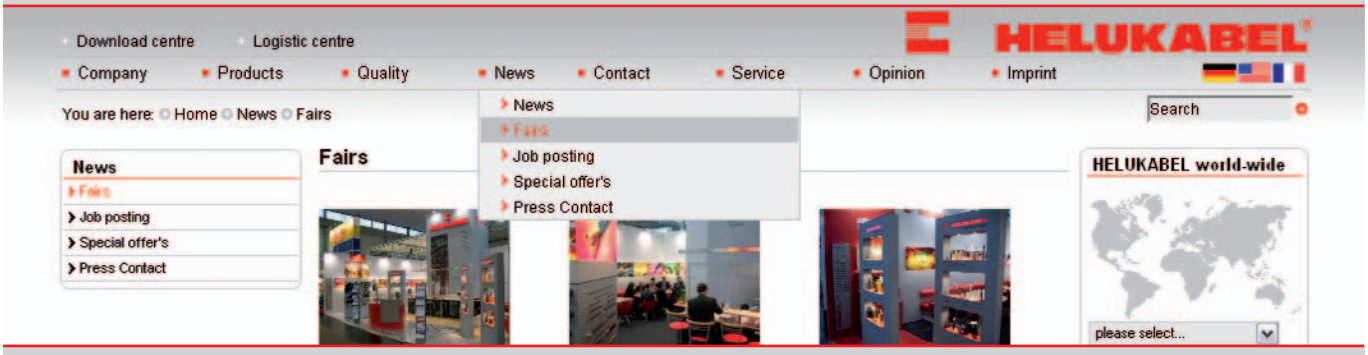
ME01 VDE

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16243	50 G 0,75	23,2	470,0	1100,0	18
16244	61 G 0,75	25,0	550,0	1290,0	18
16245	80 G 0,75	28,0	715,0	1510,0	18
16246	100 G 0,75	30,6	910,0	1640,0	18
16248	2 x 1	7,9	54,0	97,0	17
16249	3 G 1	8,2	64,0	103,0	17
16250	4 G 1	8,9	76,0	146,0	17
16251	5 G 1	9,5	89,0	169,0	17
16252	6 G 1	10,2	101,0	199,0	17
16253	7 G 1	11,0	114,0	219,0	17
16254	8 G 1	11,6	130,0	270,0	17
16255	10 G 1	13,0	156,0	330,0	17
16256	12 G 1	13,1	186,0	350,0	17
16257	14 G 1	13,9	198,0	400,0	17
16258	16 G 1	14,5	214,0	422,0	17
16259	18 G 1	15,4	284,0	514,0	17
16260	20 G 1	16,0	325,0	545,0	17
16261	24 G 1	17,4	366,0	640,0	17
16262	25 G 1	18,3	387,0	689,0	17
16263	28 G 1	18,4	421,0	710,0	17
16264	30 G 1	18,8	457,0	762,0	17
16265	34 G 1	20,3	500,0	910,0	17
16266	40 G 1	21,8	536,0	1070,0	17
16455	41 G 1	22,1	578,0	1092,0	17
16267	50 G 1	24,0	681,0	1315,0	17
16268	61 G 1	26,2	710,0	1370,0	17
16269	80 G 1	29,3	940,0	1610,0	17
16270	100 G 1	33,0	1180,0	1840,0	17
16271	2 x 1,5	8,4	64,0	130,0	16
16272	3 G 1,5	9,0	82,0	152,0	16
16273	4 G 1,5	9,6	99,0	168,0	16
16274	5 G 1,5	10,5	123,0	202,0	16
16275	7 G 1,5	12,1	148,0	304,0	16
16276	8 G 1,5	13,0	172,0	336,0	16
16277	10 G 1,5	14,5	198,0	420,0	16
16278	12 G 1,5	14,9	274,0	434,0	16
16279	14 G 1,5	15,5	294,0	480,0	16
16280	16 G 1,5	16,4	318,0	525,0	16
16281	18 G 1,5	17,1	386,0	640,0	16
16282	20 G 1,5	18,0	401,0	690,0	16
16317	21 G 1,5	18,7	447,0	720,0	16
16283	24 G 1,5	19,8	487,0	770,0	16
16284	25 G 1,5	20,7	531,0	805,0	16
16285	28 G 1,5	21,1	562,0	900,0	16
16286	30 G 1,5	21,1	598,0	950,0	16
16287	35 G 1,5	22,7	685,0	1100,0	16
16288	40 G 1,5	24,4	759,0	1350,0	16
16456	41 G 1,5	24,8	840,0	1381,0	16
16289	50 G 1,5	26,8	997,0	1675,0	16
16290	61 G 1,5	29,6	1120,0	1800,0	16
16291	80 G 1,5	33,2	1360,0	2300,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16292	100 G 1,5	36,4	1690,0	2600,0	16
16293	2 x 2,5	10,0	110,0	180,0	14
16294	3 G 2,5	10,7	148,0	216,0	14
16295	4 G 2,5	11,4	169,0	267,0	14
16296	5 G 2,5	12,5	220,0	347,0	14
16297	7 G 2,5	15,0	284,0	407,0	14
16298	10 G 2,5	17,9	369,0	660,0	14
16318	12 G 2,5	18,0	470,0	722,0	14
16299	2 x 4	11,6	124,0	302,0	12
16300	3 G 4	12,3	178,0	340,0	12
16301	4 G 4	13,4	234,0	410,0	12
16302	5 G 4	14,8	284,0	502,0	12
16303	7 G 4	16,2	321,0	638,0	12
16304	2 x 6	13,5	176,0	350,0	10
16305	3 G 6	14,2	245,0	450,0	10
16306	4 G 6	15,6	316,0	559,0	10
16307	5 G 6	17,0	442,0	702,0	10
16308	7 G 6	18,7	530,0	907,0	10
16309	2 x 10	16,8	260,0	500,0	8
16310	3 G 10	17,8	367,0	750,0	8
16311	4 G 10	19,7	549,0	1020,0	8
16312	5 G 10	21,6	604,0	1115,0	8
16313	7 G 10	24,0	820,0	1500,0	8
16460	4 G 16	22,6	807,0	1380,0	6
16314	5 G 16	25,2	940,0	1553,0	6
16461	4 G 25	28,9	1169,0	1890,0	4
16462	5 G 25	31,8	1420,0	2270,0	4
16463	4 G 35	32,2	1680,0	2390,0	2
16464	5 G 35	36,4	2020,0	2885,0	2
16465	4 G 50	38,2	2370,0	3315,0	1
16157	5 G 50	43,0	2880,0	4150,0	1
16466	4 G 70	46,8	3257,0	4600,0	2/0
16158	5 G 70	51,8	4032,0	5750,0	2/0
16467	4 G 95	51,0	4060,0	6060,0	3/0
16159	5 G 95	56,0	5244,0	7580,0	3/0
16468	4 G 120	56,0	5231,0	7315,0	4/0
16160	5 G 120	63,0	6624,0	9150,0	4/0
16167	4 G 150	63,5	7760,0	9680,0	300 kcmil
16168	5 G 150	69,5	8496,0	10170,0	300 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Nuestro servicio en Internet



Acuerdos de fechas de ferias

En Internet encontrará la información de las ferias nacionales e internacionales en las que participamos. Visite nuestra página y concrete una fecha de visita. Estaremos encantados de recibir su visita.

www.helukabel.de

SY-JZ flexible, numerado, con trenzado de alambre de acero, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial de conformidad con las normas DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295.
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +80 °C fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 20 x Ø cable fijo 6 x Ø cable.
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor, PVC especial Z 7225.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta interna de PVC especial.
- Trenzado de protección de alambre de acero estañado.
- Cubierta exterior especial de PVC
- Color de la cubierta transparente (opcionalmente gris).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Gustosamente le podemos ofrecer también otras dimensiones.
- También podemos suministrar estos cables con conductores de colores (véase SY-JB).
- La calificación para salas blancas se ha ensayado en un tipo análogo. En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido. Para más información véase la introducción.
- Tipo análogo apantallado: **SY-JB** véase página A 32

Aplicación

Adecuado como cable de medición, control y regulación con esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie. Se aplica en máquinas herramienta, construcción de instalaciones, centrales eléctricas y en sistemas de datos. Mediante el trenzado de gran densidad, el cable queda muy bien protegido contra daños mecánicos. El estañado del trenzado evita la corrosión y garantiza una mejor capacidad de soldadura del trenzado.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
12001	2 x 0,5	7,2	9,6	80,0	20
12002	3 G 0,5	7,7	14,4	92,0	20
12003	4 G 0,5	8,1	19,2	102,0	20
12004	5 G 0,5	8,6	24,0	119,0	20
12005	7 G 0,5	9,8	33,6	157,0	20
12006	10 G 0,5	11,5	48,0	205,0	20
12007	12 G 0,5	11,6	58,0	218,0	20
12008	14 G 0,5	12,2	67,0	242,0	20
12009	18 G 0,5	13,5	86,0	340,0	20
12010	21 G 0,5	14,9	101,0	370,0	20
12114	25 G 0,5	15,9	120,0	406,0	20
12012	30 G 0,5	16,4	144,0	439,0	20
12013	35 G 0,5	17,8	168,0	500,0	20
12014	40 G 0,5	19,3	192,0	565,0	20
12015	42 G 0,5	19,3	202,0	593,0	20
12016	50 G 0,5	21,0	240,0	690,0	20
12017	61 G 0,5	22,9	293,0	843,0	20
12018	80 G 0,5	25,2	384,0	1050,0	20
12011	100 G 0,5	27,8	480,0	1240,0	20
12019	2 x 0,75	7,8	14,4	98,0	18
12020	3 G 0,75	8,1	21,6	103,0	18
12021	4 G 0,75	8,6	28,8	122,0	18
12022	5 G 0,75	9,4	36,0	142,0	18
12112	6 G 0,75	9,9	43,2	180,0	18
12023	7 G 0,75	10,7	50,0	185,0	18
12188	8 G 0,75	11,1	57,6	201,0	18
12024	9 G 0,75	12,2	65,0	249,0	18
12113	10 G 0,75	12,5	72,0	252,0	18

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
12025	12 G 0,75	12,8	86,0	292,0	18
12026	15 G 0,75	14,1	108,0	335,0	18
12027	18 G 0,75	14,8	130,0	388,0	18
12028	21 G 0,75	16,2	151,0	474,0	18
12029	25 G 0,75	17,8	180,0	503,0	18
12030	32 G 0,75	18,9	230,0	644,0	18
12031	34 G 0,75	19,6	245,0	663,0	18
12032	41 G 0,75	21,0	296,0	741,0	18
12033	50 G 0,75	23,3	360,0	925,0	18
12034	61 G 0,75	25,1	439,0	1082,0	18
12035	2 x 1	8,2	19,2	112,0	17
12036	3 G 1	8,5	28,8	132,0	17
12037	4 G 1	9,3	38,4	143,0	17
12038	5 G 1	9,8	48,0	166,0	17
12039	6 G 1	10,6	58,0	22,0	17
12040	7 G 1	11,3	67,0	227,0	17
12041	8 G 1	12,1	77,0	277,0	17
12042	9 G 1	12,8	86,0	295,0	17
12043	12 G 1	13,6	115,0	340,0	17
12044	14 G 1	14,2	134,0	420,0	17
12045	18 G 1	15,6	173,0	500,0	17
12046	20 G 1	16,4	192,0	532,0	17
12047	25 G 1	18,7	240,0	664,0	17
12048	34 G 1	20,8	326,0	845,0	17
12049	36 G 1	20,8	346,0	857,0	17
12050	41 G 1	22,2	394,0	993,0	17
12051	50 G 1	24,2	480,0	1112,0	17
12052	56 G 1	24,8	538,0	1225,0	17

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Continuación ►

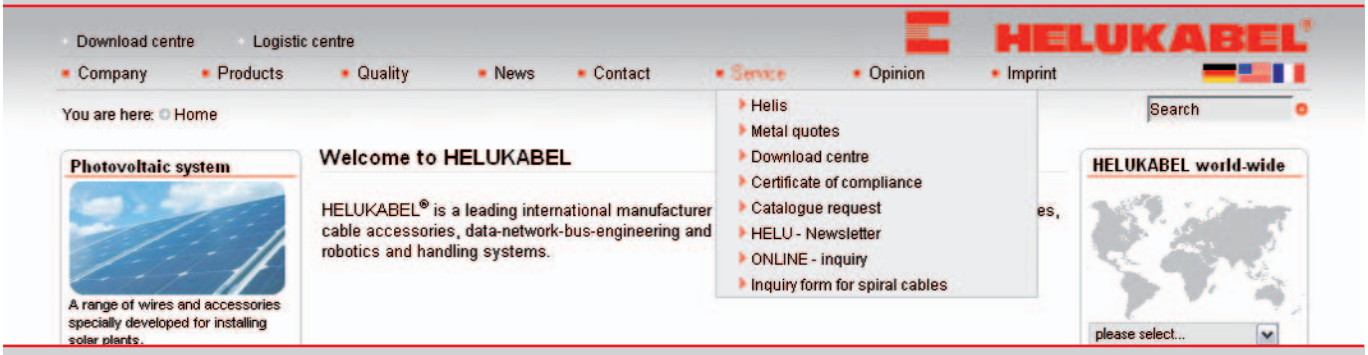
SY-JZ flexible, numerado, con trenzado de alambre de acero, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
12053	61 G 1	26,6	586,0	1306,0	17
12054	65 G 1	27,5	624,0	1504,0	17
12055	80 G 1	29,5	768,0	1750,0	17
12056	100 G 1	33,2	960,0	1950,0	17
12057	2 x 1,5	8,9	29,0	129,0	16
12058	3 G 1,5	9,3	43,0	149,0	16
12059	4 G 1,5	9,9	58,0	185,0	16
12060	5 G 1,5	10,8	72,0	205,0	16
12109	6 G 1,5	11,6	87,0	255,0	16
12061	7 G 1,5	12,5	101,0	285,0	16
12062	8 G 1,5	13,6	115,0	340,0	16
12063	9 G 1,5	14,3	130,0	347,0	16
12064	10 G 1,5	14,9	144,0	418,0	16
12065	11 G 1,5	15,1	158,0	430,0	16
12066	12 G 1,5	15,1	173,0	444,0	16
12067	14 G 1,5	15,7	202,0	533,0	16
12068	18 G 1,5	17,3	259,0	593,0	16
12069	25 G 1,5	20,9	360,0	781,0	16
12070	32 G 1,5	22,6	461,0	1015,0	16
12071	34 G 1,5	22,9	490,0	1124,0	16
12072	42 G 1,5	24,6	605,0	1401,0	16
12073	50 G 1,5	27,1	720,0	1583,0	16
12074	61 G 1,5	29,8	878,0	1810,0	16
12075	80 G 1,5	33,2	1152,0	2316,0	16
12076	100 G 1,5	36,4	1440,0	2900,0	16
12077	2 x 2,5	10,4	48,0	185,0	14
12078	3 G 2,5	11,0	72,0	248,0	14
12079	4 G 2,5	11,9	96,0	290,0	14
12080	5 G 2,5	12,8	120,0	347,0	14
12081	7 G 2,5	15,2	168,0	420,0	14
12082	12 G 2,5	18,2	288,0	660,0	14
12083	14 G 2,5	18,9	336,0	750,0	14
12084	18 G 2,5	21,5	432,0	893,0	14
12085	20 G 2,5	22,6	480,0	1169,0	14
12086	25 G 2,5	25,5	600,0	1458,0	14
12087	30 G 2,5	26,7	720,0	1686,0	14
12088	34 G 2,5	28,7	816,0	1869,0	14

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
12089	50 G 2,5	34,3	1200,0	2200,0	14
12090	61 G 2,5	37,7	1464,0	3000,0	14
12115	3 G 4	12,6	117,0	350,0	12
12091	4 G 4	13,9	154,0	428,0	12
12092	5 G 4	15,0	192,0	504,0	12
12093	7 G 4	16,4	269,0	640,0	12
12094	11 G 4	22,0	422,0	1204,0	12
12095	4 G 6	15,8	230,0	571,0	10
12096	5 G 6	17,2	288,0	671,0	10
12097	7 G 6	18,9	403,0	845,0	10
12098	4 G 10	20,0	384,0	943,0	8
12099	5 G 10	21,9	480,0	1065,0	8
12100	7 G 10	24,2	672,0	1551,0	8
12101	4 G 16	22,9	614,0	1360,0	6
12102	5 G 16	25,5	768,0	1740,0	6
12103	7 G 16	28,0	1075,0	2166,0	6
12104	4 G 25	28,9	960,0	2020,0	4
12105	5 G 25	31,8	1200,0	2465,0	4
12106	4 G 35	32,2	1344,0	2570,0	2
12107	5 G 35	36,4	1680,0	3185,0	2
12108	4 G 50	38,2	1920,0	3513,0	1
12116	5 G 50	43,2	2400,0	4248,0	1
12111	4 G 70	46,8	2688,0	4810,0	2/0
12117	5 G 70	51,8	3360,0	5880,0	2/0
12110	4 G 95	51,4	3648,0	6360,0	3/0
12118	5 G 95	56,4	4560,0	8071,0	3/0
12119	4 G 120	56,3	4608,0	8170,0	4/0
12327	4 G 150	63,5	5760,0	9970,0	300 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Nuestro servicio en Internet



Servicio

A través de nuestro área de servicios accede a HELIS, el sistema de información de Helukabel, conocerá importantes cotizaciones del metal, podrá bajar documentos en el centro de descargas, solicitar catálogos, folletos así como el boletín informativo así como mandar a recoger tambores.

www.helukabel.de

JZ-600-Y-CY flexible, numerado 0,6/1kV, con pantalla de Cu, marcado métricamente, tipo preferido para CEM

ME01



Datos técnicos

- Conforme a las normas DIN VDE 0262/12.95 y DIN VDE 0281 parte 13.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad de corriente**
  según DIN VDE 0298 parte 4
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø conductor
  fijo 5 x Ø conductor
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 clase 5, BS 6360 clase 5 ó IEC 60228 clase 5.
- Aislamiento de conductores de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos. La cubierta interior de PVC permite cargas mecánicas más fuertes.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial, tipo TM2 según DIN VDE 0281 parte 1.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- Resistente a los rayos UV

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Otras medidas bajo solicitud.
- Tipo análogo sin pantalla:
  JZ -600
  véase página A 13

Aplicación

Cable de mando de PVC, para tareas de medición, control y mando en máquinas herramienta, en cintas continuas de producción y cintas transportadoras, en líneas de fabricación, en construcción de instalaciones, en sistemas de frío y climatización, en instalaciones metalúrgicas y de laminación de acero. Adecuado para aplicaciones flexibles con cargas mecánicas medias y libre movimiento sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie (tendido fijo). No se debe tender directamente en el suelo o en agua. La numeración se realiza de tal manera que incluso con cubiertas pequeñas se pueden reconocer perfectamente los correspondientes números. Los trazos impresos como base evitan la confusión entre los d iferentes números. El conductor de protección verde-amarillo se encuentra en la capa exterior. Cubierta exterior de PVC especial negra, resistente a los rayos UV. Debido a que se ha ampliado el rango de tensiones nominales y a que posee una buena resistencia a los rayos UV, este cable se utiliza, principalmente, en países del sur de Europa, países árabes, Asia y en los países del Este. Mediante el apantallamiento de alta densidad, se garantiza una transmisión de las señales e impulsos sin perturbaciones.

CEM = Compatibilidad electromagnética

Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
11464	2 x 0,5	8,5	41,0	129,0	20
11465	3 G 0,5	8,8	45,0	150,0	20
11466	4 G 0,5	9,6	54,0	170,0	20
11467	5 G 0,5	10,2	66,0	199,0	20
11469	7 G 0,5	11,1	79,0	235,0	20
11472	12 G 0,5	14,0	137,0	320,0	20
11475	18 G 0,5	16,2	156,0	428,0	20
11478	25 G 0,5	19,2	250,0	503,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
11489	2 x 0,75	8,8	46,0	143,0	18
11490	3 G 0,75	9,3	57,0	155,0	18
11491	4 G 0,75	9,9	63,0	190,0	18
11492	5 G 0,75	10,8	76,0	228,0	18
11494	7 G 0,75	11,5	100,0	323,0	18
11498	12 G 0,75	14,6	175,0	410,0	18
11501	18 G 0,75	17,1	240,0	560,0	18
11504	25 G 0,75	20,3	306,0	730,0	18
11516	2 x 1	9,4	54,0	150,0	17
11517	3 G 1	9,8	64,0	163,0	17
11518	4 G 1	10,4	76,0	200,0	17
11519	5 G 1	11,4	89,0	239,0	17
11521	7 G 1	12,5	114,0	289,0	17
11525	12 G 1	15,7	186,0	464,0	17
11528	18 G 1	18,4	284,0	628,0	17
11532	25 G 1	21,8	387,0	855,0	17
11546	2 x 1,5	10,4	64,0	162,0	16
11547	3 G 1,5	11,1	82,0	187,0	16
11548	4 G 1,5	11,8	99,0	240,0	16
11549	5 G 1,5	13,1	123,0	289,0	16
11551	7 G 1,5	14,2	148,0	383,0	16
11556	12 G 1,5	18,4	274,0	592,0	16
11559	18 G 1,5	21,5	386,0	806,0	16
11563	25 G 1,5	25,6	531,0	1241,0	16

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Continuación ►

JZ-600-Y-CY flexible, numerado 0,6/1kV, con pantalla de Cu, marcado métricamente, tipo preferido para CEM

ME01

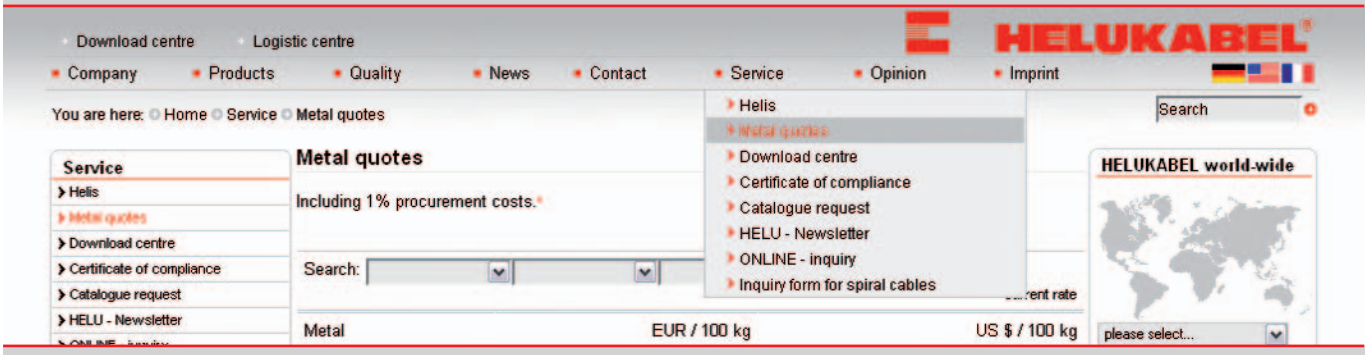
A

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
11574	2 x 2,5	11,8	110,0	272,0	14
11575	3 G 2,5	12,7	148,0	298,0	14
11576	4 G 2,5	13,8	169,0	345,0	14
11577	5 G 2,5	15,1	220,0	427,0	14
11578	7 G 2,5	16,3	284,0	561,0	14
11580	12 G 2,5	21,3	470,0	857,0	14
11582	18 G 2,5	25,4	572,0	1355,0	14
11584	25 G 2,5	30,0	740,0	1995,0	14
11590	2 x 4	14,2	124,0	306,0	12
11591	3 G 4	15,1	178,0	391,0	12
11592	4 G 4	16,2	234,0	527,0	12
11593	5 G 4	18,0	284,0	700,0	12
11594	7 G 4	19,8	321,0	920,0	12
11596	12 G 4	25,8	581,0	1510,0	12
11597	2 x 6	15,9	176,0	420,0	10
11598	3 G 6	16,9	245,0	629,0	10
11599	4 G 6	18,7	316,0	731,0	10
11600	5 G 6	20,4	442,0	1105,0	10
11601	7 G 6	22,2	530,0	1465,0	10
11602	2 x 10	18,3	260,0	845,0	8
11603	3 G 10	19,2	367,0	1125,0	8
11604	4 G 10	21,2	549,0	1345,0	8
11605	5 G 10	23,2	604,0	1635,0	8
11606	7 G 10	26,8	820,0	2210,0	8
11607	2 x 16	22,8	491,0	1150,0	6
11608	3 G 16	24,7	653,0	1395,0	6
11609	4 G 16	27,0	807,0	1870,0	6

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
11610	5 G 16	30,0	940,0	2720,0	6
11611	7 G 16	32,2	1345,0	3213,0	6
11612	3 G 25	29,2	920,0	2465,0	4
11613	4 G 25	32,0	1169,0	2750,0	4
11614	5 G 25	35,7	1420,0	3490,0	4
11615	7 G 25	39,0	1921,0	4980,0	4
11616	3 G 35	32,3	1250,0	3230,0	2
11617	4 G 35	35,8	1680,0	4100,0	2
11618	5 G 35	39,5	2020,0	4950,0	2
11619	3 G 50	39,7	1887,0	4590,0	1
11620	4 G 50	43,4	2370,0	5780,0	1
11621	5 G 50	47,8	2880,0	7210,0	1
11622	3 G 70	44,9	2516,0	5610,0	2/0
11623	4 G 70	49,1	3257,0	7480,0	2/0
11624	5 G 70	53,8	4032,0	9390,0	2/0
11625	3 G 95	49,6	3086,0	8585,0	3/0
11626	4 G 95	54,1	4060,0	10220,0	3/0
11627	5 G 95	57,7	5244,0	13800,0	3/0
11628	3 G 120	51,5	4176,0	11105,0	4/0
11629	4 G 120	59,4	5231,0	13750,0	4/0
13137	4 G 150	67,9	7760,0	15990,0	300 kcmil
13147	4 G 185	74,0	8104,0	18470,0	350 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Nuestro servicio en Internet



Cotización de metal

Podrá encontrar en nuestra página de Internet la cotización actual para el cobre, latón, plomo y aluminio, así como el curso de la cotización DEL y del dólar durante los últimos meses.

www.helukabel.de

Y-CY-JB tipo preferido para CEM, flexible, con pantalla de Cu, transparente, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial conforme a la norma E DIN VDE 0245, 0281 parte 13.
- **Resistencia del conductor** según DIN VDE 0295
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 300/500 V hasta 1,5 mm²
  U_0/U 450/750 V desde 2,5 mm²
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad en servicio** según la sección del cable
  difiere entre 0,5 hasta 2,5 mm²:
  Conductor/conductor aprox. 150 nF/km
  conductor/pantalla aprox. 270 nF/km
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC especial Z 7225.
- Conductores de colores según el código de colores JB/OB, véase la información técnica.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta interior de PVC.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior especial de PVC, transparente
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OB).
- Con 5 conductores con N.º de reg. VDE.
- Tipos análogos sin pantalla:
  JB-500, véase página A 15
  JB-750, véase página A 16

Aplicación

En aplicaciones con cargas mecánicas medias dónde se requiere flexibilidad, movimiento libre sin esfuerzos de tracción ni guía de movimiento forzado, para utilizar en recintos secos, pero no a la intemperie, como cable de mando en sistemas de control y regulación, en la construcción de herramienta y de maquinaria, en sistemas de transporte, en líneas de fabricación, en instalaciones informáticas, y también como cable de señales en sistemas electrónicos. Mediante el apantallamiento de alta densidad, se garantiza una transmisión de las señales e impulsos sin perturbaciones. Mediante la cubierta interior de PVC dispuesta, se aumenta la capacidad mecánica del cable. Es el cable de mando, protegido contra perturbaciones, ideal para las aplicaciones antes citadas. A través de la cubiert a exterior de PVC transparente y de tono claro, resalta visualmente el trenzado de Cu estañado.
CEM = compatibilidad electromagnética.
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16121	2 x 0,5	6,9	41,0	67,0	20
16122	3 G 0,5	7,2	45,0	83,0	20
16123	4 G 0,5	7,8	54,0	94,0	20
16124	5 G 0,5	8,3	66,0	108,0	20
16125	2 x 0,75	7,6	46,0	87,0	18
16126	3 G 0,75	7,8	57,0	98,0	18
16127	4 G 0,75	8,3	63,0	113,0	18
16128	5 G 0,75	9,1	76,0	130,0	18
16129	2 x 1	7,9	54,0	97,0	17
16130	3 G 1	8,2	64,0	103,0	17
16131	4 G 1	8,9	76,0	146,0	17
16132	5 G 1	9,5	89,0	169,0	17
16133	2 x 1,5	8,4	64,0	130,0	16
16134	3 G 1,5	9,0	82,0	152,0	16
16135	4 G 1,5	9,6	99,0	168,0	16
16136	5 G 1,5	10,5	123,0	202,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16137	2 x 2,5	11,0	110,0	180,0	14
16138	3 G 2,5	11,6	148,0	216,0	14
16139	4 G 2,5	12,6	169,0	267,0	14
16140	5 G 2,5	13,8	220,0	347,0	14
16141	2 x 4	12,6	124,0	302,0	12
16142	3 G 4	13,3	178,0	340,0	12
16143	4 G 4	14,5	234,0	410,0	12
16144	5 G 4	15,9	284,0	502,0	12
16145	2 x 6	14,3	176,0	350,0	10
16146	3 G 6	15,1	245,0	450,0	10
16147	4 G 6	16,4	316,0	559,0	10
16148	5 G 6	18,1	442,0	702,0	10
16149	2 x 10	17,5	260,0	500,0	8
16150	3 G 10	18,6	367,0	750,0	8
16151	4 G 10	20,6	549,0	1020,0	8
16152	5 G 10	22,7	604,0	1115,0	8

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Continuación ►

Y-CY-JB tipo preferido para CEM, flexible, con pantalla de Cu, transparente, marcado métricamente

ME01 VDE

A

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16153	4 G 16	24,5	807,0	1380,0	6
16154	5 G 16	27,2	940,0	1553,0	6
16469	4 G 25	30,6	1169,0	1890,0	4
16155	5 G 25	33,7	1420,0	2270,0	4
16470	4 G 35	33,8	1680,0	2390,0	2
16156	5 G 35	37,8	2020,0	2885,0	2
16471	4 G 50	39,8	2370,0	3315,0	1
16119	5 G 50	44,8	2880,0	4150,0	1

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16472	4 G 70	48,1	3257,0	4600,0	2/0
16473	4 G 95	52,7	4060,0	6060,0	3/0
16474	4 G 120	58,6	5231,0	7315,0	4/0
16247	4 G 150	65,7	7760,0	9340,0	300 kcmil
16319	4 G 185	73,0	8104,0	11120,0	350 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Racores atornillados para cable

Racores atornillados para cable para aplicaciones estándar
- de plástico
- de latón
- Accesorios

Racores atornillados para cable para condiciones especiales de uso
- para compatibilidad electromagnética (EMC)
- para aplicaciones robustas y resistencia química especial
- para temperatura de aplicación elevada
- para zonas con riesgo de explosión
- para condiciones de montaje especiales
- para condiciones de presión especiales
- Accesorios





Encontrará racores atornillados para cable en nuestro catálogo de accesorios. Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de

SY-JB flexible, de colores, con trenzado de alambre de acero, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial de conformidad con las normas DIN VDE 0245, 0281, 0293, 0295.
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +80 °C fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V hasta 2,5 mm² U_0/U 450/750 V desde 4 mm²
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 20 x Ø cable fijo 6 x Ø cable.
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor, PVC especial Z 7225.
- Conductores de colores según el código de colores JB/OB, véase la información técnica.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta interna de PVC especial.
- Trenzado de protección de alambre de acero estañado.
- Cubierta exterior especial de PVC
- Color de la cubierta transparente (opcionalmente gris).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OB).
- Hasta 5 conductores y sección de cable hasta 2,5 mm² con N.º de reg. VDE.
- En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
- Tipo análogo apantallado: **SY-JZ**
véase página A 26

Aplicación

Adecuado como cable de medición, control y regulación con esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie. Se aplica en máquinas herramienta, construcción de instalaciones, centrales eléctricas y en sistemas de datos. Mediante el trenzado de gran densidad, el cable queda muy bien protegido contra daños mecánicos. El estañado del trenzado evita la corrosión y garantiza una mejor capacidad de soldadura del trenzado.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
12200	2 x 0,5	7,2	9,6	80,0	20
12201	3 G 0,5	7,7	14,4	92,0	20
12202	4 G 0,5	8,1	19,2	102,0	20
12203	5 G 0,5	8,6	24,0	119,0	20
12204	7 G 0,5	9,8	33,6	157,0	20
12205	10 G 0,5	11,5	48,0	205,0	20
12206	12 G 0,5	11,6	58,0	218,0	20
12218	2 x 0,75	7,8	14,4	98,0	18
12219	3 G 0,75	8,1	21,6	103,0	18
12220	4 G 0,75	8,6	28,8	122,0	18
12221	5 G 0,75	9,4	36,0	142,0	18
12312	6 G 0,75	9,9	43,2	180,0	18
12222	7 G 0,75	10,7	50,0	185,0	18
12223	9 G 0,75	12,2	65,0	249,0	18
12313	10 G 0,75	12,5	72,0	252,0	18
12224	12 G 0,75	12,8	86,0	292,0	18
12234	2 x 1	8,2	19,2	112,0	17
12235	3 G 1	8,5	28,8	132,0	17
12236	4 G 1	9,3	38,4	143,0	17
12237	5 G 1	9,8	48,0	166,0	17
12238	6 G 1	10,6	58,0	220,0	17
12239	7 G 1	11,3	67,0	227,0	17
12240	8 G 1	12,1	77,0	277,0	17
12241	9 G 1	12,8	86,0	295,0	17
12242	12 G 1	13,6	115,0	340,0	17
12256	2 x 1,5	8,9	29,0	129,0	16
12257	3 G 1,5	9,3	43,0	149,0	16
12258	4 G 1,5	9,9	58,0	185,0	16
12259	5 G 1,5	10,8	72,0	205,0	16
12260	6 G 1,5	11,6	87,0	255,0	16
12261	7 G 1,5	12,5	101,0	285,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
12262	8 G 1,5	13,6	115,0	340,0	16
12263	9 G 1,5	14,3	130,0	347,0	16
12264	10 G 1,5	14,9	144,0	418,0	16
12265	11 G 1,5	15,1	158,0	430,0	16
12266	12 G 1,5	15,1	173,0	444,0	16
12277	2 x 2,5	10,4	48,0	185,0	14
12278	3 G 2,5	11,0	72,0	248,0	14
12279	4 G 2,5	11,9	96,0	290,0	14
12280	5 G 2,5	12,8	120,0	347,0	14
12281	7 G 2,5	15,2	168,0	420,0	14
12282	12 G 2,5	18,2	288,0	660,0	14
12291	2 x 4	11,9	77,0	330,0	12
12318	3 G 4	12,6	115,0	375,0	12
12292	4 G 4	13,9	154,0	428,0	12
12293	5 G 4	15,0	192,0	504,0	12
12294	7 G 4	16,4	269,0	640,0	12
12295	3 G 6	14,5	173,0	543,0	10
12296	4 G 6	15,8	230,0	571,0	10
12297	5 G 6	17,2	288,0	671,0	10
12298	7 G 6	18,9	403,0	845,0	10
12319	3 G 10	18,0	288,0	735,0	8
12299	4 G 10	20,0	384,0	943,0	8
12300	5 G 10	21,9	480,0	1065,0	8
12301	7 G 10	24,2	672,0	1551,0	8
12320	3 G 16	21,0	461,0	1080,0	6
12302	4 G 16	22,9	614,0	1360,0	6
12303	5 G 16	25,5	768,0	1740,0	6
12304	7 G 16	28,0	1075,0	2166,0	6

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Continuación ▸

SY-JB flexible, de colores, con trenzado de alambre de acero, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
12321	3 G 25	26,2	720,0	1630,0	4
12305	4 G 25	28,9	960,0	2020,0	4
12306	5 G 25	31,8	1200,0	2465,0	4
12322	3 G 35	31,6	1008,0	1932,0	2
12307	4 G 35	32,2	1344,0	2570,0	2
12308	5 G 35	36,4	1680,0	3185,0	2
12323	3 G 50	37,4	1440,0	2679,0	1
12309	4 G 50	38,2	1920,0	3513,0	1
12314	5 G 50	43,2	2400,0	4248,0	1
12324	3 G 70	46,0	2016,0	2790,0	2/0
12310	4 G 70	46,8	2688,0	4810,0	2/0
12315	5 G 70	51,8	3360,0	5880,0	2/0
12325	3 G 95	48,9	2736,0	4870,0	3/0
12311	4 G 95	51,5	3648,0	6360,0	3/0
12316	5 G 95	56,4	4560,0	8071,0	3/0
12326	3 G 120	51,7	3456,0	6230,0	4/0
12317	4 G 120	56,3	4608,0	8170,0	4/0
12328	4 G 150	63,5	5760,0	9970,0	300 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RA01)

Sistemas de tubo de plástico de aislamiento de cables

Tubo flexible ondulado
para aplicaciones estándar
de grandes dimensiones
tubo flexible ondulado dividido
Racores metálicos para tubos flexibles

Tubo de plástico de aislamiento de gran flexibilidad
de plástico con muelle espiral
de metal, enrollado en espiral
Racores metálicos para tubos flexibles

Manguera de protección del cable para fuertes esfuerzos mecánicos
Tubo de plástico de aislamiento de metal, cubierta de plástico
Tubo de plástico de aislamiento
Racores metálicos para tubos flexibles para tubos de plástico de aislamiento de metal



Encontrará sistemas de tubo de plástico de aislamiento de cables en nuestro catálogo de accesorios. Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de



Foto: Hüller Hille GmbH

Cables de control PUR

PURö-JZ resistente a los cortes, resistente a refrigerantes, elevada resistencia a los aceites, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Manguera de cable de poliuretano especial de conformidad con las normas DIN VDE 0245, 0281.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- **Resistente al aceite** Mezcla de conductores de PVC, TI2 en conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 1, con un mejor deslizamiento.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- También se disponen de otros colores para la cubierta exterior.
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- **Resistente a**
  rayos UV
  oxígeno
  ozono
  hidrólisis
  microbios
- Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipos análogos apantallados:
  F-C-PURö-JZ, véase página A 40
  Yö-C-PURö-JZ, véase página A 42

Aplicación

Cable de mando de gran robustez que destaca por su alta resistencia a la abrasión y a las mellas. Con mezcla para conductores de PVC resistente a los aceites y de alta calidad. Debido a su resistencia a los aceites minerales y, especialmente, contra las emulsiones de refrigerantes, encuentra su aplicación, en puntos críticos especiales, dentro de los sectores de la construcción de maquinaria, herramientas e instalaciones, así como en fábricas de laminación y acerías. Para aplicaciones flexibles con cargas mecánicas medias y libre movimiento sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie. Fácil y rápido de colocar debido a su buena flexibilidad.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22100	2 x 0,5	4,8	9,6	45,0	20
22101	3 G 0,5	5,1	14,4	55,0	20
22102	4 G 0,5	5,7	19,0	65,0	20
22103	5 G 0,5	6,2	24,0	75,0	20
22104	7 G 0,5	7,2	33,6	90,0	20
22105	8 G 0,5	8,0	38,0	105,0	20
22106	10 G 0,5	8,8	48,0	120,0	20
22107	12 G 0,5	9,1	58,0	135,0	20
22108	14 G 0,5	9,5	67,0	170,0	20
22109	18 G 0,5	10,7	86,0	205,0	20
22110	21 G 0,5	12,0	96,0	225,0	20
22111	25 G 0,5	13,2	120,0	270,0	20
22112	30 G 0,5	13,5	144,0	315,0	20
22113	34 G 0,5	14,7	163,0	380,0	20
22114	42 G 0,5	15,8	202,0	415,0	20
22115	50 G 0,5	17,5	240,0	550,0	20
22116	2 x 0,75	5,4	14,4	44,0	18
22117	3 G 0,75	5,7	21,6	53,0	18
22118	4 G 0,75	6,2	29,0	64,0	18
22119	5 G 0,75	6,8	36,0	76,0	18
22120	7 G 0,75	8,1	50,0	96,0	18
22121	8 G 0,75	8,7	58,0	111,0	18
22122	10 G 0,75	9,6	72,0	140,0	18
22123	12 G 0,75	9,9	86,0	170,0	18
22124	14 G 0,75	10,4	101,0	202,0	18
22125	18 G 0,75	11,9	130,0	260,0	18
22126	21 G 0,75	13,3	151,0	269,0	18
22127	25 G 0,75	14,5	180,0	282,0	18
22128	30 G 0,75	15,0	216,0	400,0	18
22129	34 G 0,75	16,3	245,0	475,0	18
22130	42 G 0,75	17,7	302,0	600,0	18
22131	50 G 0,75	19,4	360,0	720,0	18
22132	2 x 1	5,7	19,0	53,0	17
22133	3 G 1	6,0	29,0	63,0	17
22134	4 G 1	6,6	38,0	75,0	17
22135	5 G 1	7,1	48,0	89,0	17
22136	7 G 1	8,6	67,0	115,0	17
22137	8 G 1	9,4	77,0	131,0	17
22138	10 G 1	10,2	96,0	166,0	17
22139	12 G 1	10,7	115,0	201,0	17
22140	14 G 1	11,5	134,0	230,0	17
22141	18 G 1	12,9	173,0	289,0	17
22142	21 G 1	14,1	196,0	306,0	17
22143	25 G 1	14,9	240,0	380,0	17
22144	32 G 1	16,7	308,0	620,0	17
22145	34 G 1	17,4	326,0	645,0	17
22146	42 G 1	18,8	403,0	730,0	17
22147	50 G 1	20,9	480,0	890,0	17
22148	2 x 1,5	6,2	29,0	68,0	16
22149	3 G 1,5	6,6	43,0	87,0	16
22150	4 G 1,5	7,2	58,0	106,0	16
22151	5 G 1,5	8,0	72,0	131,0	16
22152	7 G 1,5	9,6	101,0	173,0	16
22153	8 G 1,5	10,5	115,0	199,0	16
22154	10 G 1,5	11,4	144,0	245,0	16
22155	12 G 1,5	12,0	173,0	293,0	16
22156	14 G 1,5	12,5	202,0	347,0	16

Cambios técnicos reservados. (RA02)

Continuación ▸

PURÖ-JZ resistente a los cortes, resistente a refrigerantes, elevada resistencia a los aceites, marcado métricamente

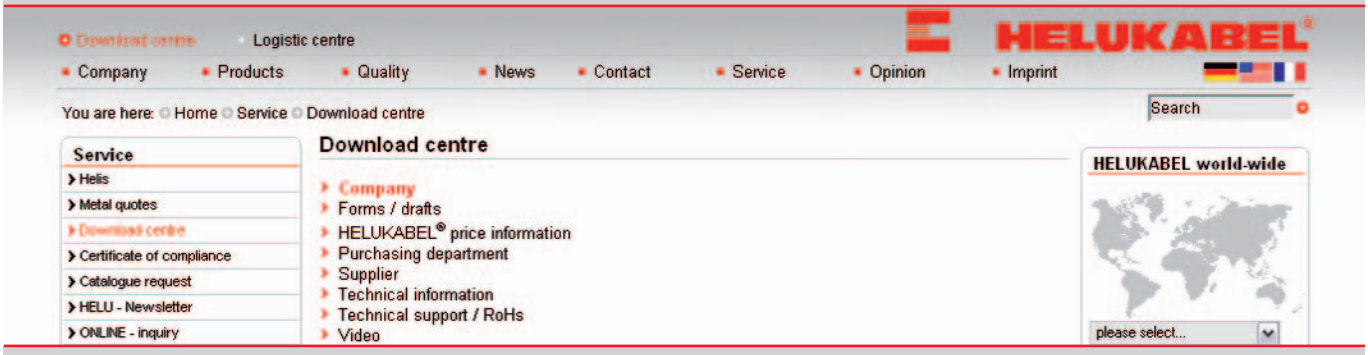
ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22157	18 G 1,5	14,1	259,0	454,0	16
22158	21 G 1,5	15,0	302,0	534,0	16
22159	25 G 1,5	16,8	360,0	641,0	16
22160	30 G 1,5	18,0	410,0	800,0	16
22161	34 G 1,5	19,5	490,0	945,0	16
22162	42 G 1,5	21,1	605,0	1100,0	16
22163	50 G 1,5	25,4	720,0	1250,0	16
22164	2 x 2,5	7,8	48,0	110,0	14
22165	3 G 2,5	8,3	72,0	146,0	14
22166	4 G 2,5	9,2	96,0	183,0	14
22167	5 G 2,5	10,1	120,0	222,0	14
22168	7 G 2,5	12,3	168,0	293,0	14
22169	12 G 2,5	15,3	288,0	512,0	14
22170	18 G 2,5	18,2	432,0	740,0	14
22171	25 G 2,5	22,3	600,0	940,0	14
22172	2 x 4	9,6	77,0	147,0	12
22173	3 G 4	10,4	115,0	228,0	12
22174	4 G 4	11,4	154,0	291,0	12
22175	5 G 4	12,7	192,0	355,0	12
22176	7 G 4	14,0	269,0	503,0	12

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22177	3 G 6	12,1	173,0	362,0	10
22178	4 G 6	13,4	230,0	468,0	10
22179	5 G 6	14,9	288,0	570,0	10
22180	7 G 6	16,5	403,0	808,0	10
22181	3 G 10	15,2	288,0	555,0	8
22182	4 G 10	16,9	384,0	720,0	8
22183	5 G 10	18,7	480,0	894,0	8
22184	7 G 10	20,9	672,0	1295,0	8
22185	4 G 16	19,8	614,0	1063,0	6
22186	5 G 16	22,2	768,0	1400,0	6
22187	7 G 16	29,3	1075,0	1800,0	6
22188	4 G 25	29,4	960,0	1590,0	4
22189	4 G 35	32,8	1344,0	2200,0	2
22190	4 G 50	38,9	1920,0	2400,0	1
22191	4 G 70	44,7	2688,0	4400,0	2/0
22192	4 G 95	50,0	3648,0	6000,0	3/0

Cambios técnicos reservados. (RA02)

Nuestro servicio en Internet



Centro de descargas

Aquí encontrará documentación interesante e informativa para descargar como documentos pdf sobre los temas: Empresa – Datos técnicos – Textos de concurso – Formularios – Folletos y hojas de producto actuales – etc.

www.helukabel.de

PUR-NARANJA cubierta interna de PVC, resistente a la abrasión, resistente a los refrigerantes, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC/PUR especial, conforme a la norma DIN VDE 0281, 0282.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 6000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC especial, TI2 en conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 1.
- Conductores numerados o unicolores DIN VDE 0293-308.
- Cables de 2 conductores sin conductores de protección verde-amarillo, color de los conductores marrón, azul
  conductores negros con impresión continua de cifras en blanco y conductor de protección verde-amarillo (hasta 7 conductores o conductores unicolores con conductor de protección verde-amarillo (hasta 5 conductores).
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- La cubierta interna de PVC garantiza el buen pelado del cable.
- Cubierta exterior de PUR, TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A.
- Color de la cubierta naranja (RAL 2003).

Propiedades

- Alta flexibilidad a bajas temperaturas.
- Alta resistencia a la abrasión.
- **Resistente a**
  aceites y grasas
  gasolinas y querosenos sin alcohol
  agentes atmosféricos
  rayos UV
  oxígeno y ozono
  microbios y pudrición
  agua marina y aguas residuales
  vibraciones.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ/OB).
- con marcación métrica conversión en 2009

Aplicación

Cable de mando robusto que destaca por su alta resistencia a los aceites, a la abrasión y a las mellas. Se utiliza en los sectores de la construcción de maquinaria y herramienta, astilleros, fábricas de laminación y acerías, obras, transporte de petróleo y carbón. También se utiliza con buenos resultados en interiores como cable de maniobra, cable de prolongación, etc. Se recomienda cuando existe contacto con emulsiones de refrigerantes.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

conductores numerados OZ/JZ

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22001	2 x 0,75	6,4	14,4	50,0	18
22002	3 G 0,75	6,8	21,6	70,0	18
22003	4 G 0,75	7,3	28,8	80,0	18
22004	5 G 0,75	8,2	36,0	100,0	18
22005	7 G 0,75	9,2	50,0	140,0	18
22006	2 x 1	7,2	19,2	63,0	17
22007	3 G 1	7,6	29,0	76,0	17
22008	4 G 1	8,0	38,0	95,0	17
22009	5 G 1	8,8	48,0	120,0	17
22010	7 G 1	10,0	67,0	170,0	17
22015	2 x 1,5	7,8	29,0	80,0	16
22016	3 G 1,5	8,3	43,0	105,0	16
22017	4 G 1,5	9,0	58,0	135,0	16
22018	5 G 1,5	9,7	72,0	158,0	16
22019	7 G 1,5	11,2	101,0	221,0	16
22025	2 x 2,5	9,2	48,0	150,0	14
22026	3 G 2,5	9,6	72,0	173,0	14
22027	4 G 2,5	11,0	96,0	203,0	14
22028	5 G 2,5	12,0	120,0	253,0	14
22029	7 G 2,5	13,7	168,0	356,0	14
22033	3 G 4	11,8	115,0	250,0	12
22034	4 G 4	13,2	154,0	300,0	12
22035	5 G 4	14,8	192,0	370,0	12
22036	7 G 4	16,4	269,0	500,0	12
22037	4 G 6	15,4	230,0	480,0	10
22038	5 G 6	17,0	288,0	583,0	10
22039	7 G 6	20,8	403,0	780,0	10
22040	4 G 10	20,8	384,0	740,0	8
22041	5 G 10	22,6	480,0	920,0	8
22042	4 G 16	23,0	614,0	1100,0	6
22043	5 G 16	27,4	768,0	1400,0	6

OB / JB, conductores de colores según DIN VDE 0293

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22250	2 x 0,75	6,4	14,4	50,0	18
22251	3 G 0,75	6,8	21,6	70,0	18
22252	4 G 0,75	7,3	28,8	80,0	18
22253	5 G 0,75	8,2	36,0	100,0	18
22254	2 x 1	7,2	19,2	63,0	17
22255	3 G 1	7,6	29,0	76,0	17
22256	4 G 1	8,0	38,0	95,0	17
22257	5 G 1	8,8	48,0	120,0	17
22258	2 x 1,5	7,8	29,0	80,0	16
22259	3 G 1,5	8,3	43,0	105,0	16
22260	4 G 1,5	9,0	58,0	135,0	16
22261	5 G 1,5	9,7	72,0	158,0	16
22262	2 x 2,5	9,2	48,0	150,0	14
22263	3 G 2,5	9,6	72,0	173,0	14
22264	4 G 2,5	11,0	96,0	203,0	14
22265	5 G 2,5	12,0	120,0	253,0	14
22266	4 G 4	13,2	154,0	300,0	12
22267	5 G 4	14,8	192,0	370,0	12
22268	4 G 6	15,4	230,0	480,0	10
22269	5 G 6	17,0	288,0	583,0	10
22270	4 G 10	20,8	384,0	740,0	8
22271	5 G 10	22,6	480,0	920,0	8
22272	4 G 16	23,0	614,0	1100,0	6
22273	5 G 16	27,4	768,0	1400,0	6
22044	4 G 25	30,0	960,0	1600,0	4
22045	5 G 25	32,2	1200,0	2000,0	4
22046	4 G 35	33,0	1344,0	2100,0	2

Cambios técnicos reservados. (RA02)

PUR-AMARILLO cubierta interna de PVC, resistente a la abrasión, resistente a los refrigerantes, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC/PUR especial, conforme a la norma DIN VDE 0281, 0282.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 6000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC especial, TI2 en conformidad con DIN VDE 0281 parte 1
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293-308
  unicolores hasta 5 conductores
  7 conductores con impresión de cifras del 1 al 6.
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- La cubierta interna de PVC garantiza el buen pelado del cable.
- Cubierta exterior de PUR TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A.
- Color de la cubierta amarillo (RAL 1021).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Alta flexibilidad a bajas temperaturas.
- Alta resistencia a la abrasión.
- **Resistente a**
  aceites y grasas
  gasolinas y querosenos sin alcohol
  agentes atmosféricos
  rayos UV
  oxígeno y ozono
  microbios y pudrición
  agua marina y aguas residuales
  vibraciones.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OB).
- Bajo solicitud, se puede realizar la cubierta con otros colores, como por ejemplo negro, verde, etc.
- N.º art. 22212 en versión JB.
- N.º art. 22220 en versión JZ.

Aplicación

Cable de mando robusto que destaca por su alta resistencia a los aceites, a la abrasión y a las mellas. Se utiliza en los sectores de la construcción de maquinaria y herramienta, astilleros, fábricas de laminación y acerías, obras, transporte de petróleo y carbón. También se utiliza con buenos resultados en interiores como cable de maniobra, cable de prolongación, etc. Se recomienda cuando existe contacto con emulsiones de refrigerantes.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22200	2 x 0,75	6,4	14,4	50,0	18
22201	3 G 0,75	6,8	21,6	70,0	18
22202	4 G 0,75	7,3	28,8	80,0	18
22203	5 G 0,75	8,2	36,0	100,0	18
22204	7 G 0,75	9,2	50,0	140,0	18
22205	2 x 1	7,2	19,2	63,0	17
22206	3 G 1	7,6	29,0	76,0	17
22207	4 G 1	8,0	38,0	95,0	17
22208	5 G 1	8,8	48,0	120,0	17
22209	7 G 1	10,0	67,0	170,0	17
22210	2 x 1,5	7,8	29,0	80,0	16
22211	3 G 1,5	8,3	43,0	105,0	16
22220	4 G 1,5	9,0	58,0	135,0	16
22212	4 G 1,5	9,0	58,0	135,0	16
22213	5 G 1,5	9,7	72,0	158,0	16
22214	7 G 1,5	11,2	101,0	221,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22215	2 x 2,5	9,2	48,0	150,0	14
22216	3 G 2,5	9,6	72,0	173,0	14
22217	4 G 2,5	11,0	96,0	203,0	14
22218	5 G 2,5	12,0	120,0	253,0	14
22219	7 G 2,5	13,7	168,0	356,0	14
22221	4 G 4	14,6	153,6	310,0	12
22222	5 G 4	14,8	192,0	370,0	12
22233	4 G 35	33,0	1344,0	2100,0	2

Cambios técnicos reservados. (RA02)

H05 BQ-F / H07 BQ-F* (NGMH11YÖ) cables de fuerza con aislamiento de EPR y con cubierta de PUR









Datos técnicos

- Cable de fuerza EPR/PUR según DIN VDE 0282 parte 10 y HD 22.10 S1.
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -40 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +90 °C
- **Temperatura de servicio**
  admisible en el conductor 90 °C
- **Tensión nominal**
  H05BQ-F: U_0/U 300/500 V hasta 1 mm²
  H07BQ-F: U_0/U 450/750 V desde 1,5 mm²
- **Tensión de ensayo**
  H05BQ-F: 2000 V hasta 1 mm²
  H07BQ-F: 2500 V desde 1,5 mm²
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 5 x Ø cable
  fijo aprox. 3 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10⁶ cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 cl. 5 ó HD 383 cl. 5
- Revestimiento aislante de goma, mezcla EI6 según DIN VDE 0282 parte 1.
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293-308 ó HD 308 S2.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos (se admite una funda de protección interna).
- Cubierta exterior de PUR TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A.
- Color de la cubierta naranja (RAL 2003).
- Impresión con la identificación BQ como mínimo.

Propiedades

- resistente a la abrasión
- Resistente a las mellas.
- Resistente a los desgarres y cortes.
- Buena flexibilidad a bajas temperaturas de hasta -40 °C.
- **Resistente a**
  aceites y grasas
  gasolinas
  agua y agentes atmosféricos
  oxígeno y ozono
  rayos UV
  hidrólisis
  microbios
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Estos tipos armonizados H05BQ-F y H07BQ-F sustituyen a los de los tipos normalizados según VDE NGMH11YÖ.
- El 7 G 1,5 mm² y el 12 G 1,5 mm² no están incluidos en las normas VDE; conforme a VDE, (H)07BQ-F.

Aplicación

Estos cables se pueden utilizar, con esfuerzos mecánicos medios, en recintos secos, húmedos o mojados, como por ejemplo en la conexión de equipos agrícolas o industriales, o en equipos de calefacción, suponiendo que no exista peligro de que entren en contacto con componentes calientes y que no se vean afectados por radiaciones térmicas. Estos cables robustos y flexibles se utilizan en herramientas eléctricas como taladradoras y sierras circulares de mano, así como también en motores de transporte y en máquinas del sector agrícola, en la construcción, en astilleros y en instalaciones de congelación. También se utiliza en linternas manuales de inspección.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

H05BQ-F

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior mín. - máx. aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22050	2 x 0,75	5,7 - 7,4	14,4	52,0	18
22051	3 G 0,75	6,2 - 8,1	21,6	63,0	18
22052	4 G 0,75	6,8 - 8,8	29,0	80,0	18
22053	5 G 0,75	7,6 - 9,9	36,0	96,0	18
22054	2 x 1	6,1 - 8,0	19,2	59,0	17
22055	3 G 1	6,5 - 8,5	29,0	71,0	17
22056	4 G 1	7,1 - 9,3	38,4	89,0	17
22057	5 G 1	8,0 - 10,3	48,0	112,0	17

H07BQ-F*

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior mín. - máx. aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22058	2 x 1,5	7,6 - 9,8	29,0	92,0	16
22059	3 G 1,5	8,0 - 10,4	43,0	109,0	16
22060	4 G 1,5	9,0 - 11,6	58,0	145,0	16
22061	5 G 1,5	9,8 - 12,7	72,0	169,0	16
22062	7 G 1,5	13,0 - 15,0	101,0	230,0	16
22063	12 G 1,5	17,0 - 20,0	173,0	398,0	16
22064	2 x 2,5	9,0 - 11,6	48,0	121,0	14
22065	3 G 2,5	9,6 - 12,4	72,0	164,0	14
22066	4 G 2,5	10,7 - 13,8	96,0	207,0	14

H07BQ-F*

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior mín. - máx. aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22067	5 G 2,5	11,9 - 15,3	120,0	262,0	14
22072	2 x 4	10,6 - 13,7	77,0	194,0	12
22068	3 G 4	11,3 - 14,5	115,0	224,0	12
22069	4 G 4	12,7 - 16,2	154,0	327,0	12
22080	5 G 4	14,1 - 17,9	192,0	415,0	12
22073	2 x 6	11,8 - 15,1	115,0	311,0	10
22070	3 G 6	12,8 - 16,3	173,0	310,0	10
22071	4 G 6	14,2 - 18,1	230,0	496,0	10
22081	5 G 6	15,7 - 20,0	288,0	586,0	10
22074	2 x 10	15,6 - 19,9	192,0	428,0	8
22076	3 G 10	16,8 - 21,4	288,0	640,0	8
22078	4 G 10	18,6 - 23,6	384,0	738,0	8
22082	5 G 10	20,4 - 25,9	480,0	968,0	8
22075	2 x 16	17,9 - 22,8	307,0	600,0	6
22077	3 G 16	19,5 - 24,7	461,0	758,0	6
22079	4 G 16	21,3 - 27,0	614,0	1187,0	6
22083	5 G 16	23,7 - 30,0	768,0	1475,0	6

Cambios técnicos reservados. (RA02)

F-C-PURö-JZ resistente a los cortes, resistente a refrigerantes, con pantalla de Cu, sin cubierta interna, tipo preferido para CEM, elevada resistencia a los aceites, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Manguera de cable de poliuretano especial de conformidad con la norma E DIN VDE 0245 parte 201 hasta 1,5 mm² y con la E DIN VDE 0245 parte 102 desde 2,5 mm².
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5°C hasta +80°C
  fijo -40 °C hasta +80°C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 6000 V
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10⁶ cJ/kg (hasta 100 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- **Resistente al aceite** Mezcla de conductores de PVC, TI2 en conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 1, con un mejor deslizamiento.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Lámina separadora.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- El encintado de tela garantiza el buen pelado del cable.
- Cubierta exterior de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009
- También se disponen de otros colores para la cubierta exterior.

Propiedades

- **Resistente a**
  rayos UV
  oxígeno
  ozono
  hidrólisis
  microbios
- Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; X = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo sin pantalla:
  PURö-JZ
  véase página A 35

Aplicación

Cable de mando de gran robustez que destaca por su alta resistencia a la abrasión y a las mellas. Con mezcla para conductores de PVC resistente a los aceites y de alta calidad. Debido a su resistencia a los aceites minerales y, especialmente, contra las emulsiones de refrigerantes, encuentra su aplicación, en puntos críticos especiales, dentro de los sectores de la construcción de maquinaria, herramientas e instalaciones, así como en fábricas de laminación y acerías. Fácil y rápido de colocar debido a su buena flexibilidad. Adecuado para aplicaciones flexibles con cargas mecánicas medias y libre movimiento sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie.
Mediante el apantallamiento de alta densidad, se garantiza una transmisión de las señales e impulsos sin perturbaciones. Es el cable de mando, protegido contra perturbaciones, ideal para las aplicaciones antes citadas.
CEM = compatibilidad electromagnética.
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21200	2 x 0,5	5,3	35,0	44,0	20
21201	3 G 0,5	5,6	42,0	56,0	20
21202	4 G 0,5	6,2	47,0	60,0	20
21203	5 G 0,5	6,5	56,0	75,0	20
21205	7 G 0,5	7,5	69,0	97,0	20
21207	10 G 0,5	9,0	94,0	133,0	20
21208	12 G 0,5	9,2	108,0	158,0	20
21209	14 G 0,5	9,9	116,0	190,0	20
21211	18 G 0,5	10,9	145,0	218,0	20
21213	21 G 0,5	12,1	188,0	252,0	20
21215	25 G 0,5	13,3	240,0	315,0	20
21217	30 G 0,5	13,7	295,0	362,0	20
21220	36 G 0,5	15,0	318,0	447,0	20
21221	40 G 0,5	16,2	343,0	475,0	20
21224	50 G 0,5	17,8	406,0	572,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21227	2 x 0,75	5,8	40,0	60,0	18
21228	3 G 0,75	6,1	52,0	67,0	18
21229	4 G 0,75	6,5	60,0	76,0	18
21230	5 G 0,75	7,1	71,0	92,0	18
21232	7 G 0,75	8,3	91,0	131,0	18
21234	10 G 0,75	10,1	137,0	180,0	18
21235	12 G 0,75	10,3	142,0	204,0	18
21236	14 G 0,75	10,7	180,0	226,0	18
21238	18 G 0,75	12,1	212,0	290,0	18
21240	21 G 0,75	13,4	246,0	376,0	18
21242	25 G 0,75	14,9	281,0	413,0	18
21245	32 G 0,75	16,0	342,0	485,0	18
21249	41 G 0,75	17,9	400,0	611,0	18
21251	50 G 0,75	19,7	461,0	775,0	18

Cambios técnicos reservados. (RA02)

Continuación ►

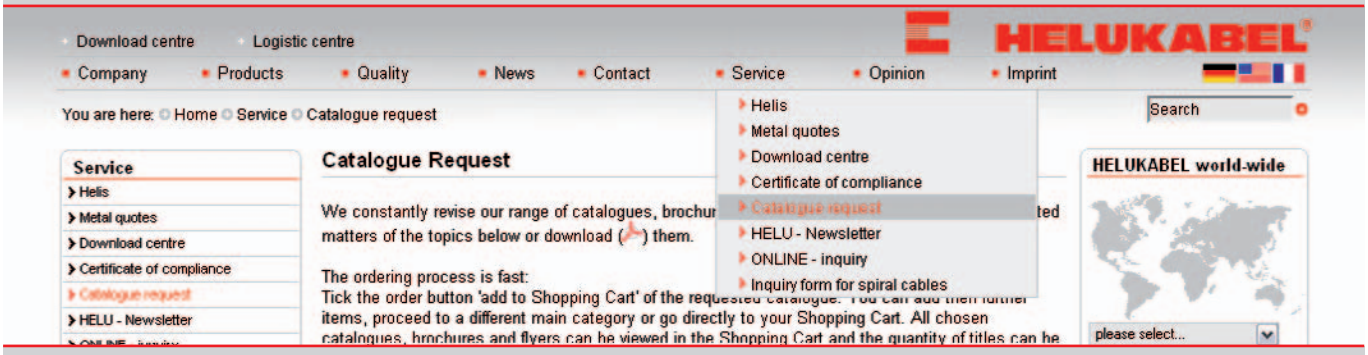
F-C-PURö-JZ resistente a los cortes, resistente a refrigerantes, con pantalla de Cu, sin cubierta interna, tipo preferido para CEM, elevada resistencia a los aceites, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21253	2 x 1	6,1	50,0	66,0	17
21254	3 G 1	6,3	60,0	82,0	17
21255	4 G 1	6,9	71,0	100,0	17
21256	5 G 1	7,5	88,0	128,0	17
21257	6 G 1	8,3	97,0	145,0	17
21258	7 G 1	8,9	111,0	157,0	17
21259	8 G 1	9,6	127,0	198,0	17
21261	10 G 1	10,7	150,0	230,0	17
21262	12 G 1	10,9	184,0	262,0	17
21263	14 G 1	11,6	196,0	302,0	17
21264	16 G 1	12,2	209,0	345,0	17
21265	18 G 1	13,0	260,0	381,0	17
21267	21 G 1	13,6	319,0	480,0	17
21268	25 G 1	15,9	349,0	535,0	17
21273	34 G 1	17,9	486,0	740,0	17
21276	41 G 1	19,3	531,0	855,0	17
21278	50 G 1	21,2	625,0	1027,0	17
21280	2 x 1,5	6,6	63,0	87,0	16
21281	3 G 1,5	6,9	80,0	102,0	16
21282	4 G 1,5	7,5	97,0	127,0	16
21283	5 G 1,5	8,4	119,0	159,0	16
21285	7 G 1,5	10,0	147,0	207,0	16
21286	8 G 1,5	10,7	170,0	245,0	16
21287	10 G 1,5	11,8	193,0	313,0	16
21288	12 G 1,5	12,1	267,0	340,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21290	14 G 1,5	12,9	283,0	384,0	16
21291	16 G 1,5	13,6	315,0	425,0	16
21292	18 G 1,5	14,6	374,0	480,0	16
21295	21 G 1,5	16,2	425,0	563,0	16
21296	25 G 1,5	17,9	526,0	704,0	16
21297	34 G 1,5	20,0	629,0	870,0	16
21298	42 G 1,5	21,8	819,0	1040,0	16
21299	50 G 1,5	23,6	885,0	1292,0	16
21300	2 x 2,5	8,2	96,0	131,0	14
21301	3 G 2,5	8,6	144,0	168,0	14
21302	4 G 2,5	9,6	148,0	194,0	14
21303	5 G 2,5	10,6	181,0	222,0	14
21304	7 G 2,5	12,6	255,0	345,0	14
21305	10 G 2,5	15,1	340,0	462,0	14
21306	12 G 2,5	15,5	441,0	570,0	14
21313	2 x 4	10,0	120,0	187,0	12
21314	3 G 4	10,5	174,0	243,0	12
21315	4 G 4	11,7	230,0	310,0	12
21316	5 G 4	13,3	273,0	386,0	12
21317	7 G 4	14,5	316,0	498,0	12
21319	3 G 6	12,2	240,0	333,0	10
21320	4 G 6	13,6	305,0	414,0	10
21321	5 G 6	15,2	439,0	510,0	10
21322	7 G 6	15,4	505,0	673,0	10

Cambios técnicos reservados. (RA02)

Nuestro servicio en Internet



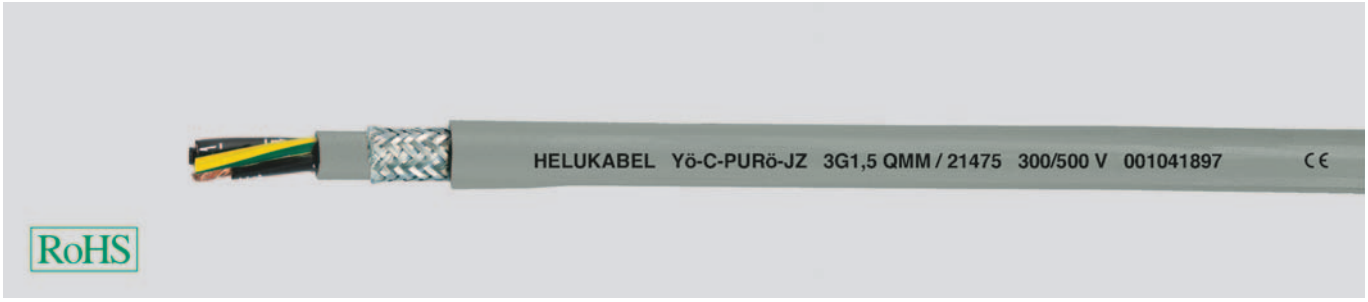
Solicitud de catálogos, folletos y hojas de producto

Aquí podrá solicitar catálogos, folletos y hojas de productos, o descargarlos de forma inmediata como documento pdf. Simplemente pulse dentro y encargue.

www.helukabel.de

Yö-C-PURö-JZ resistente a los cortes, resistente a refrigerantes, con pantalla de Cu, sin cubierta interna, tipo preferido para CEM, elevada resistencia a los aceites, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Manguera de cable de poliuretano especial de conformidad con la norma E DIN VDE 0245 parte 202/03.92 hasta 1,5 mm², de conformidad con E DIN VDE 0281 parte 13 desde 2,5 mm².
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5°C hasta +80°C
  fijo -40 °C hasta +80°C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
  desde 4 mm² U_0/U 450/750 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10⁶ cJ/kg (hasta 100 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- **Resistente al aceite** Mezcla de conductores de PVC, TI2 en conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 1, con un mejor deslizamiento.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- **Resistente al aceite** cubierta interior de PVC, apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- El encintado de tela garantiza el buen pelado del cable.
- Cubierta exterior de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- **Resistente a**
  rayos UV
  oxígeno
  ozono
  hidrólisis
  microbios
- Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo sin pantalla:
  PURö-JZ
  véase página A 35

Aplicación

Cable de mando de gran robustez que destaca por su alta resistencia a la abrasión y a los cortes. Con mezcla para conductores de PVC resistente a los aceites y de alta calidad. Debido a su resistencia a los aceites minerales y, especialmente, contra las emulsiones de refrigerantes, encuentra su aplicación, en puntos críticos especiales, dentro de los sectores de la construcción de maquinaria, herramientas e instalaciones, así como en fábricas de laminación y acerías. Con la cubierta interior de PVC, de mayor resistencia a los aceites, se aumenta la capacidad mecánica del cable. Es el cable de mando, protegido contra perturbaciones, ideal para las aplicaciones antes citadas.
Adecuado para aplicaciones flexibles con cargas mecánicas medias y libre movimiento sin esfuerzos de tracción y sin guías de movi miento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie.
Para la transmisión de señales de datos sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, estos cables resultan ideales con el apantallado.
CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21400	2 x 0,5	6,6	41,0	68,0	20
21401	3 G 0,5	7,1	45,0	84,0	20
21402	4 G 0,5	7,6	54,0	95,0	20
21403	5 G 0,5	8,2	66,0	107,0	20
21405	7 G 0,5	9,4	79,0	135,0	20
21407	10 G 0,5	11,2	107,0	170,0	20
21408	12 G 0,5	11,3	137,0	195,0	20
21409	14 G 0,5	11,9	142,0	222,0	20
21411	18 G 0,5	12,9	156,0	278,0	20
21413	21 G 0,5	14,7	189,0	330,0	20
21415	25 G 0,5	15,9	250,0	406,0	20
21416	30 G 0,5	16,2	297,0	520,0	20
21419	36 G 0,5	17,8	320,0	587,0	20
21420	40 G 0,5	19,1	345,0	655,0	20
21421	50 G 0,5	20,9	407,0	742,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21425	2 x 0,75	7,2	46,0	88,0	18
21426	3 G 0,75	7,7	57,0	98,0	18
21427	4 G 0,75	8,2	63,0	112,0	18
21428	5 G 0,75	8,8	76,0	130,0	18
21430	7 G 0,75	10,1	100,0	185,0	18
21432	10 G 0,75	12,2	140,0	270,0	18
21433	12 G 0,75	12,3	175,0	294,0	18
21434	14 G 0,75	13,0	190,0	317,0	18
21436	18 G 0,75	14,6	240,0	357,0	18
21438	21 G 0,75	16,0	274,0	455,0	18
21440	25 G 0,75	17,8	306,0	510,0	18
21443	32 G 0,75	18,7	349,0	688,0	18
21446	41 G 0,75	21,5	403,0	951,0	18
21447	50 G 0,75	23,1	470,0	1100,0	18

Cambios técnicos reservados. (RA02)

Continuación ▸

HELUKABEL

Yö-C-PURö-JZ resistente a los cortes, resistente a refrigerantes, con pantalla de Cu, sin cubierta interna, tipo preferido para CEM, elevada resistencia a los aceites, marcado métricamente

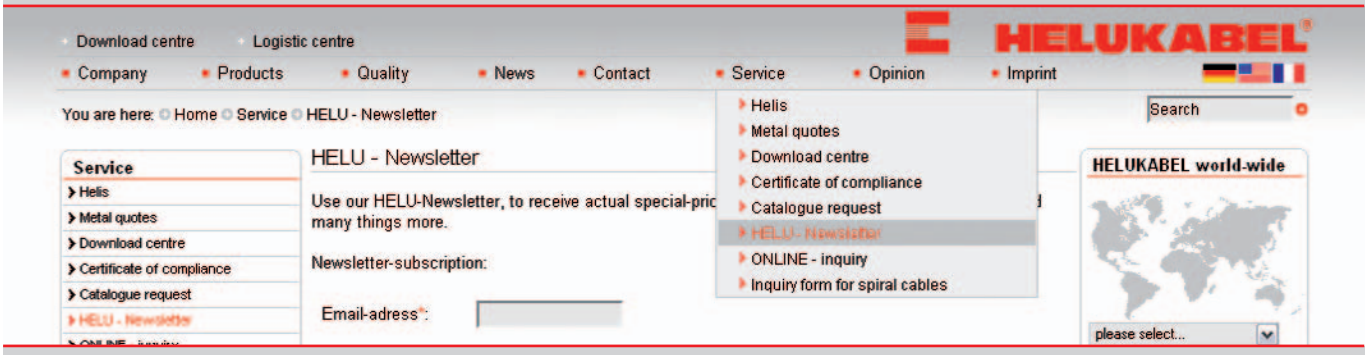
ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21451	2 x 1	7,7	54,0	98,0	17
21452	3 G 1	8,0	64,0	102,0	17
21453	4 G 1	8,6	76,0	145,0	17
21454	5 G 1	9,1	89,0	170,0	17
21456	7 G 1	11,0	114,0	220,0	17
21457	8 G 1	12,6	130,0	270,0	17
21458	10 G 1	12,6	156,0	330,0	17
21459	12 G 1	13,1	186,0	350,0	17
21460	14 G 1	13,8	198,0	402,0	17
21461	16 G 1	14,6	214,0	420,0	17
21462	18 G 1	15,6	284,0	515,0	17
21463	20 G 1	16,4	325,0	545,0	17
21465	25 G 1	18,9	387,0	690,0	17
21468	34 G 1	20,9	500,0	912,0	17
21469	41 G 1	22,3	578,0	1070,0	17
21470	50 G 1	24,6	681,0	1318,0	17
21474	2 x 1,5	8,2	64,0	130,0	16
21475	3 G 1,5	8,6	82,0	152,0	16
21476	4 G 1,5	9,3	99,0	167,0	16
21477	5 G 1,5	10,4	123,0	203,0	16
21479	7 G 1,5	12,0	148,0	305,0	16
21480	8 G 1,5	12,9	172,0	335,0	16
21481	10 G 1,5	14,2	198,0	422,0	16
21482	12 G 1,5	14,6	274,0	435,0	16
21483	14 G 1,5	15,4	294,0	480,0	16
21484	16 G 1,5	16,1	318,0	525,0	16
21485	18 G 1,5	17,2	386,0	642,0	16
21487	21 G 1,5	19,0	447,0	722,0	16
21489	25 G 1,5	20,8	531,0	803,0	16
21492	34 G 1,5	23,2	671,0	1068,0	16
21494	42 G 1,5	26,1	890,0	1370,0	16
21495	50 G 1,5	27,4	997,0	1677,0	16
21499	2 x 2,5	9,8	110,0	180,0	14
21500	3 G 2,5	10,7	148,0	215,0	14
21501	4 G 2,5	11,4	169,0	268,0	14
21502	5 G 2,5	12,5	220,0	349,0	14
21503	7 G 2,5	14,9	284,0	406,0	14
21504	12 G 2,5	18,4	470,0	720,0	14

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21507	2 x 4	12,0	124,0	300,0	12
21508	3 G 4	12,6	178,0	340,0	12
21509	4 G 4	14,2	234,0	408,0	12
21510	5 G 4	15,6	284,0	504,0	12
21511	7 G 4	17,1	321,0	640,0	12
21512	3 G 6	14,8	245,0	453,0	10
21513	4 G 6	16,1	316,0	560,0	10
21514	5 G 6	18,0	442,0	700,0	10
21515	7 G 6	19,6	530,0	905,0	10
21516	3 G 10	18,2	367,0	750,0	8
21517	4 G 10	20,3	549,0	1023,0	8
21518	5 G 10	22,4	604,0	1114,0	8
21519	7 G 10	24,7	820,0	1505,0	8
21521	4 G 16	23,4	807,0	1385,0	6
21522	5 G 16	26,0	940,0	1550,0	6
21524	4 G 25	29,7	1169,0	1894,0	4
21525	5 G 25	33,0	1420,0	2272,0	4
21526	4 G 35	33,9	1680,0	2395,0	2
21527	5 G 35	37,5	2020,0	2890,0	2
21528	4 G 50	39,0	2370,0	3312,0	1
21529	5 G 50	43,4	2880,0	4100,0	1
21530	4 G 70	46,6	3257,0	4605,0	2/0
21531	5 G 70	51,1	4032,0	5710,0	2/0
21532	4 G 95	50,9	4060,0	6055,0	3/0
21533	5 G 95	55,9	5244,0	7520,0	3/0
21534	4 G 120	55,5	5231,0	7318,0	4/0

Cambios técnicos reservados. (RA02)

Nuestro servicio en Internet



Boletín informativo HELU

Aproveche nuestro servicio informativo gratuito y sin compromiso HELU. Le informamos acerca de todo el espectro de producción de HELUKABEL®, como nuevos productos, ferias y noticias del sector.

www.helukabel.de

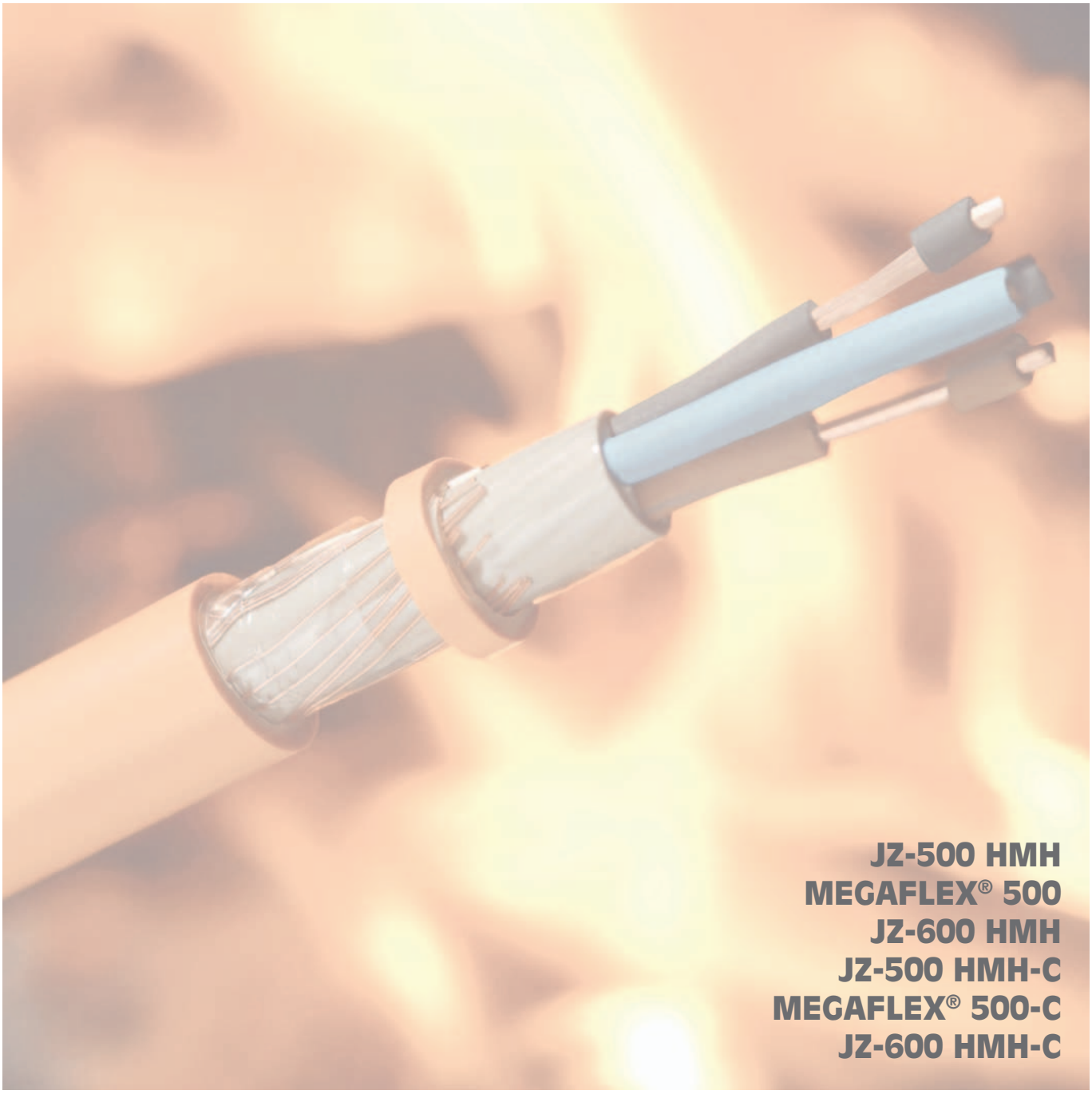


Foto: HELUKABEL®

Cables de control halógenos

JZ-500 HMH cable de control flexible, sin halógenos, no propagador del incendio, resistente al aceite[1], marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de mando sin halógenos y flexible, estructura de conductores conforme a la E DIN VDE 0281 parte 14 y DIN VDE 0281 parte 13.
- **Rango de temperaturas** móvil de -15 °C hasta +70 °C fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Radio mín. de flexión** móvil aprox. 12,5 x Ø cable fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de polímero sin halógenos, TI6 según E DIN VDE 0281 parte 14.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta de polímero sin halógenos, TM7 según E DIN VDE 0281 parte 14.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (0Z).
- Anotar calificación para salas blancas.
- Tipo análogo apantallado: **JZ-500 HMH-C** véase página A 51

Propiedades

- [1] En caso de aplicaciones críticas, recomendamos nos consulte.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C).
- Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según VDE 0482 parte 1034-1+2 / IEC 61034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / BS 7622 parte 1+2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816).

Aplicación

Utilizado como cable de medición, control y mando en máquinas herramienta, en cintas continuas de producción y cintas transportadoras, líneas de fabricación, en construcción de instalaciones, en sistemas de climatización, en instalaciones metalúrgicas y de laminación de acero. Para tendido fijo o aplicaciones flexibles de movimiento libre ocasional que no se repita constantemente, sin guía de movimiento forzosa y sin esfuerzo de tracción en el caso de un esfuerzo mecánico medio. Adecuado para instalación en recintos secos, húmedos y mojados, sobre superficie y empotrada, así como en trabajos de mampostería y en hormigón, pero no para la inmersión directa en hormigón agitado, vibrado ni apisonado.

CE= el producto es conforme a la di rectiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
11201	2 x 0,5	4,8	9,6	43,0	20
11202	3 G 0,5	5,1	14,4	50,0	20
11332	3 x 0,5	5,1	14,4	50,0	20
11203	4 G 0,5	5,7	19,0	60,0	20
11333	4 x 0,5	5,7	19,0	60,0	20
11204	5 G 0,5	6,2	24,0	71,0	20
11334	5 x 0,5	6,2	24,0	71,0	20
11205	7 G 0,5	7,4	33,6	84,0	20
11206	8 G 0,5	8,0	38,0	101,0	20
11207	10 G 0,5	8,8	48,0	121,0	20
11208	12 G 0,5	9,1	58,0	142,0	20
11209	16 G 0,5	10,0	76,0	183,0	20
11210	18 G 0,5	10,7	86,0	204,0	20
11211	20 G 0,5	11,2	96,0	227,0	20
11212	25 G 0,5	12,7	120,0	283,0	20
11213	30 G 0,5	13,5	144,0	324,0	20
11214	34 G 0,5	14,5	163,0	367,0	20
11215	37 G 0,5	15,0	178,0	381,0	20
11216	41 G 0,5	15,8	197,0	417,0	20
11217	42 G 0,5	15,8	202,0	454,0	20
11218	50 G 0,5	17,3	240,0	519,0	20
11219	61 G 0,5	19,4	293,0	635,0	20
11220	65 G 0,5	19,4	312,0	694,0	20

Cambios técnicos reservados. (RA03)

Continuación ▸

JZ-500 HMH cable de control flexible, sin halógenos, no propagador del incendio, resistente al aceite[1)], marcado métricamente

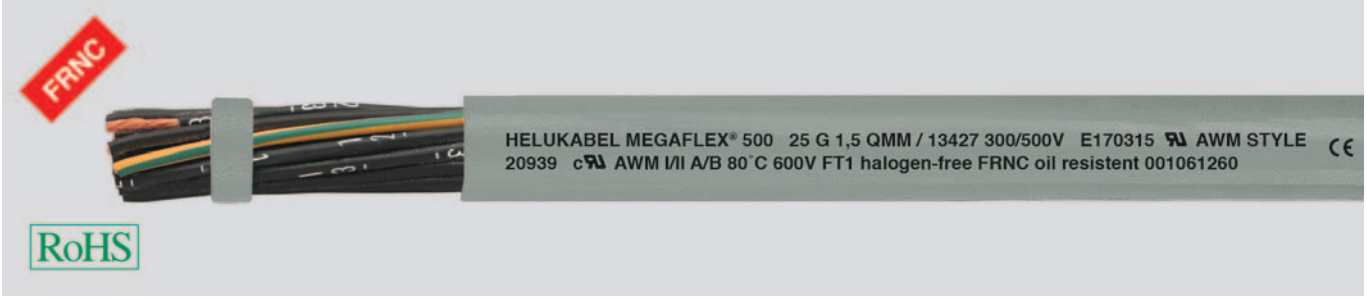
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
11221	2 x 0,75	5,2	14,4	47,0	18
11222	3 G 0,75	5,5	21,6	56,0	18
11335	3 x 0,75	5,5	21,6	56,0	18
11223	4 G 0,75	6,2	29,0	69,0	18
11336	4 x 0,75	6,2	29,0	69,0	18
11224	5 G 0,75	6,8	36,0	83,0	18
11337	5 x 0,75	6,8	36,0	83,0	18
11225	7 G 0,75	8,1	50,0	114,0	18
11338	7 x 0,75	8,1	50,0	114,0	18
11226	8 G 0,75	8,9	58,0	136,0	18
11227	10 G 0,75	9,6	72,0	172,0	18
11228	12 G 0,75	9,9	86,0	183,0	18
11229	16 G 0,75	11,5	115,0	241,0	18
11230	18 G 0,75	11,9	130,0	266,0	18
11231	20 G 0,75	12,6	144,0	291,0	18
11232	25 G 0,75	14,1	180,0	374,0	18
11233	30 G 0,75	15,4	216,0	450,0	18
11234	34 G 0,75	16,4	245,0	517,0	18
11235	37 G 0,75	17,2	260,0	541,0	18
11236	41 G 0,75	17,6	296,0	611,0	18
11237	42 G 0,75	17,6	302,0	621,0	18
11238	50 G 0,75	19,8	360,0	742,0	18
11239	61 G 0,75	20,9	439,0	853,0	18
11240	65 G 0,75	21,5	468,0	909,0	18
11241	2 x 1	5,5	19,2	63,0	17
11242	3 G 1	6,0	29,0	74,0	17
11339	3 x 1	6,0	29,0	74,0	17
11243	4 G 1	6,6	38,4	90,0	17
11340	4 x 1	6,6	38,4	90,0	17
11244	5 G 1	7,2	48,0	109,0	17
11245	7 G 1	8,6	67,0	151,0	17
11246	8 G 1	9,4	77,0	184,0	17
11247	10 G 1	10,4	96,0	224,0	17
11248	12 G 1	10,7	115,0	243,0	17
11249	16 G 1	12,0	154,0	314,0	17
11250	18 G 1	12,7	173,0	361,0	17
11251	20 G 1	13,5	192,0	387,0	17
11252	25 G 1	15,2	240,0	496,0	17
11253	34 G 1	17,4	326,0	670,0	17
11254	37 G 1	18,4	355,0	713,0	17
11255	41 G 1	18,9	394,0	784,0	17
11256	42 G 1	18,9	403,0	824,0	17
11257	50 G 1	21,0	480,0	952,0	17
11258	61 G 1	22,2	586,0	1140,0	17
11259	65 G 1	22,8	628,0	1201,0	17
11260	2 x 1,5	6,3	29,0	70,0	16
11261	3 G 1,5	6,7	43,0	94,0	16
11341	3 x 1,5	6,7	43,0	94,0	16
11262	4 G 1,5	7,3	58,0	112,0	16
11263	5 G 1,5	8,2	72,0	141,0	16
11264	7 G 1,5	9,8	101,0	191,0	16
11265	8 G 1,5	10,6	115,0	224,0	16
11266	10 G 1,5	11,7	144,0	282,0	16
11267	12 G 1,5	12,1	173,0	311,0	16
11268	16 G 1,5	13,6	230,0	392,0	16
11269	18 G 1,5	14,5	259,0	450,0	16
11270	20 G 1,5	15,2	288,0	497,0	16
11271	25 G 1,5	17,8	360,0	630,0	16
11272	34 G 1,5	19,8	490,0	842,0	16
11273	37 G 1,5	20,2	533,0	897,0	16
11274	50 G 1,5	23,7	720,0	1277,0	16
11275	61 G 1,5	25,3	878,0	1460,0	16
11276	65 G 1,5	26,0	936,0	1612,0	16
11277	2 x 2,5	7,6	48,0	118,0	14
11278	3 G 2,5	8,3	72,0	151,0	14
11279	4 G 2,5	9,1	96,0	181,0	14
11280	5 G 2,5	10,2	120,0	224,0	14
11281	7 G 2,5	12,1	168,0	316,0	14
11282	8 G 2,5	13,2	192,0	370,0	14
11283	10 G 2,5	14,7	240,0	451,0	14
11284	12 G 2,5	15,2	288,0	499,0	14
11285	16 G 2,5	17,5	384,0	720,0	14
11286	18 G 2,5	18,1	432,0	769,0	14
11287	20 G 2,5	18,7	480,0	911,0	14
11288	25 G 2,5	22,2	600,0	1047,0	14
11289	30 G 2,5	23,7	720,0	1280,0	14
11290	2 x 4	9,2	77,0	199,0	12
11291	3 G 4	9,9	115,0	247,0	12
11292	4 G 4	11,0	154,0	299,0	12
11293	5 G 4	12,1	192,0	369,0	12
11294	7 G 4	13,3	269,0	463,0	12
11295	8 G 4	15,9	307,0	601,0	12
11296	10 G 4	17,3	384,0	698,0	12
11297	12 G 4	18,3	461,0	790,0	12
11298	16 G 4	20,2	614,0	1130,0	12
11299	18 G 4	21,8	691,0	1280,0	12
11300	2 x 6	10,8	115,0	266,0	10
11301	3 G 6	11,7	173,0	360,0	10
11302	4 G 6	13,0	230,0	429,0	10
11303	5 G 6	14,5	288,0	529,0	10
11304	7 G 6	16,0	403,0	631,0	10
11305	2 x 10	14,0	192,0	440,0	8
11306	3 G 10	15,0	288,0	550,0	8
11307	4 G 10	16,8	384,0	708,0	8
11308	5 G 10	18,7	480,0	862,0	8
11309	7 G 10	20,6	672,0	1124,0	8
11310	2 x 16	16,5	307,0	642,0	6
11311	3 G 16	17,6	461,0	830,0	6
11312	4 G 16	19,7	614,0	1060,0	6
11313	5 G 16	21,9	768,0	1270,0	6
11314	7 G 16	24,4	1075,0	1794,0	6
11315	3 G 25	22,5	720,0	1190,0	4
11316	4 G 25	25,2	960,0	1594,0	4
11317	5 G 25	27,9	1200,0	2014,0	4
11318	3 G 35	25,2	1008,0	1590,0	2
11319	4 G 35	28,0	1344,0	2200,0	2
11320	5 G 35	31,0	1680,0	2693,0	2
11321	3 G 50	29,5	1440,0	2571,0	1
11322	4 G 50	33,4	1920,0	3087,0	1
11323	5 G 50	37,2	2400,0	3980,0	1
11324	3 G 70	37,0	2016,0	3207,0	2/0
11325	4 G 70	41,2	2688,0	4077,0	2/0
11326	5 G 70	46,0	3360,0	5501,0	2/0
11327	3 G 95	41,0	2736,0	4708,0	3/0
11328	4 G 95	46,0	3648,0	5590,0	3/0
11329	5 G 95	50,5	4560,0	6972,0	3/0
11330	3 G 120	45,7	3456,0	5515,0	4/0
11331	4 G 120	50,3	4608,0	7100,0	4/0

Cambios técnicos reservados. (RA03)



Inspecciones que garantizan la calidad con ayuda de un estereomicroscopio en nuestra fábrica en Windsbach.

MEGAFLEX® 500 sin halógenos, retardante de la llama, resistente al aceite y a los rayos UV, flexible, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de mando sin halógenos y flexible, estructura de conductores conforme a la E DIN VDE 0281 parte 14, según UL-Style 20939, UL-Std. 758.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30°C hasta +80°C
  fijo -40 °C hasta +80°C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 10 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Flexibilidad**
  Ensayo de flexión alternativa según DIN VDE 0281-2

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de los conductores, polímero especial sin halógeno
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Revestimiento exterior, polímero especial sin halógeno
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; X = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo apantallado:
  MEGAFLEX® 500-C
  véase página A 53

Propiedades

- sin halógenos
- muy resistente a la inflamación
- resistente a aceites y grasas
- resistente a la intemperie y a los rayos ultravioletas
- Resistente a la hidrólisis.
- flexible, resistente a la abrasión y al desgaste
- Resistente al ozono.
- reciclable

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2,-4/BS 4066 parte 3/ EN 50266-2 / IEC 60332-3-24 (hasta ahora DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C)
- Autoextinguible y no propagador de la llama según DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN / IEC 60332-1 (hasta ahora DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Corrosividad de los gases de combustión según NF X 10-702.
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según DIN VDE 0482 parte 1034-1+2, DIN EN 61034-1+2 / IEC 61034-1+2, BS 7622 parte 1+2 (hasta ahora DIN VDE 0472 parte 816).
- Resistente al aceite según VDE 0473 parte 811-2-1.
- Resistente a la hidrólisis según DIN EN 61234-1.
- Resistente al ozono según DIN EN 60811-2-1 / DIN VDE 0281-2.

Con aprobación UL/CSA
véase capítulo N, página N 21

Aplicación

Para tendido fijo o aplicaciones flexibles, en el caso de un movimiento libre que no se repita constantemente, sin guía de movimiento forzosa y sin esfuerzo de tracción, y en el caso de un esfuerzo mecánico fuerte.
Como cable de medición, control y de mando para utilizar, entre otros, en la construcción de maquinaria y de instalaciones, en sistemas de edificios y de climatización, en sistemas de almacenamiento y transporte de materiales, en la construcción de barcos, así como en las energías renovables como en la construcción de parques eólicos.
Es especialmente adecuado para edificios públicos, como aeropuertos y estaciones, donde se deben evitar los daños personales y los elevados daños indirectos en caso de incendio.
CE= el producto es conforme a la d irectiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13344	2 x 0,5	4,8	9,6	43,0	20
13345	3 G 0,5	5,1	14,4	50,0	20
13346	3 x 0,5	5,1	14,4	50,0	20
13347	4 G 0,5	5,7	19,0	60,0	20
13348	4 x 0,5	5,7	19,0	60,0	20
13349	5 G 0,5	6,2	24,0	71,0	20
13350	5 x 0,5	6,2	24,0	71,0	20
13351	7 G 0,5	7,4	33,6	84,0	20
13352	8 G 0,5	8,0	38,0	101,0	20
13353	10 G 0,5	8,8	48,0	121,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13354	12 G 0,5	9,1	58,0	142,0	20
13355	16 G 0,5	10,0	76,0	183,0	20
13356	18 G 0,5	10,7	86,0	204,0	20
13357	20 G 0,5	11,2	96,0	227,0	20
13359	25 G 0,5	12,7	120,0	283,0	20
13360	30 G 0,5	13,5	144,0	324,0	20
13361	34 G 0,5	14,5	163,0	367,0	20
13362	37 G 0,5	15,0	178,0	381,0	20
13363	41 G 0,5	15,8	197,0	417,0	20
13364	42 G 0,5	15,8	202,0	454,0	20

Cambios técnicos reservados. (RA03)

Continuación ►

MEGAFLEX® 500 sin halógenos, retardante de la llama, resistente al aceite y a los rayos UV, flexible, marcado métricamente

ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13365	50 G 0,5	17,3	240,0	519,0	20
13366	61 G 0,5	19,4	293,0	635,0	20
13367	65 G 0,5	19,4	312,0	694,0	20
13368	2 x 0,75	5,2	14,4	47,0	19
13369	3 G 0,75	5,5	21,6	56,0	19
13370	3 x 0,75	5,5	21,6	56,0	19
13371	4 G 0,75	6,2	29,0	69,0	19
13372	4 x 0,75	6,2	29,0	69,0	19
13373	5 G 0,75	6,8	36,0	83,0	19
13374	5 x 0,75	6,8	36,0	83,0	19
13375	7 G 0,75	8,1	50,0	114,0	19
13376	7 x 0,75	8,1	50,0	114,0	19
13377	8 G 0,75	8,9	58,0	136,0	19
13378	10 G 0,75	9,6	72,0	172,0	19
13379	12 G 0,75	9,9	86,0	183,0	19
13380	16 G 0,75	11,5	115,0	241,0	19
13381	18 G 0,75	11,9	130,0	266,0	19
13382	20 G 0,75	12,6	144,0	291,0	19
13383	25 G 0,75	14,1	180,0	374,0	19
13384	30 G 0,75	15,4	216,0	450,0	19
13385	34 G 0,75	16,4	245,0	517,0	19
13386	37 G 0,75	17,2	260,0	541,0	19
13387	41 G 0,75	17,6	296,0	611,0	19
13388	42 G 0,75	17,6	302,0	621,0	19
13389	50 G 0,75	19,8	360,0	742,0	19
13390	61 G 0,75	20,9	439,0	853,0	19
13392	65 G 0,75	21,5	468,0	909,0	19
13393	2 x 1	5,5	19,2	63,0	18
13394	3 G 1	6,0	29,0	74,0	18
13395	3 x 1	6,0	29,0	74,0	18
13396	4 G 1	6,6	38,4	90,0	18
13397	4 x 1	6,6	38,4	90,0	18
13398	5 G 1	7,2	48,0	109,0	18
13399	7 G 1	8,6	67,0	151,0	18
13400	8 G 1	9,4	77,0	184,0	18
13401	10 G 1	10,4	96,0	224,0	18
13402	12 G 1	10,7	115,0	243,0	18
13403	16 G 1	12,0	154,0	314,0	18
13404	18 G 1	12,7	173,0	361,0	18
13405	20 G 1	13,5	192,0	387,0	18
13406	25 G 1	15,2	240,0	496,0	18
13407	34 G 1	17,4	326,0	670,0	18
13408	37 G 1	18,4	355,0	713,0	18
13409	41 G 1	18,9	394,0	784,0	18
13410	42 G 1	18,9	403,0	824,0	18
13411	50 G 1	21,0	480,0	952,0	18
13412	61 G 1	22,2	586,0	1140,0	18
13413	65 G 1	22,8	628,0	1201,0	18
13414	2 x 1,5	6,3	29,0	70,0	16
13415	3 G 1,5	6,7	43,0	94,0	16
13416	3 x 1,5	6,7	43,0	94,0	16
13417	4 G 1,5	7,3	58,0	112,0	16
13418	5 G 1,5	8,2	72,0	141,0	16
13419	7 G 1,5	9,8	101,0	191,0	16
13420	8 G 1,5	10,6	115,0	224,0	16
13421	10 G 1,5	11,7	144,0	282,0	16
13422	12 G 1,5	12,1	173,0	311,0	16
13423	16 G 1,5	13,6	230,0	392,0	16
13425	18 G 1,5	14,5	259,0	450,0	16
13426	20 G 1,5	15,2	288,0	497,0	16
13427	25 G 1,5	17,8	360,0	630,0	16
13428	34 G 1,5	19,8	490,0	842,0	16
13429	37 G 1,5	20,2	533,0	897,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13430	50 G 1,5	23,7	720,0	1277,0	16
13431	61 G 1,5	25,3	878,0	1460,0	16
13432	65 G 1,5	26,0	936,0	1612,0	16
13433	2 x 2,5	7,6	48,0	118,0	14
13434	3 G 2,5	8,3	72,0	151,0	14
13435	4 G 2,5	9,1	96,0	181,0	14
13436	5 G 2,5	10,2	120,0	224,0	14
13437	7 G 2,5	12,1	168,0	316,0	14
13438	8 G 2,5	13,2	192,0	370,0	14
13439	10 G 2,5	14,7	240,0	451,0	14
13440	12 G 2,5	15,2	288,0	499,0	14
13441	16 G 2,5	17,5	384,0	720,0	14
13442	18 G 2,5	18,1	432,0	769,0	14
13443	20 G 2,5	18,7	480,0	911,0	14
13444	25 G 2,5	22,2	600,0	1047,0	14
13445	30 G 2,5	23,7	720,0	1280,0	14
13446	2 x 4	9,2	77,0	199,0	12
13447	3 G 4	9,9	115,0	247,0	12
13448	4 G 4	11,0	154,0	299,0	12
13449	5 G 4	12,1	192,0	369,0	12
13450	7 G 4	13,3	269,0	463,0	12
13451	8 G 4	15,9	307,0	601,0	12
13452	10 G 4	17,3	384,0	698,0	12
13453	12 G 4	18,3	461,0	790,0	12
13454	16 G 4	20,2	614,0	1130,0	12
13455	18 G 4	21,8	691,0	1280,0	12
13456	2 x 6	10,8	115,0	266,0	10
13457	3 G 6	11,7	173,0	360,0	10
13458	4 G 6	13,0	230,0	429,0	10
13459	5 G 6	14,5	288,0	529,0	10
13460	7 G 6	16,0	403,0	631,0	10
13461	2 x 10	14,0	192,0	440,0	8
13462	3 G 10	15,0	288,0	550,0	8
13463	4 G 10	16,8	384,0	708,0	8
13464	5 G 10	18,7	480,0	862,0	8
13465	7 G 10	20,6	672,0	1124,0	8
13466	2 x 16	16,5	307,0	642,0	6
13467	3 G 16	17,6	461,0	830,0	6
13468	4 G 16	19,7	641,0	1060,0	6
13469	5 G 16	21,9	768,0	1270,0	6
13470	7 G 16	24,4	1075,0	1794,0	6
13471	3 G 25	22,5	720,0	1190,0	4
13472	4 G 25	25,2	960,0	1594,0	4
13473	5 G 25	27,9	1200,0	2014,0	4
13474	3 G 35	25,2	1008,0	1590,0	2
13475	4 G 35	28,0	1344,0	2200,0	2
13476	5 G 35	31,0	1680,0	2693,0	2
13477	3 G 50	29,5	1440,0	2571,0	1
13478	4 G 50	33,4	1920,0	3087,0	1
13479	5 G 50	37,2	2400,0	3980,0	1
13480	3 G 70	37,0	2016,0	3207,0	2/0
13481	4 G 70	41,2	2688,0	4077,0	2/0
13482	5 G 70	46,0	3360,0	5501,0	2/0
13483	3 G 95	41,0	2736,0	4708,0	3/0
13484	4 G 95	46,0	3648,0	5590,0	3/0
13485	5 G 95	50,5	4560,0	6972,0	3/0
13486	3 G 120	45,7	3456,0	5515,0	4/0
13487	4 G 120	50,3	4608,0	7100,0	4/0
13488	3 G 150	52,2	4320,0	6279,0	300 kcmil
13489	4 G 150	57,0	5760,0	7781,0	300 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RA03)

JZ-600 HMH cable de control flexible, sin halógenos, no propagador del incendio, resistente al aceite[1)], 0,6/1kV, marcado métricamente

ME01

A



Datos técnicos

- Cable de mando, sin halógenos y flexible conforme a la E DIN VDE 0281 parte 14 y DIN VDE 0281 parte 13.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -15 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Radio mín. de flexión**
  para flexiones permanentes
  aprox. 15 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de polímero sin halógenos, TI6 según E DIN VDE 0281 parte 14.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta de polímero sin halógenos, TM7 según E DIN VDE 0281 parte 14.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- [1)] En caso de aplicaciones críticas, recomendamos nos consulte.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C).
- Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según VDE 0482 parte 1034-1+2 / IEC 61034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / BS 7622 parte 1+2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816).

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo apantallado:
  JZ-600 HMH-C
  véase página A 55

Aplicación

Estos cables de mando sin halógenos y retardantes de la llama se utilizan como cable de medición, control y mando en máquinas herramienta, en cintas continuas de producción y cintas transportadoras, líneas de fabricación, en construcción de instalaciones, en sistemas de climatización, en instalaciones metalúrgicas y de laminación de acero. Para tendido fijo o aplicaciones flexibles de movimiento libre ocasional que no se repita constantemente, sin guía de movimiento forzosa y sin esfuerzo de tracción en el caso de un esfuerzo mecánico medio. Adecuado para instalación en recintos secos, húmedos y mojados, además de a la intemperie (tendido fijo), sobre superficie y empotrada, así como en trabajos de mampostería y en hormigón, pero no para la inmersión di recta en hormigón agitado, vibrado ni apisonado.

CEM = Compatibilidad electromagnética

Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
12723	2 x 0,5	6,4	9,6	57,0	20
12724	3 G 0,5	6,8	14,4	69,0	20
12725	3 x 0,5	6,8	14,4	69,0	20
12726	4 G 0,5	7,6	19,0	104,0	20
12727	4 x 0,5	7,6	19,0	104,0	20
12728	5 G 0,5	8,2	24,0	121,0	20
12729	5 x 0,5	8,2	24,0	121,0	20
12730	7 G 0,5	9,8	33,6	145,0	20
12731	10 G 0,5	11,6	48,0	186,0	20
12732	12 G 0,5	12,2	58,0	224,0	20
12733	18 G 0,5	14,4	86,0	292,0	20
12734	25 G 0,5	17,2	120,0	357,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
12735	2 x 0,75	6,8	14,4	68,0	18
12736	3 G 0,75	7,2	21,6	77,0	18
12737	3 x 0,75	7,2	21,6	77,0	18
12738	4 G 0,75	8,0	29,0	136,0	18
12739	4 x 0,75	8,0	29,0	136,0	18
12740	5 G 0,75	8,8	36,0	152,0	18
12741	5 x 0,75	8,8	36,0	152,0	18
12742	7 G 0,75	10,7	50,0	208,0	18
12743	10 G 0,75	12,7	72,0	250,0	18
12744	12 G 0,75	13,1	86,0	271,0	18
12745	18 G 0,75	15,6	130,0	387,0	18
12746	25 G 0,75	18,9	180,0	498,0	18

Cambios técnicos reservados. (RA03)

Continuación ▸

JZ-600 HMH cable de control flexible, sin halógenos, no propagador del incendio, resistente al aceite[1], 0,6/1kV, marcado métricamente

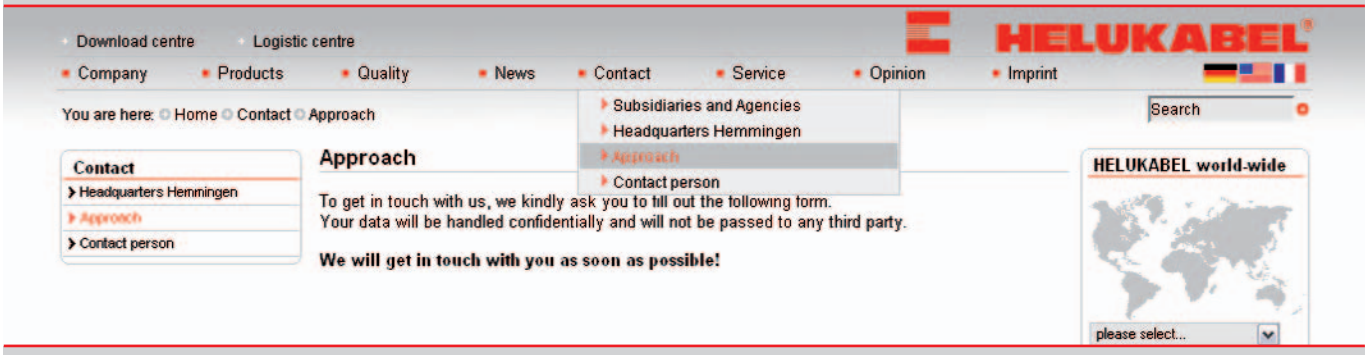
ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
12747	2 x 1	7,4	19,2	82,0	17
12748	3 G 1	8,0	29,0	99,0	17
12749	3 x 1	8,0	29,0	99,0	17
12750	4 G 1	8,8	38,4	140,0	17
12751	4 x 1	8,8	38,4	140,0	17
12752	5 G 1	9,8	48,0	160,0	17
12753	5 x 1	9,8	48,0	160,0	17
12754	7 G 1	11,7	67,0	217,0	17
12755	10 G 1	14,1	96,0	271,0	17
12756	12 G 1	14,5	115,0	301,0	17
12757	18 G 1	17,3	173,0	417,0	17
12758	25 G 1	21,1	240,0	576,0	17
12759	2 x 1,5	8,4	29,0	97,0	16
12760	3 G 1,5	9,1	43,0	119,0	16
12761	3 x 1,5	9,1	43,0	119,0	16
12762	4 G 1,5	9,9	58,0	148,0	16
12763	4 x 1,5	9,9	58,0	148,0	16
12764	5 G 1,5	11,0	72,0	172,0	16
12765	5 x 1,5	11,0	72,0	172,0	16
12766	7 G 1,5	13,3	101,0	243,0	16
12767	10 G 1,5	15,9	144,0	311,0	16
12768	12 G 1,5	16,6	173,0	392,0	16
12769	18 G 1,5	19,7	259,0	529,0	16
12770	25 G 1,5	23,9	360,0	741,0	16
12771	2 x 2,5	9,4	48,0	160,0	14
12772	3 G 2,5	9,9	72,0	177,0	14
12773	3 x 2,5	9,9	72,0	177,0	14
12774	4 G 2,5	11,1	96,0	209,0	14
12775	4 x 2,5	11,1	96,0	209,0	14
12776	5 G 2,5	12,4	120,0	272,0	14
12777	5 x 2,5	12,4	120,0	272,0	14
12778	7 G 2,5	15,0	168,0	340,0	14
12779	10 G 2,5	18,4	288,0	561,0	14
12780	12 G 2,5	22,0	432,0	799,0	14
12781	18 G 2,5	24,6	480,0	940,0	14
12782	25 G 2,5	26,9	600,0	1121,0	14

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
12783	3 G 4	12,3	115,0	255,0	12
12784	4 G 4	13,8	154,0	319,0	12
12785	5 G 4	15,3	192,0	423,0	12
12786	3 G 6	14,1	173,0	380,0	10
12787	4 G 6	15,6	230,0	441,0	10
12788	5 G 6	17,3	288,0	657,0	10
12789	3 G 10	16,5	288,0	668,0	8
12790	4 G 10	18,4	384,0	796,0	8
12791	5 G 10	20,5	480,0	972,0	8
12792	3 G 16	19,1	461,0	832,0	6
12793	4 G 16	21,2	614,0	1122,0	6
12794	5 G 16	23,6	768,0	1604,0	6
12795	3 G 25	24,0	720,0	1457,0	4
12796	4 G 25	26,9	960,0	1611,0	4
12797	5 G 25	29,3	1200,0	2070,0	4
12798	3 G 35	26,2	1008,0	1914,0	2
12799	4 G 35	29,4	1344,0	2424,0	2
12800	5 G 35	32,8	1680,0	2970,0	2
12801	4 G 50	34,2	1920,0	3467,0	1
12802	4 G 70	41,0	2688,0	4491,0	2/0
12803	4 G 95	46,2	3648,0	6170,0	3/0
12804	4 G 120	50,3	4608,0	7618,0	4/0

Cambios técnicos reservados. (RA03)

Nuestro servicio en Internet



Toma de contacto

Su línea directa hacia nosotros. Aquí podrá almacenar sus datos de contacto más importantes, así como el área de producto sobre el que desea información. Nos ponemos en contacto telefónico con usted lo antes posible.

www.helukabel.de

JZ-500 HMH-C sin halógenos, no propagador del incendio, cable de control flexible, resistente al aceite[1)], con pantalla de Cu, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de mando, sin halógenos y flexible conforme a la E DIN VDE 0281 parte 14 y DIN VDE 0281 parte 13.
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -15°C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 12,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 clase 5, BS 6360 cl. 5 e IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de polímero sin halógenos, TI6 según E DIN VDE 0281 parte 14.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Capa de separación
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta de polímero sin halógenos, TM7 según E DIN VDE 0281 parte 14.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- [1)] En caso de aplicaciones críticas, recomendamos nos consulte.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C).
- Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/EN 50267-2-1 / IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según VDE 0482 parte 1034-1+2 / IEC 61034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / BS 7622 parte 1+2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816).

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- La calificación para salas blancas se ha ensayado en un tipo análogo. En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
- Tipo análogo sin pantalla:
  JZ-500 HMH
  véase página A 45

Aplicación

Utilizado como cable de medición, control y mando en máquinas herramienta, en cintas continuas de producción y cintas transportadoras, líneas de fabricación, en construcción de instalaciones, en sistemas de climatización, en instalaciones metalúrgicas y de laminación de acero. Para tendido fijo o aplicaciones flexibles de movimiento libre ocasional que no se repita constantemente, sin guía de movimiento forzosa y sin esfuerzo de tracción en el caso de un esfuerzo mecánico medio. Adecuado para instalación en recintos secos, húmedos y mojados, sobre superficie y empotrada, así como en trabajos de mampostería y en hormigón, pero no para la inmersión directa en hormigón agitado, vibrado ni apisonado. Mediante el apantallamiento de alta densidad, se garantiza una t ransmisión de las señales e impulsos sin perturbaciones.
CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
11656	2 x 0,5	5,7	35,0	46,0	20
11657	3 G 0,5	6,0	42,0	56,0	20
11342	3 x 0,5	6,0	42,0	56,0	20
11658	4 G 0,5	6,5	47,0	62,0	20
11343	4 x 0,5	6,5	47,0	62,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
11659	5 G 0,5	7,0	56,0	75,0	20
11660	7 G 0,5	7,9	69,0	98,0	20
11663	12 G 0,5	9,6	108,0	158,0	20
11665	18 G 0,5	11,2	145,0	216,0	20
11667	25 G 0,5	13,4	240,0	315,0	20

Cambios técnicos reservados. (RA03)

Continuación ►

JZ-500 HMH-C sin halógenos, no propagador del incendio, cable de control flexible, resistente al aceite[1)], con pantalla de Cu, tipo preferido para CEM, marcado métricamente

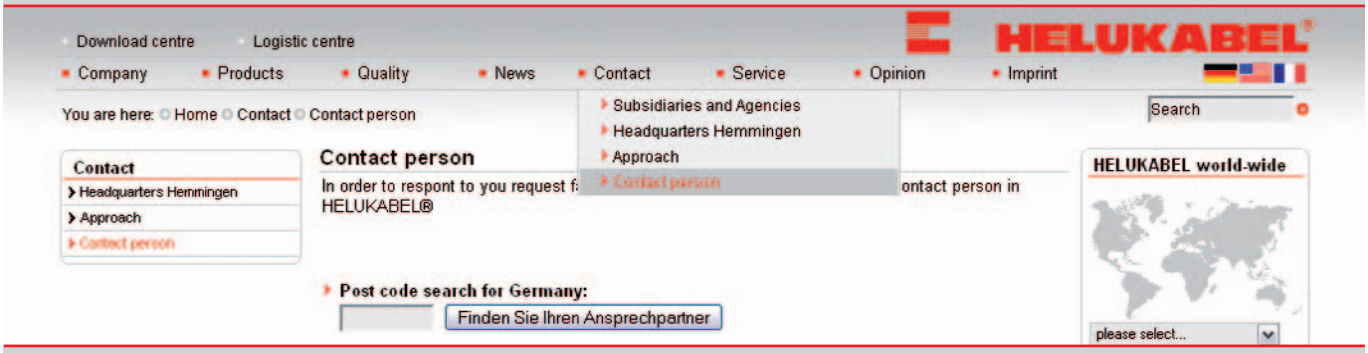
IPA ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
11678	2 x 0,75	6,1	40,0	60,0	18
11679	3 G 0,75	6,4	52,0	68,0	18
11344	3 x 0,75	6,4	52,0	68,0	18
11680	4 G 0,75	6,9	60,0	78,0	18
11345	4 x 0,75	6,9	60,0	78,0	18
11681	5 G 0,75	7,4	71,0	95,0	18
11346	5 x 0,75	7,4	71,0	95,0	18
11682	7 G 0,75	8,6	91,0	130,0	18
11347	7 x 0,75	8,6	91,0	130,0	18
11685	12 G 0,75	10,4	142,0	203,0	18
11687	18 G 0,75	12,4	212,0	290,0	18
11689	25 G 0,75	14,8	281,0	413,0	18
11700	2 x 1	6,4	50,0	66,0	17
11701	3 G 1	6,7	60,0	80,0	17
11348	3 x 1	6,7	60,0	80,0	17
11702	4 G 1	7,3	71,0	100,0	17
11349	4 x 1	7,3	71,0	100,0	17
11703	5 G 1	7,8	88,0	130,0	17
11704	7 G 1	9,1	111,0	160,0	17
11707	12 G 1	11,2	184,0	260,0	17
11709	18 G 1	13,2	260,0	382,0	17
11711	25 G 1	15,8	349,0	540,0	17
11722	2 x 1,5	6,6	63,0	88,0	16
11723	3 G 1,5	6,9	80,0	100,0	16
11350	3 x 1,5	6,9	80,0	100,0	16
11724	4 G 1,5	7,5	97,0	125,0	16
11725	5 G 1,5	8,4	119,0	158,0	16
11726	7 G 1,5	10,0	147,0	210,0	16
11729	12 G 1,5	12,1	267,0	340,0	16
11731	18 G 1,5	14,6	374,0	480,0	16
11733	25 G 1,5	17,6	526,0	702,0	16
11744	2 x 2,5	8,3	96,0	132,0	14
11745	3 G 2,5	9,0	144,0	168,0	14
11746	4 G 2,5	9,8	148,0	195,0	14
11747	5 G 2,5	10,9	181,0	222,0	14
11748	7 G 2,5	12,9	255,0	345,0	14
11751	12 G 2,5	15,9	441,0	572,0	14
11766	2 x 4	9,8	120,0	184,0	12
11768	3 G 4	10,6	174,0	238,0	12
11769	4 G 4	11,5	230,0	305,0	12
11770	5 G 4	12,7	273,0	388,0	12
11771	7 G 4	14,0	316,0	504,0	12

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
11781	2 G 6	11,5	173,0	270,0	10
11782	3 G 6	12,4	240,0	328,0	10
11783	4 G 6	13,8	305,0	416,0	10
11784	5 G 6	15,7	439,0	510,0	10
11785	7 G 6	16,6	505,0	670,0	10
11786	2 x 10	14,9	255,0	420,0	8
11787	3 G 10	15,9	350,0	495,0	8
11788	4 G 10	17,8	535,0	785,0	8
11789	5 G 10	19,6	592,0	855,0	8
11790	7 G 10	21,6	810,0	1308,0	8
11793	4 G 16	20,8	740,0	882,0	6
11794	5 G 16	22,9	895,0	1293,0	6
11812	7 G 16	25,0	1282,0	2149,0	6
11795	3 G 25	23,2	1070,0	1432,0	4
11796	4 G 25	26,2	1140,0	1911,0	4
11797	5 G 25	29,4	1380,0	2414,0	4
11798	3 G 35	25,7	1240,0	1914,0	2
11799	4 G 35	30,4	1576,0	2542,0	2
11800	5 G 35	33,8	1930,0	3180,0	2
11801	3 G 50	30,0	1675,0	3080,0	1
11802	4 G 50	34,6	2155,0	3550,0	1
11803	5 G 50	38,8	2794,0	4753,0	1
11804	3 G 70	37,6	2288,0	3840,0	2/0
11805	4 G 70	41,3	3120,0	4939,0	2/0
11806	5 G 70	46,1	3705,0	6572,0	2/0
11807	3 G 95	41,2	3010,0	5651,0	3/0
11808	4 G 95	46,2	4043,0	6690,0	3/0
11809	5 G 95	51,2	5026,0	8370,0	3/0
11810	3 G 120	46,5	3812,0	6342,0	4/0
11811	4 G 120	51,0	5069,0	8453,0	4/0

Cambios técnicos reservados. (RA03)

Nuestro servicio en Internet



Su persona de contacto

Aquí encontrará introduciendo su código postal su asesor personal en el servicio interno de ventas como persona de contacto para sus preguntas y ofertas.
Simplemente pulse dentro y pruebe.
Estaremos encantados si se pone en contacto con nosotros.

www.helukabel.de

MEGAFLEX® 500-C sin halógenos, retardante de la llama, resistente al aceite y a los rayos UV, flexible, apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Cable de mando sin halógenos y flexible, estructura de conductores conforme a la E DIN VDE 0281 parte 14, según UL-Style 20939, UL-Std. 758.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30°C hasta +80°C
  fijo -40 °C hasta +80°C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 10 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Flexibilidad**
  Ensayo de flexión alternativa según DIN VDE 0281-2
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Con aprobación UL/CSA
véase capítulo N, página N 23

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de los conductores, polímero especial sin halógeno
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Lámina separadora.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Revestimiento exterior, polímero especial sin halógeno
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo sin pantalla:
  MEGAFLEX® 500
  véase página A 47

Propiedades

- sin halógenos
- muy resistente a la inflamación
- resistente a aceites y grasas
- resistente a la intemperie y a los rayos ultravioletas
- Flexible, resistente a la abrasión y al desgaste.
- Resistente al ozono.
- reciclable

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2-4/ BS 4066 parte 3/ EN 50266-2 / IEC 60332-3-24 (hasta ahora DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C)
- Autoextinguible y no propagador de la llama según DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN / IEC 60332-1 (hasta ahora DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Corrosividad de los gases de combustión según NF X 10-702.
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según DIN VDE 0482 parte 1034-1+2, DIN EN 61034-1+2 / IEC 61034-1+2, BS 7622 parte 1+2 (hasta ahora DIN VDE 0472 parte 816).
- Resistente al aceite según VDE 0473 parte 811-2-
- Resistente a la hidrólisis según DIN EN 61234-1.
- Resistente al ozono según DIN EN 60811-2-1 / DIN VDE 0281-2.

Aplicación

Para tendido fijo o aplicaciones flexibles, en el caso de un movimiento libre que no se repita constantemente, sin guía de movimiento forzosa y sin esfuerzo de tracción, y en el caso de un esfuerzo mecánico fuerte.
Como cable de medición, control y de mando para utilizar, entre otros, en la construcción de maquinaria y de instalaciones, en sistemas de edificios y de climatización, en sistemas de almacenamiento y transporte de materiales, en la construcción de barcos, así como en las energías renovables como en la construcción de parques eólicos. Es especialmente adecuado para edificios públicos, como aeropuertos y estaciones, donde se deben evitar los daños personales y los elevados daños indirectos en caso de incendio.
CEM = compatibilidad electromagnética
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13500	2 x 0,5	5,7	35,0	46,0	20
13501	3 G 0,5	6,0	42,0	56,0	20
13502	3 G 0,5	6,0	42,0	56,0	20
13503	4 G 0,5	6,5	47,0	62,0	20
13504	4 G 0,5	6,5	47,0	62,0	20
13505	5 G 0,5	7,0	56,0	75,0	20
13506	5 x 0,5	7,0	56,0	75,0	20
13507	7 G 0,5	7,9	69,0	98,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13508	8 G 0,5	8,5	80,0	116,0	20
13509	10 G 0,5	9,3	94,0	135,0	20
13510	12 G 0,5	9,6	108,0	158,0	20
13511	16 G 0,5	10,7	129,0	210,0	20
13512	18 G 0,5	11,2	145,0	216,0	20
13514	20 G 0,5	11,9	172,0	240,0	20
13515	25 G 0,5	13,4	240,0	315,0	20

Cambios técnicos reservados. (RA03)

Continuación ►

MEGAFLEX® 500-C sin halógenos, retardante de la llama, resistente al aceite y a los rayos UV, flexible, apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente

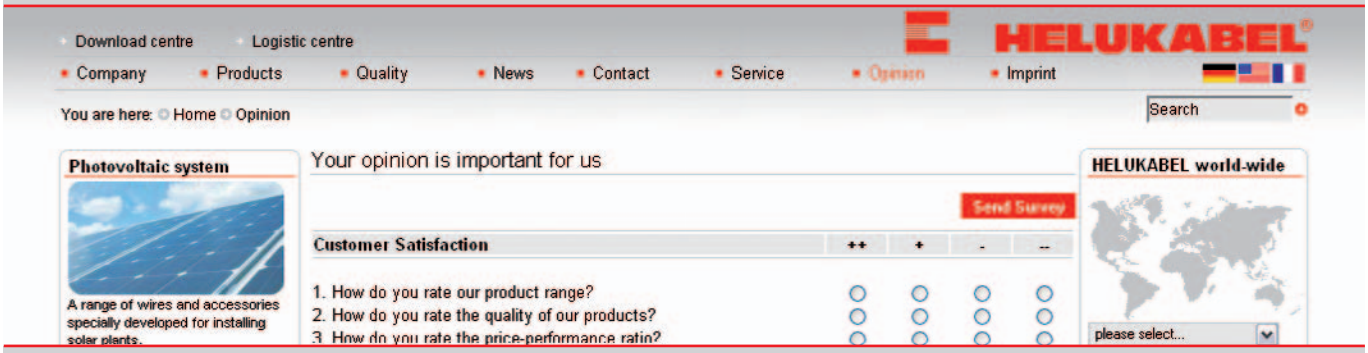
ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13516	2 x 0,75	6,1	40,0	60,0	18
13517	3 G 0,75	6,4	52,0	68,0	18
13518	3 x 0,75	6,4	52,0	68,0	18
13519	4 G 0,75	6,9	60,0	78,0	18
13520	4 x 0,75	6,9	60,0	78,0	18
13521	5 G 0,75	7,4	71,0	95,0	18
13522	5 x 0,75	7,4	71,0	95,0	18
13523	7 G 0,75	8,6	91,0	130,0	18
13524	7 x 0,75	8,6	91,0	130,0	18
13525	8 G 0,75	9,4	110,0	145,0	18
13526	10 G 0,75	10,0	137,0	180,0	18
13527	12 G 0,75	10,4	142,0	203,0	18
13528	16 G 0,75	11,6	200,0	275,0	18
13529	18 G 0,75	12,4	212,0	290,0	18
13530	20 G 0,75	12,9	238,0	320,0	18
13531	25 G 0,75	14,8	281,0	413,0	18
13532	2 x 1	6,4	50,0	66,0	17
13533	3 G 1	6,7	60,0	80,0	17
13534	3 x 1	6,7	60,0	80,0	17
13535	4 G 1	7,3	71,0	100,0	17
13536	4 x 1	7,3	71,0	100,0	17
13537	5 G 1	7,8	88,0	130,0	17
13538	7 G 1	9,1	111,0	160,0	17
13539	8 G 1	9,9	127,0	197,0	17
13540	10 G 1	10,8	150,0	232,0	17
13541	12 G 1	11,2	184,0	260,0	17
13542	16 G 1	12,3	209,0	346,0	17
13543	18 G 1	13,2	260,0	382,0	17
13544	20 G 1	13,8	317,0	440,0	17
13545	25 G 1	15,8	349,0	540,0	17
13546	2 x 1,5	6,6	63,0	88,0	16
13547	3 G 1,5	6,9	80,0	100,0	16
13548	3 x 1,5	6,9	80,0	100,0	16
13549	4 G 1,5	7,5	97,0	125,0	16
13550	5 G 1,5	8,4	119,0	158,0	16
13552	7 G 1,5	10,0	147,0	210,0	16
13554	8 G 1,5	11,1	170,0	244,0	16
13556	10 G 1,5	12,0	193,0	315,0	16
13557	12 G 1,5	12,1	267,0	340,0	16
13558	16 G 1,5	14,3	315,0	424,0	16
13559	18 G 1,5	14,6	374,0	480,0	16
13560	20 G 1,5	15,9	396,0	545,0	16
13561	25 G 1,5	17,6	526,0	702,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13562	2 x 2,5	8,3	96,0	132,0	14
13563	3 G 2,5	9,0	144,0	168,0	14
13565	4 G 2,5	9,8	148,0	195,0	14
13566	5 x 2,5	10,9	181,0	256,0	14
13567	7 G 2,5	12,9	255,0	345,0	14
13568	8 G 2,5	13,1	285,0	390,0	17
13569	10 G 2,5	15,2	340,0	482,0	14
13570	12 G 2,5	15,9	441,0	572,0	14
13571	2 x 4	9,8	120,0	220,0	12
13572	3 G 4	10,6	174,0	251,0	12
13573	4 G 4	11,5	230,0	305,0	12
13574	5 G 4	12,7	273,0	388,0	12
13575	7 G 4	14,0	316,0	504,0	12
13576	2 x 6	11,5	173,0	270,0	10
13577	3 G 6	12,4	240,0	351,0	10
13578	4 G 6	13,8	305,0	464,0	10
13579	5 G 6	15,7	439,0	546,0	10
13580	7 G 6	16,6	505,0	670,0	10
13581	2 x 10	14,9	255,0	461,0	8
13582	3 G 10	15,9	350,0	574,0	8
13583	4 G 10	17,8	535,0	785,0	8
13584	5 G 10	19,6	592,0	914,0	8
13585	7 G 10	21,6	810,0	1308,0	8
13586	2 x 16	17,2	422,0	670,0	6
13587	3 G 16	19,0	585,0	911,0	6
13588	4 G 16	20,8	740,0	1105,0	6
13589	5 G 16	22,9	895,0	1293,0	6
13590	7 G 16	25,0	1282,0	2149,0	6
13591	4 G 25	26,2	1140,0	1911,0	4
13592	4 x 35	30,4	1576,0	2542,0	2
13593	4 G 50	34,6	2155,0	3550,0	1
13594	4 G 70	41,3	3120,0	4939,0	2/0
13595	4 G 95	46,2	4043,0	6690,0	3/0
13596	4 G 120	51,0	5069,0	8453,0	4/0
13597	4 G 150	59,2	5792,0	9104,0	300 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RA03)

Nuestro servicio en Internet



Su opinión es importante para nosotros

La mayor satisfacción de nuestros clientes es nuestra meta más elevada. Por eso también cuenta su opinión, consejo o crítica. Nos alegraríamos si cumplimentara el cuestionario y nos lo enviara.

www.helukabel.de

JZ-600 HMH-C cable de control flexible, sin halógenos, no propagador del incendio, resistente al aceite[1)], 0,6/1kV, apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Cable de mando, sin halógenos y flexible conforme a la E DIN VDE 0281 parte 14 y DIN VDE 0281 parte 13.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Radio mín. de flexión**
  para flexiones permanentes
  aprox. 15 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 clase 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de polímero sin halógenos, TI6 según E DIN VDE 0281 parte 14.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Revestimiento interior
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta de polímero sin halógenos, TM7 según E DIN VDE 0281 parte 14.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am.
- Tipo análogo sin pantalla:
  JZ-600 HMH
  véase página A 49

Propiedades

- [1)] En caso de aplicaciones críticas, recomendamos nos consulte.

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C).
- Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según VDE 0482 parte 1034-1+2 / IEC 61034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / BS 7622 parte 1+2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816).

Aplicación

Estos cables de mando sin halógenos y retardantes de la llama se utilizan como cable de medición, control y mando en máquinas herramienta, en cintas continuas de producción y cintas transportadoras, líneas de fabricación, en construcción de instalaciones, en sistemas de climatización, en instalaciones metalúrgicas y de laminación de acero. Para tendido fijo o aplicaciones flexibles de movimiento libre ocasional que no se repita constantemente, sin guía de movimiento forzosa y sin esfuerzo de tracción en el caso de un esfuerzo mecánico medio. Adecuado para instalación en recintos secos, húmedos y mojados, además de a la intemperie (tendido fijo), sobre superficie y empotrada, así como en trabajos de mampostería y en hormigón, pero no para la inmersión di recta en hormigón agitado, vibrado ni apisonado. Mediante el apantallamiento de alta densidad, se garantiza una transmisión de las señales e impulsos sin perturbaciones. **CEM** = Compatibilidad electromagnética. Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla. CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
12850	3 G 0,5	8,6	45,0	150,0	20
12851	4 G 0,5	9,4	54,0	170,0	20
12852	5 G 0,5	10,1	66,0	199,0	20
12853	7 G 0,5	12,1	79,0	235,0	20
12854	12 G 0,5	14,7	137,0	320,0	20
12855	18 G 0,5	17,3	156,0	428,0	20
12856	25 G 0,5	20,6	250,0	503,0	20
12857	3 G 0,75	9,0	57,0	155,0	18
12858	4 G 0,75	9,9	63,0	190,0	18
12859	5 G 0,75	10,8	76,0	228,0	18
12860	7 G 0,75	13,0	100,0	323,0	18
12861	12 G 0,75	15,8	175,0	410,0	18
12862	18 G 0,75	17,9	240,0	560,0	18
12863	25 G 0,75	22,8	306,0	730,0	18

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
12864	3 G 1	9,8	64,0	163,0	17
12865	4 G 1	10,8	76,0	200,0	17
12866	5 G 1	12,1	89,0	239,0	17
12867	7 G 1	14,5	114,0	289,0	17
12868	12 G 1	17,4	186,0	464,0	17
12869	18 G 1	20,7	284,0	628,0	17
12870	25 G 1	24,8	387,0	855,0	17
12871	3 G 1,5	10,9	82,0	187,0	16
12872	4 G 1,5	12,2	99,0	240,0	16
12873	5 G 1,5	13,3	123,0	289,0	16
12874	7 G 1,5	16,0	148,0	383,0	16
12875	12 G 1,5	19,6	274,0	592,0	16
12876	18 G 1,5	23,4	386,0	806,0	16
12877	25 G 1,5	28,2	531,0	1241,0	16

Cambios técnicos reservados. (RA03)

Continuación ►

JZ-600 HMH-C cable de control flexible, sin halógenos, no propagador del incendio, resistente al aceite[1)], 0,6/1kV, apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente

ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
12878	3 G 2,5	12,2	148,0	298,0	14
12879	4 G 2,5	13,4	169,0	345,0	14
12880	5 G 2,5	14,9	220,0	427,0	14
12881	7 G 2,5	17,9	284,0	561,0	14
12882	12 G 2,5	21,9	470,0	857,0	14
12883	18 G 2,5	26,1	572,0	1355,0	14
12884	25 G 2,5	31,9	740,0	1995,0	14
12885	3 G 4	15,1	178,0	391,0	12
12886	4 G 4	16,7	234,0	527,0	12
12887	5 G 4	18,6	284,0	700,0	12
12888	3 G 6	17,0	245,0	629,0	10
12889	4 G 6	18,7	316,0	731,0	10
12890	5 G 6	20,7	442,0	1105,0	10
12891	3 G 10	19,6	367,0	1125,0	8
12892	4 G 10	21,9	549,0	1345,0	8
12893	5 G 10	24,1	604,0	1635,0	8
12894	4 G 16	23,5	807,0	1395,0	6
12895	5 G 16	26,4	940,0	1870,0	6
12896	7 G 16	28,8	1345,0	2720,0	6
12897	3 G 25	28,0	920,0	2465,0	4
12898	4 G 25	32,5	1169,0	2750,0	4
12899	5 G 25	35,7	1420,0	3490,0	4
12900	3 G 35	32,7	1250,0	3230,0	2
12901	4 G 35	35,7	1680,0	4100,0	2
12902	5 G 35	40,0	2020,0	4950,0	2
12903	4 G 50	41,1	2370,0	5780,0	1
12904	4 G 70	48,0	3257,0	7480,0	2/0
12905	4 G 95	51,2	4060,0	10220,0	3/0
12906	4 G 120	56,0	5231,0	13750,0	4/0
12907	4 G 150	64,5	6794,0	15900,0	4/0

Cambios técnicos reservados. (RA03)

Cadenas portacables

cadenas abiertas
cadenas cerradas
Accesorios
Instrucciones para el montaje
Tablas de selección





Encontrará cadenas portacables en nuestro catálogo de accesorios.
Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de



Foto: INDUSTRONIC*

Cables de control PVC para instalaciones de seguridad intrínseca

*INDUSTRONIC – Intercomunicadores de dos direcciones protegidos contra explosión de aplicación en la planta de DMT de Dynamit-Nobel AG, en la fábrica de Witten.

OZ-BL cubierta azul, intrínsecamente seguro, flexible, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial con cubierta azul para zonas con riesgo de explosión con tipo de ignición -i-.
- Para instalaciones de protección intrínseca, según DIN EN 60079-14 ó IEC 60079-14 apartado 12.2.2. (VDE 0165 parte 1).
- **Rango de temperaturas**
  móvil -15 °C[1)] hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 6000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  Conductor/conductor aprox. 120 nF/km
- **Inductancia** aprox. 0,68 mH/km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta $80x10^6$ cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- [1)] prueba de flexión en frío, prueba de golpes en frío, prueba de rotura en frío. Probado conforme a VDE 0473 parte 811-1-4, EN 60811-1-4.

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor, PVC especial Z 7225.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293, pero sin conductor de protección.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2, según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1.
- Color de la cubierta azul (RAL 5015).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Cubierta exterior de PVC negra, resistente en gran medida a los aceites.
  Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Para tendido subterráneo utilizar NYY con cubierta azul.
- Cable para equipos informáticos RE-2Y(St)Yv con cubierta azul según el capítulo B del catálogo.

Aplicación

Para zonas con riesgo de explosión como cable flexible, de mando o de medición, e identificado como de protección intrínseca (azul) (tipo de ignición -i-) para instalaciones de protección intrínseca en sistemas de medición y control. Estas instalaciones no están puestas a tierra y poseen un circuito de corriente separado. Estos cables no son adecuados para el tendido subterráneo.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
14001	2 x 0,75	5,2	14,4	46,0	18
14002	3 x 0,75	5,5	21,6	54,0	18
14003	4 x 0,75	6,2	29,0	66,0	18
14004	5 x 0,75	6,8	36,0	80,0	18
14075	7 x 0,75	8,1	52,0	110,0	18
14005	8 x 0,75	8,9	58,0	130,0	18
14076	12 x 0,75	9,9	88,0	179,0	18
14006	18 x 0,75	11,9	130,0	257,0	18
14007	25 x 0,75	14,5	180,0	365,0	18
14008	30 x 0,75	15,8	215,0	448,0	18
14009	34 x 0,75	16,4	245,0	510,0	18
14010	41 x 0,75	17,6	298,0	607,0	18
14011	2 x 1	5,5	19,0	60,0	17
14012	3 x 1	6,0	29,0	72,0	17
14013	4 x 1	6,6	38,0	86,0	17
14014	5 x 1	7,2	48,0	104,0	17
14015	7 x 1	8,6	67,0	141,0	17
14016	12 x 1	10,7	115,0	230,0	17
14017	18 x 1	12,7	173,0	343,0	17
14018	25 x 1	15,6	240,0	485,0	17

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
14019	2 x 1,5	6,3	29,0	70,0	16
14020	3 x 1,5	6,7	43,0	90,0	16
14021	4 x 1,5	7,3	58,0	109,0	16
14022	5 x 1,5	8,2	72,0	131,0	16
14023	7 x 1,5	9,8	101,0	184,0	16
14024	12 x 1,5	12,1	173,0	309,0	16
14025	18 x 1,5	14,5	259,0	440,0	16
14026	25 x 1,5	17,8	360,0	620,0	16
14027	30 x 1,5	20,0	440,0	842,0	16
14100	3 x 2,5	8,3	72,0	148,0	14
14101	4 x 2,5	9,1	96,0	178,0	14
14102	5 x 2,5	10,2	120,0	221,0	14

Cambios técnicos reservados. (RA04)

OZ-BL-CY tipo preferido para CEM, cubierta azul, intrínsecamente seguro, flexible, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial con cubierta azul para zonas con riesgo de explosión con tipo de ignición -i-.
- Para instalaciones de protección intrínseca, según DIN EN 60079-14 ó IEC 60079-14 apartado 12.2.2. (VDE 0165 parte 1).
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 6000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  conductor/conductor aprox. 140 nF/km
  conductor/pantalla aprox. 187 nF/km
- **Inductancia** aprox. 0,68 mH/km
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC especial Z 7225.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293, pero sin conductor de protección.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Encintado de lámina sobre trenzado.
- Apantallado de trenzado de Cu de alambres estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2, según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1.
- Color de la cubierta azul (RAL 5015).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Cubierta exterior de PVC negra, resistente en gran medida a los aceites.
  Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Para tendido subterráneo utilizar NYY con cubierta azul.
- Cable para equipos informáticos RE-2Y(St)Yv con cubierta azul según el capítulo B del catálogo.

Aplicación

Para zonas con riesgo de explosión como cable flexible, de mando o de medición, e identificado como de protección intrínseca (azul) (tipo de ignición -i-) para instalaciones de protección intrínseca en sistemas de medición y control. Estas instalaciones no están puestas a tierra y poseen un circuito de corriente separado. Estos cables no son adecuados para el tendido subterráneo.
Con el apantallamiento se garantiza la transmisión exacta de los datos.
CEM = compatibilidad electromagnética.
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

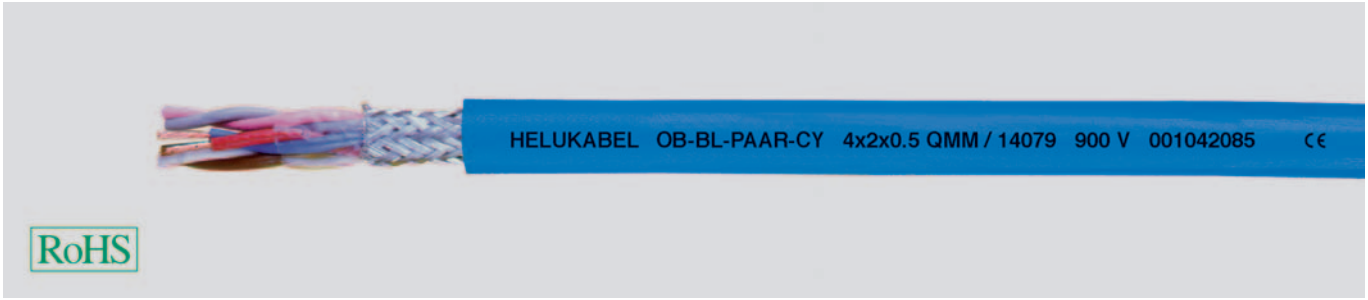
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
14028	2 x 0,75	6,1	40,0	59,0	18
14029	3 x 0,75	6,4	52,0	66,0	18
14030	4 x 0,75	6,9	60,0	77,0	18
14031	5 x 0,75	7,4	71,0	93,0	18
14088	7 x 0,75	8,6	91,0	130,0	18
14032	8 x 0,75	9,4	110,0	145,0	18
14033	10 x 0,75	10,2	137,0	180,0	18
14034	12 x 0,75	10,4	142,0	202,0	18
14035	18 x 0,75	12,4	212,0	292,0	18
14036	20 x 0,75	12,9	238,0	362,0	18
14037	25 x 0,75	15,1	281,0	415,0	18
14038	30 x 0,75	15,6	320,0	486,0	18
14039	34 x 0,75	16,9	345,0	523,0	18
14040	41 x 0,75	18,3	400,0	680,0	18
14041	2 x 1	6,4	50,0	65,0	17
14042	3 x 1	6,7	60,0	81,0	17
14043	4 x 1	7,3	71,0	98,0	17
14044	5 x 1	7,8	88,0	127,0	17
14045	7 x 1	9,1	111,0	158,0	17
14046	12 x 1	11,2	184,0	260,0	17
14047	18 x 1	13,2	260,0	380,0	17

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
14048	25 x 1	16,2	349,0	534,0	17
14049	34 x 1	18,0	486,0	741,0	17
14050	2 x 1,5	6,8	63,0	88,0	16
14051	3 x 1,5	7,3	80,0	100,0	16
14052	4 x 1,5	8,1	97,0	126,0	16
14053	5 x 1,5	8,9	119,0	160,0	16
14054	7 x 1,5	10,5	147,0	208,0	16
14055	12 x 1,5	12,8	267,0	338,0	16
14056	18 x 1,5	15,2	374,0	479,0	16
14057	25 x 1,5	18,5	526,0	705,0	16
14058	30 x 1,5	19,0	555,0	830,0	16
14059	34 x 1,5	20,8	629,0	900,0	16

Cambios técnicos reservados. (RA04)

OB-BL-PAAR-CY tipo preferido para CEM, cubierta azul, intrínsecamente seguro, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial con cubierta azul para zonas con riesgo de explosión con tipo de ignición -i- para instalaciones de protección intrínseca, según DIN EN 60079-14 ó IEC 60079-14 apartado 12.2.2. (VDE 0165 parte 1).
- **Resistencia de cable**
  para 0,5 mm² ≤37,8 Ohm/km
  para 0,75 mm² ≤25,3 Ohm/km.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -30°C hasta +80 °C
- **Tensión de servicio**
  900 V (no es apto para altas intensidades)
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 2000 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 4000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  conductor/conductor aprox. 105 nF/km
  conductor/pantalla aprox. 145 nF/km
- **Inductancia** aprox. 0,68 mH/km
- **Impedancia característica** (impedancia)
  aprox. 80 Ohm
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta $80x10^6$ cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de PVC especial YI2, según DIN VDE 0207 parte 4.
- Identificación de conductores según DIN 47100, véase la información técnica.
- Conductores trenzados en pares.
- Pares de conductores trenzados en capas
- Revestimiento de lámina
- Apantallado de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 80%.
- Cubierta exterior de PVC especial YM2, según DIN VDE 0207 parte 5.
- Color de la cubierta azul (RAL 5015).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Cable para equipos informáticos RE-2Y(St)Yv con cubierta azul según el capítulo B del catálogo.

Aplicación

Este cable de mando, de pares trenzados, flexible, para zonas con riesgo de explosión con circuitos de corriente e instalaciones de seguridad intrínseca cumple con la norma VDE 0165, parte 1 apartado 12.2.2.6, según la cual los cables y los conductores con el tipo de protección de ignición -i- deben ser identificados de forma especial.
sirve para la transmisión de datos de forma segura. El trenzado de pares y la pantalla conjunta de Cu ofrecen una protección contra los impulsos de perturbación eléctricos.
CEM = compatibilidad electromagnética.
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	Número de pares x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
14077	2 x 2 x 0,5	8,0	47,0	89,0	20
14078	3 x 2 x 0,5	8,4	67,0	104,0	20
14079	4 x 2 x 0,5	9,1	80,0	126,0	20
14080	6 x 2 x 0,5	10,7	108,0	171,0	20
14081	8 x 2 x 0,5	13,0	129,0	251,0	20
14082	10 x 2 x 0,5	14,2	172,0	282,0	20
14083	12 x 2 x 0,5	14,4	235,0	261,0	20
14084	16 x 2 x 0,5	17,7	301,0	445,0	20
14085	20 x 2 x 0,5	19,2	343,0	525,0	20
14086	24 x 2 x 0,5	20,7	394,0	590,0	20
14087	25 x 2 x 0,5	20,9	406,0	622,0	20

Ref.	Número de pares x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
14089	2 x 2 x 0,75	8,7	60,0	105,0	18
14090	3 x 2 x 0,75	9,2	80,0	128,0	18
14091	4 x 2 x 0,75	10,0	110,0	156,0	18
14092	6 x 2 x 0,75	11,1	142,0	216,0	18
14093	8 x 2 x 0,75	14,6	200,0	309,0	18
14094	10 x 2 x 0,75	16,0	238,0	355,0	18
14095	12 x 2 x 0,75	16,4	270,0	405,0	18
14096	16 x 2 x 0,75	20,0	342,0	560,0	18
14097	20 x 2 x 0,75	21,6	369,0	671,0	18
14098	24 x 2 x 0,75	24,3	451,0	795,0	18
14099	25 x 2 x 0,75	24,4	461,0	803,0	18

Cambios técnicos reservados. (RA04)



Foto: FUCHS DEA SCHMIERSTOFFE GMBH & Co. KG

Cables especial de mando resistente a los microbios

KOMPOFLEX® JZ-500 sin halógenos, resistente a los microbios, baja adhesión, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Cable especial de mando resistente a los microbios y sin halógenos de conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 13 y E DIN VDE 0245.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30 °C hasta +90 °C
  fijo -40 °C hasta +100 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu estañado, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de polímero termoplástico especial.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de polímero termoplástico especial.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- **Resistente a**
  rayos UV, oxígeno, ozono, microbios, ácido fluorhídrico, ácido clorhídrico y ácido sulfúrico diluido, agua caliente y fría, detergentes disueltos en el agua, aceites vegetales, minerales o sintéticos, grasas animales, grasas y ceras.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- Baja adhesión.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo apantallado:
  KOMPOFLEX® JZ-500-C
  véase página A 63

Aplicación

Un cable universal más que robusto. Utilización en plantas de reciclado de basuras y plantas de compostaje, depuradoras de agua, trenes de lavado de coches, lavanderías, en las industrias química, de alimentación y de bebidas, incluyendo cervecerías, cuadras de ganaderías e invernaderos, para aplicaciones flexibles con cargas mecánicas medias y libre movimiento sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
26125	2 x 0,5	4,8	9,6	41,0	20
26126	3 G 0,5	5,1	14,4	50,0	20
26127	4 G 0,5	5,7	19,0	61,0	20
26128	5 G 0,5	6,2	24,0	72,0	20
26129	7 G 0,5	7,4	33,6	86,0	20
26130	12 G 0,5	9,1	58,0	130,0	20
26131	18 G 0,5	10,7	86,0	198,0	20
26132	20 G 0,5	11,2	96,0	211,0	20
26133	25 G 0,5	13,0	120,0	260,0	20
26135	34 G 0,5	14,5	163,0	361,0	20
26136	42 G 0,5	15,8	202,0	405,0	20
26137	50 G 0,5	17,3	240,0	541,0	20
26138	61 G 0,5	19,4	293,0	670,0	20
26139	2 x 0,75	5,2	14,4	42,0	18
26140	3 G 0,75	5,5	21,6	49,0	18
26141	4 G 0,75	6,2	29,0	60,0	18
26142	5 G 0,75	6,8	36,0	71,0	18
26143	7 G 0,75	8,1	50,0	88,0	18
26144	12 G 0,75	9,9	86,0	161,0	18
26145	18 G 0,75	11,9	130,0	250,0	18
26146	20 G 0,75	12,6	144,0	266,0	18
26147	25 G 0,75	14,5	180,0	273,0	18
26149	34 G 0,75	16,4	245,0	501,0	18
26150	42 G 0,75	17,6	302,0	591,0	18
26151	50 G 0,75	19,8	360,0	712,0	18
26152	61 G 0,75	20,9	439,0	820,0	18
26153	2 x 1	5,5	19,0	48,0	17
26154	3 G 1	6,0	29,0	56,0	17
26155	4 G 1	6,6	38,0	70,0	17
26156	5 G 1	7,2	48,0	81,0	17
26157	7 G 1	8,6	67,0	109,0	17
26158	12 G 1	10,7	115,0	191,0	17
26159	18 G 1	12,7	173,0	274,0	17
26160	20 G 1	13,5	192,0	314,0	17
26162	30 G 1	16,0	288,0	492,0	17
26163	34 G 1	17,4	326,0	640,0	17
26164	42 G 1	18,9	403,0	804,0	17
26165	50 G 1	21,0	480,0	932,0	17
26166	61 G 1	22,2	586,0	1102,0	17
26167	2 x 1,5	6,3	29,0	60,0	16
26168	3 G 1,5	6,7	43,0	79,0	16
26169	4 G 1,5	7,3	58,0	98,0	16
26170	5 G 1,5	8,2	72,0	112,0	16
26171	7 G 1,5	9,8	101,0	159,0	16
26172	12 G 1,5	12,1	173,0	280,0	16
26173	18 G 1,5	14,5	259,0	420,0	16
26174	20 G 1,5	15,2	288,0	480,0	16
26175	25 G 1,5	17,8	360,0	604,0	16
26176	34 G 1,5	19,8	490,0	812,0	16
26177	42 G 1,5	21,4	605,0	1002,0	16
26178	50 G 1,5	23,7	720,0	1240,0	16
26179	61 G 1,5	25,3	878,0	1421,0	16
26180	2 x 2,5	7,6	48,0	99,0	14
26181	3 G 2,5	8,3	72,0	136,0	14
26182	4 G 2,5	9,1	96,0	170,0	14
26183	5 G 2,5	10,2	120,0	204,0	14
26184	7 G 2,5	12,1	168,0	281,0	14
26185	12 G 2,5	15,2	288,0	487,0	14
26186	18 G 2,5	18,1	432,0	704,0	14
26187	25 G 2,5	22,2	600,0	909,0	14
26189	3 G 4	9,9	115,0	224,0	12
26190	4 G 4	11,0	154,0	289,0	12
26191	5 G 4	12,1	192,0	357,0	12
26192	7 G 4	13,3	269,0	451,0	12
26193	12 G 4	18,3	461,0	782,0	12
26195	3 G 6	11,7	173,0	345,0	10
26196	4 G 6	13,0	230,0	417,0	10
26197	5 G 6	14,5	288,0	521,0	10
26198	7 G 6	16,0	403,0	622,0	10
26199	3 G 10	15,0	288,0	537,0	8
26200	4 G 10	16,8	384,0	699,0	8
26201	5 G 10	18,7	480,0	851,0	8
26202	7 G 10	20,6	672,0	1102,0	8
26204	4 G 16	19,7	614,0	1028,0	6
26206	7 G 16	24,4	1075,0	1772,0	6
26208	4 G 25	25,2	960,0	1577,0	4
26212	4 G 35	29,0	1344,0	2097,0	2
26215	4 G 50	33,4	1920,0	2914,0	1
26216	5 G 50	37,2	2400,0	3919,0	1

Cambios técnicos reservados. (RA05)

HELUKABEL

KOMPOFLEX® JZ-500-C sin halógenos, resistente a los microbios, apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente

ME01

A



Datos técnicos

- Cable especial de mando apantallado resistente a los microbios y sin halógenos de conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 13 y E DIN VDE 0245.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30 °C hasta +90 °C
  fijo -40 °C hasta +100 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 4000 V
  Conductor/pantalla 2000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu estañado, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de polímero termoplástico especial.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con paso de cableado óptimo.
- Cubierta interior de polímero termoplástico especial.
- Apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- El encintado de tela garantiza el buen pelado del cable.
- Cubierta exterior de polímero termoplástico especial.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- **Resistente a**
  rayos UV, oxígeno, ozono, microbios, ácido fluorhídrico, ácido clorhídrico y ácido sulfúrico diluido, agua caliente y fría, detergentes disueltos en el agua, aceites vegetales, minerales o sintéticos, grasas animales, grasas y ceras.
- Baja adhesión.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo sin pantalla:
  KOMPOFLEX® JZ-500
  véase página A 62

Aplicación

Un cable universal más que robusto.

Utilización en plantas de reciclado de basuras y plantas de compostaje, depuradoras de agua, cuadras de ganaderías, trenes de lavado de coches, lavanderías, en las industrias química, de alimentación y de bebidas, incluyendo cervecerías e invernaderos. Con la cubierta interior se aumenta la capacidad mecánica del cable. Para aplicaciones flexibles con cargas mecánicas medias y libre movimiento sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie. Fácil y rápido de colocar debido a su buena flexibilidad.

Para la transmisión de señales de datos sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, estos cables resultan ideales con el ap antallado. **CEM** = compatibilidad electromagnética. Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla. CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
26217	2 x 0,5	6,9	41,0	68,0	20
26218	3 G 0,5	7,2	45,0	84,0	20
26219	4 G 0,5	7,8	54,0	95,0	20
26220	5 G 0,5	8,3	66,0	107,0	20
26221	7 G 0,5	9,5	79,0	135,0	20
26222	12 G 0,5	11,3	137,0	195,0	20
26223	18 G 0,5	13,1	156,0	278,0	20
26224	20 G 0,5	13,8	173,0	310,0	20
26225	25 G 0,5	15,7	250,0	406,0	20
26226	30 G 0,5	16,0	297,0	520,0	20
26227	34 G 0,5	17,4	316,0	571,0	20
26228	42 G 0,5	18,9	360,0	651,0	20
26229	50 G 0,5	20,9	407,0	760,0	20
26230	61 G 0,5	22,9	520,0	911,0	20
26231	2 x 0,75	7,6	46,0	88,0	18
26232	3 G 0,75	7,8	57,0	98,0	18
26233	4 G 0,75	8,3	63,0	112,0	18
26234	5 G 0,75	9,1	76,0	130,0	18
26235	7 G 0,75	10,4	100,0	185,0	18
26236	12 G 0,75	12,5	175,0	294,0	18
26237	18 G 0,75	14,3	240,0	357,0	18
26238	20 G 0,75	15,2	262,0	404,0	18
26239	25 G 0,75	17,6	306,0	510,0	18
26240	30 G 0,75	18,1	340,0	561,0	18
26241	34 G 0,75	19,5	346,0	670,0	18
26242	42 G 0,75	20,9	410,0	960,0	18
26243	50 G 0,75	23,2	470,0	1104,0	18
26244	61 G 0,75	25,0	550,0	1270,0	18
26245	2 x 1	7,9	54,0	98,0	17
26246	3 G 1	8,2	64,0	102,0	17
26247	4 G 1	8,9	76,0	145,0	17
26248	5 G 1	9,5	89,0	171,0	17
26249	7 G 1	11,0	114,0	210,0	17
26250	12 G 1	13,1	186,0	330,0	17
26251	18 G 1	15,4	284,0	488,0	17
26252	20 G 1	16,0	325,0	545,0	17
26253	25 G 1	18,3	387,0	690,0	17
26254	30 G 1	18,8	457,0	770,0	17
26255	34 G 1	20,3	500,0	811,0	17
26256	42 G 1	21,8	590,0	996,0	17
26257	50 G 1	24,0	681,0	1320,0	17
26258	61 G 1	26,2	710,0	1480,0	17
26259	2 x 1,5	8,4	64,0	130,0	16
26260	3 G 1,5	9,0	82,0	154,0	16
26261	4 G 1,5	9,6	99,0	165,0	16
26262	5 G 1,5	10,5	123,0	197,0	16
26263	7 G 1,5	12,1	148,0	305,0	16
26264	12 G 1,5	14,9	274,0	435,0	16
26265	18 G 1,5	17,1	386,0	642,0	16
26266	20 G 1,5	18,0	401,0	718,0	16
26267	25 G 1,5	20,7	531,0	803,0	16

Cambios técnicos reservados. (RA05)

Continuación ▸

KOMPOFLEX® JZ-500-C sin halógenos, resistente a los microbios,

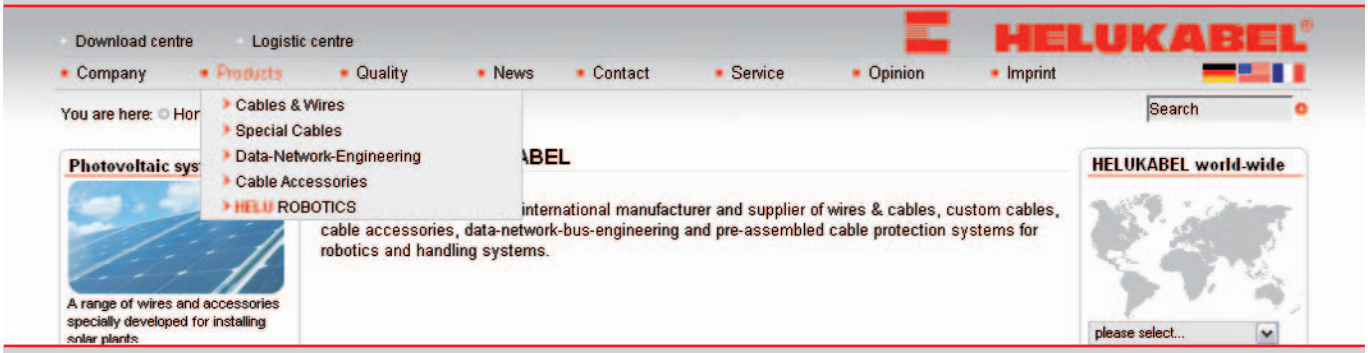
apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente

ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
26268	30 G 1,5	21,1	598,0	961,0	16
26269	34 G 1,5	22,7	671,0	1060,0	16
26270	42 G 1,5	24,4	890,0	1300,0	16
26271	50 G 1,5	26,8	997,0	1677,0	16
26272	61 G 1,5	29,6	1120,0	1971,0	16
26273	2 x 2,5	10,0	110,0	180,0	14
26274	3 G 2,5	10,7	148,0	215,0	14
26275	4 G 2,5	11,4	169,0	268,0	14
26276	5 G 2,5	12,5	220,0	349,0	14
26277	7 G 2,5	15,0	284,0	404,0	14
26278	12 G 2,5	18,0	470,0	710,0	14
26279	18 G 2,5	21,2	572,0	891,0	14
26280	25 G 2,5	25,5	740,0	1104,0	14
26281	2 x 4	11,6	124,0	300,0	12
26282	3 G 4	12,3	178,0	340,0	12
26283	4 G 4	13,4	234,0	408,0	12
26284	5 G 4	14,8	284,0	504,0	12
26285	7 G 4	16,2	321,0	640,0	12
26286	12 G 4	21,8	581,0	894,0	12
26287	2 x 6	13,5	176,0	391,0	10
26288	3 G 6	14,2	245,0	453,0	10
26289	4 G 6	15,6	316,0	560,0	10
26290	5 G 6	17,0	442,0	680,0	10
26291	7 G 6	18,7	530,0	891,0	10
26292	3 G 10	17,8	367,0	730,0	8
26293	4 G 10	19,7	549,0	1004,0	8
26294	5 G 10	21,6	604,0	1170,0	8
26295	7 G 10	24,0	820,0	1405,0	8
26296	3 G 16	20,7	653,0	894,0	6
26297	4 G 16	22,6	807,0	1311,0	6
26298	5 G 16	25,2	940,0	1550,0	6
26299	7 G 16	27,6	1345,0	1820,0	6
26300	3 G 25	26,0	920,0	1430,0	4
26301	4 G 25	28,9	1169,0	1894,0	4
26302	5 G 25	31,8	1420,0	2272,0	4
26303	4 G 35	33,4	1680,0	2310,0	2
26304	5 G 35	37,2	2020,0	2740,0	2
26305	4 G 50	38,2	2370,0	3270,0	1
26306	5 G 50	43,0	2880,0	4080,0	1

Cambios técnicos reservados. (RA05)

Nuestro servicio en Internet



Programa

Recibirá de forma detallada una visión exacta sobre nuestra amplia variedad de productos en cables, conductores, accesorios, tecnología de datos, redes y bus, así como HELUROBOTICS. La documentación técnica es muy amplia y no deja preguntas sin contestar.

www.helukabel.de

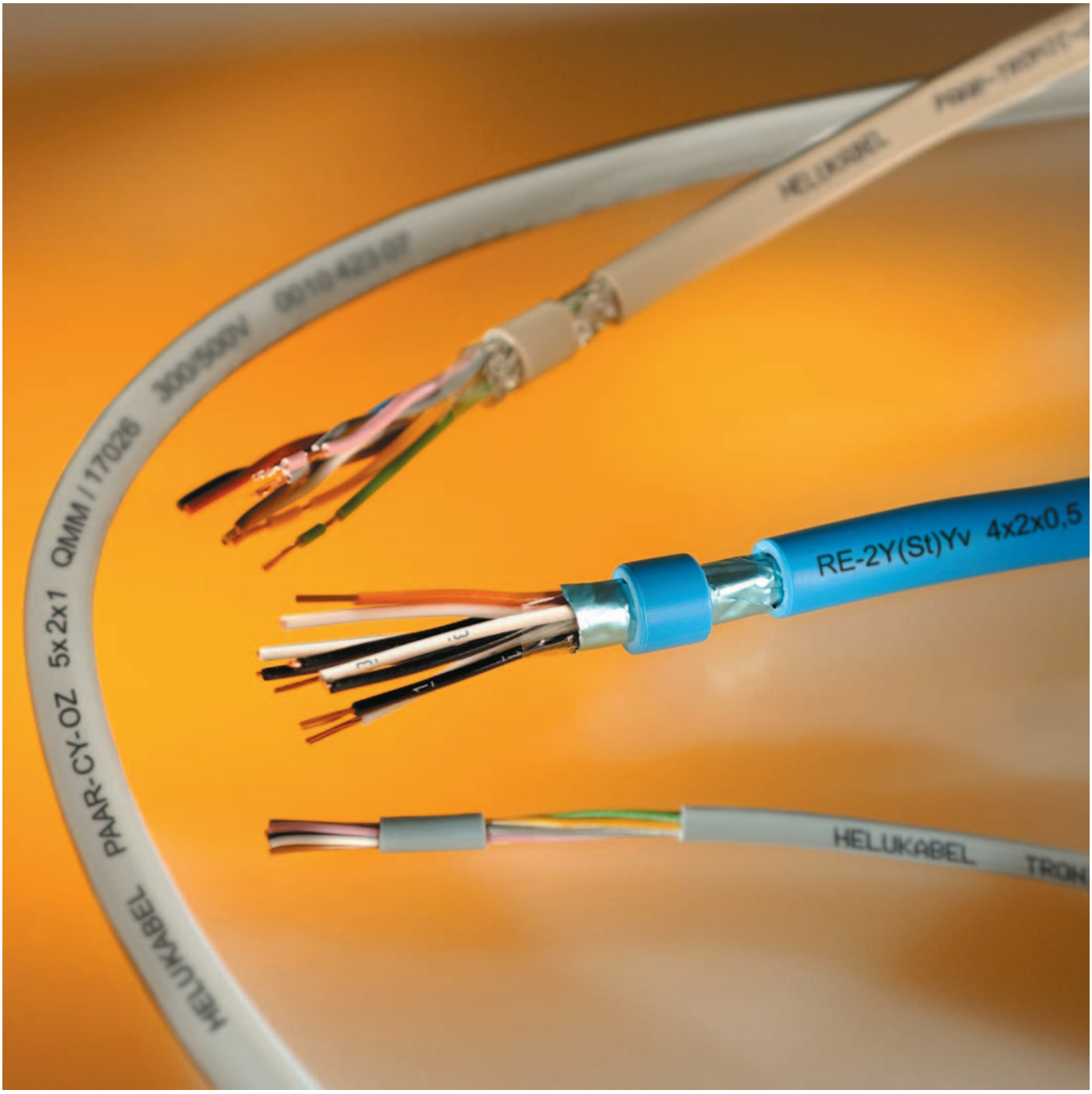


Foto: HELUKABEL®

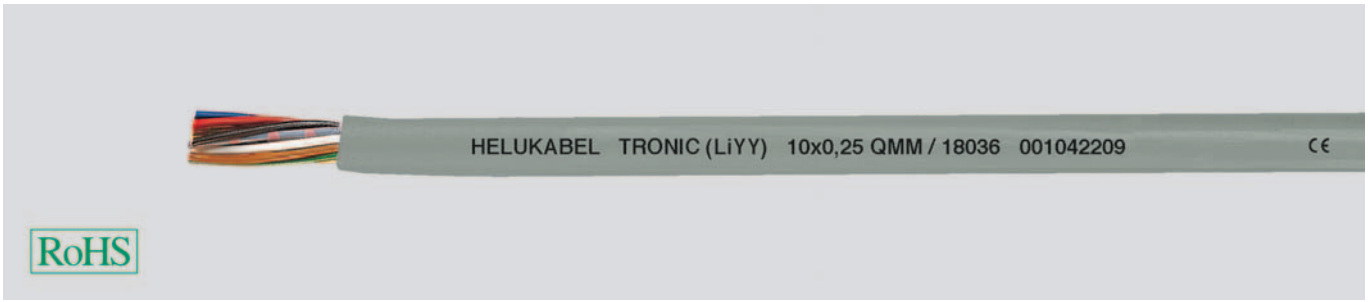
Cables de datos e informáticos

Índice de contenidos

Denominación	Pág.
TRONIC (LiYY), flexible, código de colores según DIN 47100	B 3
PAAR-TRONIC, flexible, sin pantalla, código de colores según DIN 47100, marcado métricamente	B 5
DATAFLAMM, sin halógenos, marcado métricamente	B 7
TRONIC-CY (LiY-CY), tipo preferido para CEM, flexible, código de colores según DIN 47100, apantallado, marcado métricamente	B 8
PAAR-TRONIC-CY, tipo preferido para CEM, flexible, apantallado, código de colores según DIN 47100, marcado métricamente	B 10
PAAR-CY-OZ, flexible, con pantalla de Cu, tipo preferido para CEM, marcado métricamente	B 12
PAAR-TRONIC-CY-CY (LiYCY-CY), tipo preferido para CEM, marcado métricamente	B 13
PAAR-TRONIC-Li-2YCY / -Li-2YCYv, con aislamiento de PE, de baja capacidad, apto para Termi-Point®, tipo preferido para CEM, marcado métricamente	B 15
DATAPUR-C, tipo preferido para CEM, con pantalla de Cu, cubierta exterior de PUR, marcado métricamente	B 16
DATAFLAMM-C, tipo preferido para CEM, sin halógenos, apantallado	B 17
DATAFLAMM-C-PAAR, tipo preferido para CEM, sin halógenos, apantallado, marcado métricamente	B 18
EDV-PiMF-CY, con aislamiento de PE, de baja capacidad, tipo preferido para CEM	B 19
RD-Y(St)Y, cable para sistemas de control, apto para Maxi-Termi-Point®	B 20
RD-Y(St)Yv / RD-Y(St)YY, cubierta exterior (doble) reforzada, cable para sistemas de control, apto para Maxi-Termi-Point®, marcado métricamente	B 21
RE-2Y(St)Yv, cable para equipos informáticos, cubierta externa reforzada	B 22
RE-2Y(St)Yv PiMF, cable para equipos informáticos, pares apantallados, cubierta externa reforzada, marcado métricamente	B 23
J-2Y(St)Y, St III Bd 16 Mbits/s (Kat. 3) ISDN/EDV (Z = 100 Ohm), marcado métricamente	B 24
JE-Y(St)Y, cable para sistemas electrónicos industriales Bd Si según DIN VDE 0815	B 25

TRONIC (LiYY) flexible, código de colores según DIN 47100

ME01



Datos técnicos

- Cable de datos de PVC especial conforme a la norma DIN VDE 0245, 0812
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión pico de servicio** (no apto para instalaciones de alta intensidad)
  0,14 mm² = 350 V
  ≥0,25 mm² = 500 V.
- **Tensión de ensayo**
  hasta 0,25 mm² 1200 V
  desde 0,34 mm² 2000 V
- **Tensión disruptiva**
  hasta 0,25 mm² 2400 V
  desde 0,34 mm² 4000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  (valor aprox.) para 800 Hz
  0,14 mm² 120 pF/m
  ≥0,25 mm² 150 pF/m
- **Inductancia** aprox. 0,65 mH/km
- **Impedancia** aprox. 78 Ohm
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl.5 ó 0245 ó IEC 60228.
- Construcción trenzada para:
  0,14 mm² 18x0,1 mm
  0,25 mm² 14x0,15 mm
  0,34 mm² 7x0,25 mm
- Aislamiento de conductores de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Identificación de conductores según DIN 47100, pero sin repetición de colores, véase la información técnica.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial TM2 según DIN VDE 0281 parte 1.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- HELUKABEL®-TRONIC también se puede suministrar con trenzado de pares. (p.ej. HELUKABEL®-PAAR-TRONIC 20x2x0,14 mm²).
- Tipo análogo apantallado:
  TRONIC-CY (LiY-CY)
  véase página B 8

Aplicación

Para aplicaciones flexibles con movimiento libre sin esfuerzos de tracción ni guía de movimiento forzado en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie, en cualquier lugar dónde, debido a las medidas constructivas o de edificación, se requieran cables de mando y señal con el diámetro exterior más pequeño posible. También en la construcción de maquinaria, de herramienta y de instalaciones, así como en aplicaciones electrónicas. Además de en instalaciones informáticas, básculas y en los sistemas de medición y regulación.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
18001	2 x 0,14	3,3	2,7	13,0	26
18002	3 x 0,14	3,5	4,0	16,0	26
18003	4 x 0,14	3,7	5,4	19,0	26
18004	5 x 0,14	4,0	6,7	22,0	26
18005	6 x 0,14	4,3	8,1	25,0	26
18006	7 x 0,14	4,3	9,4	28,0	26
18007	8 x 0,14	5,1	10,7	35,0	26
18008	10 x 0,14	5,6	13,4	41,0	26
18009	12 x 0,14	5,7	16,1	48,0	26
18010	14 x 0,14	6,0	18,8	53,0	26
18011	16 x 0,14	6,5	21,5	59,0	26
18012	18 x 0,14	6,8	24,2	65,0	26
18013	20 x 0,14	7,1	26,9	70,0	26
18014	21 x 0,14	7,1	28,2	77,0	26
18015	24 x 0,14	7,5	32,3	87,0	26
18117	25 x 0,14	7,7	33,6	91,0	26
18016	27 x 0,14	7,7	36,3	97,0	26
18017	30 x 0,14	8,5	40,3	108,0	26
18018	32 x 0,14	8,8	43,0	114,0	26
18019	36 x 0,14	9,3	48,4	126,0	26
18020	40 x 0,14	9,6	54,0	139,0	26
18021	42 x 0,14	9,9	56,0	146,0	26
18022	44 x 0,14	10,4	59,0	153,0	26
18023	48 x 0,14	10,5	65,0	164,0	26
18024	52 x 0,14	11,0	70,0	173,0	26
18025	56 x 0,14	11,3	75,0	187,0	26
18026	61 x 0,14	11,6	82,0	204,0	26
18027	80 x 0,14	13,0	108,0	280,0	26
18028	100 x 0,14	14,7	135,0	370,0	26

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
18029	2 x 0,25	3,8	4,8	18,0	24
18030	3 x 0,25	3,9	7,2	22,0	24
18031	4 x 0,25	4,3	9,6	26,0	24
18032	5 x 0,25	4,7	12,0	30,0	24
18033	6 x 0,25	5,3	14,4	36,0	24
18034	7 x 0,25	5,3	16,8	42,0	24
18035	8 x 0,25	5,7	19,2	49,0	24
18036	10 x 0,25	6,6	24,0	57,0	24
18037	12 x 0,25	6,8	28,8	66,0	24
18038	14 x 0,25	7,2	33,6	75,0	24
18039	16 x 0,25	7,6	38,4	84,0	24
18040	18 x 0,25	8,1	43,2	72,0	24
18114	19 x 0,25	8,1	46,0	84,0	24
18041	20 x 0,25	8,6	48,0	101,0	24
18042	21 x 0,25	8,6	50,0	107,0	24
18043	24 x 0,25	9,4	60,0	120,0	24
18118	25 x 0,25	9,5	61,0	132,0	24
18044	27 x 0,25	9,5	65,0	140,0	24
18045	30 x 0,25	10,3	72,0	156,0	24
18046	32 x 0,25	10,5	77,0	164,0	24
18047	36 x 0,25	11,1	86,0	182,0	24
18115	37 x 0,25	11,3	89,0	190,0	24
18048	40 x 0,25	11,5	96,0	200,0	24
18049	42 x 0,25	11,8	101,0	211,0	24
18050	44 x 0,25	12,6	106,0	225,0	24
18051	48 x 0,25	12,7	115,0	245,0	24
18052	52 x 0,25	13,3	125,0	263,0	24
18053	56 x 0,25	13,9	134,0	280,0	24

Cambios técnicos reservados. (RB01)

Continuación ▸

TRONIC (LiYY) flexible, código de colores según DIN 47100

ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
18054	61 x 0,25	14,3	146,0	305,0	24
18055	80 x 0,25	16,5	192,0	450,0	24
18056	100 x 0,25	18,2	240,0	590,0	24
18057	2 x 0,34	4,2	6,5	22,0	22
18058	3 x 0,34	4,4	9,8	30,0	22
18059	4 x 0,34	4,8	13,1	43,0	22
18060	5 x 0,34	5,4	16,3	54,0	22
18061	6 x 0,34	5,9	19,6	58,0	22
18062	7 x 0,34	5,9	22,8	61,0	22
18063	8 x 0,34	7,0	26,1	73,0	22
18064	10 x 0,34	7,6	32,6	82,0	22
18065	12 x 0,34	7,7	39,2	102,0	22
18066	14 x 0,34	8,4	45,7	108,0	22
18067	16 x 0,34	8,8	52,0	126,0	22
18068	18 x 0,34	9,3	59,0	143,0	22
18069	20 x 0,34	9,9	65,0	160,0	22
18070	21 x 0,34	9,9	69,0	166,0	22
18071	24 x 0,34	10,5	78,0	186,0	22
18096	25 x 0,34	10,7	82,0	192,0	22
18072	27 x 0,34	10,7	88,0	206,0	22
18073	30 x 0,34	11,8	98,0	226,0	22
18074	32 x 0,34	11,8	104,0	245,0	22
18075	36 x 0,34	12,9	118,0	285,0	22
18116	37 x 0,34	12,9	121,0	292,0	22
18076	40 x 0,34	13,3	131,0	318,0	22
18077	42 x 0,34	14,0	137,0	330,0	22
18078	44 x 0,34	14,0	144,0	370,0	22
18079	48 x 0,34	14,7	157,0	405,0	22
18080	52 x 0,34	15,4	170,0	430,0	22
18081	53 x 0,34	15,8	183,0	440,0	22
18082	61 x 0,34	16,3	199,0	610,0	22
18083	80 x 0,34	18,8	264,0	880,0	22
18084	100 x 0,34	21,0	327,0	1050,0	22

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
18085	2 x 0,5	4,6	9,6	40,0	20
18086	3 x 0,5	4,8	14,4	46,0	20
18087	4 x 0,5	5,4	19,2	55,0	20
18088	5 x 0,5	5,9	24,0	64,0	20
18089	6 x 0,5	6,4	28,8	73,0	20
18090	7 x 0,5	6,4	33,6	81,0	20
18091	8 x 0,5	7,2	38,4	97,0	20
18092	10 x 0,5	8,4	48,0	116,0	20
18093	12 x 0,5	8,4	58,0	135,0	20
18103	16 x 0,5	10,0	77,0	168,0	20
18101	20 x 0,5	11,2	96,0	213,0	20
18094	24 x 0,5	11,8	116,0	241,0	20
18102	30 x 0,5	13,2	144,0	303,0	20
18095	40 x 0,5	15,2	192,0	391,0	20
18104	2 x 0,75	5,2	14,4	47,0	18
18097	3 x 0,75	5,4	21,6	54,0	18
18098	4 x 0,75	5,9	29,0	66,0	18
18099	5 x 0,75	6,7	36,0	80,0	18
18100	7 x 0,75	7,3	50,0	110,0	18
18105	8 x 0,75	8,6	58,0	125,0	18
18106	10 x 0,75	9,6	72,0	148,0	18
18107	12 x 0,75	9,7	86,0	176,0	18
18108	16 x 0,75	11,6	115,0	220,0	18
18109	20 x 0,75	12,4	144,0	276,0	18
18110	2 x 1	5,5	19,2	56,0	17
18111	3 x 1	5,8	29,0	71,0	17
18112	2 x 1,5	6,2	29,0	75,0	16
18113	3 x 1,5	6,7	43,0	90,0	16

Cambios técnicos reservados. (RB01)



Control de procesos estandarizado y visualización de una instalación de extrusión en nuestra fábrica en Windsbach.

PAAR-TRONIC flexible, sin pantalla, código de colores según DIN 47100, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Cable de datos de PVC especial para control electrónico conforme a las normas DIN VDE 0812 y 0814.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -30 °C hasta +80 °C
- **Tensión pico de servicio** 350 V (no apto para instalaciones de alta intensidad)
- **Tensión de ensayo** 1200 V
- **Tensión disruptiva** mín. 2400 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad en servicio** (valor aprox.) para 800 Hz
  Conductor/conductor para 0,14 mm² = 120 pF/m
  Conductor/conductor para 0,25 mm² = 150 pF/m
- **Carga**
  para 0,14 mm² = 1,5 A
  para 0,25 mm² = 2,5 A
- **Inductancia** aprox. 0,65 mH/km
- **Impedancia** aprox. 78 Ohm
- **Acoplamiento K_1** aprox. 300 pF/100 m
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor de trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295, 0245 ó IEC 60228.
- Aislamiento de conductores de PVC especial YI2, según DIN VDE 0207 parte 4.
- Identificación de pares según DIN 47100.
- Conductores trenzados en pares con pasos de cableado óptimos.
- Pares trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Encintado con lámina
- Cubierta exterior de PVC especial YM2, según DIN VDE 0207 parte 5.
- Color de la cubierta gris guijarro (RAL 7032).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Tipo análogo apantallado:
  PAAR-TRONIC-CY
  véase página B 10

Aplicación

Para aplicaciones flexibles con movimiento libre sin esfuerzos de tracción ni guía de movimiento forzado en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie, como cable de mando y señal en sistemas electrónicos, de medición y de regulación, así como en todos aquellos casos dónde se deban realizar cableados con diámetros exteriores lo más pequeños posible teniendo en cuenta las posibilidades electrónicas.
En este caso solo se pueden transmitir pequeñas intensidades.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
19001	1 x 2 x 0,14	3,0	2,7	20,0	26
19002	2 x 2 x 0,14	5,0	5,4	25,0	26
19003	3 x 2 x 0,14	5,0	8,0	31,0	26
19004	4 x 2 x 0,14	5,4	10,7	38,0	26
19005	5 x 2 x 0,14	6,1	13,4	45,0	26
19006	6 x 2 x 0,14	6,6	16,1	50,0	26
19007	7 x 2 x 0,14	6,6	18,8	57,0	26
19008	8 x 2 x 0,14	7,6	21,5	64,0	26
19009	10 x 2 x 0,14	8,5	26,9	78,0	26
19010	11 x 2 x 0,14	8,6	29,5	86,0	26
19011	12 x 2 x 0,14	8,6	32,3	94,0	26
19012	14 x 2 x 0,14	9,3	37,6	105,0	26
19013	15 x 2 x 0,14	9,8	40,3	108,0	26
19014	16 x 2 x 0,14	9,8	43,0	110,0	26
19015	18 x 2 x 0,14	10,4	48,4	119,0	26
19016	20 x 2 x 0,14	11,1	54,0	130,0	26
19017	22 x 2 x 0,14	12,4	59,0	150,0	26
19018	24 x 2 x 0,14	12,4	65,0	170,0	26
19019	25 x 2 x 0,14	11,9	67,0	180,0	26
19020	26 x 2 x 0,14	11,9	70,0	184,0	26
19021	27 x 2 x 0,14	11,9	73,0	188,0	26
19022	28 x 2 x 0,14	13,1	75,0	192,0	26
19023	30 x 2 x 0,14	13,1	81,0	200,0	26
19024	32 x 2 x 0,14	13,8	86,0	224,0	26
19025	34 x 2 x 0,14	14,1	91,0	247,0	26
19026	36 x 2 x 0,14	14,1	97,0	260,0	26
19027	38 x 2 x 0,14	14,6	102,0	272,0	26
19028	40 x 2 x 0,14	15,3	108,0	294,0	26
19029	44 x 2 x 0,14	16,2	118,0	334,0	26
19030	45 x 2 x 0,14	16,4	121,0	342,0	26
19031	50 x 2 x 0,14	17,1	134,0	387,0	26
19032	52 x 2 x 0,14	17,1	140,0	403,0	26
19033	55 x 2 x 0,14	17,6	148,0	427,0	26

Cambios técnicos reservados. (RB01)

Continuación ▸

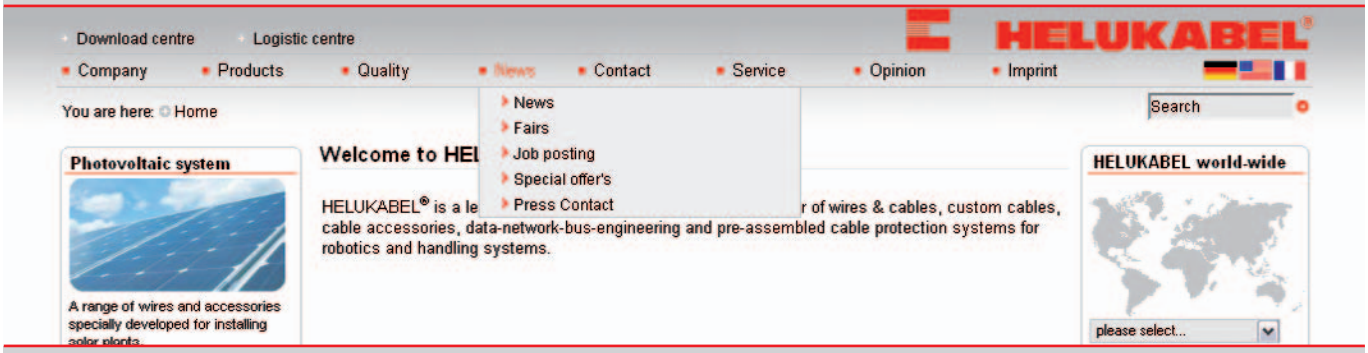
PAAR-TRONIC flexible, sin pantalla, código de colores según DIN 47100, marcado métricamente

ME01

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
19034	1 x 2 x 0,25	3,3	5,0	32,0	24
19035	2 x 2 x 0,25	5,5	10,0	37,0	24
19036	3 x 2 x 0,25	5,8	15,0	47,0	24
19037	4 x 2 x 0,25	6,5	20,0	58,0	24
19038	5 x 2 x 0,25	7,2	25,0	70,0	24
19039	6 x 2 x 0,25	8,0	30,0	80,0	24
19040	7 x 2 x 0,25	8,0	35,0	89,0	24
19041	8 x 2 x 0,25	8,8	40,0	99,0	24
19042	10 x 2 x 0,25	10,3	50,0	114,0	24
19043	11 x 2 x 0,25	10,5	55,0	126,0	24
19044	12 x 2 x 0,25	10,5	60,0	137,0	24
19045	14 x 2 x 0,25	11,3	70,0	161,0	24
19046	15 x 2 x 0,25	11,7	75,0	174,0	24
19047	16 x 2 x 0,25	12,1	80,0	187,0	24
19048	18 x 2 x 0,25	12,8	90,0	212,0	24
19049	20 x 2 x 0,25	13,6	100,0	234,0	24
19050	22 x 2 x 0,25	14,4	110,0	250,0	24
19051	24 x 2 x 0,25	14,4	120,0	280,0	24
19052	25 x 2 x 0,25	14,8	125,0	300,0	24
19053	26 x 2 x 0,25	14,8	130,0	320,0	24
19054	27 x 2 x 0,25	14,8	135,0	330,0	24
19055	28 x 2 x 0,25	16,1	140,0	345,0	24
19056	30 x 2 x 0,25	16,1	150,0	370,0	24
19057	32 x 2 x 0,25	16,9	160,0	410,0	24
19058	34 x 2 x 0,25	17,5	170,0	425,0	24
19059	36 x 2 x 0,25	17,5	180,0	440,0	24
19060	38 x 2 x 0,25	18,3	190,0	480,0	24
19061	40 x 2 x 0,25	19,0	200,0	530,0	24
19062	44 x 2 x 0,25	20,0	220,0	580,0	24
19063	45 x 2 x 0,25	20,2	225,0	600,0	24
19064	50 x 2 x 0,25	21,0	250,0	650,0	24
19065	52 x 2 x 0,25	21,0	260,0	670,0	24
19066	55 x 2 x 0,25	21,7	275,0	790,0	24
19067	1 x 2 x 0,34	3,6	6,5	36,0	22
19068	2 x 2 x 0,34	6,4	13,1	42,0	22
19069	3 x 2 x 0,34	6,8	19,6	50,0	22
19070	4 x 2 x 0,34	7,3	26,1	61,0	22
19071	1 x 2 x 0,5	3,9	9,6	42,0	20
19072	2 x 2 x 0,5	7,4	19,2	51,0	20
19073	3 x 2 x 0,5	7,4	28,8	62,0	20
19074	4 x 2 x 0,5	8,3	38,4	73,0	20
19075	1 x 2 x 0,75	4,4	14,4	47,0	18
19076	2 x 2 x 0,75	7,8	28,8	59,0	18
19077	3 x 2 x 0,75	8,3	43,2	74,0	18
19078	4 x 2 x 0,75	9,0	57,6	93,0	18

Cambios técnicos reservados. (RB01)

Nuestro servicio en Internet



Actual

Aquí encontrará información actual acerca de los temas:
Actual de HELUKABEL® – Ferias –
Solicitud de puestos de trabajo – Puestos de formación –
Ofertas especiales – Publicados de prensa.
Pulse en el interior e infórmese.

www.helukabel.de

DATAFLAMM sin halógenos, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de datos especial
- **Rango de temperaturas**
  móvil de +5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión pico de servicio**
  (no apto para instalaciones de alta intensidad)
  0,14 mm² = 350 V
  >0,14 mm² = 500 V.
- **Tensión de ensayo**
  0,14 mm² = 800 V
  >0,14 mm² = 1200 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 2 GOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  Conductor/conductor <70 nF/km
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 7,5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10⁶ cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0812, para 0,34 mm² construcción del trenzado 7 x 0,25 mm².
- Revestimiento aislante de PE, tipo de mezcla 2YJ1 según DIN VDE 0207 parte 2.
- Identificación de conductores según DIN 47100.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior según DIN VDE 0207 parte 24, tipo de mezcla HM2.
- Color de la cubierta gris (RAL 7005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/DIN EN 50267-2-2 / IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Material de la cubierta sin halógenos, autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).

Nota

- Tipo análogo apantallado:
  DATAFLAMM-C
  véase página B 17

Aplicación

Los cables de datos DATAFLAMM sin halógenos se utilizan como cable de conexión e interconexión para la transmisión de señales, para medición, control y transmisión de voz en sistemas de llamadas e intercomunicación, sistemas de relojes, dispositivos de pesado y equipos de oficina.
El tendido se puede realizar empotrado, en recintos secos, húmedos y mojados, así como también en trabajos de mampostería y en hormigón. Los conductores con aislamiento de PE garantizan, en comparación con los conductores habituales de PVC, unas capacidades considerablemente superiores. Entre los campos de aplicación en los que se utilizan se encuentran los equipos de telecomunicación y las instalaciones de procesamiento de información en edificios públicos, laboratorios, centro s comerciales y en otros edificios en los que se deba evitar la producción de halógenos en caso de incendio.
La cubierta termoplástica sin halógenos no produce gases corrosivos ni tóxicos.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

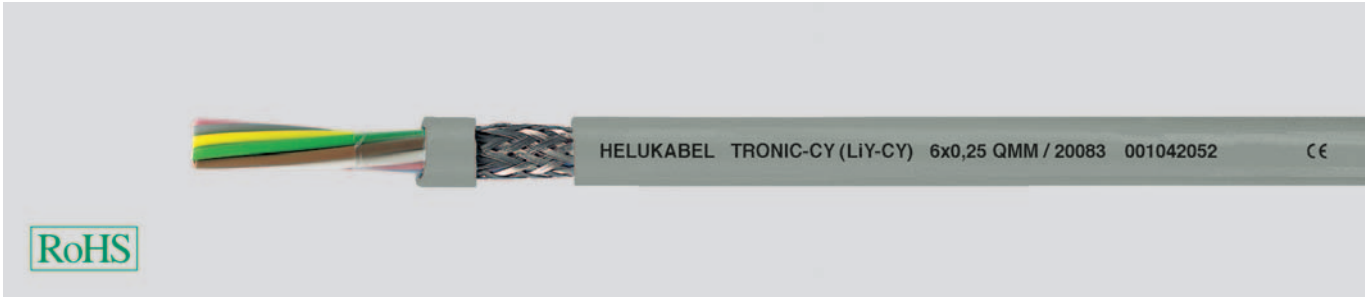
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52300	2 x 0,14	3,3	2,6	14,0	26
52301	3 x 0,14	3,5	4,0	17,0	26
52302	4 x 0,14	3,7	5,3	19,0	26
52303	5 x 0,14	4,1	6,6	23,0	26
52304	6 x 0,14	4,2	7,9	25,0	26
52305	7 x 0,14	4,4	9,2	27,0	26
52306	8 x 0,14	4,8	10,3	30,0	26
52307	10 x 0,14	5,5	13,2	38,0	26
52308	12 x 0,14	6,0	16,0	45,0	26
52309	15 x 0,14	6,5	20,1	57,0	26
52310	18 x 0,14	7,0	23,7	65,0	26
52311	21 x 0,14	7,8	27,9	76,0	26
52312	25 x 0,14	8,3	33,4	88,0	26
52313	30 x 0,14	8,8	39,3	98,0	26
52314	34 x 0,14	9,2	45,5	111,0	26
52315	40 x 0,14	10,4	53,6	139,0	26
52316	50 x 0,14	12,5	64,9	764,0	26
52317	2 x 0,25	3,6	4,7	18,0	24
52318	3 x 0,25	3,8	7,1	21,0	24
52319	4 x 0,25	4,4	9,5	26,0	24
52320	5 x 0,25	4,8	12,0	31,0	24
52321	7 x 0,25	5,2	16,6	40,0	24
52322	10 x 0,25	6,5	24,0	56,0	24
52323	12 x 0,25	6,7	28,6	64,0	24
52324	15 x 0,25	7,6	36,0	80,0	24
52430	18 x 0,25	7,9	43,2	90,0	24
52431	21 x 0,25	8,6	50,4	105,0	24
52325	25 x 0,25	9,6	59,8	121,0	24
52326	34 x 0,25	10,8	81,3	168,0	24
52327	40 x 0,25	11,4	96,0	196,0	24
52328	2 x 0,34	4,3	6,4	25,0	22
52329	3 x 0,34	4,7	9,7	30,0	22

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52330	4 x 0,34	5,0	13,0	35,0	22
52331	5 x 0,34	5,5	16,4	43,0	22
52332	7 x 0,34	6,3	22,7	58,0	22
52333	10 x 0,34	7,7	32,4	80,0	22
52334	12 x 0,34	8,0	39,1	91,0	22
52335	15 x 0,34	8,8	49,1	115,0	22
52336	18 x 0,34	9,6	59,1	135,0	22
52337	21 x 0,34	10,4	68,3	154,0	22
52338	25 x 0,34	11,6	81,4	180,0	22
52339	34 x 0,34	12,8	111,1	233,0	22
52340	40 x 0,34	13,7	130,5	272,0	22
52341	2 x 0,5	4,5	9,5	30,0	20
52342	3 x 0,5	4,8	14,2	36,0	20
52343	4 x 0,5	5,4	19,2	43,0	20
52344	5 x 0,5	6,0	24,0	56,0	20
52345	7 x 0,5	7,0	33,7	70,0	20
52346	10 x 0,5	8,5	48,0	101,0	20
52347	12 x 0,5	8,6	57,4	117,0	20
52348	15 x 0,5	9,5	72,0	145,0	20
52349	18 x 0,5	10,8	86,4	171,0	20
52350	21 x 0,5	11,3	101,0	197,0	20
52351	25 x 0,5	12,4	120,0	230,0	20
52352	30 x 0,5	13,1	142,6	269,0	20
52353	34 x 0,5	13,8	163,1	301,0	20
52354	40 x 0,5	15,2	192,0	365,0	20
52355	2 x 0,75	5,2	14,3	40,0	18
52356	3 x 0,75	5,5	21,5	51,0	18
52357	4 x 0,75	6,1	28,6	61,0	18
52358	5 x 0,75	6,7	36,1	76,0	18
52359	7 x 0,75	7,5	50,3	97,0	18
52360	10 x 0,75	9,8	72,0	137,0	18
52361	12 x 0,75	10,2	86,2	167,0	18

Cambios técnicos reservados. (RB01)

TRONIC-CY (LiY-CY) tipo preferido para CEM, flexible, código de colores según DIN 47100, apantallado, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Cable de datos de PVC especial para control electrónico conforme a las normas DIN VDE 0245, 0812.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión pico de servicio**
  (no apto para instalaciones de alta intensidad)
  0,14 mm² = 350 V
  ≥0,25 mm² = 500 V.
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 1200 V
  Conductor/pantalla 800 V
- **Tensión disruptiva** mín. 2400 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad en servicio** (valor aprox.) para 800 Hz
  conductor/conductor para 0,14 mm² = 120 pF/m
  conductor/conductor ≥0,25 mm² = 150 pF/m
  conductor/pantalla para 0,14 mm² = 240 pF/m
  conductor/pantalla ≥0,25 mm² = 270 pF/m.
- **Carga** (A) según la sección del cable, véase la tabla de información técnica.
- **Inductancia** aprox. 0,65 mH/km
- **Impedancia característica** aprox. 78 Ohm
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible a partir de 0,5 mm² según DIN VDE 0295 cl.5 ó 0245 ó IEC 60228
- Construcción trenzada para:
  0,14 mm² 18x0,1 mm
  0,25 mm² 14x0,15 mm
  0,34 mm² 7x0,25 mm
- Aislamiento de conductores de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Identificación de conductores según DIN 47100, pero sin repetición de colores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Revestimiento de lámina
- Trenzado de continuidad, cobre estañado
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial TM2 según DIN VDE 0281 parte 1.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- En caso de desearse, también suministramos este cable con trenzado por pares de conductores.
  (p.ej. HELUKABEL®-PAAR-TRONIC-CY 16x2x0,14 mm²).
- Con cables monoconductores, se utiliza un cubrimiento con alambres en paralelo como pantalla.
- Tipo análogo sin pantalla:
  TRONIC (LiYY)
  véase página B 3

Aplicación

Para aplicaciones flexibles con movimiento libre sin esfuerzos de tracción ni guía de movimiento forzado en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie, como cables de mando y de transmisión de señales dentro del rango de miliamperios para instalaciones informáticas, equipos de control y regulación, básculas, etc. Debido a su diámetro exterior extremadamente pequeño es especialmente adecuado para clavijas subminiatura, equipos electrónicos, etc.
Con el apantallamiento de cobre, estos cables resultan muy adecuados para la transmisión, sin perturbaciones, de datos y señales para sistemas de medición, control y regulación.
CEM = compatibilidad electromagnética.
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambo s lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
20139	1 x 0,14	2,5	6,1	16,0	26
20001	2 x 0,14	3,7	12,0	20,0	26
20002	3 x 0,14	3,9	13,0	27,0	26
20003	4 x 0,14	4,1	14,5	32,0	26
20004	5 x 0,14	4,4	15,5	37,0	26
20005	6 x 0,14	4,9	18,2	42,0	26
20006	7 x 0,14	4,9	19,0	48,0	26
20007	8 x 0,14	5,2	21,3	55,0	26

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
20008	10 x 0,14	6,2	28,7	65,0	26
20009	12 x 0,14	6,2	30,5	77,0	26
20010	14 x 0,14	6,6	32,0	79,0	26
20011	16 x 0,14	6,9	43,2	89,0	26
20012	18 x 0,14	7,2	51,0	103,0	26
20013	20 x 0,14	7,7	55,0	116,0	26
20014	21 x 0,14	7,9	56,0	120,0	26
20015	24 x 0,14	8,3	62,0	131,0	26

Cambios técnicos reservados. (RB01)

Continuación ►

HELUKABEL

TRONIC-CY (LiY-CY) tipo preferido para CEM, flexible, código de colores según DIN 47100, apantallado, marcado métricamente

ME01

B

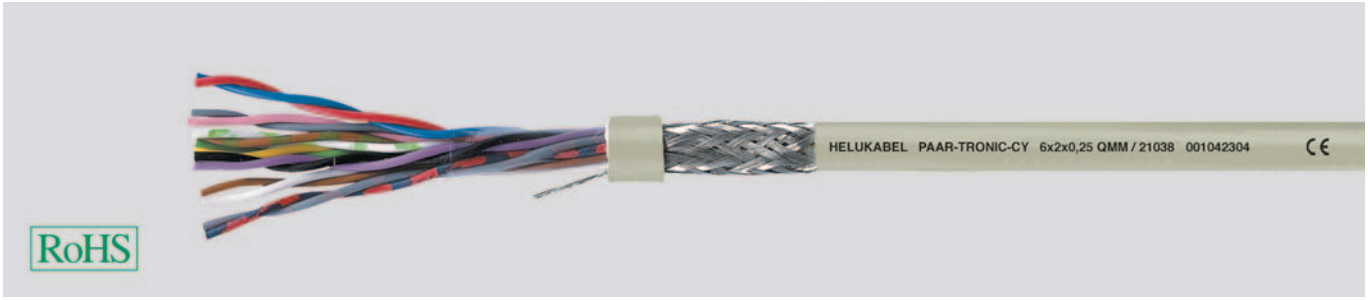
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
20091	25 x 0,14	8,5	61,0	136,0	26
20016	27 x 0,14	8,5	65,0	142,0	26
20017	30 x 0,14	9,3	69,0	157,0	26
20018	32 x 0,14	9,6	76,0	163,0	26
20019	36 x 0,14	9,9	83,0	182,0	26
20020	40 x 0,14	10,2	88,0	209,0	26
20021	42 x 0,14	10,5	94,0	217,0	26
20022	44 x 0,14	11,2	110,0	226,0	26
20023	48 x 0,14	11,3	115,0	240,0	26
20024	52 x 0,14	11,8	124,0	270,0	26
20025	56 x 0,14	12,1	132,0	320,0	26
20026	61 x 0,14	12,4	146,0	370,0	26
20027	80 x 0,14	14,1	226,0	510,0	26
20028	100 x 0,14	15,5	267,0	580,0	26
20084	1 x 0,25	2,9	7,2	27,0	24
20029	2 x 0,25	4,2	15,8	31,0	24
20030	3 x 0,25	4,3	18,6	36,0	24
20031	4 x 0,25	4,7	22,0	40,0	24
20032	5 x 0,25	5,3	26,5	51,0	24
20083	6 x 0,25	5,7	32,4	58,0	24
20033	7 x 0,25	5,7	35,0	64,0	24
20034	8 x 0,25	6,6	42,1	82,0	24
20035	10 x 0,25	7,2	49,9	85,0	24
20036	12 x 0,25	7,3	58,0	90,0	24
20037	14 x 0,25	7,9	62,0	144,0	24
20038	16 x 0,25	8,3	67,0	110,0	24
20039	18 x 0,25	8,9	78,0	142,0	24
20086	19 x 0,25	9,1	79,0	146,0	24
20040	20 x 0,25	9,4	88,0	152,0	24
20041	21 x 0,25	9,4	91,0	150,0	24
20042	24 x 0,25	10,0	96,0	163,0	24
20092	25 x 0,25	10,1	99,0	169,0	24
20043	27 x 0,25	10,1	122,0	176,0	24
20044	30 x 0,25	11,1	132,0	189,0	24
20045	32 x 0,25	11,1	138,0	204,0	24
20046	36 x 0,25	11,9	146,0	219,0	24
20087	37 x 0,25	11,9	152,0	230,0	24
20047	40 x 0,25	12,4	157,0	247,0	24
20048	42 x 0,25	12,8	160,0	269,0	24
20049	44 x 0,25	12,8	164,0	292,0	24
20050	48 x 0,25	13,5	164,0	317,0	24
20051	52 x 0,25	14,1	175,0	330,0	24
20052	56 x 0,25	14,5	189,0	343,0	24
20053	61 x 0,25	14,9	204,0	365,0	24
20054	80 x 0,25	17,1	387,0	480,0	24
20055	100 x 0,25	19,6	505,0	605,0	24
20088	1 x 0,34	3,2	13,5	24,0	22
20056	2 x 0,34	4,8	18,0	30,0	22
20057	3 x 0,34	5,2	22,0	37,0	22
20058	4 x 0,34	5,5	28,0	48,0	22
20059	5 x 0,34	6,0	31,0	54,0	22
20085	6 x 0,34	6,7	45,0	61,0	22
20060	7 x 0,34	6,7	51,0	67,0	22
20061	8 x 0,34	7,8	54,0	81,0	22
20062	10 x 0,34	8,4	65,0	103,0	22
20063	12 x 0,34	8,5	70,0	110,0	22
20064	14 x 0,34	9,0	81,0	153,0	22
20065	16 x 0,34	9,4	88,0	159,0	22
20066	18 x 0,34	9,8	103,0	172,0	22
20089	19 x 0,34	10,1	106,0	181,0	22
20067	20 x 0,34	9,9	112,0	191,0	22
20068	21 x 0,34	10,7	116,0	199,0	22
20069	24 x 0,34	10,7	129,0	229,0	22
20093	25 x 0,34	12,0	120,0	241,0	22
20070	27 x 0,34	12,1	138,0	258,0	22
20071	30 x 0,34	12,1	158,0	290,0	22
20072	32 x 0,34	12,6	163,0	305,0	22
20073	36 x 0,34	12,6	178,0	330,0	22
20090	37 x 0,34	13,7	192,0	348,0	22
20074	40 x 0,34	13,7	198,0	364,0	22
20075	42 x 0,34	14,6	203,0	389,0	22
20076	44 x 0,34	14,6	214,0	414,0	22
20077	48 x 0,34	14,6	227,0	420,0	22
20078	52 x 0,34	14,6	242,0	450,0	22
20079	56 x 0,34	16,6	267,0	480,0	22
20080	61 x 0,34	16,2	295,0	520,0	22
20081	80 x 0,34	17,1	524,0	580,0	22
20082	100 x 0,34	19,4	620,0	694,0	22

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
16001	1 x 0,5	3,4	15,0	40,0	20
16002	2 x 0,5	5,3	29,0	45,0	20
16003	3 x 0,5	5,6	39,0	55,0	20
16004	4 x 0,5	6,0	46,0	61,0	20
16005	5 x 0,5	6,7	52,0	76,0	20
16006	6 x 0,5	7,3	66,0	89,0	20
16007	7 x 0,5	7,3	68,0	98,0	20
16008	8 x 0,5	8,5	80,0	117,0	20
16009	10 x 0,5	9,2	93,0	135,0	20
16010	12 x 0,5	9,5	117,0	157,0	20
16011	14 x 0,5	10,0	122,0	190,0	20
16012	16 x 0,5	10,6	129,0	210,0	20
16013	18 x 0,5	10,7	152,0	217,0	20
16526	19 x 0,5	11,2	156,0	246,0	20
16014	20 x 0,5	11,9	173,0	275,0	20
16015	24 x 0,5	12,6	236,0	337,0	20
16016	25 x 0,5	12,7	250,0	351,0	20
16527	27 x 0,5	12,7	265,0	373,0	20
16017	30 x 0,5	14,0	297,0	396,0	20
16018	32 x 0,5	14,5	301,0	431,0	20
16164	34 x 0,5	15,3	312,0	440,0	20
16019	36 x 0,5	15,3	320,0	445,0	20
16528	37 x 0,5	16,3	325,0	458,0	20
16020	40 x 0,5	16,3	345,0	470,0	20
16021	50 x 0,5	18,0	407,0	570,0	20
16022	61 x 0,5	19,1	580,0	650,0	20
16023	80 x 0,5	21,8	690,0	780,0	20
16024	100 x 0,5	24,3	814,0	990,0	20
16025	1 x 0,75	3,8	19,0	41,0	18
16026	2 x 0,75	6,0	38,0	59,0	18
16027	3 x 0,75	6,2	50,0	66,0	18
16028	4 x 0,75	6,7	57,0	77,0	18
16029	5 x 0,75	7,3	70,0	93,0	18
16030	6 x 0,75	8,1	87,0	113,0	18
16031	7 x 0,75	8,2	96,0	130,0	18
16032	8 x 0,75	9,0	110,0	145,0	18
16033	10 x 0,75	10,3	140,0	180,0	18
16034	12 x 0,75	10,4	151,0	202,0	18
16035	14 x 0,75	11,2	167,0	225,0	18
16036	16 x 0,75	11,8	183,0	275,0	18
16037	18 x 0,75	12,6	207,0	292,0	18
16529	19 x 0,75	12,6	221,0	322,0	18
16038	20 x 0,75	13,1	238,0	362,0	18
16039	24 x 0,75	14,1	270,0	435,0	18
16040	25 x 0,75	14,3	278,0	415,0	18
16041	27 x 0,75	14,3	287,0	467,0	18
16042	30 x 0,75	15,7	315,0	486,0	18
16043	32 x 0,75	16,3	330,0	530,0	18
16163	34 x 0,75	17,1	350,0	570,0	18
16044	36 x 0,75	17,1	370,0	600,0	18
16530	37 x 0,75	17,6	386,0	640,0	18
16045	40 x 0,75	17,8	395,0	680,0	18
16120	42 x 0,75	18,4	408,0	714,0	18
16047	61 x 0,75	21,5	555,0	900,0	18
16048	80 x 0,75	24,5	715,0	1200,0	18
16049	100 x 0,75	27,2	910,0	1440,0	18
16475	2 x 1	6,4	46,0	65,0	17
16476	3 x 1	6,7	56,0	80,0	17
16477	4 x 1	7,2	69,0	98,0	17
16478	5 x 1	8,0	89,0	127,0	17
16479	6 x 1	8,6	105,0	144,0	17
16480	7 x 1	8,6	111,0	158,0	17
16481	8 x 1	10,0	130,0	197,0	17
16482	10 x 1	11,2	140,0	232,0	17
16483	12 x 1	11,4	168,0	260,0	17
16484	14 x 1	12,0	198,0	302,0	17
16485	16 x 1	12,8	218,0	346,0	17
16486	19 x 1	13,4	268,0	412,0	17
16487	24 x 1	15,2	320,0	493,0	17
16488	27 x 1	15,4	360,0	562,0	17
16489	37 x 1	18,9	485,0	790,0	17
16500	2 x 1,5	7,3	63,0	88,0	16
16501	3 x 1,5	7,6	76,0	100,0	16
16502	4 x 1,5	8,2	98,0	126,0	16
16503	5 x 1,5	9,1	116,0	160,0	16
16504	6 x 1,5	9,9	140,0	192,0	16
16505	7 x 1,5	9,9	152,0	208,0	16
16506	8 x 1,5	10,8	172,0	244,0	16
16507	10 x 1,5	13,2	193,0	315,0	16
16508	12 x 1,5	13,2	254,0	338,0	16
16509	14 x 1,5	13,9	272,0	383,0	16
16510	16 x 1,5	14,8	285,0	424,0	16
16511	19 x 1,5	15,6	387,0	506,0	16
16512	24 x 1,5	17,6	448,0	690,0	16
16513	27 x 1,5	17,9	506,0	781,0	16
16514	37 x 1,5	21,9	682,0	941,0	16

Cambios técnicos reservados. (RB01)

PAAR-TRONIC-CY tipo preferido para CEM, flexible, apantallado, código de colores según DIN 47100, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Cable de datos de PVC especial para control electrónico conforme a las normas DIN VDE 0812 y 0814.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -30 °C hasta +80 °C
- **Tensión pico de servicio** 350 V (no apto para instalaciones de alta intensidad)
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 1200 V
  Conductor/pantalla 800 V
- **Tensión disruptiva** mín. 2400 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Resistencia de cable**
  para 0,14 mm² = 138 Ohm/km
  para 0,25 mm² = 75,5 Ohm/km
  para 0,34 mm² = 57,5 Ohm/km
  para 0,50 mm² = 39 Ohm/km
  para 0,75 mm² = 26 Ohm/km
- **Capacidad en servicio** (valor aprox.) para 800 Hz
  conductor/conductor para 0,14 mm² = 120 pF/m
  conductor/conductor ≥0,25 mm² = 150 pF/m
  conductor/pantalla para 0,14 mm² = 240 pF/m
  conductor/pantalla ≥0,25 mm² = 270 pF/m.
- **Carga**
  para 0,14 mm² = 1,5 A
  para 0,25 mm² = 2,5 A
  para 0,34 mm² = 4,5 A
  para 0,50 mm² = 6 A
  para 0,75 mm² = 9 A
- **Inductancia** aprox. 0,65 mH/km
- **Impedancia** aprox. 78 Ohm
- **Acoplamiento K_1** aprox. 300 pF/100 m
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor de trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295, 0245 e IEC 60228.
- Construcción trenzada para:
  0,14 mm² 18x0,1 mm
  0,25 mm² 14x0,15 mm
  0,34 mm² 7x0,25 mm
- Aislamiento de conductores de PVC especial YI2, según DIN VDE 0207 parte 4.
- Identificación de pares según DIN 47100 con repetición de colores.
- Conductores trenzados en pares con pasos de cableado óptimos.
- Pares trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Lámina separadora.
- Trenzado de continuidad, cobre estañado
- Pantalla trenzada de Cu, estañada.
- Espesor del apantallado aprox. 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial YM2, según DIN VDE 0207 parte 5.
- Color de la cubierta gris guijarro (RAL 7032).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- En caso de desearse, también suministramos cubiertas externas con otros colores.
- Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
- Tipo análogo sin pantalla:
  PAAR-TRONIC
  véase página B 5

Aplicación

Para aplicaciones flexibles con movimiento libre sin esfuerzos de tracción ni guía de movimiento forzado en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie, como cable de mando y de señales para instalaciones bajo riesgo de radiaciones perturbadoras. Con el denso trenzado de apantallado se suprimen las perturbaciones de los cables dispuestos en paralelo. A menudo, el trenzado de cobre sirve de "tierra". Con el trenzado de los pares se alcanzan buenos valores de atenuación de diafonía.
CEM = compatibilidad electromagnética.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21001	1 x 2 x 0,14	3,5	15,6	34,0	26
21002	2 x 2 x 0,14	5,6	18,5	40,0	26

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21003	3 x 2 x 0,14	5,6	23,0	49,0	26
21004	4 x 2 x 0,14	6,0	26,6	55,0	26

Cambios técnicos reservados. (RB01)

Continuación ►

HELUKABEL

PAAR-TRONIC-CY tipo preferido para CEM, flexible, apantallado, código de colores según DIN 47100, marcado métricamente

ME01

B

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21005	5 x 2 x 0,14	6,7	30,7	66,0	26
21006	6 x 2 x 0,14	7,2	48,5	86,0	26
21007	7 x 2 x 0,14	7,2	51,1	91,0	26
21008	8 x 2 x 0,14	8,4	53,7	97,0	26
21009	10 x 2 x 0,14	9,1	59,0	109,0	26
21010	12 x 2 x 0,14	9,2	66,0	141,0	26
21011	14 x 2 x 0,14	9,9	74,0	148,0	26
21012	15 x 2 x 0,14	10,4	76,0	152,0	26
21013	16 x 2 x 0,14	10,4	79,0	155,0	26
21014	18 x 2 x 0,14	11,0	83,0	171,0	26
21015	20 x 2 x 0,14	11,5	97,0	183,0	26
21016	22 x 2 x 0,14	12,3	103,0	205,0	26
21017	24 x 2 x 0,14	12,3	111,0	228,0	26
21018	25 x 2 x 0,14	12,5	113,0	239,0	26
21019	26 x 2 x 0,14	12,5	122,0	245,0	26
21020	27 x 2 x 0,14	12,5	125,0	251,0	26
21021	28 x 2 x 0,14	13,7	128,0	258,0	26
21022	30 x 2 x 0,14	13,7	140,0	270,0	26
21023	32 x 2 x 0,14	14,2	145,0	284,0	26
21024	34 x 2 x 0,14	14,7	150,0	300,0	26
21025	36 x 2 x 0,14	14,9	156,0	316,0	26
21026	38 x 2 x 0,14	15,6	162,0	350,0	26
21027	40 x 2 x 0,14	16,1	177,0	370,0	26
21028	44 x 2 x 0,14	16,8	181,0	390,0	26
21029	46 x 2 x 0,14	17,0	195,0	430,0	26
21030	50 x 2 x 0,14	17,7	202,0	440,0	26
21031	52 x 2 x 0,14	17,7	206,0	460,0	26
21032	55 x 2 x 0,14	18,2	210,0	480,0	26
21033	1 x 2 x 0,25	4,1	15,0	45,0	24
21034	2 x 2 x 0,25	6,3	28,0	53,0	24
21035	3 x 2 x 0,25	6,6	32,0	65,0	24
21036	4 x 2 x 0,25	7,0	38,0	80,0	24
21037	5 x 2 x 0,25	7,8	55,0	98,0	24
21038	6 x 2 x 0,25	8,6	65,0	114,0	24
21039	7 x 2 x 0,25	8,6	70,0	121,0	24
21040	8 x 2 x 0,25	9,8	75,0	129,0	24
21041	10 x 2 x 0,25	11,0	110,0	157,0	24
21042	12 x 2 x 0,25	11,2	117,0	189,0	24
21043	14 x 2 x 0,25	12,2	122,0	213,0	24
21044	15 x 2 x 0,25	12,8	134,0	225,0	24
21045	16 x 2 x 0,25	12,8	143,0	237,0	24
21046	18 x 2 x 0,25	13,5	148,0	248,0	24
21047	20 x 2 x 0,25	14,1	162,0	275,0	24
21048	22 x 2 x 0,25	14,9	172,0	303,0	24
21049	24 x 2 x 0,25	15,3	223,0	330,0	24
21050	25 x 2 x 0,25	15,5	233,0	343,0	24
21051	26 x 2 x 0,25	15,5	238,0	345,0	24
21052	27 x 2 x 0,25	15,5	244,0	350,0	24
21053	28 x 2 x 0,25	17,0	249,0	360,0	24
21054	30 x 2 x 0,25	17,0	254,0	375,0	24
21055	32 x 2 x 0,25	17,6	290,0	400,0	24
21056	34 x 2 x 0,25	18,2	312,0	410,0	24
21057	36 x 2 x 0,25	18,2	322,0	420,0	24
21058	38 x 2 x 0,25	19,0	339,0	450,0	24
21059	40 x 2 x 0,25	19,7	349,0	485,0	24
21060	44 x 2 x 0,25	20,5	359,0	500,0	24
21061	46 x 2 x 0,25	20,7	398,0	540,0	24
21062	50 x 2 x 0,25	21,5	403,0	550,0	24
21063	52 x 2 x 0,25	21,5	435,0	580,0	24
21064	55 x 2 x 0,25	22,1	464,0	630,0	24
19970	1 x 2 x 0,34	5,4	16,0	58,0	22
19971	2 x 2 x 0,34	7,0	36,9	65,0	22

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
19972	3 x 2 x 0,34	7,3	44,9	78,0	22
19973	4 x 2 x 0,34	8,1	54,2	90,0	22
19974	5 x 2 x 0,34	8,8	63,5	110,0	22
19975	6 x 2 x 0,34	9,8	73,1	130,0	22
19976	7 x 2 x 0,34	9,8	79,5	145,0	22
19977	8 x 2 x 0,34	11,2	88,4	150,0	22
19978	9 x 2 x 0,34	12,6	99,3	170,0	22
19979	10 x 2 x 0,34	12,6	106,9	190,0	22
19980	12 x 2 x 0,34	12,8	122,1	220,0	22
19981	14 x 2 x 0,34	13,3	138,2	245,0	22
19982	16 x 2 x 0,34	14,3	154,2	250,0	22
19983	18 x 2 x 0,34	15,2	197,9	275,0	22
19984	21 x 2 x 0,34	15,9	214,4	300,0	22
19985	25 x 2 x 0,34	17,5	238,5	400,0	22
19986	27 x 2 x 0,34	17,5	262,5	410,0	22
19987	30 x 2 x 0,34	19,1	286,6	440,0	22
19988	34 x 2 x 0,34	20,8	310,1	510,0	22
19989	37 x 2 x 0,34	21,5	368,7	550,0	22
19990	40 x 2 x 0,34	22,4	392,6	590,0	22
19991	44 x 2 x 0,34	23,6	424,3	600,0	22
19992	50 x 2 x 0,34	24,8	455,9	650,0	22
19993	52 x 2 x 0,34	24,8	487,6	680,0	22
19994	56 x 2 x 0,34	25,4	518,5	750,0	22
19995	61 x 2 x 0,34	26,2	557,2	840,0	22
17047	1 x 2 x 0,5	4,9	24,0	60,0	20
17001	2 x 2 x 0,5	7,8	54,0	89,0	20
17002	3 x 2 x 0,5	8,2	70,0	104,0	20
17003	4 x 2 x 0,5	9,1	91,0	126,0	20
17004	5 x 2 x 0,5	9,9	105,0	148,0	20
17005	6 x 2 x 0,5	10,7	120,0	171,0	20
17006	8 x 2 x 0,5	12,8	144,0	290,0	20
17007	10 x 2 x 0,5	14,0	178,0	320,0	20
17008	12 x 2 x 0,5	14,3	199,0	361,0	20
17009	16 x 2 x 0,5	16,1	254,0	421,0	20
17010	20 x 2 x 0,5	17,2	302,0	580,0	20
17011	25 x 2 x 0,5	17,9	344,0	740,0	20
17048	1 x 2 x 0,75	5,2	28,0	71,0	19
17012	2 x 2 x 0,75	8,4	58,0	105,0	19
17013	3 x 2 x 0,75	8,9	84,0	128,0	19
17014	4 x 2 x 0,75	9,8	108,0	156,0	19
17015	5 x 2 x 0,75	10,8	126,0	189,0	19
17016	6 x 2 x 0,75	12,1	146,0	216,0	19
17017	8 x 2 x 0,75	13,4	180,0	309,0	19
17018	10 x 2 x 0,75	15,5	220,0	355,0	19
17019	12 x 2 x 0,75	15,8	261,0	405,0	19
17020	16 x 2 x 0,75	18,0	328,0	565,0	19
17021	20 x 2 x 0,75	19,2	392,0	700,0	19
17022	25 x 2 x 0,75	21,8	470,0	950,0	19
17049	1 x 2 x 1	5,3	46,0	75,0	18
17050	2 x 2 x 1	8,9	82,0	116,0	18
17051	3 x 2 x 1	9,4	103,0	140,0	18
17052	4 x 2 x 1	10,4	132,0	191,0	18
17053	1 x 2 x 1,5	5,8	63,0	84,0	16
17054	2 x 2 x 1,5	10,2	111,0	122,0	16
17055	3 x 2 x 1,5	10,8	136,0	194,0	16
17056	4 x 2 x 1,5	12,0	172,0	240,0	16

Cambios técnicos reservados. (RB01)

PAAR-CY-OZ flexible, con pantalla de Cu, tipo preferido para CEM, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial conforme a las normas DIN VDE 0812, 0814, 0245.
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +80 °C fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** Conductor/conductor 1200 V Conductor/pantalla 800 V
- **Tensión disruptiva** mín. 2400 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad en servicio** según la sección del cable difiere entre 1 hasta 1,5 mm²: Conductor/conductor aprox. 150 nF/km conductor/pantalla aprox. 270 nF/km
- **Inductancia** aprox. 0,67 mH/km
- **Impedancia de transferencia** máx. 250 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 10 x Ø cable fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductores trenzados en pares con pasos de cableado óptimos.
- Pares trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Lámina separadora.
- Pantalla de Cu, estañada, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial TM2 según DIN VDE 0281 parte 1.
- Color de la cubierta gris (RAL 7032) o transparente.
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- x = sin conductor de protección ve-am (OZ).
- En caso de desearse, también podemos ofrecer otras dimensiones además de cubiertas externas con otros colores.

Aplicación

Para aplicaciones flexibles con movimiento libre sin esfuerzos de tracción ni guía de movimiento forzado en recintos secos, húmedos y mojados, pero no a la intemperie, como cable de conexión en sistemas de medición, control, regulación y de señales, así como en sistemas electrónicos. También encuentra aplicación en los sistemas de transmisión de impulsos y de datos. Este tipo ha demostrado su eficacia especialmente en aquellas ubicaciones dónde existe una gran radiación electromagnética, por ejemplo debido a los conductores adyacentes.
CEM = compatibilidad electromagnética.
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
17023	2 x 2 x 1	9,5	82,0	135,0	17
17024	3 x 2 x 1	10,0	103,0	160,0	17
17025	4 x 2 x 1	11,0	132,0	197,0	17
17026	5 x 2 x 1	12,3	161,0	253,0	17
17027	6 x 2 x 1	13,4	188,0	295,0	17
17028	8 x 2 x 1	14,7	240,0	410,0	17
17029	10 x 2 x 1	16,4	282,0	518,0	17
17030	12 x 2 x 1	18,2	324,0	601,0	17
17031	16 x 2 x 1	19,0	412,0	990,0	17
17032	20 x 2 x 1	19,8	505,0	1400,0	17
17033	25 x 2 x 1	23,5	610,0	1600,0	17

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
17034	2 x 2 x 1,5	11,3	112,0	168,0	16
17035	3 x 2 x 1,5	12,2	139,0	221,0	16
17036	4 x 2 x 1,5	13,5	176,0	269,0	16
17037	5 x 2 x 1,5	14,5	212,0	314,0	16
17038	6 x 2 x 1,5	17,2	255,0	550,0	16
17039	8 x 2 x 1,5	18,2	322,0	650,0	16
17040	10 x 2 x 1,5	20,1	380,0	900,0	16
17041	12 x 2 x 1,5	21,8	442,0	950,0	16
17042	16 x 2 x 1,5	25,0	572,0	1100,0	16
17043	20 x 2 x 1,5	27,0	705,0	1700,0	16
17044	25 x 2 x 1,5	29,5	862,0	1900,0	16

Cambios técnicos reservados. (RB01)

PAAR-TRONIC-CY-CY (LiYCY-CY) tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable para la transmisión de datos de PVC especial conforme a las normas DIN VDE 0812 y 0814.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Resistencia de cable**
  0,14 mm² = máx. 138 Ohm/km
  0,25 mm² = máx. 77,8 Ohm/km
- **Tensión pico de servicio**
  (no apto para instalaciones de alta intensidad)
  0,14 mm² = máx. 350 V
  0,25 mm² = máx. 500 V.
- **Tensión de ensayo**
  0,14 mm² = 1200 V
  0,25 mm² = 2000 V
- **Tensión disruptiva**
  0,14 mm² = 2400 V
  0,25 mm² = 4000 V
- **Capacidad en servicio**
  conductor/conductor
  0,14 mm² = 147 pF/m
  0,25 mm² = 152,5 pF/m
  conductor/pantalla
  0,14 mm² = 147 pF/m
  0,25 mm² = 263 pF/m
- **Impedancia característica**
  0,14 mm² = 536 Ohm/1 kHz/20 °C
  0,25 mm² = 396 Ohm/1 kHz/20 °C
- **Acoplamiento capacitivo**
  250 pF/100 m/1 kHz
- **Resistencia de pantalla**
  0,14 mm² = 36 Ohm/km
  0,25 mm² = 18 Ohm/km
- **Atenuación**
  0,14 mm² = 3,6 dB/1 kHz/km
  0,25 mm² = 2,2 dB/1 kHz/km
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 12 x Ø cable
  fijo 6 x Ø cable.
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5
  Construcción trenzada:
  0,14 mm² = 18x0,10 mm
  0,25 mm² = 14x0,15 mm
- Aislamiento de conductores de PVC YI2, según DIN VDE 0207 parte 4.
- Identificación de pares según DIN 47100 con repetición de colores.
- Conductores trenzados en pares con pasos de cableado óptimos.
- Pares con pantalla trenzada, Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Revestimiento de PVC, todos los pares CY trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Encintado de lámina de poliéster, solapado.
- Pantalla trenzada conjunta, Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PVC YM2, según DIN VDE 0207 parte 5.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Desde 0,75 mm² de sección de conductor, véase el tipo de cable EDV-PiMF-CY.
- Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.

Aplicación

Como cable de mando y de transmisión de señales en sistemas de medición, de control y electrónicos. Transmisión, sin perturbaciones, de señales de datos desde equipos periféricos a sistemas de almacenamiento de información. Excelente cable de interconexión para mesas de mezcla, estudios de grabación, sistemas de medición y regulación. Fiable en el control de procesos, en centros de procesado y en instalaciones técnicas de seguridad. Para la transmisión de datos y señales sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, estos cables resultan ideales con el apantallado de cobre.

CEM = compatibilidad electromagnética

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europe a 2006/95/EG.

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21065	2 x 2 x 0,14	7,3	31,0	95,0	26
21066	3 x 2 x 0,14	7,5	34,0	105,0	26
21067	4 x 2 x 0,14	9,3	45,0	140,0	26
21068	5 x 2 x 0,14	10,5	58,0	160,0	26

Cambios técnicos reservados. (RB01)

Continuación ▸

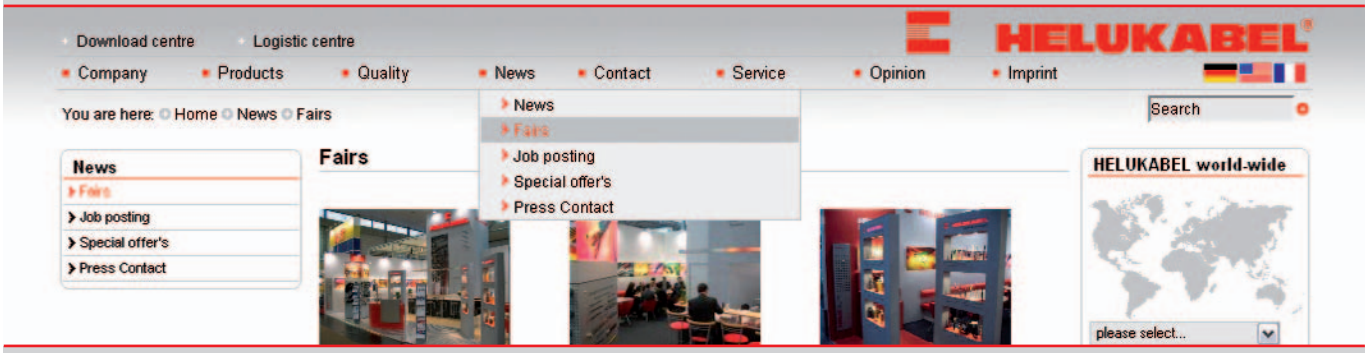
PAAR-TRONIC-CY-CY (LiYCY-CY) tipo preferido para CEM, marcado métricamente

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21069	6 x 2 x 0,14	11,0	67,0	185,0	26
21070	7 x 2 x 0,14	11,0	78,0	230,0	26
21071	8 x 2 x 0,14	13,0	97,0	245,0	26
21072	9 x 2 x 0,14	14,1	101,0	280,0	26
21073	10 x 2 x 0,14	14,0	108,0	325,0	26
21074	12 x 2 x 0,14	15,0	134,0	380,0	26
21075	16 x 2 x 0,14	17,0	179,0	440,0	26
21076	20 x 2 x 0,14	17,8	225,0	520,0	26
21077	2 x 2 x 0,25	9,5	62,0	125,0	24
21078	3 x 2 x 0,25	10,0	78,2	140,0	24
21079	4 x 2 x 0,25	12,0	124,1	205,0	24
21080	5 x 2 x 0,25	12,1	137,6	230,0	24
21081	6 x 2 x 0,25	13,0	148,1	275,0	24
21082	7 x 2 x 0,25	16,0	159,1	295,0	24
21083	8 x 2 x 0,25	17,0	178,7	330,0	24
21084	10 x 2 x 0,25	17,2	213,9	420,0	24
21085	12 x 2 x 0,25	17,5	238,3	465,0	24
21086	16 x 2 x 0,25	22,0	291,4	590,0	24
21087	20 x 2 x 0,25	22,6	325,0	620,0	24
21088	24 x 2 x 0,25	27,5	367,5	690,0	24
21089	32 x 2 x 0,25	29,8	588,0	785,0	24
21090	48 x 2 x 0,25	34,5	840,5	970,0	24
21091	2 x 2 x 0,34	10,1	73,1	139,0	22
21092	3 x 2 x 0,34	11,0	88,1	157,0	22
21093	4 x 2 x 0,34	12,4	137,2	213,0	22
21094	6 x 2 x 0,34	14,5	174,8	308,0	22
21095	8 x 2 x 0,34	17,6	247,2	385,0	22
21096	10 x 2 x 0,34	17,6	288,7	433,0	22
21097	12 x 2 x 0,34	18,5	321,0	495,0	22
21098	14 x 2 x 0,34	20,7	388,4	600,0	22
21099	16 x 2 x 0,34	22,5	425,5	637,0	22
21100	24 x 2 x 0,34	28,0	577,1	781,0	22

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21101	2 x 2 x 0,5	10,8	83,1	143,0	20
21102	3 x 2 x 0,5	11,4	106,4	179,0	20
21103	4 x 2 x 0,5	13,0	158,0	241,0	20
21104	6 x 2 x 0,5	14,9	201,4	319,0	20
21105	8 x 2 x 0,5	18,8	311,5	441,0	20
21106	10 x 2 x 0,5	18,0	334,5	464,0	20
21107	12 x 2 x 0,5	20,1	394,1	529,0	20
21108	14 x 2 x 0,5	21,6	446,0	641,0	20
21109	16 x 2 x 0,5	23,8	501,2	694,0	20
21110	24 x 2 x 0,5	28,4	712,4	930,0	20

Cambios técnicos reservados. (RB01)

Nuestro servicio en Internet



Acuerdos de fechas de ferias

En Internet encontrará la información de las ferias nacionales e internacionales en las que participamos. Visite nuestra página y concrete una fecha de visita. Estaremos encantados de recibir su visita.

www.helukabel.de

PAAR-TRONIC-Li-2YCY / -Li-2YCYv con aislamiento de PE, de baja capacidad, apto para Termi-Point®, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de datos con aislamiento de PE
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70°C
  fijo -30°C hasta +80 °C
- **Resistencia del cable** para 20 °C
  0,22 mm² máx. 186 Ohm/km
  0,34 mm² máx. 115 Ohm/km
  0,5 mm² máx. 78,5 Ohm/km
- **Tensión pico de servicio** máx. 250 V (no apto para instalaciones de alta intensidad)
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 2000 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 5 GOhm x km
- **Capacidad en servicio** para 800 Hz
  >4 pares máx. 60 nF/km
  ≤4 pares valor un 20% superiores
- **Inductancia** aprox. 0,66 mH/km
- **Impedancia característica** 100 Ohm ±15
- **Atenuación del conductor** (valor orientativo)
  0,22 mm² para 100 kHz 9,0 dB/km
  0,34 mm² para 100 kHz 6,6 dB/km
  0,50 mm² para 100 kHz 6,0 dB/km
  0,22 mm² para 1 MHz 25,0 dB/km
  0,34 mm² para 1 MHz 20,0 dB/km
  0,50 mm² para 1 MHz 18,0 dB/km
- **Atenuación de diafonía**
  para 1 MHz mín. 50 dB
  para 10 MHz mín. 40 dB
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 12 x Ø cable
  fijo aprox. 7,5 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, 7 alambres, conforme a la norma DIN VDE 0881, adecuado para los sistemas de crimpado y de Termi-Point ®.
- Construcción trenzada:
  0,22 mm² = 7x0,20 mm
  0,34 mm² = 7x0,25 mm
  0,5 mm² = 7x0,30 mm
- Aislamiento de conductores de PE, tipo de mezcla 2YJ1 según DIN VDE 0207 parte 2.
- Identificación de pares según DIN 47100 con repetición de colores.
- Conductores trenzados en pares con pasos de cableado óptimos.
- Pares trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Encintado con lámina
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial YM2 gris, según DIN VDE 0207 parte 5.
- Versión . . . Yv con cubierta externa reforzada de PVC especial YM2 negra, para tendido subterráneo.
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Cubierta exterior de PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- El cable ofrece enormes ventajas debido a sus posibilidades para la realización de contactos, rápidas y económicas, con el sistema Termi-Point®. Con esta técnica de conexión sin necesidad de soldadura, se presiona con un casquillo de presión sobre una patilla de contacto sin requerir previamente pelar el aislamiento del conductor trenzado.
- Mediante el trenzado de pares, se evitan los acoplamientos de los campos eléctricos entre los cables y con ello se limitan eficazmente los efectos de diafonía.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- La sección de 0,22 mm² se ha realizado para utilizar con clavijas D-Sub.
- Termi-Point® = marca registrada de la empresa AMP.
- Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.

Aplicación

Estos cables de datos de pares trenzados y con aislamiento de PE, se utilizan especialmente para la transmisión, sin perturbaciones y a grandes distancias, de señales y datos. Las altas capacidades de transmisión resultan muy adecuadas para puertos RS 422 y RS 485. Estos cables se utilizan tanto para tendidos fijos como flexibles, con movimiento libre sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, en recintos secos y húmedos, pero no a la intemperie (versión gris). Versión . . . Yv negro con cubierta exterior reforzada, adecuado para tendido subterráneo. **CEM** = compatibilidad electromagnética.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

PAAR-TRONIC-Li-2YCY gris

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21111	2 x 2 x 0,22	6,4	26,0	48,0	24
21112	3 x 2 x 0,22	6,7	31,0	66,0	24
21113	4 x 2 x 0,22	7,3	38,0	82,0	24
21114	8 x 2 x 0,22	9,0	62,0	123,0	24
21115	10 x 2 x 0,22	10,5	79,0	165,0	24
21117	2 x 2 x 0,34	7,6	35,0	68,0	22
21118	3 x 2 x 0,34	8,0	44,0	77,0	22
21119	4 x 2 x 0,34	8,6	53,0	95,0	22
21120	8 x 2 x 0,34	11,2	86,0	158,0	22
21121	10 x 2 x 0,34	12,5	104,0	195,0	22
21123	2 x 2 x 0,5	8,4	49,0	74,0	20
21124	3 x 2 x 0,5	8,8	60,0	109,0	20
21125	4 x 2 x 0,5	9,6	73,0	128,0	20
21126	8 x 2 x 0,5	12,3	124,0	223,0	20
21127	10 x 2 x 0,5	14,5	155,0	265,0	20

PAAR-TRONIC-Li-2YCYv negro para tendido subterráneo

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
21129	2 x 2 x 0,22	8,0	26,0	60,0	24
21130	3 x 2 x 0,22	8,3	31,0	79,0	24
21131	4 x 2 x 0,22	8,9	38,0	96,0	24
21132	8 x 2 x 0,22	10,6	62,0	140,0	24
21133	10 x 2 x 0,22	12,1	79,0	184,0	24
21135	2 x 2 x 0,34	9,2	35,0	83,0	22
21136	3 x 2 x 0,34	9,6	44,0	92,0	22
21137	4 x 2 x 0,34	10,2	53,0	112,0	22
21138	8 x 2 x 0,34	12,8	86,0	179,0	22
21139	10 x 2 x 0,34	14,1	104,0	219,0	22
21141	2 x 2 x 0,5	10,0	49,0	90,0	20
21142	3 x 2 x 0,5	10,4	60,0	126,0	20
21143	4 x 2 x 0,5	11,2	73,0	146,0	20
21144	8 x 2 x 0,5	13,9	124,0	246,0	20
21145	10 x 2 x 0,5	16,0	155,0	292,0	20

Cambios técnicos reservados. (RB01)

DATAPUR-C tipo preferido para CEM, con pantalla de Cu, cubierta exterior de PUR, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC/PUR especial, conforme a la norma DIN VDE 0245, 0281.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  0,14 mm² 350 V
  desde 0,25 mm² 500 V
- **Tensión de ensayo**
  0,14 mm² 800 V
  desde 0,25 mm² 1200 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad** conductor/conductor:
  hasta 0,34 mm² aprox. 120 nF/km
  desde 0,5 mm² aprox. 160 nF/km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10⁶ cJ/kg (hasta 100 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Estructura del cable con 0,35 mm² = 7 x 0,25 mm²
- Aislamiento de conductores de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Identificación de conductores según DIN 47100, véase la información técnica.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Revestimiento de lámina
- Apantallado de trenzado de cobre estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PUR TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A.
- Color de la cubierta gris (RAL 7032).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Resistencia química:
  buen comportamiento a los ácidos, lejías y a los líquidos hidráulicos.
- Alta flexibilidad a bajas temperaturas.
- Alta resistencia a la abrasión.
- **Resistente a**
  aceites y grasas
  gasolinas y querosenos sin alcohol
  agentes atmosféricos
  rayos UV
  oxígeno y ozono
  microbios y pudrición
  agua marina y aguas residuales
  vibraciones.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Debido a su construcción específica, este cable resulta excelente para utilizar en instalaciones de procesamiento de datos, sistemas informáticos, equipos de oficina, instalaciones de señalización y de control. DATAPUR-C también muestra su eficacia en el sector de la acústica en instalaciones de telecomunicación, sistemas de llamas y de intercomunicación, además de en el sector del pesaje y en sistemas de medición y regulación. Este cable extremadamente robusto destaca por su elevada resistencia mecánica tanto en recintos húmedos como mojados. Con la pantalla (cobre estañado) se protege de los impulsos externos y de alta frecuencia. Resistente a la abrasión, a los golpes y a las aristas. Es extraordinariamente resistente a las mellas.

CEM = compatibilidad electromagnética.

Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52490	2 x 0,14	4,2	12,3	21,0	26
52491	3 x 0,14	4,4	14,0	25,0	26
52492	4 x 0,14	4,7	15,7	29,0	26
52493	5 x 0,14	5,0	19,5	35,0	26
52494	7 x 0,14	5,3	23,4	41,0	26
52495	10 x 0,14	6,4	28,5	54,0	26
52496	12 x 0,14	6,7	34,3	64,0	26
52497	14 x 0,14	7,0	39,9	74,0	26
52498	18 x 0,14	7,7	51,5	93,0	26
52499	21 x 0,14	8,2	60,1	108,0	26
52500	25 x 0,14	8,8	71,9	128,0	26
52501	2 x 0,25	4,5	14,7	26,0	24
52502	3 x 0,25	4,7	17,1	33,0	24
52503	4 x 0,25	5,0	20,6	38,0	24
52504	5 x 0,25	5,4	24,8	44,0	24
52505	7 x 0,25	5,8	31,1	53,0	24
52506	10 x 0,25	7,2	42,0	79,0	24
52507	12 x 0,25	7,7	51,0	92,0	24
52508	14 x 0,25	8,1	60,1	105,0	24
52509	18 x 0,25	9,0	77,9	128,0	24
52510	21 x 0,25	9,9	91,4	148,0	24
52511	25 x 0,25	11,8	110,8	175,0	24

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52512	2 x 0,34	5,1	17,0	33,0	22
52513	3 x 0,34	5,3	20,7	42,0	22
52514	4 x 0,34	5,7	24,7	48,0	22
52515	5 x 0,34	6,2	30,1	57,0	22
52516	7 x 0,34	7,0	38,2	77,0	22
52517	10 x 0,34	8,8	63,1	111,0	22
52518	12 x 0,34	9,2	74,2	128,0	22
52519	14 x 0,34	9,6	85,3	144,0	22
52520	18 x 0,34	10,4	107,4	175,0	22
52521	21 x 0,34	11,0	124,1	200,0	22
52522	25 x 0,34	11,9	147,0	233,0	22
52523	2 x 0,5	5,4	23,2	38,0	20
52524	3 x 0,5	5,7	30,1	51,0	20
52525	4 x 0,5	6,2	35,4	58,0	20
52526	5 x 0,5	6,8	52,6	77,0	20
52527	7 x 0,5	7,3	65,3	93,0	20
52528	10 x 0,5	9,4	88,8	134,0	20
52529	12 x 0,5	9,8	101,9	155,0	20
52530	14 x 0,5	10,4	115,1	175,0	20
52531	18 x 0,5	11,1	141,2	214,0	20
52532	21 x 0,5	11,9	161,1	245,0	20
52533	25 x 0,5	12,8	187,9	285,0	20

Cambios técnicos reservados. (RB01)

DATAFLAMM-C tipo preferido para CEM, sin halógenos, apantallado



Datos técnicos

- Cable especial de datos, sin halógenos.
- **Rango de temperaturas**
  móvil de +5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión pico de servicio**
  0,14 mm² = 350 V
  >0,14 mm² = 500 V
- **Tensión de ensayo**
  0,14 mm² = 800 V
  >0,14 mm² = 1200 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 2 GOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  Conductor/conductor <70 nF/km
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 7,5 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10⁶ cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0812, para 0,34 mm² construcción del trenzado 7 x 0,25 mm².
- Revestimiento aislante de PE, tipo de mezcla 2YJ1 según DIN VDE 0207 parte 2.
- Identificación de conductores según DIN 47100.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Encintado de las almas con lámina de poliéster (PETP).
- Apantallado con trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior según DIN VDE 0207 parte 24, tipo de mezcla HM2.
- Color de la cubierta gris (RAL 7005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Nota

- Tipo análogo sin pantalla:
  DATAFLAMM
  véase página B 7

Propiedades

- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/DIN EN 50267-2-2 / IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Material de la cubierta sin halógenos, autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los conductores con aislamiento de PE garantizan, en comparación con los conductores habituales de PVC, unas capacidades considerablemente superiores.
- La cubierta termoplástica sin halógenos no produce gases corrosivos ni tóxicos.

Aplicación

Se utiliza como cable de conexión e interconexión para la transmisión de señales, para medición, control y transmisión de voz en sistemas de llamadas e intercomunicación, sistemas de relojes, dispositivos de pesado y equipos de oficina. El tendido se puede realizar empotrado, en recintos secos, húmedos y mojados, así como también en trabajos de mampostería y en hormigón. Entre los campos de aplicación en los que se utilizan se encuentran los equipos de telecomunicación y las instalaciones de procesamiento de información en edificios públicos, laboratorios, centros comerciales y en otros edificios en los que se deba evitar la producción de halógenos en caso de incendio. Gracias al apantallamiento, libre de perturbaciones provenientes de transmisores de impulsos extern os o de señales de alta frecuencia.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52365	2 x 0,14	3,8	12,4	21,0	26
52366	3 x 0,14	4,0	14,0	25,0	26
52367	4 x 0,14	4,2	15,8	26,0	26
52368	5 x 0,14	4,6	19,5	32,0	26
52369	7 x 0,14	5,1	23,4	39,0	26
52370	10 x 0,14	6,4	28,4	54,0	26
52371	12 x 0,14	6,8	31,4	69,0	26
52372	14 x 0,14	7,0	37,5	76,0	26
52373	16 x 0,14	7,2	43,4	82,0	26
52374	18 x 0,14	7,4	51,4	90,0	26
52375	21 x 0,14	8,3	61,8	102,0	26
52376	25 x 0,14	9,4	76,0	121,0	26
52377	30 x 0,14	9,9	92,7	146,0	26
52378	34 x 0,14	10,4	121,0	167,0	26
52379	40 x 0,14	11,0	126,1	170,0	26
52380	2 x 0,25	4,5	14,6	23,0	24
52381	3 x 0,25	4,7	17,0	28,0	24
52382	4 x 0,25	4,8	20,6	34,0	24
52384	5 x 0,25	5,2	24,7	42,0	24
52385	7 x 0,25	5,6	31,2	49,0	24
52386	10 x 0,25	7,2	42,1	81,0	24
52387	12 x 0,25	7,4	47,5	88,0	24
52388	14 x 0,25	7,9	52,7	100,0	24
52389	16 x 0,25	8,5	58,1	113,0	24
52390	18 x 0,25	9,0	78,0	126,0	24
52391	21 x 0,25	9,5	94,3	144,0	24
52392	25 x 0,25	10,3	116,5	164,0	24
52393	30 x 0,25	11,0	132,2	191,0	24
52394	34 x 0,25	11,7	144,6	214,0	24
52395	40 x 0,25	12,5	163,3	245,0	24
52396	2 x 0,34	5,0	16,9	31,0	22
52397	3 x 0,34	5,3	20,6	38,0	22
52398	4 x 0,34	5,7	24,5	47,0	22
52399	5 x 0,34	6,2	30,0	58,0	22
52400	7 x 0,34	7,1	38,2	76,0	22
52401	10 x 0,34	8,5	62,2	110,0	22
52402	12 x 0,34	9,1	69,4	123,0	22
52403	14 x 0,34	9,4	82,1	140,0	22
52404	16 x 0,34	9,9	95,0	157,0	22
52405	18 x 0,34	10,4	107,3	172,0	22
52406	21 x 0,34	11,3	122,4	195,0	22
52407	25 x 0,34	12,2	142,2	226,0	22
52408	30 x 0,34	13,1	162,6	261,0	22
52409	34 x 0,34	13,9	178,9	285,0	22
52410	40 x 0,34	14,8	203,3	330,0	22
52411	2 x 0,5	5,4	23,0	37,0	20
52412	3 x 0,5	5,7	30,0	46,0	20
52413	4 x 0,5	6,4	35,3	57,0	20
52414	5 x 0,5	7,1	52,5	77,0	20
52415	7 x 0,5	7,4	65,3	92,0	20
52416	10 x 0,5	9,4	88,7	135,0	20
52417	12 x 0,5	9,7	98,7	148,0	20
52418	18 x 0,5	11,1	141,2	210,0	20
52419	21 x 0,5	12,2	161,0	242,0	20
52420	25 x 0,5	13,5	187,2	285,0	20
52421	30 x 0,5	14,5	223,2	340,0	20
52422	40 x 0,5	16,5	294,9	445,0	20
52423	2 x 0,75	5,9	30,6	45,0	18
52424	3 x 0,75	6,5	38,1	60,0	18
52425	4 x 0,75	7,1	58,0	80,0	18
52426	5 x 0,75	7,6	68,4	97,0	18
52427	7 x 0,75	8,5	88,4	127,0	18
52428	10 x 0,75	10,5	122,5	175,0	18
52429	12 x 0,75	11,2	137,2	196,0	18

Cambios técnicos reservados. (RB01)

DATAFLAMM-C-PAAR tipo preferido para CEM, sin halógenos, apantallado, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial para la transmisión de datos, sin halógenos.
- **Rango de temperaturas**
  móvil de +5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión pico de servicio**
  0,14 mm² = 350 V
  >0,14 mm² = 500 V
- **Tensión de ensayo**
  0,14 mm² = 800 V
  >0,14 mm² = 1200 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 2 GOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  Conductor/conductor <70 nF/km
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 7,5 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10⁶ cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0812, para 0,34 mm² construcción del trenzado 7 x 0,25 mm².
- Revestimiento aislante de PE, tipo de mezcla 2YJ1 según DIN VDE 0207 parte 2.
- Identificación de conductores según DIN 47100.
- Conductores trenzados en pares con pasos de cableado óptimos.
- Pares trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Encintado de las almas con lámina de poliéster (PETP).
- Apantallado con trenzado de Cu estañado, trenzado de continuidad 0,34 mm² estañado bajo malla trenzada, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior según DIN VDE 0207 parte 24, tipo de mezcla HM2.
- Color de la cubierta gris (RAL 7005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/DIN EN 50267-2-2 / IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Material de la cubierta sin halógenos, autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).

Aplicación

Se utilizan en equipos de telecomunicación y en instalaciones de procesamiento de información en edificios públicos, laboratorios, centros comerciales y en otros edificios en los que se deba evitar la producción de halógenos en caso de incendio. El cable también se utiliza como cable de conexión e interconexión para la transmisión de señales, para medición, control y transmisión de voz en sistemas de llamadas e intercomunicación, sistemas de relojes, dispositivos de pesado y equipos de oficina. El tendido se puede realizar empotrado, en recintos secos, húmedos y mojados, así como también en trabajos de mampostería y en hormigón. Los conductores con aislamiento de PE garantizan, en comparación con los conductores habituales de PVC, unas capacidades considerable mente superiores. La cubierta termoplástica sin halógenos no produce gases corrosivos ni tóxicos. Gracias al apantallamiento, libre de perturbaciones provenientes de transmisores de impulsos externos o de señales de alta frecuencia.

CEM = Compatibilidad electromagnética

Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52435	2 x 2 x 0,14	5,2	22,5	37,0	26
52436	3 x 2 x 0,14	6,2	25,6	47,0	26
52437	4 x 2 x 0,14	6,4	39,1	66,0	26
52438	5 x 2 x 0,14	7,2	45,3	76,0	26
52439	6 x 2 x 0,14	8,2	51,4	87,0	26
52440	7 x 2 x 0,14	8,7	54,2	94,0	26
52441	10 x 2 x 0,14	9,9	68,7	119,0	26
52442	12 x 2 x 0,14	10,0	78,3	135,0	26
52443	15 x 2 x 0,14	11,3	79,9	157,0	26
52444	18 x 2 x 0,14	12,5	99,2	190,0	26
52445	2 x 2 x 0,25	6,1	27,1	44,0	24
52446	3 x 2 x 0,25	7,0	42,4	66,0	24
52447	4 x 2 x 0,25	7,5	54,5	81,0	24
52448	5 x 2 x 0,25	8,2	59,8	98,0	24
52449	6 x 2 x 0,25	9,3	64,6	116,0	24
52450	7 x 2 x 0,25	9,4	71,3	120,0	24
52451	10 x 2 x 0,25	10,6	93,3	153,0	24
52452	12 x 2 x 0,25	11,4	108,0	175,0	24
52453	15 x 2 x 0,25	12,9	123,4	213,0	24
52454	18 x 2 x 0,25	13,7	139,7	248,0	24
52455	2 x 2 x 0,34	7,3	43,3	68,0	22
52456	3 x 2 x 0,34	8,6	55,0	92,0	22
52457	4 x 2 x 0,34	9,6	64,0	110,0	22
52458	5 x 2 x 0,34	10,1	74,5	128,0	22
52459	6 x 2 x 0,34	10,6	85,0	147,0	22
52460	7 x 2 x 0,34	11,0	89,8	154,0	22
52461	10 x 2 x 0,34	13,1	119,8	209,0	22
52462	12 x 2 x 0,34	14,4	139,4	245,0	22
52463	15 x 2 x 0,34	15,2	160,0	279,0	22
52464	18 x 2 x 0,34	16,9	207,2	363,0	22
52465	2 x 2 x 0,5	7,6	50,2	76,0	20
52466	3 x 2 x 0,5	9,0	64,5	107,0	20
52467	4 x 2 x 0,5	10,3	77,2	134,0	20
52468	5 x 2 x 0,5	10,8	96,2	150,0	20
52469	6 x 2 x 0,5	11,4	107,4	176,0	20
52470	7 x 2 x 0,5	11,8	117,3	185,0	20
52471	10 x 2 x 0,5	14,3	158,2	275,0	20
52472	12 x 2 x 0,5	15,1	177,8	330,0	20
52473	15 x 2 x 0,5	17,0	236,4	380,0	20
52474	18 x 2 x 0,5	18,3	265,4	450,0	20
52475	2 x 2 x 0,75	9,0	64,6	105,0	18
52476	3 x 2 x 0,75	10,1	81,7	137,0	18
52477	4 x 2 x 0,75	11,5	107,6	166,0	18
52478	5 x 2 x 0,75	12,4	126,1	200,0	18
52479	6 x 2 x 0,75	12,5	138,6	236,0	18
52480	7 x 2 x 0,75	13,6	153,7	255,0	18
52481	10 x 2 x 0,75	15,7	220,0	363,0	18
52482	12 x 2 x 0,75	17,8	265,5	434,0	18
52483	15 x 2 x 0,75	19,3	327,6	500,0	18
52484	18 x 2 x 0,75	20,6	374,6	580,0	18

Cambios técnicos reservados. (RB01)

EDV-PiMF-CY con aislamiento de PE, de baja capacidad, tipo preferido para CEM



Datos técnicos

- Cable de datos con aislamiento de PE para el ámbito informático.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -20 °C hasta +80 °C
- **Tensión pico de servicio** máx. 300 V (no apto para instalaciones de alta intensidad)
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 2000 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  >5 GOhmxkm
- **Capacidad en servicio** (valor orientativo)
  conductor/conductor aprox. 75 pF/m
- **Inductancia** aprox. 0,4 mH/km
- **Atenuación de diafonía**
  para 100 kHz mín. 60 dB
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 10 x Ø cable
  fijo aprox. 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta $80x10^6$ cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60288 cl. 5.
- Aislamiento de los conductores de PE
- Colores de conductores según DIN 47100
- PiMF: (Paar in Metall-Folie / par en lámina metálica) conductores trenzados en pares; Encintado de lámina, encima, pantalla con lámina de aluminio laminada con plástico y conjuntamente con hilo de continuidad de cobre o trenzado de continuidad estañado; Lámina de aislamiento, cobertura 100%
- Pares en láminas metálicas trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Encintado de plástico
- Apantallado común de trenzado de cobre, cobertura óptima del 85%.
- Cubierta exterior de PVC, TM2 en conformidad con la VDE 0281 parte 1.
- Color de la cubierta gris (RAL 7032).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Cubierta exterior de PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- **Impedancia característica** (Valores orientativos)
  para 1 kHz aprox. 360 Ohm
  para 10 kHz aprox.125 Ohm
  para 100 kHz aprox. 87 Ohm
  para 1000 kHz aprox. 70 Ohm
- **Atenuación** (Valores orientativos)
  para 1 kHz aprox. 1,1 dB
  para 10 kHz aprox. 2,7 dB
  para 100 kHz aprox. 6,8 dB
  para 1000 kHz aprox.35 dB

Aplicación

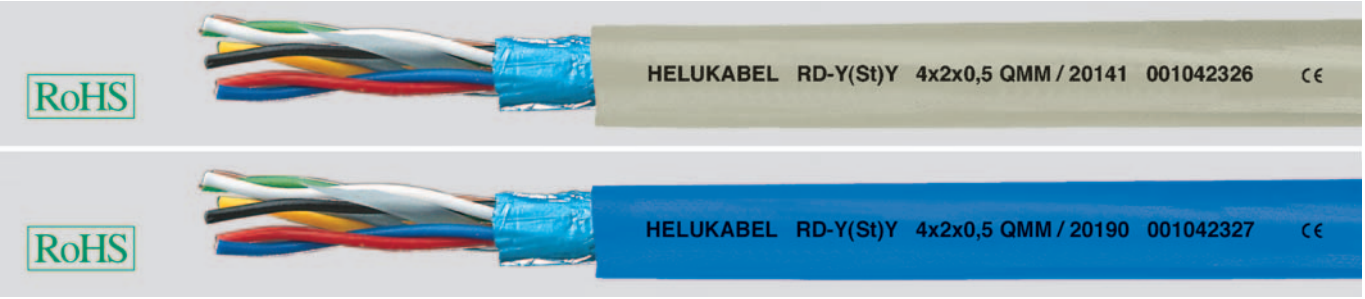
Cable para transmisión de señales absolutamente a prueba de radiaciones perturbadoras debido al apantallado individual de cada uno de los pares, para terminales instalados de sistemas médicos y de procesamiento de datos. También se utiliza en otros sectores como en el de la construcción de maquinaria y herramienta, fábricas de laminación y metalúrgicas, sistemas de tráfico y de procesos.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
43553	2 x 2 x 0,5	9,1	50,0	101,0	20
43554	3 x 2 x 0,5	10,0	66,0	120,0	20
43524	4 x 2 x 0,5	12,0	108,0	196,0	20
43555	5 x 2 x 0,5	13,1	120,0	201,0	20
43525	6 x 2 x 0,5	14,4	148,0	260,0	20
43526	8 x 2 x 0,5	15,0	180,0	310,0	20
43527	10 x 2 x 0,5	17,6	236,0	398,0	20
43528	16 x 2 x 0,5	21,2	338,0	515,0	20
43529	20 x 2 x 0,5	22,9	394,0	688,0	20
43530	30 x 2 x 0,5	27,9	577,0	980,0	20
43531	40 x 2 x 0,5	38,3	684,0	1390,0	20
43532	50 x 2 x 0,5	43,2	834,0	1860,0	20
43556	2 x 2 x 0,75	10,4	61,0	117,0	18
43557	3 x 2 x 0,75	11,3	97,0	142,0	18
43533	4 x 2 x 0,75	14,0	141,0	240,0	18
43558	5 x 2 x 0,75	15,1	163,0	304,0	18
43534	6 x 2 x 0,75	16,8	198,0	352,0	18
43535	8 x 2 x 0,75	17,2	246,0	415,0	18
43536	10 x 2 x 0,75	19,8	305,0	505,0	18
43537	16 x 2 x 0,75	24,0	446,0	732,0	18
43538	20 x 2 x 0,75	25,6	530,0	860,0	18

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
43539	30 x 2 x 0,75	30,9	765,0	1210,0	18
43559	2 x 2 x 1	11,9	72,0	130,0	17
43560	3 x 2 x 1	12,2	104,0	161,0	17
43540	4 x 2 x 1	16,2	186,0	360,0	17
43561	5 x 2 x 1	17,4	231,0	412,0	17
43541	6 x 2 x 1	18,7	260,0	472,0	17
43542	8 x 2 x 1	19,2	322,0	540,0	17
43543	10 x 2 x 1	22,2	382,0	670,0	17
43544	16 x 2 x 1	26,9	578,0	982,0	17
43545	20 x 2 x 1	29,4	710,0	1240,0	17
43546	30 x 2 x 1	35,4	1050,0	1720,0	17
43562	2 x 2 x 1,5	12,8	81,0	164,0	16
43563	3 x 2 x 1,5	14,1	141,0	197,0	16
43547	4 x 2 x 1,5	17,4	261,0	480,0	16
43564	5 x 2 x 1,5	18,4	284,0	516,0	16
43548	6 x 2 x 1,5	20,1	355,0	590,0	16
43549	8 x 2 x 1,5	20,7	448,0	696,0	16
43550	10 x 2 x 1,5	23,9	551,0	874,0	16
43551	16 x 2 x 1,5	29,7	838,0	1340,0	16
43552	20 x 2 x 1,5	31,7	1030,0	1620,0	16

Cambios técnicos reservados. (RB01)

RD-Y(St)Y cable para sistemas de control, apto para Maxi-Termi-Point®



Datos técnicos

- Cable para la transmisión de datos de PVC especial conforme a la norma DIN VDE 0815.
- **Resistencia de cable** máx. 73,6 Ohm x km
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +50°C
  fijo -40 °C hasta +70°C
- **Tensión pico de servicio** máx. 600 V (no apto para instalaciones de alta intensidad)
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 2000 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  conductor/conductor mín. 100 MOhm x km
  conductor/pantalla mín. 100 MOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  para 800 Hz máx. 100 nF/km
  (para cables hasta 4 conductores dobles es posible una superación de los valores del 20%)
- **Impedancia característica**
  para 1 kHz aprox. 370 Ohm
  para 10 kHz aprox. 130 Ohm
- **Atenuación del conductor**
  para 1 kHz aprox. 1,2 dB/km
  para 10 kHz aprox. 3,0 dB/km
- **Atenuación de diafonía** a 10 kHz y 500 m de longitud de cable mín. 60 dB
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 7,5 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, de varios alambres 0,5 mm² (7x0,3 mm).
- Aislamiento de los conductores de PVC.
- Conductores de un solo color.
- Conductores trenzados por pares (aprox. 20 pasos de cableado/m ±50 mm).
- Cuatro pares trenzados en un haz.
- varios haces trenzados en capas
- Pantalla electrostática (St) de lámina metálica laminada con plástico con varios alambres, hilo de continuidad estañado de 0,5 mm² (7x0,3 mm).
- Cubierta exterior de PVC.
- Color de la cubierta gris (RAL 7032) o azul (RAL 5015).
- con marcación métrica conversión en 2009
- Colores de los conductores:
  Par n.º 1, conductor a = azul;
  conductor b = rojo
  Par n.º 2, conductor a = gris;
  conductor b = amarillo
  Par n.º 3, conductor a = verde;
  conductor b = marrón
  Par n.º 4, conductor a = blanco;
  conductor b = negro
  (4 Pares = 1 haz)

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Con el trenzado de los pares, con pasos de cableado cortos y diferentes dentro del mismo haz, se consiguen unos buenos valores de atenuación de diafonía.
- La pantalla electrostática protege a los circuitos de transmisión de datos contra las interferencias de campos eléctricos externos.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- **Acoplamiento capacitivo**
  para 800 Hz máx. 200 pF/100 m
  (El 20% de los valores, pero como mínimo un valor, deben alcanzar 400 pF)

Nota

- Índice de cobre incluyendo el trenzado de continuidad de Cu.
- También se puede suministrar en la versión sin halógenos, tipo RD-H(St)H... Bd.
- Maxi-Termi-Point® = marca registrada de la empresa AMP.

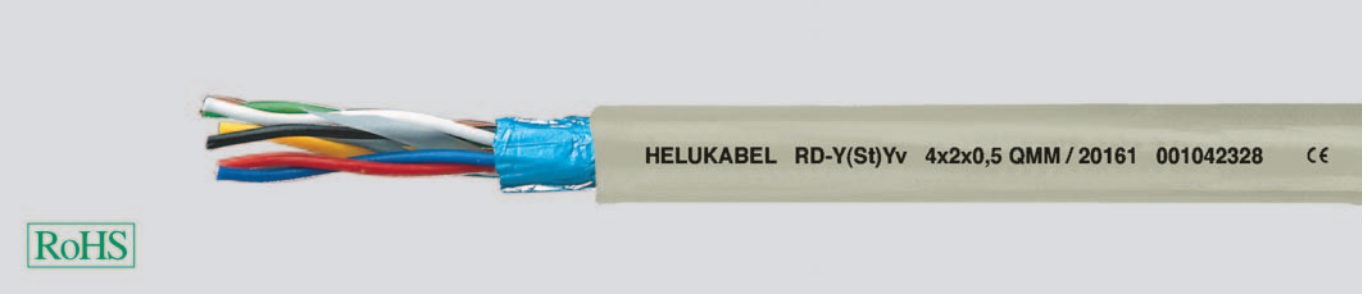
Aplicación

Los cables para sistemas de control RD se utilizan en sistemas de medición, control y regulación, así como en los puestos de control en centrales eléctricas y en instalaciones industriales. Los cables sirven para la transmisión de señales analógicas y digitales hasta una frecuencia de unos 10 kHz. Ofrecen grandes ventajas debido a sus posibilidades de contacto rápidas y económicas mediante la técnica de conexión Maxi-Termi-Point®. Con esta técnica de conexión sin necesidad de soldadura, se presiona con un casquillo de presión sobre una patilla de contacto sin requerir previamente pelar el aislamiento del conductor trenzado. Para ello es necesario un conductor de 7 alambres trenzado con exactitud y una mezcla de PVC desarrollada por nosotros mismos (PVC semirrígido). Adecuado para el tendido fijo solo en el interior de los edificios. Con cubierta exterior azul, adecuado para instalaciones con protección intrínseca.
CE = el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	Número de pares x Sección mm²	Color de la cubierta	ø de conductor aprox. mm	Número de haces	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
20140	2 x 2 x 0,5	gris	1,5	-	7,0	25,0	61,0	20
20141	4 x 2 x 0,5	gris	1,5	1	9,0	45,0	96,0	20
20142	8 x 2 x 0,5	gris	1,5	2	12,0	85,0	160,0	20
20143	12 x 2 x 0,5	gris	1,5	3	12,5	125,0	210,0	20
20144	16 x 2 x 0,5	gris	1,5	4	14,0	165,0	282,0	20
20145	24 x 2 x 0,5	gris	1,5	6	17,5	245,0	330,0	20
20146	32 x 2 x 0,5	gris	1,5	8	21,5	325,0	530,0	20
20147	48 x 2 x 0,5	gris	1,5	12	24,0	485,0	730,0	20
20148	96 x 2 x 0,5	gris	1,5	24	33,0	965,0	1400,0	20
20189	2 x 2 x 0,5	azul	1,5	-	7,0	25,0	61,0	20
20190	4 x 2 x 0,5	azul	1,5	1	9,0	45,0	96,0	20
20191	8 x 2 x 0,5	azul	1,5	2	12,0	85,0	160,0	20
20192	12 x 2 x 0,5	azul	1,5	3	12,5	125,0	210,0	20
20193	16 x 2 x 0,5	azul	1,5	4	14,0	165,0	282,0	20
20194	24 x 2 x 0,5	azul	1,5	6	17,5	245,0	330,0	20
20195	32 x 2 x 0,5	azul	1,5	8	21,5	325,0	530,0	20
20196	48 x 2 x 0,5	azul	1,5	12	24,0	485,0	730,0	20
20197	96 x 2 x 0,5	azul	1,5	24	33,0	965,0	1400,0	20

Cambios técnicos reservados. (RB01)

RD-Y(St)Yv / RD-Y(St)YY cubierta exterior (doble) reforzada, cable para sistemas de control, apto para Maxi-Termi-Point®, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable para la transmisión de datos de PVC especial conforme a las normas DIN VDE 0815 y 0816.
- **Resistencia del cable** (circuito cerrado) máx. 73,6 Ohm/km
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -5 °C hasta +50 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión pico de servicio** máx. 600 V (no apto para instalaciones de alta intensidad)
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 2000 V
  Conductor/pantalla 2000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  conductor/conductor mín. 100 MOhm x km
  conductor/pantalla mín. 100 MOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  para 800 Hz máx. 100 nF/km
  (para cables hasta 4 conductores dobles es posible una superación de los valores del 20%)
- **Impedancia característica**
  para 1 kHz aprox. 370 Ohm
  para 10 kHz aprox. 130 Ohm
- **Atenuación del conductor**
  para 1 kHz aprox. 1,2 dB/km
  para 10 kHz aprox. 3,0 dB/km
- **Atenuación de diafonía**
  a 10 kHz y 500 m de longitud de cable mín. 60 dB
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 7,5 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, de varios alambres 0,5 mm² (7x0,3 mm).
- Aislamiento de los conductores de PVC.
- Conductores de un solo color.
- Conductores trenzados por pares (aprox. 20 pasos de cableado/m ±50 mm).
- 4 pares trenzados en un único haz; varios haces trenzados en capas.
- Pantalla electrostática (St) de lámina metálica laminada con plástico con varios alambres, hilo de continuidad estañado de 0,5 mm² (7x0,3 mm).
- Cubierta exterior de PVC.
- Color de la cubierta gris (RAL 7032).
- con marcación métrica conversión en 2009
- Colores de los conductores:
  Par n.º 1, conductor a = azul;
  conductor b = rojo
  Par n.º 2, conductor a = gris;
  conductor b = amarillo
  Par n.º 3, conductor a = verde;
  conductor b = marrón
  Par n.º 4, conductor a = blanco;
  conductor b = negro
  (4 Pares = 1 haz)

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- La pantalla electrostática protege a los circuitos de transmisión de datos contra las interferencias de campos eléctricos externos.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- **Acoplamiento capacitivo**
  para 800 Hz máx. 200 pF/100 m
  (El 20% de los valores, pero como mínimo un valor, deben alcanzar 400 pF)

Nota

- Índice de cobre incluyendo el trenzado de continuidad de Cu.
- Maxi-Termi-Point® = marca registrada de la empresa AMP.

Aplicación

Los cables para sistemas de control RD se utilizan en sistemas de medición, control y regulación, así como en los puestos de control en centrales eléctricas y en instalaciones industriales. Con el trenzado de los pares, con pasos de cableado cortos y diferentes dentro del mismo haz, se consiguen unos buenos valores de atenuación de diafonía. Los cables sirven para la transmisión de señales analógicas y digitales hasta una frecuencia de unos 10 kHz. Ofrecen grandes ventajas debido a sus posibilidades de contacto rápidas y económicas mediante la técnica de conexión Maxi-Termi-Point. Con esta técnica de conexión sin necesidad de soldadura, se presiona con un casquillo de presión sobre una patilla de contacto sin requerir previamente pelar el aislamiento del conductor trenzado. Para ello es necesario un conductor de 7 alambres trenzado con exactitud y una mezcla de PVC desarrollada por nosotros mismos (PVC semirrígido). Con una cubierta exterior de PVC reforzado (Yv) o bien una segunda cubierta exterior adicional de PVC (YY), estos cables resultan adecuados para el tendido fijo, tanto en el interior de edificios, como a la intemperie o soterrados. Cubierta exterior RD-Y(St)Yv reforzada.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

RD-Y(St)Yv

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø de conductor aprox. mm	Número de haces	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
20160	2 x 2 x 0,5	2,0	-	8,0	25,0	80,0	20
20161	4 x 2 x 0,5	2,0	1	10,0	45,0	125,0	20
20162	8 x 2 x 0,5	2,0	2	13,0	85,0	200,0	20
20163	12 x 2 x 0,5	2,0	3	13,5	125,0	255,0	20
20164	16 x 2 x 0,5	2,0	4	15,0	165,0	315,0	20
20165	24 x 2 x 0,5	2,0	6	17,5	245,0	370,0	20
20166	32 x 2 x 0,5	2,0	8	21,5	325,0	555,0	20
20167	48 x 2 x 0,5	2,0	12	24,0	485,0	170,0	20
20168	96 x 2 x 0,5	2,0	24	38,0	965,0	1300,0	20

RD-Y(St)YY

Ref.	Número de pares x Sección mm²	ø de conductor aprox. mm	Número de haces	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
20180	2 x 2 x 0,5	2,0	-	8,5	25,0	90,0	20
20181	4 x 2 x 0,5	2,0	1	10,5	45,0	140,0	20
20182	8 x 2 x 0,5	2,0	2	13,5	85,0	220,0	20
20183	12 x 2 x 0,5	2,0	3	14,5	125,0	275,0	20
20184	16 x 2 x 0,5	2,0	4	16,0	165,0	350,0	20
20185	24 x 2 x 0,5	2,0	6	18,5	245,0	470,0	20
20186	32 x 2 x 0,5	2,0	8	28,5	325,0	620,0	20
20187	48 x 2 x 0,5	2,0	12	25,0	485,0	850,0	20
20188	96 x 2 x 0,5	2,0	24	39,0	965,0	1450,0	20

Cambios técnicos reservados. (RB01)

RE-2Y(St)Yv cable para equipos informáticos, cubierta externa reforzada

ME01



Datos técnicos

- Aislamiento especial de conductores de PE
- **Resistencia del cable**
  0,5 mm²: máx. 39,2 Ohm/km
  0,75 mm²: máx. 24,6 Ohm/km
  1,3 mm²: máx. 14,2 Ohm/km
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +50°C
  fijo -40 °C hasta +70°C
- **Tensión pico de servicio** máx. 300 V (no apto para instalaciones de alta intensidad)
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 2000 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 5 GOhm x km
- **Capacidad en servicio** para 800 Hz
  Conductor/conductor 0,5 mm²: 60 nF/km
  para 1 y 2 pares 75 nF/km
  conductor/conductor 0,75 mm²: 65 nF/km
  para 1 y 2 pares 110 nF/km
  conductor/conductor 1,3 mm²: 75 nF/km
  para 1 y 2 pares 100 nF/km
- **Inductancia** máx. 0,75 mH/km
- **Atenuación de diafonía**
  para 60 kHz mín. 0,88 dB/km
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 7,5 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, de varios alambres
  0,5 mm² (7x0,3 mm)
  0,75 mm² (7x0,37 mm)
  1,3 mm² (7x0,49 mm).
- Aislamiento de los conductores de PE.
- Conductores de un color con cifras
  Par: conductor a negro, conductor b blanco
  Terna: conductor a negro, conductor b blanco, conductor c rojo
  con impresión de cifras 1/1, 2/2, etc.
- Conductores trenzados en pares o ternas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Pares trenzados en capas + 1 conductor de comunicación 0,5 mm², con aislamiento de PE, naranja (conductor de comunicación con ejecución de varios pares).
- Encintado con lámina
- Pantalla electrostática (St) de lámina de aluminio laminada con plástico y trenzado de continuidad de cobre estañado de 0,5 mm² (7x0,3 mm).
- Cubierta exterior de PVC, reforzada, negra (RAL 9005) o azul (RAL 5015).
- con marcación métrica conversión en 2009
- Espesor de pared de cubierta según VDE 0816 parte 1, tabla 7, fila 1.

Propiedades

- Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- La pantalla electrostática protege a los pares contra las interferencias de campos eléctricos externos.
- Con menores atenuaciones y menores capacidades de servicio es posible alcanzar grandes tramos de transmisión y tiempos cortos de ascenso de impulso.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Índice de cobre incluyendo conductor de comunicación y trenzado de continuidad.
- Cables de mando con cubierta azul, véase el apartado A del catálogo.
- Con cubierta azul se puede utilizar para la instalación en zonas con riesgo de explosión con clase de ignición -i- según la DIN EN 60079-14 apartado 12.2.2 (VDE 0165 parte 1).

Aplicación

Los cables para equipos informáticos se utilizan en el procesamiento de datos y en el control de procesos.
Los cables son adecuados para el tendido fijo en recintos secos y húmedos, así como a la intemperie y para el tendido subterráneo.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° de pares x Sección mm²	Color de la cubierta	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N° AWG
20099	1 x 2 x 0,5	negro	7,5	15,0	74,0	20
20100	2 x 2 x 0,5	negro	10,2	30,0	117,0	20
20101	4 x 2 x 0,5	negro	11,0	50,0	140,0	20
20233	6 x 2 x 0,5	negro	12,6	70,0	190,0	20
20102	8 x 2 x 0,5	negro	13,8	90,0	215,0	20
20103	10 x 2 x 0,5	negro	14,6	110,0	220,0	20
20104	12 x 2 x 0,5	negro	15,7	130,0	280,0	20
20105	16 x 2 x 0,5	negro	17,5	170,0	352,0	20
20106	20 x 2 x 0,5	negro	18,5	210,0	385,0	20
20107	24 x 2 x 0,5	negro	20,2	250,0	468,0	20
20108	36 x 2 x 0,5	negro	24,0	370,0	656,0	20
20109	48 x 2 x 0,5	negro	27,4	490,0	854,0	20
20149	1 x 2 x 0,75	negro	7,9	20,0	74,0	18
20150	2 x 2 x 0,75	negro	10,6	35,0	123,0	18
20151	4 x 2 x 0,75	negro	11,7	65,0	164,0	18
20152	8 x 2 x 0,75	negro	14,6	125,0	258,0	18
20153	10 x 2 x 0,75	negro	15,8	154,0	305,0	18
20154	12 x 2 x 0,75	negro	17,0	185,0	350,0	18
20155	16 x 2 x 0,75	negro	19,0	245,0	445,0	18
20156	20 x 2 x 0,75	negro	21,5	298,0	520,0	18
20157	24 x 2 x 0,75	negro	23,2	365,0	620,0	18
20158	36 x 2 x 0,75	negro	28,2	532,0	940,0	18
20159	48 x 2 x 0,75	negro	32,0	708,0	1250,0	18
20125	1 x 2 x 1,3	negro	8,8	31,0	102,0	-
20132	1 x 3 x 1,3	negro	9,7	44,0	116,0	-
20126	2 x 2 x 1,3	negro	11,7	62,0	161,0	-
20127	4 x 2 x 1,3	negro	13,5	114,0	230,0	-
20234	6 x 2 x 1,3	negro	16,0	168,0	310,0	-
20128	8 x 2 x 1,3	negro	16,8	218,0	377,0	-
20129	12 x 2 x 1,3	negro	19,3	322,0	515,0	-
20130	16 x 2 x 1,3	negro	22,0	426,0	656,0	-
20131	24 x 2 x 1,3	negro	26,5	684,0	952,0	-

Ref.	N° de pares x Sección mm²	Color de la cubierta	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N° AWG
20235	1 x 2 x 0,5	azul	7,5	15,0	74,0	20
20236	2 x 2 x 0,5	azul	10,2	30,0	117,0	20
20237	4 x 2 x 0,5	azul	11,0	50,0	140,0	20
20238	6 x 2 x 0,5	azul	12,6	70,0	190,0	20
20239	8 x 2 x 0,5	azul	13,8	90,0	215,0	20
20240	10 x 2 x 0,5	azul	14,6	110,0	220,0	20
20241	12 x 2 x 0,5	azul	15,7	130,0	280,0	20
20242	16 x 2 x 0,5	azul	17,5	170,0	352,0	20
20243	20 x 2 x 0,5	azul	18,5	210,0	385,0	20
20244	24 x 2 x 0,5	azul	20,2	250,0	468,0	20
20245	36 x 2 x 0,5	azul	24,0	370,0	656,0	20
20246	48 x 2 x 0,5	azul	27,4	490,0	854,0	20
20169	1 x 2 x 0,75	azul	7,9	20,0	74,0	18
20170	2 x 2 x 0,75	azul	10,6	35,0	123,0	18
20171	4 x 2 x 0,75	azul	11,7	65,0	164,0	18
20172	8 x 2 x 0,75	azul	14,6	125,0	258,0	18
20173	10 x 2 x 0,75	azul	15,8	154,0	305,0	18
20174	12 x 2 x 0,75	azul	17,0	185,0	350,0	18
20175	16 x 2 x 0,75	azul	19,0	245,0	445,0	18
20176	20 x 2 x 0,75	azul	21,5	298,0	520,0	18
20177	24 x 2 x 0,75	azul	23,2	365,0	620,0	18
20178	36 x 2 x 0,75	azul	28,2	532,0	940,0	18
20179	48 x 2 x 0,75	azul	32,0	708,0	1250,0	18
20247	1 x 2 x 1,3	azul	8,8	31,0	102,0	-
20255	1 x 3 x 1,3	azul	9,7	44,0	116,0	-
20248	2 x 2 x 1,3	azul	11,7	62,0	161,0	-
20249	4 x 2 x 1,3	azul	13,5	114,0	230,0	-
20250	6 x 2 x 1,3	azul	16,0	168,0	310,0	-
20251	8 x 2 x 1,3	azul	16,8	218,0	377,0	-
20252	12 x 2 x 1,3	azul	19,3	322,0	515,0	-
20253	16 x 2 x 1,3	azul	22,0	426,0	656,0	-
20254	24 x 2 x 1,3	azul	26,5	684,0	952,0	-

Cambios técnicos reservados. (RB01)

HELUKABEL

RE-2Y(St)Yv PiMF cable para equipos informáticos, pares apantallados, cubierta externa reforzada, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Aislamiento especial de conductores de PE
- **Resistencia del cable**
  0,5 mm²: máx. 39,2 Ohm/km
  1,3 mm²: máx. 14,2 Ohm/km
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +50 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión pico de servicio** máx. 300 V (no apto para instalaciones de alta intensidad)
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 2000 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 5 GOhm x km
- **Capacidad en servicio** (valores orientativos)
  para 800 Hz máx.
  Conductor/conductor 0,5 mm²: 75 nF/km
  Conductor/conductor 1,3 mm²: 100 nF/km
- **Inductancia** máx. 0,75 mH/km
- **Atenuación de diafonía**
  para 60 kHz mín. 1,02 dB/km
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 7,5 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, de varios alambres
  0,5 mm² (7x0,3 mm)
  1,3 mm² (7x0,49 mm).
- Aislamiento de los conductores de PE.
- Conductores de un color con impresión de cifras
  conductor a: negro,
  conductor b: blanco con impresión de cifras 1/1, 2/2, etc.
- Conductores trenzados en pares con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- PiMF (par en lámina metálica),
  Construcción PiMF: encintado de lámina, hilo de continuidad de cobre estañado 0,6 mm Ø,
  lámina de aluminio laminada con plástico y encintado de lámina.
- PiMFe trenzado en capas,
  1 conductor de comunicación de 0,5 mm², aislamiento de PE, naranja (conductor de comunicación con versión de varios pares).
- Pantalla electrostática (St) de lámina de aluminio laminada con plástico y trenzado de continuidad de cobre estañado de 0,5 mm² (7x0,3 mm).
- Cubierta exterior de PVC, reforzada, negra (RAL 9005) o azul (RAL 5015).
- con marcación métrica conversión en 2009
- Espesor de pared de cubierta según VDE 0816 parte 1, tabla 7, fila 1.

Propiedades

- Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- Con cubierta azul se puede utilizar para la instalación en zonas con riesgo de explosión con clase de ignición -i- según la DIN EN 60079-14 apartado 12.2.2 (VDE 0165 parte 1).

Nota

- Índice de cobre incluyendo el conductor de comunicación, el hilo de continuidad PIMF y el trenzado de continuidad.
- Cables de mando con cubierta azul, véase el apartado A del catálogo.

Aplicación

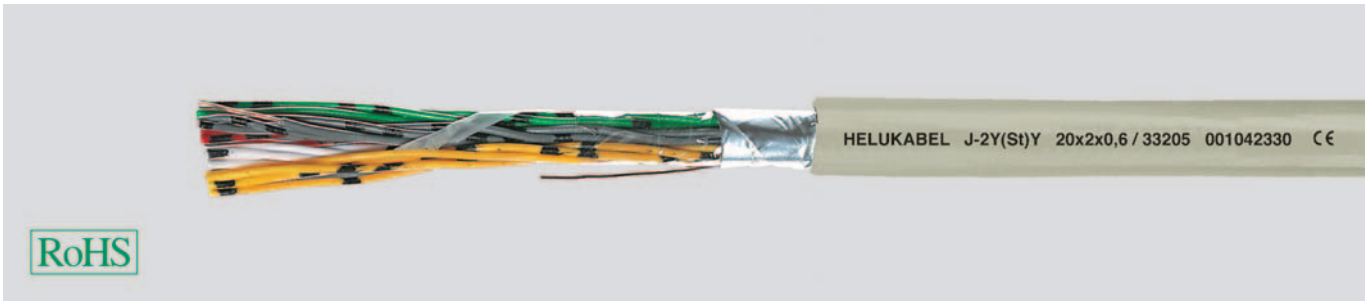
Los cables para equipos informáticos se utilizan en el procesamiento de datos y en el control de procesos. El apantallado individual de los pares garantiza unos buenos valores de atenuación de diafonía. La pantalla electrostática protege a los pares apantallados contra las interferencias de campos eléctricos externos. Con menores atenuaciones y menores capacidades de servicio es posible alcanzar grandes tramos de transmisión y tiempos cortos de ascenso de impulso.
Los cables son adecuados para el tendido fijo en recintos secos y húmedos, así como a la intemperie y para el tendido subterráneo.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° de pares x Sección mm²	Color de la cubierta	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N° AWG
20115	2 x 2 x 0,5	negro	12,0	35,0	128,0	20
20116	4 x 2 x 0,5	negro	12,7	60,0	170,0	20
21535	6 x 2 x 0,5	negro	14,0	82,0	215,0	20
20117	8 x 2 x 0,5	negro	14,9	121,0	246,0	20
20118	10 x 2 x 0,5	negro	16,4	136,0	261,0	20
20119	12 x 2 x 0,5	negro	17,6	161,0	351,0	20
20120	16 x 2 x 0,5	negro	19,8	212,0	430,0	20
20121	20 x 2 x 0,5	negro	21,2	262,0	496,0	20
20122	24 x 2 x 0,5	negro	23,6	313,0	604,0	20
20123	36 x 2 x 0,5	negro	26,9	465,0	850,0	20
20124	48 x 2 x 0,5	negro	32,2	616,0	1115,0	20
20133	2 x 2 x 1,3	negro	12,7	68,0	184,0	-
20134	4 x 2 x 1,3	negro	15,2	124,0	269,0	-
21536	6 x 2 x 1,3	negro	16,7	178,0	370,0	-
20135	8 x 2 x 1,3	negro	18,8	239,0	442,0	-
20136	12 x 2 x 1,3	negro	21,4	353,0	593,0	-
20137	16 x 2 x 1,3	negro	24,7	468,0	789,0	-
20138	24 x 2 x 1,3	negro	29,4	697,0	1104,0	-

Ref.	N° de pares x Sección mm²	Color de la cubierta	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	N° AWG
21537	2 x 2 x 0,5	azul	12,0	35,0	128,0	20
21538	4 x 2 x 0,5	azul	12,7	60,0	170,0	20
21539	6 x 2 x 0,5	azul	14,0	82,0	215,0	20
21540	8 x 2 x 0,5	azul	14,9	121,0	246,0	20
21541	10 x 2 x 0,5	azul	16,4	136,0	261,0	20
21542	12 x 2 x 0,5	azul	17,6	161,0	351,0	20
21543	16 x 2 x 0,5	azul	19,8	212,0	430,0	20
21544	20 x 2 x 0,5	azul	21,2	262,0	496,0	20
21545	24 x 2 x 0,5	azul	23,6	313,0	604,0	20
21546	36 x 2 x 0,5	azul	26,9	465,0	850,0	20
21547	48 x 2 x 0,5	azul	32,2	616,0	1115,0	20
21548	2 x 2 x 1,3	azul	12,7	68,0	184,0	-
21549	4 x 2 x 1,3	azul	15,2	124,0	269,0	-
21550	6 x 2 x 1,3	azul	16,7	178,0	370,0	-
21551	8 x 2 x 1,3	azul	18,8	239,0	442,0	-
21552	12 x 2 x 1,3	azul	21,4	353,0	593,0	-
21553	16 x 2 x 1,3	azul	24,7	468,0	789,0	-
21554	24 x 2 x 1,3	azul	29,4	697,0	1104,0	-

Cambios técnicos reservados. (RB01)

J-2Y(St)Y St III Bd 16 Mbits/s (Kat. 3) ISDN/EDV (Z = 100 Ohm), marcado métricamente



Datos técnicos

- Aislamiento de conductores de PE especial conforme a las normas DIN VDE 0815 y 0816.
- **Resistencia en bucle del conductor** máx. 130 Ohm x km
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +70°C fijo -40 °C hasta +70°C
- **Tensión pico de servicio** 300 V (no apto para instalaciones de alta intensidad)
- **Tensión de ensayo** 800 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 5 GOhm x km
- **Capacidad en servicio** 48 nF/km
- **Impedancia característica (Z)** para 4-16 MHz: 100 Ohm ± 15%
- **Acoplamiento capacitivo** K_1 máx. 400 pF/300 m K_9-K_{12} máx. 100 pF/300 m
- **Velocidad relativa de propagación** aprox. 0,66
- **Atenuación de ondas** para 1 MHz: 28 dB/km 4 MHz: 47 dB/km 5 MHz: 51 dB/km 10 MHz: 65 dB/km 15 MHz: 76 dB/km 16 MHz: 78 dB/km 20 MHz: 89 dB/km
- **Atenuación de diafonía** de 4 MHz hasta 16 MHz para 2 pares: mín. 40 dB a partir de 4 pares: mín. 25 dB
- **Radio mín. de flexión** instalación fija aprox. 10 x Ø de cable

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, ajustado 0,6 mm de diámetro.
- Aislamiento de los conductores de PE.
- Secuencia de colores según DIN VDE 0815.
- Conductores trenzados en cuadretes en estrella.
- 5 cuadretes trenzados en haces.
- Pantalla electrostática de lámina de aluminio laminada en plástico con hilo de continuidad 0,6 mm de diámetro.
- Cubierta externa de PVC, YM1 según DIN VDE 0207 parte 5
- Color de la cubierta gris (RAL 7032).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Cubierta exterior de PVC: Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

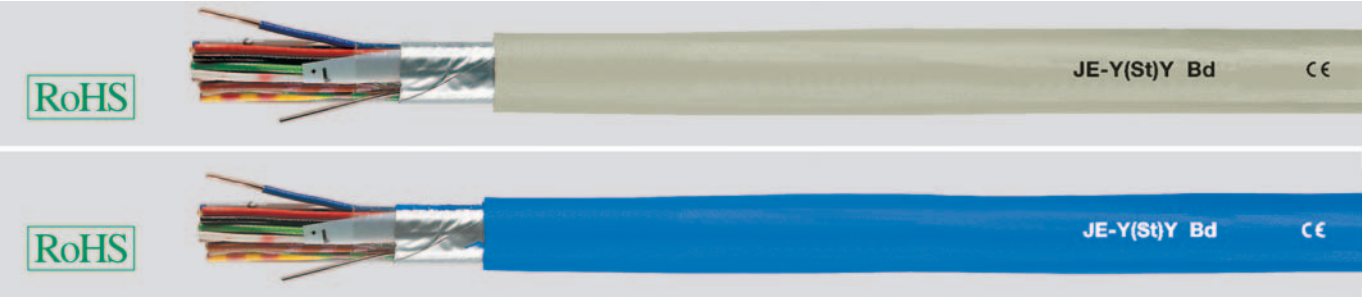
Como cable de conexión e interconexión, en recintos secos y húmedos para instalación fija, sobre superficie y empotrado, para utilizar en sistemas de transmisión de datos. Para la transmisión de señales analógicas y digitales hasta 16 Mbit/s. Valores altos de atenuación de diafonía. Adecuado como cable de conexión para equipos periféricos, instalaciones de procesamiento de datos, para pantallas y monitores, impresoras, sistemas de cajas de cobro y centralitas ISDN.
Para la transmisión de datos y señales sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, estos cables resultan ideales con el apantallado St.
Los cables de instalación no son aptos para utilizar en instalaciones de alta intensidad y ni para el tendido en tierra.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	Número de pares x ø de conductor mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
33200	2 x 2 x 0,6	5,8	13,0	44,0
33201	4 x 2 x 0,6	9,2	24,0	80,0
33202	6 x 2 x 0,6	9,3	35,0	86,0
33203	8 x 2 x 0,6	9,5	46,0	105,0
33204	10 x 2 x 0,6	9,8	58,0	112,0
33205	20 x 2 x 0,6	12,7	116,0	218,0

Ref.	Número de pares x ø de conductor mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
33206	30 x 2 x 0,6	15,0	172,0	302,0
33207	40 x 2 x 0,6	16,8	229,0	376,0
33208	50 x 2 x 0,6	18,5	266,0	480,0
33209	60 x 2 x 0,6	20,2	342,0	560,0
33210	80 x 2 x 0,6	23,0	455,0	748,0
33211	100 x 2 x 0,6	25,2	588,0	940,0

Cambios técnicos reservados. (RB01)

JE-Y(St)Y cable para sistemas electrónicos industriales Bd Si según DIN VDE 0815



Datos técnicos

- Cable especial para sistemas electrónicos industriales según DIN VDE 0815/DIN 57815.
- **Resistencia del cable** para 20 °C 36,6 Ohm/km
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +50°C fijo -30°C hasta +70°C
- **Tensión pico de servicio** 225 V (no apto para instalaciones de alta intensidad)
- **Tensión de ensayo** Conductor/conductor 500 V Conductor/pantalla 2000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 100 MOhm x km
- **Capacidad en servicio** máx. 100 pF/m (en el caso de cables de hasta 4 pares, el valor debe considerarse un 20% superior).
- **Acoplamiento capacitivo** máx. 200 pF/100 m
- **Inductancia** aprox. 0,70 mH/km
- **Atenuación** para 800 Hz aprox. 1,1 dB/km
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Radio mín. de flexión** instalación fija aprox. 6 x Ø de cable
- **Valores de carga de fuego** véase la tabla de información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, ajustado, 0,8 mm de diámetro.
- Aislamiento de conductores de PVC, YI3 según DIN VDE 0207 parte 4.
- Identificación de pares según DIN VDE 0815 (código de colores Simatic).
- Conductores trenzados en pares con pasos de cableado óptimos.
- Pares trenzados en cuatro haces con pasos de cableado óptimos.
- Haces trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Encintado con lámina
- Pantalla de lámina de aluminio laminada con plástico.
- Hilo de continuidad de cobre desnudo.
- Cubierta exterior de PVC YM1 según DIN VDE 0207 parte 5.
- Color de la cubierta gris (RAL 7032) o azul (RAL 5015).
- Con cubierta azul se puede utilizar para la instalación en zonas con riesgo de explosión con clase de ignición -i- según la DIN EN 60079-14 apartado 12.2.2 (VDE 0165 parte 1).

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- También disponible en versión sin halógenos. (véase el capítulo "Cables sin halógenos")
- Cables de mando con cubierta azul, véase el apartado A del catálogo.

Aplicación

Los cables sirven para la transmisión de señales y de valores de medición en circuitos de conmutación simétricos de sistemas de control y regulación, así como para la transmisión de información en instalaciones de procesamiento de datos y de procesos.
Adecuado para instalación fija en recintos secos y húmedos, en instalaciones empotradas y también para instalación fija en paredes externas de edificios.
Los cables de instalación no son aptos para utilizar en instalaciones de alta intensidad y ni para el tendido en tierra.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° de pares x ø de conductor mm	Color de la cubierta	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
48500	1 x 2 x 0,8	gris	4,8	20,0	43,0
48501	2 x 2 x 0,8	gris	6,0	25,0	60,0
48502	4 x 2 x 0,8	gris	8,5	45,0	95,0
48503	8 x 2 x 0,8	gris	11,0	85,0	157,0
48504	12 x 2 x 0,8	gris	13,0	126,0	224,0
48505	16 x 2 x 0,8	gris	14,5	166,0	290,0
48506	20 x 2 x 0,8	gris	16,0	206,0	350,0
48507	32 x 2 x 0,8	gris	20,0	327,0	545,0
48508	40 x 2 x 0,8	gris	22,0	407,0	660,0
48509	80 x 2 x 0,8	gris	30,0	809,0	1160,0

Ref.	N° de pares x ø de conductor mm	Color de la cubierta	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
48519	1 x 2 x 0,8	azul	4,8	20,0	43,0
48520	2 x 2 x 0,8	azul	6,0	25,0	60,0
48521	4 x 2 x 0,8	azul	8,5	45,0	95,0
48522	8 x 2 x 0,8	azul	11,0	85,0	157,0
48523	12 x 2 x 0,8	azul	13,0	126,0	224,0
48524	16 x 2 x 0,8	azul	14,5	166,0	290,0
48525	20 x 2 x 0,8	azul	16,0	206,0	350,0
48526	32 x 2 x 0,8	azul	20,0	327,0	545,0
48527	40 x 2 x 0,8	azul	22,0	407,0	660,0
48528	80 x 2 x 0,8	azul	30,0	809,0	1160,0

Cambios técnicos reservados. (RB01)

Cables y Conductores

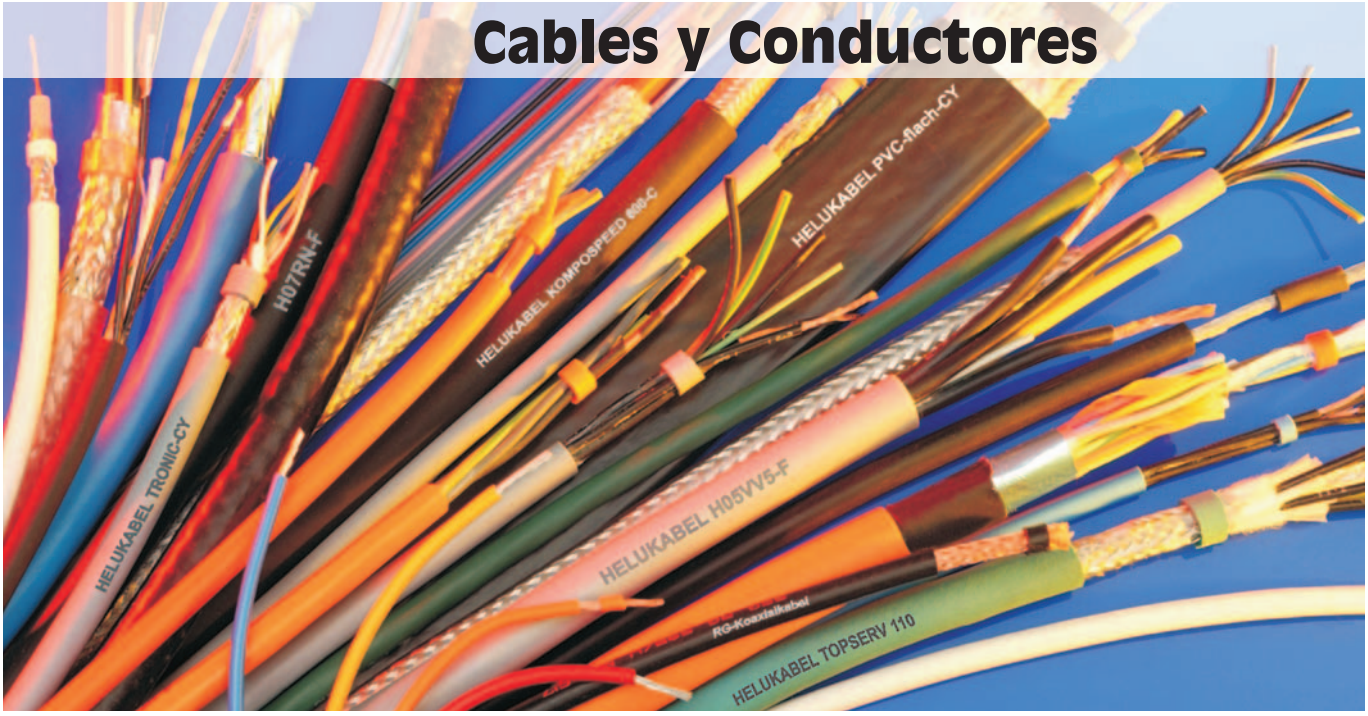


Foto: HELUKABEL®

HELUKABEL® suministra cables y conductores para todas las marcas, aplicaciones y con cualquier pronóstico de aplicación. Nuestro completo programa de almacén, con más de 33.000 artículos, nos permite cubrir sus necesidades con unos plazos de entrega mínimos.

Para obtener más información al respecto solicite nuestro catálogo actual de cables y conductores a través de Internet.





Foto: HELUKABEL®

Cables de cadenas portacables

Índice de contenidos

Denominación	Pág.

Cables PVC de cadenas portacables

JZ-HF, alta flexibilidad, numerado, cable de control para aplicaciones con cadenas portacables, marcado métricamente ..... C 4

JZ-HF-CY, extraflexibe, cable de control para aplicaciones con cadenas portacables, tipo preferido para CEM, apantallado, marcado métricamente C 6

Cables PUR de cadenas portacables

PURö-JZ-HF, extraflexible, cable para cadenas portacables, resistente a los refrigerantes, marcado métricamente ..... C 9

MULTIFLEX 512®-PUR, cable especial para cadenas portacables para aplicaciones extremas, sin halógenos, marcado métricamente ..... C 11

MULTISPEED® 500-PUR, cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, sin halógenos, marcado métricamente ..... C 13

PURö-JZ-HF-YCP, tipo preferido para CEM, cable para cadenas portacables, apantallado, cubierta exterior de PUR, marcado métricamente ..... C 14

MULTIFLEX 512®-C-PUR, cable especial para cadenas portacables para aplicaciones extremas, sin halógenos, apantallado, tipo preferido para CEM C 16

MULTISPEED® 500-C-PUR, cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... C 18

MULTISPEED® 500-TPE, cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, extraflexible, sin halógenos, marcado métricamente C 19

MULTISPEED® 500-C-TPE, cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, sin halógenos, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... C 21

KOMPOSPEED® JZ-HF-500, sin halógenos, resistente a los microbios, cable para cadenas portacables, marcado métricamente ..... C 24

KOMPOSPEED® JZ-HF-500-C, sin halógenos, resistente a los microbios, con pantalla de Cu, tipo preferido para CEM, cable para cadenas portacables ..... C 25

SUPERTRONIC®-PVC, cable para cadenas portacables, marcado métricamente ..... C 26

SUPERTRONIC®-C-PVC, cable para cadenas portacables, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... C 27

SUPERTRONIC®-PURö, cable para cadenas portacables, marcado métricamente ..... C 28

SUPERTRONIC®-C-PURö, tipo preferido para CEM, cable para cadenas portacables, sin halógenos, marcado métricamente ..... C 29

SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR, tipo preferido para CEM, cable para cadenas portacables, sin halógenos, marcado métricamente ..... C 30



Foto: KUKA

Cables PVC de cadenas portacables

JZ-HF alta flexibilidad, numerado, cable de control para aplicaciones con cadenas portacables, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial, debido a su construcción y estructura especiales posee una gran flexibilidad.
- Conforme a la norma DIN VDE 0281 parte 13.
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +80 °C fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 7,5 x Ø cable fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor, PVC especial Z 7225.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según VDE 0293.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Encintado de tela sobre cada capa de trenzado.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2, según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- La calificación para salas blancas se ha ensayado en un tipo análogo. Para más información véase la introducción.
- Tipo análogo apantallado: **JZ-HF-CY** véase página C 6

Aplicación

Utilizado como cable de mando de PVC de extraflexible para el tendido en espacios secos y húmedos, pero no a la intemperie, con frecuentes esfuerzos de movimientos de carrera y de flexión en los sectores de la construcción de maquinaria y herramienta, en robótica y en componentes de maquinaria en constante movimiento.
Para el movimiento libre sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzado, ha resultado ser excelente para utilizar con cadenas portacables.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctri ca; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
15001	2 x 0,5	5,0	9,6	46,0	20
15002	3 G 0,5	5,3	14,0	57,0	20
15003	4 G 0,5	5,7	19,0	70,0	20
15004	5 G 0,5	6,4	24,0	93,0	20
15005	7 G 0,5	7,5	34,0	127,0	20
15090	7 x 0,5	7,5	34,0	127,0	20
15006	10 G 0,5	9,1	48,0	161,0	20
15007	12 G 0,5	9,2	58,0	177,0	20
15008	14 G 0,5	9,8	67,0	213,0	20
15009	16 G 0,5	10,3	77,0	260,0	20
15010	18 G 0,5	11,1	86,0	284,0	20
15011	20 G 0,5	11,6	96,0	318,0	20
15012	25 G 0,5	13,4	120,0	363,0	20
15013	30 G 0,5	13,7	144,0	432,0	20
15014	34 G 0,5	15,0	163,0	487,0	20
15015	36 G 0,5	15,0	173,0	518,0	20
15016	42 G 0,5	16,1	202,0	575,0	20
15017	50 G 0,5	17,9	240,0	675,0	20
15018	61 G 0,5	19,6	290,0	829,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
15019	2 x 0,75	5,4	14,4	58,0	18
15020	3 G 0,75	5,7	22,0	73,0	18
15021	4 G 0,75	6,4	29,0	77,0	18
15022	5 G 0,75	7,0	36,0	119,0	18
15023	7 G 0,75	8,3	50,0	165,0	18
15024	10 G 0,75	10,1	72,0	216,0	18
15025	12 G 0,75	10,2	86,0	247,0	18
15026	14 G 0,75	10,9	101,0	284,0	18
15027	16 G 0,75	11,5	115,0	320,0	18
15028	18 G 0,75	12,1	130,0	356,0	18
15029	20 G 0,75	12,8	144,0	453,0	18
15030	25 G 0,75	14,9	180,0	498,0	18
15031	30 G 0,75	15,2	216,0	510,0	18
15032	34 G 0,75	16,6	245,0	550,0	18
15033	36 G 0,75	16,6	259,0	570,0	18
15034	42 G 0,75	18,1	302,0	600,0	18
15035	50 G 0,75	20,0	360,0	700,0	18
15036	61 G 0,75	22,1	432,0	820,0	18
15091	65 G 0,75	22,7	439,0	841,0	18

Cambios técnicos reservados. (RC01)

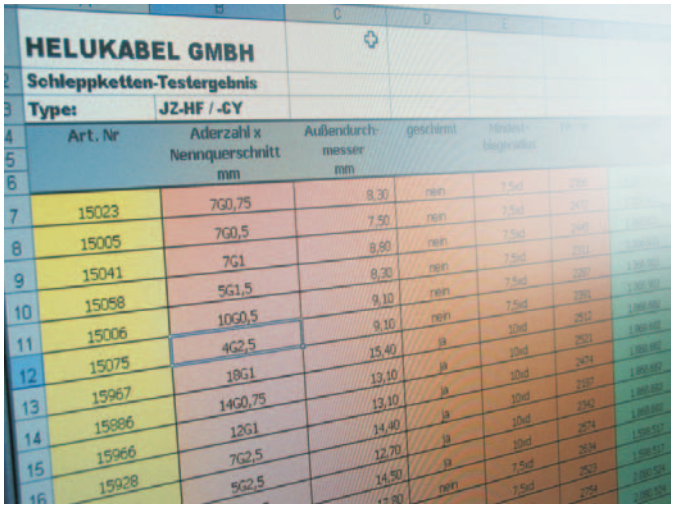
Continuación ►

JZ-HF alta flexibilidad, numerado, cable de control para aplicaciones con cadenas portacables, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
15037	2 x 1	5,7	19,0	65,0	17
15038	3 G 1	6,0	29,0	84,0	17
15039	4 G 1	6,8	38,0	113,0	17
15040	5 G 1	7,4	48,0	137,0	17
15041	7 G 1	8,8	67,0	192,0	17
15042	10 G 1	10,7	96,0	251,0	17
15043	12 G 1	10,8	115,0	295,0	17
15044	14 G 1	11,6	134,0	337,0	17
15045	16 G 1	12,2	154,0	379,0	17
15046	18 G 1	13,0	173,0	420,0	17
15047	20 G 1	13,6	192,0	480,0	17
15048	25 G 1	15,8	240,0	600,0	17
15049	30 G 1	16,4	288,0	695,0	17
15050	34 G 1	17,8	326,0	777,0	17
15051	36 G 1	17,8	346,0	825,0	17
15052	41 G 1	19,3	403,0	926,0	17
15214	42 G 1	19,3	403,0	948,0	17
15053	50 G 1	21,2	480,0	1092,0	17
15092	61 G 1	23,7	586,0	1204,0	17
15054	65 G 1	24,4	624,0	1400,0	17
15055	2 x 1,5	6,4	29,0	91,0	16
15056	3 G 1,5	6,8	43,0	117,0	16
15057	4 G 1,5	7,4	58,0	147,0	16
15058	5 G 1,5	8,3	72,0	181,0	16
15059	7 G 1,5	9,9	101,0	273,0	16
15060	10 G 1,5	11,9	144,0	344,0	16
15061	12 G 1,5	12,1	173,0	391,0	16
15062	14 G 1,5	12,9	202,0	457,0	16
15063	16 G 1,5	13,6	230,0	523,0	16
15064	18 G 1,5	14,5	259,0	590,0	16
15065	20 G 1,5	15,2	288,0	650,0	16
15066	25 G 1,5	17,8	360,0	801,0	16
15067	30 G 1,5	18,2	432,0	958,0	16
15068	34 G 1,5	19,7	490,0	1084,0	16
15069	36 G 1,5	19,7	518,0	1135,0	16
15070	42 G 1,5	21,5	605,0	1290,0	16
15071	50 G 1,5	23,7	720,0	1521,0	16
15072	60 G 1,5	25,3	864,0	1885,0	16
15215	61 G 1,5	26,2	878,0	1916,0	16
15216	65 G 1,5	27,2	936,0	1994,0	16

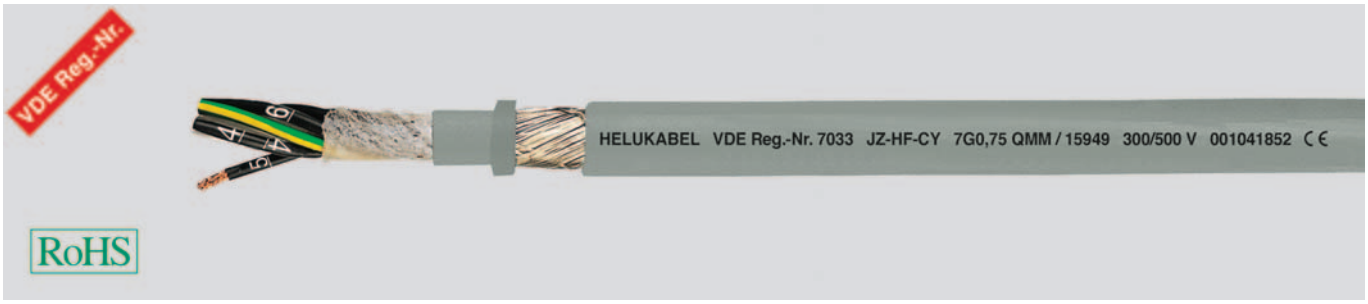
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
15073	2 x 2,5	7,7	43,0	130,0	14
15074	3 G 2,5	8,4	72,0	160,0	14
15075	4 G 2,5	9,1	96,0	200,0	14
15076	5 G 2,5	10,2	120,0	268,0	14
15077	7 G 2,5	12,2	168,0	357,0	14
15078	10 G 2,5	15,0	240,0	486,0	14
15079	12 G 2,5	15,2	288,0	572,0	14
15080	14 G 2,5	16,1	336,0	612,0	14
15081	16 G 2,5	17,2	384,0	702,0	14
15082	18 G 2,5	18,1	432,0	800,0	14
15083	20 G 2,5	19,2	480,0	920,0	14
15084	25 G 2,5	22,5	600,0	1100,0	14
15085	30 G 2,5	23,5	720,0	1400,0	14
15086	34 G 2,5	25,2	816,0	1500,0	14
15087	36 G 2,5	25,2	864,0	1600,0	14
15088	42 G 2,5	27,4	1008,0	1800,0	14
15089	50 G 2,5	30,0	1200,0	2100,0	14
15142	3 G 4	10,4	115,0	221,0	12
15143	4 G 4	11,4	154,0	260,0	12
15144	5 G 4	12,7	192,0	318,0	12
15145	4 G 6	13,3	230,0	392,0	10
15146	5 G 6	14,5	288,0	481,0	10
15147	4 G 10	17,7	384,0	642,0	8
15148	5 G 10	19,7	480,0	780,0	8
15149	4 G 16	20,8	614,0	926,0	6
15150	5 G 16	23,3	768,0	1135,0	6

Cambios técnicos reservados. (RC01)



Para poder determinar la información sobre nuestra vida útil, documentamos según la norma DIN EN ISO 9001: 2000 la comprobación práctica de nuestros según una empresa certificada nuestros cables aptos para transmisión por cadenas.

JZ-HF-CY extraflexibe, cable de control para aplicaciones con cadenas portacables, tipo preferido para CEM, apantallado, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial, muy flexible, apantallada.
- Conforme a la norma DIN VDE 0281 parte 13.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor de PVC especial Z 7225.
- Conductores negros con impresión de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Encintado de tela sobre cada capa de trenzado.
- Cubierta interior de PVC.
- Pantalla[1)] formada por alambres de cobre estañado, cubrimiento con alambres en paralelo dispuesto helicoidalmente, en sentido contrario, de material sintético entretejido para mejorar el comportamiento a la flexión.
- Cobertura mín. 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2, según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- La calificación para salas blancas se ha ensayado en un tipo análogo. Para más información véase la introducción.
- [1)] Conversión en la versión con apantallado en el trenzado de Cu, estañado, cobertura aprox. del 85% para la optimización de las propiedades funcionales que se encuentran en preparación.
- Tipo análogo sin pantalla:
  JZ-HF
  véase página C 4

Aplicación

Utilizado para el tendido de espacios secos y húmedos, pero no a la intemperie, con movimiento libre sin esfuerzos de tracción ni guía de movimiento forzado; probado con excelentes resultados en cadenas portacables estándar en automatismos de maniobra, robots y en componentes de maquinaria en continuo movimiento.
Estos cables destinados a todos los sectores de sistemas electrónicos, medición, regulación y control, han sido desarrollados con apantallado para que la transmisión de señales de datos no sufra perturbaciones. También disponible en versión de pares.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CEM = compatibilidad electromagnética. Nota. Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
15930	2 x 0,5	7,2	30,0	90,0	20
15931	3 G 0,5	7,5	38,0	115,0	20
15932	4 G 0,5	8,1	48,0	140,0	20
15933	5 G 0,5	8,6	64,0	168,0	20
15934	7 G 0,5	9,9	70,0	217,0	20
15935	12 G 0,5	11,6	96,0	274,0	20
15876	14 G 0,5	12,2	101,0	332,0	20
15877	16 G 0,5	13,0	126,0	388,0	20
15936	18 G 0,5	13,8	141,0	445,0	20
15937	20 G 0,5	14,3	157,0	497,0	20
15878	21 G 0,5	14,8	165,0	500,0	20
15938	25 G 0,5	16,1	196,0	505,0	20
15879	30 G 0,5	16,6	236,0	515,0	20
15880	34 G 0,5	17,7	267,0	530,0	20
15881	36 G 0,5	17,7	283,0	572,0	20
15882	42 G 0,5	19,2	330,0	605,0	20
15883	50 G 0,5	21,2	393,0	742,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
15945	2 x 0,75	7,6	49,0	105,0	18
15946	3 G 0,75	8,1	58,0	128,0	18
15947	4 G 0,75	8,6	75,0	184,0	18
15948	5 G 0,75	9,4	83,0	200,0	18
15949	7 G 0,75	10,5	85,0	269,0	18
15885	10 G 0,75	12,6	96,0	327,0	18
15950	12 G 0,75	12,9	140,0	366,0	18
15886	14 G 0,75	13,4	163,0	426,0	18
15887	16 G 0,75	14,2	187,0	487,0	18
15951	18 G 0,75	14,8	211,0	547,0	18
15888	20 G 0,75	15,5	216,0	551,0	18
15889	21 G 0,75	16,2	272,0	590,0	18
15952	25 G 0,75	17,7	322,0	600,0	18
15890	30 G 0,75	18,2	414,0	650,0	18
15891	34 G 0,75	19,8	473,0	685,0	18
15892	36 G 0,75	19,8	500,0	720,0	18
15893	42 G 0,75	21,0	583,0	800,0	18
15894	50 G 0,75	23,1	695,0	954,0	18

Cambios técnicos reservados. (RC01)

Continuación ▸

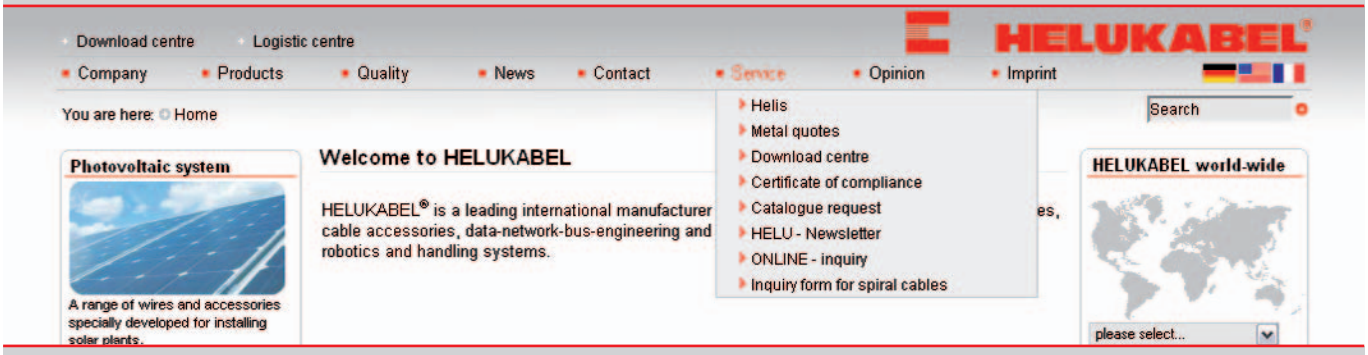
JZ-HF-CY extraflexibe, cable de control para aplicaciones con cadenas portacables, tipo preferido para CEM, apantallado, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
15961	2 x 1	8,1	56,0	115,0	17
15962	3 G 1	8,4	66,0	142,0	17
15963	4 G 1	9,0	80,0	196,0	17
15964	5 G 1	9,8	114,0	271,0	17
15965	7 G 1	11,2	129,0	307,0	17
15966	12 G 1	13,4	235,0	474,0	17
15967	18 G 1	15,7	309,0	622,0	17
15968	25 G 1	19,0	417,0	828,0	17
15969	34 G 1	21,0	519,0	1049,0	17
15970	41 G 1	22,7	635,0	1257,0	17
15971	50 G 1	24,5	735,0	1437,0	17
15972	65 G 1	27,7	932,0	1823,0	17
15976	2 x 1,5	8,6	75,0	170,0	16
15977	3 G 1,5	9,0	90,0	203,0	16
15978	4 G 1,5	9,8	112,0	243,0	16
15979	5 G 1,5	10,5	132,0	288,0	16
15980	7 G 1,5	12,5	218,0	403,0	16
15981	12 G 1,5	14,8	309,0	592,0	16
15982	18 G 1,5	17,3	481,0	844,0	16
15983	25 G 1,5	21,0	584,0	1155,0	16
15152	41 G 1,5	24,8	867,0	1227,0	16
15153	50 G 1,5	27,3	970,0	1445,0	16
15154	61 G 1,5	29,8	1028,0	1724,0	16
15925	3 G 2,5	10,8	140,0	215,0	14
15926	4 G 2,5	11,5	169,0	264,0	14
15927	5 G 2,5	12,9	194,0	344,0	14
15928	7 G 2,5	15,1	234,0	410,0	14
15929	12 G 2,5	18,4	364,0	721,0	14
15155	3 G 4	13,0	178,0	292,0	12
15156	4 G 4	14,2	222,0	372,0	12
15157	5 G 4	15,6	328,0	448,0	12
15158	4 G 6	16,0	305,0	526,0	10
15159	5 G 6	17,5	441,0	632,0	10
15160	4 G 10	21,2	485,0	838,0	8
15161	5 G 10	23,2	610,0	998,0	8
15162	4 G 16	24,1	840,0	1225,0	6
15163	5 G 16	27,0	1050,0	1560,0	6

Cambios técnicos reservados. (RC01)

C

Nuestro servicio en Internet



Servicio

A través de nuestro área de servicios accede a HELIS, el sistema de información de Helukabel, conocerá importantes cotizaciones del metal, podrá bajar documentos en el centro de descargas, solicitar catálogos, folletos así como el boletín informativo así como mandar a recoger tambores.

www.helukabel.de



Foto: Hüller Hille GmbH

Cables PUR de cadenas portacables

PURö-JZ-HF extraflexible, cable para cadenas portacables, resistente a los refrigerantes, marcado métricamente

ME01





C

Datos técnicos

- Manguera de cable de poliuretano especial de conformidad con las normas DIN VDE 0245, 0281, 0282.
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +80 °C fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 7,5 x Ø cable fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- **Resistente al aceite** Mezcla de conductores de PVC, TI2 en conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 1, con un mejor deslizamiento.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductores con pasos de cableado óptimamente ajustados
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Encintado de tela.
- Cubierta exterior de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Adecuado para el tendido a la intemperie y resistente a los rayos UV, oxígeno, ozono, hidrólisis y microbios.
- Baja adhesión
- Retardante de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- También disponible en versión reticulada por radiación.
- Tipo análogo apantallado: **PURö-JZ-HF-YCP** véase página C 14

Aplicación

Cable de mando de gran robustez que destaca por su alta resistencia a la abrasión y a las mellas. Debido a su resistencia a los aceites minerales y, especialmente, contra las emulsiones de refrigerantes, encuentra su aplicación, en puntos críticos especiales, dentro de los sectores de la construcción de maquinaria, herramientas e instalaciones, así como en fábricas de laminación y acerías. Fácil y rápido de colocar debido a su buena flexibilidad. Debido a la alta resistencia a la abrasión y al menor radio de flexión, resulta muy adecuado para utilizar con cadenas portacables.

Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.

Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
15520	2 x 0,5	5,4	9,6	45,0	20
15521	3 G 0,5	5,9	14,4	56,0	20
15522	4 G 0,5	6,3	19,1	69,0	20
15523	5 G 0,5	6,9	24,0	92,0	20
15524	7 G 0,5	7,8	33,6	126,0	20
15525	8 G 0,5	8,6	38,0	136,0	20
15526	10 G 0,5	9,6	48,0	158,0	20
15527	12 G 0,5	10,3	58,0	176,0	20
15528	14 G 0,5	10,3	67,0	212,0	20
15529	18 G 0,5	11,5	86,4	283,0	20
15530	21 G 0,5	12,6	96,0	310,0	20
15531	25 G 0,5	13,6	120,0	330,0	20
15532	30 G 0,5	14,2	144,0	390,0	20
15533	34 G 0,5	15,1	163,0	420,0	20
15534	42 G 0,5	16,2	202,0	500,0	20
15535	50 G 0,5	18,0	240,0	580,0	20
15538	2 x 0,75	5,9	14,4	57,0	18
15539	3 G 0,75	6,2	21,6	72,0	18
15540	4 G 0,75	6,7	29,0	97,0	18
15541	5 G 0,75	7,3	36,0	119,0	18
15542	7 G 0,75	8,7	50,0	165,0	18
15543	8 G 0,75	9,5	58,0	189,0	18
15544	10 G 0,75	10,5	72,0	214,0	18
15545	12 G 0,75	11,0	86,0	247,0	18
15546	14 G 0,75	11,4	101,0	283,0	18
15547	18 G 0,75	12,6	130,0	356,0	18
15548	21 G 0,75	14,0	151,0	502,0	18
15549	25 G 0,75	15,2	180,0	698,0	18
15550	30 G 0,75	15,7	216,0	720,0	18

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
15551	34 G 0,75	17,1	245,0	770,0	18
15552	42 G 0,75	18,5	302,0	840,0	18
15553	50 G 0,75	20,0	360,0	990,0	18
15556	2 x 1	6,6	19,2	64,0	17
15557	3 G 1	7,0	29,0	83,0	17
15558	4 G 1	7,6	38,5	113,0	17
15559	5 G 1	8,2	48,0	137,0	17
15560	7 G 1	9,6	67,0	191,0	17
15561	8 G 1	10,5	77,0	218,0	17
15562	10 G 1	11,6	96,0	251,0	17
15563	12 G 1	12,0	115,0	294,0	17
15564	14 G 1	13,0	134,0	337,0	17
15565	18 G 1	14,5	173,0	420,0	17
15566	21 G 1	16,0	196,0	504,0	17
15567	25 G 1	17,6	240,0	600,0	17
15568	32 G 1	18,8	308,0	732,0	17
15569	34 G 1	19,7	326,0	776,0	17
15570	41 G 1	24,9	394,0	925,0	17
15571	42 G 1	21,1	403,0	949,0	17
15572	50 G 1	23,4	480,0	1092,0	17
15573	65 G 1	30,9	624,0	1400,0	17
15575	2 x 1,5	7,1	29,0	90,0	16
15576	3 G 1,5	7,5	43,0	117,0	16
15577	4 G 1,5	8,2	58,0	147,0	16
15578	5 G 1,5	9,0	72,0	181,0	16
15579	7 G 1,5	10,8	101,0	274,0	16
15580	8 G 1,5	11,6	115,0	313,0	16
15581	10 G 1,5	13,4	144,0	344,0	16

Cambios técnicos reservados. (RC02)

Continuación ▸

PURÖ-JZ-HF extraflexible, cable para cadenas portacables, resistente a los refrigerantes, marcado métricamente

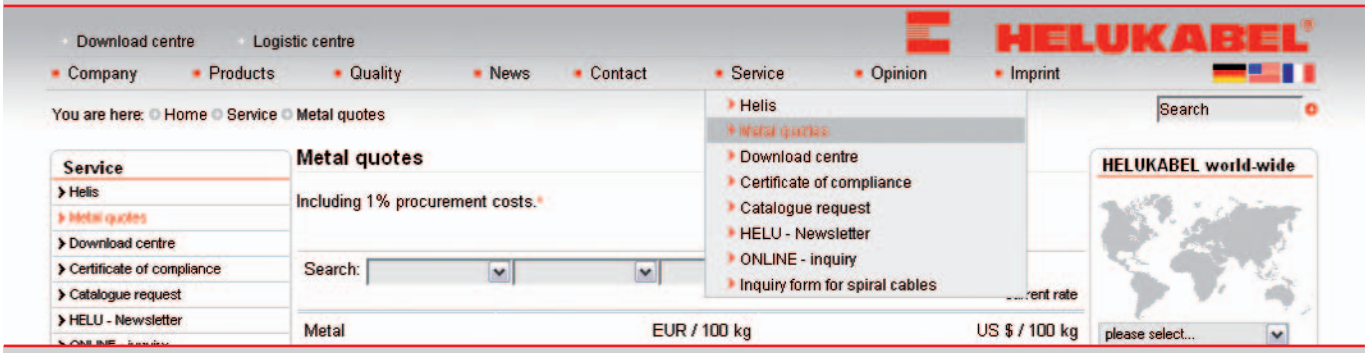
ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
15582	12 G 1,5	13,4	173,0	391,0	16
15583	14 G 1,5	14,3	202,0	457,0	16
15584	18 G 1,5	16,0	259,0	589,0	16
15585	21 G 1,5	17,5	302,0	680,0	16
15586	25 G 1,5	19,5	360,0	801,0	16
15587	30 G 1,5	20,0	410,0	938,0	16
15588	34 G 1,5	22,0	490,0	1048,0	16
15589	42 G 1,5	23,8	605,0	1290,0	16
15590	50 G 1,5	29,1	720,0	1520,0	16
15591	61 G 1,5	32,4	889,0	1850,0	16
15592	65 G 1,5	33,6	940,0	1970,0	16
15620	2 x 2,5	8,6	48,0	128,0	14
15621	3 G 2,5	9,3	72,0	160,0	14
15622	4 G 2,5	10,3	96,0	200,0	14
15623	5 G 2,5	11,5	120,0	268,0	14
15624	7 G 2,5	13,4	168,0	357,0	14
15625	12 G 2,5	17,0	288,0	571,0	14
15626	14 G 2,5	18,5	336,0	612,0	14
15627	18 G 2,5	20,0	432,0	800,0	14
15628	25 G 2,5	24,4	600,0	1100,0	14
15630	2 x 4	10,4	77,0	190,0	12
15631	3 G 4	11,2	115,0	250,0	12
15632	4 G 4	12,5	154,0	320,0	12
15633	5 G 4	13,8	192,0	400,0	12
15634	7 G 4	15,6	269,0	550,0	12
15653	1 G 6	6,9	58,0	81,0	10
15636	3 G 6	13,0	173,0	350,0	10
15637	4 G 6	14,7	230,0	500,0	10
15638	5 G 6	16,0	288,0	580,0	10
15639	7 G 6	17,5	403,0	800,0	10

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
15654	1 G 10	8,4	96,0	152,0	8
15641	3 G 10	17,4	288,0	660,0	8
15642	4 G 10	19,0	384,0	750,0	8
15643	5 G 10	21,3	480,0	990,0	8
15644	7 G 10	23,6	672,0	1300,0	8
15655	1 G 16	9,6	154,0	215,0	6
15645	4 G 16	23,2	614,0	1200,0	6
15646	5 G 16	25,6	768,0	1500,0	6
15647	7 G 16	33,0	1075,0	1900,0	6
15656	1 G 25	11,1	240,0	320,0	4
15648	4 G 25	34,0	960,0	1700,0	4
15649	4 G 35	37,0	1344,0	2300,0	2
15650	4 G 50	44,0	1920,0	2500,0	1
15651	4 G 70	53,0	2688,0	4600,0	2/0
15652	4 G 95	59,0	3648,0	6400,0	3/0

Cambios técnicos reservados. (RC02)

Nuestro servicio en Internet



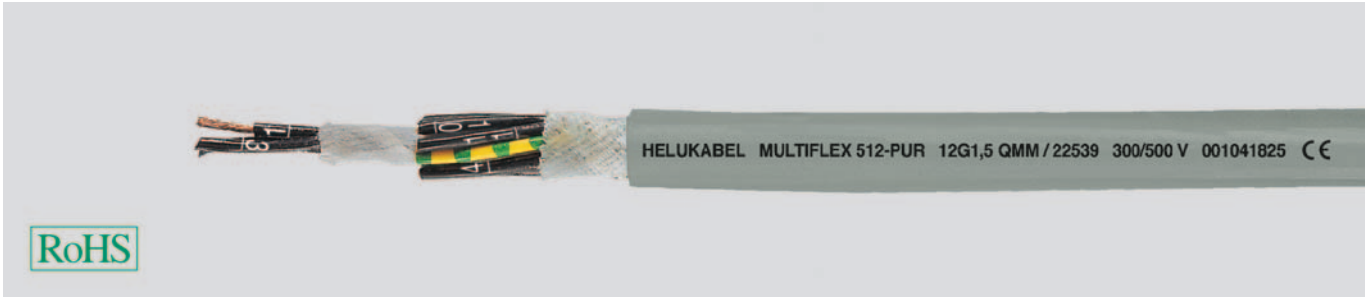
Cotización de metal

Podrá encontrar en nuestra página de Internet la cotización actual para el cobre, latón, plomo y aluminio, así como el curso de la cotización DEL y del dólar durante los últimos meses.

www.helukabel.de

MULTIFLEX 512®-PUR cable especial para cadenas

portacables para aplicaciones extremas, sin halógenos, marcado métricamente



C

Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables para esfuerzos mecánicos extremos de conformidad a la norma DIN VDE 0282 parte 1 y parte 10.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -40 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo**
  3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 5 x Ø cable
  fijo 3 x Ø cable
- **Ensayo de cambio de flexión**
  ensayado con aprox. **10 millones de ciclos de cambio de flexión**
- **Resistencia a la radiación**
  hasta $50x10^6$ cJ/kg (hasta 50 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento especial de conductores de TPE.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Encintado de protección especial sobre cada capa de trenzado (a partir de 4 mm^2 sin encintado de protección sobre la capa exterior).
- Cubierta especial de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001), con superficie mate.
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- muy buena resistencia al aceite
- Garantiza un servicio continuo en aquellos casos dónde se trabaja a varios turnos con esfuerzos de flexión extremadamente altos.
- Baja adhesión.
- Muy alta resistencia contra cargas mecánicas.
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Mayor vida útil debido a la baja resistencia al rozamiento de los conductores con aislamiento TPE.
- Alta resistencia a la rotura, abrasión y a los golpes, incluso a bajas temperaturas.
- **Resistente a** agentes atmosféricos, ozono, radiación UV, disolventes, ácidos y lejías, y líquidos hidráulicos.
- Cubierta PUR no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (0Z).
- La calificación para salas blancas se ha ensayado en un tipo análogo. En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
  Para más información véase la introducción.
- Tipo análogo apantallado:
  MULTIFLEX 512®-C-PUR
  véase página C 16

Aplicación

Estos cables especiales para cadenas portacables se utilizan en aplicaciones con continuos esfuerzos de flexión en los sectores de la construcción de máquinas herramientas, en robótica y en componentes de maquinaria en continuo movimiento, para servicio continuo en trabajos a varios turnos. Para el movimiento libre sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzado, ha resultado ser excelente para utilizar con cadenas portacables. Es un cable de mando de extraflexible desarrollado según los últimos avances tecnológicos, con aislamiento de conductores de TPE deslizante y con una cubierta externa de PUR resistente a los cortes y de baja adhesión que garantiza una vida útil óptima y una alta rentabilidad. Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficie ntes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos nuestro formulario para sistemas de alimentación eléctrica incluido en la introducción. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm^2	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22501	2 x 0,5	5,5	9,6	38,0	20
22502	3 G 0,5	5,8	14,4	46,0	20
22503	4 G 0,5	6,4	19,0	59,0	20
22504	5 G 0,5	7,0	24,0	68,0	20
22505	7 G 0,5	8,1	33,6	88,0	20
22506	12 G 0,5	9,9	58,0	131,0	20
22507	18 G 0,5	11,5	86,0	197,0	20
22508	20 G 0,5	12,0	96,0	260,0	20
22509	25 G 0,5	13,7	120,0	282,0	20
22510	30 G 0,5	14,3	144,0	315,0	20
22511	36 G 0,5	15,3	172,0	374,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm^2	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22512	2 x 0,75	6,2	14,4	47,0	18
22513	3 G 0,75	6,5	21,6	58,0	18
22514	4 G 0,75	7,0	29,0	69,0	18
22515	5 G 0,75	7,8	36,0	85,0	18
22516	7 G 0,75	9,0	50,0	118,0	18
22517	12 G 0,75	11,0	86,0	183,0	18
22518	18 G 0,75	13,0	130,0	270,0	18
22519	20 G 0,75	13,5	144,0	290,0	18
22520	25 G 0,75	15,4	180,0	374,0	18
22521	30 G 0,75	16,2	216,0	420,0	18
22522	36 G 0,75	17,6	259,0	498,0	18

Cambios técnicos reservados. (RC02)

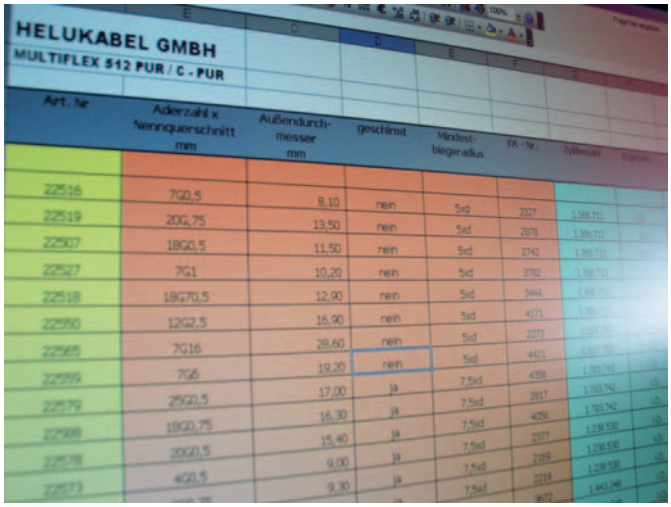
Continuación ►

MULTIFLEX 512®-PUR cable especial para cadenas portacables para aplicaciones extremas, sin halógenos, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22523	2 x 1	6,9	19,2	55,0	17
22524	3 G 1	7,4	29,0	70,0	17
22525	4 G 1	8,0	38,0	86,0	17
22526	5 G 1	8,7	48,0	102,0	17
22527	7 G 1	10,2	67,0	143,0	17
22528	12 G 1	12,6	115,0	225,0	17
22529	18 G 1	14,8	173,0	334,0	17
22530	20 G 1	15,8	192,0	370,0	17
22531	25 G 1	18,1	240,0	460,0	17
22532	30 G 1	18,5	288,0	530,0	17
22533	36 G 1	20,1	346,0	625,0	17
22878	41 G 1	22,0	410,0	779,0	17
22879	50 G 1	24,0	498,0	953,0	17
22880	65 G 1	27,2	650,0	1205,0	17
22534	2 x 1,5	7,6	29,0	70,0	16
22535	3 G 1,5	8,1	43,0	90,0	16
22536	4 G 1,5	8,7	58,0	106,0	16
22537	5 G 1,5	9,7	72,0	145,0	16
22538	7 G 1,5	11,3	101,0	205,0	16
22539	12 G 1,5	13,8	173,0	320,0	16
22540	18 G 1,5	16,3	259,0	465,0	16
22541	20 G 1,5	17,3	288,0	510,0	16
22542	25 G 1,5	19,8	360,0	650,0	16
22543	30 G 1,5	20,3	432,0	750,0	16
22544	36 G 1,5	22,2	518,0	880,0	16
22881	42 G 1,5	24,0	628,0	1209,0	16
22882	50 G 1,5	26,2	749,0	1449,0	16
22883	61 G 1,5	28,9	912,0	1712,0	16

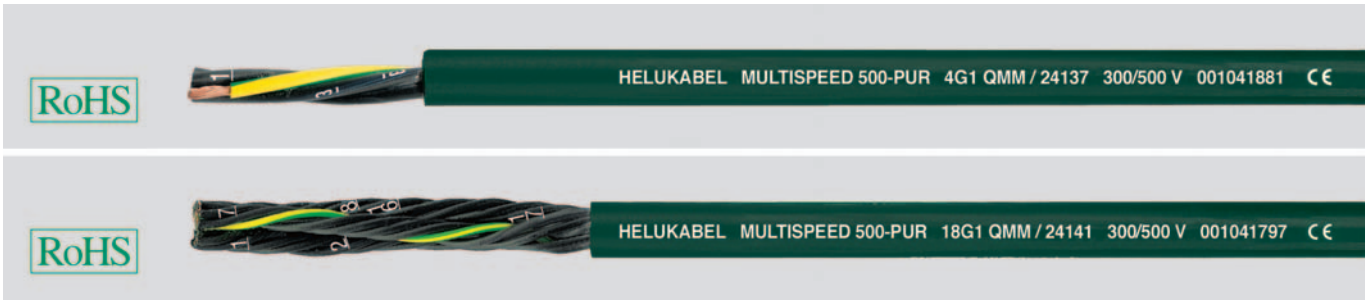
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22545	2 x 2,5	9,2	48,0	115,0	14
22546	3 G 2,5	9,7	72,0	162,0	14
22547	4 G 2,5	10,5	96,0	196,0	14
22548	5 G 2,5	11,6	120,0	230,0	14
22549	7 G 2,5	13,8	168,0	312,0	14
22550	12 G 2,5	16,9	288,0	532,0	14
22551	18 G 2,5	20,0	432,0	762,0	14
22552	20 G 2,5	21,2	480,0	858,0	14
22553	25 G 2,5	24,4	600,0	998,0	14
22554	4 G 4	13,2	154,0	283,0	12
22555	5 G 4	14,6	192,0	349,0	12
22556	7 G 4	17,6	269,0	498,0	12
22557	4 G 6	14,4	230,0	432,0	10
22558	5 G 6	15,9	288,0	529,0	10
22559	7 G 6	19,2	403,0	782,0	10
22560	4 G 10	18,4	384,0	685,0	8
22561	5 G 10	20,7	480,0	817,0	8
22562	7 G 10	24,7	672,0	1023,0	8
22563	4 G 16	21,3	614,0	1042,0	6
22564	5 G 16	23,8	768,0	1292,0	6
22565	7 G 16	28,6	1075,0	1709,0	6

Cambios técnicos reservados. (RC02)



Para poder determinar la información sobre nuestra vida útil, documentamos según la norma DIN EN ISO 9001: 2000 la comprobación práctica de nuestros según una empresa certificada nuestros cables aptos para transmisión por cadenas

MULTISPEED® 500-PUR cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, sin halógenos, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables para esfuerzos mecánicos extremos de conformidad con las normas DIN VDE 0281 parte 13, DIN VDE 0282 parte 10 y E DIN VDE 0245.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30°C hasta +105°C
  fijo -50°C hasta +105°C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible, Unilay con pasos de cableado cortos.
- Aislamiento de conductores de TPE especial.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores.
- Trenzado:
  <7 relleno, paso en con elemento la función conductores: capa un alrededor trenzados cableado construcción óptimo, de una
  ≥7 conductores: conductores trenzados con un paso de cableado óptimo formando una construcción de haces, trenzado con bajo esfuerzo de torsión con pasos, cortos y optimizados, de cableado alrededor de un elemento de relleno.
- Cubierta exterior de PUR especial.
- Extruída con relleno de intersticios.
- Color de la cubierta verde pino (RAL 6028).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Cubierta PUR no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Baja adhesión, sin halógenos.
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Mayor vida útil debido a una menor resistencia al rozamiento.
- Alta resistencia a la rotura, abrasión y a los golpes, incluso a bajas temperaturas.
- Alta resistencia a las mellas.
- Mayor estabilidad.
- Resistente al aceite
- Resistencia a los productos químicos mejorada.
- Resistente al ozono y a los rayos UV.
- Mayor rentabilidad.
- Ø reducido, consiguiendo así una menor masa en movimiento.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo apantallado:
  MULTISPEED® 500-C-PUR
  véase página C 18

Aplicación

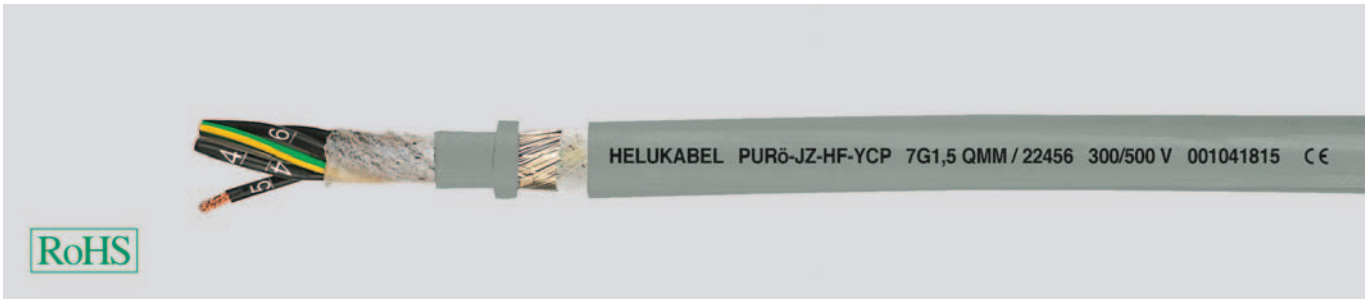
Para el servicio continuo en trayectos de desplazamiento largos y para velocidades tanto lentas como rápidas, en recintos secos, húmedos y mojados, así como también a la intemperie. Estos cables de mando robustos y resistentes a la abrasión se utilizan, para el servicio continuo, en aquellos casos problemáticos dónde se producen continuos esfuerzos de flexión, como por ejemplo en cadenas portacables, en robots industriales, líneas de fabricación, sistemas de automatización y en componentes de maquinaria en continuo movimiento. También se utilizan, en todos aquellos casos, dónde existe una alta exigencia en flexibilidad, resistencia a la abrasión, al ozono, y a los productos químicos. Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes, le recomendamos que vea, en la información precedente, nuestro formulario para sistemas de alimentación eléctrica. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
24119	2 x 0,5	4,3	9,6	41,0	20
24120	3 G 0,5	4,6	14,4	48,0	20
24121	4 G 0,5	5,0	19,0	62,0	20
24122	5 G 0,5	5,4	24,0	70,0	20
24123	7 G 0,5	8,9	33,6	88,0	20
24124	12 G 0,5	9,7	58,0	131,0	20
24125	18 G 0,5	11,8	86,0	204,0	20
24126	25 G 0,5	13,9	120,0	266,0	20
24127	3 G 0,75	5,2	21,6	51,0	18
24128	4 G 0,75	5,6	29,0	68,0	18
24129	5 G 0,75	6,3	36,0	73,0	18
24130	7 G 0,75	10,3	50,0	92,0	18
24131	12 G 0,75	11,0	86,0	170,0	18
24132	18 G 0,75	13,9	130,0	257,0	18
24133	25 G 0,75	15,9	180,0	280,0	18
24134	36 G 0,75	19,6	260,0	411,0	18
24135	42 G 0,75	21,5	302,0	608,0	18
24136	3 G 1	5,4	29,0	59,0	17
24137	4 G 1	5,9	38,0	71,0	17
24138	5 G 1	6,7	48,0	84,0	17
24139	7 G 1	11,1	67,0	111,0	17
24140	12 G 1	12,0	115,0	200,0	17
24141	18 G 1	14,8	173,0	286,0	17
24142	25 G 1	17,2	240,0	370,0	17
24143	3 G 1,5	6,4	43,0	81,0	16
24144	4 G 1,5	7,0	58,0	102,0	16
24145	5 G 1,5	7,8	72,0	121,0	16
24146	7 G 1,5	13,0	101,0	164,0	16
24147	12 G 1,5	14,2	173,0	293,0	16
24148	18 G 1,5	17,5	259,0	450,0	16
24149	25 G 1,5	20,1	360,0	631,0	16
24150	4 G 2,5	8,8	86,0	173,0	14
24151	5 G 2,5	9,8	120,0	220,0	14
24152	7 G 2,5	16,1	168,0	290,0	14
24153	12 G 2,5	17,8	288,0	504,0	14
24154	18 G 2,5	21,8	432,0	719,0	14
24155	25 G 2,5	24,4	600,0	940,0	14

Cambios técnicos reservados. (RC02)

PURö-JZ-HF-YCP tipo preferido para CEM, cable para cadenas portacables, apantallado, cubierta exterior de PUR, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de poliuretano especial de conformidad con las normas DIN VDE 0245, 0281, 0282.
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +80 °C fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 10 x Ø cable fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- **Resistente al aceite** Mezcla de conductores de PVC, TI2 en conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 1, con un mejor deslizamiento.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Encintado de tela.
- **Resistente al aceite** Cubierta interior de PVC.
- Apantallado de cubrimiento con alambres en paralelo de Cu, cobertura aprox. del 85%.
- El encintado de tela garantiza el buen pelado del cable.
- Cubierta exterior gris de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- Con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Adecuado para el tendido a la intemperie y resistente a los rayos UV, oxígeno, ozono, hidrólisis y microbios.
- Baja adhesión
- Retardante de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo sin pantalla: **PURö-JZ-HF** véase página C 9

Aplicación

Cable de mando de gran robustez que destaca por su alta resistencia a la abrasión y a las mellas. Debido a su resistencia a los aceites minerales y, especialmente, contra las emulsiones de refrigerantes, encuentra su aplicación, en puntos críticos especiales, dentro de los sectores de la construcción de maquinaria, herramientas e instalaciones, así como en fábricas de laminación y acerías. Fácil y rápido de colocar debido a su buena flexibilidad. Debido a la alta resistencia a la abrasión y al menor radio de flexión, resulta muy adecuado para utilizar con cadenas portacables. Para la transmisión de señales de datos sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, estos cables resultan ideales con el apantallado. Para aplicaciones, dónde las sol uciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CEM = compatibilidad electromagnética. Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22400	2 x 0,5	7,5	47,0	90,0	20
22401	3 G 0,5	7,8	52,0	104,0	20
22402	4 G 0,5	8,2	55,0	123,0	20
22403	5 G 0,5	9,9	65,0	131,0	20
22404	7 G 0,5	10,0	84,0	172,0	20
22405	8 G 0,5	10,7	110,0	195,0	20
22406	10 G 0,5	11,3	115,0	230,0	20
22407	12 G 0,5	12,5	117,0	250,0	20
22408	14 G 0,5	13,2	148,0	280,0	20
22409	18 G 0,5	14,5	157,0	321,0	20
22410	21 G 0,5	14,9	183,0	380,0	20
22411	25 G 0,5	16,8	227,0	445,0	20
22412	30 G 0,5	18,4	275,0	509,0	20
22413	34 G 0,5	18,6	305,0	560,0	20
22414	42 G 0,5	20,0	373,0	780,0	20
22415	50 G 0,5	21,7	444,0	960,0	20
22416	61 G 0,5	23,0	541,0	1050,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22417	2 x 0,75	8,3	53,0	106,0	18
22418	3 G 0,75	8,5	62,0	120,0	18
22419	4 G 0,75	9,5	77,0	150,0	18
22420	5 G 0,75	10,8	86,0	158,0	18
22421	7 G 0,75	11,5	107,0	205,0	18
22422	8 G 0,75	12,0	134,0	272,0	18
22423	10 G 0,75	13,1	148,0	290,0	18
22424	12 G 0,75	14,0	156,0	304,0	18
22425	14 G 0,75	15,3	214,0	380,0	18
22426	18 G 0,75	17,3	235,0	418,0	18
22427	21 G 0,75	18,1	274,0	485,0	18
22428	25 G 0,75	18,7	313,0	578,0	18
22429	30 G 0,75	21,5	351,0	630,0	18
22430	34 G 0,75	22,6	388,0	720,0	18
22431	42 G 0,75	23,6	458,0	780,0	18
22432	50 G 0,75	25,7	626,0	954,0	18
22433	61 G 0,75	26,8	763,0	1085,0	18

Cambios técnicos reservados. (RC02)

Continuación ►

PURÖ-JZ-HF-YCP tipo preferido para CEM, cable para cadenas portacables, apantallado, cubierta exterior de PUR, marcado métricamente

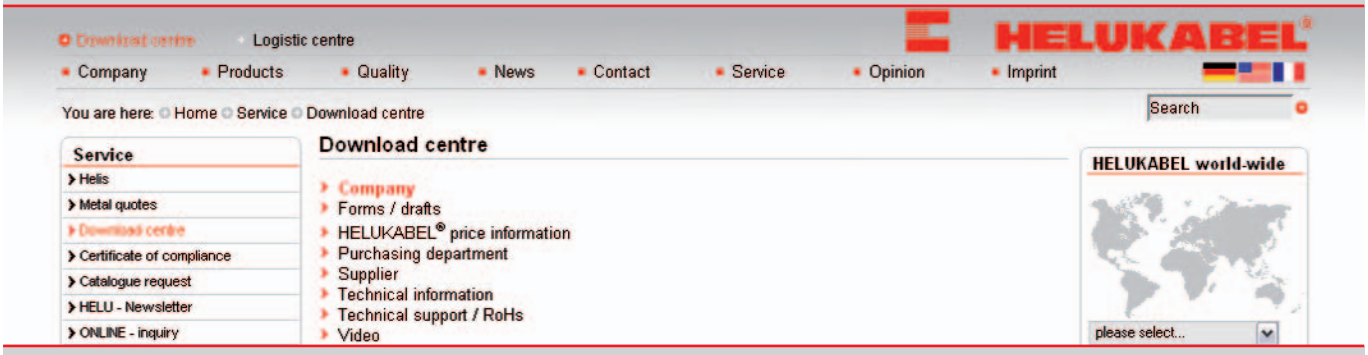
ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22434	2 x 1	10,0	60,0	116,0	17
22435	3 G 1	10,2	70,0	135,0	17
22436	4 G 1	11,0	86,0	178,0	17
22437	5 G 1	11,8	99,0	188,0	17
22438	7 G 1	12,7	125,0	235,0	17
22439	8 G 1	13,8	140,0	270,0	17
22440	10 G 1	14,6	178,0	340,0	17
22441	12 G 1	15,5	186,0	358,0	17
22442	14 G 1	16,7	250,0	415,0	17
22443	18 G 1	18,0	280,0	500,0	17
22444	21 G 1	19,4	328,0	525,0	17
22445	25 G 1	21,0	378,0	678,0	17
22446	32 G 1	23,1	450,0	777,0	17
22447	34 G 1	24,0	478,0	825,0	17
22448	41 G 1	25,4	576,0	980,0	17
22449	42 G 1	26,4	590,0	998,0	17
22450	50 G 1	27,6	702,0	1160,0	17
22451	65 G 1	31,0	913,0	1670,0	17
22452	2 x 1,5	10,5	79,0	141,0	16
22453	3 G 1,5	10,8	94,0	164,0	16
22454	4 G 1,5	11,5	113,0	220,0	16
22455	5 G 1,5	12,5	129,0	233,0	16
22456	7 G 1,5	13,2	170,0	323,0	16
22457	8 G 1,5	14,4	226,0	369,0	16
22458	10 G 1,5	14,9	258,0	461,0	16
22459	12 G 1,5	16,2	280,0	481,0	16
22460	14 G 1,5	18,1	340,0	561,0	16
22461	18 G 1,5	20,3	395,0	672,0	16
22462	21 G 1,5	21,7	461,0	780,0	16
22463	25 G 1,5	23,1	533,0	927,0	16
22464	30 G 1,5	26,4	608,0	1030,0	16
22465	34 G 1,5	27,4	702,0	1180,0	16
22466	42 G 1,5	29,5	867,0	1458,0	16
22467	50 G 1,5	31,6	1033,0	1857,0	16
22468	61 G 1,5	33,9	1233,0	2250,0	16
22469	65 G 1,5	35,0	1315,0	2401,0	16
22470	2 x 2,5	11,8	96,0	185,0	14
22471	3 G 2,5	13,0	150,0	278,0	14
22472	4 G 2,5	14,0	174,0	370,0	14
22473	5 G 2,5	15,1	200,0	412,0	14
22474	7 G 2,5	16,2	240,0	470,0	14
22475	12 G 2,5	21,0	410,0	738,0	14
22476	14 G 2,5	23,4	480,0	870,0	14
22477	18 G 2,5	25,7	620,0	1100,0	14
22478	25 G 2,5	31,0	821,0	1512,0	14
22479	2 G 4	13,4	135,0	235,0	12
22480	3 G 4	15,8	178,0	350,0	12
22481	4 G 4	17,3	222,0	460,0	12
22482	5 G 4	19,0	328,0	550,0	12
22483	7 G 4	21,0	360,0	700,0	12
22484	3 G 6	19,5	250,0	525,0	10
22485	4 G 6	21,0	305,0	700,0	10
22486	5 G 6	23,0	441,0	800,0	10
22487	7 G 6	24,0	505,0	1100,0	10
22488	3 G 10	18,8	370,0	855,0	8
22489	4 G 10	25,0	485,0	1140,0	8
22490	5 G 10	26,4	610,0	1310,0	8
22491	7 G 10	30,0	820,0	1630,0	8
22492	4 G 16	28,0	840,0	1391,0	6
22493	5 G 16	31,5	1050,0	1810,0	6
22494	7 G 16	34,0	1510,0	2166,0	6

Cambios técnicos reservados. (RC02)

C

Nuestro servicio en Internet



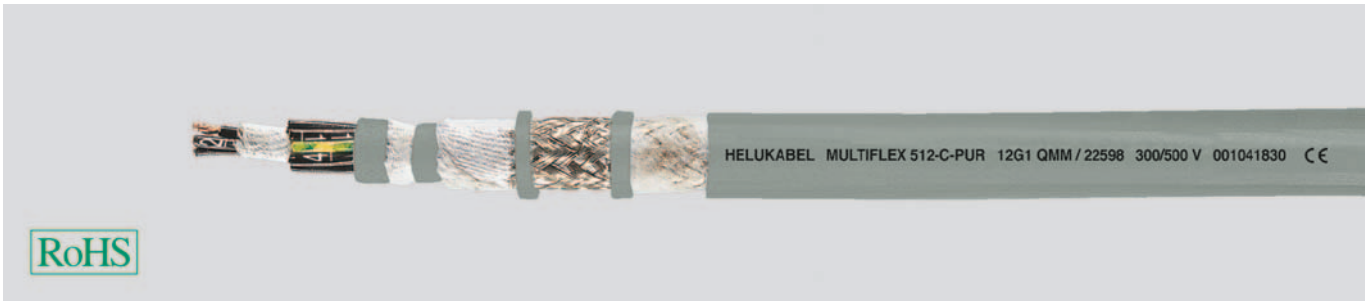
Centro de descargas

Aquí encontrará documentación interesante e informativa para descargar como documentos pdf sobre los temas: Empresa – Datos técnicos – Textos de concurso – Formularios – Folletos y hojas de producto actuales – etc.

www.helukabel.de

MULTIFLEX 512®-C-PUR cable especial para cadenas

portacables para aplicaciones extremas, sin halógenos, apantallado, tipo preferido para CEM



Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables para esfuerzos mecánicos extremos de conformidad a la norma DIN VDE 0282 parte 1 y parte 10.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -40 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo**
  3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Ensayo de cambio de flexión**
  ensayado con
  aprox. **10 millones de ciclos de cambio de flexión**
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 50x10^6 cJ/kg (hasta 50 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento especial de conductores de TPE.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Encintado especial de protección sobre cada capa de trenzado.
- **Cubierta interior de TPE**, sin halógenos
- Encintado especial
- Apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Encintado de tela especial (a partir de 4 mm^2 sin encintado de protección sobre la capa exterior).
- Cubierta exterior de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001), con superficie mate.
- con marcación métrica conversión en 2009
- En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
  Para más información véase la introducción.

Propiedades

- muy buena resistencia al aceite
- Garantiza un servicio continuo en aquellos casos dónde se trabaja a varios turnos con esfuerzos de flexión extremadamente altos.
- Baja adhesión.
- Muy alta resistencia contra cargas mecánicas.
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Mayor vida útil debido a la baja resistencia al rozamiento de los conductores con aislamiento TPE que están trenzados entre sí.
- Alta resistencia a la rotura, abrasión y a los golpes, incluso a bajas temperaturas.
- Resistente a los agentes atmosféricos, ozono, radiación UV, disolventes, ácidos y lejías, y líquidos hidráulicos.
- Cubierta PUR no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo sin pantalla:
  MULTIFLEX 512®-PUR
  véase página C 11

Aplicación

Estos cables apantallados especiales para cadenas portacables también se pueden aplicar en aquellas situaciones dónde existen influencias externas de alta frecuencia que perturban la transmisión de impulsos y se utilizan en aplicaciones con continuos esfuerzos de flexión en los sectores de la construcción de máquinas herramientas, en robótica y en componentes de maquinaria en continuo movimiento, así como para el servicio continuo en trabajos a varios turnos. Para el movimiento libre sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzado, ha resultado ser excelente para utilizar con cadenas portacables. Es un cable de mando de extraflexible desarrollado según los últimos avances tecnológicos, con aislamiento de conductores de TPE deslizante y con una cubierta exterior de PUR resiste nte a los cortes y de baja adhesión que garantiza una vida útil óptima y una alta rentabilidad.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22571	2 x 0,5	8,3	47,0	90,0	20
22572	3 G 0,5	8,5	52,0	105,0	20
22573	4 G 0,5	9,0	55,0	124,0	20
22574	5 G 0,5	9,7	65,0	132,0	20
22575	7 G 0,5	11,1	84,0	175,0	20
22576	12 G 0,5	12,7	117,0	250,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22577	18 G 0,5	14,7	157,0	325,0	20
22578	20 G 0,5	15,4	167,0	350,0	20
22579	25 G 0,5	17,1	227,0	450,0	20
22580	30 G 0,5	17,9	273,0	510,0	20
22581	36 G 0,5	19,2	306,0	580,0	20

Cambios técnicos reservados. (RC02)

Continuación ►

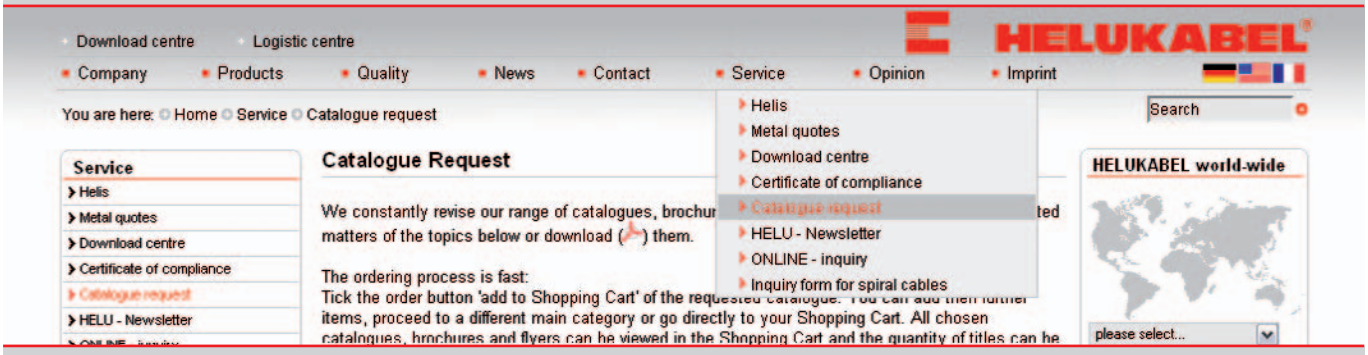
MULTIFLEX 512®-C-PUR cable especial para cadenas portacables para aplicaciones extremas, sin halógenos, apantallado, tipo preferido para CEM

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22582	2 x 0,75	8,8	53,0	110,0	18
22583	3 G 0,75	9,3	62,0	120,0	18
22584	4 G 0,75	9,7	77,0	148,0	18
22585	5 G 0,75	10,5	86,0	160,0	18
22586	7 G 0,75	11,9	106,0	205,0	18
22587	12 G 0,75	14,2	156,0	308,0	18
22588	18 G 0,75	16,3	233,0	420,0	18
22589	20 G 0,75	16,9	249,0	450,0	18
22590	25 G 0,75	19,2	313,0	579,0	18
22591	30 G 0,75	19,7	351,0	630,0	18
22592	36 G 0,75	21,2	400,0	745,0	18
22593	2 x 1	9,7	60,0	120,0	17
22594	3 G 1	10,0	70,0	135,0	17
22595	4 G 1	10,8	86,0	173,0	17
22596	5 G 1	11,7	99,0	187,0	17
22597	7 G 1	13,4	124,0	240,0	17
22598	12 G 1	16,0	186,0	360,0	17
22599	18 G 1	18,5	279,0	498,0	17
22600	20 G 1	19,4	322,0	568,0	17
22601	25 G 1	21,7	377,0	670,0	17
22602	30 G 1	22,5	429,0	774,0	17
22603	36 G 1	24,3	516,0	895,0	17
22884	41 G 1	26,1	610,0	1032,0	17
22885	50 G 1	28,4	690,0	1160,0	17
22886	65 G 1	32,2	852,0	1660,0	17
22604	2 x 1,5	10,2	79,0	145,0	16
22605	3 G 1,5	11,0	94,0	168,0	16
22606	4 G 1,5	11,6	113,0	217,0	16
22607	5 G 1,5	12,6	129,0	235,0	16
22608	7 G 1,5	14,5	170,0	325,0	16
22609	12 G 1,5	17,4	279,0	481,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22610	18 G 1,5	19,9	393,0	675,0	16
22611	25 G 1,5	23,7	533,0	927,0	16
22612	30 G 1,5	24,6	607,0	1025,0	16
22613	36 G 1,5	26,4	702,0	1210,0	16
22887	42 G 1,5	28,4	829,0	1441,0	16
22888	50 G 1,5	31,2	1025,0	1709,0	16
22889	61 G 1,5	34,2	1190,0	2025,0	16
22614	2 x 2,5	11,9	104,0	198,0	14
22615	3 G 2,5	12,6	129,0	284,0	14
22616	4 G 2,5	13,6	164,0	378,0	14
22617	5 G 2,5	14,7	190,0	423,0	14
22618	7 G 2,5	17,4	274,0	486,0	14
22619	12 G 2,5	20,9	426,0	756,0	14
22620	18 G 2,5	24,2	607,0	1127,0	14
22621	20 G 2,5	25,6	661,0	1210,0	14
22622	25 G 2,5	29,1	796,0	1530,0	14
22623	4 G 4	16,8	222,0	448,0	12
22624	5 G 4	18,4	328,0	533,0	12
22625	7 G 4	21,6	360,0	678,0	12
22626	4 G 6	18,1	305,0	636,0	10
22627	5 G 6	19,6	441,0	772,0	10
22628	7 G 6	23,2	505,0	1028,0	10
22629	4 G 10	22,5	485,0	1052,0	8
22630	5 G 10	24,7	610,0	1096,0	8
22631	7 G 10	29,3	820,0	1530,0	8
22632	4 G 16	25,7	840,0	1386,0	6
22633	5 G 16	28,2	1050,0	1759,0	6
22634	7 G 16	33,6	1510,0	2087,0	6

Cambios técnicos reservados. (RC02)

Nuestro servicio en Internet



Solicitud de catálogos, folletos y hojas de producto

Aquí podrá solicitar catálogos, folletos y hojas de productos, o descargarlos de forma inmediata como documento pdf. Simplemente pulse dentro y encargue.

www.helukabel.de

MULTISPEED® 500-C-PUR cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables para esfuerzos mecánicos extremos de conformidad con las normas DIN VDE 0281 parte 13, DIN VDE 0282 parte 10 y E DIN VDE 0245.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30°C hasta +105°C
  fijo -50°C hasta +105°C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible, Unilay con pasos de cableado cortos.
- Aislamiento de conductores de TPE especial.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores.
- Trenzado:
  < 7 relleno, paso en con elemento la función conductores: capa un alrededor trenzados cableado construcción óptimo, de una
  ≥7 conductores: conductores trenzados con un paso de cableado óptimo formando una construcción de haces, trenzado con bajo esfuerzo de torsión con pasos, cortos y optimizados, de cableado alrededor de un elemento de relleno.
- Cubierta interior de TPE especial extruída con relleno de intersticios, gris (RAL 7001).
- Trenzado de alambres de cobre desnudo, cobertura mín. del 85%, con paso de trenzado óptimo.
- Cubierta exterior de PUR especial.
- Color de la cubierta verde pino (RAL 6028).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Cubierta PUR no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Baja adhesión, resistente al aceite.
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Mayor vida útil debido a una menor resistencia al rozamiento.
- Alta resistencia a la rotura, abrasión y a los golpes, incluso a bajas temperaturas.
- Alta resistencia a los cortes.
- Mayor estabilidad.
- Resistencia a los productos químicos mejorada.
- Resistente al ozono y a los rayos UV.
- Ø reducido, consiguiendo así una menor masa en movimiento.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo sin pantalla:
  MULTISPEED® 500-PUR
  véase página C 13

Aplicación

Para el servicio continuo en trayectos de desplazamiento largos y para velocidades tanto lentas como rápidas, en recintos secos, húmedos y mojados, así como también a la intemperie. Estos cables de mando especialmente robustos y resistentes a la abrasión se utilizan en aquellos casos problemáticos dónde se producen continuos esfuerzos de flexión, como por ejemplo en cadenas portacables. Estos también se utilizan, especialmente, en todos aquellos casos dónde existe una alta exigencia en flexibilidad, resistencia a la abrasión, al ozono, y a los productos químicos. Para la transmisión de datos y señales sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, estos cables resultan ideales con el apantallado de cobre. Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes, le recomendamos que vea, en la introducción, nuestro formulario para sistemas de alimentación eléctrica. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.

CEM = compatibilidad electromagnética.
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.

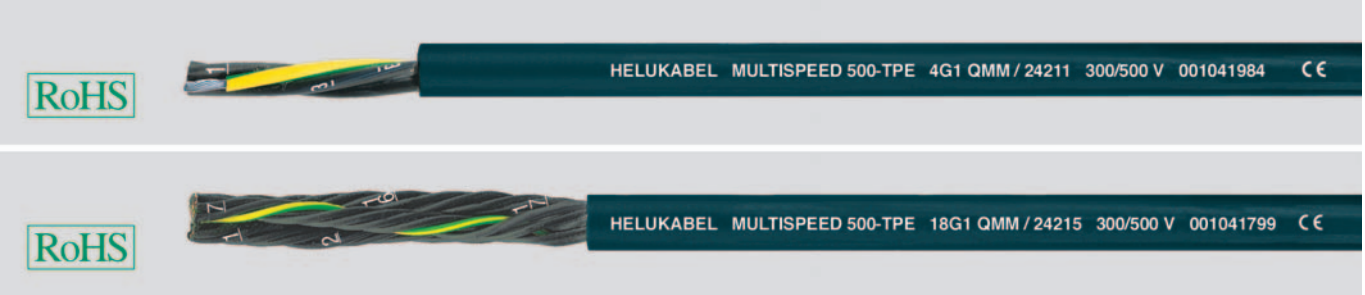
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
24156	2 x 0,5	6,4	30,0	90,0	20
24157	3 G 0,5	6,7	36,0	104,0	20
24158	4 G 0,5	7,2	42,0	118,0	20
24159	5 G 0,5	7,6	48,0	148,0	20
24160	7 G 0,5	11,4	64,0	184,0	20
24161	9 G 0,5	11,4	80,0	219,0	20
24162	12 G 0,5	12,4	105,0	276,0	20
24163	18 G 0,5	14,7	137,0	378,0	20
24164	25 G 0,5	17,1	210,0	547,0	20
24165	2 x 0,75	6,8	40,0	100,0	18
24166	3 G 0,75	7,3	48,0	117,0	18
24167	4 G 0,75	7,8	55,0	143,0	18
24168	5 G 0,75	8,3	66,0	167,0	18
24169	7 G 0,75	12,7	85,0	229,0	18
24170	12 G 0,75	13,7	135,0	319,0	18
24171	18 G 0,75	17,1	190,0	492,0	18
24172	25 G 0,75	19,5	275,0	659,0	18

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
24173	2 x 1	7,1	50,0	120,0	17
24174	3 G 1	7,6	59,0	140,0	17
24175	4 G 1	8,1	70,0	167,0	17
24176	5 G 1	8,9	84,0	201,0	17
24177	7 G 1	13,6	106,0	256,0	17
24178	12 G 1	14,6	174,0	417,0	17
24179	18 G 1	18,4	240,0	557,0	17
24180	25 G 1	21,0	332,0	766,0	17
24181	3 G 1,5	8,4	75,0	170,0	16
24182	4 G 1,5	9,1	90,0	204,0	16
24183	5 G 1,5	10,2	108,0	236,0	16
24184	7 G 1,5	15,7	157,0	309,0	16
24185	12 G 1,5	17,4	240,0	509,0	16
24186	18 G 1,5	21,3	355,0	718,0	16
24187	25 G 1,5	24,3	448,0	944,0	16
24188	4 G 2,5	11,2	134,0	280,0	14
24189	5 G 2,5	12,2	175,0	346,0	14
24190	7 G 2,5	14,0	229,0	410,0	14

Cambios técnicos reservados. (RC02)

MULTISPEED® 500-TPE cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, extraflexible, sin halógenos, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables para esfuerzos mecánicos extremos de conformidad con las normas DIN VDE 0281 parte 13 y E DIN VDE 0245.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30°C hasta +105°C
  fijo -50°C hasta +105°C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 5 x Ø cable
  fijo 3 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100 x 10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre estañado, flexible, Unilay con pasos de cableado cortos.
- Aislamiento de conductores de TPE especial.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores.
- Trenzado:
  <7 conductores: con paso de cableado óptimo, en función de la construcción alrededor de un elemento de relleno, trenzados en una capa
  ≥7 conductores: conductores trenzados con un paso de cableado óptimo formando una construcción de haces, trenzado con bajo esfuerzo de torsión con pasos cortos y optimizados de cableado alrededor de un elemento de relleno.
- Cubierta exterior especial de TPE-O extruída con relleno de intersticios.
- Color de la cubierta azul océano (RAL 5020).
- con marcación métrica conversión en 2009
- **TPE:** El conductor seleccionado, trenzado y estañado, ofrece la posibilidad de utilizarlo en ambientes agresivos como en ácido sulfhídrico, amoniaco y en dióxido de azufre.

Propiedades

- Resistencia a los microbios - TPE
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Mayor vida útil debido a una menor resistencia al rozamiento.
- Alta resistencia a la rotura, abrasión y a los golpes, incluso a bajas temperaturas.
- Servicio con trabajos a varios turnos con esfuerzos de flexión extremadamente altos.
- Alta resistencia a las mellas.
- Baja adhesión.
- sin halógenos
- Resistente al aceite
- Resistencia a los productos químicos mejorada.
- Resistente al ozono y a los rayos UV.
- Mayor rentabilidad.
- Ø reducido, consiguiendo así una menor masa en movimiento.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- La calificación para salas blancas se ha ensayado en un tipo análogo. En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
  Para más información véase la introducción.
- Tipo análogo apantallado:
  MULTISPEED® 500-C-TPE
  véase página C 21

Aplicación

Para servicio continuo como cable para cadenas portacables, en trayectos de desplazamiento largos y para velocidades tanto lentas como rápidas, en recintos secos, húmedos y mojados, así como también a la intemperie. Estos cables de mando especialmente robustos y resistentes a la abrasión se utilizan en aquellos casos problemáticos dónde se producen esfuerzos de flexión duraderos, como por ejemplo en cadenas portacables, robots industriales, líneas de fabricación, sistemas de automatización y en componentes de maquinaria en continuo movimiento para servicio continuo en trabajos a varios turnos.
Especialmente adecuado para utilizar en plantas de compostaje, depuradoras de agua, invernaderos, establos e instalaciones de biogás.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son s uficientes, le recomendamos que vea, en la introducción, nuestro formulario para sistemas de alimentación eléctrica.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
24191	2 x 0,5	4,3	9,6	42,0	20
24192	3 G 0,5	4,6	14,4	49,0	20
24193	4 G 0,5	5,0	19,0	63,0	20
24194	5 G 0,5	5,4	24,0	70,0	20
24195	7 G 0,5	9,0	33,6	90,0	20
24196	12 G 0,5	9,7	58,0	134,0	20
24197	18 G 0,5	11,8	86,0	209,0	20
24198	25 G 0,5	13,4	120,0	270,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
24199	2 x 0,75	5,0	14,4	47,0	18
24200	3 G 0,75	5,2	21,6	55,0	18
24201	4 G 0,75	5,6	29,0	70,0	18
24202	5 G 0,75	6,3	36,0	74,0	18
24203	7 G 0,75	10,3	50,0	95,0	18
24204	12 G 0,75	11,0	86,0	174,0	18
24205	18 G 0,75	13,6	130,0	261,0	18
24206	25 G 0,75	15,3	180,0	290,0	18
24207	36 G 0,75	18,6	260,0	419,0	18
24208	42 G 0,75	21,0	302,0	614,0	18

Cambios técnicos reservados. (RC02)

Continuación ►

MULTISPEED® 500-TPE cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, extraflexible, sin halógenos, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
24209	2 x 1	5,2	19,2	50,0	17
24210	3 G 1	5,4	29,0	60,0	17
24211	4 G 1	5,9	38,0	74,0	17
24212	5 G 1	6,7	48,0	86,0	17
24213	7 G 1	11,0	67,0	114,0	17
24214	12 G 1	11,8	115,0	210,0	17
24215	18 G 1	14,6	173,0	291,0	17
24216	25 G 1	16,5	240,0	380,0	17
24043	41 G 1	22,0	394,0	510,0	2
24217	3 G 1,5	6,4	43,0	84,0	16
24218	4 G 1,5	7,0	58,0	108,0	16
24219	5 G 1,5	7,8	72,0	126,0	16
24220	7 G 1,5	13,0	101,0	169,0	16
24221	12 G 1,5	14,1	173,0	299,0	16
24222	18 G 1,5	17,1	259,0	460,0	16
24223	25 G 1,5	19,3	360,0	640,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
24224	4 G 2,5	8,8	96,0	179,0	14
24225	5 G 2,5	9,8	120,0	230,0	14
24226	7 G 2,5	16,1	168,0	294,0	14
24227	12 G 2,5	17,5	288,0	510,0	14
24228	18 G 2,5	21,4	432,0	722,0	14
24229	25 G 2,5	24,0	600,0	950,0	14
24230	4 G 4	10,3	154,0	197,0	12
24231	4 G 6	11,9	231,0	320,0	10
24232	5 G 6	13,4	289,0	394,0	10
24233	4 G 10	14,7	387,0	520,0	8
24234	4 G 16	20,0	517,0	784,0	6
24235	4 G 35	24,9	1344,0	1711,0	2

Cambios técnicos reservados. (RC02)

Tubos flexibles aislantes y termocontraíbles

Cubierta trenzada
Protección contra altas temperaturas
Tubo flexible aislante
Tubos flexibles termocontraíbles
Caperuzas





Tubos flexibles aislantes y termocontraíbles en nuestro catálogo de accesorios para cables. Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de

MULTISPEED® 500-C-TPE cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, sin halógenos, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



C

Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables para esfuerzos mecánicos extremos de conformidad con las normas DIN VDE 0281 parte 13 y E DIN VDE 0245.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30°C hasta +105°C
  fijo -50°C hasta +105°C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 5 x Ø cable
  fijo 3 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre estañado, flexible, Unilay con pasos de cableado cortos.
- Aislamiento de conductores de TPE especial.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores.
- Trenzado:
  < 7 relleno, paso en con elemento la función conductores: capa un alrededor trenzados cableado construcción óptimo, de una
  ≥7 conductores: conductores trenzados con un paso de cableado óptimo formando una construcción de haces, trenzado con bajo esfuerzo de torsión con pasos, cortos y optimizados, de cableado alrededor de un elemento de relleno.
- Cubierta interior de TPE especial extruída con relleno de intersticios, colores naturales.
- Trenzado de alambres de cobre, estañado, cobertura mín. del 85%, con paso de trenzado óptimo.
- Cubierta exterior especial de TPE-O.
- Color de la cubierta azul océano (RAL 5020).
- con marcación métrica conversión en 2009
- **TPE**: El conductor seleccionado, trenzado y estañado, ofrece la posibilidad de utilizarlo en ambientes agresivos como en ácido sulfhídrico, amoniaco y en dióxido de azufre.

Propiedades

- Resistencia a los microbios - TPE
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Mayor vida útil debido a una menor resistencia al rozamiento.
- Alta resistencia a la rotura, abrasión y a los golpes, incluso a bajas temperaturas.
- Elevados esfuerzos de flexión.
- Baja adhesión, resistente al aceite.
- Alta resistencia a las mellas.
- Resistencia a los productos químicos mejorada.
- Resistente al ozono y a los rayos UV.
- Ø reducido, consiguiendo así una menor masa en movimiento.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (0Z).
- En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
  Para más información véase la introducción.
- Tipo análogo sin pantalla:
  MULTISPEED® 500-TPE
  véase página C 19

Aplicación

Para servicio continuo como cable para cadenas portacables, en trayectos de desplazamiento largos y para velocidades tanto lentas como rápidas, en recintos secos, húmedos y mojados, así como también a la intemperie. Estos cables de mando especialmente robustos y resistentes a la abrasión se utilizan en aquellos casos problemáticos dónde se producen continuos esfuerzos de flexión, como por ejemplo en cadenas portacables. También se utilizan, en todos aquellos casos, dónde existe una alta exigencia en flexibilidad, resistencia a la abrasión, al ozono, y a los productos químicos. Especialmente adecuado para utilizar en plantas de compostaje, depuradoras de agua, invernaderos, establos e instalaciones de biogás.
Para la transmisión de datos y señales sin perturbaciones en sistemas de m edición, control y regulación, estos cables resultan ideales con el apantallado de cobre. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CEM = compatibilidad electromagnética.
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
24236	2 x 0,5	6,5	30,0	85,0	20
24237	3 G 0,5	6,7	36,0	99,0	20
24238	4 G 0,5	7,2	42,0	107,0	20
24239	5 G 0,5	7,6	48,0	140,0	20
24240	7 G 0,5	11,4	64,0	176,0	20
24241	10 G 0,5	11,4	80,0	204,0	20
24242	12 G 0,5	12,3	105,0	261,0	20
24243	18 G 0,5	14,6	137,0	360,0	20
24244	25 G 0,5	16,8	320,0	530,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
24245	2 x 0,75	7,0	40,0	97,0	18
24246	3 G 0,75	7,3	48,0	110,0	18
24247	4 G 0,75	7,8	55,0	139,0	18
24248	5 G 0,75	8,3	66,0	160,0	18
24249	7 G 0,75	12,7	85,0	219,0	18
24250	12 G 0,75	13,6	135,0	307,0	18
24251	18 G 0,75	17,3	190,0	490,0	18
24252	25 G 0,75	19,0	275,0	640,0	18

Cambios técnicos reservados. (RC02)

Continuación ▸

MULTISPEED® 500-C-TPE cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, sin halógenos, tipo preferido para CEM, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
24253	2 x 1	7,3	50,0	115,0	17
24254	3 G 1	7,6	59,0	131,0	17
24255	4 G 1	8,1	70,0	160,0	17
24256	5 G 1	8,9	84,0	195,0	17
24257	7 G 1	13,6	106,0	247,0	17
24258	12 G 1	14,8	174,0	411,0	17
24259	18 G 1	17,8	240,0	547,0	17
24260	25 G 1	20,5	332,0	754,0	17
24261	3 G 1,5	8,4	75,0	160,0	16
24262	4 G 1,5	9,2	90,0	194,0	16
24263	5 G 1,5	10,2	108,0	220,0	16
24264	7 G 1,5	15,8	157,0	294,0	16
24265	12 G 1,5	17,3	240,0	490,0	16
24266	18 G 1,5	21,3	355,0	704,0	16
24267	25 G 1,5	23,3	448,0	930,0	16
24268	4 G 2,5	11,2	134,0	260,0	14
24269	5 G 2,5	12,2	175,0	330,0	14
24270	7 G 2,5	19,5	229,0	406,0	14
24271	12 G 2,5	21,5	390,0	990,0	14
24272	4 G 4	13,6	194,0	355,0	12

Cambios técnicos reservados. (RC02)

Caja terminal y manguitos de conexión

Cable de telecomunicaciones
Baja tensión
Tensión media
Accesorios





Encontrará cajas terminales y manguitos de conexión en nuestro catálogo de accesorios para cables. Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de

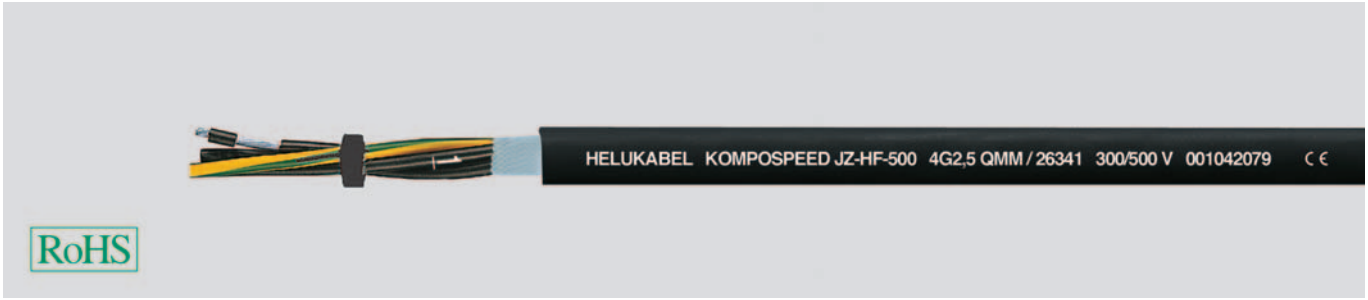


Foto: FUCHS DEA SCHMIERSTOFFE GMBH & Co. KG

Cables resistente a los microbios de cadenas portacables

KOMPOSPEED® JZ-HF-500 sin halógenos, resistente a los microbios,

cable para cadenas portacables, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial de mando resistente a los microbios y sin halógenos de conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 13 y E DIN VDE 0245.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30°C hasta +90°C
  fijo -40 °C hasta +100°C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu estañado, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor de polímero termoplástico especial con mejor deslizamiento.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Encintado de tela sobre cada capa de trenzado.
- Cubierta de polímero termoplástico especial.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- **Resistente a**
  rayos UV
  oxígeno
  ozono
  microbios
  ácido fluorhídrico
  ácido sulfúrico
  y ácido sulfúrico diluido.
- Baja adhesión.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).

Aplicación

Los cables de mando HELUKABEL® KOMPOSPEED JZ-HF-500-C destacan por su resistencia contra los microbios.
Utilización en plantas de reciclado de basuras y plantas de compostaje, depuradoras de agua, cuadras de ganaderías, trenes de lavado de coches, lavanderías, en las industrias química, de alimentación y de bebidas, incluyendo cervecerías e invernaderos, en cadenas portacables tanto en recintos secos, húmedos y mojados y a la intemperie.
Fácil y rápido de colocar debido a su buena flexibilidad.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialme nte desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
26307	2 x 0,5	5,0	9,6	42,0	20
26308	3 G 0,5	5,3	14,4	51,0	20
26309	4 G 0,5	5,7	19,1	62,0	20
26310	5 G 0,5	6,4	24,0	88,0	20
26311	7 G 0,5	7,5	33,6	119,0	20
26312	12 G 0,5	9,2	58,0	166,0	20
26313	18 G 0,5	11,1	86,4	273,0	20
26314	25 G 0,5	13,4	120,0	330,0	20
26315	2 x 0,75	5,4	14,4	53,0	18
26316	3 G 0,75	5,7	21,6	70,0	18
26317	4 G 0,75	6,4	29,0	92,0	18
26318	5 G 0,75	7,0	36,0	116,0	18
26319	7 G 0,75	8,3	50,0	159,0	18
26320	12 G 0,75	10,2	86,0	241,0	18
26321	18 G 0,75	12,1	130,0	346,0	18
26322	25 G 0,75	14,9	180,0	681,0	18
26323	2 x 1	5,7	19,2	60,0	17
26324	3 G 1	6,0	29,0	79,0	17
26325	4 G 1	6,8	38,5	107,0	17
26326	5 G 1	7,4	48,0	127,0	17
26327	7 G 1	8,8	67,0	181,0	17
26328	12 G 1	10,8	115,0	284,0	17
26329	18 G 1	13,0	173,0	397,0	17
26330	25 G 1	15,8	240,0	491,0	17

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
26331	2 x 1,5	6,4	29,0	88,0	16
26332	3 G 1,5	6,8	43,0	104,0	16
26333	4 G 1,5	7,4	58,0	137,0	16
26334	5 G 1,5	8,3	72,0	171,0	16
26335	7 G 1,5	9,9	101,0	264,0	16
26336	12 G 1,5	12,1	173,0	381,0	16
26337	18 G 1,5	14,5	259,0	579,0	16
26338	25 G 1,5	17,8	360,0	789,0	16
26339	2 x 2,5	7,7	48,0	118,0	14
26340	3 G 2,5	8,4	72,0	172,0	14
26341	4 G 2,5	9,1	96,0	197,0	14
26342	5 G 2,5	10,2	120,0	258,0	14
26343	7 G 2,5	12,2	168,0	347,0	14
26344	12 G 2,5	15,2	288,0	561,0	14
26345	18 G 2,5	18,1	432,0	791,0	14
26346	25 G 2,5	22,5	600,0	1090,0	14

Cambios técnicos reservados. (RC03)

KOMPOSPEED® JZ-HF-500-C sin halógenos, resistente a los microbios, con pantalla de Cu, tipo preferido para CEM, cable para cadenas portacables



Datos técnicos

- Cable especial de mando apantallado resistente a los microbios y sin halógenos de conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 13 y E DIN VDE 0245.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30°C hasta +90°C
  fijo -40 °C hasta +100°C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 4000 V
  Conductor/pantalla 2000V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu estañado, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor de polímero termoplástico especial con mejor deslizamiento.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Encintado de tela.
- Cubierta interior de polímero termoplástico especial.
- Apantallado con cubrimiento de alambres en paralelo de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- El encintado de tela garantiza el buen pelado del cable.
- Cubierta exterior de polímero termoplástico
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- **Resistente a**
  rayos UV
  oxígeno
  ozono
  microbios
  ácido fluorhídrico
  ácido sulfúrico
  y ácido sulfúrico diluido.
- Baja adhesión.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).

Aplicación

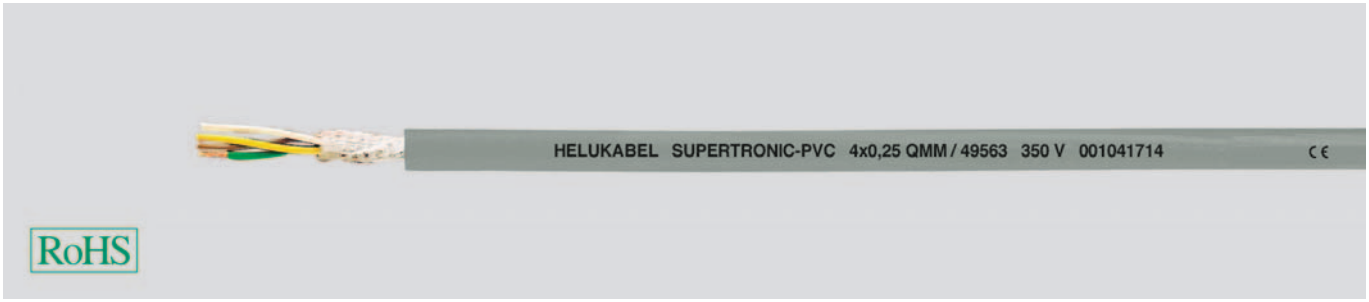
Los cables de mando HELUKABEL® KOMPOSPEED JZ-HF-500-C destacan por su resistencia contra los microbios.
Utilización en plantas de reciclado de basuras y plantas de compostaje, cuadras de ganaderías, invernaderos, trenes de lavado de coches, lavanderías, en las industrias química, de alimentación y de bebidas, incluyendo cervecerías y depuradoras de agua, en cadenas portacables tanto en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie. Con una cubierta interior que aumenta la capacidad mecánica del cable. Para la transmisión de señales de datos sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, estos cables resultan ideales con el apantallado. Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje. CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
26347	2 x 0,5	6,9	47,0	90,0	20
26348	3 G 0,5	7,2	52,0	101,0	20
26349	4 G 0,5	7,8	55,0	119,0	20
26350	5 G 0,5	8,3	65,0	121,0	20
26351	6 G 0,5	9,1	70,0	144,0	20
26352	7 G 0,5	9,6	84,0	169,0	20
26353	12 G 0,5	11,3	117,0	250,0	20
26354	18 G 0,5	13,5	157,0	321,0	20
26355	25 G 0,5	15,8	227,0	445,0	20
26356	2 x 0,75	7,3	53,0	106,0	18
26357	3 G 0,75	7,8	62,0	116,0	18
26358	4 G 0,75	8,3	77,0	140,0	18
26359	5 G 0,75	9,1	86,0	148,0	18
26360	7 G 0,75	10,2	107,0	198,0	18
26361	12 G 0,75	12,6	156,0	294,0	18
26362	18 G 0,75	14,5	235,0	391,0	18
26363	25 G 0,75	17,3	313,0	562,0	18
26364	2 x 1	7,8	60,0	110,0	17
26365	3 G 1	8,1	70,0	131,0	17
26366	4 G 1	8,7	86,0	171,0	17
26367	5 G 1	9,5	99,0	179,0	17
26368	7 G 1	10,9	125,0	229,0	17

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
26369	12 G 1	13,1	186,0	348,0	17
26370	18 G 1	15,4	280,0	498,0	17
26371	25 G 1	18,6	378,0	669,0	17
26372	2 x 1,5	8,3	79,0	141,0	16
26373	3 G 1,5	8,7	94,0	162,0	16
26374	4 G 1,5	9,5	113,0	210,0	16
26375	5 G 1,5	10,2	129,0	233,0	16
26376	7 G 1,5	12,2	170,0	317,0	16
26377	12 G 1,5	14,5	280,0	471,0	16
26378	18 G 1,5	16,9	395,0	664,0	16
26379	25 G 1,5	20,6	533,0	914,0	16
26380	2 x 2,5	9,8	96,0	182,0	14
26381	3 G 2,5	10,5	150,0	264,0	14
26382	4 G 2,5	11,2	174,0	350,0	14
26383	5 G 2,5	12,6	200,0	394,0	14
26384	7 G 2,5	14,8	240,0	450,0	14
26385	12 G 2,5	18,0	410,0	712,0	14

Cambios técnicos reservados. (RC03)

SUPERTRONIC®-PVC cable para cadenas portacables, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial de PVC para cadenas portacables conforme a la norma DIN VDE 0245, 0281
- Debido a su construcción y estructura especiales es extremadamente flexible.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
  (en tiempos cortos +105 °C).
- **Tensión nominal** 350 V
- **Tensión de ensayo** 1500 V
- **Tensión disruptiva** mín. 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 5 x Ø cable
  fijo 3 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre, desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6.
- Aislamiento de conductores de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Colores de los conductores según DIN 47100, véase la información técnica.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Revestimiento de cinta textil.
- Cubierta exterior especial basada en PVC, gris (RAL 7001)
- Cubierta exterior de conformidad con TM2 según DIN VDE 0281 parte 1
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- Baja adhesión.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Excelente para aplicaciones con cadenas portacables. Como cable de mando de PVC altamente flexible, es adecuado para utilizar con rápidos y frecuentes esfuerzos de movimientos de carrera y de flexión en la construcción de máquinas herramientas, en robótica y en componentes de maquinaria en continuo movimiento. Su larga vida útil garantiza el funcionamiento seguro y una alta rentabilidad. Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación: Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
49550	2 x 0,14	3,5	2,8	23,0	26
49551	3 x 0,14	3,6	4,1	25,0	26
49552	4 x 0,14	4,0	5,6	30,0	26
49553	5 x 0,14	4,2	7,0	35,0	26
49554	7 x 0,14	4,8	9,8	49,0	26
49555	10 x 0,14	6,6	14,0	64,0	26
49556	12 x 0,14	6,6	16,8	71,0	26
49557	14 x 0,14	6,4	19,6	77,0	26
49558	18 x 0,14	7,0	25,2	90,0	26
49559	24 x 0,14	8,4	33,6	119,0	26
49560	25 x 0,14	8,7	35,0	124,0	26
49561	2 x 0,25	4,1	5,0	28,0	24
49562	3 x 0,25	4,3	7,5	33,0	24
49563	4 x 0,25	4,8	10,0	39,0	24
49564	5 x 0,25	5,1	12,5	50,0	24
49565	7 x 0,25	5,3	17,5	63,0	24
49566	10 x 0,25	7,6	25,0	83,0	24

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
49567	12 x 0,25	7,8	30,1	95,0	24
49568	14 x 0,25	8,0	35,0	107,0	24
49569	18 x 0,25	9,0	45,0	130,0	24
49570	24 x 0,25	10,1	60,0	170,0	24
49571	25 x 0,25	10,4	62,5	177,0	24
49572	2 x 0,34	4,6	6,8	33,0	22
49573	3 x 0,34	4,8	10,2	42,0	22
49574	4 x 0,34	5,4	13,6	56,0	22
49575	5 x 0,34	6,6	17,0	64,0	22
49576	7 x 0,34	7,4	23,8	84,0	22
49577	10 x 0,34	8,9	34,0	116,0	22
49578	12 x 0,34	9,0	40,8	133,0	22
49579	14 x 0,34	9,1	47,6	150,0	22
49580	18 x 0,34	10,0	61,2	182,0	22
49581	24 x 0,34	12,1	81,5	240,0	22
49582	25 x 0,34	12,5	85,0	250,0	22

Cambios técnicos reservados. (RC03)

SUPERTRONIC®-C-PVC cable para cadenas portacables, tipo preferido para CEM, marcado métricamente

ME01



C

Datos técnicos

- Cable especial de PVC para cadenas portacables conforme a la norma DIN VDE 0245, 0281
- Debido a su construcción y estructura especiales es extremadamente flexible.
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +70°C fijo -40 °C hasta +70°C (en tiempos cortos +105 °C).
- **Tensión nominal** 350 V
- **Tensión de ensayo** 1500 V
- **Tensión disruptiva** mín. 3000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 7,5 x Ø cable fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Impedancia de transferencia** máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de cobre, desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6.
- Aislamiento de conductores de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Colores de los conductores según DIN 47100, véase la información técnica.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Revestimiento de cinta textil.
- Apantallado de trenzado de cobre estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior especial basada en PVC, gris (RAL 7001)
- Cubierta exterior de conformidad con TM2 según DIN VDE 0281 parte 1
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- Baja adhesión.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

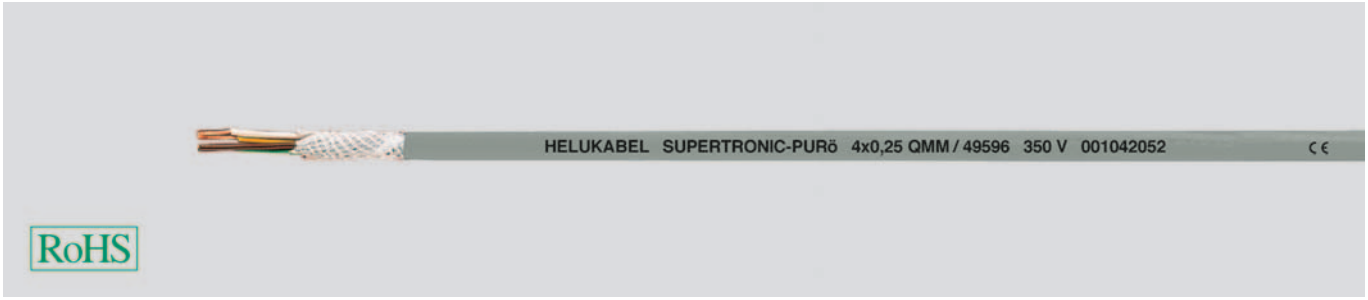
Aplicación

Excelente para aplicaciones con cadenas portacables. Como cable de mando de PVC altamente flexible, es adecuado para utilizar con rápidos y frecuentes esfuerzos de movimientos de carrera y de flexión en la construcción de máquinas herramientas, en robótica y en componentes de maquinaria en continuo movimiento. Su larga vida útil garantiza el funcionamiento seguro y una alta rentabilidad. Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación: Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
49620	2 x 0,14	4,0	11,2	33,0	26
49621	3 x 0,14	4,2	14,1	36,0	26
49622	4 x 0,14	4,4	15,5	41,0	26
49623	5 x 0,14	4,8	18,3	46,0	26
49624	7 x 0,14	5,4	27,6	70,0	26
49625	10 x 0,14	6,7	39,3	88,0	26
49626	12 x 0,14	6,8	41,1	97,0	26
49627	14 x 0,14	7,0	45,3	105,0	26
49628	18 x 0,14	7,6	54,1	122,0	26
49629	24 x 0,14	9,0	66,3	156,0	26
49630	25 x 0,14	9,0	68,4	162,0	26
49631	2 x 0,25	4,5	14,9	39,0	24
49632	3 x 0,25	4,7	18,8	45,0	24
49633	4 x 0,25	5,0	21,3	52,0	24
49634	5 x 0,25	6,1	31,0	70,0	24
49635	7 x 0,25	6,7	39,6	88,0	24
49636	10 x 0,25	8,5	53,9	114,0	24
49637	12 x 0,25	8,8	59,1	128,0	24
49638	14 x 0,25	8,8	64,2	140,0	24
49639	18 x 0,25	9,2	78,4	166,0	24
49640	24 x 0,25	11,0	89,9	210,0	24
49641	25 x 0,25	11,2	101,0	220,0	24
49642	2 x 0,34	4,9	16,1	46,0	22
49643	3 x 0,34	5,4	28,7	62,0	22
49644	4 x 0,34	6,2	35,7	80,0	22
49645	5 x 0,34	6,8	39,1	88,0	22
49646	7 x 0,34	7,6	52,7	116,0	22
49647	10 x 0,34	9,3	67,4	156,0	22
49648	12 x 0,34	9,4	76,4	167,0	22
49649	14 x 0,34	9,6	85,3	195,0	22
49650	18 x 0,34	10,4	99,7	225,0	22
49651	24 x 0,34	12,8	147,1	312,0	22
49652	25 x 0,34	12,8	155,0	325,0	22

Cambios técnicos reservados. (RC03)

SUPERTRONIC®-PURÖ cable para cadenas portacables, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial de PUR para cadenas portacables conforme a la norma DIN VDE 0281 parte 13.
- Debido a su construcción y estructura especiales es extremadamente flexible.
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +70°C fijo -40 °C hasta +70°C
- **Tensión nominal** 350 V
- **Tensión de ensayo** 1500 V
- **Tensión disruptiva** mín. 3000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 5 x Ø cable fijo 3 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4 y 5 ó IEC 60228 cl. 6.
- **Resistente al aceite** Mezcla de conductores de PVC, TI2 en conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 1, con un mejor deslizamiento.
- Conductores con pasos de cableado óptimamente ajustados
- Colores de los conductores según DIN 47100, véase la información técnica.
- Encintado de tela.
- Cubierta exterior de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001), mate.
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- **Particularidades:** extraflexible a bajas temperaturas, alta resistencia a la abrasión, resistente a la rotura y al corte, no propagador de la llama.
- **Resistente a** radiación UV, oxígeno, ozono, hidrólisis y aceite
- **Resistencia limitada contra** microbios, líquidos hidráulicos, emulsiones de refrigerantes, lejías.
- La cubierta exterior de PUR posee una alta resistencia a las mellas y a los aceites, además de una alta resistencia a la abrasión y baja adhesión.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Utilizado para el tendido de espacios secos, húmedos, mojados y a la intemperie, con movimiento libre sin esfuerzos de tracción ni guía de movimiento forzado; probado con excelentes resultados en cadenas portacables. Como cable de mando de PUR altamente flexible, es adecuado para utilizar con rápidos y frecuentes esfuerzos de movimientos de carrera y de flexión en la construcción de máquinas herramientas, en robótica y en componentes de maquinaria en continuo movimiento. Su larga vida útil garantiza el funcionamiento seguro y una alta rentabilidad.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nue stro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
49583	2 x 0,14	3,5	2,8	22,0	26
49584	3 x 0,14	3,7	4,1	24,0	26
49585	4 x 0,14	3,9	5,6	29,0	26
49586	5 x 0,14	4,2	7,0	33,0	26
49587	7 x 0,14	4,9	9,8	47,0	26
49588	10 x 0,14	6,2	14,0	59,0	26
49589	12 x 0,14	6,4	16,8	67,0	26
49590	14 x 0,14	6,6	19,6	74,0	26
49591	18 x 0,14	7,3	25,2	86,0	26
49592	24 x 0,14	8,5	33,6	115,0	26
49593	25 x 0,14	8,6	35,0	120,0	26
49594	2 x 0,25	4,2	5,0	27,0	24
49595	3 x 0,25	4,3	7,5	33,0	24
49596	4 x 0,25	4,8	10,0	40,0	24
49597	5 x 0,25	5,1	12,5	48,0	24
49598	7 x 0,25	6,2	17,5	60,0	24
49599	10 x 0,25	7,2	25,0	79,0	24

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
49600	12 x 0,25	7,6	30,1	91,0	24
49601	14 x 0,25	7,9	35,0	102,0	24
49602	18 x 0,25	8,9	45,0	125,0	24
49603	24 x 0,25	10,4	60,0	163,0	24
49604	25 x 0,25	10,8	62,5	170,0	24
49605	2 x 0,34	4,5	6,8	32,0	22
49606	3 x 0,34	4,9	10,2	40,0	22
49607	4 x 0,34	5,3	13,6	55,0	22
49608	5 x 0,34	6,2	17,0	60,0	22
49609	7 x 0,34	6,9	23,8	80,0	22
49610	10 x 0,34	8,4	34,0	112,0	22
49611	12 x 0,34	8,6	40,8	127,0	22
49612	14 x 0,34	9,0	47,6	142,0	22
49613	18 x 0,34	10,1	61,2	175,0	22
49614	24 x 0,34	12,0	81,5	229,0	22
49615	25 x 0,34	12,2	85,0	238,0	22

Cambios técnicos reservados. (RC03)

SUPERTRONIC®-C-PURÖ tipo preferido para CEM, cable para cadenas portacables, sin halógenos, marcado métricamente



C

Datos técnicos

- Manguera de cable de PUR especial, apantallada, de conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 13.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -40°C hasta +70°C
  fijo -50 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal**
  0,14 mm² 350 V
  0,25 mm² y 0,34 mm² 500 V
- **Tensión de ensayo**
  0,14 mm² 800 V
  0,25 mm² y 0,34 mm² 1200 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhmxkm
- **Capacidad**
  Conductor/conductor <80 nF/km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10⁶ cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columnas 4 y 5, IEC 60228 cl. 6.
- **Resistente a los aceites** Aislamiento de conductor TPE.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Colores de los conductores según DIN 47100, véase la información técnica.
- Encintado de tela.
- Trenzado de Cu estañado. Por razones técnicas, la pantalla también se puede trenzar, proporcionalmente, mezclando fibras de plástico.
- Cubierta exterior de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001), mate.
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- **Particularidades:**
  extraflexible a bajas temperaturas, alta resistencia a la abrasión, desgarres, cortes y mellas, no propagador de la llama.
- **Resistente a**
  radiación UV, oxígeno, ozono, hidrólisis y aceite
- **Resistencia limitada contra**
  microbios, líquidos hidráulicos, emulsiones de refrigerantes, lejías.
- La cubierta exterior de PUR posee una alta resistencia a las mellas, a los cortes y a los aceites, además de una alta resistencia a la abrasión.
- Baja adhesión.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Utilizado para el tendido de espacios secos, húmedos, mojados y a la intemperie, con movimiento libre sin esfuerzos de tracción ni guía de movimiento forzado; probado con excelentes resultados en cadenas portacables. Como cable de mando de PUR altamente flexible, es adecuado para utilizar con rápidos y frecuentes esfuerzos de movimientos de carrera y de flexión en la construcción de máquinas herramientas, en robótica y en componentes de maquinaria en continuo movimiento. Su larga vida útil garantiza el funcionamiento seguro y una alta rentabilidad.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nue stro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CEM = compatibilidad electromagnética.
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
49653	2 x 0,14	4,1	11,2	32,0	26
49654	3 x 0,14	4,3	14,1	35,0	26
49655	4 x 0,14	4,5	15,5	40,0	26
49656	5 x 0,14	4,7	18,3	45,0	26
49657	7 x 0,14	5,7	27,8	66,0	26
49658	10 x 0,14	6,7	39,3	86,0	26
49659	12 x 0,14	7,0	42,1	94,0	26
49660	14 x 0,14	7,1	45,3	102,0	26
49661	18 x 0,14	7,8	54,1	118,0	26
49662	24 x 0,14	9,0	66,3	149,0	26
49663	25 x 0,14	9,1	68,4	156,0	26
49664	2 x 0,25	4,6	14,9	38,0	24
49665	3 x 0,25	4,8	18,8	44,0	24
49666	4 x 0,25	5,3	21,3	51,0	24
49667	5 x 0,25	5,7	31,0	68,0	24
49668	7 x 0,25	6,7	39,6	82,0	24
49669	10 x 0,25	8,2	53,9	110,0	24

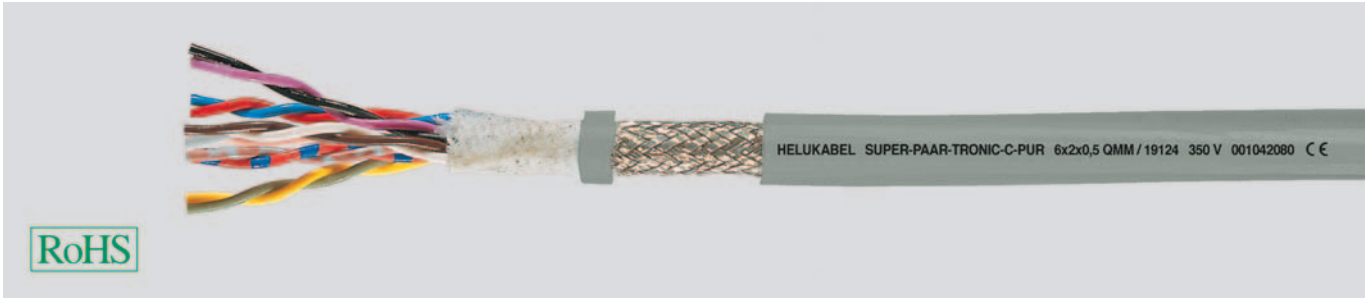
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
49670	12 x 0,25	8,4	59,1	124,0	24
49671	14 x 0,25	8,7	64,2	135,0	24
49672	18 x 0,25	9,5	78,4	160,0	24
49673	24 x 0,25	11,0	89,9	202,0	24
49674	25 x 0,25	11,1	101,0	211,0	24
49675	2 x 0,34	5,0	18,1	45,0	22
49676	3 x 0,34	5,4	28,7	60,0	22
49677	4 x 0,34	6,2	35,7	76,0	22
49678	5 x 0,34	6,7	39,1	82,0	22
49679	7 x 0,34	7,6	52,7	110,0	22
49680	10 x 0,34	9,2	67,4	148,0	22
49681	12 x 0,34	9,7	76,4	166,0	22
49682	14 x 0,34	10,0	85,5	185,0	22
49683	18 x 0,34	11,0	99,7	216,0	22
49684	24 x 0,34	12,6	147,1	300,0	22
49685	25 x 0,34	12,8	155,0	313,0	22

Cambios técnicos reservados. (RC03)

SUPER-PAAR-TRONIC-C-PUR tipo preferido para CEM,

cable para cadenas portacables, sin halógenos, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables, trenzado por pares, conforme a las normas DIN VDE 0245, 0812.
- **Impedancia de bucle** según VDE 0295, para 0,25 mm² es válido: véase la información técnica
- **Rango de temperaturas** móvil -40 °C hasta +70 °C fijo -50 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** 350 V
- **Tensión de ensayo** 1500 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 100 MOhm x km
- **Capacidad en servicio** Conductor/conductor aprox. 135 nF/km
- **Radio mín. de flexión** móvil para 0,25 mm² aprox.7,5 x Ø cable fijo para 0,25 mm² aprox.4 x Ø cable móvil para 0,5-1,0 mm² aprox.10 x Ø cable fijo para 0,5 - 1 mm² aprox. 5 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia** máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación** hasta 100x10⁶ cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- **Resistente a los aceites** Aislamiento de conductor TPE.
- Identificación de conductores según DIN 47100, véase la información técnica.
- Conductores en pares, y pares trenzados en capas con pasos de cableado óptimos libres de esfuerzos torsionales.
- Tela sobre la capa exterior
- Apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- muy buena resistencia al aceite
- Resistente a la intemperie, al ozono y a los rayos UV.
- Resistencia química contra disolventes, ácidos, lejías y líquidos hidráulicos.
- Retardante de la llama
- Garantiza un servicio continuo en aquellos casos dónde se trabaja a varios turnos con esfuerzos de flexión extremadamente altos.
- Muy alta resistencia contra cargas mecánicas.
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Mayor vida útil debido a la baja resistencia al rozamiento de los conductores con aislamiento TPE que están trenzados entre sí.
- Alta resistencia a la rotura, abrasión y a los golpes, incluso a bajas temperaturas.
- Baja adhesión.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Estos cables de pares trenzados y de apantallado común, especiales para cadenas portacables, también encuentran aplicación en aquellas situaciones dónde existen influencias externas de alta frecuencia que perturban la transmisión de impulsos y se utilizan, **como cable de bus**, en aplicaciones con continuos esfuerzos de flexión en los sectores de la construcción de máquinas herramientas, en robótica y en componentes de maquinaria en continuo movimiento, así como para el servicio continuo en trabajos a varios turnos.
Es un cable de datos de extraflexible desarrollado según los últimos avances tecnológicos, cuenta con un aislamiento de los conductores de TPE deslizante y una cubierta externa de PUR resistente a los cortes y de baja adhesión, lo que le garantiza una larga vida útil y una alta rentabilidad. Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	Número de pares x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
19101	1 x 2 x 0,25	4,6	14,0	28,0	24
19102	2 x 2 x 0,25	6,0	32,0	61,0	24
19103	3 x 2 x 0,25	7,3	38,4	73,0	24
19104	4 x 2 x 0,25	7,8	43,2	90,0	24
19105	5 x 2 x 0,25	8,9	51,5	105,0	24
19106	6 x 2 x 0,25	9,5	71,8	133,0	24
19107	8 x 2 x 0,25	10,8	74,4	156,0	24
19108	10 x 2 x 0,25	12,5	90,0	188,0	24
19109	14 x 2 x 0,25	12,5	111,2	220,0	24
19119	1 x 2 x 0,5	6,0	22,0	47,0	20
19120	2 x 2 x 0,5	9,0	50,0	100,0	20
19121	3 x 2 x 0,5	10,4	71,8	131,0	20
19122	4 x 2 x 0,5	10,8	74,4	149,0	20
19123	5 x 2 x 0,5	12,3	84,5	169,0	20
19124	6 x 2 x 0,5	13,3	99,6	196,0	20
19125	8 x 2 x 0,5	16,5	144,3	285,0	20
19126	10 x 2 x 0,5	16,8	176,0	344,0	20
19127	14 x 2 x 0,5	16,8	215,4	401,0	20

Ref.	Número de pares x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
19128	1 x 2 x 0,75	7,2	34,0	61,0	18
19129	2 x 2 x 0,75	10,4	60,0	113,0	18
19130	3 x 2 x 0,75	11,4	85,7	158,0	18
19131	4 x 2 x 0,75	12,5	93,6	173,0	18
19132	5 x 2 x 0,75	13,8	113,0	203,0	18
19133	6 x 2 x 0,75	14,7	130,4	231,0	18
19134	8 x 2 x 0,75	16,4	192,2	343,0	18
19135	10 x 2 x 0,75	20,7	258,0	467,0	18
19136	14 x 2 x 0,75	20,7	316,6	546,0	18
19137	1 x 2 x 1	6,6	42,0	71,0	17
19138	2 x 2 x 1	9,7	73,0	130,0	17
19139	3 x 2 x 1	12,0	93,6	170,0	17
19140	4 x 2 x 1	11,5	117,8	204,0	17
19141	5 x 2 x 1	12,6	139,0	238,0	17

Cambios técnicos reservados. (RC03)

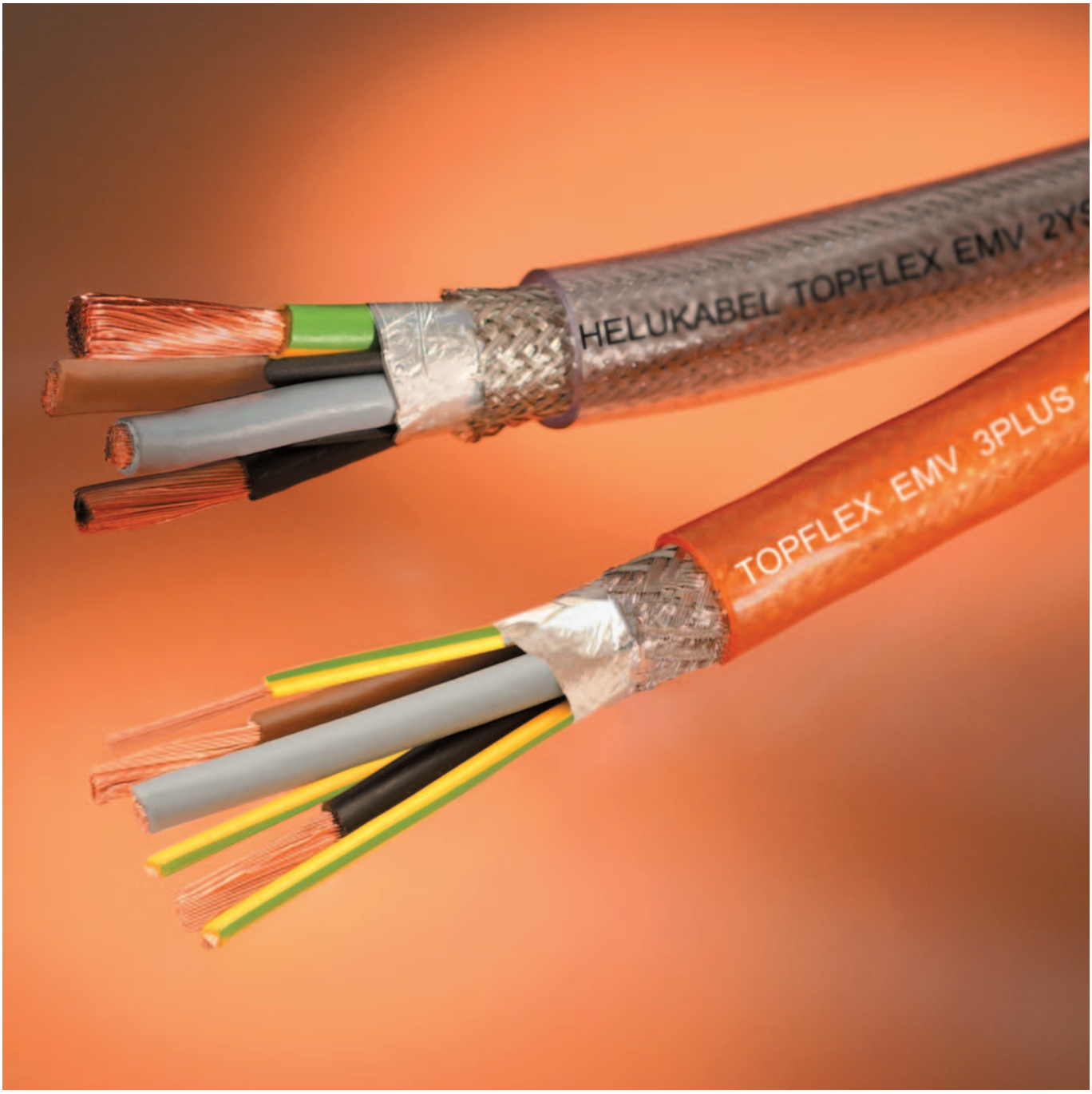


Foto: HELUKABEL®

Servocables, cables de señal y cables de motor

Índice de contenidos

Denominación	Pág.
TOPFLEX® 600-PVC, cable para alimentación de motores 0,6/1kV, marcado métricamente	D 3
TOPFLEX® 611-PUR, cable para alimentación de motores 0,6/1kV, apto para cadenas portacables, sin halógenos, marcado métricamente	D 4
TOPFLEX® 600-C-PVC, cable para alimentación de motores 0,6/1kV, tipo preferido para CEM, apto para cadenas portacables, sin halógenos, marcado métricamente	D 5
TOPFLEX® 611-C-PUR, cable para alimentación de motores 0,6/1kV, tipo preferido para CEM, apto para cadenas portacables, sin halógenos, marcado métricamente	D 6
TOPSERV® 110/120/Cable para codificadores , cable para cadenas portacables 0,6/1kV, tipos preferidos para CEM, cable para servos/codificadores, extraflexible, marcado métricamente	D 7
Cable Tachofeedback-C-PVC, cable para codificadores incrementales-C-PVC, tipo preferido para CEM, marcado métricamente	D 8
Cable Tachofeedback-C-PUR, cable para codificadores incrementales-C-PUR, tipo preferido para CEM, cable para cadenas portacables, marcado métricamente	D 9
TOPFLEX®-PVC, cable para codificadores, tipo preferido para CEM, marcado métricamente	D 10
TOPFLEX®-PUR, cable para codificadores en cadenas portacables, tipo preferido para CEM, sin halógenos, marcado métricamente	D 11
TOPFLEX®-PVC, cable para codificadores, tipo preferido para CEM, marcado métricamente	D 12
TOPFLEX®-PUR, cable para codificadores en cadenas portacables, tipo preferido para CEM, sin halógenos, marcado métricamente	D 13
TOPFLEX® -EMV-2YSLCY-J, cable para conexión de motores 0,6/1kV, para el cableado de potencia con variadores de frecuencia, doble apantallado, marcado métricamente	D 14
TOPFLEX® -EMV-UV-2YSLCYK-J, cable para conexión de motores 0,6/1kV, para el cableado de potencia con variadores de frecuencia, doble apantallado, marcado métricamente	D 16
TOPFLEX®-EMV-3 PLUS 2YSLCY-J, cable para conexión de motores 0,6/1kV, para el cableado de potencia con variadores de frecuencia, doble apantallado, marcado métricamente	D 18
TOPFLEX®-EMV-UV-3 PLUS 2YSLCYK-J, cable para conexión de motores 0,6/1kV, para el cableado de potencia con variadores de frecuencia, doble apantallado, marcado métricamente	D 20

TOPFLEX® 600-PVC cable para alimentación de motores 0,6/1kV, marcado métricamente

ME01



D

Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial conforme a la DIN VDE 0293, 0295, 0472 parte 804.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 600/1000 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva**
  mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 7,5 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de los conductores de PVC
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior especial de PVC
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Cubierta exterior de PVC en gran medida resistente al aceite.
  Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Para utilizar en cadenas portacables, recomendamos nuestra versión TOPFLEX® 611-PUR o bien TOPFLEX® 611-C-PUR.
- Tipo análogo apantallado:
  TOPFLEX® 600-C-PVC
  véase página D 5

Aplicación

Como cable de alimentación de servomotores controlados electrónicamente y para la conexión en motores DNC. El cable también es adecuado para el tendido fijo con esfuerzos mecánicos medios, en recintos secos, húmedos y mojados.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22860	4 G 1,5	9,9	58,0	130,0	16
22861	4 G 2,5	11,1	95,0	220,0	14
22862	4 G 4	13,8	154,0	330,0	12
22863	4 G 6	15,6	231,0	445,0	10
22864	4 G 10	18,4	384,0	660,0	8
22865	4 G 16	21,2	615,0	1060,0	6

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22866	4 G 25	26,9	960,0	1805,0	4
22867	4 G 35	29,4	1344,0	2060,0	2
22868	4 G 50	34,2	1920,0	2900,0	1
22869	4 G 70	41,0	2640,0	4050,0	2/0
22854	4 G 95	46,2	3648,0	5540,0	3/0
22855	4 G 120	50,2	4608,0	7000,0	4/0

Cambios técnicos reservados. (RD01)

TOPFLEX® 611-PUR cable para alimentación de motores 0,6/1kV,

apto para cadenas portacables, sin halógenos, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial de PUR para cadenas portacables conforme a las normas DIN VDE 0293, 0295, 0250, 0281.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +90 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 600/1000 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor TPE.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo.
- Conductores trenzados conjuntamente con pasos de cableado óptimos y relleno estabilizante.
- Movimiento deslizante con ayuda del encintado de tela.
- Cubierta exterior de PUR.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Baja adhesión, extremadamente resistente a la abrasión, sin halógenos, no propagador de la llama, resistente a la hidrólisis y a los microbios.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am.
- Para aplicaciones extremas, dónde las soluciones estándar no son suficientes, le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica.
- Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
- Tipo análogo apantallado:
  TOPFLEX® 611-C-PUR
  véase página D 6

Aplicación

Cable de alimentación óptimo para la alimentación eléctrica de motores, especialmente de motores DNC y servomotores. Los cables han sido concebidos especialmente para su utilización en cadenas portacables, automatismos de manipulación, robots, máquinas de herramienta y máquinas de transformación y mecanizado. Los óptimos materiales de aislamiento garantizan la resistencia contra los aceites (también aceites minerales), las grasas, los refrigerantes, los líquidos hidráulicos, así como contra numerosas lejías y disolventes. Con su favorable diámetro exterior, su reducido peso y su excelente comportamiento a la torsión, garantizan su servicio durante los trabajos de varios turnos con esfuerzos de flexión y cíclicos extremadamente altos. Adecuado para tendido a la intemperie.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22870	4 G 1,5	8,0	58,0	125,0	16
22871	4 G 2,5	10,8	95,0	215,0	14
22872	4 G 4	12,5	154,0	310,0	12
22873	4 G 6	14,8	231,0	470,0	10
22874	4 G 10	18,7	384,0	760,0	8
22875	4 G 16	22,8	615,0	1250,0	6

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22876	4 G 25	26,9	960,0	1510,0	4
22877	4 G 35	30,7	1344,0	2100,0	2
22978	4 G 50	36,5	1920,0	2950,0	1
22979	4 G 70	41,6	2640,0	4090,0	2/0
22980	4 G 95	48,2	3648,0	5580,0	3/0
22981	4 G 120	51,6	4608,0	7040,0	4/0

Cambios técnicos reservados. (RD01)

TOPFLEX® 600-C-PVC cable para alimentación de motores 0,6/1kV, tipo preferido para CEM, apto para cadenas portacables, sin halógenos, marcado métricamente

ME01



D

Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial conforme a la DIN VDE 0293, 0295, 0472 parte 804.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 600/1000 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva**
  mín. 8000 V
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 7,5 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta $80x10^6$ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de los conductores de PVC
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta interior de PVC.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior especial de PVC
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Cubierta exterior en gran medida resistente al aceite.
  Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- Mediante el trenzado de apantallado, con aprox. un 90% de cobertura, se cumplen los requisitos electromagnéticos (CEM).

Nota

- Para utilizar en cadenas portacables, recomendamos nuestra versión TOPFLEX® 611-PUR o bien TOPFLEX® 611-C-PUR.
- Tipo análogo sin pantalla:
  TOPFLEX® 600-PVC
  véase página D 3

Aplicación

Como cable de alimentación de servomotores controlados electrónicamente y para la conexión en motores DNC. El cable también es adecuado para el tendido fijo con esfuerzos mecánicos medios, en recintos secos, húmedos y mojados.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22960	4 G 1,5	11,8	99,0	250,0	16
22961	4 G 2,5	13,8	169,0	360,0	14
22962	4 G 4	16,2	234,0	530,0	12
22963	4 G 6	18,7	316,0	620,0	10
22964	4 G 10	21,2	549,0	1050,0	8
22965	4 G 16	27,0	807,0	1465,0	6

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22966	4 G 25	32,0	1169,0	1920,0	4
22967	4 G 35	35,8	1680,0	2515,0	2
22856	4 G 50	43,4	2370,0	3315,0	1
22857	4 G 70	49,1	3257,0	4600,0	2/0
22858	4 G 95	54,1	4060,0	6060,0	3/0
22859	4 G 120	59,4	5231,0	7315,0	4/0

Cambios técnicos reservados. (RD01)

TOPFLEX® 611-C-PUR cable para alimentación de motores 0,6/1kV,

tipo preferido para CEM, apto para cadenas portacables, sin halógenos, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial de PUR para cadenas portacables conforme a las normas DIN VDE 0293, 0295, 0250, 0281.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +90 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 600/1000 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor TPE.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo.
- Conductores trenzados conjuntamente con pasos de cableado óptimos y relleno estabilizante.
- Movimiento deslizante con ayuda del encintado de tela.
- Cubierta interior de TPE.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PUR.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Baja adhesión, extremadamente resistente a la abrasión, sin halógenos, no propagador de la llama, resistente a la hidrólisis y a los microbios.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am.
- Para aplicaciones extremas, dónde las soluciones estándar no son suficientes, le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica.
- Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
- Tipo análogo sin pantalla:
  TOPFLEX® 611-PUR
  véase página D 4

Aplicación

Cable de alimentación óptimo para la alimentación eléctrica de motores, especialmente de motores DNC y servomotores. Los cables han sido concebidos especialmente para su utilización en cadenas portacables, automatismos de manipulación, robots, máquinas de herramienta y máquinas de transformación y mecanizado. Los óptimos materiales de aislamiento garantizan la resistencia contra los aceites (también aceites minerales), las grasas, los refrigerantes, los líquidos hidráulicos, así como contra numerosas lejías y disolventes. Con su favorable diámetro exterior, su reducido peso y su excelente comportamiento a la torsión, garantizan su servicio durante los trabajos de varios turnos con esfuerzos de flexión y cíclicos extremadamente altos. Adecuado para tendido a la intemperie.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22970	4 G 1,5	11,3	99,0	220,0	16
22971	4 G 2,5	13,5	169,0	340,0	14
22972	4 G 4	16,0	234,0	490,0	12
22973	4 G 6	18,0	316,0	680,0	10
22974	4 G 10	22,2	549,0	1035,0	8
22975	4 G 16	27,2	807,0	1460,0	6

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22976	4 G 25	31,2	1169,0	1990,0	4
22977	4 G 35	35,7	1680,0	2535,0	2
22982	4 G 50	42,2	2370,0	3360,0	1
22983	4 G 70	49,5	3257,0	4650,0	2/0
22984	4 G 95	54,6	4060,0	6090,0	3/0
22985	4 G 120	58,5	5231,0	7380,0	4/0

Cambios técnicos reservados. (RD01)

TOPSERV® 110/120/Cable para codificadores

cable para cadenas portacables 0,6/1kV, tipos preferidos para CEM, cable para servos/codificadores, extraflexible, marcado métricamente

ME01



D

Datos técnicos

- Cable especial de PUR para cadenas portacables conforme a las normas DIN VDE 0295, 0250, 0281
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -40 °C hasta +90 °C
  fijo -40 °C hasta +90 °C
- **Tensión nominal**
  Conductores de potencia U_0/U 600/1000 V
  Conductores de mando U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo**
  Conductores de potencia 4000 V
  Conductores de mando 1000 V
- **Capacidad de corriente**
  según DIN VDE 0298 parte 4
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 7,5 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible,
  para TOPSERV® 110:
  1 mm² = 19x0,25 mm
- Aislamiento de conductor TPE, sin halógenos.
- Identificación de conductores:
  Conductores de alimentación negros con impresión U1, V2, W3 y conductor de protección verde-amarillo.
  Conductores de mando negros con impresión BR1, BR2 ó N.º 5-6 y 7-8 en la versión de 2 pares.
- Apantallado de pares de conductores de mando con cinta laminada de aluminio, trenzado de continuidad estañado y trenzado de Cu estañado; en el caso de un par solo con trenzado de Cu estañado.
- Conductores de mando formando pares y con conductores de alimentación trenzados en capas.
- Encintado de tela
- Apantallado total de trenzado de Cu estañado, cobertura visual mín. del 80%.
- Encintado de tela
- Cubierta exterior de PUR.
- Color de la cubierta azul turquesa (RAL 5018).

Propiedades

- La cubierta de PUR es no propagador de la llama, de baja adhesión, resistente a la hidrólisis y a los microbios, y sin halógenos.
- En cuanto a la compatibilidad electromagnética, es decir, la inmunidad a las interferencias, estos cables de gran flexibilidad poseen, adicionalmente, un apantallamiento completo.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Para aplicaciones extremas, dónde las soluciones estándar no son suficientes, le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica.
- Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
- En el caso de las referencias 72042 y 72043, el aislamiento de los conductores es de PVC.
- con marcación métrica conversión en 2009

Aplicación

En estos cables, los conductores de alimentación se combinan, idealmente, con los conductores de mando para la función de frenado y la protección térmica. Para los servomotores de precisión, que en la actualidad se utilizan.
También se pueden utilizar como conductores para cadenas portacables.
Su fabricación tiene lugar conforme con las especificaciones de renombrados fabricantes de servoaccionamientos y de controles, además de con diferentes normas VDE. Utilización para el sistema SIMODRIVE.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

TOPSERV® 110
(1 par apantallado y apantallado total)

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
71491	(4 x 1,5 + (2 x 1,0))	11,5	139,0	211,0	16
71493	(4 x 2,5 + (2 x 1,0))	13,6	188,0	273,0	14
71705	(4 x 4 + (2 x 1,0))	14,6	260,0	352,0	12
71706	(4 x 6 + (2 x 1,0))	16,0	360,0	500,0	10
71707	(4 x 10 + (2 x 1,0))	20,2	590,0	753,0	8
71708	(4 x 16 + (2 x 1,0))	23,8	845,0	1061,0	6
71709	(4 x 25 + (2 x 1,0))	27,0	1320,0	1499,0	4
71710	(4 x 35 + (2 x 1,0))	31,9	1840,0	1992,0	2
71711	(4 x 50 + (2 x 1,0))	36,7	2530,0	2880,0	1

TOPSERV® 120
(2 pares apantallados individualmente y apantallado total)

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
71990	(4 x 1,5 + 2 x (2 x 1,0))	12,6	186,0	242,0	16
71991	(4 x 2,5 + 2 x (2 x 1,0))	14,6	231,0	316,0	14
71992	(4 x 4 + 2 x (2 x 1,0))	16,0	308,0	415,0	12
71993	(4 x 6 + 2 x (2 x 1,0))	19,2	420,0	574,0	10
71994	(4 x 10 + 2 x (2 x 1,0))	22,8	647,0	805,0	8
71995	(4 x 16 + 2 x (2 x 1,0))	25,9	918,0	1122,0	6
71996	(4 x 25 + 2 x (2 x 1,0))	29,8	1400,0	1584,0	4
72106	(4 x 35 + 2 x (2 x 1,0))	30,1	1882,0	2185,0	2
71997	(4 x 50 + 2 x (2 x 1,0))	36,0	2574,0	2977,0	1

TOPSERV® cable para codificadores (apantallado total)

Ref.	Nº conductores x sección mm²	ø exterior aprox. mm	Peso cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG	Estructura cable (desviación de TOPSERV®)
72042	(12 x 0,25)	7,5	49,0	90,0	24	Isolación PVC, Conductores de colores, Encintado plástico, Chaqueta PUR
71492	(3 x (2 x 0,14) + 4 x 0,14 + 4 x 0,25 + 2 x 0,5)	10,7	92,0	145,0		Isolación TPE, Conductores de colores, Encintado textil, Chaqueta PUR
72043	(4 x 2 x 0,34 + 4 x 0,5)	9,5	77,0	144,0	22	Isolación PVC, Conductores de colores, Encintado plástico, Chaqueta PUR

Cambios técnicos reservados. (RD01)

Cable Tachofeedback-C-PVC, cable para codificadores incrementales-C-PVC **tipo preferido para CEM, marcado métricamente**





Datos técnicos

- Aislamiento especial de los conductores y de la cubierta de mezcla de PVC.
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -5 °C hasta +70 °C
  fijo -30 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  Cable Tachofeedback C-PVC=450 V
  Cable para codificador incremental C-PVC=250 V
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 2000 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Tensión disruptiva**
  mín. 4000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  10 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC especial.
- **Código de colores**
  Cable Tachofeedback:
  azul, blanco, rojo, rosa, verde, amarillo, marrón, negro, gris
  Cable para codificadores incrementales:
  marrón, negro/rojo, verde/marrón claro, blanco, rosa/gris, violeta/azul
- Conductores o pares trenzados conjuntamente con pasos de cableado óptimos
  (pares con la ref. 22825)
- Encintado con lámina
- Trenzado de continuidad
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior especial de PVC
- Color de la cubierta gris.
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- ampliamente resistente al aceite; respecto a la resistencia química véase la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Ambos cables poseen diferentes tareas respecto al control de servomotores. El cable Tachofeedback, o cable de respuesta, sirve para la regulación de la velocidad del motor y mide los valores de estado reales.
El cable para codificadores incrementales o indicadores de posicionamiento transmite impulsos de control sobre el posicionamiento y la característica de proceso de los servomotores, y se utiliza como cable de conexión para tacómetros, frenos y transmisores de impulsos, en situaciones de esfuerzos mecánicos medios, en los sectores de la construcción de instalaciones y de maquinaria, en recintos secos, húmedos y mojados.
CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

cable Tachofeedback

Ref.	N° conductores x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22824	(9 x 0,5)	8,8	81,0	150,0	20

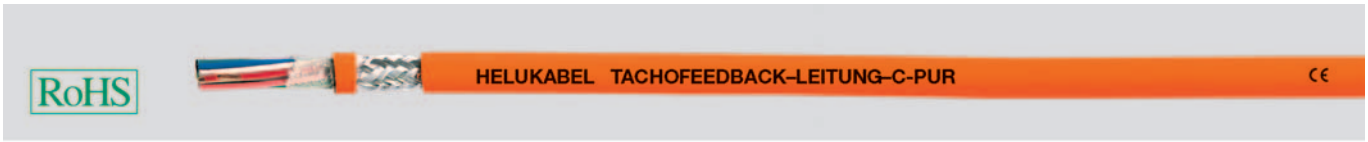
cable para codificadores incrementales

Ref.	N° conductores x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22825	(4 x 2 x 0,25 + 2 x 1,0)	8,8	66,0	110,0	24

Cambios técnicos reservados. (RD01)

Cable Tachofeedback-C-PUR, cable para codificadores incrementales-C-PUR

tipo preferido para CEM, cable para cadenas portacables, marcado métricamente





D

Datos técnicos

- Aislamiento especial de los conductores y de la cubierta de mezcla de TPE-E/PUR.
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -30 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  cable Tachofeedback C-PUR= 450 V,
  cable para codificadores incrementales C-PUR= 250 V
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 2000 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 10 x Ø cable
  fijo aprox. 5 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor TPE.
- **Código de colores**
  Cable Tachofeedback:
  azul, blanco, rojo, rosa, verde, amarillo, marrón, negro, gris
  Cable para codificadores incrementales:
  marrón, negro/rojo, verde/marrón claro, blanco, rosa/gris, violeta/azul
- Conductores o pares trenzados conjuntamente con pasos de cableado óptimos
  (pares con la ref. 22818)
- Encintado de tela
- Trenzado de continuidad
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior especial de PUR (poliuretano), mate
- Color de la cubierta naranja (RAL 2003).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Cubierta exterior de PUR, de baja adhesión, no propagador de la llama
- **Resistente contra**
  aceites y grasas
  ácidos y lejías
  líquidos hidráulicos
  oxígeno y ozono
  rayos UV
  hidrólisis
  microbios
  agua y agentes atmosféricos
- La alta resistencia a la abrasión y a las mellas permiten soportar los requisitos más exigentes.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Para aplicaciones extremas, dónde las soluciones estándar no son suficientes, le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica.
- Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.

Aplicación

Ambos cables poseen diferentes tareas respecto al control de servomotores. El cable Tachofeedback, o cable de respuesta, sirve para la regulación de la velocidad del motor y mide los valores de estado reales.
El cable para codificadores incrementales, o cable de indicación del posicionamiento, transmite impulsos de control respecto al posicionamiento y a la característica de proceso de los servomotores y se utiliza como cable flexible de conexión para los tacómetros, frenos y transmisores de impulsos. Válidos en situaciones de fuertes esfuerzos mecánicos en los sectores de la construcción de instalaciones, maquinaria y de controles, tanto en recintos secos, húmedos y mojados. Especialmente adecuados para un continuo uso en cadenas portacables, robots industriales y automatismos de maniobra, ya que permiten una excelente tr ansmisión de datos y señales. Se dispone de conductores adicionales para la alimentación eléctrica de los correspondientes componentes. El trenzado de la pantalla garantiza una transmisión segura de las señales. Mediante una óptima estructura constructiva y mediante la utilización de materiales para aislamientos y cubiertas especialmente desarrollados para los campos de aplicación mencionados, se ofrece una funcionalidad óptima, largos tiempos de vida útil y una excelente relación costes-aprovechamiento.
CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

cable Tachofeedback

Ref.	N° conductores x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22823	(9 x 0,5)	8,8	80,8	128,0	20

cable para codificadores incrementales

Ref.	N° conductores x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22818	(4 x 2 x 0,25 + 2 x 1,0)	8,8	65,2	105,0	24

Cambios técnicos reservados. (RD01)

TOPFLEX®-PVC cable para codificadores, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Aislamiento especial de los conductores y de la cubierta de mezcla de PVC.
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -5 °C hasta +70 °C
  fijo -30 °C hasta +80 °C
- **Tensión de servicio**
  350 V
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 2000 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  mín. 10 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de Cu flexible o muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 5 ó. IEC 60228
- Aislamiento de los conductores de PVC
- Identificación de conductores según DIN 47100
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Revestimiento de lámina
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior especial de PVC
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Códigos de colores de los conductores
Ref. / Conductores / Colores
22845 / 10x0,14 / según DIN 47100
22845 / 2x0,5 / blanco, marrón
22846 / 10x0,14 / según DIN 47100
22846 / 4x0,5 / blanco, marrón, verde, amarillo
22820 / 15x0,14 / según DIN 47100
22820 / 4x0,5 / blanco, marrón, verde, amarillo

Propiedades

- ampliamente resistente al aceite; respecto a la resistencia química, véase la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Estos cables para codificadores se utilizan tanto en la construcción de maquinaria y de controles, así como en sistemas de instalaciones, ya que permiten una excelente transmisión de datos y señales. Se dispone de conductores adicionales para la alimentación eléctrica de los correspondientes componentes.
CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22845	(10 x 0,14 + 2 x 0,5)	8,0	46,2	70,0	26
22846	(10 x 0,14 + 4 x 0,5)	8,2	56,3	86,0	26

Ref.	N° conductores x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22820	(15 x 0,14 + 4 x 0,5)	8,7	59,0	123,0	26

Cambios técnicos reservados. (RD01)

TOPFLEX®-PUR cable para codificadores en cadenas portacables, tipo preferido para CEM, sin halógenos, marcado métricamente



D

Datos técnicos

- Aislamiento especial de los conductores y de la cubierta de mezcla de PUR.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30 °C a +80 °C
- **Tensión de servicio**
  350 V
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 2000 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 10 x Ø cable
  fijo aprox. 5 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de Cu, flexible o muy flexible según DIN VDE 0295 ó IEC 60228
- Aislamiento de conductor TPE.
- Identificación de conductores según DIN 47100
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- tela común
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PUR especial
- Color de la cubierta gris.
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- La cubierta externa basada en PUR es de baja adhesión, no propagador de la llama, resistente a la hidrólisis y a los microbios.
- La alta resistencia a la abrasión y a las mellas permiten soportar los requisitos más exigentes.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Para aplicaciones extremas, dónde las soluciones estándar no son suficientes, le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica.
- Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las directivas respectivas al tendido.

Aplicación

Estos cables para codificadores se utilizan tanto en la construcción de maquinaria y de controles, así como en sistemas de instalaciones, ya que permiten una excelente transmisión de datos y señales.
Resultan especialmente adecuados en cadenas portacables, robots y automatismos de maniobra.
Se dispone de conductores adicionales para la alimentación eléctrica de los correspondientes componentes. El trenzado de la pantalla garantiza una transmisión segura de las señales.
CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22849	(10 x 0,14 + 2 x 0,5)	7,2	39,0	83,0	26
22848	(10 x 0,14 + 4 x 0,5)	7,7	54,3	96,0	26

Ref.	N° conductores x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22834	(15 x 0,14 + 4 x 0,5)	7,9	58,0	120,0	26

Cambios técnicos reservados. (RD01)

TOPFLEX®-PVC cable para codificadores, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Aislamiento especial de los conductores y de la cubierta de mezcla.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70 °C
  fijo -30 °C hasta +80 °C
- **Tensión de servicio**
  350 V
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 2000 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Tensión disruptiva**
  mín. 4000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  mín. 10 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de Cu, flexible o muy flexible según DIN VDE 0295 ó IEC 60228
- Aislamiento de los conductores de PVC
- Conductores codificados mediante colores
- Conductores, sueltos o en pares, trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- en función de la construcción, pares, o los conductores individualmente, con apantallamiento de Cu y cubierta de PVC
- encintado conjunto con lámina
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior especial de PVC
- Color de la cubierta gris.
- con marcación métrica conversión en 2009

Colores de los conductores
Ref. / conductor / colores
22800 / 0,14 / ve/am, gr/rs, az/rj
22802 / 0,14 / ve/am, gr/rs, az/rj
22803 / 0,14 / ve/gr, rs/rj, mrr/ne
22806 / 0,14 / rj/ne, mrr/ve, am/vi, gr/rs
22800 / 0,5 / bl, mrr
22802 / 0,5 / bl, mrr
22803 / 0,5 / bl, az, bl-ve, mrr-ve
22806 / 0,5 / bl, az, bl-ve, mrr-ve

Propiedades

- ampliamente resistente al aceite; respecto a la resistencia química, véase la tabla de información técnica
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

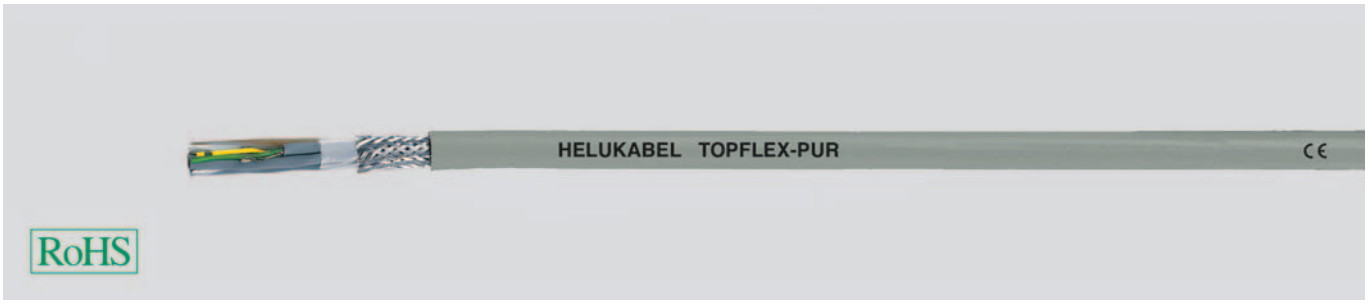
Estos cables para codificadores se utilizan tanto en la construcción de maquinaria y de controles, así como en sistemas de instalaciones, ya que permiten una excelente transmisión de datos y señales. Se dispone de conductores adicionales para la alimentación eléctrica de los correspondientes componentes.
CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22800	(3 x 2 x 0,14 + 2 x 0,5)	8,5	78,0	112,0	26
22802	(3 x 2 x 0,14 + 2 x 0,5)	8,5	72,0	108,0	26

Ref.	N° conductores x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22803	(3 x 2 x 0,14 + 4 x 0,5)	8,5	66,0	98,0	26
22806	(4 x 2 x 0,14 + 4 x 0,5)	8,5	68,0	111,0	26

Cambios técnicos reservados. (RD01)

TOPFLEX®-PUR cable para codificadores en cadenas portacables, tipo preferido para CEM, sin halógenos, marcado métricamente



D

Datos técnicos

- Aislamiento especial de los conductores y de la cubierta de mezcla.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30°C hasta +80 °C
  fijo -50°C hasta +80 °C
- **Tensión de servicio**
  350 V
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 2000 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 10 x Ø cable
  fijo aprox. 5 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 50x10^6 cJ/kg (hasta 50 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor TPE.
- Conductores codificados mediante colores
- Conductores, sueltos o en pares, trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- en función de la construcción, pares, o los conductores individualmente, con apantallamiento de Cu y cubierta de PETP (tereftalato de polietileno)
- Encintado de tela
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PUR, mate
- Color de la cubierta gris.
- con marcación métrica conversión en 2009

Colores de los conductores

Ref. / Conductores/ Colores
22847 / 0,14 / según DIN 47100 desde el verde
22850 / 0,14 / según DIN 47100 desde el verde
22851 / 0,14 / ve/am, gr/rs, rj/az
22852 / 0,14 / mrr/ve, am/vi, gr/rs, rj/az
22853 / 0,25 / rj/ne, mrr/ve, gr/rs, az/vi
22847 / 0,5 / bl, mrr
22850 / 0,5 / bl, mrr
22851 / 0,5 / bl, mrr
22852 / 0,5 / bl, mrr, bl-ve, mrr-ve
22853 / 0,5 / bl, mrr

Propiedades

- La cubierta externa basada en PUR es de baja adhesión, no propagador de la llama, resistente a la hidrólisis y a los microbios.
- La alta resistencia a la abrasión y a las mellas permiten soportar los requisitos más exigentes.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Para aplicaciones extremas, dónde las soluciones estándar no son suficientes, le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica.
- Ref. 22847 sección de cable 0,5 mm² cada conductor apantallado.
- Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.

Aplicación

Estos cables para codificadores se utilizan tanto en la construcción de maquinaria y de controles, así como en sistemas de instalaciones, ya que permiten una excelente transmisión de datos y señales.
Resultan especialmente adecuados en cadenas portacables, robots y automatismos de maniobra.
Se dispone de conductores adicionales para la alimentación eléctrica de los correspondientes componentes. El trenzado de la pantalla garantiza una transmisión segura de las señales.
CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22847	(3 x 2 x 0,14 + 2 x 0,5)	8,3	78,0	103,0	26
22851	(3 x 2 x 0,14 + 2 x 0,5)	8,4	72,0	105,0	26
22850	(3 x 2 x 0,14 + 2 x 0,5)	8,0	72,0	102,0	26

Ref.	N° conductores x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22852	4 x 2 x 0,14 + 4 x 0,5	8,4	73,0	105,0	26
22853	4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5	8,6	77,0	125,0	24

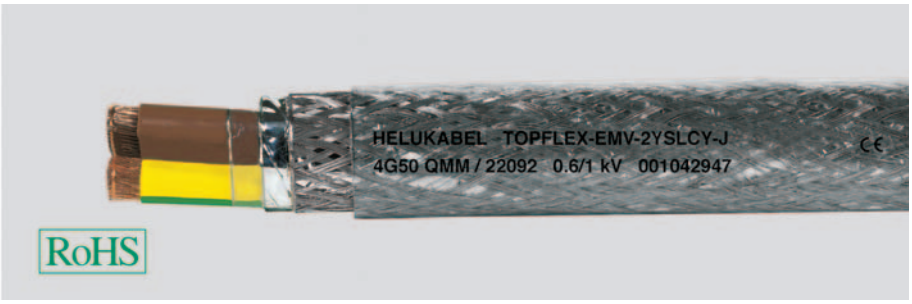
Cambios técnicos reservados. (RD01)

TOPFLEX® -EMV-2YSLCY-J cable para conexión de motores 0,6/1kV,

para el cableado de potencia con variadores de frecuencia, doble apantallado, marcado métricamente

ME01





Datos técnicos

- Cable especial de conexión de motores para variadores de frecuencia conforme a la norma DIN VDE 0250
- **Rango de temperaturas**
  móvil +5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 600/1000 V
- **Máx. tensión de servicio permitida**
  monofásica y trifásica
  700/1200 V
  servicio en corriente continua
  900/1800 V
- **Tensión de ensayo** 2500 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 200 MOhm x km
- **Impedancia de transferencia**
  según la sección del cable
  máx. 250 MOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  según la sección del cable
  conductor/conductor - 70 a 250 nF/km
  conductor/pantalla - 110 a 410 nF/km
- **Radio mín. de flexión**
  tendido fijo para Ø exterior:
  hasta 12 mm: 5x Ø cable
  >12 hasta 20 mm: 7,5x Ø cable
  >20 mm: 10x Ø cable
  movimiento libre para Ø exterior:
  hasta 12 mm: 10x Ø cable
  >12 hasta 20 mm: 15x Ø cable
  >20 mm: 20x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de los conductores de polietileno (PE)
- Colores de los conductores: negro, marrón, gris y verde-amarillo
- Conductores trenzados en capas concéntricas.
- 1. Pantalla con lámina especial de aluminio
- 2. Pantalla con trenzado de alambres de cobre estañado, cobertura óptima aprox. del 80%.
- Cubierta exterior especial de PVC, transparente
- con marcación métrica conversión en 2009
- con temperaturas ambiente divergentes, se deben considerar los factores de conversión, además de las indicaciones de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

Propiedades

- Cubierta PVC autoextinguible no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Baja capacidad en servicio, ensayo según DIN VDE 0472 parte 504, tipo de ensayo B
- El aislamiento de PE garantiza unas menores pérdidas dieléctricas, una doble resistencia a las tensiones eléctricas, una mayor vida útil y menores corrientes perturbadoras de pantalla.
- Utilización en zonas EX
- Baja capacidad en servicio
- Cumple los requisitos CEM según EN 55011 ó DIN VDE 0875 parte 11
- Una menor impedancia de transferencia tiene como consecuencia una buena compatibilidad electromagnética.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- Este cable apantallado para la conexión de motores con cables unipolares con una menor capacidad en servicio debido a un aislamiento especial de PE y una menor capacidad de apantallado permite una transmisión de potencia con menores pérdidas respecto a los cables de conexión de PVC.
- Mediante un apantallado óptimo se consigue que los variadores de frecuencia funcionen sin perturbaciones.

Aplicación

Este cable de conexión de motores TOPFLEX®-EMV-2YSLCY-J para los variadores de frecuencia asegura la CEM en instalaciones y edificios contra las interferencias electromagnéticas de equipos y medios de explotación que pueden afectar al entorno de una forma inadmisible. Cable de conexión e interconexión para esfuerzos mecánicos medios, tendido fijo y movimientos libres ocasionales en recintos secos, húmedos y mojados, pero no válido para exteriores. Empleado en la industria del automóvil, de la alimentación, medioambiental, de embalaje, de la máquina herramienta, equipos de manipulación para accionamientos SIMOVERT en la industria para bombas, ventiladores, cintas transportadoras, sistemas industriales de climatización etc.

CEM = Compatibilidad electromagnética .

Para cumplir con la supresión de interferencias, según EN 55011, la pantalla debe hacer contacto completamente por ambos lados y en toda la superficie.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Capacidad de operación conductor/conductor aprox. nF/km	conductor/pantalla aprox. nF/km	Impedancia de transferencia a 1 MHz Ohm/km	a 30 MHz Ohm/km	Intensidad de corriente máxima admisible **) con 3 conductores en carga en amperios	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22084	(4 x 1,5)	10,4	70,0	110,0			18,0	95,0	230,0	16
22085	(4 x 2,5)	12,5	80,0	130,0	18,0	210,0	26,0	150,0	300,0	14
22086	(4 x 4)	14,2	90,0	150,0	11,0	210,0	34,0	235,0	485,0	12
22087	(4 x 6)	15,2	90,0	150,0	6,0	150,0	44,0	320,0	633,0	10

Cambios técnicos reservados. (RD01)

Continuación ►

HELUKABEL

TOPFLEX® -EMV-2YSLCY-J cable para conexión de motores 0,6/1kV,

para el cableado de potencia con variadores de frecuencia, doble apantallado, marcado métricamente

ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Capacidad de operación conductor/conductor aprox. nF/km	conductor/pantalla aprox. nF/km	Impedancia de transferencia a 1 MHz Ohm/km	a 30 MHz Ohm/km	Intensidad de corriente máxima admisible **) con 3 conductores en carga en amperios	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22088	(4 x 10)	19,5	120,0	200,0	7,0	180,0	61,0	533,0	863,0	8
22089	(4 x 16)	22,9	140,0	230,0	9,0	190,0	82,0	789,0	1291,0	6
22090	(4 x 25)	27,1	120,0	210,0	4,0	95,0	108,0	1236,0	1862,0	4
22091	(4 x 35)	29,6	150,0	260,0	3,0	85,0	135,0	1662,0	2611,0	2
22092	(4 x 50)	35,2	190,0	320,0	2,0	40,0	168,0	2345,0	2955,0	1
22093	(4 x 70)	41,4	190,0	320,0	2,0	45,0	207,0	3196,0	3953,0	2/0
22094	(4 x 95)	46,0	250,0	410,0	1,0	50,0	250,0	4316,0	5304,0	3/0
22095	(4 x 120)	50,8					292,0	5435,0	6604,0	4/0
22096	(4 x 150)	58,3					335,0	6394,0	7043,0	300 kcmil
22097	(4 x 185)	65,5					382,0	7639,0	8384,0	350 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RD01)

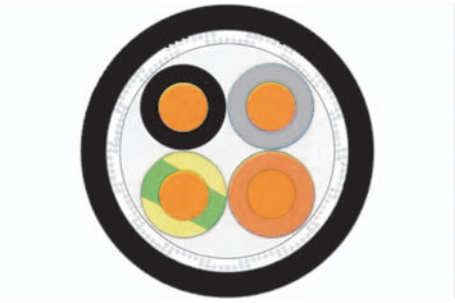
D



Cableadora grande con retrogiro en nuestra fábrica en Windsbach.

TOPFLEX® -EMV-UV-2YSLCYK-J cable para conexión de motores 0,6/1kV, para el cableado de potencia con variadores de frecuencia, doble apantallado, marcado métricamente

ME01





Datos técnicos

- Cable especial de conexión de motores para variadores de frecuencia conforme a la norma DIN VDE 0250
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 600/1000 V
- **Máx. tensión de servicio permitida**
  monofásica y trifásica
  700/1200 V
  servicio en corriente continua
  900/1800 V
- **Tensión de ensayo** 2500 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 200 MOhm x km
- **Impedancia de transferencia**
  según la sección del cable
  máx. 250 MOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  según la sección del cable
  conductor/conductor - 70 a 250 nF/km
  conductor/pantalla - 110 a 410 nF/km
- **Radio mín. de flexión**
  tendido fijo para Ø exterior:
  hasta 12 mm: 5x Ø cable
  >12 hasta 20 mm: 7,5x Ø cable
  >20 mm: 10x Ø cable
  movimiento libre para Ø exterior:
  hasta 12 mm: 10x Ø cable
  >12 hasta 20 mm: 15x Ø cable
  >20 mm: 20x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de los conductores de polietileno (PE)
- Colores de los conductores: negro, marrón, gris y verde-amarillo
- Conductores trenzados en capas concéntricas.
- 1. Pantalla con lámina especial de aluminio
- 2. Pantalla con trenzado de alambres de cobre estañado, cobertura óptima aprox. del 80%.
- Cubierta exterior especial de PVC, negro (RAL 9005)
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- PVC autoextinguible y retardante de llamas según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 clase de prueba B)
- Baja capacidad en servicio, ensayo según DIN VDE 0472 parte 504, clase de prueba B
- El aislamiento de PE garantiza unas menores pérdidas dieléctricas, una doble resistencia a las tensiones eléctricas, una mayor vida útil y menores corrientes perturbadoras de pantalla.
- Baja capacidad en servicio
- Cumple los requisitos CEM según EN 55011 o DIN VDE 0875 parte 11.
- Una menor impedancia de transferencia tiene como consecuencia una buena compatibilidad electromagnética.
- Los materiales utilizados en la fabricación son libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- Mediante un apantallado óptimo se consigue que los variadores de frecuencia funcionen sin perturbaciones.
- Resistente a los rayos UV
- Tendido a la intemperie
- Este cable apantallado para la conexión de motores con cables unipolares con una menor capacidad en servicio debido a un aislamiento especial de PE y una menor capacidad de apantallado permite una transmisión de potencia con menores pérdidas respecto a los cables de conexión de PVC.

Aplicación

Este cable de conexión de motores TOPFLEX®-EMV-UV-2YSLCYK-J para los variadores de frecuencia asegura la CEM en instalaciones y edificios contra las interferencias electromagnéticas de equipos y medios de explotación que pueden afectar al entorno de una forma inadmisible. Cable de conexión e interconexión para esfuerzos mecánicos medios, tendido fijo y movimientos libres ocasionales en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie. Empleado en la industria del automóvil, de la alimentación, medioambiental, de embalaje, de la máquina herramienta, equipos de manipulación para accionamientos SIMOVERT en la industria para bombas, ventiladores, cintas transportadoras, sistemas industriales de climatización etc.
Utilización en zonas EX.
CEM = Compatibilidad electromag nética
Para cumplir con la supresión de interferencias, según EN 55011, la pantalla debe hacer contacto completamente por ambos lados y en toda la superficie.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Capacidad de operación conductor/conductor aprox. nF/km	conductor/pantalla aprox. nF/km	Impedancia de transferencia a 1 MHz Ohm/km	a 30 MHz Ohm/km	Intensidad de corriente máxima admisible **) con 3 conductores en carga en amperios	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22234	(4 x 1,5)	10,4	70,0	110,0			18,0	95,0	230,0	16
22235	(4 x 2,5)	12,5	80,0	130,0	18,0	210,0	26,0	150,0	300,0	14
22236	(4 x 4)	14,2	90,0	150,0	11,0	210,0	34,0	235,0	485,0	12
22237	(4 x 6)	15,2	90,0	150,0	6,0	150,0	44,0	320,0	630,0	10
22238	(4 x 10)	19,5	120,0	200,0	7,0	180,0	61,0	533,0	860,0	8
22239	(4 x 16)	22,9	140,0	230,0	9,0	190,0	82,0	789,0	1290,0	6

Cambios técnicos reservados. (RD01)

Continuación ►

HELUKABEL

TOPFLEX® -EMV-UV-2YSLCYK-J cable para conexión de motores 0,6/1kV, para el cableado de potencia con variadores de frecuencia, doble apantallado, marcado métricamente

ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Capacidad de operación conductor/conductor aprox. nF/km	conductor/pantalla aprox. nF/km	Impedancia de transferencia a 1 MHz Ohm/km	a 30 MHz Ohm/km	Intensidad de corriente máxima admisible **) con 3 conductores en carga en amperios	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22240	(4 x 25)	27,1	120,0	210,0	4,0	95,0	108,0	1236,0	1860,0	4
22241	(4 x 35)	29,6	150,0	260,0	3,0	85,0	135,0	1662,0	2610,0	2
22242	(4 x 50)	35,2	190,0	320,0	2,0	40,0	168,0	2345,0	2950,0	1
22243	(4 x 70)	41,4	190,0	320,0	2,0	45,0	207,0	3196,0	3950,0	2/0
22244	(4 x 95)	46,0	250,0	410,0	1,0	50,0	250,0	4316,0	5300,0	3/0
22245	(4 x 120)	50,8					292,0	5435,0	6600,0	4/0
22246	(4 x 150)	58,3					335,0	6394,0	7040,0	300 kcmil
22247	(4 x 185)	65,5					382,0	7639,0	8380,0	350 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RD01)

D

Reunir en haz, fijar y ajustar

Banda helicoidal de plástico
Fijador de cables
Conector de velcro
Base de fijación









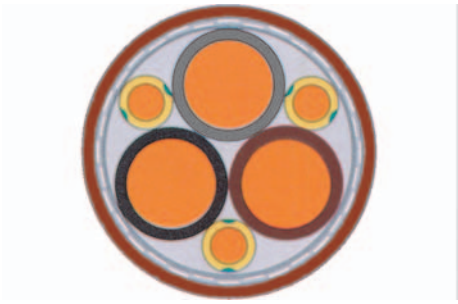





Encontrará toda la información sobre reunión en haces, fijación y ajustes en nuestro catálogo de accesorios para cables. Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de

TOPFLEX®-EMV-3 PLUS 2YSLCY-J cable para conexión de motores 0,6/1kV, para el cableado de potencia con variadores de frecuencia, doble apantallado, marcado métricamente

ME01





Datos técnicos

- Cable especial de conexión de motores conforme a la norma DIN VDE 0250
- **Rango de temperaturas**
  móvil +5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 600/1000 V
- **Máx. tensión de servicio permitida**
  monofásica y trifásica
  700/1200 V
  servicio en corriente continua
  900/1800 V
- **Valor máximo** Û 1700 V
- **Tensión de ensayo** 2500 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 200 MOhm x km
- **Impedancia de transferencia**
  según la sección del cable
  máx. 250 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  tendido fijo para Ø exterior:
  hasta 12 mm: 5x Ø cable
  >12 hasta 20 mm: 7,5x Ø cable
  >20 mm: 10x Ø cable
  movimiento libre para Ø exterior:
  hasta 12 mm: 10x Ø cable
  >12 hasta 20 mm: 15x Ø cable
  >20 mm: 20x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de los conductores de polietileno (PE)
- Colores de los conductores: negro, marrón, gris y verde-amarillo (conductor de protección dividido en tres partes)
- Construcción de 3+3 conductores
- Conductores trenzados en capas concéntricas.
- 1. Pantalla con lámina especial de aluminio
- 2. Pantalla con trenzado de alambres de cobre estañado, cobertura óptima aprox. del 80%.
- Cubierta exterior especial de PVC, transparente-naranja
- con marcación métrica conversión en 2009
- N.º art. 22380 = capacidad conductor/conductor = 270 nF/km conductor/pantalla = 520 nF/km.

Propiedades

- PVC autoextinguible y retardante de llamas según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 clase de prueba B)
- Baja capacidad en servicio, ensayo según DIN VDE 0472 parte 504, clase de prueba B
- El aislamiento de PE garantiza unas menores pérdidas dieléctricas, una doble resistencia a las tensiones eléctricas, una mayor vida útil y menores corrientes perturbadoras de pantalla.
- Utilización en zona EX
- Baja capacidad en servicio
- Cumple los requisitos CEM según EN 55011 o DIN VDE 0875 parte 11
- Una menor impedancia de transferencia tiene como consecuencia una buena compatibilidad electromagnética.
- Los materiales utilizados en la fabricación son libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- La sección mín. de 0,75 0,75 mm² cumple con los requisitos de la norma DIN EN 60204 parte 1.
- El conductor de protección dividido en tres partes se encuentra trenzado homogéneamente entre los intersticios.
- La variante constructiva 3 PLUS posee, a diferencia de las versiones de 4 conductores, una construcción simétrica de 3 conductores aún más mejorada en cuanto a las propiedades CEM.
- Mediante un apantallado óptimo se consigue que los variadores de frecuencia funcionen sin perturbaciones.

Aplicación

Cable de conexión e interconexión para esfuerzos mecánicos medios, tendido fijo y movimientos libres ocasionales en recintos secos, húmedos y mojados, pero no válido para exteriores. Empleado en la industria del automóvil, de la alimentación, medioambiental, de embalaje, de la máquina herramienta, equipos de manipulación para accionamientos SIMOVERT en la industria para bombas, ventiladores, cintas transportadoras, sistemas industriales de climatización etc. Utilización en zonas EX. Este cable apantallado para la conexión de motores con cables unipolares con una menor capacidad en servicio debido a un aislamiento especial de PE y una menor capacidad de apantallado permite una transmisión de potencia con menores pérdidas respecto a los cables de conexión de PVC.

CEM = Compat ibilidad electromagnética

Para cumplir con la supresión de interferencias, según EN 55011, la pantalla debe hacer contacto completamente por ambos lados y en toda la superficie.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Impedancia de transferencia a 1 MHz Ohm/km	a 30 MHz Ohm/km	Intensidad de corriente máxima admisible **) con 3 conductores en carga en amperios	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22368	(3 x 1,5 + 3 x 0,25)	10,0			18,0	86,0	140,0	16
22369	(3 x 2,5 + 3 x 0,5)	11,4	18,0	210,0	26,0	144,0	220,0	14
22370	(3 x 4 + 3 x 0,75)	13,0	11,0	210,0	34,0	224,0	323,0	12
22371	(3 x 6 + 3 x 1,0)	15,0	6,0	150,0	44,0	298,0	420,0	10
22372	(3 x 10 + 3 x 1,5)	18,4	7,0	180,0	61,0	491,0	615,0	8
22373	(3 x 16 + 3 x 2,5)	21,0	9,0	190,0	82,0	723,0	819,0	6
22374	(3 x 25 + 3 x 4,0)	25,3	4,0	95,0	108,0	1138,0	1325,0	4

Cambios técnicos reservados. (RD01)

Continuación ►

HELUKABEL

TOPFLEX®-EMV-3 PLUS 2YSLCY-J cable para conexión de motores 0,6/1kV, para el cableado de potencia con variadores de frecuencia, doble apantallado, marcado métricamente

ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Impedancia de transferencia a 1 MHz Ohm/km	a 30 MHz Ohm/km	Intensidad de corriente máxima admisible **) con 3 conductores en carga en amperios	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22375	(3 x 35 + 3 x 6,0)	27,8	3,0	85,0	135,0	1535,0	1718,0	2
22376	(3 x 50 + 3 x 10,0)	32,6	2,0	40,0	168,0	2208,0	2399,0	1
22377	(3 x 70 + 3 x 10,0)	38,1	2,0	45,0	207,0	2871,0	3056,0	2/0
22378	(3 x 95 + 3 x 16,0)	41,0	1,0	50,0	250,0	3953,0	4162,0	3/0
22379	(3 x 120 + 3 x 16,0)	46,4			292,0	4836,0	5074,0	4/0
22380	(3 x 150 + 3 x 25,0)	53,5			335,0	5412,0	6128,0	300 kcmil
22381	(3 x 185 + 3 x 35,0)	59,5			382,0	6969,0	7189,0	350 kcmil
22382	(3 x 240 + 3 x 42,5)	65,1			453,0	8540,0	9540,0	500 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RD01)

D

Identificar y marcar

Anillos de identificación
Marcador de cable
Rotulador de tinta china











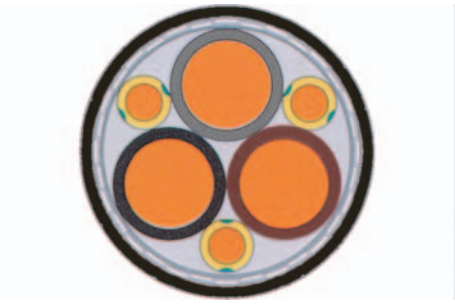



Encontrará toda la información sobre identificar y marcar nuestro catálogo de accesorios para cables. Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de

TOPFLEX®-EMV-UV-3 PLUS 2YSLCYK-J cable para

conexión de motores 0,6/1kV, para el cableado de potencia con variadores de frecuencia, doble apantallado, marcado métricamente

ME01





Datos técnicos

- Cable especial de conexión de motores para variadores de frecuencia conforme a la norma DIN VDE 0250
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 600/1000 V
- **Máx. tensión de servicio permitida**
  monofásica y trifásica
  700/1200 V
  servicio en corriente continua
  900/1800 V
- **Valor máximo** Û 1700 V
- **Tensión de ensayo** 2500 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 200 MOhm x km
- **Impedancia de transferencia**
  según la sección del cable
  máx. 250 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  tendido fijo para Ø exterior:
  hasta 12 mm: 5x Ø cable
  >12 hasta 20 mm: 75x Ø cable
  >20 mm: 10x Ø cable
  movimiento libre para Ø exterior:
  hasta 12 mm: 10x Ø cable
  >12 hasta 20 mm: 15x Ø cable
  >20 mm: 20x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de los conductores de polietileno (PE)
- Colores de los conductores: negro, marrón, gris y verde-amarillo (conductor de protección dividido en tres partes)
- Construcción de 3+3 conductores
- Conductores trenzados en capas concéntricas.
- 1. Pantalla con lámina especial de aluminio
- 2. Pantalla con trenzado de alambres de cobre estañado, cobertura óptima aprox. del 80%.
- Cubierta exterior de PVC especial, negro (RAL 9005)
- con marcación métrica conversión en 2009
- N.º art. 22685 = capacidad conductor/conductor = 270 nF/km conductor/pantalla = 520 nF/km.

Nota

- Tendido a la intemperie
- Este cable apantallado para la conexión de motores con cables unipolares con una menor capacidad en servicio debido a un aislamiento especial de PE y una menor capacidad de apantallado permite una transmisión de potencia con menores pérdidas respecto a los cables de conexión de PVC.

Propiedades

- PVC autoextinguible y retardante de llamas según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 clase de prueba B)
- Baja capacidad en servicio, ensayo según DIN VDE 0472 parte 504, clase de prueba B
- El aislamiento de PE garantiza unas menores pérdidas dieléctricas, una doble resistencia a las tensiones eléctricas, una mayor vida útil y menores corrientes perturbadoras de pantalla.
- Baja capacidad en servicio
- Cumple los requisitos CEM según EN 55011 o DIN VDE 0875 parte 11.
- Una menor impedancia de transferencia tiene como consecuencia una buena compatibilidad electromagnética.
- Los materiales utilizados en la fabricación son libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- Mediante un apantallado óptimo se consigue que los variadores de frecuencia funcionen sin perturbaciones.
- La variante constructiva 3 PLUS posee, a diferencia de las versiones de 4 conductores, una construcción simétrica de 3 conductores aún más mejorada en cuanto a las propiedades CEM. El conductor de protección dividido en tres partes se encuentra trenzado homogéneamente entre los intersticios. Esto permite una estructura muy concéntrica.
- La sección mín. de 0,75 mm² cumple con los requisitos de la norma DIN EN 60204 parte 1
- Resistente a los rayos UV

Aplicación

Cable de conexión e interconexión para esfuerzos mecánicos medios, tendido fijo y movimientos libres ocasionales en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie. Empleado en la industria del automóvil, de la alimentación, medioambiental, de embalaje, de la máquina herramienta, equipos de manipulación para accionamientos SIMOVERT en la industria para bombas, ventiladores, cintas transportadoras, sistemas industriales de climatización etc. Utilización en zonas EX.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Impedancia de transferencia a 1 MHz Ohm/km	a 30 MHz Ohm/km	Intensidad de corriente máxima admisible **) con 3 conductores en carga en amperios	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22673	(3 x 1,5 + 3 x 0,25)	10,0			18,0	86,0	140,0	16
22674	(3 x 2,5 + 3 x 0,5)	11,4	18,0	210,0	26,0	144,0	220,0	14
22675	(3 x 4 + 3 x 0,75)	13,0	11,0	210,0	34,0	224,0	323,0	12
22676	(3 x 6 + 3 x 1,0)	15,0	6,0	150,0	44,0	298,0	420,0	10

Cambios técnicos reservados. (RD01)

Continuación ►

HELUKABEL

TOPFLEX®-EMV-UV-3 PLUS 2YSLCYK-J cable para

conexión de motores 0,6/1kV, para el cableado de potencia con variadores de frecuencia, doble apantallado, marcado métricamente

ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Impedancia de transferencia a 1 MHz Ohm/km	a 30 MHz Ohm/km	Intensidad de corriente máxima admisible **) con 3 conductores en carga en amperios	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22677	(3 x 10 + 3 x 1,5)	18,4	7,0	180,0	61,0	491,0	615,0	8
22678	(3 x 16 + 3 x 2,5)	21,0	9,0	190,0	82,0	723,0	819,0	6
22679	(3 x 25 + 3 x 4,0)	25,3	4,0	95,0	108,0	1138,0	1325,0	4
22680	(3 x 35 + 3 x 6,0)	27,8	3,0	85,0	135,0	1535,0	1718,0	2
22681	(3 x 50 + 3 x 10,0)	32,6	2,0	40,0	168,0	2208,0	2399,0	1
22682	(3 x 70 + 3 x 10,0)	38,1	2,0	45,0	207,0	2871,0	3056,0	2/0
22683	(3 x 95 + 3 x 16,0)	41,0	1,0	50,0	250,0	3953,0	4162,0	3/0
22684	(3 x 120 + 3 x 16,0)	46,4			292,0	4836,0	5075,0	4/0
22685	(3 x 150 + 3 x 25,0)	53,5			335,0	5412,0	6128,0	300 kcmil
22686	(3 x 185 + 3 x 35,0)	59,5			382,0	6969,0	7189,0	350 kcmil
22687	(3 x 240 + 3 x 42,5)	65,1				8540,0	9540,0	500 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RD01)

D

Manguitos de extremos y terminales de cable

Manguietos de extremos
Racor de pantalla de conexión
Terminales de cable de engarce a presión
Terminal de cable en tubo
Manguito de unión a presión





Encontrará manguitos de extremos y terminales de cable en nuestro catálogo de accesorios para cables. Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de

Cables especiales



Foto: HELUKABEL®

HELUKABEL® junto con un amplio programa de almacén y estándar con producción propia, también dispone de cables especiales, es decir, cualquier tipo de soluciones específicas del cliente. Nuestros especialistas en el departamento de cables especiales diseñan, desarrollan y construyen junto con nuestra planta cables según las especificaciones de medida, incluidos conductores para instalaciones fotovoltaicas y energía eólica.

Consúltenos. Estamos encantados de asesorarle.
Teléfono +49 (0) 7150 9209-731, -135, -733



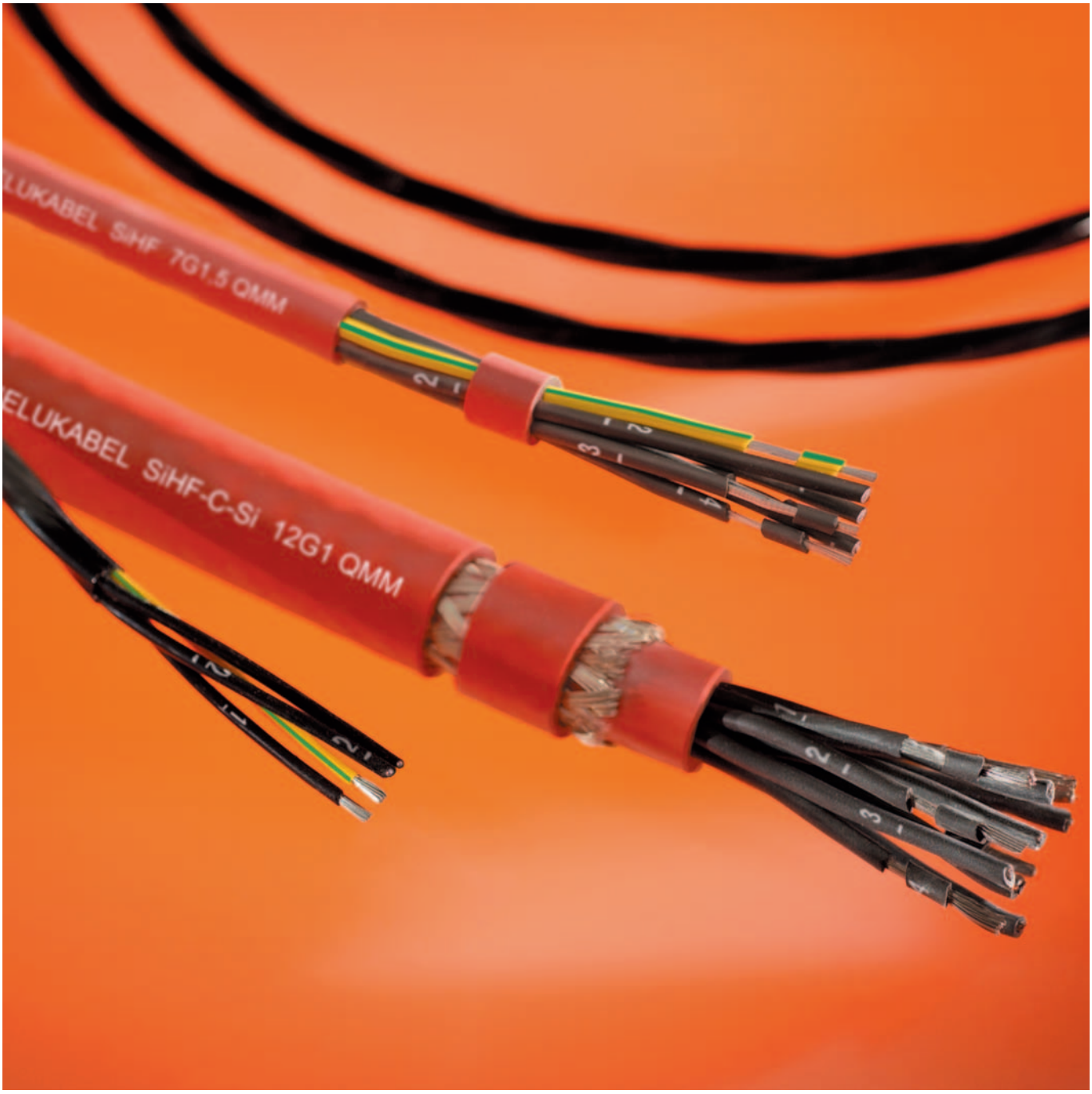


Foto: HELUKABEL®

Cables termoresistentes

Índice de contenidos

Denominación	Pág.
HELUTHERM® 120, flexible, resistente a altas temperaturas (+105 °C), marcado métricamente	E 3
HELUTHERM® 145 MULTI, flexible, reticulado, sin halógenos, marcado métricamente	E 4
SiHF, manguera de cable con aislante de silicona, sin halógenos, flexible, marcado métricamente	E 6
THERMFLEX 180 EWKF, (H05SS-F) sin halógenos, conductor con aislante de silicona con elevada capacidad de carga mecánica, marcado métricamente	E 8
HELUFLON®-FEP-6Y, multifilar, materiales fluoropolímeros, - 100°C hasta + 205°C	E 9
MULTITHERM® 400, sin halógenos	E 11
HELUTHERM® 145 MULTI-C, flexible, reticulado, sin halógenos, apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente	E 12
SiHF/GL-P, manguera de cable con aislante de silicona con trenzado de acero	E 14
SiHF-C-Si, manguera de cable con aislamiento de silicona, tipo preferido para CEM, sin halógenos, con pantalla de Cu, marcado métricamente	E 15
THERMFLEX 180 EWKF-C, con pantalla de Cu, tipo preferido para CEM, cable con aislante de silicona con capacidad de carga mecánica elevada, sin halógenos, + 180 °C	E 17
MULTITHERM® 400 -ES, sin halógenos, trenzado de acero inoxidable	E 18

HELUTHERM® 120 flexible, resistente a altas temperaturas (+105 °C), marcado métricamente

ME01



E

Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial con elevada resistencia térmica conforme a la DIN VDE 0281 parte 12
  0,5-0,75 mm² según IEC 60227/56
  1,0-2,5 mm² según IEC 60227/57.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta 105 °C
  fijo -30 °C hasta +105 °C (en tiempos cortos +120 °C).
- **Tensión nominal**
  0,5-1 mm²: U_0/U 300/500 V
  desde 1,5 mm²: U_0/U 450/750 V
- **Ensayo de chispa** 6000 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 4000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de PVC especial TI3, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293-308.
- Colores de los conductores:
  unicolores hasta 5 conductores
  a partir de 6 conductores, negros con impresión de cifras.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- 2 conductores sin conductor de protección verde-amarillo.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial, resistente a altas temperaturas TM3 según DIN VDE 0281 parte 1.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005), o según se desee.
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Bajo solicitud, también se puede suministrar
  HELUTHERM®120 H03V2V2-F
  HELUTHERM®120 H05V2V2-F
  HELUTHERM®120 (H)05V2V2-F

Aplicación

Como cable de conexión para esfuerzos mecánicos medios en aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie. Se aplica en máquinas, equipos o instalaciones, así bien como en motores, transformadores, etc., en cuya inmediata proximidad existen altas temperaturas (p. ej. en líneas de pintado y secado).

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
24002	2 x 0,5	5,0	9,6	40,0	20
24003	3 G 0,5	5,3	14,4	50,0	20
24004	4 G 0,5	5,8	19,2	60,0	20
24005	5 G 0,5	6,7	24,0	70,0	20
24006	7 G 0,5	8,8	33,6	90,0	20
24007	12 G 0,5	11,1	58,0	140,0	20
24008	18 G 0,5	12,9	86,0	170,0	20
24009	25 G 0,5	15,8	101,0	250,0	20
24011	2 x 0,75	6,2	14,4	52,0	18
24012	3 G 0,75	6,6	21,6	61,0	18
24013	4 G 0,75	7,1	29,0	75,0	18
24014	5 G 0,75	8,0	36,0	94,0	18
24015	7 G 0,75	9,5	50,0	112,0	18
24016	12 G 0,75	11,6	86,0	180,0	18
24017	18 G 0,75	13,9	130,0	270,0	18
24018	25 G 0,75	16,9	180,0	380,0	18
24019	1 x 1	6,0	9,6	50,0	17
24020	2 x 1	6,5	19,2	60,0	17
24021	3 G 1	6,9	29,0	73,0	17
24022	4 G 1	7,7	38,0	88,0	17
24023	5 G 1	8,4	48,0	110,0	17
24024	6 G 1	9,3	58,0	121,0	17
24025	7 G 1	10,0	67,0	130,0	17
24026	12 G 1	12,5	115,0	223,0	17
24027	18 G 1	14,7	173,0	350,0	17
24028	25 G 1	17,8	240,0	485,0	17

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
24030	2 x 1,5	7,4	29,0	77,0	16
24031	3 G 1,5	8,1	43,0	97,0	16
24032	4 G 1,5	9,0	58,0	122,0	16
24033	5 G 1,5	10,0	72,0	143,0	16
24034	7 G 1,5	11,9	101,0	179,0	16
24035	12 G 1,5	14,5	173,0	310,0	16
24036	18 G 1,5	17,4	259,0	460,0	16
24037	25 G 1,5	21,3	360,0	650,0	16
24039	2 x 2,5	9,3	48,0	120,0	14
24046	3 G 2,5	10,1	72,0	150,0	14
24040	4 G 2,5	11,0	96,0	200,0	14
24041	5 G 2,5	12,3	120,0	250,0	14
24042	7 G 2,5	14,6	168,0	310,0	14
24044	2 x 4	10,6	77,0	180,0	12
24291	3 G 4	11,5	115,0	220,0	12
24045	4 G 4	12,5	154,0	300,0	12
24292	5 G 4	15,1	192,0	360,0	12

Cambios técnicos reservados. (RE01)

HELUTHERM® 145 MULTI flexible, reticulado, sin halógenos, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de conexión y mando resistente a altas temperaturas y sin halógenos.
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -35 °C hasta +120 °C
  fijo -55 °C hasta +145 °C
  en caso de cortocircuito +250 °C.
- **Tensión nominal**
  U_0/U 300/500 V hasta 1,0 mm²
  U_0/U 450/750 V desde 1,5 mm²
  con tendido fijo y protegido
  U_0/U 600/1000 V desde 1,5 mm².
- **Tensión de ensayo** 3500 V
- **Radio mín. de flexión**
  con tendido fijo 4x Ø cable
  ocasionalmente móvil 8x Ø cable
- **Valores de carga de fuego**
  véase la información técnica.
- **Corriente admisible**
  véase la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre estañado, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de copolímero de poliolefina, reticulado y sin halógenos.
- Código de colores según DIN VDE 0293-308 ó, a partir del 6.º conductor, con impresión continua de cifras.
- Con 2 conductores: marrón, azul
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Encintado
- Cubierta exterior de copolímero de poliolefina, reticulado por radiación de electrones y sin halógenos.
- Color de la cubierta negro
- con marcación métrica conversión en 2009
- Bajo solicitud, también se pueden suministrar otros colores de aislamientos y cubiertas.

Note

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Tipo análogo apantallado:
  HELUTHERM® 145 MULTI-C
  véase página E 12

Propiedades

- sin halógenos
- No propagador del incendio.
- Buena resistencia a la abrasión y a las mellas.
- Buena resistencia al aceite y a las inclemencias del tiempo.
- Resistente a los rayos UV y al ozono.
- Resistente a las temperaturas de soldadura.
- Clase térmica B
- Resiste la fusión gracias al reticulado, incluso entrando en contacto con cuerpos entre los 300 °C y los 380 °C.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según VDE 0482 parte 268-1 y 2, tipo de ensayo C, IEC 61034-1/61034-2, HD 606 y BS 7622 parte 1 y 2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816).

Aplicación

Estos cables de conexión y mando sin halógenos, reticulados por radiación de electrones y resistentes a altas temperaturas, que además poseen un comportamiento mejorado en caso de incendio, son utilizados para la conexión de lámparas, equipos de calefacción, máquinas eléctricas (de clase térmica B), aparamenta y bloques de terminales. Debido a su excelente resistencia térmica se obtiene, al mismo tiempo, una vida útil muy prolongada. Estos cables disponen de una magnífica resistencia a la intemperie, así como una buena resistencia a las altas temperaturas, a la humedad, al ozono y a los rayos UV, por lo que se utilizan principalmente para sistemas de tráfico o incluso en exteriores. En caso de incendio, cuando estos cables libres de halógenos entran en combustión, se genera muy poco humo, no se producen gases corrosivos y, debido a la baja carga de fuego, el peligro causado por gases de combustión tóxicos es mucho menor. De esta forma, los daños causados por el fuego en los sistemas de control y supervisión y en las estructuras de hormigón y acero de edificios e instalaciones, quedan reducidos.
Debido a la alta capacidad térmica, según las circunstancias, se puede reducir la sección del cable y, de esa manera, reducir las necesidades de espacio y el peso. Estos cables de conexión y mando contribuyen significativamente a la seguridad y al medioambiente.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
53376	1 x 0,25	2,85	2,4	11,4	24
53377	2 x 0,25	4,6	4,8	28,7	24
53378	3 G 0,25	4,9	7,2	33,7	24
53379	4 G 0,25	5,5	9,6	41,8	24
53380	5 G 0,25	5,8	12,0	47,0	24

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
53381	6 G 0,25	6,5	14,4	58,0	24
53382	7 G 0,25	6,9	16,8	64,0	24
53383	8 G 0,25	7,3	19,2	71,0	24
53384	10 G 0,25	8,1	24,0	84,0	24
53385	12 G 0,25	8,1	28,8	90,0	24

Cambios técnicos reservados. (RE01)

Continuación ►

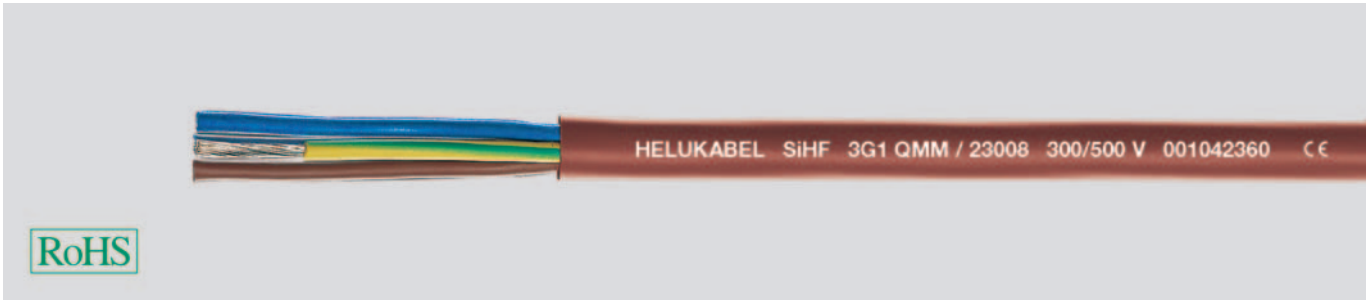
HELUTHERM® 145 MULTI flexible, reticulado, sin halógenos, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
53386	14 G 0,25	8,6	33,6	102,0	24
53387	16 G 0,25	8,9	38,4	114,0	24
53388	19 G 0,25	10,1	45,6	132,0	24
53389	21 G 0,25	10,5	50,4	145,0	24
53391	1 x 0,5	3,2	4,8	15,7	20
53392	2 x 0,5	5,3	9,6	39,6	20
53393	3 G 0,5	5,7	14,4	48,1	20
53394	4 G 0,5	6,2	19,2	51,0	20
53395	5 G 0,5	7,0	24,0	64,0	20
53396	6 G 0,5	7,4	28,8	74,0	20
53397	7 G 0,5	8,1	33,6	88,0	20
53398	8 G 0,5	9,0	38,4	102,0	20
53399	10 G 0,5	10,0	48,0	123,0	20
53400	12 G 0,5	10,0	57,6	135,0	20
53401	14 G 0,5	10,5	67,2	153,0	20
53402	16 G 0,5	11,3	76,8	176,0	20
53403	19 G 0,5	12,4	91,2	213,0	20
53404	21 G 0,5	13,0	100,8	234,0	20
53405	24 G 0,5	14,0	115,2	263,0	20
53406	25 G 0,5	14,0	120,0	269,0	20
53407	27 G 0,5	14,0	129,6	280,0	20
53408	30 G 0,5	14,6	144,0	311,0	20
53409	33 G 0,5	15,4	158,4	343,0	20
53410	37 G 0,5	16,5	177,6	392,0	20
53411	1 x 0,75	3,5	7,2	19,8	18
53412	2 x 0,75	6,0	14,4	40,0	18
53413	3 G 0,75	6,4	21,6	53,0	18
53414	4 G 0,75	7,0	28,8	69,0	18
53415	5 G 0,75	7,9	36,0	86,0	18
53416	6 G 0,75	8,5	43,2	101,0	18
53417	7 G 0,75	9,1	50,4	117,0	18
53418	8 G 0,75	10,3	57,6	140,0	18
53419	10 G 0,75	11,4	72,0	167,0	18
53420	12 G 0,75	11,4	86,4	183,0	18
53421	14 G 0,75	12,1	100,8	212,0	18
53422	16 G 0,75	12,8	115,2	239,0	18
53423	19 G 0,75	14,1	136,8	290,0	18
53424	21 G 0,75	14,9	151,2	323,0	18
53425	24 G 0,75	16,1	172,8	364,0	18
53426	25 G 0,75	16,1	180,0	371,0	18
53427	27 G 0,75	16,1	194,4	387,0	18
53428	30 G 0,75	16,8	216,0	429,0	18
53429	33 G 0,75	17,5	237,6	468,0	18
53430	37 G 0,75	19,1	266,4	550,0	18
53431	1 x 1	3,9	9,6	25,2	17
53432	2 x 1	6,6	19,2	50,0	17
53433	3 G 1	7,0	28,8	66,0	17
53434	4 G 1	7,7	38,4	86,0	17
53435	5 G 1	8,4	48,0	106,0	17
53436	6 G 1	9,2	57,6	127,0	17
53437	7 G 1	10,2	67,2	155,0	17
53438	8 G 1	11,3	76,8	187,0	17
53439	10 G 1	12,5	96,0	214,0	17
53440	12 G 1	12,5	115,2	230,0	17
53441	14 G 1	13,2	134,4	266,0	17
53442	16 G 1	13,9	153,6	301,0	17
53443	19 G 1	15,7	182,4	377,0	17
53444	21 G 1	16,5	201,6	419,0	17
53445	24 G 1	17,7	230,4	464,0	17
53446	25 G 1	17,7	240,0	472,0	17
53447	27 G 1	17,7	259,2	488,0	17
53448	30 G 1	18,3	288,0	536,0	17
53449	33 G 1	19,4	316,8	605,0	17
53450	37 G 1	21,2	355,2	690,0	17
53451	1 x 1,5	4,3	14,4	32,3	16
53452	2 x 1,5	7,8	28,8	69,0	16
53453	3 G 1,5	8,3	43,2	93,0	16
53454	4 G 1,5	9,1	57,6	120,0	16
53455	5 G 1,5	10,1	72,0	152,0	16
53456	6 G 1,5	11,2	86,4	187,0	16
53457	7 G 1,5	12,1	100,8	222,0	16
53458	8 G 1,5	13,5	115,2	263,0	16
53459	10 G 1,5	15,0	144,0	308,0	16
53460	12 G 1,5	15,0	172,8	330,0	16
53461	14 G 1,5	15,9	201,6	383,0	16
53462	16 G 1,5	16,8	230,4	438,0	16
53463	19 G 1,5	19,0	273,6	554,0	16
53464	21 G 1,5	20,0	302,4	614,0	16
53465	24 G 1,5	21,7	345,6	791,0	16
53466	25 G 1,5	21,7	360,0	701,0	16
53467	27 G 1,5	21,7	388,8	723,0	16
53468	30 G 1,5	22,5	432,0	796,0	16
53469	33 G 1,5	23,5	475,2	880,0	16
53470	37 G 1,5	25,5	532,8	1026,0	16
53471	1 x 2,5	5,0	24,0	46,9	14
53472	2 x 2,5	9,1	48,0	99,0	14
53473	3 G 2,5	9,9	72,0	140,0	14
53474	4 G 2,5	10,9	96,0	183,0	14
53475	5 G 2,5	12,2	120,0	231,0	14
53476	6 G 2,5	13,3	144,0	280,0	14
53477	7 G 2,5	14,6	168,0	336,0	14
53478	8 G 2,5	16,2	192,0	397,0	14
53479	10 G 2,5	17,9	240,0	460,0	14
53480	12 G 2,5	17,9	288,0	500,0	14
53481	14 G 2,5	19,2	336,0	593,0	14
53482	16 G 2,5	20,4	384,0	675,0	14
53483	19 G 2,5	22,8	456,0	835,0	14
53484	21 G 2,5	24,2	504,0	939,0	14
53485	24 G 2,5	26,1	576,0	1047,0	14
53486	25 G 2,5	26,1	600,0	1067,0	14
53487	27 G 2,5	26,1	648,0	1107,0	14
53488	30 G 2,5	27,0	720,0	1219,0	14
53489	33 G 2,5	28,4	792,0	1349,0	14
53490	37 G 2,5	30,8	888,0	1565,0	14
53491	1 x 4	5,6	38,4	96,0	12
53492	2 x 4	10,7	76,8	159,0	12
53493	3 G 4	11,5	115,2	197,0	12
53494	4 G 4	12,8	153,6	260,0	12
53495	5 G 4	14,2	192,0	329,0	12
53496	6 G 4	15,4	230,4	398,0	12
53497	7 G 4	17,0	268,8	478,0	12
53498	8 G 4	18,2	307,2	553,0	12
53499	10 G 4	20,6	384,0	663,0	12
53500	12 G 4	20,6	460,8	725,0	12
53501	14 G 4	21,0	537,6	797,0	12
53502	1 x 6	6,2	57,6	88,0	10
53503	2 x 6	12,1	115,2	216,0	10
53504	3 G 6	12,9	172,8	285,0	10
53505	4 G 6	14,4	230,4	375,0	10
53506	5 G 6	15,8	288,0	465,0	10
53507	6 G 6	17,4	345,6	544,0	10
53508	7 G 6	19,4	403,2	664,0	10
53509	1 x 10	7,9	96,0	144,0	8
53510	2 x 10	15,4	192,0	351,0	8
53511	3 G 10	16,5	288,0	475,0	8
53512	4 G 10	18,6	384,0	630,0	8
53513	5 G 10	20,4	480,0	782,0	8
53514	6 G 10	22,6	576,0	914,0	8
53515	7 G 10	24,7	672,0	1092,0	8
53516	1 x 16	8,9	153,6	205,0	6
53517	2 x 16	17,5	307,2	495,0	6
53518	3 G 16	19,1	460,8	691,0	6
53519	4 G 16	21,2	614,4	905,0	6
53520	5 G 16	23,6	768,0	1129,0	6
53521	6 G 16	25,9	921,6	1327,0	6
53522	7 G 16	28,6	1075,2	1590,0	6
53523	1 x 25	11,5	240,0	336,0	4
53524	2 x 25	22,7	480,0	833,0	4
53525	3 G 25	24,4	720,0	1139,0	4
53526	4 G 25	27,3	960,0	1489,0	4
53527	5 G 25	30,4	1200,0	1863,0	4
53528	6 G 25	33,6	1440,0	2275,0	4
53529	7 G 25	37,0	1680,0	2633,0	4
53530	1 x 35	12,8	336,0	454,0	2
53531	2 x 35	25,1	672,0	1104,0	2
53532	3 G 35	27,0	1008,0	1513,0	2
53533	4 G 35	30,2	1344,0	1992,0	2
53534	5 G 35	33,4	1680,0	2488,0	2
53535	1 x 50	15,3	480,0	638,0	1
53536	2 x 50	30,3	960,0	1573,0	1
53537	3 G 50	32,5	1440,0	2154,0	1
53538	4 G 50	36,6	1920,0	2819,0	1
53539	5 G 50	40,3	2400,0	3505,0	1
53540	1 x 70	17,4	672,0	875,0	2/0
53541	2 x 70	34,7	1344,0	2157,0	2/0
53542	3 G 70	37,2	2016,0	2946,0	2/0
53543	4 G 70	41,8	2688,0	3888,0	2/0
53544	5 G 70	46,6	3360,0	4864,0	2/0
53545	1 x 95	20,1	912,0	1149,0	3/0
53546	2 x 95	39,5	1824,0	2763,0	3/0
53547	3 G 95	42,6	2736,0	3835,0	3/0
53548	4 G 95	47,7	3648,0	5052,0	3/0
53549	5 G 95	52,9	4560,0	6307,0	3/0

Cambios técnicos reservados. (RE01)

SiHF manguera de cable con aislante de silicona, sin halógenos, flexible, marcado métricamente

ME01



Datos técnicos

- Manguera de cable de silicona especial, con elevada resistencia térmica conforme a la norma DIN VDE 0250 parte 1 y parte 816.
- **Rango de temperaturas**
  -60 °C hasta +180 °C
  (en tiempos cortos +220 °C)
- **Temperatura límite** en conductor, en servicio +180 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 5000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 200 MOhm x km
- **Corriente admisible** con temperatura ambiente hasta +145 °C según DIN VDE 0100
  para temperaturas superiores se considera válido:
  Temperatura ambiente de
  150 °C - capacidad de carga 100%
  155 °C - capacidad de carga 91%
  160 °C - capacidad de carga 82%
  165 °C - capacidad de carga 71%
  170 °C - capacidad de carga 58%
  175 °C - capacidad de carga 41%
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta $20x10^6$ cJ/kg (hasta 20 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre estañado, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de caucho de silicona.
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293-308 unicolor o conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Con 2 conductores: marrón, azul.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Conductor de protección verde-amarillo (a partir de 3 conductores), conjuntamente con cubierta exterior de caucho de silicona.
- Color de cubierta preferentemente rojo-marrón.
- con marcación métrica conversión en 2009

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; X = sin conductor de protección (OB).
- Tipos análogos apantallados:
  SIHF-C-SI
  véase página E 15

Propiedades

- **Ventajas**
  apenas se producen variaciones en la resistencia a la perforación eléctrica ni en la resistencia del aislamiento incluso a altas temperaturas,
  alto punto de inflamación que, en caso de incendio, produce SiO_2 que posee capacidad aislante.
- **Resistente a**
  aceites de alto peso molecular, grasas vegetales y animales, alcoholes, agentes de ablandamiento, policlorobifenilos, ácidos diluidos, lejías y soluciones salinas, oxidantes, agentes atmosféricos y climas tropicales, agua de mar, oxígeno, ozono.
- **Sin halógenos**
  según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a la DIN VDE 0472 parte 813)
- **Comportamiento al fuego**
  no propagador de la llama, ensayo según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- En instalaciones fijas solo se deben tender en sistemas de tuberías abiertos y aireados o en canales. En caso contrario, en los casos dónde exista estanquidad al aire junto con temperaturas superiores a los 90 °C se reducen las propiedades mecánicas de la silicona.

Aplicación

Los cables de silicona se utilizan en todos aquellos casos donde los aislamientos de los cables están expuestos a grandes cambios de temperatura. Debido a su excelente resistencia a la intemperie, los cables de silicona también se pueden aplicar tanto a altas como a bajas temperaturas de hasta -60 °C. Se utilizan especialmente en centrales eléctricas. También se aplican en instalaciones metalúrgicas, acerías y plantas de laminación, en fundiciones, en la construcción de aviones y barcos, así como en las industrias del cemento, vidrio y cerámica, como también en proyectores, en lámparas de alta potencia y en equipos de calefacción de todo tipo. Debido a la elasticidad del aislamiento de los conductores, también se utiliza como cable de conexión móvil.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
22989	2 x 0,5	5,4	9,6	42,0	20
22990	3 G 0,5	5,9	14,5	44,0	20
22940	3 x 0,5	5,9	14,5	44,0	20
22991	4 G 0,5	6,6	19,3	58,0	20
22941	4 x 0,5	6,9	19,3	58,0	20
22992	5 G 0,5	7,3	24,0	62,0	20
22942	5 x 0,5	7,3	24,0	62,0	20
22993	6 G 0,5	8,1	28,9	79,0	20
22994	7 G 0,5	8,1	33,7	85,0	20
22995	8 G 0,5	8,7	38,4	99,0	20
22996	10 G 0,5	10,4	48,1	124,0	20
22997	12 G 0,5	10,8	57,6	141,0	20
22998	16 G 0,5	12,3	76,7	186,0	20
22999	18 G 0,5	12,9	86,5	211,0	20
23000	25 G 0,5	15,4	120,0	271,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
23001	2 x 0,75	6,4	14,4	53,0	18
23002	3 G 0,75	6,7	21,6	63,0	18
23104	3 x 0,75	6,7	21,6	63,0	18
23003	4 G 0,75	7,5	29,0	83,0	18
23105	4 x 0,75	7,5	29,0	83,0	18
23004	5 G 0,75	8,4	36,0	101,0	18
22943	5 x 0,75	8,4	36,0	101,0	18
23005	6 G 0,75	9,5	43,0	115,0	18
23006	7 G 0,75	9,5	50,0	124,0	18
23127	8 G 0,75	10,9	57,7	138,0	18
23128	10 G 0,75	11,8	72,1	156,0	18
23129	12 G 0,75	12,2	86,5	185,0	18
23130	16 G 0,75	13,8	115,2	218,0	18
23131	18 G 0,75	14,5	129,7	260,0	18
23132	25 G 0,75	17,6	180,0	370,0	18

Cambios técnicos reservados. (RE01)

Continuación ▸

SiHF manguera de cable con aislante de silicona, sin halógenos, flexible, marcado métricamente

ME01

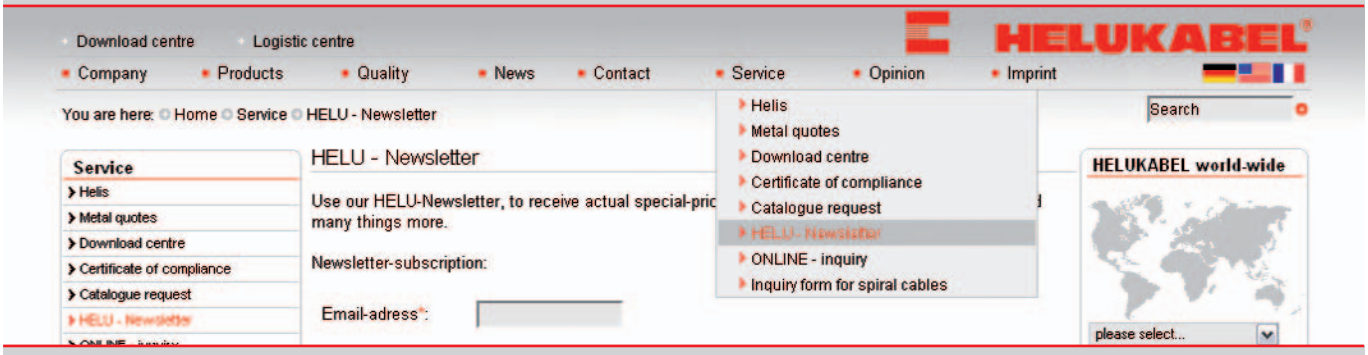
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
23007	2 x 1	6,7	19,0	59,0	17
23008	3 G 1	7,5	29,0	77,0	17
22944	3 x 1	7,5	29,0	77,0	17
23009	4 G 1	8,1	38,0	94,0	17
22945	4 x 1	8,1	38,0	94,0	17
23010	5 G 1	8,8	48,0	115,0	17
22946	5 x 1	8,8	48,0	115,0	17
23011	6 G 1	9,6	58,0	134,0	17
23012	7 G 1	9,6	67,0	144,0	17
23133	8 G 1	11,0	76,7	175,0	17
23134	10 G 1	12,4	96,1	216,0	17
23135	12 G 1	12,6	115,2	231,0	17
23136	16 G 1	14,3	153,5	302,0	17
23137	18 G 1	15,1	172,9	340,0	17
23138	25 G 1	18,3	240,0	431,0	17
23013	2 x 1,5	7,8	29,0	81,0	16
23014	3 G 1,5	8,2	43,0	98,0	16
22947	3 x 1,5	8,2	43,0	98,0	16
23015	4 G 1,5	8,9	58,0	122,0	16
22948	4 x 1,5	8,9	58,0	122,0	16
23016	5 G 1,5	9,8	72,0	147,0	16
22949	5 x 1,5	9,8	72,0	147,0	16
23017	6 G 1,5	10,8	86,0	173,0	16
23018	7 G 1,5	10,8	101,0	187,0	16
23019	8 G 1,5	12,7	114,0	213,0	16
23020	10 G 1,5	14,0	116,0	263,0	16
23021	12 G 1,5	14,7	173,0	314,0	16
23022	14 G 1,5	15,5	202,0	379,0	16
23023	16 G 1,5	16,4	231,0	445,0	16
23024	18 G 1,5	17,4	260,0	506,0	16
23025	20 G 1,5	18,2	288,0	566,0	16
23026	24 G 1,5	20,7	346,0	722,0	16
23027	2 x 2,5	9,2	48,0	134,0	14
23028	3 G 2,5	9,7	72,0	152,0	14
23029	4 G 2,5	10,6	96,0	188,0	14
23030	5 G 2,5	11,6	120,0	228,0	14

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
23139	6 G 2,5	12,6	144,0	304,0	14
23032	7 G 2,5	12,6	168,0	320,0	14
23140	8 G 2,5	15,0	192,2	373,0	14
23141	10 G 2,5	16,6	240,1	450,0	14
23033	12 G 2,5	17,1	288,0	502,0	14
23142	16 G 2,5	19,6	384,0	659,0	14
23143	18 G 2,5	20,8	432,2	761,0	14
23144	25 G 2,5	24,7	600,0	1007,0	14
23034	2 x 4	10,6	77,0	180,0	12
23035	3 G 4	11,4	115,0	224,0	12
23036	4 G 4	13,0	154,0	295,0	12
23037	5 G 4	14,3	192,0	359,0	12
23039	7 G 4	15,5	269,0	479,0	12
23040	2 x 6	12,6	115,0	210,0	10
23041	3 G 6	13,3	173,0	270,0	10
23042	4 G 6	14,7	230,0	341,0	10
23043	5 G 6	16,4	288,0	432,0	10
23045	7 G 6	18,0	403,0	552,0	10
23046	2 x 10	15,4	192,0	400,0	8
23047	3 G 10	16,5	288,0	507,0	8
23048	4 G 10	18,5	384,0	644,0	8
23049	5 G 10	20,5	480,0	788,0	8
23145	7 G 10	22,6	672,2	1151,0	8
23050	2 x 16	19,0	308,0	591,0	6
23051	3 G 16	20,1	462,0	749,0	6
23052	4 G 16	22,2	616,0	950,0	6
23053	5 G 16	24,7	770,0	1204,0	6
23146	7 G 16	27,3	1075,3	1682,0	6
23054	2 x 25	23,0	480,0	700,0	4
23055	3 G 25	24,6	720,0	1100,0	4
23056	4 G 25	27,4	960,0	1500,0	4
23057	2 x 35	24,6	672,0	1100,0	2
23058	3 G 35	26,5	1008,0	1500,0	2
23059	4 G 35	29,2	1344,0	2100,0	2

Cambios técnicos reservados. (RE01)

E

Nuestro servicio en Internet



Boletín informativo HELU

Aproveche nuestro servicio informativo gratuito y sin compromiso HELU. Le informamos acerca de todo el espectro de producción de HELUKABEL®, como nuevos productos, ferias y noticias del sector.

www.helukabel.de

THERMFLEX 180 EWKF (H05SS-F) sin halógenos, conductor con aislante de silicona con elevada capacidad de carga mecánica, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de silicona resistente a altas temperaturas conforme a la norma DIN VDE 0250 parte 816.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -25 °C hasta +180 °C
  fijo -60 °C hasta +180 °C (en tiempos cortos +220 °C).
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 200 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 7,5 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 20x10^6 cJ/kg (hasta 20 Mrad)
- **Mantenimiento del efecto aislante**
  ensayos según IEC 60331 y DIN VDE 0472 parte 814.
- **Sin halógenos**
  según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813) sin generación de gases corrosivos.
- **Comportamiento al fuego**
  no propagador de la llama, ensayo según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)

Estructura

- Conductor trenzado estañado, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de caucho de silicona especial 2GI1, según DIN VDE 0207 parte 20.
- Identificación de conductores:
  hasta 5 conductores de colores VDE 0293-308,
  a partir de 6 conductores, en negro, con impresión de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de caucho de silicona especial según DIN VDE 0207 parte 21, mezcla especialmente resistente a los cortes.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009
- Bajo solicitud, también se pueden suministrar diferentes dimensiones con la homologación del **Germanischen Lloyd**.
- **EWKF** = indica unos valores mejorados de resistencia al desgarro, a la propagación del desgarro, a los cortes y de flexibilidad.

Propiedades

- Mínima **densidad de los gases de combustión**.
- Debido a la cubierta especialmente resistente a la abrasión y a los cortes, a estos cables se les puede someter a cargas mecánicas mucho más fuertes que a los cables de silicona normales, por lo que poseen una vida útil claramente superior.
- Apenas se producen variaciones en la resistencia a la perforación eléctrica ni en la resistencia del aislamiento, incluso a altas temperaturas.
- Alto punto de inflamación.
- En caso de incendio desprende SiO_2 aislante garantizando el mantenimiento prolongado de las funciones.
- **Resistente a**
  aceites de alto peso molecular, grasas vegetales y animales, alcoholes, agentes de ablandamiento, policlorobifenilos, ácidos diluidos, lejías y soluciones salinas, oxidantes, agentes atmosféricos y climas tropicales, agua de mar, oxígeno, ozono.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Tipo análogo apantallado:
  THERMFLEX 180 EWKF-C
  véase página E 17

Aplicación

Estos tipos de cables demuestran su capacidad en todos aquellos casos dónde existen elevados esfuerzos mecánicos, así como en aquellos casos dónde los aislamientos de los cables se exponen a altas temperaturas. Son adecuados para utilizarse en recintos secos, húmedos y mojados, además de a la intemperie. Los cables de silicona no contienen halógenos por lo que resultan adecuados para utilizar en sistemas de climatización y calefacción, en equipos de iluminación, en el cableado de hornos, en saunas y solariums, en fundiciones, acerías, cementeras y fábricas de cerámica, así como en sistemas de calor y frío. **FRNC** = **F**lame **R**etardant, **N**on **C**orrosive (Retardante de la llama no corrosivo) todos los cables de silicona se pueden suministrar también en la versión FRNC. Con esta mezcla de cubierta especial se cumple, en lo que respecta a la capacidad no propagador de la llama, el tipo de ensayo C según VDE 0472 parte 804 e IEC 60332-3 ó HD 405.3. La mezcla de la cubierta es autoextinguible. Por ello, el cable también se puede utilizar como cable de alta seguridad con mantenimiento de las funciones, p. ej. en edificios públicos, centrales eléctricas, hoteles, aeropuertos, etc.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
74992	2 x 0,75	6,4	15,0	53,0	18
74993	3 G 0,75	6,8	22,0	64,0	18
74994	4 G 0,75	7,8	29,0	84,0	18
74995	5 G 0,75	8,5	36,0	101,0	18
74996	2 x 1	6,6	20,0	60,0	17
74997	3 G 1	7,4	29,0	78,0	17
74998	4 G 1	8,0	39,0	95,0	17
74999	5 G 1	8,8	48,0	116,0	17
75000	2 x 1,5	8,0	29,0	82,0	16
75001	3 G 1,5	8,5	43,0	98,0	16
75002	4 G 1,5	9,5	58,0	122,0	16
75003	5 G 1,5	10,4	72,0	148,0	16
75004	7 G 1,5	11,2	101,0	187,0	16
75005	12 G 1,5	14,9	173,0	315,0	16
75006	16 G 1,5	17,1	231,0	446,0	16
75007	20 G 1,5	18,5	288,0	566,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
75008	2 G 2,5	9,4	48,0	135,0	14
75009	3 G 2,5	9,8	72,0	152,0	14
75010	4 G 2,5	11,1	96,0	189,0	14
75011	5 G 2,5	12,4	120,0	229,0	14
75012	2 x 4	11,2	77,0	180,0	12
75013	3 G 4	11,4	115,0	230,0	12
75014	4 G 4	13,1	154,0	300,0	12
75015	5 G 4	14,4	192,0	380,0	12
75016	2 x 6	14,2	115,0	321,0	10
75017	3 G 6	16,2	173,0	330,0	10
75018	4 G 6	17,7	230,0	430,0	10
75019	5 G 6	17,7	288,0	550,0	10

Cambios técnicos reservados. (RE01)

HELUFLON®-FEP-6Y multifilar, materiales fluoropolímeros, - 100°C hasta + 205°C



Datos técnicos

- Aislamiento fluoropolímero FEP
- **Rango de temperaturas**
  -100 °C hasta +205 °C
  (en tiempos cortos +230 °C)
- **Tensión nominal** 600 V
- **Tensión de ensayo** 2500 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 2 GOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 15 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 1x10⁶ cJ/kg (hasta 1 Mrad)
- **Rango de temperaturas del conductor**
  Cu desnudo = +130 °C
  Cu estañado = +180 °C
  Cu plateado = +200 °C

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, estañado o plateado.
- Estructura del trenzado flexible, según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores FEP-HELUFLON®.
- Conductor de protección verde-amarillo a partir de 3 conductores.
- 0,25 mm² Código de colores según DIN VDE 0293-308.
- a partir de 0,5 mm² conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior FEP-HELUFLON®
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).

Propiedades

- Alta resistencia de aislamiento.
- Mínimas pérdidas dieléctricas.
- No inflamable.
- Capacidad de resistencia contra microcultivos.
- Previene la aparición de hongos.
- Completamente resistente al ozono.
- Absolutamente resistente a la intemperie.
- Absorción de agua < 0,01%.
- Permeabilidad mínima al vapor de agua (aprox. 0,18 mgr/cm² en 24 horas).
- Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Se utiliza principalmente para la instalación en la construcción de armarios de distribución con alta generación de calor, o en hornos, en fábricas de tejas y ladrillos, en equipos de calefacción, cocinas, aparatos de medición, etc. así como en la industria química, ya que es absolutamente resistente a las llamas, a los ácidos, álcalis, disolventes, aceites y a la gasolina.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

conductor trenzado de Cu, estañado

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
24547	2 x 0,25	3,3	5,0	17,0	24
24548	3 G 0,25	3,5	7,5	22,0	24
24549	4 G 0,25	3,8	10,0	27,0	24
24550	5 G 0,25	4,2	12,5	34,0	24
24551	7 G 0,25	4,8	17,5	46,0	24
24552	2 x 0,5	3,9	9,8	21,0	20
24553	3 G 0,5	4,1	14,7	32,0	20
24554	4 G 0,5	4,7	19,6	44,0	20
24555	5 G 0,5	5,2	24,5	55,0	20
24556	7 G 0,5	5,6	34,3	70,0	20
24557	2 x 0,75	4,3	14,4	31,0	18
24558	3 G 0,75	4,8	21,6	46,0	18
24559	4 G 0,75	5,3	29,0	58,0	18
24560	5 G 0,75	5,8	36,0	69,0	18
24561	7 G 0,75	6,3	50,0	92,0	18
24562	2 x 1	4,9	19,0	41,0	17
24563	3 G 1	5,2	29,0	55,0	17
24564	4 G 1	5,7	38,0	71,0	17
24565	5 G 1	6,2	48,0	88,0	17
24566	7 G 1	6,8	67,0	113,0	17
24273	12 G 1	8,0	115,2	220,0	17
24274	18 G 1	9,5	173,0	321,0	17
24275	25 G 1	11,2	240,0	458,0	17

conductor trenzado de Cu, estañado

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
24501	2 x 1,5	5,1	29,0	45,0	16
24502	3 G 1,5	5,8	43,0	70,0	16
24503	4 G 1,5	6,3	58,0	98,0	16
24504	5 G 1,5	7,1	72,0	117,0	16
24505	7 G 1,5	7,8	101,0	184,0	16
24276	12 G 1,5	10,2	173,0	326,0	16
24277	18 G 1,5	12,3	260,0	504,0	16
24278	25 G 1,5	14,0	360,0	682,0	16
24279	3 G 2,5	6,5	72,0	121,0	14
24280	4 G 2,5	7,3	96,0	182,0	14
24281	5 G 2,5	7,9	120,0	240,0	14
24282	7 G 2,5	8,6	168,0	316,0	14
24283	3 G 4	7,8	115,0	212,0	12
24284	4 G 4	8,7	154,0	304,0	12
24285	5 G 4	9,7	192,0	386,0	12

Cambios técnicos reservados. (RE01)

Continuación ▸

HELUFLON®-FEP-6Y multifilar, materiales fluoropolímeros, - 100°C hasta + 205°C

conductor trenzado de Cu, desnudo

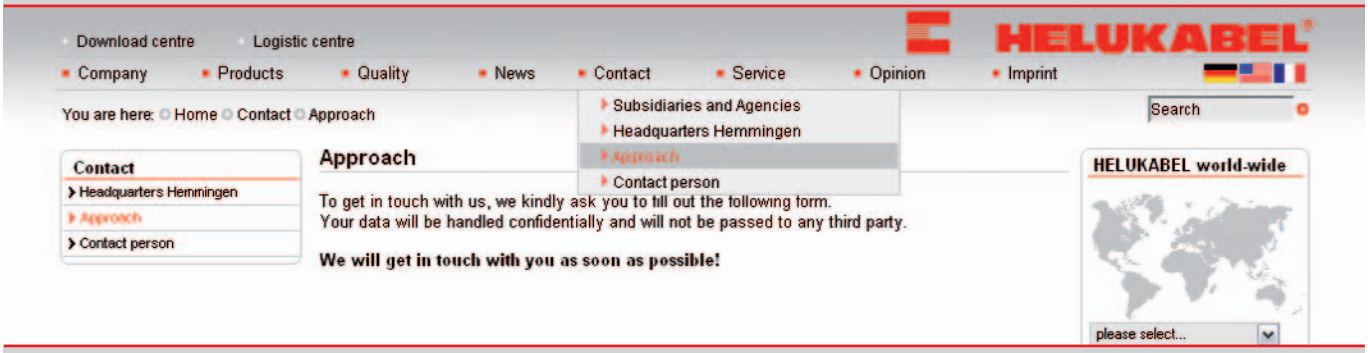
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
25914	2 x 0,25	3,3	5,0	17,0	24
25915	3 G 0,25	3,5	7,5	22,0	24
25916	4 G 0,25	3,8	10,0	27,0	24
25917	5 G 0,25	4,2	12,5	34,0	24
25918	7 G 0,25	4,8	17,5	46,0	24
25919	2 x 0,5	3,9	9,8	21,0	20
25920	3 G 0,5	4,1	14,7	32,0	20
25921	4 G 0,5	4,7	19,6	44,0	20
25922	5 G 0,5	5,2	24,5	55,0	20
25923	7 G 0,5	5,6	34,3	70,0	20
25924	2 x 0,75	4,3	14,4	31,0	18
25925	3 G 0,75	4,8	21,6	46,0	18
25926	4 G 0,75	5,3	29,0	58,0	18
25927	5 G 0,75	5,8	36,0	69,0	18
25928	7 G 0,75	6,3	50,0	92,0	18
25929	2 x 1	4,9	19,0	41,0	17
25930	3 G 1	5,2	29,0	55,0	17
25931	4 G 1	5,7	38,0	71,0	17
25932	5 G 1	6,2	48,0	88,0	17
25933	7 G 1	6,8	67,0	113,0	17
25934	12 G 1	8,0	115,2	220,0	17
25935	18 G 1	9,5	173,0	321,0	17
25936	25 G 1	11,2	240,0	458,0	17
25937	2 x 1,5	5,1	29,0	45,0	16
25938	3 G 1,5	5,8	43,0	70,0	16
25939	4 G 1,5	6,3	58,0	98,0	16
25940	5 G 1,5	7,1	72,0	117,0	16
25941	7 G 1,5	7,8	101,0	184,0	16
25942	12 G 1,5	10,2	173,0	326,0	16
25943	18 G 1,5	12,3	260,0	504,0	16
25944	25 G 1,5	14,0	360,0	682,0	16
25945	3 G 2,5	6,5	72,0	121,0	14
25946	4 G 2,5	7,3	96,0	182,0	14
25947	5 G 2,5	7,9	120,0	240,0	14
25948	7 G 2,5	8,6	168,0	316,0	14
25949	3 G 4	7,8	115,0	212,0	12
25950	4 G 4	8,7	154,0	304,0	12
25951	5 G 4	9,7	192,0	386,0	12

conductor trenzado de Cu, plateado

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
25952	2 x 0,25	3,3	5,0	17,0	24
25953	3 G 0,25	3,5	7,5	22,0	24
25954	4 G 0,25	3,8	10,0	27,0	24
25955	5 G 0,25	4,2	12,5	34,0	24
25956	7 G 0,25	4,8	17,5	46,0	24
25957	2 x 0,5	3,9	9,8	21,0	20
25958	3 G 0,5	4,1	14,7	32,0	20
25959	4 G 0,5	4,7	19,6	44,0	20
25960	5 G 0,5	5,2	24,5	55,0	20
25961	7 G 0,5	5,6	34,3	70,0	20
25962	2 x 0,75	4,3	14,4	31,0	18
25963	3 G 0,75	4,8	21,6	46,0	18
25964	4 G 0,75	5,3	29,0	58,0	18
25965	5 G 0,75	5,8	36,0	69,0	18
25966	7 G 0,75	6,3	50,0	92,0	18
25967	2 x 1	4,9	19,0	41,0	17
25968	3 G 1	5,2	29,0	55,0	17
25969	4 G 1	5,7	38,0	71,0	17
25970	5 G 1	6,2	48,0	88,0	17
25971	7 G 1	6,8	67,0	113,0	17
25972	12 G 1	8,0	115,2	220,0	17
25973	18 G 1	9,5	173,0	321,0	17
25974	25 G 1	11,2	240,0	458,0	17
25975	2 x 1,5	5,1	29,0	45,0	16
25976	3 G 1,5	5,8	43,0	70,0	16
25977	4 G 1,5	6,3	58,0	98,0	16
25978	5 G 1,5	7,1	72,0	117,0	16
25979	7 G 1,5	7,8	101,0	184,0	16
25980	12 G 1,5	10,2	173,0	326,0	16
25981	18 G 1,5	12,3	260,0	504,0	16
25982	25 G 1,5	14,0	360,0	682,0	16
25983	3 G 2,5	6,5	72,0	121,0	14
25984	4 G 2,5	7,3	96,0	182,0	14
25985	5 G 2,5	7,9	120,0	240,0	14
25986	7 G 2,5	8,6	168,0	316,0	14
25987	3 G 4	7,8	115,0	212,0	12
25989	4 G 4	8,7	154,0	304,0	12
25990	5 G 4	9,7	192,0	386,0	12

Cambios técnicos reservados. (RE01)

Nuestro servicio en Internet



Toma de contacto

Su línea directa hacia nosotros. Aquí podrá almacenar sus datos de contacto más importantes, así como el área de producto sobre el que desea información. Nos ponemos en contacto telefónico con usted lo antes posible.

www.helukabel.de

MULTITHERM® 400 sin halógenos



Datos técnicos

- Aislamiento especial de conductores para altas temperaturas.
- **Rango de temperaturas**
  -60 °C hasta +400 °C
  (en tiempos cortos +500 °C)
- **Tensión nominal** 500 V
- **Tensión de ensayo** 2500 V
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 5 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado flexible, cobre niquelado (ASTM B 355).
- Aislamiento de conductores de hilatura de fibra de vidrio impregnada de silicona.
- Segundo aislamiento de los conductores con trenzado de fibra de vidrio con impregnación de silicona.
- Conductores cableados conjuntamente.
- Identificación de los conductores según el código de colores indicado más adelante.
- Cubierta exterior conjunta de trenzado de fibra de vidrio impregnado de silicona.
- Color de la cubierta gris.
- No dude en preguntarnos en caso de requerir otras cantidades de conductores o secciones.

Propiedades

- Sin amianto ni cadmio.

Código de colores

- Cantidad de conductores **con** conductor de protección
  3 = ve-am/az/mrr
  4 = ve-am/ne/az/mrr
  5 = ve-am/ne/az/mrr/bl
  6 = ve-am/ne/az/mrr/bl/rj
  7 = ve-am/ne/az/mrr/bl/rj/gr
- Cantidad de conductores **sin** conductor de protección
  2 = az/mrr
  3 = ne/az/mrr
  4 = ne/az/mrr/bl
  5 = ne/az/mrr/bl/rj
  6 = ne/az/mrr/bl/rj/gr
  7 = ne/az/mrr/bl/rj/gr/ve

Nota

- Suministramos cables a medida de nuestros clientes hasta un rango de temperaturas de aprox. 1600 °C.
  Consulte las cantidades mínimas y los plazos de entrega.
- Tipo análogo apantallado:
  MULTITHERM® 400 -ES
  véase página E 18

Aplicación

Los cables MULTITHERM 400 se utilizan en todos aquellos lugares dónde existan temperaturas de conexión o de ambiente extremadamente altas, como por ejemplo en instalaciones metalúrgicas y acerías, empresas de laminación, fundiciones, fábricas de vidrio y de cerámica, construcción de hornos y de centrales eléctricas, en la conformación de plástico, etc. Debido a la especial construcción del conductor recomendamos que en caso de existir humedad solo se utilice hasta aprox. 220 °C, para temperaturas superiores solo en entornos secos.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Intensidad de corriente máxima admisible a +340°C (A)	Peso aprox. kg / km	Número AWG
51741	2 x 0,5	6,2	10,0	3,3	47,0	20
51742	3 x 0,5	6,4	15,0	3,1	50,0	20
51743	4 x 0,5	7,5	19,0	3,0	70,0	20
51744	5 x 0,5	8,0	25,0	2,9	81,0	20
51745	6 x 0,5	8,6	30,0	2,8	97,0	20
51746	7 x 0,5	8,7	34,0	2,7	105,0	20
51747	2 x 0,75	6,7	14,4	5,1	55,0	18
51748	3 x 0,75	7,0	21,6	5,1	66,0	18
51749	4 x 0,75	8,0	29,0	4,9	86,0	18
51750	5 x 0,75	8,8	36,0	4,7	103,0	18
51751	6 x 0,75	9,5	43,0	4,5	119,0	18
51752	7 x 0,75	9,7	50,0	4,4	130,0	18
51753	2 x 1	6,9	19,0	7,0	63,0	17
51754	3 x 1	7,8	29,0	6,7	82,0	17
51755	4 x 1	8,3	38,0	6,4	98,0	17
51756	5 x 1	9,1	48,0	6,2	119,0	17
51757	6 x 1	9,8	58,0	6,0	138,0	17
51758	7 x 1	10,0	67,0	5,8	150,0	17
51759	2 x 1,5	8,0	29,0	9,4	87,0	16
51760	3 x 1,5	8,3	43,0	9,0	103,0	16
51761	4 x 1,5	9,1	58,0	8,6	128,0	16
51762	5 x 1,5	10,0	72,0	8,3	150,0	16
51763	6 x 1,5	10,7	88,0	8,0	175,0	16
51764	7 x 1,5	11,0	101,0	7,8	190,0	16
51765	2 x 2,5	9,2	48,0	12,2	135,0	14
51766	3 x 2,5	9,7	72,0	11,6	153,0	14
51767	4 x 2,5	10,6	96,0	11,2	190,0	14
50060	5 x 2,5	11,8	120,0	10,8	230,0	14
50061	6 x 2,5	12,8	144,0	10,4	270,0	14
50062	7 x 2,5	13,0	168,0	10,1	295,0	14
50063	2 x 4	11,0	77,0	16,0	191,0	12
50064	3 x 4	11,4	115,0	15,3	224,0	12
50065	4 x 4	13,0	154,0	14,6	285,0	12
50066	5 x 4	14,5	192,0	14,1	360,0	12
50067	7 x 4	16,5	270,0	13,3	485,0	12
50068	3 x 6	14,2	173,0	20,0	340,0	10
50069	4 x 6	16,2	230,0	19,0	442,0	10
50070	5 x 6	17,7	288,0	18,0	535,0	10
50071	4 x 10	20,0	384,0	26,0	710,0	8
50072	4 x 16	24,5	615,0	34,0	990,0	6

Cambios técnicos reservados. (RE01)

HELUTHERM® 145 MULTI-C flexible, reticulado, sin halógenos, apantallado,

tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de conexión y mando resistente a altas temperaturas y sin halógenos.
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -35 °C hasta +120 °C
  fijo -55 °C hasta +145 °C
  en caso de cortocircuito +250 °C.
- **Tensión nominal**
  U_0/U 300/500 V hasta 1,0 mm²
  U_0/U 450/750 V desde 1,5 mm²
  con tendido fijo y protegido
  U_0/U 600/1000 V desde 1,5 mm².
- **Tensión de ensayo** 3500 V
- **Radio mín. de flexión**
  con tendido fijo 4x Ø cable
  ocasionalmente móvil 8x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Valores de carga de fuego**
  véase la información técnica.
- **Corriente admisible**
  véase la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre estañado, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de copolímero de poliolefina, reticulado por radiación de electrones y sin halógenos.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de copolímero de poliolefina, reticulado y sin halógenos.
- Color de la cubierta negro
- con marcación métrica conversión en 2009
- Bajo solicitud, también se pueden suministrar otros colores de aislamientos y cubiertas.

Nota

- Tipo análogo sin pantalla:
  HELUTHERM® 145 MULTI
  véase página E 4

Propiedades

- Sin halógenos, sin desprendimiento de gases tóxicos o corrosivos.
- No propagador del incendio.
- Mínimo desprendimiento de humos.
- Buena resistencia a la abrasión y a las mellas.
- Buena resistencia al aceite y a las inclemencias del tiempo.
- Resistente a los rayos UV y al ozono.
- Resistente a las temperaturas de soldadura.
- Clase térmica B
- Gracias al reticulado, resisten a la fusión, incluso entrando en contacto con cuerpos entre los 300 °C y los 380 °C.
- La pantalla trenzada se debe utilizar como conductor de seguridad. Al mismo tiempo sirve de pantalla.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2 / IEC 60332-3 (corresponde DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/DIN EN 50267-2-2 / IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/DIN EN 50267-2-1 / IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según VDE 0482 parte 268-1 y 2, tipo de ensayo C, IEC 61034-1/61034-2, HD 606 y BS 7622 parte 1 y 2 (corresponde a la DIN VDE 0472 parte 816).

Aplicación

Estos cables de conexión y mando sin halógenos, reticulados por radiación de electrones y resistentes a altas temperaturas, que además poseen un comportamiento mejorado en caso de incendio, son utilizados para la conexión de lámparas, equipos de calefacción, máquinas eléctricas (de clase térmica B), aparamenta y bloques de terminales. Debido a su excelente resistencia térmica se obtiene, al mismo tiempo, una vida útil muy prolongada. Estos cables disponen de una magnífica resistencia a la intemperie, así como una buena resistencia a las altas temperaturas, a la humedad, al ozono y a los rayos UV, por lo que se utilizan principalmente para sistemas de tráfico o incluso en exteriores. En caso de incendio, cuando estos cables libres de halógenos entran en combustión, se genera muy poco humo, no se producen gases corrosivos y, debido a la baja carga de fuego, el peligro causado por gases de combustión tóxicos es mucho menor. De esta forma, los daños causados por el fuego en los sistemas de control y supervisión y en las estructuras de hormigón y acero de edificios e instalaciones, quedan reducidos.
Debido a la alta capacidad térmica, según las circunstancias, se puede reducir la sección del cable y, de esa manera, reducir las necesidades de espacio y el peso. Estos cables de conexión y mando contribuyen significativamente a la seguridad y al medioambiente.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52194	2 x 0,25	5,0	16,0	36,0	24
52195	3 x 0,25	5,5	21,0	44,0	24

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52196	5 x 0,25	6,4	29,0	68,0	24
52197	7 x 0,25	7,5	37,0	95,0	24

Cambios técnicos reservados. (RE01)

Continuación ►

HELUTHERM® 145 MULTI-C flexible, reticulado, sin halógenos, apantallado,

tipo preferido para CEM, marcado métricamente

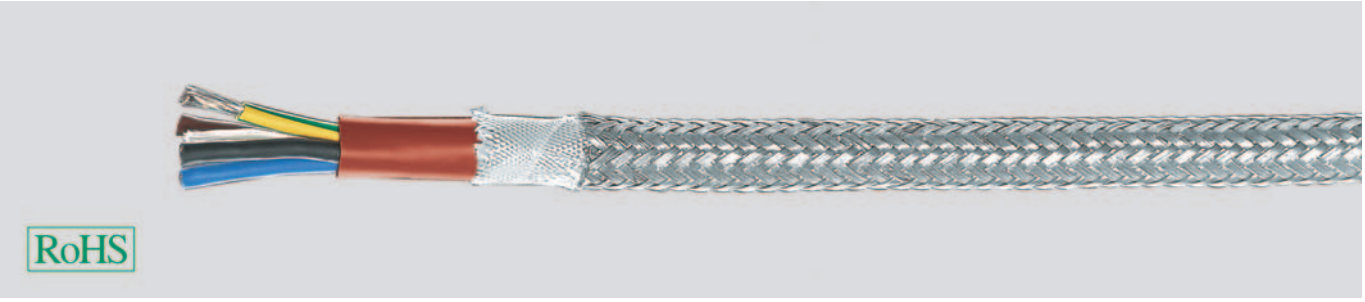
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52198	1 x 0,5	3,7	15,0	24,0	20
52199	2 x 0,5	6,0	29,0	55,0	20
52200	3 x 0,5	6,3	38,0	64,0	20
52201	4 x 0,5	6,9	45,0	78,0	20
52202	5 x 0,5	7,7	51,0	95,0	20
52203	6 x 0,5	8,1	66,0	106,0	20
52204	7 x 0,5	8,7	68,0	122,0	20
52205	8 x 0,5	9,4	80,0	138,0	20
52206	10 x 0,5	10,4	93,0	161,0	20
52207	12 x 0,5	10,4	107,0	170,0	20
52208	14 x 0,5	11,0	122,0	193,0	20
52209	16 x 0,5	11,7	129,0	216,0	20
52210	19 x 0,5	12,8	158,0	253,0	20
52211	21 x 0,5	13,5	167,0	281,0	20
52212	1 x 0,75	4,0	18,0	29,0	18
52213	2 x 0,75	6,7	38,0	71,0	18
52214	3 x 0,75	7,1	50,0	82,0	18
52215	4 x 0,75	7,7	58,0	100,0	18
52216	5 x 0,75	8,5	70,0	117,0	18
52217	6 x 0,75	9,1	85,0	135,0	18
52218	7 x 0,75	9,9	90,0	158,0	18
52219	8 x 0,75	10,6	110,0	178,0	18
52220	10 x 0,75	11,7	140,0	207,0	18
52221	12 x 0,75	11,7	148,0	220,0	18
52222	14 x 0,75	12,4	167,0	250,0	18
52223	16 x 0,75	13,2	183,0	282,0	18
52224	19 x 0,75	14,5	212,0	335,0	18
52225	21 x 0,75	15,3	230,0	370,0	18
52226	1 x 1	4,3	20,0	33,0	17
52227	2 x 1	7,2	31,0	78,0	17
52228	3 x 1	7,7	56,0	92,0	17
52229	4 x 1	8,3	66,0	112,0	17
52230	5 x 1	9,0	95,0	134,0	17
52231	6 x 1	10,0	105,0	164,0	17
52232	7 x 1	10,9	109,0	192,0	17
52233	8 x 1	11,6	130,0	219,0	17
52234	10 x 1	12,8	138,0	254,0	17
52235	12 x 1	12,8	164,0	270,0	17
52236	14 x 1	13,5	198,0	308,0	17
52237	16 x 1	14,3	203,0	350,0	17
52238	19 x 1	16,2	235,0	447,0	17
52239	21 x 1	17,0	257,0	492,0	17

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52240	1 x 1,5	4,8	22,0	42,0	16
52241	2 x 1,5	8,4	58,0	105,0	16
52242	3 x 1,5	8,9	71,0	121,0	16
52243	4 x 1,5	9,9	86,0	156,0	16
52244	5 x 1,5	10,7	104,0	188,0	16
52245	6 x 1,5	11,8	118,0	225,0	16
52246	7 x 1,5	12,7	136,0	264,0	16
52247	8 x 1,5	13,8	172,0	308,0	16
52248	10 x 1,5	15,4	193,0	361,0	16
52249	12 x 1,5	15,4	222,0	383,0	16
52250	14 x 1,5	16,5	272,0	458,0	16
52251	16 x 1,5	17,3	285,0	515,0	16
52252	19 x 1,5	19,5	331,0	639,0	16
52253	21 x 1,5	20,5	367,0	705,0	16
52254	1 x 2,5	5,6	28,0	59,0	14
52255	2 x 2,5	9,9	96,0	148,0	14
52256	3 x 2,5	10,5	146,0	183,0	14
52257	4 x 2,5	11,5	150,0	221,0	14
52258	5 x 2,5	12,8	200,0	273,0	14
52259	6 x 2,5	13,9	227,0	326,0	14
52260	7 x 2,5	15,5	235,0	397,0	14
52261	8 x 2,5	16,8	265,0	475,0	14
52262	10 x 2,5	18,4	326,0	542,0	14
52263	12 x 2,5	18,4	376,0	582,0	14
52264	14 x 2,5	19,7	428,0	681,0	14
52265	16 x 2,5	21,1	480,0	778,0	14
52266	19 x 2,5	23,5	557,0	948,0	14
52267	21 x 2,5	24,7	606,0	1042,0	14
52268	1 x 4	6,4	56,0	86,0	12
52269	2 x 4	11,1	135,0	196,0	12
52270	3 x 4	11,8	178,0	248,0	12
52271	4 x 4	13,2	220,0	316,0	12
52272	5 x 4	14,5	259,0	376,0	12
52273	6 x 4	15,8	302,0	452,0	12
52274	7 x 4	17,5	355,0	555,0	12
52275	8 x 4	19,1	392,0	655,0	12
52276	10 x 4	21,3	480,0	767,0	12
52277	12 x 4	21,3	557,0	829,0	12
52278	14 x 4	22,5	636,0	948,0	12
52279	1 x 6	7,0	81,0	108,0	10
52280	2 x 6	12,4	175,0	255,0	10
52281	3 x 6	13,3	240,0	330,0	10
52282	4 x 6	14,9	305,0	429,0	10
52283	5 x 6	16,3	441,0	536,0	10
52284	6 x 6	17,9	473,0	624,0	10
52285	7 x 6	19,9	505,0	751,0	10
52286	1 x 10	8,6	124,0	170,0	8
52287	2 x 10	15,9	265,0	409,0	8
52288	3 x 10	17,0	370,0	550,0	8
52289	4 x 10	19,1	485,0	715,0	8
52290	5 x 10	21,1	610,0	882,0	8
52291	6 x 10	23,3	715,0	1026,0	8
52292	7 x 10	25,2	820,0	1195,0	8

Cambios técnicos reservados. (RE01)

SiHF/GL-P manguera de cable con aislante de silicona con trenzado de acero

ME01



Datos técnicos

- Manguera de cable de silicona especial, con elevada resistencia térmica conforme a la norma DIN VDE 0250 parte 1 y parte 816.
- **Rango de temperaturas**
  -60 °C hasta +180 °C
  (en tiempos cortos +220 °C)
- **Temperatura límite** en conductor, en servicio +180 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 5000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 200 MOhm x km
- **Corriente admisible** con temperatura ambiente hasta +145 °C según DIN VDE 0100
  para temperaturas superiores se considera válido:
  150 °C - capacidad de carga 100%
  155 °C - capacidad de carga 91%
  160 °C - capacidad de carga 82%
  165 °C - capacidad de carga 71%
  170 °C - capacidad de carga 58%
  175 °C - capacidad de carga 41%
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 20x10^6 cJ/kg (hasta 20 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre estañado, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de caucho de silicona.
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293-308 unicolor o conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Con 2 conductores: marrón, azul.
- Conductor de protección verde-amarillo (a partir de 3 conductores).
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior conjunta de caucho de silicona.
- Encintado con banda de filamentos de vidrio.
- Trenzado de alambres de acero estañados.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; X = sin conductor de protección.

- En instalaciones fijas solo se deben tender en sistemas de tuberías abiertos y aireados o en canales. En caso contrario, en los casos dónde exista estanquidad al aire junto con temperaturas superiores a los 90 °C se reducen las propiedades mecánicas de la silicona.

Propiedades

- **Ventajas**
  apenas se producen variaciones en la resistencia a la perforación eléctrica y en la resistencia del aislamiento incluso a altas temperaturas,
  alto punto de inflamación que, en caso de incendio, produce SiO_2 que posee capacidad aislante.
- **Resistente a**
  aceites de alto peso molecular, grasas vegetales y animales, alcoholes, agentes de ablandamiento, policlorobifenilos, ácidos diluidos, lejías y soluciones salinas, oxidantes, agentes atmosféricos y climas tropicales, oxígeno y ozono.
- **Corrosividad de gases de combustión (sin halógenos)**
  según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813)
- **Comportamiento al fuego**
  no propagador de la llama, ensayo según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)

Aplicación

Los cables de silicona se utilizan en todos aquellos casos donde los aislamientos de los cables están expuestos a grandes cambios de temperatura. Debido a su excelente resistencia a la intemperie, también se pueden aplicar tanto a altas como a bajas temperaturas de hasta -60 °C. Se utilizan especialmente en centrales eléctricas. También se aplican en instalaciones metalúrgicas, acerías y plantas de laminación, en fundiciones, en la construcción de aviones y barcos, así como en las industrias del cemento, vidrio y cerámica, como también en proyectores, en lámparas de alta potencia y en equipos de calefacción de todo tipo. Con la pantalla se garantiza una transmisión de señales e impulsos libre de perturbaciones.

CE= el producto es conforme a la directiva d e baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
23062	2 x 0,75	7,9	14,4	90,0	18
23063	3 G 0,75	8,3	21,6	101,0	18
23064	4 G 0,75	9,3	29,0	129,0	18
23065	5 G 0,75	10,0	36,0	157,0	18
23067	7 G 0,75	10,7	50,0	177,0	18
23068	2 x 1	8,0	19,0	97,0	17
23069	3 G 1	8,9	29,0	122,0	17
23070	4 G 1	9,4	38,0	141,0	17
23071	5 G 1	10,4	48,0	166,0	17
23073	7 G 1	11,1	67,0	197,0	17
23074	2 x 1,5	9,0	29,0	127,0	16
23075	3 G 1,5	9,5	43,0	145,0	16
23076	4 G 1,5	10,3	58,0	173,0	16
23077	5 G 1,5	11,0	72,0	202,0	16
23078	6 G 1,5	12,0	86,0	240,0	16
23079	7 G 1,5	12,0	101,0	244,0	16
23080	8 G 1,5	13,0	115,0	261,0	16
23081	12 G 1,5	15,5	173,0	327,0	16
23082	14 G 1,5	16,2	202,0	382,0	16
23083	18 G 1,5	18,7	259,0	440,0	16
23084	24 G 1,5	21,5	346,0	600,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
23085	2 x 2,5	10,7	48,0	187,0	14
23086	3 G 2,5	11,2	72,0	205,0	14
23087	4 G 2,5	12,1	96,0	278,0	14
23088	5 G 2,5	13,3	120,0	322,0	14
23089	6 G 2,5	14,3	144,0	351,0	14
23090	7 G 2,5	14,4	168,0	380,0	14
23091	2 x 4	12,5	77,0	240,0	12
23092	3 G 4	13,0	115,0	311,0	12
23093	4 G 4	15,0	154,0	384,0	12
23094	5 G 4	16,0	192,0	454,0	12
23095	7 G 4	17,5	269,0	633,0	12
23096	2 x 6	15,1	115,0	321,0	10
23097	3 G 6	15,9	173,0	432,0	10
23098	4 G 6	18,0	230,0	544,0	10
23099	5 G 6	19,4	288,0	656,0	10
23100	7 G 6	20,7	403,0	768,0	10
23101	4 G 10	22,1	384,0	925,0	8
23102	4 G 16	26,1	614,0	1235,0	6
23103	4 G 25	30,4	960,0	1700,0	4

Cambios técnicos reservados. (RE01)

HELUKABEL

SiHF-C-Si manguera de cable con aislamiento de silicona, tipo preferido para CEM, sin halógenos, con pantalla de Cu, marcado métricamente

ME01



E

Datos técnicos

- Manguera de cable de silicona especial, con elevada resistencia térmica conforme a la norma DIN VDE 0250 parte 1 y parte 816.
- **Rango de temperaturas**
  -60 °C hasta +180 °C
  (en tiempos cortos +220 °C)
- **Temperatura límite** en conductor, en servicio +180 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 5000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 200 MOhm x km
- **Corriente admisible** con temperatura ambiente hasta +145 °C según VDE 0100 para temperaturas superiores se considera válido:
  150 °C - capacidad de carga 100%
  155 °C - capacidad de carga 91%
  160 °C - capacidad de carga 82%
  165 °C - capacidad de carga 71%
  170 °C - capacidad de carga 58%
  175 °C - capacidad de carga 41%
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 10 x Ø cable
  fijo aprox. 5 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 20x10^6 cJ/kg (hasta 20 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre estañado, flexible según DIN VDE 295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de caucho de silicona.
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293-308 unicolor o conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Con 2 conductores: marrón, azul.
- Conductor de protección verde-amarillo (a partir de 3 conductores).
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta interna de caucho de silicona.
- Trenzado de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior conjunta de caucho de silicona.
- Color de cubierta preferentemente rojo-marrón.
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- **Resistente a**
  aceites de alto peso molecular, grasas vegetales y animales, alcoholes, agentes de ablandamiento, policlorobifenilos, ácidos diluidos, lejías y soluciones salinas, oxidantes, agentes atmosféricos y climas tropicales, agua de mar, oxígeno y ozono.
- **Sin halógenos**
  según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a la DIN VDE 0472 parte 813)
- **Comportamiento al fuego**
  no propagador de la llama, ensayo según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- En instalaciones fijas solo se deben tender en sistemas de tuberías abiertos y aireados o en canales. En caso contrario, en los casos dónde exista estanquidad al aire junto con temperaturas superiores a los 90 °C se reducen las propiedades mecánicas de la silicona.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Tipo análogo sin pantalla:
  SiHF
  véase página E 6

Aplicación

Los cables de silicona se utilizan en todos aquellos casos donde los aislamientos de los cables están expuestos a grandes cambios de temperatura. Debido a su excelente resistencia a la intemperie, los cables de silicona también se pueden aplicar tanto a altas como a bajas temperaturas de hasta -60 °C. Se utilizan especialmente en centrales eléctricas. También se aplican en instalaciones metalúrgicas, acerías y plantas de laminación, en fundiciones, en la construcción de aviones y barcos, así como en las industrias del cemento, vidrio y cerámica, como también en proyectores, en lámparas de alta potencia y en equipos de calefacción de todo tipo. Con la pantalla de alta densidad se garantiza una transmisión de señales e impulsos libre de perturbaciones. Es la manguera de cable de silico na, protegida contra perturbaciones, ideal para las aplicaciones antes citadas.
CEM = compatibilidad electromagnética.
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
23151	2 x 0,5	8,7	55,5	101,0	20
23152	3 G 0,5	8,9	60,8	118,0	20
23153	4 G 0,5	9,4	66,5	131,0	20
23154	5 G 0,5	10,0	81,6	153,0	20
23155	7 G 0,5	10,5	92,2	173,0	20
23156	10 G 0,5	13,1	124,0	242,0	20
23157	12 G 0,5	13,4	134,4	263,0	20
23158	16 G 0,5	14,6	170,2	326,0	20
23159	18 G 0,5	15,1	181,0	351,0	20
23291	25 G 0,5	19,40	230,1	348,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
23160	2 x 0,75	9,2	61,4	124,0	18
23161	3 G 0,75	9,5	69,1	136,0	18
23162	4 G 0,75	10,1	86,7	159,0	18
23163	5 G 0,75	10,8	95,2	180,0	18
23164	7 G 0,75	11,6	113,3	212,0	18
23165	10 G 0,75	14,4	165,2	306,0	18
23166	12 G 0,75	14,7	180,3	333,0	18
23167	16 G 0,75	16,5	212,2	418,0	18
23168	18 G 0,75	17,3	282,1	453,0	18
23292	25 G 0,75	22,10	297,4	468,0	18

Cambios técnicos reservados. (RE01)

Continuación ▸

SiHF-C-Si manguera de cable con aislamiento de silicona, tipo preferido para CEM, sin halógenos, con pantalla de Cu, marcado métricamente

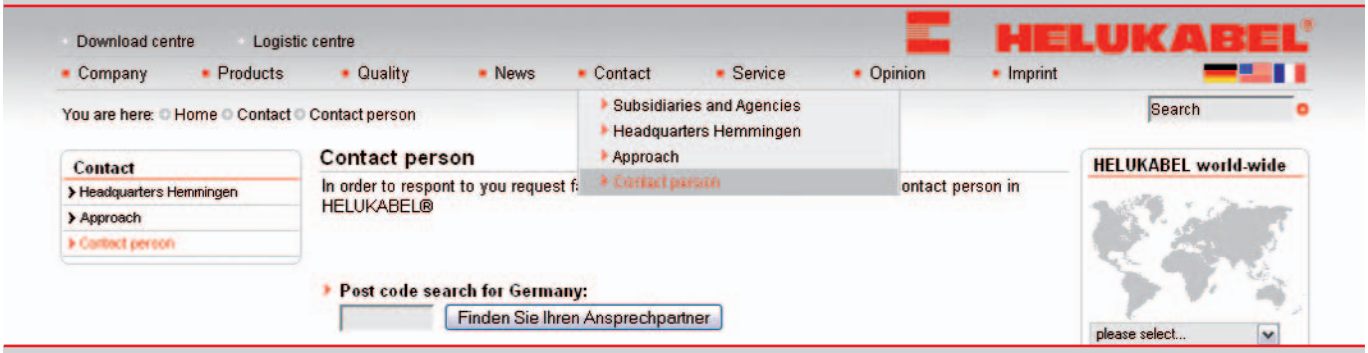
ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
23169	2 x 1	9,5	66,7	132,0	17
23170	3 G 1	9,7	86,2	153,0	17
23171	4 G 1	10,4	96,8	173,0	17
23172	5 G 1	11,3	108,3	202,0	17
23173	7 G 1	12,0	141,2	243,0	17
23174	10 G 1	14,9	190,0	238,0	17
23175	12 G 1	15,2	209,8	371,0	17
23176	16 G 1	17,0	251,8	468,0	17
23177	18 G 1	17,8	297,4	526,0	17
23293	25 G 1	23,00	329,0	559,0	17
23178	2 x 1,5	10,7	87,7	172,0	16
23179	3 G 1,5	11,2	103,5	198,0	16
23180	4 G 1,5	11,8	131,7	235,0	16
23181	5 G 1,5	13,3	148,5	281,0	16
23182	7 G 1,5	14,3	193,4	345,0	16
23183	10 G 1,5	17,7	268,5	482,0	16
23184	12 G 1,5	18,0	298,4	531,0	16
23185	16 G 1,5	20,1	362,3	662,0	16
23186	18 G 1,5	20,9	394,0	720,0	16
23294	25 G 1,5	24,10	488,2	791,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
23187	2 x 2,5	12,1	122,3	230,0	14
23188	3 G 2,5	12,9	147,7	275,0	14
23189	4 G 2,5	14,2	188,6	340,0	14
23190	5 G 2,5	15,3	214,9	394,0	14
23191	7 G 2,5	16,9	265,7	488,0	14
23192	4 G 4	17,1	294,0	520,0	12
23193	5 G 4	19,4	374,0	653,0	12
23194	4 G 6	18,8	449,0	781,0	10
23195	5 G 6	21,2	563,0	982,0	10
23196	4 G 10	25,7	759,0	1294,0	8
23197	4 G 16	28,4	1180,0	1988,0	6
23198	4 G 25	35,0	1810,0	2995,0	4

Cambios técnicos reservados. (RE01)

Nuestro servicio en Internet



Su persona de contacto

Aquí encontrará introduciendo su código postal su asesor personal en el servicio interno de ventas como persona de contacto para sus preguntas y ofertas.
Simplemente pulse dentro y pruebe.
Estaremos encantados si se pone en contacto con nosotros.

www.helukabel.de

THERMFLEX 180 EWKF-C con pantalla de Cu, tipo preferido para CEM,

cable con aislante de silicona con capacidad de carga mecánica elevada, sin halógenos, + 180 °C



E

Datos técnicos

- Conforme a la DIN VDE 0250 parte 816.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -25 °C hasta +180 °C
  fijo -60 °C hasta +180 °C (en tiempos cortos +220 °C).
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 200 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 10 x Ø cable
  fijo aprox. 5 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 20x10^6 cJ/kg (hasta 20 Mrad)
- **Mantenimiento del efecto aislante**
  ensayos según IEC 60331 y DIN VDE 0472 parte 814.
- **Sin halógenos**
  según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813) sin generación de gases corrosivos.
- **Comportamiento al fuego**
  no propagador de la llama, ensayo según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)

Estructura

- Conductor trenzado estañado, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de caucho de silicona especial 2GI1, según DIN VDE 0207 parte 20.
- Identificación de conductores:
  hasta 5 conductores de colores VDE 0293-308,
  a partir de 6 conductores, en negro, con impresión de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta interna de caucho de silicona especial.
- Trenzado de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de caucho de silicona especial según DIN VDE 0207 parte 21, mezcla especialmente resistente a los cortes.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

- **EWKF** = indica unos valores mejorados de resistencia al desgarro, a la propagación del desgarro, a los cortes y de flexibilidad.

Propiedades

- Mínima **densidad de los gases de combustión**.
- Debido a la cubierta especialmente resistente a la abrasión y a los cortes, a estos cables se les puede someter a cargas mecánicas mucho más fuertes que a los cables de silicona normales, por lo que poseen una vida útil claramente superior.
- Apenas se producen variaciones en la resistencia a la perforación eléctrica ni en la resistencia del aislamiento, incluso a altas temperaturas.
- Alto punto de inflamación.
- En caso de incendio desprende SiO_2 aislante garantizando el mantenimiento prolongado de las funciones.
- **Resistente a**
  aceites de alto peso molecular, grasas vegetales y animales, alcoholes, agentes de ablandamiento, policlorobifenilos, ácidos diluidos, lejías y soluciones salinas, oxidantes, agentes atmosféricos y climas tropicales, agua de mar, oxígeno, ozono.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Tipo análogo sin pantalla:
  THERMFLEX 180 EWKF
  véase página E 8

Aplicación

Este tipo de cable ha demostrado su capacidad en todos aquellos casos dónde el cable es expuesto a altas cargas mecánicas durante el montaje y el servicio. Los cables de silicona se utilizan en todos aquellos casos donde los aislamientos de los cables están expuestos a altas temperaturas. Son adecuados para utilizarse en recintos secos, húmedos y mojados, además de a la intemperie. Los cables de silicona no contienen halógenos por lo que resultan adecuados para utilizar en sistemas de climatización y calefacción, en equipos de iluminación, en el cableado de hornos, en saunas y solariums, en fundiciones, acerías y fábricas de cerámica, así como en sistemas de calor y frío. Mediante el apantallamiento de alta densidad, se garantiza una transmisión de las señales e impulsos sin pertu rbaciones. Es la manguera de cable de silicona, protegida contra perturbaciones, ideal para las aplicaciones antes citadas. **FRNC** = **F**lame **R**etardant, **N**on **C**orrosive (Retardante de la llama no corrosivo) todos los cables de silicona se pueden suministrar también en la versión FRNC. Con esta mezcla de cubierta especial se cumple, en lo que respecta a la capacidad no propagador de la llama, el tipo de ensayo C según VDE 0472 parte 804 e IEC 60332-3 ó HD 405.3. La mezcla de la cubierta es autoextinguible. Por ello, el cable también se puede utilizar como cable de alta seguridad con mantenimiento de las funciones, p. ej. en edificios públicos, centrales eléctricas, hoteles, aeropuertos, etc.

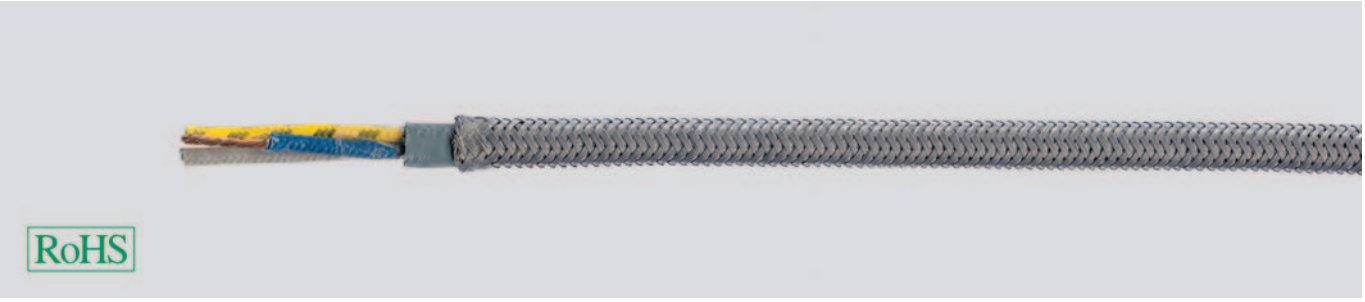
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
79804	2 x 0,75	8,9	61,4	124,0	18
79805	3 G 0,75	9,0	69,1	136,0	18
79806	4 G 0,75	10,4	86,7	160,0	18
79807	5 G 0,75	11,0	95,2	180,0	18
79808	2 x 1	9,1	66,7	132,0	17
79809	3 G 1	9,6	86,2	154,0	17
79810	4 G 1	10,9	96,8	176,0	17
79811	5 G 1	11,8	108,3	207,0	17
79812	2 x 1,5	10,9	87,7	170,0	16
79813	3 G 1,5	11,3	103,5	190,0	16
79814	4 G 1,5	12,1	131,7	231,0	16
79815	5 G 1,5	13,0	148,5	282,0	16
79816	7 G 1,5	14,2	193,4	342,0	16
701219	12 G 1,5	18,0	298,4	531,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
79817	16 G 1,5	20,2	362,3	660,0	16
79818	20 G 1,5	22,1	405,1	766,0	16
79819	2 x 2,5	12,1	122,3	230,0	14
79820	3 G 2,5	12,9	147,7	275,0	14
79821	4 G 2,5	14,0	188,6	340,0	14
79822	5 G 2,5	15,3	214,9	395,0	14
79823	2 x 4	14,1	137,0	308,0	12
79824	3 G 4	15,6	178,1	364,0	12
79825	4 G 4	17,0	294,0	511,0	12
79826	5 G 4	19,1	374,0	630,0	12
79827	2 x 6	15,6	185,0	418,0	10
79828	3 G 6	17,0	241,1	612,0	10
79829	4 G 6	18,6	449,0	781,0	10
79830	5 G 6	20,9	563,0	980,0	10

Cambios técnicos reservados. (RE01)

MULTITHERM® 400 -ES sin halógenos, trenzado de acero inoxidable



Datos técnicos

- Aislamiento especial de conductores para altas temperaturas.
- **Rango de temperaturas**
  -60 °C hasta +400 °C
- **Campo de aplicación:**
  +200 °C hasta +400 °C
  (en tiempos cortos hasta +500°C)
- **Tensión nominal** 500 V
- **Tensión de ensayo** 2500 V
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 5 x Ø cable
- Suministramos cables a medida de nuestros clientes hasta un rango de temperaturas de aprox. 1600 °C.
  Consulte las cantidades mínimas y los plazos de entrega.

Estructura

- Conductor trenzado flexible, cobre niquelado (ASTM B 355).
- Aislamiento de conductores de hilatura de fibra de vidrio impregnada de silicona.
- Segundo aislamiento de los conductores con trenzado de fibra de vidrio con impregnación de silicona.
- Conductores cableados conjuntamente.
- Identificación de los conductores según el código de colores indicado más adelante.
- Cubierta exterior conjunta de trenzado de fibra de vidrio impregnado de silicona.
- Color de la cubierta gris.
- Trenzado de acero inoxidable, cobertura aprox. 80%

Propiedades

- Sin amianto ni cadmio.

Código de colores

- Cantidad de conductores **con** conductor de protección
  3 = ve-am/az/mrr
  4 = ve-am/ne/az/mrr
  5 = ve-am/ne/az/mrr/bl
  6 = ve-am/ne/az/mrr/bl/rj
  7 = ve-am/ne/az/mrr/bl/rj/gr
- Cantidad de conductores **sin** conductor de protección
  2 = az/mrr
  3 = ne/az/mrr
  4 = ne/az/mrr/bl
  5 = ne/az/mrr/bl/rj
  6 = ne/az/mrr/bl/rj/gr
  7 = ne/az/mrr/bl/rj/gr/ve

Nota

- No dude en preguntarnos en caso de requerir otras cantidades de conductores o secciones.
- Tipo análogo sin pantalla:
  MULTITHERM® 400
  véase página E 11

Aplicación

En aquellos lugares donde existan temperaturas de conexión y de ambiente extremadamente altas, como por ejemplo en instalaciones metalúrgicas y acerías, empresas de laminación, fundiciones, fábricas de vidrio y de cerámica, construcción de centrales eléctricas, en la industria química, nuclear, petroquímica, en el campo de la medicina, así como en el cableado de las resistencias de equipos eléctricos de calefacción, y en hornos y máquinas para la conformación de plástico. Buenas propiedades contra las influencias químicas.
En caso de existir humedad, recomendamos su aplicación solo hasta aprox. 220 °C, a partir de ahí, en ambiente seco. El robusto trenzado de acero inoxidable protege al cable de atmósferas agresivas y de los esfuerzos mecánicos. La pantalla trenzada también se utiliza para la puesta a tierra.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Intensidad de corriente máxima admisible a +340°C (A)	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52018	2 x 0,5	7,1	10,0	3,3	84,0	20
52019	3 x 0,5	7,3	15,0	3,1	89,0	20
52020	4 x 0,5	8,4	19,0	3,0	111,0	20
52021	5 x 0,5	8,9	25,0	2,9	126,0	20
52022	6 x 0,5	9,5	30,0	2,8	146,0	20
52023	7 x 0,5	9,6	34,0	2,7	158,0	20
52024	2 x 0,75	7,6	14,4	5,1	95,0	18
52025	3 x 0,75	7,9	21,6	5,1	109,0	18
52026	4 x 0,75	8,9	29,0	4,9	131,0	18
52027	5 x 0,75	9,7	36,0	4,7	157,0	18
52028	6 x 0,75	10,4	43,0	4,5	177,0	18
52029	7 x 0,75	10,6	50,0	4,4	190,0	18
52030	2 x 1	7,8	19,0	7,0	105,0	17
52031	3 x 1	8,7	29,0	6,7	126,0	17
52032	4 x 1	9,2	38,0	6,4	148,0	17
52033	5 x 1	10,0	48,0	6,2	174,0	17
52034	6 x 1	10,7	58,0	6,0	198,0	17
52035	7 x 1	10,9	67,0	5,8	212,0	17
52036	2 x 1,5	8,9	29,0	9,4	132,0	16
52037	3 x 1,5	9,2	43,0	9,0	153,0	16
52038	4 x 1,5	10,0	58,0	8,6	183,0	16
52039	5 x 1,5	10,9	72,0	8,3	212,0	16
52040	6 x 1,5	11,6	88,0	8,0	241,0	16
52041	7 x 1,5	11,9	101,0	7,8	259,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Intensidad de corriente máxima admisible a +340°C (A)	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52042	2 x 2,5	10,1	48,0	12,2	191,0	14
52043	3 x 2,5	10,6	72,0	11,6	213,0	14
52044	4 x 2,5	11,5	96,0	11,2	256,0	14
52045	5 x 2,5	12,7	120,0	10,8	307,0	14
52046	6 x 2,5	14,9	144,0	10,4	359,0	14
52047	7 x 2,5	15,1	168,0	10,1	388,0	14
52048	2 x 4	11,9	77,0	16,0	260,0	12
52049	3 x 4	12,3	115,0	15,3	303,0	12
52050	4 x 4	15,1	154,0	14,6	378,0	12
52051	5 x 4	15,6	192,0	14,1	458,0	12
52052	7 x 4	16,6	270,0	13,3	593,0	12
52053	3 x 6	16,3	173,0	20,0	442,0	10
52054	4 x 6	18,3	230,0	19,0	567,0	10
52055	5 x 6	19,8	288,0	18,0	671,0	10
52056	4 x 10	22,1	384,0	26,0	866,0	8
52057	4 x 16	26,6	615,0	34,0	1203,0	6

Cambios técnicos reservados. (RE01)



Foto: HELUKABEL®

Cables para todo tipo de clima y cables de goma

Índice de contenidos

Denominación	Pág.
YELLOWFLEX, flexible en frío, resistente al desgaste, robusto, marcado métricamente	F 3
H05 RR-F / H05 RN-F, manguera de cable con aislamiento de goma	F 4
H07 RN-F, manguera de cable de goma, modelo armonizado	F 5
A07 RN-F, manguera de cable de goma, modelo nacional reconocido	F 7
LIFT-TRAGO-30 / -60, cables para grúas, longitud de suspensión 30 m ó 60 m	F 8
TRAGO / Lift-2S, cables para grúas 300/500V	F 9
NSSHÖU, cable de goma para minería 0,6/1kV	F 10

YELLOWFLEX flexible en frío, resistente al desgaste, robusto, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de goma especial según DIN VDE 0282 parte 4, HD 22.4 S4.
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -25 °C hasta +90 °C
  fijo -50 °C hasta +90 °C
- **Temperatura de servicio**
  admisible en el cable +90 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 450/750 V
  con tendido protegido y fijo
  U_0/U 600/1000 V
- **Tensión de servicio**
  máxima permitida en instalaciones trifásicas y monofásicas
  U_0/U 476/825 V
  instalaciones de corriente continua
  U_0/U 619/1238 V.
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Radio mín. de flexión**
  móvil
  hasta 12 mm Ø de cable: 3x Ø de cable
  mayor de 12 mm Ø de cable: 4 x Ø de cable

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 cl. 5 ó HD 383.
- Aislamiento de conductores de goma, EPR/EPDM conforme a la DIN VDE 0207 parte 20.
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293-308.
- Colores de los conductores:
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior especial, reticulada.
- Color de la cubierta amarillo (RAL 1021).
- con marcación métrica conversión en 2009

Impresión individual:

- **Número de artículo** para impresión individual:
  N.º art. 37359 para 3G1,5 mm²
  N.º art. 37360 para 3G2,5 mm²
  N.º art. 37361 para 5G1,5 mm²
  N.º art. 37362 para 5G2,5 mm²
- **Longitudes normalizadas:**
  500 m ó 1000 m bobina
- **Cantidad mínima:**
  500 m bobina
- Precio por bobina de 500 m 102,25 Euros
  Precio por bobina de 1000 m 153,40 Euros

Propiedades

- Comportamiento al fuego según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Alta flexibilidad a bajas temperaturas
- Mayor estabilidad.
- Resistente al desgarro.
- **Resistente a**
  agentes atmosféricos
  ozono
  hidrólisis
  rayos UV
- **En gran medida resistente**
  a aceites y grasas
  insensible a las gotas de soldadura.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Se puede rotular individualmente.

Aplicación

Estas robustas mangueras de cable de goma se aplican dónde existen condiciones extremas en cuanto a la temperatura, a la flexibilidad, así como a esfuerzos mecánicos. Para utilizar en obras de construcción, en plantas metalúrgicas y de laminación, en sistemas de calefacción y climatización, en plantas de embotellado, en construcción máquinas e instalaciones, en la industria química y en sistemas de pintado, así como en los sectores del bricolaje y de las aficiones de manualidades. El color seleccionado para la cubierta, el amarillo, proporciona aún más seguridad. Se puede utilizar en zonas con riesgo de explosión según DIN VDE 0165.

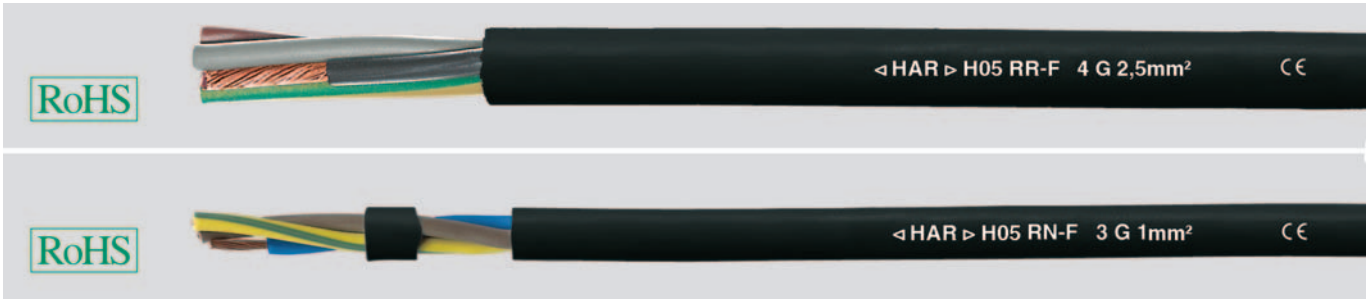
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
37259	2 x 1	8,4	19,0	98,0	17
37260	3 G 1	9,2	29,0	131,0	17
37261	4 G 1	9,7	38,0	150,0	17
37262	5 G 1	11,0	48,0	220,0	17
37263	2 x 1,5	9,2	29,0	135,0	16
37264	3 G 1,5	9,8	43,0	165,0	16
37265	4 G 1,5	11,5	58,0	200,0	16
37266	5 G 1,5	12,0	72,0	241,0	16
37267	7 G 1,5	16,5	101,0	375,0	16
37268	12 G 1,5	18,3	175,0	460,0	16
37269	2 x 2,5	11,0	48,0	194,0	14
37270	3 G 2,5	11,8	72,0	235,0	14
37271	4 G 2,5	12,7	96,0	290,0	14
37272	5 G 2,5	14,1	120,0	347,0	14
37273	2 x 4	13,0	77,0	282,0	12
37274	3 G 4	14,1	115,0	322,0	12

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
37275	4 G 4	15,8	154,0	397,0	12
37276	5 G 4	17,1	192,0	486,0	12
37277	4 G 6	18,2	230,0	541,0	10
37278	5 G 6	19,1	288,0	652,0	10
37279	4 G 10	23,0	384,0	952,0	8
37280	5 G 10	25,8	480,0	1203,0	8
37281	4 G 16	26,3	614,0	1260,0	6
37282	5 G 16	29,1	768,0	1550,0	6
37283	4 G 25	31,7	960,0	1860,0	4
37284	5 G 25	35,2	1200,0	2250,0	4
37285	4 G 35	36,8	1344,0	2374,0	2
37286	5 G 35	40,6	1680,0	2752,0	2

Cambios técnicos reservados. (RF01)

H05 RR-F / H05 RN-F manguera de cable con aislamiento de goma



Datos técnicos

- Según DIN VDE 0282 parte 4 HD 22.4 S4 ≙IEC 60245-4.
- **Rango de temperaturas** -30 °C hasta +60 °C
- **Temperatura de servicio** admisible en el cable +60°C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensiones de servicio** máximas permitidas en instalaciones trifásicas y monofásicas U_0/U 318/550 V instalaciones de corriente continua U_0/U 413/825 V.
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Radio mín. de flexión** aprox. 7,5 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 ó HD 383.
- Aislamiento de conductor de goma EI4 según DIN VDE 0282 parte 1.
- Conductores trenzados en capas
- Conductores de colores según DIN VDE 0293-308 ó HD 186.
- Cubierta externa en negro para RR-F = goma, EM 3 según DIN VDE 0282 parte 1
  RN-F = EM 2 según DIN VDE 0282 parte 1.

Propiedades

- **Resistente a** ozono
- Los cables pueden entrar en contacto con aceites y grasas.
- **Comportamiento al fuego** Ensayo según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 Tipo de ensayo B).

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- H05 RR-F sustituye a los tipos anteriores NLH y NMH hasta 2,5 mm².
- H05 RR-F sustituye al tipo anterior NMHöu hasta 1 mm².
  Para 1,5 mm² - no se incluye en las normas VDE; conforme a VDE (H)05RN-F.
  N.º art. 36008 = modelo nacional: A-05RN-F
  N.º art. 36007 = (A)05RN-F, color de la cubierta gris. Especial para fabricantes de persianas.
- Otras medidas y secciones bajo solicitud.

Aplicación

H05 RR-F

Estos cables son adecuados para utilizar en la conexión de electrodomésticos como por ejemplo, aspiradoras, planchas, soldadores, aparatos de cocina, tostadoras, fogones, etc. También se utilizan, con pequeños esfuerzos mecánicos, en hogares y oficinas. Estos cables se pueden tender, de forma fija, en muros de partición, muebles, revestimientos decorativos y en los huecos de componentes prefabricados.
Son adecuados para utilizar, durante cortos espacios de tiempo, a la intemperie, en explotaciones industriales (aunque están permitidos en sastrerías y similares) y agrícolas, y para la conexión de herramientas eléctricas que se utilicen industrialmente.

H05 RN-F

Estos cables son adecuados para la conexión de aparatos eléctricos con bajos esfuerzos mecánicos, en recintos secos, húmedos y mojados, así como a la intemperie, p. ej. como cable de conexión de aparatos de jardinería. Estos cables pueden entrar en contacto con aceites y grasas (p. ej. freidoras).
También se pueden tender, de forma fija, en muebles, muros de partición, revestimientos decorativos y en los huecos de componentes prefabricados. H05 RN-F está permitido en zonas con riesgo de explosión.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

H05 RR-F

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
35001	2 x 0,75	5,7 - 7,4	14,4	60,0	18
35005	3 G 0,75	6,2 - 8,1	21,6	74,0	18
35009	4 G 0,75	6,8 - 8,8	29,0	78,0	18
35019	5 G 0,75	7,6 - 9,9	36,0	99,0	18
35002	2 x 1	6,1 - 8,0	19,0	72,0	17
35006	3 G 1	6,5 - 8,5	29,0	85,0	17
35010	4 G 1	7,1 - 9,3	38,0	98,0	17
35020	5 G 1	8,0 - 10,3	48,0	134,0	17
35003	2 x 1,5	7,6 - 9,8	29,0	98,0	16
35007	3 G 1,5	8,0 - 10,4	43,0	120,0	16
35011	4 G 1,5	9,0 - 11,6	58,0	150,0	16
35013	5 G 1,5	9,8 - 12,7	72,0	180,0	16
35004	2 x 2,5	9,0 - 11,6	48,0	145,0	14
35008	3 G 2,5	9,6 - 12,4	72,0	170,0	14
35012	4 G 2,5	10,7 - 13,8	96,0	220,0	14
35014	5 G 2,5	11,9 - 15,3	120,0	270,0	14
35015	3 G 4	11,3 - 14,5	115,0	260,0	12
35017	4 G 4	12,7 - 16,2	154,0	340,0	12
35016	3 G 6	12,8 - 16,3	173,0	361,0	10
35018	4 G 6	14,2 - 18,1	230,0	462,0	10

H05 RN-F

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
36001	2 x 0,75	5,7 - 7,4	14,4	78,0	18
36003	3 G 0,75	6,2 - 8,1	21,6	94,0	18
36007	4 G 0,75	6,8 - 8,8	29,0	90,0	18
36008	4 G 0,75	6,8 - 8,8	29,0	90,0	18
36002	2 x 1	6,1 - 8,0	19,0	94,0	17
36004	3 G 1	6,5 - 8,5	29,0	114,0	17
36005	3 G 1,5	8,6 - 11,0	43,0	157,0	16
36006	5 G 1,5	10,5 - 13,5	72,0	228,0	16

Cambios técnicos reservados. (RF01)

H07 RN-F manguera de cable de goma, modelo armonizado



Datos técnicos

- Manguera de cable de goma H07 RN-F según VDE 0282 Teil 4, HD 22.4 S4BS7919, BS 7919 ≙ IEC 60245-4
- **Rango de temperaturas**
  -30 °C hasta +60 °C
- **Temperatura de servicio**
  admisible en el cable +60°C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 450/750 V
  con tendido protegido y fijo
  U_0/U 600/1000 V
- **Tensiones de servicio**
  máximas permitidas en instalaciones trifásicas y monofásicas
  U_0/U 476/825 V
  instalaciones de corriente continua
  U_0/U 619/1238 V
- **Tensión de ensayo** 2500 V
- **Esfuerzo de tracción permanente**
  máx. 15 N/mm²
- **Radio mín. de flexión**
  fijo 4 x Ø de cable
  con guía sobre rodillos 7,5 x Ø de cable
  enrollado en carrete
  5-7 x Ø de cable

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 ó HD 383.
- Aislamiento de conductores de goma EI4 según DIN VDE 0282 parte 1.
- Espesor de pared de aislamiento según DIN VDE 0282 parte 4.
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293-308 ó HD 186.
- Colores de conductores
  unicolores hasta 5 conductores
  6 y más conductores negros con impresión de cifras
  a partir de 3 conductores, conductor de protección verde-amarillo
  2 conductores sin conductor de protección verde-amarillo.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de goma EM2 según DIN VDE 0282 parte 1.
- Espesor de pared de cubierta según DIN VDE 0282 parte 4.
- Color de la cubierta negro

Propiedades

- **Resistente**
  al ozono
  agentes atmosféricos
- **Ensayos**
  comportamiento al fuego según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Resistencia al ozono del revestimiento aislante según DIN VDE 0472 parte 805, tipo de ensayo A o parte 805 A1, tipo de ensayo C.
- Resistencia al aceite
  ensayo según EN 60811-2-1

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- La identificación del aislamiento, en un cable monoconductor con cubierta, se realiza en negro.
  Si se utiliza como cable de protección, los extremos se deben identificar con verde-amarillo, y si se utiliza como conductor neutro se deben identificar en azul claro.

Aplicación

Mangueras de cable de goma, de gran peso, para utilizar con esfuerzos mecánicos medios, en recintos secos, húmedos y mojados, así como a la intemperie y en establecimientos industriales agrícolas.
Se utilizan para equipos en establecimientos industriales, como p. ej. grandes calderas, placas calefactoras, linternas, herramientas eléctricas como taladros, sierras circulares y equipos de bricolaje, así como en motores de transporte o máquinas en obras de construcción.
Estos cables resultan también adecuados para el tendido fijo sobre superficie, en edificios provisionales y en viviendas provisionales. También se pueden tender directamente sobre los diferentes componentes de equipos de elevación y de máquinas.
Se deben emplear en tendidos protegidos y fijos, en tubos o en equipos, y como cable de conexión para rotores de motores con una tensión nominal de hasta 1000 V de corriente alterna o una tensión continua de hasta 750 V respecto a tierra. Si se utilizan en vehículos sobre carriles, la tensión con corriente continua de servicio debe ser de 900 V respecto a tierra. Según la DIN VDE 0165 se admiten en zonas con riesgo de explosión.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
37001	1 x 1,5	5,7 - 7,1	14,4	58,0	16
37002	1 x 2,5	6,3 - 7,9	24,0	71,0	14
37003	1 x 4	7,2 - 9,0	38,0	100,0	12
37004	1 x 6	7,9 - 9,8	58,0	130,0	10
37005	1 x 10	9,5 - 11,9	96,0	230,0	8
37006	1 x 16	10,8 - 13,4	154,0	290,0	6
37007	1 x 25	12,7 - 15,8	240,0	420,0	4
37008	1 x 35	14,3 - 17,9	336,0	530,0	2
37009	1 x 50	16,5 - 20,6	480,0	750,0	1
37010	1 x 70	18,6 - 23,3	672,0	960,0	2/0
37011	1 x 95	20,8 - 26,0	912,0	1250,0	3/0
37012	1 x 120	22,8 - 28,6	1152,0	1560,0	4/0
37013	1 x 150	25,2 - 31,4	1440,0	1900,0	300 kcmil
37014	1 x 185	27,6 - 34,4	1776,0	2300,0	350 kcmil
37015	1 x 240	30,6 - 38,3	2304,0	2950,0	500 kcmil
37016	1 x 300	33,5 - 41,9	2880,0	3600,0	600 kcmil
37017	1 x 400	37,4 - 46,8	3840,0	4600,0	750 kcmil
37018	1 x 500	41,3 - 52,0	4800,0	6000,0	1000 kcmil

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
37019	2 x 1	7,7 - 10,0	19,0	98,0	17
37020	2 x 1,5	8,5 - 11,0	29,0	135,0	16
37021	2 x 2,5	10,2 - 13,1	48,0	193,0	14
37022	2 x 4	11,8 - 15,1	77,0	280,0	12
37023	2 x 6	13,1 - 16,8	115,0	330,0	10
37024	2 x 10	17,7 - 22,6	192,0	586,0	8
37025	2 x 16	20,2 - 25,7	307,0	810,0	6
37026	2 x 25	24,3 - 30,7	480,0	1160,0	4

Cambios técnicos reservados. (RF01)

Continuación ►

H07 RN-F manguera de cable de goma, modelo armonizado

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
37027	3 G 1	8,3 - 10,7	29,0	130,0	17
37028	3 G 1,5	9,2 - 11,9	43,0	165,0	16
37029	3 G 2,5	10,9 - 14,0	72,0	235,0	14
37030	3 G 4	12,7 - 16,2	115,0	320,0	12
37031	3 G 6	14,1 - 18,0	173,0	420,0	10
37032	3 G 10	19,1 - 24,2	288,0	810,0	8
37033	3 G 16	21,8 - 27,6	461,0	1050,0	6
37034	3 G 25	26,1 - 33,0	720,0	1250,0	4
37035	3 G 35	29,3 - 37,1	1008,0	1900,0	2
37036	3 G 50	34,1 - 42,9	1440,0	2600,0	1
37037	3 G 70	38,4 - 48,3	2016,0	3400,0	2/0
37038	3 G 95	43,3 - 54,0	2736,0	4450,0	3/0
37039	3 G 120	47,4 - 60,0	3456,0	5180,0	4/0
37040	3 G 150	52,0 - 66,0	4320,0	6500,0	300 kcmil
37041	3 G 185	57,0 - 72,0	5328,0	7860,0	350 kcmil
37042	3 G 240	65,0 - 82,0	6192,0	10224,0	500 kcmil
37043	3 G 300	72,0 - 90,0	8640,0	12620,0	600 kcmil
37044	4 G 1	9,2 - 11,9	38,0	150,0	17
37045	4 G 1,5	10,2 - 13,1	58,0	200,0	16
37046	4 G 2,5	12,1 - 15,5	96,0	290,0	14
37047	4 G 4	14,0 - 17,9	154,0	395,0	12
37048	4 G 6	15,7 - 20,0	230,0	540,0	10
37049	4 G 10	20,9 - 26,5	384,0	950,0	8
37050	4 G 16	23,8 - 30,1	614,0	1260,0	6
37051	4 G 25	28,9 - 36,6	960,0	1860,0	4
37052	4 G 35	32,5 - 41,1	1344,0	2380,0	2
37053	4 G 50	37,7 - 47,5	1920,0	3190,0	1
37054	4 G 70	42,7 - 54,0	2688,0	4260,0	2/0
37055	4 G 95	48,4 - 61,0	3648,0	5600,0	3/0
37056	4 G 120	53,0 - 66,0	4608,0	6830,0	4/0
37057	4 G 150	58,0 - 73,0	5760,0	8320,0	300 kcmil
37058	4 G 185	64,0 - 80,0	7104,0	9800,0	350 kcmil
37059	4 G 240	72,0 - 91,0	9216,0	12100,0	500 kcmil
37060	4 G 300	80,0 - 101,0	11520,0	15200,0	600 kcmil

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
37061	5 G 1,5	11,2 - 14,4	72,0	240,0	16
37062	5 G 2,5	13,3 - 17,0	120,0	345,0	14
37063	5 G 4	15,6 - 19,9	192,0	485,0	12
37064	5 G 6	17,5 - 22,2	288,0	650,0	10
37065	5 G 10	22,9 - 29,1	480,0	1200,0	8
37066	5 G 16	26,4 - 33,3	768,0	1550,0	6
37067	5 G 25	32,0 - 40,4	1200,0	2250,0	4
37068	5 G 35	36,8 - 45,8	1680,0	2750,0	2
37091	5 G 50	40,0 - 50,8	2400,0	3950,0	1
37154	5 G 70	43,8 - 54,0	3360,0	4740,0	1
37092	7 G 1,5	14,5 - 17,5	101,0	375,0	16
37079	7 G 2,5	16,5 - 20,0	168,0	520,0	14
37093	12 G 1,5	17,6 - 22,4	175,0	460,0	16
37096	12 G 2,5	20,6 - 26,2	288,0	760,0	14
37097	18 G 2,5	24,4 - 30,9	432,0	850,0	14
37094	19 G 1,5	20,7 - 26,3	274,0	810,0	16
37098	19 G 2,5	25,5 - 31,0	456,0	1075,0	14
37095	24 G 1,5	24,3 - 30,7	346,0	1015,0	16
37099	24 G 2,5	28,8 - 36,4	576,0	1390,0	14

Cambios técnicos reservados. (RF01)

A07 RN-F manguera de cable de goma, modelo nacional reconocido



Datos técnicos

- Manguera de cable de goma A07 RN-F según DIN VDE 0282 parte 4.
- **Rango de temperaturas**
  -30 °C hasta +60 °C
- **Temperatura de servicio**
  admisible en el cable +60°C
- **Tensión nominal** U_0/U 450/750 V
  con tendido protegido y fijo
  U_0/U 600/1000 V
- **Tensiones de servicio**
  máximas permitidas en instalaciones trifásicas y monofásicas
  U_0/U 476/825 V
  instalaciones de corriente continua
  U_0/U 619/1238 V
- **Tensión de ensayo** 2500 V
- **Esfuerzo de tracción permanente**
  máx. 15 N/mm²
  considerando
  toda la sección de cobre.
- **Radio mín. de flexión**
  fijo 4 x Ø de cable
  con guía sobre rodillos 7,5 x Ø de cable
  enrollado en carrete
  5-7 x Ø de cable

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de goma EI4 según DIN VDE 0282 parte 1.
- Espesor de pared de aislamiento según DIN VDE 0282 parte 4.
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293-308.
- Colores de los conductores, a partir de 6 conductores uno verde-amarillo y el resto negros con impresión de cifras en negro.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de goma EM 2 según DIN VDE 0282 parte 1.
- Espesor de pared de cubierta según DIN VDE 0282 parte 4.
- Color de la cubierta negro

Propiedades

- **Resistente**
  al ozono
  agentes atmosféricos
- **Ensayos**
  comportamiento al fuego según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Resistencia al ozono del revestimiento aislante según DIN VDE 0472 parte 805, tipo de ensayo A o parte 805 A1, tipo de ensayo C.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- A07 RN-F = manguera de cable de goma de reconocimiento nacional, tensión nominal 750 V, flexible.
- El diámetro ext., en la versión de 7 conductores, vale para la disposición de núcleo con 7 conductores dispuestos sobre él.
- La identificación de los conductores en un cable monoconductor con cubierta, es negro. Si se utiliza como cable de protección, los extremos se deben identificar con verde-amarillo, y si se utiliza como conductor neutro se deben identificar en azul claro.

Aplicación

Mangueras de cable de goma, de gran peso, para utilizar con esfuerzos mecánicos medios, en recintos secos, húmedos y mojados, así como a la intemperie y en establecimientos industriales agrícolas. Se utilizan para equipos en establecimientos industriales, como p. ej. grandes calderas, placas calefactoras, linternas, herramientas eléctricas como taladros, sierras circulares y equipos de bricolaje, así como en motores de transporte o máquinas en obras de construcción.
Estos cables resultan también adecuados para el tendido fijo sobre superficie, en edificios provisionales y en viviendas provisionales. También se pueden tender directamente sobre los diferentes componentes de equipos de elevación y de máquinas.
Se deben emplear en tendidos protegidos y fijos, en tubos o en equipos, y como cable de co nexión para rotores de motores con una tensión nominal de hasta 1000 V de corriente alterna o una tensión continua de hasta 750 V respecto a tierra. Si se utilizan en vehículos sobre carriles, la tensión con corriente continua de servicio debe ser de 900 V respecto a tierra. Según la DIN VDE 0165 se admiten en zonas con riesgo de explosión.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

A07 RN-F (con conductor de protección verde-amarillo)

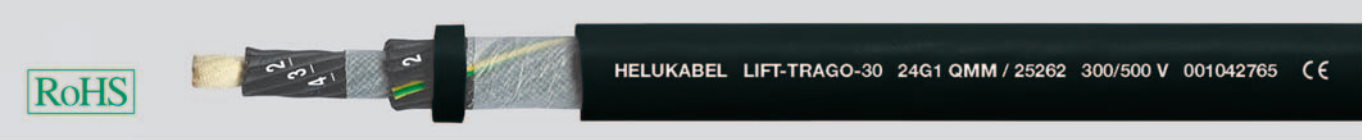
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
37069	7 G 1,5	14,0 - 17,5	101,0	370,0	16
37070	7 G 2,5	16,5 - 20,0	168,0	500,0	14
37071	12 G 1,5	17,6 - 22,4	173,0	520,0	16
37072	12 G 2,5	20,6 - 26,2	288,0	720,0	14
37078	19 G 1,5	25,0 - 29,5	274,0	1100,0	14
37073	19 G 2,5	21,5 - 25,5	456,0	800,0	16
37074	24 G 2,5	28,8 - 36,4	576,0	1350,0	14
37075	27 G 1,5	25,5 - 31,5	385,0	1100,0	16
37076	27 G 2,5	30,0 - 37,0	640,0	1521,0	14
37077	37 G 2,5	34,0 - 37,5	720,0	1940,0	14

A07 RN-F (sin conductor de protección)

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
37080	3 x 1,5	9,2 - 11,9	43,0	165,0	16
37081	3 x 2,5	10,9 - 14,0	72,0	235,0	14
37082	3 x 4	12,7 - 16,2	115,0	320,0	12
37083	3 x 6	14,1 - 18,0	173,0	495,0	10
37084	3 x 10	19,1 - 24,2	288,0	880,0	8
37085	3 x 16	21,8 - 27,6	461,0	1095,0	6
37086	3 x 25	26,1 - 33,0	720,0	1450,0	4
37087	3 x 35	29,3 - 37,1	1008,0	1900,0	2
37088	3 x 50	34,1 - 42,9	1440,0	2600,0	1
37089	4 x 10	20,9 - 26,5	384,0	1065,0	8
37090	4 x 25	28,9 - 36,6	960,0	1995,0	4

Cambios técnicos reservados. (RF01)

LIFT-TRAGO-30 / -60 cables para grúas, longitud de suspensión 30 m ó 60 m





Datos técnicos

- Cables de mando para grúas con elemento portador según IEC 60227-6 edición 2001-06 y en conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 13.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +50 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Temperatura máx. en conductor**
  en servicio +70 °C
  en caso de cortocircuito +150 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva**
  mín. 6000 V
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 20 x Ø cable
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior.
- Conductores trenzados en una o dos capas sobre un órgano central textil, con pasos de cableado óptimos según la cantidad de conductores.
  LIFT-TRAGO-30 - encintado de tela
  LIFT-TRAGO-60 - trenzado de apoyo de fibras textiles.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2 según DIN VDE 0281 parte 1.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- La cubierta exterior de PVC es resistente al aceite según DIN VDE 0281 parte 1.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am.
- Se pueden suministrar cables para longitudes de suspensión superiores a 60 m.

Aplicación

Como cable de mando o de alimentación en la construcción de medios de elevación para
- 30 m de longitud de suspensión - LIFT-TRAGO-30
- 60 m de longitud de suspensión - LIFT-TRAGO-60

Altura de suspensión con esfuerzos mecánicos medios en recintos secos y húmedos.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Elemento portador	Longitud de suspensión aprox. m	Número AWG
25259	7 G 1	11,5	67,0	170,0	Textil	30	17
25260	12 G 1	15,7	115,0	325,0	Textil	30	17
25261	18 G 1	16,1	173,0	390,0	Textil	30	17
25262	24 G 1	19,2	230,0	530,0	Textil	30	17

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Elemento portador	Longitud de suspensión aprox. m	Número AWG
25263	7 G 1	12,3	67,0	185,0	Textil	60	17
25264	12 G 1	16,2	115,0	335,0	Textil	60	17
25265	18 G 1	16,7	173,0	400,0	Textil	60	17
25266	24 G 1	19,8	230,0	540,0	Textil	60	17
25267	30 G 1	22,5	288,0	690,0	Textil	60	17
25268	36 G 1	28,2	346,0	930,0	Acero	60	17

Cambios técnicos reservados. (RF01)

TRAGO / Lift-2S cables para grúas 300/500V



Datos técnicos

- Cables de mando para grúas con elemento portador.
- Aislamiento de cubierta y de conductores de PVC especial conforme a la norma DIN VDE 0250.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -15 °C hasta +40 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Temperatura máx. en conductor**
  en servicio +70 °C
  en caso de cortocircuito +150 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva**
  mín. 6000 V
- **Altura libre de suspensión**
  máx. 50 m
  considerando la resistencia a la tracción.
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 20 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductores de PVC especial, YI3 según DIN VDE 0207 parte 4.
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo.
- Elemento portador especial
  para la versión **Trago** con elemento portador central de cáñamo
  para la versión **Lift-2S** con dos elementos portadores de acero en el exterior.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Revestimiento de varias capas, también como trenzado de apoyo.
- Cubierta exterior de PVC especial YM2, según VDE 0207 parte 5.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- N.º art. 25090 - C = 2 conductores 0,5 mm² con trenzado de Cu.
- N.º art. 25101 = 7G1 + 17x0,75 mm².
- G = con conductor de protección ve-am.

Aplicación

Se utiliza como cable de mando o de alimentación en la construcción de medios de elevación en instalaciones de transporte, máquina herramienta, etc. o también se utiliza como cable de medición y mando en recintos secos y húmedos. Gracias a las calidades de la fabricación y de los materiales, especialmente adaptadas entre sí, este cable también demuestra excelentemente su eficacia en condiciones extremas de utilización y de temperatura.
HELUKABEL®-Lift-2-S también ha dado excelentes resultados en sistemas de transporte, como cable de alimentación para botoneras y otros elementos, en numerosas ocasiones.
Los elementos de soporte de acero externos se pueden extraer sin dañar el aislamiento de la cubierta.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Elemento portador	Longitud de suspensión aprox. m	Número AWG
25080	7 G 0,75	15,4	50,0	290,0	Cáñamo	250	18
25081	12 G 0,75	19,2	86,0	360,0	Cáñamo	220	18
25082	18 G 0,75	21,0	130,0	455,0	Cáñamo	110	18
25083	24 G 0,75	23,0	173,0	535,0	Cáñamo	90	18
25084	7 G 1	14,9	67,0	222,0	Cáñamo	80	17
25101	7 G 1	21,5	190,0	595,0	Cáñamo	90	17
25085	12 G 1	20,0	115,0	415,0	Cáñamo	80	17
25086	18 G 1	21,4	173,0	450,0	Cáñamo	70	17
25087	20 G 1	21,6	192,0	490,0	Cáñamo	70	17
25088	24 G 1	23,2	230,0	605,0	Cáñamo	60	17
25090	28 G 1	26,0	293,0	760,0	Cáñamo	90	17
25089	36 G 1	26,1	346,0	950,0	Cáñamo	90	17

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Elemento portador	Longitud de suspensión aprox. m	Número AWG
25091	12 G 1	14,9	115,2	446,0	Acero	-	17
25092	18 G 1	17,1	172,8	528,0	Acero	-	17
25093	25 G 1	21,0	240,0	660,0	Acero	-	17
25094	30 G 1	21,9	288,0	760,0	Acero	-	17
25095	8 G 1,5	14,9	115,0	425,0	Acero	-	16
25096	12 G 1,5	16,5	172,8	505,0	Acero	-	16
25097	15 G 1,5	18,6	230,0	575,0	Acero	-	16
25098	18 G 1,5	19,3	259,0	640,0	Acero	-	16
25099	20 G 1,5	21,0	288,0	715,0	Acero	-	16
25100	24 G 1,5	22,6	346,0	820,0	Acero	-	16

Cambios técnicos reservados. (RF01)

NSSHÖU cable de goma para minería 0,6/1kV



Datos técnicos

- Manguera de cable de goma DIN VDE 0250 parte 812.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -25 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Temperatura de servicio**
  admisible en el cable +80°C
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de servicio**
  corriente trifásica y monofásica
  U_0/U 0,7/1,2 kV
- **Instalaciones de corriente continua**
  U_0/U 0,9/1,8 kV
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Carga de tracción**
  Carga estática: total
  sección de CU x 15 N/mm²
- **Radio mín. de flexión**
  fijo 4 x Ø cable
  móvil 10 x Ø cable
  guía forzada
  15 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado estañado, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de goma, 3GI3 (EPR) según DIN VDE 0207 parte 20.
- A partir de 3 conductores con conductor de protección verde-amarillo.
- Identificación de conductores:
  un conductor verde-amarillo,
  resto de conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293-308,
  los trazos impresos como base evitan la confusión entre los diferentes números.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta interior de goma GM1b según DIN VDE 0207 parte 21.
- Cubierta exterior de goma (caucho de cloropreno), 5GM5 según DIN VDE 0207 parte 21.
- Color de cubierta amarillo.
- Impresión sobre la cubierta exterior: marca VDE, designación del tipo constructivo, número de conductores y sección nominal.

Propiedades

- Resistente al ozono.
- Alta resistencia de aislamiento.
- Buena resistencia a la termocompresión.
- Poca abrasión.
- Alta resistencia a las mellas.
- **Resistente a**
  aceites
  grasas y productos químicos
- **Ensayo de resistencia a los aceites**
  según DIN VDE 0472 parte 803, tipo de ensayo A.
- **Comportamiento al fuego**
  Ensayo según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- La identificación en un cable monoconductor con cubierta, es negro. Si se utiliza como cable de protección, los extremos se deben identificar con verde-amarillo, y si se utiliza como conductor neutro se deben identificar en azul claro.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.

Aplicación

Adecuado para esfuerzos mecánicos muy elevados en minería bajo tierra, en minería a cielo abierto, canteras, en obras de construcción para la conexión de equipos y herramientas pesadas, en la industria, así como a la intemperie. También es adecuado para el tendido fijo sobre superficie, en recintos secos, húmedos y mojados. Para una larga vida útil bajo difíciles condiciones de servicio. Sin embargo, no es adecuado para trabajar con equipos con guías de cables, carretes ni portacables desplazables. El aislamiento está compuesto por una mezcla de caucho sintético con base de EPR. Este aumenta la resistencia al ozono, de tal forma que en los armarios de distribución no se producen fisuras debidas al ozono ni defectos en el aislamiento. A menudo, se suelen producir altas concentraciones de ozono d urante los procesos de conmutación en armarios de distribución no ventilados.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
38001	1 x 16	11,5	154,0	336,0	6
38002	1 x 25	14,5	240,0	473,0	4
38003	1 x 35	15,5	336,0	635,0	2
38004	1 x 50	18,0	480,0	866,0	1
38005	1 x 70	20,5	672,0	1145,0	2/0
38006	1 x 95	23,0	912,0	1475,0	3/0
38007	1 x 120	25,0	1152,0	1832,0	4/0
38008	1 x 150	28,0	1440,0	2000,0	300 kcmil
38009	1 x 185	30,0	1776,0	2450,0	350 kcmil
38010	1 x 240	33,0	2304,0	3190,0	500 kcmil
38011	2 x 2,5	13,2	48,0	205,0	14
38012	3 G 1,5	12,5	43,0	173,0	16
38013	3 G 2,5	14,0	72,0	247,0	14
38014	3 G 4	16,8	115,0	336,0	12
38015	3 G 6	18,1	173,0	520,0	10
38016	4 G 1,5	13,0	58,0	210,0	16
38017	4 G 2,5	16,0	96,0	305,0	14
38018	4 G 4	18,0	154,0	415,0	12
38019	4 G 6	19,5	230,0	641,0	10
38020	4 G 10	24,0	384,0	1113,0	8
38021	4 G 16	28,5	614,0	1412,0	6
38022	4 G 25	35,0	960,0	2095,0	4

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
38023	4 G 35	37,0	1344,0	2777,0	2
38024	4 G 50	44,5	1920,0	3817,0	1
38025	4 G 70	47,0	2688,0	5071,0	2/0
38026	4 G 95	54,0	3648,0	6636,0	3/0
38027	4 G 120	60,0	4608,0	7000,0	4/0
38028	5 G 1,5	14,1	72,0	252,0	16
38029	5 G 2,5	17,2	120,0	362,0	14
38030	5 G 4	19,0	192,0	509,0	12
38031	5 G 6	21,5	288,0	798,0	10
38035	5 G 10	25,0	480,0	1120,0	8
38036	5 G 16	31,0	768,0	1680,0	6
38037	5 G 25	36,5	1200,0	2430,0	4
38038	7 G 1,5	17,5	101,0	470,0	16
38032	7 G 2,5	18,5	168,0	546,0	14
38039	10 G 1,5	19,8	144,0	560,0	16
38033	12 G 2,5	24,0	288,0	851,0	14
38040	18 G 2,5	28,7	432,0	1230,0	14
38034	19 G 2,5	29,2	466,0	1260,0	14

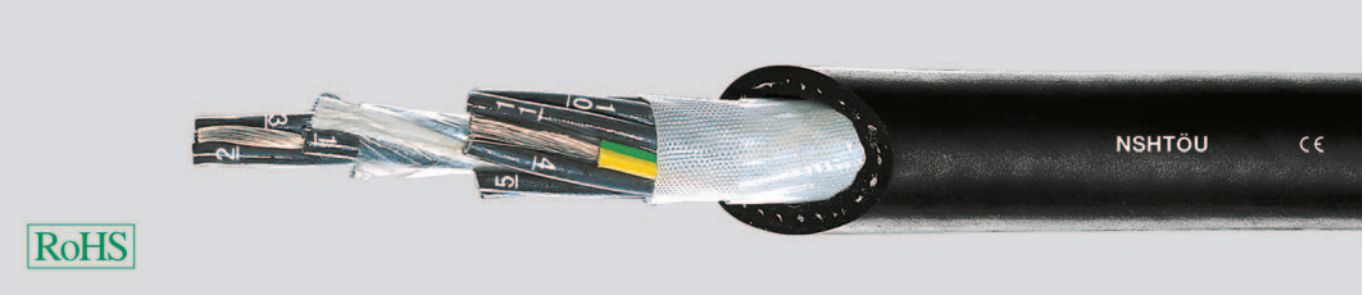
Cambios técnicos reservados. (RF01)



Foto: HELUKABEL®

Cables para enrolladores

NSHTÖU cable para enrolladores, ensayado según VDE



Datos técnicos

- Cable especial para enrolladores de grúas según DIN VDE 0250 parte 814.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -35 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Temperatura máx. en conductor**
  en servicio +60 °C
  en caso de cortocircuito +200 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensiones de servicio**
  máximas permitidas en instalaciones trifásicas y monofásicas
  U_0/U 0,7/1,2 kV
  instalaciones de corriente continua
  U_0/U 0,9/1,8 kV.
- **Tensión de ensayo** 2500 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 10 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  7,5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 20x10^6 cJ/kg (hasta 20 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado estañado, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Revestimiento aislante de mezcla de goma GI1 según DIN VDE 0207 parte 20.
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293, desde 6 conductores con impresión de cifras.
- Conductores trenzados (sin conductor central estirado) con paso de cableado, máximo, 8 x Ø sobre las capas de trenzado.
- Vendaje textil
- Protección contra torsiones: Sobre los conductores trenzados, entre la cubierta interna y externa, o embutido en la cubierta externa, se ha dispuesto un hilado abierto, un encintado de fibras textiles o de plástico en sentido contrario y un paño de mallas.
- Cubierta exterior de neopreno, tipo de mezcla 5GM2, según DIN VDE 0207 parte 21.
- Color de la cubierta negro

Nota

- G = con conductor de protección ve-am.

Propiedades

- Concebido y desarrollado para el típico servicio en enrolladores de cables.
- Velocidad de desplazamiento permitida hasta un máx. de 120 m/min.
- Cubierta de caucho policloropreno (neopreno), extremadamente resistente a las bajas temperaturas.
- **Comportamiento al fuego**
  Ensayo según DIN VDE 0482 parte 265-2+1, EN 50265-2+1, IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- **Resistencia al aceite**
  ensayo según VDE 0472 parte 803, tipo de ensayo A.
- La cubierta exterior de neopreno hace que el cable sea **resistente al** ozono y las radiaciones, a los aceites, ácidos, grasas, gasolinas, disolventes y productos químicos.
- Durante el tendido del cable y durante el servicio, no se debe superar el esfuerzo de tracción de 15 N/mm².
- La aceleración no debe superar los 0,4 m/s².
- Durante el servicio, siempre debe haber 1 ó 2 vueltas enrolladores en el carrete.
- Con grandes esfuerzos mecánicos, especialmente con elevadas fuerzas dinámicas de tracción producidas por una alta aceleración, se debe determinar, en cada caso, los esfuerzos admisibles.

Aplicación

Los cables enrollables en enrolladores se utilizan para grandes esfuerzos mecánicos, especialmente en aplicaciones dónde los cables se enrollan y desenrollan constantemente existiendo, al mismo tiempo, esfuerzos de tracción y torsión. Se aplican en máquinas de construcción, equipos de transporte y elevación, y en grúas. También se utilizan como cables robustos de alimentación en las situaciones más duras, como en la minería y en sistemas de transporte móviles y en motores de tracción de ferrocarriles.
Los cables son adecuados para tenderse en recintos secos, húmedos y mojados, además de a la intemperie.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
26001	3 G 1,5	13,6	47,0	236,0	16
26029	4 G 1,5	14,0	58,0	274,0	16
26002	5 G 1,5	14,5	81,0	316,0	16
26003	7 G 1,5	18,8	115,0	440,0	16
26004	12 G 1,5	21,0	196,0	606,0	16
26005	16 G 1,5	24,5	259,0	696,0	16
26006	18 G 1,5	25,5	271,0	750,0	16
26007	24 G 1,5	27,5	390,0	1150,0	16
26008	30 G 1,5	29,5	432,0	1325,0	16
26009	3 G 2,5	15,3	74,0	305,0	14
26010	4 G 2,5	16,5	98,0	350,0	14
26011	5 G 2,5	17,5	124,0	465,0	14
26012	7 G 2,5	20,0	168,0	576,0	14
26013	12 G 2,5	23,5	308,0	850,0	14
26014	18 G 2,5	28,0	451,0	1181,0	14
26015	24 G 2,5	32,5	615,0	1550,0	14
26016	30 G 2,5	34,0	770,0	1810,0	14
26017	40 G 2,5	42,5	1080,0	3110,0	14
26018	50 G 2,5	46,5	1200,0	3200,0	14
26019	4 G 4	18,5	158,0	510,0	12
26030	5 G 4	21,5	220,0	635,0	12

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
26020	4 G 6	21,0	241,0	650,0	10
26031	5 G 6	23,5	317,0	800,0	10
26021	4 G 10	26,0	404,0	1010,0	8
26022	5 G 10	28,0	508,0	1200,0	8
26023	4 G 16	29,0	642,0	1300,0	6
26032	5 G 16	31,5	768,0	1700,0	6
26024	4 G 25	35,0	1005,0	2000,0	4
26025	4 G 35	37,5	1344,0	2610,0	2
26026	4 G 50	44,5	2010,0	3500,0	1
26027	4 G 70	49,0	2688,0	4600,0	2/0
26028	4 G 95	56,0	3648,0	6100,0	3/0

Cambios técnicos reservados. (RG01)



Foto: HELUKABEL®

Cables para robótica

Índice de contenidos

Denominación	Pág.
ROBOFLEX 2001 / 2001-C, cables para robótica, marcado métricamente	H 3
ROBOFLEX 150,...151,...152,...153, PUR, retardante de la llama, sin halógenos. Cable para robótica para esfuerzos torsionales, marcado métricamente	H 4

ROBOFLEX 2001 / 2001-C cables para robótica, marcado métricamente



Datos técnicos

- Especial TPE-E/PUR conforme a las normas DIN VDE 0245, 0250, 0282
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  hasta 0,34 mm² 350 V
  (Tensión pico de servicio)
  desde 0,5 mm² U0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo**
  hasta 0,34 mm² - 1,5 kV, 5 minutos
  desde 0,5 mm² - 3,0 kV, 5 minutos
- **Capacidad en servicio**
  conductor/conductor aprox. 100 nF/km
  conductor/pantalla aprox. 120 nF/km
- **Inductancia**
  aprox. 0,69 mH/km
- **Radio mín. de flexión**
  7,5 x Ø cable

Estructura

- Conductor de Cu trenzado, flexible o muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 5 ó 6, BS 6360 cl. 5 ó 6, IEC 60228 cl. 5 ó 6, hasta 0,34 mm² cl. 5, desde 0,5 mm² cl. 6
- Aislamiento especial de conductores de TPE.
- Identificación de conductores
  hasta 0,34 mm² según DIN 47100
  desde 0,5 mm² conductores negros con impresiones continuas de las cifras en blanco según DIN VDE 0293
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados con pasos de cableado óptimos.
- Lámina especial de separación, solapada
- para el tipo C, Apantallamiento con cubrimiento con alambres en paralelo de Cu, cobertura aprox. 85-95%
- Cubierta exterior de poliuretano especial
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Alta flexibilidad a bajas temperaturas.
- resistente a la abrasión y a las mellas
- sometible a esfuerzo mediante torsión ±360 grados/metro
- **resistente contra**
  microbios y pudrición
  oxígeno y ozono
  vibraciones
  rayos ultravioleta
  disolventes
  ácidos y lejías
  líquidos hidráulicos
- **ampliamente resistente a**
  aceites y grasas
- Baja adhesión.
- Cubierta PUR no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)

H

Aplicación

Este cable, desarrollado especialmente para soportar esfuerzos torsionales y de flexión, se utiliza en sistemas robóticos y de maniobra como cable de mando y señalización. Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla. CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

ROBOFLEX 2001

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
25459	7 G 0,25	5,8	16,8	48,0	24
25439	12 G 0,25	7,6	28,8	71,0	24
25460	25 G 0,25	10,6	60,0	143,0	24
25461	2 G 0,34	4,0	6,6	28,0	22
25462	3 G 0,34	4,0	9,8	34,0	22
25440	7 G 0,34	5,7	22,8	51,0	22
25449	12 G 0,34	8,3	39,2	69,0	22
25463	12 G 0,5	10,4	57,8	90,0	20
25519	16 G 0,5	11,6	76,8	277,0	20
25464	18 G 0,5	12,7	86,4	121,0	20
25465	25 G 0,5	14,2	120,0	256,0	20
25466	4 G 0,75	6,0	28,8	63,0	18
25450	7 G 0,75	7,9	50,4	96,0	18
25467	12 G 0,75	11,5	84,4	171,0	18
25468	14 G 0,75	12,8	100,8	200,0	18
25469	2 G 1	6,0	19,2	48,0	17
25470	3 G 1	6,0	29,0	60,0	17
25471	4 G 1	6,3	38,4	78,0	17
25472	7 G 1	8,5	67,2	131,0	17
25473	12 G 1	12,5	115,2	216,0	17
25474	18 G 1	15,4	172,8	306,0	17
25475	25 G 1	17,4	240,0	432,0	17
25476	34 G 1	21,3	326,4	569,0	17
25477	41 G 1	23,2	393,6	694,0	17
25520	3 G 1,5	6,9	43,2	94,0	16
25529	4 G 1,5	7,9	57,6	107,0	16
25509	8 G 1,5	11,1	115,2	292,0	16
25478	12 G 1,5	15,5	172,8	356,0	16
25479	18 G 1,5	19,3	259,2	445,0	16
25480	25 G 1,5	21,8	360,0	636,0	16
25481	3 G 2,5	8,4	72,0	136,0	14
25482	4 G 2,5	9,1	96,0	170,0	14
25483	3 G 4	10,3	116,0	227,0	12
25530	4 G 4	11,2	153,6	261,0	12
25510	4 G 6	14,1	230,4	341,0	10
25484	3 G 10	15,6	288,0	518,0	8
25485	3 G 16	18,2	460,8	722,0	6
25486	3 G 25	22,9	720,0	1180,0	4
25487	3 G 35	26,5	1008,0	1600,0	2

ROBOFLEX 2001-C

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
25539	10 G 0,14	7,8	34,2	62,0	26
25488	12 G 0,14	7,8	42,1	95,0	26
25489	18 G 0,14	9,7	54,5	120,0	26
25490	25 G 0,14	10,9	69,0	158,0	26
25491	12 G 0,25	8,3	59,5	126,0	24
25492	18 G 0,25	10,1	80,0	164,0	24
25493	25 G 0,25	11,1	103,0	215,0	24
25494	12 G 0,34	8,8	78,0	160,0	22
25495	18 G 0,34	10,8	101,0	210,0	22
25496	25 G 0,34	12,1	158,0	305,0	22
25497	12 G 0,5	11,2	117,0	175,0	20
25498	18 G 0,5	13,6	160,0	231,0	20
25499	25 G 0,5	14,8	255,0	347,0	20
25500	12 G 0,75	11,8	155,0	220,0	18
25501	18 G 0,75	15,0	210,0	305,0	18
25502	25 G 0,75	16,6	275,0	415,0	18
25503	12 G 1	13,0	190,0	265,0	17
25504	18 G 1	16,1	245,0	390,0	17
25505	25 G 1	18,0	345,0	540,0	17
25506	12 G 1,5	16,2	260,0	345,0	16
25507	18 G 1,5	20,3	370,0	485,0	16
25508	25 G 1,5	22,5	498,0	710,0	16

Cambios técnicos reservados. (RH01)

ROBOFLEX 150,...151,...152,...153 PUR, retardante de la llama, sin halógenos. Cable para robótica para esfuerzos torsionales, marcado métricamente





Datos técnicos

- Cable especial para robots de TPE-E/PUR conforme a las normas DIN VDE 0245, 0250, 0281, 0282
- **Rango de temperaturas**
  móvil -40°C a +80 °C
- **Tensión nominal**
  hasta 0,34 mm² 350 V
  desde 0,5 mm² U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo**
  hasta 0,34 mm² 1500 V
  desde 0,5 mm² 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Ángulo máx. de torsión**
  ±360 grados/metro
- **Capacidad en servicio**
  conductor/conductor aprox. 100 nF/km
  conductor/pantalla aprox. 120 nF/km
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 15 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado especial de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6
- Aislamiento de conductor TPE-E.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293 + ve-am.
- trenzado especial optimizado
- encintado deslizante de alta calidad
- con marcación métrica conversión en 2009

Tipos apantallados

- pantalla de Cu dispuesta helicoidalmente
- Cubierta exterior de PUR.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001), o bien negro

Ref. 77261-77263, 76158, 70561, 77267, 77268, 76165, 76166, 77424

- Colores de los conductores DIN 47100

Ref. 71820, 74658, 77264, 75253, 76167

- Construcción tal como se indica arriba, sin embargo, los conductores 0,5 (1,0) mm² están apantallados con cinta de poliéster laminada de aluminio.

Ref. 72214

- Construcción tal como se indica arriba, sin embargo, el par de 0,5 mm² posee un apantallamiento helicoidal estañado.

Ref. 77265, 77266, 77269, 77270

- Construcción tal como se indica arriba, sin embargo, solo el par de 1,0 mm² posee un apantallamiento helicoidal estañado.

Ref. 77469

- Construcción tal como se indica arriba, sin embargo, 6 conductores de 1,5 mm² poseen un apantallamiento helicoidal estañado.
- 4 pares de 0,25 mm² poseen un apantallamiento helicoidal estañado
- Color de la cubierta naranja (RAL 2003).

Propiedades

- Baja adhesión, extremadamente resistente a la abrasión, sin halógenos, cubierta externa de PUR resistente a los rayos UV, al aceite, a la hidrólisis y a los microbios.
- Cubierta PUR autoextinguible no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- El aislamiento liso y de alta calidad de los conductores garantiza, conjuntamente con el especial paso de trenzado y el encintado deslizante, una larga vida útil bajo esfuerzos combinados de flexión y de torsión.

Aplicación

Este tipo de conductor se concibió especialmente para trabajar con una combinación de esfuerzos de torsión y flexión. Se encarga de la alimentación eléctrica y también de la transmisión de señales de control y supervisión. Se utiliza en robots de montaje y de soldadura, en centros de manipulación y automatización, en sistemas de transporte y en mesas giratorias y orientables. También, en aquellos casos dónde no existe una guía de cable definida con solo movimientos de cambio de flexión sobre un plano, como p. ej. en cadenas portacables.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Continuación ►

ROBOFLEX 150,...151,...152,...153 PUR, retardante de la llama, sin halógenos. Cable para robótica para esfuerzos torsionales, marcado métricamente

ROBOFLEX 150 (apantallado), color de cubierta gris

Ref.	N° conductores x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
77261	(12 x 0,25)	8,3	59,5	126,0	24
77266	(23 x 1 + 2 x 1,0)	17,4	262,0	473,0	
71789	(4 x 1,5)	8,9	81,7	150,0	16
75251	(4 x 2,5)	11,2	134,0	280,0	14
75252	(4 x 4)	13,1	200,0	400,0	12
76157	(4 x 6)	15,4	286,0	550,0	10
77262	(3 x 2 x 0,14)	5,8	17,0	43,0	26
77263	(4 x 2 x 0,14)	6,9	37,0	75,0	26
76158	(5 x 2 x 0,34)	9,2	65,0	116,0	22
70561	(8 x 2 x 0,34)	10,2	90,0	150,0	22
71820	(4 x 1,5 + (2 x 0,62))	10,5	106,8	195,0	16
74658	(4 x 1,5 + (2 x 0,5))	10,7	95,0	180,0	16
77264	(4 x 1,5 + (2 x 1,0))	11,1	128,0	220,0	16
75253	(4 x 2,5 + (2 x 0,5))	12,5	180,0	270,0	14
72214	(4 x 4 + (2 x 0,5))	13,5	260,0	340,0	12
76159	(4 x 4 + (2 x 1,0))	14,0	237,0	350,0	12
76160	(4 x 6 + (2 x 1,0))	16,0	341,0	500,0	10
77265	(16 x 1 + (2 x 1,0))	16,7	197,0	380,0	17

ROBOFLEX 151 (apantallado), color de cubierta gris

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
70116	12 G 0,5	8,3	57,6	131,0	20
76168	4 G 1,5	8,5	57,6	106,0	16
76169	4 G 2,5	10,8	96,0	196,0	14
76170	4 G 4	12,7	153,6	283,0	12
76171	4 G 6	15,0	230,4	432,0	10

Cambios técnicos reservados.

ROBOFLEX 152 (apantallado), color de cubierta negro

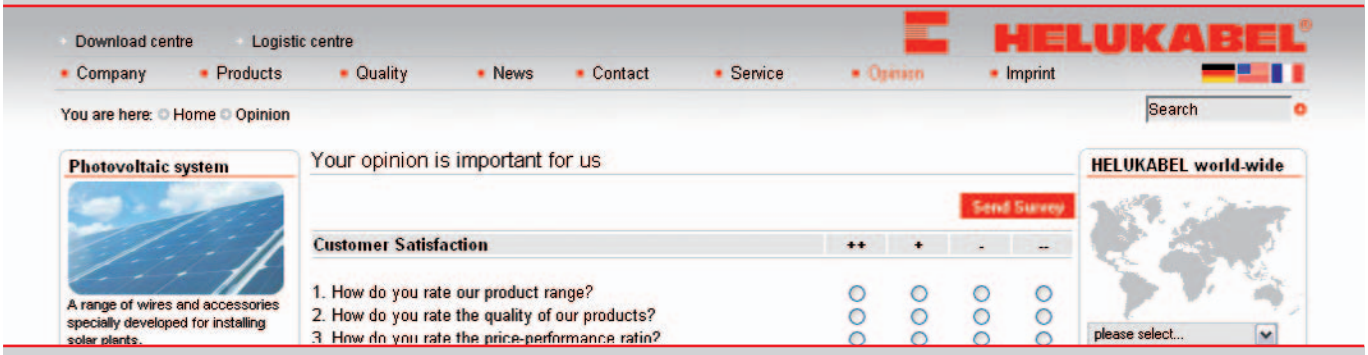
Ref.	N° conductores x Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
76161	(4 x 1,5)	8,9	81,7	150,0	16
76162	(4 x 2,5)	11,2	164,0	280,0	14
76163	(4 x 4)	13,1	222,0	400,0	12
76164	(4 x 6)	15,4	305,0	550,0	10
77267	(3 x 2 x 0,14)	5,8	23,0	43,0	26
77268	(4 x 2 x 0,14)	6,9	26,6	55,0	26
77424	(3 x 2 x 0,25)	7,3	32,0	65,0	24
76165	(5 x 2 x 0,34)	9,2	65,0	116,0	22
76166	(8 x 2 x 0,34)	10,2	90,0	150,0	22
75415	(4 x 1,5 + (2 x 0,5))	10,7	95,0	170,0	16
75416	(4 x 2,5 + (2 x 0,5))	11,8	115,0	220,0	14
75940	(4 x 2,5 + (2 x 1,0))	12,3	147,0	250,0	14
75167	(4 x 4 + (2 x 0,5))	13,5	260,0	340,0	12
75417	(4 x 4 + (2 x 1,0))	14,0	237,0	350,0	12
75418	(4 x 6 + (2 x 1,0))	16,0	316,0	500,0	10
77269	(16 x 1 + (2 x 1,0))	16,7	176,0	380,0	17
77270	(23 x 1 + (2 x 1,0))	17,4	262,0	473,0	17
77469	(5 x 2,5 + (6 x 1,5) + 4 x (2 x 0,25))	17,3	320,0	460,0	14

ROBOFLEX 153 (apantallado), color de cubierta negro

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
76172	4 G 1,5	8,5	57,6	106,0	16
76174	4 G 4	12,7	153,6	283,0	12
76175	4 G 6	15,0	230,4	432,0	10

H

Nuestro servicio en Internet



Su opinión es importante para nosotros

La mayor satisfacción de nuestros clientes es nuestra meta más elevada. Por eso también cuenta su opinión, consejo o crítica. Nos alegraríamos si cumplimentara el cuestionario y nos lo enviara.

www.helukabel.de



La fábrica Windsbach/Nürnberg

Foto: HELUKABEL®

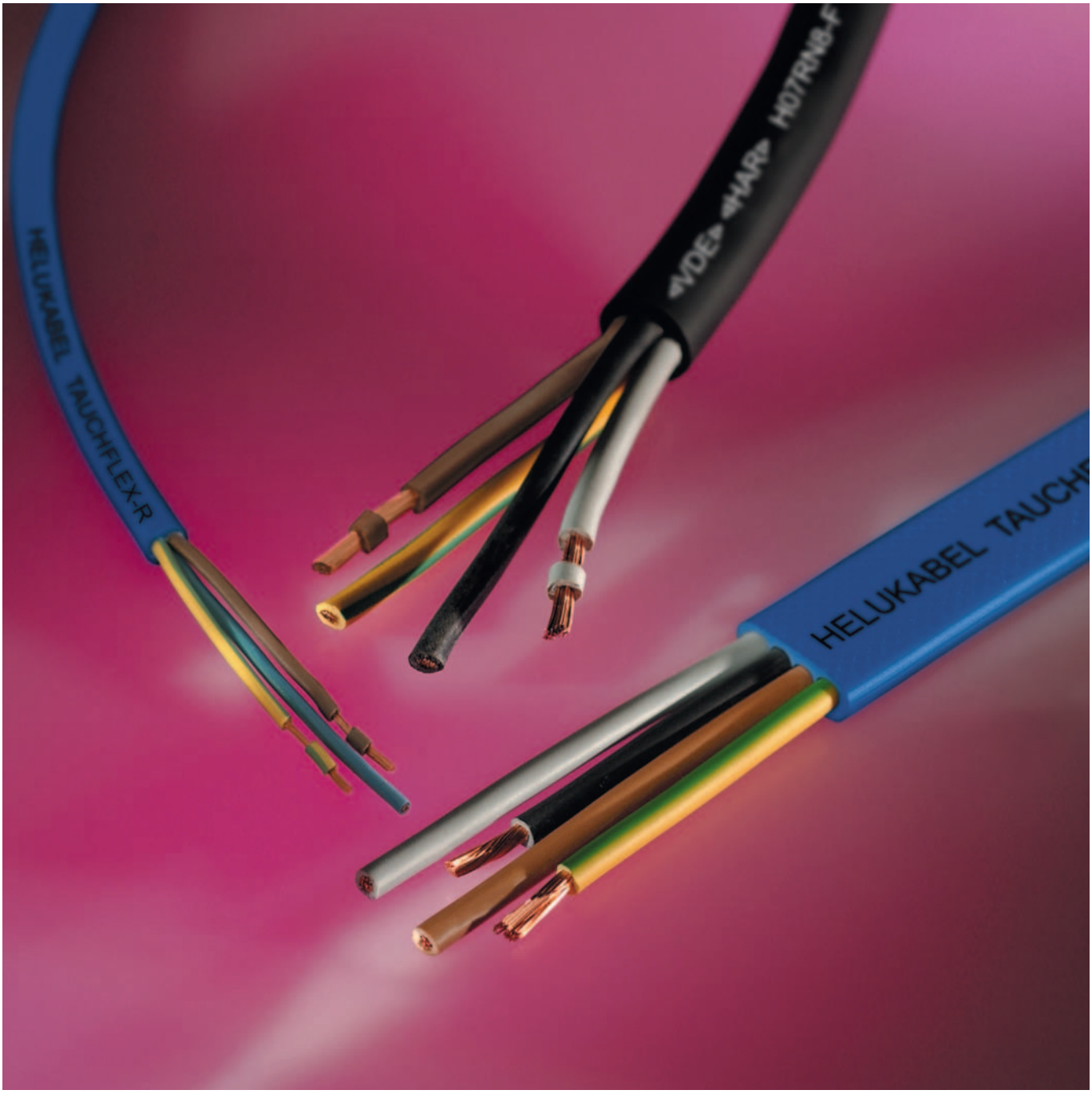


Foto: HELUKABEL®

Cables resistentes al agua

Índice de contenidos

Denominación	Pág.
Tauchflex-R, 750 V, azul, cable para bombas sumergibles	I 3
Tauchflex-FL, 750 V, azul, cable para bombas sumergibles	I 4

Tauchflex-R 750 V, azul, cable para bombas sumergibles



Datos técnicos

- Cable especial conforme a la DIN VDE 0250 y 0282 parte 810.
- **Rango de temperaturas**
  -40 °C hasta +80 °C (temperatura límite en la superficie)
- **Temperatura de servicio**
  admisible en el cable +90 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 450/750 V
- **Tensión de servicio**
  en instalaciones trifásicas y monofásicas
  U_0/U 413/825 V
  instalaciones de corriente continua
  U_0/U 619/1238 V
- **Corriente admisible** según DIN 57100 parte 523/VDE 0100 parte 523
- **Tensión de ensayo**, 2,5 kV, 15 min
- **Esfuerzo de tracción máx. admisible**
  15 N por cada mm² de sección

Estructura

- Conductor trenzado de cobre, flexible, según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Lámina como capa de separación.
- Aislamiento EPR de los monoconductores 3GI3 según DIN VDE 0207 parte 20.
- Colores de los conductores según DIN VDE 0293.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de EPR azul 5GM3 en conformidad con DIN VDE 0207 parte 21.
- Color de cubierta azul.
- **Radio mín. de flexión**
  móvil
  hasta 8 mm Ø de cable: 3 x Ø de cable
  > 8 mm hasta 12 mm Ø de cable:
  4x Ø de cable
  > 12 mm Ø de cable: 5x Ø de cable
  fijo
  hasta 12 mm Ø de cable: 3x Ø de cable
  >12 mm Ø de cable: 4x Ø de cable
- **Temperatura límite**
  en agua:
  máx. +40 °C, máx. +60 °C
  con vida útil limitada
  al aire:
  flexible -50 °C hasta +80 °C
  fijo -30 °C hasta +80 °C

Propiedades

- Buen aislamiento al utilizar en agua.
- En el agua, el aumento del peso es insignificante.
- Se conserva la resistencia mecánica de la mezcla del aislamiento y de la cubierta.
- **No es adecuado para agua potable.**
- Bajo solicitud, también se pueden suministrar cables para utilizar en agua potable con certificado BAM. (BAM: Bundesanstalt für Materialprüfung – Instituto Federal Alemán de Ensayo de Materiales).
- Se puede utilizar como material de clase de protección II.
- Se puede utilizar como cable de conexión de rotores en motores hasta 1000 V con tendido fijo y protegido en tubos.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; X = sin conductor de protección.
- También disponible en versión sin halógenos.
- b.s. = bajo solicitud.

Aplicación

Es un cable especial que ha demostrado su eficacia como cable de conexión para motobombas sumergibles, interruptores de flotador y focos de luz submarinos en servicio permanente en aguas de proceso/aguas residuales hasta una profundidad de 500 m (50 bar) y hasta una temperatura de 70 °C .
También son adecuados, con esfuerzos mecánicos medios, para tenderse en recintos secos, húmedos y mojados, además de a la intemperie.
No son adecuados para recintos con riesgo de explosión.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
37100	1 x 1,5	7,2	14,0	54,0	16
37101	1 x 2,5	8,0	24,0	76,0	14
37102	1 x 4	9,0	38,0	105,0	12
37103	1 x 6	11,0	58,0	135,0	10
37104	1 x 10	12,4	96,0	200,0	8
37105	1 x 16	14,4	154,0	290,0	6
37106	1 x 25	16,5	240,0	400,0	4
37107	1 x 35	18,3	336,0	560,0	2
37108	1 x 50	21,1	480,0	730,0	1
37109	1 x 70	23,5	672,0	1000,0	2/0
37110	1 x 95	25,9	912,0	1250,0	3/0
37111	1 x 120	28,4	1152,0	1650,0	4/0
37112	1 x 150	31,6	1440,0	2000,0	300 kcmil
37113	1 x 185	34,5	1776,0	2460,0	350 kcmil
37114	1 x 240	38,0	2304,0	3050,0	500 kcmil
37115	1 x 300	41,5	2880,0	3700,0	600 kcmil
37116	2 x 1,5	11,5	29,0	130,0	16
37117	2 x 2,5	13,4	48,0	190,0	14
37118	2 x 4	15,0	77,0	260,0	12
37119	2 x 6	18,4	115,0	350,0	10
37120	2 x 10	23,9	192,0	550,0	8
37121	2 x 16	27,6	307,0	900,0	6
37122	2 x 25	31,5	480,0	1300,0	4
37123	3 x 1,5	12,5	43,0	150,0	16
37124	3 x 2,5	14,5	72,0	205,0	14
37125	3 x 4	16,0	115,0	330,0	12
37126	3 x 6	20,0	173,0	470,0	10

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
37127	3 x 10	25,5	288,0	750,0	8
37128	3 x 16	29,5	461,0	1110,0	6
37129	3 x 25	34,0	720,0	1450,0	4
37130	3 x 35	38,0	1008,0	2150,0	2
37131	3 x 50	44,0	1440,0	2800,0	1
37132	3 x 70	49,5	2016,0	3750,0	2/0
37133	3 x 95	54,0	2736,0	4590,0	3/0
37134	3 x 120	59,0	3456,0	5400,0	4/0
37135	4 G 1,5	13,4	58,0	190,0	16
37136	4 G 2,5	15,4	96,0	270,0	14
37137	4 G 4	17,9	154,0	380,0	12
37138	4 G 6	22,0	230,0	520,0	10
37139	4 G 10	28,0	384,0	955,0	8
37140	4 G 16	31,9	614,0	1400,0	6
37141	4 G 25	37,6	960,0	1950,0	4
37142	4 G 35	42,5	1344,0	2650,0	2
37143	4 G 50	48,5	1920,0	3600,0	1
37144	4 G 70	54,4	2688,0	4890,0	2/0
37145	4 G 95	60,4	3648,0	6180,0	3/0
37146	4 G 120	65,4	4608,0	7200,0	4/0
37147	5 G 1,5	15,0	72,0	225,0	16
37148	5 G 2,5	17,1	120,0	335,0	14
37149	5 G 4	19,4	192,0	470,0	12
37150	5 G 6	24,4	288,0	645,0	10
37151	5 G 10	30,5	480,0	1150,0	8
37152	5 G 16	35,4	768,0	1690,0	6
37153	5 G 25	41,3	1200,0	2400,0	4

Cambios técnicos reservados. (RI01)

Tauchflex-FL 750 V, azul, cable para bombas sumergibles



Datos técnicos

- Cable especial conforme a la DIN VDE 0250 y 0282 parte 810.
- **Rango de temperaturas**
  -40 °C hasta +80 °C
  (Temperatura límite en la superficie)
- **Temperatura de servicio**
  admisible en el cable +90 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 450/750 V
- **Tensión de servicio**
  en instalaciones trifásicas y monofásicas
  U_0/U 413/825 V
  instalaciones de corriente continua
  U_0/U 619/1238 V
- **Corriente admisible**
  según DIN 57100 parte 523/VDE 0100 parte 523
- **Tensión de ensayo**, 2,5 kV, 15 min
- **Esfuerzo de tracción máx. admisible**
  15 N por cada mm² de sección
- **Radio mín. de flexión**
  móvil
  hasta 8 mm Ø de cable: 3x Ø de cable
  8-12 mm Ø de cable: 4x Ø de cable
  >12 mm Ø de cable: 5x Ø de cable
  fijo
  hasta 12 mm Ø de cable: 3x Ø de cable
  > 12 mm Ø de cable: 4x Ø de cable
- **Temperatura límite**
  en agua:
  máx. +40 °C, máx. +60 °C
  con vida útil limitada
  al aire:
  flexible -50 °C hasta +80 °C
  fijo -30 °C hasta +80 °C

Estructura

- Conductor trenzado de cobre, flexible, según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Lámina como capa de separación.
- Aislamiento EPR de los monoconductores 3GI3 según DIN VDE 0207 parte 20.
- Colores de los conductores según DIN VDE 0293.
- Conductores dispuestos unos al lado de otros.
- Cubierta exterior de EPR azul 5GM3 en conformidad con DIN VDE 0207 parte 21.
- Color de cubierta azul.

Propiedades

- Buen aislamiento al utilizar en agua.
- En el agua, el aumento del peso es insignificante.
- Se conserva la resistencia mecánica de la mezcla del aislamiento y de la cubierta.
- **No es adecuado para agua potable.**
- Bajo solicitud, también se pueden suministrar cables para utilizar en agua potable con certificado BAM.
  (BAM: Bundesanstalt für Materialprüfung – Instituto Federal Alemán de Ensayo de Materiales).
- Se puede utilizar como material de clase de protección II.
- Se puede utilizar como cable de conexión de rotores en motores hasta 1000 V con tendido fijo y protegido en tubos.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- También disponible en versión sin halógenos.
- b.s. = bajo solicitud.

Aplicación

Es un cable especial, en versión plana, que ha demostrado su eficacia como cable de conexión para motobombas sumergibles, interruptores de flotador y focos de luz submarinos en servicio permanente en aguas de proceso/aguas residuales hasta una profundidad de 500 m (50 bar) y hasta una temperatura de 70 °C .
También son adecuados, con esfuerzos mecánicos medios, para tenderse en recintos secos, húmedos y mojados, además de a la intemperie.
No son adecuados para recintos con riesgo de explosión.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
37155	3 x 1,5	7,0 - 13,0	43,0	125,0	16
37156	3 x 2,5	8,0 - 16,0	72,0	185,0	14
37157	3 x 4	9,0 - 19,0	115,0	290,0	12
37158	3 x 6	10,0 - 23,0	173,0	400,0	10
37159	3 x 10	12,0 - 28,0	288,0	615,0	8
37160	3 x 16	14,0 - 31,0	461,0	890,0	6
37161	3 x 25	17,0 - 37,0	720,0	1155,0	4
37162	3 x 35	17,0 - 38,0	1008,0	1540,0	2
37163	3 x 50	20,0 - 45,0	1440,0	2190,0	1
37164	3 x 70	22,0 - 52,0	2016,0	2890,0	2/0
37165	3 x 95	25,0 - 58,0	2736,0	3800,0	3/0
37166	3 x 120	27,0 - 64,0	3456,0	4700,0	4/0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
37167	4 G 1,5	7,0 - 17,0	58,0	160,0	16
37168	4 G 2,5	8,0 - 20,0	96,0	245,0	14
37169	4 G 4	9,0 - 24,0	154,0	330,0	12
37170	4 G 6	10,0 - 26,0	230,0	450,0	10
37171	4 G 10	11,0 - 31,0	384,0	850,0	8
37172	4 G 16	13,0 - 36,0	614,0	1200,0	6
37173	4 G 25	15,0 - 45,0	960,0	1590,0	4
37174	4 G 35	17,0 - 48,0	1344,0	2085,0	2
37175	4 G 50	20,0 - 59,0	1920,0	2890,0	1

Cambios técnicos reservados. (RI01)

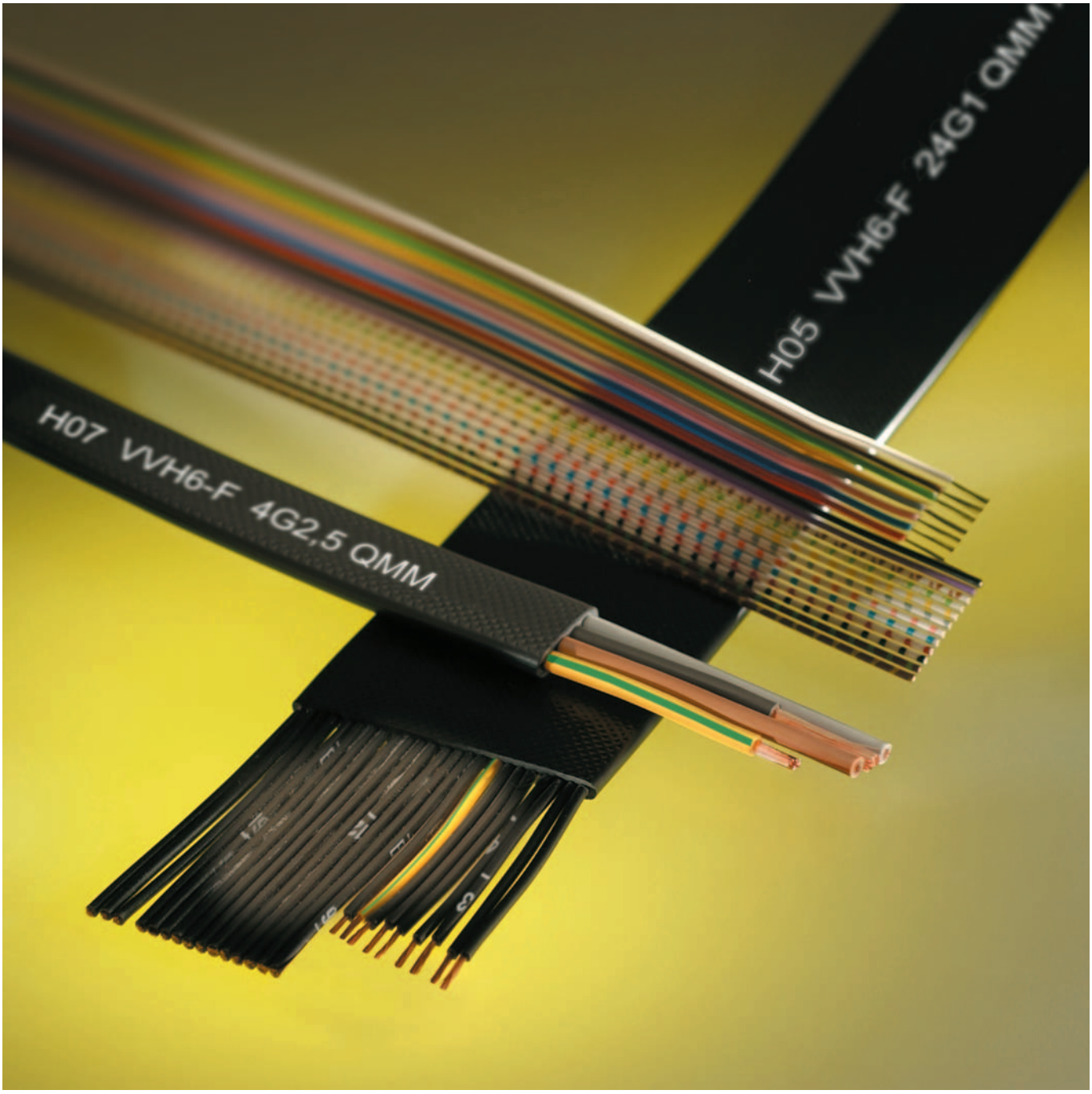


Foto: HELUKABEL®

J

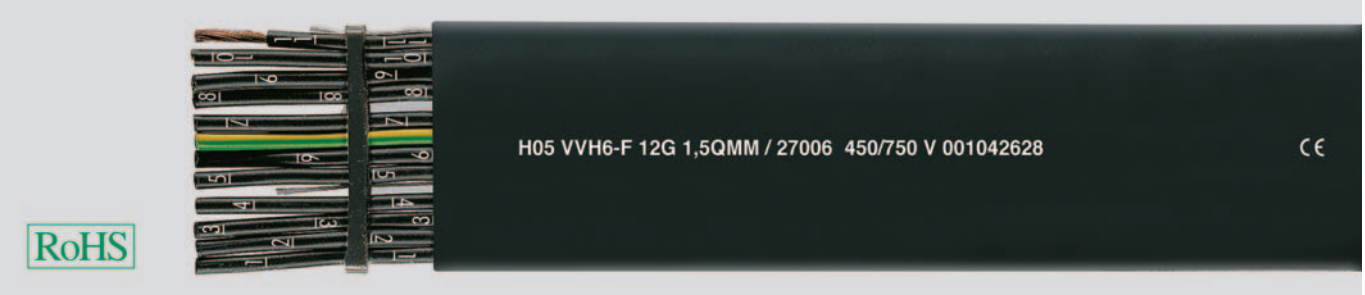
Cables planos y de cinta plana

Índice de contenidos

Denominación	Pág.
PVC-plano (H05 VVH6-F/H07 VVH6-F), 300/500V ó 450/750V	J 3
NEO-plano, NGFLGÖU	J 4
PVC-plano-CY, apantallado, tipo preferido para CEM	J 5
NEO-plano-C, (MCHÖU) apantallado, tipo preferido para CEM	J 6
Cinta plana, tipo L, tipo L AWG 28, tipo D	J 7
TUBEFLEX-Y, cable de cinta plana enrollada sobre sí misma en forma tubular, para sistemas de crimpado, dimensión de entramado 1,27 mm	J 8
TUBEFLEX-(St)-CY, cable de cinta plana enrollada sobre sí misma en forma tubular, apantallado, para sistemas de crimpado, dimensión de entramado 1,27 mm, tipo preferido para CEM	J 9

PVC-plano (H05 VVH6-F/H07 VVH6-F)

300/500V ó 450/750V



Datos técnicos

- Cable plano en PVC especial
  H05 VVH6-F según EN 50214
  H07 VVH6-F según HD 359 S2
  (en conformidad desde 25 mm²)
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  H05 VVH6-F = U_0/U 300/500 V hasta 1 mm²
  H07 VVH6-F = U_0/U 450/750 V desde 1,5 mm²
- **Tensión de ensayo**
  H05 VVH6-F = 2000 V hasta 1 mm²
  H07 VVH6-F = 2500 V desde 1,5 mm²
- **Radio mín. de flexión**
  10 x espesor de cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 clase 5, BS 6360 clase 5 ó IEC 60228 clase 5.
- Aislamiento de conductores de PVC especial TI2, según DIN VDE 0281 parte 1.
- Conductores dispuestos uno junto a otro
- Identificación de conductores hasta 5 conductores según código de colores DIN VDE 0293, a partir de 7 conductores se numeran.
- Conductor de protección verde-amarillo.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM2 según DIN VDE 0281 parte 1.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- Radios de flexión extremadamente pequeños.
- Alta flexibilidad.
- Mínima necesidad de espacio.
- Posibilidad de empaquetado
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- N.º art. 27012 (6x4).
- G = con conductor de protección ve-am.

Aplicación

Los cables planos en versión de PVC se utilizan principalmente como cable de arrastre en grúas, en transportadores a nivel del suelo y en equipos de manipulación de estanterías.

Indicaciones para el montaje: Véase NEO-flach en la página J5.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Dimensiones exteriores aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
26980	4 G 0,75	4,3 x 12,6	28,8	90,0	18
26981	5 G 0,75	4,3 x 16,1	36,0	115,0	18
26982	6 G 0,75	4,3 x 19,4	43,2	141,0	18
26983	9 G 0,75	4,3 x 26,4	64,8	198,0	18
26984	10 G 0,75	4,3 x 30,1	72,0	224,0	18
26985	12 G 0,75	4,3 x 33,8	84,4	258,0	18
26986	16 G 0,75	4,3 x 44,4	115,2	340,0	18
26987	18 G 0,75	4,3 x 49,2	129,6	380,0	18
26988	20 G 0,75	4,3 x 55,0	144,0	424,0	18
26989	24 G 0,75	4,3 x 65,6	172,8	509,0	18
26990	3 G 1	4,5 x 10,8	28,8	80,0	17
26991	4 G 1	4,5 x 13,4	38,4	104,0	17
26992	5 G 1	4,5 x 16,0	48,0	134,0	17
26993	6 G 1	4,5 x 20,6	57,6	161,0	17
26994	9 G 1	4,5 x 28,4	86,4	230,0	17
26995	10 G 1	4,5 x 30,0	96,0	256,0	17
26996	12 G 1	4,5 x 36,2	115,2	298,0	17
26997	16 G 1	4,5 x 47,6	153,6	395,0	17
26998	18 G 1	4,5 x 52,8	172,8	441,0	17
26999	20 G 1	4,5 x 59,0	192,0	495,0	17
27000	24 G 1	4,5 x 70,4	230,4	590,0	17
27001	4 G 1,5	4,5 x 13,7	58,0	133,0	16
27002	5 G 1,5	4,5 x 17,9	72,0	169,0	16
27003	7 G 1,5	4,5 x 23,5	101,0	235,0	16
27004	8 G 1,5	4,5 x 26,8	115,0	265,0	16
27005	10 G 1,5	4,5 x 33,5	144,0	332,0	16
27006	12 G 1,5	4,5 x 38,9	173,0	421,0	16
27028	16 G 1,5	4,5 x 51,5	230,4	555,0	16
27030	24 G 1,5	4,5 x 83,0	346,0	820,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Dimensiones exteriores aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
27007	4 G 2,5	5,5 x 17,0	96,0	205,0	14
27008	5 G 2,5	5,5 x 21,5	120,0	256,0	14
27009	7 G 2,5	5,5 x 30,3	168,0	344,0	14
27010	8 G 2,5	5,5 x 31,9	192,0	389,0	14
27011	12 G 2,5	5,8 x 47,1	288,0	580,0	14
27029	16 G 2,5	5,8 x 55,1	384,0	674,0	14
27012	24 G 2,5	15,0 x 63,0	604,0	950,0	14
27027	24 G 2,5	5,8 x 120,0	604,0	950,0	14
27013	4 G 4	7,0 x 21,8	154,0	344,0	12
27014	5 G 4	7,0 x 27,4	192,0	428,0	12
27015	7 G 4	7,9 x 36,6	269,0	590,0	12
27016	4 G 6	8,2 x 24,8	230,0	424,0	10
27017	5 G 6	8,2 x 31,8	288,0	530,0	10
27018	7 G 6	8,2 x 42,6	403,0	760,0	10
27019	4 G 10	10,0 x 29,6	384,0	710,0	8
27020	4 G 16	11,2 x 34,4	614,0	1014,0	6
27025	5 G 16	13,0 x 46,6	768,0	1370,0	6
27021	4 G 25	13,7 x 42,6	960,0	1365,0	4
27026	5 G 25	15,5 x 55,5	1200,0	2000,0	4
27022	4 G 35	15,4 x 47,6	1344,0	2100,0	2
27023	4 G 50	18,2 x 57,0	1920,0	2940,0	1
27024	4 G 70	20,0 x 64,2	2688,0	4090,0	2/0

Cambios técnicos reservados. (RJ01)

NEO-plano NGFLGÖU



Datos técnicos

- Cable plano de neopreno especial según DIN VDE 0250 parte 809.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -25 °C hasta +60 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Radio mín. de flexión**
  10 x espesor de cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 50x10^6 cJ/kg (hasta 50 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, según DIN VDE 0295, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228, flexible o muy flexible según la sección del cable
  1 a 25 mm² - clase 6, columna 4
  35 a 95 mm² - clase 5.
- Aislamiento de conductores de goma especial GI2, según VDE 0207 parte 20.
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293.
- Conductores dispuestos uno junto a otro
- N.º art. 28007 y 28013 construcción 6x4.
- Conductor de protección verde-amarillo.
- Cubierta exterior de neopreno especial 5GM2, según DIN VDE 0207 parte 21.
- Color de la cubierta negro

Propiedades

- Cubierta exterior de neopreno, resistente a bajas temperaturas.
- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- Radios de flexión extremadamente pequeños.
- Alta flexibilidad.
- Mínima necesidad de espacio.
- Posibilidad de empaquetado
- Comportamiento al fuego: Ensayo según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 clase de prueba B)

Nota

- G = con conductor de protección ve-am.

Aplicación

Los cables planos en versión de neopreno se utilizan principalmente como cable de arrastre en grúas, en transportadores a nivel del suelo y en equipos de manipulación de estanterías.
Modelo de neopreno para exportación con homologación UL.

Indicaciones para el montaje

Los carretes de cables enrollados con cable plano, se deben transportar de pie apoyados sobre la brida. La correcta capacidad de flexión solo se consigue por un lado. Por lo tanto, se deben tener en cuenta las correspondientes indicaciones de montaje. En otras:

- Colocar los carritos portacables sobre los carriles o soportes y empujarlos conjuntamente sobre el tramo de recorrido. La distancia entre las superficies de apoyo de dos carritos portacables debe ser mayor que el doble del grosor de un paquete de cable.
- Para el empaquetado se comienza con la sección más pequeña que se apoya sobre las superficies de apoyo y se sigue colocando de tal manera que la sección más gruesa se encuentra en la parte superior.
- Además, se debe prestar atención a un reparto simétrico de las cargas.
- Con cables planos de varios conductores y de pequeña sección, menor de 2,5 mm², que se puedan dañar debido a su poca resistencia a la rotura, se deben calcular con aprox. un 10% de conductores de reserva.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Dimensiones exteriores aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
28001	4 G 1,5	5,9 x 16,2	58,0	234,0	16
28002	5 G 1,5	5,9 x 23,7	72,0	304,0	16
28003	7 G 1,5	5,9 x 30,5	101,0	391,0	16
28004	8 G 1,5	5,9 x 34,0	115,0	441,0	16
28005	10 G 1,5	5,9 x 43,5	144,0	460,0	16
28006	12 G 1,5	6,5 x 50,4	173,0	646,0	16
28007	24 G 1,5	13,0 x 56,0	346,0	1290,0	16
28008	4 G 2,5	7,2 x 19,6	96,0	316,0	14
28009	5 G 2,5	7,2 x 27,8	120,0	391,0	14
28010	7 G 2,5	7,2 x 36,1	168,0	533,0	14
28011	8 G 2,5	7,2 x 40,2	192,0	602,0	14
28012	12 G 2,5	7,8 x 59,4	288,0	890,0	14
28013	24 G 2,5	15,5 x 66,8	576,0	1480,0	14
28014	4 G 4	8,8 x 24,2	154,0	506,0	12
28015	5 G 4	8,8 x 33,4	192,0	621,0	12
28016	7 G 4	8,8 x 42,5	269,0	851,0	12
28017	4 G 6	9,6 x 27,4	230,0	661,0	10
28018	5 G 6	9,6 x 37,4	288,0	740,0	10
28019	7 G 6	9,6 x 47,2	403,0	1004,0	10
28020	4 G 10	10,4 x 30,8	384,0	1027,0	8
28021	5 G 10	10,4 x 41,6	480,0	1171,0	8

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Dimensiones exteriores aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
28022	4 G 16	11,6 x 35,6	614,0	1430,0	6
28023	5 G 16	12,2 x 48,2	768,0	1590,0	6
28024	4 G 25	14,1 x 45,8	960,0	1890,0	4
28025	5 G 25	14,7 x 58,3	1200,0	2215,0	4
28026	7 G 25	15,3 x 78,7	1680,0	3000,0	4
28027	4 G 35	15,8 x 50,8	1344,0	2460,0	2
28028	5 G 35	16,4 x 64,4	1680,0	2880,0	2
28029	7 G 35	16,4 x 86,4	2352,0	4100,0	2
28030	4 G 50	18,6 x 60,2	1920,0	3385,0	1
28031	4 G 70	21,0 x 68,0	2688,0	4480,0	2/0
28032	4 G 95	24,1 x 78,6	3648,0	5990,0	3/0
28033	4 G 120	25,5 x 84,2	4608,0	7240,0	4/0

Cambios técnicos reservados. (RJ01)

PVC-plano-CY apantallado, tipo preferido para CEM



Datos técnicos

- Cable plano de PVC especial apantallado conforme a la norma DIN VDE 0283 parte 2.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva**
  mín. 6000 V
- **Radio mín. de flexión**
  15 x espesor de cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5, BS 6360 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC especial.
- Véase abajo la identificación de los conductores.
- Conductores apantallados individualmente o en haces.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior especial de PVC
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.

Aplicación

Los cables planos en versión de PVC se utilizan principalmente como cable de arrastre en grúas, en transportadores a nivel del suelo y en equipos de manipulación de estanterías.

Indicaciones de montaje

Los carretes de cables enrollados con cable plano, se deben transportar de pie apoyados sobre la brida. La correcta capacidad de flexión solo se consigue por un lado. Por lo tanto, se deben tener en cuenta las correspondientes indicaciones de montaje. En otras:

- Colocar los carritos portacables sobre los carriles o soportes y empujarlos conjuntamente sobre el tramo de recorrido. La distancia entre las superficies de apoyo de dos carritos portacables debe ser mayor que el doble del grosor de un paquete de cable.
- Para el empaquetado se comienza con la sección más pequeña que se apoya sobre las superficies de apoyo y se sigue colocando de tal manera que la sección más gruesa se encuentra en la parte superior.
- Además, se debe prestar atención a un reparto simétrico de las cargas.
- Con cables planos de varios conductores y de pequeña sección, menor de 2,5 mm², que se puedan dañar debido a su poca resistencia a la rotura, se deben calcular con aprox. un 10% de conductores de reserva.

CEM = compatibilidad electromagnética.

Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque todo el trenzado de cobre de la pantalla.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Identificación de conductores	Dimensiones exteriores aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
27100	5 G 0,5	de color, con conductor de protección	21,0 x 3,4	64,0	92,0	20
27101	5 x 4 x 0,5	de color	37,4 x 7,2	175,0	280,0	20
27102	8 x 7 x 0,5	impresión continua de cifras en blanco	68,6 x 11,7	480,0	650,0	20
27090	4 G 0,75	de color, con conductor de protección	15,00 x 5,00	70,0	147,0	18
27103	4 x 4 x 1	de color	33,5 x 11,0	310,0	350,0	17
27091	4 G 1,5	de color, con conductor de protección	18,70 x 5,90	116,0	200,0	16
27092	8 G 1,5	impresión continua de cifras en blanco, con conductor de protección	35,60 x 5,90	217,0	415,0	16
27093	12 G 1,5	impresión continua de cifras en blanco, con conductor de protección	52,10 x 5,90	266,0	585,0	16
27094	4 G 2,5	de color, con conductor de protección	21,00 x 6,90	170,0	285,0	14
27104	6 G 2,5	impresión continua de cifras en blanco, con conductor de protección	37,4 x 7,2	240,0	320,0	14
27095	4 G 4	de color, con conductor de protección	24,50 x 7,70	225,0	400,0	12
27096	4 G 6	de color, con conductor de protección	30,10 x 9,20	328,0	500,0	10
27097	4 G 10	de color, con conductor de protección	35,80 x 10,50	525,0	840,0	8
27098	4 G 16	de color, con conductor de protección	41,30 x 12,60	788,0	1246,0	6
27099	4 G 25	de color, con conductor de protección	48,40 x 14,40	1170,0	1780,0	4

Cambios técnicos reservados. (RJ01)

NEO-plano-C (MCHÖU) apantallado, tipo preferido para CEM



Datos técnicos

- Cable plano de neopreno especial apantallado conforme a la norma DIN VDE 0250 parte 809.
- **Rango de temperaturas** móvil -25 °C hasta +60 °C fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Radio mín. de flexión** aprox. 15 x espesor del cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 50x10^6 cJ/kg (hasta 50 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 c. 6 ó IEC 60228 cl. 6, BS 6360 cl. 6.
- Aislamiento de conductor de goma especial.
- Identificación de conductores hasta 5 conductores según código de colores DIN VDE 0293, a partir de 7 conductores se numeran.
- Conductor de protección verde-amarillo.
- Conductores apantallados individualmente.
- Conductores dispuestos uno junto a otro
- Pantalla trenzada de alambres de cobre, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de neopreno especial.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).

Propiedades

- Radios de flexión extremadamente pequeños.
- Alta flexibilidad.
- Mínima necesidad de espacio.
- Posibilidad de empaquetado
- Mediante el apantallamiento de alta densidad, se garantiza una transmisión de las señales e impulsos sin perturbaciones.
- Comportamiento al fuego: Ensayo según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 clase de prueba B)

Nota

- G = con conductor de protección ve-am.

Aplicación

Los cables planos en versión de neopreno se utilizan principalmente como cable de arrastre en grúas, en transportadores a nivel del suelo y en equipos de manipulación de estanterías.
Modelo de neopreno para exportación con homologación UL.

Indicaciones de montaje

Los carretes de cables enrollados con cable plano, se deben transportar de pie apoyados sobre la brida. La correcta capacidad de flexión solo se consigue por un lado. Por lo tanto, se deben tener en cuenta las correspondientes indicaciones de montaje. En otras:

- Colocar los carritos portacables sobre los carriles o soportes y empujarlos conjuntamente sobre el tramo de recorrido. La distancia entre las superficies de apoyo de dos carritos portacables debe ser mayor que el doble del grosor de un paquete de cable.
- Para el empaquetado se comienza con la sección más pequeña que se apoya sobre las superficies de apoyo y se sigue colocando de tal manera que la sección más gruesa se encuentra en la parte superior.
- Además, se debe prestar atención a un reparto simétrico de las cargas.
- Con cables planos de varios conductores y de pequeña sección, menor de 2,5 mm², que se puedan dañar debido a su poca resistencia a la rotura, se deben calcular con aprox. un 10% de conductores de reserva.

CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque el trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Dimensiones exteriores aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
28100	8 G 1,5	7,9 x 42,0	231,0	520,0	16
28101	12 G 1,5	7,9 x 61,0	346,0	790,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Dimensiones exteriores aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
28102	4 G 2,5	8,5 x 25,5	164,0	420,0	14
28103	6 G 2,5	8,5 x 34,5	247,0	540,0	14
28104	12 G 2,5	8,9 x 68,0	494,0	1000,0	14
28302	4 G 25	16,0 x 51,0	1116,0	1650,0	14

Cambios técnicos reservados. (RJ01)

Cinta plana tipo L, tipo L AWG 28, tipo D



Datos técnicos

Tipo L (conductor trenzado)
- **Distancia entre centros de conductores** 2,54 mm
- **Tensión nominal**
  0,14 mm² = 350 V
  0,25 hasta 0,75 mm² = 600 V
- **Tensión de ensayo**
  0,14 mm² = 1200 V
  0,25 hasta 0,75 mm² = 2000 V

Tipo L AWG 28 (conductor trenzado)
- **Distancia entre centros de conductores** 1,27 mm
- **Resistente a altas temperaturas** hasta 105 °C
- **Tensión nominal** 300 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V

Estructura

Tipo L (conductor trenzado)
- Conductor trenzado de Cu estañado, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC, no propagador de la llama.
- Conductores de diferentes colores

Tipo L AWG 28 (conductor trenzado)
- Conductor trenzado de Cu estañado, 7 x 0,127.
- Aislamiento de conductor de PVC, no propagador de la llama.
- Conductores soldados, fácilmente separables
- Conductores de un solo color con codificación mediante bandas de colores por un lado

Propiedades

Tipo L AWG 28 (conductor trenzado)
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)

Nota

- Distancia entre centros de conductores

Tipo D (ajustado)
- **Distancia entre centros de conductores** 2,5 mm
- **Tensión nominal** 500 V
- **Tensión de ensayo** 1500 V
- Cu ajustado, estañado 0,5 mm de diámetro.
- Aislamiento de los conductores de PVC
- Conductores soldados, fácilmente separables
- Conductores de diferentes colores

J

Aplicación

Como cable de conexión en sistemas electrónicos, de control y regulación, así como en todos aquellos casos dónde se deba cablear rápidamente y ahorrando espacio. Los cables muestran una flexibilidad excelente.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

tipo L (de varios colores)

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
44001	2 x 0,14	3,9 x 1,4	2,7	7,0	26
44002	3 x 0,14	6,4 x 1,4	4,0	11,0	26
44003	4 x 0,14	8,9 x 1,4	5,4	14,0	26
44004	5 x 0,14	11,3 x 1,4	6,7	18,0	26
44005	6 x 0,14	13,9 x 1,4	8,1	21,0	26
44006	7 x 0,14	16,4 x 1,4	9,4	25,0	26
44007	8 x 0,14	18,9 x 1,4	10,7	28,0	26
44008	9 x 0,14	21,4 x 1,4	13,4	32,0	26
44009	10 x 0,14	23,9 x 1,4	14,4	35,0	26
44010	11 x 0,14	26,4 x 1,4	15,3	39,0	26
44011	12 x 0,14	28,9 x 1,4	16,1	42,0	26
44012	16 x 0,14	38,9 x 1,4	21,5	56,0	26
44013	20 x 0,14	48,9 x 1,4	27,0	70,0	26
44014	4 x 0,25	9,1 x 1,6	9,6	21,0	24
44015	5 x 0,25	11,6 x 1,6	12,0	26,0	24
44016	6 x 0,25	14,1 x 1,6	14,4	31,0	24
44017	7 x 0,25	16,6 x 1,6	16,8	36,0	24
44018	8 x 0,25	19,1 x 1,6	19,2	42,0	24
44019	10 x 0,25	24,1 x 1,6	24,0	52,0	24
44020	12 x 0,25	29,1 x 1,6	28,8	62,0	24
44021	16 x 0,25	39,1 x 1,6	38,4	83,0	24
44022	20 x 0,25	49,1 x 1,6	48,0	104,0	24
44023	4 x 0,5	9,0 x 2,0	19,2	38,0	20
44024	5 x 0,5	12,0 x 2,0	24,0	48,0	20
44025	6 x 0,5	15,0 x 2,0	28,8	57,0	20
44026	7 x 0,5	17,0 x 2,0	33,6	66,0	20
44027	8 x 0,5	20,0 x 2,0	38,4	76,0	20
44028	10 x 0,5	23,0 x 2,0	48,0	95,0	20
44029	12 x 0,5	30,0 x 2,0	58,0	114,0	20
44030	16 x 0,5	40,0 x 2,0	77,0	151,0	20
44031	20 x 0,5	50,0 x 2,0	101,0	190,0	20
44032	4 x 0,75	10,6 x 2,5	29,0	52,0	18
44033	5 x 0,75	13,3 x 2,5	36,0	64,0	18
44034	6 x 0,75	16,0 x 2,5	43,2	77,0	18
44035	7 x 0,75	18,7 x 2,5	50,0	90,0	18
44036	8 x 0,75	21,4 x 2,5	58,0	103,0	18
44037	10 x 0,75	26,8 x 2,5	72,0	130,0	18
44038	12 x 0,75	32,2 x 2,5	86,0	155,0	18
44039	16 x 0,75	43,0 x 2,5	112,0	206,0	18
44040	20 x 0,75	53,4 x 2,5	151,0	260,0	18

tipo L AWG 28 (unicolor con codificación mediante bandas de colores)

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
44041	10 x 0,08	12,7 x 0,9	13,4	30,0	28
44042	14 x 0,08	17,8 x 0,9	18,0	50,0	28
44043	16 x 0,08	20,3 x 0,9	20,0	53,0	28
44044	20 x 0,08	25,4 x 0,9	25,0	65,0	28
44045	26 x 0,08	33,0 x 0,9	32,0	75,0	28
44046	34 x 0,08	43,2 x 0,9	43,0	90,0	28
44047	40 x 0,08	50,8 x 0,9	48,0	125,0	28
44048	48 x 0,08	61,0 x 0,9	59,0	145,0	28

tipo D (de varios colores)

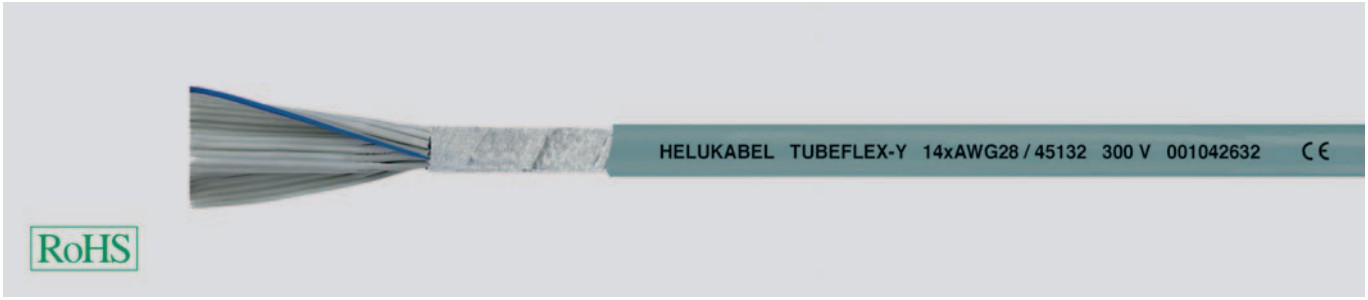
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
44049	2 x 0,5	3,9 x 1,4	10,0	10,0	20
44050	3 x 0,5	6,4 x 1,4	14,0	14,0	20
44051	4 x 0,5	8,9 x 1,4	19,0	17,0	20
44052	5 x 0,5	11,4 x 1,4	24,0	21,0	20
44053	6 x 0,5	13,9 x 1,4	29,0	25,0	20
44054	7 x 0,5	16,4 x 1,4	34,0	29,0	20
44055	8 x 0,5	18,9 x 1,4	38,0	33,0	20
44056	9 x 0,5	21,4 x 1,4	42,0	37,0	20
44057	10 x 0,5	23,9 x 1,4	48,0	41,0	20
44058	11 x 0,5	26,4 x 1,4	56,0	47,0	20

Código de colores estándar (no según DIN 47100)

1 blanco	12 blanco-verde	23 marrón-azul
2 marrón	13 blanco-amarillo	24 marrón -rojo
3 verde	14 blanco-gris	25 marrón-negro
4 amarillo	15 blanco-rosa	26 verde-gris
5 gris	16 blanco-rosa	27 verde-rosa
6 rosa	17 blanco-rojo	28 verde-azul
7 azul	18 blanco-negro	29 verde-rojo
8 rojo	19 marrón-verde	30 verde-negro
9 negro	20 marrón-amarillo	31 amarillo-gris
10 violeta	21 marrón-gris	32 amarillo-rosa
11 blanco-marrón	22 marrón-rosa	33 amarillo-azul

Cambios técnicos reservados. (RJ01)

TUBEFLEX-Y cable de cinta plana enrollada sobre sí misma en forma tubular, para sistemas de crimpado, dimensión de entramado 1,27 mm



Datos técnicos

- Cable especial de cinta plana enrollado sobre sí mismo en forma tubular.
- **Resistencia de cable** máx. 230 Ohm x km
- **Rango de temperaturas** -20°C hasta +80°C
- **Tensión de servicio** máx. 300 V
- **Tensión de ensayo** conductor/conductor 2000 V
- **Resistencia a tensiones eléctricas, ensayo de chispa** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad** (conductor adyacente) aprox. 75 pF/m
- **Impedancia** 115 Ohm
- **Radio mín. de flexión** 15 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu estañado, AWG 28
  7 x 0,127 mm = 0,09 mm^2
- Aislamiento de conductores de PVC especial, mezcla conforme a DIN VDE 0207 parte 4.
- Conductores de color gris con marcado del borde por un lado.
- Conductores dispuestos en paralelo unos al lado de otros, unidos o no unidos de forma alternada y ranurados periódicamente.
- Cable de cinta plana enrollado en sí mismo en forma tubular.
- Encintado
- Cubierta exterior de PVC especial, mezcla conforme a DIN VDE 0207 parte 5.
- Color de la cubierta gris.

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- **Muy interesante para fabricantes de precableados.**

Aplicación

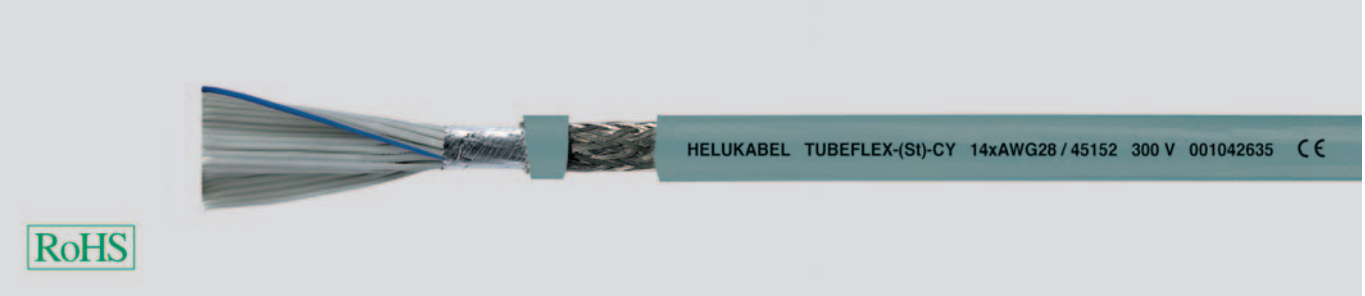
El cable plano enrollado en forma de tubo TUBEFLEX-Y ofrece, en comparación con los cables planos normales sin enrollar, importantes ventajas para el tendido y montaje.
Aparte de su forma redonda, el cable cuenta con enormes ventajas gracias a la posibilidad de realizar contactos de forma rápida y económica, además de poder confeccionarlos racionalmente con el sistema de crimpado. En solo un paso se puede realizar el contacto de todos los conductores sin tener que quitarles el aislamiento. Antes de realizar el montaje, se debe volver a adoptar la forma plana original del cable de tal forma que la distancia entre los diferentes conductores sea la correcta.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Núm. artículo	Nº conductores x Número AWG	Dimensiones de cinta plana Ancho mm	Cubierta externa Espesor nominal de pared mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
45130	9 x 28	11,43	0,8	6,1	8,7	35,0
45131	10 x 28	12,7	0,8	6,2	9,7	36,0
45132	14 x 28	17,78	0,8	7,2	13,6	48,0
45133	16 x 28	20,3	0,8	7,2	15,5	51,0
45134	20 x 28	25,4	0,8	8,3	19,4	57,0
45135	24 x 28	30,48	0,8	8,6	23,2	66,0
45136	25 x 28	31,75	0,8	8,6	24,2	69,0
45137	26 x 28	33,02	0,8	8,6	25,2	70,0

Núm. artículo	Nº conductores x Número AWG	Dimensiones de cinta plana Ancho mm	Cubierta externa Espesor nominal de pared mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
45138	30 x 28	38,1	0,8	9,0	29,0	81,0
45139	34 x 28	43,2	0,8	10,0	32,9	87,0
45140	36 x 28	45,72	0,8	10,2	34,9	91,0
45141	37 x 28	47,0	1,0	10,3	35,8	93,0
45142	40 x 28	50,8	1,0	10,5	38,7	101,0
45143	50 x 28	63,5	1,0	11,1	48,4	118,0
45144	60 x 28	76,2	1,0	11,4	58,1	135,0
45145	64 x 28	81,3	1,0	11,6	62,0	147,0

Cambios técnicos reservados. (RJ01)

TUBEFLEX-(St)-CY cable de cinta plana enrollada sobre sí misma en forma tubular, apantallado, para sistemas de crimpado, dimensión de entramado 1,27 mm, tipo preferido para CEM



Datos técnicos

- Cable especial de cinta plana enrollado sobre sí mismo en forma tubular.
- **Resistencia de cable** máx. 230 Ohm x km
- **Rango de temperaturas** -20°C hasta +80°C
- **Tensión de servicio** máx. 300 V
- **Tensión de ensayo** Conductor/conductor 2000 V Conductor/pantalla 2000 V
- **Resistencia a tensiones eléctricas, ensayo de chispa** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad** (conductor adyacente) aprox. 75 pF/m
- **Impedancia** 115 Ohm
- **Radio mín. de flexión** 15 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu estañado, AWG 28 7 x 0,127 mm = 0,09 mm^2
- Aislamiento de conductores de PVC especial, mezcla conforme a DIN VDE 0207 parte 4.
- Conductores de color gris con marcado del borde por un lado.
- Conductores dispuestos en paralelo unos al lado de otros, unidos o no unidos de forma alternada y ranurados periódicamente.
- Cable de cinta plana enrollado en sí mismo en forma tubular.
- Doble Apantallamiento: (St) - Lámina de aluminio laminada con plástico C - Trenzado de alambres de cobre estañado con cobertura óptima de la superficie.
- Cubierta exterior de PVC especial, mezcla conforme a DIN VDE 0207 parte 5.
- Color de la cubierta gris.

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- **Muy interesante para fabricantes de precableados.**
- El doble apantallado formado por una lámina de aluminio laminada con plástico (St) y por un trenzado adicional de cobre (C), protege contra las perturbaciones y garantiza una transmisión segura de las señales e impulsos (de gran importancia en instalaciones dónde se requiere cumplir con la CEM).

J

Aplicación

El cable plano enrollado en forma de tubo TUBEFLEX-(St)-CY ofrece, en comparación con los cables planos normales sin enrollar, importantes ventajas para el tendido y montaje.
Aparte de su forma redonda, el cable cuenta con enormes ventajas gracias a la posibilidad de realizar contactos de forma rápida y económica, además de poder confeccionarlos racionalmente con el sistema de crimpado. En solo un paso se puede realizar el contacto de todos los conductores sin tener que quitarles el aislamiento. Antes de realizar el montaje, se debe volver a adoptar la forma plana original del cable de tal forma que la distancia entre los diferentes conductores sea la correcta.
CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque t oda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Núm. artículo	Nº conductores x Número AWG	Dimensiones de cinta plana Ancho mm	Cubierta externa Espesor nominal de pared mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
45150	9 x 28	11,43	0,8	6,3	30,9	56,0
45151	10 x 28	12,7	0,8	6,4	31,9	57,0
45152	14 x 28	17,78	0,8	7,2	35,6	70,0
45153	16 x 28	20,3	0,8	7,4	42,0	75,0
45154	20 x 28	25,4	0,8	7,8	45,8	83,0
45155	24 x 28	30,48	0,8	9,0	54,3	97,0
45156	25 x 28	31,75	0,8	9,0	55,2	100,0
45157	26 x 28	33,02	0,8	9,0	60,0	101,0
45158	30 x 28	38,1	0,8	9,2	60,4	113,0
45159	34 x 28	43,2	0,8	10,2	68,1	122,0
45160	36 x 28	45,72	0,8	10,4	70,1	126,0

Núm. artículo	Nº conductores x Número AWG	Dimensiones de cinta plana Ancho mm	Cubierta externa Espesor nominal de pared mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
45161	37 x 28	47,0	1,0	10,5	71,1	128,0
45162	40 x 28	50,8	1,0	10,6	74,1	135,0
45163	50 x 28	63,5	1,0	11,3	88,3	160,0
45164	60 x 28	76,2	1,0	12,9	98,7	172,0
45165	64 x 28	81,3	1,0	13,3	107,2	192,0

Cambios técnicos reservados. (RJ01)

Accesorios para cables



Foto: HELUKABEL®

Como complemento útil del amplio programa de cables y conductores HELUKABEL® ha confeccionado uno de los programas de accesorios de cables que cumple con las normativas y disposiciones más modernas.

Para obtener más información al respecto solicite nuestro catálogo actual de accesorios para cables a través de Internet.





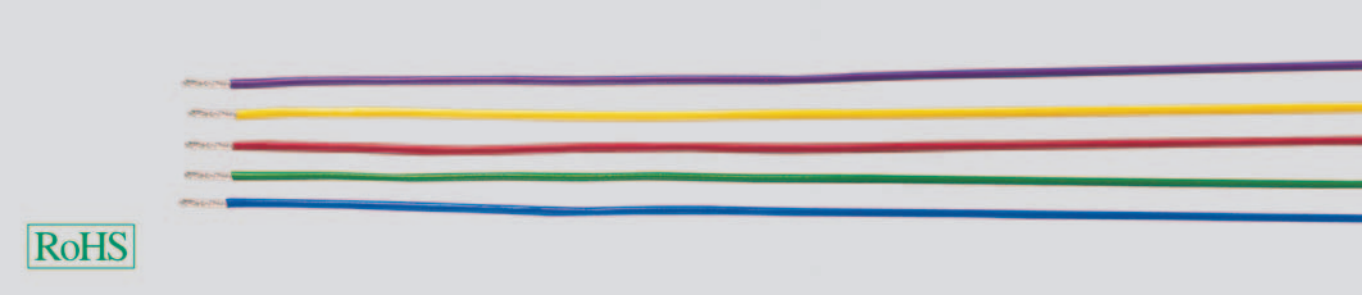
Foto: HELUKABEL®

Cables monoconductores

Índice de contenidos

Denominación	Pág.
LiY, Cables unipolares con aislamiento de PVC, flexibles, estañados	K 3
H05 V-K, cables unipolares con aislamiento de PVC, flexibles	K 5
H07 V-K / (H)07 V-K, cables unipolares con aislamiento de PVC, flexibles	K 7
H05 V-U / (H)05 V-U / (H)07 V-U, cables unipolares con aislamiento de PVC, rigidos, según VDE 0281	K 9
H07 V-R / H05 V-K / (H)07 V-K**, cables unipolares con aislamiento de PVC, de varios alambres o flexibles, según VDE 0281	K 10
H05 V-K / H07 V-K cables monoconductores de PVC según VDE 0281	K 11
LifY cable unipolar, de hilos finos, extraflexible	K 12
H05Z-K / H07Z-K, cable monoconductor con aislamiento termoplastico de baja emisión de humos sin halógenos	K 13
LiYW / H05 V2-K, cables unipolares con aislamiento de PVC, 90 °C, resistentes a altas temperaturas	K 15
H07 V2-K, cables unipolares con aislamiento de PVC, 105 °C, resistentes a altas temperaturas	K 16
HELUTHERM® 145, flexible, reticulado, sin halógenos	K 17
SiF / SiFF, cables unipolares con aislamiento de silicona, sin halógenos	K 19
SiF/GL, SiD, SiD/GL, cables unipolares con aislamiento de silicona, sin halógenos	K 20
FZ-LSi / FZ-LS / cable para tubos fluorescentes	K 21
HELUFLON®-FEP-6Y, materiales fluoropolímeros, monoconductor, - 100 °C hasta + 205 °C	K 22
HELUFLON®-PTFE-5Y, materiales fluoropolímeros, monoconductor, 600 V / 1000 V	K 23
HELUTHERM® 400, clase térmica C	K 24
Cables de tierra ESUY y ESY	K 25
H01N2-D / -E, 100 V, ensayado según VDE, (NSLFFÖU), cables para soldaduras por arco voltaico	K 26
NSGAFÖU 3kV, cable monoconductor especial con aislamiento de goma, ensayado según VDE, a prueba de cortocircuitos y de derivaciones a tierra hasta 1000 V.	K 27
KOMPOSPEED® 600 / 600-C, 0,6/1kV doble aislamiento, sin halógenos, cable monoconductor especial para cadenas portacables, tipo preferido para CEM	K 28

LiY Cables unipolares con aislamiento de PVC, flexibles, estañados



Datos técnicos

- Monoconductores de PVC según DIN VDE 0812
  LiY (estañados).
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -5 °C hasta +70 °C
  fijo -30 °C hasta +80 °C
- **Tensión pico de servicio**
  LiY (estañado)
  0,14 mm² = 500 V
  0,25-1,5 mm² = 900 V
- **Tensión de ensayo**
  LiY (estañado)
  0,14 mm² = 1200 V
  0,25-1,5 mm² = 2500 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 10 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  12,5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu estañado, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5, HD 383 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de PVC, mezcla de aislamiento YI3 según DIN VDE 0812.
- Colores de conductores; véase la tabla.

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Con dos colores con identificación por anillo.

K

Aplicación

Conductor trenzado de conexión de equipos, con aislamiento de PVC, flexible, para el cableado de instalaciones de baja intensidad, equipos de telecomunicación, componentes electrónicos en equipos, bastidores, armarios, etc., conforme a la VDE 0800 parte 1, para temperaturas de hasta +70 °C.
Estos conductores trenzados de conexión de equipos no se deben utilizar para instalaciones de baja intensidad fuera de los aparatos.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Sección mm²	ø exterior mín. - máx. mm	Peso cobre kg / km	negro	vd-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	amarillo	rosa	verde	transp	azul oscuro	naranja	otros colores	bicolor
aprox. RAL			9005	6018	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	-	5010	2003	-	-



Embalaje — **Bobina (con diferentes capacidades)**

LiY																		
N° Ref.			26405	26406	26407	26408	26409	26410	26411	26412	26413	26414	26415	26416	26417	26418	26419	26420
0,14	1,2	1,4																
N° Ref.			26421	26422	26423	26424	26425	26426	26427	26428	26429	26430	26431	26432	26433	26434	26435	26436
0,25	1,4	2,4																
N° Ref.			26437	26438	26439	26440	26441	26442	26443	26444	26445	26446	26447	26448	26449	26450	26451	26452
0,5	2,0	4,8																
N° Ref.			26453	26454	26455	26456	26457	26458	26459	26460	26461	26462	26463	26464	26465	26466	26467	26468
0,75	2,2	7,2																
N° Ref.			26469	26470	26471	26472	26473	26474	26475	26476	26477	26478	26479	26480	26481	26482	26483	26484
1	2,2	9,6																
N° Ref.			26485	26486	26487	26488	26489	26490	26491	26492	26493	26494	26495	26496	26497	26498	26499	26500
1,5	2,8	14,4																

Cambios técnicos reservados.

Continuación ►

LiY Cables unipolares con aislamiento de PVC, flexibles, estañados

Sec-ción mm²	ø exterior mín. - máx. mm	Peso cobre kg / km	negro	vd-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	amarillo	rosa	verde	transp	azul oscuro	naranja	otros colores	bicolor
aprox.			RAL 9005	6018	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	-	5010	2003	-	-

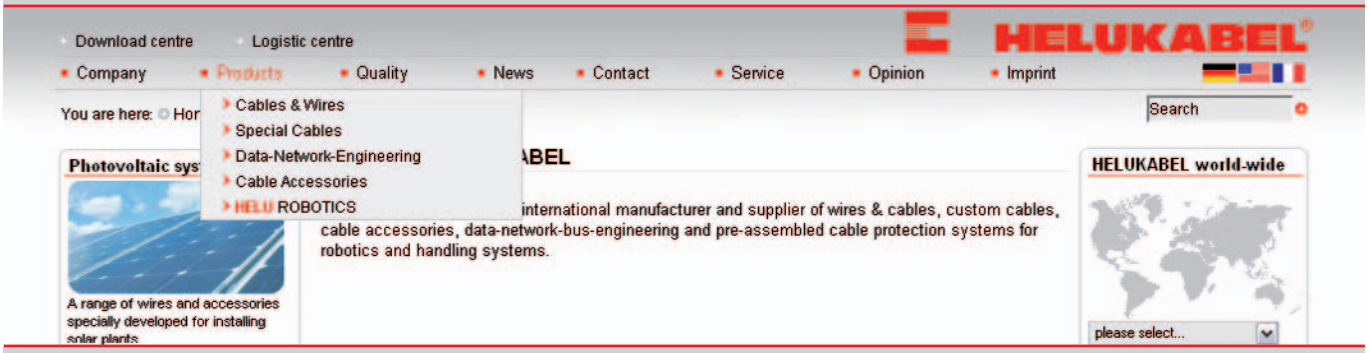


Embalaje **Barril (con diferentes capacidades)**

LiY																		
N° Ref.			26505	26506	26507	26508	26509	26510	26511	26512	26513	26514	26515	26516	26517	26518	26519	26520
0,25	1,4	2,4																
N° Ref.			26521	26522	26523	26524	26525	26526	26527	26528	26529	26530	26531	26532	26533	26534	26535	26536
0,5	2,0	4,8																
N° Ref.			26537	26538	26539	26540	26541	26542	26543	26544	26545	26546	26547	26548	26549	26550	26551	26552
0,75	2,2	7,2																
N° Ref.			26553	26554	26555	26556	26557	26558	26559	26560	26561	26562	26563	26564	26565	26566	26567	26568
1	2,2	9,6																
N° Ref.			26569	26570	26571	26572	26573	26574	26575	26576	26577	26578	26579	26580	26581	26582	26583	26584
1,5	2,8	14,4																

Cambios técnicos reservados.

Nuestro servicio en Internet

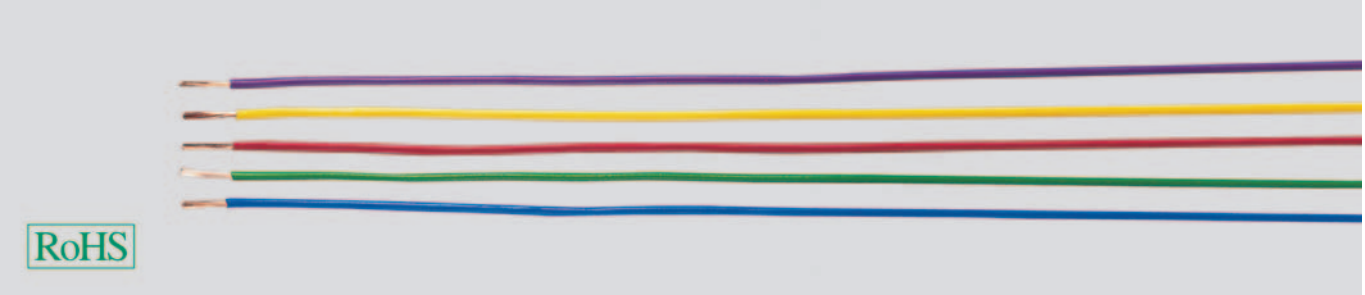


Programa

Recibirá de forma detallada una visión exacta sobre nuestra amplia variedad de productos en cables, conductores, accesorios, tecnología de datos, redes y bus, así como HELUROBOTICS. La documentación técnica es muy amplia y no deja preguntas sin contestar.

www.helukabel.de

H05 V-K cables unipolares con aislamiento de PVC, flexibles



Datos técnicos

- Monoconductores de PVC según DIN VDE 0281-3 H05 V-K según DIN VDE 0281 parte 3, HD 21.3 S3 e IEC 60227-3.
- **Rango de temperaturas** móvil de -5 °C hasta +70 °C fijo -30 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 10 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** 12,5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5, HD 383 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC, mezcla de aislamiento TI1 según DIN VDE 0281 parte 3, HD 21.3. S3 e IEC 60227-3.
- **Identificación de conductores según DIN VDE 0293.**
- Se recomiendan los siguientes colores: negro, blanco, azul, gris, marrón, rojo, naranja, turquesa, violeta y rosa.
  Las excepciones son el verde y el amarillo, que solo se deben utilizar si las correspondientes disposiciones de seguridad así lo permiten.
  El verde se permite para la identificación de cadenas de luces.
  Se permite cualquier combinación bicolor de los colores individuales arriba indicados.

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

az-o = azul oscuro (similar al RAL 5010)
az-u = azul ultramarino (similar al RAL 5002)

K

Aplicación

Estos cables son adecuados para el cableado interno de aparatos, así como para el tendido protegido de lámparas, en recintos secos, en medios de explotación, en instalaciones de distribución y reparto, en tubos sobre superficie y empotrados, pero solamente para circuitos de corriente de señales y de mando.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Sección mm²	ø exterior mín. - máx. mm	Peso cobre kg / km	negro	ve-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	amarillo	rosa	verde	transp	azul oscuro	naranja	otros colores	bicolor	az-u
aprox. RAL			9005	6018	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	-	5010	2003	-	-	5002



Rollo en caja de cartón (100 m)

Embalaje H05 V-K																			
N° Ref.			29081	29082	29083	29084	29085	29086	29087	29088	29089	29090	29091	29092	29093	29094	29095	29096	26386
0,5	2,1 - 2,5	4,8																	
N° Ref.			29097	29098	29099	29100	29101	29102	29103	29104	29105	29106	29107	29108	29109	29110	29111	29112	26387
0,75	2,2 - 2,7	7,2																	
N° Ref.			29113	29114	29115	29116	29117	29118	29119	29120	29121	29122	29123	29124	29125	29126	29127	29128	26388
1	2,4 - 2,8	9,6																	



Bobina (con diferentes capacidades)

Embalaje H05 V-K																			
N° Ref.			26590	26591	26592	26593	26594	26595	26596	26597	26598	26599	26600	26601	26602	26603	26604	26605	26389
0,5	2,1 - 2,5	4,8																	
N° Ref.			26606	26607	26608	26609	26610	26611	26612	26613	26614	26615	26616	26617	26618	26619	26620	26621	26390
0,75	2,2 - 2,7	7,2																	
N° Ref.			26622	26623	26624	26625	26626	26627	26628	26629	26630	26631	26632	26633	26634	26635	26636	26637	26391
1	2,4 - 2,8	9,6																	

Cambios técnicos reservados. (RK01)

Continuación ►

H05 V-K cables unipolares con aislamiento de PVC, flexibles

Sec-ción mm²	ø exterior mín. - máx. mm	Peso cobre kg / km	negro	ve-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	amarillo	rosa	verde	transp	azul oscuro	naranja	otros colores	bicolor	az-u
aprox. RAL			9005	6018	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	-	5010	2003	-	-	-



Embalaje **Barril (con diferentes capacidades)**

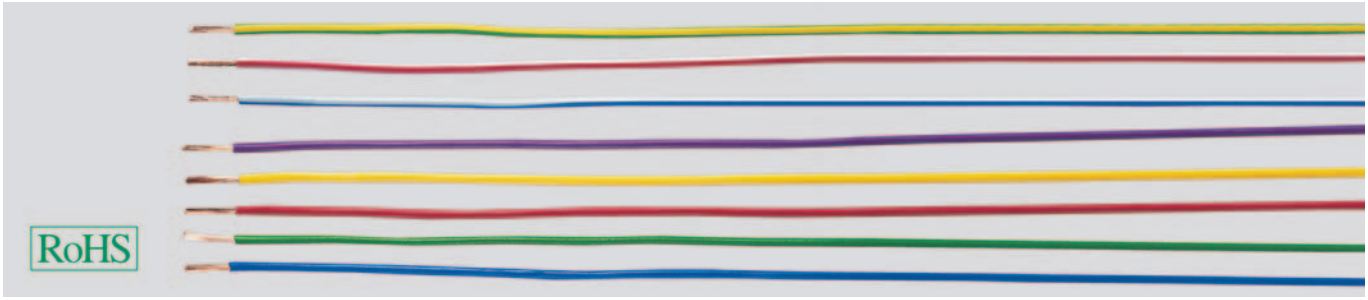
H05 V-K																			
N° Ref.			26640	26641	26642	26643	26644	26645	26646	26647	26648	26649	26650	26651	26652	26653	26654	26655	26392
0,5	2,1 - 2,5	4,8																	
N° Ref.			26656	26657	26658	26659	26660	26661	26662	26663	26664	26665	26666	26667	26668	26669	26670	26671	26393
0,75	2,2 - 2,7	7,2																	
N° Ref.			26672	26673	26674	26675	26676	26677	26678	26679	26680	26681	26682	26683	26684	26685	26686	26687	26394
1	2,4 - 2,8	9,6																	

Cambios técnicos reservados. (RK01)



Foto: Robert Bürkle GmbH

H07 V-K / (H)07 V-K cables unipolares con aislamiento de PVC, flexibles



Datos técnicos

- Monoconductor de PVC según DIN VDE 0281 parte 3, HD 21.3 S3 e IEC 60227-3.
- **Rango de temperaturas** móvil de -5 °C hasta +70 °C fijo -30 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 450/750 V
- **Tensión de ensayo** 2500 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 10 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** 12,5-15 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5, HD 383 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC, mezcla de aislamiento TI1 según DIN VDE 0281 parte 3, HD 21.3. S3 e IEC 60227-3.
- Colores de conductores; véase la tabla.
- **Monoconductores con tensión nominal U_0/U 450/750 V**
- Se recomiendan los siguientes colores (solo unicolor): negro, blanco, azul, gris, marrón, rojo, naranja, turquesa, violeta y rosa. No se permiten combinaciones bicolores, con excepción del verde-amarillo.
- **Para la identificación de colores de los monoconductores H07, véase la información técnica.**

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Colores: amarillo, verde; transparente solo disponible en (H)07 V-K.
- Solo se permite la combinación bicolor con (H)07 V-K.

K

Aplicación

Se utilizan para el tendido en tuberías, sobre superficie y empotrados, así como en canales cerrados de instalación.
No se deben tender directamente sobre plataformas, canales ni bandejas.
Son válidos para el cableado interno de equipos, aparamenta y bloques de terminales, así como para el tendido protegido en lámparas, con una tensión nominal de 1000 V en corriente alterna o hasta una tensión de 750 V respecto a tierra con corriente continua.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Sección mm²	ø exterior mín. - máx. mm	Peso cobre kg / km	negro	ve-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	amarillo	rosa	verde	transp	azul oscuro	naranja	bicolor	az-u
aprox. RAL			9005	6018	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	-	5010	2003	-	5002



Embalaje — **Rollo en caja de cartón (100 m)**

H07 V-K, (H)07 V-K																		
N° Ref. 1,5	2,8 - 3,4	14,4	29129	29130	29131	29132	29133	29134	29135	29136	29137	29138	29139	29140	29141	29142	29144**	26395
N° Ref. 2,5	3,4 - 4,1	24,0	29145	29146	29147	29148	29149	29150	29151	29152	29153	29154	29155	29156	29157	29158	29160	26396
N° Ref. 4	3,9 - 4,8	38,0	29161	29162	29163	29164	29165	29166	29167	29168	29169	29170	29171	29172	29173	29174	29176	26397
N° Ref. 6	4,4 - 5,3	58,0	29177	29178	29179	29180	29181	29182	29183	29184	29185	29186	29187	29188	29189	29190	29192	26398



Embalaje — **Bobina (con diferentes capacidades)**

H07 V-K, (H)07 V-K																		
N° Ref. 1,5	2,8 - 3,4	14,4	26690	26691	26692	26693	26694	26695	26696	26697	26698	26699	26700	26701	26702	26703	26705**	26399
N° Ref. 2,5	3,4 - 4,1	24,0	26706	26707	26708	26709	26710	26711	26712	26713	26714	26715	26716	26717	26718	26719	26721	26400
N° Ref. 4	3,9 - 4,8	38,0	26722	26723	26724	26725	26726	26727	26728	26729	26730	26731	26732	26733	26734	26735	26737	26401
N° Ref. 6	4,4 - 5,3	58,0	26738	26739	26740	26741	26742	26743	26744	26745	26746	26747	26748	26749	26750	26751	26753	26402

Cambios técnicos reservados. (RK01)

Continuación ►

H07 V-K / (H)07 V-K cables unipolares con aislamiento de PVC, flexibles

Sección mm²	ø exterior mín. - máx. mm	Peso cobre kg / km	negro	ve-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	amarillo	rosa	verde	transp	azul oscuro	naranja	bicolor	az-u
aprox. RAL			9005	6018	5015	8003	3000	1013	7000	4005	1021	3015	6018	-	5010	2003	-	-



Embalaje — **Barril (con diferentes capacidades)**

H07 V-K, (H)07 V-K																		
N° Ref.			26755	26756	26757	26758	26759	26760	26761	26762	26763	26764	26765	26766	26767	26768	26770	26403
1,5	2,8 - 3,4	14,4																
N° Ref.			26771	26772	26773	26774	26775	26776	26777	26778	26779	26780	26781	26782	26783	26784	26786	26404
2,5	3,4 - 4,1	24,0																
N° Ref.			26787	26788	26789	26790	26791	26792	26793	26794	26795	26796	26797	26798	26799	26800	26802	26819
4	3,9 - 4,8	38,0																
N° Ref.			26803	26804	26805	26806	26807	26808	26809	26810	26811	26812	26813	26814	26815	26816	26818	26820
6	4,4 - 5,3	58,0																



Embalaje — **Rollo en plástico (100 m)**

H07 V-K, (H)07 V-K																		
N° Ref.			26060	26061	26062	26063	26064	26065	26066	26067	26068	26069	26092	26099	26108	26109	26111	26821
1,5	2,8 - 3,4	14,4																
N° Ref.			26112	26113	26114	26115	26116	26117	26118	26119	29855	29856	29857	29858	29859	29890	29892	26822
2,5	3,4 - 4,1	24,0																
N° Ref.			29893	29894	29895	29896	29897	29898	29899	29905	29906	29907	29908	29909	29910	29911	29913	26823
4	3,9 - 4,8	38,0																
N° Ref.			29914	29915	29916	29917	29918	29919	29921	29922	29923	29924	29925	29926	29927	29928	29933	26824
6	4,4 - 5,3	58,0																
N° Ref.			29193	29194	29195	29196	29197	29198	29199	29200	29201	29202	29203	29204	29205	29206	29208	-
10	5,7 - 6,8	96,0																
N° Ref.			29209	29210	29211	29212	29213	29214	29215	29216	29217	29218	29219	29220	29221	29222	29224	-
16	6,7 - 8,1	154,0																
N° Ref.			29225	29226	29227	29228	29229	29230	29231	29232	29233	29234	29235	29236	29237	29238	29240	-
25	8,4 - 10,2	240,0																
N° Ref.			29241	29242	29243	29244	29245	29246	29247	29248	29249	29250	29251	29252	29253	29254	29256	-
35	9,7 - 11,7	336,0																
N° Ref.			29257	29258	29259	29260	29261	29262	29263	29264	29265	29266	29267	29268	29269	29270	29272	-
50	11,5 - 13,9	480,0																
N° Ref.			29273	29274	29275	29276	29277	29278	29279	29280	29281	29282	29283	29284	29285	29286	29288	-
70	13,2 - 16,0	672,0																
N° Ref.			29289	29290	29291	29292	29293	29294	29295	29296	29297	29298	29299	29300	29301	29302	29304	-
95	15,1 - 18,2	912,0																
N° Ref.			29418	29419	29420	29421	29422	29423	29424	29425	29426	29427	29428	29429	29430	29431	29433	-
120	16,7 - 20,2	1152,0																
N° Ref.			29434	29435	29436	29437	29438	29439	29440	29441	29442	29443	29444	29445	29446	29447	29449	-
150	18,6 - 22,5	1440,0																
N° Ref.			29494	29495	29496	29497	29498	29499	29590	29591	29592	29593	29594	29595	29596	29597	29599	-
185	20,6 - 24,9	1776,0																
N° Ref.			29813	29814	29815	29816	29817	29818	29819	29840	29841	29842	29843	29844	29845	29846	29848	-
240	23,5 - 28,4	2304,0																



Embalaje — **Bobina**

H07 V-K, (H)07 V-K																		
N° Ref.			26825	26826	26827	26828	26829	26830	26831	26832	26833	26834	26835	26836	26837	26838	26840	-
10	5,7 - 6,8	96,0																
N° Ref.			26841	26842	26843	26844	26845	26846	26847	26848	26849	26850	26851	26852	26853	26854	26856	-
16	6,7 - 8,1	154,0																
N° Ref.			26857	26858	26859	26860	26861	26862	26863	26864	26865	26866	26867	26868	26869	26870	26872	-
25	8,4 - 10,2	240,0																
N° Ref.			26873	26874	26875	26876	26877	26878	26879	26880	26881	26882	26883	26884	26885	26886	26888	-
35	9,7 - 11,7	336,0																
N° Ref.			26889	26890	26891	26892	26893	26894	26895	26896	26897	26898	26899	26900	26901	26902	26904	-
50	11,5 - 13,9	480,0																
N° Ref.			26905	26906	26907	26908	26909	26910	26911	26912	26913	26914	26915	26916	26917	26918	26920	-
70	13,2 - 16,0	672,0																
N° Ref.			26921	26922	26923	26924	26925	26926	26927	26928	26929	26930	26931	26932	26933	26934	26936	-
95	15,1 - 18,2	912,0																
N° Ref.			29305	29306	29307	29308	29309	29310	29311	29312	29313	29314	29315	29316	29317	29318	29320	-
120	16,7 - 20,2	1152,0																
N° Ref.			29321	29322	29323	29324	29325	29326	29327	29328	29329	29330	29331	29332	29333	29334	29336	-
150	18,6 - 22,5	1440,0																
N° Ref.			29337	29338	29339	29340	29341	29342	29343	29344	29345	29346	29347	29348	29349	29350	29352	-
185	20,6 - 24,9	1776,0																
N° Ref.			29353	29354	29355	29356	29357	29358	29359	29360	29361	29362	29363	29364	29365	29366	29368	-
240	23,5 - 28,4	2304,0																

Cambios técnicos reservados. (RK01)

H05 V-U / (H)05 V-U / (H)07 V-U

cables unipolares con aislamiento de PVC, rigidos, según VDE 0281

Sec-ción mm²	ø exterior mín. - máx. mm	Peso cobre kg / km	negro	ve-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	otros colores	otros colores	otros colores	otros colores	otros colores	otros colores	otros colores	otros colores
aprox. RAL			9005	6018	5015	8003	3000	1013	7000	4005	-	-	-	-	-	-	-	-



Embalaje — **Rollo en caja de cartón (100 m)**

H05 V-U/(H)05 V-U																		
N° Ref.			28761	28762	28763	28764	28765	28766	28767	28768	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	1,9 - 2,3	4,8																
N° Ref.			28769	28770	28771	28772	28773	28774	28775	28776	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	2,1 - 2,5	7,2																
N° Ref.			28777	28778	28779	28780	28781	28782	28783	28784	-	-	-	-	-	-	-	-
1	2,2 - 2,7	9,6																



Embalaje — **Bobina (con diferentes capacidades)**

H05 V-U/(H)05 V-U																		
N° Ref.			26937	26938	26939	26940	26941	26942	26943	26944	-	-	-	-	-	-	-	-
0,5	1,9 - 2,3	4,8																
N° Ref.			26945	26946	26947	26948	26949	26950	26951	26952	-	-	-	-	-	-	-	-
0,75	2,1 - 2,5	7,2																
N° Ref.			26953	26954	26955	26956	26957	26958	26959	26960	-	-	-	-	-	-	-	-
1	2,2 - 2,7	9,6																



Embalaje — **Rollo en caja de cartón (100 m)**

H07 V-U/(H)07 V-U																		
N° Ref.			28785	28786	28787	28788	28789	28790	28791	28792	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	2,6 - 3,2	14,4																
N° Ref.			28793	28794	28795	28796	28797	28798	28799	28800	-	-	-	-	-	-	-	-
2,5	3,2 - 3,9	24,0																
N° Ref.			28801	28802	28803	28804	28805	28806	28807	28808	-	-	-	-	-	-	-	-
4	3,6 - 4,4	38,0																
N° Ref.			28809	28810	28811	28812	28813	28814	28815	28816	-	-	-	-	-	-	-	-
6	4,1 - 5,0	58,0																
N° Ref.			28817	28818	28819	28820	28821	28822	28823	28824	-	-	-	-	-	-	-	-
10	5,3 - 6,4	96,0																



Embalaje — **Bobina**

H07 V-U/(H)07 V-U																		
N° Ref.			28145	28146	28147	28148	28149	28150	28151	28152	-	-	-	-	-	-	-	-
1,5	2,6 - 3,2	14,4																
N° Ref.			28153	28154	28155	28156	28157	28158	28159	28160	-	-	-	-	-	-	-	-
2,5	3,2 - 3,9	24,0																
N° Ref.			28161	28162	28163	28164	28165	28166	28167	28168	-	-	-	-	-	-	-	-
4	3,6 - 4,4	38,0																
N° Ref.			28169	28170	28171	28172	28173	28174	28175	28176	-	-	-	-	-	-	-	-
6	4,1 - 5,0	58,0																
N° Ref.			28177	28178	28179	28180	28181	28182	28183	28184	-	-	-	-	-	-	-	-
10	5,3 - 6,4	96,0																

Cambios técnicos reservados. (RK01)

H07 V-R / H05 V-K / (H)07 V-K** cables unipolares

con aislamiento de PVC, de varios alambres o flexibles, según VDE 0281

Sec-ción mm²	ø exterior mín. - máx. mm	Peso cobre kg / km	negro	ve-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	otros colores	otros colores	otros colores	otros colores	otros colores	otros colores	otros colores	otros colores
aprox. RAL			9005	6018	5015	8003	3000	1013	7000	4005	-	-	-	-	-	-	-	-



Embalaje — **Rollo en plástico**

H07 V-R																		
N° Ref.			28825	28826	28827	28828	28829	28830	28831	28832	-	-	-	-	-	-	-	-
16	6,4 - 7,8	154,0																
N° Ref.			28833	28834	28835	28836	28837	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	8,1 - 9,7	240,0																
N° Ref.			28838	28839	28840	28841	28842	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	9,0 - 10,9	336,0																
N° Ref.			28843	28844	28845	28846	28847	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	10,6 - 12,8	480,0																
N° Ref.			28848	28849	28850	28851	28852	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	12,1 - 14,6	672,0																
N° Ref.			28853	28854	28855	28856	28857	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	14,1 - 17,1	912,0																
N° Ref.			28858	28859	28860	28861	28862	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	15,6 - 18,8	1152,0																
N° Ref.			28863	28864	28865	28866	28867	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	17,3 - 20,9	1440,0																
N° Ref.			28868	28869	28870	28871	28872	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	19,3 - 23,3	1776,0																
N° Ref.			28873	28874	28875	28876	28877	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	22,0 - 26,6	2304,0																



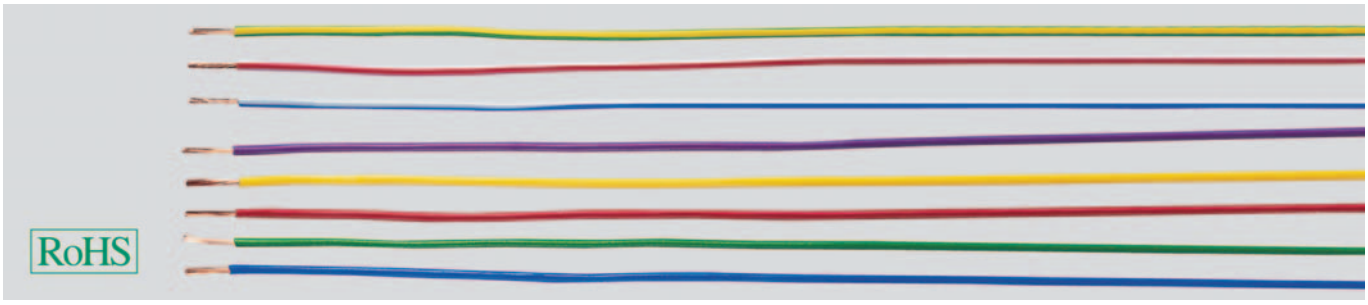
Embalaje — **Bobina**

H07 V-R																		
N° Ref.			28185	28186	28187	28188	28189	28190	28191	28192	-	-	-	-	-	-	-	-
16	6,4 - 7,8	154,0																
N° Ref.			28193	28194	28195	28196	28197	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	8,1 - 9,7	240,0																
N° Ref.			28198	28199	28200	28201	28202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	9,0 - 10,9	336,0																
N° Ref.			28203	28204	28205	28206	28207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	10,6 - 12,8	480,0																
N° Ref.			28208	28209	28210	28211	28212	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	12,1 - 14,6	672,0																
N° Ref.			28213	28214	28215	28216	28217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	14,1 - 17,1	912,0																
N° Ref.			28218	28219	28220	28221	28222	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	15,6 - 18,8	1152,0																
N° Ref.			28223	28224	28225	28226	28227	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	17,3 - 20,9	1440,0																
N° Ref.			28228	28229	28230	28231	28232	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	19,3 - 23,3	1776,0																
N° Ref.			28233	28234	28235	28236	28237	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	22,0 - 26,6	2304,0																

Cambios técnicos reservados. (RK01)

H05 V-K, H07 V-K

Cables monoconductores de PVC según VDE 0281



CE = El producto cumple con la directiva de baja tensión de la Comunidad Europea 73/23/CEE y 93/68/CEE.

Producto a granel, barriles no retornables o de retorno

Tipo Sección mm²	Caja de cartón no retornable octogonal Dimensiones en mm	Capacidad aprox. en m
LiY		
0,25	500 x 500 x 420	10000
0,50	500 x 500 x 420	7000
0,75	500 x 500 x 420	5000
1,00	500 x 500 x 420	4000
1,50	500 x 500 x 420	3000

Tipo Sección mm²	Barril no retornable octogonal Dimensiones en mm	Capacidad aprox. en m
H05 V-K **H07 V-K**		
0,50	400 x 400 x 500	4000
0,75	400 x 400 x 500	3500
1,00	400 x 400 x 500	3000
1,50	400 x 400 x 500	2000
2,50	400 x 400 x 500	1200
4,00	400 x 400 x 500	900
6,00	400 x 400 x 500	800

Tipo Sección mm²	Barril no retornable octogonal Dimensiones en mm	Capacidad aprox. en m
H05 V-K **H07 V-K**		
0,50	400 x 400 x 800	7000
0,75	400 x 400 x 800	6000
1,00	400 x 400 x 800	5200
1,50	400 x 400 x 800	3500
2,50	400 x 400 x 800	2000

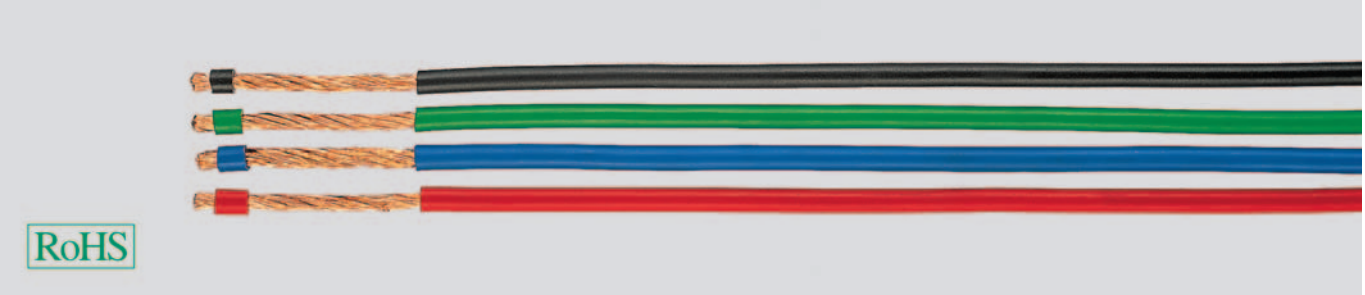


Entrega en barriles no retornables Foto: HELUKABEL®

- Los materiales utilizados en la fabricación no contienen ni silicona ni cadmio y están libres de sustancias que puedan impedir la adhesión de la laca
- PVC autoextinguible y antiinflamable según DIN VDE 0482 parte 265-2-1/EN 50265-2-1/IEC 60332-1 (equivale a DIN VDE 0472 parte 804, clase de prueba B)

K = conductor de hilo fino

LifY cable unipolar de hilos finos, extraflexible



Datos técnicos

- Trenzado de plástico especial
- Extremadamente flexible gracias a su construcción especial.
- Conforme a las normas DIN VDE 0250, 0281, 0295.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -15 °C a +80 °C
- **Tensión pico de servicio**
  hasta 0,25 mm² 300 V
  (no es apto para altas intensidades)
- **Tensión nominal**
  0,5 mm² hasta 1 mm² U_0/U 300/500 V
  desde 1,5 mm² U_0/U 450/750 V
- **Tensión de ensayo**
  hasta 0,25 mm² = 2 kV
  0,5 - 1 mm² = 2,5 kV
  desde 1,5 mm² = 3 kV
- **Radio de flexión** para flexiones permanentes
  aprox. 8 x Ø conductor

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible, véase abajo la tabla.
- Trenzado especial.
- Aislamiento de conductor, blando y dúctil, de PVC.

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Rogamos que en el pedido complete el correspondiente n.º de artículo con la cifra para el color del conductor según las siguientes claves:
  00 = verde, 01 = negro, 02 = rojo,
  03 = azul, 04 = marrón, 05 = blanco,
  06 = gris, 07 = violeta, 08 = amarillo,
  09 = naranja, 10 = transparente, 11 = rosa,
  12 = beige, 13 = bicolor

Aplicación

Se utiliza como cable monoconductor de gran flexibilidad en instalaciones con conexiones móviles en la construcción de armarios de distribución, como cable de medición en ensayos, en laboratorios y trabajos de desarrollo, etc.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

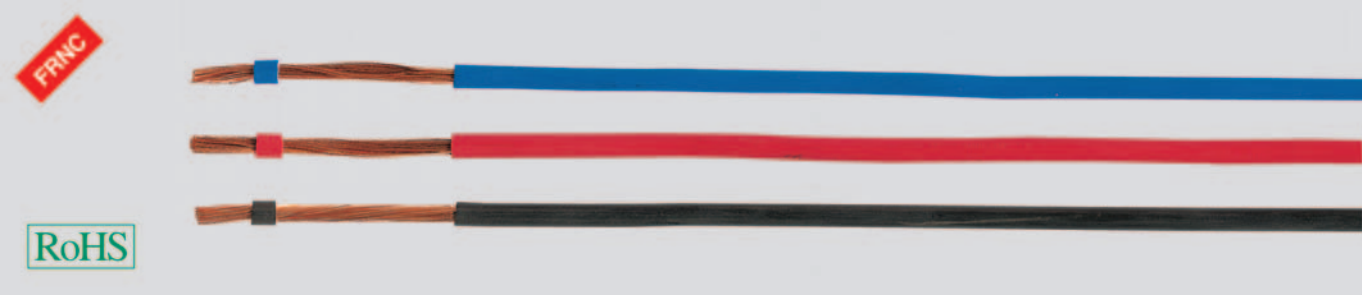
Ref.	Color de conductor	Sección nominal mm²	Estructura del trenzado (valor aproximativo) n x ø hilo	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
151xx		0,1	51 x 0,05	1,0	1,2	2,1	-
152xx		0,14	72 x 0,05	1,1	1,4	2,6	26
153xx		0,25	65 x 0,07	1,4	2,5	4,2	24
154xx		0,5	132 x 0,07	2,2	5,5	8,0	20
155xx		0,75	195 x 0,07	2,4	8,0	12,0	18
156xx		1	260 x 0,07	2,6	10,8	18,0	17
157xx		1,5	192 x 0,1	3,1	15,0	22,0	16
158xx		2,5	320 x 0,1	3,9	25,0	37,0	14
159xx		4	512 x 0,1	5,0	40,0	50,0	12
15093	negro	6	768 x 0,1	6,5	60,0	71,0	10
15135	vd-am	6	768 x 0,1	6,5	60,0	71,0	10
15115	azul	6	768 x 0,1	6,5	60,0	71,0	10
15116	marrón	6	768 x 0,1	6,5	60,0	71,0	10
15114	rojo	6	768 x 0,1	6,5	60,0	71,0	10
15094	negro	10	1280 x 0,1	7,5	100,0	130,0	8
15136	vd-am	10	1280 x 0,1	7,5	100,0	130,0	8
15118	azul	10	1280 x 0,1	7,5	100,0	130,0	8
15119	marrón	10	1280 x 0,1	7,5	100,0	130,0	8
15117	rojo	10	1280 x 0,1	7,5	100,0	130,0	8
15095	negro	16	2048 x 0,1	9,0	160,0	187,0	6
15137	vd-am	16	2048 x 0,1	9,0	160,0	187,0	6
15121	azul	16	2048 x 0,1	9,0	160,0	187,0	6
15122	marrón	16	2048 x 0,1	9,0	160,0	187,0	6
15120	rojo	16	2048 x 0,1	9,0	160,0	187,0	6
15096	negro	25	3234 x 0,1	10,8	240,0	294,0	4
15138	vd-am	25	3234 x 0,1	10,8	240,0	294,0	4
15124	azul	25	3234 x 0,1	10,8	240,0	294,0	4
15125	marrón	25	3234 x 0,1	10,8	240,0	294,0	4
15123	rojo	25	3234 x 0,1	10,8	240,0	294,0	4

Ref.	Color de conductor	Sección nominal mm²	Estructura del trenzado (valor aproximativo) n x ø hilo	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
15097	negro	35	4508 x 0,1	11,9	336,0	380,0	2
15139	vd-am	35	4508 x 0,1	11,9	336,0	380,0	2
15127	azul	35	4508 x 0,1	11,9	336,0	380,0	2
15128	marrón	35	4508 x 0,1	11,9	336,0	380,0	2
15126	rojo	35	4508 x 0,1	11,9	336,0	380,0	2
15098	negro	50	6468 x 0,1	14,9	480,0	521,0	1
15140	vd-am	50	6468 x 0,1	14,9	480,0	521,0	1
15130	azul	50	6468 x 0,1	14,9	480,0	521,0	1
15131	marrón	50	6468 x 0,1	14,9	480,0	521,0	1
15129	rojo	50	6468 x 0,1	14,9	480,0	521,0	1
15099	negro	70	8967 x 0,1	17,0	672,0	740,0	2/0
15141	vd-am	70	8967 x 0,1	17,0	672,0	740,0	2/0
15133	azul	70	8967 x 0,1	17,0	672,0	740,0	2/0
15134	marrón	70	8967 x 0,1	17,0	672,0	740,0	2/0
15132	rojo	70	8967 x 0,1	17,0	672,0	740,0	2/0

Cambios técnicos reservados. (RK01)

H05Z-K / H07Z-K cable monoconductor con aislamiento termoplastico

de baja emisión de humos sin halógenos



Datos técnicos

- Cable monoconductor con aislamiento de goma con poca producción de humos y de gases corrosivos en caso de incendio según DIN VDE 0282 parte 9 ó HD 22.9 S2.
- **Resistencia del cable** según DIN VDE 0295 cl. 5
- **Rango de temperaturas** -40 °C hasta +90 °C
- **Temperatura de servicio** admisible en el cable +90 °C
- **Tensión nominal** H05Z-K = U_0/U 300/500 V H07Z-K = U_0/U 450/750 V
- **Tensión de ensayo** 2500 V
- **Resistencia del aislamiento** para 90 °C según DIN VDE 0282 parte 9
- **Radio mín. de flexión** 8 x Ø conductor
- **Resistencia a la radiación** hasta 20x10^6 cJ/kg (hasta 20 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5, HD 383.
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293.
- Se permite disponer de una capa de separación sobre los conductores.
- Aislamiento de conductores de poliolefina reticulada, mezcla EI5 según DIN VDE 0282 parte 1.
- Véanse los colores para conductores en la tabla inferior; azul oscuro y naranja bajo solicitud.

Propiedades

- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Ensayos

- Comportamiento al fuego según HD 405.1 autoextinguible y retardante según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Resistente al ozono según EN 60811-2-1 / HD 505.2.1.
- Densidad de humos según VDE 0482 parte 1034-1+2, HD 606, DIN EN 61034-1+2 / IEC 61034-1+2, BS 7622 parte 1+2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816).
- Ensayo de gases acidíferos (corrosivos) al entrar en combustión el revestimiento aislante según HD 602.

K

Aplicación

El cable monoconductor con aislamiento de goma, sin halógenos y con baja producción de humos y de gases corrosivos en caso de incendio, se utiliza en recintos secos para el cableado de lámparas y equipos en todos aquellos lugares dónde se deben proteger de los daños, en caso de incendio, materiales de alto valor. También se pueden tender en tuberías, sobre superficie o empotrados, así como en sistemas cerrados. Si se utilizan en vehículos sobre carriles, la tensión con corriente continua de servicio debe ser de 900 V respecto a tierra. Para el cableado interno de aparamenta y bloques de terminales, se pueden utilizar con una tensión nominal de hasta 1000 V de corriente alterna o de 750 V de corriente continua respecto a tierra.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

H05Z-K

Sección mm²	ø conductor mín. - máx. aprox. mm	Peso cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	negro	ve-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	azul oscuro	amarillo	naranja	az-u
N° Ref. 0,5	2,1 - 2,6	4,8	9,0	52872	52873	52874	52875	52876	52877	52878	52879	52945	52880	52946	53071
N° Ref. 0,75	2,2 - 2,8	7,2	12,4	52881	52882	52883	52884	52885	52886	52887	52888	52947	52889	52948	53072
N° Ref. 1	2,4 - 2,9	9,6	15,0	52890	52891	52892	52893	52894	52895	52896	52897	52949	52898	52950	53073

H07Z-K

Sección mm²	ø conductor mín. - máx. aprox. mm	Peso cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	negro	vd-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	azul oscuro	amarillo	naranja	az-u
N° Ref. 1,5	2,8 - 3,5	14,4	24,0	51768	51769	51770	51771	51772	51773	51774	51775	52951	51776	52952	53074
N° Ref. 2,5	3,4 - 4,3	24,0	35,0	51777	51778	51779	51780	51781	51782	51783	51784	52953	51785	52954	53075
N° Ref. 4	3,9 - 4,9	38,0	51,0	51786	51787	51788	51789	51790	51791	51792	51793	52955	51794	52956	53076
N° Ref. 6	4,4 - 5,5	58,0	71,0	51795	51796	51797	51798	51799	51800	51801	51802	52957	51803	52958	53077
N° Ref. 10	5,7 - 7,1	96,0	118,0	51804	51805	51806	51807	51808	51809	51810	51811	52959	51812	52960	53078
N° Ref. 16	6,7 - 8,4	154,0	180,0	51813	51814	51815	51816	51817	51818	51819	51820	52961	51821	52962	53079
N° Ref. 25	8,4 - 10,6	240,0	278,0	51822	51823	51824	51825	51826	51827	51828	51829	52963	51830	52964	53080
N° Ref. 35	9,7 - 12,1	336,0	375,0	51831	51832	51833	51834	51835	51836	51837	51838	52965	51839	52966	53081
N° Ref. 50	11,5 - 14,4	480,0	560,0	51840	51841	51842	51843	51844	51845	51846	51847	52967	51848	52968	53082

Cambios técnicos reservados. (RK01)

Continuación ►

H05Z-K / H07Z-K cable monoconductor con aislamiento termoplastico

de baja emisión de humos sin halógenos

H07Z-K

Sección mm²	ø conductor mín. - máx. aprox. mm	Peso cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	negro	ve-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	azul oscuro	amarillo	naranja	az-u
N° Ref. 70	13,2 - 16,6	672,0	780,0	51849	51850	51851	51852	51853	51854	51855	51856	52969	51857	52970	53083
N° Ref. 95	15,1 - 18,8	912,0	952,0	51858	51859	51860	51861	51862	51863	51864	51865	52971	51866	52972	53084
N° Ref. 120	16,7 - 20,9	1152,0	1200,0	51867	51868	51869	51870	51871	51872	51873	51874	52973	51875	52974	53085
N° Ref. 150	18,6 - 23,3	1440,0	1505,0	51876	51877	51878	51879	51880	51881	51882	51883	52975	51884	52976	53086
N° Ref. 185	20,6 - 25,8	1776,0	1845,0	51885	51886	51887	51888	51889	51890	51891	51892	52977	51893	52978	53087
N° Ref. 240	23,5 - 29,4	2304,0	2400,0	51894	51895	51896	51897	51898	51899	51900	51901	52979	51902	52980	53088

H05Z-K



Embalaje **Barril (con diferentes capacidades)**

Sección mm²	ø conductor mín. - máx. aprox. mm	Peso cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	negro	ve-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	azul oscuro	amarillo	naranja	az-u
N° Ref. 0,5	2,1 - 2,6	4,8	9,0	52809	52810	52811	52812	52813	52814	52815	52816	52817		52819	
N° Ref. 0,75	2,2 - 2,8	7,2	12,4	52821	52822	52823	52824	52825	52826	52827	52828	52829		52831	
N° Ref. 1	2,4 - 2,9	9,6	15,0	52833	52834	52835	52836	52837	52838	52839	52840	52841		52843	

H07Z-K

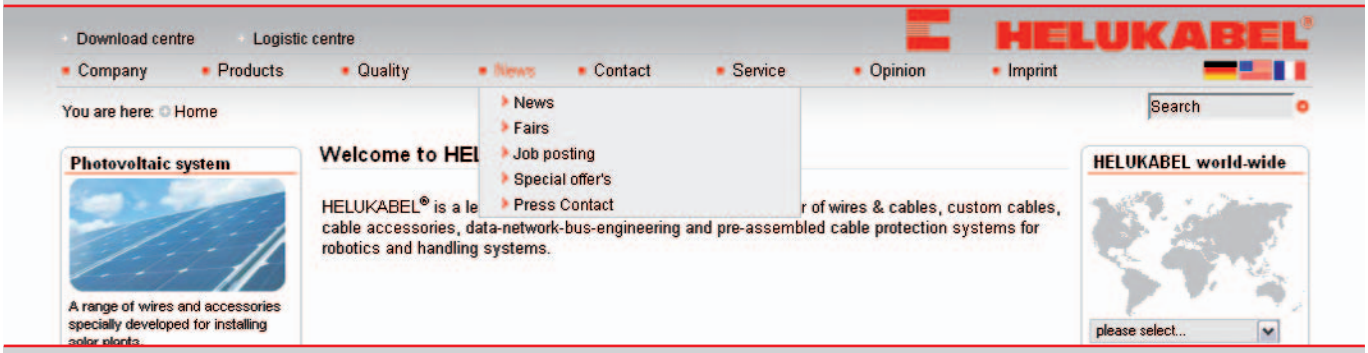


Embalaje **Barril (con diferentes capacidades)**

Sección mm²	ø conductor mín. - máx. aprox. mm	Peso cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	negro	ve-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	azul oscuro	amarillo	naranja	az-u
N° Ref. 1,5	2,8 - 3,5	14,4	24,0	52845	52846	52847	52848	52849	52850	52851	52852	52853		52855	
N° Ref. 2,5	3,4 - 4,3	24,0	35,0	52857	52858	52859	52860	52861	52862	52863	52864	52865		52867	

Cambios técnicos reservados. (RK01)

Nuestro servicio en Internet



Actual

Aquí encontrará información actual acerca de los temas:
Actual de HELUKABEL® – Ferias –
Solicitud de puestos de trabajo – Puestos de formación –
Ofertas especiales – Publicados de prensa.
Pulse en el interior e infórmese.

www.helukabel.de

LiYW / H05 V2-K cables unipolares con aislamiento de PVC, 90 °C, resistentes a altas temperaturas



Datos técnicos

- Aislamiento de conductores de PVC especial con una mayor resistencia a altas temperaturas
  LiYW hasta 105 °C conforme a la DIN VDE 0281
  H05 V2-K hasta 90 °C según DIN VDE 0281 parte 7 ó HD21.7 S2.
- **Rango de temperaturas**
  LiYW
  móvil +5 °C hasta +105 °C
  fijo -10 °C hasta +105 °C
  H05 V2-K
  móvil +5 °C hasta + 90 °C
- **máx.temperatura** en conductor en carga continua: +90 °C
- **Tensión nominal**
  LiYW - U_0/U 300/500 V
  H05 V2-K - U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 10-15 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, según DIN VDE 0295, cl. 5, BS 6360 cl. 5 IEC 60228 cl. 5 ó HD 383 (desde 0,5 mm²) para 0,14 mm² = 18x0,1 mm
  para 0,25 mm² = 14x0,15 mm.
- Aislamiento de conductores especial, resistente a altas temperaturas
  LiYW hasta +105 °C conforme a la DIN VDE 0207
  H05 V2-K hasta +90 °C
  Aislamiento de conductores, resistente a altas temperaturas, TI3 según DIN VDE 0281 parte 7.
- Identificación de conductores mediante colores o, según se desee, mediante numeración, según DIN VDE 0293.

Propiedades

- Mezcla especial de PVC resistente a altas temperaturas con estabilizadores y ablandadores seleccionados.
- Todos los requisitos y condiciones de ensayo cumplen con la DIN VDE 0281 parte 7, pero a excepción de la máxima temperatura de servicio permitida en el conductor de hasta +105 °C con LiYW.
- No es adecuado para el contacto directo con objetos a temperaturas superiores a los 85 °C.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

K

Aplicación

Se utiliza como cable de conexión en instalaciones de alta intensidad, en armarios de distribución, motores, transformadores, etc. en cuya inmediata proximidad existen altas temperaturas, p. ej. en líneas de pintado y secado. Es adecuado para utilizar con cableados internos y con tendidos fijos protegidos en aparatos, como p. ej. lámparas y equipos de calefacción.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

LiYW 105ºC

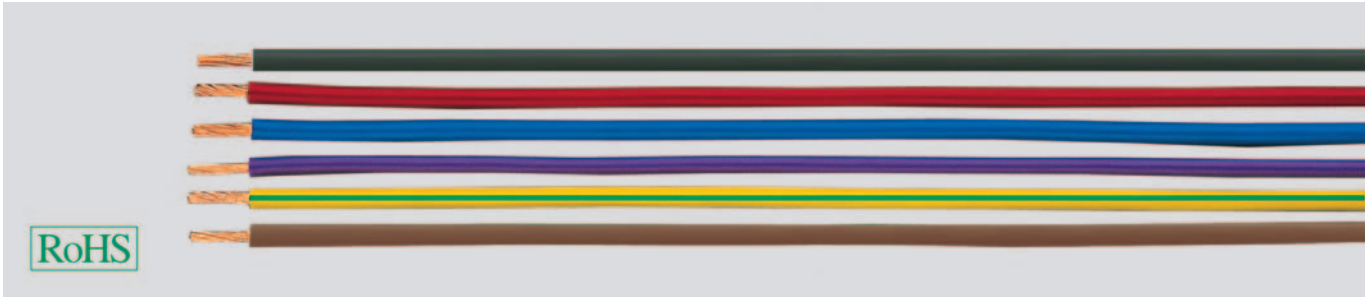
Sección mm²	ø conductor mín. - máx. mm	Peso cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	negro	ve-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	azul oscuro
N° Ref.				29500	29501	29502	29503	29504	29505	29506	29507	29508
0,14	1,3	1,4	3,2									
N° Ref.				29509	29510	29511	29512	29513	29514	29515	29516	29517
0,25	1,8	2,4	4,3									
N° Ref.				29518	29519	29520	29521	29522	29523	29524	29525	29526
0,5	2,6	4,8	7,2									

H05 V2-K 90ºC

Sección mm²	ø conductor mín. - máx. mm	Peso cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG negro	Número AWG ve-am	Número AWG azul	Número AWG marrón	Número AWG rojo	Número AWG blanco	Número AWG gris	Número AWG violeta	Número AWG azul oscuro
N° Ref.				29942	29943	29944	29945	29946	29947	29948	29949	29950
0,5	2,1 - 2,5	4,8	8,7	20	20	20	20	20	20	20	20	20
N° Ref.				29951	29952	29953	29954	29955	29956	29957	29958	29959
0,75	2,2 - 2,7	7,2	11,9	18	18	18	18	18	18	18	18	18
N° Ref.				29960	29961	29962	29963	29964	29965	29966	29967	29968
1	2,4 - 2,8	9,6	14,0	17	17	17	17	17	17	17	17	17

Cambios técnicos reservados. (RK01)

H07 V2-K cables unipolares con aislamiento de PVC, 105 °C, resistentes a altas temperaturas



Datos técnicos

- Aislamiento de conductores en PVC especial con elevada resistencia térmica, hasta 90 °C según DIN VDE 0281 parte 7 ó HD 21.7 S2.
- **Rango de temperaturas** móvil +5 °C hasta +90 °C
- **Temperatura máx.** en conductor en carga continua: +90 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 450/750 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** aprox. 10-15 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta $80x10^6$ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre, flexible según DIN VDE 0295, cl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 cl. 5 ó HD 383.
- Aislamiento de conductores resistente a altas temperaturas, TI3 según VDE 0281 parte 7.
- Identificación de conductores mediante colores o, según se desee, mediante numeración, según DIN VDE 0293.

Propiedades

- Mezcla especial de PVC resistente a altas temperaturas con estabilizadores y ablandadores seleccionados.
- Todos los requisitos y condiciones de ensayo cumplen con la DIN VDE 0281 parte 7.
- No es adecuado para el contacto directo con objetos a temperaturas superiores a los 85 °C.
- Válido para el tendido fijo en lámparas o equipos de control hasta una tensión 1000 V en corriente alterna o hasta los 750 V en corriente continua respecto a tierra.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

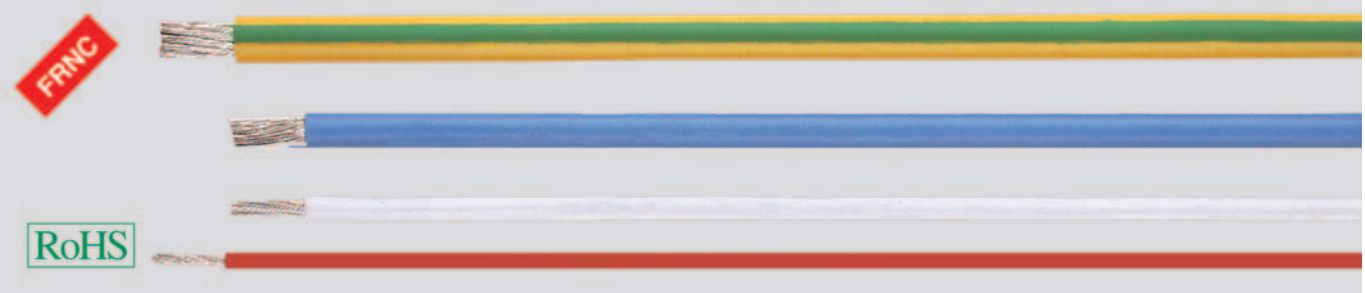
Aplicación

Se utiliza como cable de conexión en instalaciones de alta intensidad, en armarios de distribución, motores, transformadores, etc. en cuya inmediata proximidad existen altas temperaturas, p. ej. en líneas de pintado y secado. Es adecuado para el cableado interno de medios de producción.
Estos cables son adecuados para el tendido fijo en lámparas o equipos de control hasta una tensión 1000 V en corriente alterna o hasta los 750 V en corriente continua respecto a tierra.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Sección mm²	**ø conductor mín. - máx. mm**	**Peso cobre kg / km**	**Peso aprox. kg / km**	negro	ve-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	azul oscuro
N° Ref. 1,5	2,8 - 3,4	14,4	20,0	29970	29971	29972	29973	29974	29975	29976	29977	29978
N° Ref. 2,5	3,4 - 4,1	24,0	33,3	29979	29980	29981	29982	29983	29984	29985	29986	29987
N° Ref. 4	3,9 - 4,8	38,0	48,3	29988	29989	29990	29991	29992	29993	29994	29995	29996
N° Ref. 6	4,4 - 5,3	58,0	68,5	29997	29998	29999	30000	30001	30002	30003	30004	30005
N° Ref. 10	5,7 - 6,8	96,0	115,0	30006	30007	30008	30009	30010	30011	30012	30013	30014
N° Ref. 16	6,7 - 8,1	154,0	170,0	30015	30016	30017	30018	30019	30020	30021	30022	30023
N° Ref. 25	8,4 - 10,2	240,0	270,0	30024	30025	30026	30027	30028	30029	30030	30031	30032
N° Ref. 35	9,7 - 11,7	336,0	367,0	30033	30034	30035	30036	30037	30038	30039	30040	30041
N° Ref. 50	11,5 - 13,9	480,0	520,0	30042	30043	30044	30045	30046	30047	30048	30049	30050
N° Ref. 70	13,2 - 16,0	672,0	729,0	30051	30052	30053	30054	30055	30056	30057	30058	30059
N° Ref. 95	15,1 - 18,2	912,0	962,0	30060	30061	30062	30063	30064	30065	30066	30067	30068
N° Ref. 120	16,7 - 20,2	1115,0	1235,0	30069	30070	30071	30072	30073	30074	30075	30076	30077
N° Ref. 150	18,6 - 22,5	1440,0	1523,0	30078	30079	30080	30081	30082	30083	30084	30085	30086
N° Ref. 185	20,6 - 24,9	1776,0	1850,0	30087	30088	30089	30090	30091	30092	30093	30094	30095
N° Ref. 240	23,5 - 28,4	2304,0	2430,0	30096	30097	30098	30099	30100	30101	30102	30103	30104

Cambios técnicos reservados. (RK01)

HELUTHERM® 145 flexible, reticulado, sin halógenos



Datos técnicos

- Cables monoconductores resistentes a altas temperaturas y sin halógenos.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -35 °C hasta +120 °C
  fijo -55 °C hasta +145 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 300/ 500 V hasta 1,0 mm²
  U_0/U 450/ 750 V desde 1,5 mm²
  con tendido fijo y protegido
  U_0/U 600/1000 V desde 1,5 mm².
- **Tensión de ensayo** 3500 V
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 12,5 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Valores de carga de fuego**
  véase la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado estañado, según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de copolímero de poliolefina, reticulado y sin halógenos.
- Colores de los conductores: véase la tabla inferior.

Ensayos

- **Ensayo de resistencia al fuego** según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2 / IEC 60332-3 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C).
- **Corrosividad de los gases de combustión** según VDE 0482 parte 267/DIN EN 50267-2-2 / IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- **Sin halógenos** según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a la DIN VDE 0472 parte 815)
- **Densidad de humos** según VDE 0482 parte 268-1 y 2, tipo de ensayo C, IEC 61034-1/61034-2, HD 606 y BS 7622 parte 1 y 2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816).

Propiedades

- Sin halógenos ni generación de gases corrosivos ni tóxicos, pudiendo ganar un tiempo valioso para una evacuación en orden evitando la pérdida innecesaria de vidas humanas.
- No propagador del incendio.
- Mínimo desprendimiento de humos.
- Buena resistencia a la abrasión y a las mellas.
- Buena resistencia al aceite y a las inclemencias del tiempo.
- Resistente a los rayos UV y al ozono.
- Resistente a las temperaturas de soldadura.
- Clase térmica B
- Gracias al reticulado, resisten a la fusión, incluso entrando en contacto con la punta de un soldador, entre los 300° y los 380 °C.
- Debido a la alta capacidad térmica, según las circunstancias, se puede reducir la sección del cable y, de esa manera, reducir las necesidades de espacio y el peso.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

K

Aplicación

Estos monoconductores resistentes a altas temperaturas se utilizan para el cableado interno de lámparas, equipos de calefacción, máquinas eléctricas, aparamenta, bloques de terminales en aparatos, construcción de maquinaria e instalaciones. También son adecuados para el tendido en tubos sobre superficie y empotrados, en canales de instalación cerrados, así como en sistemas de tráfico e incluso a la intemperie. No están permitidos para tender directamente sobre plataformas, canales ni bandejas. Para el tendido protegido, los cables se deben utilizar con una tensión nominal de 1000 V de corriente alterna o de 750 V de corriente continua respecto a tierra. Si se utilizan en vehículos sobre carriles, la tensión con corriente continua de servicio debe ser de 900 V respecto a tierra.
Estos monocondu ctores sin halógenos destacan por la extraordinaria y prolongada resistencia a altas temperaturas y, dentro de los productos sin halógenos y retardantes de la llama, ocupan mundialmente una posición de liderazgo. Además, contribuyen significativamente a la seguridad y al medioambiente.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Sec-ción mm²	**ø exterior mín. - máx. mm**	**Peso cobre kg / km**	**Peso aprox. kg / km**	negro	ve-am	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	azul oscuro	amarillo	beige	azul claro	naranja	verde	bicolor
aprox. RAL																	
N° Ref. 0,25	1,4 - 1,8	2,4	4,0	50999	50998	51071	51072	51073	51074	51075	51079	51076	51164	51070	51077	51078	51165
N° Ref. 0,33	1,5 - 1,9	3,2	5,0	51167	51166	51169	51170	51171	51172	51173	51177	51174	51178	51168	51175	51176	51179
N° Ref. 0,5	1,7 - 2,1	4,8	7,0	51281	51280	51283	51284	51285	51286	51287	51291	51288	51292	51282	51289	51290	51293
N° Ref. 0,75	2,0 - 2,4	7,2	11,0	51295	51294	51297	51298	51299	51300	51301	51305	51302	51306	51296	51303	51304	51307
N° Ref. 1	2,3 - 2,7	9,6	14,0	51309	51308	51311	51312	51313	51314	51315	51319	51316	51320	51310	51317	51318	51321
N° Ref. 1,5	2,7 - 3,1	14,4	20,0	51323	51322	51325	51326	51327	51328	51329	51333	51330	51334	51324	51331	51332	51335
N° Ref. 2,5	3,3 - 3,7	24,0	30,0	51337	51336	51339	51340	51341	51342	51343	51347	51344	51348	51338	51345	51346	51349
N° Ref. 4	4,1 - 4,5	38,0	47,0	51351	51350	51353	51354	51355	51356	51357	51361	51358	51362	51352	51359	51360	51363
N° Ref. 6	4,8 - 5,2	58,0	72,0	51365	51364	51367	51368	51369	51370	51371	51375	51372	51376	51366	51373	51374	51377
N° Ref. 10	60,5 - 6,6	96,0	120,0	51379	51378	51381	51382	51383	51384	51385	51389	51386	51390	51380	51387	51388	51391

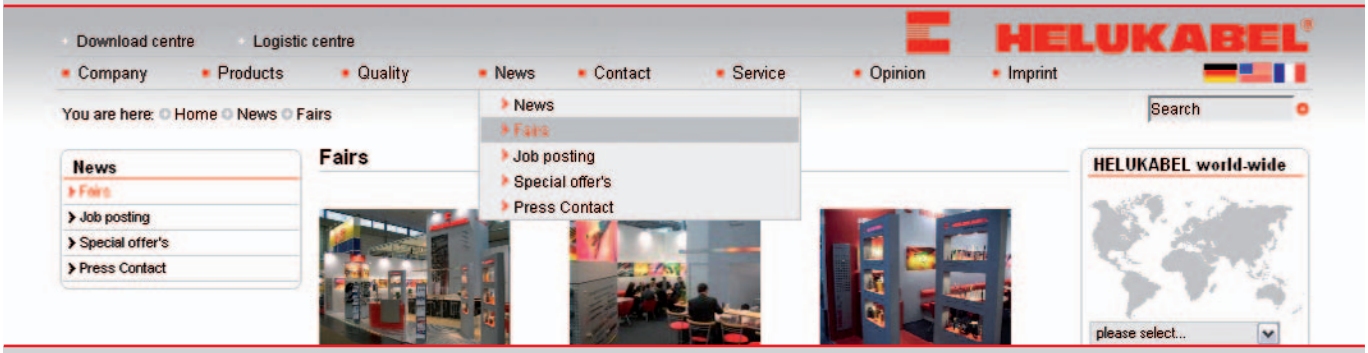
Continuación ►

HELUTHERM® 145 flexible, reticulado, sin halógenos

Sec-ción mm²	ø exterior mín. - máx. mm	Peso cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	negro	ve-am	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	azul oscuro	amarillo	beige	azul claro	naranja	verde	bicolor
aprox. RAL																	
N° Ref. 16	7,2 - 7,8	154,0	182,0	51420	51419	51422	51423	51424	51425	51426	51430	51427	51431	51421	51428	51429	51432
N° Ref. 25	9,4 - 9,8	240,0	272,0	51434	51433	51436	51437	51438	51439	51440	51444	51441	51445	51435	51442	51443	51446
N° Ref. 35	10,3 - 11,1	336,0	371,0	51448	51447	51450	51451	51452	51453	51454	51458	51455	51459	51449	51456	51457	51460
N° Ref. 50	12,6 - 13,4	480,0	530,0	51462	51461	51464	51465	51466	51467	51468	51472	51469	51473	51463	51470	51471	51474
N° Ref. 70	14,7 - 15,4	672,0	730,0	51476	51475	51478	51479	51480	51481	51482	51486	51483	51487	51477	51484	51485	51488
N° Ref. 95	16,9 - 17,7	912,0	964,0	51490	51489	51492	51493	51494	51495	51496	51500	51497	51501	51491	51498	51499	51502
N° Ref. 120	18,6 - 19,8	1152,0	1235,0	51504	51503	51506	51507	51508	51509	51510	51514	51511	51515	51505	51512	51513	51516
N° Ref. 150	20,8 - 22,0	1440,0	1523,0	51518	51517	51520	51521	51522	51523	51524	51528	51525	51529	51519	51526	51527	51530
N° Ref. 185	23,0 - 24,2	1776,0	1850,0	51532	51531	51534	51535	51536	51537	51538	51542	51539	51543	51533	51540	51541	51544
N° Ref. 240	26,1 - 27,3	2304,0	2432,0	51546	51545	51548	51549	51550	51551	51552	51556	51553	51557	51547	51554	51555	51558

Cambios técnicos reservados. (RK01)

Nuestro servicio en Internet



Acuerdos de fechas de ferias

En Internet encontrará la información de las ferias nacionales e internacionales en las que participamos. Visite nuestra página y concrete una fecha de visita. Estaremos encantados de recibir su visita.

www.helukabel.de

SiF / SiFF cables unipolares con aislamiento de silicona, sin halógenos

ME01



Datos técnicos

- Cable monoconductor de silicona especial, con elevada resistencia térmica conforme a la norma DIN VDE 0250 parte 1 y parte 502.
- **Rango de temperaturas**
  -60 °C hasta +180 °C
  (en tiempos cortos +220 °C)
- **Temperatura límite en el conductor**
  en servicio +180 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 5000 V
- **Radio mín. de flexión**
  15 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 20 x 10^6 cJ/kg (hasta 20 Mrad)

Estructura

Tipo SiF

- Conductor trenzado de Cu estañado desde 0,5 mm² según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5 para 0,25 mm² = 14 x 0,15 mm.
- Aislamiento de silicona.

Tipo SiFF

- Como SiF pero con un trenzado de Cu de extraflexible (véase el apartado técnico).
- Estructura del conductor trenzado
  0,25 hasta 1,0 mm² - cl. 6 columna 7
  (alambre individual Ø 0,05 mm)
  1,5 hasta 10 mm² - cl. 6 col. 6
  (alambre individual Ø 0,07 mm)

Nota

- Por favor, complete el correspondiente n.º de artículo con la cifra de identificación de los colores de los conductores:
  00 = verde, 01 = negro, 02 = rojo,
  03 = azul, 04 = marrón, 05 = blanco,
  06 = gris, 07 = violeta, 08 = amarillo,
  09 = naranja, 10 = transparente, 11 = rosa,
  12 = beige, 13 = bicolor

Propiedades

- **Resistente a**
  aceites de alto peso molecular, grasas vegetales y animales, alcoholes, agentes de ablandamiento, policlorobifenilos, ácidos diluidos, lejías y soluciones salinas, oxidantes, agentes atmosféricos y climas tropicales, agua de mar, oxígeno y ozono.
- **Corrosividad de gases de combustión**
  (sin halógenos)
  según VDE 0482 parte 267/
  DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2
  (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- **Comportamiento al fuego**
  no propagador de la llama,
  ensayo según VDE 0482-332-1-2,
  DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1
  (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Alto punto de inflamación.
- En instalaciones fijas solo se deben tender en sistemas de tuberías abiertos y aireados o en canales. En caso contrario, en los casos dónde exista estanquidad al aire junto con temperaturas superiores a los 90 °C se reducen las propiedades mecánicas de la silicona.

K

Aplicación

Como cable especial resistente tanto a altas temperaturas como a bajas. Se utiliza, sobre todo, en plantas metalúrgicas, de laminación y acerías, en la construcción de aviones y barcos, así como en cementeras, fábricas de vidrio y de cerámica. Los cables no contienen halógenos y resultan especialmente adecuados para utilizar en centrales eléctricas.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

SiF

Ref.	Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
232xx	0,25	1,9	2,4	5,5	24
233xx	0,5	2,1	4,8	8,6	20
234xx	0,75	2,4	7,2	11,8	18
235xx	1	2,5	9,6	13,5	17
236xx	1,5	2,8	14,4	18,5	16
237xx	2,5	3,4	24,0	30,0	14
238xx	4	4,2	38,0	47,3	12
239xx	6	5,2	58,0	71,1	10
246xx	10	7,0	96,0	119,4	8
247xx	16	8,4	154,0	187,7	6
248xx	25	10,3	240,0	289,6	4

SiF

Ref.	Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
23953	35	11,6	336,0	398,3	2
23954	50	13,9	480,0	559,7	1
23955	70	16,0	672,0	765,8	2/0
23956	95	18,4	912,0	1031,5	3/0
23957	120	20,0	1152,0	1284,6	4/0
23958	150	23,0	1440,0	1563,4	300 kcmil
23959	185	24,9	1776,0	1858,2	350 kcmil

SiFF

Ref.	Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
451xx	0,25	1,9	2,4	6,0	24
452xx	0,5	2,1	4,8	10,0	20
453xx	0,75	2,5	7,2	13,0	18
454xx	1	2,7	9,6	15,0	17
455xx	1,5	3,0	14,4	19,0	16
456xx	2,5	3,8	24,0	32,0	14
457xx	4	4,6	38,0	50,0	12
458xx	6	5,7	58,0	73,0	10
459xx	10	7,6	96,0	125,0	8

Cambios técnicos reservados. (RK01)

SiF/GL, SiD, SiD/GL cables unipolares con aislamiento de silicona, sin halógenos

ME01



Datos técnicos

- Cable monoconductor de silicona especial, con elevada resistencia térmica conforme a la norma DIN VDE 0250 parte 1 y parte 502.
- **Rango de temperaturas**
  -60 °C hasta +180 °C
  (en tiempos cortos +220 °C)
- **Temperatura límite en el conductor**
  en servicio +180 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 5000 V
- **Radio mín. de flexión**
  15x Ø cable
  (SiD solo para tendido fijo)
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 20 x 10^6 cJ/kg (hasta 20 Mrad)

Estructura

Tipo SiF/GL

- Conductor trenzado de Cu estañado desde 0,5 mm² según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5
  para 0,25 mm² = 14 x 0,15 mm.
- Aislamiento de silicona.
- Trenzado de fibras de vidrio

Tipo SiD

- Conductor de cobre ajustado estañado con aislamiento de silicona.

Tipo SiD/GL

- Como SiD pero, adicionalmente, con
- Trenzado de fibras de vidrio

Nota

- Por favor, complete el correspondiente n.º de artículo con la cifra de identificación de los colores de los conductores:
  00 = verde, 01 = negro, 02 = rojo,
  03 = azul, 04 = marrón, 05 = blanco,
  06 = gris, 07 = violeta, 08 = amarillo,
  09 = naranja, 10 = transparente,
  11 = rosa, 12 = beige, 13 = bicolor

Propiedades

- **Resistente a**
  aceites de alto peso molecular, grasas vegetales y animales, alcoholes, agentes de ablandamiento, policlorobifenilos, ácidos diluidos, lejías y soluciones salinas, oxidantes, agentes atmosféricos y climas tropicales, agua de mar, oxígeno y ozono.
- **Corrosividad de gases de combustión**
  (sin halógenos)
  según VDE 0482 parte 267/
  DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2
  (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- **Comportamiento al fuego**
  no propagador de la llama,
  ensayo según VDE 0482-332-1-2,
  DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1
  (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Alto punto de inflamación.
- En instalaciones fijas solo se deben tender en sistemas de tuberías abiertos y aireados o en canales. En caso contrario, en los casos dónde exista estanquidad al aire junto con temperaturas superiores a los 90 °C se reducen las propiedades mecánicas de la silicona.

Aplicación

Como cable especial resistente tanto a altas temperaturas como a bajas. Se utiliza, sobre todo, en plantas metalúrgicas, de laminación y acerías, en la construcción de aviones y barcos, así como en cementeras, fábricas de vidrio y de cerámica. Los cables no contienen halógenos y resultan especialmente adecuados para utilizar en centrales eléctricas.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

SiF/GL

Ref.	Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
47001	0,25	2,4	2,4	7,7	24
47002	0,5	2,6	4,8	12,4	20
47003	0,75	2,9	7,2	16,2	18
47004	1	3,0	9,6	18,2	17
47005	1,5	3,3	14,4	23,4	16
47006	2,5	3,9	24,0	35,2	14
47007	4	4,7	38,0	53,5	12
47008	6	5,7	58,0	77,4	10
47009	10	7,5	96,0	129,2	8
47010	16	8,9	154,0	198,4	6
47011	25	10,8	240,0	303,0	4
47012	35	12,1	336,0	413,2	2
47013	50	14,4	480,0	577,8	1

SiD

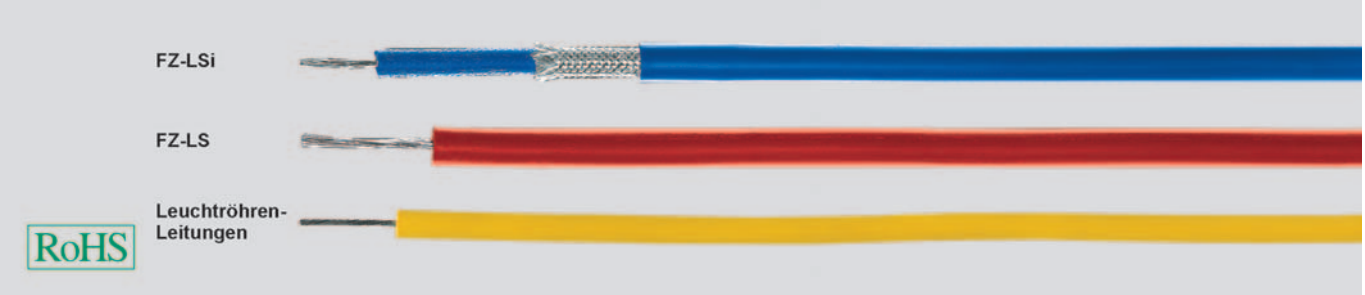
Ref.	Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
461xx	0,2	1,7	1,9	4,2	-
462xx	0,28	1,8	2,7	5,1	-
463xx	0,5	2,0	4,8	7,5	20
464xx	0,75	2,1	7,2	10,2	18
465xx	1	2,3	9,6	12,6	17
466xx	1,5	2,5	14,4	18,1	16
467xx	2,5	3,2	24,0	28,7	14
468xx	4	3,9	38,0	45,2	12
469xx	6	4,4	58,0	64,3	10

SiD/GL

Ref.	Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
47014	0,5	2,5	4,8	10,0	20
47015	0,75	2,7	7,2	15,0	18
47016	1	2,8	9,6	19,0	17
47017	1,5	3,1	14,4	28,0	16
47018	2,5	3,7	24,0	40,0	14
47019	4	4,4	36,0	55,0	12
47020	6	4,9	58,0	80,0	10

Cambios técnicos reservados. (RK01)

FZ-LSi / FZ-LS / cable para tubos fluorescentes



Datos técnicos

FZ-LSi, azul

- **Tensión de ensayo** 20 kV
- **Tensión disruptiva** mín. 30 kV
- **Tensión de encendido** (kV ef.)
  0,5 mm² = 6 kV
  1,0 mm² = 8 kV
  1,5 mm² = 10 kV

FZ-LS, rojo

- **Tensión de ensayo**
  para 5 mm de Ø = 15 kV
  para 7 mm de Ø = 20 kV
- **Tensión disruptiva**
  para 5 mm de Ø: mín. 25 kV
  para 7 mm de Ø: mín. 35 kV

Cable para tubos fluorescentes, amarillo

- **Tensión nominal**
  3,5 kV, 4,0 kV ó 7,5 kV
- **Tensión de ensayo** 10 kV
- **Resistividad transversal**
  mín. 10^{12} Ohm x cm
- **Radio de flexión** para flexiones permanentes
  aprox. 7,5 x Ø de cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 20x10^{6} cJ/kg (hasta 20 Mrad)

Estructura

FZ-LSi, azul

- Conductor trenzado de Cu estañado (véase la estructura de los conductores en la tabla abajo).
- Revestimiento aislante de silicona 2GI1 según DIN VDE 0207 parte 20.
- Trenzado de filamentos de vidrio.
- Revestimiento aislante de silicona 2GM1 según DIN VDE 0207 parte 21.
- Color de cubierta azul.

FZ-LS, rojo

- Conductor trenzado de Cu estañado, 19x0,25 mm de Ø.
- Revestimiento aislante de silicona 2GI1 según DIN VDE 0207 parte 20.
- Color de cubierta rojo-marrón

Cable para tubos fluorescentes, amarillo

- conforme a la norma DIN VDE 0250 parte 1 y parte 5.
- Conductor trenzado de Cu estañado, 30x0,25 mm.
- Revestimiento aislante de silicona 2GI1 según DIN VDE 0207 parte 20.
- Color de cubierta amarillo.

Propiedades

Cable para tubos fluorescentes, amarillo

- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Retardante de la llama, ensayo según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Sin generación de gases corrosivos.
- Mínima densidad de los gases de combustión.
- Muy buena resistencia a la intemperie.

K

Aplicación

FZ-LSi, azul

Este cable para circuitos de encendido es adecuado para utilizar con temperaturas ambiente altas y fuertemente oscilantes de hasta +180 °C. Entre sus campos de aplicación se encuentran, p. ej. la construcción de motores y ventiladores y en sistemas de calefacción. Como protección contra los daños mecánicos se ha dispuesto, sobre el aislamiento de los conductores, una malla de filamentos de vidrio y una cubierta de silicona.

FZ-LS, rojo

Este cable para circuitos de encendido es adecuado para utilizar con temperaturas ambiente altas y fuertemente oscilantes de hasta +180 °C. Entre sus campos de aplicación se encuentra la industria de lámparas y de iluminación, además de en los sistemas de frío y de climatización.

Cable para tubos fluorescentes, amarillo

Este cable es adecuado, principalmente, para utilizar con temperaturas ambiente altas y fuertemente oscilantes, como por ejemplo en la industria de lámparas y de iluminación. Es necesario que el tendido esté protegido.

FZ-LSi Cable para circuitos de encendido

Ref.	Color de conductor	Sección nominal mm²	Estructura del trenzado (valor aproximativo) n x ø hilo	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
23110	azul	0,5	7 x 0,3	5,0	4,8	36,0	20
23106	azul	1	19 x 0,25	7,5	9,5	65,0	17
23107	azul	1,5	28 x 0,26	8,5	14,4	88,0	16

FZ-LS cables para circuitos de encendido de alta tensión 15 y 20 kV

Ref.	Color de conductor	Sección nominal mm²	Estructura del trenzado (valor aproximativo) n x ø hilo	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
23109	rojo-marrón	1	19 x 0,25	5,0	9,6	34,0	17
23108	rojo-marrón	1	19 x 0,25	7,0	9,6	60,0	17

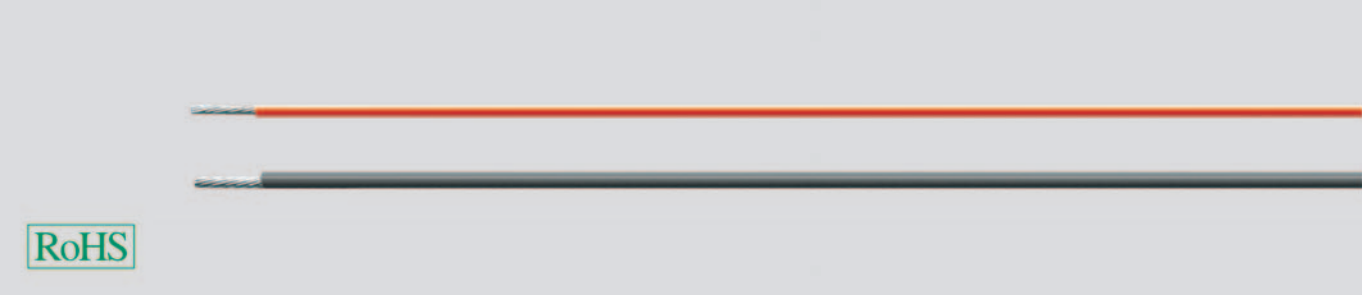
cable para tubos fluorescentes 3,5 kV, 4,0 kV y 7,5 kV

Ref.	Color de conductor	Sección nominal mm²	Estructura del trenzado (valor aproximativo) n x ø hilo	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
23147	amarillo	1,5	30 x 0,25	4,4	14,4	32,0	16
23148	amarillo	1,5	30 x 0,25	6,6	14,4	59,0	16
23149	amarillo	1,5	30 x 0,25	7,6	14,4	75,0	16

Cambios técnicos reservados. (RK01)

HELUFLON®-FEP-6Y materiales fluoropolímeros, monoconductor,

-100 °C hasta + 205 °C



Datos técnicos

- Aislamiento fluoropolímero FEP
- **Rango de temperaturas**
  -100 °C hasta +205 °C
  (en tiempos cortos +230 °C)
- **Tensión nominal** 600 V
- **Tensión de ensayo** 2500 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 2 GOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta $1x10^6$ cJ/kg (hasta 1 Mrad)
- **Rango de temperaturas del conductor**
  Cu desnudo = +130 °C
  Cu estañado = +180 °C
  Cu plateado = +200 °C

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, estañado o plateado.
- Estructura del conductor trenzado, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores FEP-HELUFLON®.

Propiedades

- Alta resistencia de aislamiento.
- Mínimas pérdidas dieléctricas.
- No inflamable.
- Tensión disruptiva mín. 20 kV.
- Capacidad de resistencia contra microcultivos.
- Previene la aparición de hongos.
- Completamente resistente al ozono.
- Absolutamente resistente a la intemperie.
- Absorción de agua <0,01%.
- Permeabilidad mínima al vapor de agua (aprox. 0,18 mgr/cm² en 24 horas).
- Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Rogamos que en el pedido complete el correspondiente n.º de artículo con la cifra para el color del conductor según las siguientes claves:
  1 = negro, 2 = rojo, 3 = azul,
  4 = marrón, 5 = blanco, 6 = transparente,
  7 = bicolor, 8 = otros colores

Aplicación

Se utiliza principalmente para la instalación en la construcción de armarios de distribución con alta generación de calor, o en hornos, en fábricas de tejas y ladrillos, en equipos de calefacción, cocinas, aparatos de medición, etc. así como en la industria química, ya que es absolutamente resistente a las llamas, a los ácidos, álcalis, disolventes, aceites y a la gasolina.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

conductor trenzado de Cu, estañado

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
2551x	1 x 0,14	1,0	1,4	2,6	26
2552x	1 x 0,25	1,16	2,4	4,1	24
2553x	1 x 0,5	1,42	4,8	8,0	20
2554x	1 x 0,75	1,62	7,2	9,7	18
2555x	1 x 1	1,9	9,6	12,7	17
2556x	1 x 1,5	2,2	14,4	17,9	16
2557x	1 x 2,5	2,65	24,0	26,4	14
2558x	1 x 4	3,2	38,0	43,1	12
2559x	1 x 6	4,4	58,0	65,9	10
2560x	1 x 10	5,3	96,0	115,0	8
2561x	1 x 16	8,0	154,0	175,0	6

conductor trenzado de Cu, desnudo

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
2490_	1 x 0,14	1,0	1,4	2,6	26
2491_	1 x 0,25	1,16	2,4	4,1	24
2492_	1 x 0,5	1,42	4,8	8,0	20
2493_	1 x 0,75	1,62	7,2	9,7	18
2494_	1 x 1	1,9	9,6	12,7	17
2495_	1 x 1,5	2,2	14,4	17,9	16

conductor trenzado de Cu, desnudo

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
2496_	1 x 2,5	2,65	24,0	26,4	14
2497_	1 x 4	3,2	38,0	43,1	12
2498_	1 x 6	4,4	58,0	65,9	10
2499_	1 x 10	5,3	96,0	115,0	8
2037_	1 x 16	8,0	154,0	175,0	6

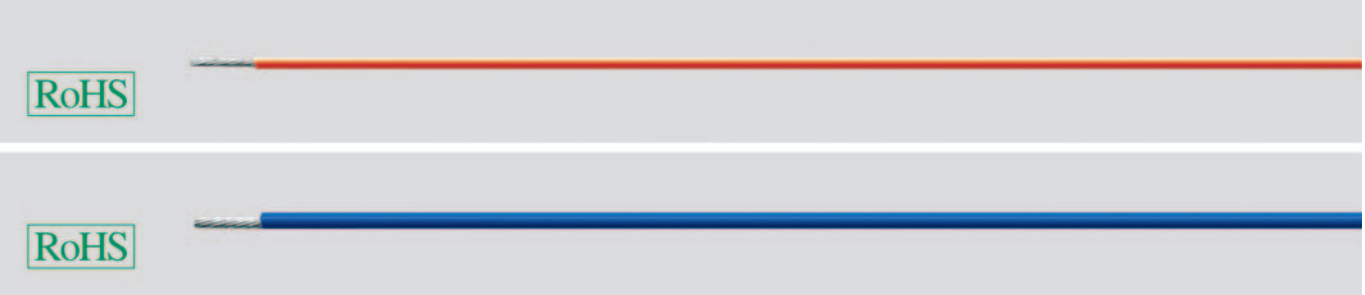
conductor trenzado de Cu, plateado

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
2026_	1 x 0,14	1,0	1,4	2,6	26
2027_	1 x 0,25	1,16	2,4	4,1	24
2028_	1 x 0,5	1,42	4,8	8,0	20
2029_	1 x 0,75	1,62	7,2	9,7	18
2030_	1 x 1	1,9	9,6	12,7	17
2031_	1 x 1,5	2,2	14,4	17,9	16
2032_	1 x 2,5	2,65	24,0	26,4	14
2033_	1 x 4	3,2	38,0	43,1	12
2034_	1 x 6	4,4	58,0	65,9	10
2035_	1 x 10	5,3	96,0	115,0	8
2036_	1 x 16	8,0	154,0	175,0	6

Cambios técnicos reservados. (RK01)

HELUFLON®-PTFE-5Y materiales fluoropolímeros, monoconductor,

600 V / 1000 V



Datos técnicos

- Aislamiento fluoropolímero PTFE (politetrafluoroetileno)
- La estructura corresponde con la DIN VDE 0881 e IEC 60673.
- **Rango de temperaturas**
  -190 °C hasta +260 °C (en tiempos cortos +300 °C)
- **Tensión nominal**
  tipo E = 600 V
  tipo EE = 1000 V
- **Tensión de ensayo**
  tipo E = 3,4 kV
  tipo EE = 5 kV
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 1 GOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  10 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 1x10^5 cJ/kg (hasta 0,1 Mrad)
- **Rango de temperaturas del conductor**
  Cu desnudo = +130 °C
  Cu estañado = +180 °C
  Cu plateado = +200 °C
  Cu niquelado = +300 °C

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, estañado, plateado o niquelado.
- Aislamiento de conductores de PTFE-HELUFLON®, corresponde al tipo de mezcla según DIN VDE 0207 parte 6.
- Conductores de colores.
- Cubierta exterior PTFE-HELUFLON®.
- PTFE corresponde a la MIL-W 16878.

Propiedades

- Alta resistencia de aislamiento.
- Mínimas pérdidas dieléctricas.
- No inflamable.
- Capacidad de resistencia contra microcultivos.
- Previene la aparición de hongos.
- Completamente resistente al ozono.
- Absolutamente resistente a la intemperie.
- Absorción de agua < 0,01%.
- Permeabilidad mínima al vapor de agua (aprox. 0,18 mgr/cm² en 24 horas).
- Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

K

Nota

- Rogamos que en el pedido complete el correspondiente n.º de artículo con la cifra para el color del conductor según las siguientes claves:
  1 = negro, 2 = rojo, 3 = azul,
  4 = marrón 5 = blanco, 6 = transparente
  7 = bicolor, 8 = otros
- Los precios indicados corresponden a conductores de Cu desnudo. Para otro material de conductor, rogamos los soliciten por separado.
- Las versiones estañadas, plateadas o niqueladas se ofrecen con el incremento o reducción de precio correspondiente.

Aplicación

Se utiliza principalmente para la instalación en la construcción de armarios de distribución con alta generación de calor, o en hornos, en fábricas de tejas y ladrillos, en equipos de calefacción, cocinas, aparatos de medición, etc. así como en la industria química, ya que es absolutamente resistente a las llamas, a los ácidos, álcalis, disolventes, aceites y a la gasolina.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

600V

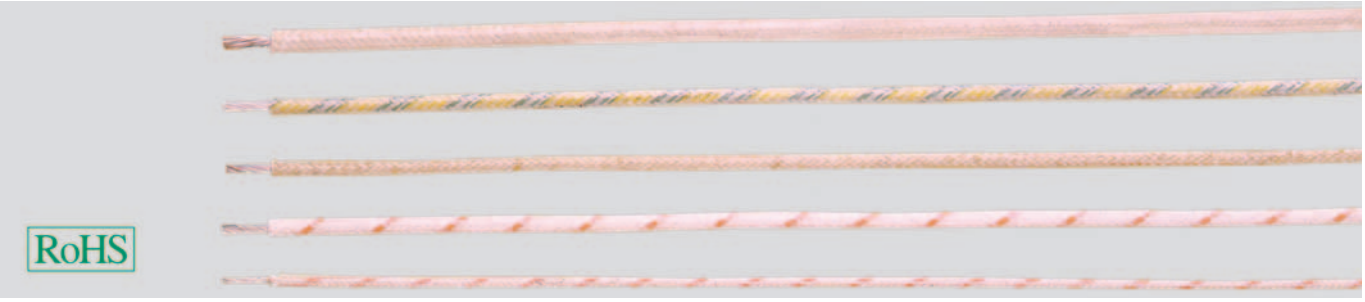
Ref.	Número AWG	Cantidad de alambres	Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Peso aprox. kg / km
2511x	32	7	0,03	0,7	0,4
2512x	30	7	0,06	0,8	0,6
2513x	28	7	0,09	0,9	0,9
2514x	26	7	0,14	1,0	1,5
2515x	26	19	0,14	1,0	1,6
2516x	24	7	0,21	1,1	2,3
2517x	24	19	0,24	1,1	2,5
2518x	22	7	0,35	1,3	3,7
2519x	21	19	0,38	1,3	4,0
2520x	20	7	0,57	1,5	6,0
2521x	20	19	0,57	1,5	6,4
2522x	18	7	0,9	1,7	9,4
2523x	18	19	0,95	1,7	10,2
2524x	16	19	1,23	2,0	12,9
2525x	14	19	1,94	2,4	20,3

1000V

Ref.	Número AWG	Cantidad de alambres	Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Peso aprox. kg / km
2531x	32	7	0,03	1,0	0,4
2532x	30	7	0,06	1,1	0,6
2533x	28	7	0,09	1,1	1,0
2534x	26	7	0,14	1,2	1,6
2535x	26	19	0,14	1,2	1,7
2536x	24	7	0,21	1,4	2,4
2537x	24	19	0,24	1,4	2,6
2538x	22	7	0,35	1,5	3,8
2539x	21	19	0,38	1,5	4,2
2540x	20	7	0,57	1,7	6,3
2541x	20	19	0,57	1,7	6,9
2542x	18	7	0,9	2,0	10,6
2543x	18	19	0,95	2,0	13,6
2544x	16	19	1,23	2,3	21,4
2545x	14	19	1,94	2,7	34,0

Cambios técnicos reservados. (RK01)

HELUTHERM® 400 clase térmica C



Datos técnicos

- Aislamiento especial de conductor, de uno o varios colores.
- **Rango de temperaturas**
  -60 °C hasta +400 °C
  como temperatura de servicio
  (en tiempos cortos +450 °C)
- **Tensión nominal** 500 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 18 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta $1x10^{10}$ cJ/kg (hasta $1x10^{4}$ Mrad)

Estructura

- Trenzado de níquel, de varios alambres.
- Aislado con trenzado especial de filamentos de vidrio con impregnación especial resistente a altas temperaturas.

Propiedades

- Muy buenas propiedades eléctricas, químicas y de resistencia a la radiación.

Nota

- También se puede suministrar con lámina adicional de Kapton.
- El precio incluye en níquel.

Aplicación

Gracias a su amplio, o más bien elevado, rango de temperaturas, se utiliza, principalmente, en navegación aérea o espacial, en centrales nucleares, en la construcción de motores, en fábricas de productos químicos, acerías y plantas metalúrgicas.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Sección mm²	Estructura conductor	ø exterior aprox. mm	negro	ve-am	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	amarillo	beige	rosa	naranja	bicolor	transp
N° Ref.			50901	50900	50902	50903	50904	50905	50906	50907	50908	50912	50911	50909	50913	50910
0,5	16 x 0,2	2,2														
N° Ref.			50915	50914	50916	50917	50918	50919	50920	50921	50922	50926	50925	50923	50927	50924
0,75	24 x 0,2	2,4														
N° Ref.			50929	50928	50930	50931	50932	50933	50934	50935	50936	50940	50939	50937	50941	50938
1	32 x 0,2	2,7														
N° Ref.			50943	50942	50944	50945	50946	50947	50948	50949	50950	50954	50953	50951	50955	50952
1,5	30 x 0,25	2,8														
N° Ref.			50957	50956	50958	50959	50960	50961	50962	50963	50964	50968	50967	50965	50969	50966
2,5	50 x 0,25	3,4														
N° Ref.			50971	50970	50972	50973	50974	50975	50976	50977	50978	50982	50981	50979	50983	50980
4	56 x 0,3	4,5														
N° Ref.			50985	50984	50986	50987	50988	50989	50990	50991	50992	50996	50995	50993	50997	50994
6	84 x 0,3	4,9														
N° Ref.			50890	50209	50891	50892	50893	50894	50895	50896	50897	51561	51560	50898	51562	51559
10	141 x 0,3	5,8														
N° Ref.			51564	51563	51565	51566	51567	51568	51569	51570	51571	51575	51574	51572	51576	51573
16	226 x 0,3	7,4														
N° Ref.			51578	51577	51579	51580	51581	51582	51583	51584	51585	51589	51588	51586	51590	51587
25	196 x 0,4	9,6														
N° Ref.			51592	51591	51593	51594	51595	51596	51597	51598	51599	51603	51602	51600	51604	51601
35	276 x 0,4	11,5														
N° Ref.			51606	51605	51607	51608	51609	51610	51611	51612	51613	51617	51616	51614	51618	51615
50	396 x 0,4	12,7														
N° Ref.			51620	51619	51621	51622	51623	51624	51625	51626	51627	51631	51630	51628	51632	51629
70	360 x 0,5	16,0														
N° Ref.			51634	51633	51635	51636	51637	51638	51639	51640	51641	51645	51644	51642	51646	51643
95	485 x 0,5	18,0														
N° Ref.			51648	51647	51649	51650	51651	51652	51653	51654	51655	51659	51658	51656	51660	51657
120	608 x 0,5	19,0														
N° Ref.			51662	51661	51663	51664	51665	51666	51667	51668	51669	51673	51672	51670	51674	51671
150	756 x 0,5	22,0														
N° Ref.			51676	51675	51677	51678	51679	51680	51681	51682	51683	51687	51686	51684	51688	51685
185	944 x 0,5	24,0														
N° Ref.			51690	51689	51691	51692	51693	51694	51695	51696	51697	51701	51700	51698	51702	51699
240	1222 x 0,5	27,0														

Cambios técnicos reservados. (RK01)

Cables de tierra ESUY y ESY



Datos técnicos

ESUY (H00V-D)

- Cable de tierra formado por cables redondos trenzados de conformidad con la DIN VDE 0283 parte 3 ó EN 61138, DIN 46438, DIN 46440.
- **Resistencia del cable** para 20°C según DIN VDE 0283 parte 100
- **Rango de temperaturas** -5 °C hasta +70 °C
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Ensayo de chispa** (con recubrimiento) 16 mm² hasta 35 mm² - 5000 V 50 mm² hasta 70 mm² - 6000 V 95 mm² hasta 240 mm² - 8000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** aprox. 12 x Ø cable

ESY

- Cable de tierra conforme a la DIN VDE 0283 parte 3 ó EN 61138, DIN 46438, DIN 46440.
- Para otros datos técnicos menos la resistencia del cable, véase ESUY (H00V-D).

Estructura

ESUY (H00V-D)

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible.
- Cubierta trenzada de alambres de Cu desnudo sobre trenzado de Cu (trenzado).
- Cubierta de PVC, transparente (cristal claro).
- Tipo de mezcla TM2 según DIN VDE 0281 parte 1.

ESY

- Conductor trenzado de Cu, flexible.
- Conductor trenzado de Cu.
- Cubierta de PVC, transparente (cristal claro).
- Tipo de mezcla TM2 según DIN VDE 0281 parte 1.

Propiedades

- Para este tipo de cables no se indica la tensión nominal, ya que están exclusivamente previstos para las tomas de tierra.
- Para otros requerimientos véase también la norma europea EN 61230 ó la DIN VDE 0683 parte 100: "trabajos en tensión. Dispositivos portátiles de puesta a tierra o de puesta a tierra y en cortocircuito."

K

Aplicación

ESUY (H00V-D)

ESY

Este cable de tierra ESUY de gran flexibilidad se utiliza para dispositivos portátiles de puesta a tierra y de cortocircuito. Este cable se utiliza especialmente para las tierras durante trabajos de reparación en instalaciones de alta intensidad de las compañías suministradoras, en instalaciones ferroviarias, en equipos de corriente de tracción, en instalaciones de corriente alterna, en redes de transmisión y de reparto, etc. para proteger a las personas que trabajen en las instalaciones.
Por ello, a este cable se le denomina cable de alta seguridad.
El cable de tierra debe cumplir con ciertos requisitos especiales, como tener poco peso, contar con una extraflexible incluso con grandes rangos de temperatura y tener un buen comportamiento a altas temperaturas. La cubierta del cable posee una importante f unción de protección contra los esfuerzos mecánicos y químicos.

tipo ESUY (H00V-D), extraflexible

Ref.	Sección nominal mm²	Estructura del trenzado n x ø hilo	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
28930	16	4200 x 0,07	9,1	194,0	230,0	6
28931	25	3192 x 0,1	10,5	280,0	335,0	4
28932	35	4480 x 0,1	12,5	415,0	475,0	2
28933	50	6383 x 0,1	14,2	585,0	670,0	1
28934	70	8918 x 0,1	16,8	820,0	905,0	2/0
28935	95	12100 x 0,1	19,8	1090,0	1220,0	3/0
28936	120	15300 x 0,1	21,5	1360,0	1505,0	4/0
28937	150	19152 x 0,1	24,0	1650,0	1940,0	300 kcmil
28938	185	23580 x 0,1	27,6	2150,0	2390,0	350 kcmil
28939	240	30600 x 0,1	31,0	2750,0	3090,0	500 kcmil

tipo ESY, flexible

Ref.	Sección nominal mm²	Estructura del trenzado n x ø hilo	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
28940	16	525 x 0,2	8,5	155,0	185,0	6
28941	25	798 x 0,2	10,0	240,0	270,0	4
28942	35	1120 x 0,2	12,5	336,0	390,0	2
28943	50	1617 x 0,2	14,0	480,0	575,0	1
28944	70	2254 x 0,2	17,2	672,0	810,0	2/0
28945	95	3087 x 0,2	19,5	912,0	1080,0	3/0
28946	120	3822 x 0,2	22,8	1152,0	1320,0	4/0
28947	150	4802 x 0,2	25,4	1440,0	1680,0	300 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RK01)

H01N2-D / -E 100 V, ensayado según VDE, (NSLFFÖU), cables para soldaduras por arco voltaico



Datos técnicos

- Cable para soldadura armonizado con cubierta de goma según DIN VDE 0282 parte 6 ó HD 22.6 S2.
- **Resistencia de cable** de acuerdo con HD 383 cl. 6
- **Valor de resistencia del cable** para 20 °C véase la información técnica.
- **Rango de temperaturas** móvil -25 °C hasta +80 °C fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Temperatura de servicio** admisible en el cable +85°C
- **Tensión nominal** U_0/U 100/100 V
- **Tensión de ensayo** 1000 V

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo (también disponible estañado), muy flexible según DIN VDE 0295, BS 6360, IEC 60228 ó HD 383.
- Capa de separación sobre conductores.
- Cubierta exterior de neopreno, mezcla de goma de mezcla de caucho clorado EM5.
- Color de la cubierta negro
- Sin identificación verde-amarillo.

Propiedades

- Ensayo según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Resistente al aceite según VDE 0473 parte 811-2-1, HD/EN 60811-2-1.
- El cable mantiene su extraflexible incluso bajo la influencia del ozono, luz, oxígeno, gas de protección, aceite o gasolina.

Nota

- Cantidad de alambres = valor orientativo; los datos respectivos a la cantidad de alambres y a los diámetros individuales de los mismos se indican sin compromiso alguno.
- ED= Duración de conexión relativa

Aplicación

Para utilizar entre el generador del equipo de soldadura y el electrodo manual y la pieza. En la construcción de automóviles y de barcos, en instalaciones de cintas transportadoras y cintas continuas de producción, en máquina herramienta, robots de soldadura, etc. Es extremadamente robusto y adecuado para utilizar con bajas y altas temperaturas, así como con fuego, tanto a la intemperie como en recintos secos y húmedos.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

H01N2-D (NSKFFöu): cables con flexibilidad normal, radio de flexión: aprox. 12 x Ø de cable

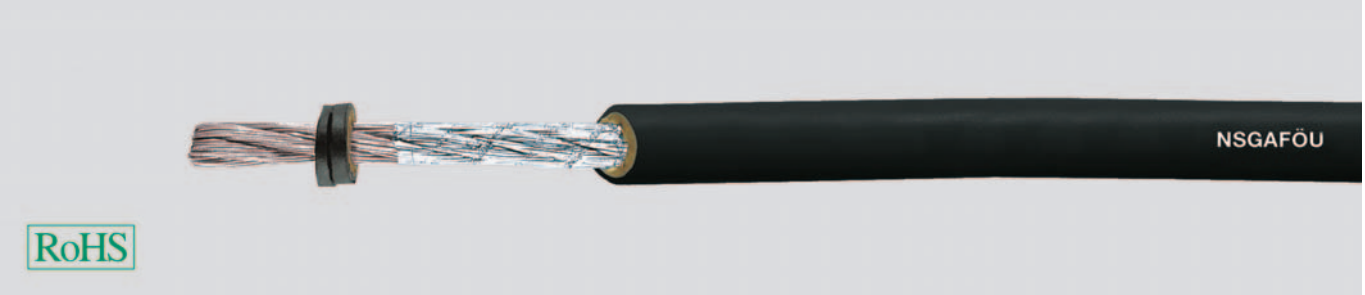
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Cantidad de alambres x ø alambre individual mm	Cubierta Valor nominal mm	ø exterior mín. - máx.	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
31001	1 x 10	320 x 0,2	2,0	7,7 - 9,7	96,0	135,0	8
31002	1 x 16	512 x 0,2	2,0	8,8 - 11,0	154,0	205,0	6
31003	1 x 25	800 x 0,2	2,0	10,1 - 12,7	240,0	302,0	4
31004	1 x 35	1120 x 0,2	2,0	11,4 - 14,2	336,0	420,0	2
31005	1 x 50	1600 x 0,2	2,2	13,2 - 16,5	480,0	586,0	1
31006	1 x 70	2240 x 0,2	2,4	15,3 - 19,2	672,0	798,0	2/0
31007	1 x 95	3024 x 0,2	2,6	17,1 - 21,4	912,0	1015,0	3/0
31008	1 x 120	614 x 0,5	2,8	19,2 - 24,0	1152,0	1310,0	4/0
31030	1 x 150	765 x 0,5	3,0	21,2 - 26,4	1440,0	1620,0	300 kcmil
31031	1 x 185	944 x 0,5	3,2	23,1 - 28,9	1776,0	1916,0	350 kcmil
31009	1 x 240	1225 x 0,5	3,4	25,0 - 29,5	2304,0	2540,0	500 kcmil

H01N2-E: cables con flexibilidad especialmente alta, radio de flexión: aprox. 10 x Ø de cable

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Cantidad de alambres x ø alambre individual mm	Cubierta Valor nominal mm	ø exterior mín. - máx.	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
31032	1 x 10	566 x 0,15	1,2	6,2 - 7,8	96,0	119,0	8
31033	1 x 16	903 x 0,15	1,2	7,3 - 9,1	154,0	181,0	6
31034	1 x 25	1407 x 0,15	1,2	8,6 - 10,8	240,0	270,0	4
31035	1 x 35	1974 x 0,15	1,2	9,8 - 12,3	336,0	363,0	2
31036	1 x 50	2830 x 0,15	1,5	11,9 - 14,8	480,0	528,0	1
31037	1 x 70	3952 x 0,15	1,5	13,6 - 17,0	672,0	716,0	2/0
31038	1 x 95	5370 x 0,15	1,8	15,6 - 19,5	912,0	1012,0	3/0
31039	1 x 120	3819 x 0,2	1,8	17,2 - 21,6	1152,0	1190,0	4/0
31019	1 x 150	4788 x 0,2	1,8	18,8 - 23,5	1440,0	1305,0	300 kcmil
31020	1 x 185	5852 x 0,2	1,8	20,4 - 25,5	1776,0	1511,0	350 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RK01)

NSGAFÖU 3kV cable monoconductor especial con aislamiento de goma, ensayado según VDE, a prueba de cortocircuitos y de derivaciones a tierra hasta 1000 V.



Datos técnicos

- Conductor de goma especial según DIN VDE 0250 parte 602.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -25 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Temperatura de servicio**
  admisible en el cable +90 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 1,8/3 kV
- **Tensiones de servicio**
  máximas permitidas en instalaciones trifásicas y monofásicas
  U_0/U 2,1/3,6 kV
  instalaciones de corriente continua
  U_0/U 2,7/5,4 kV
- **Tensión de ensayo** 6 kV
- **Radio mín. de flexión**
  5 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado estañado, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento EPR, 3GI3 según DIN VDE 0207 parte 20.
- Cubierta exterior de policloropreno 5GM3 según DIN VDE 0207 parte 21, resistente a la abrasión, resistente al aceite.
- Color de la cubierta negro o rojo

Propiedades

- **Resistencia al aceite**
  ensayo según DIN VDE 0473 parte 811-2-1.
- **Comportamiento al fuego**
  Ensayo según DIN VDE 0482 parte 265-2-1/EN 50265-2-1 / IEC 60332-1 (corresponde DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Como prueba de cortocircuitos y de derivaciones a tierra se entienden recursos o trayectorias de corriente, con los que mediante la implementación de medidas o medios adecuados, y bajo las condiciones de servicio conforme a la finalidad autorizada, no se esperan cortocircuitos ni derivaciones a tierra.

Nota

- Versión en 6 kV bajo solicitud.

K

Aplicación

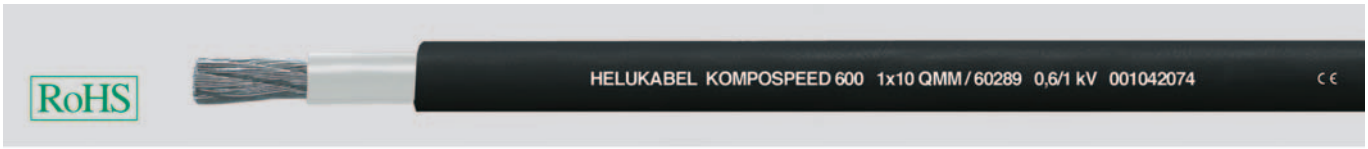
Especialmente adecuado para el tendido a prueba de cortocircuitos y de derivaciones a tierra en vehículos sobre carriles y autobuses, además, también es adecuado para recintos secos.
En aparamenta y bloques de terminales son válidos como cables a prueba de cortocircuitos y de derivaciones a tierra hasta los 1000 V.

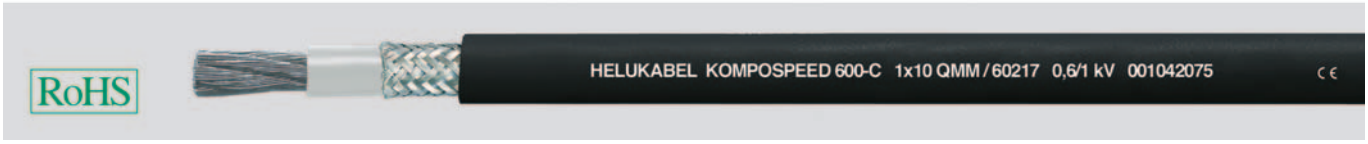
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
38501	1 x 1,5	5,9	14,4	62,0	16
38502	1 x 2,5	6,2	24,0	76,0	14
38503	1 x 4	6,8	38,0	95,0	12
38504	1 x 6	7,4	58,0	140,0	10
38505	1 x 10	8,7	96,0	190,0	8
38506	1 x 16	9,5	154,0	270,0	6
38507	1 x 25	11,9	240,0	410,0	4
38508	1 x 35	13,1	336,0	490,0	2

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
38509	1 x 50	14,5	480,0	650,0	1
38510	1 x 70	16,3	672,0	900,0	2/0
38511	1 x 95	19,2	912,0	1200,0	3/0
38513	1 x 120	21,0	1152,0	1450,0	4/0
38514	1 x 150	22,8	1440,0	1800,0	300 kcmil
38512	1 x 185	24,8	1776,0	2200,0	350 kcmil
38515	1 x 240	27,1	2304,0	2650,0	500 kcmil
38516	1 x 300	30,3	2880,0	3250,0	600 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RK01)

KOMPOSPEED® 600 / 600-C 0,6/1kV doble aislamiento, sin halógenos, cable monoconductor especial para cadenas portacables, tipo preferido para CEM





Datos técnicos

- Cable monoconductor especial para cadenas portacables con esfuerzos mecánicos extremos en conformidad a la norma DIN VDE 0281 parte 3.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30 °C hasta +90 °C
  fijo -40 °C hasta +100 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 600/1000 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio de flexión mín.**
  KOMPOSPEED® 600
  móvil 5 x Ø conductor
  fijo 3 x Ø conductor
  KOMPOSPEED® 600-C
  móvil 7,5 x Ø conductor
  fijo 4 x Ø conductor

Estructura

- **KOMPOSPEED® 600**
- Conductor trenzado de Cu estañado, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- 1. Aislamiento de conductor de polímero termoplástico especial, colores naturales 2.º aislamiento de conductor de poliolefina especial negra (RAL 9005).
- **KOMPOSPEED® 600-C**
- Construcción como la indicada arriba hasta el 1. aislamiento de conductor.
- Apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- 2. Aislamiento de conductor de poliolefina especial, negro (RAL 9005).

Propiedades

- muy buena resistencia al aceite
- sin halógenos
- resistente a la abrasión
- **Resistente a**
  refrigerantes
  microbios
  rayos UV
  agentes atmosféricos
  ácido fluorhídrico
  ácido sulfúrico
  ácido sulfúrico diluido.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Este monoconductor especial para cadenas portacables se utiliza en aplicaciones con continuos esfuerzos de flexión en la construcción de maquinaria y herramienta, en plantas de compostaje, depuradoras de agua, cuadras de ganaderías, trenes de lavado de coches, lavanderías, en las industrias química, de alimentación y de bebidas, incluyendo cervecerías e invernaderos, en componentes de maquinaria en continuo movimiento para el servicio continuo en trabajos de varios turnos, siendo también válido para exteriores.
Para el movimiento libre sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzado, ha resultado ser excelente para utilizar con cadenas portacables.
El conductor seleccionado, trenzado y estañado, con su pantalla trenzada estañada, ofrece la posibilidad de utilizarlo en ambientes agresivos como en ácido sulfhídrico, amoniaco y en dióxido de azufre.

KOMPOSPEED® 600-C

Para la transmisión de datos y señales sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, estos cables resultan ideales con el apantallado de cobre.
CEM = compatibilidad electromagnética.
Para utilizar como conductor de protección es posible identificar los extremos con manguitos retráctiles de color verde-amarillo.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

KOMPOSPEED® 600

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
60288	1 x 6	6,5	58,0	83,0	10
60289	1 x 10	8,4	96,0	132,0	8
60290	1 x 16	9,5	154,0	188,0	6
60291	1 x 25	11,5	240,0	281,0	4
60292	1 x 35	13,2	336,0	404,0	2
60293	1 x 50	15,2	480,0	531,0	1
60294	1 x 70	16,7	672,0	729,0	2/0
60295	1 x 95	20,0	912,0	1049,0	3/0
60296	1 x 120	21,5	1152,0	1220,0	4/0
60297	1 x 150	23,5	1440,0	1510,0	300 kcmil
60298	1 x 185	26,0	1776,0	1932,0	350 kcmil

KOMPOSPEED® 600-C

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
60216	1 x 6	7,3	71,0	101,0	10
60217	1 x 10	9,1	122,0	168,0	8
60218	1 x 16	10,1	180,0	217,0	6
60219	1 x 25	12,2	282,0	342,0	4
60220	1 x 35	14,2	386,0	468,0	2
60221	1 x 50	17,0	535,0	584,0	1
60222	1 x 70	19,2	750,0	822,0	2/0
60223	1 x 95	21,8	1004,0	1190,0	3/0
60224	1 x 120	23,8	1260,0	1400,0	4/0
60225	1 x 150	26,0	1570,0	1710,0	300 kcmil
60226	1 x 185	28,8	1911,0	2021,0	350 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RK01)

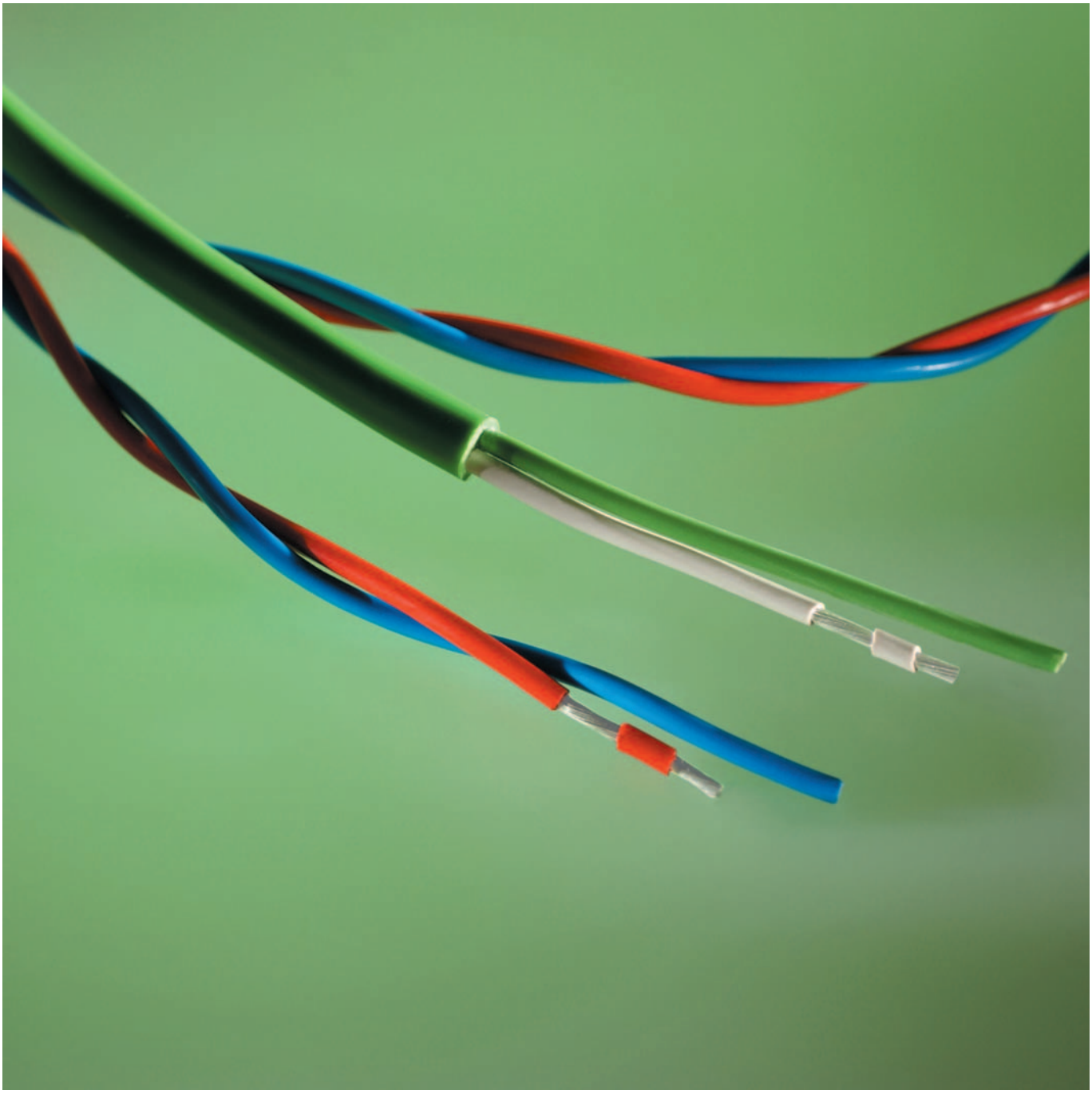
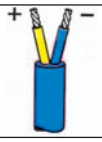
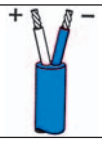
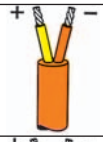
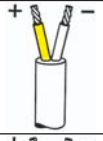
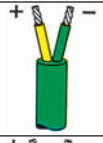
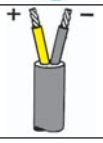


Foto: HELUKABEL®

Cables de compensación

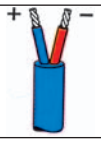
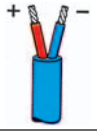
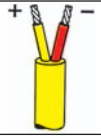
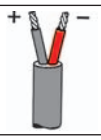
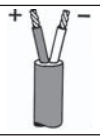
Identificación de colores y gamas de temperatura

Letra de identificación de los termopares	Combinación de materiales		NF C 42-324		BS 4937	
	+ (positivo)	– (negativo)	Identificación THL	AGL	Identificación THL	AGL
T	**Cu**	**Cu Ni**	**TX** de –25°C a +100°C 	**TC** de –25°C a +100°C	**TX** de 0°C a +100°C 	
U	**Cu**	**Cu Ni**				
J	**Fe**	**Cu Ni**	**JX** de –25°C a +200°C 	**JC** de –25°C a +250	**JX** de 0°C a +200 	
L	**Fe**	**Cu Ni**				
E	**Ni Cr**	**Cu Ni**	**EX** de –25°C a +200°C 	**EC** de –25°C a +250	**EX** de 0°C a +200°C 	
K	**Ni Cr**	**Ni**	**KX** de –25°C a +200°C 	**KC** de –25°C a +200°C	**KX** de 0°C a +200°C 	
	Ni Cr	**Ni**		**WC** de 0°C a +150°C		
	Ni Cr	**Ni**		**VC** de 0°C a +100°C	- 	**VX** de 0°C a +100°C
N	**Ni Cr Si**	**Ni Si**				
R **S**	**PtRh 13** **PtRh 10**	**Pt** **Pt**		**SC** de 0°C a +200°C		**SX** de 0°C a +200°C
B	**PtRh 30**	**PtRh 6**		**BC** de 0°C a +100°C		

La temperatura de aplicación máxima del material de aislamiento o la gama de temperatura de aplicación del material del conductor limita la gama de temperatura de aplicación del cable.
Se aplica el valor más bajo en cada caso.

Por lo general, los cables de seguridad intrínseca tienen una vaina de color azul y una franja de identificación nominal al elemento.

para cables de compensación y para termopar

ANSI MC 96.1	DIN IEC 584	DIN 43710*
Identificación THL AGL	Identificación THL AGL	Identificación THL AGL
TX de 0°C a +100°C 	**TX** de –25°C a +100°C 	
		UX de 0°C a +200°C 
JX de 0°C a +200°C 	**JX** de –25°C a +200°C 	
		LX de 0°C a +200°C 
EX de 0°C a +200°C 	**EX** de –25°C a +200°C 	
KX de 0°C a +200°C 	**KX** de –25°C a +200°C 	
	 **KCA** de 0°C a +150°C	
	 **KCB** de 0°C a +100°C	
	NX de –25°C a +200°C–  **NC** de 0°C a +150°C	
 **SX** de 0°C a +200°C	 **RCA/SCA** de 0°C a +100°C **RCB/SCB** de 0°C a +200°C	
 **BX** de 0°C a +100°C	(conforme a DIN 43710/85)  **BC** de 0°C a +100°C	

Se pueden solicitar otros códigos de colores.
THL = Cable para termopares
AGL = Cable de compensación

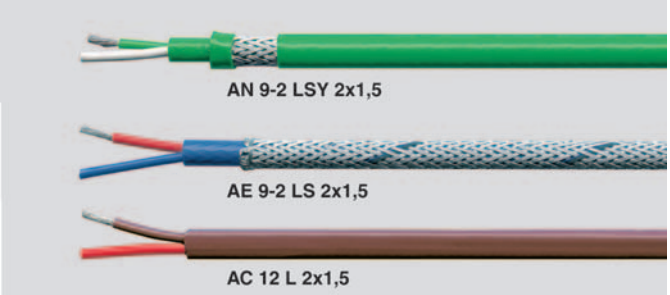
Ejemplos: KX Cable para termopares KX (positivo) ≙ conductor positivo para THL KX
KX (negativo) ≙ conductor negativo para THL KX
KCA Cable de compensación KCA (positivo) ≙ conductor positivo para AGL KC
KCA (negativo) ≙ conductor negativo para AGL KC

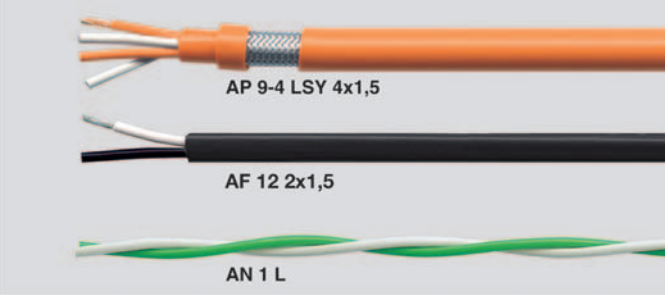
*) La norma DIN 43710 fue retirada en abril de 1994. Por lo tanto, las clases de elementos "U" y "L" ya no están normalizadas.

L

Cables de compensación

RoHS





Datos técnicos

– Aislamiento especial según demanda de PVC, silicona, fluoro polímero o filamentos de vidrio
– **Resistividad**
según DIN 43713
Fe: 0,080 Ohm/m
CuNi: 0,327 Ohm/m
NiCr: 0,720 Ohm/m
Ni: 0,270 Ohm/m
PtRh: 0,023 Ohm/m
Pt: 0,041 Ohm/m
– **Tensión de ensayo**
para cables de PVC, fluoro polímero y silicona
conductor/conductor 500 V
conductor/pantalla 500 V
pantalla/pantalla 500 V
– **Tensión de ensayo**
para cables de fibra de vidrio
conductor/conductor 500 V
– **Resistencia del aislamiento**
con PVC, silicona y fluoro polímero
mín. 10 MOhm x km
– **Capacidad de operación**
(aprox. valor) – nF/km

	Hilo trenzado 1,5 mm²	compacto 1,5 mm²	Hilo trenzado 0,22 mm²
• PVC			
Conductor	135	138	115
Par apantallado	240	245	180
• FEP			
Conductor	60	60	45
Par apantallado	120	120	70
• Silicona			
Conductor	80	70	45

– **Inductancia** (valor aproximativo)
para modelos de PVC, fluoro polímero y silicona < 1 mH/km
– **Corrosividad de gases del incendio (ausencia de halógenos)**
• **Silicona + filamentos de vidrio**
Prueba según VDE 0472 parte 813 e IEC 60754-1
• No se desprenden gases corrosivos

Comportamiento en combustión
– **PVC, silicona + fluoro polímero + filamentos de vidrio**
Autoextinguible y antiinflamable según VDE 0482 parte 265-322-1-2, DIN EN 60332-2-1/IEC 60332-1 (equivale a DIN VDE 0472 parte 804, clase de prueba B)

– **Silicona + fluoro polímero + filamentos de vidrio**
según DIN VDE 0482 parte 266-2/HD 405.3, BS 4066 parte 3/EN 50266-2/IEC 60332-3 (equivale a DIN VDE 0472 parte 804, clase de prueba C)

Estructura

– Conductor de materiales especiales
– Tipo de conductor: Fe-Cu Ni, SoNiCr-SoNi,
SoPtRh-SoPt, Cu-CuNi
– Aislamiento de PVC, silicona, fluoro polímero o filamentos de vidrio
– Identificación de conductores: de color único
(véase también la tabla de colores)
– Identificación de los pares
a partir de 3 pares, cada uno de ellos se identifica mediante una cifra
– Material de la vaina de PVC, silicona, fluoro polímero o trenzado de filamentos de vidrio
– Trenzado protector de alambre de acero galvanizado (tipo SY) o de trenzado de cobre galvanizado (tipo CY)

Medición

Para realizar mediciones de temperatura se tienen en cuenta las características de los materiales que dependen de la temperatura, p. ej. los termómetros de dilatación o los termopares, etc. Generalmente, los sistemas de medición de temperatura que disponen de un termopar como sensor de valores medidos están compuestos por el termopar, la línea de conexión entre el contacto y la unión de referencia, una unión de referencia con una temperatura conocida y un medidor de tensión.
La línea de conexión instalada entre el termopar y la unión de referencia ha de tener las mismas características termoeléctricas que el propio termopar. La diferencia de temperatura se mide entre la unión de medida y la unión de referencia. Tolerancia de las resistencias de metro ±10%.

Zonas potencialmente explosivas

En los cables de compensación para termopares con un revestimiento de plástico se puede imprimir franjas longitudinales de colores en función de la clase de termopar correspondiente, a saber:
Cu/Cu-Ni = marrón,
Fe/Cu-Ni = azul oscuro,
NiCr/Ni = verde, Pt-Rh/Pt = blanco
En los cables de compensación para termopares con revestimientos minerales o un trenzado metálico se entretejerá una cinta de color azul claro de anchura suficiente para señalizar la seguridad inherente.

Aplicación

Los cables de compensación son necesarios en los sistemas de regulación y medición para obtener mediciones precisas. Se utilizan como prolongaciones termoeléctricas del termoelemento al instrumento de medición.
El cable de compensación está compuesto por un conductor positivo y otro negativo que, a una temperatura del cabezal de conexión de hasta +200°C, generan la misma tensión termoeléctrica que el termopar según DIN 43710.

Materiales

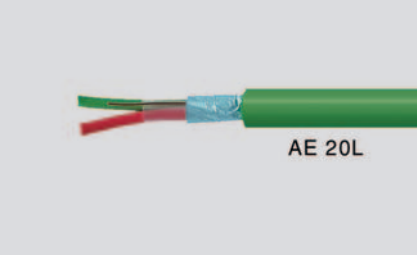
(hilos de compensación e hilos trenzados)
Se diferencia entre materiales originales y sustitutivos.
• Los hilos de compensación y los hilos trenzados de **materiales originales** están hechos del mismo material que el termopar correspondiente y se denominan cables térmicos o cables para termopares.
• Los hilos de compensación y los hilos trenzados de **materiales sustitutivos**, que están compuestos de aleaciones y que no son idénticos al termoelemento correspondiente, se denominan cables de compensación.
– los **materiales sustitutivos** se utilizan en los tipos de termopar **K** y **N**.
– **Los termopares de metal noble** de los tipos **R**, **S**, **B** están compuestos de materiales termoeléctricos.

Cables para termopares

Los cables para termopares se prueban a la misma temperatura que el termopar y están compuestos del mismo material del elemento. Estos cables están disponibles a petición del cliente.

Nota

Los materiales termoeléctricos están integrados por materiales muy caros, mientras que los sustitutivos son mucho más económicos.



HELUKABEL

Cables de compensación

Materiales para cables de compensación

Estándares	Tipo de elementos			Material del cable de compensación		
	Tipo	Polo positivo (+)	Polo negativo (–)	Código	Polo positivo (+)	Polo negativo (–)
DIN 43710	U	Cu	CuNi	UX	Cu	CuNi
	L	Fe	CuNi	LX	Fe	CuNi
DIN IEC 584	T	Cu	CuNi	TX	Cu	CuNi
	E	NiCr	CuNi	EX	NiCr	CuNi
	J	Fe	CuNi	JX	Fe	CuNi
	K	NiCr	Ni	KX	NiCr	Ni
	K	NiCr	Ni	KC 1	Fe	CuNi
	K	NiCr	Ni	KC 2	Cu	CuNi
	R/S	Pt 13/10 Rh	Pt	RC A/SC A	Cu	CuNi
	R/S	Pt 13/10 Rh	Pt	RC B/SC B	Cu	CuNi
NF	T	Cu	CuNi	TX	Cu	CuNi
	E	NiCr	CuNi	EX	NiCr	CuNi
	J	Fe	CuNi	JX	Fe	CuNi
	K	NiCr	Ni	KX	NiCr	Ni
	K	NiCr	Ni	VC	Cu	CuNi
	K	NiCr	Ni	WC	Fe	CuNi
	R/S	Pt 13/10 Rh	Pt	RC/SC	Cu	CuNi
	B	Pt 30 Rh	Pt 6 Rh	BC	Aleac. cobre	Cu
ANSI	T	Cu	CuNi	TX	Cu	CuNi
	E	NiCr	CuNi	EX	NiCr	CuNi
	J	Fe	CuNi	JX	Fe	CuNi
	K	NiCr	Ni	KX	NiCr	Ni
	R/S	Pt 13/10 Rh	Pt	RX/SX	Cu	CuNi
	B	Pt 30 Rh	Pt 6 Rh	BX	Cu	Cu

L

Características de los hilos para termopares y cables de compensación

Materiales	Componentes principales aprox. %				Densidad a 20°C	Resistencia específica a 20°C	Valor de resistencia (valor aproximativo) en Ohm/m	
	Cu	Ni	Mn	Otros	$\frac{g}{cm^3}$	µOhm • cm	mm ø 0,20	mm ø 1,38
CuNi	55	44	1	–	8,85	49	15,60	0,328
SoNi	51	45	2	Fe2	8,85	51	16,26	0,341
NiCr	–	Resto	–	Cr 10	8,7	72	22,90	0,481
Ni	–	95	MnAlSi	5	8,55	27	8,59	0,180
SoPt	95	3	2	–	8,9	12	3,82	0,0802
ECu	según DIN 46 431				8,9	1,7	0,54	0,011
Fe	–	–	–	–	7,85	12	3,82	0,08
BPX	97	–	3	–	8,9	12,5	3,98	0,084

Cables de compensación

Nº de artículo	Material del termopar según DIN 43713	Tipo de termopar	Tipo	Aislamiento del conductor	Vaina/ Refuerzo vaina	ø exterior aprox. mm	Forma	Margen de temperatura del aislamiento °C	Margen de temperatura de instalación °C	Radio mín. de flexión ..x Cable ø	Peso aprox./ kg/km
Par único: 2 x 1,5 mm² (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm; M = conductor ajustado, ø de conductor 1,38 mm)											
48001	FE-CuNi (Ko)	L	AE 1 L trenzado	PVC	–	5,4	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	40
48002	SoNiCr-SoNi	K	AN 1 L trenzado	PVC	–	5,4	redon.			7,5	40
48003	SoPtRh-SoPt	S	AP 1 L trenzado	PVC	–	5,4	redon.			7,5	40
48230	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 1 L trenzado	PVC	–	5,4	redon.			7,5	40
48478	Fe-CuNi	J	AF 1 L trenzado	PVC	–	5,4	redon.			7,5	40
48004	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 1 M trenzado	PVC	–	5,4	redod.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	10	40
48005	SoNiCr-SoNi	K	AN 1 M trenzado	PVC	–	5,4	redon.			10	40
48006	SoPtRh-SoPt	S	AP 1 M trenzado	PVC	–	5,4	redon.			10	40
48231	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 1 M trenzado	PVC	–	5,4	redon.			10	40
48007	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 1 L-SIL trenzado	Silicona	–	5,4	redon.	de –60°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	40
48008	SoNiCr-SoNi	K	AN 1 L-SIL trenzado	Silicona	–	5,4	redon.			7,5	40
48009	SoPtRh-SoPt	S	AP 1 L-SIL trenzado	Silicona	–	5,4	redon.			7,5	40
48232	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 1 L-SIL trenzado	Silicona	–	5,4	redon.			7,5	40
48233	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 2 M-SIL trenzado	Silicona	Cinta textil/ vaina de plomo/ trenzado de alambre de acero est.	7,8	redon.	de –60°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	15	248
48234	SoNiCr-SoNi	K	AN 2 M-SIL trenzado	Silicona		7,8	redon.			15	248
48235	SoPtRh-SoPt	S	AP 2 M-SIL trenzado	Silicona		7,8	redon.			15	248
48236	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 2 M-SIL trenzado	Silicona		7,8	redon.			15	248
48010	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 3 L paralelo	Fibras	Trenzado de Fibras	5,0x7,2	oval.	de –60°C a +200°C	fijo de –25°C a +200°C en movimiento de –25°C a +200°C	7,5	64
48011	SoNiCr-SoNi	K	AN 3 L paralelo	Fibras	Trenzado de Fibras	5,0x7,2	oval.			7,5	64
48012	SoPtRh-SoPt	S	AP 3 L paralelo	Fibras	Trenzado de Fibras	5,0x7,2	oval.			7,5	64
48237	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 3 L paralelo	Fibras	Trenzado de Fibras	5,0x7,2	oval.			7,5	64
48238	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 3 Ln-SIL paralelo	Silicona	Silicona	5,2x7,4	oval.	de –60°C a +180°C	fijo –de 25°C a +180°C en movimiento –de 25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	62
48239	SoNiCr-SoNi	K	AN 3 Ln-SIL paralelo	Silicona	Silicona	5,2x7,4	oval.			7,5	62
48240	SoPtRh-SoPt	S	AP 3 Ln-SIL paralelo	Silicona	Silicona	5,2x7,4	oval.			7,5	62
48241	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 3 Ln-SIL paralelo	Silicona	Silicona	5,2x7,4	oval.			7,5	62
48013	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 4 L paralelo	Fibras	Trenzado de filamentos de vidrio/ trenzado de alambre de acero galv.	5,8x8,0	oval.	de –60°C a +200°C	fijo de –25°C a +200°C en movimiento de –25°C a +200°C	7,5	87
48014	SoNiCr-SoNi	K	AN 4 L paralelo	Fibras		5,8x8,0	oval.			7,5	87
48015	SoPtRh-SoPt	S	AP 4 L paralelo	Fibras		5,8x8,0	oval.			7,5	87
48242	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 4 L paralelo	Fibras		5,8x8,0	oval.			7,5	87
48016	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 4 Ln-SIL	Silicona	Silicona/ trenzado de alambre de acero galv.	6,0x8,2	oval.	de –60°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	85
48017	SoNiCr-SoNi	K	AN 4 Ln-SIL	Silicona		6,0x8,2	oval.			7,5	85
48018	SoPtRh-SoPt	S	AP 4 Ln-SIL	Silicona		6,0x8,2	oval.			7,5	85
48243	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 4 Ln-SIL	Silicona		6,0x8,2	oval.			7,5	85
48244	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 5 L	PVC	Lámina de PET/ trenzado de alambre redondo de cobre est./vaina de PVC	8,1	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	93
48245	SoNiCr-SoNi	K	AN 5 L	PVC		8,1	redon.			7,5	93
48246	SoPtRh-SoPt	S	AP 5 L	PVC		8,1	redon.			7,5	93
48247	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 5 L	PVC		8,1	redon.			7,5	93
48248	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 6 L-SIL	Silicona	Lámina de PET/ hilo de tierra de cobre 0,5 mm ø / lámina aluminio/silicona	8,0	redon.	de –60°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	94
48249	SoNiCr-SoNi	K	AN 6 L-SIL	Silicona		8,0	redon.			7,5	94
48250	SoPtRh-SoPt	S	AP 6 L-SIL	Silicona		8,0	redon.			7,5	94
48251	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 6 L-SIL	Silicona		8,0	redon.			7,5	94
48252	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 6 M-SIL	Silicona	Lámina de PET/ hilo de tierra de cobre 0,5 mm ø / lámina aluminio/silicona	7,8	redon.	de –60°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	12	92
48253	SoNiCr-SoNi	K	AN 6 M-SIL	Silicona		7,8	redon.			12	92
48254	SoPtRh-SoPt	S	AP 6 M-SIL	Silicona		7,8	redon.			12	92
48255	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 6 M-SIL	Silicona		7,8	redon.			12	92
48019	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 7 L paralelo	PVC	Filamentos de vidrio	5,5x8,2	oval.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	60
48020	SoNiCr-SoNi	K	AN 7 L paralelo	PVC	Filamentos de vidrio	5,5x8,2	oval.			7,5	60
48021	SoPtRh-SoPt	S	AP 7 L paralelo	PVC	Filamentos de vidrio	5,5x8,2	oval.			7,5	60
48256	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 7 L paralelo	PVC	Filamentos de vidrio	5,5x8,2	oval.			7,5	60
48022	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 8 L	PVC	Filamentos de vidrio/trenzado de alambre de acero galv.	6,3x9,0	oval.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	82
48023	SoNiCr-SoNi	K	AN 8 L	PVC		6,3x9,0	oval.			7,5	82
48024	SoPtRh-SoPt	S	AP 8 L	PVC		6,3x9,0	oval.			7,5	82
48257	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 8 L	PVC		6,3x9,0	oval.			7,5	82
48025	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9 L	PVC	PVC	7,0	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	79
48026	SoNiCr-SoNi	K	AN 9 L	PVC	PVC	7,0	redon.			7,5	79
48027	SoPtRh-SoPt	S	AP 9 L	PVC	PVC	7,0	redon.			7,5	79
48258	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9 L	PVC	PVC	7,0	redon.			7,5	79
48479	Fe-CuNi	J	AF 9 L	PVC	PVC	7,0	redon.			7,5	79
48028	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-2 LS	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv.	7,8	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	108
48029	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-2 LS	PVC		7,8	redon.			7,5	108
48030	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-2 LS	PVC		7,8	redon.			7,5	108
48259	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-2 LS	PVC		7,8	redon.			7,5	108
48480	Fe-CuNi	J	AF 9-2 LS	PVC		7,8	redon.			7,5	108
48031	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-2 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./ PVC	9,8	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	147
48032	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-2 LSY	PVC		9,8	redon.			7,5	147
48069	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-2 LSY	PVC		9,8	redon.			7,5	147
48260	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-2 LSY	PVC		9,8	redon.			7,5	147

L = conductor de hilos trenzados
M = conductor ajustado
est. = estañado
galv. = galvanizado

redon. = redondo
oval. = ovalado
Fibras = Filamentos de vidrio
Trenzado de Fibras = Trenzado de filamentos de vidrio

Continuación ▶

Cables de compensación

Nº de artículo	Material del termopar según DIN 43713	Tipo de termopar	Tipo	Aislamiento del conductor	Vaina/ Refuerzo vaina	ø exterior aprox. mm	Forma	Margen de temperatura del aislamiento °C	Margen de temperatura de instalación °C	Radio mín. de flexión ..x Cable ø	Peso aprox./ kg/km
Par único: 2 x 1,5 mm² (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm; M = conductor ajustado, ø de conductor 1,38 mm)											
48033	FE-CuNi (Ko)	L	AE 9 M	PVC	PVC	7,0	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	79
48034	SoNiCr-SoNi	K	AN 9 M	PVC	PVC	7,0	redon.			12	79
48035	SoPtRh-SoPt	S	AP 9 M	PVC	PVC	7,0	redon.			12	79
48261	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9 M	PVC	PVC	7,0	redon.			12	79
48262	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-2 MSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	9,6	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de -5°C a +70°C	12	144
48263	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-2 MSY	PVC		9,6	redon.			12	144
48264	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-2 MSY	PVC		9,6	redon.			12	144
48265	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-2 MSY	PVC		9,6	redon.			12	144
48036	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 10 L-SIL paralelo	Silicona	Fibras de vidrio	5,5x8,2	oval.	de –60°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	59
48037	SoNiCr-SoNi	K	AN 10 L-SIL paralelo	Silicona	Fibras de vidrio	5,5x8,2	oval.			7,5	59
48038	SoPtRh-SoPt	S	AP 10 L-SIL paralelo	Silicona	Fibras de vidrio	5,5x8,2	oval.			7,5	59
48266	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 10 L-SIL paralelo	Silicona	Fibras de vidrio	5,5x8,2	oval.			7,5	59
48039	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 11 L	Silicona	Fibras de vidrio/ trenzado de alambre de acero galv.	6,3x9,0	oval.	de –60°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	82
48040	SoNiCr-SoNi	K	AN 11 L	Silicona		6,3x9,0	oval.			7,5	82
48041	SoPtRh-SoPt	S	AP 11 L	Silicona		6,3x9,0	oval.			7,5	82
48267	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 11 L	Silicona		6,3x9,0	oval.			7,5	82
48042	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 11 Lr	Silicona	Fibras de vidrio/ trenzado de alambre de acero galv.	6,7	redon.	de –60°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	83
48043	SoNiCr-SoNi	K	AN 11 Lr	Silicona		6,7	redon.			7,5	83
48044	SoPtRh-SoPt	S	AP 11 Lr	Silicona		6,7	redon.			7,5	83
48268	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 11 Lr	Silicona		6,7	redon.			7,5	83
48045	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 11 Mr	Silicona	Fibras de vidrio/ trenzado de alambre de acero galv.	6,5	redon.	de –60°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	12	83
48046	SoNiCr-SoNi	K	AN 11 Mr	Silicona		6,5	redon.			12	83
48047	SoPtRh-SoPt	S	AP 11 Mr	Silicona		6,5	redon.			12	83
48269	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 11 Mr	Silicona		6,5	redon.			12	83
48048	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 12 L paralelo	PVC	PVC	4,3x7,0	oval.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	69
48049	SoNiCr-SoNi	K	AN 12 L paralelo	PVC	PVC	4,3x7,0	oval.			7,5	69
48050	SoPtRh-SoPt	S	AP 12 L paralelo	PVC	PVC	4,3x7,0	oval.			7,5	69
48270	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 12 L paralelo	PVC	PVC	4,3x7,0	oval.			7,5	69
48481	Fe-CuNi	J	AF 12 L paralelo	PVC	PVC	4,3x7,0	oval.			7,5	69
48051	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 12 M paralelo	PVC	PVC	4,2x6,8	oval.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	61
48052	SoNiCr-SoNi	K	AN 12 M paralelo	PVC	PVC	4,2x6,8	oval.			12	61
48053	SoPtRh-SoPt	S	AP 12 M paralelo	PVC	PVC	4,2x6,8	oval.			12	61
48271	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 12 M paralelo	PVC	PVC	4,2x6,8	oval.			12	61
48054	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 13 L paralelo	Silicona	Fibras de vidrio	3,2x5,9	oval.	de –60°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	45
48055	SoNiCr-SoNi	K	AN 13 L paralelo	Silicona	Fibras de vidrio	3,2x5,9	oval.			7,5	45
48056	SoPtRh-SoPt	S	AP 13 L paralelo	Silicona	Fibras de vidrio	3,2x5,9	oval.			7,5	45
48272	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 13 L paralelo	Silicona	Fibras de vidrio	3,2x5,9	oval.			7,5	45
48057	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 13 M	Silicona	Fibras de vidrio	3,5x6,0	oval.	de –60°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	12	45
48058	SoNiCr-SoNi	K	AN 13 M	Silicona	Fibras de vidrio	3,5x6,0	oval.			12	45
48059	SoPtRh-SoPt	S	AP 13 M	Silicona	Fibras de vidrio	3,5x6,0	oval.			12	45
48273	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 13 M	Silicona	Fibras de vidrio	3,5x6,0	oval.			12	45
48060	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 14 L	Silicona	Mezcla especial de silicona espumada/ tubo flexible de acero galv.	11,7	redon.	de –60°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	196
48061	SoNiCr-SoNi	K	AN 14 L	Silicona		11,7	redon.			7,5	196
48062	SoPtRh-SoPt	S	AP 14 L	Silicona		11,7	redon.			7,5	196
48274	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 14 L	Silicona		11,7	redon.			7,5	196
48063	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 15 L	Silicona	Silicona	7,7	redon.	de –60°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	76
48064	SoNiCr-SoNi	K	AN 15 L	Silicona	Silicona	7,7	redon.			7,5	76
48065	SoPtRh-SoPt	S	AP 15 L	Silicona	Silicona	7,7	redon.			7,5	76
48275	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 15 L	Silicona	Silicona	7,7	redon.			7,5	76
48482	Fe-CuNi	J	AF 15 L	Silicona	Silicona	7,7	redon.			7,5	76
48066	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 15 LS	Silicona	Silicona/trenzado de alambre de acero galv.	7,8	redon.	de –10°C a +180°C	fijo de -25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	105
48067	SoNiCr-SoNi	K	AN 15 LS	Silicona		7,8	redon.			7,5	105
48068	SoPtRh-SoPt	S	AP 15 LS	Silicona		7,8	redon.			7,5	105
48276	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 15 LS	Silicona		7,8	redon.			7,5	105
48277	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 16 L-SIL paralelo	Silicona	-	2,8x5,6	oval.	de –10°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento de –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	38
48278	SoNiCr-SoNi	K	AN 16 L-SIL paralelo	Silicona	-	2,8x5,6	oval.			7,5	38
48279	SoPtRh-SoPt	S	AP 16 L-SIL paralelo	Silicona	-	2,8x5,6	oval.			7,5	38
48280	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 16 L-SIL paralelo	Silicona	-	2,8x5,6	oval.			7,5	38
48281	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 18 L	HELUFLON®-FEP	HELUFLON®-FEP	4,4	redon.	de –100°C a +200°C	fijo de –25°C a +205°C en movimiento de –25°C a +205°C	7,5	37
48282	SoNiCr-SoNi	K	AN 18 L	HELUFLON®-FEP	HELUFLON®-FEP	4,4	redon.			7,5	37
48283	SoPtRh-SoPt	S	AP 18 L	HELUFLON®-FEP	HELUFLON®-FEP	4,4	redon.			7,5	37
48284	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 18 L	HELUFLON®-FEP	HELUFLON®-FEP	4,4	redon.			7,5	37
48285	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 19 L	HELUFLON®-FEP	Lámina de PET/ trenzado de alambre redondo de cobre est./HELUFLON®-FEP	5,6	redon.	de –100°C a +200°C	fijo de –25°C a +205°C en movimiento de –25°C a +205°C	7,5	60
48286	SoNiCr-SoNi	K	AN 19 L	HELUFLON®-FEP		5,6	redon.			7,5	60
48287	SoPtRh-SoPt	S	AP 19 L	HELUFLON®-FEP		5,6	redon.			7,5	60
48288	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 19 L	HELUFLON®-FEP		5,6	redon.			7,5	60

Continuación ▶

L = conductor de hilos trenzados
M = conductor ajustado
est. = estañado
galv. = galvanizado

redon. = redondo
oval. = ovalado

Cables de compensación

Nº de artículo	Material del termopar según DIN 43713	Tipo de termopar	Tipo	Aislamiento del conductor	Vaina/ Refuerzo vaina	ø exterior aprox. mm	Forma	Margen de temperatura del aislamiento °C	Margen de temperatura de instalación °C	Radio mín. de flexión ..x Cable ø	Peso aprox./ kg/km
Par único: 2 x 1,5 mm² (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm; M = conductor ajustado, ø de conductor 1,38 mm)											
48289	FE-CuNi (Ko)	L	AE 20 L	PVC	Lámina de PET/ hilo de tierra de cobre 0,5 mm ø / Lámina AL/PVC	8,0	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	75
48290	SoNiCr-SoNi	K	AN 20 L	PVC		8,0	redon.			7,5	75
48291	SoPtRh-SoPt	S	AP 20 L	PVC		8,0	redon.			7,5	75
48292	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 20 L	PVC		8,0	redon.			7,5	75
48293	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 20 M	PVC	Lámina de PET/ hilo de tierra de cobre 0,5 mm ø / Lámina AL/PVC	8,2	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	82
48294	SoNiCr-SoNi	K	AN 20 M	PVC		8,2	redon.			12	82
48295	SoPtRh-SoPt	S	AP 20 M	PVC		8,2	redon.			12	82
48296	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 20 M	PVC		8,2	redon.			12	82
Multipar: 2 pares (4 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm; M = conductor ajustado, ø de conductor 1,38 mm)											
48100	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-4 L	PVC	PVC	8,3	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	125
48101	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-4 L	PVC	PVC	8,3	redon.			7,5	125
48102	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-4 L	PVC	PVC	8,3	redon.			7,5	125
48297	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-4 L	PVC	PVC	8,3	redon.			7,5	125
48483	Fe-CuNi	J	AF 9-4 L	PVC	PVC	8,3	redon.			7,5	125
48298	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-4 LS	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv.	8,9	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	155
48299	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-4 LS	PVC		8,9	redon.			7,5	155
48300	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-4 LS	PVC		8,9	redon.			7,5	155
48301	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-4 LS	PVC		8,9	redon.			7,5	155
48137	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-4 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	11,4	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	220
48138	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-4 LSY	PVC		11,4	redon.			7,5	220
48139	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-4 LSY	PVC		11,4	redon.			7,5	220
48302	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-4 LSY	PVC		11,4	redon.			7,5	220
48303	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-4 MSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	11,0	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	210
48304	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-4 MSY	PVC		11,0	redon.			12	210
48305	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-4 MSY	PVC		11,0	redon.			12	210
48306	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-4 MSY	PVC		11,0	redon.			12	210
48307	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 20-4 M	PVC	Lámina de PET/ hilo de tierra de cobre 0,5 mm ø / Lámina AL/PVC	10,8	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	137
48308	SoNiCr-SoNi	K	AN 20-4 M	PVC		10,8	redon.			12	137
48309	SoPtRh-SoPt	S	AP 20-4 M	PVC		10,8	redon.			12	137
48310	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 20-4 M	PVC		10,8	redon.			12	137
Multipar: 3 pares (6 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm; M = conductor ajustado, ø de conductor 1,38 mm)											
48103	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-6 L	PVC	PVC	10,3	redon.	de -10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	190
48104	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-6 L	PVC	PVC	10,3	redon.			7,5	190
48105	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-6 L	PVC	PVC	10,3	redon.			7,5	190
48311	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-6 L	PVC	PVC	10,3	redon.			7,5	190
48484	Fe-CuNi	J	AF 9-6 L	PVC	PVC	10,3	redon.			7,5	190
48312	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-6 LS	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv.	10,9	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	226
48313	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-6 LS	PVC		10,9	redon.			7,5	226
48314	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-6 LS	PVC		10,9	redon.			7,5	226
48315	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-6 LS	PVC		10,9	redon.			7,5	226
48140	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-6 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	13,4	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	292
48141	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-6 LSY	PVC		13,4	redon.			7,5	292
48142	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-6 LSY	PVC		13,4	redon.			7,5	292
48316	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-6 LSY	PVC		13,4	redon.			7,5	292
48317	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-6 MSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	12,5	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	272
48318	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-6 MSY	PVC		12,5	redon.			12	272
48319	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-6 MSY	PVC		12,5	redon.			12	272
48320	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-6 MSY	PVC		12,5	redon.			12	272
48321	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 20-6 M	PVC	Lámina de PET/ hilo de tierra de cobre 0,5 mm ø / Lámina AL/PVC	12,4	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	186
48322	SoNiCr-SoNi	K	AN 20-6 M	PVC		12,4	redon.			12	186
48323	SoPtRh-SoPt	S	AP 20-6 M	PVC		12,4	redon.			12	186
48324	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 20-6 M	PVC		12,4	redon.			12	186
Multipar: 4 pares (8 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm											
48106	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-8 L	PVC	PVC	11,0	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	238
48107	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-8 L	PVC	PVC	11,0	redon.			7,5	238
48108	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-8 L	PVC	PVC	11,0	redon.			7,5	238
48325	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-8 L	PVC	PVC	11,0	redon.			7,5	238
48485	Fe-CuNi	J	AF 9-8 L	PVC	PVC	11,0	redon.			7,5	238
48143	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-8 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	14,0	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	410
48144	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-8 LSY	PVC		14,0	redon.			7,5	410
48145	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-8 LSY	PVC		14,0	redon.			7,5	410
48326	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-8 LSY	PVC		14,0	redon.			7,5	410

Continuación ▶

L = conductor de hilos trenzados
M = conductor ajustado
est. = estañado
galv. = galvanizado
redon. = redondo

Cables de compensación

Nº de artículo	Material del termopar según DIN 43713	Tipo de termopar	Tipo	Aislamiento del conductor	Vaina/ Refuerzo vaina	ø exterior aprox. mm	Forma	Margen de temperatura del aislamiento °C	Margen de temperatura de instalación °C	Radio mín. de flexión ...x Cable ø	Peso aprox./ kg/km
Multipar: 5 pares (10 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm											
48109	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-10 L	PVC	PVC	13,0	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	284
48110	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-10 L	PVC	PVC	13,0	redon.			7,5	284
48111	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-10 L	PVC	PVC	13,0	redon.			7,5	284
48327	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-10 L	PVC	PVC	13,0	redon.			7,5	284
48486	Fe-CuNi	J	AF 9-10 L	PVC	PVC	13,0	redon.			7,5	284
48146	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-10 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	16,5	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	475
48147	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-10 LSY	PVC		16,5	redon.			7,5	475
48148	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-10 LSY	PVC		16,5	redon.			7,5	475
48328	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-10 LSY	PVC		16,5	redon.			7,5	475
Multipar: 6 pares (12 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm; M = conductor ajustado, ø de conductor 1,38 mm)											
48112	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-12 L	PVC	PVC	13,5	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	320
48113	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-12 L	PVC	PVC	13,5	redon.			7,5	320
48114	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-12 L	PVC	PVC	13,5	redon.			7,5	320
48329	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-12 L	PVC	PVC	13,5	redon.			7,5	320
48487	Fe-CuNi	J	AF 9-12 L	PVC	PVC	13,5	redon.			7,5	320
48330	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-12 LS	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv.	14,2	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	384
48331	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-12 LS	PVC		14,2	redon.			7,5	384
48332	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-12 LS	PVC		14,2	redon.			7,5	384
48333	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-12 LS	PVC		14,2	redon.			7,5	384
48149	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-12 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	17,5	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	483
48150	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-12 LSY	PVC		17,5	redon.			7,5	483
48151	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-12 LSY	PVC		17,5	redon.			7,5	483
48334	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-12 LSY	PVC		17,5	redon.			7,5	483
48335	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-12 MSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	16,5	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	478
48336	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-12 MSY	PVC		16,5	redon.			12	478
48337	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-12 MSY	PVC		16,5	redon.			12	478
48338	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-12 MSY	PVC		16,5	redon.			12	478
48339	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 20-12 M	PVC	Lámina de PET/ hilo de tierra de cobre 0,5 mm ø / Lámina AL/ PVC	16,3	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	362
48340	SoNiCr-SoNi	K	AN 20-12 M	PVC		16,3	redon.			12	362
48341	SoPtRh-SoPt	S	AP 20-12 M	PVC		16,3	redon.			12	362
48342	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 20-12 M	PVC		16,3	redon.			12	362
Multipar: 7 pares (14 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm											
48115	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-14 L	PVC	PVC	14,5	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	396
48116	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-14 L	PVC	PVC	14,5	redon.			7,5	396
48117	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-14 L	PVC	PVC	14,5	redon.			7,5	396
48343	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-14 L	PVC	PVC	14,5	redon.			7,5	396
48488	Fe-CuNi	J	AF 9-14 L	PVC	PVC	14,5	redon.			7,5	396
48152	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-14 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	18,5	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	640
48153	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-14 LSY	PVC		18,5	redon.			7,5	640
48154	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-14 LSY	PVC		18,5	redon.			7,5	640
48344	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-14 LSY	PVC		18,5	redon.			7,5	640
Multipar: 8 pares (16 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm; M = conductor ajustado, ø de conductor 1,38 mm)											
48118	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-16 L	PVC	PVC	15,1	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	419
48119	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-16 L	PVC	PVC	15,1	redon.			7,5	419
48120	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-16 L	PVC	PVC	15,1	redon.			7,5	419
48345	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-16 L	PVC	PVC	15,1	redon.			7,5	419
48489	Fe-CuNi	J	AF 9-16 L	PVC	PVC	15,1	redon.			7,5	419
48346	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-16 LS	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv.	16,1	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	495
48347	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-16 LS	PVC		16,1	redon.			7,5	495
48348	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-16 LS	PVC		16,1	redon.			7,5	495
48349	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-16 LS	PVC		16,1	redon.			7,5	495
48155	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-16 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	19,3	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	623
48156	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-16 LSY	PVC		19,3	redon.			7,5	623
48157	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-16 LSY	PVC		19,3	redon.			7,5	623
48350	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-16 LSY	PVC		19,3	redon.			7,5	623
48351	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-16 MSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	18,7	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	616
48352	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-16 MSY	PVC		18,7	redon.			12	616
48353	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-16 MSY	PVC		18,7	redon.			12	616
48354	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-16 MSY	PVC		18,7	redon.			12	616
48355	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 20-16 M	PVC	Lámina de PET/ hilo de tierra de cobre 0,5 mm ø/ Lámina AL/ PVC	16,8	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	423
48356	SoNiCr-SoNi	K	AN 20-16 M	PVC		16,8	redon.			12	423
48357	SoPtRh-SoPt	S	AP 20-16 M	PVC		16,8	redon.			12	423
48358	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 20-16 M	PVC		16,8	redon.			12	423

Continuación ▶

L = conductor de hilos trenzados redon. = redondo
M = conductor ajustado
est. = estañado
galv. = galvanizado

Cables de compensación

Nº de artículo	Material del termopar según DIN 43713	Tipo de termopar	Tipo	Aislamiento del conductor	Vaina/ Refuerzo vaina	ø exterior aprox. mm	Forma	Margen de temperatura del aislamiento °C	Margen de temperatura de instalación °C	Radio mín. de flexión ..x Cable ø	Peso aprox./ kg/km
Multipar: 9 pares (18 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm											
48121	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-18 L	PVC	PVC	16,5	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	480
48122	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-18 L	PVC	PVC	16,5	redon.			7,5	480
48123	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-18 L	PVC	PVC	16,5	redon.			7,5	480
48359	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-18 L	PVC	PVC	16,5	redon.			7,5	480
48490	Fe-CuNi	J	AF 9-18 L	PVC	PVC	16,5	redon.			7,5	480
48158	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-18 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	20,5	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	758
48159	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-18 LSY	PVC		20,5	redon.			7,5	758
48160	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-18 LSY	PVC		20,5	redon.			7,5	758
48360	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-18 LSY	PVC		20,5	redon.			7,5	758
Multipar: 10 pares (20 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm; M = conductor ajustado, ø de conductor 1,38 mm)											
48124	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-20 L	PVC	PVC	16,7	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	520
48125	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-20 L	PVC	PVC	16,7	redon.			7,5	520
48126	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-20 L	PVC	PVC	16,7	redon.			7,5	520
48361	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-20 L	PVC	PVC	16,7	redon.			7,5	520
48491	Fe-CuNi	J	AF 9-20 L	PVC	PVC	16,7	redon.			7,5	520
48362	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-20 LS	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv.	17,7	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	613
48363	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-20 LS	PVC		17,7	redon.			7,5	613
48364	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-20 LS	PVC		17,7	redon.			7,5	613
48365	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-20 LS	PVC		17,7	redon.			7,5	613
48161	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-20 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	20,9	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	752
48162	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-20 LSY	PVC		20,9	redon.			7,5	752
48163	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-20 LSY	PVC		20,9	redon.			7,5	752
48366	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-20 LSY	PVC		20,9	redon.			7,5	752
48367	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-20 MSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	20,3	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	744
48368	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-20 MSY	PVC		20,3	redon.			12	744
48369	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-20 MSY	PVC		20,3	redon.			12	744
48370	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-20 MSY	PVC		20,3	redon.			12	744
48371	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 20-20 M	PVC	Lámina de PET/ hilo de tierra de cobre 0,5 mm ø/ Lámina AL/PVC	20,3	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	542
48372	SoNiCr-SoNi	K	AN 20-20 M	PVC		20,3	redon.			12	542
48373	SoPtRh-SoPt	S	AP 20-20 M	PVC		20,3	redon.			12	542
48374	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 20-20 M	PVC		20,3	redon.			12	542
Multipar: 12 pares (24 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm; M = conductor ajustado, ø de conductor 1,38 mm)											
48127	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-24 L	PVC	PVC	19,0	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	614
48128	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-24 L	PVC	PVC	19,0	redon.			7,5	614
48129	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-24 L	PVC	PVC	19,0	redon.			7,5	614
48375	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-24 L	PVC	PVC	19,0	redon.			7,5	614
48492	Fe-CuNi	J	AF 9-24 L	PVC	PVC	19,0	redon.			7,5	614
48376	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-24 LS	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv.	20,2	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	738
48377	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-24 LS	PVC		20,2	redon.			7,5	738
48378	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-24 LS	PVC		20,2	redon.			7,5	738
48379	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-24 LS	PVC		20,2	redon.			7,5	738
48164	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-24 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	24,2	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	938
48165	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-24 LSY	PVC		24,2	redon.			7,5	938
48166	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-24 LSY	PVC		24,2	redon.			7,5	938
48380	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-24 LSY	PVC		24,2	redon.			7,5	938
48381	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-24 MSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	23,1	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	907
48382	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-24 MSY	PVC		23,1	redon.			12	907
48383	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-24 MSY	PVC		23,1	redon.			12	907
48384	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-24 MSY	PVC		23,1	redon.			12	907
48385	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 20-24 M	PVC	Lámina de PET/ hilo de tierra de cobre 0,5 mm ø/ Lámina AL/PVC	22,5	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	12	638
48386	SoNiCr-SoNi	K	AN 20-24 M	PVC		22,5	redon.			12	638
48387	SoPtRh-SoPt	S	AP 20-24 M	PVC		22,5	redon.			12	638
48388	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 20-24 M	PVC		22,5	redon.			12	638
Multipar: 16 pares (32 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm; M = conductor ajustado, ø de conductor 1,38 mm)											
48389	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-32 L	PVC	PVC	20,9	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	793
48390	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-32 L	PVC	PVC	20,9	redon.			7,5	793
48391	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-32 L	PVC	PVC	20,9	redon.			7,5	793
48392	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-32 L	PVC	PVC	20,9	redon.			7,5	793
48493	Fe-CuNi	J	AF 9-32 L	PVC	PVC	20,9	redon.			7,5	793
48393	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-32 LS	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv.	22,1	redon.	de –10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento de –5°C a +70°C	7,5	923
48394	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-32 LS	PVC		22,1	redon.			7,5	923
48395	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-32 LS	PVC		22,1	redon.			7,5	923
48396	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-32 LS	PVC		22,1	redon.			7,5	923

Continuación ▶

L = conductor de hilos trenzados redon. = redondo
M = conductor ajustado
est. = estañado
galv. = galvanizado

Cables de compensación

Nº de artículo	Material del termopar según DIN 43713	Tipo de termopar	Tipo	Aislamiento del conductor	Vaina/ Refuerzo vaina	ø exterior aprox. mm	Forma	Margen de temperatura del aislamiento °C	Margen de temperatura de instalación °C	Radio mín. de flexión ..x Cable ø	Peso aprox./ kg/km
Multipar: 16 pares (32 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm; M = conductor ajustado, ø de conductor 1,38 mm)											
48397	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-32 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	26,1	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	7,5	1141
48398	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-32 LSY	PVC		26,1	redon.			7,5	1141
48399	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-32 LSY	PVC		26,1	redon.			7,5	1141
48400	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-32 LSY	PVC		26,1	redon.			7,5	1141
48401	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-32 MSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	25,3	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	12	1130
48402	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-32 MSY	PVC		25,3	redon.			12	1130
48403	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-32 MSY	PVC		25,3	redon.			12	1130
48404	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-32 MSY	PVC		25,3	redon.			12	1130
48405	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 20-32 M	PVC	Lámina de PET/ hilo de tierra de cobre 0,5 mm ø/ Lámina AL/ PVC	25,1	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	12	847
48406	SoNiCr-SoNi	K	AN 20-32 M	PVC		25,1	redon.			12	847
48407	SoPtRh-SoPt	S	AP 20-32 M	PVC		25,1	redon.			12	847
48408	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 20-32 M	PVC		25,1	redon.			12	847
Multipar: 18 pares (36 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm; M = conductor ajustado, ø de conductor 1,38 mm)											
48130	FE-CuNi (Ko)	L	AE 9-36 L	PVC	PVC	22,1	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	7,5	904
48132	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-36 L	PVC	PVC	22,1	redon.			7,5	904
48133	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-36 L	PVC	PVC	22,1	redon.			7,5	904
48409	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-36 L	PVC	PVC	22,1	redon.			7,5	904
48494	Fe-CuNi	J	AF 9-36 L	PVC	PVC	22,1	redon.			7,5	904
48410	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-36 LS	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv.	23,3	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	7,5	1040
48411	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-36 LS	PVC		23,3	redon.			7,5	1040
48412	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-36 LS	PVC		23,3	redon.			7,5	1040
48413	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-36 LS	PVC		23,3	redon.			7,5	1040
48167	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-36 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	27,3	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	7,5	1268
48169	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-36 LSY	PVC		27,3	redon.			7,5	1268
48170	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-36 LSY	PVC		27,3	redon.			7,5	1268
48414	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-36 LSY	PVC		27,3	redon.			7,5	1268
48415	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-36 MSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	26,1	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	12	1232
48416	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-36 MSY	PVC		26,1	redon.			12	1232
48417	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-36 MSY	PVC		26,1	redon.			12	1232
48418	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-36 MSY	PVC		26,1	redon.			12	1232
48419	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 20-36 M	PVC	Lámina de PET/ hilo de tierra de cobre 0,5 mm ø/ Lámina AL/ PVC	26,0	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	12	944
48420	SoNiCr-SoNi	K	AN 20-36 M	PVC		26,0	redon.			12	944
48421	SoPtRh-SoPt	S	AP 20-36 M	PVC		26,0	redon.			12	944
48422	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 20-36 M	PVC		26,0	redon.			12	944
Multipar: 19 pares (38 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm											
48134	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-38 L	PVC	PVC	22,5	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	7,5	937
48135	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-38 L	PVC	PVC	22,5	redon.			7,5	937
48136	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-38 L	PVC	PVC	22,5	redon.			7,5	937
48423	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-38 L	PVC	PVC	22,5	redon.			7,5	937
48171	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-38 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	26,5	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	7,5	1340
48172	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-38 LSY	PVC		26,5	redon.			7,5	1340
48173	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-38 LSY	PVC		26,5	redon.			7,5	1340
48424	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-38 LSY	PVC		26,5	redon.			7,5	1340
Multipar: 20 pares (40 x 1,5 mm²) (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm; M = conductor ajustado, ø de conductor 1,38 mm)											
48425	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-40 L	PVC	PVC	24,1	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	7,5	1032
48426	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-40 L	PVC	PVC	24,1	redon.			7,5	1032
48427	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-40 L	PVC	PVC	24,1	redon.			7,5	1032
48428	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-40 L	PVC	PVC	24,1	redon.			7,5	1032
48429	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-40 LS	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv.	25,3	redon.	–10°C bis +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	7,5	1200
48430	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-40 LS	PVC		25,3	redon.			7,5	1200
48431	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-40 LS	PVC		25,3	redon.			7,5	1200
48432	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-40 LS	PVC		25,3	redon.			7,5	1200
48433	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-40 LSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	29,3	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	7,5	1446
48434	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-40 LSY	PVC		29,3	redon.			7,5	1446
48435	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-40 LSY	PVC		29,3	redon.			7,5	1446
48436	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-40 LSY	PVC		29,3	redon.			7,5	1446
48437	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-40 MSY	PVC	PVC/trenzado de alambre de acero galv./PVC	28,0	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	12	1381
48438	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-40 MSY	PVC		28,0	redon.			12	1381
48439	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-40 MSY	PVC		28,0	redon.			12	1381
48440	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-40 MSY	PVC		28,0	redon.			12	1381
48441	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 20-40 M	PVC	Lámina de PET/ hilo de tierra de cobre 0,5 mm ø/ Lámina AL/ PVC	26,0	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	12	1001
48442	SoNiCr-SoNi	K	AN 20-40 M	PVC		26,0	redon.			12	1001
48443	SoPtRh-SoPt	S	AP 20-40 M	PVC		26,0	redon.			12	1001
48444	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 20-40 M	PVC		26,0	redon.			12	1001

Continuación ▶

L = conductor de hilos trenzados redon. = redondo
M = conductor ajustado
est. = estañado
galv. = galvanizado

Cables de compensación

Nº de artículo	Material del termopar según DIN 43713	Tipo de termopar	Tipo	Aislamiento del conductor	Vaina/ Refuerzo vaina	ø exterior aprox. mm	Forma	Margen de temperatura del aislamiento °C	Margen de temperatura de instalación °C	Radio mín. de flexión ..x Cable ø	Peso aprox./ kg/km
Par único: 2 x 0,22 mm² (L = conductor de hilos trenzados, estructura 7 x 0,20 mm)											
48200	FE-CuNi (Ko)	L	AE 1 L	PVC		1,0	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	7,5	10
48201	SoNiCr-SoNi	K	AN 1 L	PVC		1,0	redon.			7,5	10
48202	SoPtRh-SoPt	S	AP 1 L	PVC		1,0	redon.			7,5	10
48460	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 1 L	PVC		1,0	redon.			7,5	10
Par único: 2 x 0,22 mm² (L = conductor de hilos trenzados, estructura 7 x 0,20 mm)											
48203	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 9-022	PVC	PVC	4,0	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	7,5	22
48204	SoNiCr-SoNi	K	AN 9-022	PVC	PVC	4,0	redon.			7,5	22
48205	SoPtRh-SoPt	S	AP 9-022	PVC	PVC	4,0	redon.			7,5	22
48461	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 9-022	PVC	PVC	4,0	redon.			7,5	22
48206	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 5-022	PVC	Lámina de PET/ trenzado de alambre redondo de cobre est.	4,9	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	7,5	31
48207	SoNiCr-SoNi	K	AN 5-022	PVC		4,9	redon.			7,5	31
48208	SoPtRh-SoPt	S	AP 5-022	PVC		4,9	redon.			7,5	31
48462	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 5-022	PVC		4,9	redon.			7,5	31
48463	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 15-022	Fibras de vidrio	Silicona	3,4	redon.	–40°C a +200°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	16
48464	SoNiCr-SoNi	K	AN 15-022	Fibras de vidrio	Silicona	3,4	redon.			7,5	16
48465	SoPtRh-SoPt	S	AP 15-022	Fibras de vidrio	Silicona	3,4	redon.			7,5	16
48466	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 15-022	Fibras de vidrio	Silicona	3,4	redon.			7,5	16
48209	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 15-G 022	Fibras de vidrio	Silicona/ Fibras de vidrio	3,9	redo	–40°C a +200°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	22
48210	SoNiCr-SoNi	K	AN 15-G 022	Fibras de vidrio		3,9	redo			7,5	22
48211	SoPtRh-SoPt	S	AP 15-G 022	Fibras de vidrio		3,9	redo			7,5	22
48467	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 15-G 022	Fibras de vidrio		3,9	redo			7,5	22
48212	Fe-CuNi (Ko)	L	AE (GI-SIL-GI-S)	Fibras de vidrio	Silicona/ Fibras de vidrio/ trenzado de alambre de acero galv.	5,0	redon.	–40°C a +200°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	25
48213	SoNiCr-SoNi	K	AN (GI-SIL-GI-S)	Fibras de vidrio		5,0	redon.			7,5	25
48214	SoPtRh-SoPt	S	AP (GI-SIL-GI-S)	Fibras de vidrio		5,0	redon.			7,5	25
48468	Cu-CuNi (Ko)	U	AC (GI-SIL-GI-S)	Fibras de vidrio		5,0	redon.			7,5	25
Par único: 2 x 0,5 mm² (L = conductor de hilos trenzados, estructura 16 x 0,20 mm)											
48215	Fe-CuNi (Ko)	L	AE (GI-SIL)	Fibras de vidrio	Silicona	4,6	redon.	–40°C a +200°C	fijo de –25°C a +200°C en movimiento –25°C a +200°C	7,5	18
48216	SoNiCr-SoNi	K	AN (GI-SIL)	Fibras de vidrio	Silicona	4,6	redon.			7,5	18
48217	SoPtRh-SoPt	S	AP (GI-SIL)	Fibras de vidrio	Silicona	4,6	redon.			7,5	18
48469	Cu-CuNi (Ko)	U	AC (GI-SIL)	Fibras de vidrio	Silicona	4,6	redon.			7,5	18
Par único: 2 x 0,75 mm² (L = conductor de hilos trenzados, estructura 24 x 0,20 mm)											
48218	Fe-CuNi (Ko)	L	AE (PVC-PVC)	PVC	PVC	6,0	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –25°C a +70°C en movimiento –5°C a +70°C	7,5	25
48219	SoNiCr-SoNi	K	AN (PVC-PVC)	PVC	PVC	6,0	redon.			7,5	25
48220	SoPtRh-SoPt	S	AP (PVC-PVC)	PVC	PVC	6,0	redon.			7,5	25
48470	Cu-CuNi (Ko)	U	AC (PVC-PVC)	PVC	PVC	6,0	redon.			7,5	25
Multipar: 4 x 0,22 mm² (L = conductor de hilos trenzados, estructura 7 x 0,20 mm)											
48221	Fe-CuNi (Ko)	L	AE (PVC-PVC)	PVC	PVC	6,0	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –20°C a +80°C en movimiento –5°C a +80°C	7,5	33
48222	SoNiCr-SoNi	K	AN (PVC-PVC)	PVC	PVC	6,0	redon.			7,5	33
48223	SoPtRh-SoPt	S	AP (PVC-PVC)	PVC	PVC	6,0	redon.			7,5	33
48471	Cu-CuNi (Ko)	U	AC (PVC-PVC)	PVC	PVC	6,0	redon.			7,5	33
48224	Fe-CuNi (Ko)	L	AE (PVC–C–PVC)	PVC	Trenzado de cobre/ vaina de PVC	6,0	redon.	–10°C a +80°C	fijo de –20°C a +80°C en movimiento –5°C a +80°C	7,5	37
48225	SoNiCr-SoNi	K	AN (PVC–C–PVC)	PVC		6,0	redon.			7,5	37
48226	SoPtRh-SoPt	S	AP (PVC–C–PVC)	PVC		6,0	redon.			7,5	37
48472	Cu-CuNi (Ko)	U	AC (PVC–C–PVC)	PVC		6,0	redon.			7,5	37
48227	Fe-CuNi (Ko)	L	AE (GI-SIL)	Fibras de vidrio	Silicona	6,0	redon.	–40°C a +200°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento –25°C a +180°C	7,5	35
48228	SoNiCr-SoNi	K	AN (GI-SIL)	Fibras de vidrio	Silicona	6,0	redon.			7,5	35
48229	SoPtRh-SoPt	S	AP (GI-SIL)	Fibras de vidrio	Silicona	6,0	redon.			7,5	35
48473	Cu-CuNi (Ko)	U	AC (GI-SIL)	Fibras de vidrio	Silicona	6,0	redon.			7,5	35
Multipar: 4 x 1,5 mm² (L = conductor de hilos trenzados, estructura 48 x 0,20 mm)											
48474	Fe-CuNi (Ko)	L	AE 11-4 Lr	Silicona	Fibras de vidrio/ trenzado de alambre de acero galv.	7,8	redon.	–60°C a +180°C	fijo de –25°C a +180°C en movimiento –25°C a +180°C (temporal +200°C)	7,5	11,8
48475	SoNiCr-SoNi	K	AN 11-4 Lr	Silicona		7,8	redon.			7,5	11,8
48476	SoPtRh-SoPt	S	AP 11-4 Lr	Silicona		7,8	redon.			7,5	11,8
48477	Cu-CuNi (Ko)	U	AC 11-4 Lr	Silicona		7,8	redon.			7,5	11,8

L = conductor de hilos trenzados
M = conductor ajustado
est. = estañado
galv. = galvanizado
redon. = redondo

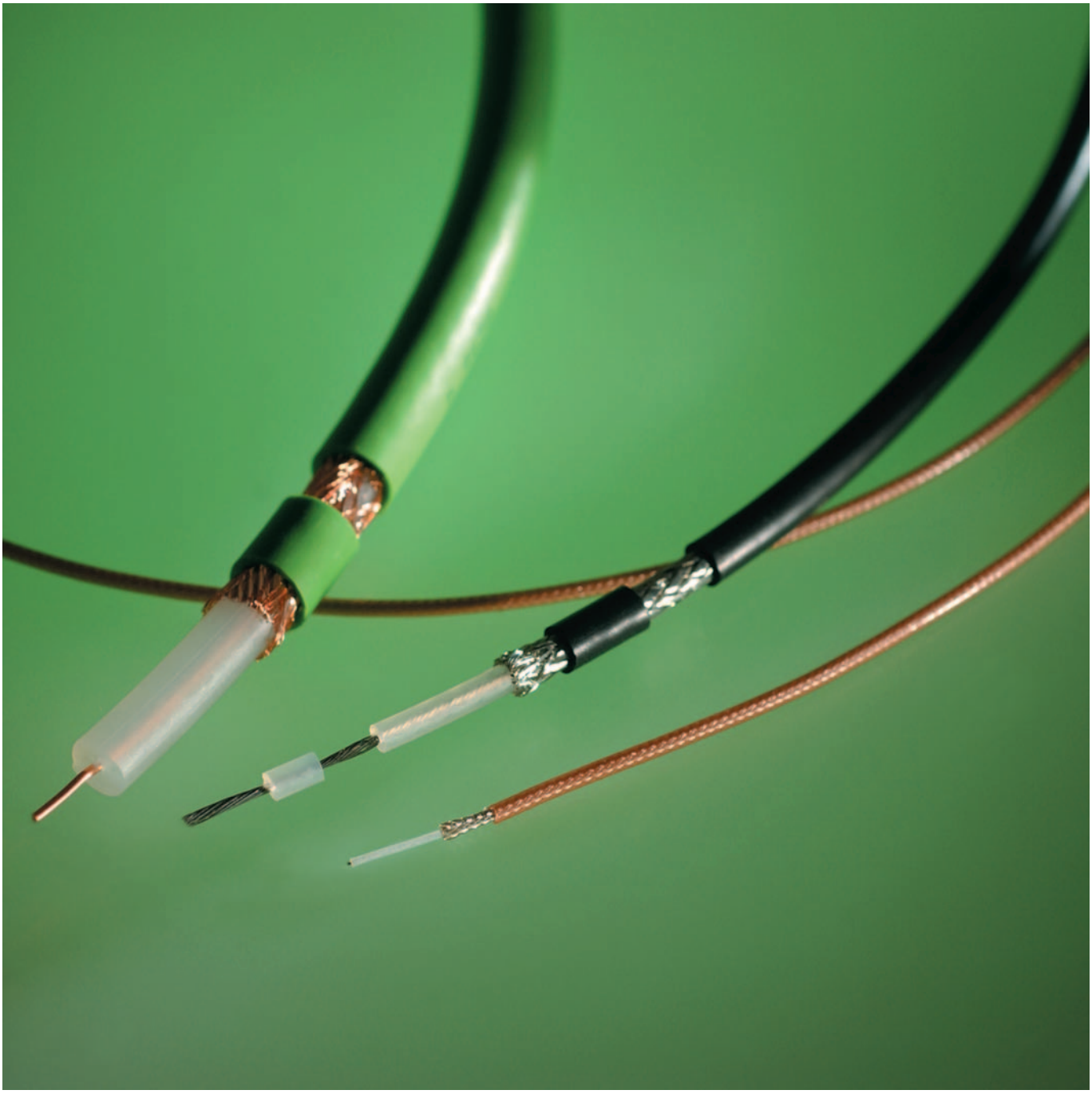


Foto: HELUKABEL®

M

Cables coaxiales

Índice de contenidos

Denominación	Pág.
Cable coaxial RG	M 3
Cable coaxial RG	M 4
Cable coaxial RG	M 5
Cable coaxial RG sin halógenos	M 6

Cable coaxial RG



Tipo RG.../U	**6**	**8**	**11**	**58**	**59**	**62**
Ref.	40001	40013	40002	40003	40004	40005
Estructura						
ø conductor interior mm	1 x 0,72 Acero revestido de cobre, desnudo	7 x 0,72 Cu, desnudo	7 x 0,4 Cu, estañado	19 x 0,18 Cu, estañado	1 x 0,6 Acero revestido de cobre, desnudo	1 x 0,65 Acero revestido de cobre, desnudo
ø aislamiento mm	4,7 PE	6,4 PE	7,3 PE	2,95 PE	3,7 PE	3,7 PE hueco
Conductor exterior	2 trenzados Cu plateado Cu, desnudo	Trenzado Cu, desnudo no	Trenzado Cu, desnudo no	Trenzado Cu, estañado no	Trenzado Cu, desnudo no	Trenzado Cu, desnudo no
Cubierta exterior	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
Radio mín. de flexión aprox. mm	40	50	50	25	30	30
Temperatura de servicio °C	-35 a +80	-35 a +80	-35 a +80	-35 a +80	-35 a +80	-35 a +80
Índice de cobre kg/km	67,0	62,0	58,0	21,0	26,0	26,0
ø exterior aprox. mm	8,4	9,5	10,3	4,95	6,2	6,15
Peso aprox. kg/km	115	128	140	38	57	52
Características eléctricas						
Impedancia característica (ohmios)	**75 ± 3**	**50 ± 2**	**75 ± 3**	**50 ± 2**	**75 ± 3**	**93 ± 5**
Rango de frecuencias f (max) GHz	3	3	3	3	3	3
Factor de reducción v/c	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,83
Atenuación a 20 (dB/100m)						
100 MHz	8,8	8,0	7,5	17,0	11,5	10,5
200 MHz	13,5	10,8	11,0	24,0	16,5	15,0
500 MHz	21,0	17,0	18,5	39,0	27,0	24,5
800 MHz	27,5	25,0	24,0	51,0	35,0	32,5
1000 MHz	-	26,5	30,0	56,0	41,0	35,0
1350 MHz	-	30,6	-	-	-	-
1750 MHz	-	35,0	-	-	-	-
Capacidad pF/m	67,0	101,0	67,0	101,0	67,0	42,5
Vel. rel. de propagación %	67	66	67	67	67	83
Resistencia del aislamiento MOhm x km min.	10^5	10^5	10^5	10^5	10^5	10^5
Impedancia de bucle max. (Ohm/km)	110	11	23	53	171	13
Tensión pico de servicio kVs	2,8	5,1	5,2	2,5	3,5	1,1
Resistencia a tensiones eléctricas 50 Hz kVeff	7,0	9,5	10,0	5,0	7,0	3,0
Precio EUR/100m, Cu 100,-						

Cambios técnicos reservados. (RM01)

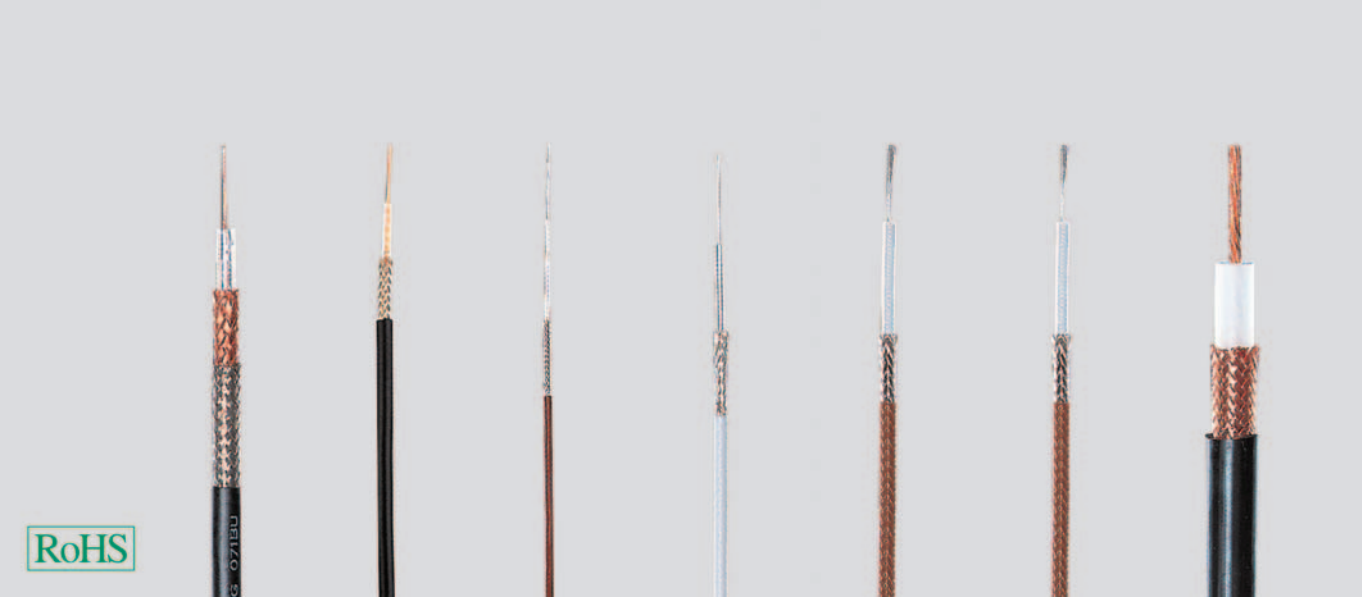
Nota

- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- Tipos de cable coaxial RG según la especificación militar estadounidense MIL-C-17.
- RG/U: R=Radio, G=Guide, U=Utility

Aplicación

En sistemas de transmisión de alta frecuencia, especialmente en instalaciones emisoras y receptoras, en el sector de la informática, en la electrónica industrial y de consumo. Debido a sus diversas posibilidades electrónicas, térmicas y mecánicas, se pueden aplicar, según el tipo de cable, hasta en el rango de los gigahercios.

Cable coaxial RG



Tipo RG.../U	**71**	**174**	**178**	**179**	**180**	**187**	**213**
Ref.	40006	40197	40007	40008	40009	40010	40012
Estructura							
ø conductor interior mm	1 x 0,65 Acero revestido de cobre, desnudo	7 x 0,16 Acero revestido de cobre, desnudo	7 x 0,1 Acero revestido de cobre, plateado	7 x 0,1 Acero revestido de cobre, plateado	7 x 0,1 Acero revestido de cobre, plateado	7 x 0,1 Acero revestido de cobre, plateado	7 x 0,75 Cu, desnudo
ø aislamiento mm	3,7 PE hueco	1,52 PE	0,86 PTFE	1,6 PTFE	2,6 PTFE	1,6 PTFE	7,24 PE
Conductor exterior	2 trenzados Cu, desnudo Cu, estañado	Trenzado Cu, estañado no	Trenzado Cu plateado no	Trenzado Cu plateado no	Trenzado Cu plateado no	Trenzado Cu plateado no	Trenzado Cu, desnudo no
Cubierta exterior	PE	PVC	FEP	FEP	FEP	PFA	PVC
Radio mín. de flexión aprox. mm	30	15	10	15	25	15	50
Temperatura de servicio °C	-50 a +70	-35 a +80	-55 a +200	-55 a +200	-55 a +200	-55 a +200	-35 a +80
Índice de cobre kg/km	48,0	7,0	6,4	7,3	11,0	8,5	79,0
ø exterior aprox. mm	6,2	2,8	1,8	2,54	3,7	2,65	10,3
Peso aprox. kg/km	62	11	8	16	28	17	159
Características eléctricas							
Impedancia característica (ohmios)	**93 ± 3**	**50 ± 2**	**50 ± 2**	**75 ± 3**	**95 ± 5**	**75 ± 3**	**50 ± 2**
Rango de frecuencias f (max) GHz	3	1	3	3	3	3	3
Factor de reducción v/c	0,83	0,66	0,7	0,7	0,7	0,7	0,66
Atenuación a 20°C (dB/100m)							
100 MHz	10,5	30,0	43,0	28,0	20,0	28,0	7,0
200 MHz	15,0	45,0	62,0	41,0	33,0	41,0	10,2
500 MHz	24,5	73,0	102,0	69,0	-	69,0	17,0
800 MHz	32,5	93,0	134,0	92,0	-	92,0	23,0
Capacidad pF/m	42,5	101,0	93,0	63,0	50,0	64,0	101,0
Vel. rel. de propagación %	83	70	70	70	70	70	100
Resistencia del aislamiento MOhm x km min.	10^5	10^5	10^5	10^5	10^5	10^5	10^5
Impedancia de bucle max. (Ohm/km)	136	360	860	840	840	840	10
Tensión pico de servicio kVs	1,5	1,1	1,1	1,3	1,6	1,3	5,2
Resistencia a tensiones eléctricas 50 Hz kVeff	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	10,0
Precio EUR/100m, Cu 100,-							

Cambios técnicos reservados. (RM01)

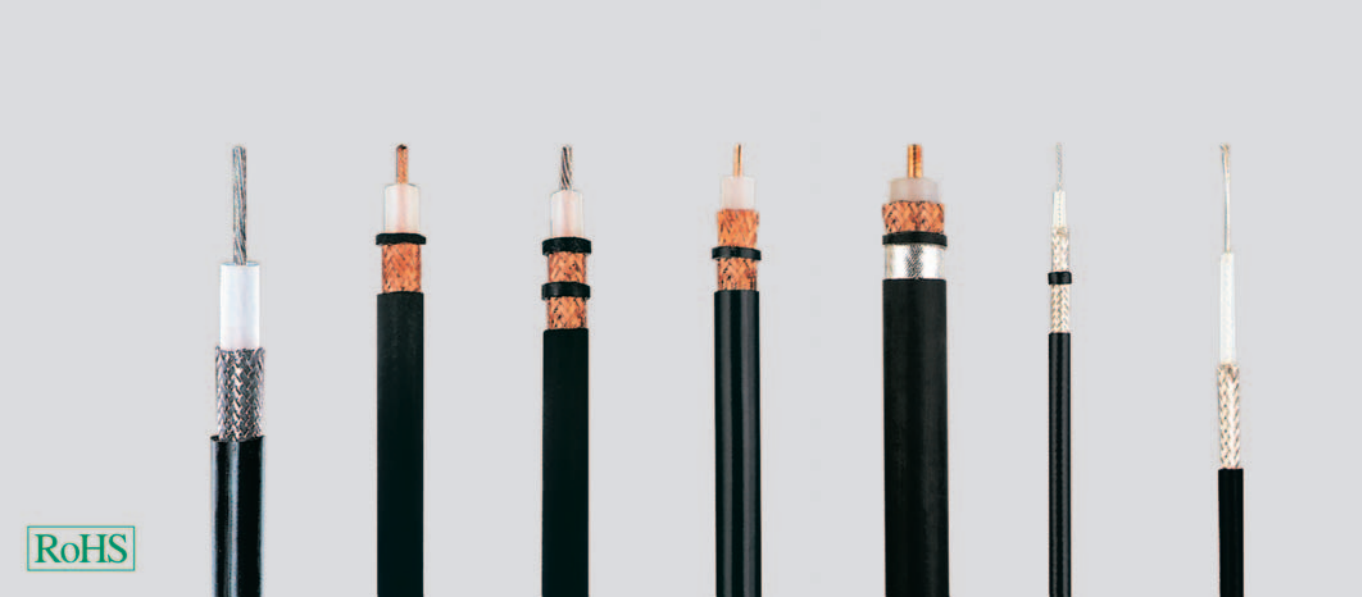
Nota

- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- La cubierta exterior FEP y PFA es marrón o blanca en función de la fabricación.
- Tipos de cable coaxial RG según la especificación militar estadounidense MIL-C-17.
- RG/U: R=Radio, G=Guide, U=Utility

Aplicación

En sistemas de transmisión de alta frecuencia, especialmente en instalaciones emisoras y receptoras, en el sector de la informática, en la electrónica industrial y de consumo. Debido a sus diversas posibilidades electrónicas, térmicas y mecánicas, se pueden aplicar, según el tipo de cable, hasta en el rango de los gigahercios.

Cable coaxial RG



Tipo RG.../U	**214**	**215**	**216**	**217**	**218**	**223**	**316**
Ref.	40011	40198	40199	40200	40201	40202	40203
Estructura							
ø conductor interior mm	7 x 0,75 Cu plateado	7 x 0,75 Cu, desnudo	7 x 0,4 Cu, estañado	1 x 2,7 Cu, desnudo	1 x 4,95 Cu, desnudo	1 x 0,9 Cu plateado	7 x 0,17 Acero revestido de cobre, plateado
ø aislamiento mm	7,24 PE	7,24 PE	7,24 PE	9,4 PE	17,3 PE	2,95 PE	1,52 PTFE
Conductor exterior	2 trenzados 2x Cu plateado no	Trenzado Cu, desnudo no	2 trenzados Cu, desnudo no	2 trenzados Cu, desnudo no	Trenzado Cu, desnudo no	2 trenzados 2x Cu plateado no	Trenzado Cu plateado no
Cubierta exterior	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PTFE/ antiguo FEP
Radio mín. de flexión aprox. mm	50	70	50	70	110	25	15
Temperatura de servicio °C	-35 a +80	-35 a +80	-35 a +80	-35 a +80	-35 a +80	-35 a +80	-55 a +200
Índice de cobre kg/km	119,0	148,0	107,0	187,0	348,0	42,0	8,5
ø exterior aprox. mm	10,8	10,3	10,8	13,84	22,1	5,38	2,5
Peso aprox. kg/km	198	300	176	300	710	60	15
Características eléctricas							
Impedancia característica (ohmios)	**50 ± 2**	**50 ± 2**	**75 ± 3**	**50 ± 2**	**50 ± 2**	**50 ± 2**	**50 ± 2**
Rango de frecuencias f (max) GHz	11	3	3	3	3	3	3
Factor de reducción v/c	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
Atenuación a 20°C (dB/100m)							
100 MHz	7,0	7,0	7,5	4,8	2,9	17,0	28,0
200 MHz	10,2	10,2	11,0	7,1	4,5	23,0	40,0
500 MHz	17,0	17,0	18,5	12,3	8,1	38,0	68,0
800 MHz	23,0	23,0	24,0	16,8	11,2	50,0	90,0
Capacidad pF/m	101,0	101,0	67,0	101,0	101,0	101,0	95,0
Vel. rel. de propagación %	67	100	100	100	100	67	70
Resistencia del aislamiento MOhm x km min.	10^5	10^5	10^5	10^5	10^5	10^5	10^5
Impedancia de bucle max. (Ohm/km)	10	10	21	5	2	36	310
Tensión pico de servicio kVs	5,2	5,0	5,0	7,0	11,0	1,9	1,2
Resistencia a tensiones eléctricas 50 Hz kVeff	10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	5,0	2,0
Precio EUR/100m, Cu 100,-							

Cambios técnicos reservados. (RM01)

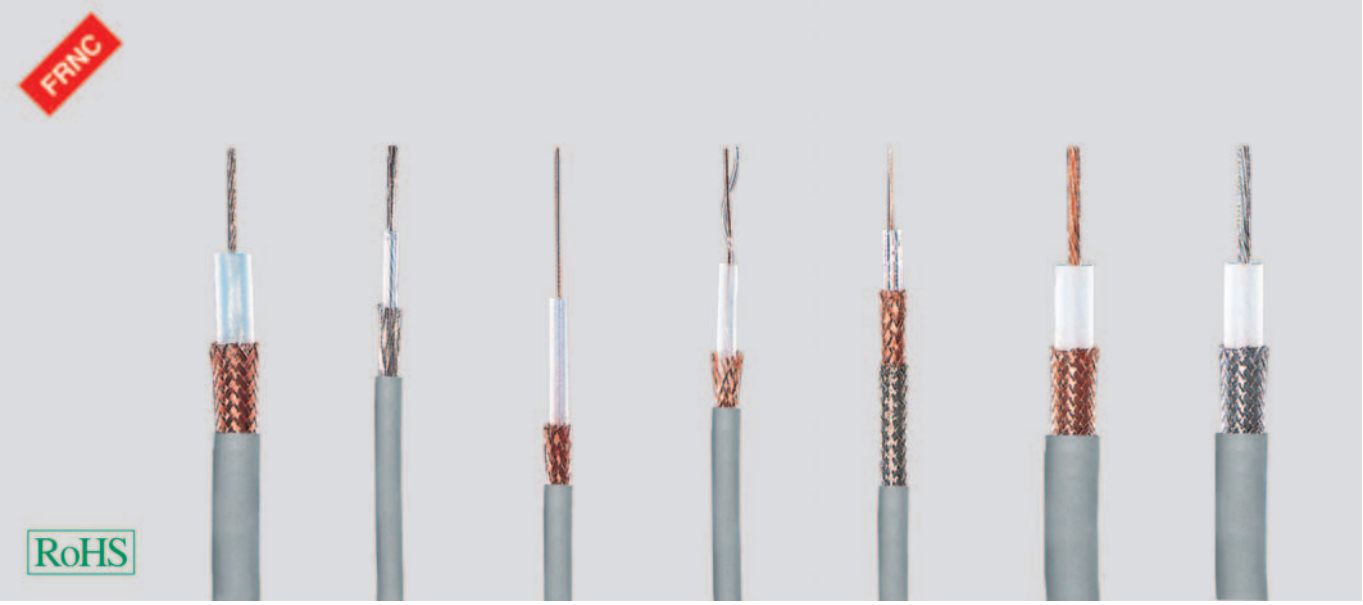
Nota

- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- La cubierta exterior de PTFE es negra o transparente en función de la fabricación.
- Tipos de cable coaxial RG según la especificación militar estadounidense MIL-C-17.
- RG/U: R=Radio, G=Guide, U=Utility

Aplicación

En sistemas de transmisión de alta frecuencia, especialmente en instalaciones emisoras y receptoras, en el sector de la informática, en la electrónica industrial y de consumo. Debido a sus diversas posibilidades electrónicas, térmicas y mecánicas, se pueden aplicar, según el tipo de cable, hasta en el rango de los gigahercios.

Cable coaxial RG sin halógenos



Tipo RG.../U	**11**	**58**	**59**	**62**	**71**	**213**	**214**
Ref.	40190	40191	40192	40193	40194	40195	40196
Estructura							
ø conductor interior mm	7 x 0,4 Cu, estañado	19 x 0,18 Cu, estañado	1 x 0,6 Acero revestido de cobre, desnudo	1 x 0,65 Acero revestido de cobre, desnudo	1 x 0,65 Acero revestido de cobre, desnudo	7 x 0,75 Cu, desnudo	7 x 0,75 Cu plateado
ø aislamiento mm	7,3 PE	2,95 PE	3,7 PE	3,7 PE hueco	3,7 PE hueco	7,24 PE	7,24 PE
Conductor exterior	Trenzado Cu, desnudo no	Trenzado Cu, estañado no	Trenzado Cu, desnudo no	Trenzado Cu, desnudo no	2 trenzados Cu, desnudo Cu, estañado	Trenzado Cu, desnudo no	2 trenzados 2x Cu plateado no
Cubierta exterior	HM2	HM2	HM2	HM2	HM2	HM2	HM2
Radio mín. de flexión aprox. mm	50	25	30	30	30	50	50
Temperatura de servicio °C	-35 a +80	-35 a +80	-35 a +80	-35 a +80	-50 a +70	-35 a +80	-35 a +80
Índice de cobre kg/km	58,0	21,0	26,0	26,0	48,0	79,0	119,0
ø exterior aprox. mm	10,3	5,4	6,4	6,4	6,9	10,3	10,8
Peso aprox. kg/km	144	38	57	54	64	155	203
Características eléctricas							
Impedancia característica (ohmios)	**75 ± 3**	**50 ± 2**	**75 ± 3**	**93 ± 5**	**93 ± 3**	**50 ± 2**	**50 ± 2**
Rango de frecuencias f (max) GHz	3	3	3	3	3	3	11
Factor de reducción v/c	0,66	0,66	0,66	0,85	0,85	0,66	0,66
Atenuación a 20°C (dB/100m)							
3 MHz	1,3	2,9	2,0	2,0	2,0	1,2	1,2
10 MHz	2,4	5,3	3,8	3,7	3,7	2,3	2,3
100 MHz	7,8	17,0	12,2	12,0	12,5	7,5	7,5
200 MHz	11,3	24,4	17,6	17,3	17,3	10,9	10,9
500 MHz	18,7	39,2	27,2	24,7	24,7	17,2	17,2
800 MHz	23,4	47,8	35,2	34,6	34,6	22,6	22,6
Capacidad pF/m	68,0	0,0	68,0	42,5	42,5	101,0	101,0
Vel. rel. de propagación %	67	67	67	43	43	101	101
Resistencia del aislamiento MOhm x km min.	10^5	10^5	10^5	10^5	10^5	10^5	10^5
Impedancia de bucle max. (Ohm/km)	23	53	171	13	136	10	10
Tensión pico de servicio kVs	5,0	1,9	2,3	0,75	0,75	5,0	5,0
Resistencia a tensiones eléctricas 50 Hz kVeff	10,0	5,0	7,0	3,0	3,0	10,0	10,0
Precio EUR/100m, Cu 100,-							

Cambios técnicos reservados. (RM01)

Nota

- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- Cubierta exterior H = material sin halógenos (HM2).
- Tipos de cable coaxial RG según la especificación militar estadounidense MIL-C-17.
- RG/U: R=Radio, G=Guide, U=Utility
- FRNC = Flame Retardant Non-Corrosive

Aplicación

En sistemas de transmisión de alta frecuencia, especialmente en instalaciones emisoras y receptoras, en el sector de la informática, en la electrónica industrial y de consumo, en aquellos casos dónde no se deba producir una propagación del fuego bajo la influencia de las llamas. Debido a sus diversas posibilidades electrónicas, térmicas y mecánicas, se pueden aplicar, según el tipo de cable, hasta en el rango de los gigahercios.



Foto: HELUKABEL®

N

Cables con aprobaciones internacionales

Índice de contenidos

Denominación	Pág.

Cables de control UL/CSA

JZ-602, 90 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, marcado métricamente ..... N 5
JZ-603, cable de control de tres normativas, marcado métricamente ..... N 7
JZ-600 UL/CSA, flexible, numerado, 0,6/1kV, marcado métricamente ..... N 8
JZ 604 TC TRAY CABLE, cable de fuerza con aislamiento de PVC para tendido a la intemperie, Exposed Run, 90 °C, 600 V, marcado métricamente ... N 10
H05VV-F/SJT, 300 V, según DIN VDE 0281 y UL 62 ..... N 12
H05VV-F/SJT, 300 V, según DIN VDE 0281 y UL 62 ..... N 13
JZ-602-CY, cable de control de dos normativas apantallado, tipo preferido para CEM, 90 °C, 600 V, marcado métricamente ..... N 14
JZ-603-CY, cable de control de tres normativas, apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... N 16
JZ-600-Y-CY UL/CSA, tipo preferido para CEM, numerado 0,6/1kV, con pantalla de Cu, flexible, marcado métricamente ..... N 17
JZ 604-FCY TC TRAY CABLE, cable de fuerza con aislamiento de PVC, apantallado, para tendido a la intemperie, Exposed Run, 90 °C, 600 V, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... N 19
JZ 604-YCY TC TRAY CABLE, cable de fuerza con aislamiento de PVC, apantallado, para tendido a la intemperie, Exposed Run, 90 °C, 600 V, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... N 20
MEGAFLEX® 500, sin halógenos, no propagador de la llama, resistente al aceite y a los rayos UV, flexible, marcado métricamente ..... N 21
MEGAFLEX® 500-C, sin halógenos, no propagador de la llama, resistente al aceite y a los rayos UV, flexible, apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... N 23

Cables termoresistente UL/CSA

SiHF UL/CSA, aprobación UL-CSA, sin halógenos, 150 °C/ 600 V, manguera de cable de dos normativas con aislamiento de silicona ..... N 26
SiHF-C-Si UL/CSA, aprobación UL-CSA, sin halógenos, 150 °C/ 600 V, manguera de cable de dos normativas con aislamiento de silicona, con pantalla de Cu, tipo preferido para CEM ..... N 28

Cables de cadenas portacables UL/CSA

JZ-602 RC*, cable para cadenas portacables, 90 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, marcado métricamente ..... N 30
JZ-602 RC*-CY, cable para cadenas portacables, 90 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, tipo preferido para CEM ..... N 31
JZ-602 RC*-PUR, cable para cadenas portacables, 80°C, 600 V, cable de control de dos normativas, marcado métricamente ..... N 32
MULTIFLEX 512®-PUR UL/CSA, cable para cadenas portacables, 80 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, sin halógenos, marcado métricamente ..... N 33
MULTISPEED® 500-PUR UL/CSA, cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, sin halógenos ..... N 35
JZ-602 RC*-C-PUR, cable para cadenas portacables, 80 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, tipo preferido para CEM ..... N 37
MULTIFLEX 512®-C-PUR UL/CSA, cable para cadenas portacables, 80 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, tipo preferido para CEM, sin halógenos, marcado métricamente ..... N 38
MULTISPEED® 500-C-PUR UL/CSA, cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, tipo preferido para CEM, sin halógenos, marcado métricamente ..... N 40
MULTISPEED® 500-TPE UL/CSA, cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, extraflexible, sin halógenos, marcado métricamente ..... N 42
MULTISPEED® 500-C-TPE UL/CSA, cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, sin halógenos, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... N 44
SUPERTRONIC-310-PVC, cable para cadenas portacables, marcado métricamente ..... N 46
SUPERTRONIC-310-C-PVC, cable para cadenas portacables, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... N 47
SUPERTRONIC-330 PURö, cable para cadenas portacables, sin halógenos, marcado métricamente ..... N 48
SUPERTRONIC-330 C-PURö, cable para cadenas portacables, sin halógenos, tipo preferido para CEM, marcado métricamente ..... N 49
SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR, cable para cadenas portacables, sin halógenos, tipo preferido para CEM ..... N 50

Cables monoconductores UL/CSA

UL-Style 1569, CSA TR 64, Cables unipolares con aislamiento de PVC, 105 °C, 300 V ..... N 52
UL-Style 1015, Cables unipolares con aislamiento de PVC, 600 V ..... N 53
CINCO NORMAS, HAR-UL-CSA-AWM-MTW, cable unipolar con aislamiento de PVC, UL-Style 1015/UL-Standard 1063, 600 V, 105 °C ..... N 55
HELUTHERM® 145, 300 V, cable monoconductor flexible, reticulado, sin halógenos ..... N 57
HELUTHERM® 145, 600V, cable monoconductor flexible, reticulado, sin halógenos ..... N 58
Single 600-J/-O, cable monoconductor especial 0,6/1kV, marcado métricamente ..... N 59

Índice de contenidos

Denominación	Pág.
Single 600-CY -J/-O, cable monoconductor especial, con pantalla de Cu, tipo preferido para CEM, marcado métricamente	N 60
Single 602-RC* -J/O, cable monoconductor especial para cadenas portacables, 90 °C, 600 V, marcado métricamente	N 61
Single 602-RC* -CY -J/O, cable monoconductor especial para cadenas portacables, 90 °C, 600 V, tipo preferido para CEM, apantallado, marcado métricamente	N 62
MULTISPEED® 600-PUR -J/-O, cable monoconductor especial para cadenas portacables, sin halógenos, marcado métricamente	N 63
MULTISPEED® 600-C-PUR -J/-O, cable monoconductor especial para cadenas portacables, apantallado, sin halógenos, tipo preferido para CEM, marcado métricamente	N 64
Cables con aprobaciones internacionales UL/CSA	
TOPSERV® 109, según estándar SIEMENS 6FX 8008, PUR, sin halógenos, extraflexible, cable de alimentación de motores sobre cadenas portacables 0,6/1kV, marcado métricamente	N 66
TOPSERV® 150, PUR, cable para cadenas portacables de extraflexible 0,6/1kV, de baja capacidad, sin halógenos, tipo preferido para CEM, marcado métricamente	N 67
TOPSERV® 113 / 127, estándar SIEMENS 6FX 8008- ó 6FX 7008-, cable servo de extraflexible para cadenas portacables 0,6/1kV, marcado métricamente	N 68
TOPSERV® 121, estándar Indramat INK, extraflexible para cadenas portacables, PUR, 0,6/1kV, marcado métricamente	N 70
TOPGEBER 510, estándar SIEMENS 6FX 8008-, estándar INDRAMAT INK, cable para encoder, extraflexible para cadenas portacables, PUR, marcado métricamente	N 71
TOPGEBER 512, SIEMENS 6FX 8008- INDRAMAT INK	N 73

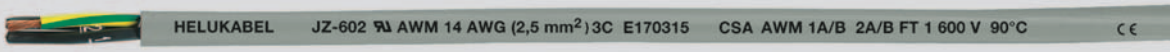
N



Foto: HELUKABEL®

Cables de control UL/CSA

JZ-602 90 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, marcado métricamente



RoHS

Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial según UL CSA AWM I/II A/B Style 2587 (material de la cubierta) y CSA.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +90 °C
  fijo -40 °C hasta +90 °C (en tiempos cortos +105 °C).
- **Tensión nominal**
  según UL + CSA 600 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 6000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 e IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC, TI3 según DIN VDE 0281 parte 1 y clase 43 según UL-Standard 1581.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial, YM5 según DIN VDE 0207 parte 5 y clase 43 según UL-Standard 1581.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Resistente a aceites minerales y sintéticos, además de a refrigerantes.
- La cubierta exterior resiste también a un ensayo mejorado de resistencia a los aceites.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
- tipo análogo apantallado:
  JZ-602-CY
  véase página N 14

Aplicación

Cables de mando flexibles hasta 600 V con aprobación UL y CSA, adecuados para todo tipo de máquinas para la construcción de herramientas e instalaciones y para el tendido en recintos secos, húmedos y mojados con esfuerzos mecánicos medios sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzada, pero no para intemperie.

CE= El producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

N

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
83090	2 x 0,5	20	5,9	9,6	49,0
83091	3 G 0,5	20	6,3	14,0	58,0
83092	4 G 0,5	20	6,7	19,0	69,0
83093	5 G 0,5	20	7,3	24,0	84,0
83094	7 G 0,5	20	8,5	34,0	123,0
83100	8 G 0,5	20	9,6	38,4	140,0
83101	9 G 0,5	20	10,4	43,2	177,0
83095	12 G 0,5	20	10,9	58,0	192,0
83096	18 G 0,5	20	12,9	86,0	256,0
83097	25 G 0,5	20	15,5	120,0	358,0
83098	34 G 0,5	20	17,7	163,0	487,0
83099	41 G 0,5	20	19,9	197,0	580,0
83080	2 x 1	18	6,3	19,2	53,0
83081	3 G 1	18	6,7	27,0	61,0
83565	3 x 1	18	6,7	27,0	61,0
83082	4 G 1	18	7,3	38,4	74,0
83083	5 G 1	18	7,9	48,0	90,0
83084	7 G 1	18	9,2	67,0	130,0
83102	8 G 1	18	10,0	76,8	144,0
83103	9 G 1	18	11,1	86,4	180,0
83085	12 G 1	18	11,8	115,2	198,0
83086	18 G 1	18	14,1	173,0	274,0
83087	25 G 1	18	17,1	240,0	384,0
83088	34 G 1	18	19,3	326,0	494,0
83089	41 G 1	18	21,2	394,0	508,0
83070	2 x 1,5	16	6,9	28,8	73,0
83071	3 G 1,5	16	7,5	44,0	94,0
83072	4 G 1,5	16	8,1	58,0	117,0
83073	5 G 1,5	16	8,7	72,0	140,0
83074	7 G 1,5	16	10,6	101,0	186,0
83104	9 G 1,5	16	12,8	129,7	244,0
83075	12 G 1,5	16	13,4	173,0	319,0
83076	18 G 1,5	16	15,8	260,0	451,0
83077	25 G 1,5	16	18,9	360,0	625,0
83078	34 G 1,5	16	21,7	490,0	840,0
83079	41 G 1,5	16	23,7	590,0	1032,0
83060	2 x 2,5	14	8,2	48,0	115,0
83061	3 G 2,5	14	8,7	72,0	143,0
83062	4 G 2,5	14	10,1	96,0	185,0
83063	5 G 2,5	14	10,9	120,0	221,0
83064	7 G 2,5	14	13,1	168,0	293,0
83065	9 G 2,5	14	15,6	216,0	429,0
83066	12 G 2,5	14	16,7	288,0	563,0
83067	18 G 2,5	14	19,6	432,0	854,0
83068	19 G 2,5	14	19,7	456,0	914,0
83069	25 G 2,5	14	24,0	600,0	1188,0
83051	3 G 4	12	11,2	115,0	232,0
83052	4 G 4	12	12,5	154,0	298,0
83053	5 G 4	12	13,8	192,0	358,0
83054	7 G 4	12	16,3	269,0	460,0
83041	3 G 6	10	12,9	173,0	360,0
83042	4 G 6	10	14,2	231,0	402,0
83043	5 G 6	10	15,9	288,0	484,0
83044	7 G 6	10	19,4	403,0	630,0

Cambios técnicos reservados. (RN01)

Continuación ►

JZ-602 90 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
83031	3 G 10	8	16,9	288,0	535,0
83032	4 G 10	8	18,5	384,0	653,0
83033	5 G 10	8	20,3	480,0	786,0
83034	7 G 10	8	22,3	672,0	1100,0
83020	2 x 16	6	19,4	307,0	640,0
83021	3 G 16	6	20,7	461,0	810,0
83022	4 G 16	6	23,2	615,0	1045,0
83023	5 G 16	6	25,7	768,0	1260,0
83024	7 G 16	6	28,4	1075,0	1760,0
83011	3 G 25	4	25,0	720,0	1180,0
83012	4 G 25	4	28,1	960,0	1507,0
83013	5 G 25	4	30,9	1200,0	1858,0
83014	7 G 25	4	35,5	1680,0	2830,0
83001	3 G 35	2	28,6	1008,0	1590,0
83002	4 G 35	2	31,7	1344,0	2123,0
83003	5 G 35	2	35,2	1680,0	2612,0

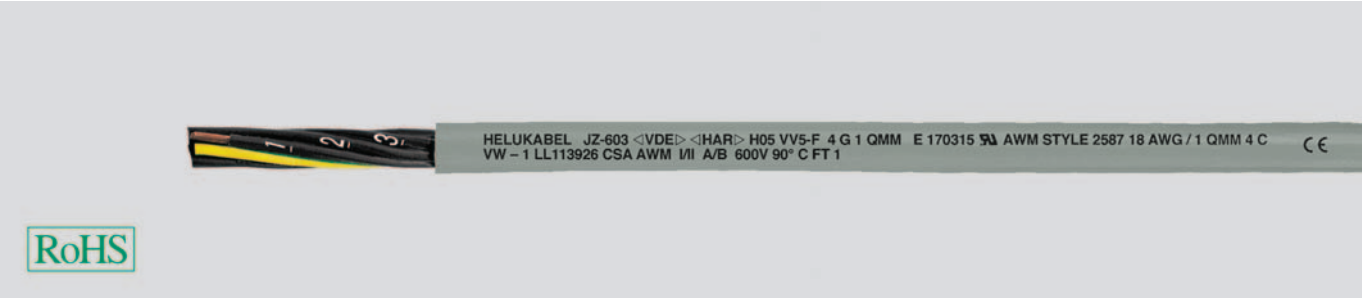
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
83004	3 G 50	1	31,2	1440,0	2652,0
83005	4 G 50	1	35,8	1920,0	3058,0
83006	5 G 50	1	38,7	2400,0	4093,0
83007	3 G 70	2/0	39,2	2016,0	3307,0
83008	4 G 70	2/0	41,6	2688,0	4254,0
83009	5 G 70	2/0	48,4	3360,0	5661,0
83010	3 G 95	3/0	42,1	2736,0	4867,0
83015	4 G 95	3/0	46,0	3648,0	5762,0
83016	5 G 95	3/0	51,2	4560,0	7208,0
83017	3 G 120	4/0	47,8	3456,0	5580,0
83018	4 G 120	4/0	52,8	4608,0	7280,0
83019	5 G 120	4/0	59,0	5760,0	8692,0

Cambios técnicos reservados. (RN01)



Realización de una prueba de incendio según el estándar UL 1581 en nuestra fábrica en Windsbach.

JZ-603 cable de control de tres normativas, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial con cubierta externa resistente al aceite según DIN VDE 0281 parte 13 según HD 21.13 S1.
- Según UL-Style 2587.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70 °C (HAR)
  -5 °C hasta +90 °C (UL+CSA)
  fijo -40 °C hasta +70 °C (HAR)
  -40 °C hasta +90 °C (UL+CSA)
- **Tensión nominal**
  U_0/U 300/500 V (HAR)
  U 600 V (UL+CSA)
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 6000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta $80x10^6$ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC, TI1 según DIN VDE 0281 parte 1, HD 21.1S2 y cl. 43 según UL-Standard 1581.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM5 resistente al aceite según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1.S4 y clase 43 según UL-Standard 1581.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Resistente al aceite según HD/EN 60811-2-1 UL 1581 parte 50.182.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B), UL-VW 1.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Con la entrada en vigor de la nueva norma DIN VDE 0281 parte 13, harmonizada según HD 21.13S1, varían las denominaciones del tipo NYSLYÖ-J (nueva: H05VV5-F) y del tipo NYSLYCYÖ-J (H05VVC4V5-K). Mediante esta harmonización se pierde la aprobación SEV.
- tipo análogo apantallado:
  JZ-603-CY
  véase página N 16

Aplicación

Los cables de mando de tres normas se utilizan en casi todas las máquinas, instalaciones y equipos destinados a la exportación. Gracias a las aprobaciones según UL, CSA y HAR, estos cables se pueden utilizar en casi todo el mundo con esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzada, tanto en recintos secos, húmedos como mojados, pero no a la intemperie.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

N

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
83704	2 x 0,5	20	5,7	9,6	52,0
83650	3 G 0,5	20	6,1	14,0	63,0
83651	4 G 0,5	20	6,7	19,0	69,0
83652	5 G 0,5	20	7,3	24,0	87,0
83653	7 G 0,5	20	8,8	34,0	119,0
83654	12 G 0,5	20	11,1	58,0	198,0
83655	18 G 0,5	20	12,9	86,0	266,0
83656	25 G 0,5	20	16,0	120,0	380,0
83657	34 G 0,5	20	17,7	163,0	508,0
83658	41 G 0,5	20	19,5	197,0	594,0
83659	50 G 0,5	20	21,3	240,0	715,0
83660	61 G 0,5	20	23,8	293,0	840,0
83705	2 x 0,75	19	6,0	14,4	66,0
83661	3 G 0,75	19	6,5	22,0	76,0
83662	4 G 0,75	19	7,1	29,0	85,0
83663	5 G 0,75	19	7,9	36,0	113,0
83664	7 G 0,75	19	9,5	50,0	144,0
83665	12 G 0,75	19	11,6	86,0	245,0
83666	18 G 0,75	19	13,9	130,0	327,0
83667	25 G 0,75	19	17,1	180,0	466,0
83668	34 G 0,75	19	19,1	245,0	626,0
83669	41 G 0,75	19	20,9	296,0	747,0
83670	50 G 0,75	19	23,0	360,0	896,0
83671	61 G 0,75	19	25,3	439,0	1070,0
83706	2 x 1	18	6,3	19,2	70,0
83672	3 G 1	18	6,8	29,0	88,0
83673	4 G 1	18	7,5	39,0	99,0
83674	5 G 1	18	8,4	48,0	132,0
83675	7 G 1	18	10,0	67,0	170,0
83676	12 G 1	18	12,5	115,0	285,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
83677	18 G 1	18	14,7	173,0	405,0
83678	25 G 1	18	18,0	240,0	570,0
83679	34 G 1	18	20,3	326,0	742,0
83680	41 G 1	18	22,4	394,0	885,0
83681	50 G 1	18	24,3	480,0	1071,0
83682	61 G 1	18	26,8	586,0	1265,0
83707	2 x 1,5	16	7,4	28,8	91,0
83683	3 G 1,5	16	8,0	43,0	110,0
83684	4 G 1,5	16	8,7	58,0	141,0
83685	5 G 1,5	16	9,8	72,0	167,0
83686	7 G 1,5	16	11,9	101,0	225,0
83687	12 G 1,5	16	14,5	173,0	361,0
83688	18 G 1,5	16	17,4	259,0	518,0
83689	25 G 1,5	16	21,3	360,0	730,0
83690	34 G 1,5	16	24,1	490,0	945,0
83691	41 G 1,5	16	26,2	591,0	1135,0
83692	50 G 1,5	16	28,8	720,0	1381,0
83693	61 G 1,5	16	31,5	878,0	1640,0
83708	2 x 2,5	14	9,2	48,0	125,0
83694	3 G 2,5	14	9,9	72,0	169,0
83695	4 G 2,5	14	11,0	96,0	209,0
83696	5 G 2,5	14	12,0	120,0	256,0
83697	7 G 2,5	14	14,6	168,0	340,0
83698	12 G 2,5	14	18,1	288,0	579,0
83699	18 G 2,5	14	22,1	432,0	851,0
83700	25 G 2,5	14	26,5	600,0	1175,0
83701	34 G 2,5	14	29,9	816,0	1529,0
83702	50 G 2,5	14	35,2	1200,0	2290,0
83703	61 G 2,5	14	38,4	1464,0	2724,0

Cambios técnicos reservados. (RN01)

JZ-600 UL/CSA flexible, numerado, 0,6/1kV, marcado métricamente





Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial de conformidad con DIN VDE 0276 parte 627, DIN VDE 0281 parte 13, sin embargo, posee un espesor de pared de aislamiento para 1 kV UL-Std. 758 Style 21179.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** 1000 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad de corriente**
  según VDE 0298 parte 4
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC especial, TI2 según DIN VDE 0281 parte 1 clase 43 según UL-Std. 1581.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta externa de PVC especial, tipo TM2 según DIN VDE 0281 parte 1, clase 43 según UL-Std. 1581.
- Color de cubierta negro (RAL 9005) o gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- Resistente a los rayos UV (versión con cubierta negra).
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B), VW1, FT1.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- tipo análogo apantallado:
  JZ-600-Y-CY UL/CSA
  véase página N 17

Aplicación

Manguera de cable de PVC, para tareas de medición, control y mando en máquinas herramienta, en cintas continuas de producción y cintas transportadoras, líneas de fabricación, en construcción de instalaciones, en sistemas de climatización, en instalaciones metalúrgicas y de laminación de acero. Adecuado para esfuerzos mecánicos medios en aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie (la versión para tendido fijo posee la cubierta de color negro). No se debe tender directamente en el suelo o en agua. La numeración se realiza de tal manera que incluso con cubiertas pequeñas se pueden reconocer perfectamente los correspondientes números. Se utilizan principalm ente en países del sur de Europa y en países árabes, así como en países del este.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref. Color de la cubierta negro	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
11815	2 x 0,5	20	6,4	9,6	56,0
11816	3 G 0,5	20	6,8	14,4	68,0
11817	4 G 0,5	20	7,6	19,0	100,0
11818	5 G 0,5	20	8,2	24,0	117,0
11819	7 G 0,5	20	9,8	33,6	138,0
11820	12 G 0,5	20	12,2	58,0	200,0
11821	18 G 0,5	20	14,4	86,0	276,0
11822	25 G 0,5	20	17,2	120,0	335,0
11823	2 x 0,75	19	6,8	14,4	66,0
11824	3 G 0,75	19	7,2	21,6	74,0
11825	4 G 0,75	19	8,0	29,0	126,0
11826	5 G 0,75	19	8,8	36,0	140,0
11827	7 G 0,75	19	10,7	50,0	190,0
11828	12 G 0,75	19	13,1	86,0	257,0
11829	18 G 0,75	19	15,6	130,0	362,0
11830	25 G 0,75	19	18,9	180,0	486,0
11831	2 x 1	18	7,4	19,2	80,0
11832	3 G 1	18	8,0	29,2	96,0
11833	4 G 1	18	8,8	38,4	100,0
11834	5 G 1	18	9,8	48,0	130,0
11835	7 G 1	18	11,7	67,0	170,0
11836	12 G 1	18	14,5	115,0	290,0
11837	18 G 1	18	17,3	173,0	405,0
11838	25 G 1	18	21,1	240,0	570,0
11839	2 x 1,5	16	8,4	29,0	95,0
11840	3 G 1,5	16	9,1	43,0	112,0
11841	4 G 1,5	16	9,9	58,0	139,0
11842	5 G 1,5	16	11,0	72,0	170,0
11843	7 G 1,5	16	13,3	101,0	225,0

Ref. Color de la cubierta gris	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
11880	2 x 0,5	20	6,4	9,6	56,0
11881	3 G 0,5	20	6,8	14,4	68,0
11882	4 G 0,5	20	7,6	19,0	100,0
11883	5 G 0,5	20	8,2	24,0	117,0
11884	7 G 0,5	20	9,8	33,6	138,0
11885	12 G 0,5	20	12,2	58,0	200,0
11886	18 G 0,5	20	14,4	86,0	276,0
11887	25 G 0,5	20	17,2	120,0	335,0
11888	2 x 0,75	18	6,8	14,4	66,0
11889	3 G 0,75	18	7,2	21,6	74,0
11890	4 G 0,75	18	8,0	29,0	126,0
11891	5 G 0,75	18	8,8	36,0	140,0
11892	7 G 0,75	18	10,7	50,0	190,0
11893	12 G 0,75	18	13,1	86,0	257,0
11894	18 G 0,75	18	15,6	130,0	362,0
11895	25 G 0,75	18	18,9	180,0	486,0
11896	2 x 1	17	7,4	19,2	80,0
11897	3 G 1	17	8,0	29,2	96,0
11898	4 G 1	17	8,8	38,4	100,0
11899	5 G 1	17	9,8	48,0	130,0
11900	7 G 1	17	11,7	67,0	170,0
11901	12 G 1	17	14,5	115,0	290,0
11902	18 G 1	17	17,3	173,0	405,0
11903	25 G 1	17	21,1	240,0	570,0
11904	2 x 1,5	16	8,4	29,0	95,0
11905	3 G 1,5	16	9,1	43,0	112,0
11906	4 G 1,5	16	9,9	58,0	139,0
11907	5 G 1,5	16	11,0	72,0	170,0
11908	7 G 1,5	16	13,3	101,0	225,0

Cambios técnicos reservados. (RN01)

Continuación ►

JZ-600 UL/CSA flexible, numerado, 0,6/1kV, marcado métricamente

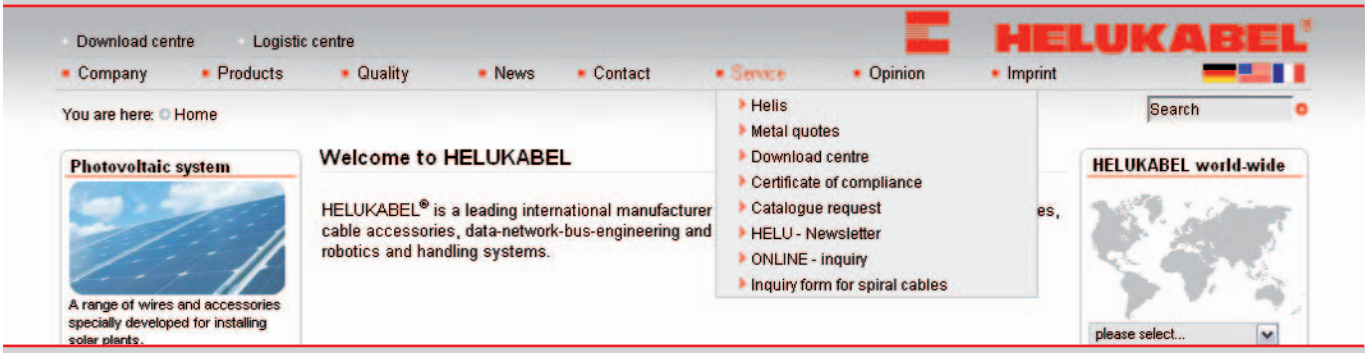
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
Color de la cubierta negro					
11844	12 G 1,5	16	16,6	173,0	370,0
11845	18 G 1,5	16	19,7	259,0	520,0
11846	25 G 1,5	16	23,9	360,0	730,0
11847	2 x 2,5	14	9,4	48,0	160,0
11848	3 G 2,5	14	9,9	72,0	175,0
11849	4 G 2,5	14	11,1	96,0	203,0
11850	5 G 2,5	14	12,4	120,0	251,0
11851	7 G 2,5	14	15,0	168,0	330,0
11852	12 G 2,5	14	18,4	288,0	553,0
11853	18 G 2,5	14	22,0	432,0	795,0
11854	25 G 2,5	14	26,9	600,0	1110,0
11855	2 x 4	12	11,4	77,0	180,0
11856	3 G 4	12	12,3	115,0	230,0
11857	4 G 4	12	13,8	154,0	310,0
11858	5 G 4	12	15,3	192,0	410,0
11859	7 G 4	12	16,8	269,0	540,0
11860	12 G 4	12	22,9	461,0	860,0
11861	3 G 6	10	14,1	173,0	370,0
11862	4 G 6	10	15,6	230,0	430,0
11863	5 G 6	10	17,3	288,0	650,0
11864	7 G 6	10	19,3	403,0	860,0
11865	3 G 10	8	16,5	288,0	660,0
11866	4 G 10	8	18,4	384,0	790,0
11867	5 G 10	8	20,5	480,0	960,0
11868	7 G 10	8	22,5	672,0	1300,0
11869	3 G 16	6	19,6	461,0	760,0
11870	4 G 16	6	21,7	614,0	1100,0
11871	5 G 16	6	24,2	768,0	1600,0
11872	7 G 16	6	25,7	1075,0	1890,0
11873	3 G 25	4	24,0	720,0	1450,0
11874	4 G 25	4	26,9	960,0	1600,0
11875	5 G 25	4	29,3	1200,0	2050,0
11876	7 G 25	4	32,6	1680,0	2900,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
Color de la cubierta gris					
11909	12 G 1,5	16	16,6	173,0	370,0
11910	18 G 1,5	16	19,7	259,0	520,0
11911	25 G 1,5	16	23,9	360,0	730,0
11912	2 x 2,5	14	9,4	48,0	160,0
11913	3 G 2,5	14	9,9	72,0	175,0
11914	4 G 2,5	14	11,1	96,0	203,0
11915	5 G 2,5	14	12,4	120,0	251,0
11916	7 G 2,5	14	15,0	168,0	330,0
11917	12 G 2,5	14	18,4	288,0	553,0
11918	18 G 2,5	14	22,0	432,0	795,0
11919	25 G 2,5	14	26,9	600,0	1110,0
11920	2 x 4	12	11,4	77,0	180,0
11921	3 G 4	12	12,3	115,0	230,0
11922	4 G 4	12	13,8	154,0	310,0
11923	5 G 4	12	15,3	192,0	410,0
11924	7 G 4	12	16,8	269,0	540,0
11925	12 G 4	12	22,9	461,0	860,0
11926	3 G 6	10	14,1	173,0	370,0
11927	4 G 6	10	15,6	230,0	430,0
11928	5 G 6	10	17,3	288,0	650,0
11929	7 G 6	10	19,3	403,0	860,0
11930	3 G 10	8	16,5	288,0	660,0
11931	4 G 10	8	18,4	384,0	790,0
11932	5 G 10	8	20,5	480,0	960,0
11933	7 G 10	8	22,5	672,0	1300,0
11934	3 G 16	6	19,6	461,0	760,0
11935	4 G 16	6	21,7	614,0	1100,0
11936	5 G 16	6	24,2	768,0	1600,0
11937	7 G 16	6	25,7	1075,0	1890,0
11938	3 G 25	4	24,0	720,0	1450,0
11939	4 G 25	4	26,9	960,0	1600,0
11940	5 G 25	4	29,3	1200,0	2050,0
11941	7 G 25	4	32,6	1680,0	2900,0

Cambios técnicos reservados. (RN01)

N

Nuestro servicio en Internet



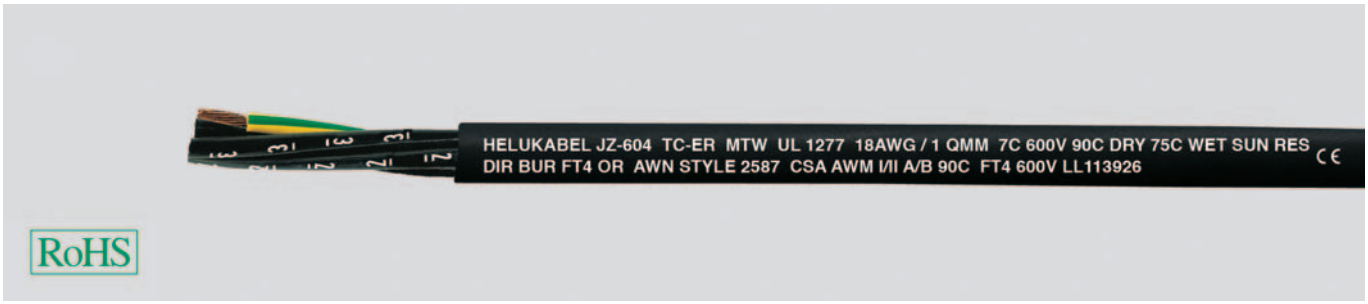
Servicio

A través de nuestro área de servicios accede a HELIS, el sistema de información de Helukabel, conocerá importantes cotizaciones del metal, podrá bajar documentos en el centro de descargas, solicitar catálogos, folletos así como el boletín informativo así como mandar a recoger tambores.

www.helukabel.de

JZ 604 TC TRAY CABLE cable de fuerza con aislamiento

de PVC para tendido a la intemperie, Exposed Run, 90 °C, 600 V, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de fuerza con aislamiento de PVC, según UL-Standard 1277 TRAY CABLE.
- **Normalización múltiple**
  los cables TRAY-CABLE cumplen, además, con las siguientes normas:
  AWM-Style 2587 según UL-Std. 758 y CSA C22.2 No 210.2 I/II A/B 90 °C 600 V
- **Rango de temperaturas**
  entorno secos
  móvil -5 °C hasta +90 °C
  fijo -25 °C hasta +90 °C
  entorno húmedo
  móvil -5 °C hasta +75 °C
  fijo -25 °C hasta +75 °C
- **Tensión nominal** según UL 600 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 6000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  7,5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de PVC especial clase 12 B según la tabla 50.155 UL-Standard 1581,
  tipo TFF según UL-Std. 62 tabla 6.2 (AWG 20-AWG 16),
  tipo THHW según UL-Std. 83 tabla 5.2 (≥AWG 14).
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC especial, según UL-Std. 1277 tabla 11.2
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Material autoextinguible y no propagador de la llama según UL-Standard 1277.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Tipos análogos apantallados:
  JZ 604-FCY TC TRAY CABLE,
  véase página N 19
  JZ 604-YCY TC TRAY CABLE
  véase página N 20

Aplicación

Cables de fuerza flexibles de 600 V conformes al estándar estadounidense NFPA 79, Edition 2007, para todas las máquinas del sector de la construcción de herramientas e instalaciones, adecuados para el tendido en entornos secos, húmedos y mojados, además de a la intemperie y en tuberías. Para el tendido subterráneo y para el tendido abierto y sin protección en bandejas portacables hasta las máquinas e instalaciones industriales.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
69661	2 x 1	18	7,8	19,2	72,0
69662	3 G 1	18	8,2	29,0	84,0
69663	4 G 1	18	8,9	39,0	96,0
69664	5 G 1	18	9,8	48,0	114,0
69665	7 G 1	18	11,0	67,0	147,0
69666	9 G 1	18	12,6	84,0	172,0
69667	10 G 1	18	14,3	96,0	206,0
69668	12 G 1	18	14,5	115,0	256,0
69669	18 G 1	18	16,9	173,0	367,0
69670	25 G 1	18	20,1	240,0	477,0
69671	34 G 1	18	23,7	326,0	551,0
69672	50 G 1	18	26,1	480,0	959,0
69673	2 x 1,5	16	8,2	28,8	88,0
69674	3 G 1,5	16	8,5	43,0	102,0
69675	4 G 1,5	16	9,4	58,0	119,0
69676	5 G 1,5	16	10,3	72,0	144,0
69677	7 G 1,5	16	12,3	101,0	192,0
69678	8 G 1,5	16	13,3	115,0	213,0
69679	9 G 1,5	16	13,3	130,0	261,0
69680	10 G 1,5	16	15,1	144,0	294,0
69681	12 G 1,5	16	15,3	173,0	328,0
69682	16 G 1,5	16	17,1	230,0	402,0
69683	18 G 1,5	16	18,0	259,0	427,0
69684	25 G 1,5	16	22,4	360,0	594,0
69685	34 G 1,5	16	25,3	489,0	714,0
69686	41 G 1,5	16	26,7	590,0	803,0
69687	50 G 1,5	16	27,3	720,0	1021,0
69688	61 G 1,5	16	29,4	878,0	1238,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
69689	2 x 2,5	14	9,2	48,0	108,0
69690	3 G 2,5	14	9,7	72,0	137,0
69691	4 G 2,5	14	10,5	96,0	157,0
69692	5 G 2,5	14	11,6	120,0	190,0
69693	7 G 2,5	14	13,9	168,0	253,0
69694	8 G 2,5	14	16,0	192,0	339,0
69695	9 G 2,5	14	16,0	216,0	341,0
69696	10 G 2,5	14	17,1	240,0	392,0
69697	12 G 2,5	14	17,7	288,0	470,0
69698	18 G 2,5	14	20,8	432,0	682,0
69699	25 G 2,5	14	25,8	600,0	891,0
69700	3 G 4	12	10,8	115,0	187,0
69701	4 G 4	12	11,8	154,0	226,0
69702	5 G 4	12	13,0	192,0	280,0
69703	7 G 4	12	15,4	269,0	390,0
69704	9 G 4	12	17,8	346,0	480,0
69705	12 G 4	12	19,9	461,0	841,0
69706	18 G 4	12	24,2	691,0	981,0
69707	3 G 6	10	12,5	173,0	290,0
69708	4 G 6	10	14,3	230,0	381,0
69709	5 G 6	10	15,6	288,0	465,0
69710	7 G 6	10	17,3	403,0	654,0
69711	3 G 10	8	16,9	288,0	511,0
69712	4 G 10	8	18,4	384,0	584,0
69713	5 G 10	8	20,1	480,0	781,0
69714	7 G 10	8	23,5	672,0	970,0

Cambios técnicos reservados. (RN01)

Continuación ►

HELUKABEL

JZ 604 TC TRAY CABLE cable de fuerza con aislamiento

de PVC para tendido a la intemperie, Exposed Run, 90 °C, 600 V, marcado métricamente

ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
69715	3 G 16	6	21,0	461,0	651,0
69716	4 G 16	6	23,7	614,0	866,0
69717	5 G 16	6	26,3	768,0	1117,0
69718	7 G 16	6	28,8	1075,0	1364,0
69719	3 G 25	4	24,9	720,0	1090,0
69720	4 G 25	4	27,2	960,0	1421,0
69721	5 G 25	4	30,3	1200,0	1611,0
69722	7 G 25	4	33,1	1680,0	1943,0
69723	3 G 35	2	27,1	1008,0	1734,0
69724	4 G 35	2	29,8	1344,0	2011,0
69725	5 G 35	2	33,0	1680,0	2347,0
69726	3 G 50	1	33,2	1440,0	2041,0
69727	4 G 50	1	36,7	1920,0	2539,0
69728	5 G 50	1	41,5	2400,0	2894,0
69729	3 G 70	2/0	37,6	2016,0	2831,0
69730	4 G 70	2/0	42,0	2688,0	3494,0
69731	5 G 70	2/0	47,6	3360,0	4260,0
69732	3 G 95	3/0	41,8	2736,0	5010,0
69733	4 G 95	3/0	47,0	3648,0	6104,0
69734	5 G 95	3/0	52,5	4560,0	7891,0
69735	3 G 120	4/0	46,0	3456,0	5940,0
69736	4 G 120	4/0	51,5	4608,0	7604,0
69737	5 G 120	4/0	56,5	5760,0	8751,0

Cambios técnicos reservados. (RN01)

Herramientas

Llave de enchufe
Sujetacables
Engarce a presión
Corte
Desaislar
Montar





Encontrará las herramientas en nuestro catálogo de accesorios para cables.
Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de

N

H05VV-F/SJT 300 V, según DIN VDE 0281 y UL 62



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC según DIN VDE 0281 parte 5 ó parte 2, IEC 60227-5, HD 21.5 S3 y UL-Std. 62 y CSA 22.2 No. 49.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70°C
  fijo -40 °C hasta +70°C
- **Tensión nominal**
  según DIN VDE 0281 = U_0/U 300/500 V
  según UL 62 = U 300 V
  según CSA = U 300 V
- **Tensión de ensayo** 2500 V, 5 min.
- **Tensión disruptiva** mín. 5000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 7,5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 cl. 5 ó HD 383 y según UL-Std. 62.
- Aislamiento de conductor de PVC, TI2 según DIN VDE 0281 parte 1 y clase 43 según UL-Std. 62 (tabla 50.182, UL-Std. 1581) según CSA-Std. C 22.2 No 49 Type SJT.
- Identificación de conductores según el código de colores DIN VDE 0293-308, unicolor
- Conductor de protección verde-amarillo a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC, TM2 según DIN VDE 0281 parte 1 y clase 43 según UL-Std. 62 (Tabla 50.182, UL-Std. 1581) según CSA-Std. C 22.2 No 49 Type SJT.
- Color de la cubierta negro, blanco o gris.
- Estampado sobre la cubierta exterior: p. ej.

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.

Aplicación

Este cable flexible con aislamiento de PVC y normalizado según VDE-HAR-UL-CSA, encuentra su utilización en la exportación así como en casi todos los equipos previstos para exportar.
Adecuado para esfuerzos mecánicos medios y para el movimiento libre sin esfuerzos de tracción, tanto en recintos húmedos como mojados, como cable flexible de conexión en aparatos de oficina, electrodomésticos y equipos para cocinas como lavadoras, secadoras, frigoríficos, fotocopiadoras, etc., siempre que esté autorizado según las determinaciones pertinentes del aparato.
Estos cables se pueden tender en muebles, muros de partición, revestimientos decorativos y en los espacios huecos de componentes prefabricados.
No son adecuados para utilizar a la intemperie, ni en explotaciones industriales (aunque están permitidos en sastrerías y similares) ni agrícolas y tampoco para la conexión de herramientas eléctricas que se utilicen industrialmente.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Color de la cubierta	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
28034	2 x 1	negro	7,2	19,2	56,0	17
28066	2 x 1	gris	7,2	19,2	56,0	17
28050	2 x 1	blanco	7,2	19,2	56,0	17
28035	3 G 1	negro	7,6	28,8	73,0	17
28067	3 G 1	gris	7,6	28,8	73,0	17
28051	3 G 1	blanco	7,6	28,8	73,0	17
28036	4 G 1	negro	8,6	38,4	86,0	17
28068	4 G 1	gris	8,6	38,4	86,0	17
28052	4 G 1	blanco	8,6	38,4	86,0	17
28037	5 G 1	negro	9,4	48,0	105,0	17
28069	5 G 1	gris	9,4	48,0	105,0	17
28053	5 G 1	blanco	9,4	48,0	105,0	17
28038	2 x 1,5	negro	7,6	28,8	82,0	16
28070	2 x 1,5	gris	7,6	28,8	82,0	16
28054	2 x 1,5	blanco	7,6	28,8	82,0	16
28039	3 G 1,5	negro	8,3	44,0	96,0	16
28071	3 G 1,5	gris	8,3	44,0	96,0	16
28055	3 G 1,5	blanco	8,3	44,0	96,0	16
28040	4 G 1,5	negro	9,3	58,0	117,0	16
28072	4 G 1,5	gris	9,3	58,0	117,0	16
28056	4 G 1,5	blanco	9,3	58,0	117,0	16
28041	5 G 1,5	negro	10,4	72,0	144,0	16
28073	5 G 1,5	gris	10,4	72,0	144,0	16
28057	5 G 1,5	blanco	10,4	72,0	144,0	16
28042	2 x 2,5	negro	9,2	48,0	118,0	14
28074	2 x 2,5	gris	9,2	48,0	118,0	14

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Color de la cubierta	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
28058	2 x 2,5	blanco	9,2	48,0	118,0	14
28043	3 G 2,5	negro	10,0	72,0	152,0	14
28075	3 G 2,5	gris	10,0	72,0	152,0	14
28059	3 G 2,5	blanco	10,0	72,0	152,0	14
28044	4 G 2,5	negro	10,9	96,0	192,0	14
28076	4 G 2,5	gris	10,9	96,0	192,0	14
28060	4 G 2,5	blanco	10,9	96,0	192,0	14
28045	5 G 2,5	negro	12,2	120,0	243,0	14
28077	5 G 2,5	gris	12,2	120,0	243,0	14
28061	5 G 2,5	blanco	12,2	120,0	243,0	14
28046	2 x 4	negro	10,6	76,8	195,0	12
28078	2 x 4	gris	10,6	76,8	195,0	12
28062	2 x 4	blanco	10,6	76,8	195,0	12
28047	3 G 4	negro	11,5	115,0	235,0	12
28079	3 G 4	gris	11,5	115,0	235,0	12
28063	3 G 4	blanco	11,5	115,0	235,0	12
28048	4 G 4	negro	12,4	154,0	300,0	12
28080	4 G 4	gris	12,4	154,0	300,0	12
28064	4 G 4	blanco	12,4	154,0	300,0	12
28049	5 G 4	negro	14,1	192,0	361,0	12
28081	5 G 4	gris	14,1	192,0	361,0	12
28065	5 G 4	blanco	14,1	192,0	361,0	12

Cambios técnicos reservados. (RN01)

H05VV-F/SJT 300 V, según DIN VDE 0281 y UL 62



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC según DIN VDE 0281 parte 5 ó parte 2, IEC 60227-5, HD 21.5 S3 y UL-Std. 62 y CSA 22.2 No. 49
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal**
  según DIN VDE 0281 = U_0/U 300/500 V
  según UL 62 = U 300 V
  según CSA = U 300 V
- **Tensión de ensayo** 2500 V, 5 min.
- **Tensión disruptiva**
  mín. 5000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  7,5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5, ó HD 383 y según UL-Std. 62.
- Aislamiento de conductor de PVC, TI2 según DIN VDE 0281 parte 1 y clase 43 según UL-Std. 62 (tabla 50.182, UL-Std.1581) según CSA-Std. C22.2 No 49 Type SJT.
- Identificación de conductores según el código de colores DIN VDE 0293-308, unicolor.
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta exterior de PVC TM2 según DIN VDE 0281 parte 1 y clase 43 según UL-Std. 62 (Tabla 50.182, UL-Std. 1581) según CSA-Std. C22.2 No 49 Type SJT.
- Color de la cubierta a decisión del cliente.
- Estampado sobre la cubierta exterior: p. ej.

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Rogamos que en el pedido complete el correspondiente n.º de artículo con la cifra para el color de la cubierta según las siguientes claves:
  0 = RAL 5015, azul
  1 = RAL 6018, verde
  2 = RAL 8003, marrón
  3 = RAL 1021, amarillo
  4 = RAL 3000, rojo
  5 = RAL 2003, naranja
  6 = RAL 4005, violeta
  7 = oro
  8 = oro viejo
  otros colores bajo solicitud.
- Rogamos consulte resto de precios. En el caso de no disponer en el almacén, la cantidad mínima de fabricación por cada tipo y sección es de 2000 m.

N

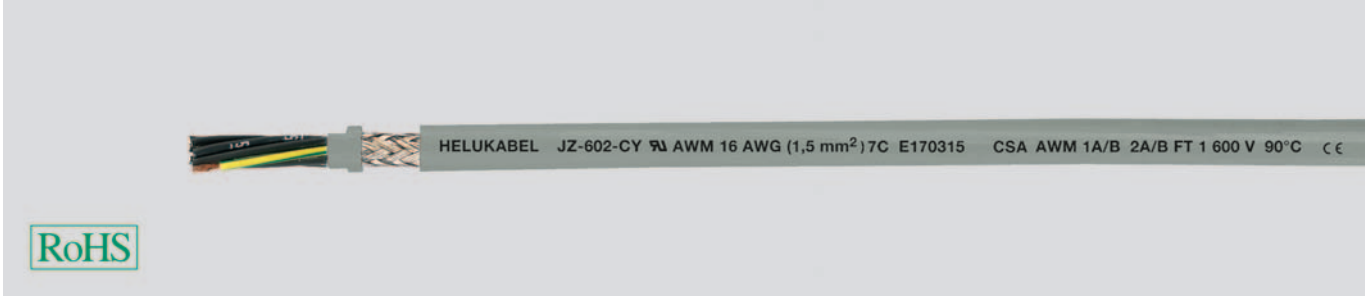
Aplicación

Este cable flexible con aislamiento de PVC y normalizado según VDE-HAR-UL-CSA, encuentra su utilización en la exportación así como en casi todos los equipos previstos para exportar.
Adecuado para esfuerzos mecánicos medios y para el movimiento libre sin esfuerzos de tracción, tanto en recintos húmedos como mojados, como cable flexible de conexión en aparatos de oficina, electrodomésticos y equipos para cocinas como lavadoras, secadoras, frigoríficos, fotocopiadoras, etc., siempre que esté autorizado según las determinaciones pertinentes del aparato.
Estos cables se pueden tender en muebles, muros de partición, revestimientos decorativos y en los espacios huecos de componentes prefabricados.
No son adecuados para utilizar a la intemperie, ni en explotaciones industriales (aunque están permitidos en sastrerías y similares) ni agrícolas y tampoco para la conexión de herramientas eléctricas que se utilicen industrialmente.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
3110_	2 x 1	7,2	19,2	56,0	17
3111_	3 G 1	7,6	28,8	73,0	17
3112_	4 G 1	8,6	38,4	86,0	17
3113_	5 G 1	9,4	48,0	105,0	17
3114_	2 x 1,5	7,6	28,8	82,0	16
3115_	3 G 1,5	8,3	44,0	96,0	16
3116_	4 G 1,5	9,3	58,0	117,0	16
3117_	5 G 1,5	10,4	72,0	144,0	16
3118_	2 x 2,5	9,2	48,0	118,0	14
3119_	3 G 2,5	10,0	72,0	152,0	14
3120_	4 G 2,5	10,9	96,0	192,0	14
3121_	5 G 2,5	12,2	120,0	243,0	14
3122_	2 x 4	10,6	76,8	195,0	12
3123_	3 G 4	11,5	115,0	235,0	12
3124_	4 G 4	12,4	154,0	300,0	12
3125_	5 G 4	14,1	192,0	361,0	12

Cambios técnicos reservados. (RN01)

JZ-602-CY cable de control de dos normativas apantallado, tipo preferido para CEM, 90 °C, 600 V, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial según UL CSA AWM I/II A/B Style 2587 y CSA.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +90 °C
  fijo -40 °C hasta +90 °C (en tiempos cortos +105 °C).
- **Tensión nominal** según UL+CSA 600 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 6000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø conductor
  fijo 5 x Ø conductor
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 e IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC, TI3 según DIN VDE 0281 parte 1 y clase 43 según UL-Standard 1581.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta interior de PVC YM5 según DIN VDE 0207 parte 5.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial YM5 según DIN VDE 0207 parte 5 y clase 43 según UL-Standard 1581.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Resistente a aceites minerales y sintéticos, además de a refrigerantes. La cubierta exterior resiste también a un ensayo mejorado de resistencia a los aceites.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- La calificación para salas blancas se ha ensayado en un tipo análogo. En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
- Tipo análogo sin pantalla:
  JZ-602
  véase página N 5

Aplicación

Cables de mando flexibles hasta 600 V con aprobación UL y CSA, adecuados para todo tipo de máquinas para la construcción de herramientas e instalaciones y para el tendido en recintos secos, húmedos y mojados con esfuerzos mecánicos medios sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzada, pero no para intemperie. Concebidos para los fabricantes de maquinaria destinada a la exportación, especialmente para los Estados Unidos y Canadá.

CEM = Compatibilidad electromagnética. Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
82990	2 x 0,5	20	7,8	35,0	93,0
82991	3 G 0,5	20	8,1	42,0	124,0
82992	4 G 0,5	20	8,7	47,0	133,0
82993	5 G 0,5	20	9,3	56,0	153,0
82994	7 G 0,5	20	10,6	69,0	191,0
82995	9 G 0,5	20	12,4	87,0	243,0
82996	12 G 0,5	20	13,1	108,0	322,0
82997	18 G 0,5	20	15,7	145,0	374,0
82998	25 G 0,5	20	18,3	240,0	436,0
82999	34 G 0,5	20	20,2	312,0	560,0
83000	41 G 0,5	20	22,4	348,0	663,0
82979	2 x 1	18	8,2	50,0	107,0
82980	3 G 1	18	8,5	60,0	130,0
82981	4 G 1	18	9,2	71,0	155,0
82982	5 G 1	18	10,1	88,0	181,0
82983	7 G 1	18	11,4	111,0	209,0
82984	9 G 1	18	13,4	139,0	321,0
82985	12 G 1	18	13,9	184,0	341,0
82986	18 G 1	18	16,3	260,0	473,0
82987	25 G 1	18	19,6	349,0	650,0
82988	34 G 1	18	22,6	486,0	781,0
82989	41 G 1	18	24,4	531,0	892,0
82968	2 x 1,5	16	8,8	63,0	136,0
82969	3 G 1,5	16	9,3	80,0	165,0
82970	4 G 1,5	16	10,1	97,0	192,0
82971	5 G 1,5	16	10,9	119,0	224,0
82972	7 G 1,5	16	13,0	147,0	273,0
82973	9 G 1,5	16	14,9	182,0	340,0
82974	12 G 1,5	16	15,7	267,0	461,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
82975	18 G 1,5	16	18,4	374,0	674,0
82976	25 G 1,5	16	22,4	526,0	950,0
82977	34 G 1,5	16	25,3	629,0	1203,0
82978	41 G 1,5	16	27,5	801,0	1588,0
82959	2 x 2,5	14	10,4	96,0	173,0
82960	3 G 2,5	14	10,9	144,0	220,0
82961	4 G 2,5	14	11,9	148,0	270,0
82962	5 G 2,5	14	13,3	181,0	329,0
82963	7 G 2,5	14	15,7	255,0	428,0
82964	9 G 2,5	14	18,2	309,0	580,0
82965	12 G 2,5	14	19,3	441,0	761,0
82966	18 G 2,5	14	23,2	570,0	1140,0
82967	25 G 2,5	14	28,5	738,0	1551,0
82954	2 x 4	12	12,6	120,0	209,0
82955	3 G 4	12	13,2	174,0	310,0
82956	4 G 4	12	14,6	230,0	456,0
82957	5 G 4	12	15,9	273,0	532,0
82958	7 x 4	12	19,1	316,0	737,0
82949	2 G 6	10	14,3	173,0	318,0
82950	3 G 6	10	15,3	240,0	411,0
82951	4 G 6	10	16,7	305,0	572,0
82952	5 G 6	10	18,5	439,0	732,0
82953	7 G 6	10	22,2	505,0	961,0

Cambios técnicos reservados. (RN01)

Continuación ▸

JZ-602-CY cable de control de dos normativas apantallado, tipo preferido para CEM, 90 °C, 600 V, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
82945	3 G 10	8	19,2	350,0	741,0
82946	4 G 10	8	21,3	535,0	988,0
82947	5 G 10	8	23,9	592,0	1202,0
82948	7 G 10	8	26,7	810,0	1743,0
82941	3 G 16	6	24,4	585,0	1088,0
82942	4 G 16	6	27,4	740,0	1662,0
82943	5 G 16	6	30,8	895,0	2021,0
82944	7 G 16	6	33,8	1282,0	2720,0
82937	3 G 25	4	30,4	1070,0	1947,0
82938	4 G 25	4	33,5	1140,0	2591,0
82939	5 G 25	4	40,0	1380,0	3197,0
82940	7 G 25	4	40,8	1870,0	4530,0
82934	3 G 35	2	34,0	1240,0	2701,0
82935	4 G 35	2	37,9	1576,0	3277,0
82936	5 G 35	2	41,7	1930,0	4530,0
82488	3 G 50	1	35,0	1675,0	2870,0
82780	4 G 50	1	40,5	2155,0	3960,0
82781	5 G 50	1	44,4	2794,0	4371,0
82782	3 G 70	2/0	41,4	2288,0	3647,0
82783	4 G 70	2/0	46,1	3120,0	4882,0
82914	5 G 70	2/0	50,6	3705,0	5876,0
82915	3 G 95	3/0	46,2	3010,0	4751,0
82916	4 G 95	3/0	50,7	4043,0	6368,0
82917	5 G 95	3/0	56,1	5026,0	7843,0
82918	3 G 120	4/0	52,0	3812,0	5899,0
82919	4 G 120	4/0	57,0	5069,0	8010,0
82920	5 G 120	4/0	62,7	5877,0	9205,0

Cambios técnicos reservados. (RN01)

Conector de alimentación y señal

Serie A, B, C, D, F y S
Componentes
Datos técnicos
Herramienta
Accesorios
Configurador por Internet
Confecciones





Encontrará conectores de alimentación y señal en nuestro catálogo de accesorios para cables. Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de

JZ-603-CY cable de control de tres normativas, apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial con cubierta externa resistente al aceite según DIN VDE 0281 parte 13 según HD 21.13 S1.
- Según UL-Style 2587.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +70 °C (HAR)
  -5 °C hasta +90 °C (UL+CSA)
  fijo -40 °C hasta +70 °C (HAR)
  -40 °C hasta +90 °C (UL+CSA)
- **Tensión nominal**
  U_0/U 300/500 V (HAR)
  U 600 V (UL+CSA)
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 6000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC, TI1 según DIN VDE 0281 parte 1, HD 21.1S2 y cl. 43 según UL 1581.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta interna basada en PVC.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial, TM5 resistente al aceite según DIN VDE 0281 parte 1 ó HD 21.1.S4 y clase 43 según UL-Standard 1581.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Resistente al aceite según HD/EN 60811-2-1 UL 1581 parte 50.182.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B), UL-VW 1.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Con la entrada en vigor de la nueva norma DIN VDE 0281 parte 13, harmonizada según HD 21.13S1, varían las denominaciones del tipo NYSLYÖ-J (nueva: H05VV5-F) y del tipo NYSLYCYÖ-J (H05VVC4V5-K). Mediante esta harmonización se pierde la aprobación SEV.
- Tipo análogo sin pantalla:
  JZ-603
  véase página N 7

Aplicación

Los cables de mando de tres normas se utilizan en casi todas las máquinas, instalaciones y equipos destinados a la exportación. Gracias a las aprobaciones según UL, CSA y HAR, estos cables se pueden utilizar en casi todo el mundo con esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzada, tanto en recintos secos, húmedos como mojados, pero no a la intemperie.

CEM = compatibilidad electromagnética. Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
83709	2 x 0,5	20	7,7	41,0	90,0
83720	3 G 0,5	20	8,3	45,0	105,0
83721	4 G 0,5	20	8,9	54,0	123,0
83722	5 G 0,5	20	9,7	66,0	147,0
83723	7 G 0,5	20	11,2	79,0	195,0
83724	12 G 0,5	20	13,6	137,0	276,0
83725	18 G 0,5	20	15,4	156,0	418,0
83726	25 G 0,5	20	18,6	250,0	504,0
83727	34 G 0,5	20	20,8	316,0	632,0
83728	41 G 0,5	20	22,6	348,0	750,0
83729	50 G 0,5	20	24,8	407,0	968,0
83730	61 G 0,5	20	26,0	520,0	1068,0
83710	2 x 0,75	19	8,0	46,0	101,0
83731	3 G 0,75	19	8,6	57,0	127,0
83732	4 G 0,75	19	9,4	63,0	155,0
83733	5 G 0,75	19	10,1	76,0	180,0
83734	7 G 0,75	19	11,9	100,0	225,0
83735	12 G 0,75	19	14,2	175,0	326,0
83736	18 G 0,75	19	16,6	240,0	457,0
83737	25 G 0,75	19	20,0	306,0	635,0
83738	34 G 0,75	19	22,4	346,0	805,0
83739	41 G 0,75	19	24,0	403,0	908,0
83740	50 G 0,75	19	26,2	470,0	1155,0
83741	61 G 0,75	19	30,0	550,0	1400,0
83711	2 x 1	18	8,5	54,0	113,0
83742	3 G 1	18	9,2	64,0	144,0
83743	4 G 1	18	9,8	76,0	178,0
83744	5 G 1	18	10,7	89,0	205,0
83745	7 G 1	18	12,5	114,0	263,0
83746	12 G 1	18	15,1	186,0	424,0
83747	18 G 1	18	17,3	284,0	560,0
83748	25 G 1	18	21,1	387,0	760,0
83749	34 G 1	18	23,5	500,0	945,0
83750	41 G 1	18	25,5	578,0	1151,0
83751	50 G 1	18	27,6	681,0	1300,0
83752	61 G 1	18	32,4	710,0	1500,0
83712	2 x 1,5	16	9,4	64,0	144,0
83753	3 G 1,5	16	10,1	82,0	160,0
83754	4 G 1,5	16	11,0	99,0	210,0
83755	5 G 1,5	16	12,3	123,0	240,0
83756	7 G 1,5	16	14,2	148,0	305,0
83757	12 G 1,5	16	17,1	274,0	482,0
83758	18 G 1,5	16	20,0	386,0	611,0
83759	25 G 1,5	16	24,0	531,0	950,0
83760	34 G 1,5	16	27,1	671,0	1200,0
83761	41 G 1,5	16	29,7	840,0	1400,0
83762	50 G 1,5	16	31,8	997,0	1665,0
83763	61 G 1,5	16	34,6	1120,0	1852,0
83713	2 x 2,5	14	11,1	110,0	189,0
83764	3 G 2,5	14	12,0	148,0	244,0
83765	4 G 2,5	14	13,4	169,0	296,0
83766	5 G 2,5	14	14,6	220,0	367,0
83767	7 G 2,5	14	17,2	284,0	478,0
83768	12 G 2,5	14	21,2	470,0	622,0
83769	18 G 2,5	14	24,8	572,0	1010,0
83770	25 G 2,5	14	29,8	740,0	1375,0
83771	34 G 2,5	14	34,4	1179,0	1893,0
83772	50 G 2,5	14	39,0	1660,0	2666,0
83773	61 G 2,5	14	41,0	1992,0	3077,0

Cambios técnicos reservados. (RN01)

JZ-600-Y-CY UL/CSA tipo preferido para CEM, numerado 0,6/1kV, con pantalla de Cu, flexible, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial de conformidad con DIN VDE 0276 parte 627, DIN VDE 0281 parte 13, según UL-Std. 758 Style 21179.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U 1000 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Capacidad de corriente**
  según DIN VDE 0298 parte 4
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductor de PVC especial, TI2 según DIN VDE 0281 parte 1 clase 43 según UL-Std. 1581.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta interna de PVC, TM2 según DIN VDE 0281 parte 1, clase 43 según UL-Std. 1581.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta externa de PVC especial, tipo TM2 según DIN VDE 0281 parte 1, clase 43 según UL-Std. 1581.
- Color de cubierta negro (RAL 9005) o gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- En gran medida resistente al aceite. Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- Resistente a los rayos UV (versión con cubierta negra).
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B), VW1, FT1.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo sin pantalla:
  JZ-600 UL/CSA
  véase página N 8

Aplicación

Cable de mando de PVC, para tareas de medición, control y mando en máquinas herramienta, en cintas continuas de producción y cintas transportadoras, líneas de fabricación, en construcción de instalaciones, en sistemas de climatización, en instalaciones metalúrgicas y de laminación de acero. Adecuado para esfuerzos mecánicos medios en aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie (la versión para tendido fijo posee la cubierta de color negro). No se debe tender directamente en el suelo o en agua. Mediante el apantallamiento de alta densidad, se garantiza una transmisión de las señales e impulsos sin perturbaciones.
CEM = compatibilidad electromagnética. Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

N

Ref.	N° conductores x Sección nominal	Número AWG	ø exterior aprox.	Índice de cobre	Peso aprox.
Color de la cubierta negro			mm	kg / km	kg / km
12345	2 x 0,5	20	8,3	41,0	129,0
12346	3 G 0,5	20	8,6	45,0	150,0
12347	4 G 0,5	20	9,4	54,0	170,0
12348	5 G 0,5	20	10,1	66,0	199,0
12349	7 G 0,5	20	12,1	79,0	235,0
12350	12 G 0,5	20	14,7	137,0	320,0
12351	18 G 0,5	20	17,3	156,0	428,0
12352	25 G 0,5	20	20,6	250,0	503,0
12353	2 x 0,75	19	8,7	46,0	143,0
12354	3 G 0,75	19	9,0	57,0	155,0
12355	4 G 0,75	19	9,9	63,0	190,0
12356	5 G 0,75	19	10,8	76,0	228,0
12357	7 G 0,75	19	13,0	100,0	323,0
12358	12 G 0,75	19	15,8	175,0	410,0
12359	18 G 0,75	19	17,9	240,0	560,0
12360	25 G 0,75	19	22,8	306,0	730,0
12361	2 x 1	18	9,4	54,0	150,0
12362	3 G 1	18	9,8	64,0	163,0
12363	4 G 1	18	10,8	76,0	200,0
12364	5 G 1	18	12,1	89,0	239,0
12365	7 G 1	18	14,5	114,0	289,0
12366	12 G 1	18	17,4	186,0	464,0
12367	18 G 1	18	20,7	284,0	628,0
12368	25 G 1	18	24,8	387,0	855,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal	Número AWG	ø exterior aprox.	Índice de cobre	Peso aprox.
Color de la cubierta gris			mm	kg / km	kg / km
12410	2 x 0,5	20	8,3	30,0	129,0
12411	3 G 0,5	20	8,6	39,0	150,0
12412	4 G 0,5	20	9,4	52,0	170,0
12413	5 G 0,5	20	10,1	61,0	199,0
12414	7 G 0,5	20	12,1	75,0	235,0
12415	12 G 0,5	20	14,7	130,0	320,0
12416	18 G 0,5	20	17,3	170,0	428,0
12417	25 G 0,5	20	20,6	230,0	503,0
12418	2 x 0,75	18	8,7	39,0	143,0
12419	3 G 0,75	18	9,0	57,0	155,0
12420	4 G 0,75	18	9,9	68,0	190,0
12421	5 G 0,75	18	10,8	79,0	228,0
12422	7 G 0,75	18	13,0	96,0	323,0
12423	12 G 0,75	18	15,8	169,0	410,0
12424	18 G 0,75	18	17,9	224,0	560,0
12425	25 G 0,75	18	22,8	292,0	730,0
12426	2 x 1	17	9,4	52,0	150,0
12427	3 G 1	17	9,8	67,0	163,0
12428	4 G 1	17	10,8	78,0	200,0
12429	5 G 1	17	12,1	94,0	239,0
12430	7 G 1	17	14,5	122,0	289,0
12431	12 G 1	17	17,4	201,0	464,0
12432	18 G 1	17	20,7	275,0	628,0
12433	25 G 1	17	24,8	364,0	855,0

Cambios técnicos reservados. (RN01)

Continuación ►

JZ-600-Y-CY UL/CSA tipo preferido para CEM, numerado 0,6/1kV,

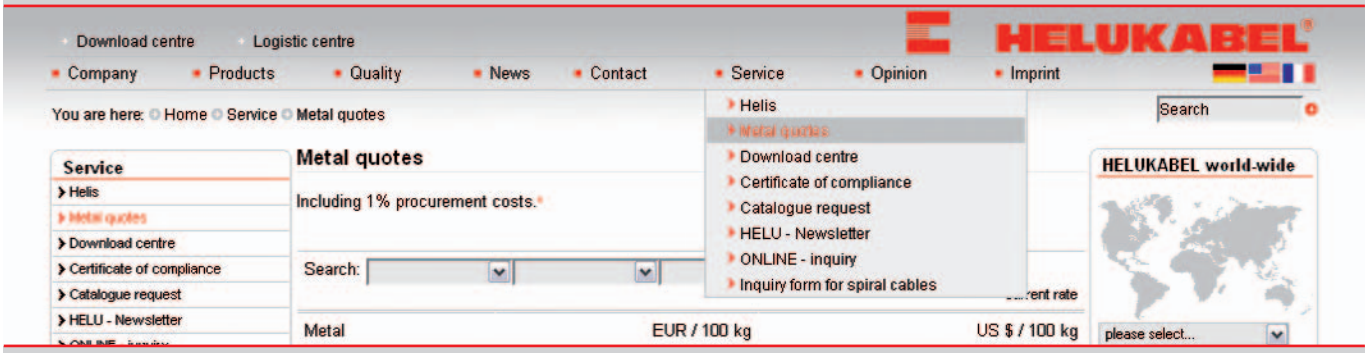
con pantalla de Cu, flexible, marcado métricamente

Ref.	Color de la cubierta	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
12369	negro	2 x 1,5	16	10,2	64,0	162,0
12370		3 G 1,5	16	10,9	82,0	187,0
12371		4 G 1,5	16	12,2	99,0	240,0
12372		5 G 1,5	16	13,3	123,0	289,0
12373		7 G 1,5	16	16,0	148,0	383,0
12374		12 G 1,5	16	19,6	274,0	592,0
12375		18 G 1,5	16	23,4	386,0	806,0
12376		25 G 1,5	16	28,2	531,0	1241,0
12377		2 x 2,5	14	11,5	110,0	272,0
12378		3 G 2,5	14	12,2	148,0	298,0
12379		4 G 2,5	14	13,4	169,0	345,0
12380		5 G 2,5	14	14,9	220,0	427,0
12381		7 G 2,5	14	17,9	284,0	561,0
12382		12 G 2,5	14	21,9	470,0	857,0
12383		18 G 2,5	14	26,1	572,0	1355,0
12384		25 G 2,5	14	31,9	740,0	1995,0
12385		2 x 4	12	14,3	124,0	306,0
12386		3 G 4	12	15,1	178,0	391,0
12387		4 G 4	12	16,7	234,0	527,0
12388		5 G 4	12	18,6	284,0	700,0
12389		7 G 4	12	20,0	321,0	920,0
12390		3 G 6	10	17,0	245,0	629,0
12391		4 G 6	10	18,7	316,0	731,0
12392		5 G 6	10	20,7	442,0	1105,0
12393		7 G 6	10	23,0	530,0	1465,0
12394		3 G 10	8	19,6	367,0	1125,0
12395		4 G 10	8	21,9	549,0	1345,0
12396		5 G 10	8	24,1	604,0	1635,0
12397		7 G 10	8	26,8	820,0	2210,0
12398		3 G 16	6	23,5	653,0	1395,0
12399		4 G 16	6	26,4	807,0	1870,0
12400		5 G 16	6	28,8	940,0	2720,0
12401		7 G 16	6	31,9	1345,0	3213,0
12402		3 G 25	4	28,0	920,0	2465,0
12403		4 G 25	4	32,5	1169,0	2750,0
12404		5 G 25	4	35,7	1420,0	3490,0
12405		7 G 25	4	39,0	1921,0	4980,0

Ref.	Color de la cubierta	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
12434	gris	2 x 1,5	16	10,2	68,0	162,0
12435		3 G 1,5	16	10,9	84,0	187,0
12436		4 G 1,5	16	12,2	104,0	240,0
12437		5 G 1,5	16	13,3	123,0	289,0
12438		7 G 1,5	16	16,0	180,0	383,0
12439		12 G 1,5	16	19,6	284,0	592,0
12440		18 G 1,5	16	23,4	390,0	806,0
12441		25 G 1,5	16	28,2	521,0	1241,0
12442		2 x 2,5	14	11,5	99,0	272,0
12443		3 G 2,5	14	12,2	124,0	298,0
12444		4 G 2,5	14	13,4	170,0	345,0
12445		5 G 2,5	14	14,9	202,0	427,0
12446		7 G 2,5	14	17,9	268,0	561,0
12447		12 G 2,5	14	21,9	423,0	857,0
12448		18 G 2,5	14	26,1	572,0	1355,0
12449		25 G 2,5	14	31,9	740,0	1995,0
12450		2 x 4	12	14,3	156,0	306,0
12451		3 G 4	12	15,1	191,0	391,0
12452		4 G 4	12	16,7	236,0	527,0
12453		5 G 4	12	18,6	303,0	700,0
12454		7 G 4	12	20,0	394,0	920,0
12455		3 G 6	10	17,0	251,0	629,0
12456		4 G 6	10	18,7	319,0	731,0
12457		5 G 6	10	20,7	421,0	1105,0
12458		7 G 6	10	23,0	561,0	1465,0
12459		3 G 10	8	19,6	371,0	1125,0
12460		4 G 10	8	21,9	576,0	1345,0
12461		5 G 10	8	24,1	620,0	1635,0
12462		7 G 10	8	26,8	842,0	2210,0
12463		3 G 16	6	23,5	540,0	1395,0
12464		4 G 16	6	26,4	807,0	1870,0
12465		5 G 16	6	28,8	1394,0	2720,0
12466		7 G 16	6	31,9	1605,0	3213,0
12467		3 G 25	4	28,0	820,0	2465,0
12468		4 G 25	4	32,5	1169,0	2750,0
12469		5 G 25	4	35,7	1850,0	3490,0
12470		7 G 25	4	39,0	2140,0	4980,0

Cambios técnicos reservados. (RN01)

Nuestro servicio en Internet



Cotización de metal

Podrá encontrar en nuestra página de Internet la cotización actual para el cobre, latón, plomo y aluminio, así como el curso de la cotización DEL y del dólar durante los últimos meses.

www.helukabel.de

JZ 604-FCY TC TRAY CABLE cable de fuerza con

aislamiento de PVC, apantallado, para tendido a la intemperie, Exposed Run, 90 °C, 600 V, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de fuerza con aislamiento de PVC, apantallado, según UL-Standard 1277 TRAY CABLE.
- **Normalización múltiple:** AWM-Style 2587 según UL-Std. 758 y CSA C22.2 No 210.2 I/II A/B 90 °C 600 V
- **Rango de temperaturas** entorno secos móvil -5 °C hasta +90 °C fijo -25 °C hasta +90 °C entorno húmedo móvil -5 °C hasta +75 °C fijo -25 °C hasta +75 °C
- **Tensión nominal** según UL 600 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 6000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** 10 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Impedancia de transferencia** máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de PVC especial clase 12 B según la tabla 50.155 UL-Standard 1581, tipo TFF según UL-Std. 62 tabla 6.2 (AWG 20-AWG 16), tipo THHW según UL-Std. 83 tabla 5.2 (≥AWG 14).
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Tela separadora especial
- Apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial, según UL-Std. 1277 tabla 11.2
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Material autoextinguible y no propagador de la llama según UL-Standard 1277.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
- Tipo análogo sin pantalla: **JZ 604 TC TRAY CABLE** véase página N 10

Aplicación

Cables de fuerza flexibles de 600 V conformes al estándar estadounidense NFPA 79, Edition 2007, para todas las máquinas del sector de la construcción de herramientas e instalaciones, adecuados para el tendido en entornos secos, húmedos y mojados, además de a la intemperie y en tuberías. Para el tendido subterráneo y para el tendido abierto y sin protección en bandejas portacables hasta las máquinas e instalaciones industriales. **CEM** = compatibilidad electromagnética

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
69750	2 x 1	18	8,6	50,0	151,0
69751	3 G 1	18	9,0	60,0	164,0
69752	4 G 1	18	9,7	71,0	200,0
69753	5 G 1	18	10,5	88,0	229,0
69754	7 G 1	18	12,2	111,0	306,0
69755	9 G 1	18	13,2	139,0	371,0
69756	10 G 1	18	15,0	150,0	411,0
69757	12 G 1	18	15,4	184,0	460,0
69758	18 G 1	18	17,8	260,0	624,0
69759	25 G 1	18	21,9	349,0	845,0
69760	34 G 1	18	24,5	486,0	984,0
69761	50 G 1	18	26,2	625,0	1096,0
69762	2 x 1,5	16	9,0	63,0	161,0
69763	3 G 1,5	16	9,4	80,0	181,0
69764	4 G 1,5	16	10,2	97,0	240,0
69765	5 G 1,5	16	11,1	119,0	274,0
69766	7 G 1,5	16	12,9	147,0	367,0
69767	8 G 1,5	16	14,5	170,0	431,0
69768	9 G 1,5	16	14,5	182,0	437,0
69769	10 G 1,5	16	15,8	193,0	511,0
69770	12 G 1,5	16	16,2	267,0	598,0
69771	16 G 1,5	16	17,9	315,0	630,0
69772	18 G 1,5	16	18,9	374,0	787,0
69773	25 G 1,5	16	22,3	526,0	1240,0
69774	34 G 1,5	16	24,9	629,0	1401,0
69775	41 G 1,5	16	26,7	801,0	2671,0
69776	50 G 1,5	16	33,7	885,0	3614,0
69777	61 G 1,5	16	36,0	1100,0	4089,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
69778	2 x 2,5	14	10,0	96,0	269,0
69779	3 G 2,5	14	10,5	144,0	294,0
69780	4 G 2,5	14	11,4	148,0	341,0
69781	5 G 2,5	14	12,4	181,0	420,0
69782	7 G 2,5	14	15,3	255,0	551,0
69783	8 G 2,5	14	16,5	285,0	583,0
69784	9 G 2,5	14	16,5	309,0	593,0
69785	10 G 2,5	14	17,9	340,0	631,0
69786	12 G 2,5	14	18,4	441,0	847,0
69787	18 G 2,5	14	22,4	570,0	1336,0
69788	25 G 2,5	14	26,5	738,0	1921,0
69789	3 G 4	12	11,6	174,0	381,0
69790	4 G 4	12	12,6	230,0	504,0
69791	5 G 4	12	14,5	273,0	692,0
69792	7 G 4	12	17,1	316,0	908,0
69793	9 G 4	12	18,4	402,0	1104,0
69794	12 G 4	12	20,5	507,0	1497,0
69795	18 G 4	12	25,0	751,0	2104,0
69796	3 G 6	10	13,8	240,0	623,0
69797	4 G 6	10	15,1	305,0	729,0
69798	5 G 6	10	16,4	439,0	1082,0
69799	7 G 6	10	18,0	505,0	1414,0
69800	3 G 10	8	17,6	350,0	1108,0
69801	4 G 10	8	19,3	535,0	1324,0
69802	5 G 10	8	22,1	592,0	1596,0
69803	7 G 10	8	24,2	810,0	2186,0

Cambios técnicos reservados. (RN01)

JZ 604-YCY TC TRAY CABLE cable de fuerza con aislamiento de PVC, apantallado, para tendido a la intemperie, Exposed Run, 90 °C, 600 V, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de fuerza con aislamiento de PVC, apantallado, según UL-Standard 1277 TRAY CABLE.
- **Normalización múltiple:** cumple, además, con las siguientes normas: AWM-Style 2587 según UL-Std. 758 (cUL) y CSA Type TC FT4 según C22.2 No 230, CSA C22.2 No 210.2 I/II A/B 90 °C 600 V FT4
- **Rango de temperaturas**
  entorno secos
  móvil -5 °C hasta +90 °C
  fijo -25 °C hasta +90 °C
  entorno húmedo
  móvil -5 °C hasta +75 °C
  fijo -25 °C hasta +75 °C
- **Tensión nominal** según UL 600 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 6000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** 10 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Impedancia de transferencia** máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de PVC especial clase 12 B según la tabla 50.155 UL-Standard 1581,
  tipo TFF según UL-Std. 62 tabla 6.2 (AWG 20-AWG 16),
  tipo THHW según UL-Std. 83 tabla 5.2 (≥AWG 14).
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Cubierta interior de PVC especial, según UL-Std. 1277 tabla 11.2.
- Apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PVC especial, según UL-Std. 1277 tabla 11.2.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Material autoextinguible y no propagador de la llama según UL-Standard 1277.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Tipo análogo sin pantalla:
  JZ 604 TC TRAY CABLE
  véase página N 10

Aplicación

Cables de fuerza flexibles de 600 V conformes al estándar estadounidense NFPA 79, Edition 2007, para todas las máquinas del sector de la construcción de herramientas e instalaciones, adecuados para el tendido en entornos secos, húmedos y mojados, además de a la intemperie y en tuberías. Para el tendido subterráneo y para el tendido abierto y sin protección en bandejas portacables hasta las máquinas e instalaciones industriales.

CEM = Compatibilidad electromagnética

Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.

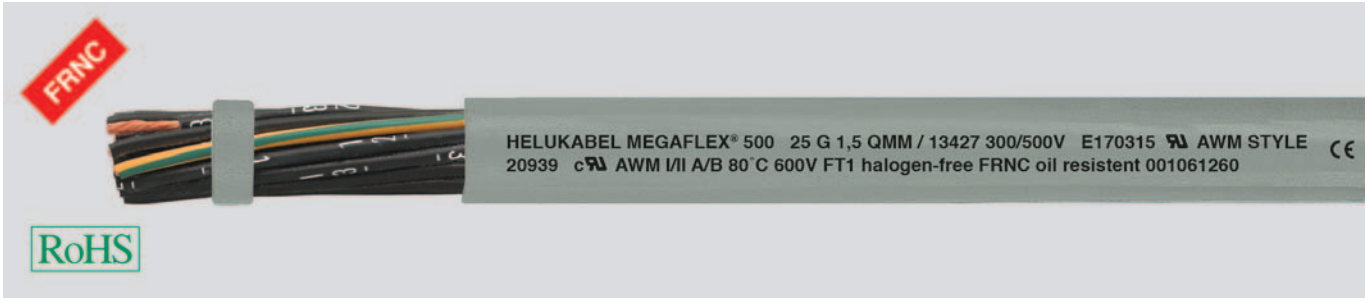
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
69804	3 G 16	6	25,2	653,0	1385,0
69805	4 G 16	6	27,8	807,0	1861,0
69806	5 G 16	6	31,2	940,0	2614,0
69807	7 G 16	6	34,5	1345,0	3211,0
69808	3 G 25	4	29,0	920,0	2455,0
69809	4 G 25	4	32,4	1169,0	2721,0
69810	5 G 25	4	34,2	1420,0	3490,0
69811	7 G 25	4	40,3	1921,0	4960,0
69812	3 G 35	2	32,4	1250,0	3130,0
69813	4 G 35	2	36,2	1680,0	4100,0
69814	5 G 35	2	40,5	2020,0	4921,0
69815	3 G 50	1	40,4	1887,0	4560,0
69816	4 G 50	1	45,5	2370,0	5761,0
69817	5 G 50	1	50,0	2880,0	7186,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
69818	3 G 70	2/0	47,1	2516,0	5580,0
69819	4 G 70	2/0	51,1	3257,0	7387,0
69820	5 G 70	2/0	56,0	4032,0	9290,0
69821	3 G 95	3/0	50,1	3086,0	8520,0
69822	4 G 95	3/0	55,0	4060,0	10200,0
69823	5 G 95	3/0	60,5	5244,0	13800,0
69824	3 G 120	4/0	54,0	4176,0	11090,0
69825	4 G 120	4/0	59,5	5231,0	13620,0
69826	5 G 120	4/0	64,5	6624,0	15420,0

Cambios técnicos reservados. (RN01)

MEGAFLEX® 500 sin halógenos, no propagador de la llama, resistente al aceite y a los rayos UV, flexible, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de mando sin halógenos y flexible, estructura de conductores conforme a la E DIN VDE 0281 parte 14, según UL-Style 20939, UL-Std. 758.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30°C hasta +80°C
  fijo -40 °C hasta +80°C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 10 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Flexibilidad**
  Ensayo de flexión alternativa según DIN VDE 0281-2

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de los conductores, polímero especial sin halógeno
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Revestimiento exterior, polímero especial sin halógeno
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Propiedades

- sin halógenos
- muy resistente a la inflamación
- resistente a aceites y grasas
- resistente a la intemperie y a los rayos ultravioletas
- Resistente a la hidrólisis.
- flexible, resistente a la abrasión y al desgaste
- Resistente al ozono.
- reciclable

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2,-4/BS 4066 parte 3/ EN 50266-2 / IEC 60332-3-24 (hasta ahora DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C)
- Autoextinguible y no propagador de la llama según DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN / IEC 60332-1 (hasta ahora DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Corrosividad de los gases de combustión según NF X 10-702.
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según DIN VDE 0482 parte 1034-1+2, DIN EN 61034-1+2 / IEC 61034-1+2, BS 7622 parte 1+2 (hasta ahora DIN VDE 0472 parte 816).
- Resistente al aceite según VDE 0473 parte 811-2-1.
- Resistente a la hidrólisis según DIN EN 61234-1.
- Resistente al ozono según DIN EN 60811-2-1 / DIN VDE 0281-2.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo apantallado:
  MEGAFLEX® 500-C
  véase página N 23

Aplicación

Para tendido fijo o aplicaciones flexibles, en el caso de un movimiento libre que no se repita constantemente, sin guía de movimiento forzosa y sin esfuerzo de tracción, y en el caso de un esfuerzo mecánico fuerte.
Como cable de medición, control y de mando para utilizar, entre otros, en la construcción de maquinaria y de instalaciones, en sistemas de edificios y de climatización, en sistemas de almacenamiento y transporte de materiales, en la construcción de barcos, así como en las energías renovables como en la construcción de parques eólicos.
Es especialmente adecuado para edificios públicos, como aeropuertos y estaciones, donde se deben evitar los daños personales y los elevados daños indirectos en caso de incendio.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13344	2 x 0,5	4,8	9,6	43,0	20
13345	3 G 0,5	5,1	14,4	50,0	20
13346	3 x 0,5	5,1	14,4	50,0	20
13347	4 G 0,5	5,7	19,0	60,0	20
13348	4 x 0,5	5,7	19,0	60,0	20
13349	5 G 0,5	6,2	24,0	71,0	20
13350	5 x 0,5	6,2	24,0	71,0	20
13351	7 G 0,5	7,4	33,6	84,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13352	8 G 0,5	8,0	38,0	101,0	20
13353	10 G 0,5	8,8	48,0	121,0	20
13354	12 G 0,5	9,1	58,0	142,0	20
13355	16 G 0,5	10,0	76,0	183,0	20
13356	18 G 0,5	10,7	86,0	204,0	20
13357	20 G 0,5	11,2	96,0	227,0	20
13359	25 G 0,5	12,7	120,0	283,0	20
13360	30 G 0,5	13,5	144,0	324,0	20

Cambios técnicos reservados. (RA03)

Continuación ►

MEGAFLEX® 500 sin halógenos, no propagador de la llama,

resistente al aceite y a los rayos UV, flexible, marcado métricamente

ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13361	34 G 0,5	14,5	163,0	367,0	20
13362	37 G 0,5	15,0	178,0	381,0	20
13363	41 G 0,5	15,8	197,0	417,0	20
13364	42 G 0,5	15,8	202,0	454,0	20
13365	50 G 0,5	17,3	240,0	519,0	20
13366	61 G 0,5	19,4	293,0	635,0	20
13367	65 G 0,5	19,4	312,0	694,0	20
13368	2 x 0,75	5,2	14,4	47,0	19
13369	3 G 0,75	5,5	21,6	56,0	19
13370	3 x 0,75	5,5	21,6	56,0	19
13371	4 G 0,75	6,2	29,0	69,0	19
13372	4 x 0,75	6,2	29,0	69,0	19
13373	5 G 0,75	6,8	36,0	83,0	19
13374	5 x 0,75	6,8	36,0	83,0	19
13375	7 G 0,75	8,1	50,0	114,0	19
13376	7 x 0,75	8,1	50,0	114,0	19
13377	8 G 0,75	8,9	58,0	136,0	19
13378	10 G 0,75	9,6	72,0	172,0	19
13379	12 G 0,75	9,9	86,0	183,0	19
13380	16 G 0,75	11,5	115,0	241,0	19
13381	18 G 0,75	11,9	130,0	266,0	19
13382	20 G 0,75	12,6	144,0	291,0	19
13383	25 G 0,75	14,1	180,0	374,0	19
13384	30 G 0,75	15,4	216,0	450,0	19
13385	34 G 0,75	16,4	245,0	517,0	19
13386	37 G 0,75	17,2	260,0	541,0	19
13387	41 G 0,75	17,6	296,0	611,0	19
13388	42 G 0,75	17,6	302,0	621,0	19
13389	50 G 0,75	19,8	360,0	742,0	19
13390	61 G 0,75	20,9	439,0	853,0	19
13392	65 G 0,75	21,5	468,0	909,0	19
13393	2 x 1	5,5	19,2	63,0	18
13394	3 G 1	6,0	29,0	74,0	18
13395	3 x 1	6,0	29,0	74,0	18
13396	4 G 1	6,6	38,4	90,0	18
13397	4 x 1	6,6	38,4	90,0	18
13398	5 G 1	7,2	48,0	109,0	18
13399	7 G 1	8,6	67,0	151,0	18
13400	8 G 1	9,4	77,0	184,0	18
13401	10 G 1	10,4	96,0	224,0	18
13402	12 G 1	10,7	115,0	243,0	18
13403	16 G 1	12,0	154,0	314,0	18
13404	18 G 1	12,7	173,0	361,0	18
13405	20 G 1	13,5	192,0	387,0	18
13406	25 G 1	15,2	240,0	496,0	18
13407	34 G 1	17,4	326,0	670,0	18
13408	37 G 1	18,4	355,0	713,0	18
13409	41 G 1	18,9	394,0	784,0	18
13410	42 G 1	18,9	403,0	824,0	18
13411	50 G 1	21,0	480,0	952,0	18
13412	61 G 1	22,2	586,0	1140,0	18
13413	65 G 1	22,8	628,0	1201,0	18
13414	2 x 1,5	6,3	29,0	70,0	16
13415	3 G 1,5	6,7	43,0	94,0	16
13416	3 x 1,5	6,7	43,0	94,0	16
13417	4 G 1,5	7,3	58,0	112,0	16
13418	5 G 1,5	8,2	72,0	141,0	16
13419	7 G 1,5	9,8	101,0	191,0	16
13420	8 G 1,5	10,6	115,0	224,0	16
13421	10 G 1,5	11,7	144,0	282,0	16
13422	12 G 1,5	12,1	173,0	311,0	16
13423	16 G 1,5	13,6	230,0	392,0	16
13425	18 G 1,5	14,5	259,0	450,0	16
13426	20 G 1,5	15,2	288,0	497,0	16
13427	25 G 1,5	17,8	360,0	630,0	16
13428	34 G 1,5	19,8	490,0	842,0	16
13429	37 G 1,5	20,2	533,0	897,0	16
13430	50 G 1,5	23,7	720,0	1277,0	16
13431	61 G 1,5	25,3	878,0	1460,0	16
13432	65 G 1,5	26,0	936,0	1612,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13433	2 x 2,5	7,6	48,0	118,0	14
13434	3 G 2,5	8,3	72,0	151,0	14
13435	4 G 2,5	9,1	96,0	181,0	14
13436	5 G 2,5	10,2	120,0	224,0	14
13437	7 G 2,5	12,1	168,0	316,0	14
13438	8 G 2,5	13,2	192,0	370,0	14
13439	10 G 2,5	14,7	240,0	451,0	14
13440	12 G 2,5	15,2	288,0	499,0	14
13441	16 G 2,5	17,5	384,0	720,0	14
13442	18 G 2,5	18,1	432,0	769,0	14
13443	20 G 2,5	18,7	480,0	911,0	14
13444	25 G 2,5	22,2	600,0	1047,0	14
13445	30 G 2,5	23,7	720,0	1280,0	14
13446	2 x 4	9,2	77,0	199,0	12
13447	3 G 4	9,9	115,0	247,0	12
13448	4 G 4	11,0	154,0	299,0	12
13449	5 G 4	12,1	192,0	369,0	12
13450	7 G 4	13,3	269,0	463,0	12
13451	8 G 4	15,9	307,0	601,0	12
13452	10 G 4	17,3	384,0	698,0	12
13453	12 G 4	18,3	461,0	790,0	12
13454	16 G 4	20,2	614,0	1130,0	12
13455	18 G 4	21,8	691,0	1280,0	12
13456	2 x 6	10,8	115,0	266,0	10
13457	3 G 6	11,7	173,0	360,0	10
13458	4 G 6	13,0	230,0	429,0	10
13459	5 G 6	14,5	288,0	529,0	10
13460	7 G 6	16,0	403,0	631,0	10
13461	2 x 10	14,0	192,0	440,0	8
13462	3 G 10	15,0	288,0	550,0	8
13463	4 G 10	16,8	384,0	708,0	8
13464	5 G 10	18,7	480,0	862,0	8
13465	7 G 10	20,6	672,0	1124,0	8
13466	2 x 16	16,5	307,0	642,0	6
13467	3 G 16	17,6	461,0	830,0	6
13468	4 G 16	19,7	641,0	1060,0	6
13469	5 G 16	21,9	768,0	1270,0	6
13470	7 G 16	24,4	1075,0	1794,0	6
13471	3 G 25	22,5	720,0	1190,0	4
13472	4 G 25	25,2	960,0	1594,0	4
13473	5 G 25	27,9	1200,0	2014,0	4
13474	3 G 35	25,2	1008,0	1590,0	2
13475	4 G 35	28,0	1344,0	2200,0	2
13476	5 G 35	31,0	1680,0	2693,0	2
13477	3 G 50	29,5	1440,0	2571,0	1
13478	4 G 50	33,4	1920,0	3087,0	1
13479	5 G 50	37,2	2400,0	3980,0	1
13480	3 G 70	37,0	2016,0	3207,0	2/0
13481	4 G 70	41,2	2688,0	4077,0	2/0
13482	5 G 70	46,0	3360,0	5501,0	2/0
13483	3 G 95	41,0	2736,0	4708,0	3/0
13484	4 G 95	46,0	3648,0	5590,0	3/0
13485	5 G 95	50,5	4560,0	6972,0	3/0
13486	3 G 120	45,7	3456,0	5515,0	4/0
13487	4 G 120	50,3	4608,0	7100,0	4/0
13488	3 G 150	52,2	4320,0	6279,0	300 kcmil
13489	4 G 150	57,0	5760,0	7781,0	300 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RA03)

MEGAFLEX® 500-C sin halógenos, no propagador de la llama, resistente al aceite y a los rayos UV, flexible, apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable de mando sin halógenos y flexible, estructura de conductores conforme a la E DIN VDE 0281 parte 14, según UL-Style 20939, UL-Std. 758.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30°C hasta +80°C
  fijo -40 °C hasta +80°C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 10 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Flexibilidad**
  Ensayo de flexión alternativa según DIN VDE 0281-2
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de los conductores, polímero especial sin halógeno
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Lámina separadora.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Revestimiento exterior, polímero especial sin halógeno
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo sin pantalla:
  MEGAFLEX® 500
  véase página N 21

Propiedades

- sin halógenos
- muy resistente a la inflamación
- resistente a aceites y grasas
- resistente a la intemperie y a los rayos ultravioletas
- Flexible, resistente a la abrasión y al desgaste.
- Resistente al ozono.
- reciclable

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2-4/ BS 4066 parte 3/ EN 50266-2 / IEC 60332-3-24 (hasta ahora DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C)
- Autoextinguible y no propagador de la llama según DIN VDE 0482-332-1-2, DIN EN / IEC 60332-1 (hasta ahora DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Corrosividad de los gases de combustión según NF X 10-702.
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según DIN VDE 0482 parte 1034-1+2, DIN EN 61034-1+2 / IEC 61034-1+2, BS 7622 parte 1+2 (hasta ahora DIN VDE 0472 parte 816).
- Resistente al aceite según VDE 0473 parte 811-2-
- Resistente a la hidrólisis según DIN EN 61234-1.
- Resistente al ozono según DIN EN 60811-2-1 / DIN VDE 0281-2.

N

Aplicación

Para tendido fijo o aplicaciones flexibles, en el caso de un movimiento libre que no se repita constantemente, sin guía de movimiento forzosa y sin esfuerzo de tracción, y en el caso de un esfuerzo mecánico fuerte.
Como cable de medición, control y de mando para utilizar, entre otros, en la construcción de maquinaria y de instalaciones, en sistemas de edificios y de climatización, en sistemas de almacenamiento y transporte de materiales, en la construcción de barcos, así como en las energías renovables como en la construcción de parques eólicos. Es especialmente adecuado para edificios públicos, como aeropuertos y estaciones, donde se deben evitar los daños personales y los elevados daños indirectos en caso de incendio.
CEM = compatibilidad electromagnética
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13500	2 x 0,5	5,7	35,0	46,0	20
13501	3 G 0,5	6,0	42,0	56,0	20
13502	3 G 0,5	6,0	42,0	56,0	20
13503	4 G 0,5	6,5	47,0	62,0	20
13504	4 G 0,5	6,5	47,0	62,0	20
13505	5 G 0,5	7,0	56,0	75,0	20
13506	5 x 0,5	7,0	56,0	75,0	20
13507	7 G 0,5	7,9	69,0	98,0	20

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13508	8 G 0,5	8,5	80,0	116,0	20
13509	10 G 0,5	9,3	94,0	135,0	20
13510	12 G 0,5	9,6	108,0	158,0	20
13511	16 G 0,5	10,7	129,0	210,0	20
13512	18 G 0,5	11,2	145,0	216,0	20
13514	20 G 0,5	11,9	172,0	240,0	20
13515	25 G 0,5	13,4	240,0	315,0	20

Cambios técnicos reservados. (RA03)

Continuación ▸

MEGAFLEX® 500-C sin halógenos, no propagador de la llama, resistente al aceite y a los rayos UV, flexible, apantallado, tipo preferido para CEM, marcado métricamente

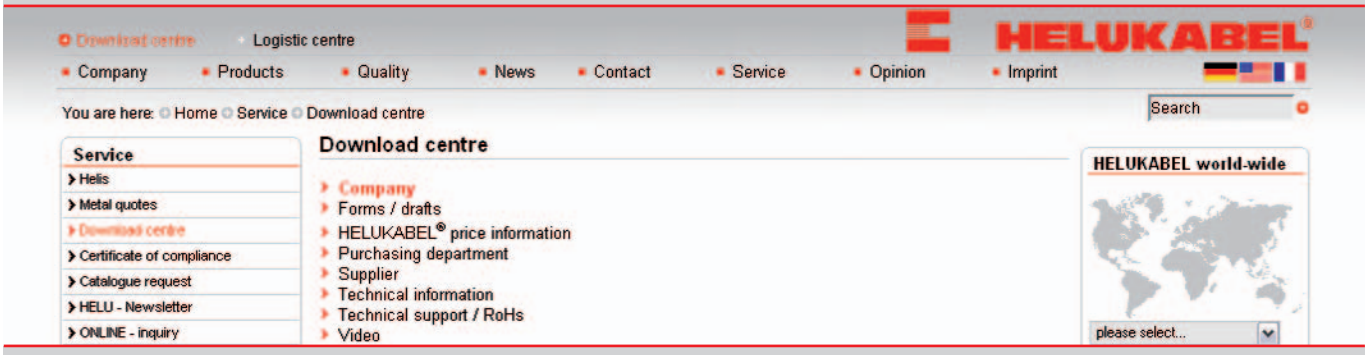
ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13516	2 x 0,75	6,1	40,0	60,0	18
13517	3 G 0,75	6,4	52,0	68,0	18
13518	3 x 0,75	6,4	52,0	68,0	18
13519	4 G 0,75	6,9	60,0	78,0	18
13520	4 x 0,75	6,9	60,0	78,0	18
13521	5 G 0,75	7,4	71,0	95,0	18
13522	5 x 0,75	7,4	71,0	95,0	18
13523	7 G 0,75	8,6	91,0	130,0	18
13524	7 x 0,75	8,6	91,0	130,0	18
13525	8 G 0,75	9,4	110,0	145,0	18
13526	10 G 0,75	10,0	137,0	180,0	18
13527	12 G 0,75	10,4	142,0	203,0	18
13528	16 G 0,75	11,6	200,0	275,0	18
13529	18 G 0,75	12,4	212,0	290,0	18
13530	20 G 0,75	12,9	238,0	320,0	18
13531	25 G 0,75	14,8	281,0	413,0	18
13532	2 x 1	6,4	50,0	66,0	17
13533	3 G 1	6,7	60,0	80,0	17
13534	3 x 1	6,7	60,0	80,0	17
13535	4 G 1	7,3	71,0	100,0	17
13536	4 x 1	7,3	71,0	100,0	17
13537	5 G 1	7,8	88,0	130,0	17
13538	7 G 1	9,1	111,0	160,0	17
13539	8 G 1	9,9	127,0	197,0	17
13540	10 G 1	10,8	150,0	232,0	17
13541	12 G 1	11,2	184,0	260,0	17
13542	16 G 1	12,3	209,0	346,0	17
13543	18 G 1	13,2	260,0	382,0	17
13544	20 G 1	13,8	317,0	440,0	17
13545	25 G 1	15,8	349,0	540,0	17
13546	2 x 1,5	6,6	63,0	88,0	16
13547	3 G 1,5	6,9	80,0	100,0	16
13548	3 x 1,5	6,9	80,0	100,0	16
13549	4 G 1,5	7,5	97,0	125,0	16
13550	5 G 1,5	8,4	119,0	158,0	16
13552	7 G 1,5	10,0	147,0	210,0	16
13554	8 G 1,5	11,1	170,0	244,0	16
13556	10 G 1,5	12,0	193,0	315,0	16
13557	12 G 1,5	12,1	267,0	340,0	16
13558	16 G 1,5	14,3	315,0	424,0	16
13559	18 G 1,5	14,6	374,0	480,0	16
13560	20 G 1,5	15,9	396,0	545,0	16
13561	25 G 1,5	17,6	526,0	702,0	16

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
13562	2 x 2,5	8,3	96,0	132,0	14
13563	3 G 2,5	9,0	144,0	168,0	14
13565	4 G 2,5	9,8	148,0	195,0	14
13566	5 x 2,5	10,9	181,0	256,0	14
13567	7 G 2,5	12,9	255,0	345,0	14
13568	8 G 2,5	13,1	285,0	390,0	17
13569	10 G 2,5	15,2	340,0	482,0	14
13570	12 G 2,5	15,9	441,0	572,0	14
13571	2 x 4	9,8	120,0	220,0	12
13572	3 G 4	10,6	174,0	251,0	12
13573	4 G 4	11,5	230,0	305,0	12
13574	5 G 4	12,7	273,0	388,0	12
13575	7 G 4	14,0	316,0	504,0	12
13576	x 6	11,5	173,0	270,0	10
13577	3 G 6	12,4	240,0	351,0	10
13578	4 G 6	13,8	305,0	464,0	10
13579	5 G 6	15,7	439,0	546,0	10
13580	7 G 6	16,6	505,0	670,0	10
13581	2 x 10	14,9	255,0	461,0	8
13582	3 G 10	15,9	350,0	574,0	8
13583	4 G 10	17,8	535,0	785,0	8
13584	5 G 10	19,6	592,0	914,0	8
13585	7 G 10	21,6	810,0	1308,0	8
13586	2 x 16	17,2	422,0	670,0	6
13587	3 G 16	19,0	585,0	911,0	6
13588	4 G 16	20,8	740,0	1105,0	6
13589	5 G 16	22,9	895,0	1293,0	6
13590	7 G 16	25,0	1282,0	2149,0	6
13591	4 G 25	26,2	1140,0	1911,0	4
13592	4 x 35	30,4	1576,0	2542,0	2
13593	4 G 50	34,6	2155,0	3550,0	1
13594	4 G 70	41,3	3120,0	4939,0	2/0
13595	4 G 95	46,2	4043,0	6690,0	3/0
13596	4 G 120	51,0	5069,0	8453,0	4/0
13597	4 G 150	59,2	5792,0	9104,0	300 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RA03)

Nuestro servicio en Internet



Centro de descargas

Aquí encontrará documentación interesante e informativa para descargar como documentos pdf sobre los temas: Empresa – Datos técnicos – Textos de concurso – Formularios – Folletos y hojas de producto actuales – etc.

www.helukabel.de



Foto: HELUKABEL®

N

Cables termoresistentes UL/CSA

SiHF UL/CSA aprobación UL-CSA, sin halógenos, 150 °C/ 600 V, manguera de cable de dos normativas con aislamiento de silicona



Datos técnicos

- Manguera de cable de silicona especial con elevada resistencia a la temperatura según UL Style 4476 y CSA AWM II A/B
- **Rango de temperaturas**
  VDE: -60 °C hasta +180 °C (en tiempos cortos +220 °C)
  UL/CSA: -50 °C hasta +150 °C
- **Tensión nominal**
  VDE: U_0/U 300/500 V
  UL/CSA: U 600 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 5000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 200 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 20x10^6 cJ/kg (hasta 20 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado estañado, según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de caucho de silicona.
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293-308 unicolor o conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Con 2 conductores: marrón, azul.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Conductor de protección verde-amarillo (a partir de 3 conductores).
- Cubierta común exterior de caucho de silicona.
- Color de la cubierta negro

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Tipo análogo apantallado:
  SiHF-C-Si UL/CSA
  véase página N 28

Propiedades

- **Ventajas**
  apenas se producen variaciones en la resistencia a la perforación eléctrica ni en la resistencia del aislamiento incluso a altas temperaturas,
  alto punto de inflamación que,
  en caso de incendio, produce SiO_2 que posee capacidad aislante.
- **Resistente a**
  aceites de alto peso molecular, grasas vegetales y animales, alcoholes, agentes de ablandamiento, policlorobifenilos, ácidos diluidos, lejías y soluciones salinas, oxidantes, agentes atmosféricos y climas tropicales, agua de mar, oxígeno, ozono.
- **Sin halógenos**
  según VDE 0482 parte 267/
  DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1
  (corresponde a la DIN VDE 0472 parte 815)
- **Comportamiento al fuego**
  no propagador de la llama, ensayo según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- En instalaciones fijas solo se deben tender en sistemas de tuberías abiertos y aireados o en canales. En caso contrario, en los casos dónde exista estanquidad al aire junto con temperaturas superiores a los 90 °C se reducen las propiedades mecánicas de la silicona.

Aplicación

Manguera de cable de silicona con probación UL y CSA. Concebidos para los fabricantes de maquinaria destinada a la exportación, especialmente para los Estados Unidos y Canadá.
Los cables de silicona no contienen halógenos y resultan adecuados para utilizar en centrales eléctricas. Los cables de silicona también han demostrado su eficacia en instalaciones metalúrgicas, acerías y plantas de laminación, en solariums y saunas, en fundiciones, en la construcción de aviones y barcos, así como en las industrias del cemento, vidrio y cerámica, como también en proyectores, en lámparas de alta potencia y en equipos de calefacción.
Debido a las propiedades elásticas del aislamiento de los conductores, también se emplean como cables de conexión móviles.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
23214	2 x 0,5	20	7,7	9,6	73,0
23215	3 G 0,5	20	8,1	14,4	82,0
23216	4 G 0,5	20	8,8	19,2	98,0
23217	5 G 0,5	20	9,4	24,0	120,0
23218	6 G 0,5	20	10,4	28,8	131,0
23219	7 G 0,5	20	10,4	33,6	140,0
23220	8 G 0,5	20	10,8	38,4	183,0
23221	10 G 0,5	20	12,8	48,0	201,0
23222	12 G 0,5	20	13,4	57,6	241,0
23223	16 G 0,5	20	13,9	76,8	269,0
23224	18 G 0,5	20	14,4	86,4	311,0
23225	25 G 0,5	20	16,8	120,0	401,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
23226	2 x 1	17	8,2	19,2	88,0
23227	3 G 1	17	9,0	28,2	111,0
23228	4 G 1	17	10,0	38,4	130,0
23229	5 G 1	17	10,6	48,0	161,0
23230	6 G 1	17	11,4	57,6	182,0
23231	7 G 1	17	11,4	67,2	198,0
23232	8 G 1	17	12,4	76,8	251,0
23233	10 G 1	17	13,2	96,0	304,0
23234	12 G 1	17	14,4	115,2	343,0
23235	16 G 1	17	15,7	153,6	441,0
23236	18 G 1	17	16,6	172,8	492,0
23237	25 G 1	17	19,1	240,0	617,0

Cambios técnicos reservados. (RN03)

Continuación ▸

SiHF UL/CSA aprobación UL-CSA, sin halógenos, 150 °C/ 600 V, manguera

de cable de dos normativas con aislamiento de silicona

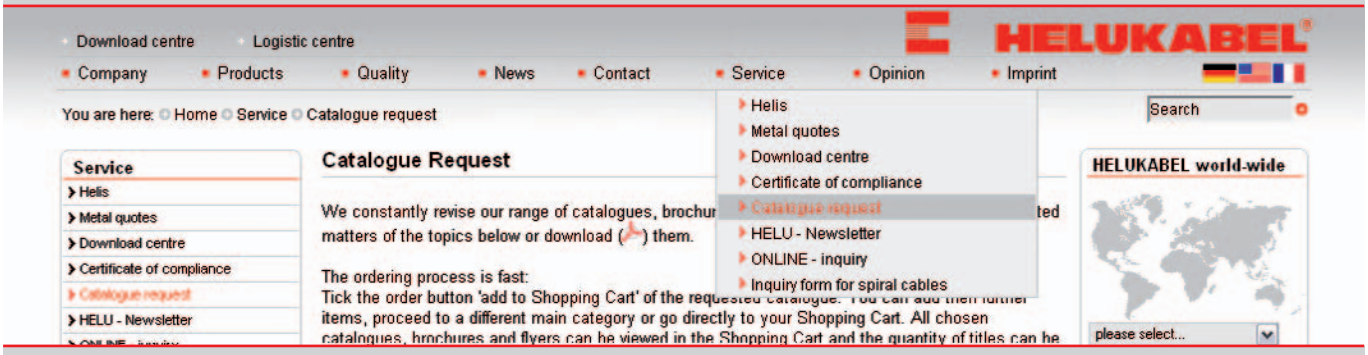
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
23238	2 x 1,5	16	9,1	28,8	117,0
23239	3 G 1,5	16	9,6	43,2	131,0
23240	4 G 1,5	16	10,6	57,6	166,0
23241	5 G 1,5	16	11,4	72,0	198,0
23242	6 G 1,5	16	12,4	86,4	240,0
23243	7 G 1,5	16	12,4	100,8	261,0
23244	8 G 1,5	16	13,9	115,2	298,0
23245	10 G 1,5	16	16,1	144,0	359,0
23246	12 G 1,5	16	16,6	172,6	431,0
23247	14 G 1,5	16	18,0	201,6	520,0
23248	16 G 1,5	16	20,0	230,4	569,0
23249	18 G 1,5	16	20,9	259,2	652,0
23250	20 G 1,5	16	21,8	288,0	724,0
23251	25 G 1,5	16	24,0	345,6	925,0
23252	41 G 1,5	16	29,2	590,4	1440,0
23253	2 x 2,5	14	9,8	48,0	141,0
23254	3 G 2,5	14	10,4	72,0	174,0
23255	4 G 2,5	14	11,6	96,0	217,0
23256	5 G 2,5	14	12,4	120,0	271,0
23257	6 G 2,5	14	13,6	144,0	314,0
23258	7 G 2,5	14	13,6	168,0	331,0
23259	8 G 2,5	14	14,9	192,0	404,0
23260	10 G 2,5	14	17,2	240,0	495,0
23261	12 G 2,5	14	21,0	288,0	554,0
23262	16 G 2,5	14	22,6	384,0	725,0
23263	18 G 2,5	14	24,0	432,0	838,0
23264	25 G 2,5	14	28,8	600,0	1108,0
23265	2 x 4	12	10,9	76,8	190,0
23266	3 G 4	12	11,8	115,2	241,0
23267	4 G 4	12	12,9	153,6	304,0
23268	5 G 4	12	14,5	192,0	384,0
23269	7 G 4	12	17,8	268,8	527,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
23270	2 x 6	10	14,4	115,2	284,0
23271	3 G 6	10	15,1	172,8	392,0
23272	4 G 6	10	16,4	230,4	492,0
23273	5 G 6	10	18,2	288,0	610,0
23274	7 G 6	10	21,1	403,2	681,0
23275	2 x 10	8	18,0	192,0	405,0
23276	3 G 10	8	18,9	288,0	620,0
23277	4 G 10	8	20,0	384,0	741,0
23278	5 G 10	8	22,1	480,0	914,0
23279	7 G 10	8	24,9	672,0	1164,0
23280	2 x 16	6	20,9	307,2	441,0
23281	3 G 16	6	22,8	460,8	501,0
23282	4 G 16	6	24,9	614,4	623,0
23283	5 G 16	6	26,9	768,0	971,0
23284	7 G 16	6	28,1	1075,3	1690,0
23285	2 x 25	4	25,1	480,0	711,0
23286	3 G 25	4	27,0	720,0	1210,0
23287	4 G 25	4	32,1	960,0	1524,0
23288	2 x 35	2	28,7	672,0	1140,0
23289	3 G 35	2	30,6	1008,0	1523,0
23290	4 G 35	2	32,9	1344,0	2217,0

Cambios técnicos reservados. (RN03)

N

Nuestro servicio en Internet



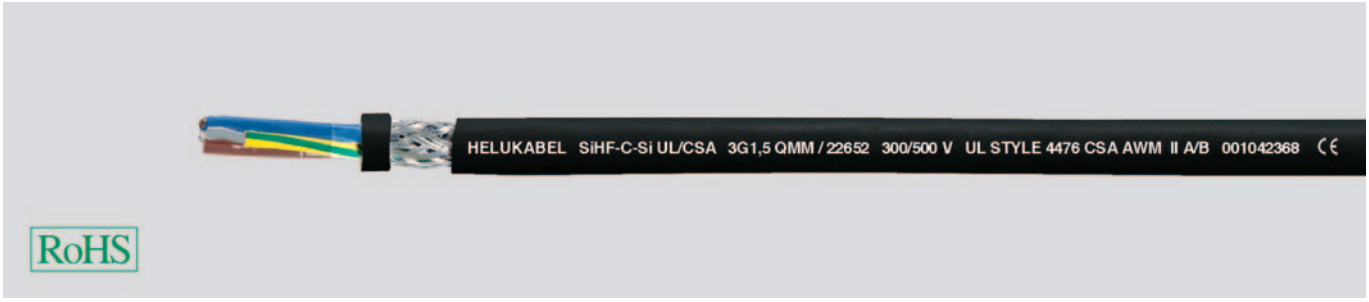
Solicitud de catálogos, folletos y hojas de producto

Aquí podrá solicitar catálogos, folletos y hojas de productos, o descargarlos de forma inmediata como documento pdf. Simplemente pulse dentro y encargue.

www.helukabel.de

SiHF-C-Si UL/CSA aprobación UL-CSA, sin halógenos, 150 °C/ 600 V,

manguera de cable de dos normativas con aislamiento de silicona, con pantalla de Cu, tipo preferido para CEM



Datos técnicos

- Manguera de cable de silicona especial con elevada resistencia a la temperatura según UL Style 4476 y CSA AWM II A/B.
- **Rango de temperaturas**
  VDE: -60 °C hasta +180 °C (en tiempos cortos +220 °C)
  UL/CSA: -50 °C hasta +150 °C
- **Tensión nominal**
  VDE: U_0/U 300/500 V
  UL/CSA: U 600 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 5000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 200 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 20x10^6 cJ/kg (hasta 20 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado estañado, según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de caucho de silicona.
- Identificación de conductores según DIN VDE 0293-308 unicolor o conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Con 2 conductores: marrón, azul.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Conductor de protección verde-amarillo (a partir de 3 conductores).
- Lámina separadora.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta común exterior de caucho de silicona.
- Color de la cubierta negro

Libre de halógenos

- según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815)

Comportamiento al fuego

- Retardante de la llama, ensayo según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).

Propiedades

- **Ventajas**
  apenas se producen variaciones en la resistencia a la perforación eléctrica y en la resistencia del aislamiento incluso a altas temperaturas
  alto punto de inflamación que, en caso de incendio, produce SiO_2 que posee capacidad aislante.
- **Resistente a**
  aceites de alto peso molecular, grasas vegetales y animales, alcoholes, agentes de ablandamiento, policlorobifenilos, ácidos diluidos, lejías y soluciones salinas, oxidantes, agentes atmosféricos y climas tropicales, agua de mar, oxígeno, ozono.
- En instalaciones fijas solo se deben tender en sistemas de tuberías abiertos y aireados o en canales. En caso contrario, en los casos dónde exista estanquidad al aire junto con temperaturas superiores a los 90 °C se reducen las propiedades mecánicas de la silicona.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Tipo análogo sin pantalla:
  SiHF UL/CSA
  véase página N 26

Aplicación

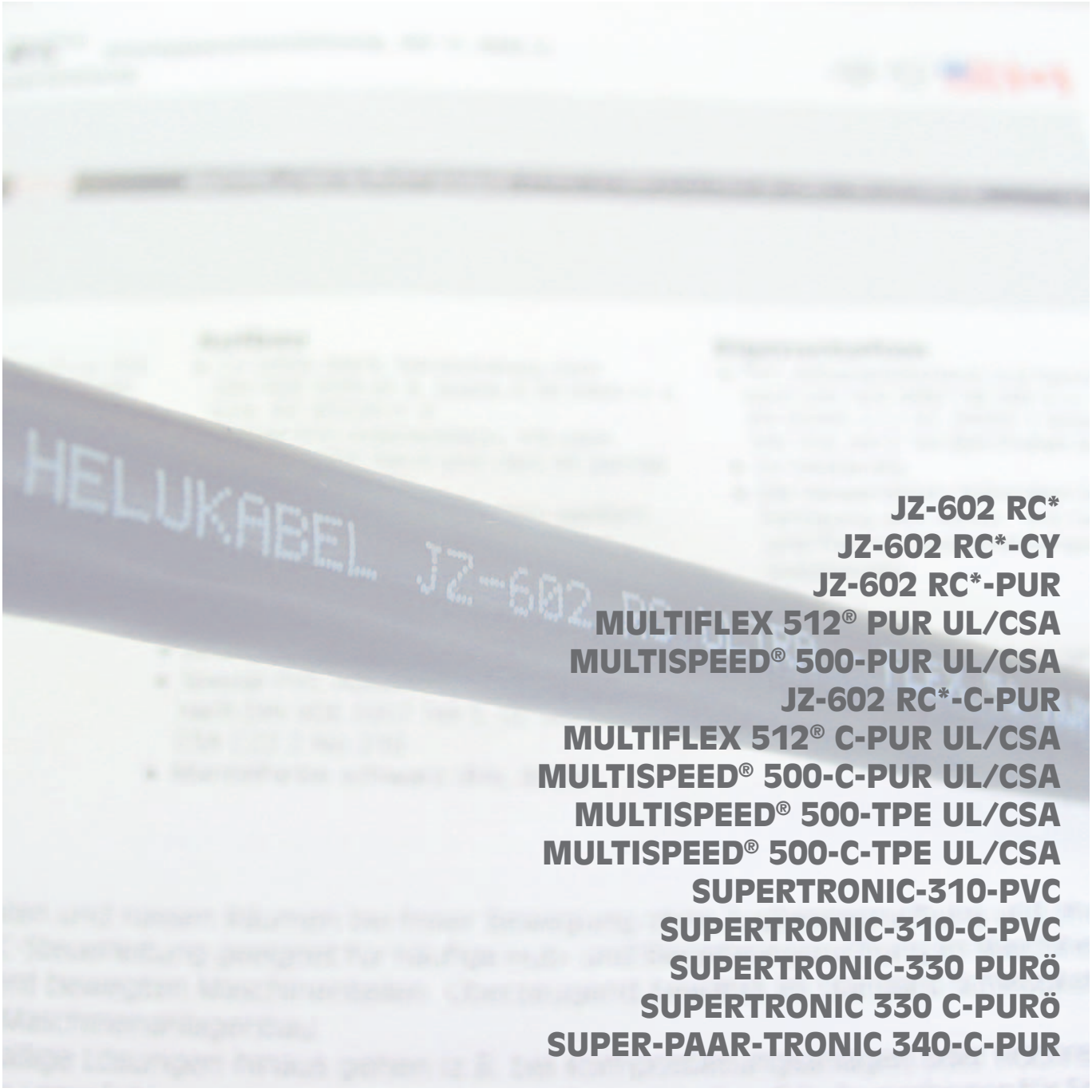
Manguera de cable de silicona con probación UL y CSA. Concebidos para los fabricantes de maquinaria destinada a la exportación, especialmente para los Estados Unidos y Canadá. Los cables de silicona no contienen halógenos y resultan adecuados para utilizar en centrales eléctricas. Los cables de silicona también han demostrado su eficacia en instalaciones metalúrgicas, acerías y plantas de laminación, en solariums y saunas, en fundiciones, en la construcción de aviones y barcos, así como en las industrias del cemento, vidrio y cerámica, como también en proyectores, en lámparas de alta potencia y en equipos de calefacción. Debido a las propiedades elásticas del aislamiento de los conductores, también se emplean como cables de conexión móviles. Media nte el apantallamiento de alta densidad, se garantiza una transmisión de las señales e impulsos sin perturbaciones. Es la manguera de cable, protegida contra perturbaciones, ideal para las aplicaciones antes citadas.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
22637	2 x 0,5	20	9,0	55,5	94,0
22638	3 G 0,5	20	9,3	60,8	104,0
22639	4 G 0,5	20	9,7	66,5	125,0
22640	5 G 0,5	20	10,1	81,6	149,0
22641	7 G 0,5	20	10,5	92,2	168,0
22642	10 G 0,5	20	13,2	124,0	237,0
22643	12 G 0,5	20	13,4	134,4	260,0
22644	2 x 1	17	9,5	66,7	130,0
22645	3 G 1	17	9,6	86,2	151,0
22646	4 G 1	17	10,6	96,8	169,0
22647	5 G 1	17	11,6	108,3	198,0
22648	7 G 1	17	12,1	141,2	236,0
22649	10 G 1	17	14,7	190,0	248,0
22650	12 G 1	17	15,1	209,8	364,0
22651	2 x 1,5	16	10,6	87,7	169,0
22652	3 G 1,5	16	11,0	103,5	191,0
22653	4 G 1,5	16	11,6	131,7	230,0
22654	5 G 1,5	16	13,1	148,5	272,0
22655	7 G 1,5	16	14,1	193,4	341,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
22656	10 G 1,5	16	17,3	268,5	478,0
22657	12 G 1,5	16	17,9	298,4	521,0
22658	2 x 2,5	14	12,0	122,3	226,0
22659	3 G 2,5	14	12,7	147,7	271,0
22660	4 G 2,5	14	14,0	188,6	332,0
22661	5 G 2,5	14	15,1	214,9	384,0
22662	7 G 2,5	14	16,9	265,7	478,0
22663	4 G 4	12	17,0	294,0	516,0
22664	5 G 4	12	19,1	374,0	641,0
22665	4 G 6	10	18,6	449,0	773,0
22666	5 G 6	10	21,3	563,0	980,0
22667	4 G 10	8	25,5	759,0	1284,0

Cambios técnicos reservados. (RN03)



JZ-602 RC*
JZ-602 RC*-CY
JZ-602 RC*-PUR
MULTIFLEX 512® PUR UL/CSA
MULTISPEED® 500-PUR UL/CSA
JZ-602 RC*-C-PUR
MULTIFLEX 512® C-PUR UL/CSA
MULTISPEED® 500-C-PUR UL/CSA
MULTISPEED® 500-TPE UL/CSA
MULTISPEED® 500-C-TPE UL/CSA
SUPERTRONIC-310-PVC
SUPERTRONIC-310-C-PVC
SUPERTRONIC-330 PURö
SUPERTRONIC 330 C-PURö
SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR

Foto: HELUKABEL®

Cables de cadenas portacables UL/CSA

JZ-602 RC* cable para cadenas portacables, 90 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial según UL CSA AWM I/II A/B Style 2587 (material de la cubierta) y CSA.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +90 °C
  fijo -40 °C hasta +90 °C (en tiempos cortos +105 °C).
- **Tensión nominal** según UL+CSA 600 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor de PVC especial, YI8 según DIN VDE 0207 parte 4 y clase 43 según UL-Standard 1581.
- Conductores rojos con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Encintado de tela sobre cada capa de trenzado.
- Cubierta exterior de PVC especial, YM5 según DIN VDE 0207 parte 5, UL-Style 2587 y CSA C22.2 No 210.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Resistente a los rayos UV.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am.
- tipo análogo apantallado:
  JZ-602 RC*-CY
  véase página N 31

Aplicación

Como cable de mando de PVC de gran flexibilidad resulta adecuado para el tendido en recintos secos, húmedos, y mojados con libre movimiento sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzado, y para utilizar con frecuentes esfuerzos de movimiento de carrera y de flexión en la construcción de máquinas herramientas, en sistemas robóticos y en componentes de maquinaria en continuo movimiento. Probado con excelentes resultados en cadenas portacables estándar.
Resulta interesante en la construcción de maquinaria y de instalaciones dirigidas a la exportación.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), l e recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
RC = Robotics Cable.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
89900	3 G 0,5	20	6,0	14,0	58,0
89901	4 G 0,5	20	6,5	19,0	69,0
89902	5 G 0,5	20	7,1	24,0	84,0
89903	7 G 0,5	20	8,2	34,0	123,0
89904	9 G 0,5	20	10,0	43,2	177,0
89905	12 G 0,5	20	10,5	58,2	192,0
89906	18 G 0,5	20	12,5	86,0	256,0
89907	25 G 0,5	20	15,2	120,0	358,0
89908	34 G 0,5	20	17,2	163,0	487,0
89909	3 G 0,75	18	6,6	23,8	88,0
89910	4 G 0,75	18	7,1	31,7	101,0
89911	5 G 0,75	18	7,8	39,6	126,0
89912	7 G 0,75	18	9,2	55,4	145,0
89913	9 G 0,75	18	11,0	71,2	168,0
89914	12 G 0,75	18	11,5	95,0	260,0
89915	15 G 0,75	18	13,2	119,0	300,0
89916	18 G 0,75	18	14,0	142,4	360,0
89917	25 G 0,75	18	17,2	197,8	640,0
89918	34 G 0,75	18	19,1	269,0	730,0
89919	3 G 1,5	16	7,4	44,0	94,0
89920	4 G 1,5	16	8,0	58,0	117,0
89921	5 G 1,5	16	8,8	72,0	140,0
89922	7 G 1,5	16	10,8	101,0	186,0
89923	9 G 1,5	16	12,8	129,7	244,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
89924	12 G 1,5	16	13,5	173,0	319,0
89925	18 G 1,5	16	16,0	260,0	451,0
89926	25 G 1,5	16	19,8	360,0	625,0
89927	34 G 1,5	16	22,4	490,0	840,0
89932	3 G 2,5	14	8,9	72,0	150,0
89928	4 G 2,5	14	10,1	96,0	185,0
89933	5 G 2,5	14	11,3	120,0	242,0
89929	7 G 2,5	14	13,6	168,0	293,0
89934	12 G 2,5	14	16,8	288,0	498,0
89935	3 G 4	12	10,9	115,0	231,0
89930	4 G 4	12	12,4	154,0	298,0
89936	5 G 4	12	13,8	192,0	370,0
89931	7 G 4	12	16,6	269,0	460,0
89937	4 G 6	10	14,6	231,0	430,0
89938	4 G 10	8	18,2	384,0	720,0
89939	4 G 16	6	22,0	615,0	1060,0
89940	4 G 25	4	26,5	960,0	1590,0
89941	4 G 35	2	30,8	1344,0	2105,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

JZ-602 RC*-CY cable para cadenas portacables, 90 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, tipo preferido para CEM



Datos técnicos

- Manguera de cable de PVC especial según UL CSA AWM I/II A/B Style 2587 (material de la cubierta) y CSA.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +90 °C
  fijo -40 °C hasta +90 °C (en tiempos cortos +105 °C).
- **Tensión nominal** según UL+CSA 600 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor de PVC especial, YI8 según DIN VDE 0207 parte 4 y clase 43 según UL-Standard 1581.
- Conductores rojos con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior.
- Conductores trenzados con pasos de cableado óptimos.
- Encintado de tela sobre cada capa de trenzado.
- Cubierta interior de PVC.
- Apantallamiento: Cobertura aprox. del 85% hasta 17 mm de Ø - Cubrimiento con alambres en paralelo de Cu
  >17 mm de Ø - Trenzado de Cu;
- Cubierta exterior de PVC especial, YM5 según DIN VDE 0207 parte 5, UL-Style 2587 y CSA C22.2 No 210.
- Color de la cubierta negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Resistente a los rayos UV.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am.
- Tipo análogo sin pantalla:
  JZ-602 RC*
  véase página N 30

Aplicación

Como cable de mando de PVC de gran flexibilidad y apantallado resulta adecuado para el tendido en recintos secos, húmedos, y mojados con libre movimiento sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzado, y para utilizar con frecuentes esfuerzos de movimiento de carrera y de flexión en la construcción de máquinas herramientas, en sistemas robóticos y en componentes de maquinaria en continuo movimiento. Probado con excelentes resultados en cadenas portacables estándar. Mediante el apantallamiento de alta densidad, se garantiza una transmisión de las señales e impulsos sin perturbaciones. Es el cable de mando, protegido contra perturbaciones, ideal para las aplicaciones antes citadas. Resulta interesante en la construcción de maquinaria y de instalaciones dirigidas a la exportación. Para aplicacio nes, dónde las soluciones estándar no son suficientes, le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación: Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje. **RC** = Robotics Cable.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

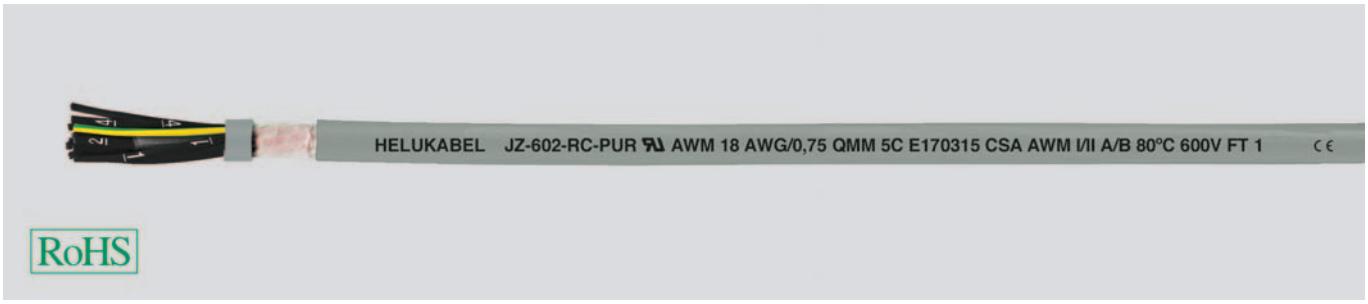
N

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
89950	3 G 0,5	20	8,5	45,0	124,0
89951	4 G 0,5	20	9,1	52,0	135,0
89952	5 G 0,5	20	9,9	68,0	153,0
89953	7 G 0,5	20	11,0	93,0	191,0
89954	9 G 0,5	20	12,4	134,0	243,0
89955	12 G 0,5	20	13,5	163,0	322,0
89956	15 G 0,5	20	14,8	174,0	350,0
89957	18 G 0,5	20	16,0	191,0	374,0
89958	25 G 0,5	20	19,0	223,0	436,0
89959	3 G 0,75	18	8,9	56,0	130,0
89960	4 G 0,75	18	9,7	81,0	155,0
89961	5 G 0,75	18	10,4	90,0	181,0
89962	7 G 0,75	18	12,0	106,0	208,0
89963	9 G 0,75	18	14,1	161,0	321,0
89964	12 G 0,75	18	15,2	175,0	341,0
89965	15 G 0,75	18	16,7	204,0	396,0
89966	18 G 0,75	18	17,6	241,0	473,0
89967	25 G 0,75	18	20,7	342,0	650,0
89968	34 G 0,75	18	24,3	434,0	781,0
89969	3 G 1,5	16	10,2	89,0	165,0
89970	4 G 1,5	16	11,0	97,0	192,0
89971	5 G 1,5	16	11,8	111,0	224,0
89972	7 G 1,5	16	14,0	147,0	274,0
89973	9 G 1,5	16	16,4	193,0	340,0
89974	12 G 1,5	16	17,1	256,0	461,0
89975	18 G 1,5	16	20,2	360,0	674,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
89976	25 G 1,5	16	25,2	544,0	950,0
89977	34 G 1,5	16	28,1	674,0	1203,0
89984	3 G 2,5	14	11,8	141,0	220,0
89978	4 G 2,5	14	13,2	170,0	270,0
89985	5 G 2,5	14	14,2	195,0	350,0
89979	7 G 2,5	14	17,4	251,0	428,0
89986	12 G 2,5	14	21,0	368,0	730,0
89980	18 G 2,5	14	25,4	639,0	1140,0
89987	3 G 4	12	14,0	180,0	296,0
89981	4 G 4	12	15,9	232,0	456,0
89988	5 G 4	12	17,7	330,0	450,0
89982	7 G 4	12	20,9	395,0	737,0
89983	4 G 6	10	18,3	316,0	572,0
89989	4 G 10	8	23,2	490,0	1012,0
89990	4 G 16	6	27,6	850,0	1400,0
89991	4 G 25	4	33,1	1450,0	2100,0
89992	4 G 35	2	37,8	1890,0	2550,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

JZ-602 RC*-PUR cable para cadenas portacables, 80°C, 600 V,
cable de control de dos normativas, marcado métricamente



Datos técnicos
- Manguera de cable de PUR especial según UL CSA AWM I/II A/B Style 20939 (material de la cubierta) y CSA.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** según UL+CSA 600 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura
- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor de PVC especial, YI8 según DIN VDE 0207 parte 4 y clase 43 según UL-Standard 1581.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimos.
- Encintado de tela sobre cada capa de trenzado.
- Cubierta exterior de **poliuretano especial**.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades
- Resistente a aceites minerales y sintéticos, además de a refrigerantes, rayos UV, oxígeno, ozono, hidrólisis y microbios.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota
- G = con conductor de protección ve-am.
- Tipo análogo apantallado:
  JZ-602 RC*-C-PUR
  véase página N 37

Aplicación
Como cable de mando de PUR de gran flexibilidad resulta adecuado para el tendido en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie, con libre movimiento sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzado, y para utilizar con frecuentes esfuerzos de movimiento de carrera y de flexión en la construcción de máquinas herramientas, en sistemas robóticos y en componentes de maquinaria en continuo movimiento.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otr os parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
RC = Robotics Cable.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

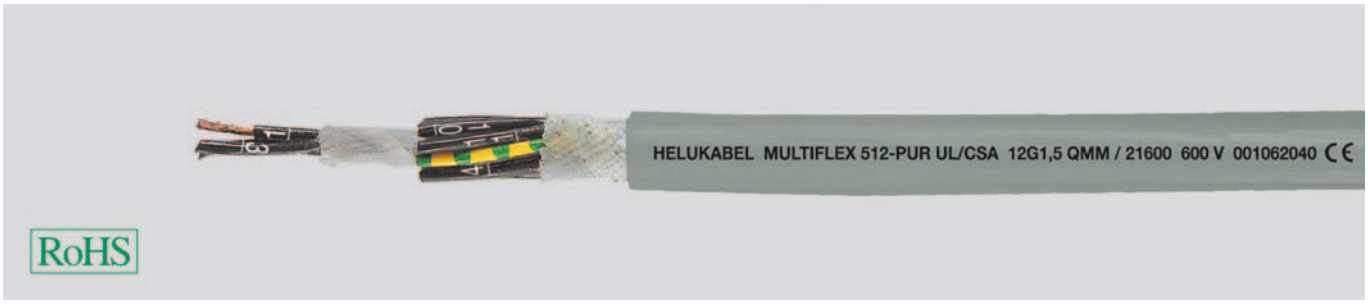
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
12630	3 G 0,5	20	6,0	14,0	58,0
12631	4 G 0,5	20	6,5	19,0	69,0
12632	5 G 0,5	20	7,1	24,0	84,0
12633	7 G 0,5	20	8,2	34,0	123,0
12634	9 G 0,5	20	10,0	43,2	177,0
12635	12 G 0,5	20	10,5	58,2	192,0
12636	18 G 0,5	20	12,5	86,0	256,0
12637	25 G 0,5	20	15,2	120,0	358,0
12638	34 G 0,5	20	17,1	163,0	487,0
12639	3 G 0,75	18	6,6	23,8	88,0
12640	4 G 0,75	18	7,1	31,7	101,0
12641	5 G 0,75	18	7,8	39,6	126,0
12642	7 G 0,75	18	9,2	55,4	145,0
12643	9 G 0,75	18	11,0	86,4	168,0
12644	12 G 0,75	18	11,5	95,0	260,0
12645	15 G 0,75	18	13,2	119,0	300,0
12646	18 G 0,75	18	14,0	142,4	360,0
12647	25 G 0,75	18	17,2	197,8	640,0
12648	34 G 0,75	18	19,1	269,0	730,0
12649	3 G 1,5	16	7,4	44,0	94,0
12650	4 G 1,5	16	8,0	58,0	117,0
12651	5 G 1,5	16	8,8	72,0	140,0
12652	7 G 1,5	16	10,8	101,0	186,0
12653	9 G 1,5	16	12,8	129,7	244,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
12654	12 G 1,5	16	13,5	173,0	319,0
12655	18 G 1,5	16	16,0	260,0	451,0
12656	25 G 1,5	16	19,8	360,0	625,0
12657	34 G 1,5	16	22,4	490,0	840,0
12658	3 G 2,5	14	8,9	72,0	150,0
12659	4 G 2,5	14	10,1	96,0	185,0
12660	5 G 2,5	14	11,3	120,0	242,0
12661	7 G 2,5	14	13,6	168,0	293,0
12662	12 G 2,5	14	16,8	288,0	498,0
12663	3 G 4	12	10,9	115,0	231,0
12664	4 G 4	12	12,4	154,0	298,0
12665	5 G 4	12	13,8	192,0	370,0
12666	7 G 4	12	16,6	269,0	460,0
12667	4 G 6	10	14,6	231,0	430,0
12668	4 G 10	8	18,2	384,0	720,0
12669	4 G 16	6	22,0	615,0	1060,0
12670	4 G 25	4	26,5	960,0	1590,0
12671	4 G 35	2	30,8	1344,0	2105,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

MULTIFLEX 512®-PUR UL/CSA cable para cadenas

portacables, 80 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, sin halógenos, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables para esfuerzos mecánicos extremos según UL -Style 20939.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -40 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** UL/CSA 600 V
- **Tensión de ensayo**
  3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 5 x Ø cable
  fijo 3 x Ø cable
- **Ensayo de cambio de flexión**
  ensayado con aprox. **10 millones de ciclos de cambio de flexión**
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 50x10⁶ cJ/kg (hasta 50 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento especial de conductores de TPE.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Encintado de protección especial sobre cada capa de trenzado (a partir de 4 mm² sin encintado de protección sobre la capa exterior).
- Cubierta especial de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001), con superficie mate.
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- muy buena resistencia al aceite
- Garantiza un servicio continuo en aquellos casos dónde se trabaja a varios turnos con esfuerzos de flexión extremadamente altos.
- Baja adhesión.
- Muy alta resistencia contra cargas mecánicas.
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Mayor vida útil debido a la baja resistencia al rozamiento de los conductores con aislamiento TPE.
- Alta resistencia a la rotura, abrasión y a los golpes, incluso a bajas temperaturas.
- **Resistente a** agentes atmosféricos, ozono, radiación UV, disolventes, ácidos y lejías, y líquidos hidráulicos.
- Cubierta PUR no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- La calificación para salas blancas se ha ensayado en un tipo análogo. En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
  Para más información véase la introducción.
- Tipo análogo apantallado:
  MULTIFLEX 512®-C-PUR UL/CSA
  véase página N 38

N

Aplicación

Estos cables especiales para cadenas portacables, con aprobación UL/CSA, se utilizan en aplicaciones con continuos esfuerzos de flexión en los sectores de la construcción de maquinas herramientas, en robótica y en componentes de maquinaria en continuo movimiento, para servicio continuo en trabajos a varios turnos. Para el movimiento libre sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzado, ha resultado ser excelente para utilizar con cadenas portacables.
Es un cable de mando de extraflexible desarrollado según los últimos avances tecnológicos, con aislamiento de conductores de TPE deslizante y con una cubierta externa de PUR resistente a los cortes y de baja adhesión que garantiza una vida útil óptima y una alta rentabilidad.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos nuestro formulario para sistemas de alimentación eléctrica incluido en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
21559	2 x 0,5	20	5,5	9,6	38,0
21560	3 G 0,5	20	5,8	14,4	46,0
21561	4 G 0,5	20	6,4	19,0	59,0
21562	5 G 0,5	20	7,0	24,0	68,0
21563	7 G 0,5	20	8,1	33,6	88,0
21564	12 G 0,5	20	9,9	58,0	131,0
21565	18 G 0,5	20	11,5	86,0	197,0
21566	20 G 0,5	20	12,0	96,0	260,0
21567	25 G 0,5	20	13,6	120,0	282,0
21568	30 G 0,5	20	14,3	144,0	315,0
21569	36 G 0,5	20	15,3	172,0	374,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
21570	2 x 0,75	18	6,2	14,4	47,0
21571	3 G 0,75	18	6,5	21,6	58,0
21572	4 G 0,75	18	7,0	29,0	69,0
21573	5 G 0,75	18	7,8	36,0	85,0
21574	7 G 0,75	18	9,0	50,0	118,0
21575	12 G 0,75	18	11,0	86,0	183,0
21576	18 G 0,75	18	13,0	130,0	270,0
21577	20 G 0,75	18	13,5	144,0	290,0
21578	25 G 0,75	18	15,4	180,0	374,0
21579	30 G 0,75	18	16,2	216,0	420,0
21580	36 G 0,75	18	17,6	259,0	498,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

Continuación ▸

MULTIFLEX 512®-PUR UL/CSA cable para cadenas portacables, 80 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, sin halógenos, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
21581	2 x 1	17	6,9	19,2	55,0
21582	3 G 1	17	7,4	29,0	70,0
21583	4 G 1	17	8,0	38,0	86,0
21584	5 G 1	17	8,7	48,0	102,0
21585	7 G 1	17	10,2	67,0	143,0
21586	12 G 1	17	12,6	115,0	225,0
21587	18 G 1	17	14,8	173,0	334,0
21588	20 G 1	17	15,8	192,0	370,0
21589	25 G 1	17	18,1	240,0	460,0
21590	30 G 1	17	18,5	288,0	530,0
21591	36 G 1	17	20,1	346,0	625,0
21592	41 G 1	17	22,0	410,0	779,0
21593	50 G 1	17	24,0	498,0	953,0
21594	65 G 1	17	27,2	650,0	1205,0
21595	2 x 1,5	16	7,6	29,0	70,0
21596	3 G 1,5	16	8,1	43,0	90,0
21597	4 G 1,5	16	8,7	58,0	106,0
21598	5 G 1,5	16	9,7	72,0	145,0
21599	7 G 1,5	16	11,3	101,0	205,0
21600	12 G 1,5	16	13,8	173,0	320,0
21601	18 G 1,5	16	16,3	259,0	465,0
21602	20 G 1,5	16	17,3	288,0	510,0
21603	25 G 1,5	16	19,7	360,0	650,0
21604	30 G 1,5	16	20,3	432,0	750,0
21605	36 G 1,5	16	22,2	518,0	880,0
21606	42 G 1,5	16	24,0	628,0	1209,0
21607	50 G 1,5	16	26,2	749,0	1449,0
21608	61 G 1,5	16	28,9	912,0	1712,0
21609	2 x 2,5	14	9,2	48,0	115,0
21610	3 G 2,5	14	9,7	72,0	162,0
21611	4 G 2,5	14	10,5	96,0	196,0
21612	5 G 2,5	14	11,6	120,0	230,0
21613	7 G 2,5	14	13,8	168,0	312,0
21614	12 G 2,5	14	16,9	288,0	532,0
21615	18 G 2,5	14	20,0	432,0	762,0
21616	20 G 2,5	14	21,2	480,0	858,0
21617	25 G 2,5	14	24,4	600,0	998,0
21618	4 G 4	12	13,2	154,0	283,0
21619	5 G 4	12	14,6	192,0	349,0
21620	7 G 4	12	17,6	79,0	498,0
21621	4 G 6	10	14,2	230,0	432,0
21622	5 G 6	10	15,9	288,0	529,0
21623	7 G 6	10	19,2	403,0	782,0
21624	4 G 10	8	18,4	384,0	685,0
21625	5 G 10	8	20,7	480,0	817,0
21626	7 G 10	8	24,7	672,0	1023,0
21627	4 G 16	6	21,3	614,0	1042,0
21628	5 G 16	6	23,8	768,0	1292,0
21629	7 G 16	6	28,6	1075,0	1709,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

Nuestro servicio en Internet



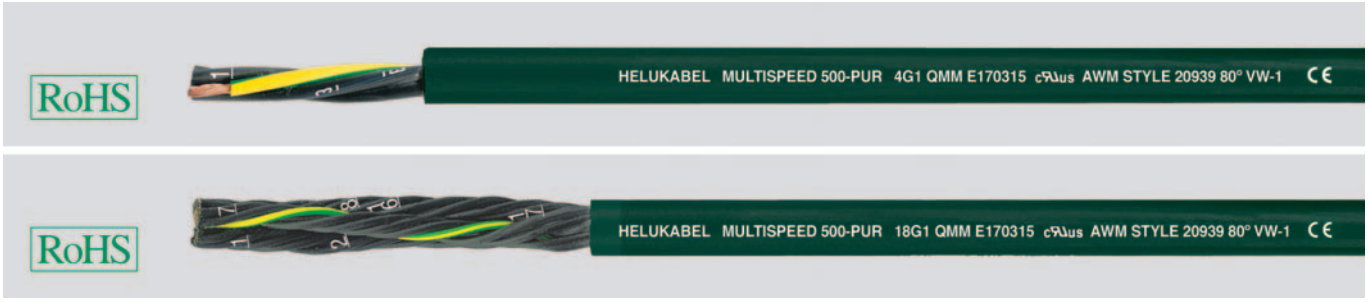
Boletín informativo HELU

Aproveche nuestro servicio informativo gratuito y sin compromiso HELU. Le informamos acerca de todo el espectro de producción de HELUKABEL®, como nuevos productos, ferias y noticias del sector.

www.helukabel.de

MULTISPEED® 500-PUR UL/CSA cable para cadenas

portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, sin halógenos



Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables para esfuerzos mecánicos extremos de conformidad con las normas DIN VDE 0281 parte 13, DIN VDE 0282 parte 10 y E DIN VDE 0245, según UL-Std. 758 AWM Style 20233 y 20939.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30 °C hasta +105 °C
  fijo -50 °C hasta +105 °C
  UL/CSA:
  móvil -30 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 300/500 V
  UL 600 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible, Unilay con pasos de cableado cortos.
- Aislamiento de conductores de TPE especial.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores.
- Trenzado:
  <7 paso relleno, en con la elemento función conductores: capa alrededor un cableado trenzados construcción óptimo, de una ≥7 conductores: conductores trenzados con un paso de cableado óptimo formando una construcción de haces, trenzado con bajo esfuerzo de torsión con pasos, cortos y optimizados, de cableado alrededor de un elemento de relleno.
- Cubierta exterior de PUR especial.
- Extruída con relleno de intersticios.
- Color de la cubierta verde pino (RAL 6028).
- con marcación métrica conversión en 2009

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; X = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo apantallado:
  MULTISPEED® 500-C-PUR UL/CSA
  véase página N 40

Propiedades

- Cubierta PUR no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B) vertical Flame Test VW1 según UL-Std. 758 sec. 42, ensayado según UL-Std. 1581 sec. 1060.
- Baja adhesión.
- sin halógenos
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Mayor vida útil debido a una menor resistencia al rozamiento.
- Alta resistencia a la rotura, abrasión y a los golpes, incluso a bajas temperaturas.
- Alta resistencia a las mellas.
- Mayor estabilidad.
- Resistente al aceite
- Resistencia a los productos químicos mejorada.
- Resistente al ozono y a los rayos UV.
- Mayor rentabilidad.
- Ø reducido, consiguiendo así una menor masa en movimiento.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

N

Aplicación

HELUKABEL® MULTISPEED 500-PUR, con aprobación UL/CSA, se utiliza en aquellos casos dónde a los cables se les exige trabajar en condiciones extremas. Los materiales y las técnicas de trenzado adecuados permiten un servicio continuo como cable para cadenas portacables de extraflexible en trayectos de desplazamiento largos y para velocidades tanto lentas como rápidas, en recintos secos, húmedos y mojados, así como también a la intemperie. Estos cables de mando especialmente robustos y resistentes a la abrasión se utilizan en aquellos casos problemáticos dónde se producen esfuerzos de flexión duraderos, como por ejemplo en cadenas portacables, robots industriales, líneas de fabricación, sistemas de automatización y en componentes de maquinaria en continuo movimiento para servicio c ontinuo en trabajos a varios turnos. También se utilizan, en todos aquellos casos, dónde existe una alta exigencia en flexibilidad, resistencia a la abrasión, al ozono, y a los productos químicos.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
24370	2 x 0,5	20	4,7	9,6	41,0
24371	3 G 0,5	20	5,0	14,4	48,0
24372	4 G 0,5	20	5,4	19,0	62,0
24373	5 G 0,5	20	5,8	24,0	70,0
24374	7 G 0,5	20	8,9	33,6	88,0
24375	12 G 0,5	20	9,8	58,0	131,0
24376	18 G 0,5	20	11,9	86,0	204,0
24377	25 G 0,5	20	13,9	120,0	266,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

Continuación ▸

MULTISPEED® 500-PUR UL/CSA cable para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, sin halógenos

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
24378	3 G 0,75	19	5,2	21,6	51,0
24379	4 G 0,75	19	6,1	29,0	68,0
24380	5 G 0,75	19	6,6	36,0	73,0
24381	7 G 0,75	19	10,5	50,0	92,0
24382	12 G 0,75	19	11,4	86,0	170,0
24383	18 G 0,75	19	14,2	130,0	257,0
24384	25 G 0,75	19	16,3	180,0	280,0
24385	36 G 0,75	19	19,5	260,0	411,0
24386	42 G 0,75	19	22,2	302,0	608,0
24387	3 G 1	18	6,0	29,0	59,0
24388	4 G 1	18	6,4	38,0	71,0
24389	5 G 1	18	7,0	48,0	84,0
24390	7 G 1	18	11,2	67,0	111,0
24391	12 G 1	18	12,3	115,0	200,0
24392	18 G 1	18	15,1	173,0	286,0
24393	25 G 1	18	17,6	240,0	370,0
24331	36 G 1	18	21,7	346,0	485,0
24394	3 G 1,5	16	6,7	43,0	81,0
24395	4 G 1,5	16	7,3	58,0	102,0
24396	5 G 1,5	16	8,0	72,0	121,0
24397	7 G 1,5	16	13,2	101,0	164,0
24398	12 G 1,5	16	14,4	173,0	293,0
24399	18 G 1,5	16	17,7	259,0	450,0
24400	25 G 1,5	16	20,5	360,0	631,0
24332	36 G 1,5	16	25,6	518,0	779,0
24401	4 G 2,5	14	8,9	86,0	173,0
24402	5 G 2,5	14	9,8	120,0	220,0
24403	7 G 2,5	14	16,1	168,0	290,0
24404	12 G 2,5	14	17,8	288,0	504,0
24405	18 G 2,5	14	21,8	432,0	719,0
24406	25 G 2,5	14	24,4	600,0	940,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

Prensaestopas para cable

Prensaestopas para cable para aplicaciones estándar
- de plástico
- de latón
- Accesorios

Prensaestopas para cable para condiciones especiales de uso
- para compatibilidad electromagnética (EMC)
- para aplicaciones robustas y resistencia química especial
- para temperatura de aplicación elevada
- para zonas con riesgo de explosión
- para condiciones de montaje especiales
- para condiciones de presión especiales
- Accesorios





Encontrará prensaestopas para cable en nuestro catálogo de accesorios. Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de

JZ-602 RC*-C-PUR cable para cadenas portacables, 80 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, tipo preferido para CEM



Datos técnicos

- Manguera de cable de PUR especial según UL CSA AWM I/II A/B Style 20939 (material de la cubierta) y CSA.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** según UL+CSA 600 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 10 x Ø cable
  fijo 5 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor de PVC especial, YI8 según DIN VDE 0207 parte 4 y clase 43 según UL-Standard 1581.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior.
- Conductores trenzados con pasos de cableado óptimos.
- Encintado de tela sobre cada capa de trenzado.
- Cubierta interior de PVC.
- Apantallamiento:
  hasta 17 mm de Ø - cubrimiento con alambres en paralelo de Cu
  >17 mm de Ø - Trenzado de Cu;
  cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de **poliuretano especial**.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).

Propiedades

- Resistente a aceites minerales y sintéticos, además de a refrigerantes, rayos UV, oxígeno, ozono, hidrólisis y microbios.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am.
- con marcación métrica conversión en 2009
- Tipo análogo sin pantalla:
  JZ-602 RC*-PUR
  véase página N 32

Aplicación

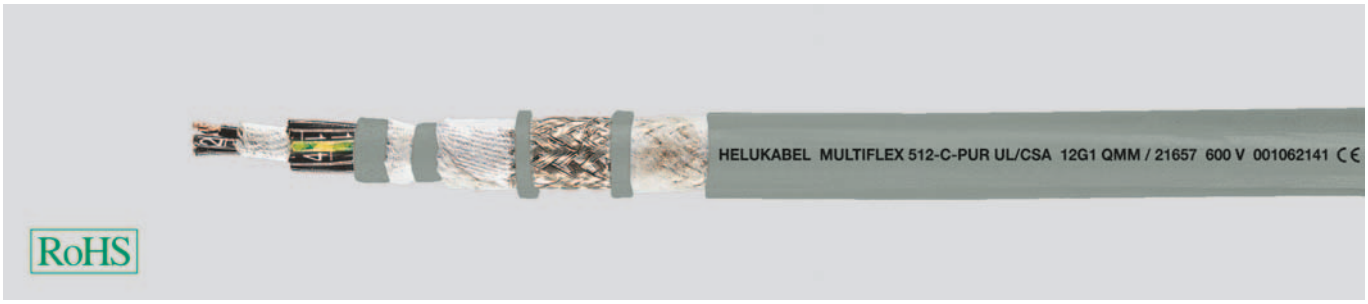
Como cable de mando de PUR de gran flexibilidad y apantallado, resulta adecuado para el tendido en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie, con libre movimiento sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzado, y para utilizar con frecuentes esfuerzos de movimiento de carrera y de flexión en la construcción de máquinas herramientas, en sistemas robóticos y en componentes de maquinaria en continuo movimiento. Mediante el apantallamiento de alta densidad, se garantiza una transmisión de las señales e impulsos sin perturbaciones. Es el cable de mando, protegido contra perturbaciones, ideal para las aplicaciones antes citadas. Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes, le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentac ión eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación: Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje. **RC** = Robotics Cable.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
12680	3 G 0,5	20	8,5	45,0	124,0
12681	4 G 0,5	20	9,1	52,0	135,0
12682	5 G 0,5	20	9,7	68,0	153,0
12683	7 G 0,5	20	11,0	93,0	191,0
12684	9 G 0,5	20	12,4	134,0	243,0
12685	12 G 0,5	20	13,5	163,0	322,0
12686	15 G 0,5	20	14,8	174,0	350,0
12687	18 G 0,5	20	16,0	191,0	374,0
12688	25 G 0,5	20	19,0	223,0	436,0
12689	3 G 0,75	18	8,9	56,0	130,0
12690	4 G 0,75	18	9,7	81,0	155,0
12691	5 G 0,75	18	10,4	90,0	181,0
12692	7 G 0,75	18	12,0	106,0	208,0
12693	9 G 0,75	18	14,1	161,0	321,0
12694	12 G 0,75	18	15,2	175,0	341,0
12695	15 G 0,75	18	16,7	204,0	396,0
12696	18 G 0,75	18	17,6	241,0	473,0
12697	25 G 0,75	18	20,7	342,0	650,0
12698	34 G 0,75	18	24,3	434,0	781,0
12699	3 G 1,5	16	10,2	89,0	165,0
12700	4 G 1,5	16	11,0	97,0	192,0
12701	5 G 1,5	16	11,8	111,0	224,0
12702	7 G 1,5	16	14,0	147,0	274,0
12703	9 G 1,5	16	16,4	193,0	340,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
12704	12 G 1,5	16	17,1	256,0	461,0
12705	18 G 1,5	16	20,2	360,0	674,0
12706	25 G 1,5	16	25,2	544,0	950,0
12707	34 G 1,5	16	28,1	674,0	1203,0
12708	3 G 2,5	14	11,8	141,0	220,0
12709	4 G 2,5	14	13,2	170,0	270,0
12710	5 G 2,5	14	14,2	195,0	350,0
12711	7 G 2,5	14	17,4	251,0	428,0
12712	12 G 2,5	14	21,0	368,0	730,0
12713	18 G 2,5	14	25,4	639,0	1140,0
12714	3 G 4	12	14,0	180,0	296,0
12715	4 G 4	12	15,9	232,0	456,0
12716	5 G 4	12	17,7	330,0	450,0
12717	7 G 4	12	20,9	395,0	737,0
12718	4 G 6	10	18,3	316,0	572,0
12719	4 G 10	8	23,2	490,0	1012,0
12720	4 G 16	6	27,6	850,0	1400,0
12721	4 G 25	4	33,1	1450,0	2100,0
12722	4 G 35	2	37,8	1890,0	2550,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

MULTIFLEX 512®-C-PUR UL/CSA cable para cadenas portacables, 80 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, tipo preferido para CEM, sin halógenos, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables para esfuerzos mecánicos extremos según UL -Style 20939.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -40 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** UL/CSA 600 V
- **Tensión de ensayo**
  3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Ensayo de cambio de flexión**
  ensayado con
  aprox. **10 millones de ciclos de cambio de flexión**
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 50x10^6 cJ/kg (hasta 50 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento especial de conductores de TPE.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo en la capa exterior, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Encintado especial de protección sobre cada capa de trenzado.
- **Cubierta interior de TPE**, sin halógenos
- Encintado especial
- Apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Encintado de tela especial (a partir de 4 mm^2 sin encintado de protección sobre la capa exterior).
- Cubierta exterior de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001), con superficie mate.
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- muy buena resistencia al aceite
- Garantiza un servicio continuo en aquellos casos dónde se trabaja a varios turnos con esfuerzos de flexión extremadamente altos.
- Baja adhesión.
- Muy alta resistencia contra cargas mecánicas.
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Mayor vida útil debido a la baja resistencia al rozamiento de los conductores con aislamiento TPE que están trenzados entre sí.
- Alta resistencia a la rotura, abrasión y a los golpes, incluso a bajas temperaturas.
- Resistente a los agentes atmosféricos, ozono, radiación UV, disolventes, ácidos y lejías, y líquidos hidráulicos.
- Cubierta PUR no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
  Para más información véase la introducción.

- Tipo análogo sin pantalla:
  MULTIFLEX 512®-PUR UL/CSA
  véase página N 33

Aplicación

Estos cables apantallados, con aprobación UL/CSA, especiales para cadenas portacables también se pueden aplicar en aquellas situaciones dónde existen influencias externas de alta frecuencia que perturban la transmisión de impulsos y se utilizan en aplicaciones con continuos esfuerzos de flexión en los sectores de la construcción de maquinas herramientas, en robótica y en componentes de maquinaria en continuo movimiento, así como para el servicio continuo en trabajos a varios turnos. Para el movimiento libre sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzado, ha resultado ser excelente para utilizar con cadenas portacables.
Es un cable de mando de extraflexible desarrollado según los últimos avances tecnológicos, con aislamiento de conductores de TPE deslizante y con una cubiert a exterior de PUR resistente a los cortes y de baja adhesión que garantiza una vida útil óptima y una alta rentabilidad.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CEM = compatibilidad electromagnética.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
21630	2 x 0,5	20	8,3	47,0	90,0
21631	3 G 0,5	20	8,5	52,0	105,0
21632	4 G 0,5	20	9,0	55,0	124,0
21633	5 G 0,5	20	9,7	65,0	132,0
21634	7 G 0,5	20	11,1	84,0	175,0
21635	12 G 0,5	20	12,7	117,0	250,0
21636	18 G 0,5	20	14,7	157,0	325,0
21637	20 G 0,5	20	15,4	167,0	350,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

Continuación ▸

MULTIFLEX 512®-C-PUR UL/CSA cable para cadenas portacables

portacables, 80 °C, 600 V, cable de control de dos normativas, tipo preferido para CEM, sin halógenos, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
21638	25 G 0,5	20	17,0	227,0	450,0
21639	30 G 0,5	20	17,9	273,0	510,0
21640	36 G 0,5	20	19,2	306,0	580,0
21641	2 x 0,75	18	8,8	53,0	110,0
21642	3 G 0,75	18	9,3	62,0	120,0
21643	4 G 0,75	18	9,7	77,0	148,0
21644	5 G 0,75	18	10,5	86,0	160,0
21645	7 G 0,75	18	11,9	106,0	205,0
21646	12 G 0,75	18	14,2	156,0	308,0
21647	18 G 0,75	18	16,3	233,0	420,0
21648	20 G 0,75	18	16,9	249,0	450,0
21649	25 G 0,75	18	19,2	313,0	579,0
21650	30 G 0,75	18	19,7	351,0	630,0
21651	36 G 0,75	18	21,2	400,0	745,0
21652	2 x 1	17	9,7	60,0	120,0
21653	3 G 1	17	10,0	70,0	135,0
21654	4 G 1	17	10,8	86,0	173,0
21655	5 G 1	17	11,7	99,0	187,0
21656	7 G 1	17	13,4	124,0	240,0
21657	12 G 1	17	16,0	186,0	360,0
21658	18 G 1	17	18,5	279,0	498,0
21659	20 G 1	17	19,4	322,0	568,0
21660	25 G 1	17	21,7	377,0	670,0
21661	30 G 1	17	22,5	429,0	774,0
21662	36 G 1	17	24,3	516,0	895,0
21663	41 G 1	17	26,1	610,0	1032,0
21664	50 G 1	17	28,4	690,0	1160,0
21665	65 G 1	17	32,2	852,0	1660,0
21666	2 x 1,5	16	10,2	79,0	145,0
21667	3 G 1,5	16	11,0	94,0	168,0
21668	4 G 1,5	16	11,6	113,0	217,0
21669	5 G 1,5	16	12,6	129,0	235,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
21670	7 G 1,5	16	14,5	170,0	325,0
21671	12 G 1,5	16	17,4	279,0	481,0
21672	18 G 1,5	16	19,9	393,0	675,0
21673	25 G 1,5	16	23,7	533,0	927,0
21674	30 G 1,5	16	24,5	607,0	1025,0
21675	36 G 1,5	16	26,4	702,0	1210,0
21676	42 G 1,5	16	28,4	829,0	1441,0
21677	50 G 1,5	16	31,2	1025,0	1709,0
21678	61 G 1,5	16	34,2	1190,0	2025,0
21679	2 x 2,5	14	11,9	104,0	198,0
21680	3 G 2,5	14	12,6	129,0	284,0
21681	4 G 2,5	14	13,6	164,0	378,0
21682	5 G 2,5	14	14,7	190,0	423,0
21683	7 G 2,5	14	17,4	274,0	486,0
21684	12 G 2,5	14	20,9	426,0	756,0
21685	18 G 2,5	14	24,2	607,0	1127,0
21686	20 G 2,5	14	25,6	661,0	1210,0
21687	25 G 2,5	14	29,1	796,0	1530,0
21688	4 G 4	12	16,5	222,0	448,0
21689	5 G 4	12	18,1	328,0	533,0
21690	7 G 4	12	20,0	360,0	678,0
21691	4 G 6	10	18,1	305,0	636,0
21692	5 G 6	10	19,6	441,0	772,0
21693	7 G 6	10	23,2	505,0	1028,0
21694	4 G 10	8	22,5	485,0	1052,0
21695	5 G 10	8	24,7	610,0	1096,0
21696	7 G 10	8	29,3	820,0	1530,0
21697	4 G 16	6	25,7	840,0	1386,0
21698	5 G 16	6	28,2	1050,0	1759,0
21699	7 G 16	6	33,6	1510,0	2087,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)



Foto: KASTO Maschinenbau GmbH & Co.KG

MULTISPEED® 500-C-PUR UL/CSA cable para

cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, tipo preferido para CEM, sin halógenos, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables para esfuerzos mecánicos extremos de conformidad con las normas DIN VDE 0281 parte 13, DIN VDE 0282 parte 10 y E DIN VDE 0245, según UL-Std. 758 AWM Style 20939.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30 °C hasta +105 °C
  fijo -50 °C hasta +105 °C
  UL/CSA:
  móvil -30 °C hasta +90 °C
  fijo -50 °C hasta +90 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 300/500 V
  UL 600 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible, Unilay con pasos de cableado cortos.
- Aislamiento de conductores de TPE especial.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores.
- Trenzado:
  <7 conductores trenzados en capa con paso óptimo.
  ≥7 conductores: conductores trenzados con un paso de cableado óptimo formando una construcción de haces, trenzado con bajo esfuerzo de torsión con pasos cortos y optimizados, de cableado alrededor de un elemento de relleno.
- Cubierta interior de TPE-O especial extruída con relleno de intersticios, gris (RAL 7001).
- Trenzado de alambres de cobre desnudo, cobertura mín. del 85%, con paso de trenzado óptimo.
- Cubierta exterior de PUR especial.
- Color de la cubierta verde pino (RAL 6028).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Cubierta PUR no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B) vertical Flame Test VW1 según UL-Std. 758 sec. 42, ensayado según UL-Std. 1581 sec. 1060.
- Baja adhesión.
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Mayor vida útil debido a una menor resistencia al rozamiento.
- Alta resistencia a la rotura, abrasión y a los golpes, incluso a bajas temperaturas.
- Alta resistencia a las mellas.
- Mayor estabilidad.
- Resistente al aceite
- Resistencia a los productos químicos mejorada.
- Resistente al ozono y a los rayos UV.
- Mayor rentabilidad.
- Ø reducido, consiguiendo así una menor masa en movimiento.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo sin pantalla:
  MULTISPEED® 500-PUR UL/CSA
  véase página N 35

Aplicación

HELUKABEL® MULTISPEED 500-C-PUR con aprobación UL/CSA, se utiliza en aquellos casos dónde a los cables se les exige trabajar en condiciones extremas. Concebidos para los fabricantes de maquinaria destinada a la exportación, especialmente para los Estados Unidos y Canadá. Los materiales y las técnicas de trenzado adecuados permiten un servicio continuo como cable para cadenas portacables de extraflexible en trayectos de desplazamiento largos y para velocidades tanto lentas como rápidas, en recintos secos, húmedos y mojados, así como también a la intemperie. Estos cables de mando especialmente robustos y resistentes a la abrasión se utilizan en aquellos casos problemáticos dónde se producen esfuerzos de flexión duraderos, como por ejemplo en cadenas portacables, robots industria les, líneas de fabricación, sistemas de automatización y en componentes de maquinaria en continuo movimiento para servicio continuo en trabajos a varios turnos. También se utilizan, en todos aquellos casos, dónde existe una alta exigencia en flexibilidad, resistencia a la abrasión, al ozono, y a los productos químicos. Para la transmisión de datos y señales sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, estos cables resultan ideales con el apantallado de cobre.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Uni ón Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
24410	2 x 0,5	20	6,6	30,0	90,0
24411	3 G 0,5	20	6,8	36,0	104,0
24412	4 G 0,5	20	7,3	42,0	118,0
24413	5 G 0,5	20	7,7	48,0	148,0
24414	7 G 0,5	20	11,3	64,0	184,0
24415	9 G 0,5	20	11,4	80,0	219,0
24416	12 G 0,5	20	12,4	105,0	276,0
24417	18 G 0,5	20	14,7	137,0	378,0
24418	25 G 0,5	20	17,1	210,0	547,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
24419	2 x 0,75	19	6,8	40,0	100,0
24420	3 G 0,75	19	7,4	48,0	117,0
24421	4 G 0,75	19	8,0	55,0	143,0
24422	5 G 0,75	19	8,5	66,0	167,0
24423	7 G 0,75	19	12,9	85,0	229,0
24424	12 G 0,75	19	14,4	135,0	319,0
24425	18 G 0,75	19	17,2	190,0	492,0
24426	25 G 0,75	19	19,9	275,0	659,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

Continuación ►

MULTISPEED® 500-C-PUR UL/CSA cable para

cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, tipo preferido para CEM, sin halógenos, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
24427	2 x 1	18	7,1	50,0	120,0
24428	3 G 1	18	7,7	59,0	140,0
24429	4 G 1	18	8,3	70,0	167,0
24430	5 G 1	18	9,1	84,0	201,0
24431	7 G 1	18	14,0	106,0	256,0
24432	12 G 1	18	15,0	174,0	417,0
24433	18 G 1	18	18,5	240,0	557,0
24434	25 G 1	18	21,4	332,0	766,0
24333	36 G 1	18	26,1	436,0	840,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
24435	3 G 1,5	16	8,6	75,0	170,0
24436	4 G 1,5	16	9,4	90,0	204,0
24437	5 G 1,5	16	10,4	108,0	236,0
24438	7 G 1,5	16	16,0	157,0	309,0
24439	12 G 1,5	16	17,6	240,0	509,0
24440	18 G 1,5	16	21,3	355,0	718,0
24441	25 G 1,5	16	24,8	448,0	944,0
24334	36 G 1,5	16	30,3	592,0	1070,0
24442	4 G 2,5	14	12,3	134,0	280,0
24443	5 G 2,5	14	12,2	175,0	346,0
24444	7 G 2,5	14	14,0	229,0	410,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

Sistemas de tubo de plástico de aislamiento de cables

Tubo flexible ondulado
- para aplicaciones estándar
- de grandes dimensiones
- tubo flexible ondulado dividido
- Racores metálicos para tubos flexibles

Tubo de plástico de aislamiento de gran flexibilidad
- de plástico con muelle espiral
- de metal, enrollado en espiral
- Racores metálicos para tubos flexibles

Manguera de protección del cable para fuertes esfuerzos mecánicos
- Tubo de plástico de aislamiento de metal, cubierta de plástico
- Tubo de plástico de aislamiento
- Racores metálicos para tubos flexibles para tubos de plástico de aislamiento de metal



Encontrará sistemas de tubo de plástico de aislamiento de cables en nuestro catálogo de accesorios. Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de



N

MULTISPEED® 500-TPE UL/CSA cable para

cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, extraflexible, sin halógenos, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables para esfuerzos mecánicos extremos de conformidad con las normas DIN VDE 0281 parte 13 y E DIN VDE 0245, según UL-Std. 758 AWM Style 20841 y 21184.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30°C hasta +80 °C
  fijo -50°C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 300/500 V
  UL 600 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 5 x Ø cable
  fijo 3 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100 x 10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre estañado, flexible, Unilay con pasos de cableado cortos.
- Aislamiento de conductores de TPE especial.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores.
- Trenzado:
  <7 conductores trenzados en capa con paso óptimo.
  ≥7 conductores: conductores trenzados con un paso de cableado óptimo formando una construcción de haces, trenzado con bajo esfuerzo de torsión con pasos cortos y optimizados, de cableado alrededor de un elemento de relleno.
- Cubierta exterior especial de TPE-O extruída con relleno de intersticios.
- Color de la cubierta azul océano (RAL 5020).
- con marcación métrica conversión en 2009
- **TPE**: El conductor seleccionado, trenzado y estañado, ofrece la posibilidad de utilizarlo en ambientes agresivos como en ácido sulfhídrico, amoniaco y en dióxido de azufre.

Propiedades

- Resistencia a los microbios - TPE
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Mayor vida útil debido a una menor resistencia al rozamiento.
- Alta resistencia a la rotura, abrasión y a los golpes, incluso a bajas temperaturas.
- Esfuerzos de flexión extremadamente altos.
- Baja adhesión.
- sin halógenos
- Alta resistencia a las mellas.
- Resistencia al aceite
- Resistencia a los productos químicos mejorada.
- Resistente al ozono y a los rayos UV.
- Mayor rentabilidad.
- Ø reducido, consiguiendo así una menor masa en movimiento.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- La calificación para salas blancas se ha ensayado en un tipo análogo. En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
  Para más información véase la introducción.
- Tipo análogo apantallado:
  MULTISPEED® 500-C-TPE UL/CSA
  véase página N 44

Aplicación

Los materiales y las técnicas de trenzado adecuados permiten un servicio continuo como cable para cadenas portacables de extraflexible en trayectos de desplazamiento largos y para velocidades tanto lentas como rápidas, en recintos secos, húmedos y mojados, así como también a la intemperie. Estos cables de mando especialmente robustos y resistentes a la abrasión se utilizan en aquellos casos problemáticos dónde se producen esfuerzos de flexión duraderos, como por ejemplo en cadenas portacables, robots industriales, líneas de fabricación, sistemas de automatización y en componentes de maquinaria en continuo movimiento para servicio continuo en trabajos a varios turnos. También se utilizan, en todos aquellos casos, dónde existe una alta exigencia en flexibilidad, resistencia a la abrasión, al ozono, y a los productos químicos. Especialmente adecuado para utilizar en plantas de compostaje, depuradoras de agua, invernaderos, establos e instalaciones de biogás. Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos nuestro formulario para sistemas de alimentación eléctrica incluido en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
24450	2 x 0,5	20	4,7	9,6	42,0
24451	3 G 0,5	20	5,0	14,4	49,0
24452	4 G 0,5	20	5,4	19,0	63,0
24453	5 G 0,5	20	5,8	24,0	70,0
24454	7 G 0,5	20	8,9	33,6	90,0
24455	12 G 0,5	20	9,8	58,0	134,0
24456	18 G 0,5	20	11,9	86,0	209,0
24457	25 G 0,5	20	13,9	120,0	270,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
24458	2 x 0,75	19	5,0	14,4	47,0
24459	3 G 0,75	19	5,2	21,6	55,0
24460	4 G 0,75	19	6,1	29,0	70,0
24461	5 G 0,75	19	6,6	36,0	74,0
24462	7 G 0,75	19	10,5	50,0	95,0
24463	12 G 0,75	19	11,4	86,0	174,0
24464	18 G 0,75	19	14,2	130,0	261,0
24465	25 G 0,75	19	16,3	180,0	290,0
24466	36 G 0,75	19	19,5	260,0	419,0
24467	42 G 0,75	19	21,3	302,0	614,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

Continuación ►

MULTISPEED® 500-TPE UL/CSA cable para

cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, extraflexible, sin halógenos, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
24468	2 x 1	18	5,2	19,2	50,0
24469	3 G 1	18	5,9	29,0	60,0
24470	4 G 1	18	6,4	38,0	74,0
24471	5 G 1	18	7,0	48,0	86,0
24472	7 G 1	18	11,2	67,0	114,0
24473	12 G 1	18	12,3	115,0	210,0
24474	18 G 1	18	15,1	173,0	291,0
24475	25 G 1	18	17,6	240,0	380,0
24476	3 G 1,5	16	6,7	43,0	84,0
24477	4 G 1,5	16	7,3	58,0	108,0
24478	5 G 1,5	16	8,0	72,0	126,0
24479	7 G 1,5	16	13,2	101,0	169,0
24480	12 G 1,5	16	14,4	173,0	299,0
24481	18 G 1,5	16	17,7	259,0	460,0
24482	25 G 1,5	16	19,8	360,0	640,0
24483	4 G 2,5	14	8,9	96,0	179,0
24484	5 G 2,5	14	9,8	120,0	230,0
24485	7 G 2,5	14	16,1	168,0	294,0
24486	12 G 2,5	14	17,8	288,0	510,0
24487	18 G 2,5	14	21,8	432,0	722,0
24488	25 G 2,5	14	24,4	600,0	950,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

Cadenas portacables

cadenas abiertas
cadenas cerradas
Accesorios
Instrucciones para el montaje
Tablas de selección



Encontrará cadenas portacables en nuestro catálogo de accesorios.
Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de



MULTISPEED® 500-C-TPE UL/CSA cable

para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, sin halógenos, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables para esfuerzos mecánicos extremos de conformidad con las normas DIN VDE 0281 parte 13 y E DIN VDE 0245, según UL-Std. 758 AWM Style 21184.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30°C hasta +80 °C
  fijo -50°C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 300/500 V
  UL 600 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 5 x Ø cable
  fijo 3 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre estañado, flexible, Unilay con pasos de cableado cortos.
- Aislamiento de conductores de TPE especial.
- Conductores negros con impresión continua de cifras en blanco.
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores.
- Trenzado:
  <7 conductores trenzados en capa con paso óptimo.
  ≥7 conductores: conductores trenzados con un paso de cableado óptimo formando una construcción de haces, trenzado con bajo esfuerzo de torsión con pasos, cortos y optimizados, de cableado alrededor de un elemento de relleno.
- Cubierta interior de TPE-0 especial extruída con relleno de intersticios, colores naturales.
- Trenzado de alambres de cobre, estañado, cobertura mín. del 85%, con paso de trenzado óptimo.
- Cubierta exterior especial de TPE-0.
- Color de la cubierta azul océano (RAL 5020).
- con marcación métrica conversión en 2009
- **TPE**: El conductor seleccionado, trenzado y estañado, con su pantalla trenzada estañada, ofrece la posibilidad de utilizarlo en ambientes agresivos como en ácido sulfhídrico, amoniaco y en dióxido de azufre.

Propiedades

- Resistencia a los microbios - TPE
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Mayor vida útil debido a una menor resistencia al rozamiento.
- Alta resistencia a la rotura, abrasión y a los golpes, incluso a bajas temperaturas.
- Esfuerzos de flexión extremadamente altos.
- Baja adhesión.
- Alta resistencia a las mellas.
- Resistente al aceite
- Resistencia a los productos químicos mejorada.
- Resistente al ozono y a los rayos UV.
- Mayor rentabilidad.
- Ø reducido, consiguiendo así una menor masa en movimiento.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- En caso de requerirse la calificación para salas blancas, rogamos se marque en el pedido.
  Para más información véase la introducción.
- Tipo análogo sin pantalla:
  MULTISPEED® 500-TPE UL/CSA
  véase página N 42

Aplicación

Los materiales y las técnicas de trenzado adecuados permiten un servicio continuo como cable para cadenas portacables de extraflexible en trayectos de desplazamiento largos y para velocidades tanto lentas como rápidas, en recintos secos, húmedos y mojados, así como también a la intemperie. Estos cables de mando especialmente robustos y resistentes a la abrasión se utilizan en aquellos casos problemáticos dónde se producen esfuerzos de flexión duraderos, como por ejemplo en cadenas portacables, robots industriales, líneas de fabricación, sistemas de automatización y en componentes de maquinaria en continuo movimiento para servicio continuo en trabajos a varios turnos. También se utilizan, en todos aquellos casos, dónde existe una alta exigencia en flexibilidad, en resistencia a la abra sión, al ozono, y a los productos químicos. Especialmente adecuado para utilizar en plantas de compostaje, depuradoras de agua, invernaderos, cuadras de ganaderías e instalaciones de biogás.

Para la transmisión de datos y señales sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, estos cables resultan ideales con el apantallado de cobre. Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos nuestro formulario para sistemas de alimentación eléctrica incluido en la introducción. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.

CEM = compatibilidad electromagnética. Para optimizar las propiedades en cuanto a la C EM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla. CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
23914	2 x 0,5	20	6,4	30,0	85,0
23915	3 G 0,5	20	6,7	36,0	99,0
23916	4 G 0,5	20	7,3	42,0	107,0
23917	5 G 0,5	20	7,7	48,0	140,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

Continuación ►

HELUKABEL

MULTISPEED® 500-C-TPE UL/CSA cable

para cadenas portacables con alta resistencia a la flexión, sin torsión, sin halógenos, tipo preferido para CEM, marcado métricamente

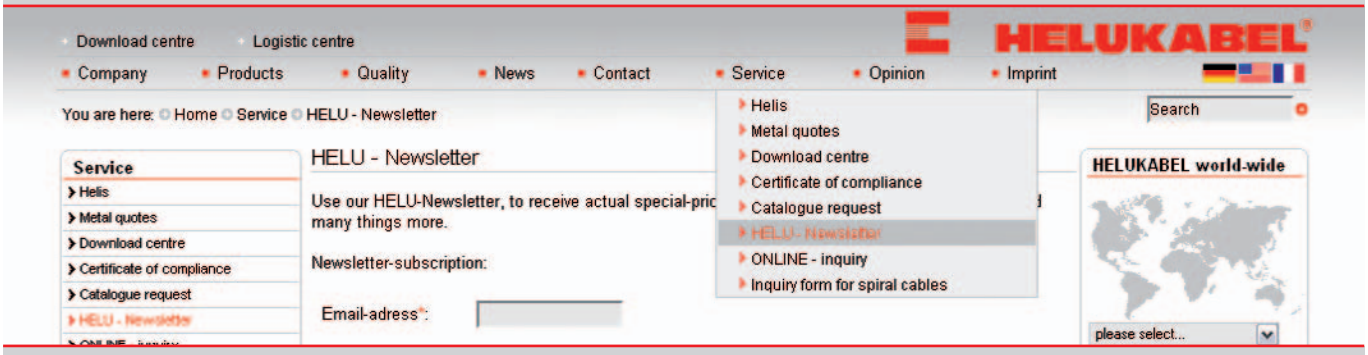
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
23918	7 G 0,5	20	11,3	64,0	176,0
23919	10 G 0,5	20	10,1	80,0	204,0
23920	12 G 0,5	20	12,4	105,0	261,0
23921	18 G 0,5	20	14,7	137,0	360,0
23922	25 G 0,5	20	17,1	320,0	530,0
23923	2 x 0,75	19	7,0	40,0	97,0
23924	3 G 0,75	19	7,4	48,0	110,0
23925	4 G 0,75	19	8,0	55,0	139,0
23926	5 G 0,75	19	8,5	66,0	160,0
23927	7 G 0,75	19	12,9	85,0	219,0
23928	12 G 0,75	19	14,4	135,0	307,0
23929	18 G 0,75	19	17,2	190,0	490,0
23930	25 G 0,75	19	19,9	275,0	640,0
23931	2 x 1	18	7,4	50,0	115,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
23932	3 G 1	18	7,7	59,0	131,0
23933	4 G 1	18	8,3	70,0	160,0
23934	5 G 1	18	9,1	84,0	195,0
23935	7 G 1	18	14,0	106,0	247,0
23936	12 G 1	18	15,0	174,0	411,0
23937	18 G 1	18	18,5	240,0	547,0
23938	25 G 1	18	21,4	332,0	754,0
23939	3 G 1,5	16	8,6	75,0	160,0
23940	4 G 1,5	16	9,4	90,0	194,0
23941	5 G 1,5	16	10,4	108,0	220,0
23942	7 G 1,5	16	16,0	157,0	294,0
23943	12 G 1,5	16	17,6	240,0	490,0
23944	18 G 1,5	16	21,3	355,0	704,0
23945	25 G 1,5	16	24,8	448,0	930,0
23946	4 G 2,5	14	11,3	134,0	260,0
23947	5 G 2,5	14	12,3	175,0	330,0
23948	7 G 2,5	14	14,8	229,0	406,0
23949	12 G 2,5	14	21,5	390,0	990,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

N

Nuestro servicio en Internet

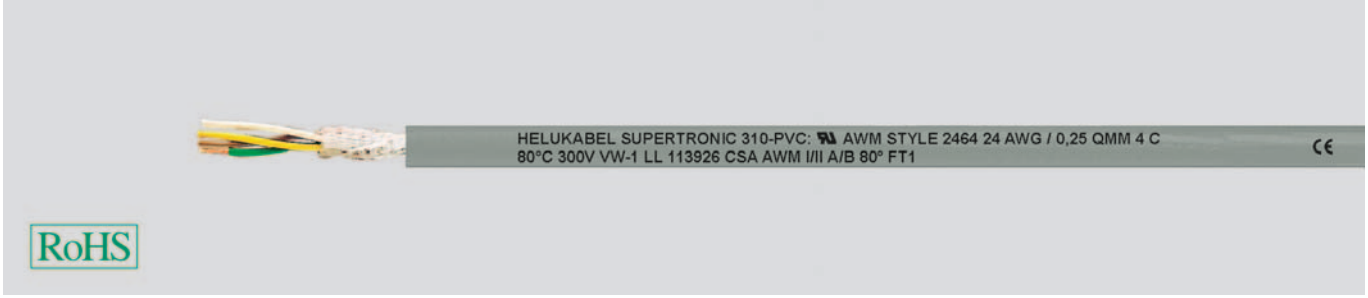


Boletín informativo HELU

Aproveche nuestro servicio informativo gratuito y sin compromiso HELU. Le informamos acerca de todo el espectro de producción de HELUKABEL®, como nuevos productos, ferias y noticias del sector.

www.helukabel.de

SUPERTRONIC-310-PVC cable para cadenas portacables, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable para cadenas portacables con aislamiento de PVC especial según UL-Style 2464.
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +80 °C fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** 300 V
- **Tensión de ensayo** 1500 V
- **Tensión disruptiva** mín. 3000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 5 x Ø cable fijo 3 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible Unilay con pasos de cableado cortos.
- Aislamiento de conductores de PVC, clase 43 según UL-Std. 1581.
- Colores de los conductores según DIN 47100.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Encintado de tela entre las capas de trenzado.
- Cubierta exterior de PVC resistente al aceite. TM5 según DIN VDE 0281 parte 1, ó clase 43 según UL-Std. 1581.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Baja adhesión.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Como cable de mando de PVC altamente flexible, es adecuado para utilizar con rápidos y frecuentes esfuerzos de movimientos de carrera y de flexión en la construcción de máquinas herramientas, en robótica y en componentes de maquinaria en continuo movimiento. Su larga vida útil garantiza el funcionamiento seguro y una alta rentabilidad.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación: Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
Concebidos para los fabricantes de maquinaria destinada a la exportación, especialmente para los Estados Unidos y Canadá.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
49885	2 x 0,14	26	3,8	2,8	24,0
49886	3 x 0,14	26	4,0	4,1	26,0
49887	4 x 0,14	26	4,2	5,6	31,0
49888	5 x 0,14	26	4,5	7,0	36,0
49889	7 x 0,14	26	5,2	9,8	50,0
49890	10 x 0,14	26	6,1	14,0	65,0
49891	12 x 0,14	26	6,7	16,8	72,0
49892	14 x 0,14	26	6,7	19,6	78,0
49893	18 x 0,14	26	7,2	25,2	91,0
49894	24 x 0,14	26	8,2	33,6	120,0
49895	25 x 0,14	26	8,4	35,0	125,0
49896	2 x 0,25	24	4,2	5,0	29,0
49897	3 x 0,25	24	4,4	7,5	34,0
49898	4 x 0,25	24	4,7	10,0	40,0
49899	5 x 0,25	24	5,0	12,5	51,0
49900	7 x 0,25	24	5,8	17,5	65,0
49901	10 x 0,25	24	6,9	25,0	85,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
49902	12 x 0,25	24	7,6	30,1	97,0
49903	14 x 0,25	24	7,6	35,0	109,0
49904	18 x 0,25	24	8,2	45,0	132,0
49905	24 x 0,25	24	9,3	60,0	171,0
49906	25 x 0,25	24	9,6	62,5	178,0
49907	2 x 0,34	22	4,4	6,8	34,0
49908	3 x 0,34	22	4,6	10,2	43,0
49909	4 x 0,34	22	4,4	13,6	58,0
49910	5 x 0,34	22	5,3	17,0	65,0
49911	7 x 0,34	22	6,2	23,8	85,0
49912	10 x 0,34	22	7,3	34,0	117,0
49913	12 x 0,34	22	8,1	40,8	134,0
49914	14 x 0,34	22	8,1	47,6	152,0
49915	18 x 0,34	22	8,7	61,2	184,0
49916	24 x 0,34	22	9,9	81,5	242,0
49917	25 x 0,34	22	10,2	85,0	252,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

SUPERTRONIC-310-C-PVC cable para cadenas portacables, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable para cadenas portacables con aislamiento de PVC especial y apantallado según UL-Style 2464.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** 300 V
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 1500 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Tensión disruptiva**
  mín. 3000 V
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta $80x10^6$ cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible
  Unilay con pasos de cableado cortos.
- Aislamiento de conductores de PVC, clase 43 según UL-Std. 1581.
- Colores de los conductores según DIN 47100.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Encintado de tela entre las capas de trenzado.
- Encintado sobre la capa exterior.
- Apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Encintado de tela.
- Cubierta exterior de PVC resistente al aceite, TM5 según DIN VDE 0281 parte 1, ó clase 43 según UL-Std. 1581.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Baja adhesión.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Como cable de mando de PVC altamente flexible, es adecuado para utilizar con rápidos y frecuentes esfuerzos de movimientos de carrera y de flexión en la construcción de máquinas herramientas, en robótica y en componentes de maquinaria en continuo movimiento. Su larga vida útil garantiza el funcionamiento seguro y una alta rentabilidad. El apantallado de cobre protege, con eficacia, de las perturbaciones internas y externas.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación: Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
Concebidos para los fabricantes de maquinaria destinada a la exportación, especialmente para los Estados Unidos y Canadá.
CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
49920	2 x 0,14	26	4,3	11,3	33,0
49921	3 x 0,14	26	4,5	14,2	36,0
49922	4 x 0,14	26	4,7	15,5	41,0
49923	5 x 0,14	26	5,0	18,4	46,0
49924	7 x 0,14	26	5,7	27,9	70,0
49925	10 x 0,14	26	6,8	39,1	88,0
49926	12 x 0,14	26	7,4	42,2	97,0
49927	14 x 0,14	26	7,4	45,4	105,0
49928	18 x 0,14	26	7,7	54,2	116,0
49929	24 x 0,14	26	8,7	66,5	150,0
49930	25 x 0,14	26	9,1	68,5	157,0
49931	2 x 0,25	24	4,7	14,8	39,0
49932	3 x 0,25	24	4,9	18,9	45,0
49933	4 x 0,25	24	5,2	21,4	52,0
49934	5 x 0,25	24	5,6	31,2	70,0
49935	7 x 0,25	24	6,4	39,8	80,0
49936	10 x 0,25	24	7,6	53,9	114,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
49937	12 x 0,25	24	8,3	59,2	123,0
49938	14 x 0,25	24	8,3	64,3	138,0
49939	18 x 0,25	24	8,9	78,6	165,0
49940	24 x 0,25	24	10,1	89,8	200,0
49941	25 x 0,25	24	10,4	101,2	204,0
49942	2 x 0,34	22	4,9	18,2	44,0
49943	3 x 0,34	22	5,1	28,8	60,0
49944	4 x 0,34	22	5,5	35,8	76,0
49945	5 x 0,34	22	5,8	39,2	80,0
49946	7 x 0,34	22	6,7	52,8	104,0
49947	10 x 0,34	22	8,0	67,5	150,0
49948	12 x 0,34	22	8,1	76,5	160,0
49949	14 x 0,34	22	9,0	85,9	180,0
49950	18 x 0,34	22	9,2	99,9	211,0
49951	24 x 0,34	22	10,7	147,0	290,0
49952	25 x 0,34	22	11,2	155,0	304,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

SUPERTRONIC-330 PURÖ cable para cadenas portacables, sin halógenos, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable con aislamiento PUR especial
- **Rango de temperaturas**
  móvil -40 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** 300 V
- **Tensión de ensayo**
  conductor/conductor 1500 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Capacidad**
  Conductor/conductor 60 nF/km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 5 x Ø cable
  fijo 3 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6.
- Aislamiento de los conductores de poliolefina.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Colores de los conductores según DIN 47100.
- Encintado sobre la capa exterior.
- Cubierta exterior de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A y según UL-Std. 1581 tabla 50227 80 °C.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- PUR no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Baja adhesión.
- Alta flexibilidad a bajas temperaturas
- Alta resistencia a la abrasión.
- Resistente a los desgarres y cortes.
- Resistente a las mellas.
- **Resistente a**
  radiación UV, oxígeno, ozono, hidrólisis y aceite.
- **Resistencia limitada contra**
  microbios, líquidos hidráulicos, emulsiones de refrigerantes, lejías.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Utilizado para el tendido de espacios secos, húmedos, mojados y a la intemperie, con movimiento libre sin esfuerzos de tracción ni guía de movimiento forzado; probado con excelentes resultados en cadenas portacables.
Como cable de mando de PUR altamente flexible, es adecuado para utilizar con rápidos y frecuentes esfuerzos de movimientos de carrera y de flexión en la construcción de máquinas herramientas, en robótica y en componentes de maquinaria en continuo movimiento. Su larga vida útil garantiza el funcionamiento seguro y una alta rentabilidad.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solici te nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación: Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
Resulta interesante en la construcción de maquinaria y de instalaciones dirigidas a la exportación.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

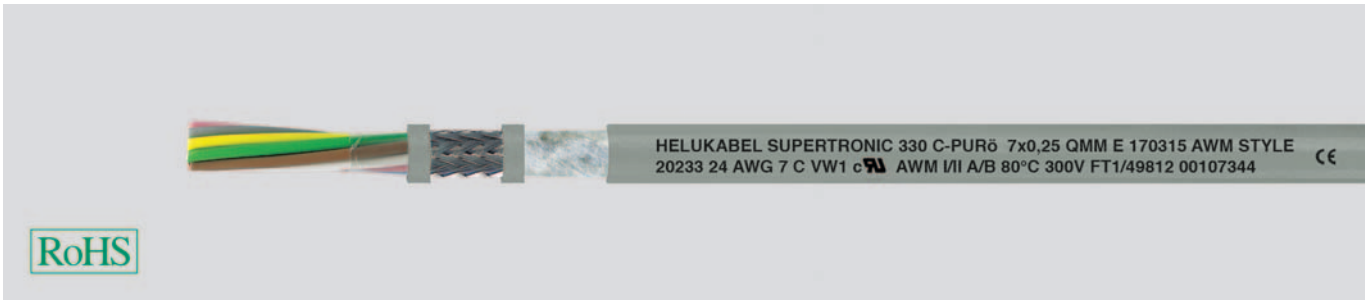
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
49764	2 x 0,14	26	3,9	2,8	22,0
49765	3 x 0,14	26	4,0	4,1	24,0
49766	4 x 0,14	26	4,3	5,6	29,0
49767	5 x 0,14	26	4,7	7,0	33,0
49768	7 x 0,14	26	5,3	9,8	47,0
49769	10 x 0,14	26	6,1	14,0	57,0
49770	12 x 0,14	26	6,2	16,8	63,0
49771	14 x 0,14	26	6,5	19,6	72,0
49772	18 x 0,14	26	7,2	25,2	80,0
49773	24 x 0,14	26	8,2	33,6	110,0
49774	25 x 0,14	26	8,6	35,0	115,0
49775	2 x 0,25	24	4,3	5,0	26,0
49776	3 x 0,25	24	4,5	7,5	30,0
49777	4 x 0,25	24	4,8	10,0	39,0
49778	5 x 0,25	24	5,2	12,5	44,0
49779	7 x 0,25	24	6,0	17,5	52,0
49780	10 x 0,25	24	6,9	25,0	70,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
49781	12 x 0,25	24	7,1	30,1	84,0
49782	14 x 0,25	24	7,4	35,0	97,0
49783	18 x 0,25	24	8,2	45,0	114,0
49784	24 x 0,25	24	9,6	60,0	157,0
49785	25 x 0,25	24	10,1	62,5	160,0
49786	2 x 0,34	22	4,6	6,8	31,0
49787	3 x 0,34	22	4,8	10,2	38,0
49788	4 x 0,34	22	5,2	13,6	51,0
49789	5 x 0,34	22	5,6	17,0	54,0
49790	7 x 0,34	22	6,5	23,8	77,0
49791	10 x 0,34	22	7,5	34,0	104,0
49792	12 x 0,34	22	7,7	40,8	122,0
49793	14 x 0,34	22	8,1	47,6	140,0
49794	18 x 0,34	22	9,2	61,2	162,0
49795	24 x 0,34	22	10,7	81,5	204,0
49796	25 x 0,34	22	11,2	85,0	229,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

SUPERTRONIC-330 C-PURö cable para cadenas

portacables, sin halógenos, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Manguera de cable con aislamiento PUR especial, apantallada.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -40 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** 300 V
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 1500 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Capacidad**
  Conductor/conductor 60 nF/km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6.
- Aislamiento de los conductores de poliolefina.
- Conductores trenzados en capas con pasos de cableado óptimamente ajustados.
- Colores de los conductores según DIN 47100.
- Encintado sobre la capa exterior.
- Apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Encintado de tela.
- Cubierta exterior de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A y según UL-Std. 1581 tabla 50227 80 °C.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- PUR no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Baja adhesión.
- Alta flexibilidad a bajas temperaturas
- Alta resistencia a la abrasión.
- Resistente a los desgarres y cortes.
- Resistente a las mellas.
- **Resistente a**
  radiación UV, oxígeno, ozono, hidrólisis y aceite
- **Resistencia limitada contra**
  microbios, líquidos hidráulicos, emulsiones de refrigerantes, lejías.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Utilizado para el tendido de espacios secos, húmedos, mojados y a la intemperie, con movimiento libre sin esfuerzos de tracción ni guía de movimiento forzado; probado con excelentes resultados en cadenas portacables.
Como cable de mando de PUR altamente flexible, es adecuado para utilizar con rápidos y frecuentes esfuerzos de movimientos de carrera y de flexión en la construcción de máquinas herramientas, en robótica y en componentes de maquinaria en continuo movimiento. Su larga vida útil garantiza el funcionamiento seguro y una alta rentabilidad. Mediante el apantallamiento de alta densidad, se garantiza una transmisión de las señales e impulsos sin perturbaciones. Es el cable de mando, protegido contra perturbaciones, ideal para las aplicaciones antes citadas.
Para aplicaciones, dónde las soluc iones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación: Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

N

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
49797	2 x 0,14	26	4,3	11,2	32,0
49798	3 x 0,14	26	4,6	14,1	35,0
49799	4 x 0,14	26	4,8	15,5	40,0
49800	5 x 0,14	26	5,1	18,3	45,0
49801	7 x 0,14	26	5,8	27,8	66,0
49802	10 x 0,14	26	6,8	39,3	86,0
49803	12 x 0,14	26	7,4	42,1	94,0
49804	14 x 0,14	26	7,4	45,3	102,0
49805	18 x 0,14	26	7,8	54,1	118,0
49806	24 x 0,14	26	8,8	66,3	149,0
49807	25 x 0,14	26	9,2	68,4	156,0
49808	2 x 0,25	24	5,0	14,9	38,0
49809	3 x 0,25	24	5,2	18,8	44,0
49810	4 x 0,25	24	5,6	21,3	51,0
49811	5 x 0,25	24	5,9	31,0	68,0
49812	7 x 0,25	24	6,8	39,6	82,0
49813	10 x 0,25	24	8,3	53,9	110,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
49814	12 x 0,25	24	8,4	59,1	124,0
49815	14 x 0,25	24	8,9	64,2	135,0
49816	18 x 0,25	24	9,5	78,4	150,0
49817	24 x 0,25	24	10,8	89,9	194,0
49818	25 x 0,25	24	11,3	101,0	204,0
49819	2 x 0,34	22	5,4	18,1	45,0
49820	3 x 0,34	22	5,7	28,7	60,0
49821	4 x 0,34	22	6,0	35,7	76,0
49822	5 x 0,34	22	6,5	39,1	82,0
49823	7 x 0,34	22	7,7	52,7	110,0
49824	10 x 0,34	22	9,1	67,4	148,0
49825	12 x 0,34	22	10,0	76,4	166,0
49826	14 x 0,34	22	10,0	85,5	185,0
49827	18 x 0,34	22	10,6	99,7	216,0
49828	24 x 0,34	22	12,1	147,1	291,0
49829	25 x 0,34	22	12,8	155,0	305,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)

SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR cable para

cadenas portacables, sin halógenos, tipo preferido para CEM



Datos técnicos

- Cable especial de par trenzado para cadenas portacables.
- **Rango de temperaturas**
  móvil 40 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal** 350 V
- **Tensión de ensayo**
  Conductor/conductor 1500 V
  Conductor/pantalla 1000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  Conductor/conductor aprox. 60 nF/km
- **Radio mín. de flexión** para flexiones permanentes
  para 0,25 mm²
  móvil 7,5x Ø cable
  fijo 4x Ø cable
  para 0,5-1,0 mm²
  móvil 10x Ø cable
  fijo 5x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 100x10⁶ cJ/kg (hasta 100 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6
- Aislamiento de los conductores de **poliolefina**.
- Identificación de conductores según DIN 47100
- Conductores en pares, y pares trenzados en capas con pasos de cableado óptimos libres de esfuerzos torsionales.
- Encintado sobre la capa exterior.
- Apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Encintado de tela.
- Cubierta exterior de **Poliuretano especial** TMPU, según DIN VDE 0282 parte 10, anexo A y según UL-Std. 1581 tabla 50.227 80 °C.
- Color de la cubierta gris (RAL 7001).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- PUR no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2/ IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Muy buena resistencia al aceite.
- Resistente a la intemperie, al ozono y a los rayos UV.
- Resistencia química contra disolventes, ácidos, lejías y líquidos hidráulicos.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Ventajas

- Muy alta resistencia contra cargas mecánicas.
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Alta resistencia a la rotura, abrasión y a los golpes, incluso a bajas temperaturas.

Aplicación

Estos cables de pares trenzados y de apantallado común, especiales para cadenas portacables, también encuentran aplicación en aquellas situaciones dónde existen influencias externas de alta frecuencia que perturban la transmisión de impulsos y se utilizan, **como cable de bus**, en aplicaciones con continuos esfuerzos de flexión en los sectores de la construcción de máquinas herramientas, en robótica y en componentes de maquinaria en continuo movimiento, así como para el servicio continuo en trabajos a varios turnos. Es un cable de datos de extraflexible desarrollado según los últimos avances tecnológicos, con una cubierta exterior de PUR resistente a los cortes y de baja adhesión que garantiza una vida útil óptima y una alta rentabilidad. Este cable de dos n ormativas se utiliza preferentemente en los sectores, orientados a la exportación, de construcción de maquinaria, máquina herramienta, líneas de fabricación y en la construcción de instalaciones. Garantiza un servicio continuo en aquellos casos dónde se trabaja a varios turnos con esfuerzos de flexión extremadamente altos.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° de pares x N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
49830	1 x 2 x 0,25	24	4,8	14,0	26,0
49831	2 x 2 x 0,25	24	6,7	32,0	61,0
49832	3 x 2 x 0,25	24	7,1	38,4	70,0
49833	4 x 2 x 0,25	24	7,6	43,2	82,0
49834	5 x 2 x 0,25	24	8,3	51,5	99,0
49835	6 x 2 x 0,25	24	8,9	71,8	126,0
49836	8 x 2 x 0,25	24	9,3	74,4	147,0
49837	10 x 2 x 0,25	24	11,7	90,0	179,0
49838	14 x 2 x 0,25	24	12,7	111,2	210,0
49839	1 x 2 x 0,34	22	5,1	20,0	35,0
49840	2 x 2 x 0,34	22	7,2	41,0	80,0
49841	3 x 2 x 0,34	22	7,6	52,2	100,0
49842	4 x 2 x 0,34	22	8,2	59,1	118,0
49843	5 x 2 x 0,34	22	9,0	67,0	134,0
49844	6 x 2 x 0,34	22	9,7	86,4	162,0
49845	8 x 2 x 0,34	22	10,3	107,5	214,0
49846	10 x 2 x 0,34	22	12,8	131,0	270,0
49847	14 x 2 x 0,34	22	13,8	150,0	304,0
49848	1 x 2 x 0,5	20	5,6	22,5	47,0
49849	2 x 2 x 0,5	20	8,4	53,0	100,0
49850	3 x 2 x 0,5	20	8,9	72,8	131,0
49851	4 x 2 x 0,5	20	9,7	75,6	149,0
49852	5 x 2 x 0,5	20	10,7	85,7	169,0

Ref.	N° de pares x N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
49853	6 x 2 x 0,5	20	11,7	103,0	181,0
49854	8 x 2 x 0,5	20	12,4	148,4	274,0
49855	10 x 2 x 0,5	20	15,6	180,0	332,0
49856	14 x 2 x 0,5	20	17,1	218,3	390,0
49857	1 x 2 x 0,75	19	6,1	35,2	56,0
49858	2 x 2 x 0,75	19	9,1	61,4	102,0
49859	3 x 2 x 0,75	19	9,6	87,1	144,0
49860	4 x 2 x 0,75	19	10,7	95,2	160,0
49861	5 x 2 x 0,75	19	11,7	115,0	193,0
49862	6 x 2 x 0,75	19	12,9	137,1	216,0
49863	8 x 2 x 0,75	19	13,7	184,4	327,0
49864	10 x 2 x 0,75	19	17,2	259,8	451,0
49865	14 x 2 x 0,75	19	18,8	318,4	521,0
49866	1 x 2 x 1	18	6,5	42,0	64,0
49867	2 x 2 x 1	18	10,0	73,0	120,0
49868	3 x 2 x 1	18	10,6	93,6	160,0
49869	4 x 2 x 1	18	11,7	117,8	184,0
49870	5 x 2 x 1	18	13,2	139,0	217,0

Cambios técnicos reservados. (RN05)



Foto: HELUKABEL®

Cables monoconductores UL/CSA

UL-Style 1569, CSA TR 64 Cables unipolares con aislamiento de PVC, 105 °C, 300 V



Datos técnicos

- Cable monoconductor de PVC según UL-Style y CSA-AWM
  UL-Style 1569
  CSA-AWM I A/B ó TR 64.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +105 °C
  fijo -30 °C hasta +105 °C
  CSA-AWM I A/B ó TR +90 °C
- **Tensión nominal** 300 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Tensiones de ensayo (ensayo de chispa)**
  AWG 26-20 = 4 kV
  AWG 10-18 = 5 kV
- **Radio de flexión**
  flexión única aprox. 5 x Ø conductor
  varias flexiones aprox. 10 x Ø conductor

Estructura

- Conductor trenzado de Cu estañado según UL-Std. 785.
- Aislamiento de conductores de PVC según las normas UL-Std. 1581 class 43
  Tabla 50.182, resistente a altas temperaturas y a la humedad.

Propiedades

- **En gran medida resistente a**
  aceite
  disolventes
  ácidos
  lejías
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama, ensayado según UL VW-1/CSA FT1.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Rogamos que en el pedido complete el correspondiente n.º de artículo con la cifra para el color del conductor según las siguientes claves:
  00 = verde
  01 = negro
  02 = azul
  03 = marrón
  04 = rojo
  05 = blanco
  06 = gris
  07 = violeta
  08 = amarillo
  09 = naranja
  10 = transparente
  11 = rosa
  12 = beige
  13 = verde-amarillo
- Por motivos constructivos, también es posible modificar la estructura.

Aplicación

Para el cableado interno de armarios de distribución, de equipos eléctricos, p. ej. electrodomésticos, equipos de sonido y de televisión, pupitres de mando, etc. También como cable de interconexión de máquinas en mangueras de protección y en tubos, así como cable de conexión para motores y transformadores.
AWM = Appliance **W**iring **M**aterial
(Material de cableado para instrumentos) Para el cableado interno de equipos eléctricos y de control.
UL = **U**nderwriters **L**aboratories Inc. (Estados Unidos)
CSA = **C**anadian **S**tandards **A**ssociation (Canadá)
CE= el producto es conforme con la directiva europea de baja tensión 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
660xx	1 x 0,13	26	1,3	1,6	3,2
661xx	1 x 0,21	24	1,4	2,3	4,3
662xx	1 x 0,33	22	1,6	3,4	6,0
663xx	1 x 0,52	20	1,9	5,3	8,5
664xx	1 x 0,82	18	2,2	8,2	12,5

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
665xx	1 x 1,32	16	2,5	13,0	18,5
666xx	1 x 2,08	14	3,0	20,0	29,0
667xx	1 x 3,31	12	3,9	33,0	40,0
668xx	1 x 5,26	10	4,1	51,6	61,0

Cambios técnicos reservados. (RN06)

UL-Style 1015 Cables unipolares con aislamiento de PVC, 600 V



Datos técnicos

- Cable monoconductor de PVC según UL AWM Style 1015/MTW y CSA-AWM/TEW.
- **Rangos de temperaturas**
  móvil de -5 °C hasta +105 °C
  fijo -30 °C hasta +105 °C
- **Temperatura máx. en conductor**
  UL y CSA máx. +105 °C
- **Tensión nominal** 600 V
- **Tensiones de ensayo (ensayo de chispa)**
  AWG 24 = 4 kV
  AWG 22 y 20 = 5 kV
  AWG 18 y 10 = 6 kV
  ≥AWG 8 = 7,5 kV
- Tipo UL- **AWM+MTW** 105 °C 600 V
- Tipo CSA- **AWM+TEW** 105 °C 600 V
- **Radio de flexión**
  flexión única aprox. 5 x Ø conductor
  varias flexiones aprox. 10 x Ø conductor

Estructura

- Conductor trenzado de Cu estañado o desnudo (bajo solicitud).
- Aislamiento de conductores de PVC según las normas UL-Standard 1581, class 43 ó CSA-C22.2 No. 210 UL-VW-1 ó CSA FT1, resistente a altas temperaturas y a la humedad.
- Por motivos constructivos, también es posible modificar la estructura.

Propiedades

- **En gran medida resistente a**
  aceite
  disolventes
  ácidos
  lejías
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama, ensayado según UL VW-1.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Por favor, complete el correspondiente n.º de artículo con la cifra de identificación de los colores de los conductores:
  00 = verde / 01 = negro /
  02 = azul / 03 = marrón /
  04 = rojo / 05 = blanco /
  06 = gris / 07 = violeta /
  08 = amarillo / 09 = naranja /
  10 = transparente / 11 = rosa /
  12 = beige / 13 = verde-amarillo /
  14 = azul-blanco / 15 = azul oscuro /
  27 = blanco-azul
  (se pueden suministrar incluyendo AWG 8)

Aplicación

Para el cableado interno de armarios de distribución, de equipos eléctricos, p. ej. electrodomésticos, equipos de sonido y de televisión, pupitres de mando, etc. Como cable de conexión de máquinas en mangueras de protección y tubos, así como cable de protección para motores y transformadores.
UL ó CSA:
AWM = **A**ppliance **W**iring **M**aterial
(Material de cableado para instrumentos) Para el cableado interno de equipos eléctricos y de control.
UL-MTW: Machine Tool Wires (Cables para máquina herramienta)
CSA-TEW: Equipment Lead Wires (Cables de plomo para equipos)
MTW = **M**achine **T**ool **W**ire
Para la instalación eléctrica de máquina herramienta y de los correspondientes equipos de control.
UL = **U**nderwriters **L**aboratories Inc. (Estados Unidos)
CSA = **C**anadian **S**tandards **A**ssociation (Canadá)
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
601xx	1 x 0,21	24	2,2	2,3	8,0
602xx	1 x 0,33	22	2,4	3,2	10,0
603xx	1 x 0,52	20	2,5	5,0	12,0
604xx	1 x 0,81	18	2,8	7,9	16,0
605xx	1 x 1,31	16	3,1	12,6	22,0
606xx	1 x 2,08	14	3,5	20,7	31,0
607xx	1 x 3,32	12	4,0	33,0	45,0
608xx	1 x 5,26	10	4,6	51,6	65,0
609xx	1 x 8,35	8	6,5	80,6	110,0
610xx	1 x 13,29	6	8,0	125,0	175,0
611xx	1 x 21,14	4	9,5	201,0	260,0
612xx	1 x 26,65	3	10,4	253,0	340,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
613xx	1 x 33,61	2	11,3	317,0	380,0
614xx	1 x 42,38	1	13,3	399,0	500,0
615xx	1 x 53,47	1/0	13,6	500,0	615,0
616xx	1 x 67,4	2/0	15,5	631,0	750,0
617xx	1 x 84,97	3/0	17,5	792,0	900,0
618xx	1 x 107,17	4/0	19,0	996,0	1070,0
62501	1 x 127	250 kcmil	21,2	1178,0	1280,0
62601	1 x 152	300 kcmil	22,4	1410,0	1518,0
62701	1 x 178	350 kcmil	25,3	1645,0	1756,0
62801	1 x 203	400 kcmil	26,0	1902,0	2002,0
62901	1 x 254	500 kcmil	28,0	2345,0	2475,0

Cambios técnicos reservados. (RN06)



El centro logistico en Hemmingen

Foto: HELUKABEL®

CINCO NORMAS HAR-UL-CSA-AWM-MTW, cable unipolar con aislamiento de PVC, UL-Style 1015/UL-Standard 1063, 600 V, 105 °C



Datos técnicos

- Cable unipolar de PVC según DIN VDE 0281 parte 7 ó HD 21.7 S2, UL-Std. 1063, UL-Style 1015 y CSA-TEW ó CSA-AWM I/A/B.
- **Rango de temperaturas**
  H05 V2-K/H07 V2-K
  móvil +5 °C hasta +90 °C
  fijo -40 °C hasta +90 °C
  UL (AWM) -40 °C hasta +105 °C
  UL (MTW) -40 °C hasta +90 °C
  CSA (TEW) -40 °C hasta +105 °C
- **Tensión nominal**
  H05 V2-K U_0/U 300/500 V (hasta 1 mm²)
  H07 V2-K U_0/U 450/750 V (desde 1,5 mm²)
  UL/CSA 600 Vc.a., 750 Vc.c.
- **Tensión de ensayo**
  H05 V2-K/H07 V2-K 2000 V
- **Tensiones de ensayo** (ensayo de chispa
  AWG 20: 5 kV
  >AWG 20: 6 kV
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  para flexiones permanentes aprox. 10-15 x Ø de cable

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5, IEC 60228 cl. 5 ó HD 383 y UL-Subject 758 Section G.
- Aislamiento de conductores de PVC, TI3 según DIN VDE 0281 parte 1 y UL-Std. 1581, class 43, CSA-C 22.2 No. 210 tabla 12 class H.
- Identificación de conductores mediante colores, según DIN VDE 0293.
- Combinaciones de dos colores, ref. bajo solicitud.

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B), UL VW1, CSA FT1.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Conductor estañado bajo solicitud.
- Las secciones 0,5 mm², 0,75 mm² y 1 mm² corresponden a H05 V2-K,
  las secciones desde 1,5 mm² hasta 35 mm² corresponden a H07 V2-K,
  las secciones superiores a 35 mm² se indican como H07 V-K.
- La VDE 0281 parte 5 solo incluye un rango de secciones de hasta 35 mm². Por ello, las secciones superiores se identifican como H07 V-K, pero poseen una mezcla de PVC resistente a altas temperaturas.
- **Tipo H05 V:**
  identificación unicolor permitida: negro, azul, marrón, gris, naranja, rosa, rojo, turquesa, violeta, blanco, verde y amarillo.
  Identificación de dos colores con cada combinación de cada uno de los colores indicados.
- **Tipo H07 V:**
  identificación permitida: negro, azul, marrón, gris, naranja, rosa, rojo, turquesa, violeta, blanco y verde-amarillo.
  Otras identificaciones se pueden suministrar como (H).

N

Aplicación

Cable multiconductor de cinco normativas concebido para la construcción de instalaciones y de maquinaria orientadas a la exportación. Gracias a las aprobaciones HAR, UL-AWM, UL-MTW, CSA-AWM, CSA-Equipment-wire es posible conseguir un almacenaje más rentable y una simplificación de las listas de componentes.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

H05 V2-K/mm²

Sección mm² / nº AWG	ø exterior aprox. mm	Peso cobre kg / km	negro	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	rosa	naranja	verde	amarillo	vd-am	bicolor	azul oscuro	transp	otros colores
aprox. RAL			9005	5015	8003	3000	1013	7000	4005	3015	2003	6018	1021	-	-	5010	-	-
N° Ref. 0,5 / 20	2,5	5,2	64075	64077	64078	64079	64080	64081	64082	64084	64088	64085	64083	64076	64090	64087	64086	64089
N° Ref. 0,75 / 19	2,65	7,2	64091	64093	64094	64095	64096	64097	64098	64100	64104	64101	64099	64092	64106	64103	64102	64105
N° Ref. 1 / 18	2,8	9,6	64107	64109	64110	64111	64112	64113	64114	64116	64120	64117	64115	64108	64122	64119	64118	64121

Cambios técnicos reservados. (RN06)

Continuación ►

CINCO NORMAS HAR-UL-CSA-AWM-MTW, cable unipolar con aislamiento de PVC, UL-Style 1015/UL-Standard 1063, 600 V, 105 °C

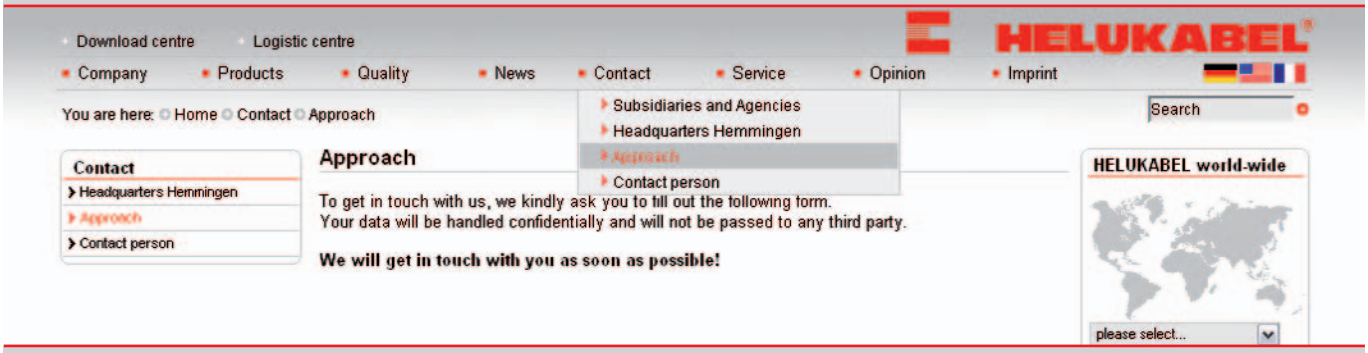
ME01

H07 V2-K/mm²

Sección mm² / nº AWG	ø exterior aprox. mm	Peso cobre kg / km	negro	azul	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	rosa	naranja	verde	amarillo	vd-am	bicolor	azul oscuro	transp	otros colores
aprox. RAL			9005	5015	8003	3000	1013	7000	4005	3015	2003	6018	1021	-	-	5010	-	-
N° Ref. 1,5 / 16	3,05	14,4	64123	64125	64126	64127	64128	64129	64130	64132	64136	64133	64131	64124	64138	64135	64134	64137
N° Ref. 2,5 / 14	3,6	24,0	64139	64141	64142	64143	64144	64145	64146	64148	64152	64149	64147	64140	64154	64151	64150	64153
N° Ref. 4 / 12	4,1	38,0	64155	64157	64158	64159	64160	64161	64162	64164	64168	64165	64163	64156	64170	64167	64166	64169
N° Ref. 6 / 10	4,8	58,0	64171	64173	64174	64175	64176	64177	64178	64180	64184	64181	64179	64172	64186	64183	64182	64185
N° Ref. 10 / 8	6,4	96,0	64187	64189	64190	64191	64192	64193	64194	64196	64200	64197	64195	64188	64202	64199	64198	64201
N° Ref. 16 / 6	8,1	154,0	64203	64205	64206	64207	64208	64209	64210	64212	64216	64213	64211	64204	64218	64215	64214	64217
N° Ref. 25 / 4	9,6	240,0	64219	64221	64222	64223	64224	64225	64226	64228	64232	64229	64227	64220	64234	64231	64230	64233
N° Ref. 35 / 2	10,8	336,0	64235	64237	64238	64239	64240	64241	64242	64244	64248	64245	64243	64236	64250	64247	64246	64249
N° Ref. 50 / 1	13,6	480,0	64251	64253	64254	64255	64256	64257	64258	64260	64264	64261	64259	64252	64266	64263	64262	64265
N° Ref. 70 / 2/0	15,2	672,0	64267	64269	64270	64271	64272	64273	64274	64276	64280	64277	64275	64268	64282	64279	64278	64281
N° Ref. 95 / 3/0	16,8	912,0	64283	64285	64286	64287	64288	64289	64290	64292	64296	64293	64291	64284	64298	64295	64294	64297
N° Ref. 120 / 4/0	19,5	1152,0	64299	64301	64302	64303	64304	64305	64306	64308	64312	64309	64307	64300	64314	64311	64310	64313
N° Ref. 150 / 300 kcmil	22,2	1440,0	64315	64317	64318	64319	64320	64321	64322	64324	64328	64325	64323	64316	64330	64327	64326	64329

Cambios técnicos reservados. (RN06)

Nuestro servicio en Internet

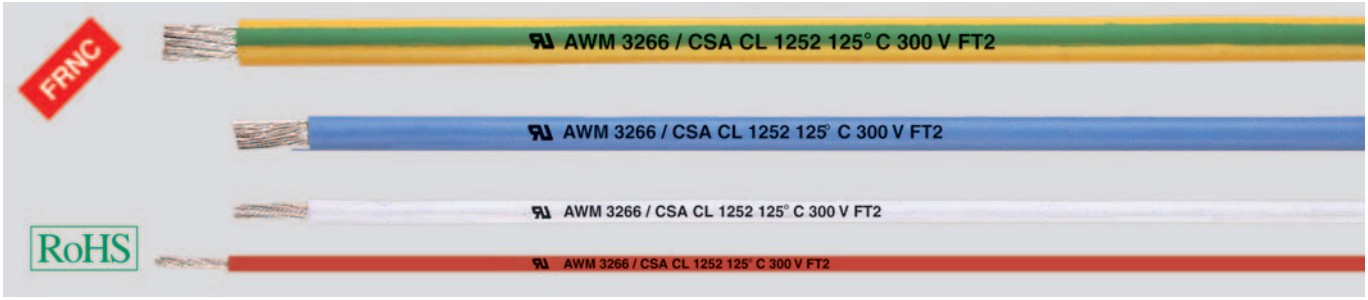


Toma de contacto

Su línea directa hacia nosotros. Aquí podrá almacenar sus datos de contacto más importantes, así como el área de producto sobre el que desea información. Nos ponemos en contacto telefónico con usted lo antes posible.

www.helukabel.de

HELUTHERM® 145 300 V, cable monoconductor flexible, reticulado, sin halógenos



Datos técnicos

- Monoconductores resistentes a altas temperaturas y sin halógenos según **UL Style 3266** **CSA CL 1252** .
- **Rango de temperaturas** móvil de -35 °C hasta +120 °C fijo -55 °C hasta +125 °C en caso de cortocircuito +280 °C.
- **Tensión nominal** U_0/U 300/300 V
- **Tensión de ensayo** 2000 V
- **Radio mín. de flexión** móvil aprox. 12,5 x Ø cable fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Valores de carga de fuego** véase la información técnica.
- **Corriente admisible** véase la tabla en la sección de la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de Cu estañado, según dimensión AWG
  Estructura del trenzado:
  AWG 24 hasta AWG 14 = 19 alambres
  AWG 12 = 65 alambres
  AWG 10 = 105 alambres
- Aislamiento de conductores de copolímero de poliolefina, reticulado, no propagador de la llama y sin halógenos.
- Colores de los conductores: véase la tabla inferior.
- **Ensayos**
  Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C)
  Corrosividad de gases de combustión según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813)
  Libre de halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815)
  Densidad de humos según VDE 0482 parte 268-1 y 2, tipo de ensayo C, IEC 61034-1/61034-2, HD 606 y BS 7622 parte 1 y 2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816)

Propiedades

- sin halógenos
- No propagador del incendio, mínimo desprendimiento de humos.
- Buena resistencia a la abrasión y a las mellas.
- Buena resistencia al aceite y a las inclemencias del tiempo.
- Resistente a los rayos UV y al ozono.
- Resistente a las temperaturas de soldadura.
- Clase térmica B
- Gracias al reticulado por radiación, resisten a la fusión, incluso entrando en contacto con la pico de un soldador, entre los 300 °C y los 380 °C.
- Debido a la alta capacidad térmica, según las circunstancias, se puede reducir la sección del cable y, de esa manera, reducir las necesidades de espacio y el peso.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

N

Aplicación

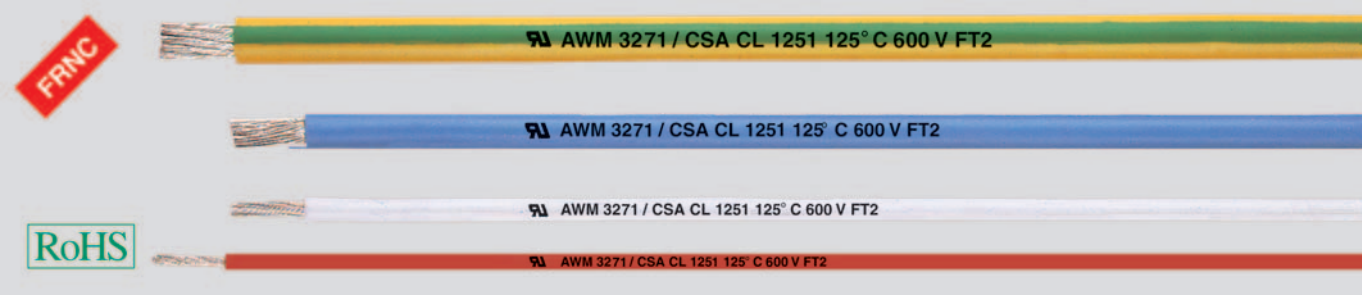
Estos monoconductores resistentes a altas temperaturas se utilizan para el cableado interno de lámparas, equipos de calefacción, máquinas eléctricas, aparamenta, bloques de terminales en aparatos, construcción de maquinaria e instalaciones. También son adecuados para el tendido en tubos sobre superficie y empotrados, en canales de instalación cerrados, así como en sistemas de tráfico e incluso a la intemperie. No están permitidos para tender directamente sobre plataformas, canales ni bandejas. Para el tendido protegido, los cables se deben utilizar con una tensión asignada de 1000 V de corriente alterna o de 750 V de corriente continua respecto a tierra. Si se utilizan en vehículos sobre carriles, la tensión con corriente continua de servicio debe ser de 900 V respecto a tierra. Estos monoconductores sin halógenos destacan por la extraordinaria y prolongada resistencia a altas temperaturas y, dentro de los productos sin halógenos y retardantes de la llama, ocupan mundialmente una posición de liderazgo.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Número AWG	ø exterior aprox. mm	Peso cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	negro	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	verde	beige	rosa	azul claro	naranja	amarillo	vd-am	bicolor
aprox. RAL				9005	8003	3000	1013	7000	4005	6018	1001	3015	5015	2003	1021	6018	-
N° Ref. 24	1,5	2,3	4,0	61817	61819	61820	61821	61822	61823	61826	61828	61827	61818	61825	61824	61816	61829
N° Ref. 22	1,6	3,2	6,0	61831	61833	61834	61835	61836	61837	61840	61842	61841	61832	61839	61838	61830	61843
N° Ref. 20	1,9	5,0	9,0	61845	61847	61848	61849	61850	61851	61854	61856	61855	61846	61853	61852	61844	61857
N° Ref. 18	2,1	7,9	12,0	61859	61861	61862	61863	61864	61865	61868	61870	61869	61860	61867	61866	61858	61871
N° Ref. 16	2,4	12,6	16,0	61873	61875	61876	61877	61878	61879	61882	61884	61883	61874	61881	61880	61872	61885
N° Ref. 14	2,9	20,7	27,0	61887	61889	61890	61891	61892	61893	61896	61898	61897	61888	61895	61894	61886	61899
N° Ref. 12	3,3	33,0	36,0	61901	61903	61904	61905	61906	61907	61910	61912	61911	61902	61909	61908	61900	61913
N° Ref. 10	4,1	51,6	58,0	61915	61917	61918	61919	61920	61921	61924	61926	61925	61916	61923	61922	61914	61927

Cambios técnicos reservados. (RN06)

HELUTHERM® 145 600V, cable monoconductor flexible, reticulado, sin halógenos



Datos técnicos

- Monoconductores resistentes a altas temperaturas y sin halógenos según UL Style 3271 CSA CL 1251.
- **Rango de temperaturas** móvil de -35 °C hasta +120 °C fijo -55 °C hasta +125 °C en caso de cortocircuito +280 °C.
- **Tensión nominal** U 600 V
- **Tensión de ensayo** 3500 V
- **Radio mín. de flexión** móvil aprox. 12,5 x Ø cable fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Valores de carga de fuego** véase la información técnica.
- **Corriente admisible** véase la tabla en el capítulo de información técnica.
- **Densidad de humos** según VDE 0482 parte 268-1 y 2, tipo de ensayo C, IEC 61034-1/61034-2, HD 606 y BS 7622 parte 1 y 2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu estañado, flexible según DIN VDE 0295 clase 5, BS 6360 cl. 5 e IEC 60228 cl. 5.
- Aislamiento de conductores de copolímero de poliolefina, reticulado, no propagador de la llama y sin halógenos.
- Colores de los conductores: véase la tabla inferior.
- **Ensayos**
  Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C)
  Corrosividad de gases de combustión según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813)
  Libre de halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815)

Propiedades

- sin halógenos
- No propagador del incendio.
- Mínimo desprendimiento de humos.
- Buena resistencia a la abrasión y a las mellas.
- Buena resistencia al aceite y a las inclemencias del tiempo.
- Resistente a los rayos UV y al ozono.
- Resistente a las temperaturas de soldadura.
- Gracias al reticulado, resisten a la fusión, incluso entrando en contacto con la pico de un soldador, entre los 300 °C y los 380 °C.
- Debido a la alta capacidad térmica, según las circunstancias, se puede reducir la sección del cable y, de esa manera, reducir las necesidades de espacio y el peso.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Estos monoconductores resistentes a altas temperaturas se utilizan para el cableado interno de lámparas, equipos de calefacción, máquinas eléctricas, aparamenta, bloques de terminales en aparatos, construcción de maquinaria e instalaciones. También son adecuados para el tendido en tubos sobre superficie y empotrados, en canales de instalación cerrados, así como en sistemas de tráfico e incluso a la intemperie. No están permitidos para tender directamente sobre plataformas, canales ni bandejas. Para el tendido protegido, los cables se deben utilizar con una tensión asignada de 1000 V de corriente alterna o de 750 V de corriente continua respecto a tierra. Si se utilizan en vehículos sobre carriles, la tensión con corriente continua de servicio debe ser de 900 V respecto a tierra. Estos monoconductores sin halógenos destacan por la extraordinaria y prolongada resistencia a altas temperaturas y, dentro de los productos sin halógenos y retardantes de la llama, ocupan mundialmente una posición de liderazgo.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Sección mm²	ø exterior aprox. mm	Peso cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	negro	marrón	rojo	blanco	gris	violeta	verde	beige	rosa	azul claro	naranja	amarillo	vd-am	bicolor
aprox. RAL				9005	8003	3000	1013	7000	4005	6018	1001	3015	5015	2003	1021	6018	-
N° Ref. 0,25	2,3	2,4	7,0	59473	59475	59476	59477	59478	59479	59482	59484	59483	59474	59481	59480	59472	59485
N° Ref. 0,5	2,6	4,8	11,0	59487	59489	59490	59491	59492	59493	59496	59498	59497	59488	59495	59494	59486	59499
N° Ref. 0,75	2,8	7,2	14,0	59501	59503	59504	59505	59506	59507	59510	59512	59511	59502	59509	59508	59500	59513
N° Ref. 1,0	2,9	9,6	17,0	59515	59517	59518	59519	59520	59521	59524	59526	59525	59516	59523	59522	59514	59527
N° Ref. 1,5	3,2	14,4	22,0	59529	59531	59532	59533	59534	59535	59538	59540	59539	59530	59537	59536	59528	59541
N° Ref. 2,5	3,7	24,0	33,0	59543	59545	59546	59547	59548	59549	59552	59554	59553	59544	59551	59550	59542	59555
N° Ref. 4,0	4,2	38,4	53,0	59557	59559	59560	59561	59562	59563	59566	59568	59567	59558	59565	59564	59556	59569
N° Ref. 6,0	4,8	57,6	78,0	59571	59573	59574	59575	59576	59577	59580	59582	59581	59572	59579	59578	59570	59583
N° Ref. 10,0	6,7	96,0	136,0	59585	59587	59588	59589	59590	59591	59594	59596	59595	59586	59593	59592	59584	59597
N° Ref. 16,0	8,5	154,0	203,0	59599	59601	59602	59603	59604	59605	59608	59610	59609	59600	59607	59606	59598	59611
N° Ref. 25,0	10,4	240,0	300,0	59613	59615	59616	59617	59618	59619	59622	59624	59623	59614	59621	59620	59612	59625
N° Ref. 35,0	11,5	336,0	405,0	59627	59629	59630	59631	59632	59633	59636	59638	59637	59628	59635	59634	59626	59639
N° Ref. 50,0	14,4	480,0	580,0	59641	59643	59644	59645	59646	59647	59650	59652	59651	59642	59649	59648	59640	59653

Cambios técnicos reservados. (RN06)

Single 600-J/-O cable monoconductor especial 0,6/1kV, marcado métricamente





Datos técnicos

- Cable monoconductor de PVC especial según UL-Style 10107 y CSA AWM I/II A/B, de conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 3, DIN VDE 0281 parte 13, según UL Std. 758.
- **Rango de temperaturas** móvil -5 °C hasta +90 °C fijo -40 °C hasta +90 °C
- **Temperatura de servicio permitida** máx. 90 °C en el conductor.
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento** mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión** móvil 7,5 x Ø cable fijo 4 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5
- 1. Aislamiento de conductor de PVC especial, TI2 según DIN VDE 0281 parte 1 ó UL Std. 1581 class 43, color negro o verde-amarillo.
- 2. Aislamiento de conductor (cubierta) de PVC especial, TM2 según DIN VDE 0281 parte 1 ó UL Std. 1581 class 43, color negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B), UL-VW1.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- Resistente a los rayos UV

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Tipo análogo apantallado: **Single 600-CY -J/-O** véase página N 60

Aplicación

Monoconductor de PVC adecuado para esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie (tendido fijo). No se debe tender directamente en el suelo o en agua.
Este cable monoconductor de dos normativas se utiliza preferentemente en los sectores, orientados a la exportación, de construcción de maquinaria, máquina herramienta, líneas de fabricación y en la construcción de instalaciones.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

N

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	Color de conductor	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
10881	1 G 6	10	verde-amarillo	7,8	58,0	118,0
10882	1 x 6	10	negro	7,8	58,0	118,0
10883	1 G 10	8	verde-amarillo	9,0	96,0	180,0
10884	1 x 10	8	negro	9,0	96,0	180,0
10885	1 G 16	6	verde-amarillo	10,0	154,0	250,0
10886	1 x 16	6	negro	10,0	154,0	250,0
10887	1 G 25	4	verde-amarillo	11,5	240,0	370,0
10888	1 x 25	4	negro	11,5	240,0	370,0
10889	1 G 35	2	verde-amarillo	13,0	336,0	490,0
10890	1 x 35	2	negro	13,0	336,0	490,0
10891	1 G 50	1	verde-amarillo	15,6	480,0	665,0
10892	1 x 50	1	negro	15,6	480,0	665,0
10893	1 G 70	2/0	verde-amarillo	17,9	672,0	910,0
10894	1 x 70	2/0	negro	17,9	672,0	910,0
10895	1 G 95	3/0	verde-amarillo	19,5	912,0	1195,0
10896	1 x 95	3/0	negro	19,5	912,0	1195,0
10897	1 G 120	4/0	verde-amarillo	22,3	1152,0	1545,0
10898	1 x 120	4/0	negro	22,3	1152,0	1545,0

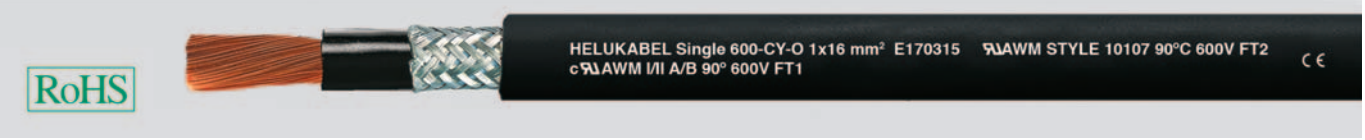
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	Color de conductor	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
10899	1 G 150	300 kcmil	verde-amarillo	25,0	1440,0	1750,0
10900	1 x 150	300 kcmil	negro	25,0	1440,0	1750,0
10901	1 G 185	350 kcmil	verde-amarillo	28,6	1776,0	2320,0
10902	1 x 185	350 kcmil	negro	28,6	1776,0	2320,0
10903	1 G 240	500 kcmil	verde-amarillo	31,4	2304,0	2960,0
10904	1 x 240	500 kcmil	negro	31,4	2304,0	2960,0

Cambios técnicos reservados. (RN06)

Single 600-CY -J/-O cable monoconductor especial, con pantalla de Cu, tipo preferido para CEM, marcado métricamente

ME01





Datos técnicos

- Cable monoconductor de PVC especial según UL-Style 10107 y CSA AWM I/II A/B, de conformidad con la norma DIN VDE 0281 parte 3, DIN VDE 0281 parte 13, según UL Std. 758.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +90 °C
  fijo -40 °C hasta +90 °C
- **Temperatura de servicio permitida**
  máx. 90 °C en el conductor.
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 4 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, BS 6360 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5.
- 1. Aislamiento de conductor de PVC especial, TI2 según DIN VDE 0281 parte 1 ó UL Std. 1581 class 43, color negro o verde-amarillo.
- Apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- 2. Aislamiento de conductor (cubierta) de PVC especial, TM2 según DIN VDE 0281 parte 1 ó UL Std. 1581 class 43, color negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B), UL-VW1.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- Resistente a los rayos UV

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- Tipo análogo sin pantalla:
  Single 600-J/-O
  véase página N 59

Aplicación

Monoconductor de PVC adecuado para esfuerzos mecánicos medios para aplicaciones flexibles con movimiento libre, sin esfuerzos de tracción y sin guías de movimiento forzadas, tanto en recintos secos, húmedos, mojados y a la intemperie (tendido fijo). No se debe tender directamente en el suelo o en agua. Este cable monoconductor de dos normativas se utiliza preferentemente en los sectores, orientados a la exportación, de construcción de maquinaria, máquina herramienta, líneas de fabricación y en la construcción de instalaciones. Para la transmisión de datos y señales sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, estos cables resultan ideales con el apantallado de cobre.

CEM = Compatibilidad electromagnética

Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	Color de conductor	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
10910	1 G 6	10	verde-amarillo	7,6	72,0	140,0
10911	1 x 6	10	negro	7,6	72,0	140,0
10912	1 G 10	8	verde-amarillo	9,4	130,0	230,0
10913	1 x 10	8	negro	9,4	130,0	230,0
10914	1 G 16	6	verde-amarillo	10,4	190,0	300,0
10915	1 x 16	6	negro	10,4	190,0	300,0
10916	1 G 25	4	verde-amarillo	12,0	260,0	420,0
10917	1 x 25	4	negro	12,0	260,0	420,0
10918	1 G 35	2	verde-amarillo	14,4	405,0	615,0
10919	1 x 35	2	negro	14,4	405,0	615,0
10920	1 G 50	1	verde-amarillo	16,4	560,0	825,0
10921	1 x 50	1	negro	16,4	560,0	825,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	Color de conductor	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
10922	1 G 70	2/0	verde-amarillo	17,4	780,0	1090,0
10923	1 x 70	2/0	negro	17,4	780,0	1090,0
10924	1 G 95	3/0	verde-amarillo	20,1	1030,0	1395,0
10925	1 x 95	3/0	negro	20,1	1030,0	1395,0
10926	1 G 120	4/0	verde-amarillo	23,0	1285,0	1770,0
10927	1 x 120	4/0	negro	23,0	1285,0	1770,0
10928	1 G 150	300 kcmil	verde-amarillo	26,1	1430,0	1930,0
10929	1 x 150	300 kcmil	negro	26,1	1430,0	1930,0
10930	1 G 185	350 kcmil	verde-amarillo	29,3	1940,0	2635,0
10931	1 x 185	350 kcmil	negro	29,3	1940,0	2635,0
10932	1 G 240	500 kcmil	verde-amarillo	32,2	2530,0	3380,0
10933	1 x 240	500 kcmil	negro	32,2	2530,0	3380,0

Cambios técnicos reservados. (RN06)

Single 602-RC* -J/O cable monoconductor especial

para cadenas portacables, 90 °C, 600 V, marcado métricamente





Datos técnicos

- Cable monoconductor de PVC especial según UL-Style 10107 y CSA AWM I/II A/B, conductores según DIN VDE 0281 parte 3, (a excepción de la sección de 300 mm²).
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -5 °C hasta +90 °C
  fijo -40 °C hasta +90 °C
- **Temperatura de servicio permitida**
  máx. +90 °C en el cable.
- **Tensión nominal**
  según UL+CSA 600 V
  U_0/U 600/1000 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 3 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6, sin embargo, desde 185 mm² hasta 300 mm², Ø reducido de cada alambre individual, máx. 0,30 mm.
- 1. Aislamiento de conductores de PVC especial, TI3 según DIN VDE 0281 parte 1 ó UL Std. 1581 class 43 90 °C, espesor de pared según UL-Style 10107 y DIN VDE 0281 parte 3,
  color negro o verde-amarillo.
- 2. Aislamiento de conductores (cubierta) de PVC especial, YM5 según DIN VDE 0207 parte 5 y UL Std. 1581 class 43 90 °C, espesor de pared según UL-Style 110107, color negro (RAL 9005).
- con marcación métrica conversión en 2009

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección.
- 300 mm² Conforme a la norma DIN VDE 0281.

Propiedades

- Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- Resistente a aceites minerales y sintéticos, y a refrigerantes.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B), UL-VW1.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- **Ensayos**
  según UL-Style 10107/ UL Std 1581, CSA C22.2 No 210
  Conductores según DIN VDE 0281 parte 3 y parte 1 (HD 21.3).

- Tipo análogo apantallado:
  Single 602-RC* -CY -J/O
  véase página N 62

Aplicación

Como cable monoconductor de gran flexibilidad para cadenas portacables especiales, tanto en recintos secos como húmedos, con movimiento libre sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzado. Este cable monoconductor de dos normativas se utiliza, preferentemente, en la fabricación de maquinaria orientada a la exportación. Se aplica en aquellas situaciones donde se producen frecuentes esfuerzos de movimiento de carrera y de flexión, en componentes de maquinaria en continuo movimiento del sector de la robótica.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación. Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción.
Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
RC = Robotics Cable.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

N

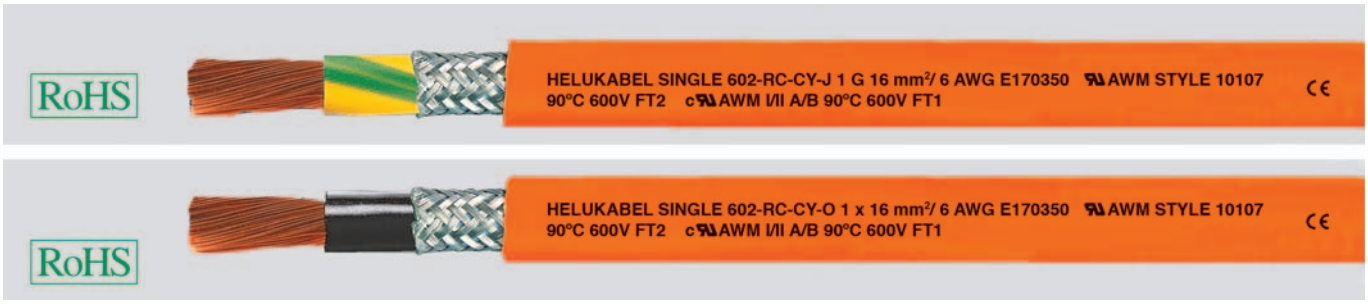
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	Color de conductor	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
69601	1 G 10	8	verde-amarillo	9,4	96,0	180,0
69602	1 x 10	8	negro	9,4	96,0	180,0
69603	1 G 16	6	verde-amarillo	10,5	154,0	250,0
69604	1 x 16	6	negro	10,5	154,0	250,0
69605	1 G 25	4	verde-amarillo	11,6	240,0	370,0
69606	1 x 25	4	negro	11,6	240,0	370,0
69607	1 G 35	2	verde-amarillo	14,5	336,0	490,0
69608	1 x 35	2	negro	14,5	336,0	490,0
69609	1 G 50	1	verde-amarillo	16,6	480,0	665,0
69610	1 x 50	1	negro	16,6	480,0	665,0
69611	1 G 70	2/0	verde-amarillo	18,0	672,0	910,0
69612	1 x 70	2/0	negro	18,0	672,0	910,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	Color de conductor	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
69613	1 G 95	3/0	verde-amarillo	20,5	912,0	1195,0
69614	1 x 95	3/0	negro	20,5	912,0	1195,0
69615	1 G 120	4/0	verde-amarillo	23,0	1152,0	1545,0
69616	1 x 120	4/0	negro	23,0	1152,0	1545,0
69617	1 G 150	300 kcmil	verde-amarillo	25,2	1440,0	1750,0
69618	1 x 150	300 kcmil	negro	25,2	1440,0	1750,0
69619	1 G 185	350 kcmil	verde-amarillo	29,0	1776,0	2320,0
69620	1 x 185	350 kcmil	negro	29,0	1776,0	2320,0
69621	1 G 240	500 kcmil	verde-amarillo	32,5	2304,0	2960,0
69622	1 x 240	500 kcmil	negro	32,5	2304,0	2960,0
69623	1 G 300	600 kcmil	verde-amarillo	36,4	2880,0	3550,0
69624	1 x 300	600 kcmil	negro	36,4	2880,0	3550,0

Cambios técnicos reservados. (RN06)

Single 602-RC* -CY -J/O cable monoconductor

especial para cadenas portacables, 90 °C, 600 V, tipo preferido para CEM, apantallado, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable monoconductor de PVC especial según UL-Style 10107 y CSA AWM I/II A/B, conductores según DIN VDE 0281 parte 3, (a excepción de la sección de 300 mm²).
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -5 °C hasta +90 °C
  fijo -40 °C hasta +90 °C
- **Temperatura de servicio permitida**
  máx. +90 °C en el conductor.
- **Tensión nominal**
  según UL+CSA 600 V
  U_0/U 600/1000 V
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Tensión disruptiva** mín. 8000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 7,5 x Ø cable
  fijo 3 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10⁶ cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6, sin embargo, desde 185 mm² hasta 300 mm², Ø reducido de cada alambre individual, máx. 0,30 mm.
- 1. Aislamiento de conductores de PVC especial, YI7 según DIN VDE 0207 parte 4 ó UL Std. 1581 class 43 90 °C, espesor de pared según UL-Style 10107 y DIN VDE 0281 parte 3,
  color negro o verde-amarillo.
- Apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- 2. Aislamiento de conductores (cubierta) de PVC especial, YM5 según DIN VDE 0207 parte 5 y UL Std. 1581 class 43 90 °C, espesor de pared según UL-Style 10107, color naranja (RAL 2003).
- con marcación métrica conversión en 2009

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; X = sin conductor de protección.
- 300 mm² Conforme a la norma DIN VDE 0281.
- Tipo análogo sin pantalla:
  Single 602-RC* -J/O
  véase página N 61

Propiedades

- Véase la resistencia química en la tabla de información técnica.
- Resistente a aceites minerales y sintéticos, y a refrigerantes.
- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B), UL-VW 1.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- **Ensayos**
  según UL-Style 10107/ UL Std 1581, CSA C22.2 No 210
  Conductores según DIN VDE 0281 parte 3 y parte 1 (HD 21.3).

- **DESINA®**: Corresponde a las siglas (**DE**zentrale und **S**tandardisierte **IN**st**A**llationstechnik / Técnica de instalación descentralizada y estandarizada). Es una recomendación de la asociación alemana de fabricantes de máquina herramienta (VDW) para la unificación de componentes, interfaces y sistemas de conexión.

Aplicación

Como cable monoconductor de gran flexibilidad para cadenas portacables especiales, tanto en recintos secos como húmedos, con movimiento libre sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzado. Este cable monoconductor de dos normativas se utiliza, preferentemente, en la fabricación de maquinaria orientada a la exportación. Se aplica en aquellas situaciones donde se producen frecuentes esfuerzos de movimiento de carrera y de flexión, en componentes de maquinaria en continuo movimiento del sector de la robótica. Para la transmisión de datos y señales sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, estos cables resultan ideales con el apantallado de cobre. Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes, le recomendamos que solicite nuestro formulario especi almente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica; véase en la tabla de selección otros parámetros de aplicación: Véanse los cables para cadenas portacables en la introducción. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
RC = Robotics Cable.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
69631	1 G 10	8	10,0	130,0	230,0
69632	1 x 10	8	10,0	130,0	230,0
69633	1 G 16	6	11,1	190,0	300,0
69634	1 x 16	6	11,1	190,0	300,0
69635	1 G 25	4	12,3	260,0	420,0
69636	1 x 25	4	12,3	260,0	420,0
69637	1 G 35	2	15,1	405,0	615,0
69638	1 x 35	2	15,1	405,0	615,0
69639	1 G 50	1	17,2	560,0	825,0
69640	1 x 50	1	17,2	560,0	825,0
69641	1 G 70	2/0	19,0	780,0	1090,0
69642	1 x 70	2/0	19,0	780,0	1090,0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Número AWG	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
69643	1 G 95	3/0	22,0	1030,0	1395,0
69644	1 x 95	3/0	22,0	1030,0	1395,0
69645	1 G 120	4/0	23,6	1285,0	1770,0
69646	1 x 120	4/0	23,6	1285,0	1770,0
69647	1 G 150	300 kcmil	25,8	1430,0	1930,0
69648	1 x 150	300 kcmil	25,8	1430,0	1930,0
69649	1 G 185	350 kcmil	29,8	1940,0	2635,0
69650	1 x 185	350 kcmil	29,8	1940,0	2635,0
69651	1 G 240	500 kcmil	33,5	2530,0	3380,0
69652	1 x 240	500 kcmil	33,5	2530,0	3380,0
69653	1 G 300	600 kcmil	36,2	3140,0	4120,0
69654	1 x 300	600 kcmil	36,2	3140,0	4120,0

Cambios técnicos reservados. (RN06)

MULTISPEED® 600-PUR -J/-O cable monoconductor

especial para cadenas portacables, sin halógenos, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable monoconductor especial para cadenas portacables con esfuerzos mecánicos extremos conforme a la norma DIN VDE 0281 parte 3 y UL-Style 10553.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +90 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 600/1000 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 5 x Ø conductor
  fijo 3 x Ø conductor

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- 1. Aislamiento de conductores de polímero termoplástico, color negro o verde-amarillo.
- 2. Aislamiento de conductor de poliuretano especial, TMPU en conformidad con DIN VDE 0282 parte 10.
- Color de la cubierta verde pino (RAL 6028).
- con marcación métrica conversión en 2009

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; x = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo apantallado:
  MULTISPEED® 600-C-PUR -J/-O
  véase página N 64

Propiedades

- No propagador de la llama
- sin halógenos
- Baja adhesión.
- resistente a la abrasión
- muy buena resistencia al aceite
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Muy alta resistencia contra cargas mecánicas.
- Alta resistencia a las mellas.
- Resistente al ozono y a los rayos UV.
- Resistente a refrigerantes.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Este cable monoconductor para cadenas portacables especiales, se puede utilizar en servicio continuo en condiciones extremas con movimiento libre sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzado.
Para tender en trayectos de desplazamiento largos y con altas velocidades en recintos secos, húmedos y mojados, así como también a la intemperie.
Se utilizan especialmente, en todos aquellos casos, dónde existe una alta exigencia en flexibilidad, en resistencia a la abrasión, al ozono, y a los productos químicos.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en instalaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos nuestro formulario especialmente desarrollad o para sistemas de alimentación eléctrica. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

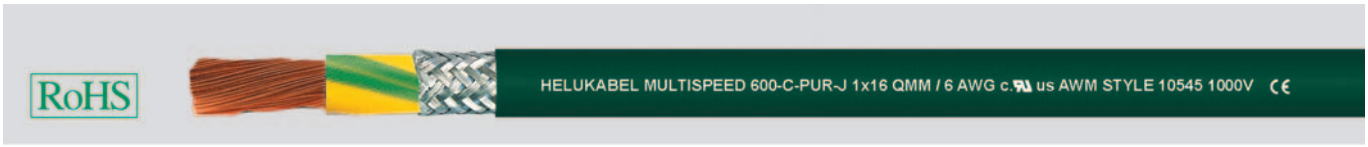
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
25888	1 G 6	6,5	58,0	80,0	10
25269	1 x 6	6,5	58,0	80,0	10
25889	1 G 10	8,4	96,0	130,0	8
25270	1 x 10	8,4	96,0	130,0	8
25890	1 G 16	9,5	154,0	181,0	6
25271	1 x 16	9,5	154,0	181,0	6
25891	1 G 25	11,0	240,0	274,0	4
25272	1 x 25	11,0	240,0	274,0	4
25892	1 G 35	12,5	336,0	398,0	2
25273	1 x 35	12,5	336,0	398,0	2
25893	1 G 50	15,4	480,0	529,0	1
25274	1 x 50	15,4	480,0	529,0	1
25894	1 G 70	18,2	672,0	717,0	2/0
25275	1 x 70	18,2	672,0	717,0	2/0

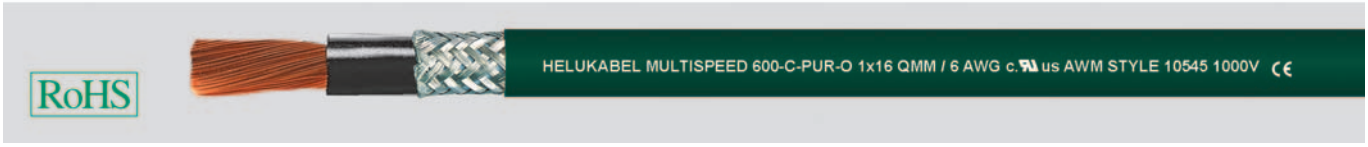
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
25895	1 G 95	20,0	912,0	1050,0	3/0
25276	1 x 95	20,0	912,0	1050,0	3/0
25896	1 G 120	21,0	1152,0	1240,0	4/0
25277	1 x 120	21,0	1152,0	1240,0	4/0
25897	1 G 150	23,8	1440,0	1524,0	300 kcmil
25278	1 x 150	23,8	1440,0	1524,0	300 kcmil
25898	1 G 185	26,4	1776,0	1932,0	350 kcmil
25279	1 x 185	26,2	1776,0	1932,0	350 kcmil
25899	1 G 240	29,8	2304,0	2467,0	500 kcmil
25280	1 x 240	29,8	2304,0	2467,0	500 kcmil
25900	1 G 300	33,1	2880,0	3140,0	600 kcmil
25281	1 x 300	33,1	2880,0	3140,0	600 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RN06)

MULTISPEED® 600-C-PUR -J/-O cable

monoconductor especial para cadenas portacables, apantallado, sin halógenos, tipo preferido para CEM, marcado métricamente





Datos técnicos

- Cable monoconductor especial para cadenas portacables con esfuerzos mecánicos extremos conforme a la norma DIN VDE 0281 parte 3 y UL-Style 10545.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -30 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +90 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 600/1000 V
- **Tensión de ensayo** 3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil 5 x Ø conductor
  fijo 3 x Ø conductor

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6, columna 4, BS 6360 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- 1. Aislamiento de conductores de polímero termoplástico, color negro o verde-amarillo.
- Apantallado de trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Encintado de tela.
- 2. Aislamiento de conductor de poliuretano especial, TMPU en conformidad con DIN VDE 0282 parte 10.
- Color de la cubierta verde pino (RAL 6028).
- con marcación métrica conversión en 2009

Nota

- G = con conductor de protección ve-am; X = sin conductor de protección (OZ).
- Tipo análogo sin pantalla:
  MULTISPEED® 600-PUR -J/-O
  véase página N 63

Propiedades

- No propagador de la llama
- sin halógenos
- Baja adhesión.
- resistente a la abrasión
- muy buena resistencia al aceite
- Muy buena resistencia al cambio de flexión.
- Muy alta resistencia contra cargas mecánicas.
- Alta resistencia a las mellas.
- Resistente al ozono y a los rayos UV.
- Resistente a refrigerantes.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Aplicación

Este cable monoconductor para cadenas portacables especiales, se puede utilizar en servicio continuo en condiciones extremas con movimiento libre sin esfuerzos de tracción y sin guía de movimiento forzado. Para tender en trayectos de desplazamiento largos y con altas velocidades en recintos secos, húmedos y mojados, así como también a la intemperie. También se utilizan, en todos aquellos casos, dónde existe una alta exigencia en flexibilidad, resistencia a la abrasión, al ozono, y a los productos químicos. Para la transmisión de datos y señales sin perturbaciones en sistemas de medición, control y regulación, estos cables resultan ideales con el apantallado de cobre.
Para aplicaciones, dónde las soluciones estándar no son suficientes (p. ej. en instalaciones de compostaje o en inst alaciones de transporte de estanterías altas con velocidades de desplazamiento extremadamente elevadas, etc.), le recomendamos nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica. Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las instrucciones de montaje.
CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
25901	1 G 6	7,8	71,0	101,0	10
25282	1 x 6	7,8	71,0	101,0	10
25902	1 G 10	9,7	122,0	168,0	8
25283	1 x 10	9,7	122,0	168,0	8
25903	1 G 16	11,7	180,0	217,0	6
25284	1 x 16	11,7	180,0	217,0	6
25904	1 G 25	13,0	282,0	342,0	4
25285	1 x 25	13,0	282,0	342,0	4
25905	1 G 35	14,7	386,0	468,0	2
25286	1 x 35	14,7	386,0	468,0	2
25906	1 G 50	18,7	535,0	584,0	1
25287	1 x 50	18,7	535,0	584,0	1
25907	1 G 70	22,2	750,0	822,0	2/0
25288	1 x 70	23,4	750,0	822,0	2/0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
25908	1 G 95	23,4	1004,0	1190,0	3/0
25289	1 x 95	23,4	1004,0	1190,0	3/0
25909	1 G 120	24,5	1260,0	1400,0	4/0
25290	1 x 120	24,5	1260,0	1400,0	4/0
25910	1 G 150	27,8	1570,0	1710,0	300 kcmil
25291	1 x 150	27,8	1570,0	1710,0	300 kcmil
25911	1 G 185	29,4	1911,0	2021,0	350 kcmil
25292	1 x 185	29,4	1911,0	2021,0	350 kcmil
25912	1 G 240	34,2	2451,0	2601,0	500 kcmil
25293	1 x 240	34,2	2451,0	2601,0	500 kcmil
25913	1 G 300	37,4	2997,0	3257,0	600 kcmil
25294	1 x 300	37,4	2997,0	3257,0	600 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RN06)

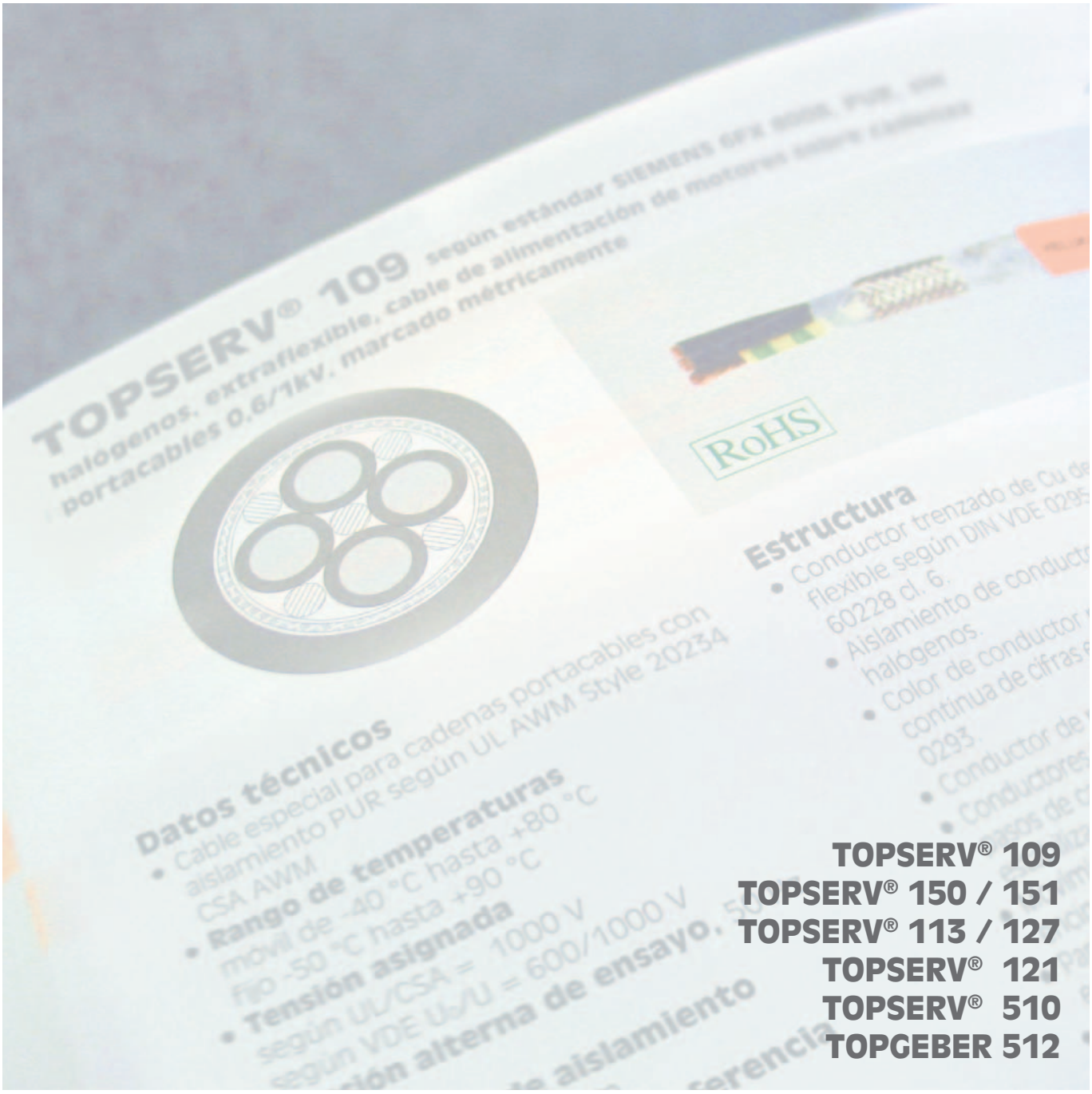


Foto: HELUKABEL®

N

Cables con aprobaciones internacionales UL/CSA

TOPSERV® 109 según estándar SIEMENS 6FX 8008, PUR, sin halógenos, extraflexible, cable de alimentación de motores sobre cadenas portacables 0,6/1kV, marcado métricamente





Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables con aislamiento PUR según UL AWM Style 20234 CSA AWM
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -40 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +90 °C
- **Tensión nominal**
  según UL/CSA = 1000 V
  según VDE U_0/U = 600/1000 V
- **Tensión alterna de ensayo,** 50 Hz
  4000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 7,5 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor TPE sin halógenos.
- Color de conductor negro con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo.
- Conductores trenzados conjuntamente con pasos de cableado óptimos y relleno estabilizante.
- Movimiento deslizante con ayuda del encintado de tela.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PUR.
- Color de la cubierta naranja (RAL 2003).
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Baja adhesión, no propagador de la llama, extremadamente resistente a la abrasión, sin halógenos, cubierta externa de PUR resistente a los rayos UV, al aceite, a la hidrólisis y a los microbios.
- Cubierta PUR autoextinguible no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los óptimos materiales de aislamiento garantizan la resistencia contra los aceites (también aceites minerales), las grasas, los refrigerantes, los líquidos hidráulicos, así como contra numerosas lejías y disolventes.
- Mediante el trenzado de apantallado, con aprox. un 85% de cobertura, se cumplen de forma óptima los requisitos respectivos a la compatibilidad electromagnética (CEM).
- Estos cables se fabrican según unas exigentes directivas de calidad y cumplen con el estándar DESINA®.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- Las denominaciones de los artículos de SIEMENS 6FX 8008-... son marcas registradas de Siemens AG y solo tienen como objetivo servir de comparación.
- Para aplicaciones extremas, dónde las soluciones estándar no son suficientes, le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica.
- Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las directivas respectivas al tendido.
- Desina®: Véase la explicación en la introducción.

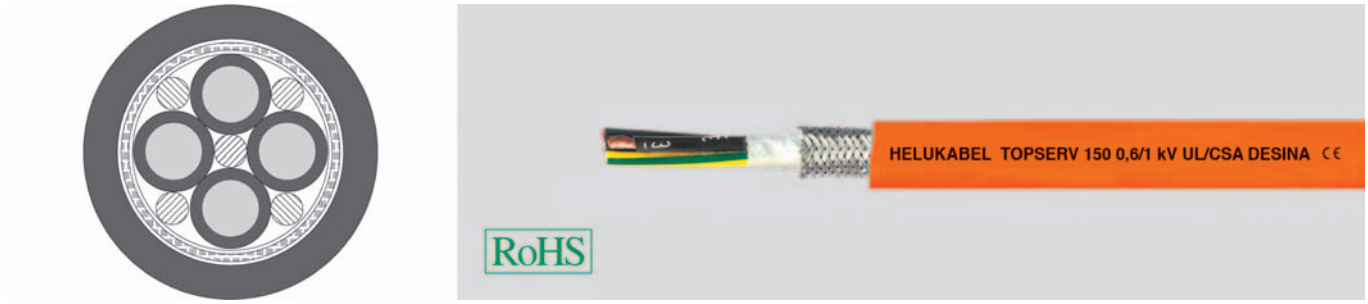
Aplicación

Cable de alimentación óptimo para la alimentación eléctrica de motores, especialmente de motores DNC. Los cables han sido concebidos especialmente para su utilización en cadenas de suministro eléctrico, automatismos de manipulación, robots, máquinas herramientas y máquinas de transformación y mecanizado.
Su diámetro exterior optimizado, su reducido peso y su excelente comportamiento a la torsión, garantizan su servicio durante los trabajos de varios turnos con esfuerzos de flexión y cíclicos extremadamente altos.
Especialmente recomendado como cable de alimentación entre el convertidor de frecuencia y el servomotor.
CEM = Compatibilidad electromagnética
Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un co ntacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección mm²	SIEMENS Ref.	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
75943	4 G 1,5	6FX8008-1BB11	10,0	104,8	175,0	16
75944	4 G 2,5	6FX8008-1BB21	11,7	157,2	265,0	14
75945	4 G 4	6FX8008-1BB31	12,8	231,4	390,0	12
75946	4 G 6	6FX8008-1BB41	15,0	332,1	570,0	10
75947	4 G 10	6FX8008-1BB51	18,0	527,0	800,0	8
75948	4 G 16	6FX8008-1BB61	23,5	794,0	1450,0	6
75949	4 G 25	6FX8008-1BB25	26,8	1180,0	1650,0	4
75950	4 G 35	6FX8008-1BB35	32,0	1603,0	2400,0	2
75951	4 G 50	6FX8008-1BB50	36,7	2165,0	3150,0	1
700437	4 G 70	6FX8008-1BB70	42,5	3196,0	4600,0	2/0

Cambios técnicos reservados. (RN07)

TOPSERV® 150 PUR, cable para cadenas portacables de extraflexible 0,6/1kV, de baja capacidad, sin halógenos, tipo preferido para CEM, marcado métricamente



Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables con aislamiento PUR según UL AWM Style 20235 y CSA AWM
- **Rango de temperaturas**
  móvil -20 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  según UL/CSA 1000 V
  según VDE U_0/U 600/1000 V
- **Tensión alterna de ensayo,** 50 Hz
  4000 V
- **Capacidad en servicio**
  conductor/conductor aprox. 70 nF/km
  conductor/pantalla aprox. 110 nF/km
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 7,5 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de los conductores polipropileno, sin halógenos
- Color de conductor negro con impresión continua de cifras en blanco según DIN VDE 0293.
- Conductor de protección verde-amarillo.
- Conductores trenzados conjuntamente con pasos de cableado óptimos y relleno estabilizante.
- Movimiento deslizante con ayuda del encintado de tela.
- Pantalla trenzada de alambres de cobre estañados, cobertura aprox. del 85%.
- Movimiento deslizante con ayuda del encintado de tela.
- Cubierta exterior de PUR.
- Color de la cubierta naranja (RAL 2003) según DESINA®
- con marcación métrica conversión en 2009
- **N.º art. 79514** Construcción tal como se indica arriba,
  pero con los colores de los conductores ng, mr, az, ve-am
- Cubierta interior de PVC

Propiedades

- Cubierta externa de PUR de baja adhesión, no propagador de llamas, extremadamente resistente a la abrasión, sin halógenos, resistente a los rayos UV, al aceite, a la hidrólisis y a los microbios.
- Cubierta PUR autoextinguible y retardante de llamas según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 clase de prueba B)
- Los óptimos materiales de aislamiento garantizan la resistencia contra los aceites (también aceites minerales), las grasas, los refrigerantes, los líquidos hidráulicos, así como contra numerosas lejías y disolventes.
- Mediante el trenzado de apantallado, con aprox. un 85% de cobertura, se cumplen de forma óptima los requisitos respectivos a la compatibilidad electromagnética (CEM).
- Estos cables se fabrican según unas exigentes directivas de calidad y cumplen con el estándar DESINA®.
- Los materiales utilizados en la fabricación son libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- Mediante la utilización de polipropileno como aislamiento de los conductores, estos cables de motores de baja capacidad permiten mayores longitudes de cable entre el variador y el motor debido a la reducción de las propias pérdidas del cable con respecto a cables comparables con aislamiento de PVC.

N

Nota

- Para aplicaciones extremas, dónde las soluciones estándar no son suficientes, le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica.
- Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las directivas respectivas al tendido.
- Desina®: Véase la explicación en la introducción.

Aplicación

Cable de alimentación óptimo para la alimentación eléctrica de motores, especialmente de motores DNC. Los cables han sido concebidos especialmente para su utilización en cadenas de suministro eléctrico, automatismos de manipulación, robots, máquinas herramientas y máquinas de transformación y mecanizado. Su diámetro exterior optimizado, su reducido peso y su excelente comportamiento a la torsión, garantizan su servicio durante los trabajos de varios turnos con esfuerzos de flexión y cíclicos extremadamente altos. Especialmente recomendado como cable de alimentación entre el convertidor de frecuencia y el servomotor. **CEM** = compatibilidad electromagnética. Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un c ontacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
79526	4 G 1,5	10,2	105,0	140,0	16
79514	4 G 1,5	10,5	97,0	140,0	16
79527	4 G 2,5	11,4	158,0	215,0	14
79528	4 G 4	13,1	232,0	295,0	12
79529	4 G 6	15,0	273,8	425,0	10
79530	4 G 10	18,8	527,0	670,0	8

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
79531	4 G 16	24,0	794,0	985,0	6
79532	4 G 25	27,5	1180,0	1425,0	4
79533	4 G 35	32,0	1603,0	1895,0	2
79534	4 G 50	36,7	2165,0	2620,0	1
700444	4 G 70	42,5	3196,0	4090,0	2/0

Cambios técnicos reservados. (RN07)

TOPSERV® 113 / 127 estándar SIEMENS 6FX 8008-

ó 6FX 7008-, cable servo de extraflexible para cadenas portacables 0,6/1kV, marcado métricamente





Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables con aislamiento PUR según UL AWM Style 20234 y CSA AWM
- **Rango de temperaturas**
  móvil -40 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta 90 °C
- **Tensión nominal**
  según UL/CSA 1000 V
  según VDE
  Conductores de potencia U_0/U 600/1000 V
  conductores de mando U_0/U 300/500 V
- **Tensión alterna de ensayo**, 50 Hz
  Conductores de potencia 4000 V
  conductores de mando 1000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 7,5 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor TPE-E sin halógenos.
- Conductores de alimentación negros con impresión U1, V2, W3
- Conductor de protección verde-amarillo.
- Conductores de mando negros con impresión BR1, BR2
- Apantallado de pares de conductores de mando con cinta laminada de aluminio, trenzado de continuidad estañado y trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Conductores de mando formando pares y con conductores de alimentación trenzados en capas con pasos de cableado óptimos y relleno estabilizante.
- Movimiento deslizante con ayuda del encintado de tela.
- Apantallado total de trenzado de Cu estañado, cobertura óptima aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PUR.
- Color de la cubierta naranja (RAL 2003) según DESINA®
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Baja adhesión, extremadamente resistente a la abrasión, sin halógenos, cubierta externa de PUR resistente a los rayos UV, al aceite, a la hidrólisis y a los microbios.
- Cubierta PUR autoextinguible no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Mediante el trenzado de apantallado, con aprox. un 85% de cobertura, se cumplen de forma óptima los requisitos respectivos a la compatibilidad electromagnética (CEM).
- Estos cables se fabrican según unas exigentes directivas de calidad y cumplen con el estándar DESINA®.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

• según SIEMENS Estándar

N° de N°	Sección	N° art. SIEMENS
78948	(4x1,5+(2x1,5))	6FX 8008-1BA11
78949	(4x2,5+(2x1,5))	6FX 8008-1BA21
78950	(4x4+(2x1,5))	6FX 8008-1BA31
78951	(4x6+(2x1,5))	6FX 8008-1BA41
78952	(4x10+(2x1,5))	6FX 8008-1BA51
78956	(4x16+(2x1,5))	6FX 8008-1BA61
78957	(4x25+(2x1,5))	6FX 8008-1BA25
78958	(4x35+(2x1,5))	6FX 8008-1BA35
78959	(4x50+(2x1,5))	6FX 8008-1BA50

Nota

- Los paréntesis ( ) indican la pantalla.
- Para motores lineales, estos cables también se pueden suministrar con conductores de señal de 0,5 mm² (TOPSERV® 127).
- Desina®: Véase la explicación en la introducción.
- Las denominaciones de los artículos de Siemens 6FX 8008- y 6FX 7008- son marcas registradas de Siemens AG y solo tienen como objetivo servir de comparación.

Aplicación

Con estos cables, los conductores de alimentación se combinan, idealmente, con los conductores de mando para la función de frenado y la protección térmica. Los servomotores de precisión, que en la actualidad se utilizan en muchos sectores dónde los procesos de fabricación se encuentran altamente tecnificados, requieren cables de gran calidad, fiables y duraderos. Requisitos que se cumplen ampliamente. En cuanto a la compatibilidad electromagnética, es decir, la inmunidad a las interferencias, los cables poseen, adicionalmente, un apantallamiento completo. Su fabricación tiene lugar conforme con las especificaciones de renombrados fabricantes de servoaccionamientos y de controles, además de con diferentes normas VDE, UL y CSA. Tienen su aplicación, p. ej. en la construcción de maquinaria, de instalaciones y d e robots, en sistemas de automatización, accionamiento, control y fabricación. Resultan interesantes en la construcción de maquinaria y de instalaciones dirigidas a la exportación.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

TOPSERV® 113,
según estándar SIEMENS 6FX 8008-

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
77376	(4 x 1 + (2 x 0,75))	11,5	134,0	250,0	17
700199	(4 x 1,5 + (2 x 0,5))	11,5	127,0	240,0	16
74506	(4 x 1,5 + (2 x 1,0))	11,5	138,0	254,0	16

TOPSERV® 127,
según estándar SIEMENS 6FX 8008-, para accionamientos lineales

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
700632	(4 x 1,5 + (4 x 0,5))	13,4	150,0	290,0	16
700633	(4 x 2,5 + (4 x 0,5))	14,5	190,0	312,0	14
700634	(4 x 4 + (4 x 0,5))	16,1	250,0	481,0	12

TOPSERV® 113 / 127 estándar SIEMENS 6FX 8008-

ó 6FX 7008-, cable servo de extraflexible para cadenas portacables 0,6/1kV, marcado métricamente

TOPSERV® 113, según estándar SIEMENS 6FX 8008-

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
78948	(4 x 1,5 + (2 x 1,5))	12,2	148,0	265,0	16
74507	(4 x 2,5 + (2 x 1,0))	13,6	177,0	328,0	14
78949	(4 x 2,5 + (2 x 1,5))	14,5	187,0	339,0	14
74508	(4 x 4 + (2 x 1,0))	15,0	258,0	462,0	12
78950	(4 x 4 + (2 x 1,5))	15,0	268,0	475,0	12
74514	(4 x 6 + (2 x 1,0))	16,1	348,0	596,0	10
78951	(4 x 6 + (2 x 1,5))	16,3	358,0	607,0	10
74509	(4 x 10 + (2 x 1,0))	20,2	574,0	912,0	8
78952	(4 x 10 + (2 x 1,5))	21,5	584,0	922,0	8
74510	(4 x 16 + (2 x 1,0))	23,8	815,0	1194,0	6
75956	(4 x 16 + (2 x 1,5))	24,8	825,0	1205,0	6
74511	(4 x 25 + (2 x 1,0))	27,0	1273,0	1499,0	4
75957	(4 x 25 + (2 x 1,5))	27,5	1283,0	1510,0	4
74512	(4 x 35 + (2 x 1,0))	31,9	1840,0	1992,0	2
75958	(4 x 35 + (2 x 1,5))	31,6	1850,0	2005,0	2
74513	(4 x 50 + (2 x 1,0))	36,7	2530,0	2880,0	1
75959	(4 x 50 + (2 x 1,5))	36,7	2540,0	2890,0	1

Cambios técnicos reservados. (RN07)

TOPSERV® 127, según estándar SIEMENS 6FX 8008-, para accionamientos lineales

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
700635	(4 x 6 + (4 x 0,5))	18,5	350,0	593,0	10
700636	(4 x 10 + (4 x 0,5))	22,5	550,0	882,0	8
700637	(4 x 16 + (4 x 0,5))	26,0	770,0	1230,0	6

N

Nuestro servicio en Internet



Su persona de contacto

Aquí encontrará introduciendo su código postal su asesor personal en el servicio interno de ventas como persona de contacto para sus preguntas y ofertas.
Simplemente pulse dentro y pruebe.
Estaremos encantados si se pone en contacto con nosotros.

www.helukabel.de

TOPSERV® 121 estándar Indramat INK, extraflexible

para cadenas portacables, PUR, 0,6/1kV, marcado métricamente





Datos técnicos

- Cable especial para cadenas portacables con aislamiento PUR según UL AWM Style 20234 y CSA AWM
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -40 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +90 °C
- **Tensión nominal**
  según UL/CSA 1000 V
  según VDE:
  Conductores de potencia U_0/U 600/1000 V
  Conductores de mando U_0/U 300/500 V
- **Tensión alterna de ensayo,** 50 Hz
  Conductores de potencia 4000 V
  Conductores de mando 1000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 7,5 x Ø cable
  fijo aprox. 4 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor TPE sin halógenos.
- Conductores de alimentación negros con impresión U1, V2, W3
- Conductor de protección verde-amarillo.
- Conductores de mando negros con cifras blancas 5-6 y 7-8
- Apantallado de pares de conductores de mando con cinta laminada de aluminio, trenzado de continuidad estañado y trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Conductores de mando formando pares y con conductores de alimentación trenzados en capas con pasos de cableado óptimos y relleno estabilizante.
- Movimiento deslizante con ayuda del encintado de tela.
- Apantallado total de trenzado de Cu estañado, cobertura visual aprox. del 85%.
- Cubierta exterior de PUR.
- Color de la cubierta naranja (RAL 2003) según DESINA®
- con marcación métrica conversión en 2009

Propiedades

- Baja adhesión, extremadamente resistente a la abrasión, sin halógenos, cubierta externa de PUR resistente a los rayos UV, al aceite, a la hidrólisis y a los microbios.
- Cubierta PUR autoextinguible no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Mediante el trenzado de apantallado, con aprox. un 85% de cobertura, se cumplen de forma óptima los requisitos respectivos a la compatibilidad electromagnética (CEM).
- Estos cables se fabrican según unas exigentes directivas de calidad y cumplen con el estándar DESINA®.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

• según INDRAMAT Estándar

Nº de Nº	Sección	INDRAMAT Nº art.
73774	(4x1,0+2x(2x0,75))	INK-0653
700561	(4x1,0+2x(2x0,75))	INK-0650
73580	(4x2,5+2x(2x1))	INK-0602
700562	(4x4+(2x1)+(2x1,5))	INK-0603
700563	(4x6+(2x1)+(2x1,5))	INK-0504
700564	(4x10+(2x1)+(2x1,5))	INK-0605
75978	(4x16+(2x(2x1,5))	INK-0606
75979	(4x25+(2x(2x1,5))	INK-0607
75980	(4x35+(2x(2x1,5))	INK-0667
700565	(4x50+(2x(2x2,5))	INK-0668

Nota

- Para aplicaciones extremas, dónde las soluciones estándar no son suficientes, le recomendamos que solicite nuestro formulario especialmente desarrollado para sistemas de alimentación eléctrica.
- Para la utilización en cadenas portacables rogamos se tengan en cuenta las directivas respectivas al tendido.
- Para motores lineales, estos cables también se pueden suministrar con conductores de señal de 0,5 mm² (TOPSERV® 127).

Aplicación

Con estos cables, los conductores de alimentación se combinan, idealmente, con los conductores de mando para la función de frenado y la protección térmica. En cuanto a la compatibilidad electromagnética, es decir, la inmunidad a las interferencias, los cables poseen, adicionalmente, un apantallamiento completo. Su fabricación tiene lugar conforme con las especificaciones de renombrados fabricantes de servoaccionamientos y de controles, además de con diferentes normas VDE, UL y CSA. Tienen su aplicación, p. ej. en la construcción de maquinaria, de instalaciones y de robots, en sistemas de automatización, accionamiento, control y fabricación.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

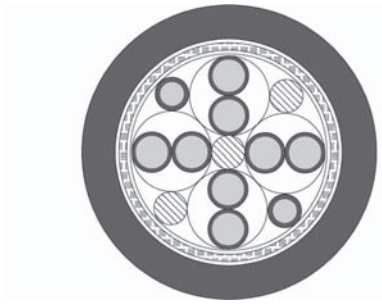
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
73774	(4 x 1 + 2 x (2 x 0,75))	11,5	148,0	254,0	17
76103	(4 x 1,5 + 2 x (2 x 0,5))	12,4	145,0	250,0	16
700561	(4 x 1,5 + 2 x (2 x 0,75))	12,2	170,0	290,0	16
73579	(4 x 1,5 + 2 x (2 x 1,0))	12,6	182,0	262,0	16
78954	(4 x 1,5 + 2 x (2 x 1,5))	13,3	210,0	275,0	16
73580	(4 x 2,5 + 2 x (2 x 1,0))	14,6	229,0	336,0	14
78955	(4 x 2,5 + 2 x (2 x 1,5))	15,6	241,0	350,0	14
700562	(4 x 4 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5))	16,0	318,0	485,0	12
74094	(4 x 4 + 2 x (2 x 1,0))	16,2	312,0	475,0	12
78956	(4 x 4 + 2 x (2 x 1,5))	16,7	324,0	490,0	12
700563	(4 x 6 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5))	18,8	445,0	615,0	10
74095	(4 x 6 + 2 x (2 x 1,0))	18,2	437,0	606,0	10
78957	(4 x 6 + 2 x (2 x 1,5))	19,0	450,0	621,0	10

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
700564	(4 x 10 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5))	22,4	610,0	915,0	8
74096	(4 x 10 + 2 x (2 x 1,0))	21,5	609,0	905,0	8
78958	(4 x 10 + 2 x (2 x 1,5))	22,4	625,0	925,0	8
73826	(4 x 16 + 2 x (2 x 1,0))	24,4	894,0	1225,0	6
75978	(4 x 16 + 2 x (2 x 1,5))	26,9	904,0	1226,0	6
74097	(4 x 25 + 2 x (2 x 1,0))	28,0	1313,0	1584,0	4
75979	(4 x 25 + 2 x (2 x 1,5))	28,0	1323,0	1595,0	4
74504	(4 x 35 + 2 x (2 x 1,0))	32,5	1912,0	2185,0	2
75980	(4 x 35 + 2 x (2 x 1,5))	32,5	1621,0	2196,0	2
74505	(4 x 50 + 2 x (2 x 1,0))	36,0	2574,0	2985,0	1
75981	(4 x 50 + 2 x (2 x 1,5))	36,0	2585,0	2995,0	1
700565	(4 x 50 + 2 x (2 x 2,5))	37,0	2600,0	3000,0	1

Cambios técnicos reservados. (RN07)

TOPGEBER 510 estándar SIEMENS 6FX 8008-, estándar

INDRAMAT INK, cable para encoder, extraflexible para cadenas portacables, PUR, marcado métricamente





Datos técnicos

- Cable especial para codificadores en cadenas portacables con aislamiento PUR según UL AWM Style 20233 y CSA/AWM
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -40 °C hasta +80 °C
  fijo -50 °C hasta +90 °C
- **Tensión nominal**
  según UL: 300 V
  según VDE:
  0,14-0,34 mm²: 350 V
  0,5-1 mm²: 500 V
- **Tensión de ensayo,** 50 Hz
  Conductor/conductor 2000 V
  conductor/pantalla *1000 V
- **Capacidad en servicio** para 800 Hz
  conductor/conductor aprox. 135 nF/km
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 10 x Ø cable
  fijo aprox. 5 x Ø cable

Nota

- **Código de colores:**
  Ref. 77743, 77748, 77753, 77754, 78963, 79619, para 0,5 mm² con bl, mrr al principio
  Ref. 75580, para 0,5 mm² con rj, ng al principio
  Ref. 77744, 77745, 77750, para 1 mm² con bl, mrr al principio
  Ref. 77747, 700540, mrr-rj, mrr-az/0,5 mm², mrr-gr, mrr-am, ve-ne, ve-rj/0,25 mm², (ve, am), (ne, mrr), (na, rj)/0,14 mm²
  Ref. 77751, 0,5 mm² bl-rj, bl-am, bl-ne, bl-az
  Ref. 78894, 0,5 mm² az, rj
  Ref. 77483, 79513, 700560, 0,5 mm² con bl, az, bl-ve, mrr-ve
- Los paréntesis ( ) indican la pantalla.
- Las denominaciones de los artículos de SIEMENS 6FX 8008- son marcas registradas de Siemens AG y solo tienen como objetivo servir de comparación.
- Las denominaciones de los artículos de INDRAMAT INK- son marcas registradas de Bosch-Rexroth AG y solo tienen como objetivo servir de comparación.
- Desina®: Véase la explicación en la introducción.

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor TPE-E.
- Véanse abajo los colores de conductores
- Movimiento deslizante con ayuda del encintado de tela.
- Apantallado total con trenzado de continuidad estañado y trenzado de Cu estañado, cobertura mín. del 85%.
- Tela de poliéster
- Cubierta exterior de PUR.
- Color de la cubierta verde (RAL 6018) según DESINA®
- con marcación métrica conversión en 2009
- **Ref. 700540**
  con cubierta interna de poliéster
  sino como ref. 77747

Apantallamiento:
Ref. 77741, 77483, 77848, 77748, 77751, 77753, 77754, 78079, 78963, 79513, 79619
Apantallamiento completo
Ref. 77743, 77745
Pares 0,14 mm² apantallados, conductores 0,5 (1,0) mm² apantallados individualmente, apantallamiento completo
Ref. 77744, 77747, 700540, 77750, 75580, 78828
Pares 0,14 (0,25) mm² apantallados, apantallamiento completo
Ref. 700560
4 conductores 0,14 mm² apantallados, apantallamiento completo

Propiedades

- Cubierta de PUR de baja adhesión, extremadamente resistente a la abrasión, sin halógenos, resistente a los rayos UV, al aceite, a la hidrólisis y a los microbios.
- Especialmente interesante para el mercado de la exportación con la aprobación UL/CSA.
- Debido al aislamiento especial de los conductores, a la cubierta PUR y a la construcción de trenzado altamente flexible, estos cables resultan muy adecuados para utilizar con cadenas portacables y ofrece una alta seguridad de funcionamiento.
- Mediante el trenzado de apantallado, con aprox. un 85% de cobertura, se cumplen de forma óptima los requisitos electromagnéticos (CEM).
- Estos cables se fabrican según unas exigentes directivas de calidad y cumplen con el estándar DESINA®.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

N

Aplicación

Estos cables para codificadores incrementales o indicadores de posicionamiento transmiten impulsos de control sobre el posicionamiento y la característica de proceso de los servomotores, y se utilizan como cables de conexión para tacómetros, frenos y transmisores de impulsos en los sectores de la construcción de instalaciones y de maquinaria dónde se producen fuertes esfuerzos mecánicos, además, también se utilizan en sistemas de control y de automatización. **CEM =** Compatibilidad electromagnética. Para optimizar las propiedades en cuanto a la CEM, recomendamos realizar, por ambos lados, un contacto total que abarque toda la periferia del trenzado de cobre de la pantalla.
CE=el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Continuación ►

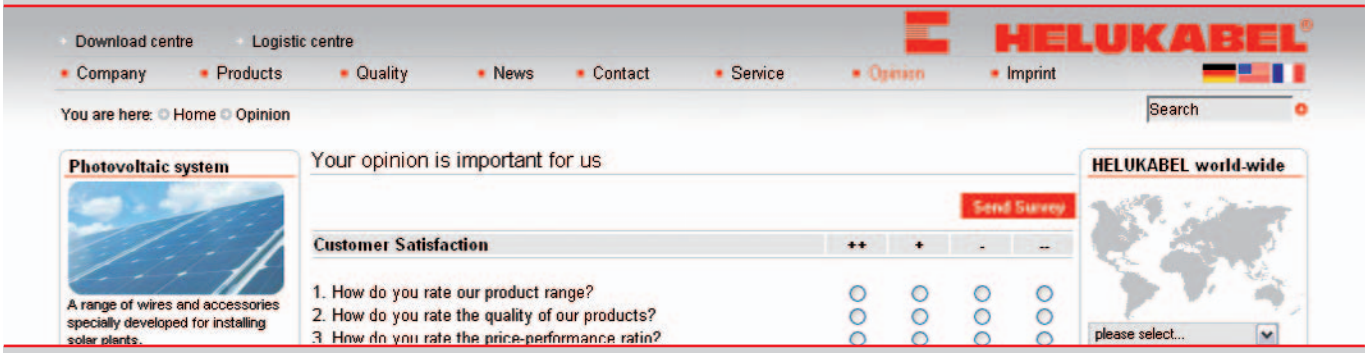
TOPGEBER 510 estándar SIEMENS 6FX 8008-, estándar

INDRAMAT INK, cable para encoder, extraflexible para cadenas portacables, PUR, marcado métricamente

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	para Sistema	SIEMENS / IDRAMAT Ref.	Colores de los conductores	Color de la cubierta	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
700661	(2 x 2 x 0,18)	Siemens	6FX 8008-1BD71	DIN 47100	verde	5,0	24,0	49,0	
75580	(3 x (2 x 0,14) + 4 x 0,14 + 2 x 0,5)	Siemens	6FX 8008-1BD41	verde, amarillo, negro, marrón, azul, violeta, amarillo, azul, gris, blanco-negrorojo, negro	verde	9,1	72,0	120,0	26
77744	(3 x (2 x 0,14) + 2 x 1,0)	Heidenhain	-	blanco, marrón, DIN 47100	verde	8,2	71,0	107,0	26
77743	3 x (2 x 0,14) + 2 x (1 x 0,5)	Siemens	6FX 8008-1BD11	verde, amarillo, gris, rosa, azul, rojo, blanco, marrón, DIN 47100	verde	8,4	74,0	103,0	
77747	(3 x (2 x 0,14) + 4 x 0,14 + 4 x 0,25 + 2 x 0,5)	Siemens	6FX 8008-1BD51	verde, amarillo, negro, marrón,naranja, rojo, blanco-amarillo, blanco-negro, azul, gris, marrón-gris, marrón-amarillo, verde-negro, verde-rojomarrón-rojo, marrón-azul	verde	10,2	92,0	145,0	26
77745	(3 x (2 x 0,14) + (2 x 1,0))	Heidenhain	-	blanco, marrón, DIN 47100	verde	9,2	86,0	125,0	26
700540	(3 x (2 x 0,14) + 4 x 0,14 + 4 x 0,25 + 2 x 0,5)	Siemens	6FX 8008-1BD51	verde, amarillo, negro, marrón,naranja, rojo, blanco-amarillo, blanco-negro, azul, gris, marrón-gris, marrón-amarillo, verde-negro, verde-rojomarrón-rojo, marrón-azul	verde	9,6	98,0	145,0	
77483	(4 x 2 x 0,14 + 4 x 0,5)	Heidenhain	-	amarillo, violeta, marrón, verde, negro, rojo, gris, rosablanco, azul, blanco-verde, marrón-verde	gris	8,1	48,8	90,0	26
79513	(4 x 2 x 0,14 + 4 x 0,5)	Heidenhain	-	amarillo, violeta, marrón, verde, negro, rojo, gris, rosablanco, azul, blanco-verde, marrón-verde	verde	8,5	48,8	95,0	26
700560	(4 x 2 x 0,14 + (4 x 0,14) + 4 x 0,5)	Heidenhain	-	blanco, azul, blanco-verde, marrón-verde, verde-negro, azul-negro, amarillo-negro, rojo-negro, amarillo, violeta, verde, rojo, gris, rosa, negro, marrón	verde	9,2	80,3	140,0	
77754	(10 x 0,14 + 4 x 0,5)	Heidenhain	-	blanco, marrón, verde, amarillo, DIN 47100	verde	8,4	61,1	96,0	26
77753	(10 x 0,14 + 2 x 0,5)	Heidenhain	-	DIN 47100, blanco, marrón, DIN 47100	verde	7,2	43,0	83,0	26
78963	(5 x 2 x 0,14 + 2 x 0,5)	Baumüller	-	blanco, marrón, DIN 47100	verde	9,0	72,0	110,0	26
700662	(4 x 2 x 0,18)	Siemens	6FX 8008-1BD61	DIN 47100	verde	6,4	35,0	68,0	
700663	(8 x 2 x 0,18)	Siemens	6FX 8008-1BD11	DIN 47100	verde	7,8	54,0	88,0	
77484	(3 x 2 x 0,25)	-	-	DIN 47100	gris	7,0	32,7	80,0	24
78828	(3 x 2 x 0,25)	-	-	DIN 47100	verde	7,2	55,0	100,0	24
77750	(4 x (2 x 0,25) + 2 x 1,0)	Indramat	INK-0209	marrón, verde, gris, rosa, azul, violeta, rojo, negro, blanco, marrón	verde	10,5	93,0	130,0	24
77748	(4 x 2 x 0,25 + 2 x (0,5))	Indramat	INK-0448	marrón, verde, gris, rosa, azul, violeta, rojo, negroblanco, marrón	verde	8,5	66,2	95,0	24
702050	(4 x (2 x 0,25) + 2 x 1,0)	Indramat	INK-0209	marrón, verde, gris, rosa, azul, violeta, rojo, negro, blanco, marrón	verde	10,5	93,0	130,0	24
78894	(5 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5)	Berger Lahr	-	blanco, marrón, verde, amarillo, gris, rosa, negro, violeta, gris-rosa, rojo-azul, azul, rojo, DIN 47100	verde	8,8	98,5	140,0	24
77751	(4 x 2 x 0,34 + 4 x 0,5)	Siemens	6FX 8008-1BD21	naranja, rojo, violeta, azul, marrón, negro, amarillo, verdeblanco-rojo, blanco-amarillo, blanco-negro, blanco-azul	verde	9,6	77,0	120,0	21
79619	(5 x 2 x 0,34 + 2 x 0,5)	Siemens	-	DIN 47100, blanco, marrón, DIN 47100	verde	8,6	69,0	95,0	21
77741	(9 x 0,5)	Indramat	INK-0208	DIN 47100	verde	8,8	81,0	128,0	20

Cambios técnicos reservados. (RN07)

Nuestro servicio en Internet

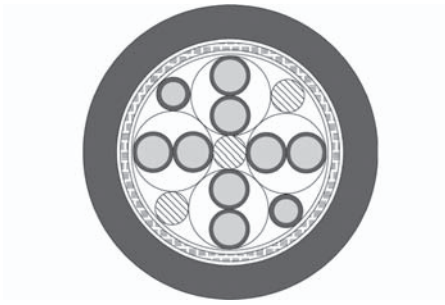


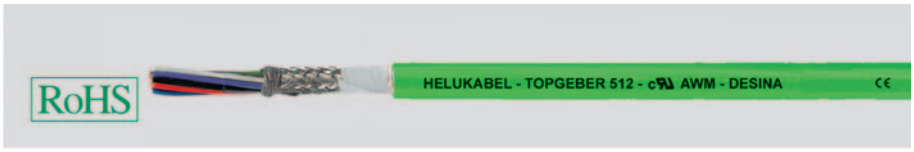
Su opinión es importante para nosotros

La mayor satisfacción de nuestros clientes es nuestra meta más elevada. Por eso también cuenta su opinión, consejo o crítica. Nos alegraríamos si cumplimentara el cuestionario y nos lo enviara.

www.helukabel.de

TOPGEBER 512 SIEMENS 6FX 8008- INDRAMAT INK







Datos técnicos

- Cable para codificadores especial para cadenas portacables con aislamiento PUR según UL AWM Style 20233 y CSA
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -20 °C hasta +80 °C
  fijo -40 °C hasta +80 °C
- **Tensión nominal**
  según UL 300 V
  0,14-0,34 mm²: 350 V
  0,5-1,0 mm²: 500 V
- **Tensión alterna de ensayo,** 50 Hz
  Conductor/conductor 2000 V
  conductor/pantalla 1000 V
- **Capacidad en servicio** para 800 Hz
  conductor/conductor aprox. 70 nF/km
  conductor/pantalla aprox. 110 nF/km
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 20 MOhm x km
- **Impedancia de transferencia**
  máx. 250 Ohm
- **Radio mín. de flexión**
  móvil aprox. 12 x Ø cable
  fijo aprox. 6 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductores de polipropileno especial
- Véanse los colores de conductores en la tabla inferior
- Movimiento deslizante con ayuda del encintado de tela.
- Apantallado total con trenzado de continuidad estañado y trenzado de Cu estañado, cobertura aprox. del 85%.
- Lámina de poliéster
- Cubierta exterior de PUR.
- Color de la cubierta verde (RAL 6018) según DESINA® o naranja
- con marcación métrica conversión en 2009

Código de colores:

- **Ref. 78081**
  0,5 mm² bl-rj, bl-ve, bl-ne, bl-az
- **Ref. 79613**
  0,5 mm² bl, mrr

Nota

- Las denominaciones de los artículos de SIEMENS 6FX 8008- son marcas registradas de Siemens AG y solo tienen como objetivo servir de comparación.
- Las denominaciones de los artículos de INDRAMAT INK- son marcas registradas de Bosch-Rexroth AG y solo tienen como objetivo servir de comparación.

Propiedades

- Baja adhesión, extremadamente resistente a la abrasión, sin halógenos, cubierta externa de PUR resistente a los rayos UV, al aceite, a la hidrólisis y a los microbios.
- Estos cables se fabrican según unas exigentes directivas de calidad y cumplen con el estándar DESINA®.
- Debido al aislamiento especial de los conductores, a la cubierta PUR y a la construcción de trenzado altamente flexible, estos cables resultan muy adecuados para utilizar con cadenas portacables y ofrece una alta seguridad de funcionamiento.
- Mediante el trenzado de apantallado, con aprox. un 85% de cobertura, se cumplen de forma óptima los requisitos respectivos a la compatibilidad electromagnética (CEM).
- Especialmente interesante para el mercado de la exportación con la aprobación UL/CSA.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

N

Aplicación

Estos cables de baja capacidad para codificadores incrementales o indicadores de posicionamiento transmiten impulsos de control sobre el posicionamiento y la característica de proceso de los servomotores, y se utilizan como cables de conexión para tacómetros, frenos y transmisores de impulsos en los sectores de la construcción de instalaciones y de maquinaria dónde se producen fuertes esfuerzos mecá¡nicos, además, también se utilizan en sistemas de control y de automatización.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	para Sistema	SIEMENS / IDRAMAT Ref.	Colores de los conductores	Color de la cubierta	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
78079	(12 x 0,25)	Siemens	6FX 8008-1BD81	blanco, marrón, verde, amarillo, gris, azul, rojo, negro, violeta, naranja, blanco-negro, blanco-marrón	verde	7,5	65,0	90,0	24
700658	(3 x (2 x 0,14) + 4 x 0,14 + 4 x 0,23 + 2 x (1 x 0,5))	Siemens	6FX 8008-1BD51	verde, amarillo, negro, marrón,naranja, rojo, blanco-amarillo, blanco-negro, azul, gris, marrón-gris, marrón-amarillo, verde-negro, verde-rojomarrón-rojo, marrón-azul	verde	9,5	86,0	145,0	26
700656	(3 x (2 x 0,14) + 2 x (1 x 0,5))	Siemens	6FX 8008-1BD31	verde, amarillo, gris, rosa, azul, rojoblanco, marrón	verde	9,0	74,0	103,0	
700657	(3 x (2 x 0,14) + 4 x 0,14 + 2 x (1 x 0,5))	Siemens	6FX 8008-1BD41	verde, amarillo, negro, marrón, azul, violeta, amarillo, azul, gris, blanco-negrorojo, negro	verde	8,9	66,0	120,0	26
700653	(2 x 2 x 0,18)	Siemens	6FX 8008-1BD71	DIN 47100	verde	5,0	24,0	49,0	
700654	(4 x 2 x 0,18)	Siemens	6FX 8008-1BD61	DIN 47100	verde	6,4	35,0	68,0	
700655	(8 x 2 x 0,18)	Siemens	6FX 8008-1BD11	DIN 47100	verde	7,8	54,0	88,0	
78080	(4 x 2 x 0,25 + 2 x 0,5)	Indramat	INK-0448	marrón, verde, gris, rosa, azul, violeta, rojo, negroblanco, marrón	verde	8,5	64,4	95,0	24
701752	(4 x (2 x 0,25) + (2 x 1,0))	Indramat	INK-0209	marrón, verde, gris, rosa, azul, violeta, rojo, negroblanco, marrón	verde	8,8	74,0	130,0	24
78081	(4 x 2 x 0,38 + 4 x 0,5)	Siemens	6FX 8008-1BD21	naranja, rojo, violeta, azul, marrón, negro, amarillo, verdeblanco-rojo, blanco-amarillo, blanco-negro, blanco-azul	verde	9,8	83,0	135,0	21
79613	(5 x 2 x 0,38 + 2 x 0,5)	Siemens	-	DIN 47100, blanco, marrón, DIN 47100	verde	8,6	69,0	120,0	21
700652	(9 x 0,5)	Indramat	INK-0208	DIN 47100	naranja	8,8	75,0	118,0	20

Cambios técnicos reservados. (RN07)



El centro logistico en Hemmingen

Foto: HELUKABEL®

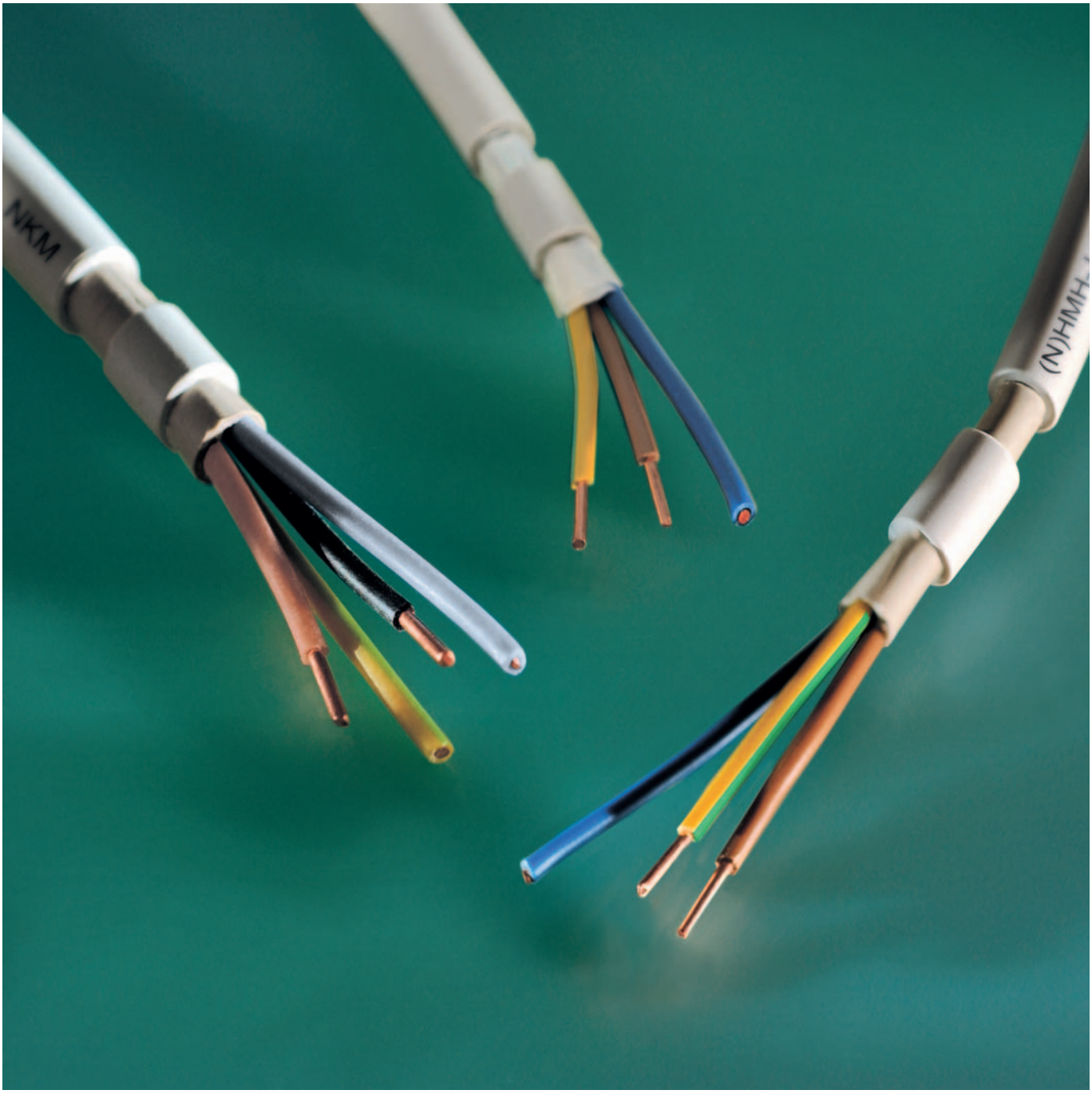


Foto: HELUKABEL®

Cables de instalación

Cables de instalación

Para los electricistas, los NYM, (N)YM(St)Y, NHXMH etc. son „el pan de cada día“. Por ello, está bien saber que gracias a HELUKABEL® siempre tendrá líneas por un precio razonable y en la cantidad y en el momento preciso, puesto que están disponibles en almacén.
De esta manera, no habrá ningún tipo de retraso en las obras de construcción y se evitarán las caras improvisaciones con otro tipo de conductores o secciones de conductores. El embalaje es respetuoso con el medio ambiente por lo que se podrá eliminar fácilmente.

Quizá Usted también combine su próximo encargo con los accesorios correspondientes.
Suministramos desde almacén uniones a rosca, material de identificación uniones de nailon etc.

Encontrará más información en nuestro catálogo CABLES & WIRES o CABLES ACCESSOIERS.

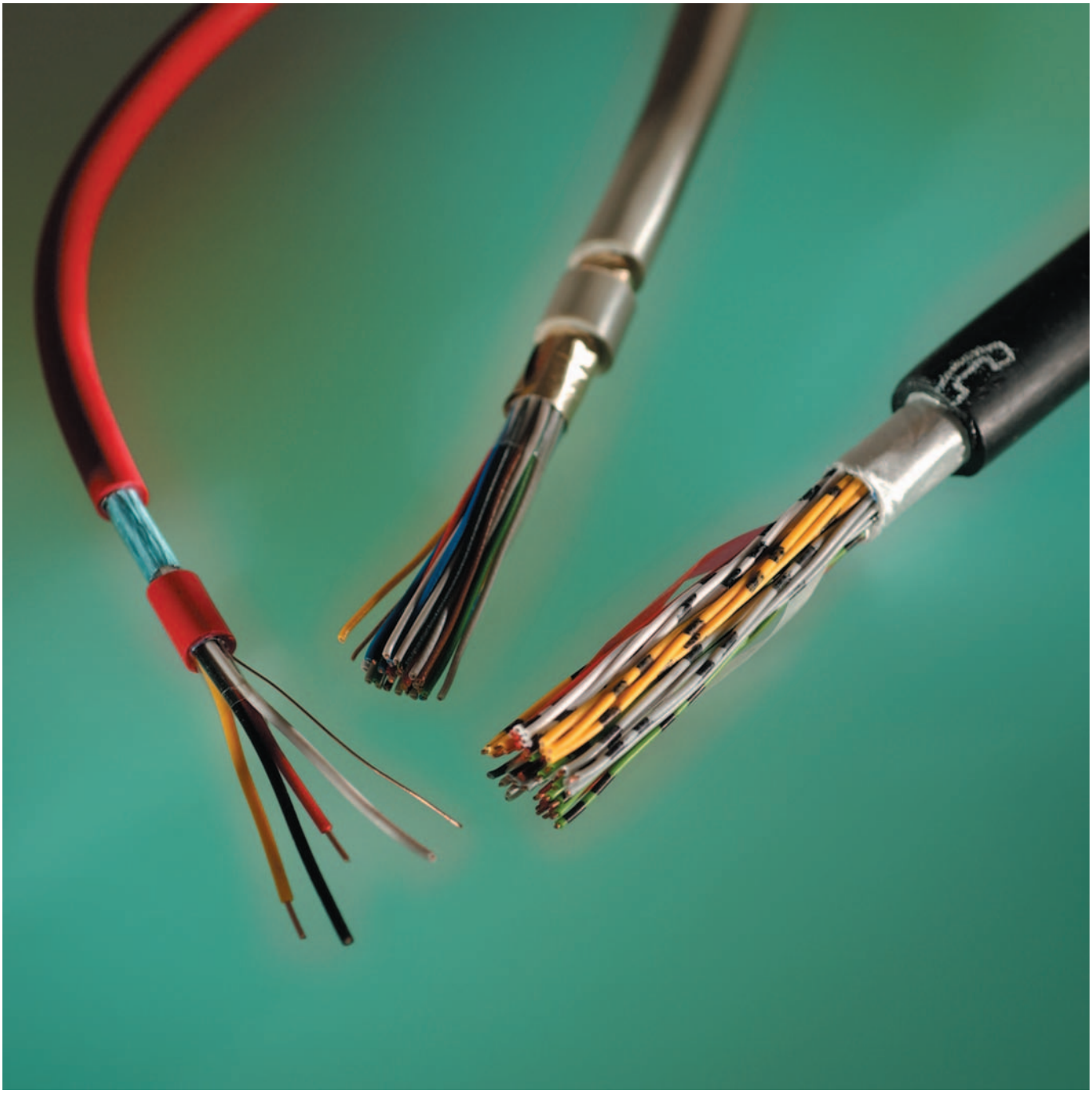


Foto: HELUKABEL®

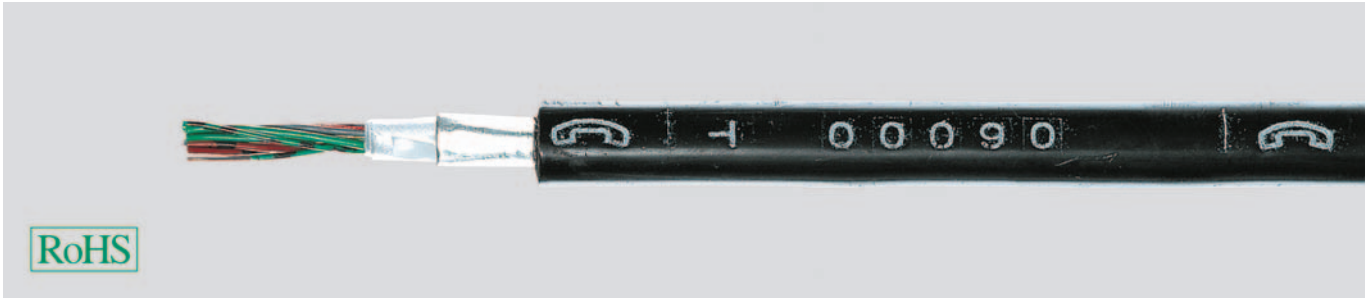
P

Telefónicos y cables de seguridad resistentes al fuego

Índice de contenidos

Denominación	Pág.
A-2Y(L)2Y, cable de telecomunicaciones para exteriores Bd según VDE 0816, cubierta compuesta, sin relleno	P 3
A-2YF(L)2Y, cable de telecomunicaciones para exteriores Bd según VDE 0816, cubierta compuesta, con relleno, estanco al agua longitudinalmente	P 4
J-YY Bd, cable de telecomunicaciones para interiores, según VDE 0815	P 5
J-Y(St)Y Lg, cable de telecomunicaciones para interiores, según VDE 0815	P 6
J-Y(St)Y Lg, cable para interiores de aviso de incendio	P 7

A-2Y(L)2Y cable de telecomunicaciones para exteriores Bd según VDE 0816, cubierta compuesta, sin relleno



Datos técnicos

- Según DIN VDE 0816
- **Rango de temperaturas**
  móvil -20 °C hasta +50 °C
  fijo hasta +70 °C
- **Impedancia de bucle** para 20 °C
  0,6 mm = máx. 130 Ohm/km
  0,8 mm = máx. 73,2 Ohm/km
- **Tensión de servicio** (valor pico)
  máx. 225 V
- **Tensión de ensayo**
  conductor/conductor U eff. 500 V[2])
  conductor/pantalla U eff. 2000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 5 GOhm x km
- **Atenuación del conductor**
  de los circuitos físicos para 800 Hz
  0,6 mm = 1,04 dB/km
  0,8 mm = 0,78 dB/km
- **Impedancia característica**
  de los circuitos físicos para 800 Hz
  0,6 mm = 720 Ohm
  0,8 mm = 520 Ohm
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 10 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Valores de carga de fuego**
  véase la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, ajustado, 0,6 y 0,8 mm de diámetro.
- Aislamiento de conductores de PE (2Y), espesor de pared según DIN VDE 0816 tabla 4.
- La identificación de los conductores de un cuadrete se realiza con un anillo negro.
- 4 Conductores trenzados en cuadretes en estrella.
- 5 Cuadretes en un haz básico, cada 5 ó 10 haces básicos en un haz principal y, haces básicos y principal, trenzados al alma del cable.
- Encintado del alma del cable de varias capas de cinta de plástico.
- Cubierta exterior, como cubierta en capas (L)2Y, cinta de aluminio recubierta de plástico con la cubierta PE (2Y) soldada.
- Color de la cubierta negro
- Marcado de la cubierta, símbolo de teléfono de forma continua, marcado de metro, color blanco.

Propiedades

- No se permite su utilización en instalaciones de fuerza. En aquellos establecimientos industriales dónde exista riesgo de incendio y de explosión, no se permite utilizar cables con cubierta exterior de PE que no posea las suficientes medidas de protección.

Capacidad en servicio para 800 Hz
100% de todos los valores
0,6 mm - máx. 52 nF/km
0,8 mm - máx. 55 nF/km
95% de todos los valores
0,6 mm - máx. 50[1]) nF/km
0,8 mm - máx. 53[1]) nF/km
80% de todos los valores
0,6 mm - máx. 48 nF/km
0,8 mm - máx. 50 nF/km
Acoplamientos capacitivos para 800 Hz
de todos los valores k_1 100% - máx. 800[1]) pF/300 m
de todos los valores k_1 98% - máx. 400 pF/300 m
de todos los valores $k_{9\text{-}12}$ 100%-máx. 300[1]) pF/300 m
de todos los valores $k_{9\text{-}12}$ 98%-máx. 100 pF/300 m

Nota

- [1]) Válido como mínimo para dos cuadretes.
- [2]) El ensayo no se requiere para cable local con más de 100 conductores dobles.
- Diámetro de cable de 0,4 mm bajo solicitud.

Aplicación

Estos cables para abonados locales se utilizan como cables de conexión telefónica para la interconexión de las estaciones telefónicas con las centrales de conmutación, o entre las mismas centrales de conmutación. También se utiliza como cable de conexión en empresas e industrias. Son adecuados para el tendido subterráneo, en canales de cables y en tubos, así como para el tendido en interiores. La cinta de aluminio (L) recubierta, por ambas caras, con un copolímero de PE, que está fijamente unida a la cubierta exterior de PE (2Y), garantiza la impermeabilidad al vapor de agua y la **estanquidad transversal al agua**. La cubierta exterior de PE negra es **resistente a los rayos UV.** El material de polietileno (PE 2Y) **no contiene halógenos**.

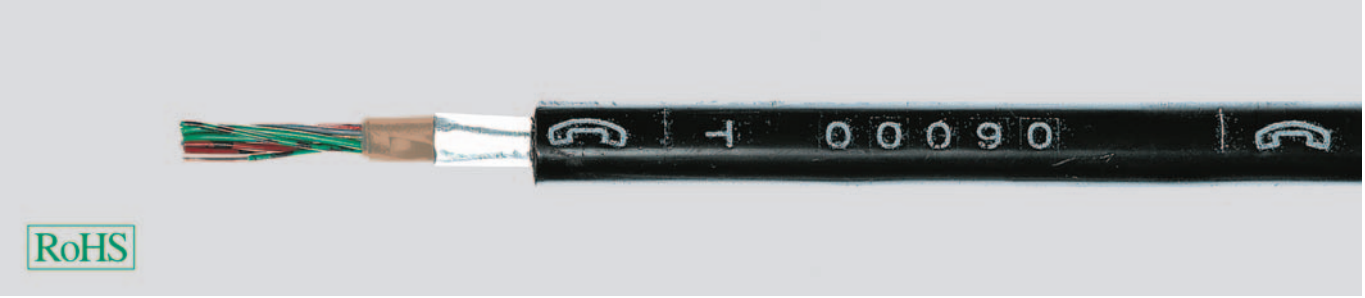
CE= el producto es co nforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	Número de pares x ø de conductor mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
34100	2 x 2 x 0,6	8,0	11,0	82,0
34101	4 x 2 x 0,6	10,0	23,0	127,0
34102	6 x 2 x 0,6	11,5	34,0	132,0
34103	10 x 2 x 0,6	12,5	57,0	171,0
34104	20 x 2 x 0,6	15,5	113,0	268,0
34105	30 x 2 x 0,6	17,5	170,0	358,0
34106	40 x 2 x 0,6	19,5	226,0	438,0
34107	50 x 2 x 0,6	21,0	283,0	531,0
34108	70 x 2 x 0,6	24,5	396,0	712,0
34109	100 x 2 x 0,6	28,0	565,0	950,0
34110	150 x 2 x 0,6	33,0	848,0	1348,0
34111	200 x 2 x 0,6	37,0	1131,0	1758,0
34112	250 x 2 x 0,6	40,5	1414,0	2137,0
34113	300 x 2 x 0,6	44,0	1696,0	2533,0
34114	350 x 2 x 0,6	47,5	1979,0	2954,0
34115	400 x 2 x 0,6	50,0	2262,0	3342,0

Ref.	Número de pares x ø de conductor mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
34130	2 x 2 x 0,8	11,0	20,0	102,0
34131	4 x 2 x 0,8	12,0	40,0	158,0
34132	6 x 2 x 0,8	13,0	60,0	179,0
34133	10 x 2 x 0,8	14,5	101,0	241,0
34134	20 x 2 x 0,8	18,0	201,0	393,0
34135	30 x 2 x 0,8	21,0	302,0	540,0
34136	40 x 2 x 0,8	23,0	402,0	675,0
34137	50 x 2 x 0,8	25,5	503,0	842,0
34138	70 x 2 x 0,8	29,0	704,0	1105,0
34139	100 x 2 x 0,8	34,0	1005,0	1524,0
34140	150 x 2 x 0,8	40,0	1508,0	2208,0
34141	200 x 2 x 0,8	46,5	2011,0	2915,0
34142	250 x 2 x 0,8	51,0	2514,0	3575,0
34143	300 x 2 x 0,8	53,0	3016,0	4232,0
34144	350 x 2 x 0,8	56,5	3519,0	4940,0
34145	400 x 2 x 0,8	60,0	4022,0	5565,0
34146	500 x 2 x 0,8	68,0	5027,0	6955,0
34147	600 x 2 x 0,8	73,0	6032,0	8240,0

Cambios técnicos reservados. (RP01)

A-2YF(L)2Y cable de telecomunicaciones para exteriores Bd según VDE 0816, cubierta compuesta, con relleno, estanco al agua longitudinalmente



Datos técnicos

- Según DIN VDE 0816
- **Rango de temperaturas**
  móvil -20 °C hasta +50 °C
  fijo hasta +70 °C
- **Impedancia de bucle** para 20 °C
  0,6 mm = máx. 130 Ohm/km
  0,8 mm = máx. 73,2 Ohm/km
- **Tensión de servicio** (valor pico)
  máx. 225 V
- **Tensión de ensayo**
  conductor/conductor U eff. 500 V[2)]
  Conductor/pantalla U eff. 2000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 1,5 GOhm x km
- **Atenuación del conductor**
  de los circuitos físicos para 800 Hz
  0,6 mm = 1,04 dB/km
  0,8 mm = 0,78 dB/km
- **Impedancia característica**
  de los circuitos físicos para 800 Hz
  0,6 mm = 720 Ohm
  0,8 mm = 520 Ohm
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 10 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Valores de carga de fuego**
  véase la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, ajustado, 0,6 y 0,8 mm de diámetro.
- Aislamiento de conductores de PE (2Y), espesor de pared según DIN VDE 0816 tabla 4.
- La identificación de los conductores de un cuadrete se realiza con un anillo negro.
- 4 Conductores trenzados en cuadretes en estrella.
- 5 Cuadretes en un haz básico, cada 5 ó 10 haces básicos en un haz principal y, haces básicos y principal, trenzados al alma del cable.
- Intersticios de las almas rellenos, de forma continua, con gelatina de petróleo.
- Encintado de las almas con papel.
- Cubierta exterior, como cubierta en capas (L)2Y, cinta de aluminio recubierta de plástico con la cubierta PE (2Y) soldada.
- Color de la cubierta negro
- Marcado de la cubierta, símbolo de teléfono de forma continua, marcado de metro, color blanco.

Propiedades

- No se permite su utilización en instalaciones de fuerza. En aquellos establecimientos industriales dónde exista riesgo de incendio y de explosión, no se permite utilizar cables con cubierta exterior de PE que no posea las suficientes medidas de protección.

Capacidad en servicio para 800 Hz
100% de todos los valores
0,6 mm - máx. 52 nF/km
0,8 mm - máx. 55 nF/km
95% de todos los valores
0,6 mm - máx. 50[1)] nF/km
0,8 mm - máx. 53[1)] nF/km
80% de todos los valores
0,6 mm - máx. 48 nF/km
0,8 mm - máx. 50 nF/km

Acoplamientos capacitivos para 800 Hz
de todos los valores k_1 100% - máx. 800[1)] pF/300 m
de todos los valores k_1 98% - máx. 400 pF/300 m
de todos los valores $k_{9\text{-}12}$ 100%-máx. 300[1)] pF/300 m
de todos los valores $k_{9\text{-}12}$ 98% - máx. 100 pF/300 m

Nota

- [1)] Válido, como mínimo, para dos cuadretes.
- [2)] El ensayo no se requiere para cable local con más de 100 conductores dobles.
- Diámetro de cable de 0,4 mm bajo solicitud.

Aplicación

Estos cables para abonados locales sirven como cable de conexión en redes locales y en centralitas particulares para sistemas de telefonía y para la transmisión de señales. Previstos para su tendido directo en tierra o en canales y tuberías para cables. Estos cables están permitidos en todos los establecimientos comerciales según la DIN VDE 0800 parte 1. Los intersticios del trenzado son rellenos de forma continua con masa de petrolato (F). La cinta de aluminio (L) recubierta, por ambas caras, con un copolímero de PE, que está fijamente unida a la cubierta exterior de PE (2Y), garantiza la impermeabilidad al vapor de agua y la **estanquidad transversal y longitudinal al agua**. La cubierta exterior de PE negra es **resistente a los rayos UV**. El material de polietileno (PE 2Y) **no contiene halógenos**.

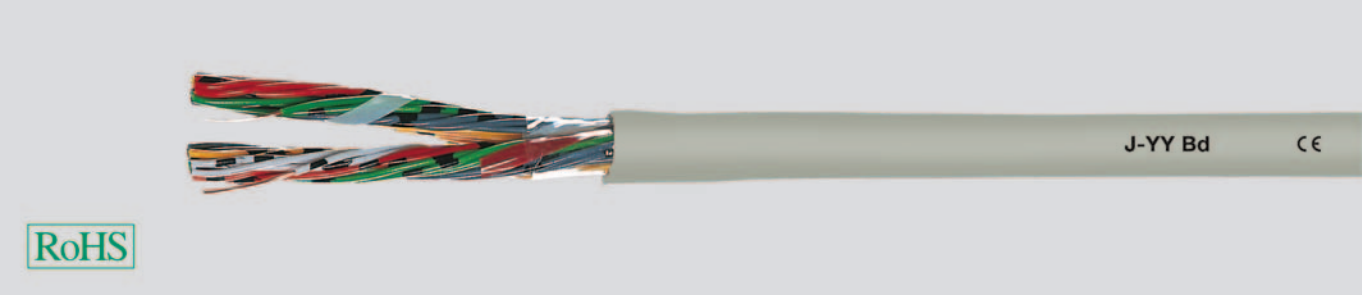
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	Número de pares x ø de conductor mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
34007	2 x 2 x 0,6	7,5	11,0	80,0
34008	4 x 2 x 0,6	9,0	23,0	140,0
34009	6 x 2 x 0,6	12,0	34,0	150,0
34010	10 x 2 x 0,6	13,5	57,0	190,0
34011	20 x 2 x 0,6	16,0	113,0	310,0
34012	30 x 2 x 0,6	19,0	170,0	430,0
34013	40 x 2 x 0,6	20,5	226,0	545,0
34014	50 x 2 x 0,6	23,0	283,0	660,0
34015	70 x 2 x 0,6	26,0	396,0	895,0
34016	100 x 2 x 0,6	31,5	565,0	1230,0
34017	150 x 2 x 0,6	37,5	848,0	1780,0
34018	200 x 2 x 0,6	42,5	1131,0	2320,0
34036	250 x 2 x 0,6	47,5	1414,0	2910,0
34037	300 x 2 x 0,6	51,5	1696,0	3490,0
34038	350 x 2 x 0,6	55,0	1979,0	3970,0
34039	400 x 2 x 0,6	60,5	2262,0	4480,0
34040	500 x 2 x 0,6	66,0	2827,0	5460,0

Ref.	Número de pares x ø de conductor mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
34029	2 x 2 x 0,8	8,5	20,0	100,0
34030	4 x 2 x 0,8	10,0	40,0	180,0
34019	6 x 2 x 0,8	12,5	60,0	190,0
34020	10 x 2 x 0,8	15,0	101,0	280,0
34021	20 x 2 x 0,8	19,0	201,0	480,0
34022	30 x 2 x 0,8	23,0	302,0	670,0
34023	40 x 2 x 0,8	26,0	402,0	860,0
34024	50 x 2 x 0,8	29,0	503,0	1060,0
34025	70 x 2 x 0,8	33,0	704,0	1420,0
34026	100 x 2 x 0,8	39,0	1005,0	1980,0
34027	150 x 2 x 0,8	47,0	1508,0	2940,0
34028	200 x 2 x 0,8	51,0	2011,0	3780,0
34031	250 x 2 x 0,8	58,0	2514,0	4660,0
34032	300 x 2 x 0,8	62,5	3016,0	5570,0
34033	350 x 2 x 0,8	68,0	3519,0	6750,0
34034	400 x 2 x 0,8	73,0	4022,0	7630,0
34035	500 x 2 x 0,8	81,5	5027,0	9540,0

Cambios técnicos reservados. (RP01)

J-YY Bd cable de telecomunicaciones para interiores, según VDE 0815



Datos técnicos

- Cable de instalación según DIN VDE 0815.
- **Rango de temperaturas**
  durante el tendido -5 °C hasta +50 °C
  antes y después del tendido
  -30 °C hasta +70 °C
- **Impedancia de bucle**
  para 20 °C máx. 130 Ohm/km
- **Tensión de servicio**
  (valor pico) 300 V
- **Tensión de ensayo**
  conductor/conductor U eff. 800 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  para 800 Hz máx. 100[1] nF/km
- **Acoplamientos capacitivos** para 800 Hz
  k_1 - máx. 300[2] pF/100 m
  k_{9-12} - 100[3] pF/100 m
- **Atenuación**
  para 800 Hz 1,48 dB/km
- **Radio mín. de flexión**
  según DIN VDE 0891 parte 5
  en el suministro 7,5 x Ø de cable
  una vez. Flexión sin tracción 2,5x Ø de cable
  varias veces. Flexión bajo tracción 7,5 x Ø
  de cable.
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Valores de carga de fuego**
  véase la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, ajustado, 0,6 mm de diámetro.
- Aislamiento de conductores de PVC según DIN VDE 0207, tipo de mezcla YI1, espesor nominal de aislamiento 0,2 mm según la tabla 7.
- Identificación de conductores y cuadretes según DIN VDE 0815.
- Conductores trenzados en cuadretes en estrella, cada 5 cuadretes se forma un haz, varios haces se trenzan en capas.
- Encintado del alma con película de plástico.
- Cubierta exterior de PVC no propagador de la llama, gris, tipo de mezcla YM1 según DIN VDE 0207 parte 5,
  espesor de pared de cubierta según DIN VDE 0815 tabla 19.

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- [1] Para los cables con hasta 4 conductores dobles se deben aumentar los valores un 20%.
- [2] el 20% de los valores, pero como mínimo un valor, deben ser de hasta 500 pF.
- [3] el 10% de los valores, pero como mínimo cuatro valores (relaciones), deben ser de hasta 300 pF.

Aplicación

Estos cables de instalación se utilizan, preferentemente, como cables telefónicos en la instalación de estaciones telefónicas y de centralitas particulares, para instalación fija en recintos secos y húmedos, en instalaciones empotradas y también para instalación fija en paredes externas de edificios.
No se permite utilizar los cables de instalación en instalaciones de alta intensidad ni en tendidos en tierra.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

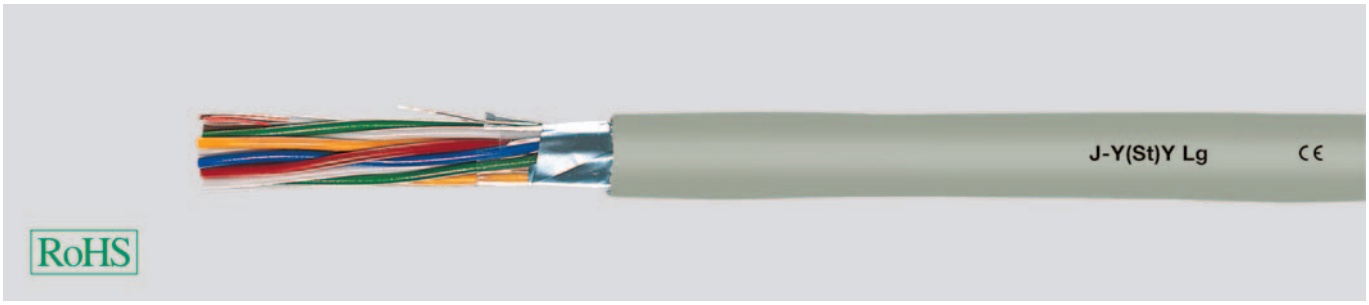
P

Ref.	Número de pares x ø de conductor mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
33100	2 x 2 x 0,6	4,5	11,0	34,0
33101	4 x 2 x 0,6	6,5	23,0	59,0
33102	6 x 2 x 0,6	7,0	34,0	74,0
33103	10 x 2 x 0,6	8,5	57,0	111,0
33104	16 x 2 x 0,6	10,0	90,0	160,0
33105	20 x 2 x 0,6	11,0	113,0	200,0
33106	24 x 2 x 0,6	11,5	136,0	224,0

Ref.	Número de pares x ø de conductor mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
33107	30 x 2 x 0,6	13,0	170,0	284,0
33108	40 x 2 x 0,6	15,0	226,0	364,0
33109	50 x 2 x 0,6	16,5	283,0	451,0
33110	60 x 2 x 0,6	17,5	339,0	529,0
33111	80 x 2 x 0,6	20,3	452,0	700,0
33112	100 x 2 x 0,6	22,3	565,0	850,0

Cambios técnicos reservados. (RP01)

J-Y(St)Y Lg cable de telecomunicaciones para interiores, según VDE 0815



Datos técnicos

- Cable de instalación según DIN VDE 0815.
- **Rango de temperaturas**
  durante el tendido -5 °C hasta +50 °C
  antes y después del tendido
  -30 °C hasta +70 °C
- **Impedancia de bucle** para 20 °C
  0,6 mm - máx. 130 Ohm/km
  0,8 mm - máx. 73,2 Ohm/km
- **Tensión de servicio** (valor pico)
  0,6 mm - 300 V
  0,8 mm - 300[3] V
- **Tensión de ensayo**
  conductor/conductor U eff. 800 V
  conductor/pantalla 800 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Capacidad en servicio** para 800 Hz
  máx. 100[1] nF/km
- **Acoplamientos capacitivos** para 800 Hz
  k- máx. 300[2] pF/100 m
- **Atenuación** para 800 Hz
  0,6 mm - 1,7 dB/km
  0,8 mm - 1,1 dB/km
- **Radio mín. de flexión**
  según DIN VDE 0891 parte 5
  en el suministro 7,5 x Ø de cable
  una vez. Flexión sin tracción 2,5x Ø de cable
  varias veces. Flexión bajo tracción 7,5 x Ø
  de cable.
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)
- **Valores de carga de fuego**
  véase la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, ajustado, 0,6 y 0,8 mm de diámetro.
- Aislamiento de conductores de PVC según DIN VDE 0207 parte 4, tipo de mezcla YI1, espesor nominal de aislamiento 0,2 mm ó 0,4 mm según la tabla 7.
- Identificación de conductores y pares según DIN VDE 0815.
- Conductores trenzados en pares, pares trenzados en capas.
- Encintado del alma con película de plástico.
- Lámina de aluminio laminada con plástico e hilo de continuidad.
- Cubierta exterior de PVC no propagador de la llama, gris, tipo de mezcla YM1 según DIN VDE 0207 parte 5, espesor de pared de cubierta según DIN VDE 0815 tabla 19.

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- [1] Para los cables con hasta 4 conductores dobles se deben aumentar los valores un 20%.
- [2] el 20% de los valores, pero como mínimo un valor, deben ser de hasta 500 pF.
- [3] se admiten tiempos cortos (6 s/min) hasta 600 V.

Aplicación

Esta versión con pantalla electrostática (St) protege a los circuitos de transmisión de datos contra las interferencias de campos eléctricos externos. Los cables de instalación trenzados en pares se utilizan, principalmente, en instalaciones de telecomunicaciones en el interior de edificios en espacios secos y húmedos, sobre superficie y empotrados. También se pueden utilizar a la intemperie para el tendido fijo en las paredes externas de los edificios.
Estos cables son adecuados para la instalación de estaciones telefónicas y de centralitas particulares, además de para la transmisión de señales y datos de medición.
No se permite utilizar los cables de instalación en instalaciones de alta intensidad ni en tendidos en tierra.
CE= el producto es co nforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	Número de pares x ø de conductor mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
33001	2 x 2 x 0,6	5,0	13,0	40,0
33002	3 x 2 x 0,6	6,3	18,0	50,0
33003	4 x 2 x 0,6	6,5	24,0	60,0
33004	5 x 2 x 0,6	7,2	30,0	70,0
33005	6 x 2 x 0,6	7,5	35,0	80,0
33006	8 x 2 x 0,6	8,0	46,0	90,0
33007	10 x 2 x 0,6	10,0	58,0	110,0
33008	12 x 2 x 0,6	10,2	71,0	130,0
33009	16 x 2 x 0,6	11,0	93,0	160,0
33010	20 x 2 x 0,6	12,0	116,0	190,0
33011	24 x 2 x 0,6	13,0	139,0	220,0
33012	30 x 2 x 0,6	14,0	172,0	280,0
33013	40 x 2 x 0,6	15,0	220,0	350,0
33014	50 x 2 x 0,6	17,0	286,0	430,0
33015	60 x 2 x 0,6	19,0	342,0	500,0
33016	80 x 2 x 0,6	21,0	455,0	640,0
33017	100 x 2 x 0,6	24,0	568,0	850,0

Ref.	Número de pares x ø de conductor mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
33018	2 x 2 x 0,8	7,0	21,0	60,0
33019	3 x 2 x 0,8	8,5	31,0	80,0
33020	4 x 2 x 0,8	9,0	41,0	100,0
33021	5 x 2 x 0,8	9,5	52,0	120,0
33022	6 x 2 x 0,8	11,0	62,0	140,0
33023	8 x 2 x 0,8	11,5	82,0	170,0
33024	10 x 2 x 0,8	13,2	102,0	220,0
33025	12 x 2 x 0,8	14,2	123,0	250,0
33026	16 x 2 x 0,8	16,0	164,0	320,0
33027	20 x 2 x 0,8	17,0	204,0	380,0
33028	24 x 2 x 0,8	19,0	244,0	460,0
33029	30 x 2 x 0,8	20,8	304,0	560,0
33030	40 x 2 x 0,8	23,0	405,0	710,0
33031	50 x 2 x 0,8	26,0	505,0	900,0
33032	60 x 2 x 0,8	28,0	606,0	1050,0
33033	80 x 2 x 0,8	31,5	807,0	1400,0
33034	100 x 2 x 0,8	33,0	1008,0	1750,0

Cambios técnicos reservados. (RP01)

J-Y(St)Y Lg cable para interiores de aviso de incendio



Datos técnicos

- Cable de instalación conforme a la norma DIN VDE 0815.
- **Rango de temperaturas**
  durante el tendido -5 °C hasta +50 °C
  antes y después del tendido
  -30 °C hasta +70 °C
- **Impedancia de bucle**
  para 20 °C máx. 73,2 Ohm/km
- **Tensión de servicio**
  (valor pico) 300 [3] V
- **Tensión de ensayo**
  conductor/conductor U eff. 800 V (50 Hz)
  conductor/pantalla 800 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Capacidad en servicio**
  para 800 Hz máx. 100 [1] nF/km
- **Acoplamientos capacitivos**
  para 800 Hz k- máx. 300 [2] pF/100 m
- **Atenuación**
  para 800 Hz 1,1 dB/km
- **Radio mín. de flexión**
  según DIN VDE 0891 parte 5
  en el suministro 7,5 x Ø de cable
  una vez. Flexión sin tracción 2,5x Ø de cable
  varias veces. Flexión bajo tracción 7,5 x Ø
  de cable.
- **Resistencia a la radiación**
  hasta 80x10^6 cJ/kg (hasta 80 Mrad)

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, ajustado, 0,6 y 0,8 mm de diámetro.
- Aislamiento de conductores de PVC según DIN VDE 0207 parte 4, tipo de mezcla YI1, espesor nominal de aislamiento 0,2 mm ó 0,4 mm según la tabla 7.
- Identificación de conductores y pares según DIN VDE 0815.
- Conductores trenzados en pares, pares trenzados en capas.
- Encintado del alma con película de plástico.
- Lámina de aluminio laminada con plástico e hilo de continuidad.
- Cubierta exterior de PVC no propagador de la llama, gris, tipo de mezcla YM1 según DIN VDE 0207 parte 5, espesor de pared de cubierta según DIN VDE 0815 tabla 19.
- Color de la cubierta rojo, con impresión "Brandmelde-Kabel" (cable de aviso de incendio).

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Nota

- [1] Para los cables con hasta 4 conductores dobles se deben aumentar los valores un 20%.
- [2] el 20% de los valores, pero como mínimo un valor, deben ser de hasta 500 pF.
- [3] se admiten tiempos cortos (6 s/min) hasta 600 V.

Aplicación

Esta versión con pantalla electrostática (St) protege a los circuitos de transmisión de datos contra las interferencias de campos eléctricos externos. Los cables de instalación trenzados en pares se utilizan, principalmente, en instalaciones de telecomunicaciones en el interior de edificios en espacios secos y húmedos, sobre superficie y empotrados. También se pueden utilizar a la intemperie para el tendido fijo en las paredes externas de los edificios. Estos cables son adecuados para la instalación de estaciones telefónicas y de centralitas particulares, además de para la transmisión de señales y datos de medición. No se permite utilizar los cables de instalación en instalaciones de alta intensidad ni en tendidos en tierra.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	Número de pares x ø de conductor mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
33035	1 x 2 x 0,8	4,5	11,0	38,0
33036	2 x 2 x 0,8	7,0	21,0	60,0
33037	3 x 2 x 0,8	8,5	31,0	80,0
33038	4 x 2 x 0,8	9,0	41,0	100,0
33039	5 x 2 x 0,8	9,5	52,0	120,0
33040	6 x 2 x 0,8	11,0	62,0	140,0
33041	8 x 2 x 0,8	11,5	82,0	170,0
33042	10 x 2 x 0,8	13,2	102,0	220,0
33043	12 x 2 x 0,8	14,2	123,0	250,0
33044	14 x 2 x 0,8	14,6	145,0	280,0

Ref.	Número de pares x ø de conductor mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km
33045	16 x 2 x 0,8	16,0	164,0	320,0
33046	20 x 2 x 0,8	17,0	204,0	380,0
33047	24 x 2 x 0,8	19,0	244,0	460,0
33048	30 x 2 x 0,8	20,8	304,0	560,0
33049	40 x 2 x 0,8	23,0	405,0	710,0
33050	50 x 2 x 0,8	26,0	505,0	900,0
33051	60 x 2 x 0,8	28,0	606,0	1050,0
33052	80 x 2 x 0,8	31,5	807,0	1400,0
33053	100 x 2 x 0,8	33,0	1008,0	1750,0

Cambios técnicos reservados. (RP01)

Tecnología de datos, redes y bus



Foto: HELUKABEL®

HELUKABEL le ofrece® una amplia oferta para la conexión en red de sistemas hetereogéneos con tecnologías de fibra óptica y de cobre. Tanto para el sistema BUS conforme al sistema como para componentes industriales de Ethernet innovadores. Tenemos la solución. Los productos en el sector pasivo desarrollados por nosotros mismos y los componentes activos de reconocidos fabricantes forman la espina dorsal de nuestra oferta.

Solicite el catálogo actual a través de Internet.



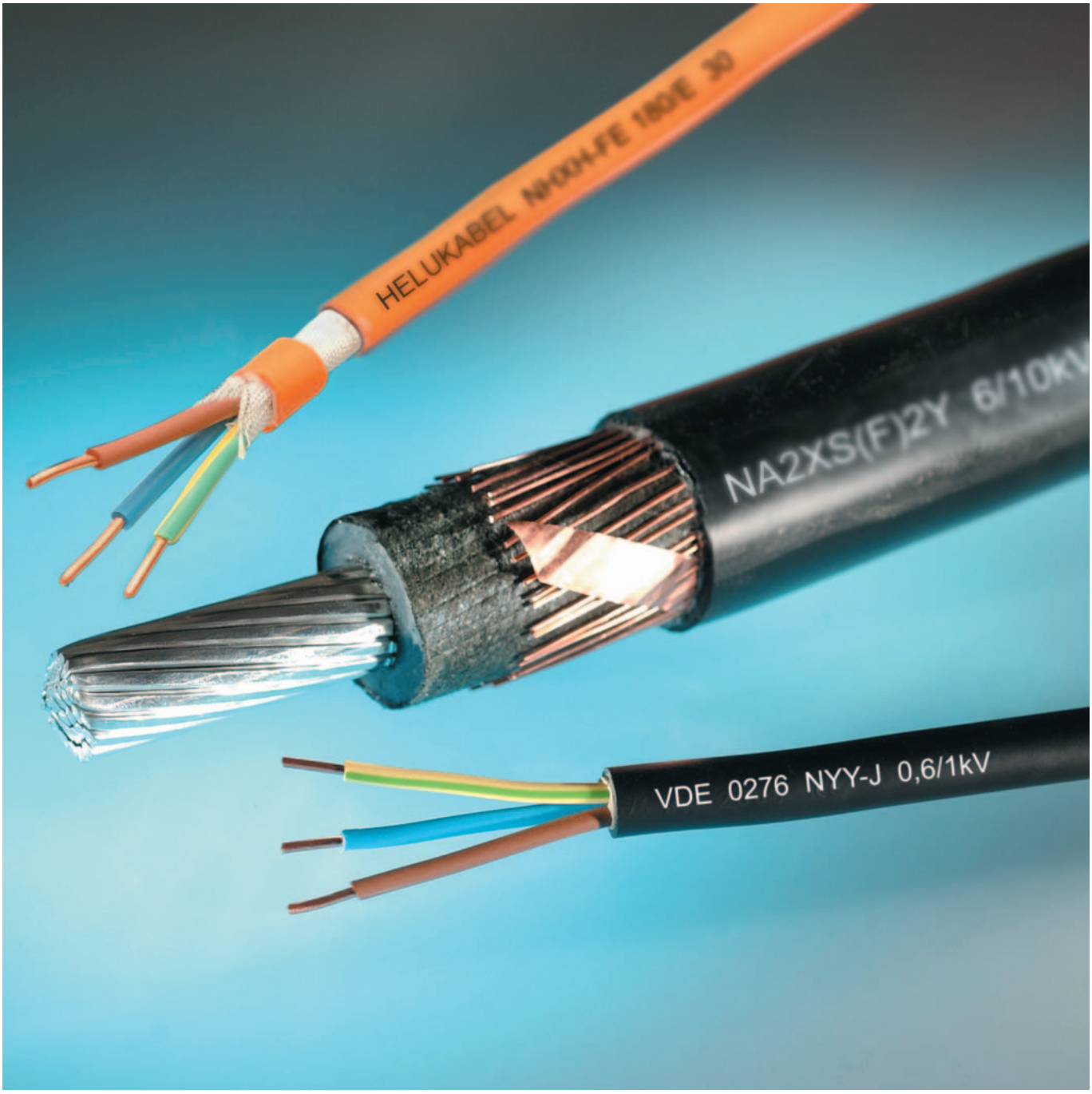


Foto: HELUKABEL®

Cables de Energia, Resistentes al fuego y de Media Tensión

Índice de contenidos

Denominación	Pág.
Cable subterráneo	
NYY-J y NYY-O, cable subterráneo 0,6/1kV, ensayado según VDE	Q 4
NYCY, cable subterráneo 0,6/1kV, con conductores concéntricos, ensayado según VDE	Q 6
NYCWY, cable subterráneo 0,6/1kV, con conductores concéntricos, ensayado según VDE	Q 8
Cable de seguridad	
N2XH, cable de fuerza, 0,6/1 kV, sin halógenos, sin mantenimiento de funciones	Q 11
N2XCH, cable de fuerza, 0,6/1kV, sin halógenos, con conductores concéntricos, sin mantenimiento de funciones	Q 13
N2XH-FE 180/E 30, cable de seguridad, sin halógenos, 0,6/1 kV, con comportamiento al fuego mejorado	Q 15
N2XCH-FE 180/E 30, cable de seguridad, sin halógenos, 0,6/1 kV, con comportamiento al fuego mejorado	Q 17
NHXH-FE 180/E 30, cable de seguridad, sin halógenos, 0,6/1 kV, con comportamiento al fuego mejorado	Q 19
NHXCH-FE 180/E 30, cable de seguridad, sin halógenos, 0,6/1 kV, con comportamiento al fuego mejorado	Q 21
Cable de tensión media	
N2XSY 6/10kV, 12/20kV, 18/30kV, aislamiento VPE, conductores de cobre, 1 conductor, apantallado, cubierta de PVC	Q 24
N2XSEY 3 x ... 6/10kV, aislamiento VPE, apantallado, conductores de cobre, cubierta de PVC	Q 26

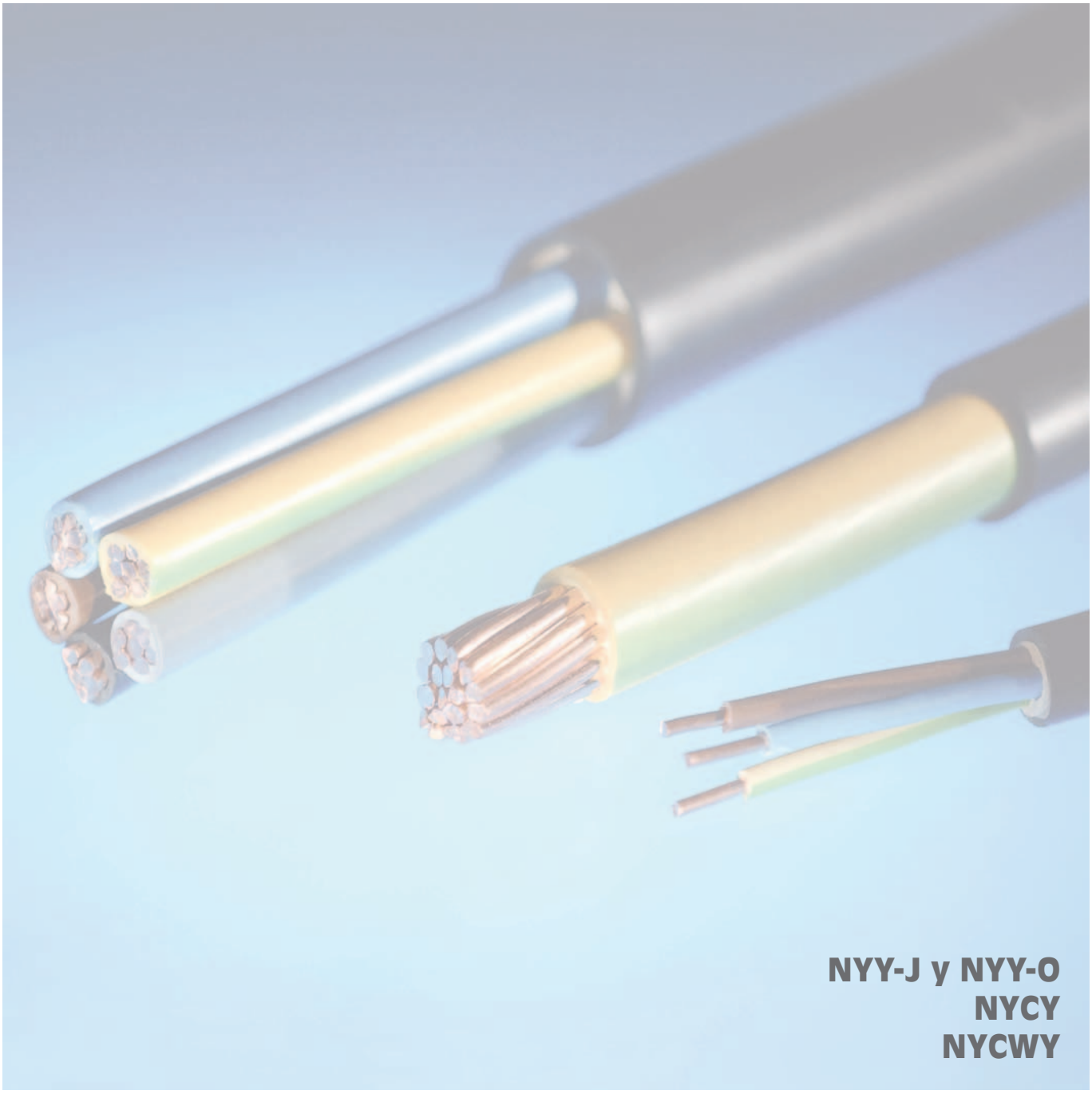


Foto: HELUKABEL®

Cables de Energia

NYY-J y NYY-O cable subterráneo 0,6/1kV, ensayado según VDE



Datos técnicos

- Cable de alimentación y control según DIN VDE 0276 parte 603 ó HD 603.1 e IEC 60502,
  desde 7 conductores según DIN VDE 0276 parte 627 ó HD 627 S1 e IEC 60502.
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -5 °C hasta +50 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Temperatura de servicio**
  admisible en el cable +70°C
- **Temperatura admisible de cortocircuito**
  +160 °C (duración de cortocircuito 5 s)
- **Tensión nominal**
  U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4 kV
- **Esfuerzo máx. de tracción admisible**
  mediante manga tiracables para cable de Cu = 50 N/mm²
- **Radio mín. de flexión**
  monoconductor aprox. 15 x Ø de cable
  multifilar aprox. 12 x Ø de cable
- **Corriente admisible**
  véase la tabla de información técnica.
- **Valores de carga de fuego**
  véase la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, según DIN VDE 0295 cl. 1 ó cl. 2 uno o varios alambres,
  BS 6360 cl. 1 ó cl. 2, IEC 60228 cl. 1 ó cl. 2 ó HD 383
- Aislamiento de conductores de PVC, DIV4 según HD 603.1
- Conductores trenzados en capas concéntricas.
- Colores de conductores según DIN VDE 0293-308, 0276 parte 603 ó HD 186.
- Colores de conductores para cable 3+½
  Versión J: ve-am (½), mrr, ne, gr
  Versión O: az (½), mrr, ne, gr
- Cubierta exterior de PVC, DMV5 según HD 603.1
- Color de la cubierta negro

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2,
  DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1
  (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Tensión máxima permitida

- Sistemas de corriente continua 1,8 kV
- Sistemas de corriente alterna
  Sistemas monofásicos
  ambos cables exteriores aislados 1,4 kV
  Sistemas monofásicos
  un cable exterior puesto a tierra 0,7 kV
- Sistemas trifásicos 1,2 kV

Nota

- re = conductor redondo un alambre;
  rm = conductor redondo varios alambres;
  sm = conductor de forma sectorial de varios alambres.
- Además, se puede suministrar en las versiones NYFGBY, NYBY, entre otras.
- El precio en rojo se deduce con un descuento reducido.
- 2 conductores de acuerdo a la norma DIN VDE 0250.
- Nota sobre los cables 3+½
  Solo se permite un conductor con una sección menor (según DIN VDE 0276 parte 603 tabla 5) y se debe disponer aislado (verde-amarillo o azul como ½ conductor) en la banda de trenzado.

Aplicación

Cable de alimentación eléctrica para utilizar bajo tierra, en agua, a la intemperie, en hormigón, en interiores, en canales de cables para centrales eléctricas, en la industria y en centrales de distribución, así como en redes locales, cuando no se esperan daños mecánicos.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

N° conductores x Sección nominal mm²		ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Versión J Ref.	Número AWG	Versión O Ref.	Número AWG
1 x 4	re	9,0	38,0	115,0	32001	12	32089	12
1 x 6	re	9,5	58,0	135,0	32002	10	32090	10
1 x 10	re	10,0	96,0	179,0	32003	8	32091	8
1 x 16	re	11,0	154,0	245,0	32004	6	32092	6
1 x 25	rm	12,0	240,0	360,0	32005	4	32093	4
1 x 35	rm	13,0	336,0	470,0	32006	2	32094	2
1 x 50	rm	15,0	480,0	620,0	32007	1	32095	1
1 x 70	rm	16,5	672,0	810,0	32008	2/0	32096	2/0
1 x 95	rm	19,0	912,0	1110,0	32009	3/0	32097	3/0
1 x 120	rm	20,5	1152,0	1360,0	32010	4/0	32098	4/0
1 x 150	rm	22,5	1440,0	1670,0	32011	300 kcmil	32099	300 kcmil
1 x 185	rm	25,0	1776,0	2050,0	32012	350 kcmil	32100	350 kcmil
1 x 240	rm	28,0	2304,0	2630,0	32013	500 kcmil	32101	500 kcmil
1 x 300	rm	30,0	2880,0	3200,0	32014	600 kcmil	32102	600 kcmil
1 x 400	rm	34,0	3840,0	4150,0	32015	750 kcmil	32103	750 kcmil
1 x 500	rm	38,0	4800,0	5200,0	32556	1000 kcmil	32558	1000 kcmil
1 x 630	rm	43,0	6048,0	6650,0	32557		32559	-

Cambios técnicos reservados. (RQ01)

Continuación ►

NYY-J y NYY-O cable subterráneo 0,6/1kV, ensayado según VDE

N° conductores x Sección nominal mm²		ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Versión J Ref.	Número AWG	Versión O Ref.	Número AWG
2 x 1,5	re	11,0	29,0	175,0	32016	16	32104	16
2 x 2,5	re	12,0	48,0	215,0	32017	14	32105	14
2 x 4	re	14,0	77,0	295,0	32018	12	32106	12
2 x 6	re	15,0	115,0	370,0	32019	10	32107	10
2 x 10	re	16,5	192,0	495,0	32020	8	32108	8
2 x 16	re	18,5	307,0	670,0	32021	6	32109	6
2 x 25	rm	23,5	480,0	960,0	32022	4	32110	4
3 x 1,5	re	11,5	43,0	195,0	32023	16	32111	16
3 x 2,5	re	12,5	72,0	250,0	32024	14	32112	14
3 x 4	re	14,0	115,0	340,0	32025	12	32113	12
3 x 6	re	15,0	173,0	430,0	32026	10	32114	10
3 x 10	re	17,0	288,0	590,0	32027	8	32115	8
3 x 16	re	19,0	461,0	820,0	32028	6	32116	6
3 x 25	rm	24,0	720,0	1320,0	32029	4	32117	4
3 x 35	sm	25,0	1008,0	1450,0	32030	2	32118	2
3 x 50	sm	26,5	1440,0	1850,0	32031	1	32119	1
3 x 70	sm	30,0	2016,0	2450,0	32032	2/0	32120	2/0
3 x 95	sm	34,5	2736,0	3300,0	32033	3/0	32121	3/0
3 x 120	sm	37,0	3456,0	4100,0	32034	4/0	32122	4/0
3 x 150	sm	40,0	4320,0	4900,0	32293	300 kcmil	32296	300 kcmil
3 x 185	sm	46,0	5328,0	6500,0	32294	350 kcmil	32297	350 kcmil
3 x 240	sm	51,0	6912,0	8300,0	32295	500 kcmil	32298	500 kcmil
4 x 1,5	re	12,0	58,0	230,0	32044	16	32132	16
4 x 2,5	re	13,5	96,0	300,0	32045	14	32133	14
4 x 4	re	15,0	154,0	410,0	32046	12	32134	12
4 x 6	re	16,5	230,0	520,0	32047	10	32135	10
4 x 10	re	18,5	384,0	730,0	32048	8	32136	8
4 x 16	re	21,5	614,0	1045,0	32049	6	32137	6
4 x 25	rm	26,0	960,0	1640,0	32050	4	32138	4
4 x 35	sm	27,5	1344,0	1760,0	32051	2	32139	2
4 x 50	sm	30,0	1920,0	2350,0	32052	1	32140	1
4 x 70	sm	34,0	2688,0	3100,0	32053	2/0	32141	2/0
4 x 95	sm	39,0	3648,0	4250,0	32054	3/0	32142	3/0
4 x 120	sm	42,5	4608,0	5300,0	32055	4/0	32143	4/0
4 x 150	sm	47,5	5760,0	6400,0	32056	300 kcmil	32144	300 kcmil
4 x 185	sm	52,0	7104,0	8500,0	32057	350 kcmil	32145	350 kcmil
4 x 240	sm	58,0	9216,0	11000,0	32058	500 kcmil	32146	500 kcmil
5 x 1,5	re	13,0	72,0	270,0	32059	16	32147	16
5 x 2,5	re	14,5	120,0	360,0	32060	14	32148	14
5 x 4	re	16,5	192,0	490,0	32061	12	32149	12
5 x 6	re	18,0	288,0	600,0	32062	10	32150	10
5 x 10	re	20,0	480,0	890,0	32063	8	32151	8
5 x 16	re	22,5	768,0	1255,0	32064	6	32152	6
5 G 25	rm	28,0	1200,0	1960,0	32065	4		
5 G 35	rm	34,0	1680,0	2400,0	32300	2		
5 G 50	rm	40,0	2400,0	3500,0	32257	1		
7 x 1,5	re	15,5	101,0	310,0	32066	16	32153	16
7 G 2,5	re	16,5	168,0	450,0	32076	14		
7 G 4	re	18,5	269,0	640,0	32086	12		
7 x 6	re	20,0	403,0	850,0	32087	10	32174	10
7 x 10	re	23,5	672,0	1200,0	32088	8	32175	8
10 x 1,5	re	18,0	144,0	380,0	32067	16	32154	16
10 G 2,5	re	19,5	240,0	520,0	32077	14		
12 x 1,5	re	19,0	173,0	420,0	32068	16	32155	16
12 G 2,5	re	20,5	288,0	600,0	32078	14		
14 x 1,5	re	20,0	202,0	470,0	32069	16	32156	16
14 G 2,5	re	21,0	336,0	680,0	32079	14		
16 x 1,5	re	21,0	230,0	520,0	32070	16	32157	16
16 G 2,5	re	22,0	384,0	750,0	32080	14		
19 x 1,5	re	22,0	274,0	570,0	32071	16	32158	16
19 G 2,5	re	23,0	456,0	850,0	32081	14		
21 x 1,5	re	23,0	302,0	650,0	32072	16	32159	16
21 G 2,5	re	24,5	504,0	980,0	32082	14		
24 x 1,5	re	25,0	346,0	750,0	32073	16	32160	16
24 G 2,5	re	27,0	576,0	1100,0	32083	14		
30 x 1,5	re	26,0	432,0	860,0	32074	16	32161	16
30 G 2,5	re	28,0	720,0	1280,0	32084	14		
40 x 1,5	re	29,0	576,0	1070,0	32075	16	32162	16
40 G 2,5	re	31,5	960,0	1700,0	32085	14		
52 G 2,5	re	35,0	1248,0	2150,0	32169	14		
61 G 1,5	re	34,0	878,0	1680,0	32176	16		

3+½ conductores

N° conductores x Sección nominal mm²		ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Versión J Ref.	Número AWG	Versión O Ref.	Número AWG
3 x 25 / 16	rm	24,5	874,0	1530,0	32035	4	32123	4
3 x 35 / 16	sm	26,0	1162,0	1750,0	32036	2	32124	2
3 x 50 / 25	sm	29,0	1680,0	2350,0	32037	1	32125	1
3 x 70 / 35	sm	32,0	2352,0	2850,0	32038	2/0	32126	2/0
3 x 95 / 50	sm	38,0	3216,0	3850,0	32039	3/0	32127	3/0
3 x 120 / 70	sm	41,0	4128,0	4780,0	32040	4/0	32128	4/0
3 x 150 / 70	sm	46,0	4992,0	5800,0	32041	300 kcmil	32129	300 kcmil
3 x 185 / 95	sm	51,0	6240,0	7600,0	32042	350 kcmil	32130	350 kcmil
3 x 240 / 120	sm	58,0	8064,0	9800,0	32043	500 kcmil	32131	500 kcmil
3 G 300 / 150	sm	64,0	10080,0	11500,0	32256	600 kcmil		

Cambios técnicos reservados. (RQ01)

NYCY cable subterráneo 0,6/1kV, con conductores concéntricos, ensayado según VDE



Datos técnicos

- Cable de alimentación y control según DIN VDE 0276 parte 603, ó HD 603 S1 e IEC 60502
  desde 7 conductores según DIN VDE 0276 parte 627, ó HD 627 S1 e IEC 60502.
- **Rango de temperaturas**
  móvil -5 °C hasta +50 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Temperatura de servicio**
  admisible en el cable +70°C
- **Temperatura admisible de cortocircuito**
  +160 °C (duración de cortocircuito 5 s)
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4 kV
- **Esfuerzo máx. de tracción admisible**
  mediante manga tiracables para cable de Cu = 50 N/mm².
- **Radio mín. de flexión**
  monoconductor aprox. 15 x Ø de cable
  multifilar aprox. 12 x Ø de cable
- **Corriente admisible**
  véase la tabla de información técnica.
- **Valores de carga de fuego**
  véase la información técnica.

Estructura

- Conductor de cobre desnudo, de un alambre según DIN VDE 0295 cl. 1, BS 6360 cl. 1, IEC 60228 ó HD 383.
- Aislamiento de conductores de PVC, DIV4 según HD 603.1
- Color de conductores según DIN VDE 0293-308 ó HD 186.
- Conductores trenzados en capas concéntricas.
- Compuesto de relleno
- Conductor concéntrico, en la capa interior alambres redondos de cobre desnudo, en la capa exterior cinta de Cu dispuesta helicoidalmente en sentido contrario.
- Cubierta exterior de PVC, DMV5 según HD 603.1
- Color de la cubierta negro

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Tensión máxima permitida

- Sistemas de corriente continua 1,8 kV
- Sistemas de corriente alterna
  Sistemas monofásicos
  ambos cables exteriores aislados 1,4 kV
  Sistemas monofásicos
  un cable exterior puesto a tierra 0,7 kV
- Sistema trifásico 1,2 kV
  con conductor concéntrico y
  con una sección desde 240 mm² 3,6 kV.

Nota

- re = conductor redondo de un alambre.
- El precio en rojo se deduce con un descuento reducido.
- Cubierta exterior de otros colores bajo solicitud.

Aplicación

Cable de alimentación eléctrica, para la industria y centrales de distribución, centrales eléctricas, acometidas a viviendas e iluminación de calles. También sirve como cable de mando para la transmisión de impulsos de control y regulación y valores de medición. En aquellos casos dónde se requiere una elevada protección eléctrica además de mecánica.
Tendido en tierra, en agua, a la intemperie, en interiores, en hormigón y canales de cables.
El conductor concéntrico (C) se debe utilizar como conductor PE, PEN o como pantalla.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
32200	1 x 10 re / 10	11,0	216,0	280,0	8
32201	1 x 16 re / 16	12,0	336,0	440,0	6
32202	2 x 1,5 re / 1,5	13,0	52,0	205,0	16
32203	2 x 2,5 re / 2,5	13,5	80,0	270,0	14
32204	2 x 4 re / 4	15,5	123,0	360,0	12
32205	2 x 6 re / 6	17,0	182,0	435,0	10
32206	2 x 10 re / 10	19,5	312,0	590,0	8
32207	2 x 16 re / 16	20,5	489,0	820,0	6
32208	3 x 1,5 re / 1,5	13,5	66,0	225,0	16
32209	3 x 2,5 re / 2,5	14,5	104,0	290,0	14
32210	3 x 4 re / 4	16,5	161,0	400,0	12
32211	3 x 6 re / 6	17,5	240,0	510,0	10
32212	3 x 10 re / 10	20,0	408,0	850,0	8
32213	3 x 16 re / 16	23,0	643,0	1080,0	6
32214	4 x 1,5 re / 1,5	14,5	81,0	260,0	16
32215	4 x 2,5 re / 2,5	15,5	128,0	350,0	14
32216	4 x 4 re / 4	17,0	200,0	470,0	12
32217	4 x 6 re / 6	18,5	297,0	590,0	10
32218	4 x 10 re / 10	21,0	504,0	900,0	8
32219	4 x 16 re / 16	23,0	796,0	1250,0	6

Cambios técnicos reservados. (RQ01)

Continuación ►

NYCY cable subterráneo 0,6/1kV, con conductores concéntricos, ensayado según VDE

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
32220	5 x 1,5 re / 1,5	15,0	95,0	330,0	16
32221	5 x 2,5 re / 2,5	16,0	152,0	400,0	14
32222	5 x 4 re / 4	19,0	238,0	560,0	12
32223	5 x 6 re / 6	21,0	355,0	710,0	10
32224	5 x 10 re / 10	23,0	600,0	1000,0	8
32227	7 x 1,5 re / 2,5	16,0	133,0	350,0	16
32241	7 x 2,5 re / 2,5	17,5	200,0	450,0	14
32225	7 x 4 re / 4	21,0	315,0	670,0	12
32255	7 x 6 re / 6	24,0	470,0	790,0	10
32229	8 x 1,5 re / 2,5	17,0	147,0	400,0	16
32242	8 x 2,5 re / 2,5	18,0	224,0	510,0	14
32230	10 x 1,5 re / 2,5	19,0	176,0	440,0	16
32243	10 x 2,5 re / 4	20,5	286,0	600,0	14
32231	12 x 1,5 re / 2,5	20,0	205,0	500,0	16
32244	12 x 2,5 re / 4	21,0	334,0	660,0	14
32232	14 x 1,5 re / 2,5	20,5	234,0	540,0	16
32245	14 x 2,5 re / 4	22,0	382,0	760,0	14
32246	14 x 2,5 re / 6	22,5	403,0	800,0	14
32233	16 x 1,5 re / 4	22,0	276,0	600,0	16
32247	16 x 2,5 re / 6	23,0	451,0	910,0	14
32234	19 x 1,5 re / 4	23,0	320,0	690,0	16
32248	19 x 2,5 re / 6	23,5	523,0	950,0	14
32235	21 x 1,5 re / 6	24,0	369,0	810,0	16
32249	21 x 2,5 re / 10	26,0	571,0	1100,0	14
32236	24 x 1,5 re / 6	26,0	413,0	860,0	16
32250	24 x 2,5 re / 10	28,0	696,0	1300,0	14
32237	30 x 1,5 re / 6	27,0	499,0	1230,0	16
32251	30 x 2,5 re / 10	30,0	840,0	1610,0	14
32238	40 x 1,5 re / 10	30,0	696,0	1590,0	16
32252	40 x 2,5 re / 10	35,0	1080,0	2100,0	14
32239	52 x 1,5 re / 10	32,0	869,0	1820,0	16
32253	52 x 2,5 re / 10	38,0	1368,0	2500,0	14
32240	61 x 1,5 re / 10	33,0	998,0	2000,0	16
32254	61 x 2,5 re / 10	40,0	1584,0	2850,0	14

Cambios técnicos reservados. (RQ01)

Nuestro servicio en Internet

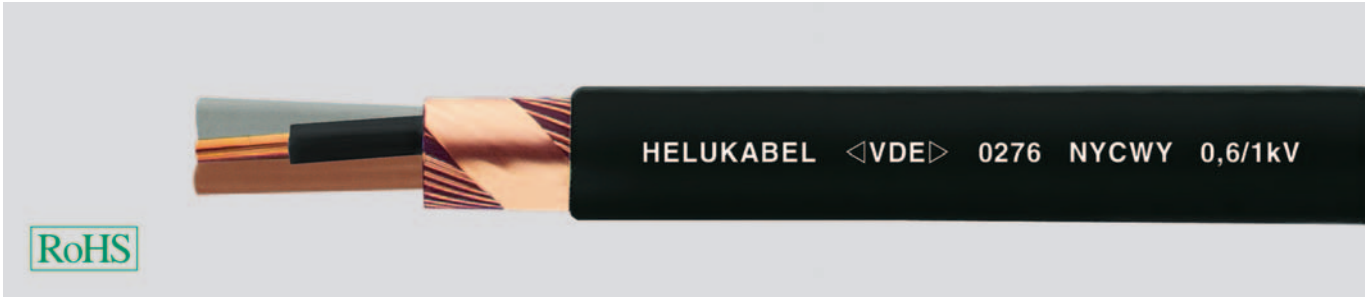


Programa

Recibirá de forma detallada una visión exacta sobre nuestra amplia variedad de productos en cables, conductores, accesorios, tecnología de datos, redes y bus, así como HELUROBOTICS. La documentación técnica es muy amplia y no deja preguntas sin contestar.

www.helukabel.de

NYCWY cable subterráneo 0,6/1kV, con conductores concéntricos, ensayado según VDE



Datos técnicos

- Cable de alimentación y control según DIN VDE 0276 parte 603 ó HD 603 S1 e IEC 60502.
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -5 °C hasta +50 °C
  fijo -40 °C hasta +70 °C
- **Temperatura de servicio**
  admisible en el cable +70°C
- **Temperatura admisible de cortocircuito**
  +160 °C (duración de cortocircuito 5 s)
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4 kV
- **Esfuerzo máx. de tracción admisible**
  mediante manga tiracables para cable de Cu = 50 N/mm²
- **Radio mín. de flexión**
  varios alambres aprox. 12 x Ø cable
- **Corriente admisible**
  véase la tabla de información técnica.
- **Valores de carga de fuego**
  véase la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, según DIN VDE 0295 cl. 1 ó cl. 2, IEC 60228, BS 6360 cl. 1 ó HD 383, uno o varios alambres,
  10 a 16 mm², conductor redondo de un alambre (re) ó
  10-25 mm², conductor redondo varios alambres (rm),
  35-240 mm², conductor sectorial de varios alambres (sm)
- Aislamiento de conductores de PVC, DIV4 según HD 603.1
- Color de conductores según DIN VDE 0293-308 ó HD 186.
- Conductores trenzados en capas concéntricas.
- Compuesto de relleno
- Conductor concéntrico,
  alambres de cobre desnudo, redondos, dispuestos helicoidalmente en la capa interior,
  en la capa exterior cinta de Cu dispuesta helicoidalmente en sentido contrario.
- Cubierta exterior de PVC, DMV5 según HD 603.1
- Color de la cubierta negro

Propiedades

- PVC autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B)
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Tensión máxima permitida

- Sistemas de corriente continua 1,8 kV
- Sistemas de corriente alterna
  Sistemas monofásicos
  ambos cables exteriores aislados 1,4 kV
  Sistemas monofásicos
  un cable exterior puesto a tierra 0,7 kV
- Sistema trifásico 1,2 kV
  con conductor concéntrico y
  con una sección desde 240 mm² 3,6 kV.

Nota

- Para 25 mm² = un conductor redondo posee menor diámetro exterior, porque está comprimido.
- Cubierta exterior de otros colores bajo solicitud.
- re = conductor redondo un alambre;
  rm = conductor redondo varios alambres;
  sm = conductor de forma sectorial de varios alambres.

Aplicación

Cable de alimentación eléctrica, preferentemente para el tendido subterráneo, especialmente en redes locales, para la industria y centrales de distribución, en centrales eléctricas, etc. También sirve como cable de mando para la transmisión de impulsos de control y regulación y valores de medición. En aquellos casos dónde se requiere una elevada protección eléctrica además de mecánica. Tendido en agua, a la intemperie, en hormigón, en interiores y canales de cables. El conductor concéntrico (C) se debe utilizar como conductor PE, PEN o como pantalla. Mediante la ejecución helicoidal (Ceander) del conductor concéntrico, durante el montaje se pueden realizar muchas derivaciones sin tener que cortar ningún conductor. De esta forma, se garantiza una óptima seguridad durante el servicio.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
32260	2 x 10 re / 10	19,0	312,0	650,0	8
32261	2 x 16 re / 16	21,0	489,0	850,0	6
32262	2 x 25 rm / 25	24,0	763,0	1210,0	4
32263	3 x 10 re / 10	19,5	408,0	730,0	8
32264	3 x 16 re / 16	22,0	643,0	1000,0	6
32265	3 x 25 rm / 16	26,0	902,0	1550,0	4
32274	3 x 25 rm / 25	26,0	1003,0	1600,0	4
32275	3 x 35 sm / 35	27,5	1402,0	1850,0	2
32266	3 x 35 sm / 16	27,0	1190,0	1750,0	2
32276	3 x 50 sm / 50	29,5	2000,0	2450,0	1
32267	3 x 50 sm / 25	29,0	1723,0	2250,0	1
32277	3 x 70 sm / 70	34,0	2796,0	3350,0	2/0
32268	3 x 70 sm / 35	33,0	2410,0	2950,0	2/0
32278	3 x 95 sm / 95	38,5	3791,0	4550,0	3/0
32269	3 x 95 sm / 50	38,0	3296,0	4100,0	3/0
32270	3 x 120 sm / 70	41,0	4236,0	5050,0	4/0
32279	3 x 120 sm / 120	42,0	4786,0	5550,0	4/0
32271	3 x 150 sm / 70	45,0	5100,0	6000,0	300 kcmil
32280	3 x 150 sm / 150	46,0	5970,0	6900,0	300 kcmil
32272	3 x 185 sm / 95	50,0	6383,0	7550,0	350 kcmil
32281	3 x 185 sm / 185	51,0	7363,0	8500,0	350 kcmil
32273	3 x 240 sm / 120	57,0	8242,0	9950,0	500 kcmil

NYCWY cable subterráneo 0,6/1kV, con conductores concéntricos, ensayado según VDE

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
32282	4 x 10 re / 10	20,5	504,0	890,0	8
32283	4 x 16 re / 16	23,5	796,0	1250,0	6
32284	4 x 25 rm / 16	28,0	1142,0	1800,0	4
32285	4 x 35 sm / 16	29,0	1526,0	2050,0	2
32286	4 x 50 sm / 25	33,0	2203,0	2700,0	1
32287	4 x 70 sm / 35	37,0	3082,0	3750,0	2/0
32288	4 x 95 sm / 50	43,5	4208,0	5000,0	3/0
32289	4 x 120 sm / 70	47,0	5388,0	6350,0	4/0
32290	4 x 150 sm / 70	51,0	6540,0	7650,0	300 kcmil
32291	4 x 185 sm / 95	56,0	8159,0	9350,0	350 kcmil
32292	4 x 240 sm / 120	62,5	10546,0	11600,0	500 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RQ01)

Tubos flexibles aislantes y termocontraíbles

Cubierta trenzada
Protección contra altas temperaturas
Tubo flexible aislante
Tubos flexibles termocontraíbles
Caperuzas





Tubos flexibles aislantes y termocontraíbles en nuestro catálogo de accesorios para cables. Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de

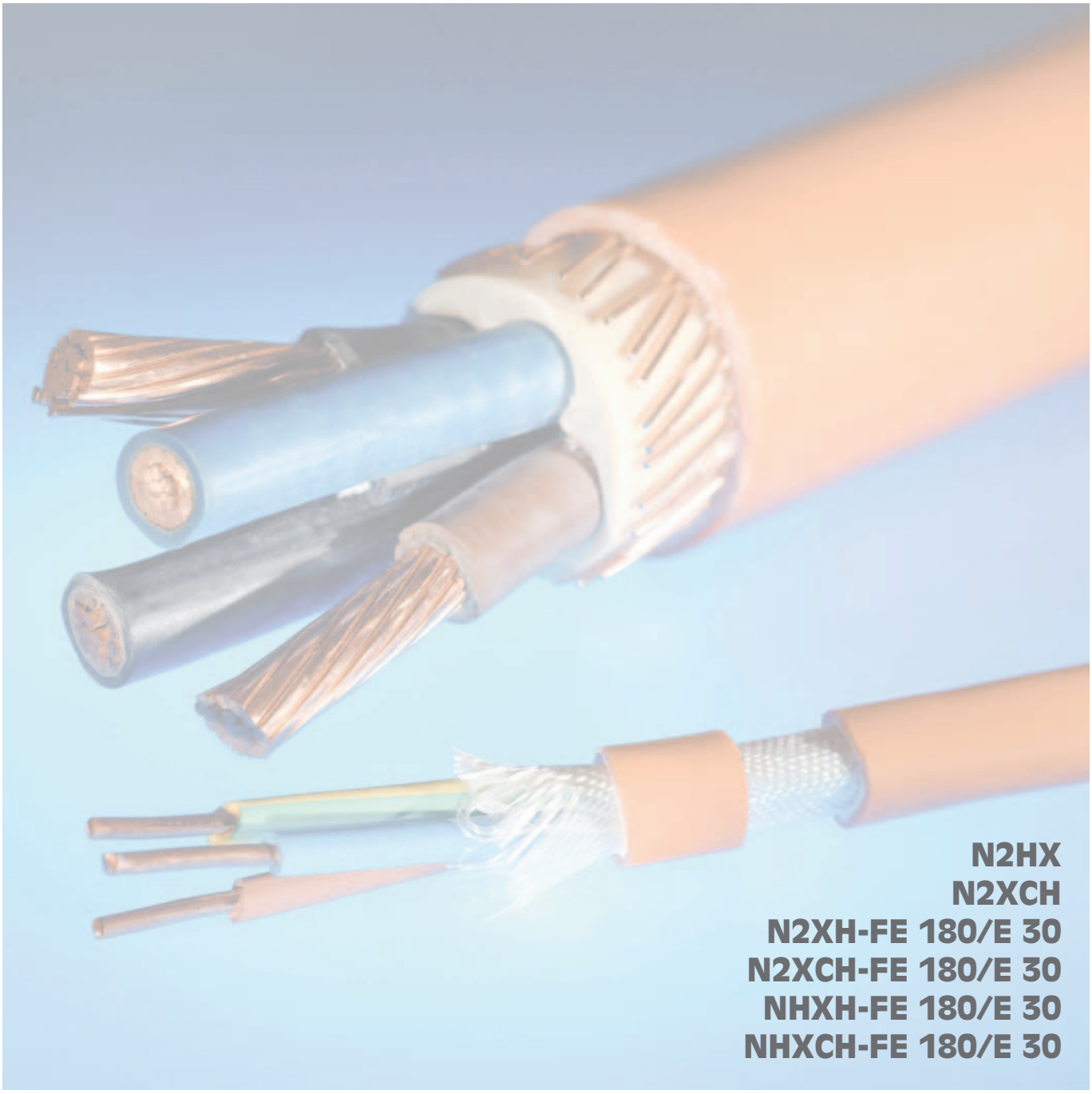


Foto: HELUKABEL®

Cables resistentes al fuego

N2XH cable de fuerza, 0,6/1 kV, sin halógenos, sin mantenimiento de funciones



Datos técnicos

- Cable de alimentación y de mando según DIN VDE 0276 parte 604 ó HD 604 S1 parte 1 y parte 5G.
- **Resistencia del cable** (a 20 °C) según VDE 0295 cl. 1 ó 2, IEC 60228, ó HD 383 cl. 1 ó 2.
- **Rango de temperaturas**
  móvil de -5 °C hasta +50 °C
  fijo -30 °C hasta +90 °C
- **Temperatura de servicio** admisible en el cable 90°C
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4 kV
- **Radio mín. de flexión**
  monoconductor aprox. 15 x Ø de cable
  multifilar aprox. 12 x Ø de cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)
- **Valores de carga de fuego** véase la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, de uno o varios alambres según DIN VDE 0295 cl. 1 ó 2, BS 6360 cl. 1 ó 2, o bien IEC 60228 cl. 1 ó 2, HD 383.
- Aislamiento de conductores de mezcla de polietileno reticulado 2XI1 según HD 604 S1.
- Colores de conductores según DIN VDE 0293-308 ó HD 186.
- Colores de conductores para cable 3+½
  Versión J: ve-am (½), mrr, ne, gr
  Versión O: az (½), mrr, ne, gr
- Conductores conjuntamente trenzados en capas (con cables de varios alambres).
- Cubierta conjunta de conductores, sobre la que se dispone una mezcla de relleno o un encintado.
- Cubierta exterior de mezcla de poliolefina termoplástica, HM4 según HD 604 S1.
- Color de la cubierta negro

Propiedades

- Sin halógenos, sin desprendimiento de gases tóxicos o corrosivos.
- Propagación de incendio reducida.
- Mínimo desprendimiento de humos.
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Sin halógenos según DIN VDE 0482 parte 267/EN 50267-2-1 / IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según DIN VDE 0482 parte 268, HD 606, EN 50268-12/ IEC 61034-12, BS 7622 parte 12 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816).

Nota

- rm = conductor redondo varios alambres; re = conductor redondo un alambre.

Aplicación

Para instalaciones industriales, establecimientos comunitarios, hoteles, aeropuertos, metro, estaciones de tren, hospitales, almacenes, entidades bancarias, escuelas, teatros, cines, rascacielos, salas de control, etc. Adecuado para instalación fija en recintos secos, húmedos y mojados, sobre superficie y empotrada, así como en trabajos de mampostería y en hormigón. También se permiten su tendido al aire y enterrados dispuestos en tubos.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref. Mod. J	Mod. O	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
53100	53248	1 x 4 re	8,0	39,0	68,0	12
53101	53249	1 x 6 re	9,0	58,0	90,0	10
53102	53250	1 x 10 re	9,0	96,0	140,0	8
53103	53251	1 x 16 re	10,0	154,0	190,0	6
53104	53252	1 x 25 rm	11,0	240,0	290,0	4
53105	53253	1 x 35 rm	12,0	336,0	390,0	2
53106	53254	1 x 50 rm	15,0	480,0	510,0	1
53107	53255	1 x 70 rm	17,0	672,0	710,0	2/0
53108	53256	1 x 95 rm	19,0	912,0	960,0	3/0
53109	53257	1 x 120 rm	21,0	1152,0	1200,0	4/0
53110	53258	1 x 150 rm	23,0	1440,0	1480,0	300 kcmil
53111	53259	1 x 185 rm	25,0	1776,0	1910,0	350 kcmil
53112	53260	1 x 240 rm	28,0	2304,0	2370,0	500 kcmil
53113	53261	1 x 300 rm	30,0	2880,0	2970,0	600 kcmil
53114	53262	2 x 1,5 re	12,0	29,0	185,0	16
53115	53263	2 x 2,5 re	12,2	48,0	220,0	14
53116	53264	2 x 4 re	13,2	77,0	275,0	12
53117	53265	2 x 6 re	14,1	115,0	335,0	10
53118	53266	2 x 10 re	16,2	192,0	450,0	8
53119	53267	2 x 16 re	17,8	307,0	620,0	6
53120	53268	2 x 25 rm	21,0	480,0	930,0	4

Ref. Mod. J	Mod. O	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
53121	53269	3 x 1,5 re	13,0	43,0	220,0	16
53122	53270	3 x 2,5 re	14,0	72,0	280,0	14
53123	53271	3 x 4 re	15,0	115,0	350,0	12
53124	53272	3 x 6 re	16,0	173,0	420,0	10
53125	53273	3 x 10 re	18,0	288,0	600,0	8
53126	53274	3 x 16 re	20,0	461,0	770,0	6
53127	53275	3 x 25 rm	21,8	720,0	1120,0	4
53128	53276	3 x 35 rm	24,9	1008,0	1550,0	2
53129	53277	3 x 50 rm	25,2	1440,0	1750,0	1
53130	53278	3 x 70 rm	29,2	2016,0	2450,0	2/0
53131	53279	3 x 95 rm	32,0	2736,0	3250,0	3/0
53132	53280	3 x 120 rm	34,9	3456,0	4000,0	4/0
53133	53281	3 x 150 rm	39,2	4320,0	5000,0	300 kcmil
53134	53282	3 x 185 rm	44,1	5328,0	6150,0	350 kcmil
53135	53283	3 x 240 rm	49,2	6912,0	8000,0	500 kcmil
53143	53284	4 x 1,5 re	13,0	58,0	235,0	16
53144	53285	4 x 2,5 re	14,0	96,0	290,0	14
53145	53286	4 x 4 re	15,0	154,0	370,0	12
53146	53287	4 x 6 re	16,0	230,0	470,0	10
53147	53288	4 x 10 re	18,0	384,0	670,0	8
53148	53289	4 x 16 re	20,0	614,0	930,0	6

Q

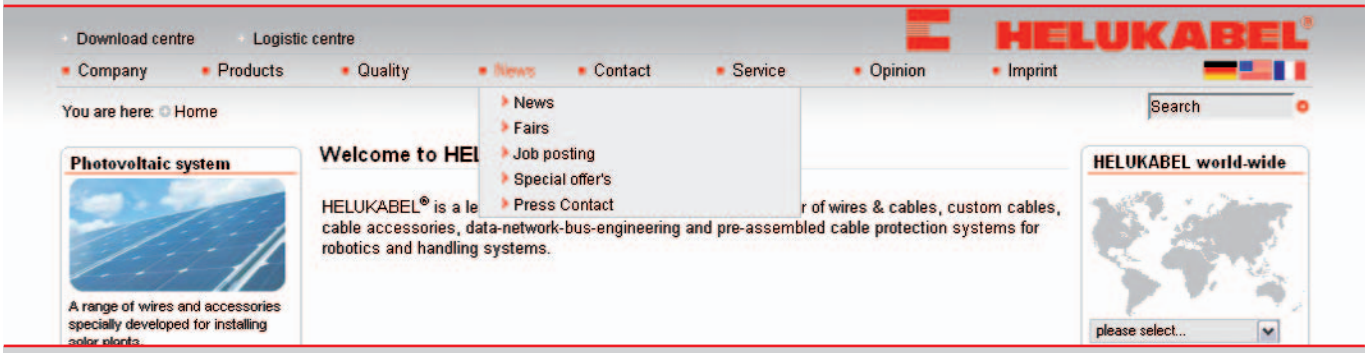
N2XH cable de fuerza, 0,6/1 kV, sin halógenos, sin mantenimiento de funciones

Ref. Mod. J	Mod. O	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
53149	53290	4 x 25 rm	25,0	960,0	1440,0	4
53150	53291	4 x 35 rm	27,0	1344,0	1890,0	2
53151	53292	4 x 50 rm	28,0	1920,0	2300,0	1
53152	53293	4 x 70 rm	32,0	2668,0	3200,0	2/0
53153	53294	4 x 95 rm	36,0	3648,0	4250,0	3/0
53154	53295	4 x 120 rm	40,2	4608,0	5350,0	4/0
53155	53296	4 x 150 rm	45,8	5760,0	6550,0	300 kcmil
53156	53297	4 x 185 rm	49,5	7104,0	8100,0	350 kcmil
53157	53298	4 x 240 rm	56,0	9216,0	10550,0	500 kcmil
53158	53299	5 x 1,5 re	14,5	72,0	280,0	16
53159	53309	5 x 2,5 re	16,0	120,0	350,0	14
53160	53310	5 x 4 re	17,0	192,0	450,0	12
53161	53311	5 x 6 re	18,5	288,0	600,0	10
53162	53312	5 x 10 re	21,0	480,0	850,0	8
53163	53313	5 x 16 re	24,0	768,0	1200,0	6
53164	53314	7 x 1,5 re	15,5	101,0	350,0	16
53171	53315	7 x 2,5 re	17,0	168,0	370,0	14
53178	53316	7 x 4 re	17,2	269,0	530,0	12
53165	53317	10 x 1,5 re	18,5	144,0	480,0	16
53172	53318	10 x 2,5 re	20,0	240,0	500,0	14
53166	53319	12 x 1,5 re	19,0	173,0	520,0	16
53173	53320	12 x 2,5 re	21,0	288,0	560,0	14
53179	53321	12 x 4 re	21,2	461,0	800,0	12
53167	53322	14 x 1,5 re	20,0	202,0	550,0	16
53174	53323	14 x 2,5 re	22,0	336,0	630,0	14
53168	53324	19 x 1,5 re	22,0	274,0	700,0	16
53175	53325	19 x 2,5 re	24,0	456,0	800,0	14
53169	53326	24 x 1,5 re	25,0	346,0	850,0	16
53176	53327	24 x 2,5 re	27,0	576,0	990,0	14
53170	53328	30 x 1,5 re	26,0	432,0	950,0	16
53177	53329	30 x 2,5 re	28,0	720,0	1180,0	14

Ref. Mod. J	Mod. O	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
53136	53330	3 x 50 / 25 rm	28,5	1680,0	2100,0	1
53137	53331	3 x 70 / 35 rm	31,4	2352,0	2800,0	2/0
53138	53332	3 x 95 / 50 rm	34,9	3216,0	3750,0	3/0
53139	53333	3 x 120 / 70 rm	38,0	4128,0	4750,0	4/0
53140	53334	3 x 150 / 70 rm	43,3	4992,0	5750,0	300 kcmil
53141	53335	3 x 185 / 95 rm	47,2	6240,0	7200,0	350 kcmil
53142	53336	3 x 240 / 120 rm	53,4	8064,0	9300,0	500 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RQ02)

Nuestro servicio en Internet

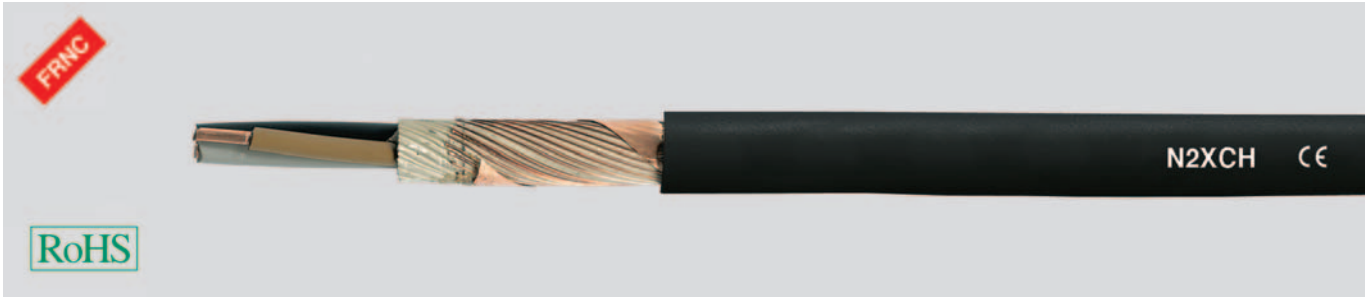


Actual

Aquí encontrará información actual acerca de los temas:
Actual de HELUKABEL® – Ferias –
Solicitud de puestos de trabajo – Puestos de formación –
Ofertas especiales – Publicados de prensa.
Pulse en el interior e infórmese.

www.helukabel.de

N2XCH cable de fuerza, 0,6/1kV, sin halógenos, con conductores concéntricos, sin mantenimiento de funciones



Datos técnicos

- Cable de alimentación y de mando según DIN VDE 0276 parte 604 ó HD 604 S1 parte 1 y parte 5G.
- **Resistencia del cable** (a 20 °C) según VDE 0295 cl. 1 ó 2, IEC 60228, ó HD 383 cl. 1 ó 2.
- **Rango de temperaturas** móvil de -5 °C hasta +50 °C fijo -30 °C hasta +90 °C
- **Temperatura de servicio** admisible en el cable +90 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4 kV
- **Radio mín. de flexión** monoconductor aprox. 15 x Ø de cable multifilar aprox. 12 x Ø de cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 100x10^6 cJ/kg (hasta 100 Mrad)
- **Valores de carga de fuego** véase la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, de uno o varios alambres según DIN VDE 0295 cl. 1 ó 2, BS 6360 cl. 1 ó 2, o bien IEC 60228 cl. 1 ó 2, HD 383.
- Aislamiento de conductores de mezcla de polietileno reticulado 2XI1 según HD 604 S1.
- Colores de conductores según DIN VDE 0293-308 ó HD 186.
- Conductores conjuntamente trenzados en capas (con cables de varios alambres).
- Cubierta conjunta de conductores, sobre la que se dispone una mezcla de relleno o un encintado.
- Conductor concéntrico de alambres de Cu desnudo.
- Cubierta exterior de mezcla de poliolefina termoplástica, HM4 según HD 604 S1.
- Color de la cubierta negro
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.

Propiedades

- Sin halógenos, sin desprendimiento de gases tóxicos o corrosivos.
- Propagación de incendio reducida.
- Mínimo desprendimiento de humos.

Ensayos

- Densidad de humos según VDE 0482 parte 1034-1+2 / IEC 61034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / BS 7622 parte 1+2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816).
- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).

Nota

- re = conductor redondo un alambre; rm = conductor redondo varios alambres.

Aplicación

El conductor concéntrico con una banda conductora helicoidal se debe utilizar como conductor PE, PEN o como pantalla. Adecuado para instalación fija en recintos secos, húmedos y mojados, sobre superficie y empotrada, así como en trabajos de mampostería y en hormigón. También se permiten su tendido al aire y enterrados dispuestos en tubos.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
53200	2 x 1,5 / 1,5 re	14,0	53,0	250,0	16
53201	2 x 2,5 / 2,5 re	15,0	81,0	280,0	14
53202	2 x 4 / 4 re	14,0	122,0	320,0	12
53203	2 x 6 / 6 re	15,0	183,0	400,0	10
53204	2 x 10 / 10 re	16,0	311,0	560,0	8
53205	2 x 16 / 16 re	19,1	490,0	780,0	6
53206	3 x 1,5 / 1,5 re	14,5	67,0	250,0	16
53207	3 x 2,5 / 2,5 re	15,5	104,0	320,0	14
53208	3 x 4 / 4 re	16,5	161,0	400,0	12
53209	3 x 6 / 6 re	18,0	242,0	500,0	10
53210	3 x 10 / 10 re	20,0	408,0	750,0	8
53211	3 x 16 / 16 re	22,5	643,0	1000,0	6
53212	3 x 25 / 16 rm	27,0	1001,0	1600,0	4
53213	3 x 35 / 16 rm	27,5	1190,0	1900,0	2
53214	3 x 50 / 25 rm	32,3	2003,0	2400,0	1
53215	3 x 70 / 35 rm	35,6	2794,0	3060,0	2/0
53216	3 x 95 / 50 rm	39,0	3790,0	4200,0	3/0
53217	3 x 120 / 70 rm	42,0	4785,0	5207,0	4/0
53218	3 x 150 / 70 rm	43,5	5100,0	5700,0	300 kcmil
53219	3 x 185 / 95 rm	47,4	6381,0	7150,0	350 kcmil
53220	3 x 240 / 120 rm	53,5	8240,0	9250,0	500 kcmil

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
53221	4 x 1,5 / 1,5 re	15,5	81,0	300,0	16
53222	4 x 2,5 / 2,5 re	16,5	129,0	380,0	14
53223	4 x 4 / 4 re	17,5	202,0	480,0	12
53224	4 x 6 / 6 re	19,0	297,0	600,0	10
53225	4 x 10 / 10 re	21,5	504,0	850,0	8
53226	4 x 16 / 16 re	24,5	797,0	1200,0	6
53227	4 x 25 / 16 rm	29,0	1142,0	1800,0	4
53228	4 x 35 / 16 rm	29,5	1528,0	2100,0	2
53229	4 x 50 / 25 rm	32,5	2203,0	2800,0	1
53230	4 x 70 / 35 rm	38,0	3082,0	3800,0	2/0
53231	4 x 95 / 50 rm	43,5	4208,0	5100,0	3/0
53758	4 x 120 / 70 rm	50,5	5382,0	6556,0	4/0
53759	4 x 150 / 70 rm	52,1	6540,0	7600,0	300 kcmil
53760	4 x 185 / 95 rm	57,2	8159,0	9370,0	350 kcmil
53761	4 x 240 / 120 rm	62,6	10546,0	11611,0	500 kcmil
53232	7 x 1,5 / 2,5 re	14,5	132,0	320,0	16
53239	7 x 2,5 / 2,5 re	15,1	200,0	400,0	14
53246	7 x 4 / 4 re	18,1	316,0	580,0	12
53233	10 x 1,5 / 2,5 re	17,2	177,0	420,0	16
53240	10 x 2,5 / 4 re	18,9	287,0	550,0	14

Cambios técnicos reservados. (RQ02)

Continuación ▸

N2XCH cable de fuerza, 0,6/1kV, sin halógenos, con conductores concéntricos, sin mantenimiento de funciones

ME01 VDE

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
53234	12 x 1,5 / 2,5 re	18,4	204,0	460,0	16
53241	12 x 2,5 / 4 re	19,2	335,0	610,0	14
53247	12 x 4 / 6 re	22,6	528,0	910,0	12
53235	16 x 1,5 / 4 re	20,0	275,0	686,0	16
53242	16 x 2,5 / 6 re	20,9	450,0	805,0	14

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
53236	21 x 1,5 / 6 re	22,6	370,0	766,0	16
53243	21 x 2,5 / 6 re	25,2	572,0	1015,0	14
53237	24 x 1,5 / 6 re	23,2	412,0	800,0	16
53244	24 x 2,5 / 10 re	26,1	695,0	1100,0	14
53238	30 x 1,5 / 6 re	24,3	500,0	930,0	16
53245	30 x 2,5 / 10 re	28,0	842,0	1290,0	14

Cambios técnicos reservados. (RQ02)

Caja terminal y manguitos de conexión

Cable de telecomunicaciones
Baja tensión
Tensión media
Accesorios





Encontrará cajas terminales y manguitos de conexión en nuestro catálogo de accesorios para cables. Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de

N2XH-FE 180/E 30 cable de seguridad, sin halógenos, 0,6/1 kV, con comportamiento al fuego mejorado

ME01



Datos técnicos

- Cable de seguridad sin halógenos con comportamiento al fuego mejorado según DIN VDE 0266.
- **Mantenimiento del efecto aislante** 180 minutos según DIN VDE 0472 parte 814.
- **Mantenimiento de funciones** 30 minutos según DIN VDE 4102 parte 12.
- **Rango de temperaturas** -30 °C hasta +70°C
- **Temperatura de servicio** admisible en el cable +90 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Radio mín. de flexión** aprox. 15 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 200x10^6 cJ/kg (hasta 200 Mrad)
- **Valores de carga de fuego** véase la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, ajustado o de varios alambres según DIN VDE 0295 cl. 1 ó cl. 2, BS 6360 cl. 1/2, IEC 60228 cl. 1 ó 2, HD 383.
- Doble aislamiento de conductores: Revestimiento de conductor con cinta de mica no propagador de la llama Aislamiento de conductores de polietileno reticulado, tipo de mezcla 2XI1 según DIN VDE 0276 parte 604.
- Color de conductores según DIN VDE 0293-308 ó 0276 parte 604.
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados conjuntamente.
- Cubierta conjunta de conductores, mezcla de relleno sin halógenos, comprimida.
- Cubierta exterior de poliolefina termoplástica sin halógenos, tipo de mezcla HM4 según DIN VDE 0276 parte 604, no propagador de la llama.
- Color naranja

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2/ IEC 60332-3 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según VDE 0482 parte 1034-1+2 / IEC 61034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / BS 7622 parte 1+2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816).
- Mantenimiento del aislamiento bajo efecto de las llamas según VDE 0472 parte 814 ≙IEC 60331 Mantenimiento de las funciones de las instalaciones de cables según DIN 4102 parte 12 (30 min).

Propiedades

- Sin halógenos, sin desprendimiento de gases tóxicos o corrosivos.
- Difícilmente combustible.
- No propagador del incendio.
- Autoextinguible y no propagador de la llama.
- Sin propagación de incendio, por lo que es a prueba de fuego.
- Mínima formación de gases de combustión, afecta mínimamente a las capacidades de los medios de escape y de los trabajos de extinción.
- Toxicológicamente inofensivo.
- Sin inflamación espontánea.
- Mantenimiento de la funcionalidad con elevada carga de corriente.
- **FE 180: Mantenimiento del aislamiento** de 180 minutos. Ensayo según DIN VDE 0472 parte 814 ≙IEC 60331. **Mantenimiento del aislamiento** bajo efecto de las llamas con un tiempo de ensayo de 180 minutos.
- **E 30: Mantenimiento de la funcionalidad** de las instalaciones de cables eléctricos durante mínimo 30 minutos y cumple los requisitos de las directivas técnicas de protección contra incendios (suplemento de la DIN VDE 0108 parte 1). Ensayo según DIN 4102 parte 12. se debe garantizar un **mantenimiento de la funcionalidad** de 30 minutos si de un edificio en llamas se deben rescatar personas o animales. Garantiza 30 minutos de mantenimiento de la funcionalidad en instalaciones para aviso de incendios y envío de alarmas, para sistemas de iluminación de emergencia y de reemplazamiento, en ascensores para personas con sistema de evacuación, exceptuándose aquellos cables que se encuentren dentro de los huecos de ascensor o de las salas de máquinas.

Nota

- re = conductor redondo un alambre; rm = conductor redondo varios alambres.

Aplicación

En todos aquellos casos en los que debido a una alta concentración de bienes se deba evitar, en caso de incendio, daños materiales y personales, como por ejemplo, en instalaciones industriales, centrales eléctricas, establecimientos comunitarios, hoteles, aeropuertos, metro, hospitales, y policlínicas (DIN VDE 0107), almacenes, centros de procesamiento de datos, teatros, cines, rascacielos, asambleas públicas, escuelas, etc. (DIN VDE 0108), minería, instalaciones marítimas, salas de control, sistemas de control de tráfico, instalaciones de grupos de emergencia y sistemas de alarmas. Adecuado para instalación fija en recintos secos, húmedos y mojados, sobre superficie y empotrada, así como en trabajos de mampostería y en hormigón. También son adecuados para el tendido al aire y enterrados dispu estos en tubos. Sin embargo, se permite el tendido en tubos siempre y cuando se tome la precaución de que en la tubería no se pueda acumular agua.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52058	1 x 4 re	8,0	38,0	155,0	12
52059	1 x 6 re	9,0	58,0	190,0	10
52060	1 x 10 re	10,0	96,0	215,0	8
52061	1 x 16 re	10,5	154,0	240,0	6

Cambios técnicos reservados. (RQ02)

Continuación ▸

N2XH-FE 180/E 30 cable de seguridad, sin halógenos, 0,6/1 kV, con comportamiento al fuego mejorado

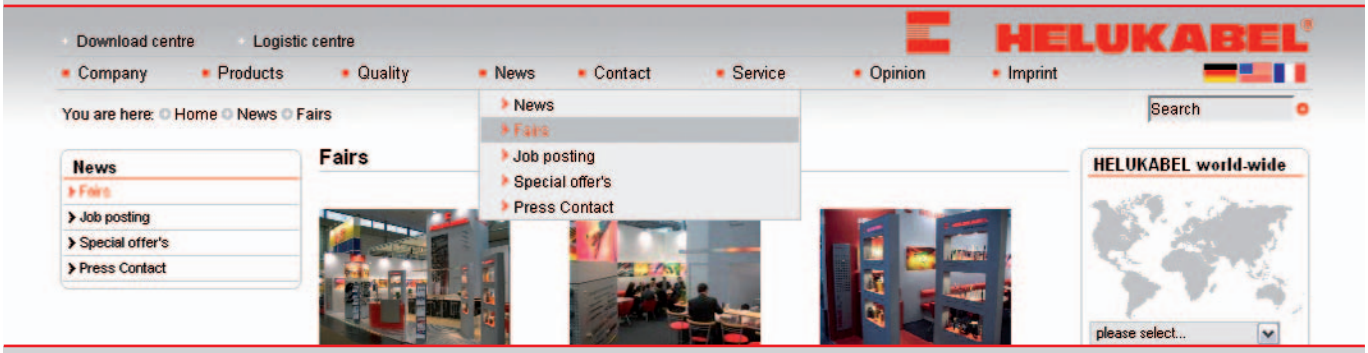
ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52062	1 x 25 rm	13,0	240,0	380,0	4
52063	1 x 35 rm	14,0	336,0	460,0	2
52064	1 x 50 rm	15,5	480,0	590,0	1
52065	1 x 70 rm	17,5	672,0	820,0	2/0
52066	1 x 95 rm	19,5	912,0	1090,0	3/0
52067	1 x 120 rm	21,0	1152,0	1350,0	4/0
52068	1 x 150 rm	23,0	1440,0	1650,0	300 kcmil
52069	1 x 185 rm	25,0	1776,0	2030,0	350 kcmil
52070	1 x 240 rm	29,0	2304,0	2590,0	500 kcmil
52071	2 x 1,5 re	11,5	29,0	170,0	16
52072	2 x 2,5 re	12,0	48,0	190,0	14
52073	2 x 4 re	13,0	77,0	260,0	12
52074	2 x 6 re	14,0	115,0	310,0	10
52075	2 x 10 re	15,5	192,0	430,0	8
52076	2 x 16 re	17,5	307,0	600,0	6
52077	2 x 25 rm	22,0	480,0	930,0	4
52078	3 G 1,5 re	12,0	43,0	170,0	16
52079	3 G 2,5 re	12,5	72,0	220,0	14
52080	3 G 4 re	13,5	115,0	290,0	12
52081	3 G 6 re	14,5	173,0	370,0	10
52082	3 G 10 re	16,5	288,0	530,0	8
52083	3 G 16 re	18,5	461,0	760,0	6
52084	3 G 25 rm	23,5	720,0	1160,0	4
52088	3 G 25 / 16 rm	22,5	874,0	1430,0	4
52085	3 G 35 rm	26,0	1080,0	1560,0	2
52089	3 G 35 / 16 rm	28,0	1162,0	1810,0	2
52086	3 G 50 rm	29,0	1440,0	2030,0	1
52090	3 G 50 / 25 rm	32,0	1680,0	2340,0	1
52087	3 G 70 rm	34,0	2016,0	2890,0	2/0
52091	3 G 70 / 35 rm	35,0	2352,0	3190,0	2/0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52092	3 G 95 / 50 rm	40,0	3216,0	4350,0	3/0
52093	3 G 120 / 70 rm	45,0	4128,0	5550,0	4/0
52094	3 G 150 / 70 rm	48,5	4992,0	6560,0	300 kcmil
52095	3 G 185 / 95 rm	54,0	6240,0	8240,0	350 kcmil
52096	4 G 1,5 re	12,5	58,0	210,0	16
52097	4 G 2,5 re	13,0	96,0	260,0	14
52614	4 G 4 re	13,0	154,0	310,0	12
52615	4 G 6 re	14,5	230,0	410,0	10
52616	4 G 10 re	16,0	384,0	620,0	8
52617	4 G 16 re	18,0	614,0	900,0	6
52628	4 x 25 rm	23,6	960,0	1600,0	4
52629	4 x 35 rm	26,4	1344,0	2050,0	2
52383	4 x 50 rm	29,5	1920,0	2761,0	1
52432	4 x 70 rm	34,6	2688,0	3785,0	2/0
52433	4 x 95 rm	39,0	3648,0	5010,0	3/0
52434	4 x 120 re	43,5	4608,0	6135,0	4/0
52618	5 G 1,5 re	12,0	72,0	210,0	16
52619	5 G 2,5 re	13,0	120,0	280,0	14
52620	5 G 4 re	14,5	192,0	380,0	12
52621	5 G 6 re	15,5	288,0	510,0	10
52622	5 G 10 re	18,0	480,0	760,0	8
52623	5 G 16 re	20,0	768,0	1120,0	6
52626	5 x 25 rm	24,5	1200,0	1840,0	4
52627	5 x 35 rm	33,5	1680,0	2510,0	2
52624	7 G 1,5 re	13,0	101,0	250,0	16
52625	12 G 1,5 re	16,5	173,0	390,0	16

Cambios técnicos reservados. (RQ02)

Nuestro servicio en Internet



Acuerdos de fechas de ferias

En Internet encontrará la información de las ferias nacionales e internacionales en las que participamos. Visite nuestra página y concrete una fecha de visita. Estaremos encantados de recibir su visita.

www.helukabel.de

HELUKABEL

N2XCH-FE 180/E 30 cable de seguridad, sin halógenos, 0,6/1 kV, con comportamiento al fuego mejorado

ME01



Datos técnicos

- Cable de seguridad sin halógenos con comportamiento al fuego mejorado según DIN VDE 0266.
- Mantenimiento del efecto aislante de 180 minutos según DIN VDE 0472 parte 814.
- Mantenimiento de funciones de 30 minutos según DIN VDE 4102 parte 12.
- **Rango de temperaturas** -30 °C hasta +70°C
- **Temperatura de servicio** admisible en el cable +90 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Radio mín. de flexión** aprox. 15 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 200x10^6 cJ/kg (hasta 200 Mrad)
- **Valores de carga de fuego** véase la información técnica.

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2 / IEC 60332-3 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según VDE 0482 parte 1034-1+2 / IEC 61034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / BS 7622 parte 1+2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816).
- Mantenimiento del aislamiento bajo efecto de las llamas según VDE 0472 parte 814 ≙IEC 60331. Mantenimiento de las funciones de las instalaciones de cables según DIN 4102 parte 12 (30 min).

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, ajustado o de varios alambres según DIN VDE 0295 cl. 1 ó cl. 2, BS 6360 cl. 1 ó 2, IEC 60228 cl. 1 ó 2, HD 383.
- Doble aislamiento de conductores: Revestimiento de conductor con cinta de mica no propagador de la llama Aislamiento de conductores de polietileno reticulado, tipo de mezcla 2XI1 según DIN VDE 0276 parte 604.
- Color de conductores según DIN VDE 0293-308 ó 0276 parte 604.
- Conductores trenzados conjuntamente.
- Cubierta conjunta de conductores, mezcla de relleno sin halógenos, comprimida.
- Conductor concéntrico de alambres de Cu desnudo con banda helicoidal de soporte de cobre.
- Cubierta exterior de poliolefina termoplástica sin halógenos, tipo de mezcla HM4 según DIN VDE 0276 parte 604, no propagador de la llama.
- Color naranja

Propiedades

- Sin halógenos, sin desprendimiento de gases tóxicos o corrosivos.
- Difícilmente combustibles e inflamables.
- Autoextinguible y no propagador de la llama.
- Sin propagación de incendio, por lo que es a prueba de fuego.
- Mínimo desprendimiento de gases de combustión.
- Toxicológicamente inofensivo.
- Sin inflamación espontánea.
- Mantenimiento de la funcionalidad con elevada carga de corriente.
- **FE 180: Mantenimiento del aislamiento** de 180 minutos. Ensayo según DIN VDE 0472 parte 814 ≙IEC 60331. **Mantenimiento del aislamiento** bajo efecto de las llamas con un tiempo de ensayo de 180 minutos.
- **E 30: Mantenimiento de la funcionalidad** de las instalaciones de cables eléctricos durante mínimo 30 minutos y cumple los requisitos de las directivas técnicas de protección contra incendios (suplemento 1 de la DIN VDE 0108 parte 1). Ensayo según DIN 4102 parte 12. Un **mantenimiento de la funcionalidad** de 30 minutos garantiza 30 minutos de mantenimiento de la funcionalidad en instalaciones para aviso de incendios y envío de alarmas, para sistemas de iluminación de emergencia y de reemplazamiento, en ascensores para personas con sistema de evacuación, exceptuándose aquellos cables que se encuentren dentro de los huecos de ascensor o de las salas de máquinas.

Nota

- re = conductor redondo un alambre; rm = conductor redondo varios alambres.

Aplicación

En todos aquellos casos en los que debido a una alta concentración de bienes se deba evitar, en caso de incendio, daños materiales y personales. También son adecuados para el tendido al aire y enterrados dispuestos en tubos. Además, se considera válida la DIN VDE 0298 partes 1 y 2. Sin embargo, se permite el tendido en tubos siempre y cuando se tome la precaución de que en la tubería no se pueda acumular agua.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52098	2 x 1,5 / 1,5 re	13,0	52,0	200,0	16
52099	2 x 2,5 / 2,5 re	14,0	80,0	250,0	14
52100	2 x 4 / 4 re	15,0	123,0	310,0	12
52101	2 x 6 / 6 re	16,0	182,0	400,0	10
52102	2 x 10 / 10 re	17,5	312,0	570,0	8

Cambios técnicos reservados. (RQ02)

Continuación ▸

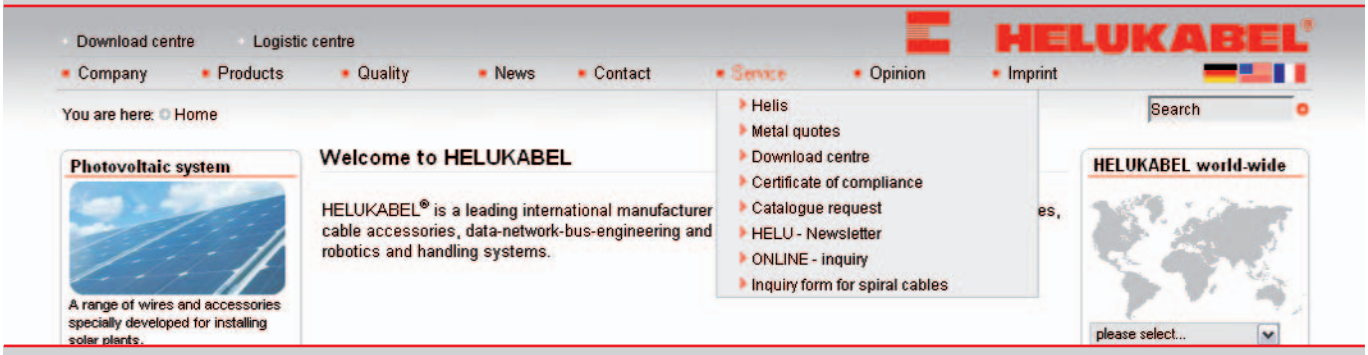
N2XCH-FE 180/E 30 cable de seguridad, sin halógenos, 0,6/1 kV, con comportamiento al fuego mejorado

ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52103	3 x 1,5 / 1,5 re	13,0	66,0	220,0	16
52104	3 x 2,5 / 2,5 re	14,0	104,0	270,0	14
52105	3 x 4 / 4 re	15,5	161,0	360,0	12
52106	3 x 6 / 6 re	16,5	240,0	470,0	10
52107	3 x 10 / 10 re	18,5	408,0	680,0	8
52108	3 x 16 / 16 re	21,0	643,0	960,0	6
52109	3 x 25 / 16 rm	25,5	902,0	1390,0	4
52110	3 x 35 / 16 rm	29,0	1190,0	1720,0	2
52111	3 x 50 / 25 rm	31,5	1723,0	2320,0	1
52112	3 x 70 / 35 rm	36,5	2410,0	3260,0	2/0
52113	3 x 95 / 50 rm	40,0	3296,0	4310,0	3/0
52114	3 x 120 / 70 rm	46,0	4236,0	5520,0	4/0
52115	3 x 150 / 70 rm	50,5	5100,0	6620,0	300 kcmil
52116	3 x 185 / 95 rm	55,0	6383,0	8180,0	350 kcmil
52117	3 x 240 / 120 rm	61,5	8242,0	10620,0	500 kcmil
52118	4 x 1,5 / 1,5 re	15,0	81,0	260,0	16
52119	4 x 2,5 / 2,5 re	16,0	128,0	310,0	14
52120	4 x 4 / 4 re	17,0	200,0	420,0	12
52121	4 x 6 / 6 re	18,0	297,0	540,0	10
52122	4 x 10 / 10 re	20,0	504,0	800,0	8
52123	4 x 16 / 16 re	22,5	796,0	1150,0	6
52124	4 x 25 / 16 rm	28,0	1142,0	1670,0	4
52125	4 x 35 / 16 rm	30,5	1526,0	2160,0	2
52126	4 x 50 / 25 rm	32,0	2203,0	2860,0	1
52127	4 x 70 / 35 rm	39,5	3082,0	3980,0	2/0
52128	4 x 95 / 50 rm	43,5	4208,0	5300,0	3/0
52129	4 x 120 / 70 rm	49,5	5388,0	6740,0	4/0
52130	4 x 150 / 70 rm	55,5	6558,0	8210,0	300 kcmil
52131	4 x 185 / 95 rm	60,0	8159,0	10200,0	350 kcmil
52132	4 x 240 / 120 rm	68,0	10546,0	12900,0	500 kcmil
52133	7 x 1,5 / 2,5 re	16,5	133,0	360,0	16
52134	30 x 1,5 / 6 re	29,0	499,0	1070,0	16

Cambios técnicos reservados. (RQ02)

Nuestro servicio en Internet



Servicio

A través de nuestro área de servicios accede a HELIS, el sistema de información de Helukabel, conocerá importantes cotizaciones del metal, podrá bajar documentos en el centro de descargas, solicitar catálogos, folletos así como el boletín informativo así como mandar a recoger tambores.

www.helukabel.de

NHXH-FE 180/E 30 cable de seguridad, sin halógenos, 0,6/1 kV, con comportamiento al fuego mejorado

ME01



Datos técnicos

- Cable de seguridad sin halógenos con comportamiento al fuego mejorado según DIN VDE 0266.
- **Mantenimiento del efecto aislante** 180 minutos según DIN VDE 0472 parte 814.
- **Mantenimiento de funciones** 30 minutos según DIN VDE 4102 parte 12.
- **Rango de temperaturas** -30 °C hasta +70 °C
- **Temperatura de servicio** admisible en el cable +90 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Radio mín. de flexión** aprox. 15 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 200x10^6 cJ/kg (hasta 200 Mrad)
- **Valores de carga de fuego** véase la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, ajustado o de varios alambres según DIN VDE 0295 cl. 1 ó cl. 2, BS 6360 cl. 1 ó 2, IEC 60228 cl. 1 ó 2, HD 383.
- Doble aislamiento de conductores: mediante cinta de mica y polímero reticulado DIN VDE 0207 parte 23 HI 1.
- Colores de conductores según DIN VDE 0293-308.
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores.
- Conductores trenzados conjuntamente.
- Encintado de fibra de vidrio como protección de los conductores contra la llama.
- Cubierta exterior naranja, mezcla de poliolefina según DIN VDE 0207 parte 24 HM 4, no propagador de la llama.

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2 / IEC 60332-3 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según VDE 0482 parte 1034-1+2 / IEC 61034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / BS 7622 parte 1+2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816).
- Mantenimiento del aislamiento bajo efecto de las llamas según VDE 0472 parte 814 ≙IEC 60331. Mantenimiento de las funciones de las instalaciones de cables según DIN 4102 parte 12 (30 min).

Propiedades

- Sin halógenos, sin desprendimiento de gases tóxicos o corrosivos.
- Difícilmente combustibles e inflamables.
- Autoextinguible y no propagador de la llama.
- Sin propagación de incendio, por lo que es a prueba de fuego.
- Mínimo desprendimiento de gases de combustión.
- Toxicológicamente inofensivo.
- Sin inflamación espontánea.
- Mantenimiento de la funcionalidad con elevada carga de corriente.
- **FE 180: Mantenimiento del aislamiento** de 180 minutos. Ensayo según DIN VDE 0472 parte 814 ≙IEC 60331. **Mantenimiento del aislamiento** bajo efecto de las llamas con un tiempo de ensayo de 180 minutos.
- **E 30: Mantenimiento de la funcionalidad** de las instalaciones de cables eléctricos durante mínimo 30 minutos y cumple los requisitos de las directivas técnicas de protección contra incendios (suplemento 1 de la DIN VDE 0108 parte 1). Ensayo según DIN 4102 parte 12. Un **mantenimiento de la funcionalidad** de 30 minutos garantiza 30 minutos de mantenimiento de la funcionalidad en instalaciones para aviso de incendios y envío de alarmas, para sistemas de iluminación de emergencia y de reemplazamiento, en ascensores para personas con sistema de evacuación, exceptuándose aquellos cables que se encuentren dentro de los huecos de ascensor o de las salas de máquinas.

Nota

- re = conductor redondo un alambre; rm = conductor redondo varios alambres.

Aplicación

En todos aquellos casos en los que debido a una alta concentración de bienes se deba evitar, en caso de incendio, daños materiales y personales. Adecuado para instalación fija en recintos secos, húmedos y mojados, sobre superficie y empotrada, así como en trabajos de mampostería y en hormigón. También son adecuados para el tendido al aire y enterrados dispuestos en tubos. Sin embargo, se permite el tendido en tubos siempre y cuando se tome la precaución de que en la tubería no se pueda acumular agua.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52700	1 x 4 re	7,0	38,0	98,0	12
52701	1 x 6 re	7,5	58,0	125,0	10
52702	1 x 10 re	8,0	96,0	165,0	8
52703	1 x 16 rm	9,0	154,0	230,0	6
52704	1 x 25 rm	10,5	240,0	345,0	4
52705	1 x 35 rm	11,5	336,0	450,0	2
52706	1 x 50 rm	12,0	480,0	590,0	1
52707	1 x 70 rm	15,0	672,0	800,0	2/0
52708	1 x 95 rm	16,5	912,0	1100,0	3/0
52709	1 x 120 rm	18,5	1152,0	1350,0	4/0
52710	1 x 150 rm	20,5	1440,0	1650,0	300 kcmil
52711	1 x 185 rm	23,0	1776,0	2000,0	350 kcmil
52712	1 x 240 rm	25,5	2304,0	2650,0	500 kcmil
52713	1 x 300 rm	31,8	2880,0	3200,0	600 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RQ02)

Continuación ▸

NHXH-FE 180/E 30 cable de seguridad, sin halógenos, 0,6/1 kV, con comportamiento al fuego mejorado

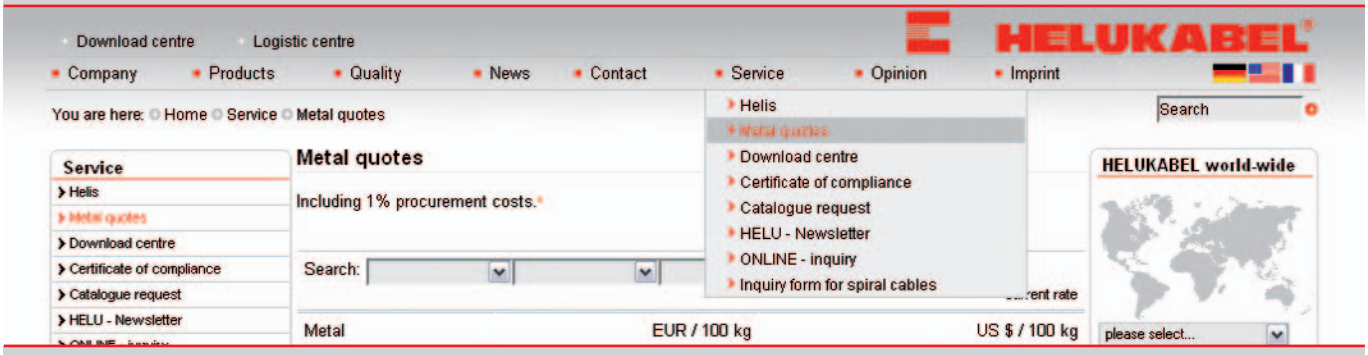
ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52714	2 x 2,5 re	12,5	48,0	290,0	14
52715	2 x 4 re	13,5	77,0	345,0	12
52716	2 x 6 re	14,5	115,0	410,0	10
52717	2 x 10 re	16,0	192,0	540,0	8
52718	2 x 16 rm	18,0	307,0	720,0	6
52719	2 x 25 rm	21,0	480,0	1100,0	4
52720	2 x 35 rm	24,0	672,0	1120,0	2
52721	3 x 1,5 re	12,5	43,0	280,0	16
52722	3 x 2,5 re	13,5	72,0	330,0	14
52723	3 x 4 re	14,5	115,0	400,0	12
52724	3 x 6 re	15,5	173,0	480,0	10
52725	3 x 10 re	17,0	288,0	650,0	8
52726	3 x 16 rm	19,0	461,0	850,0	6
52727	3 x 25 rm	22,5	720,0	1300,0	4
52728	3 x 35 rm	24,5	1080,0	1700,0	2
52729	3 x 50 rm	27,5	1440,0	2200,0	1
52730	3 x 70 rm	32,0	2016,0	3000,0	2/0
52731	3 x 95 rm	35,5	2736,0	4000,0	3/0
52732	3 x 120 rm	39,5	3456,0	4850,0	4/0
52733	3 x 150 rm	44,0	4320,0	5950,0	300 kcmil
52734	3 x 185 rm	49,5	5328,0	7450,0	350 kcmil
52735	3 x 240 rm	60,0	6910,0	8600,0	500 kcmil
52736	4 x 1,5 re	13,5	58,0	325,0	16
52737	4 x 2,5 re	14,0	96,0	385,0	14
52738	4 x 4 re	15,5	154,0	470,0	12
52739	4 x 6 re	16,5	230,0	580,0	10
52740	4 x 10 re	18,5	384,0	790,0	8
52741	4 x 16 rm	20,5	614,0	1100,0	6
52742	4 x 25 rm	24,5	960,0	1650,0	4
52743	4 x 35 rm	27,0	1344,0	2150,0	2
52744	4 x 50 rm	30,0	1920,0	2800,0	1
52745	4 x 70 rm	35,0	2688,0	3800,0	2/0

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52746	4 x 95 rm	39,5	3648,0	5050,0	3/0
52747	4 x 120 rm	43,5	4608,0	6150,0	4/0
52748	4 x 150 rm	49,0	5760,0	7650,0	300 kcmil
52749	5 x 1,5 re	14,0	72,0	375,0	16
52750	5 x 2,5 re	15,0	120,0	445,0	14
52751	5 x 4 re	16,5	192,0	560,0	12
52752	5 x 6 re	18,0	288,0	690,0	10
52753	5 x 10 re	20,0	480,0	950,0	8
52754	5 x 16 rm	22,5	768,0	1300,0	6
52755	5 x 25 rm	26,5	1200,0	1980,0	4
52756	5 x 35 rm	36,0	1680,0	2600,0	2
52757	7 x 1,5 re	15,0	101,0	365,0	16
52758	7 x 2,5 re	16,5	168,0	540,0	14
52759	10 x 1,5 re	18,0	144,0	580,0	16
52760	10 x 2,5 re	20,0	240,0	710,0	14
52761	12 x 1,5 re	19,0	173,0	640,0	16
52762	12 x 2,5 re	20,5	288,0	790,0	14
52763	14 x 1,5 re	20,0	202,0	740,0	16
52764	14 x 2,5 re	21,5	336,0	880,0	14
52765	19 x 1,5 re	21,5	274,0	880,0	16
52766	19 x 2,5 re	23,5	456,0	1150,0	14
52767	24 x 1,5 re	25,0	346,0	1100,0	16
52768	24 x 2,5 re	27,0	576,0	1400,0	14
52769	30 x 1,5 re	26,0	432,0	1300,0	16
52770	30 x 2,5 re	28,5	720,0	1650,0	14

Cambios técnicos reservados. (RQ02)

Nuestro servicio en Internet



Cotización de metal

Podrá encontrar en nuestra página de Internet la cotización actual para el cobre, latón, plomo y aluminio, así como el curso de la cotización DEL y del dólar durante los últimos meses.

www.helukabel.de

NHXCH-FE 180/E 30 cable de seguridad, sin halógenos, 0,6/1 kV, con comportamiento al fuego mejorado

ME01



Datos técnicos

- Cable de seguridad sin halógenos con comportamiento al fuego mejorado según DIN VDE 0266.
- **Mantenimiento del efecto aislante** 180 minutos según DIN VDE 0472 parte 814.
- **Mantenimiento de funciones** 30 minutos según DIN VDE 4102 parte 12.
- **Rango de temperaturas** -30 °C hasta +70°C
- **Temperatura de servicio** admisible en el cable +90 °C
- **Tensión nominal** U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo** 4000 V
- **Radio mín. de flexión** aprox. 15 x Ø cable
- **Resistencia a la radiación** hasta 200x10^6 cJ/kg (hasta 200 Mrad)
- **Valores de carga de fuego** véase la información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, ajustado o de varios alambres según DIN VDE 0295 cl. 1 ó cl. 2, BS 6360 cl. 1 ó 2, IEC 60228 cl. 1 ó 2, HD 383.
- Doble aislamiento de conductores: mediante cinta de mica y polímero reticulado DIN VDE 0207 parte 23 HI 1.
- Colores de conductores según DIN VDE 0293-308.
- Conductores trenzados conjuntamente.
- Encintado conjunto de fibra de vidrio.
- Conductor concéntrico de alambres de Cu desnudo con banda helicoidal de cobre.
- Capa de separación de revestimiento especial.
- Cubierta exterior naranja, mezcla de poliolefina según DIN VDE 0207 parte 24 HM 4, no propagador de la llama.

Ensayos

- Ensayo de resistencia al fuego según VDE 0482 parte 266-2, BS 4066 parte 3/ DIN EN 50266-2 / IEC 60332-3 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo C).
- Corrosividad de los gases de combustión según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-2/ IEC 60754-2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 813).
- Sin halógenos según VDE 0482 parte 267/ DIN EN 50267-2-1/ IEC 60754-1 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 815).
- Densidad de humos según VDE 0482 parte 1034-1+2 / IEC 61034-1+2 / DIN EN 61034-1+2 / BS 7622 parte 1+2 (corresponde a DIN VDE 0472 parte 816).
- Mantenimiento del efecto aislante bajo efecto de las llamas según VDE 0472 parte 814.

Propiedades

- Sin halógenos, sin desprendimiento de gases tóxicos o corrosivos.
- Difícilmente combustibles e inflamables.
- Autoextinguible y no propagador de la llama.
- Sin propagación de incendio, por lo que es a prueba de fuego.
- Mínimo desprendimiento de gases de combustión.
- Toxicológicamente inofensivo.
- Sin inflamación espontánea.
- Mantenimiento de la funcionalidad con elevada carga de corriente.
- **FE 180: Mantenimiento del aislamiento** de 180 minutos. Ensayo según VDE 0472 parte 814 ≙IEC 60331, con aplicación directa de llama con un tiempo de duración de 180 minutos.
- **E 30: Mantenimiento de la funcionalidad** de las instalaciones de cables eléctricos durante mínimo 30 minutos y cumple los requisitos de las directivas técnicas de protección contra incendios (suplemento 1 de la DIN VDE 0108 parte 1). Ensayo según DIN 4102 parte 12. Un **mantenimiento de la funcionalidad** de 30 minutos garantiza 30 minutos de mantenimiento de la funcionalidad en instalaciones para aviso de incendios y envío de alarmas, para sistemas de iluminación de emergencia y de reemplazamiento, en ascensores para personas con sistema de evacuación, exceptuándose aquellos cables que se encuentren dentro de los huecos de ascensor o de las salas de máquinas.

Nota

- re = conductor redondo un alambre; rm = conductor redondo varios alambres.

Q

Aplicación

En todos aquellos casos en los que debido a una alta concentración de bienes se deba evitar, en caso de incendio, daños materiales y personales. Adecuado para instalación fija en recintos secos, húmedos y mojados, sobre superficie y empotrada, así como en trabajos de mampostería y en hormigón. También son adecuados para el tendido al aire y enterrados dispuestos en tubos. Sin embargo, se permite el tendido en tubos siempre y cuando se tome la precaución de que en la tubería no se pueda acumular agua.

CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52900	2 x 1,5 / 1,5 re	15,0	52,0	220,0	16
52901	2 x 2,5 / 2,5 re	13,5	80,0	385,0	14
52902	2 x 4 / 4 re	14,5	123,0	470,0	10
52903	2 x 6 / 6 re	16,0	182,0	550,0	10
52904	2 x 10 / 10 re	18,0	312,0	730,0	8
52905	3 x 1,5 / 1,5 re	13,5	66,0	380,0	16
52906	3 x 2,5 / 2,5 re	14,5	104,0	430,0	14
52907	3 x 4 / 4 re	15,5	161,0	530,0	12
52908	3 x 6 / 6 re	16,5	240,0	630,0	10
52909	3 x 10 / 10 re	18,5	408,0	850,0	8

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52910	3 x 16 / 16 rm	20,5	643,0	1150,0	6
52911	3 x 25 / 16 rm	24,0	902,0	1700,0	4
52912	3 x 35 / 16 rm	26,5	1190,0	2150,0	2
52913	3 x 50 / 25 rm	29,5	1723,0	2800,0	1
52914	3 x 70 / 35 rm	33,0	2410,0	3800,0	2/0
52915	3 x 95 / 50 rm	37,5	3296,0	5100,0	3/0
52916	3 x 120 / 70 rm	42,5	4236,0	6250,0	4/0
52917	3 x 150 / 70 rm	47,0	5100,0	6900,0	300 kcmil
52918	3 x 185 / 95 rm	52,5	6383,0	8550,0	350 kcmil
52919	3 x 240 / 120 rm	58,5	8242,0	11150,0	500 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RQ02)

Continuación ▸

NHXCH-FE 180/E 30 cable de seguridad, sin halógenos, 0,6/1 kV, con comportamiento al fuego mejorado

ME01

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
52920	4 x 1,5 / 1,5 re	14,5	81,0	435,0	16
52921	4 x 2,5 / 2,5 re	15,5	128,0	500,0	14
52922	4 x 4 / 4 re	16,5	200,0	610,0	12
52923	4 x 6 / 6 re	17,5	297,0	740,0	10
52924	4 x 10 / 10 re	20,0	504,0	1050,0	8
52925	4 x 16 / 16 re	22,0	796,0	1350,0	6
52926	4 x 25 / 16 rm	26,0	1142,0	1950,0	4
52927	4 x 35 / 16 rm	28,5	1526,0	2400,0	2
52928	4 x 50 / 25 rm	32,0	2203,0	3200,0	1
52929	4 x 70 / 35 rm	37,0	3082,0	4300,0	2/0
52930	4 x 95 / 50 rm	41,5	4208,0	5750,0	3/0
52931	4 x 120 / 70 rm	47,0	5388,0	7100,0	4/0
52932	4 x 150 / 70 rm	52,0	6558,0	8550,0	300 kcmil
52933	4 x 185 / 95 rm	58,0	8159,0	10700,0	350 kcmil
52934	4 x 240 / 120 rm	64,0	10546,0	13930,0	500 kcmil
52935	7 x 1,5 / 2,5 re	16,5	133,0	635,0	16
52936	7 x 2,5 / 2,5 re	17,5	200,0	680,0	14
52937	10 x 1,5 / 2,5 re	19,5	176,0	870,0	16
52938	10 x 2,5 / 4 re	21,0	286,0	980,0	14
52939	12 x 1,5 / 2,5 re	20,0	205,0	1050,0	16
52940	12 x 2,5 / 4 re	21,5	334,0	1050,0	14
52941	24 x 1,5 / 6 re	26,0	413,0	1900,0	16
52942	24 x 2,5 / 10 re	28,5	696,0	1900,0	14
52943	30 x 1,5 / 6 re	27,0	499,0	2200,0	16
52944	30 x 2,5 / 10 re	30,0	840,0	2200,0	14

Cambios técnicos reservados. (RQ02)

Racores atornillados para cable

Racores atornillados para cable para aplicaciones estándar
- de plástico
- de latón
- Accesorios

Racores atornillados para cable para condiciones especiales de uso
- para compatibilidad electromagnética (EMC)
- para aplicaciones robustas y resistencia química especial
- para temperatura de aplicación elevada
- para zonas con riesgo de explosión
- para condiciones de montaje especiales
- para condiciones de presión especiales
- Accesorios





Encontrará racores atornillados para cable en nuestro catálogo de accesorios. Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de



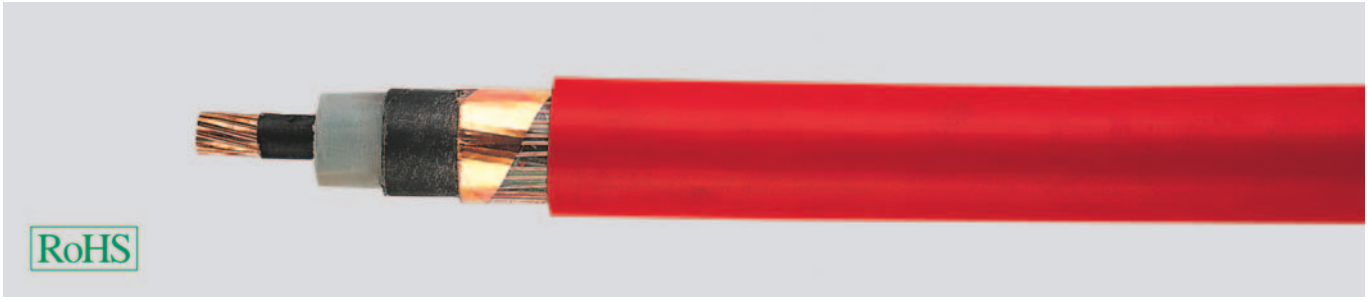
Q

Foto: HELUKABEL®

Cables de Media Tension

N2XSY 6/10kV, 12/20kV, 18/30kV aislamiento VPE,

conductores de cobre, 1 conductor, apantallado, cubierta de PVC



Datos técnicos

- Cable de media tensión con aislamiento VPE según DIN VDE 0276 parte 620-5C ó HD 620 S1 e IEC 60502.
- **Rango de temperaturas**
  durante el tendido hasta -5°C
- **Temperatura de servicio**
  máx. 90 °C
- **Temperatura de cortocircuito**
  250°C (duración de cortocircuito hasta 5 s)
- **Tensiones nominales**
  U_0/U 6/10 kV, 12/20 kV, 18/30 kV
- **Tensiones de servicio**
  para 6/10 kV máx. 12 kV
  para 12/20 kV máx. 24 kV
  para 18/30 kV máx. 36 kV
- **Tensiones de ensayo**
  para 6/10 kV = 15 kV
  para 12/20 kV = 30 kV
  para 18/30 kV = 45 kV
- **Radio mín. de flexión**
  durante el tendido máx. 15 x Ø cable
- **Corriente admisible**
  véase la tabla de información técnica.

Estructura

- Conductor trenzado de cobre desnudo, de varios alambres según HD 383.
- Capa semiconductora interior.
- Aislamiento de conductores de polietileno reticulado (VPE), mezcla de PE DIX8 según HD 620.1.
- Capa conductora externa extruída y firmemente soldada con el aislamiento de los conductores.
- Revestimiento conductor.
- Pantalla: trenzado de alambres de cobre con una o dos cintas dispuestas helicoidalmente.
- Revestimiento
- Cubierta exterior de PVC DMV6 según HD 620.1
- Color de cubierta rojo.

Propiedades

- Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472
  parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- **Indicaciones para el montaje**
  La capa conductora exterior extruída está sólida y permanentemente soldada al aislamiento para garantizar la mayor seguridad de servicio. Por ello recomendamos que en el montaje se utilice una herramienta de pelado.

Nota

- El precio en rojo se deduce con un descuento reducido.
- Otros tipos y medidas bajo solicitud.

Aplicación

Tendido en interiores y en canales para cables, a la intemperie, en tierra y en agua, así como en bandejas portacables para instalaciones industriales, centrales de distribución y centrales eléctricas.
Debido a sus buenas propiedades de tendido, estos cables se pueden instalar fácilmente en trazados difíciles.
Mediante la capa conductora interior, situada entre el conductor y el aislamiento de VPE y a la tenaz capa conductora exterior, colocada sobre el aislamiento VPE, se garantiza un montaje sin descargas parciales con una alta seguridad de servicio.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Tensión de servicio máx.	Tensión nominal kV	Espesor de pared de aislamiento mm	Espesor de pared de cubierta Valor nominal mm	ø exterior mín. - máx. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
32400	1 x 35 rm / 16	12	6 / 10	3,4	2,5	23,0 - 28,0	518,0	905,0	2
32401	1 x 50 rm / 16	12	6 / 10	3,4	2,5	24,0 - 29,0	662,0	1080,0	1
32402	1 x 70 rm / 16	12	6 / 10	3,4	2,5	26,0 - 31,0	854,0	1310,0	2/0
32403	1 x 95 rm / 16	12	6 / 10	3,4	2,5	27,0 - 32,0	1094,0	1580,0	3/0
32404	1 x 120 rm / 16	12	6 / 10	3,4	2,5	29,0 - 34,0	1340,0	1860,0	4/0
32406	1 x 150 rm / 25	12	6 / 10	3,4	2,5	30,0 - 35,0	1622,0	2210,0	300 kcmil
32405	1 x 150 rm / 16	12	6 / 10	3,4	2,5	30,0 - 35,0	1723,0	2040,0	300 kcmil
32407	1 x 185 rm / 16	12	6 / 10	3,4	2,5	32,0 - 37,0	1958,0	2450,0	350 kcmil
32408	1 x 185 rm / 25	12	6 / 10	3,4	2,5	32,0 - 37,0	2059,0	2580,0	350 kcmil
32409	1 x 240 rm / 16	12	6 / 10	3,4	2,5	34,0 - 39,0	2486,0	3000,0	500 kcmil
32410	1 x 240 rm / 25	12	6 / 10	3,4	2,5	34,0 - 39,0	2587,0	3130,0	500 kcmil
32411	1 x 300 rm / 25	12	6 / 10	3,4	2,5	36,0 - 41,0	3163,0	3780,0	600 kcmil
32412	1 x 400 rm / 35	12	6 / 10	3,4	2,5	40,0 - 45,0	4234,0	4670,0	750 kcmil
32413	1 x 500 rm / 35	12	6 / 10	3,4	2,5	43,0 - 48,0	5194,0	5750,0	1000 kcmil
32414	1 x 35 rm / 16	24	12 / 20	5,5	2,5	27,0 - 32,0	518,0	1110,0	2
32415	1 x 50 rm / 16	24	12 / 20	5,5	2,5	28,0 - 33,0	662,0	1250,0	1
32416	1 x 70 rm / 16	24	12 / 20	5,5	2,5	30,0 - 35,0	854,0	1510,0	2/0
32417	1 x 95 rm / 16	24	12 / 20	5,5	2,5	31,0 - 36,0	1094,0	1780,0	3/0
32418	1 x 120 rm / 16	24	12 / 20	5,5	2,5	33,0 - 38,0	1334,0	2070,0	4/0
32420	1 x 150 rm / 25	24	12 / 20	5,5	2,5	34,0 - 39,0	1723,0	2420,0	300 kcmil
32419	1 x 150 rm / 16	24	12 / 20	5,5	2,5	34,0 - 39,0	1622,0	2310,0	300 kcmil
32422	1 x 185 rm / 25	24	12 / 20	5,5	2,5	36,0 - 41,0	2059,0	2810,0	350 kcmil
32421	1 x 185 rm / 16	24	12 / 20	5,5	2,5	36,0 - 41,0	1958,0	2650,0	350 kcmil
32423	1 x 240 rm / 16	24	12 / 20	5,5	2,5	39,0 - 44,0	2486,0	3260,0	500 kcmil
32424	1 x 240 rm / 25	24	12 / 20	5,5	2,5	39,0 - 44,0	2587,0	3360,0	500 kcmil
32425	1 x 300 rm / 25	24	12 / 20	5,5	2,5	41,0 - 46,0	3163,0	4020,0	600 kcmil
32426	1 x 400 rm / 35	24	12 / 20	5,5	2,5	44,0 - 49,0	4234,0	4930,0	750 kcmil
32427	1 x 500 rm / 35	24	12 / 20	5,5	2,5	47,0 - 52,0	5194,0	6050,0	1000 kcmil

Continuación ►

N2XSY 6/10kV, 12/20kV, 18/30kV aislamiento VPE,

conductores de cobre, 1 conductor, apantallado, cubierta de PVC

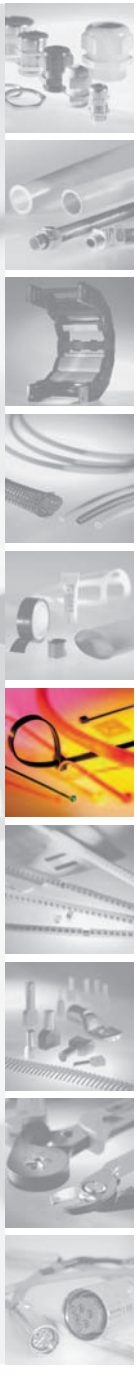
Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Tensión de servicio máx.	Tensión nominal kV	Espesor de pared de aislamiento mm	Espesor de pared de cubierta Valor nominal mm	ø exterior mín. - máx. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
32428	1 x 50 rm / 16	36	18 / 30	8,0	2,5	33,0 - 38,0	662,0	1480,0	1
32429	1 x 70 rm / 16	36	18 / 30	8,0	2,5	35,0 - 40,0	854,0	1730,0	2/0
32430	1 x 95 rm / 16	36	18 / 30	8,0	2,5	36,0 - 41,0	1094,0	2060,0	3/0
32431	1 x 120 rm / 16	36	18 / 30	8,0	2,5	38,0 - 43,0	1334,0	2330,0	4/0
32432	1 x 150 rm / 25	36	18 / 30	8,0	2,5	39,0 - 44,0	1723,0	2720,0	300 kcmil
32433	1 x 185 rm / 25	36	18 / 30	8,0	2,5	41,0 - 46,0	2059,0	3100,0	350 kcmil
32434	1 x 240 rm / 25	36	18 / 30	8,0	2,5	43,0 - 48,0	2587,0	3730,0	500 kcmil
32435	1 x 300 rm / 25	36	18 / 30	8,0	2,5	46,0 - 51,0	3163,0	4000,0	600 kcmil
32436	1 x 400 rm / 35	36	18 / 30	8,0	2,5	49,0 - 54,0	4234,0	5330,0	750 kcmil
32437	1 x 500 rm / 35	36	18 / 30	8,0	2,5	52,0 - 57,0	5194,0	6480,0	1000 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RQ03)

Reunir en haz, fijar y ajustar

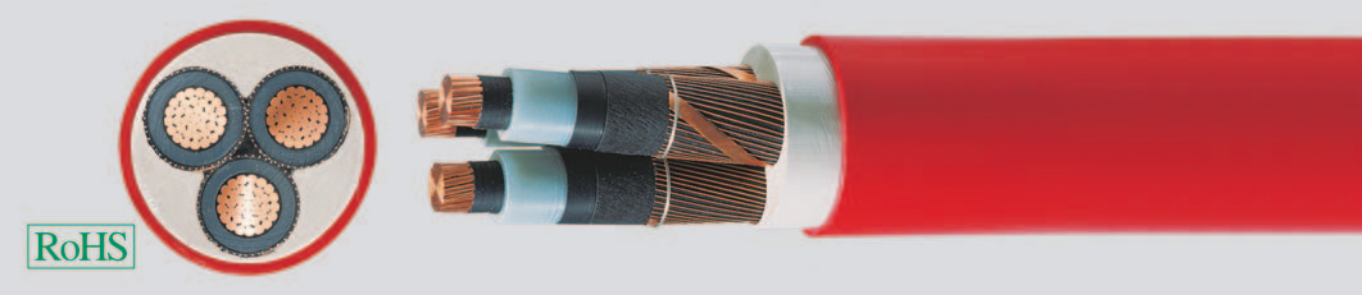
Banda helicoidal de plástico
Fijador de cables
Conector de velcro
Base de fijación





Encontrará toda la información sobre reunión en haces, fijación y ajustes en nuestro catálogo de accesorios para cables. Ahora solicitelo gratis en www.helukabel.de

N2XSEY 3 x ... 6/10kV aislamiento VPE, apantallado, conductores de cobre, cubierta de PVC



Datos técnicos

- Cable de media tensión de tres conductores con aislamiento VPE según DIN VDE 0276 ó IEC 60502.
- **Rango de temperaturas** durante el tendido hasta -5 °C
- **Temperatura de servicio** máx. 90 °C
- **Temperatura de cortocircuito** conductor 250 °C pantalla 350 °C (duración de cortocircuito hasta 5 s)
- **Tensión nominal** U_0/U 6/10 kV
- **Tensión de servicio** máx. 12 kV
- **Tensión de ensayo** 15 kV
- **Tensión continua de ensayo** 48 kV
- **Capacidad de corriente** según DIN VDE 0298 parte 2
- **Radio mín. de flexión** durante el tendido 15 x Ø cable
- **Requisitos de ensayo** según DIN VDE 0276 e IEC 60502

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, de varios alambres según DIN VDE 0295 cl. 2 ó IEC 60228 cl. 2.
- Capa semiconductora interior.
- Aislamiento de conductores de polietileno reticulado (VPE), mezcla de PE 2XI1 según HD 620.1.
- Capa conductora externa extruída y firmemente soldada con el aislamiento de VPE.
- Revestimiento conductor.
- Pantalla: trenzado de alambres de cobre con una o dos cintas dispuestas helicoidalmente.
- 3 Conductores trenzados.
- Cubierta conjunta de conductores extruída.
- Cubierta exterior de PVC, mezcla DMV6 según HD 405.1 y HD 620/1.
- Color de cubierta rojo.

Propiedades

- Autoextinguible y no propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2, DIN EN 60332-1-2 / IEC 60332-1 (corresponde a la norma DIN VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B).
- Los materiales utilizados en la fabricación están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- **Indicaciones para el montaje** La capa conductora interna, el aislamiento de los conductores y la capa conductora externa, se han extruído conjuntamente en una única fase de procesado, por lo que se encuentran unidos entre sí fijamente. Recomendamos que en el montaje se utilice una herramienta de pelado.

Nota

- El precio en rojo se deduce con un descuento reducido.
- Los valores indicados en la tabla de la corriente admisible para el tendido en tierra están referidos a una resistencia del suelo de 1 Km/W, profundidad de tendido 0,7 m, temperatura del suelo 20 °C, grado de carga 0,7.
- Factores de conversión para el tendido en tierra, especialmente sobre el amontonamiento de cables y otros requisitos, se deben tener en cuenta las normas DIN VDE 0298 parte 2 ó DIN VDE 0276 parte 1000.
- Los valores, indicados en la tabla, de la corriente admisible para el tendido al aire libre están referidos a la temperatura del aire 30 °C, grado de carga 1,0.

Corriente admisible y características eléctricas

Sección nominal mm²	Intensidad de corriente máxima admisible		Inductancia de corriente continua resistencia a 20° C	de trabajo capacidad	y efectiva resistencia a 90°C	. por conductor
	Tendido bajo tierra[1)]	Tendido al aire[2)]	0hm/km	µF / km	0hm/km	mH / km
3x 25 rm/16	151	147	0,727	0,203	0,928	0,399
3x 35 rm/16	181	178	0,524	0,225	0,669	0,378
3x 50 rm/16	213	213	0,387	0,249	0,494	0,359
3x 70 rm/16	261	265	0,268	0,283	0,343	0,338
3x 95 rm/16	312	322	0,193	0,315	0,247	0,323
3x 120 rm/16	355	370	0,153	0,345	0,197	0,311
3x 150 rm/25	399	420	0,124	0,374	0,160	0,302
3x 185 rm/25	451	481	0,0991	0,406	0,129	0,293
3x 240 rm/25	523	566	0,0754	0,456	0,0991	0,282
3x 300 rm/25	590	648	0,0601	0,495	0,0803	0,274

Aplicación

Tendido en interiores y en canales para cables, a la intemperie, en bandejas portacables para instalaciones industriales, centrales de distribución y centrales eléctricas. Con el cableado en tierra la utilización es limitada, ya que la cubierta externa de PVC se puede dañar debido a fuertes esfuerzos mecánicos.
Mediante la capa conductora interior, situada entre el conductor y el aislamiento de VPE y a la tenaz capa conductora exterior, colocada sobre el aislamiento VPE, se garantiza un montaje sin descargas parciales con una alta seguridad de servicio.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	Espesor de pared de aislamiento mm	Sección de pantalla mm²	Espesor de pared de cubierta Valor nominal mm	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
34339	3 x 25 rm / 16	3,4	16,0	2,5	43,0	1046,0	2850,0	4
34340	3 x 35 rm / 16	3,4	16,0	2,5	48,0	1210,0	3300,0	2
34341	3 x 50 rm / 16	3,4	16,0	2,5	50,0	1670,0	3750,0	1
34342	3 x 70 rm / 16	3,4	16,0	2,6	54,0	2250,0	4650,0	2/0
34343	3 x 95 rm / 16	3,4	16,0	2,8	58,0	2995,0	5700,0	3/0
34344	3 x 120 rm / 16	3,4	16,0	2,9	61,0	3715,0	6700,0	4/0
34345	3 x 150 rm / 25	3,4	25,0	3,0	65,0	4635,0	7900,0	300 kcmil
34346	3 x 185 rm / 25	3,4	25,0	3,1	68,0	5645,0	9200,0	350 kcmil
34347	3 x 240 rm / 25	3,4	25,0	3,3	74,0	7274,0	11450,0	500 kcmil
34348	3 x 300 rm / 25	3,4	25,0	3,3	79,0	9160,0	14450,0	600 kcmil

Cambios técnicos reservados. (RQ03)



Foto: HELUKABEL®

R

Tecnología de Datos, Redes y Bus

Índice

Designación	página

R HELUCOM® Cables de fibra óptica

Cable de fibra óptica para interiores ..... **R 5 – R 8**
Cable universal de fibra óptica ..... **R 9**
Cable exterior de fibra óptica ..... **R 10**

R HELUKAT® Cables de cobre para transferencia de datos

HELUKAT® Cabel LAN Kat 5, 6, 7 e 8 ..... **R 13 – R 24**

R HELUKABEL® Cables de bus

Industrial Ethernet ..... **R 27 – R 30**
Profibus ..... **R 31 – R 41**
CAN-Bus ..... **R 42 – R 45**
I-Bus ..... **R 46 – R 48**
ASI-Bus ..... **R 49 – R 50**
DESINA®-Bus ..... **R 51**
Device-Net™ ..... **R 52 – R 53**
Safety-Bus ..... **R 54**
EIB-Bus ..... **R 55**

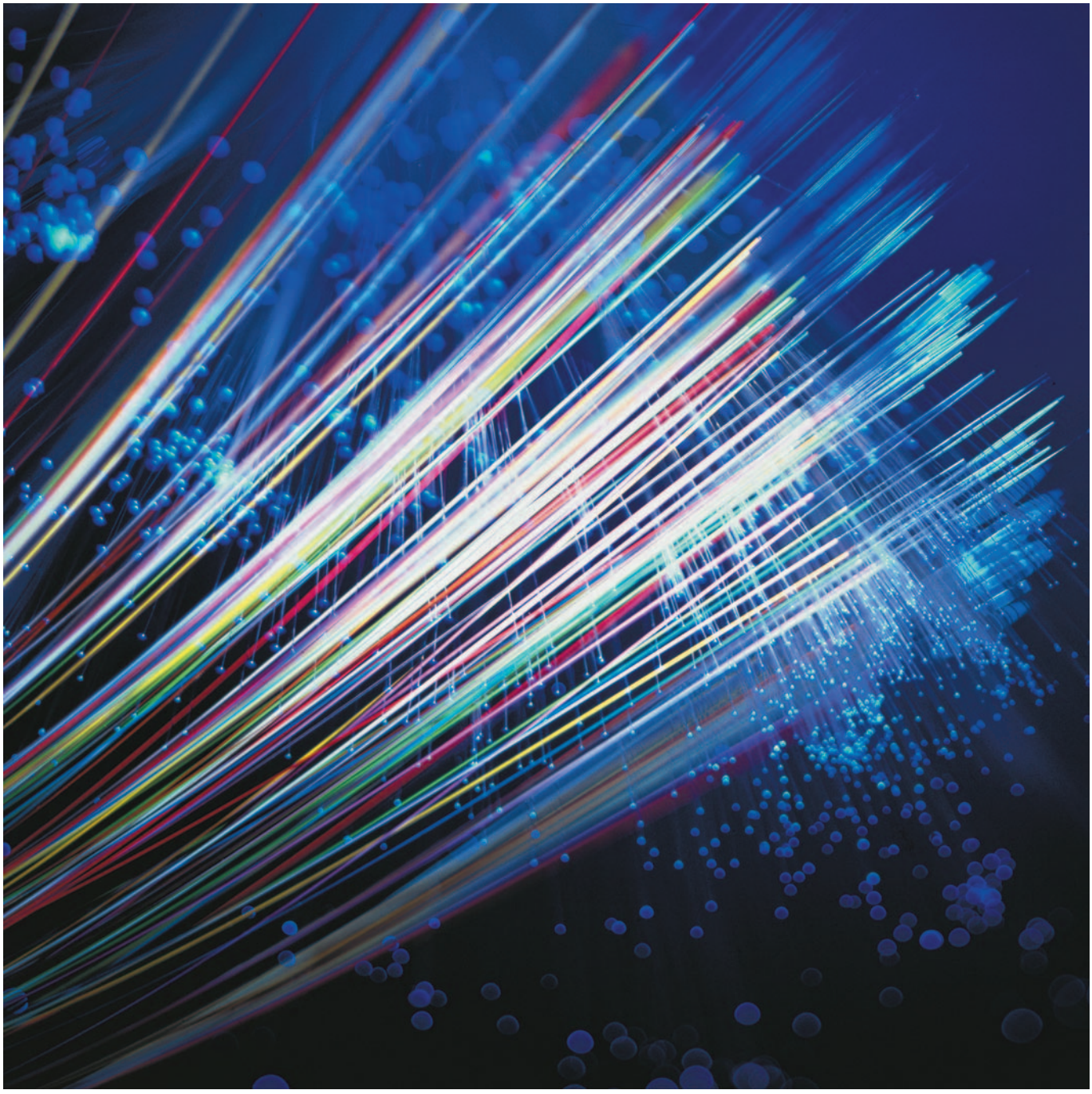


Foto: HELUKABEL®

R

HELUCOM® Cables de fibra óptica

Índice de contenidos Fibra Optica

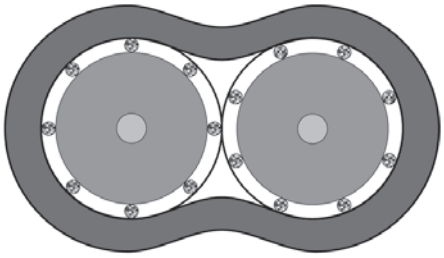
Denominación	Pág.
Cable de fibra óptica de instalación (Patchcords) I-VH, I-V11Y, I-VHH, I-V11Y11Y	**R 5**
Cable breakout de fibra óptica I-V(ZN)HH	**R 6**
Cable minibreakout de fibra óptica I-V(ZN)H	**R 7**
Cable conductor por grupos de fibra óptica interior, I-D(ZN)H	**R 8**
Cable minibreakout fibra óptica universal, A/I-VQ(ZN)BH	**R 9**
Cable exterior de fibra óptica A-DQ(ZN)B2Y, trenzado	**R 10**

Cable de fibra óptica según DIN VDE 0888

HELUCOM®

RoHS

I-VH, I-V11Y, I-VHH, I-V11Y11Y





Estructura de cable

Clase de conductor: Conductor ajustado
Elementos de descarga de tracción: aramida
Material de revestimiento externo: FRNC
Color del revestimiento externo: amarillo

Margen de temperatura

Margen, mín.: 0°C
Margen, mín.: +50°C
Margen, mín.: 0°C
Margen, máx.: +60°C

Otras características

Corrosividad según EN50267-2-3
Libre de halógenos según IEC 60754-2
Capacidad ignífuga: según IEC 60332-1
Densidad óptica de humo según IEC 61034

Denominación	Número de fibras	Tipo de fibras	Diámetro exterior ca. mm	Fuerza de traccion máx. N	Radio de flexión mín. mm	Cargo calorifica ca. MJ / m	Presión transversal máx. N / cm	Peso kg / km	**N° de parte**
I-VH	1	Multimodo G50/125	2,60	300	40,0	0,17	10	8,7	**80783**
I-VH	1	Multimodo G62,5/125	2,60	300	40,0	0,17	10	8,7	**80782**
I-VH	1	Monomodo E9/125	2,60	300	40,0	0,17	10	8,7	**80784**
I-VH	2	Multimodo G50/125	2,60 x 5,6	400	40,0	0,34	10	17,5	**80316**
I-VH	2	Multimodo G62,5/125	2,60 x 5,6	400	40,0	0,34	10	17,5	**80699**
I-VH	2	Monomodo E9/125	2,60 x 5,6	400	40,0	0,34	10	17,5	**80785**
I-V11Y	2	Multimodo G50/125	2,60 x 5,6	400	40,0	2,80	20	14,0	**82408**
I-V11Y	2	Multimodo G62,5/125	2,60 x 5,6	400	40,0	2,80	20	14,0	**82410**
I-V11Y	2	Monomodo E9/125	2,60 x 5,6	400	40,0	2,80	20	14,0	**82411**
I-VHH	2	Multimodo G50/125	3,60 x 6,20	600	50,0	0,52	20	20,0	**80789**
I-VHH	2	Multimodo G62,5/125	3,60 x 6,20	600	50,0	0,52	20	20,0	**80790**
I-VHH	2	Monomodo E9/125	3,60 x 6,20	600	50,0	0,52	20	20,0	**80791**
I-V11Y11Y	2	Multimodo G50/125	3,60 x 6,20	600	60,0	4,20	20	16,0	**82409**
I-V11Y11Y	2	Multimodo G62,5/125	3,60 x 6,20	600	60,0	4,20	20	16,0	**81900**
I-V11Y11Y	2	Monomodo E9/125	3,60 x 6,20	600	60,0	4,20	20	16,0	**82412**

Cambios técnicos reservados.

Campo de aplicación

Estos cables de fibra monoconductora y de conducción doble HELUCOM® se utilizan en áreas de interior para el tendido estacionario, por ejemplo en canales para cables. Asimismo, como cables prefabricados de una cara (fibras en espiral) se utilizan para empalmes en cables de tendido permanente, o como cables conectores (cables con jumpers), en bastidores de interconexión. Su pequeño diámetro y su gran flexibilidad hacen que estos cables sean ideales para utilizar en bastidores de interconexión así como para la conexión de aparatos.

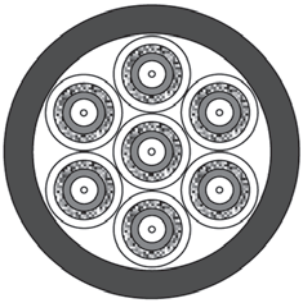
R

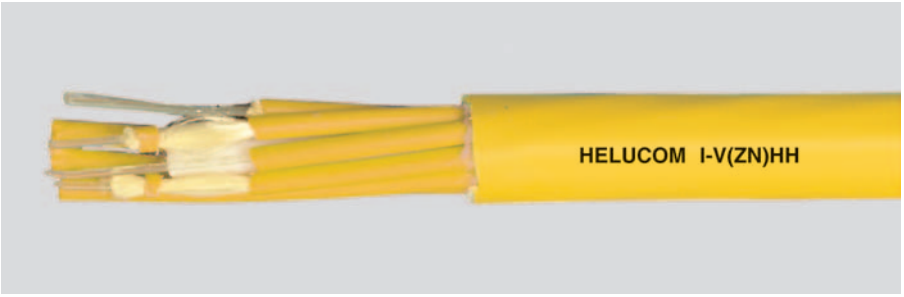
Cable breakout de fibra óptica según DIN VDE 0888

HELUCOM®

RoHS

I-V(ZN)HH





Estructura de cable

Clase de conductor: Conductor ajustado
Elementos de descarga de tracción: aramida
Material de revestimiento externo: FRNC
Color del revestimiento externo: amarillo

Margen de temperatura

Margen, mín.: 0°C
Margen, mín.: +50°C
Margen, mín.: 0°C
Margen, máx.: +60°C

Otras características

Corrosividad según EN50267-2-3
Libre de halógenos según IEC 60754-2
Capacidad ignífuga: según IEC 60332-1 y IEC 60332-3
Densidad óptica de humo según IEC 61034

Denominación	Número de fibras	Tipo de fibras	N° de fibras para todo condutores	Diámetro exterior ca. mm	Fuerza de traccion máx. N	Radio de flexión mín. mm	Cargo calorifica ca. MJ / m	Presión transversal máx. N / cm	Peso kg / km	**N° de parte**
I-V(ZN)HH	2	Multimodo G50/125	1	7,1	1000	270,0	1,00	300	40,0	**80743**
I-V(ZN)HH	2	Multimodo G62,5/125	1	7,1	1000	270,0	1,00	300	40,0	**80799**
I-V(ZN)HH	2	Monomodo E9/125	1	7,1	1000	270,0	1,00	300	40,0	**80813**
I-V(ZN)HH	4	Multimodo G50/125	1	7,1	1000	270,0	1,00	300	45,0	**80753**
I-V(ZN)HH	4	Multimodo G62,5/125	1	7,1	1000	270,0	1,00	300	45,0	**80800**
I-V(ZN)HH	4	Monomodo E9/125	1	7,1	1000	270,0	1,00	300	45,0	**80814**
I-V(ZN)HH	6	Multimodo G50/125	1	8,4	1350	270,0	1,25	300	70,0	**80754**
I-V(ZN)HH	6	Multimodo G62,5/125	1	8,4	1350	270,0	1,25	300	70,0	**80769**
I-V(ZN)HH	6	Monomodo E9/125	1	8,4	1350	270,0	1,25	300	70,0	**80815**
I-V(ZN)HH	8	Multimodo G50/125	1	9,3	1500	270,0	1,50	300	100,0	**80688**
I-V(ZN)HH	8	Multimodo G62,5/125	1	9,3	1500	270,0	1,50	300	100,0	**80801**
I-V(ZN)HH	8	Monomodo E9/125	1	9,3	1500	270,0	1,50	300	100,0	**80816**
I-V(ZN)HH	12	Multimodo G50/125	1	9,6	2350	270,0	1,85	300	165,0	**80795**
I-V(ZN)HH	12	Multimodo G62,5/125	1	9,6	2350	270,0	1,85	300	165,0	**80803**
I-V(ZN)HH	12	Monomodo E9/125	1	9,6	2350	270,0	1,85	300	165,0	**80818**
I-V(ZN)HH	16	Multimodo G50/125	1	15,0	2400	270,0	2,40	300	170,0	**80796**
I-V(ZN)HH	16	Multimodo G62,5/125	1	15,0	2400	270,0	2,40	300	170,0	**80804**
I-V(ZN)HH	16	Monomodo E9/125	1	15,0	2400	270,0	2,40	300	170,0	**80819**
I-V(ZN)HH	24	Multimodo G50/125	1	17,5	2400	330,0	3,20	300	220,0	**80798**
I-V(ZN)HH	24	Multimodo G62,5/125	1	17,5	2400	330,0	3,20	300	220,0	**80806**
I-V(ZN)HH	24	Monomodo E9/125	1	17,5	2400	320,0	3,20	300	220,0	**80821**

Cambios técnicos reservados.

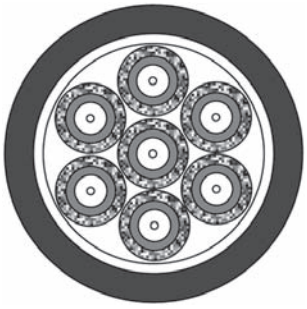
Campo de aplicación

Los cables breakout HELUCOM® se han construido para utilizar en trabajos de empalme en el sitio. Se utilizan principalmente en interiores para circuitos de transmisión de cortos a medios. Los conectores de fibra óptica se montan directamente en el cable individual. Por lo tanto, se suprimen los trabajos de empalme y las cajas de empalmes. Los cables prefabricados en fábrica deben tenderse solamente en campo y están listos para su utilización inmediata.

Cable Minibreakout de fibra óptica según DIN VDE 0888

RoHS

I-V(ZN)H





Estructura de cable

Clase de conductor: Conductor ajustado
Elementos de descarga de tracción: aramida
Material de revestimiento externo: FRNC
Color del revestimiento externo: naranja

Margen de temperatura

Margen, mín.: -5°C
Margen, mín.: +50°C
Margen, mín.: -10°C
Margen, máx.: +60°C

Otras características

Corrosividad según EN50267-2-3
Libre de halógenos según IEC 60754-2
Capacidad ignífuga: según IEC 60332-1
Densidad óptica de humo según IEC 61034

Denominación	Número de fibras	Tipo de fibras	N° de fibras para todo condutores	Diámetro exterior ca. mm	Fuerza de traccion máx. N	Radio de flexión mín. mm	Cargo calorifica ca. MJ / m	Presión transversal máx. N / cm	Peso kg / km	**N° de parte**
I-V(ZN)H	2	Multimodo G50/125	1	4,0	400	60,0	0,24	40	15,0	**80435**
I-V(ZN)H	2	Multimodo G62,5/125	1	4,0	400	60,0	0,24	40	15,0	**80434**
I-V(ZN)H	2	Monomodo E9/125	1	4,0	400	60,0	0,24	40	15,0	**80433**
I-V(ZN)H	4	Multimodo G50/125	1	4,8	400	70,0	0,31	40	19,0	**80432**
I-V(ZN)H	4	Multimodo G62,5/125	1	4,8	400	70,0	0,31	40	19,0	**80431**
I-V(ZN)H	4	Monomodo E9/125	1	4,8	400	70,0	0,31	40	19,0	**80430**
I-V(ZN)H	6	Multimodo G50/125	1	5,3	400	80,0	0,35	40	23,0	**80429**
I-V(ZN)H	6	Multimodo G62,5/125	1	5,3	400	80,0	0,35	40	23,0	**80428**
I-V(ZN)H	6	Monomodo E9/125	1	5,3	400	80,0	0,35	40	23,0	**80427**
I-V(ZN)H	8	Multimodo G50/125	1	5,3	500	80,0	0,40	40	25,0	**80426**
I-V(ZN)H	8	Multimodo G62,5/125	1	5,3	500	80,0	0,40	40	25,0	**80425**
I-V(ZN)H	8	Monomodo E9/125	1	5,3	500	80,0	0,40	40	25,0	**80424**
I-V(ZN)H	10	Multimodo G50/125	1	6,0	600	90,0	0,53	40	32,0	**80423**
I-V(ZN)H	10	Multimodo G62,5/125	1	6,0	600	90,0	0,53	40	32,0	**80422**
I-V(ZN)H	10	Monomodo E9/125	1	6,0	600	90,0	0,53	40	32,0	**80421**
I-V(ZN)H	12	Multimodo G50/125	1	7,0	800	110,0	0,61	40	40,0	**80420**
I-V(ZN)H	12	Multimodo G62,5/125	1	7,0	800	110,0	0,61	40	40,0	**80419**
I-V(ZN)H	12	Monomodo E9/125	1	7,0	800	110,0	0,61	40	40,0	**80418**

Cambios técnicos reservados.

Campo de aplicación

Estos cables de fibra óptica HELUCOM® se utilizan para el cableado de redes de datos en áreas de interior. Un punto muy positivo de este tipo de cables radica en su construcción con ahorro de espacio. Al igual que sucede con el cable breakout, el montaje de las clavijas se realiza directamente en el conductor ajustado.

R

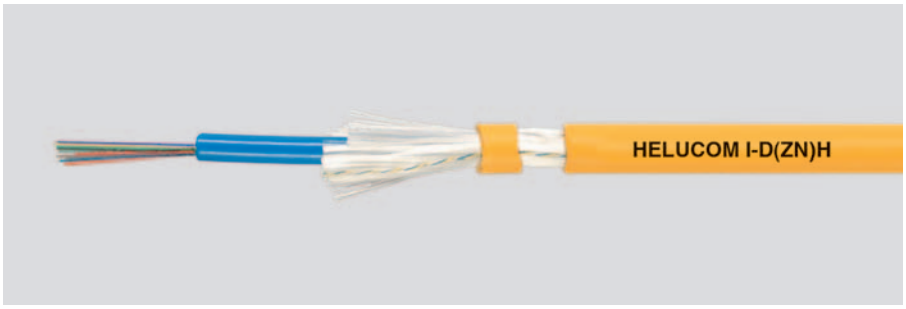
Cable de fibra óptica de haz trenzado para interiores según DIN VDE 0888

HELUCOM®

RoHS

I-D(ZN)H





Estructura de cable

Clase de conductor: Conductores por grupos, holgados
Elementos de descarga de tracción: aramida
Material de revestimiento externo: FRNC
Color del revestimiento externo: amarillo

Margen de temperatura

Margen, mín.: -5°C
Margen, mín.: +50°C
Margen, mín.: -20°C
Margen, máx.: +60°C

Otras características

Corrosividad según EN50267-2-3
Libre de halógenos según IEC 60754-2
Capacidad ignífuga: según IEC 60332-1
Densidad óptica de humo según IEC 61034

Denominación	Número de fibras	Tipo de fibras	N° de fibras para todo condutores	Diámetro exterior ca. mm	Fuerza de traccion máx. N	Radio de flexión mín. mm	Cargo calorifica ca. MJ / m	Presión transversal máx. N / cm	Peso kg / km	**N° de parte**
I-D(ZN)H	4	Multimodo G50/125	4	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80631**
I-D(ZN)H	4	Multimodo G62,5/125	4	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80882**
I-D(ZN)H	4	Monomodo E9/125	4	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80896**
I-D(ZN)H	6	Multimodo G50/125	6	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80868**
I-D(ZN)H	6	Multimodo G62,5/125	6	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80883**
I-D(ZN)H	6	Monomodo E9/125	6	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80897**
I-D(ZN)H	8	Multimodo G50/125	8	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80869**
I-D(ZN)H	8	Multimodo G62,5/125	8	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80884**
I-D(ZN)H	8	Monomodo E9/125	8	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80898**
I-D(ZN)H	10	Multimodo G50/125	10	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80793**
I-D(ZN)H	10	Multimodo G62,5/125	10	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80885**
I-D(ZN)H	10	Monomodo E9/125	10	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80899**
I-D(ZN)H	12	Multimodo G50/125	12	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80045**
I-D(ZN)H	12	Multimodo G62,5/125	12	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80879**
I-D(ZN)H	12	Monomodo E9/125	12	8,0	1200	120,0	1,50	150	65,0	**80880**
I-D(ZN)H	16	Multimodo G50/125	16	8,0	1200	120,0	1,50	150	135,0	**80870**
I-D(ZN)H	16	Multimodo G62,5/125	16	8,0	1200	120,0	1,50	150	135,0	**80886**
I-D(ZN)H	16	Monomodo E9/125	16	8,0	1200	120,0	1,50	150	135,0	**80900**
I-D(ZN)H	24	Multimodo G50/125	12	12,5	3000	190,0	2,20	200	150,0	**80872**
I-D(ZN)H	24	Multimodo G50/125	24	9,0	1600	140,0	1,50	150	135,0	**80871**
I-D(ZN)H	24	Multimodo G62,5/125	12	12,5	3000	190,0	2,20	200	150,0	**80888**
I-D(ZN)H	24	Multimodo G62,5/125	24	9,0	1600	140,0	1,50	150	135,0	**81246**
I-D(ZN)H	24	Monomodo E9/125	12	12,5	3000	190,0	2,20	200	150,0	**80902**
I-D(ZN)H	24	Monomodo E9/125	24	9,0	1600	140,0	1,50	150	135,0	**80901**
I-D(ZN)H	36	Multimodo G50/125	12	13,5	3000	200,0	2,20	200	160,0	**80875**
I-D(ZN)H	36	Multimodo G62,5/125	12	13,5	3000	200,0	2,20	200	160,0	**80891**
I-D(ZN)H	36	Monomodo E9/125	12	13,5	3000	200,0	2,20	200	160,0	**80905**
I-D(ZN)H	48	Multimodo G50/125	12	13,5	3000	200,0	2,20	200	160,0	**80877**
I-D(ZN)H	48	Multimodo G62,5/125	12	13,5	3000	200,0	2,20	200	160,0	**80893**
I-D(ZN)H	48	Monomodo E9/125	12	13,5	3000	200,0	2,20	200	160,0	**80907**
I-D(ZN)H	60	Multimodo G50/125	12	13,5	3000	200,0	2,20	200	170,0	**80878**
I-D(ZN)H	60	Multimodo G62,5/125	12	13,5	3000	200,0	2,20	200	170,0	**80894**
I-D(ZN)H	60	Monomodo E9/125	12	13,5	3000	200,0	2,20	200	170,0	**80908**

Cambios técnicos reservados.

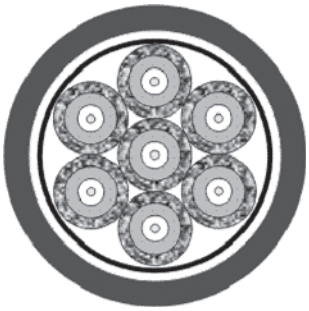
Campo de aplicación

Estos cables de fibra óptica HELUCOM® están disponibles tanto con Aufbau central de conductores por grupos como en la versión trenzada. Son adecuados para el cableado de interiores de edificios e instalaciones. La versión libre de halógenos es especialmente adecuada para la utilización en edificios altos, hospitales y almacenes, así como en instalaciones con altas concentraciones de material como por ejemplo centrales eléctricas, centros de cálculo y en instalaciones con exigentes requisitos de seguridad como estaciones de metro y centrales de control.

Cable Minibreakout universal de fibra óptica según DIN VDE 0888

RoHS

A/I-VQ(ZN)BH





Estructura de cable

Clase de conductor: Conductor ajustados
Elementos de descarga de tracción: aramida
Clase de refuerzo: Hilos de fibra de vidrio
Material de revestimiento externo: FRNC
Color del revestimiento externo: negro

Margen de temperatura

Margen, mín.: -5°C
Margen, mín.: +50°C
Margen, mín.: -20°C
Margen, máx.: +55°C

Otras características

Corrosividad según EN50267-2-3
Libre de halógenos según IEC 60754-2
Capacidad ignífuga: según IEC 60332-1
Densidad óptica de humo según IEC 61034
Resistente a UV

Denominación	Número de fibras	Tipo de fibras	N° de fibras para todo condutores	Diámetro exterior ca. mm	Fuerza de traccion máx. N	Radio de flexión mín. mm	Cargo calorifica ca. MJ / m	Presión transversal máx. N / cm	Peso kg / km	**N° de parte**
A/I-VQ(ZN)BH	4	Multimodo G50/125	1	6,1	2000	90,0	0,35	40	40,0	**82804**
A/I-VQ(ZN)BH	4	Multimodo G62,5/125	1	6,1	2000	90,0	0,35	40	40,0	**82809**
A/I-VQ(ZN)BH	4	Monomodo E9/125	1	6,1	2000	90,0	0,35	40	40,0	**82814**
A/I-VQ(ZN)BH	6	Multimodo G50/125	1	6,6	2000	100,0	0,41	40	47,0	**82805**
A/I-VQ(ZN)BH	6	Multimodo G62,5/125	1	6,6	2000	100,0	0,41	40	47,0	**82810**
A/I-VQ(ZN)BH	6	Monomodo E9/125	1	6,6	2000	100,0	0,41	40	47,0	**82815**
A/I-VQ(ZN)BH	8	Multimodo G50/125	1	6,6	2000	100,0	0,43	40	51,0	**82806**
A/I-VQ(ZN)BH	8	Multimodo G62,5/125	1	6,6	2000	100,0	0,43	40	51,0	**82811**
A/I-VQ(ZN)BH	8	Monomodo E9/125	1	6,6	2000	100,0	0,43	40	51,0	**82816**
A/I-VQ(ZN)BH	10	Multimodo G50/125	1	8,0	2000	120,0	0,61	40	65,0	**82807**
A/I-VQ(ZN)BH	10	Multimodo G62,5/125	1	8,0	2000	120,0	0,61	40	65,0	**82812**
A/I-VQ(ZN)BH	10	Monomodo E9/125	1	8,0	2000	120,0	0,61	40	65,0	**82817**
A/I-VQ(ZN)BH	12	Multimodo G50/125	1	8,3	3000	125,0	0,71	40	70,0	**82808**
A/I-VQ(ZN)BH	12	Multimodo G62,5/125	1	8,3	3000	125,0	0,71	40	70,0	**82813**
A/I-VQ(ZN)BH	12	Monomodo E9/125	1	8,3	3000	125,0	0,71	40	70,0	**82818**

Cambios técnicos reservados.

Campo de aplicación

Estos cables de fibra óptica HELUCOM® se utilizan para el cableado de redes de datos en áreas de interior y exterior. Gracias al revestimiento externo negro resistente a los rayos UV y a la protección no metálica frente a roedores, el cable es más adecuado para su en el exterior. Un punto muy positivo de este tipo de cables radica en su construcción con ahorro de espacio.
Al igual que sucede con el cable breakout, el montaje de las clavijas se realiza directamente en el conductor ajustado.

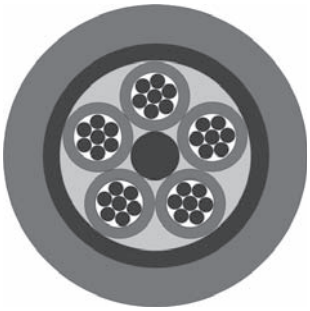
R

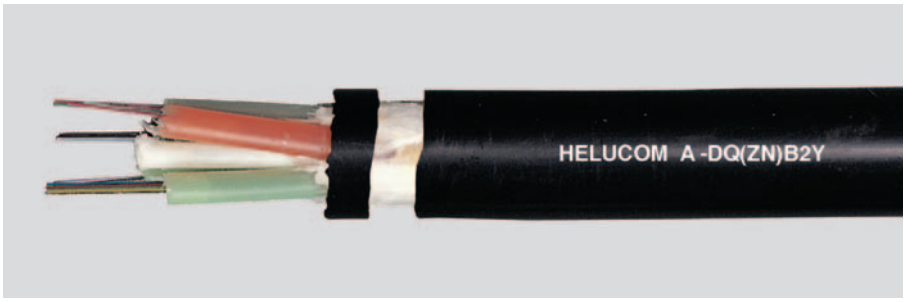
Cable exterior de fibra óptica según DIN VDE 0888

HELUCOM®

RoHS

A-DQ(ZN)B2Y, trenzado





Estructura de cable

Clase de conductor: Conductores por grupos, holgados
Elemento de apoyo GFK
Elementos de descarga de tracción: aramida
Clase de refuerzo: Hilos de fibra de vidrio
Material de revestimiento externo: PE
Color del revestimiento externo: negro

Margen de temperatura

Margen, mín.: -5°C
Margen, mín.: +50°C
Margen, mín.: -20°C
Margen, máx.: +60°C

Otras características

Corrosividad según EN50267-2-3
IEC
Resistente a UV

Denominación	Número de fibras	Tipo de fibras	N° de fibras para todo condutores	Diámetro exterior ca. mm	Fuerza de traccion máx. N	Radio de flexión mín. mm	Cargo calorifica ca. MJ / m	Presión transversal máx. N / cm	Peso kg / km	**N° de parte**
A-DQ(ZN)B2Y	24	Multimodo G50/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	**81382**
A-DQ(ZN)B2Y	24	Multimodo G62,5/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	**80219**
A-DQ(ZN)B2Y	24	Monomodo E9/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	**80188**
A-DQ(ZN)B2Y	36	Multimodo G50/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	**81108**
A-DQ(ZN)B2Y	36	Multimodo G62,5/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	**81109**
A-DQ(ZN)B2Y	36	Monomodo E9/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	**81110**
A-DQ(ZN)B2Y	48	Multimodo G50/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	**82648**
A-DQ(ZN)B2Y	48	Multimodo G62,5/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	**81112**
A-DQ(ZN)B2Y	48	Monomodo E9/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	**81113**
A-DQ(ZN)B2Y	60	Multimodo G50/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	**80207**
A-DQ(ZN)B2Y	60	Multimodo G62,5/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	**80223**
A-DQ(ZN)B2Y	60	Monomodo E9/125	12	10,5	2700	210,0	2,70	600	95,0	**80191**
A-DQ(ZN)B2Y	72	Multimodo G50/125	12	11,0	2700	220,0	2,90	600	100,0	**81133**
A-DQ(ZN)B2Y	72	Multimodo G62,5/125	12	11,0	2700	220,0	2,90	600	100,0	**81134**
A-DQ(ZN)B2Y	72	Monomodo E9/125	12	11,0	2700	220,0	2,90	600	100,0	**81120**
A-DQ(ZN)B2Y	84	Multimodo G50/125	12	12,0	3000	240,0	3,60	600	140,0	**80208**
A-DQ(ZN)B2Y	84	Multimodo G62,5/125	12	12,0	3000	240,0	3,60	600	140,0	**80224**
A-DQ(ZN)B2Y	84	Monomodo E9/125	12	12,0	3000	240,0	3,60	600	140,0	**80192**
A-DQ(ZN)B2Y	96	Multimodo G50/125	12	12,0	3000	240,0	3,60	600	140,0	**81135**
A-DQ(ZN)B2Y	96	Multimodo G62,5/125	12	12,0	3000	240,0	3,60	600	140,0	**81136**
A-DQ(ZN)B2Y	96	Monomodo E9/125	12	12,0	3000	240,0	3,60	600	140,0	**81121**
A-DQ(ZN)B2Y	108	Multimodo G50/125	12	13,5	3000	270,0	4,30	600	155,0	**80209**
A-DQ(ZN)B2Y	108	Multimodo G62,5/125	12	13,5	3000	270,0	4,30	600	155,0	**80225**
A-DQ(ZN)B2Y	108	Monomodo E9/125	12	13,5	3000	270,0	4,30	600	155,0	**80193**
A-DQ(ZN)B2Y	120	Multimodo G50/125	12	13,5	3000	270,0	4,30	600	155,0	**80210**
A-DQ(ZN)B2Y	120	Multimodo G62,5/125	12	13,5	3000	270,0	4,30	600	155,0	**80226**
A-DQ(ZN)B2Y	120	Monomodo E9/125	12	13,5	3000	270,0	4,30	600	155,0	**80194**
A-DQ(ZN)B2Y	144	Multimodo G50/125	12	14,5	3000	290,0	5,40	600	200,0	**80211**
A-DQ(ZN)B2Y	144	Multimodo G62,5/125	12	14,5	3000	290,0	5,40	600	200,0	**80227**
A-DQ(ZN)B2Y	144	Monomodo E9/125	12	14,5	3000	290,0	5,40	600	200,0	**80195**

Cambios técnicos reservados.

Campo de aplicación

Estos cables de fibra óptica HELUCOM® se distinguen por tener una construcción especialmente fácil de montar, extraordinariamente resistente a la tracción y con protección frente a roedores. Alrededor de los conductores por grupo trenzados y los elementos de relleno se encuentra una interconexión de fibra de vidrio y material no tejido esponjoso que, gracias a sus Merkmale, garantiza la protección frente a roedores, la descarga de tracción y la estanqueidad longitudinal al agua del cable. Además, estos cables están construidos sin grasa, con lo que no hace falta limpiar el gel. Esta construcción se utiliza especialmente en las áreas subterráneas, de tuberías y de trazado, donde se produce un esfuerzo de tracción o una presión transversal superiores a lo normal y existe la posibilidad de infestación de roedores.

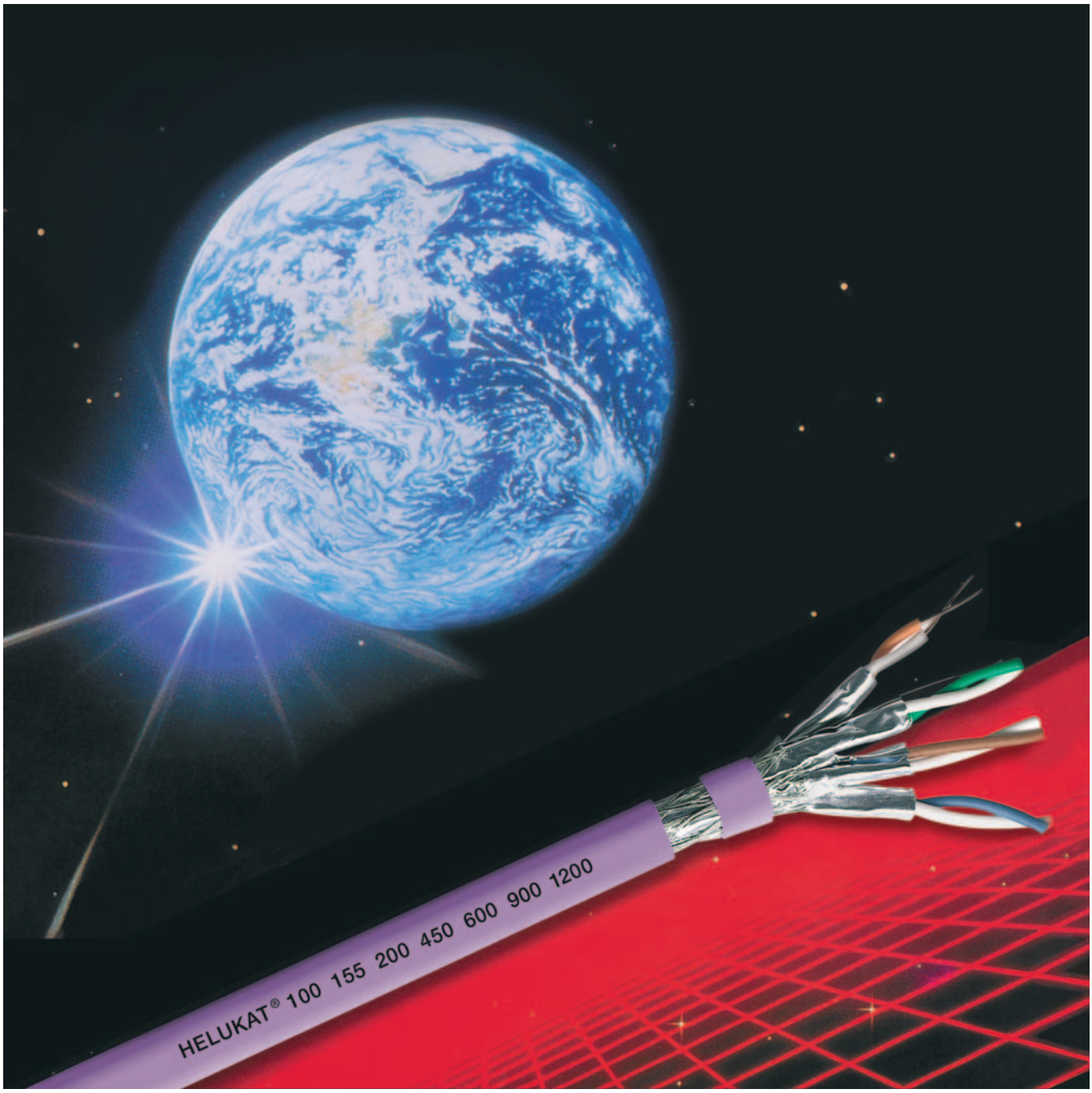


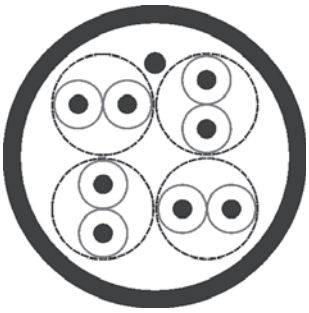
Foto: HELUKABEL®

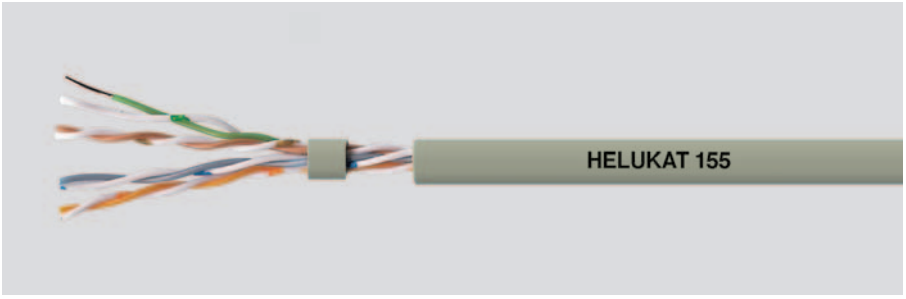
R

HELUKAT® Cables de cobre para transferencia de datos

Índice de contenidos Cables de cobre para transferencia de datos

Denominación	Pág.
HELUKAT 155 UTP mono conductor	**R 13**
HELUKAT 100 UTP flex	**R 14**
HELUKAT 155 FTP mono conductor	**R 15**
HELUKAT 100 FTP flex	**R 16**
HELUKAT 200 S-FTP mono conductor	**R 17**
HELUKAT 450 S-STP mono conductor	**R 18**
HELUKAT 600 S-STP mono conductor	**R 19**
HELUKAT 600 S-STP flex	**R 20**
HELUKAT 600A S-STP mono conductor exterior	**R 21**
HELUKAT 900 S-STP mono conductor	**R 22**
HELUKAT 1200 S-STP mono conductor	**R 23**
Cable Cheapernet, cable amarillo, cable transceptor	**R 24**

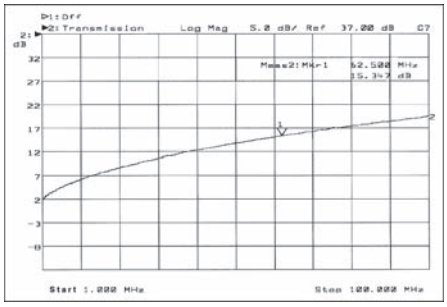




Estructura

UTP 4x2xAWG 24/1 PVC

Diámetro del conductor interior:	0,51 mm
Conductor - material:	Cobre pulido
Aislamiento de los conductores:	PE
Colores de los conductores:	blancoazul/azul, blanconaranja/naranja, blancoverde/verde, blancomarrón/marrón
Blindaje 1	-
Apantallamiento sobre elemento trenzado:	ninguno/a
Apantallamiento 1 sobre cableado:	ninguno/a
Apantallamiento 2 sobre cableado:	ninguno/a
Material de revestimiento externo:	PVC
diámetro exterior	aprox. 4,9 mm
Color del revestimiento externo:	gris



Datos eléctricos

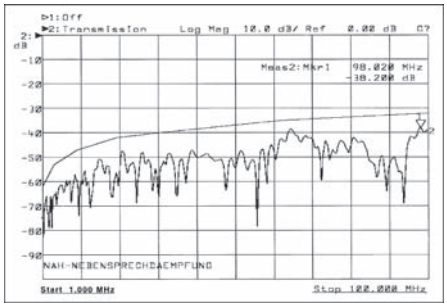
Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 hasta 100 MHz
Impedancia de bucle:	190 Ohm/km máx.
Capacidad de operación:	50,0 nF/km nom.
Velocidad de propagación relativa:	66 %

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100	155
Atenuación	(db/100m)	6,3	8,0	16,5	21,3	26,8
Next	(db)	50,3	47,3	38,4	35,3	33,0
ACR	(db)	44,0	39,3	21,9	14,0	6,2

Datos técnicos

el cargo:	26,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	40 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,4 MJ/m
Índice del cobre:	17,80 kg/km



Normas

Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 5e

R

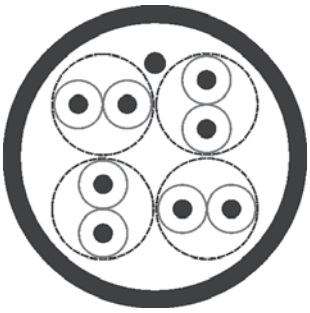
Campo de aplicación

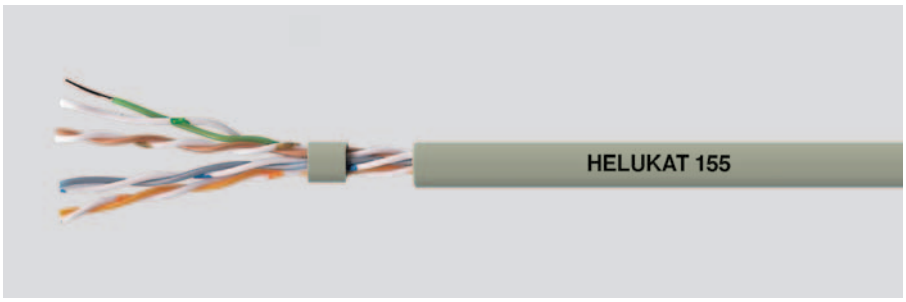
Los cables de datos HELUKAT®155 se utilizan en áreas terciarias, pero también en áreas secundarias de una red. Se distinguen por sus grandes reservas de potencia y un excelente rendimiento. De este modo, puede realizar servicios como Fast Ethernet, Ethernet, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Mbit/s o ISDN sin ningún problema. Asimismo, las Merkmale mecánicas, gracias a construcciones optimizadas, son más adecuadas también utilizar en escenas y canales estrechos para cables.

Número de artículo

80053, UTP 4x2xAWG24/1 PVC

Cambios técnicos reservados.

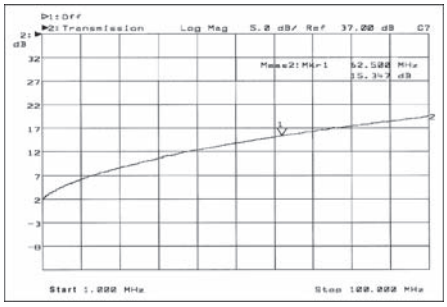




Estructura

UTP 4x2xAWG 26/7(hilo trenzado) PVC

Diámetro del conductor interior:	0,48 mm
Conductor - material:	Cobre pulido
Aislamiento de los conductores:	PO
Colores de los conductores:	blancoazul/azul, blanconaranja/naranja, blancoverde/verde, blancomarrón/marrón
Blindaje 1	-
Apantallamiento sobre elemento trenzado:	ninguno/a
Apantallamiento 1 sobre cableado:	ninguno/a
Apantallamiento 2 sobre cableado:	ninguno/a
Material de revestimiento externo:	PVC
diámetro exterior	aprox. 4,5 mm
Color del revestimiento externo:	gris similar a RAL 7035



Datos eléctricos

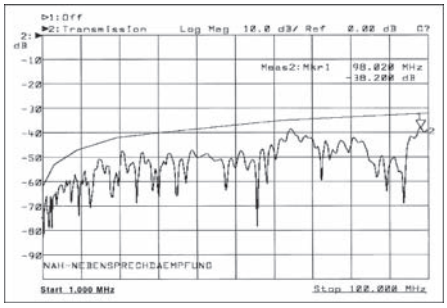
Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 hasta 100 MHz
Impedancia de bucle:	290 Ohm/km máx.
Capacidad de operación:	50,0 nF/km nom.
Velocidad de propagación relativa:	74 %

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100
Atenuación	(db/10m)	0,9	1,2	2,4	3,1
Next	(db)	53,0	50,0	41,0	38,0
ACR	(db)	52,1	48,8	38,6	34,9

Datos técnicos

el cargo:	17,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	35 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,527 MJ/m
Índice del cobre:	11,00 kg/km



Normas

Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 5

Campo de aplicación

Los cables de datos HELUKAT®100 se utilizan en áreas terciarias de una red como cables de empalme y de conexión. Se distinguen por sus grandes reservas de potencia y un excelente rendimiento. De este modo, puede realizar servicios como Fast Ethernet, Ethernet, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Mbit/s o ISDN sin ningún problema. Gracias a su construcción optimizada, la serie HELUKAT®100 se puede confeccionar de forma rápida y sencilla con todos los conectores RJ45 corrientes.

Número de artículo

80055, UTP 4x2xAWG 26/7 PVC

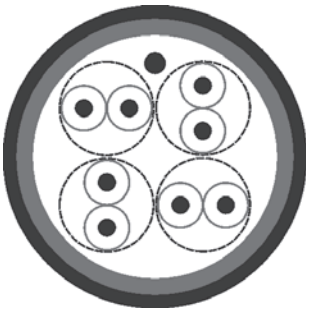
Cambios técnicos reservados.

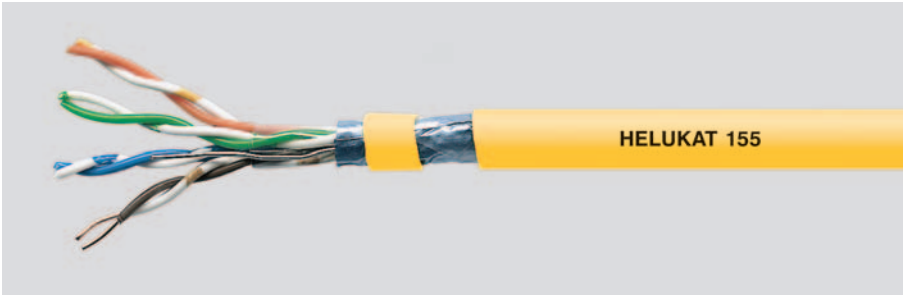
Cable LAN

HELUKAT® 155

RoHS

FTP

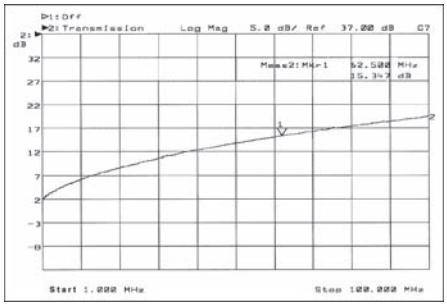




Estructura

FTP 4x2xAWG 24/1 PVC

Diámetro del conductor interior:	0,51 mm
Conductor - material:	Cobre pulido
Aislamiento de los conductores:	PE
Colores de los conductores:	blancoazul/azul, blanconaranja/naranja, blancoverde/verde, blancomarrón/marrón
Blindaje 1	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Apantallamiento sobre elemento trenzado:	ninguno/a
Apantallamiento 1 sobre cableado:	Lámina de poliester/aluminio
Apantallamiento 2 sobre cableado:	ninguno/a
Material de revestimiento externo:	PVC
diámetro exterior	aprox. 5,9 mm
Color del revestimiento externo:	amarillo similar a RAL 1021



Datos eléctricos

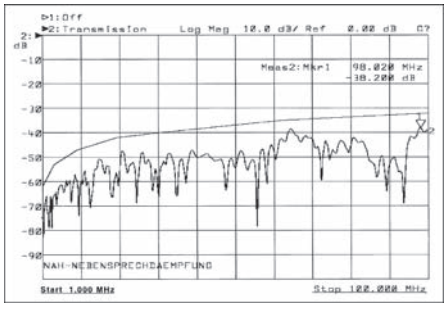
Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 hasta 100 MHz
Impedancia de bucle:	170 Ohm/km máx.
Capacidad de operación:	50,0 nF/km nom.
Velocidad de propagación relativa:	69 %

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100	155
Atenuación	(db/100m)	5,9	7,6	15,7	20,3	22,0
Next	(db)	59,0	53,0	44,0	40,0	40,0
ACR	(db)	53,1	45,4	28,3	19,7	18,0

Datos técnicos

el cargo:	40,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	48 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,4 MJ/m
Índice del cobre:	18,0 kg/km



Normas

Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 5e

Campo de aplicación

Los cables de datos HELUKAT®155 se utilizan en áreas terciarias, pero también en áreas secundarias de una red. Se distinguen por sus grandes reservas de potencia y un excelente rendimiento. De este modo, puede realizar servicios como Fast Ethernet, Ethernet, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Mbit/s o ISDN sin ningún problema. Asimismo, las Merkmale mecánicas, gracias a construcciones optimizadas, son más adecuadas también utilizar en escenas y canales estrechos para cables.

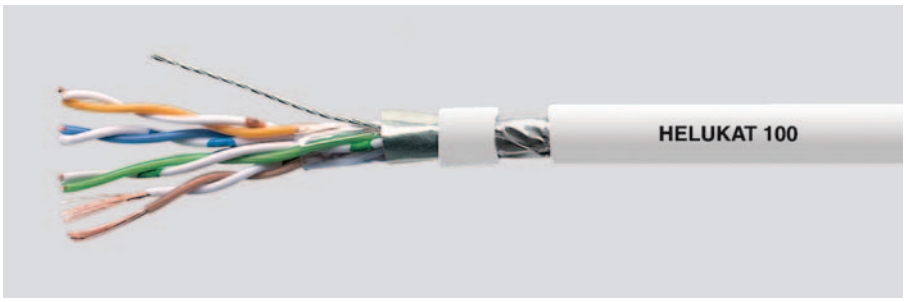
Número de artículo

80043, FTP 4x2xAWG24/1 PVC

Cambios técnicos reservados.

R

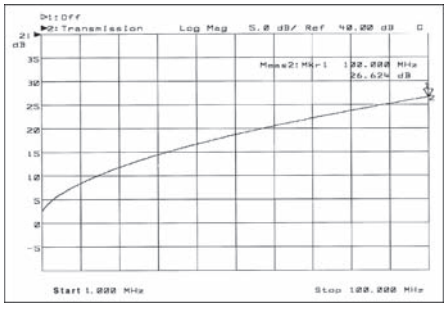




Estructura

FTP 4x2xAWG 26/7 (hilo trenzado) FRNC

Diámetro del conductor interior:	0,48 mm
Conductor - material:	Cobre pulido
Aislamiento de los conductores:	PO
Colores de los conductores:	blancoazul/azul, blanconaranja/naranja, blancoverde/verde, blancomarrón/marrón
Blindaje 1	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Apantallamiento sobre elemento trenzado:	ninguno/a
Apantallamiento 1 sobre cableado:	Lámina de poliester/aluminio
Apantallamiento 2 sobre cableado:	ninguno/a
Material de revestimiento externo:	FRNC
diámetro exterior	aprox. 5,7 mm
Color del revestimiento externo:	gris similar a RAL 7035



Datos eléctricos

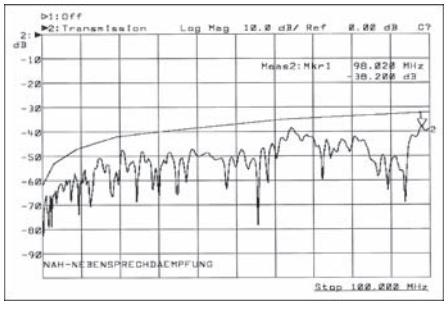
Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 hasta 100 MHz
Impedancia de bucle:	290 Ohm/km máx.
Capacidad de operación:	50,0 nF/km nom.
Velocidad de propagación relativa:	74 %

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100
Atenuación	(db/10m)	0,9	1,2	2,4	2,9
Next	(db)	58,0	56,0	45,0	43,0
ACR	(db)	57,1	54,8	42,6	40,1

Datos técnicos

el cargo:	31,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	40 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,527 MJ/m
Índice del cobre:	14,00 kg/km



Normas

Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 5, Retardante de llama según IEC 60332-1, Densidad óptica de humo según IEC 61034, Libre de halógenos según IEC 60754-2, Corrosividad según EN50267-2-3

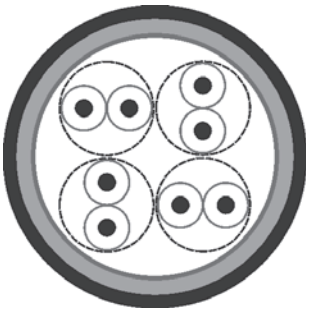
Campo de aplicación

Los cables de datos HELUKAT®100 se utilizan en áreas terciarias de una red como cables de empalme y de conexión. Se distinguen por sus grandes reservas de potencia y un excelente rendimiento. De este modo, puede realizar servicios como Fast Ethernet, Ethernet, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Mbit/s o ISDN sin ningún problema. Gracias a su construcción optimizada, la serie HELUKAT®100 se puede confeccionar de forma rápida y sencilla con todos los conectores RJ45 corrientes.

Número de artículo

81278, FTP 4x2xAWG 26/7 FRNC

Cambios técnicos reservados.

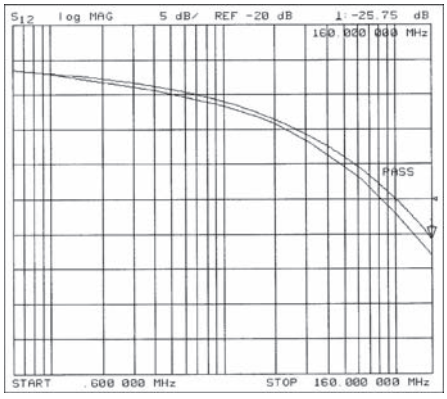




Estructura

S-FTP 4x2xAWG 24/1 PVC o FRNC

Diámetro del conductor interior:	0,51 mm
Conductor - material:	Cobre pulido
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE
Colores de los conductores:	blancoazul/azul, blanconaranja/naranja, blancoverde/verde, blancomarrón/marrón
Blindaje 1	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Apantallamiento sobre elemento trenzado:	ninguno/a
Apantallamiento 1 sobre cableado:	Lámina de poliester/aluminio
Apantallamiento 2 sobre cableado:	Trenzado Cu
Material de revestimiento externo:	PVC / FRNC
diámetro exterior	aprox. 6,0 mm / aprox. 6,0 mm
Color del revestimiento externo:	gris similar a RAL 7035



Datos eléctricos

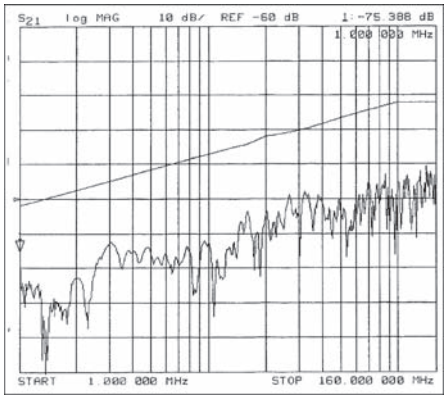
Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 hasta 100 MHz
Impedancia de bucle:	185 Ohm/km máx.
Capacidad de operación:	48,0 nF/km nom.
Velocidad de propagación relativa:	74 %

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100	200
Atenuación	(db/100m)	5,6	7,2	14,4	18,2	25,9
Next	(db)	62,0	59,0	50,0	46,0	40,5
ACR	(db)	56,4	51,8	35,6	27,8	14,6

Datos técnicos

el cargo:	50,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	52 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,60 MJ/m / 0,48 MJ/m
Índice del cobre:	28,00 kg/km



Normas

81610:
Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 5e
81609:
Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 5e, Retardante de llama según IEC 60332-3, Densidad óptica de humo según IEC 61034, Libre de halógenos según IEC 60754-2, Corrosividad según EN50267-2-3

Campo de aplicación

Los cables de datos HELUKAT®200 se utilizan en áreas terciarias, pero también en áreas secundarias de una red. Se distinguen por sus grandes reservas de potencia y un excelente rendimiento. De este modo, puede realizar servicios como Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Ethernet, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Mbit/s o ISDN sin ningún problema. Asimismo, las Merkmale mecánicas, gracias a construcciones optimizadas, son más adecuadas también utilizar en escenas y canales estrechos para cables.

Número de artículo

81610, S-FTP 4x2xAWG 24/1 PVC

81609, S-FTP 4x2xAWG 24/1 FRNC

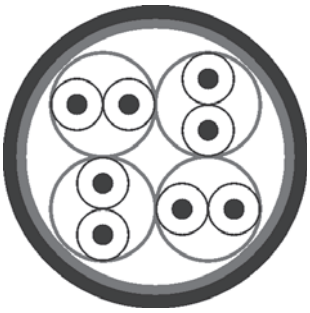
Cambios técnicos reservados.

Cable LAN

HELUKAT® 450

RoHS

S-STP

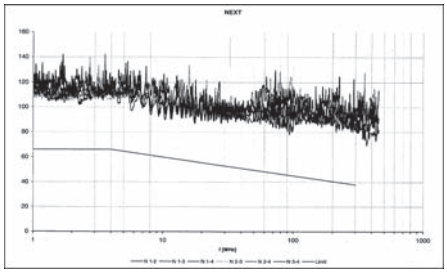




Estructura

S-STP 4x2xAWG 24/1 FRNC

Diámetro del conductor interior:	0,52 mm
Conductor - material:	Cobre pulido
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE
Colores de los conductores:	blanc/azul, blanco/naranja, blanco/verde, blanco/marrón
Blindaje 1	-
Apantallamiento sobre elemento trenzado:	Lámina de poliester/aluminio
Apantallamiento 1 sobre cableado:	Lámina de poliester/aluminio
Apantallamiento 2 sobre cableado:	ninguno/a
Material de revestimiento externo:	FRNC
diámetro exterior	aprox. 7,4 mm
Color del revestimiento externo:	verde similar a RAL 6018



Datos eléctricos

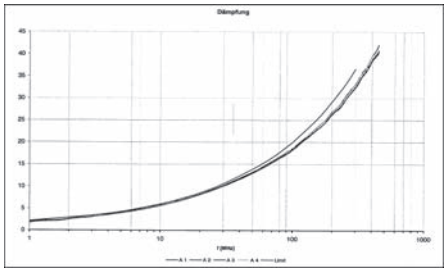
Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 hasta 100 MHz 100 Ohm ± 20 Ohmios de 101 hasta 450 MHz
Impedancia de bucle:	146 Ohm/km máx.
Capacidad de operación:	43,0 nF/km nom.
Velocidad de propagación relativa:	79 %

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100	200	300	450
Atenuación	(db/100m)	5,4	7,0	13,8	17,6	26,0	34,0	38,5
Next	(db)	100,0	100,0	95,8	94,5	91,0	87,0	84,3
ACR	(db)	94,6	93,0	82,0	76,9	65,0	53,0	45,8

Datos técnicos

el cargo:	50,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	59 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,57 MJ/m
Índice del cobre:	24,00 kg/km



Normas

Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 6, Retardante de llama según IEC 60332-3, Densidad óptica de humo según IEC 61034, Libre de halógenos según IEC 60754-2, Corrosividad según EN50267-2-3

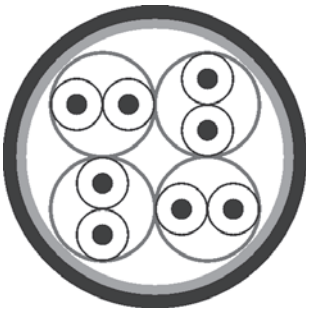
Campo de aplicación

Los cables de datos HELUKAT®450 se utilizan en áreas terciarias, pero también en áreas secundarias de una red. Se distinguen por sus grandes reservas de potencia y un excelente rendimiento. De este modo, puede realizar servicios como Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Ethernte, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Mbit/s o ISDN sin ningún problema. Asimismo, las Merkmale mecánicas, gracias a construcciones optimizadas, son más adecuadas también utilizar en escenas y canales estrechos para cables.

Número de artículo

82501, S-STP 4x2xAWG 24/1 FRNC

Cambios técnicos reservados.

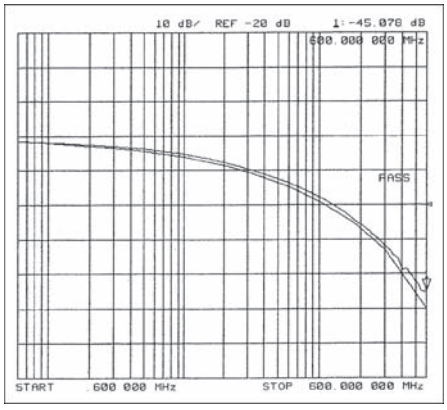




Estructura

S-STP 4x2xAWG 23/1 FRNC

Diámetro del conductor interior:	0,56 mm
Conductor - material:	Cobre pulido
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE
Colores de los conductores:	blanc/azul, blanco/naranja, blanco/verde, blanco/marrón
Blindaje 1	-
Apantallamiento sobre elemento trenzado:	Lámina de poliester/aluminio
Apantallamiento 1 sobre cableado:	Trenzado Cu
Apantallamiento 2 sobre cableado:	ninguno/a
Material de revestimiento externo:	FRNC
diámetro exterior	aprox. 7,5 mm
Color del revestimiento externo:	lila similar a RAL 4005



Datos eléctricos

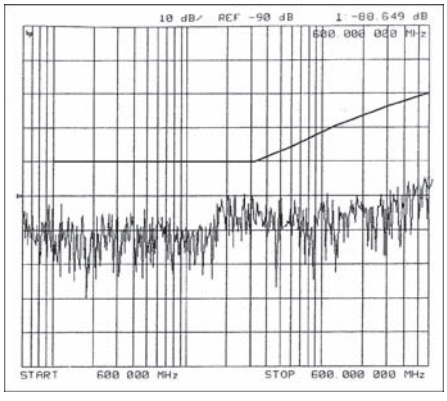
Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 hasta 100 MHz 100 Ohm ± 20 Ohmios de 101 hasta 600 MHz
Impedancia de bucle:	130 Ohm/km máx.
Capacidad de operación:	43,0 nF/km nom.
Velocidad de propagación relativa:	79 %

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100	200	300	600
Atenuación	(db/100m)	5,6	7,1	13,9	17,5	25,2	32,1	44,9
Next	(db)	100,0	100,0	96,0	94,0	88,0	84,0	73,0
ACR	(db)	94,4	92,9	82,1	76,5	62,8	51,9	28,1

Datos técnicos

el cargo:	60,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	60 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,6 MJ/m
Índice del cobre:	34,00 kg/km



Normas

Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 7, Retardante de llama según IEC 60332-3, Densidad óptica de humo según IEC 61034, Libre de halógenos según IEC 60754-2, Corrosividad según EN50267-2-3

Campo de aplicación

Los cables de datos HELUKAT®600 se utilizan en áreas terciarias, pero también en áreas secundarias de una red. Se distinguen por sus grandes reservas de potencia y un excelente rendimiento. De este modo, puede realizar servicios como Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Ethernte, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Mbit/s o ISDN sin ningún problema. Asimismo, las Merkmale mecánicas, gracias a construcciones optimizadas, son más adecuadas también utilizar en escenas y canales estrechos para cables.

Número de artículo

80810, S-STP 4x2xAWG 23/1 FRNC

Cambios técnicos reservados.

R

Cable LAN

HELUKAT® 600

RoHS

S-STP flex

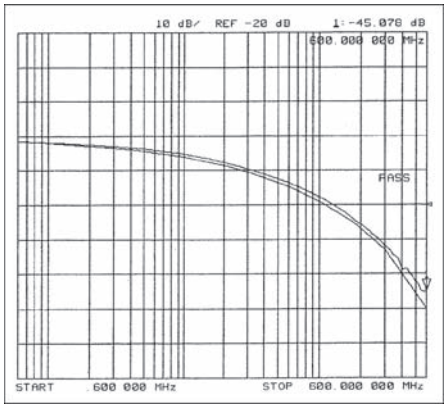




Estructura

S-STP 4x2xAWG 26/7 (hilo trenzado) FRNC

Diámetro del conductor interior:	0,48 mm
Conductor - material:	Cobre pulido
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE
Colores de los conductores:	blanc/azul, blanco/naranja, blanco/verde, blanco/marrón
Blindaje 1	-
Apantallamiento sobre elemento trenzado:	Lámina de poliester/aluminio
Apantallamiento 1 sobre cableado:	Trenzado Cu
Apantallamiento 2 sobre cableado:	ninguno/a
Material de revestimiento externo:	FRNC
diámetro exterior	aprox. 5,9 mm
Color del revestimiento externo:	gris similar a RAL 7035



Datos eléctricos

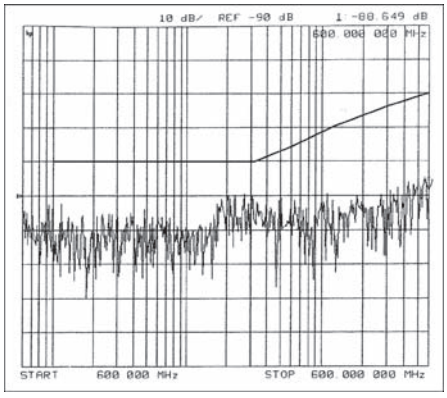
Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 hasta 100 MHz 100 Ohm ± 20 Ohmios de 101 hasta 600 MHz
Impedancia de bucle:	264 Ohm/km máx.
Capacidad de operación:	45,0 nF/km nom.
Velocidad de propagación relativa:	77 %

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100	200	300	600
Atenuación	(db/10m)	0,8	1,0	2,0	2,6	4,0	4,9	6,3
Next	(db)	96,0	96,0	95,0	94,0	88,0	86,0	80,0
ACR	(db)	95,2	95,0	93,0	91,4	84,0	81,1	73,7

Datos técnicos

el cargo:	42,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	55 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,47 MJ/m
Índice del cobre:	22,0 kg/km



Normas

Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 7, Retardante de llama según IEC 60332-1, Densidad óptica de humo según IEC 61034, Libre de halógenos según IEC 60754-2, Corrosividad según EN50267-2-3

Campo de aplicación

Los cables de datos HELUKAT®600 se utilizan en áreas terciarias de una red como cables de empalme y de conexión. Se distinguen por sus grandes reservas de potencia y un excelente rendimiento. De este modo, puede realizar servicios como Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Ethernte, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Mbit/s o ISDN sin ningún problema. Gracias a su construcción optimizada, la serie HELUKAT®600 se puede confeccionar de forma rápida y sencilla con todos los conectores RJ45 corrientes.

Número de artículo

80294, S-STP 4x2xAWG 26/7 FRNC

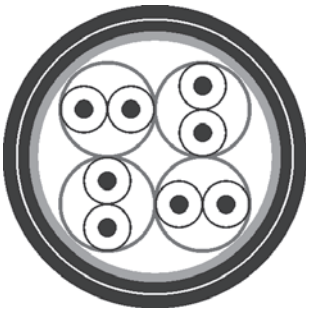
Cambios técnicos reservados.

Cable LAN exteriores

HELUKAT® 600A

RoHS

S-STP PVC/PVC

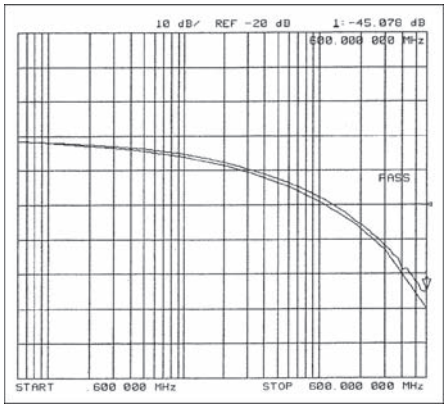




Estructura

S-STP 4x2xAWG 23/1 PVC/PVC

Diámetro del conductor interior:	0,58 mm
Conductor - material:	Cobre pulido
Aislamiento de los conductores:	PO
Colores de los conductores:	blanc/azul, blanco/naranja, blanco/verde, blanco/marrón
Blindaje 1	-
Apantallamiento sobre elemento trenzado:	Lámina de poliester/aluminio
Apantallamiento 1 sobre cableado:	Trenzado Cu
Apantallamiento 2 sobre cableado:	ninguno/a
Material de revestimiento interior:	PVC
Material de revestimiento externo:	PVC
diámetro exterior	aprox. 11,8 mm
Color del revestimiento externo:	negro similar a RAL 9005



Datos eléctricos

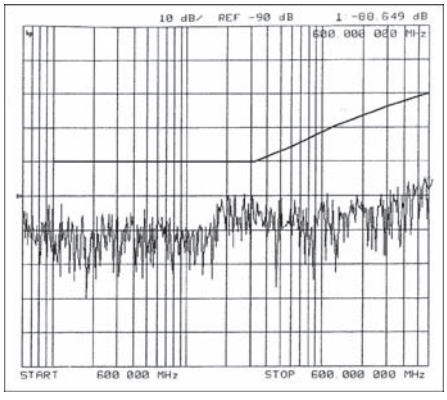
Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 - 100 MHz 100 Ohm ± 20 Ohmios de 101 - 600 MHz
Impedancia de bucle:	160 Ohm/km máx.
Capacidad de operación:	43,0 nF/km nom.
Velocidad de propagación relativa:	79 %

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100	200	300	600
Atenuación	(db/100m)	5,8	7,4	14,6	18,4	26,2	32,1	49,0
Next	(db)	85,0	85,0	85,0	85,0	83,0	80,0	80,0
ACR	(db)	79,2	77,6	70,4	66,6	56,8	47,9	31,0

Datos técnicos

el cargo:	153,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	95 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-30°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	2,62 MJ/m
Índice del cobre:	34,00 kg/km



Normas

Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 7, Retardante de llama según IEC 60332-1, Densidad óptica de humo según IEC 61034

Campo de aplicación

Los cables de datos HELUKAT® 600 se utilizan en áreas terciarias, pero también en áreas secundarias de una red. Se distinguen por sus grandes reservas de potencia y un excelente rendimiento. De este modo, puede realizar servicios como Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Ethernte, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Mbit/s o ISDN sin ningún problema. La serie HELUKAT® 600A, gracias al revestimiento doble de PVC, se ha concebido especialmente para el tendido en áreas de exterior como paredes de casas y trazados.

Número de artículo

801147, S-STP 4x2xAWG 23/1 PVC/PVC

Cambios técnicos reservados.

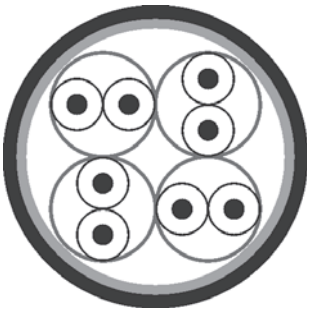
R

Cable LAN

HELUKAT® 900

RoHS

S-STP

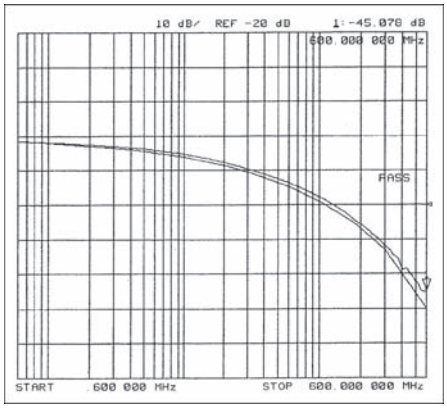




Estructura

S-STP 4x2xAWG 23/1 FRNC

Diámetro del conductor interior:	0,58 mm
Conductor - material:	Cobre pulido
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE
Colores de los conductores:	blanc/azul, blanco/naranja, blanco/verde, blanco/marrón
Blindaje 1	-
Apantallamiento sobre elemento trenzado:	Lámina de poliester/aluminio
Apantallamiento 1 sobre cableado:	Trenzado Cu
Apantallamiento 2 sobre cableado:	ninguno/a
Material de revestimiento externo:	FRNC
diámetro exterior	aprox. 7,8 mm
Color del revestimiento externo:	lila similar a RAL 4005



Datos eléctricos

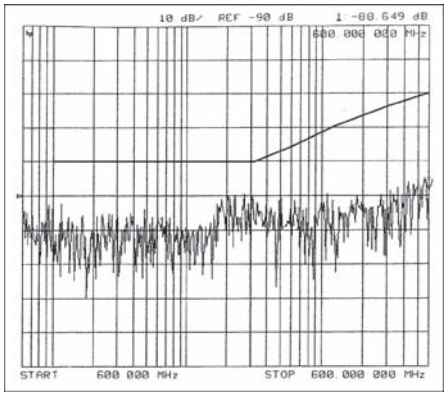
Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 hasta 100 MHz 100 Ohm ± 20 Ohmios de 101 hasta 900 MHz
Impedancia de bucle:	146 Ohm/km máx.
Capacidad de operación:	43,0 nF/km nom.
Velocidad de propagación relativa:	79 %

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100	200	600	900
Atenuación	(db/100m)	5,0	6,5	13,2	16,8	25,0	42,5	55,0
Next	(db)	100,0	100,0	100,0	99,0	96,0	91,0	86,0
ACR	(db)	95,0	93,5	86,8	82,2	71,0	48,5	31,0

Datos técnicos

el cargo:	64,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	63 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,6 MJ/m
Índice del cobre:	36,00 kg/km



Normas

Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 7, Retardante de llama según IEC 60332-3, Densidad óptica de humo según IEC 61034, Libre de halógenos según IEC 60754-2, Corrosividad según EN50267-2-3

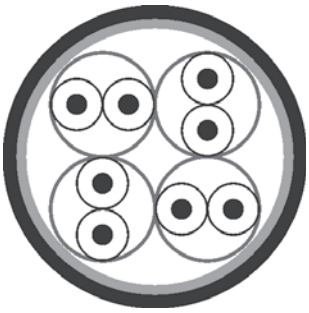
Campo de aplicación

Los cables de datos HELUKAT®900 se utilizan en áreas terciarias, pero también en áreas secundarias de una red. Se distinguen por sus grandes reservas de potencia y un excelente rendimiento. De este modo, puede realizar servicios como Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Ethernte, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Mbit/s o ISDN sin ningún problema. Asimismo, las Merkmale mecánicas, gracias a construcciones optimizadas, son más adecuadas también utilizar en escenas y canales estrechos para cables.

Número de artículo

800086, S-STP 4x2xAWG 23/1 FRNC

Cambios técnicos reservados.

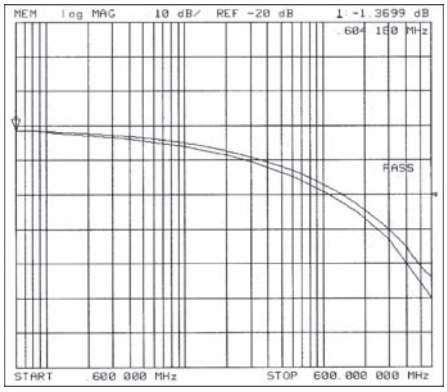




Estructura

S-STP 4x2xAWG 22/1 FRNC

Diámetro del conductor interior:	0,64 mm
Conductor - material:	Cobre pulido
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE
Colores de los conductores:	blanc/azul, blanco/naranja, blanco/verde, blanco/marrón
Blindaje 1	-
Apantallamiento sobre elemento trenzado:	Lámina de poliester/aluminio
Apantallamiento 1 sobre cableado:	Trenzado Cu
Apantallamiento 2 sobre cableado:	ninguno/a
Material de revestimiento externo:	FRNC
diámetro exterior	aprox. 7,7 mm
Color del revestimiento externo:	azul similar a RAL 5015



Datos eléctricos

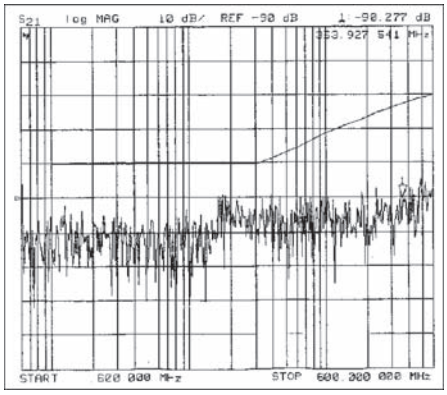
Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 hasta 100 MHz 100 Ohm ± 20 Ohmios de 101 hasta 1200 MHz
Impedancia de bucle:	120 Ohm/km máx.
Capacidad de operación:	43,00 nF/km nom.
Velocidad de propagación relativa:	79 %

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100	200	300	600	1000	1200
Atenuación	(db/100m)	4,9	6,3	12,7	16,3	23,5	29,4	42,8	53,0	59,0
Next	(db)	100,0	100,0	95,0	93,0	90,0	87,0	81,0	78,0	77,0
ACR	(db)	95,1	93,7	82,3	76,7	66,5	57,6	38,2	25,0	18,0

Datos técnicos

el cargo:	66,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	72 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,7 MJ/m
Índice del cobre:	41,00 kg/km



Normas

Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 8, Retardante de llama según IEC 60332-3, Densidad óptica de humo según IEC 61034, Libre de halógenos según IEC 60754-2, Corrosividad según EN50267-2-3

Campo de aplicación

Los cables de datos HELUKAT®1200 se utilizan en áreas terciarias, pero también en áreas secundarias de una red. Se distinguen por sus grandes reservas de potencia y un excelente rendimiento. De este modo, puede realizar servicios como Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Ethernte, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Mbit/s o ISDN sin ningún problema. Asimismo, las Merkmale mecánicas, gracias a construcciones optimizadas, son más adecuadas también utilizar en escenas y canales estrechos para cables.

Número de artículo

81699, S-STP 4x2xAWG 22/1 FRNC

Cambios técnicos reservados.

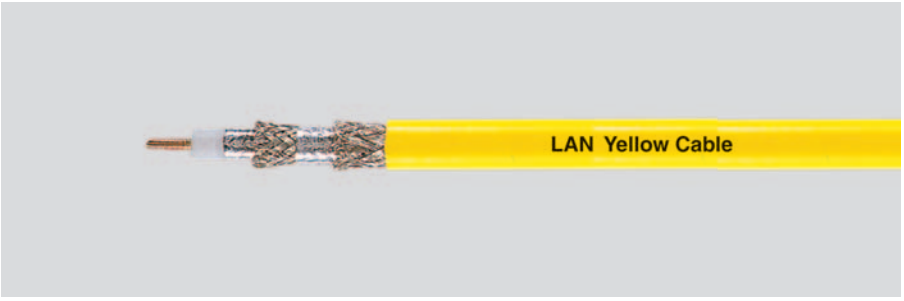
Cable LAN

HELUKABEL® ETHERNET

RoHS

Cable Cheapernet, cable Yellow, cable Transceiver





Estructura	Cable Cheapernet	Yellow Cable	Cable transceptor
Diámetro del conductor interior:	0,72 mm	2,17 mm	0,89 mm
Conductor - material:	Cobre, estañado	Cobre pulido	Cobre, estañado
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE	Espuma PE	PE
Número de conductores:	1	1	8
Colores de los conductores:	blanco	transparente	verde/azul, amarillo/blanco, rojo/negro
Apantallamiento sobre elemento trenzado:	ninguno/a	Lámina de poliester/ aluminio	Lámina de poliester/ aluminio
Apantallamiento sobre cableado 1:	Lámina de poliester/ aluminio	Trenzado Cu vz	-
Apantallamiento sobre cableado 2:	Trenzado Cu vz	Lámina de poliester/ aluminio	Lámina de poliester/ aluminio
Material de revestimiento externo:	PVC	PVC	PVC
diámetro exterior	aprox. 4,6 mm	aprox. 10,3 mm	aprox. 10,6 mm
Color del revestimiento externo:	gris	amarillo	gris

Datos eléctricos

Impedancia característica:		50 Ohm		50 Ohm		78 Ohm	
Capacidad de operación:		88,59 nF/km nom.		78 nF/km nom.		64 nF/km nom.	
Resistencia óhmica:		50 Ohm/km		-		-	
Velocidad de propagación relativa:		77 %		85 %		66 %	

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	4	10	4	10	4	10
Atenuación	(db/100m)	1,2	1,8	3,3	4,6	4,2	6,0

Datos técnicos

el cargo:	32,00 kg/km	176 kg/km	142,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	69 mm	117 mm	159 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-10°C	-10°C	-10°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+80°C	+70°C	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,36 MJ/m	-	-
Índice del cobre:	21,0 kg/km	128,0 kg/km	95,0 kg/km

Campo de aplicación

Los tipos HELUKABEL® ETHERNET se utilizan como líneas base (amarillo + Cheapernet) y cables de conexión (transceptor o AUI) en el interior de la Aufbau de cableado de Ethernet.

Número de artículo

80044, Cable Cheapernet **80074,** Yellow Cable **80076,** Cable transceptor

Cambios técnicos reservados.



Foto: HELUKABEL®

R

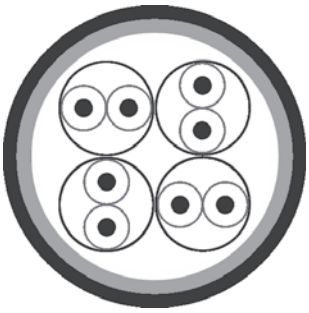
HELUKABEL® Cables de bus

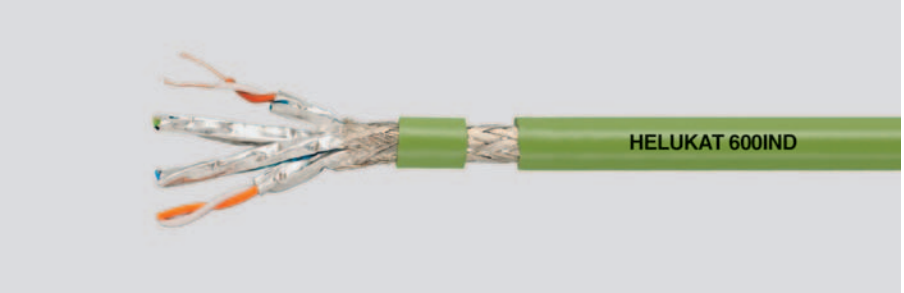
Índice de contenidos Líneas de bus

Denominación	Pág.
Ethernet Industrial HELUKAT 600IND S-STP pulido, ROBUSTO	R 27
Ethernet Industrial HELUKAT 200IND S-FTP Robustflex	R 28
Ethernet Industrial HELUKAT 100S ECO S-FTP 4 conductores, cadenas portacables	R 29
Ethernet Industrial HELUKAT 100T S-FTP Tordierflex	R 30
Profibus L2, tendido permanente interior	R 31
Profibus L2, tendido permanente exterior o industrial	R 32
Profibus L2, tendido subterráneo PE/PE o armado	R 33
Profibus L2, cadenas portocables	R 34
Profibus ET200X, Profibus ECOFAST	R 35
Profibus L2, Torsion y Festoon	R 36
Profibus PA	R 37
Profibus PA, Larga distancia	R 38
Profibus SK, interior y exterior	R 39
Profibus SK, FRNC e INDUSTRIAL (PUR)	R 40
Profibus SK, cadenas portacables	R 41
CAN-Bus 0,22 mm², flexible	R 42
CAN-Bus 0,34 mm², flexible	R 43
CAN-Bus 0,50 mm², flexible	R 44
CAN-Bus 0,25 mm², cadenas portacables	R 45
Tendido permanente interbus, cadenas portacables	R 46
Interbus tendido permanente, cadenas portacables libre de halógenos	R 47
Cadena de cadenas portocables interbus, cadenas portocables de instalación	R 48
ASI-Bus, EPDM	R 49
ASI-Bus, UL/CSA	R 50
Línea sensor-actuador	R 51
DeviceNet™ PVC	R 52
DeviceNet™ FRNC	R 53
SafetyBUS p, tendido permanente y cadenas portocables	R 54
Bus EIB 4 conductores PVC	R 55

RoHS

S-STP ROBUSTO





Tipo
Uso en condiciones muy duras

Estructura
S-STP 4x2xAWG 23/1 PUR

Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 23/1)
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE
Colores de los conductores:	blanc/azul, blanco/naranja, blanco/verde, blanco/marrón
Elemento trenzado:	hilo de dos conductores
Blindaje 1:	-
Blindaje 2:	Lámina de poliester/aluminio
Apantallamiento 1 sobre cableado:	Trenzado Cu
Apantallamiento 2 sobre cableado:	ninguno/a
Material de revestimiento externo:	PUR
Diámetro exterior del cable:	aprox. 8,2 mm
Color del revestimiento externo:	verde similar a RAL 6018

Datos eléctricos

Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 hasta 100 MHz 100 Ohm ± 20 Ohmios de 101 hasta 600 MHz
Capacidad de operación:	43,0 nF/km nom.

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100	200	300	600
Atenuación	(db/100m)	5,6	7,1	13,9	17,5	25,2	32,1	44,9
Next	(db)	100,0	100,0	96,0	94,0	88,0	84,0	73,0
ACR	(db)	94,4	92,9	82,1	76,5	62,8	51,9	28,1

Datos técnicos

el cargo:	aprox. 62,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	85,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+80°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,74 MJ/m
Índice del cobre:	34,0 kg/km

Normas

Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 7, Retardante de llama según IEC 60332-1, Libre de halógenos según IEC 60754-2, Corrosividad según EN50267-2-3, Resistente al aceite

R

Campo de aplicación

Los cables de datos HELUKAT® 600IND se utilizan en instalaciones industriales duras. Mecánicamente, es caracterítica de esta serie la resistencia excelente frente a aceites minerales, grasas y lubricantes. Además, es resistente a los microbios y a la hidrólisis. Eléctricamente, se distingue por sus grandes reservas de potencia y un excelente rendimiento. De este modo, puede realizar servicios como Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, Ethernte, ATM155, FDDI, Token Ring 4/16 Mbit/s o ISDN sin ningún problema. Estos cables superan claramente las previsiones relativas al estándar de emisión de la clase B según EN55022, así como la resistencia de interferencias según EN55024. Por tanto, se puede certificar que la serie posee una excelente aptitud de EMC.

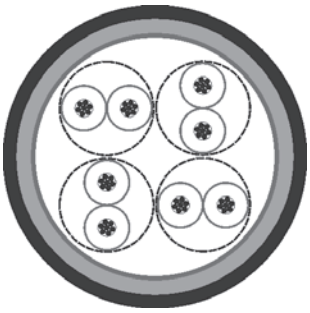
Número de artículo

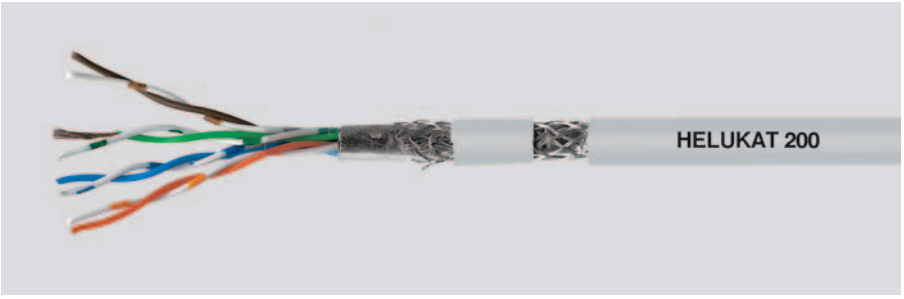
801197, S-STP 4x2xAWG 23/1 PUR

Cambios técnicos reservados.

RoHS

S-FTP ROBUSTFLEX





Tipo
Estructura

Cable de conexión - Maquinaria
S-FTP 4x2xAWG 26/7 (hilo trenzado) PUR

Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 26/7)
Aislamiento de los conductores:	PO
Colores de los conductores:	blancoazul/azul, blanconaranja/naranja, blancoverde/verde, blancomarrón/marrón
Elemento trenzado:	hilo de dos conductores
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	ninguno/a
Apantallamiento 1 sobre cableado:	Lámina de poliester/aluminio
Apantallamiento 2 sobre cableado:	Trenzado Cu
Material de revestimiento externo:	PUR
Diámetro exterior del cable:	aprox. 5,7 mm
Color del revestimiento externo:	gris similar a RAL 7035

Datos eléctricos

Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 hasta 100 MHz
Capacidad de operación:	47,0 nF/km nom.

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100	200
Atenuación	(db/10m)	0,8	1,1	2,0	2,6	3,8
Next	(db)	60,0	58,0	50,0	45,0	40,0
ACR	(db)	59,2	56,9	48,0	42,4	36,2

Datos técnicos

el cargo:	aprox. 44,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	46,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+80°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,54 MJ/m
Índice del cobre:	24,0 kg/km

Normas

Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 5e, Retardante de llama según IEC 60332-1, Densidad óptica de humo según IEC 61034, Libre de halógenos según IEC 60754-2, Resistente al aceite

Campo de aplicación

Los cables de datos industriales HELUKAT®200 se han construido para satisfacer las máximas exigencias de la industria (Ethernet industrial) y otros entornos difíciles. Se distinguen por sus grandes reservas de potencia y un excelente rendimiento. También mecánicamente, son más adecuados para un entorno industrial duro gracias al revestimiento PUR libre de halógenos. Estos cables se pueden confeccionar con todos los conectores RJ45 corrientes (versión industrial y de oficina), pero también con algunos conectores Sub-D y M12.

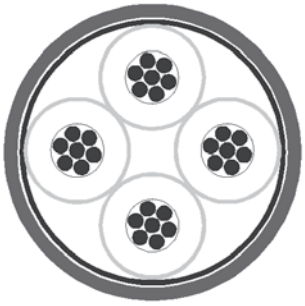
Número de artículo

800068, S-FTP 4x2xAWG 26/7 PUR

Cambios técnicos reservados.

RoHS

S-FTP 4 CONECTORES CADENA DE ARRASTRE ECO





Tipo
Aplicación en cadena de arrastre 4x1x0,15 mm² (hilo trenzado)

Estructura

Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 26/19)
Aislamiento de los conductores:	PP
Colores de los conductores:	blancoazul, blanco, blanconaranja, naranja
Elemento trenzado:	Cuadretes en estrella
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	Lámina de poliester/aluminio
Blindaje total:	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:	PUR
Diámetro exterior del cable:	aprox. 4,8 mm ± 0,3 mm
Color del revestimiento externo:	verde

Datos eléctricos

Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 hasta 100 MHz
Resistencia del aislante:	0,15 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	51,0 nF/km nom.
Tensión de prueba:	0,7 kV

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100
Atenuación	(db/100m)	9,9	12,3	25,6	33,0
Next	(db)	47,0	44,0	35,0	32,0

Datos técnicos

el cargo:	aprox. 30,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	72,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+80°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,37 MJ/m
Índice del cobre:	17,0 kg/km

Normas

Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 5e, Retardante de llama según IEC 60332-1, Libre de halógenos según IEC 60754-2, Corrosividad según EN50267-2-3, UL Style 20963 (80°C/30V)

Campo de aplicación

Este cable de datos de cobre especial concebido para usos industriales extremos (Ethernet Industrial) es extraordinariamente adecuado para la confección de conectores RJ45 y de conectores Sub-D de 15 ó 9 pines. Gracias a la vaina PUR, también es adecuado para utilizar en cadenas de arrastre.

Número de artículo

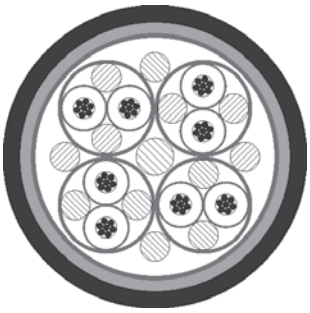
82838, Ethernet Industrial

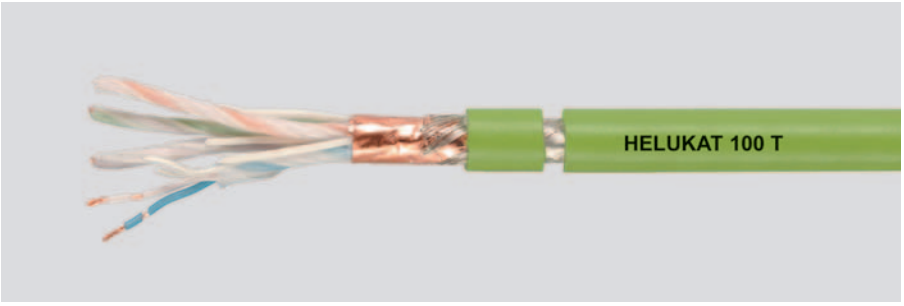
Cambios técnicos reservados.

R

RoHS

S-FTP TORDIERFLEX





Tipo
Maquinaria, aplicación de torsión

Estructura
S-FTP 4x2xAWG 26/19 (hilo trenzado) PUR

Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 26/19)
Aislamiento de los conductores:	PO
Colores de los conductores:	blanc/azul, blanco/naranja, blanco/verde, blanco/marrón
Elemento trenzado:	hilo de dos conductores
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	ninguno/a
Apantallamiento 1 sobre cableado:	Lámina de poliester Cu brillante
Apantallamiento 2 sobre cableado:	Trenzado Cu
Material de revestimiento externo:	PUR
Diámetro exterior del cable:	aprox. 7,5 mm
Color del revestimiento externo:	verde similar a RAL 6018

Datos eléctricos

Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohmios de 1 hasta 100 MHz
Capacidad de operación:	50,0 nF/km nom.

Valores típicos

Frecuencia	(MHz)	10	16	62,5	100
Atenuación	(db/10m)	1,3	1,6	3,2	4,0
Next	(db)	47,0	44,0	35,0	32,0
ACR	(db)	45,7	42,4	31,8	28,0

Datos técnicos

el cargo:	aprox. 79,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	80,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+80°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	1,23 MJ/m
Índice del cobre:	29,5 kg/km

Normas

Según ISO / IEC 11801, Según EN 50173, Según EIA/TIA 568-A, categoría 5, Retardante de llama según IEC 60332-1, Densidad óptica de humo según IEC 61034, Libre de halógenos según IEC 60754-2, Resistente al aceite

Campo de aplicación

Los cables de datos HELUKAT®100T TORDIERFLEX se han construido para satisfacer las máximas exigencias de la industria y otros entornos difíciles en la Anwendung de torsión. Se distinguen por sus grandes reservas de potencia y un excelente rendimiento también con las máximas exigencias. También mecánicamente, gracias a una construcción sofisticada, garantizan largos periodos de Anwendung. Estos cables se pueden confeccionar con conector Sub-D tradicional, pero también con varios conectores RJ45.

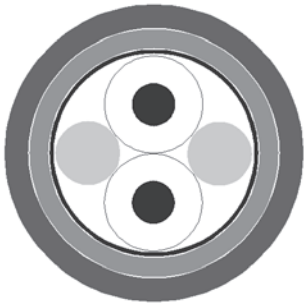
Número de artículo

800067, S-FTP 4x2xAWG 26/19 PUR

Cambios técnicos reservados.

RoHS

Profibus L2 de interior





	Tipo **Estructura**	**Tendido fijo interior** **1x2x0,64 mm**	**Tendido fijo interior** **1x2x0,64 mm**
Diámetro del conductor interior:		Cobre pulido (AWG 22/1)	Cobre, brillante (AWG 22/1)
Aislamiento de los conductores:		Espuma PE	Espuma PE
Colores de los conductores:		rojo, verde	rojo, verde
Elemento trenzado:		2 conductores + 2 aislamientos trenzados juntos	2 conductores + 2 aislamientos trenzados juntos
Blindaje 1:		Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:		Lámina de poliester/aluminio	Lámina de poliester/aluminio
Blindaje total:		Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:		PVC	PVC
Diámetro exterior del cable:		aprox. 7,8 mm ± 0,2 mm	aprox. 7,8 mm ± 0,2 mm
Color del revestimiento externo:		gris similar a RAL 7001	violeta similar a RAL 4001
Datos eléctricos			
Impedancia característica:		150 Ohm ± 10 %	150 Ohm ± 10 %
Resistividad:		55,0 Ohm/km máx.	55,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:		1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:		30,0 nF/km nom.	30,0 nF/km nom.
Tensión de prueba:		1,5 kV	1,5 kV
Atenuación:		9,6 kHz < 2,5 dB/Km 38,4 kHz < 4,0 dB/Km 4 MHz < 22,0 dB/Km 16 MHz < 42,0 dB/Km	9,6 kHz < 2,5 dB/Km 38,4 kHz < 4,0 dB/Km 4 MHz < 22,0 dB/Km 16 MHz < 42,0 dB/Km
Datos técnicos			
el cargo:		aprox. 69,0 kg/km	aprox. 69,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:		120,0 mm	120,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:		-40°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:		+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:		0,99 MJ/m	0,99 MJ/m
Índice del cobre:		24,0 kg/km	24,0 kg/km
Normas			
Estándares vigentes:		Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170
Diseño UL:		Estándar UL 2571	Estándar UL 2571

R

Campo de aplicación

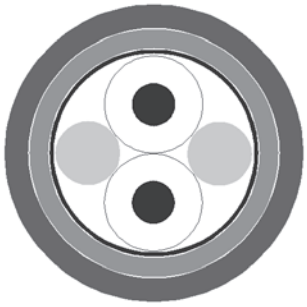
Con estos cables se conectan entre sí los componentes de L2-BUS. Este sistema de BUS resulta extraordinariamente económico para áreas cell y de campo. Para el intercambio de información de sistemas de automatización y con los equipos de campo descentralizados conectados se utilizan sistemas seriales de bus de campo. Los tipos descritos aquí son adecuados para el tendido en áreas interiores y están provistos de un revestimiento de PVC especial.

Número de artículo		
	80384, Profibus L2	**81448,** Profibus L2

Cambios técnicos reservados.

RoHS

Profibus L2 de exterior + industrial





Tipo	Tendido fijo exterior	Uso en condiciones muy duras
Estructura	**1x2x0,64 mm**	**1x2x0,64 mm**
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 22/1)	Cobre pulido (AWG 22/1)
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE	Espuma PE
Colores de los conductores:	rojo, verde	rojo, verde
Elemento trenzado:	2 conductores + 2 aislamientos trenzados juntos	2 conductores + 2 aislamientos trenzados juntos
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	Lámina de poliester/aluminio	Lámina de poliester/aluminio
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:	PE	PUR
Diámetro exterior del cable:	aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm	aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
Color del revestimiento externo:	negro similar a RAL 9005	verde gasolina similar a RAL 5018
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	150 Ohm ± 10 %	150 Ohm ± 10 %
Resistividad:	55,0 Ohm/km máx.	55,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	30,0 nF/km nom.	30,0 nF/km nom.
Tensión de prueba:	1,5 kV	1,5 kV
Atenuación:	9,6 kHz < 2,5 dB/Km 38,4 kHz < 4,0 dB/Km 4 MHz < 22,0 dB/Km 16 MHz < 42,0 dB/Km	9,6 kHz < 2,5 dB/Km 38,4 kHz < 4,0 dB/Km 4 MHz < 22,0 dB/Km 16 MHz < 42,0 dB/Km
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 64,0 kg/km	aprox. 67,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	120,0 mm	120,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-40°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	2,26 MJ/m	1,52 MJ/m
Índice del cobre:	24,0 kg/km	24,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170

Campo de aplicación

Con estos cables se conectan entre sí los componentes de L2-BUS. Este sistema de BUS resulta extraordinariamente económico para áreas cell y de campo. Para el intercambio de información de sistemas de automatización y con los equipos de campo descentralizados conectados se utilizan sistemas seriales de bus de campo. Los tipos descritos aquí son adecuados para el tendido en áreas exteriores (revestimiento PE) o para aplicaciones industriales duras (revestimiento PUR).

Número de artículo		
	80792, Profibus L2	**81186,** Profibus L2

Cambios técnicos reservados.

RoHS

Profibus L2 tendido subterráneo





Tipo	Tendido subterráneo 1x2x0,64 mm	Tendido subterráneo 1x2x0,64 mm
Estructura		
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 22/1)	Cobre pulido (AWG 22/1)
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE	Cell-PE
Colores de los conductores:	rojo, verde	rojo, verde
Elemento trenzado:	2 conductores + 2 aislamientos trenzados juntos	2 conductores + 2 aislamientos trenzados juntos
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	Lámina de poliester/aluminio	Lámina de poliester/aluminio
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Refuerzo:	-	Lámina de acero
Material de revestimiento interior:	PVC	PE
Material de revestimiento externo:	PE	PE
Diámetro exterior del cable:	aprox. 10,0 mm ± 0,2 mm	aprox. 10,6 mm ± 0,3 mm
Color del revestimiento externo:	negro similar a RAL 9005	negro similar a RAL 9005
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	150 Ohm ± 10 %	150 Ohm ± 10 %
Resistividad:	55,0 Ohm/km máx.	55,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	5,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	30,0 nF/km nom.	30,0 nF/km nom.
Tensión de prueba:	1,5 kV	1,5 kV
Atenuación:	9,6 kHz < 2,1 dB/Km 38,4 kHz < 3,1 dB/Km 3 MHz < 18,2 dB/Km 20 MHz < 47,0 dB/Km	9,6 kHz < 2,5 dB/Km 38,4 kHz < 4,0 dB/Km 4 MHz < 22,0 dB/Km 16 MHz < 42,0 dB/Km
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 92,0 kg/km	aprox. 132,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	180,0 mm	190,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-40°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	2,66 MJ/m	2,40 MJ/m
Índice del cobre:	24,0 kg/km	24,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170

R

Campo de aplicación

Con estos cables se conectan entre sí los componentes de L2-BUS. Este sistema de BUS es extraordinariamente económico para áreas cell y de campo. Para el intercambio de información de sistemas de automatización y con los equipos de campo descentralizados conectados se utilizan sistemas seriales de bus de campo. El tipo descrito aquí es adecuado para el tendido en suelo y está provisto de un revestimiento doble especial de PVC/PE.

Número de artículo

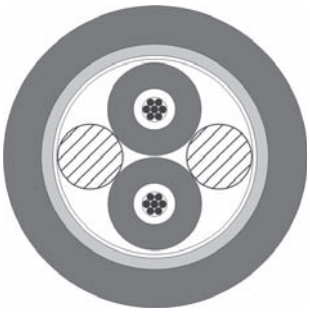
82824, Profibus ERD

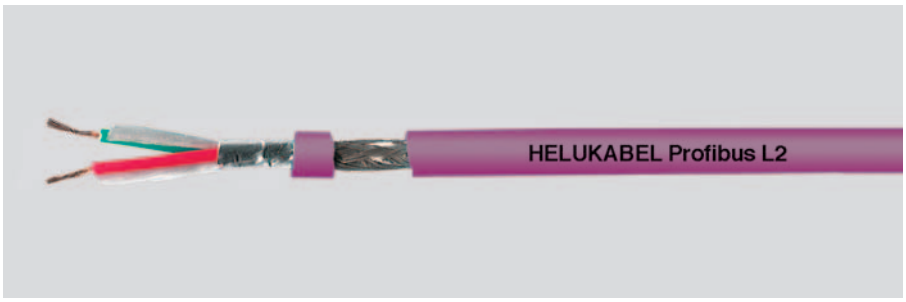
802177, Profibus L2

Cambios técnicos reservados.

RoHS

Profibus L2 cadenas portacables





Tipo	Aplicación en cadenas portacables	Aplicación en cadenas portacables
Estructura	**1x2x0,64 mm (hilo trenzado)**	**1x2x0,64 mm (hilo trenzado)**
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 24/19)	Cobre pulido (AWG 24/19)
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE	Espuma PE
Colores de los conductores:	rojo, verde	rojo, verde
Elemento trenzado:	2 conductores + 2 aislamientos trenzados juntos	2 conductores + 2 aislamientos trenzados juntos
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	Lámina de poliester/aluminio	Lámina de poliester/aluminio
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:	PUR	PUR
Diámetro exterior del cable:	aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm	aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
Color del revestimiento externo:	violeta similar a RAL 4001	verde gasolina similar a RAL 5018
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	150 Ohm ± 10 %	150 Ohm ± 10 %
Resistividad:	82,0 Ohm/km máx.	82,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	30,0 nF/km nom.	30,0 nF/km nom.
Tensión de prueba:	1,5 kV	1,5 kV
Atenuación:	9,6 kHz < 3,0 dB/Km 38,4 kHz < 5,0 dB/Km 4 MHz < 25,0 dB/Km 16 MHz < 52,0 dB/Km	9,6 kHz < 3,0 dB/Km 38,4 kHz < 5,0 dB/Km 4 MHz < 25,0 dB/Km 16 MHz < 52,0 dB/Km
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 65,0 kg/km	aprox. 65,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	60,0 mm	60,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-40°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	1,52 MJ/m	1,52 MJ/m
Índice del cobre:	25,0 kg/km	25,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170

Campo de aplicación

Con estos cables se conectan entre sí los componentes de L2-BUS. Este sistema de BUS resulta extraordinariamente económico para áreas cell y de campo. Para el intercambio de información de sistemas de automatización y con los equipos de campo descentralizados conectados se utilizan sistemas seriales de bus de campo. Los tipos descritos aquí son adecuados para cadenas de arrastre (construcción trenzada de hilo múltiple).

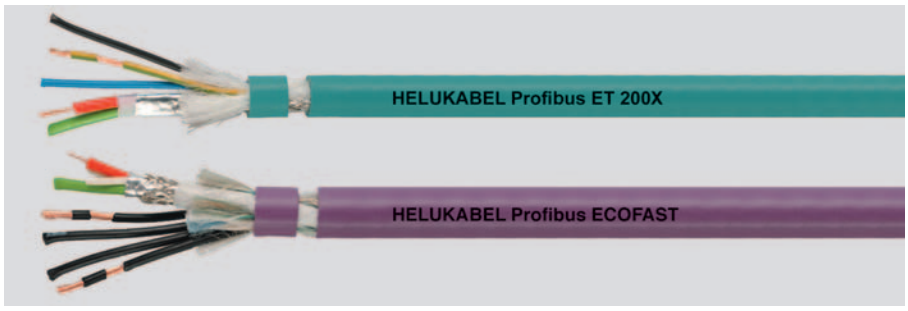
Número de artículo		
	80267, Profibus L2	**81003,** Profibus L2

Cambios técnicos reservados.

RoHS

Profibus ET200X + ECOFAST





Tipo Estructura	Por cadena de arrastre 1x2x0,65 mm + 3x1x0,75 mm² (hilo trenzado)	Por cadena de arrastre 1x2x0,65 mm + 4x1x1,5 mm² (hilo trenzado)
Diámetro del conductor interior 1:	Cobre pulido (AWG 22/19)	Cobre pulido (AWG 24/19)
Diámetro del conductor interior 2:	Cobre pulido (AWG 18/24)	Cobre pulido (AWG 18/84)
Aislamiento de los conductores 1:	Espuma PE	Espuma PE
Aislamiento de los conductores 2:	PVC	Elastómero termoplástico (TPM)
Colores de los conductores 1:	rojo, verde	rojo, verde
Colores de los conductores 2:	negro, azul, verdeamarillo	negro, negro, negro, negro
Elemento trenzado 1:	hilo de dos conductores	2 cond. + 2 aislamientos trenzados juntos
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	Lámina + trenzado	Lámina + trenzado
Blindaje total:	Lámina de poliester	ninguno/a
Material de revestimiento externo:	PUR	Poliuretano termoplástico (TPU)
Diámetro exterior del cable:	aprox. 9,5 mm ± 0,5 mm	aprox. 11,0 mm ± 0,3 mm
Color del revestimiento externo:	verde gasolina similar a RAL 5018	violeta similar a RAL 4001

Datos eléctricos

Impedancia característica:	150 Ohm ± 10 %	150 Ohm ± 15,00 %
Resistividad:	84,0 Ohm/km máx.	89,9 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	30,0 nF/km nom.	30,0 nF/km nom.
Tensión de prueba:	1,5 kV	1,5 kV
Atenuación:	9,6 kHz < 3,0 dB/Km 38,4 kHz < 5,0 dB/Km 4 MHz < 25,0 dB/Km 16 MHz < 52,0 dB/Km	9,6 kHz 3,0 dB/Km 38,4 kHz 5,0 dB/Km 4 MHz 30,0 dB/Km 16 MHz 60,0 dB/Km

Datos técnicos

el cargo:	aprox. 105,0 kg/km	aprox. 159,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	140,0 mm	165,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-5°C	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+60°C	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	1,97 MJ/m	2,84 MJ/m
Índice del cobre:	46,0 kg/km	90,0 kg/km

Normas

Estándares vigentes:	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170
Diseño UL:	Estándar AWM 20351	UL Style 20233

Campo de aplicación

Los cables Profibus-ET200X y Profibus-ECOFAST se utilizan en el sector de la automatización de procesos. Estos sistemas de BUS resultan extraordinariamente económicos para áreas cell y de campo. Para el intercambio de información de sistemas de automatización y con los equipos de campo descentralizados conectados se utilizan sistemas seriales de bus de campo. Las series ET200X y DESINA®-híbrido se distinguen por una estructura especial, y el suministro de datos y de corriente en un cable. Estos tipos son adecuados para utilizar en cadenas de arrastre y aplicaciones móviles similares.

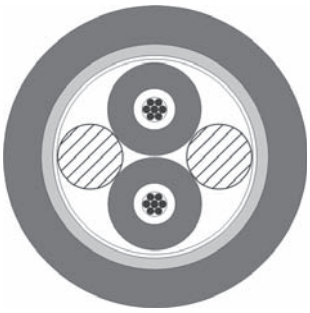
Número de artículo

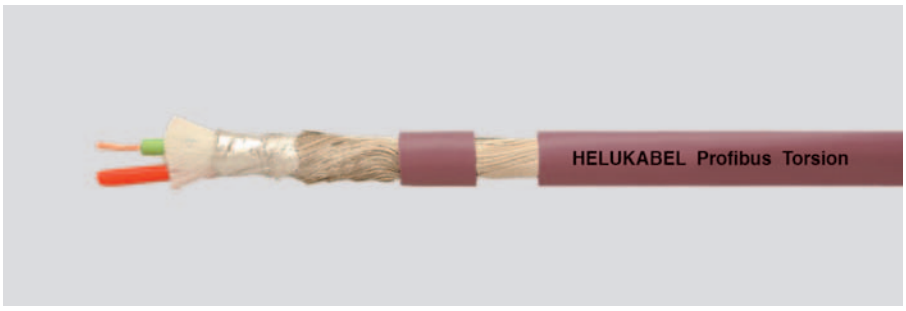
	82913, Profibus L2	**800044,** Profibus L2

Cambios técnicos reservados.

RoHS

Profibus L2 Torsion + Festoon





Tipo Estructura	Aplicación en torsión 1x2x0,80 mm (hilo trenzado)	Aplicación en moviento 1x2x0,65 mm (hilo trenzado)
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 22/19)	Cobre pulido (AWG 24/19)
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE	Cell-PE
Colores de los conductores:	rojo, verde	rojo, verde
Elemento trenzado:	2 conductores + relleno	2 conductores + 2 aislamientos trenzados juntos
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	Lámina de poliester/aluminio	Lámina de poliester/aluminio
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:	PUR	PVC
Diámetro exterior del cable:	aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm	aprox. 8,0 mm ± 0,3 mm
Color del revestimiento externo:	violeta similar a RAL 4001	verde gasolina similar a RAL 5018

Datos eléctricos

Impedancia característica:	150 Ohm ± 10 %				150 Ohm ± 10 %		
Resistividad:	49,0 Ohm/km máx.				66,5 Ohm/km máx.		
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.				1,60 GOhm x km mín.		
Capacidad de operación:	29,0 nF/km nom.				28,0 nF/km nom.		
Tensión de prueba:	3,6 kV				2,0 kV		
Atenuación:	9,6	kHz	3,0	dB/Km	9,6	kHz	3,0	dB/Km
	38,4	kHz	5,0	dB/Km	38,4	kHz	4,0	dB/Km
	4	MHz	25,0	dB/Km	4	MHz	25,0	dB/Km
	16	MHz	51,0	dB/Km	16	MHz	49,0	dB/Km

Datos técnicos

el cargo:	aprox. 66,0 kg/km	aprox. 64,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	100,0 mm	40,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-25°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+75°C	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,89 MJ/m	1,09 MJ/m
Índice del cobre:	32,0 kg/km	23,0 kg/km

Normas

Estándares vigentes:	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170
Diseño UL:	CMX 75°C (blindado)	CMG 75°C ó CL2 ó AWM 20201 600V
Estándar CSA:	-	CSA FT 4

Campo de aplicación

Con las series TORSION y FESTOON se conectan entre sí los componentes de BUS Profibus. Este sistema de BUS resulta extraordinariamente económico para áreas de campo. Para el intercambio de información de sistemas de automatización y con los equipos de campo descentralizados conectados se utilizan sistemas seriales de bus de campo. En los cables que aquí se describen se trata de una construcción con capacidad de torsión o de una construcción móvil colgante. Es decir, los sectores como las aplicaciones de robótica o las suspensiones en forma de guirnalda se realizan sin problemas.

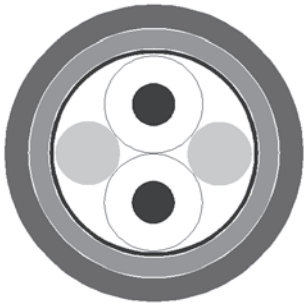
Número de artículo

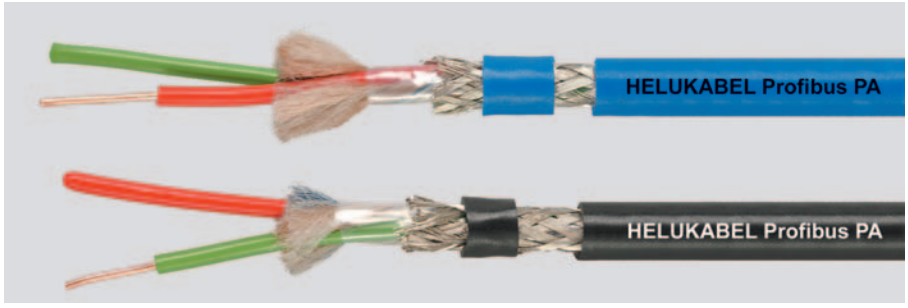
800109, Profibus L2	**800649,** Profibus L2

Cambios técnicos reservados.

RoHS

Profibus PA





Tipo	Zona Ex	Zona no Ex
Estructura	**1x2x1,0/2,55 mm**	**1x2x1,0/2,55 mm**
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 18/1)	Cobre pulido (AWG 18/1)
Aislamiento de los conductores:	PE	PE
Colores de los conductores:	rojo, verde	rojo, verde
Elemento trenzado:	2 conductores + 2 aislamientos trenzados juntos	2 conductores + 2 aislamientos trenzados juntos
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	Lámina de poliester/aluminio	Lámina de poliester/aluminio
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:	PVC	PVC
Diámetro exterior del cable:	aprox. 7,6 mm ± 0,2 mm	aprox. 7,6 mm ± 0,2 mm
Color del revestimiento externo:	azul	negro
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	100 Ohm ± 20 %	100 Ohm ± 20 %
Resistividad:	22,0 Ohm/km máx.	22,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	55,0 nF/km nom.	55,0 nF/km nom.
Tensión nominal:	300 V	300 V
Tensión de prueba:	2,5 kV	2,5 kV
Atenuación:	39 kHz 3,0 dB/Km	39 kHz 3,0 dB/km
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 76,0 kg/km	aprox. 76,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	140,0 mm	140,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,95 MJ/m	0,95 MJ/m
Índice del cobre:	44,0 kg/km	44,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170
Diseño UL:	Estándar UL 2571	Estándar UL 2571

R

Campo de aplicación

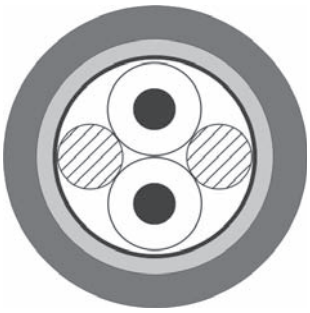
Este cable Profibus-PA se utiliza en el sector de la automatización de procesos, entre otras, la industria química. Este sistema de BUS resulta extraordinariamente económico para áreas cell y de campo. Para el intercambio de información de sistemas de automatización y con los equipos de campo descentralizados conectados se utilizan sistemas seriales de bus de campo. Los tipos descritos aquí son adecuados para el tendido en áreas ex. y no ex., y están provistos de un revestimiento de PVC especial.

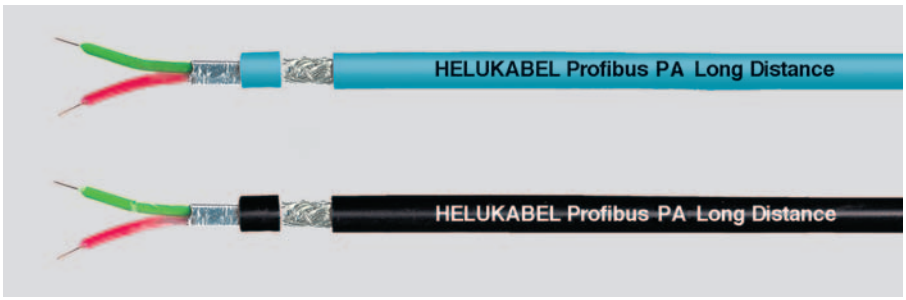
Número de artículo		
	82835, Profibus PA	**82836,** Profibus PA

Cambios técnicos reservados.

RoHS

Profibus PA larga distancia





Tipo	Zona Ex	Zona no Ex
Estructura	**1x2x1,6/3,2 mm**	**1x2x1,6/3,2 mm**
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 16/7)	Cobre pulido (AWG 16/7)
Aislamiento de los conductores:	PE	PE
Colores de los conductores:	rojo, verde	rojo, verde
Elemento trenzado:	2 conductores + 2 aislamientos trenzados juntos	2 conductores + 2 aislamientos trenzados juntos
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	Lámina de poliester/aluminio	Lámina de poliester/aluminio
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:	PVC	PVC
Diámetro exterior del cable:	aprox. 9,5 mm ± 0,5 mm	aprox. 9,5 mm ± 0,5 mm
Color del revestimiento externo:	azul	negro
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	100 Ohm ± 20 %	100 Ohm ± 20 %
Resistividad:	24,0 Ohm/km máx.	24,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	60,0 nF/km nom.	60,0 nF/km nom.
Tensión nominal:	300 V	300 V
Tensión de prueba:	1,0 kV	1,0 kV
Atenuación:	39 kHz 2,7 dB/Km	39 kHz 2,7 dB/Km
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 110,0 kg/km	aprox. 110,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	75,0 mm	75,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-40°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	1,57 MJ/m	1,57 MJ/m
Índice del cobre:	62,0 kg/km	62,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170
Diseño UL:	Estándar UL 2571	Estándar UL 2571

Campo de aplicación

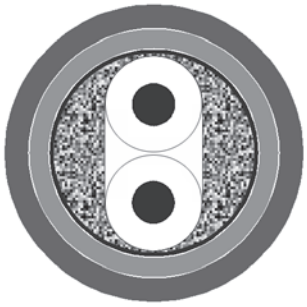
Este cable Profibus-PA se utiliza en el sector de la automatización de procesos, entre otras, la industria química. Este sistema de BUS resulta extraordinariamente económico para áreas cell y de campo. Para el intercambio de información de sistemas de automatización y con los equipos de campo descentralizados conectados se utilizan sistemas seriales de bus de campo. Los tipos descritos aquí son adecuados para circuitos de transmisión especialmente largos en áreas ex. y no ex., y están provistos de un revestimiento de PVC especial.

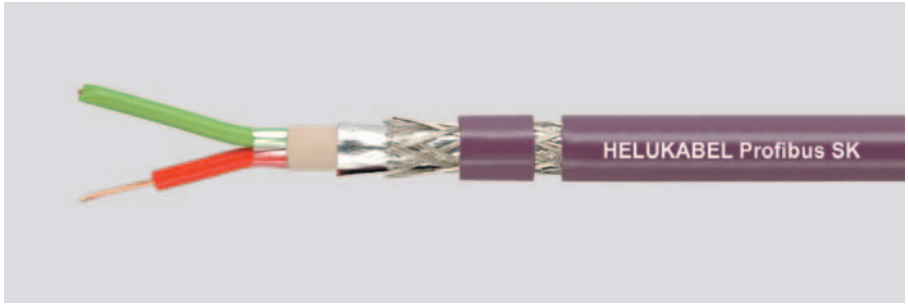
Número de artículo		
	800650, Profibus PA	**800715,** Profibus PA

Cambios técnicos reservados.

RoHS

Profibus SK interior + exterior





Tipo Estructura	Tendido fijo interior 1x2x0,64 mm	Tendido fijo exterior 1x2x0,64 mm
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 22/1)	Cobre pulido (AWG 22/1)
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE	Espuma PE
Colores de los conductores:	rojo, verde	rojo, verde
Elemento trenzado:	2 conductores + relleno	2 conductores + relleno
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	Lámina de poliester/aluminio	Lámina de poliester/aluminio
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:	PVC	PE
Diámetro exterior del cable:	aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm	aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
Color del revestimiento externo:	violeta similar a RAL 4001	negro similar a RAL 9005
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	150 Ohm ± 10 %	150 Ohm ± 10 %
Resistividad:	55,0 Ohm/km máx.	55,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	35,0 nF/km nom.	35,0 nF/km nom.
Tensión de prueba:	1,5 kV	1,5 kV
Atenuación:	9,6 kHz < 2,5 dB/Km 38,4 kHz < 4,0 dB/Km 4,0 MHz < 22,0 dB/Km 16,0 MHz < 42,0 dB/Km	9,6 kHz < 2,5 dB/Km 38,4 kHz < 4,0 dB/Km 4 MHz < 22,0 dB/Km 16 MHz < 42,0 dB/Km
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 75,0 kg/km	aprox. 65,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	120,0 mm	120,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-40°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	1,07 MJ/m	1,45 MJ/m
Índice del cobre:	24,0 kg/km	24,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170
Diseño UL:	CMG 75°C ó CL3 ó AWM 20201 600V FT1 FT4	-
Estándar CSA:	CSA FT 4	-

R

Campo de aplicación

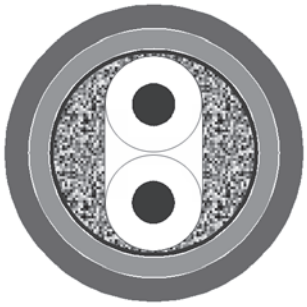
Las áreas de Anwendung de estos cables Profibus-SK son, como en los tipos convencionales, áreas cell y de campo. Una mayor ventaja de este nuevo sistema es el breve tiempo de conexión del cable en el respectivo conector. Además, gracias a este tipo de preparación se evitan errores. Los tipos descritos aquí son adecuados para un tendido permanente en áreas de interior y de exterior y están provistos de un revestimiento exterior especial de PVC o PE.

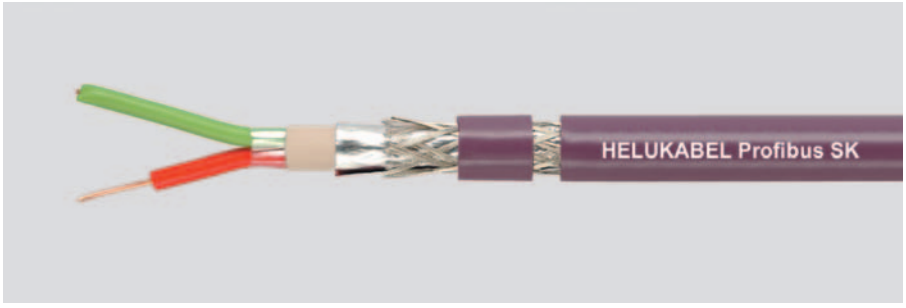
Número de artículo		
	81903, Profibus SK	**81904,** Profibus SK

Cambios técnicos reservados.

RoHS

Profibus SK FRNC + industrial





Tipo	Tendido fijo interior	Uso en condiciones muy duras
Estructura	**1x2x0,64 mm**	**1x2x0,64 mm**
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 22/1)	Cobre pulido (AWG 22/1)
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE	Espuma PE
Colores de los conductores:	rojo, verde	rojo, verde
Elemento trenzado:	2 conductores + relleno	2 conductores + relleno
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	Lámina de poliester/aluminio	Lámina de poliester/aluminio
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:	FRNC	PUR
Diámetro exterior del cable:	aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm	aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
Color del revestimiento externo:	violeta similar a RAL 4001	violeta similar a RAL 4001
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	150 Ohm ± 10 %	150 Ohm ± 10 %
Resistividad:	55,0 Ohm/km máx.	55,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	35,0 nF/km nom.	35,0 nF/km nom.
Tensión de prueba:	1,5 kV	1,5 kV
Atenuación:	9,6 kHz < 2,5 dB/Km 38,4 kHz < 4,0 dB/Km 4 MHz < 22,0 dB/Km 16 MHz < 42,0 dB/Km	9,6 kHz < 2,5 dB/Km 38,4 kHz < 4,0 dB/Km 4 MHz < 22,0 dB/Km 16 MHz < 42,0 dB/Km
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 73,0 kg/km	aprox. 71,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	145,0 mm	120,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-25°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+60°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	1,20 MJ/m	1,57 MJ/m
Índice del cobre:	24,0 kg/km	24,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170
Diseño UL:	CMX 75°C (blindado)	-

Campo de aplicación

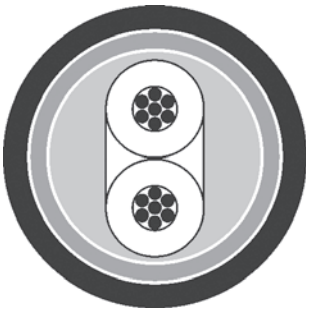
Las áreas de actuación de estos cables Profibus-SK son, como en los tipos convencionales, áreas cell y de campo. Una mayor ventaja de este nuevo sistema es el breve tiempo de conexión del cable en el respectivo conector. Además, gracias a este tipo de preparación se evitan errores. Los tipos descritos aquí son adecuados para el tendido permanente en áreas interiores (con un revestimiento especial de FRNC) o para aplicaciones industriales duras (revestimiento PUR).

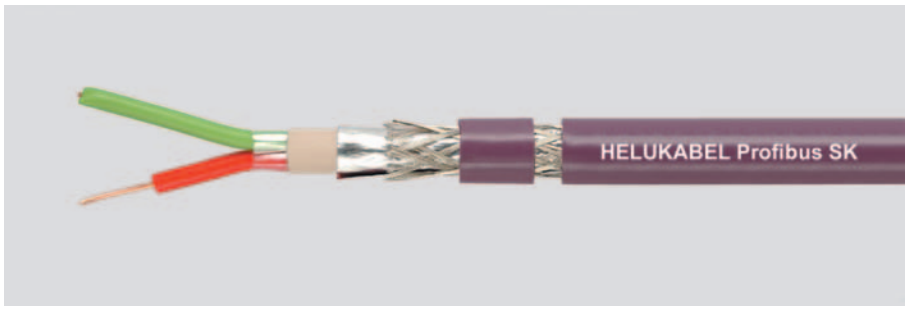
Número de artículo		
	81501, Profibus SK	**81905,** Profibus SK

Cambios técnicos reservados.

RoHS

Profibus SK cadena de arrastre





Tipo	Aplicación en cadena de arrastre 1x2x0,64 mm (hilo trenzado)	Aplicación en cadena de arrastre 1x2x0,64 mm (hilo trenzado)
Estructura		
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 24/19)	Cobre pulido (AWG 24/19)
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE	Espuma PE
Colores de los conductores:	rojo, verde	rojo, verde
Elemento trenzado:	2 conductores + relleno	2 conductores + relleno
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	Lámina de poliester/aluminio	Lámina de poliester/aluminio
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:	PUR	PUR
Diámetro exterior del cable:	aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm	aprox. 8,0 mm ± 0,4 mm
Color del revestimiento externo:	violeta similar a RAL 4001	verde gasolina similar a RAL 5018
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	150 Ohm ± 10 %	150 Ohm ± 10 %
Resistividad:	84,0 Ohm/km máx.	84,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	35,0 nF/km nom.	35,0 nF/km nom.
Tensión de prueba:	1,5 kV	1,5 kV
Atenuación:	9,6 kHz < 3,0 dB/Km 38,4 kHz < 5,0 dB/Km 4 MHz < 25,0 dB/Km 16 MHz < 52,0 dB/Km	9,6 kHz < 3,0 dB/Km 38,4 kHz < 5,0 dB/Km 4 MHz < 25,0 dB/Km 16 MHz < 52,0 dB/Km
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 70,0 kg/km	aprox. 70,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	60,0 mm	60,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-40°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	1,53 MJ/m	1,53 MJ/m
Índice del cobre:	25,0 kg/km	25,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170
Diseño UL:	CMX 75°C (blindado)	CMX 75°C (blindado)

Campo de aplicación

Las áreas de actuación de estos cables Profibus-SK son, como en los tipos convencionales, áreas cell y de campo. Una mayor ventaja de este nuevo sistema es el breve tiempo de conexión del cable en el respectivo conector. Además, gracias a este tipo de preparación se evitan errores. Los tipos descritos aquí son adecuados para cadenas de arrastre (construcción trenzada de hilo múltiple).

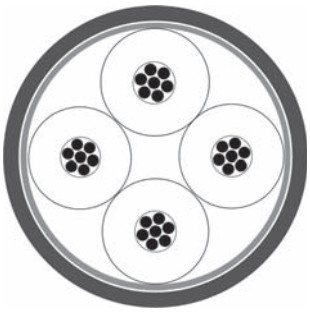
Número de artículo		
	801659, Profibus SK	**81906,** Profibus SK

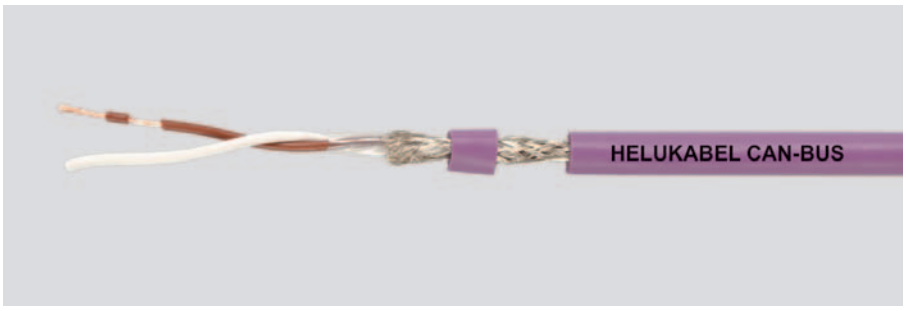
Cambios técnicos reservados.

R

RoHS

CAN Bus





Tipo Estructura	Tendido fijo interior 1x2x0,22 mm² (hilo trenzado)	Tendido fijo interior 4x1x0,22 mm² (hilo trenzado)
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 24/7)	Cobre pulido (AWG 24/7)
Aislamiento de los conductores:	Cell-PE	Cell-PE
Colores de los conductores:	blanco, marrón	bl, mrr, ve, am
Elemento trenzado:	hilo de dos conductores	Cuadretes en estrella
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	ninguno/a	ninguno/a
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:	PVC	PVC
Diámetro exterior del cable:	aprox. 5,4 mm ± 0,2 mm	aprox. 6,9 mm ± 0,2 mm
Color del revestimiento externo:	violeta similar a RAL 4001	violeta similar a RAL 4001
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	120 Ohm ± 10,00 %	120 Ohm ± 10,00 %
Resistividad:	87,0 Ohm/km máx.	87,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	58,0 nF/km nom.	58,0 nF/km nom.
Tensión nominal:	30 V	30 V
Tensión de prueba:	1,5 kV	1,5 kV
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 35,0 kg/km	aprox. 60,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	81,0 mm	107,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-40°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,57 MJ/m	1,23 MJ/m
Índice del cobre:	16,0 kg/km	21,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170
Diseño UL:	Estándar UL 2571	Estándar UL 2571

Campo de aplicación

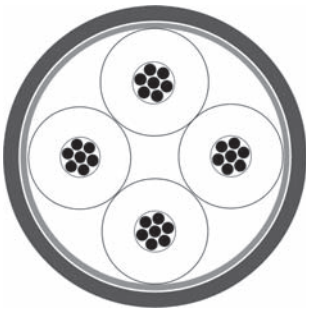
En la serie CAN-Bus (Control Area Network) se trata de un sistema de bus de campo variable. En el área de la tecnología de automatización se ponen en red complejos controladores y equipos de control. Sectores como la industria textil o de maquinaria de construcción y la técnica de la medicina utilizan esta serie. Los cables mencionados aquí se han concebido para un tendido permanente en áreas de interior. También en este caso se trata de un sistema BUS muy económico.

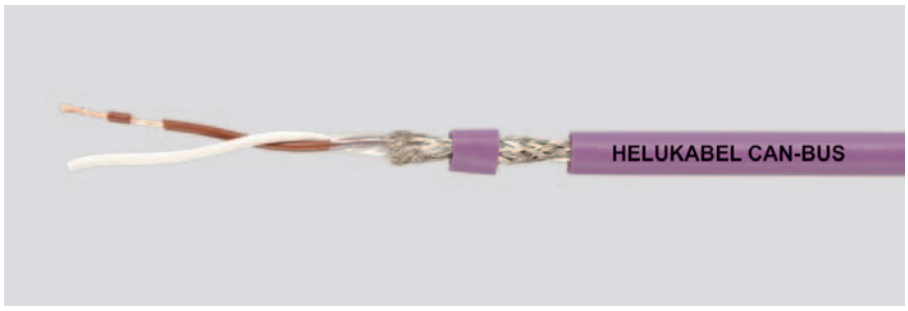
Número de artículo		
	81286, CAN BUS	**81287,** CAN BUS

Cambios técnicos reservados.

RoHS

CAN Bus





Tipo Estructura	Tendido fijo interior 1x2x0,34 mm² (hilo trenzado)	Tendido fijo interior 4x1x0,34 mm² (hilo trenzado)
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 22/7)	Cobre pulido (AWG 22/7)
Aislamiento de los conductores:	Cell-PE	Cell-PE
Colores de los conductores:	blanco, marrón	blanco/marrón, verde/amarillo
Elemento trenzado:	hilo de dos conductores	Cuadretes en estrella
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	ninguno/a	ninguno/a
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:	PVC	PVC
Diámetro exterior del cable:	aprox. 6,5 mm ± 0,2 mm	aprox. 8,0 mm ± 0,2 mm
Color del revestimiento externo:	violeta similar a RAL 4001	violeta similar a RAL 4001
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	120 Ohm ± 10.0 %	120 Ohm ± 10.0 %
Resistividad:	57,5 Ohm/km máx.	57,5 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	5,00 GOhm x km mín.	5,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	40,0 nF/km nom.	40,0 nF/km nom.
Tensión nominal:	30 V	30 V
Tensión de prueba:	2,0 kV	2,0 kV
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 54,0 kg/km	aprox. 77,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	98,0 mm	120,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-25°C	-25°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	1,11 MJ/m	1,18 MJ/m
Índice del cobre:	23,0 kg/km	30,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170
Diseño UL:	Estándar UL 2571	Estándar UL 2571
Estándar CSA:	ninguno/a	-

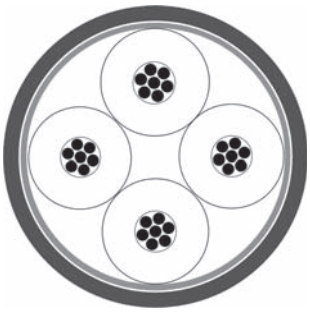
R

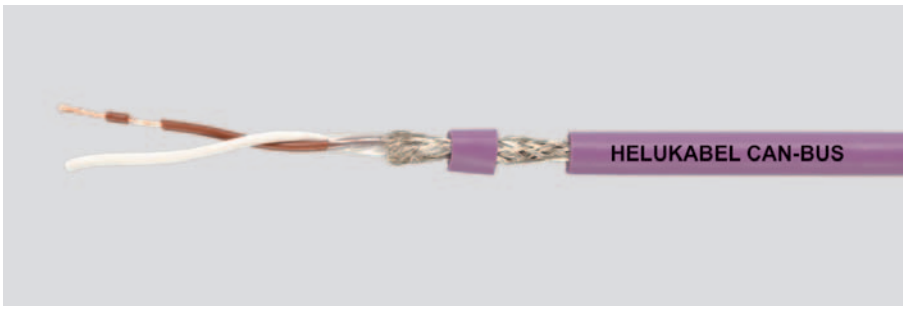
Campo de aplicación

En la serie CAN-Bus (Control Area Network) se trata de un sistema de bus de campo variable. En el área de la tecnología de automatización se ponen en red complejos controladores y equipos de control. Sectores como la industria textil o de maquinaria de construcción y la técnica de la medicina utilizan esta serie. Los cables mencionados aquí se han concebido para un tendido permanente en áreas de interior. También en este caso se trata de un sistema BUS muy económico.

Número de artículo		
	801572, CAN BUS	**801573,** CAN BUS

Cambios técnicos reservados.





Tipo Estructura	Tendido fijo interior 1x2x0,50 mm² (hilo trenzado)	Tendido fijo interior 4x1x0,50 mm² (hilo trenzado)
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 20/7)	Cobre pulido (AWG 20/7)
Aislamiento de los conductores:	Espuma PE	Espuma PE
Colores de los conductores:	blanco, marrón	bl, mrr, ve, am
Elemento trenzado:	hilo de dos conductores	Cuadretes en estrella
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	ninguno/a	ninguno/a
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:	PVC	PVC
Diámetro exterior del cable:	aprox. 7,0 mm ± 0,2 mm	aprox. 8,5 mm ± 0,2 mm
Color del revestimiento externo:	violeta similar a RAL 4001	violeta similar a RAL 4001
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	120 Ohm ± 10 %	120 Ohm ± 10 %
Resistividad:	37,0 Ohm/km máx.	37,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	50,0 nF/km nom.	65,0 nF/km nom.
Tensión de prueba:	1,5 kV	1,5 kV
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 69,0 kg/km	aprox. 100,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	105,0 mm	128,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-40°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	1,09 MJ/m	1,64 MJ/m
Índice del cobre:	30,0 kg/km	44,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170
Diseño UL:	Estándar UL 2571	Estándar UL 2571

Campo de aplicación

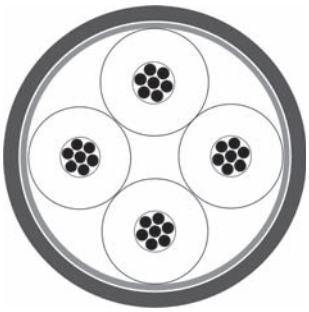
En la serie CAN-Bus (Control Area Network) se trata de un sistema de bus de campo variable. En el área de la tecnología de automatización se ponen en red complejos controladores y equipos de control. Sectores como la industria textil o de maquinaria de construcción y la técnica de la medicina utilizan esta serie. Los cables mencionados aquí se han concebido para un tendido permanente en áreas de interior. También en este caso se trata de un sistema BUS muy económico.

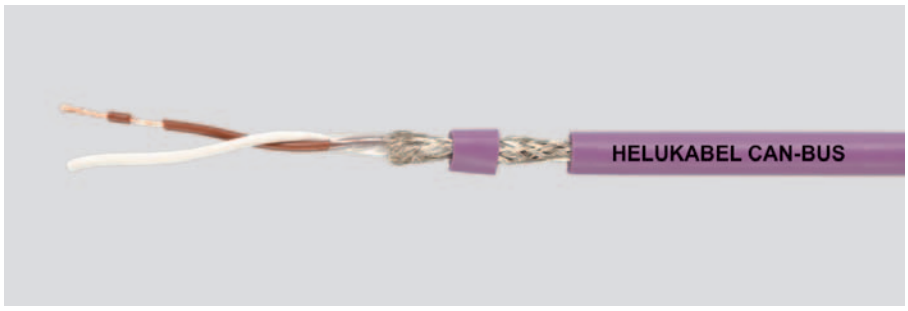
Número de artículo		
	800571, CAN BUS	**800685,** CAN BUS

Cambios técnicos reservados.

RoHS

CAN Bus cadena de portacable





Tipo	Aplicación en cadena portacable 1x2x0,25 mm² (hilo trenzado)	Aplicación en cadena portacable 4x1x0,25 mm² (hilo trenzado)
Estructura		
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 24/19)	Cobre pulido (AWG 24/19)
Aislamiento de los conductores:	PE	PE
Colores de los conductores:	blanco, marrón	bl, mrr, ve, am
Elemento trenzado:	hilo de dos conductores	Cuadretes en estrella
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	ninguno/a	ninguno/a
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:	PUR	PUR
Diámetro exterior del cable:	aprox. 6,2 mm ± 0,3 mm	aprox. 6,5 mm ± 0,3 mm
Color del revestimiento externo:	violeta similar a RAL 4001	violeta similar a RAL 4001
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	120 Ohm ± 10,00 %	120 Ohm ± 10,00 %
Resistividad:	85,0 Ohm/km máx.	85,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	50,0 nF/km nom.	50,0 nF/km nom.
Tensión de prueba:	1,5 kV	1,5 kV
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 40,0 kg/km	aprox. 45,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	90,0 mm	95,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,80 MJ/m	0,94 MJ/m
Índice del cobre:	18,0 kg/km	25,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170	Profibus según DIN 19245 T3 y EN50170

Campo de aplicación

En la serie CAN-Bus (Control Area Network) se trata de un sistema de bus de campo variable. En el área de la tecnología de automatización se ponen en red complejos controladores y equipos de control. Sectores como la industria textil o de maquinaria de construcción y la técnica de la medicina utilizan esta serie. Los cables mencionados aquí se han concebido para aplicaciones altamente flexibles. También en este caso se trata de un sistema BUS muy económico.

Número de artículo		
	81911, CAN BUS altamente flexible	**81912,** CAN BUS altamente flexible

Cambios técnicos reservados.

R

RoHS

I-BUS





Tipo Estructura	Tendido fijo interior 3x2x0,22 mm²	Tendido fijo interior 3x2x0,22 mm² + 3x1,0 mm²
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 24/7)	Cobre pulido (AWG 24/7)
Diámetro del conductor interior 2:	-	Cobre pulido (AWG 17/56)
Aislamiento de los conductores 1:	PE	PE
Aislamiento de los conductores 2:	-	PE
Colores de los conductores 1:	blanco/marrón, verde/amarillo	blanco/marrón, verde/amarillo
Colores de los conductores 2:	-	azul, rojo, verdeamarillo
Elemento trenzado:	hilo de dos conductores	hilo de dos conductores
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	ninguno/a	ninguno/a
Blindaje total:	Trenzado Cu azul	Trenzado Cu azul
Material de revestimiento externo:	PVC	PVC
Diámetro exterior del cable:	aprox. 7,0 mm ± 0,3 mm	aprox. 8,0 mm ± 0,3 mm
Color del revestimiento externo:	turquesa-pastel similar a RAL 6034	turquesa-pastel similar a RAL 6034

Datos eléctricos

Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohm	100 Ohm ± 15 Ohm
Resistividad:	96,0 Ohm/km máx.	96,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	60,0 nF/km nom.	60,0 nF/km nom.
Tensión de prueba:	1,0 kV	1,0 kV
Atenuación:	256 kHz < 1,5 dB/100m 772 kHz < 2,4 dB/100m 1 MHz < 2,7 dB/100m 4 MHz < 5,2 dB/100m 10 MHz < 8,4 dB/100m 16 MHz < 11,2 dB/100m 20 MHz < 11,9 dB/100m	256 kHz < 3,0 dB/100m 772 kHz < 4,8 dB/100m 1 MHz < 5,2 dB/100m 4 MHz < 10,4 dB/100m 10 MHz < 16,8 dB/100m 16 MHz < 22,4 dB/100m 20 MHz < 23,8 dB/100m

Datos técnicos

el cargo:	aprox. 70,0 kg/km	aprox. 96,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	110,0 mm	120,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-40°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	1,20 MJ/m	1,31 MJ/m
Índice del cobre:	35,0 kg/km	68,0 kg/km

Normas

Estándares vigentes:	Interbus-Directiva V2.0, IEC61158	Interbus-Directiva V2.0, IEC61158
Diseño UL:	Estándar UL 2571	Estándar UL 2571

Campo de aplicación

Con Interbus-S se ponen en red económicos sensores y actuadores con todos los equipos de automatización corrientes. Como medio de transmisión estándar se utiliza un circuito bifilar blindado. Este sistema de bus sustituye en el nivel inferior de la técnica de automatización al costoso tendido en paralelo para los diferentes tipos de señales y une éstos a un solo cable de bus. Los componentes Interbus se conectan entre sí mediante este cable de bus.

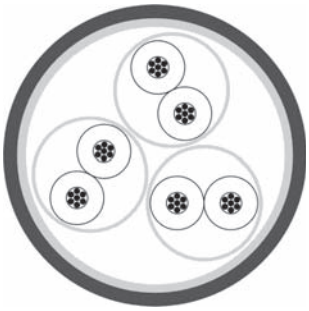
Número de artículo

80778, I-BUS	**81202,** I-BUS

Cambios técnicos reservados.

RoHS

I-BUS sin halógenos





Tipo
Estructura 3x2x0,22 mm²

Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 24/7)
Aislamiento de los conductores:	PE
Colores de los conductores:	blanco/marrón, verde/amarillo
Elemento trenzado:	hilo de dos conductores
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	Lámina de poliester/aluminio
Blindaje total:	Trenzado Cu azul
Material de revestimiento externo:	PE
Diámetro exterior del cable:	aprox. 7,0 mm ± 0,3 mm
Color del revestimiento externo:	turquesa-pastel similar a RAL 6034

Datos eléctricos

Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohm
Resistividad:	96,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	50,0 nF/km nom.
Tensión de prueba:	1,0 kV
Atenuación:	256 kHz < 1,5 dB/100m
	772 kHz < 2,4 dB/100m
	1 MHz < 2,7 dB/100m
	4 MHz < 5,2 dB/100m
	10 MHz < 8,4 dB/100m
	16 MHz < 11,2 dB/100m
	20 MHz < 11,9 dB/100m

Datos técnicos

el cargo:	aprox. 67,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	110,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-25°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	1,10 MJ/m
Índice del cobre:	35,0 kg/km

Normas

Estándares vigentes:	Interbus-Directiva V2.0, IEC61158

Campo de aplicación

Con Interbus-S se ponen en red económicos sensores y actuadores con todos los equipos de automatización corrientes. Como medio de transmisión estándar se utiliza un circuito bifilar blindado. Este sistema de bus sustituye en el nivel inferior de la técnica de automatización al costoso tendido en paralelo para los diferentes tipos de señales y une éstos a un solo cable de bus. Los componentes Interbus se conectan entre sí mediante este cable de bus. El tipo libre de halógenos se utiliza especialmente en áreas exteriores y en la industria alimenticia

Número de artículo

81557, I-BUS

Cambios técnicos reservados.

R

RoHS

I-BUS Cadena de portacable





Tipo Estructura	Por cadena portacable 3x2x0,25 mm²	Por cadena portacable 3x2x0,25 mm² + 3x1,0 mm²
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 24/19)	Cobre pulido (AWG 24/19)
Diámetro del conductor interior 2:	-	Cobre pulido (AWG 17/65)
Aislamiento de los conductores 1:	PE	PE
Aislamiento de los conductores 2:	-	PE
Colores de los conductores 1:	blanco/marrón, verde/amarillo	blanco/marrón, verde/amarillo
Colores de los conductores 2:	-	azul, rojo, verdeamarillo
Elemento trenzado:	hilo de dos conductores	hilo de dos conductores
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	ninguno/a	ninguno/a
Blindaje total:	Trenzado Cu azul	Trenzado Cu azul
Material de revestimiento externo:	PUR	PUR
Diámetro exterior del cable:	aprox. 7,6 mm ± 0,3 mm	aprox. 8,6 mm ± 0,3 mm
Color del revestimiento externo:	turquesa-pastel similar a RAL 6034	violeta similar a RAL 4001

Datos eléctricos

Impedancia característica:	100 Ohm ± 15 Ohm	100 Ohm ± 15 Ohm
Resistividad:	96,0 Ohm/km máx.	96,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	60,0 nF/km nom.	60,0 nF/km nom.
Tensión de prueba:	1,0 kV	1,0 kV
Atenuación:	256 kHz < 1,5 dB/100m 772 kHz < 2,4 dB/100m 1 MHz < 2,7 dB/100m 4 MHz < 5,2 dB/100m 10 MHz < 8,4 dB/100m 16 MHz < 11,2 dB/100m 20 MHz < 11,9 dB/100m	256 kHz < 3,0 dB/100m 772 kHz < 4,8 dB/100m 1 MHz < 5,2 dB/100m 4 MHz < 10,4 dB/100m 10 MHz < 16,8 dB/100m 16 MHz < 22,4 dB/100m 20 MHz < 23,8 dB/100m

Datos técnicos

el cargo:	aprox. 63,0 kg/km	aprox. 92,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	90,0 mm	100,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,94 MJ/m	1,23 MJ/m
Índice del cobre:	36,0 kg/km	70,0 kg/km

Normas

Estándares vigentes:	Interbus-Directiva V2.0, IEC61158	Interbus-Directiva V2.0, IEC61158

Campo de aplicación

Con Interbus-S se ponen en red económicos sensores y actuadores con todos los equipos de automatización corrientes. Como medio de transmisión estándar se utiliza un circuito bifilar blindado. Este sistema de bus sustituye en el nivel inferior de la técnica de automatización al costoso tendido en paralelo para los diferentes tipos de señales y une éstos a un solo cable de bus. Los componentes Interbus se conectan entre sí mediante este cable de bus. Los cables descritos aquí están concebidos especialmente para la utilización en cadenas de arrastre.

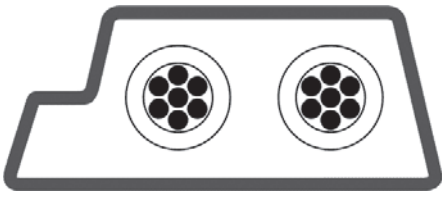
Número de artículo

	81203, I-BUS	**82696,** I-BUS

Cambios técnicos reservados.

RoHS

A-BUS EPDM





Tipo	Interfaz actuador-sensor 2x1,5 mm²	Interfaz actuador-sensor 2x1,5 mm²
Estructura		
Diámetro del conductor interior:	Cobre estañado	Cobre estañado
Aislamiento de los conductores:	Mezcla de cauchos	Mezcla de cauchos
Colores de los conductores:	azul, marrón	azul, marrón
Elemento trenzado:	-	-
Blindaje 1:	-	-
Blindaje 2:	ninguno/a	ninguno/a
Blindaje total:	ninguno/a	ninguno/a
Material de revestimiento externo:	EPDM	EPDM
Color del revestimiento externo:	amarillo similar a RAL 1023	negro similar a RAL 9005
Datos eléctricos		
Resistividad:	13,7 Ohm/km máx.	13,7 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Tensión nominal:	32 V	48 V
Tensión de prueba:	1,0 kV a 15 min.	1,0 kV a 15 min.
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 70,0 kg/km	aprox. 70,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	30,0 mm	30,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-40°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+85°C	+85°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,98 MJ/m	0,98 MJ/m
Índice del cobre:	31,0 kg/km	31,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Norma ASI	Norma ASI

Campo de aplicación

Los componentes AS se conectan entre sí mediante esta cable especial del sistema. Con la interfaz AS se suprime el arnés de cables del control al sensor/actuador. La interfaz AS es un sistema de bus de campo que transmite los datos y la energía de suministro a través de un cable. Con el empalme acelerado en la técnica de penetración se reducen en gran medida los posibles errores de tendido. El revestimiento exterior especial hace al cable resistente a bioaceites, grasas y lubricantes, y por eso resulta adecuado también para utilizar en áreas húmedas, en máquinas e instalaciones y en la industria del automóvil y de las herramientas.

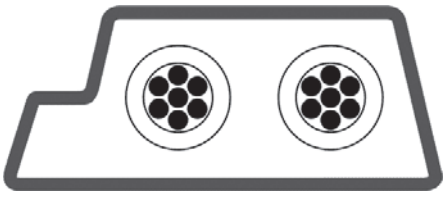
Número de artículo		
	80824, A-BUS EPDM	**80825,** A-BUS EPDM

Cambios técnicos reservados.

R

RoHS

A-BUS UL/CSA





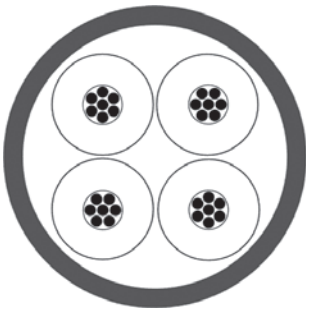
Tipo	Interfaz actuador-sensor 2x1,5 mm²	Interfaz actuador-sensor 2x1,5 mm²
Estructura		
Diámetro del conductor interior:	Cobre estañado	Cobre estañado
Aislamiento de los conductores:	Elastómero termoplástico (TPE)	Elastómero termoplástico (TPE)
Colores de los conductores:	azul, marrón	azul, marrón
Elemento trenzado:	-	-
Blindaje 1:	-	-
Blindaje 2:	ninguno/a	ninguno/a
Blindaje total:	ninguno/a	ninguno/a
Material de revestimiento externo:	PVC	PVC
Color del revestimiento externo:	amarillo similar a RAL 1023	negro similar a RAL 9005
Datos eléctricos		
Resistividad:	13,7 Ohm/km máx.	13,7 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.	1,00 GOhm x km mín.
Tensión nominal:	32 V	48 V
Tensión de prueba:	1,0 kV a 15 min.	1,0 kV a 15 min.
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 70,0 kg/km	aprox. 70,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	24,0 mm	24,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-40°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+105°C	+105°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,66 MJ/m	0,65 MJ/m
Índice del cobre:	31,0 kg/km	31,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Norma ASI	Norma ASI
Diseño UL:	CMG 90°C o CL2	CMG 90°C o CL2
Estándar CSA:	CSA FT 4	CSA FT 4

Campo de aplicación

Los componentes AS se conectan entre sí mediante esta cable especial del sistema. Con la interfaz AS se suprime el cableado de cables del control al sensor/actuador. La interfaz AS es un sistema de bus de campo que transmite los datos y la energía de suministro a través de un cable. Con el empalme acelerado en la técnica de penetración se reducen en gran medida los posibles errores de tendido. El revestimiento exterior especial hace al cable resistente a muchos aceites, grasas y lubricantes, y por eso resulta adecuado también para utilizar en áreas húmedas, en máquinas e instalaciones y en la industria del automóvil y de las herramientas. Estas variantes son admisibles gracias a la utilización de materiales especiales para el mercado americano (UL 758).

Número de artículo		
	81508, A-BUS UL	**81509,** A-BUS UL

Cambios técnicos reservados.





Tipo
Cable sensor actuador 4x0,34 mm²

Estructura

Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 22/43)
Aislamiento de los conductores:	PP
Colores de los conductores:	blanco, azul, negro, marrón
Elemento trenzado:	Cuadretes en estrella
Blindaje 1:	-
Blindaje 2:	velo PETP
Blindaje total:	ninguno/a
Material de revestimiento externo:	Elastómero termoplástico (TPM)
Diámetro exterior del cable:	aprox. 4,7 mm ± 0,2 mm
Color del revestimiento externo:	negro

Datos eléctricos

Resistividad:	60,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	1,00 GOhm x km mín.
Tensión de prueba:	1,5 kV

Datos técnicos

el cargo:	aprox. 29,00 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	75,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-25°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+60°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,50 MJ/m
Índice del cobre:	15,0 kg/km

Normas

Diseño UL:	Estándar AWM 21198/ 1049

Campo de aplicación

Todos los sensores y actuadores (p. ej., conmutadores de proximidad, válvulas magnéticas) en un campo se instalan a través de este cable especial, donde se tienen en cuenta las condiciones ambientales agresivas en particular en concreto. Mediante una descentralización de los grupos de funciones de control electrotécnicas directamente a los componentes en campo, se aplican grandes potenciales de ahorro. El área de actuación principal es la construcción de máquinas-herramientas.

Número de artículo

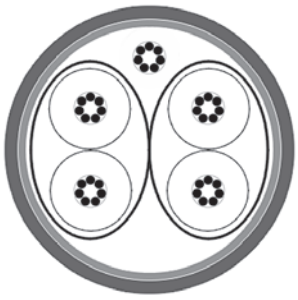
81712, Sensores-actuadores (Sensor-Aktor)

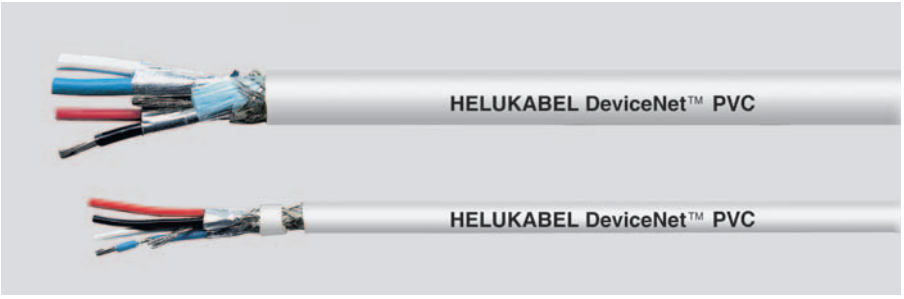
Cambios técnicos reservados.

R

RoHS

DeviceNet™ PVC





Tipo Estructura	Tendido fijo interior 1x2xAWG18 + 1x2xAWG15	Tendido fijo interior 1x2xAWG24 + 1x2xAWG22
Diámetro del conductor interior 1:	Cobre estañado (AWG 18/19)	Cobre estañado (AWG 24/19)
Diámetro del conductor interior 2:	Cobre estañado (AWG 15/19)	Cobre estañado (AWG 22)
Aislamiento de los conductores 1:	Espuma PE	Espuma PE
Aislamiento de los conductores 2:	PVC	PVC
Colores de los conductores 1:	azul claro, blanco	azul claro, blanco
Colores de los conductores 2:	rojo, negro	rojo, negro
Elemento trenzado 1:	hilo de dos conductores	hilo de dos conductores
Blindaje 1:	-	-
Blindaje 2:	Lámina de poliester/aluminio	Lámina de poliester/aluminio
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Conducción de cobre vz
Hilo de drenaje:	si	si
Material de revestimiento externo:	PVC	PVC
Diámetro exterior del cable:	aprox. 12,2 mm ± 0,3 mm	aprox. 6,9 mm ± 0,3 mm
Color del revestimiento externo:	gris	gris
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	120 Ohm ± 10 %	120 Ohm ± 10.0 %
Resistividad:	22,6 Ohm/km máx.	90,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	0,20 GOhm x km mín.	0,20 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	39,8 nF/km nom.	39,8 nF/km nom.
Tensión de prueba:	2,0 kV	2,0 kV
Atenuación:	125 kHz < 0,42 dB/100m 500 kHz < 0,81 dB/100m	125 kHz < 0,95 dB/100m 500 kHz < 1,64 dB/100m
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 192,0 kg/km	aprox. 67,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	190,0 mm	110,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-20°C	-20°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+80°C	+80°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	2,92 MJ/m	0,91 MJ/m
Índice del cobre:	85,0 kg/km	35,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	ODVA DeviceNet	ODVA DeviceNet
Diseño UL:	CMG 75°C PLTC FT4	CMG 75°C PLTC FT4
Estándar CSA:	CEC: CMG FT4	CSA FT 4

Campo de aplicación

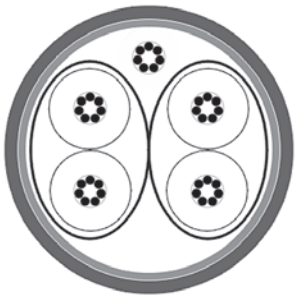
DeviceNet™ es un sistema de bus desarrollado por Allen Bradley (Rockwell Automation). Con estos cables se conectan entre sí varios aparatos industriales como conmutadores o controles SPS. La particularidad de este sistema es que en un cable están integrados un par de datos y un par para el abastecimiento de corriente. Estos cables con vaina de PVC están concebidos para el tendido permanente.

Número de artículo		
	800683, DeviceNet PVC	**800684,** DeviceNet PVC

Cambios técnicos reservados.

RoHS

DeviceNet™ FRNC





Tipo Estructura	Tendido fijo interior 1x2xAWG18 + 1x2xAWG15	Tendido fijo interior 1x2xAWG24 + 1x2xAWG22
Diámetro del conductor interior 1:	Cobre estañado (AWG 18/19)	Cobre estañado (AWG 24/19)
Diámetro del conductor interior 2:	Cobre estañado (AWG 15/19)	Cobre estañado (AWG 22/19)
Aislamiento de los conductores 1:	Cell-PE	Cell-PE
Aislamiento de los conductores 2:	Cell-PE	Cell-PE
Colores de los conductores 1:	azul claro, blanco	azul claro, blanco
Colores de los conductores 2:	rojo, negro	rojo, negro
Elemento trenzado 1:	hilo de dos conductores	hilo de dos conductores
Blindaje 1:	-	-
Blindaje 2:	Lámina de poliester/aluminio	Lámina de poliester/aluminio
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Hilo de drenaje:	si	si
Material de revestimiento externo:	FRNC	FRNC
Diámetro exterior del cable:	aprox. 12,2 mm ± 0,3 mm	aprox. 6,9 mm ± 0,3 mm
Color del revestimiento externo:	violeta similar a RAL 4001	violeta similar a RAL 4001
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	120 Ohm ± 10 %	120 Ohm ± 10 %
Resistividad:	22,6 Ohm/km máx.	90,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	0,20 GOhm x km mín.	0,20 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	39,0 nF/km nom.	39,8 nF/km nom.
Tensión de prueba:	2,0 kV	2,0 kV
Atenuación:	125 kHz < 0,42 dB/100m 500 kHz < 0,81 dB/100m	125 kHz < 0,95 dB/100m 500 kHz < 1,64 dB/100m
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 195,0 kg/km	aprox. 70,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	190,0 mm	110,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-25°C	-25°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+80°C	+80°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	2,73 MJ/m	0,82 MJ/m
Índice del cobre:	85,0 kg/km	34,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	ODVA DeviceNet	ODVA DeviceNet
Diseño UL:	CL2 CMG	CL2 CMG
Estándar CSA:	CEC: CMG FT4	CEC: CMG FT4

R

Campo de aplicación

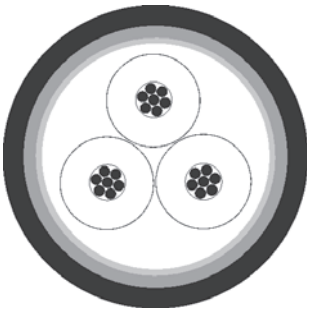
DeviceNet™ es un sistema de bus desarrollado por Allen Bradley (Rockwell Automation). Con estos cables se conectan entre sí varios aparatos industriales como conmutadores o controles SPS. La particularidad de este sistema es que en un cable están integrados un par de datos y un par para el abastecimiento de corriente. Estos cables con vaina de FRNC están concebidos para el tendido permanente.

Número de artículo		
	800681, DeviceNet FRNC	**800682,** DeviceNet FRNC

Cambios técnicos reservados.

RoHS

SafetyBUS FRNC + PUR





Tipo	Tendido fijo interior	Aplicación en cadena de arrastre
Estructura	**3x0,75 mm² (hilo trenzado)**	**3x0,75 mm² (hilo trenzado)**
Diámetro del conductor interior:	Cobre pulido (AWG 18/24)	Cobre pulido (AWG 18/24)
Aislamiento de los conductores:	PP	PP
Colores de los conductores:	blanco, bn, verde	blanco, bn, verde
Elemento trenzado:	de tres	de tres
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	ninguno/a	ninguno/a
Blindaje total:	Trenzado Cu vz	Trenzado Cu vz
Material de revestimiento externo:	FRNC	PUR
Diámetro exterior del cable:	aprox. 7,5 mm ± 0,3 mm	aprox. 7,5 mm ± 0,3 mm
Color del revestimiento externo:	amarillo similar a RAL 1003	amarillo similar a RAL 1003
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	110 Ohm ± 10 Ohm	110 Ohm ± 10 Ohm
Resistividad:	26,0 Ohm/km máx.	26,0 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	0,20 GOhm x km mín.	0,20 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	45,0 nF/km nom.	45,0 nF/km nom.
Tensión nominal:	250 V	250 V
Tensión de prueba:	3,0 kV	3,0 kV
Atenuación:	1 MHz < 1,6 dB/Km 5 MHz < 3,4 dB/Km 10 MHz < 5,6 dB/Km 16 MHz < 7,5 dB/Km	1 MHz < 1,6 dB/Km 5 MHz < 3,4 dB/Km 10 MHz < 5,6 dB/Km 16 MHz < 7,5 dB/Km
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 68,0 kg/km	aprox. 65,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	60,0 mm	60,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-25°C	-40°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+80°C	+80°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,72 MJ/m	0,76 MJ/m
Índice del cobre:	50,0 kg/km	50,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	En línea con SafetyBUS p recomendación técnica para líneas de cobre 1.0	En línea con SafetyBUS p recomendación técnica para líneas de cobre 1.0

Campo de aplicación

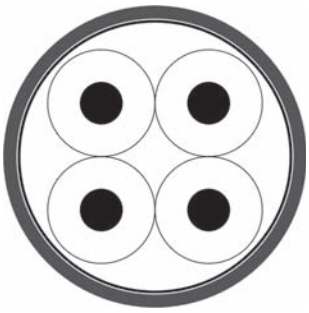
En el SafetyBUS p se trata de un sistema abierto basado en el protocolo CAN (Controller Area Network). Las áreas de son, entre otras, la industria del automóvil o la automatización de procesos. Y ante todo, allí donde deban transmitirse datos de alta seguridad Daten. Los tipos descritos aquí son adecuados para el tendido permanente y para la instalación en cadenas de arrastre.

Número de artículo		
	800651, SafetyBus p	**800652,** SafetyBus p

Cambios técnicos reservados.

RoHS

E-BUS





Tipo	**2 pares**	**2 pares**
Estructura	**2x2x0,8 mm**	**2x2x0,8 mm**
Conductor interior:	Cobre pulido	Cobre pulido
Aislamiento de los conductores:	PVC	PVC
Colores de los conductores:	blanco, amarillo, rojo, negro	blanco, amarillo, rojo, negro
Elemento trenzado:	Cuadretes en estrella	Cuadretes en estrella
Blindaje 1:	Lámina de poliester sobre unión de cableado	Lámina de poliester sobre unión de cableado
Blindaje 2:	ninguno/a	ninguno/a
Blindaje total:	Lámina de poliester/aluminio	Lámina de poliester/aluminio
Hilo de drenaje:	si	si
Material de revestimiento externo:	PVC	PVC
Diámetro exterior del cable:	aprox. 6,6 mm ± 0,3 mm	aprox. 6,6 mm ± 0,3 mm
Color del revestimiento externo:	lila similar a RAL 4005	verde similar a RAL 6010
Datos eléctricos		
Impedancia característica:	100 Ohm	100 Ohm
Resistividad:	73,2 Ohm/km máx.	73,2 Ohm/km máx.
Resistencia del aislante:	0,10 GOhm x km mín.	0,10 GOhm x km mín.
Capacidad de operación:	100,0 nF/km nom.	100,0 nF/km nom.
Datos técnicos		
el cargo:	aprox. 54,0 kg/km	aprox. 54,0 kg/km
Min. radio de torsión en tendido:	95,0 mm	95,0 mm
Margen térmico de funcionamiento min.:	-30°C	-30°C
Margen térmico de funcionamiento max.:	+70°C	+70°C
Carga calorífica, Valor orientativo:	0,90 MJ/m	0,90 MJ/m
Índice del cobre:	25,0 kg/km	25,0 kg/km
Normas		
Estándares vigentes:	Norma EIB	Norma EIB

Campo de aplicación

La línea de bus E está destinada para la transmisión de señales de bus en la técnica del sistema de edificios inteligentes. Los cables garantizan una comunicación de conformidad con las directivas EIB. Pueden tenderse en y bajo superficie, en tuberías y canales de instalación, en sitios secos, húmedos y a la intemperie - siempre que estén protegidos de la irradiación solar directa. Es posible una disposición de la línea junto con líneas de alta tensión sin restricción. Utilizando el bus EIB se realiza el control de iluminación, persianas, calefacción, ventilación, tableros indicadores, etc.

R

Número de artículo	**81081,** E-BUS	**81663,** E-BUS

Cambios técnicos reservados.



La fábrica Windsbach/Nürnberg

Foto: HELUKABEL®



Foto: HELUKABEL®

Tecnología de medios de comunicación

S

Tecnología de medios de comunicación

Nuestra gama de productos para la tecnología de los medios de comunicación comprende tanto cables para interiores como para exteriores y garantiza una alta calidad de transmisión en las instalaciones fijas así como en las aplicaciones en movimiento.
En concreto, la gama de productos se compone de cables de audio de HELUSOUND® para la transmisión analógica y digital, HELULIGHT® para el control de la iluminación DMX, cables para vídeo y para la cámara Triax así como cables especiales adaptados a sus necesidades.

Nuestra gama de productos abarca:
· Cables de audio según AES/EBU
· Cables DMX
· Cables para altavoces redondos y multiconductores
· Cable instrumental
· Cable para micrófono
· Cables para vídeo
· Tecnología de conexión
· Cables especiales adaptados a sus necesidades

Encontrará más información en nuestro catálogo MEDIA TECHNOLOGY. Solicite el catálogo por correo electrónico a info@helukabel.it o en la página web www.helukabel.de

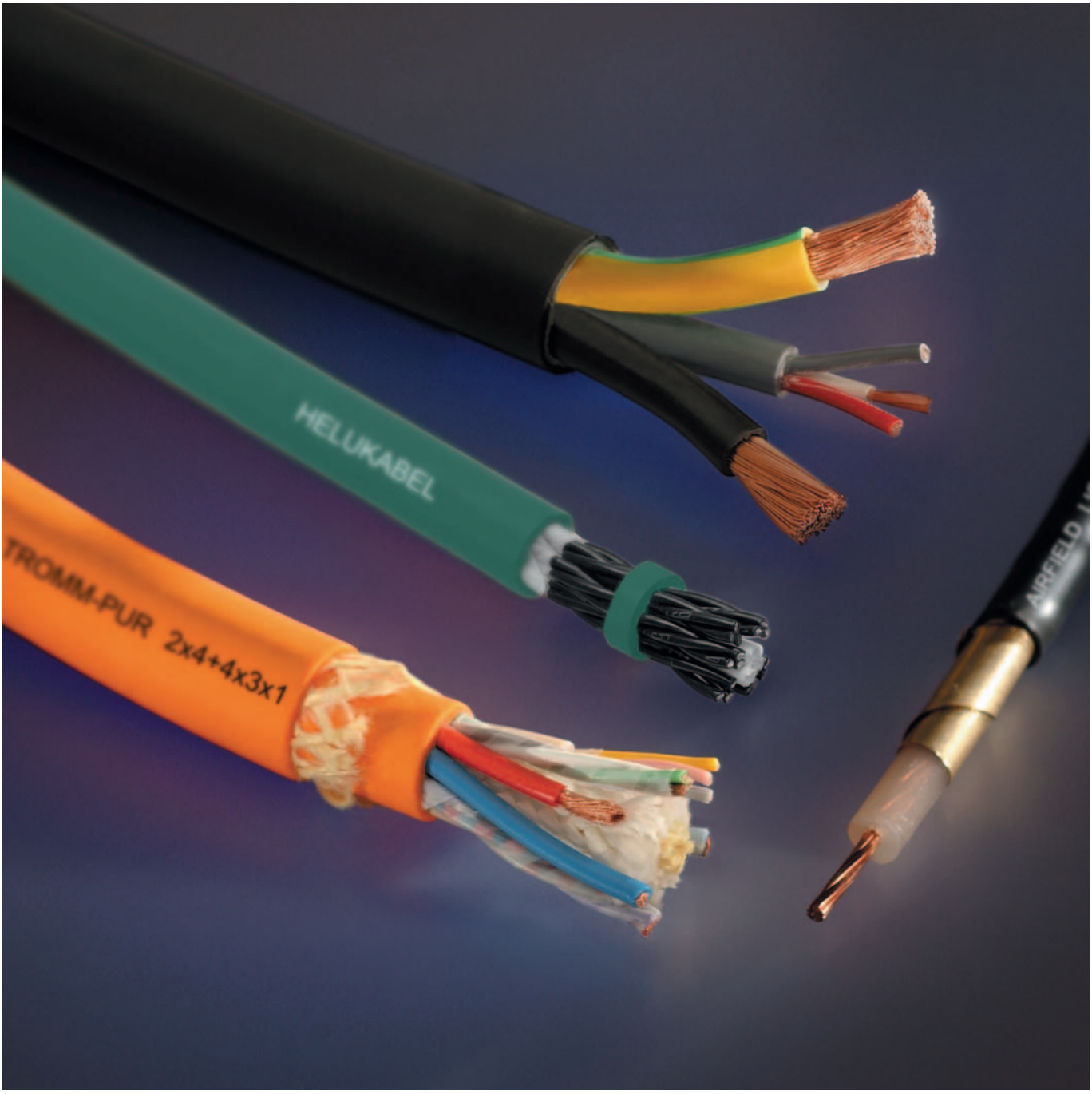


Foto: HELUKABEL®

Cables especiales

T

Indice

Designación **página**

Cables para instalaciones fotovoltaicas

SOLARFLEX®-X PV1-F, DOSNORMAS ..... T 4

Cables para parques eólicos

WK 135-Torsión, WK 135 D-EMC Torsión, FT4*, resistente a los rayos UV, UL/CSA-Style** 10553 / 20234 mono/multiconductor o con/sin apantallamiento EMC, 0,6/1kV, 90 °C (80 °C según UL), reistente en agua de mar ..... T 7

HELUWIND WK 103w EMC D-T, WK 103k-T, resistente a los rayos UV, apantallado, UL/CSA-Style 10107/2587 mono/multiconductor ..... T 8

HELUWIND WK 105, WK 105 EMC, WK 115 D-EMC Torsión, WK 115-Torsión, sin halógenos, FT1, resistente a los rayos UV, UL/CSA-Style** 10553/20234mono/multiconductor o con/sin apantallamiento CEM, 0,6/1kV, 80 °C ..... T 9

HELUWIND WK cable de alarma de incendios, Torsión, sin halógenos, FT1, 24V ..... T 10

HELUWIND WK DLO 2kV, FT4, resistente a los rayos UV, UL44 1kV, 90 °C, VW-1, LS, MSHA ..... T 11

HELUWIND WK H07BN4-F WIND-Torsión, Torsión +/- 150°/1m, resistente a los rayos UV, 750 V/90 °C ..... T 12

HELUWIND WK THERMFLEX 145, sin halógenos, + 145 °C ..... T 13

Cables para aeropuerto 400 Hz

AIRPORT 400 Hz, enrollable en carrete, PUR, sin halógenos, retardante de la llama ..... T 15

AIRPORT 400 Hz, PUR, sin halógenos, retardante de la llama ..... T 16

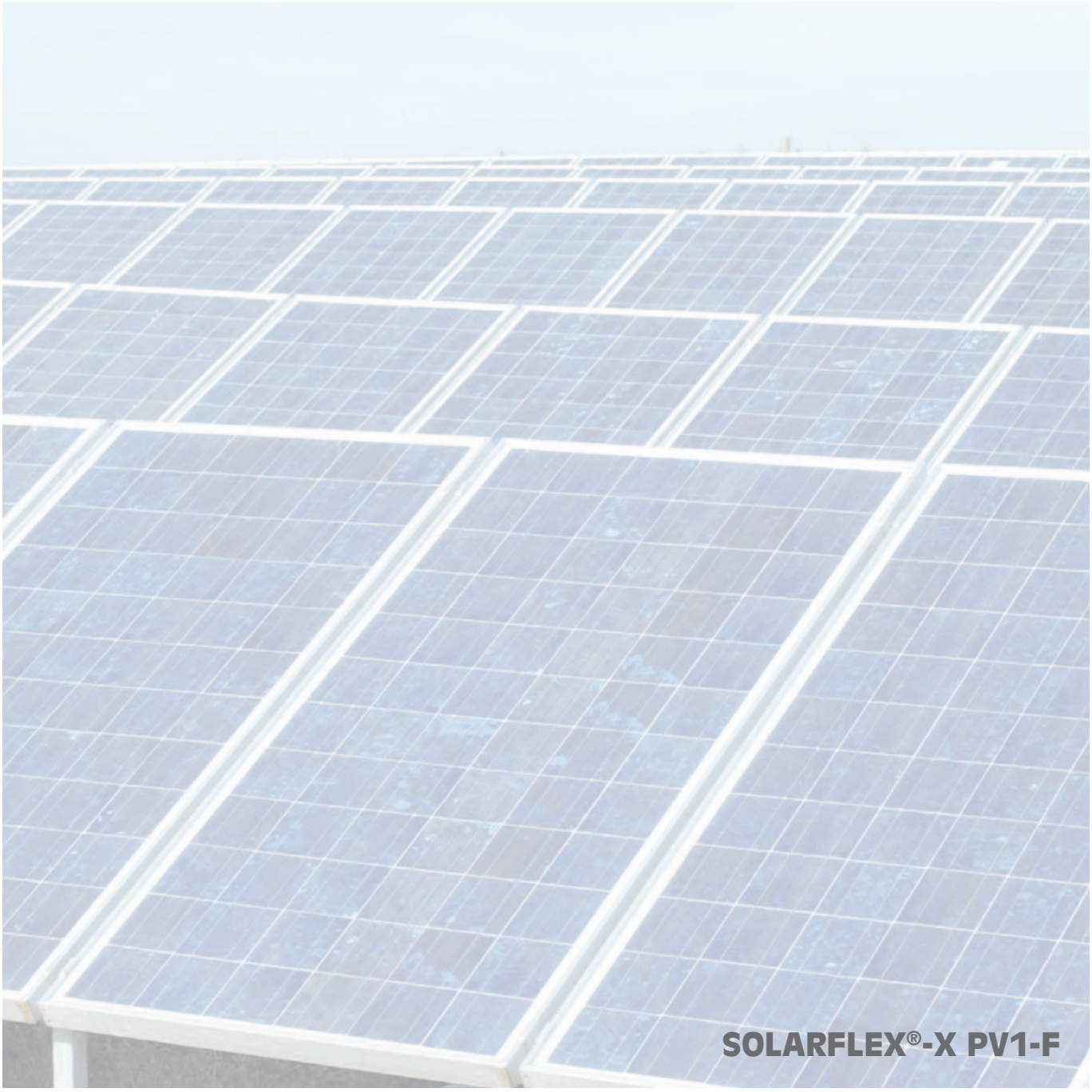
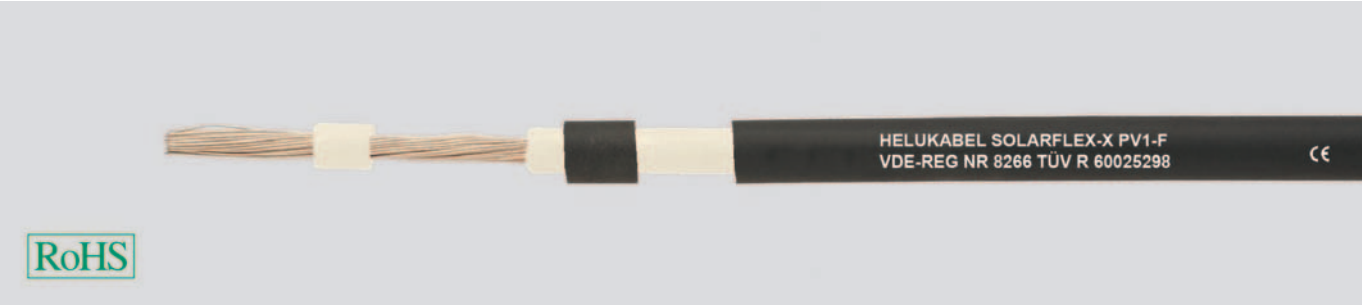


Foto: HELUKABEL®

Cables para instalaciones fotovoltaicas

SOLARFLEX®-X PV1-F DOSNORMAS

nuevo



Datos técnicos

- **Rango de temperaturas**
  -40°C hasta +90°C
  Temperatura max sul conduttore + 120°C
- **Tensión nominal**
  según VDE U_0/U 600/1000Vc.a.,
  1800Vc.c., conduttore/conduttore
- **Tensión alterna de ensayo,** 50 Hz
  4000 V
- **Radio mín. de flexión**
  para tendido fijo
  aprox. 4 x Ø del cable

Estructura

- Doble aislamiento
- Conductor de trenzado de cobre estañado, flexible según DIN VDE 0295 clase 5 e IEC 60228 cl. 5
- Aislamiento mezcla especial reticulada
- Cubierta mezcla especial reticulada
- Color de la cubierta negro

Propiedades

- Aprobaciones: VDE, TÜV
- Resistente a los rayos UV, al ozono, a las inclemencias del tiempo y a la hidrólisis
- Muy buena resistencia al aceite y a los productos químicos
- No propagador de la llama según VDE 0482-332-1-2,
  DIN EN 60332-1-2,IEC 60332-1 y según UL 1581 "cable flame test"
- Cubierta de gran robustez y resistente a la abrasión
- A prueba de cortocircuitos hasta 200°C mediante un aislamiento doble, temperatura de cortocircuito 200°C/5 seg
- Duración estimada 25 años
- Conforme con RoHS

Nota

Todas las versiones cuentan con marcado de los metros

Aplicación

El SOLARFLEX®-X PV1-F se utiliza para el cableado entre módulos solares.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
704225	1 x 2,5	4,5	24,0	55,0	14
704226	1 x 4	5,2	38,4	85,0	14
704227	1 x 6	5,9	57,6	95,0	14
704228	1 x 10	6,9	96,0	110,0	14
704229	1 x 16	8,3	153,6	170,0	14
704230	1 x 25	10,0	240,0	295,0	14
704231	1 x 35	11,0	336,0	395,0	14
704232	1 x 50	13,0	480,0	630,0	14
704233	1 x 70	15,3	672,0	850,0	14
704234	1 x 95	17,0	912,0	1200,0	14

Cambios técnicos reservados.



HELUWIND WK 135-Torsión, WK 135 D-EMC Torsión
HELUWIND WK 103w EMC
HELUWIND WK 105, WK 115-Torsión
HELUWIND WK cable de alarma de incendios Torsión
HELUWIND WK DLO 2kV
HELUWIND WK H07BN4-F WIND-Torsión
HELUWIND WK Thermflex 145

Foto: HELUKABEL®

Cables para parques eólicos

T

Indice

Designación	página
WK 135-Torsión, WK 135 D-EMC Torsión, FT4*, resistente a los rayos UV, UL/CSA-Style** 10553 / 20234 mono/multiconductor o con/sin apantallamiento EMC, 0,6/1kV, 90 °C (80 °C según UL), reistente en agua de mar	T 7
HELUWIND WK 103w EMC D-T, WK 103k-T, resistente a los rayos UV, apantallado, UL/CSA-Style 10107/2587 mono/multiconductor	T 8
HELUWIND WK 105, WK 105 EMC, WK 115 D-EMC Torsión, WK 115-Torsión, sin halógenos, FT1, resistente a los rayos UV, UL/CSA-Style** 10553/20234mono/multiconductor o con/sin apantallamiento CEM, 0,6/1kV, 80 °C	T 9
HELUWIND WK cable de alarma de incendios, Torsión, sin halógenos, FT1, 24V	T 10
HELUWIND WK DLO 2kV FT4, resistente a los rayos UV, UL44 1kV, 90 °C, VW-1, LS, MSHA	T 11
HELUWIND WK H07BN4-F WIND-Torsión, Torsión +/- 150°/1m, resistente a los rayos UV, 750 V/90 °C	T 12
HELUWIND WK THERMFLEX 145, sin halógenos, + 145 °C	T 13

WK 135-Torsión, WK 135 D-EMC Torsión

FT4*, resistente a los rayos UV, UL/CSA-Style 10553 / 20234, mono/multiconductor o con/sin apantallamiento EMC, 0,6/1kV, 90°C (80°C según UL), resistente en agua de mar**



Datos técnicos

- **Rango de temperatura**
  móvil -40°C hasta +90°C
  fijo -40°C hasta +90°C
  según UL hasta +80°C
- **Tensión nominal**
  según VDE U_0/U 0,6/1kV según UL 1000 V
- **Tensión de ensayo**, 50Hz
  3000 V
- **Radio de flexión mínimo**
  10 x diámetro del cable
- **Aplicación torsional**
  WK135-Torsion hasta +/-150° por metro
- **Homologaciones**
  UL-Style** 20234 Multiconductor
  UL-Style** 10553 Monoconductor
  cRUus, conformidad CE
- **Prueba de incendio**
  FT4* en la preparación

Estructura

- Conductor trenzado especial de cobre según DIN VDE 0295
- Aislamiento de conductores especial
- Color de los conductores negro con cifras + ve-am
- Conductores trenzados en la versión multifilar
- Mezcla de cubierta especial de SSH de baja adhesión
- Color de la cubierta negro

Propiedades

- Sin halógenos
- Aplicación en múltiples climatologías
- Adecuado para movimientos torsionales o resistente a las torsiones
- Extremadamente resistente a la abrasión
- Retardante de llamas de alta
- Resistente en agua de mar
- Extremadamente resistente al aceite
- Resistente a los rayos UV
- Reciclable
- De conformidad con la directiva RoHS

Nota

Secciones disponibles, números de artículo y precios bajo solicitud.

Aplicación

Los tipos de cable HELUWIND WK 125 y WK 135-Torsión han sido concebidos especialmente para su utilización en parques eólicos. Suministramos nuestros cables a los fabricantes de parques eólicos más importantes.

Ventajas WK 125 y 135-T sobre H07BN4-F:

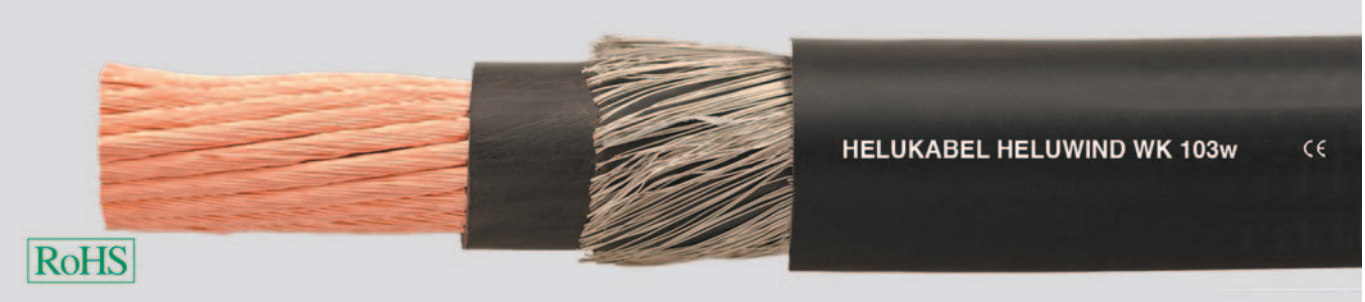
- Reacción al fuego FT4 y IEC 60332-3-24
- Mayor resistencia a la abrasión
- Reciclables

CE = El producto es conforme a la directiva de baja tensión de la UE 2006/95/CE.

T

HELUWIND WK 103w EMC D-T, WK 103k-T

resistente a los rayos UV, apantallado, UL/CSA-Style 10107/2587 mono/multiconductor



Datos técnicos

- **Rango de temperatura**
  WK 103w móvil -35°C hasta +90°C
  WK 103w fijo -40°C hasta +90°C
  WK 103w montaje tendido -25°C hasta +90°C
- **Tensión nominal**
  según VDE U_0/U 0,6/1kV según UL 600 V
- **Tensión de ensayo,** 50 Hz:
  3000 V
- **Radio de flexión mínimo**
  10 x diámetro del cable
- **Aplicación torsional**
  +/-90° por metro para la versión CEM apantallada
  +/-140° por metro para la versión sin apantallar
- **Homologaciones**
  UL-Style 10107* hasta 400 mm² Singlecore,
  UL-Style 2587 Multicore,
  cRUus*, conformidad CE
- **Prueba de incendio**
  FT1

Estructura

- Conductor trenzado especial de cobre según DIN VDE 0295
- Aislamiento especial de PVC
  Resistente a altas temperaturas (WK 103w)
- Conductores trenzados en la versión multifilar
- Cubrimiento con alambres en paralelo de cobre estañado en la versión CEM
- Mezcla de cubierta especial: PVC termorresistente (WK 103w)
- Color de cubierta negro

Propiedades

- Resistente a los rayos UV
- De conformidad a la directiva RoHS
- Aplicación en múltiples climatologías
- Adecuado para movimientos torsionales o resistente a las torsiones
- Retardante de llamas
- Resistente al aceite
- Resistente a los rayos UV
- Reciclable

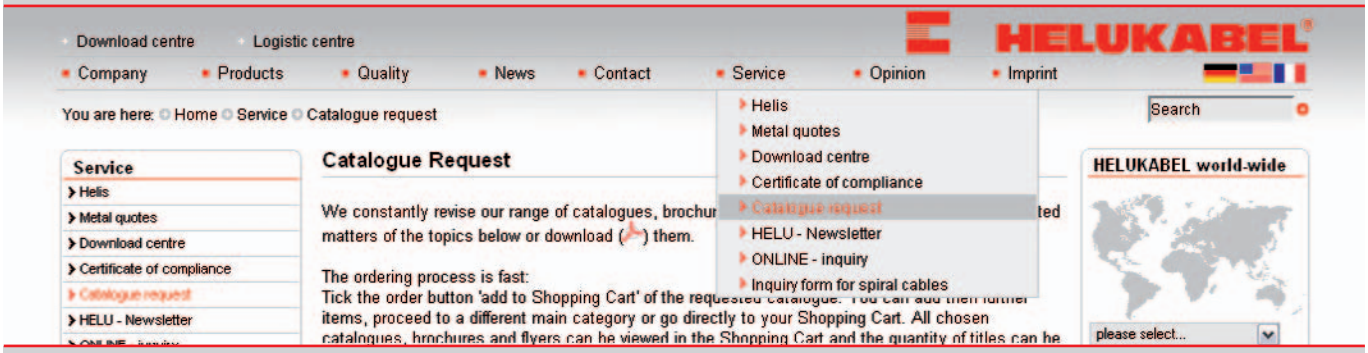
Nota

Secciones disponibles, números de artículo y precios bajo solicitud.

Aplicación

Las series de cables HELUWIND WK 103 han sido concebidas especialmente para su utilización en parques eólicos.
Suministramos nuestros cables a los fabricantes de parques eólicos más importantes.
CE= El producto es conforme a la directiva de baja tensión de la UE 2006/95/CE.

Nuestro servicio en Internet



Solicitud de catálogos, folletos y hojas de producto

Aquí podrá solicitar catálogos, folletos y hojas de productos, o descargarlos de forma inmediata como documento pdf. Simplemente pulse dentro y encargue.

www.helukabel.de

HELUWIND WK 105, WK 105 EMC, WK 115 D-EMC Torsión, WK 115-Torsión

sin halógenos, FT1, resistente a los rayos UV, UL/CSA-Style 10553/20234 mono/multiconductor o con/sin apantallamiento CEM, 0,6/1kV, 80 °C**



Datos técnicos

- **Rango de temperatura**
  móvil -40°C hasta +80°C
  fijo según VDE -50°C hasta +90°C
  fijo según UL -50°C hasta +80°C
- **Tensión nominal**
  según VDE U_0/U 0,6/1kV según UL 1000 V
- **Tensión de ensayo**
  3000 V
- **Radio de flexión mínimo**
  10 x diámetro del cable
- **Aplicación torsional**
  WK115-Torsion hasta +/-150° por metro
- **Homologaciones**
  UL-Style** 10553 Monoconductor
  UL-Style** 20234 Multiconductor
  cRUus, conformidad CE
- **Prueba de incendio**
  FT1 (incluye FT2)

Estructura

- Conductor trenzado especial de cobre según DIN VDE 0295
- Aislamiento de conductores especial
- Color de los conductores negro con cifras + ve-am
- Conductores trenzados en la versión multifilar
- Apantallamientos entre paréntesis ()
- Mezcla de cubierta especial de baja adhesión
- Color de la cubierta negro

Propiedades

- De conformidad con la directiva RoHS
- Aplicación en múltiples climatologías
- Adecuado para movimientos torsionales o resistente a las torsiones
- Extremadamente resistente a la abrasión
- De baja adhesión
- Extremadamente resistente al aceite
- Resistente a los rayos UV
- Sin halógenos
- Reciclable

Nota

Secciones disponibles, números de artículo y precios bajo solicitud.

Aplicación

Los tipos de cable HELUWIND WK 103 han sido concebidos especialmente para su utilización en parques eólicos.
Suministramos nuestros cables a los fabricantes de parques eólicos más importantes.
CE= El producto es conforme a la directiva de baja tensión de la UE 2006/95/CE.

Nuestro servicio en Internet



Boletín informativo HELU

Aproveche nuestro servicio informativo gratuito y sin compromiso HELU. Le informamos acerca de todo el espectro de producción de HELUKABEL®, como nuevos productos, ferias y noticias del sector.

www.helukabel.de

T

HELUWIND WK cable de alarma de incendios, Torsión

sin halógenos, FT1, 24V



Datos técnicos

- **Rango de temperatura**
  móvil -40°C hasta +80°C
  fijo -50°C hasta +90°C
- **Tensión nominal**
  24 V
- **Tensión de ensayo**
  conductor/conductor 1500 V
  conductor/pantalla 800V
- **Radio de flexión mínimo**
  10 x diámetro del cable
- **Aplicación torsional**
  3 x 360° en 5 m
- **Homologaciones**
  IEC 60332-1, tipo de ensayo B según VDE 0472 parte 804, conformidad CE
- **Prueba de incendio**
  FT1

Estructura

- Conductor trenzado especial de cobre según
- DIN VDE 0295 Cl. 6
- Aislamiento de conductores de poliéster especial
- Color de los conductores negro con cifras 1 -
- Conductores trenzados
- Apantallamientos entre paréntesis ()
- Mezcla de cubierta especial de PUR negro de baja adhesión
- Color de cubierta rojo RAL 3000

Propiedades

- Muy buena resistencia a los aceites y a la gasolina según DIN VDE 0250 y 0472
- Buena resistencia contra ácidos, lejías y disolventes
- De conformidad a la directiva RoHS

Nota

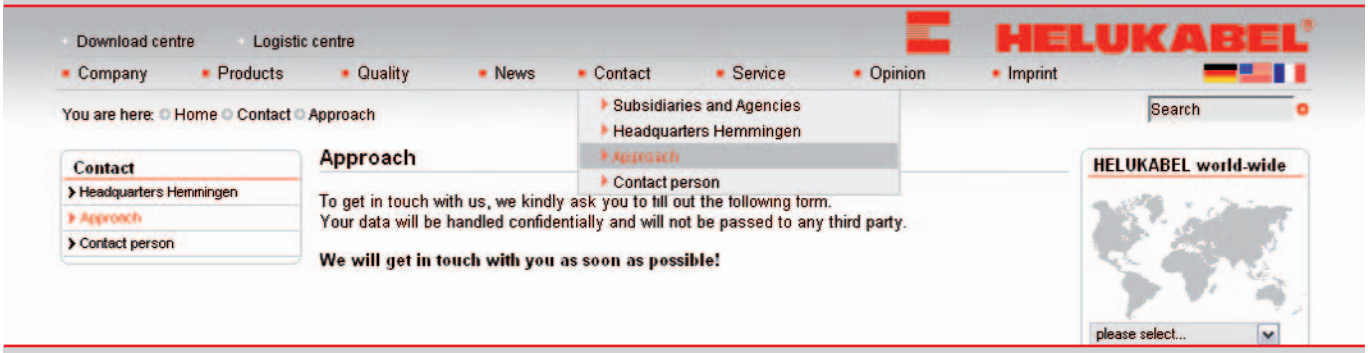
Secciones disponibles, números de artículo y precios bajo solicitud.

Aplicación

Este cable de alarma de incendios ha sido especialmente desarrollado para aplicaciones torsionales en Loop en parques eólicos. Suministramos nuestros cables a los fabricantes de parques eólicos más importantes.

CE= El producto es conforme a la directiva de baja tensión de la UE 2006/95/CE.

Nuestro servicio en Internet



Toma de contacto

Su línea directa hacia nosotros. Aquí podrá almacenar sus datos de contacto más importantes, así como el área de producto sobre el que desea información. Nos ponemos en contacto telefónico con usted lo antes posible.

www.helukabel.de

HELUWIND WK DLO 2kV FT4, resistente a los rayos UV, UL44 1kV, 90 °C, VW-1, LS, MSHA



Datos técnicos

- **Rango de temperatura**
  móvil -40°C hasta +90°C
- **Tensión nominal**
  DLO 2000 V
- **Homologaciones**
  UL44, CSA, ICEA S-68-516/NEMA WC-8, MSHA, VW-1, FOR CT USE. LS CERTIFIED
- **Prueba de incendio**
  FT4, FT1

Estructura

- Conductor trenzado especial de cobre estañado ASTM B-172, ASTM B-33
- Revestimiento especial
- Aislamiento especial de EPR negro
- Mezcla de cubierta especial de CPE negro de baja adhesión
- Color de cubierta negro

Propiedades

- Resistente a los rayos UV
- De conformidad a la directiva RoHS

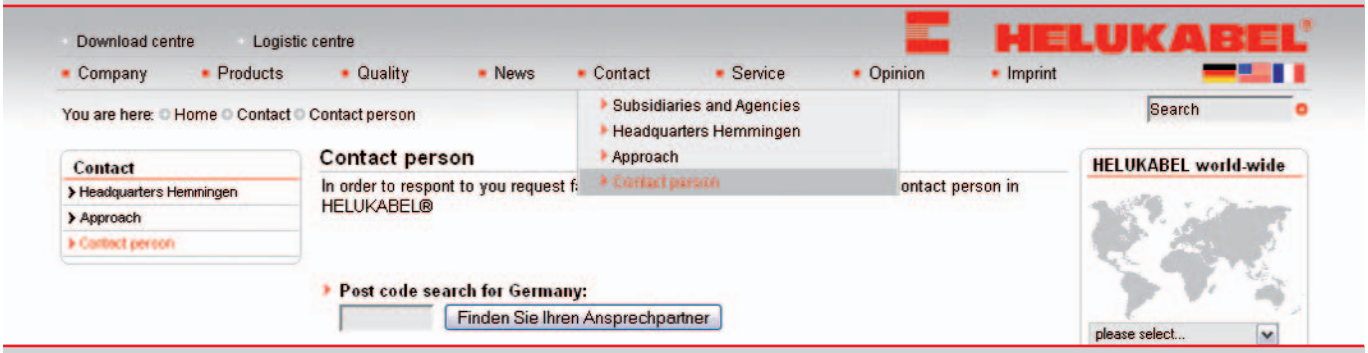
Nota

Secciones disponibles, números de artículo y precios bajo solicitud.

Aplicación

El tipo de cable HELUWIND WK DLO ha sido concebido especialmente para utilizarlo en parques eólicos hasta una tensión nominal de 2kV. Suministramos nuestros cables a los fabricantes de parques eólicos más importantes.

Nuestro servicio en Internet



Su persona de contacto

Aquí encontrará introduciendo su código postal su asesor personal en el servicio interno de ventas como persona de contacto para sus preguntas y ofertas.
Simplemente pulse dentro y pruebe.
Estaremos encantados si se pone en contacto con nosotros.

www.helukabel.de

T

HELUWIND WK H07BN4-F WIND-Torsión

Torsión +/- 150°/1m, resistente a los rayos UV, 750 V/90 °C



Datos técnicos

- **Rango de temperatura**
  Temperatura ambiente mín. -45°C
  +90°C en cond.
- **Tensión nominal**
  450/750 V
- **Tensión de ensayo**
  3000 V
- **Radio de flexión mínimo**
  6 x diámetro del cable
- **Aplicación torsional**
  +/-150° / metro
- **Homologaciones**
  Conformidad CE

Estructura

- Conductor trenzado especial de cobre según DIN VDE 0295 Cl. 5
- Aislamiento especial de EPR negro
- Mezcla de cubierta especial de EPR negro
- Color de cubierta negro

Propiedades

- Resistente a los rayos UV
- De conformidad con la directiva RoHS

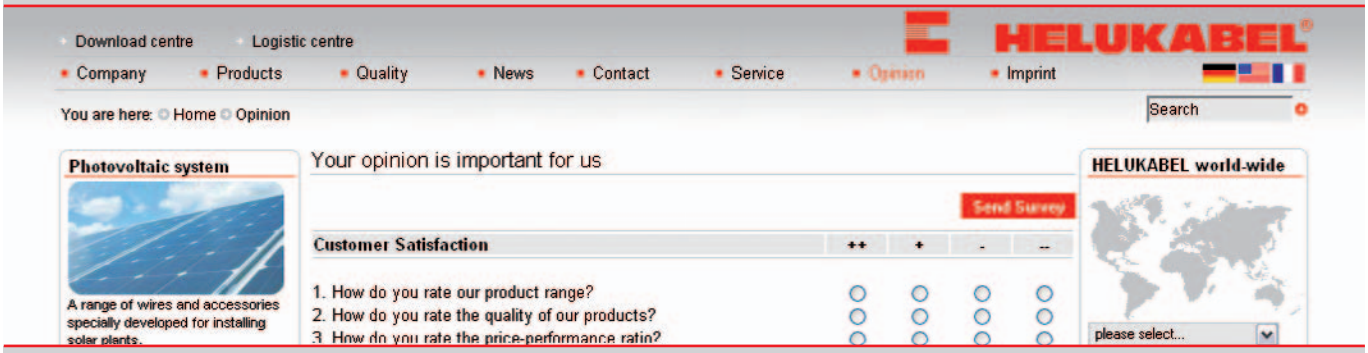
Nota

Secciones disponibles, números de artículo y precios bajo solicitud.

Aplicación

El cable HELUWIND WK H07BN4-F Wind-Torsion es la versión especial para aplicaciones de torsión en parques eólicos. Suministramos nuestros cables a los fabricantes de parques eólicos más importantes.

Nuestro servicio en Internet



Su opinión es importante para nosotros

La mayor satisfacción de nuestros clientes es nuestra meta más elevada. Por eso también cuenta su opinión, consejo o crítica. Nos alegraríamos si cumplimentara el cuestionario y nos lo enviara.

www.helukabel.de

HELUWIND WK THERMFLEX 145 sin halógenos, + 145 °C



Datos técnicos

- **Rango de temperatura**
  móvil -20°C hasta +120°C
  no móvil -55°C hasta +145°C
- **Tensión nominal**
  U_0/U 600/1000 V
- **Tensión alterna de ensayo** 50 Hz
  3000 V
- **Resistencia de aislamiento**
  mín. 100 MOhm x km
- **Radio de flexión mínimo**
  para aplicaciones flexibles
  12,5-15 x Ø de cable

Estructura

- Conductor trenzado de cobre estañado, flexible según DIN VDE 0295 Cl. 5 o IEC 60228 cl. 5
- Aislamiento especial, copolímero de poliolefina, sin halógenos, retardante de llamas
- Color de la cubierta negro

Propiedades

- Sin halógenos, sin desprendimiento de gases tóxicos o corrosivos
- Propagación de incendio reducida
- Formación de humo reducida
- Buena resistencia a la abrasión
- Buena resistencia al aceite y a las inclemencias del tiempo
- Resistente a los rayos UV y al ozono
- Clase térmica B
- Los materiales utilizados están libres de silicona y cadmio, así como de sustancias que puedan perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas.
- De conformidad a la directiva RoHS

Nota

Secciones disponibles, números de artículo y precios bajo solicitud.

Aplicación

Este cable especial se utiliza como cable de conexión de generadores en parques eólicos.

Otras áreas de aplicación:

- Cable de conexión de clase térmica B (130°C) para motores, transformadores, relés, bobinas, electroimanes, etc.
- Conexiones de grupos en la industria del automóvil
- Cableado sin halógenos de armarios de distribución y de control
- Cable de conexión para equipos de calefacción
- Cable de alimentación para lámparas de gran potencia para la industria, instalaciones deportivas y calles

CE= El producto es conforme a la directiva de baja tensión de la UE 2006/95/CE.

Nuestro servicio en Internet



Programa

Recibirá de forma detallada una visión exacta sobre nuestra amplia variedad de productos en cables, conductores, accesorios, tecnología de datos, redes y bus, así como HELUROBOTICS. La documentación técnica es muy amplia y no deja preguntas sin contestar.

www.helukabel.de

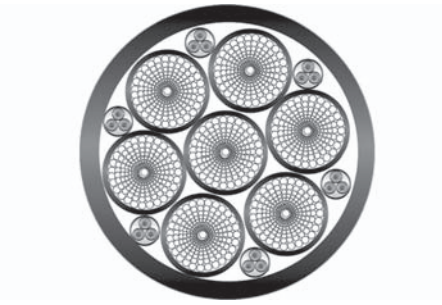
T



Foto: HELUKABEL®

Cables para aeropuerto 400 Hz

AIRPORT 400 Hz enrollable en carrete, PUR, sin halógenos, retardante de la llama





Datos técnicos

- **Rango de temperaturas**
  -40 °C hasta +90 °C
- **Tensión nominal**
  115/200 V
- **Tensión de servicio**
  U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo**
  4000 V
- **Radio mín. de flexión**
  tendido móvil aprox. 7 x Ø cable
  tendido fijo aprox. 4 x Ø cable

Estructura

- Conductor trenzado de cobre, desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 e IEC 60228.
- Aislamiento de conductores TPE negro con cifras 1-6 + azul/..., con cifras 7-30/1 mm²
- cada 4 conductores, 1 mm², estos se trenzan en cuadretes
- Los conductores y los 6 haces se trenzan conjuntamente
- Cubierta interior de PUR
- Trenzado de apoyo
- Cubierta de PUR
- Color de la cubierta naranja (RAL 2003).

Ref. 75992

- Conductor trenzado de Cu desnudo, de 7 alambres
- Aislamiento de conductor de polietileno reticulado
  negro con cifras 1-6 + ve-am
- Cubierta interior de polietileno
- Conductores concéntricos de alambres de Cu desnudo, sección 35 mm²
- Cubierta de polietileno
- Color de la cubierta negro

Propiedades

- Baja adhesión, extremadamente resistente a la abrasión, sin halógenos, resistente a los rayos UV, al aceite, a la hidrólisis y a los microbios.

Particularidad:
en la transmisión de grandes potencias a través de cables tetrafilares
en redes de 400 Hz se producen tensiones asimétricas y grandes caídas de tensión inductivas.
Estas desfavorables propiedades de los cables se mejoran mediante la utilización de cables de siete conductores. Para ello, el conductor central se utiliza como conductor de protección o neutro (verde-amarillo o azul) y los otros 6 conductores de la misma sección (negros con impresión) se trenzan en una capa al rededor del conductor central. Cada dos conductores, situados opuestamente entre sí, se conectan en paralelo a un conductor de fase.

Nota

- Distribución solo a través de socios autorizados.

Aplicación

Los cables de 400 Hz se utilizan para la alimentación eléctrica en aviones (alimentación de a bordo), en instalaciones de procesamiento de datos, estaciones de rádar, emisoras de radio, etc.
Por razones de seguridad, las instalaciones de procesamiento de datos, las estaciones de rádar y los sistemas de comunicación, se conectan a sistemas de alimentación ininterrumpida con cables de 400 Hz. Estos evitan un fallo total de la red y equilibran las variaciones de frecuencia y de tensión.
Adecuado para tendidos en interiores, exteriores, subterráneos y en agua.

Campo de aplicación:
en dispensadores de cable situados bajo suelo (carretes), suspendidos en pasarelas de embarque de aeropuertos y en portacables articulados y telescópicos.

CE= e l producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
700573	7 x 25 + 6 x 4 x 1,0	41,0	1910,0	2140,0	4
770009	7 x 35 + 6 x 4 x 1,0	45,5	2625,0	2950,0	2
700574	7 x 50 + 6 x 4 x 1,0	51,0	3590,0	4030,0	1

Ref.	N° conductores x Sección nominal mm²	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
75992	7 x 35	35,8	2746,0	3050,0	2

Cambios técnicos reservados.

T

AIRPORT 400 Hz PUR, sin halógenos, retardante de la llama





Datos técnicos

- **Rango de temperaturas**
  -40 °C hasta +90 °C
- **Tensión nominal**
  115/200 V
- **Tensión de servicio**
  U_0/U 0,6/1 kV
- **Tensión de ensayo**
  4000 V
- **Radio de flexión**
  aprox. 6 x Ø cable

Estructura

Ref. 700566-700569

- Conductor de trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 e IEC 60228.
- Aislamiento de conductores de plástico especial
- Color de la cubierta amarillo (RAL 1021).

Ref. 700570, 770001-770003

- Conductor trenzado de cobre, desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 e IEC 60228.
- Aislamiento de conductores de TPE gris con cifras 1-4/1 mm^2
- Conductores de 1 mm^2 trenzados con haces trenzados
- Cubierta doble TPE/PUR
- Color de la cubierta amarillo (RAL 1021).

Ref. 700571, 770005, 770004, 700572

- trenzado cada 4x referencia 700570, 770001-770003

Propiedades

Ref. 700570, 770001-770003

- Baja adhesión, extremadamente resistente a la abrasión, sin halógenos, resistente a los rayos UV, al aceite, a la hidrólisis y a los microbios.

Nota

- Distribución solo a través de socios autorizados.

Aplicación

Los cables de 400 Hz se utilizan para la alimentación eléctrica en aviones (alimentación de a bordo), en instalaciones de procesamiento de datos, estaciones de rádar, emisoras de radio, etc.
Por razones de seguridad, las instalaciones de procesamiento de datos, las estaciones de rádar y los sistemas de comunicación, se conectan a sistemas de alimentación ininterrumpida con cables de 400 Hz. Estos evitan un fallo total de la red y equilibran las variaciones de frecuencia y de tensión.
Adecuado para tendidos en interiores, exteriores, subterráneos y en agua.
Alta flexibilidad, sin embargo, en el avión se puede conectar directamente en la clavija y sin pieza intermedia de conexión, sin comprometer los contactos.
CE= el producto es conforme a la directiva de baja tensión de la Unión Europea 2006/95/EG.

Ref.	N° conductores x Sección mm^2	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
700566	1 x 35	11,5	336,0	430,0	2
700570	1 x 35 + 4 x 1,0	14,0	375,0	490,0	2
770001	1 x 50 + 4 x 1,0	17,0	519,0	600,0	1
700567	1 x 50	12,6	480,0	665,0	1
770002	1 x 70 + 4 x 1,0	18,7	711,0	800,0	2/0
700568	1 x 70	14,0	672,0	910,0	2/0
770003	1 x 120 + 4 x 1,0	25,0	1191,0	1400,0	4/0
700569	1 x 120	23,0	1152,0	1545,0	4/0

Ref.	N° conductores x Sección mm^2	ø exterior aprox. mm	Índice de cobre kg / km	Peso aprox. kg / km	Número AWG
700571	4 x 1 x 35 + 4 x 1,0	33,0	1498,0	2600,0	2
770005	4 x 1 x 50 + 4 x 1,0	40,0	2074,0	3900,0	1
770004	4 x 1 x 70 + 4 x 1,0	50,0	2844,0	4300,0	2/0
700572	4 x 1 x 120 + 4 x 1,0	56,0	4765,0	7400,0	4/0

Cambios técnicos reservados.

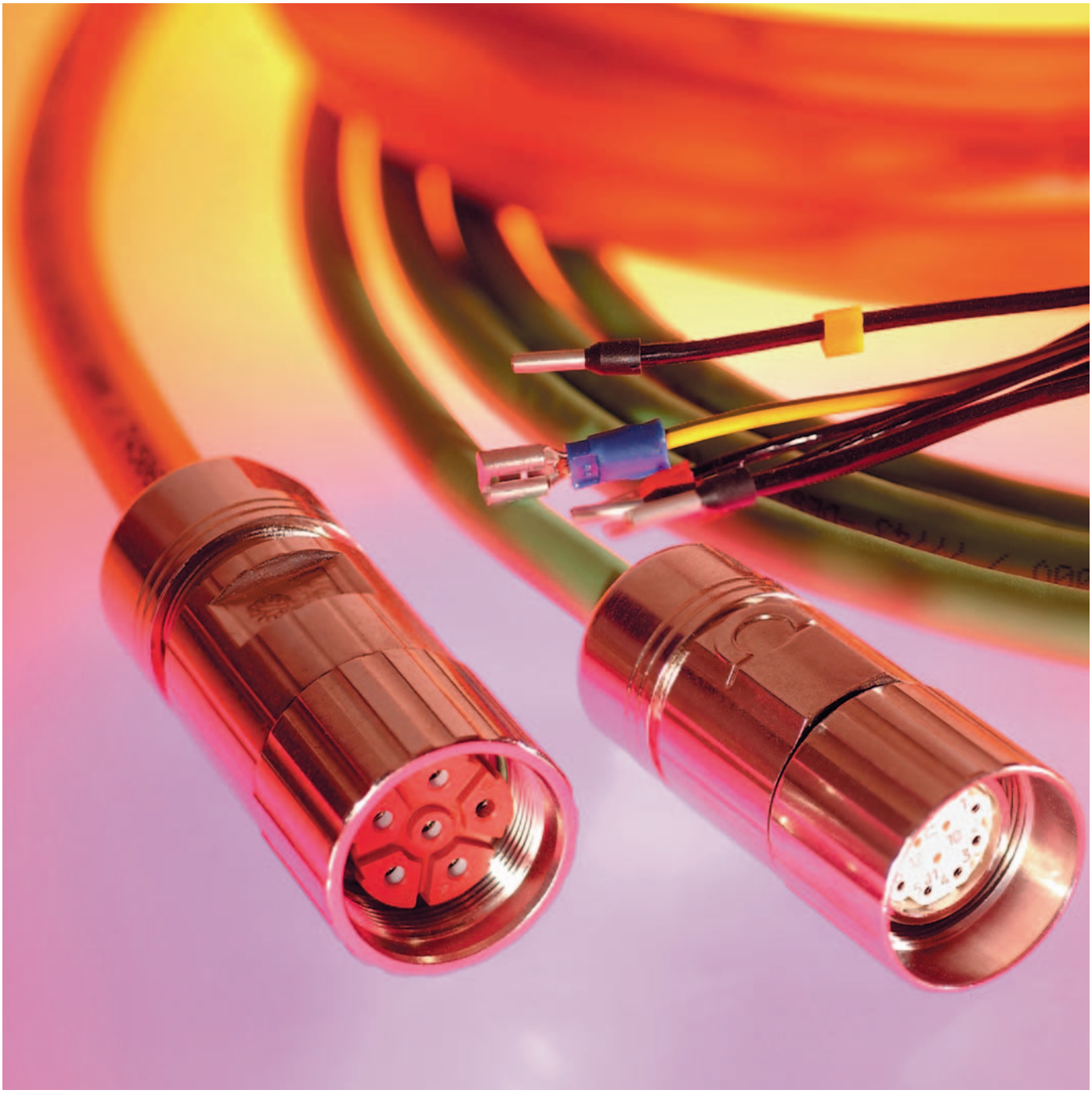


Foto: HELUKABEL®

Cables Confeccionados

Índice de contenidos

Denominación	Pág.

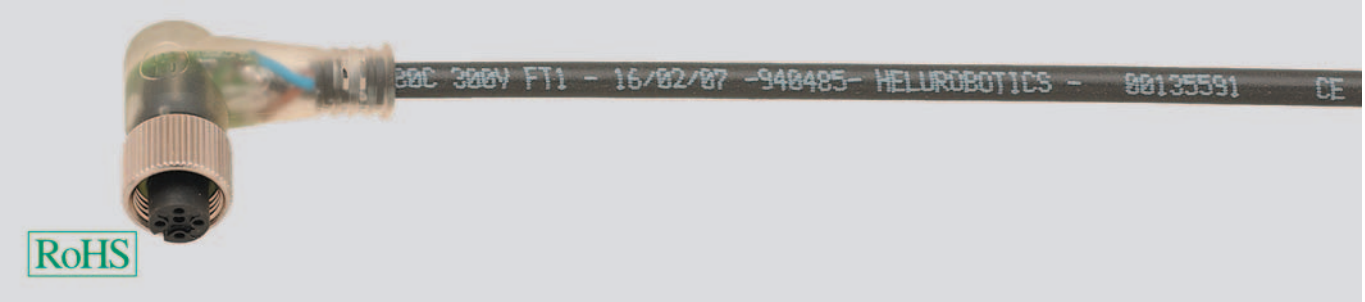
Cables Confeccionados

ROBOFLEX-recycle, Conector hembra M12 en ángulo, confeccionado con LEDs* por un lado, tripolar y tetrapolar** ..... U 3

ROBOFLEX-recycle, Conector hembra M12 con salida en ángulo y conectores hembra confeccionados con LEDs por ambos lados, tripolar y tetrapolar** ..... U 4

ROBOFLEX-recycle, Conector hembra M12 con salida recta o en ángulo, confeccionado por un lado, tripolar y tetrapolar** ..... U 5

ROBOFLEX-recycle Conector hembra M12 en ángulo, confeccionado con LEDs* por un lado, tripolar y tetrapolar**



Datos técnicos

- Homologaciones: aprobación UL/cUL
- fabricación de conformidad con la VDE
- **Rango de temperaturas**
  tendido fijo -40 °C hasta +120 °C
  flexible -30 °C hasta +120 °C
- **Tensión nominal**
  300 V
- **Tensión de ensayo**
  2000 V
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 7,5 x diámetro de cable (para aplicación flexible)
- **Velocidad de desplazamiento**
  máx. 3,3 m/s para un tramo de desplazamiento horizontal de 5 m
- **Aceleración**
  máx. 5 m/s²
- **Ciclos de cambio de flexión y de torsión**
  mín. 10 millones.
- **Esfuerzo torsional**
  +/- 360°/m

Estructura

Construcción (tripolar)

- Conductor trenzado de Cu desnudo, 42 x 0,10 mm
- Aislamiento de los conductores de poliéster, ng, az, mr
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta de mezcla especial
- resistente a las salpicaduras de soldaduras, mate, de baja adhesión, no propagador de la llama y autoextinguible (según VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B, IEC 60332-1)
- Color de cubierta: negro
- Diámetro exterior 4,9 +/-0,2 mm

Construcción (tetrapolar)

- Conductor trenzado de Cu desnudo, 42 x 0,10 mm
- Aislamiento de los conductores de poliéster, ng, mr, bl, az
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta de mezcla especial
- resistente a las salpicaduras de soldaduras, mate, de baja adhesión, no propagador de la llama y autoextinguible (según VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B, IEC 60332-1)
- Color de cubierta: negro
- Diámetro exterior 4,9 +/-0,2 mm

Propiedades

- muy buena resistencia al aceite
- según VDE 0473 parte 811-2-1
- buena resistencia contra ácidos, lejías y disolventes
- no reticulado
- resistente a las salpicaduras de soldaduras
- reciclable
- sin halógenos
- Sin silicona ni cadmio
- libre de sustancias que pudieran perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas
- sometible a altos esfuerzos mecánicos
- resistente a la abrasión
- resistente al desgaste
- altamente flexible
- resistente a los rayos UV
- conforme con RoHS
- conformidad CE

Nota

* Versión para el estándar de 2 LEDs en los colores amarillo, verde.
3 LEDs, en los colores blanco, amarillo, verde, se puede suministrar bajo solicitud.
** Cable para sensores ROBOFLEX-recycle, confeccionado por un lado con conector hembra M12 con salida en ángulo, cinco polos; disponible en breve.

Aplicación

Los conductores con este nuevo material de cubierta cubren todos los requisitos, bajo altas solicitaciones mecánicas, respectivos a la resistencia a la abrasión, a las mellas, torsión, cambios de flexión, flexibilidad y resistencia a los aceites. Se utilizan en sistemas de automatización, construcción de instalaciones y de maquinaria, construcción de sistemas para manipulación y soldadura, equipos de montaje y manipulación, robots de soldadura, máquinas herramienta, altos hornos y fábricas de laminación.
Este cable presenta, como novedad, la resistencia a las salpicaduras de soldadura sin requerir el habitual proceso de reticulado, que en caso contrario sería necesario.

- Nuestro recientemente desarrollado elastómero termoplástico no reticulado es totalmente reciclable.
- A diferencia de este, los habituales elastómeros termoplásticos reticulados no son reciclables, por lo que contaminan el medioambiente de forma significativa.
- Esto debería resultar interesante para cualquier cliente que disponga de un sistema de gestión medioambiental certificado según la norma EN ISO 14001 y que dé gran importancia al empleo de materiales reciclables.
- Una vida útil claramente mayor que los cables presentes en el mercado, ya que se pueden utilizar en aplicaciones dónde se requiere una gran flexibilidad, p. ej. en robots (torsión) y en cadenas portacables (carga dinámica).

Ref.	Tipo de cable / sección mm²		Longitud m	Tipo de conector	Peso cobre kg / 1000 un.
670742	ROBOFLEX-recycle	3 x 0,34	1,5	Conector hembra con salida en ángulo con 2 LEDs	14,7
670743	ROBOFLEX-recycle	3 x 0,34	3,0	Conector hembra con salida en ángulo con 2 LEDs	29,4
670744	ROBOFLEX-recycle	3 x 0,34	5,0	Conector hembra con salida en ángulo con 2 LEDs	49,0
670745	ROBOFLEX-recycle	3 x 0,34	10,0	Conector hembra con salida en ángulo con 2 LEDs	98,0
670746	ROBOFLEX-recycle	4 x 0,34	1,5	Conector hembra con salida en ángulo con 2 LEDs	19,7
670747	ROBOFLEX-recycle	4 x 0,34	3,0	Conector hembra con salida en ángulo con 2 LEDs	39,3
670748	ROBOFLEX-recycle	4 x 0,34	5,0	Conector hembra con salida en ángulo con 2 LEDs	65,5
670749	ROBOFLEX-recycle	4 x 0,34	10,0	Conector hembra con salida en ángulo con 2 LEDs	131,0

Cambios técnicos reservados.

ROBOFLEX-recycle Conector hembra M12 con salida en ángulo y conectores hembra confeccionados con LEDs por ambos lados, tripolar y tetrapolar**



Datos técnicos

- Homologaciones: aprobación UL/cUL
- fabricación de conformidad con la VDE
- **Rango de temperaturas**
  tendido fijo -40 °C hasta +120 °C
  flexible -30 °C hasta +120 °C
- **Tensión nominal**
  300 V
- **Tensión de ensayo**
  2000 V
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 7,5 x diámetro de cable (para aplicación flexible)
- **Velocidad de desplazamiento**
  máx. 3,3 m/s para un tramo de desplazamiento horizontal de 5 m
- **Aceleración**
  máx. 5 m/s²
- **Ciclos de cambio de flexión y de torsión**
  mín. 10 millones.
- **Esfuerzo torsional**
  +/- 360°/m

Estructura

Construcción (tripolar)

- Conductor trenzado de Cu desnudo, 42 x 0,10 mm
- Aislamiento de los conductores de poliéster, ng, az, mr
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta de mezcla especial
- resistente a las salpicaduras de soldaduras, mate, de baja adhesión, no propagador de la llama y autoextinguible (según VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B, IEC 60332-1)
- Color de cubierta: negro
- Diámetro exterior 4,9 +/-0,2 mm

Construcción (tetrapolar)

- Conductor trenzado de Cu desnudo, 42 x 0,10 mm
- Aislamiento de los conductores de poliéster, ng, mr, bl, az
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta de mezcla especial
- resistente a las salpicaduras de soldaduras, mate, de baja adhesión, no propagador de la llama y autoextinguible (según VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B, IEC 60332-1)
- Color de cubierta: negro
- Diámetro exterior 4,9 +/-0,2 mm

Propiedades

- muy buena resistencia al aceite
- según VDE 0473 parte 811-2-1
- buena resistencia contra ácidos, lejías y disolventes
- no reticulado
- resistente a las salpicaduras de soldaduras
- reciclable
- sin halógenos
- Sin silicona ni cadmio
- libre de sustancias que pudieran perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas
- sometible a altos esfuerzos mecánicos
- resistente a la abrasión
- resistente al desgaste
- altamente flexible
- resistente a los rayos UV
- conforme con RoHS
- conformidad CE

Nota

* Versión para el estándar de 2 LEDs en los colores amarillo, verde.
3 LEDs, en los colores blanco, amarillo, verde, se puede suministrar bajo solicitud.
** Cable especial ROBOFLEX-recycle, confeccionado por ambos lados, con clavija macho M12 recta y conector hembra con salida en ángulo, cinco polos
; disponible en breve.

Aplicación

Los conductores con este nuevo material de cubierta cubren todos los requisitos, bajo altas solicitaciones mecánicas, respectivos a la resistencia a la abrasión, a las mellas, torsión, cambios de flexión, flexibilidad y resistencia a los aceites. Se utilizan en sistemas de automatización, construcción de instalaciones y de maquinaria, construcción de sistemas para manipulación y soldadura, equipos de montaje y manipulación, robots de soldadura, máquinas herramienta, altos hornos y fábricas de laminación.
Este cable presenta, como novedad, la resistencia a las salpicaduras de soldadura sin requerir el habitual proceso de reticulado, que en caso contrario sería necesario.

- Nuestro recientemente desarrollado elastómero termoplástico no reticulado es totalmente reciclable.
- A diferencia de este, los habituales elastómeros termoplásticos reticulados no son reciclables, por lo que contaminan el medioambiente de forma significativa.
- Esto debería resultar interesante para cualquier cliente que disponga de un sistema de gestión medioambiental certificado según la norma EN ISO 14001 y que dé gran importancia al empleo de materiales reciclables.
- Una vida útil claramente mayor que los cables presentes en el mercado, ya que se pueden utilizar en aplicaciones dónde se requiere una gran flexibilidad, p. ej. en robots (torsión) y en cadenas portacables (carga dinámica).

Ref.	Tipo de cable / sección mm²	Longitud m	Tipo de conector	Peso cobre kg / 1000 un.
670866	ROBOFLEX-recycle 3 x 0,34	1,0		9,8
670802	ROBOFLEX-recycle 3 x 0,34	1,5		14,7
670803	ROBOFLEX-recycle 3 x 0,34	3,0		29,4
670804	ROBOFLEX-recycle 3 x 0,34	5,0		49,0
670805	ROBOFLEX-recycle 3 x 0,34	10,0		98,0
670867	ROBOFLEX-recycle 4 x 0,34	1,0		13,1
670814	ROBOFLEX-recycle 4 x 0,34	1,5		19,7
670815	ROBOFLEX-recycle 4 x 0,34	3,0		39,3
670816	ROBOFLEX-recycle 4 x 0,34	5,0		65,5
670817	ROBOFLEX-recycle 4 x 0,34	10,0		131,0

Cambios técnicos reservados.

ROBOFLEX-recycle Conector hembra M12 con salida recta o en ángulo, confeccionado por un lado, tripolar y tetrapolar**



Datos técnicos

- Homologaciones: aprobación UL/cUL
- fabricación de conformidad con la VDE
- **Rango de temperaturas**
  tendido fijo -40 °C hasta +120 °C
  flexible -30 °C hasta +120 °C
- **Tensión nominal**
  300 V
- **Tensión de ensayo**
  2000 V
- **Radio mín. de flexión**
  aprox. 7,5 x diámetro de cable (para aplicación flexible)
- **Velocidad de desplazamiento**
  máx. 3,3 m/s para un tramo de desplazamiento horizontal de 5 m
- **Aceleración**
  máx. 5 m/s²
- **Ciclos de cambio de flexión y de torsión**
  mín. 10 millones.
- **Esfuerzo torsional**
  +/- 360°/m

Estructura

Construcción (tripolar)

- Conductor trenzado de Cu desnudo, 42 x 0,10 mm
- Aislamiento de los conductores de poliéster, ng, az, mr
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta de mezcla especial
- resistente a las salpicaduras de soldaduras, mate, de baja adhesión, no propagador de la llama y autoextinguible (según VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B, IEC 60332-1)
- Color de cubierta: negro
- Diámetro exterior 4,9 +/-0,2 mm

Construcción (tetrapolar)

- Conductor trenzado de Cu desnudo, 42 x 0,10 mm
- Aislamiento de los conductores de poliéster, ng, mr, bl, az
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta de mezcla especial
- resistente a las salpicaduras de soldaduras, mate, de baja adhesión, no propagador de la llama y autoextinguible (según VDE 0472 parte 804 tipo de ensayo B, IEC 60332-1)
- Color de cubierta: negro
- Diámetro exterior 4,9 +/-0,2 mm

Propiedades

- muy buena resistencia al aceite
- según VDE 0473 parte 811-2-1
- buena resistencia contra ácidos, lejías y disolventes
- no reticulado
- resistente a las salpicaduras de soldaduras
- reciclable
- sin halógenos
- Sin silicona ni cadmio
- libre de sustancias que pudieran perjudicar a las propiedades humectantes de las pinturas
- sometible a altos esfuerzos mecánicos
- resistente a la abrasión
- resistente al desgaste
- altamente flexible
- resistente a los rayos UV
- conforme con RoHS
- conformidad CE

Nota

** Cable para sensores ROBOFLEX-recycle, confeccionado por un lado con conector macho M12 con salida recta o en ángulo, cinco polos; disponible en breve.

Aplicación

Los conductores con este nuevo material de cubierta cubren todos los requisitos, bajo altas solicitaciones mecánicas, respectivos a la resistencia a la abrasión, a las mellas, torsión, cambios de flexión, flexibilidad y resistencia a los aceites. Se utilizan en sistemas de automatización, construcción de instalaciones y de maquinaria, construcción de sistemas para manipulación y soldadura, equipos de montaje y manipulación, robots de soldadura, máquinas herramienta, altos hornos y fábricas de laminación.
Este cable presenta, como novedad, la resistencia a las salpicaduras de soldadura sin requerir el habitual proceso de reticulado, que en caso contrario sería necesario.

- Nuestro recientemente desarrollado elastómero termoplástico no reticulado es totalmente reciclable.
- A diferencia de este, los habituales elastómeros termoplásticos reticulados no son reciclables, por lo que contaminan el medioambiente de forma significativa.
- Esto debería resultar interesante para cualquier cliente que disponga de un sistema de gestión medioambiental certificado según la norma EN ISO 14001 y que dé gran importancia al empleo de materiales reciclables.
- Una vida útil claramente mayor que los cables presentes en el mercado, ya que se pueden utilizar en aplicaciones dónde se requiere una gran flexibilidad, p. ej. en robots (torsión) y en cadenas portacables (carga dinámica).

Ref.	Tipo de cable / sección mm²	Longitud m	Tipo de conector	Peso cobre kg / 1000 un.
670710	ROBOFLEX-recycle 3 x 0,34	1,5	Conector macho con salida recta	14,7
670711	ROBOFLEX-recycle 3 x 0,34	3,0	Conector macho con salida recta	29,4
670712	ROBOFLEX-recycle 3 x 0,34	5,0	Conector macho con salida recta	49,0
670713	ROBOFLEX-recycle 3 x 0,34	10,0	Conector macho con salida recta	98,0
670714	ROBOFLEX-recycle 3 x 0,34	1,5	Conector macho con salida en ángulo	14,7
670715	ROBOFLEX-recycle 3 x 0,34	3,0	Conector macho con salida en ángulo	29,4
670716	ROBOFLEX-recycle 3 x 0,34	5,0	Conector macho con salida en ángulo	49,0
670717	ROBOFLEX-recycle 3 x 0,34	10,0	Conector macho con salida en ángulo	98,0
670726	ROBOFLEX-recycle 4 x 0,34	1,5	Conector macho con salida recta	19,7
670727	ROBOFLEX-recycle 4 x 0,34	3,0	Conector macho con salida recta	39,3
670728	ROBOFLEX-recycle 4 x 0,34	5,0	Conector macho con salida recta	65,5
670729	ROBOFLEX-recycle 4 x 0,34	10,0	Conector macho con salida recta	131,0
670730	ROBOFLEX-recycle 4 x 0,34	1,5	Conector macho con salida en ángulo	19,7
670731	ROBOFLEX-recycle 4 x 0,34	3,0	Conector macho con salida en ángulo	39,3
670732	ROBOFLEX-recycle 4 x 0,34	5,0	Conector macho con salida en ángulo	65,5
670733	ROBOFLEX-recycle 4 x 0,34	10,0	Conector macho con salida en ángulo	131,0

Cambios técnicos reservados.

Tecnología de medios



Foto: HELUKABEL®

Nuestra gama de productos para la tecnología de los medios de comunicación comprende tanto cables para interiores como para exteriores y garantiza una alta calidad de transmisión en las instalaciones fijas así como en las aplicaciones en movimiento.
Nuestra amplia gama cuenta con cables para audio y DMX, altavoces, vídeo así como cables para micrófonos e instrumentales.

Solicite nuestro nuevo catálogo de tecnologías de los medios de comunicación a través de Internet.



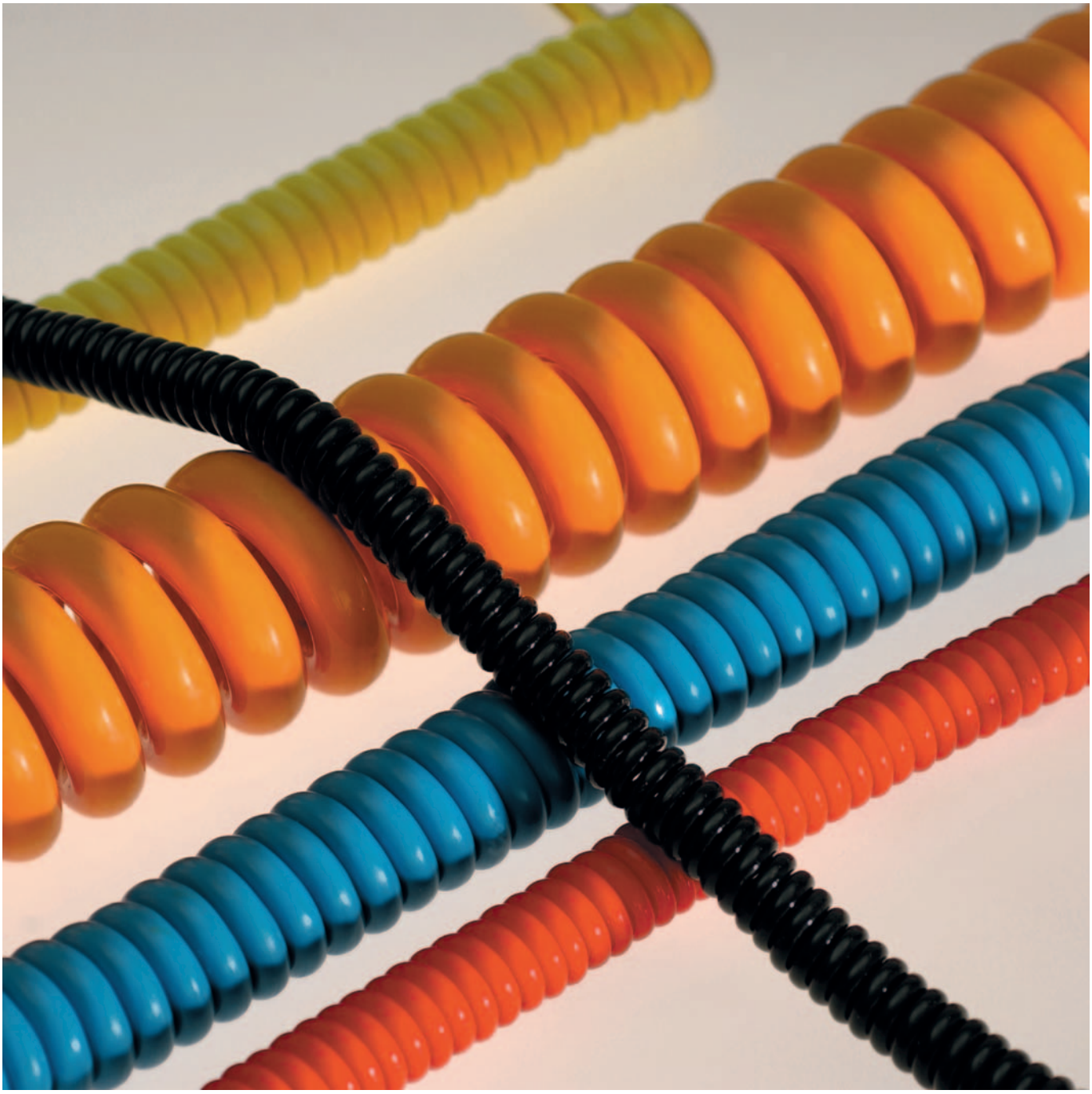


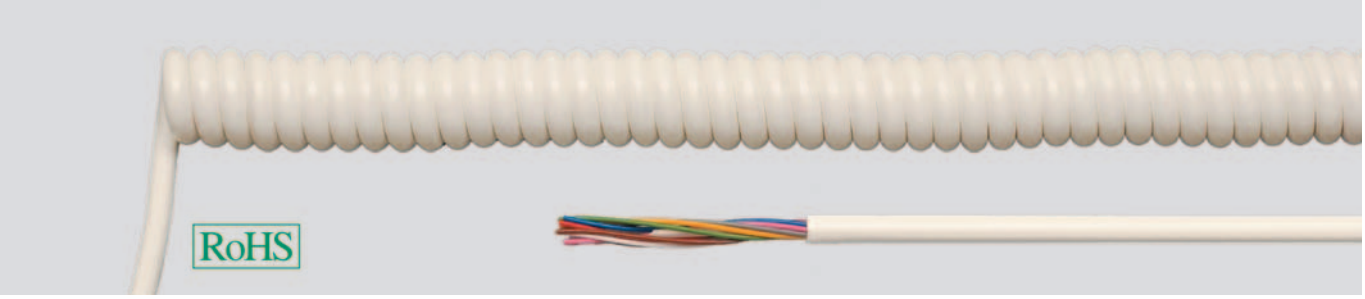
Foto: HELUKABEL®

Cables Espirales

Índice de contenidos

Denominación	Pág.
Cable espiral en PVC	V 3
Cable espiral con aislamiento PUR, negro	V 4
PUR-cable espiral, naranja	V 6
Cable espiral para electrónica con aislamiento PUR, sin apantallar	V 8

Cable espiral en PVC



Datos técnicos

- **Rango de temperaturas**
  móvil -5°C a +70°C
- **Tensión nominal**
  H03VV-F 300/300 V (hasta 1 mm²)
  H05VV-F 450/700 V (desde 1,5 mm²)
- **Tensión de ensayo**
  2000 V
- **Comportamiento al alargamiento** 1:3
- **extremos rectos**
  cada uno 200 mm

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5 ó HD 383
- Aislamiento de los conductores de PVC
- Identificación de los conductores según el código de colores VDE
- Conductores trenzados en capas
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores
- Cubierta exterior de PVC

Nota

- Bajo solicitud, es posible conseguir una longitud cerrada de la espiral hasta un máximo de 5000 mm.
- Cálculo de precios: En base al cobre 150 EUR/100 kg.

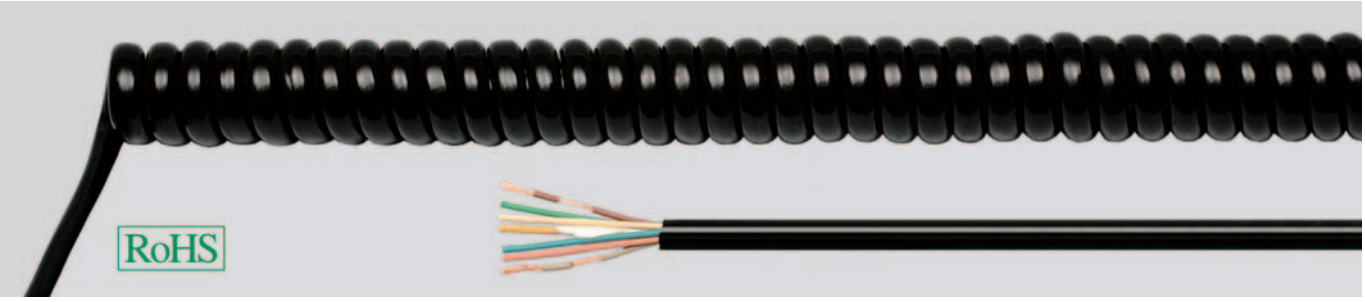
Aplicación

- Industria de la iluminación
- Instalaciones de procesamiento de datos
- Centros comerciales
- Telecomunicación

Ref. negro	blanco	Sección mm²	Longitud espiral retraída (WL en mm)	Ø cable aprox. mm	Ø exterior espiral aprox. mm	Peso cobre kg / 1000 un.	Número AWG
84500	84700	2 x 0,75	200	6,2	21,4	34,6	18
84702	84502	2 x 0,75	400	6,2	21,4	63,4	18
84504	84704	2 x 0,75	600	6,2	21,4	92,2	18
84506	84706	2 x 0,75	800	6,2	21,4	121,0	18
84508	84708	2 x 0,75	1000	6,2	21,4	149,8	18
84709	84509	2 x 0,75	1200	6,2	21,4	178,6	18
84510	84710	2 x 0,75	1400	6,2	21,4	207,4	18
84517	84717	3 x 0,75	200	6,6	22,2	51,9	18
84719	84519	3 x 0,75	400	6,6	22,2	95,1	18
84521	84721	3 x 0,75	600	6,6	22,2	138,3	18
84723	84523	3 x 0,75	800	6,6	22,2	181,5	18
84525	84725	3 x 0,75	1000	6,6	22,2	224,7	18
84726	84526	3 x 0,75	1200	6,6	22,2	267,8	18
84527	84727	3 x 0,75	1400	6,6	22,2	311,1	18
84534	84734	2 x 1,0	200	6,6	22,2	43,2	17
84736	84536	2 x 1,0	400	6,6	22,2	65,3	17
84538	84738	2 x 1,0	600	6,6	22,2	122,8	17
84740	84540	2 x 1,0	800	6,6	22,2	161,3	17
84542	84742	2 x 1,0	1000	6,6	22,2	199,7	17
84543	84743	2 x 1,0	1200	6,6	22,2	238,1	17
84544	84744	2 x 1,0	1400	6,6	22,2	276,5	17
84585	84785	2 x 1,5	200	7,7	26,4	69,6	16
84587	84787	2 x 1,5	400	7,7	26,4	127,0	16
84589	84789	2 x 1,5	600	7,7	26,4	185,6	16
84591	84791	2 x 1,5	800	7,7	26,4	243,6	16
84593	84793	2 x 1,5	1000	7,7	26,4	301,6	16
84594	84794	2 x 1,5	1200	7,7	26,4	359,6	16
84795	84595	2 x 1,5	1400	7,7	26,4	417,6	16
84602	84802	3 x 1,5	200	8,5	29,0	103,2	16
84804	84604	3 x 1,5	400	8,5	29,0	189,2	16
84806	84606	3 x 1,5	600	8,5	29,0	275,2	16
84608	84808	3 x 1,5	800	8,5	29,0	361,2	16
84610	84810	3 x 1,5	1000	8,5	29,0	447,2	16
84611	84811	3 x 1,5	1200	8,5	29,0	533,2	16
84812	84612	3 x 1,5	1400	8,5	29,0	619,2	16

Cambios técnicos reservados.

Cable espiral con aislamiento PUR, negro



Datos técnicos

- **Rango de temperaturas**
  -25 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal**
  H05BQ-F 300/500 V (hasta 1 mm²)
  H07BQ-F 450/750 V (desde 1,5 mm²)
- **Tensión de ensayo**
  H05BQ-F 2000 V
  H07BQ-F 2500 V
- **Comportamiento al alargamiento** 1:4
- **extremos rectos**
  cada uno 200 mm

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5 ó IEC 60228 cl. 5 ó HD 383
- Aislamiento de los conductores de goma
- Identificación de los conductores según el código de colores VDE
- Conductores trenzados en capas
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores
- Cubierta exterior de PUR
- Color de la cubierta negro

Nota

- Bajo solicitud, es posible conseguir una longitud cerrada de la espiral hasta un máximo de 5000 mm.
- Cálculo de precios: En base al cobre 150 EUR/100 kg.

Aplicación

- Construcción de maquinaria
- Herramientas eléctricas
- Industria de la construcción
- Equipos de manipulación
- Electrónica de consumo
- Equipos médicos
- Instrumentos de medición
- Puertas metálicas enrollables

Ref. negro	Sección mm²	Longitud espiral retraída (WL en mm)	Ø cable aprox. mm	Ø exterior espiral aprox. mm	Peso cobre kg / 1000 un.	Número AWG
86303	2 x 0,75	500	6,5	23,0	77,8	18
86306	2 x 0,75	1000	6,5	23,0	149,8	18
86308	2 x 0,75	1400	6,5	23,0	207,4	18
86311	2 x 0,75	2000	6,5	23,0	293,8	18
86315	2 x 0,75	3000	6,5	23,0	437,8	18
86319	3 x 0,75	500	7,1	25,2	116,7	18
86322	3 x 0,75	1000	7,1	25,2	224,7	18
86324	3 x 0,75	1400	7,1	25,2	311,1	18
86327	3 x 0,75	2000	7,1	25,2	440,6	18
86331	3 x 0,75	3000	7,1	25,2	656,6	18
86335	4 x 0,75	500	7,9	28,8	156,6	18
86338	4 x 0,75	1000	7,9	28,8	301,6	18
86340	4 x 0,75	1400	7,9	28,8	417,6	18
86343	4 x 0,75	2000	7,9	28,8	591,6	18
86347	4 x 0,75	3000	7,9	28,8	881,6	18
86351	5 x 0,75	500	8,6	31,2	194,4	18
86354	5 x 0,75	1000	8,6	31,2	374,4	18
86356	5 x 0,75	1400	8,6	31,2	518,4	18
86359	5 x 0,75	2000	8,6	31,2	734,4	18
86363	5 x 0,75	3000	8,6	31,2	1094,4	18
86367	2 x 1,0	500	6,8	24,6	103,7	17
86370	2 x 1,0	1000	6,8	24,6	199,7	17
86372	2 x 1,0	1400	6,8	24,6	276,5	17
86375	2 x 1,0	2000	6,8	24,6	391,7	17
86379	2 x 1,0	3000	6,8	24,6	583,7	17
84903	3 x 1,0	500	7,2	26,4	156,6	17
84906	3 x 1,0	1000	7,2	26,4	301,6	17
84908	3 x 1,0	1400	7,2	26,4	417,6	17
84911	3 x 1,0	2000	7,2	26,4	591,6	17
84915	3 x 1,0	3000	7,2	26,4	881,6	17
86383	4 x 1,0	500	7,8	28,6	207,4	17
86386	4 x 1,0	1000	7,8	28,6	399,4	17
86388	4 x 1,0	1400	7,8	28,6	553,0	17
86391	4 x 1,0	2000	7,8	28,6	783,4	17
86395	4 x 1,0	3000	7,8	28,6	1167,4	17
86399	5 x 1,0	500	9,0	32,0	259,2	17
86402	5 x 1,0	1000	9,0	32,0	499,2	17
86404	5 x 1,0	1400	9,0	32,0	691,2	17
86407	5 x 1,0	2000	9,0	32,0	979,2	17
86411	5 x 1,0	3000	9,0	32,0	1459,2	17

Cambios técnicos reservados.

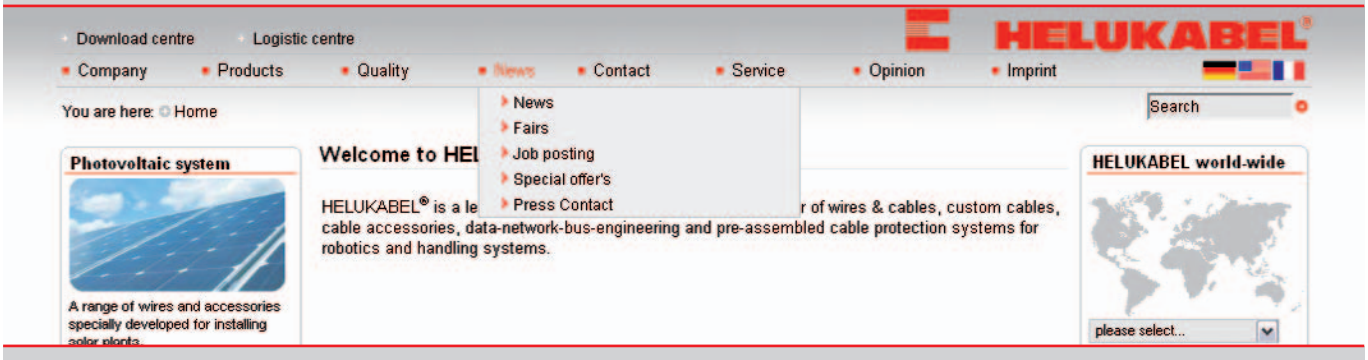
Continuación ►

Cable espiral con aislamiento PUR, negro

Ref. negro	Sección mm²	Longitud espiral retraída (WL en mm)	Ø cable aprox. mm	Ø exterior espiral aprox. mm	Peso cobre kg / 1000 un.	Número AWG
86415	7 x 1,0	500	11,1	39,0	361,8	17
86418	7 x 1,0	1000	11,1	39,0	696,8	17
86420	7 x 1,0	1400	11,1	39,0	964,8	17
86423	7 x 1,0	2000	11,1	39,0	1366,8	17
86427	7 x 1,0	3000	11,1	39,0	2036,8	17
86463	2 x 1,5	500	8,5	30,0	156,6	16
86466	2 x 1,5	1000	8,5	30,0	301,6	16
86468	2 x 1,5	1400	8,5	30,0	417,6	16
86471	2 x 1,5	2000	8,5	30,0	591,6	16
86475	2 x 1,5	3000	8,5	30,0	881,6	16
84919	3 x 1,5	500	8,9	32,8	232,2	16
84922	3 x 1,5	1000	8,9	32,8	447,2	16
84924	3 x 1,5	1400	8,9	32,8	619,2	16
84927	3 x 1,5	2000	8,9	32,8	877,2	16
84931	3 x 1,5	3000	8,9	32,8	1307,2	16
84951	5 x 1,5	500	10,9	38,8	388,8	16
84954	5 x 1,5	1000	10,9	38,8	748,8	16
84956	5 x 1,5	1400	10,9	38,8	1036,8	16
84959	5 x 1,5	2000	10,9	38,8	1468,8	16
84963	5 x 1,5	3000	10,9	38,8	2188,8	16
84967	7 x 1,5	500	12,2	46,4	545,4	16
84970	7 x 1,5	1000	12,2	46,4	1050,4	16
84972	7 x 1,5	1400	12,2	46,4	1454,1	16
84975	7 x 1,5	2000	12,2	46,4	2060,4	16
84979	7 x 1,5	3000	12,2	46,4	3070,4	16
86479	3 x 2,5	500	10,6	38,2	388,8	14
86482	3 x 2,5	1000	10,6	38,2	748,8	14
86484	3 x 2,5	1400	10,6	38,2	1036,8	14
86487	3 x 2,5	2000	10,6	38,2	1468,8	14
86491	3 x 2,5	3000	10,6	38,2	2188,8	14

Cambios técnicos reservados.

Nuestro servicio en Internet



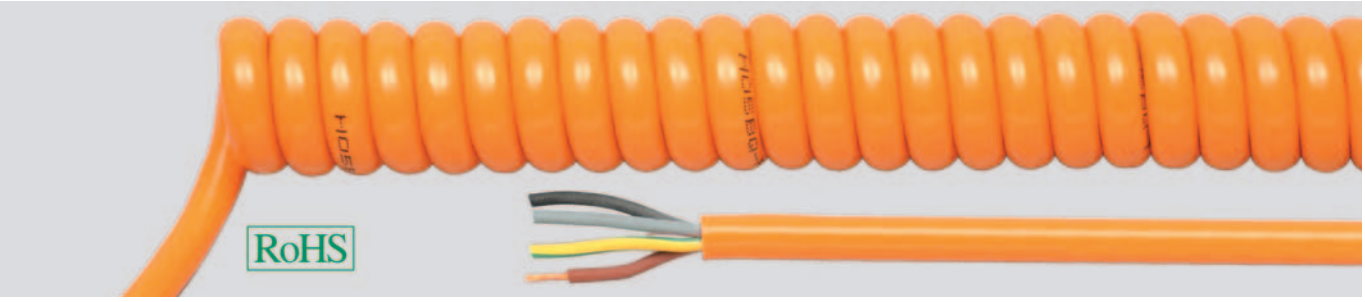
Actual

Aquí encontrará información actual acerca de los temas:
Actual de HELUKABEL® – Ferias –
Solicitud de puestos de trabajo – Puestos de formación –
Ofertas especiales – Publicados de prensa.
Pulse en el interior e infórmese.

www.helukabel.de

V

PUR-cable espiral, naranja



Datos técnicos

- **Rango de temperaturas**
  -25 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal**
  H05BQ-F 300/500 V (hasta 1 mm²)
  H07BQ-F 450/750 V (desde 1,5 mm²)
- **Tensión de ensayo**
  H05BQ-F 2000 V
  H07BQ-F 2500 V
- **Comportamiento al alargamiento** 1:4
- **extremos rectos**
  cada uno 200 mm

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, flexible según DIN VDE 0295 cl. 5, IEC 60228 cl. 5 ó HD 383
- Aislamiento de los conductores de goma
- Identificación de los conductores según el código de colores VDE
- Conductores trenzados en capas
- Conductor de protección verde-amarillo, a partir de 3 conductores
- Cubierta exterior de PUR
- Color de la cubierta naranja

Nota

- Bajo solicitud, es posible conseguir una longitud cerrada de la espiral hasta un máximo de 5000 mm.
- Cálculo de precios: En base al cobre 150 EUR/100 kg.

Aplicación

- Construcción de maquinaria
- Herramientas eléctricas
- Industria de la construcción
- Equipos de manipulación
- Electrónica de consumo
- Equipos médicos
- Instrumentos de medición
- Puertas metálicas enrollables

Ref. naranja	Sección mm²	Longitud espiral retraída (WL en mm)	Ø cable aprox. mm	Ø exterior espiral aprox. mm	Peso cobre kg / 1000 un.	Número AWG
85221	2 x 0,75	300	6,5	23,0	59,0	18
85223	2 x 0,75	500	6,5	23,0	77,8	18
85226	2 x 0,75	1000	6,5	23,0	149,8	18
85229	2 x 0,75	1500	6,5	23,0	221,8	18
85236	2 x 0,75	3000	6,5	23,0	437,8	18
85238	3 x 0,75	300	7,1	25,2	73,5	18
85240	3 x 0,75	500	7,1	25,2	116,7	18
85243	3 x 0,75	1000	7,1	25,2	224,7	18
85246	3 x 0,75	1500	7,1	25,2	332,6	18
85253	3 x 0,75	3000	7,1	25,2	656,6	18
85255	4 x 0,75	300	7,9	28,8	98,6	18
85257	4 x 0,75	500	7,9	28,8	156,6	18
85260	4 x 0,75	1000	7,9	28,8	301,6	18
85263	4 x 0,75	1500	7,9	28,8	446,6	18
85270	4 x 0,75	3000	7,9	28,8	881,6	18
85272	5 x 0,75	300	8,6	31,2	122,4	18
85274	5 x 0,75	500	8,6	31,2	194,4	18
85277	5 x 0,75	1000	8,6	31,2	374,4	18
85280	5 x 0,75	1500	8,6	31,2	554,4	18
85287	5 x 0,75	3000	8,6	31,2	1094,4	18
85289	2 x 1,0	300	6,8	24,6	65,3	17
85291	2 x 1,0	500	6,8	24,6	103,7	17
85294	2 x 1,0	1000	6,8	24,6	199,7	17
85297	2 x 1,0	1500	6,8	24,6	295,7	17
85304	2 x 1,0	3000	6,8	24,6	583,7	17
85306	3 x 1,0	300	7,2	26,4	98,6	17
85308	3 x 1,0	500	7,2	26,4	156,6	17
85311	3 x 1,0	1000	7,2	26,4	301,6	17
85314	3 x 1,0	1500	7,2	26,4	446,6	17
85321	3 x 1,0	3000	7,2	26,4	881,6	17
85323	4 x 1,0	300	7,8	28,6	130,6	17
85325	4 x 1,0	500	7,8	28,6	207,4	17
85328	4 x 1,0	1000	7,8	28,6	399,4	17
85331	4 x 1,0	1500	7,8	28,6	591,4	17
85338	4 x 1,0	3000	7,8	28,6	1167,4	17
85340	5 x 1,0	300	9,0	32,0	163,2	17
85342	5 x 1,0	500	9,0	32,0	259,2	17
85345	5 x 1,0	1000	9,0	32,0	499,2	17
85348	5 x 1,0	1500	9,0	32,0	739,2	17
85355	5 x 1,0	3000	9,0	32,0	1459,2	17

Cambios técnicos reservados.

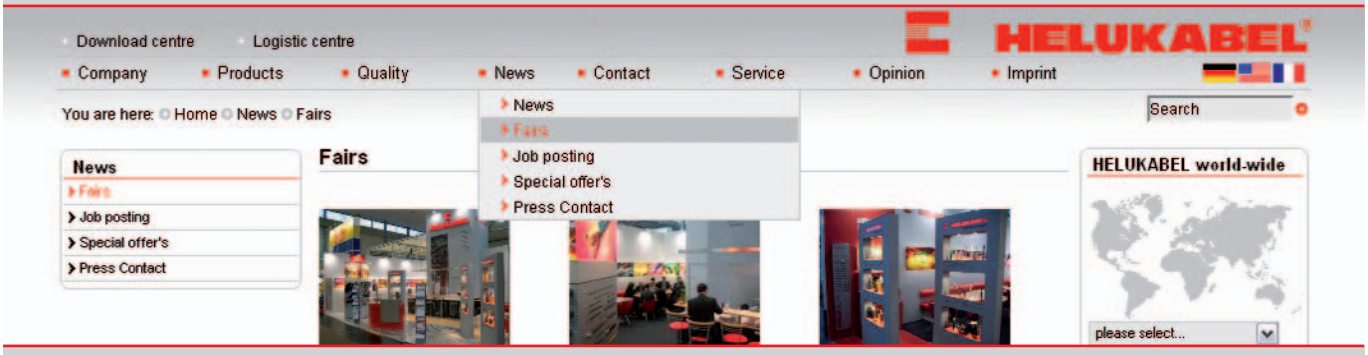
Continuación ▸

PUR-cable espiral, naranja

Ref. naranja	Sección mm²	Longitud espiral retraída (WL en mm)	Ø cable aprox. mm	Ø exterior espiral aprox. mm	Peso cobre kg / 1000 un.	Número AWG
85357	2 x 1,5	300	8,5	30,0	98,6	16
85359	2 x 1,5	500	8,5	30,0	156,6	16
85362	2 x 1,5	1000	8,5	30,0	301,6	16
85365	2 x 1,5	1500	8,5	30,0	446,6	16
85372	2 x 1,5	3000	8,5	30,0	881,6	16
85374	3 x 1,5	300	8,9	32,8	146,2	16
85376	3 x 1,5	500	8,9	32,8	232,2	16
85379	3 x 1,5	1000	8,9	32,8	447,2	16
85382	3 x 1,5	1500	8,9	32,8	662,2	16
85389	3 x 1,5	3000	8,9	32,8	1307,2	16
85408	5 x 1,5	300	10,9	38,8	244,8	16
85410	5 x 1,5	500	10,9	38,8	388,8	16
85413	5 x 1,5	1000	10,9	38,8	748,8	16
85416	5 x 1,5	1500	10,9	38,8	1108,8	16
85423	5 x 1,5	3000	10,9	38,8	2188,8	16
85425	7 x 1,5	300	12,6	46,4	343,4	16
85427	7 x 1,5	500	12,6	46,4	545,4	16
85430	7 x 1,5	1000	12,6	46,4	1050,4	16
85433	7 x 1,5	1500	12,6	46,4	1555,4	16
85440	7 x 1,5	3000	12,6	46,4	3070,4	16
85442	12 x 1,5	300	16,6	65,2	588,2	16
85444	12 x 1,5	500	16,6	65,2	934,2	16
85447	12 x 1,5	1000	16,6	65,2	1799,2	16
85450	12 x 1,5	1500	16,6	65,2	2664,2	16
85457	12 x 1,5	3000	16,6	65,2	5259,2	16
85459	3 x 2,5	300	10,6	38,2	244,8	14
85461	3 x 2,5	500	10,6	38,2	388,8	14
85464	3 x 2,5	1000	10,6	38,2	748,8	14
85467	3 x 2,5	1500	10,6	38,2	1108,8	14
85474	3 x 2,5	3000	10,6	38,2	2188,8	14
85493	5 x 2,5	300	13,2	48,4	408,0	14
85495	5 x 2,5	500	13,2	48,4	648,0	14
85498	5 x 2,5	1000	13,2	48,4	1248,0	14
85501	5 x 2,5	1500	13,2	48,4	1848,0	14
85508	5 x 2,5	3000	13,2	48,4	3648,0	14

Cambios técnicos reservados.

Nuestro servicio en Internet



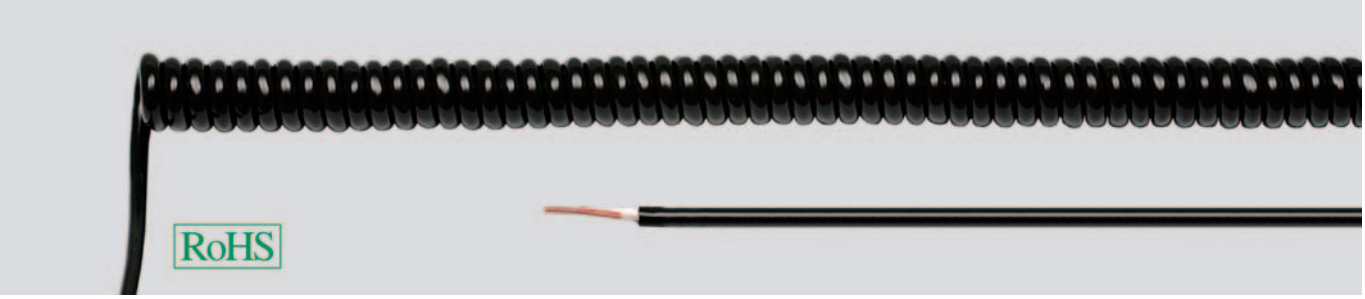
Acuerdos de fechas de ferias

En Internet encontrará la información de las ferias nacionales e internacionales en las que participamos. Visite nuestra página y concrete una fecha de visita. Estaremos encantados de recibir su visita.

www.helukabel.de

V

Cable espiral para electrónica con aislamiento PUR, sin apantallar



Datos técnicos

- **Rango de temperaturas**
  -25 °C hasta +70 °C
- **Tensión nominal**
  300 V (hasta 0,14 mm²)
  500 V (desde 0,25 mm²)
- **Tensión de ensayo**
  1000 V
- **Comportamiento al alargamiento** 1:4
- **extremos rectos**
  cada uno 200 mm

Estructura

- Conductor trenzado de Cu desnudo, muy flexible según DIN VDE 0295 cl. 6 ó IEC 60228 cl. 6.
- Aislamiento de conductor TPE-E
- Identificación de conductores según DIN 47100
- Conductores trenzados en capas
- Apantallamiento total
- Cubierta exterior de PUR
- Color de la cubierta negro

Nota

- Bajo solicitud, es posible conseguir una longitud cerrada de la espiral hasta un máximo de 5000 mm.
- Cálculo de precios: En base al cobre 150 EUR/100 kg.

Aplicación

- Equipos de manipulación
- Electrónica de consumo
- Equipos médicos
- Instrumentos de medición
- Puertas metálicas enrollables
- En cualquier campo dónde se requieran utilizar cables de baja intensidad

Ref. negro	Sección mm²	Longitud espiral retraída (WL en mm)	Ø cable aprox. mm	Ø exterior espiral aprox. mm	Peso cobre kg / 1000 un.	Número AWG
85550	2 x 0,14	300	3,5	13,0	9,2	26
85551	2 x 0,14	400	3,5	13,0	11,9	26
85552	2 x 0,14	500	3,5	13,0	15,6	26
85555	2 x 0,14	1000	3,5	13,0	28,1	26
85566	4 x 0,14	300	4,0	14,0	18,4	26
85567	4 x 0,14	400	4,0	14,0	23,8	26
85568	4 x 0,14	500	4,0	14,0	29,2	26
85571	4 x 0,14	1000	4,0	14,0	56,2	26
85574	5 x 0,14	300	4,4	15,8	22,8	26
85575	5 x 0,14	400	4,4	15,8	29,5	26
85576	5 x 0,14	500	4,4	15,8	36,2	26
85579	5 x 0,14	1000	4,4	15,8	69,7	26
85582	6 x 0,14	300	4,9	17,8	27,5	26
85583	6 x 0,14	400	4,9	17,8	36,7	26
85584	6 x 0,14	500	4,9	17,8	43,8	26
85587	6 x 0,14	1000	4,9	17,8	84,2	26
85590	7 x 0,14	300	5,2	18,4	32,0	26
85591	7 x 0,14	400	5,2	18,4	42,4	26
85592	7 x 0,14	500	5,2	18,4	50,8	26
85595	7 x 0,14	1000	5,2	18,4	97,8	26
85598	8 x 0,14	300	5,4	19,8	36,7	26
85599	8 x 0,14	400	5,4	19,8	47,5	26
85600	8 x 0,14	500	5,4	19,8	58,3	26
85603	8 x 0,14	1000	5,4	19,8	112,3	26
85638	2 x 0,25	300	3,9	13,8	16,3	24
85639	2 x 0,25	400	3,9	13,8	21,1	24
85640	2 x 0,25	500	3,9	13,8	25,9	24
85643	2 x 0,25	1000	3,9	13,8	49,9	24
85654	4 x 0,25	300	4,6	17,2	36,7	24
85655	4 x 0,25	400	4,6	17,2	42,2	24
85656	4 x 0,25	500	4,6	17,2	51,8	24
85659	4 x 0,25	1000	4,6	17,2	99,8	24
85662	5 x 0,25	300	5,4	19,8	40,8	24
85663	5 x 0,25	400	5,4	19,8	52,8	24
85664	5 x 0,25	500	5,4	19,8	64,8	24
85667	5 x 0,25	1000	5,4	19,8	124,8	24
85670	6 x 0,25	300	5,5	20,0	48,9	24
85671	6 x 0,25	400	5,5	20,0	63,4	24
85672	6 x 0,25	500	5,5	20,0	77,8	24
85675	6 x 0,25	1000	5,5	20,0	149,8	24

Cambios técnicos reservados.

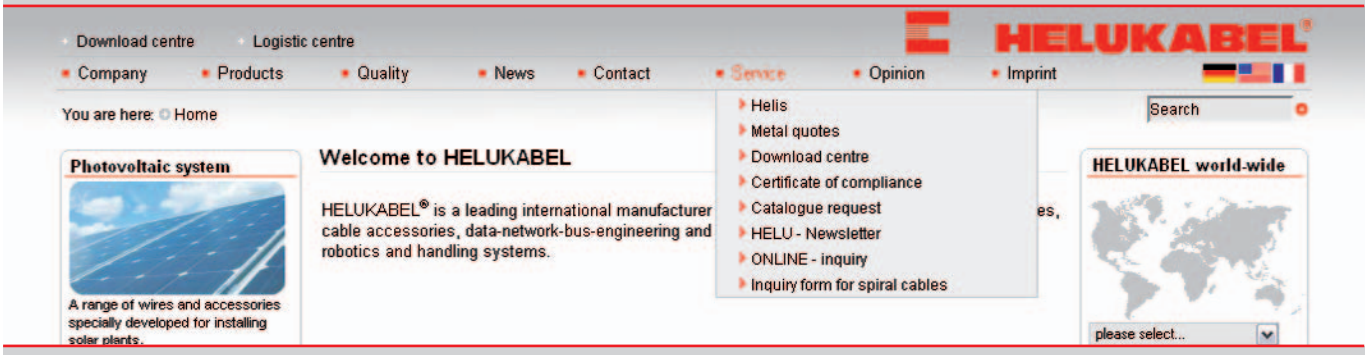
Continuación ▸

Cable espiral para electrónica con aislamiento PUR, sin apantallar

Ref. negro	Sección mm²	Longitud espiral retraída (WL en mm)	Ø cable aprox. mm	Ø exterior espiral aprox. mm	Peso cobre kg / 1000 un.	Número AWG
85686	8 x 0,25	300	6,4	23,8	65,3	24
85687	8 x 0,25	400	6,4	23,8	84,5	24
85688	8 x 0,25	500	6,4	23,8	103,7	24
85691	8 x 0,25	1000	6,4	23,8	199,7	24
85702	12 x 0,25	300	6,9	24,8	97,9	24
85703	12 x 0,25	400	6,9	24,8	126,7	24
85704	12 x 0,25	500	6,9	24,8	155,5	24
85707	12 x 0,25	1000	6,9	24,8	299,5	24
85726	2 x 0,5	300	4,6	16,2	32,6	20
85727	2 x 0,5	400	4,6	16,2	42,3	20
85728	2 x 0,5	500	4,6	16,2	51,8	20
85731	2 x 0,5	1000	4,6	16,2	99,8	20
85742	4 x 0,5	300	5,0	18,0	65,3	20
85743	4 x 0,5	400	5,0	18,0	84,5	20
85744	4 x 0,5	500	5,0	18,0	103,7	20
85747	4 x 0,5	1000	5,0	18,0	201,8	20
85758	6 x 0,5	300	6,2	22,4	97,9	20
85759	6 x 0,5	400	6,2	22,4	126,7	20
85760	6 x 0,5	500	6,2	22,4	155,5	20
85763	6 x 0,5	1000	6,2	22,4	299,5	20
85774	8 x 0,5	300	7,4	26,8	130,6	20
85775	8 x 0,5	400	7,4	26,8	169,0	20
85776	8 x 0,5	500	7,4	26,8	207,4	20
85779	8 x 0,5	1000	7,4	26,8	399,4	20
85790	12 x 0,5	300	8,2	29,4	195,8	20
85791	12 x 0,5	400	8,2	29,4	254,3	20
85792	12 x 0,5	500	8,2	29,4	311,1	20
85795	12 x 0,5	1000	8,2	29,4	599,1	20

Cambios técnicos reservados.

Nuestro servicio en Internet



Servicio

A través de nuestro área de servicios accede a HELIS, el sistema de información de Helukabel, conocerá importantes cotizaciones del metal, podrá bajar documentos en el centro de descargas, solicitar catálogos, folletos así como el boletín informativo así como mandar a recoger tambores.

www.helukabel.de

V

Robótica

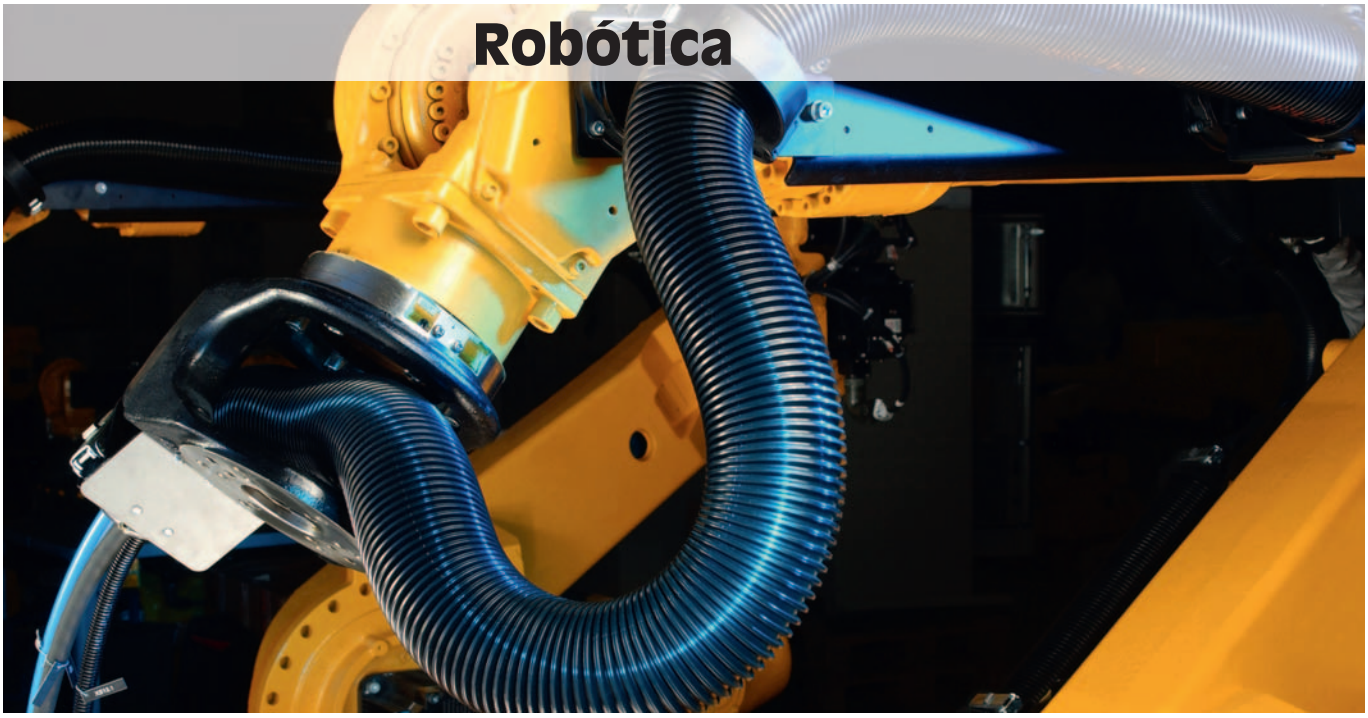


Foto: HELUKABEL®

Con HELUROBOTICS ofrecemos® nuestro propio sistema de protección de cables. Desde el proyecto, diseño, confección hasta el montaje y el mantenimiento se ofrecen como solución individual o especial dentro de un amplio espectro de complejas soluciones. Para ello se adaptan, construyen y montan los cables, los conductos, los sistemas adicionales y, finalmente, el sistema de protección de cables individual correspondiente a la aplicación.

Solicite más información a tavés de Internet.



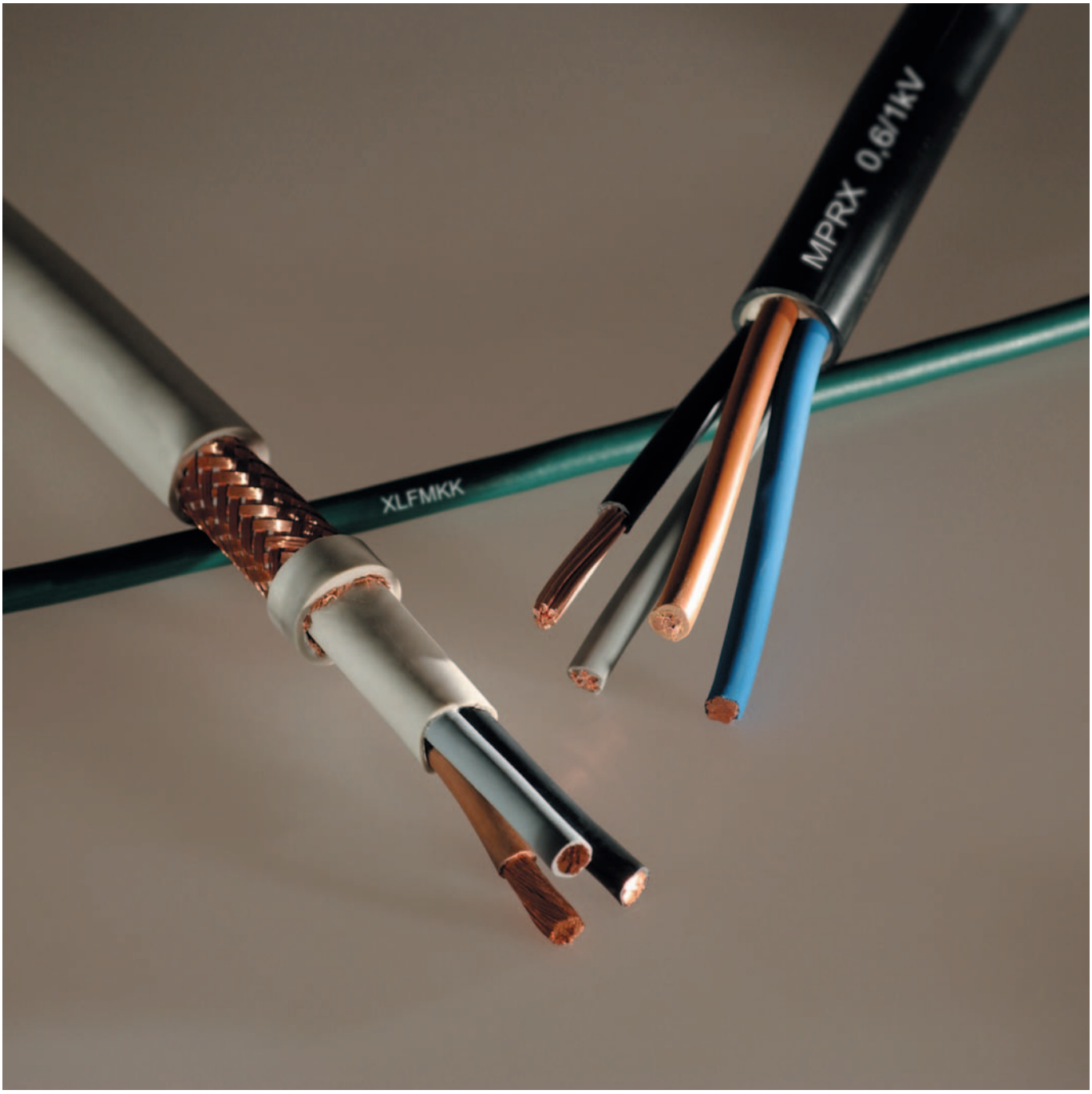


Foto: HELUKABEL®

Cables navales

Cables navales

En nuestra oferta encontrará también cables para buques con la homologación de Germanischer Lloyd, Lloyds Register of Shipping, American Bureau of Shipping, Det Norske Veritas, Bureau Veritas, USSR Register of Shipping y la Verband Deutscher Elektrotechniker.
Las partes grandes del programa pueden suministrarse a corto plazo. Si lo desea, con cada pedido podemos enviarle el correspondiente certificado de fábrica y de producción.

Encontrará más información en nuestro catálogo CABLES & WIRES. Solicítelo por correo electrónico a través de info@helukabel.it, o por Internet desde www.helukabel.de



Foto: Helukabel® – Investigación, desarrollo y producción de la fábrica Windsbach/Nürnberg

Nota

Cambios técnicos
© HELUKABEL® GmbH Hemmingen
Cambios técnicos reservados. Todas las ilustraciones, las descripciones y símbolos de la cubierta exterior, datos numéricos etc. son sin garantía. No se pueden evitar variaciones de color entre las fotos y la mercancía entregada. Queda reservado el derecho a la reimpresión o reproducción de los textos y las ilustraciones,también en resumen. La cesión de derechos de autor requiere el consentimiento por escrito de HELUKABEL® GmbH.
Se aplican nuestras condiciones generales de pago y envío, disponibles en www.helukabel.de

Marcaciones longitudinales
La marcación longitudinal que no es contrastable, representa una ayuda p.ej. para una determinación sencilla de una medida excesiva o para la fijación del largo restante que permanece en la bobina. La divergencia del cable expulsado durante la marcación longitudinal es de hasta 1%. Las marcaciones longitudinales incompletas o defectuosas en subpiezas, desviaciones del cable expulsado durante la marcación longitudinal no originan ninguna obligación jurídica. Para determinar la longitud de cable debe utilizarse únicamente dispositivos de medición calibrados.

Indicaciones de seguridad
Los cables y conductores descritos en el catálogo son producidos según las normas nacionales e internacionales así como según los estándares de fabricación, en los que se observa la seguridad del empleo según las indicaciones de seguridad vigentes, las normas y especificaciones legales. Se pueden excluir riesgos específicos del producto con la condición de realizar un montaje correcto y profesional. Este catálogo describe datos generales sobre la utilización de cada producto. Independientemente de esto, para cada producto son vigentes las especificaciones pertinentes de DIN VDE. El montaje y preparación solo puede ser realizada por parte de electricistas.

Se aplican nuestras condiciones generales de pago y envío, disponibles en www.helukabel.de

HELUKABEL®

El centro logístico en Hemmingen



HELUKABEL® GmbH
(Sede principal)
Dieselstraße 8-12
D-71282 Hemmingen
Alemania
Nº tfno. +49 7150 9209-0
Fax +49 7150 8884
info@helukabel.de

Filiales en el extranjero:
Francia · Italia · Suiza · Holanda · Bélgica
Suecia · República Checa · Polonia
Eslovaquia · Turquía · China · India · Singapur
Corea del Sur · Tailandia · Rusia · EE.UU.

SDZeCOM/11109/5.0ES/RAI