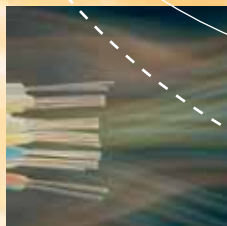


CABLES DE FIBRA ÓPTICA
Y EQUIPOS OPTOELECTRÓNICOS



OPTRAL

INTRODUCCION

Desde 1988 Optral diseña, fabrica y comercializa cables ópticos y equipos optoelectrónicos para señales de audio, video y datos.

Nuestra filosofía es suministrar el cable óptimo para cada aplicación, en el plazo más corto posible y sin limitaciones de longitud mínima.

Somos especialistas en el diseño y fabricación de cables a la exacta medida de las necesidades de nuestros clientes.

Nos enorgullece ser el fabricante de cable óptico con mejor servicio de Europa, respondiendo rápidamente a cualquier demanda, ofreciendo los plazos de entrega más cortos y entregando en la fecha prometida.

Nos esforzamos para mantener satisfechos a nuestros clientes, muchos de los cuales lo son desde la fundación de Optral.

Indice

	TIGHT BUFFER - TUBO APRETADO	
Patchcord	CPS	04
	FLAT	04
	ZIPCORD	05
	Mini ZIPCORD	05
Interior	CDI	06
Interior	CDIR	06
Interior / Exterior	CDG	07
Interior / Exterior	CDAD	07
	CDAD: El auténtico cable universal de fibra óptica	08-09
Interior / Exterior	CDAD más de 16 F.O.	10
Exterior dieléctrico	CDIR-AD	10
Exterior Metálico	CDIR-AM	11
Exterior Metálico	CDAM	11
	LOOSE TUBE - TUBO HOLGADO	
Interior / Exterior	NEXO-DT	12
	NEXO-DP	12
	DP	13
	TENAX DP	13
Exterior dieléctrico	PKP	14
	DPDP	14
Exterior Metálico	DPMP-1	15
	DPMP	15
	DSP-1	16
	DSP	16
	DPSP-1	17
	DPSP	17
Autosoportado	ADSS 80 / 120 / 150	18
	ADSS 200	19
	FIG8	19
	FIBRAS OPTICAS	
Fibras Ópticas	Fibra Multimodo 62,5 / 125	20
	Fibra Multimodo 50 / 125	20
	Fibra Monomodo G652.B.C&D	21
	Fibra Monomodo G655 & G656	21
	OPTOELECTRONICA	
Optoelectrónica	Equipos para video (CCTV): VM1	22
	DM5 - Transceiver Multiprotocolo	
	Equipos para datos: Multiprotocolo RS232 / RS422 / RS485	

CPS

Cables ajustados

Patchcord

Descripción y aplicaciones

- Patchcord simple: CPS
- Basado en norma DIN VDE 0888 parte 4.

Se utilizan para la confección de pigtails y jumpers así como para la interconexión de equipos terminales.

Construcción

- Fibra óptica.
- Recubrimiento ajustado (900μ).
- Refuerzo de aramida.
- Cubierta FRLS.

Ventajas

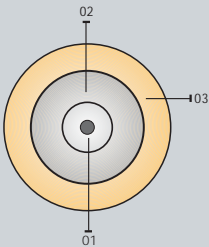
- Conexión directa.
- Flexible y resiliente.
- Excelente resistencia mecánica.
- No propagador de la llama, baja emisión de humos y bajo contenido de halógenos (FRLS).
- Muy fácil de pelar.

Opciones

- LSZH.

Especificaciones ▼

Fibras	1
Elementos tracción	Hilaturas Aramida
Cubierta exterior	Termoplástico FRLS
Identificación	Naranja (MM62) / Azul (MM50) / Amarillo (SM)
Peso (Kg/Km)	7.5
ø Exterior (mm)	2.9 ^{±0.1}
Tracción (N)	200
Rango Temperaturas	-5 °C a +60 °C
Radio Curvatura Min.	10 x ø Exterior
Longitud Máxima	2000 m



01 FIBRA AJUSTADA
02 ARAMIDA
03 CUBIERTA EXTERIOR



BAJA EMISIÓN DE HUMOS



NO PROPAGADOR DE LA LLAMA



ALTA FLEXIBILIDAD



TOTALMENTE DIELECTRICO



ANTI HUMEDAD

Flat

Cables ajustados

Patchcord

Descripción y aplicaciones

- Cable duplex: FLAT
- Basado en norma DIN VDE 0888 parte 6.

Se utiliza fundamentalmente para la interconexión de equipos terminales.

Construcción

- Fibra óptica.
- Recubrimiento ajustado (900μ).
- Refuerzos de aramida.
- Cubierta interior.
- Cubierta exterior FRLS.

Ventajas

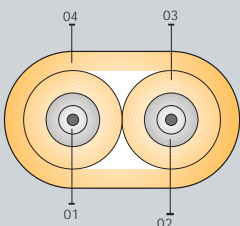
- Conexión directa.
- Flexible y resiliente.
- Excelente resistencia mecánica.
- Muy fácil de pelar.
- No propagador de la llama, baja emisión de humos y bajo contenido de halógenos (FRLS).

Opciones

- LSZH.

Especificaciones ▼

Fibras	2
Elementos Tracción	Hilaturas Aramida
Cubierta interior	FRLS
ø Subcable (mm)	2.9 ^{0.1}
Cubierta exterior	Termoplástico FRLS
Color	Naranja (MM62) / Azul (MM50) / Amarillo (SM)
Peso (Kg/Km)	27
ø Exterior (mm)	3.8 x 6.6 ^{±0.1}
Tracción (N)	400
Rango Temperaturas	-5 °C a +60 °C
Radio Curvatura Min.	15 x ø Exterior
Longitud Máxima	2000 m



01 FIBRA AJUSTADA
02 ARAMIDA
03 CUBIERTA INTERIOR
04 CUBIERTA EXTERIOR



BAJA EMISIÓN DE HUMOS



NO PROPAGADOR DE LA LLAMA



ALTA FLEXIBILIDAD



TOTALMENTE DIELECTRICO



ANTI HUMEDAD

Cables ajustados

Zipcord

Patchcord

Especificaciones ▼

Fibras	2
Identificación	Colores
Elementos tracción	Hilaturas Aramida
Cubierta exterior	Termoplástico FRLS
Identificación	Naranja (MM62) / Azul (MM50) / Amarillo (SM)
Peso (Kg/Km)	15
Ø Exterior (mm)	2.9 x 6.3 ± 0.1
Tracción (N)	400
Rango Temperaturas	-5 °C a +60 °C
Radio Curvatura Min.	15 x Ø Exterior
Longitud Máxima	2000 m



BAJA EMISIÓN DE HUMOS



NO PROPAGADOR DE LA LLAMA



ALTA FLEXIBILIDAD



TOTALMENTE DIELECTRICO



ANTIUMEDAD

Descripción y aplicaciones

- Patchcord doble. ZIPCORDER
- Basado en norma DIN VDE 0888 parte 6.

Se utiliza para la confección de pigtails y jumpers así como para la interconexión de equipos terminales.

Construcción

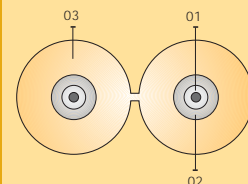
- Fibra óptica.
- Recubrimiento ajustado (900µ).
- Refuerzo de aramida.
- Cubierta FRLS.

Ventajas

- Conexión directa.
- Flexible y resiliente.
- Excelente resistencia mecánica.
- No propagador de la llama, baja emisión de humos y bajo contenido de halógenos (FRLS).
- Muy fácil de pelar.

Opciones

- LSZH.



01 FIBRA AJUSTADA
02 ARAMIDA
03 CUBIERTA EXTERIOR

Cables ajustados

Mini Zipcord

Patchcord

Especificaciones ▼

	Mini ZIP-16	Mini ZIP-21	Mini ZIP-25
Fibras	2		
Identificación	Colores		
Elementos tracción	Hilaturas Aramida		
Cubierta exterior	LSZH		
Color	Naranja (MM62) / Azul (MM50) / Amarillo (SM)		
Peso (Kg/Km)	5.5	9	12.2
Ø Exterior (mm)	1.6 x 3.3 ± 0.1	2.1 x 4.3 ± 0.1	2.5 x 5.2 ± 0.1
Tracción (N)	82	280	300
Rango Temperaturas	-5 °C a +60 °C		
Radio Curvatura Min.	15 x Ø Exterior		
Longitud Máxima	2000 m		



BAJA EMISIÓN DE HUMOS



NO PROPAGADOR DE LA LLAMA



ALTA FLEXIBILIDAD



TOTALMENTE DIELECTRICO



ANTIUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS

Descripción y aplicaciones

- Patchcord doble. MINI ZIPCORDER
- Basado en norma DIN VDE 0888 parte 6.

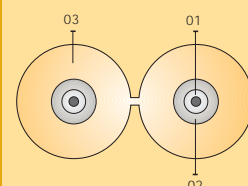
Se utiliza para la confección de pigtails y jumpers así como para la interconexión de equipos terminales.

Construcción

- Fibra óptica.
- Recubrimiento ajustado (900µ).
- Refuerzo de aramida.
- Cubierta LSZH.

Ventajas

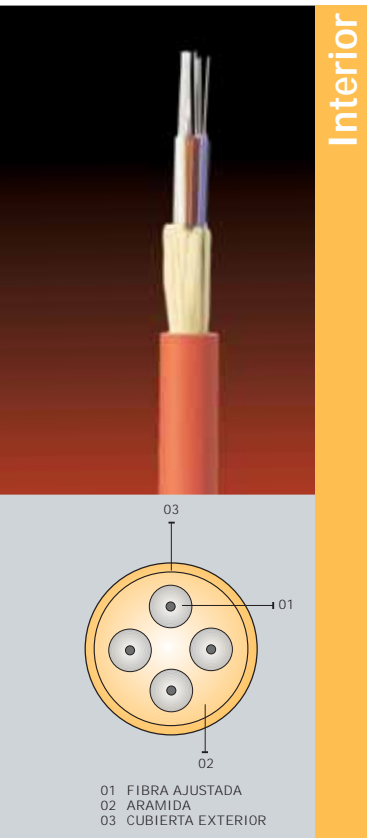
- Conexión directa.
- Flexible y resiliente.
- Excelente resistencia mecánica.
- No propagador de la llama, baja emisión de humos y bajo contenido de halógenos (FRLS).
- Muy fácil de pelar.



01 FIBRA AJUSTADA
02 ARAMIDA
03 CUBIERTA EXTERIOR

Cdi

Cables ajustados



Interior

Descripción y aplicaciones

- Cable de distribución: CDI
- Compacto y ligero, se utiliza para la distribución de datos y señales en interiores y campus.
- Basado en la norma DIN VDE 0888 parte 6.

Construcción

- Fibra óptica.
- Recubrimiento ajustado.
- Refuerzo de aramida.
- Cubierta LSZH.

Ventajas

- Compacto y ligero.
- Conectorización directa.
- Compatible conectores duplex.
- Flexible y resiliente.
- Excelente resistencia mecánica.
- Muy fácil de pelar (libre de gel).
- No propagador de la llama, baja emisión de humos y libre de halógenos (LSZH).
- Totalmente dieléctrico.

Opciones

- PVC.
- Poliuretano. • Polietileno.

Especificaciones ▼						
Fibras	2	4	6	8	10	12
Elementos tracción	Hilaturas Aramida					
Cubierta exterior	Termoplástico LSZH					
Color	Naranja (MM62) / Azul (MM50) / Amarillo (SM)					
Peso (Kg/Km)	19	22	26	33	36	39
ø Exterior (mm)	4.6 ^{±0.3}	4.9 ^{±0.3}	5.3 ^{±0.3}	6.1 ^{±0.3}	6.3 ^{±0.3}	6.7 ^{±0.3}
Tracción (N)	400	400	500	500	600	600
Rango Temperaturas	-5 °C a +60 °C					
Radio Curvatura Min.	20 x ø Exterior					
Longitud Máxima	4200 m					



BAJA EMISIÓN DE HUMOS



NO PROPAGADOR DE LA LLAMA



ALTA FLEXIBILIDAD



TOTALMENTE DIELECTRICO



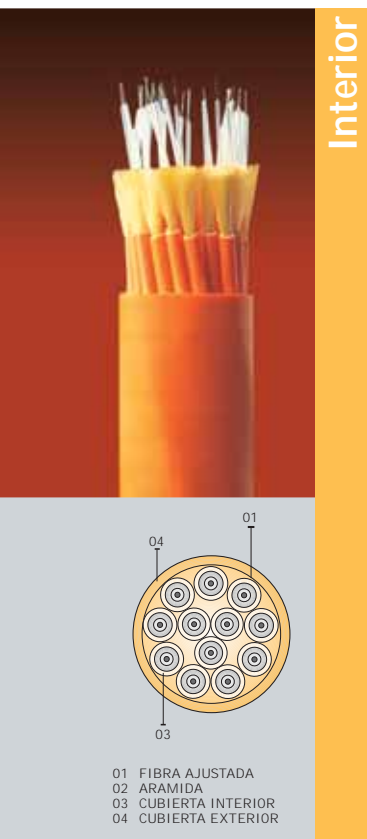
ANTIHUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS

Cdir

Cables ajustados



Interior

Descripción y aplicaciones

- Cable de breakout: CDIR. El más robusto, flexible y cómodo de instalar.
- Basado en norma DIN VDE 0888 parte 6.

Construcción

- Fibra óptica.
- Recubrimiento ajustado.
- Refuerzo de aramida.
- Cubierta interior (ø 2,5 mm).
- Cubierta exterior LSZH.

Ventajas

- Construcción muy robusta y resistente.
- Conexión directa.
- Flexible y resiliente.
- Excelente resistencia mecánica.
- Muy fácil de pelar (libre de gel).
- No propagador de la llama, baja emisión de humos y libre de halógenos (LSZH).
- Totalmente dieléctrico.

Opciones

- PVC. • Poliuretano.

Especificaciones ▼						
Fibras	2	4	6	8	12	16
Elementos tracción subcables	Hilaturas Aramida					
ø Subcables (mm)	2.5					
Cubierta subcables	Termoplástico FRLS					
Identificación	Números					
Cubierta exterior	Termoplástico LSZH					
Color	Naranja (MM62) / Azul (MM50) / Amarillo (SM)					
Peso (Kg/Km)	54	54	77	96	130	173
ø Exterior (mm)	7.9 ^{±0.3}	7.9 ^{±0.3}	9.6 ^{±0.3}	11.1 ^{±0.5}	12.1 ^{±0.5}	13.9 ^{±0.5}
Tracción (N)	600	800	1200	1600	2400	3200
Rango temperaturas	-5 °C a +60 °C					
Radio Curvatura Min.	20 x ø Exterior					
Longitud Máxima	3200 m					



BAJA EMISIÓN DE HUMOS



NO PROPAGADOR DE LA LLAMA



ALTA FLEXIBILIDAD



TOTALMENTE DIELECTRICO



ANTIHUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS

Cables ajustados

Especificaciones ▼

Fibras	2	4	6	8	12
Armadura	Fibras de vidrio reforzadas WB				
Cubierta exterior	Termoplástico LSZH ¹				
Peso (Kg/Km)	32	35	40	48	55
Ø Exterior (mm)	5.6 ^{±0.3}	5.8 ^{±0.3}	6.3 ^{±0.3}	7.1 ^{±0.3}	7.6 ^{±0.3}
Tracción (N)	200	200	250	280	320
Rango Temperaturas	-20 °C a +70 °C				
Radio Curvatura Mín.	20 x Ø Exterior				
Longitud Máxima	4200 m				

Normas referencia

Ensayos Mecánicos y Térmicos según EN 187000 y CEI 60794.

Ensayo fuego según:

UNE-EN 50266 (IEC 60332-3) / UNE-EN 50267 (IEC 60754-1)

UNE-EN 50268 (IEC 61034-1/2).

Color fibras: Rojo, verde, gris, amarillo, azul, natural, blanco, marrón, violeta, naranja, rosa, negro.

¹LSZH - Termoplástico libre de halógenos, baja emisión de humos y no propagador de la llama

BAJA EMISIÓN DE HUMOS



NO PROPAGADOR DE LA LLAMA



ALTA FLEXIBILIDAD



TOTALMENTE DIELECTRICO



ANTIHUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS



ANTIRROEDORES

Descripción y aplicaciones

- Fibra óptica ajustada (0.9 mm)
- Armadura dieléctrica
- Cubierta termoplástica exterior

Resistencia al fuego

- No propagador llama/incendio.
- Libre de halógenos.
- Baja emisión de humos.

Aplicaciones

- Universal (Interior/Exterior).
- Resistente a roedores.

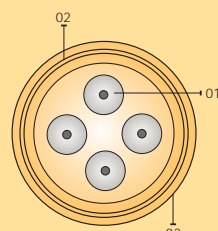
Opciones

- Cubiertas: PVC / PE / PU
- Código colores especial.

Ventajas

- Compacto.
- Ligero.
- Flexible.
- Fácil de pelar (libre de gel).
- Totalmente dieléctrico.
- Diámetro reducido.
- Conectorización directa.
- Ahorro costes instalación.
- Resistente a roedores.

Interior / Exterior



01 FIBRA OPTICA AJUSTADA (0.9 mm)
02 ARMADURA DIELECTRICA
03 CUBIERTA TERMOPLASTICA EXTERIOR

Cables ajustados

Especificaciones ▼

Fibras	2	4	6	8	10	12
Elementos tracción	Hilaturas Aramida					
Cubierta interior	Termoplástico FRLS					
Armadura	Trenza Fibra de Vidrio					
Cubierta exterior	Termoplástico LSZH					
Color	Gris Oscuro					
Peso (Kg/Km)	68	72	79	95	100	105
Ø Exterior (mm)	7.6 ^{±0.3}	7.9 ^{±0.3}	8.3 ^{±0.3}	9.3 ^{±0.3}	9.5 ^{±0.3}	9.9 ^{±0.3}
Tracción (N)	500	500	600	600	700	700
Rango Temperaturas	-20 °C a +70 °C					
Radio Curvatura Mín.	20 x Ø Exterior					
Longitud Máxima	4200 m					

FE 180 3 HORAS A 750°C

LA DENOMINACIÓN FE180 GARANTIZA QUE UN CABLE PUEDE SOPORTAR DURANTE 3 HORAS LA LLAMA A 750°C MANTENIENDO LA TRANSMISIÓN

(NORMATIVAS IEC331 Y UNE 20.431-32)



BAJA EMISIÓN DE HUMOS



NO PROPAGADOR DE LA LLAMA



ALTA FLEXIBILIDAD



TOTALMENTE DIELECTRICO



ANTIHUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS



ANTIRROEDORES

Descripción y aplicaciones

- Cable de distribución armado dieléctrico: CDAD
- Muy robusto, totalmente dieléctrico y protegido de los roedores. Puede ser instalado en interiores y exteriores.

Construcción

- Fibra óptica.
- Recubrimiento ajustado.
- Refuerzo de aramida.
- Cubierta interior.
- Armadura trenza de fibra de vidrio.
- Cubierta exterior LSZH.

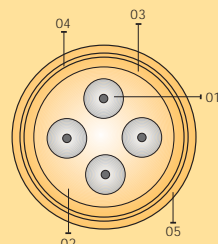
Ventajas

- Construcción muy robusta y resistente.
- Conectorización directa.
- Flexible y resiliente.
- Excelente resistencia mecánica.
- Muy fácil de pelar (libre de gel).
- No propagador de la llama, baja emisión de humos y libre de halógenos (LSZH).
- Totalmente dieléctrico.
- Protegido de los roedores.

Opciones

- PVC.
- Poliuretano.
- Polietileno.

Interior / Exterior



01 FIBRA AJUSTADA
02 ARAMIDA
03 CUBIERTA INTERIOR
04 ARMADURA TRENZA F.V.
05 CUBIERTA EXTERIOR

Cdad

CDAD

El auténtico cable universal de fibra óptica



Descripción Técnica

EL CABLE

Cable de distribución armado dieléctrico: CDAD muy robusto, totalmente dieléctrico y protegido de los roedores. Puede ser instalado en interiores y exteriores.

Construcción

1. Fibra óptica
2. Recubrimiento ajustado
3. Refuerzos de Aramida
4. Cubierta interior
5. Armadura de trenza de fibra de vidrio
6. Cubierta exterior LSZH

Ventajas

- Construcción muy robusta y resistente
- Conectorización directa
- Flexible y resiliente
- Muy fácil de pelar (libre de gel)
- Resistente a la llama (Fe180), baja emisión de humos y libre de halógenos (LSZH)
- Totalmente dieléctrico
- Protección antirroedores

Tipos de Fibras

El cable CDAD, como todos los cables OPTRAL, puede ser fabricado con cualquiera de las fibras ópticas presentes en el mercado. Esta tabla pretende ayudarle para realizar su elección:

Fibras SM:	Tipo de fibra	Denominación	Aplicación
	SM-9/125S/UIT G-652	SM	Dispersión estándar (optimizada 1300nm)
	SM-9/125S/UIT G-653	SM	Dispersión desplazada (aplicaciones larga distancia)
	SM-9/125S/UIT G-655	SM	Para aplicaciones DWDM

Fibras MM:	Aplicación	Tipo de fibra	Características
	Video vigilancia	MM 62,5/125 S/IEC 60793	Atenuación: 3,2 dB/K-(850), 1,0 dB/K-(1300)
	Control Industrial	MM 50/125 S/IEC 60793-2	Atenuación: 3,0 dB/K-(850), 0,9 dB/K-(1300)

Aplicación	Tipo de fibra	Distancia (10 Gigabit Ethernet)
Transmisión de datos	Estándar MM 62,5/125 ó 50/125	30m/80m
	MM 50/125 Máx. Cap. 150 (supera OM2)	150m
	MM 50/125 Máx. Cap. 300 (OM3)	300m
	Estándar SM S/UIT G-652	>2000m
	Tipo de fibra	Distancia (Gigabit Ethernet)
	Estándar MM 62,5/125 ó 50/125	550m
	HiCap 62,5/125	1000m
	HiCap 50/125	2000m

Cubiertas estándar

Una cubierta para cada aplicación:

Poliétileno (PE): Para exteriores, muy resistente a la humedad y a los rayos UV.

Polioléfina (LSZH): Material cero halógenos para interiores. No propagador de la llama.

Poliuretano: Muy flexible y resistente a los agentes químicos con resistencia al desgarre

Caucho Nitrílico: Resistente a hidrocarburos y aceites.

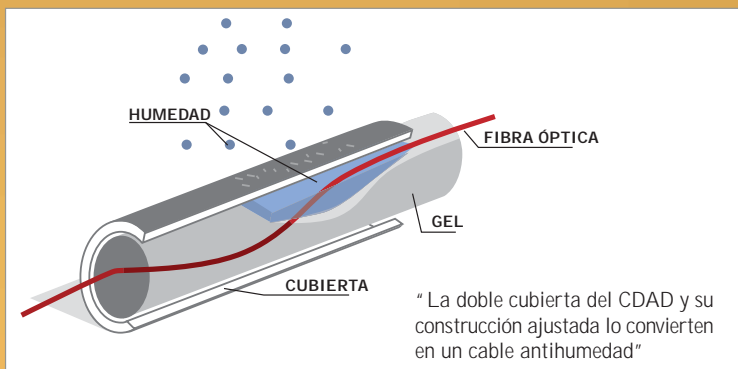
(Otras cubiertas bajo demanda: TEFLON®, Poliamida, PVC, etc.)

Ventajas

OPTRAL

Antihumedad

La humedad es el principal, y siempre presente enemigo de la fibra óptica. Por daños en la cubierta o por condensación. La doble cubierta del CDAD y su construcción ajustada lo convierten en un cable antihumedad "por defecto".



Sin migración axial

Este fenómeno, habitual en los cables de estructura holgada, no se presenta en el CDAD, de estructura ajustada, de ahí su idoneidad para tendidos verticales, sea cual sea su longitud y entorno ambiental.



Protección a roedores

La doble cubierta y la armadura de trenza de vidrio proporcionan una eficaz protección contra los roedores.



Fuerte y Flexible

Tal como se observa en las imágenes adjuntas, nuestro cable CDAD, a pesar de su gran flexibilidad, comodidad y economía de instalación, es, por encima de todo, un cable extremadamente robusto y resistente.

- 1 CDAD doblado sobre si mismo, entre las mordazas de un dinamómetro.
- 2 Cable sometido a una presión de 500 Kg.
- 3 Cable después de la presión ejercida.
- 4 A pesar del tremendo esfuerzo recibido, la fibra se mantiene inalterada.



Resistente a la llama (Fe-180)

La denominación Fe-180 garantiza que un cable puede soportar durante 3 horas la llama a 750 °C. (Normativas: DIN-VDE 0266, IEC 60331 y UNE 20431). Además, es un cable con baja emisión de humos y cero halógenos (LSZH).



Cdad más de 16 Fibras

Cables ajustados

Interior / Exterior

Descripción y aplicaciones

- Cable de distribución armado dieléctrico: CDAD
- Muy robusto¹, totalmente dieléctrico y protegido de los roedores. Puede ser instalado en interiores y exteriores.

Construcción

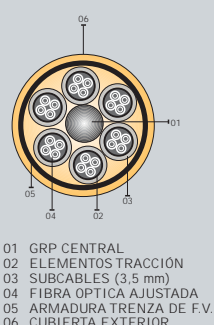
- Fibra óptica.
- Recubrimiento ajustado.
- Refuerzo de aramida.
- Cubierta interior.
- Armadura trenza de fibra de vidrio.
- Cubierta exterior LSZH.

Ventajas

- Construcción muy robusta y resistente.
- Conectorización directa.
- Flexible y resiliente.
- Excelente resistencia mecánica.
- Muy fácil de pelar (libre de gel).
- No propagador de la llama, baja emisión de humos y libre de halógenos (LSZH).
- Totalmente dieléctrico.
- Protegido de los roedores.

Opciones

- PVC.
- Poliuretano.
- Polietileno.



01 GRP CENTRAL
02 ELEMENTOS TRACCIÓN
03 SUBCABLES (3,5 mm)
04 FIBRA ÓPTICA AJUSTADA
05 ARMADURA TRENZA DE F.V.
06 CUBIERTA EXTERIOR



BAJA EMISIÓN DE HUMOS



NO PROPAGADOR DE LA LLAMA



ALTA FLEXIBILIDAD



TOTALMENTE DIELECTRICO



ANTIHUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS



ANTIRROEDORES

Especificaciones ▼

Fibras	16	24	32	36	48
Elementos tracción	Hilaturas Aramida				
Cubierta interior	Termoplástico FRLS				
Armadura	Trenza Fibra de Vidrio				
Cubierta exterior	Termoplástico LSZH				
Color	Gris Oscuro				
Diámetro (mm)	11,7	13,9	16,1	17,4	18,7
Peso (Kg/Km)	113	162	223	256	268
Tensión máx. instalación (N)	1600	2400	3000	3500	4800
Tensión máx. permanente (N)	600	1000	1300	1500	2000
Rango Temperaturas	-20 °C a +70 °C				
Radio Curvatura Min.	20 x Ø Exterior				
Longitud Máxima	1800 m				

FE 180 3 HORAS A 750°C

LA DENOMINACIÓN FE180 GARANTIZA QUE UN CABLE PUEDE SOPORTAR DURANTE 3 HORAS LA LLAMA A 750°C MANTENIENDO LA TRANSMISIÓN

(NORMATIVAS IEC331 Y UNE 20.431-32)

Cdir-ad

Cables ajustados

Exterior dieléctrico

Descripción y aplicaciones

- Cable breakout armado dieléctrico: CDIR-AD
- El más robusto, flexible y cómodo de instalar con protección antirroedores dieléctrica.

Construcción

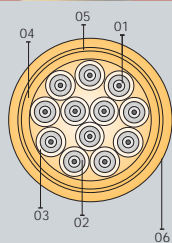
- Fibra óptica.
- Recubrimiento ajustado.
- Refuerzo de aramida.
- Cubierta individual (Ø 2,5mm).
- Cubierta interior.
- Armadura trenza de fibra de vidrio.
- Cubierta exterior LSZH.

Ventajas

- Construcción muy robusta y resistente.
- Conexión directa.
- Flexible y resiliente.
- Excelente resistencia mecánica.
- Muy fácil de pelar (libre de gel).
- No propagador de la llama, baja emisión de humos y libre de halógenos (LSZH).
- Totalmente dieléctrico.
- Protegido de los roedores.

Opciones

- PVC.
- Poliuretano.



01 FIBRA AJUSTADA
02 ARAMIDA
03 CUBIERTA INDIVIDUAL
04 CUBIERTA INTERIOR
05 ARMADURA TRENZA F.V.
06 CUBIERTA EXTERIOR



BAJA EMISIÓN DE HUMOS



NO PROPAGADOR DE LA LLAMA



ALTA FLEXIBILIDAD



TOTALMENTE DIELECTRICO



ANTIHUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS



ANTIRROEDORES

Especificaciones ▼

Fibras	2	4	6	8	12	16
Elementos tracción subcables	Hilaturas Aramida					
Ø Subcables	2.5					
Cubierta subcables	Termoplástico FRLS					
Identificación	Números					
Cubierta Interior	Termoplástico FRLS					
Armadura	Trenza Fibra de Vidrio					
Cubierta exterior	Termoplástico LSZH					
Color						
Peso (Kg/Km)	110	121	167	167	240	287
Ø Exterior (mm)	10.9±0.5	10.9±0.5	13.0±0.5	14.5±0.5	15.5±0.5	17.1±0.5
Tracción (N)	700	700	1000	1300	1900	2500
Rango Temperaturas	-20 °C a +70 °C					
Radio Curvatura Min.	20 x Ø Exterior					
Longitud Máxima	4200 m					

FE 180 3 HORAS A 750°C

LA DENOMINACIÓN FE180 GARANTIZA QUE UN CABLE PUEDE SOPORTAR DURANTE 3 HORAS LA LLAMA A 750°C MANTENIENDO LA TRANSMISIÓN

(NORMATIVAS IEC331 Y UNE 20.431-32)

Cables ajustados

Especificaciones ▼

Fibras	2	4	6	8	12	16
Elementos tracción Subcables	Hilaturas Aramida					
Ø Subcables (mm)	2.5					
Cubierta subcables	Termoplástico FRLS					
Color	Naranja (MM62) / Azul (MM50) / Amarillo (SM)					
Identificación	Números					
Cubierta interior	Termoplástico FRLS					
Armadura	Trenza Hilos de Acero					
Cubierta exterior	Termoplástico LSZH					
Color	Naranja (MM62) / Azul (MM50) / Amarillo (SM)					
Peso (Kg/Km)	123	135	183	218	263	372
Ø Exterior (mm)	10.9 ±0.5	10.9 ±0.5	13.0 ±0.5	14.5 ±0.5	15.5 ±0.5	17.3 ±0.5
Tracción (N)	750	750	1050	1350	1950	2550
Rango Temperaturas	-20 °C a +70 °C					
Radio Curvatura Min.	20 x Ø Exterior					
Longitud Máxima	3200 m					



BAJA EMISIÓN DE HUMOS



NO PROPAGADOR DE LA LLAMA



ANTIHUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS



ANTIRROEDORES

Cdir-am

Descripción y aplicaciones

- Cable breakout armado metálico: CDIR-AM
- El más robusto, flexible y cómodo de instalar con protección antirroedores metálica.

Construcción

- Fibra óptica.
- Recubrimiento ajustado.
- Refuerzo de aramida.
- Cubierta individual (Ø 2,5 mm).
- Cubierta interior.
- Armadura de hilos de acero.
- Cubierta exterior LSZH.

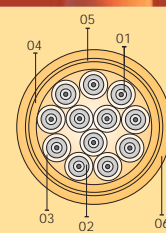
Ventajas

- Construcción muy robusta y resistente.
- Conexión directa.
- Flexible y resiliente.
- Excelente resistencia mecánica.
- Muy fácil de pelar (libre de gel).
- No propagador de la llama, baja emisión de humos y libre de halógenos (LSZH).
- Muy protegido de los roedores.

Opciones

- PVC.
- Poliuretano.

Exterior metálico



- 01 FIBRA AJUSTADA
- 02 ARAMIDA
- 03 CUBIERTA INDIVIDUAL
- 04 CUBIERTA INTERIOR
- 05 ARMADURA HILOS DE ACERO
- 06 CUBIERTA EXTERIOR

Cables ajustados

Especificaciones ▼

Número fibras	2	4	6	8	10	12
Elementos Tracción	Hilaturas Aramida					
Cubierta interior	Termoplástico FRLS					
Armadura	Trenza Hilos de Acero					
Cubierta exterior	Termoplástico LSZH					
Color	Gris Oscuro					
Peso (Kg/Km)	80	85	92	108	114	120
Ø Exterior (mm)	7.6 ±0.3	7.9 ±0.3	8.3 ±0.3	9.3 ±0.3	9.5 ±0.3	9.9 ±0.3
Tracción (N)	550	550	650	650	750	750
Rango Temperaturas	-20 °C a +70 °C					
Radio Curvatura Min.	20 x Ø Exterior					
Longitud Máxima	4200 m					



ALTA FLEXIBILIDAD



BAJA EMISIÓN DE HUMOS



NO PROPAGADOR DE LA LLAMA



ANTIHUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS



ANTIRROEDORES

Cdam

Descripción y aplicaciones

- Cable de distribución armado metálico: CDAM
- Se trata de un cable para instalación interior-exterior muy robusto y protegido de los roedores.

Construcción

- Fibra óptica.
- Recubrimiento ajustado.
- Refuerzos de aramida.
- Cubierta interior.
- Armadura de hilos de acero.
- Cubierta exterior LSZH.

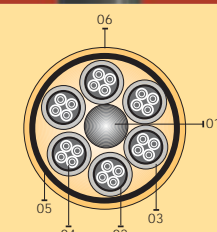
Ventajas

- Construcción muy robusta y resistente.
- Conectorización directa.
- Flexible y resiliente.
- Excelente resistencia mecánica.
- Muy fácil de pelar (libre de gel).
- No propagador de la llama, baja emisión de humos y libre de halógenos (LSZH).
- Muy protegido de los roedores.

Opciones

- PVC.
- Poliuretano.
- Polietileno.

Exterior metálico



- 01 GRP CENTRAL
- 02 ELEMENTOS TRACCIÓN
- 03 SUBCABLES
- 04 FIBRA OPTICA AJUSTADA
- 05 ARMADURA
- 06 CUBIERTA EXTERIOR

NEXO(DT)

Cables holgados

Interior / Exterior

Descripción y aplicaciones:

- Cable de distribución armado dieléctrico para uso interior y exterior: NEXO (DT)

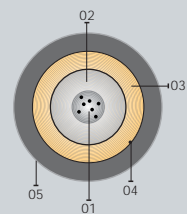
Cable de construcción holgada que contiene desde 4 hasta 12 fibras ópticas dentro de un mismo tubo y con elementos de tracción basados en fibras de vidrio bloqueantes al agua (WB), que evitarán la penetración y deslizamiento longitudinal del agua entre los extremos del cable.

Construcción

- Fibras ópticas con recubrimiento primario (250 μ m).
- Tubo central holgado relleno de gel antihumedad (\varnothing 3.2 mm).
- Refuerzo de fibra de vidrio bloqueante al agua (WB).
- Cubierta exterior LSZH.

Ventajas

- Robusto y compacto.
- Alta flexibilidad.
- Bloqueante al agua (WB).
- Diseñado especialmente como cable de distribución horizontal.
- No propagador de la llama, baja emisión de humos y libre de halógenos (LSZH).
- Totalmente dieléctrico.
- Resistencia a los roedores.



01 FIBRAS ÓPTICAS
02 TUBO CENTRAL CON GEL
03 FIBRA DE VIDRIO
04 HILO DE DESGARRO
05 CUBIERTA EXTERIOR

Especificaciones ▼

Fibras	2	4	6	8	12
\varnothing Tubo Central (mm)	3.2 ± 0.2				
Elementos tracción	Fibras Vidrio Reforzadas WB (Bloqueantes Agua)				
Cubierta exterior	Termoplástico LSZH				
Color	Gris Oscuro				
Peso (Kg/Km)	53				
\varnothing Exterior (mm)	7.0 ± 0.3				
Tracción (N)	1000				
Rango Temperaturas	-30° C a +70° C				
Radio Curvatura Mín.	20 x \varnothing Exterior				
Longitud Máxima	4200 m				

Código colores de las fibras: Según norma ANSI / TIA / EIA



BAJA EMISIÓN DE HUMOS



NO PROPAGADOR DE LA LLAMA



ALTA FLEXIBILIDAD



TOTALMENTE DIELECTRICO



ANTIHUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS



ESTANCO



ANTIRROEDORES



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS

NEXO(DP)

Cables holgados

Interior / Exterior

Descripción y aplicaciones:

- Cable de distribución armado dieléctrico para uso interior y exterior: NEXO(DP)

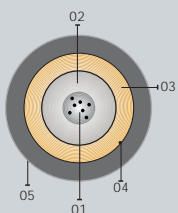
Cable de construcción holgada que contiene desde 4 hasta 12 fibras ópticas dentro de un mismo tubo y con elementos de tracción basados en fibras de vidrio bloqueantes al agua (WB), que evitarán la penetración y deslizamiento longitudinal del agua entre los extremos del cable.

Construcción

- Fibras ópticas con recubrimiento primario (250 μ m).
- Tubo central holgado relleno de gel antihumedad (\varnothing 3.2 mm).
- Refuerzo de fibra de vidrio bloqueante al agua (WB).
- Cubierta exterior PE.

Ventajas

- Robusto y compacto.
- Alta flexibilidad.
- Bloqueante al agua (WB).
- Diseñado especialmente como cable de distribución horizontal.
- Totalmente dieléctrico
- Bajo coeficiente de fricción
- Facilidad tendido en conductos
- Idóneo para "blown air" (soplado)



01 FIBRAS ÓPTICAS
02 TUBO CENTRAL CON GEL
03 FIBRA DE VIDRIO
04 HILO DE DESGARRO
05 CUBIERTA EXTERIOR

Especificaciones ▼

Fibras	2	4	6	8	12
\varnothing Tubo Central (mm)	3.2 ± 0.2				
Elementos tracción	Fibras Vidrio Reforzadas WB (Bloqueantes Agua)				
Cubierta exterior	Polietileno Lineal Baja Densidad				
Color	Negro				
Peso (Kg/Km)	40				
\varnothing Exterior (mm)	7.0 ± 0.3				
Tracción (N)	1000				
Rango Temperaturas	-40° C a +70° C				
Radio Curvatura Mín.	20 x \varnothing Exterior				
Longitud Máxima	4200 m				

Código colores de las fibras: Según norma ANSI / TIA / EIA



TOTALMENTE DIELECTRICO



ANTIHUMEDAD



BAJA FRICCIÓN



ALTA FLEXIBILIDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS



ESTANCO



ANTIRROEDORES



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS

Cables holgados

Especificaciones ▼

Fibras	16	24	32	36	48	64	72	96	128	144
Fibras Tubo	4	6	8	6	12	8	12	12	8	12
Total Tubos	4	4	4	6	4	8	6	8	18	14
Tubos Activos	4	4	4	6	4	8	6	8	16	12
ø Tubo (mm)	2.1 ^{±0.1}	2.1 ^{±0.1}	2.5 ^{±0.1}	2.1 ^{±0.1}	2.8 ^{±0.1}	2.5 ^{±0.1}	2.8 ^{±0.1}	2.8 ^{±0.1}	2.5 ^{±0.1}	2.8 ^{±0.1}
Elementos tracción	Fibras Vidrio Reforzadas (Bloqueantes Agua)									
Cubierta exterior	Polietileno Lineal de Baja Densidad									
Color	Negro									
Peso (Kg/Km)	63	64	74	82	84	134	119	157	194	181
ø Exterior (mm)	9.3 ^{±0.5}	9.3 ^{±0.5}	10.2 ^{±0.5}	10.5 ^{±0.5}	11.0 ^{±0.5}	13.2 ^{±0.5}	12.6 ^{±0.5}	14.3 ^{±0.5}	16.7 ^{±0.5}	17.0 ^{±0.5}
Tracción (N)	1000	1000	1000	1000	1000	1500	1500	1500	1500	1500
Longitud Máxima (m)	4200	4200	3100	4200	2100	3100	2100	2100	3100	2100
Rango Temperaturas	-40° C a +70° C									
Radio Curvatura Min.	20 x ø Exterior									

Código colores de las fibras:
Según norma ANSI / TIA / EIA

Código colores de los tubos:
Según norma ANSI / TIA / EIA



TOTALMENTE DIELECTRICO



ANTIHUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS



BAJA FRICCIÓN



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS



ANTIRROEDORES

DP

Descripción y aplicaciones:

- Cable de distribución armado dieléctrico para uso interior y exterior: DP

Cable de construcción holgada multitubo desde 16 hasta 144 fibras ópticas. Ideal para instalaciones en redes troncales que precisan elementos bloqueantes al agua (WB) entre la cubierta exterior y los tubos interiores para evitar la penetración y deslizamiento longitudinal del agua entre los extremos del cable.

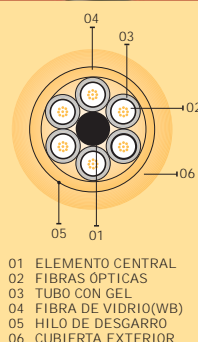
Construcción:

- Fibras ópticas con recubrimiento primario (250 µm).
- Elemento central dieléctrico.
- Tubos holgados rellenos de gel antihumedad.
- Refuerzo de fibra de vidrio bloqueante al agua (WB).
- Cubierta exterior PE.

Ventajas

- Compacto, robusto y flexible.
- Bloqueante al agua (WB).
- Especialmente diseñado para su uso en redes troncales.
- Totalmente dieléctrico.
- Bajo coeficiente de fricción.
- Facilidad tendido en conductos.
- Idóneo para "blown air" (soplado).

Interior / Exterior



Cables holgados

Especificaciones ▼

Fibras	2	4	6	8	12
ø Tubo Central (mm)	3.2 ±0.2				
Elementos tracción	Hilaturas de Fibra de Vidrio WB (Bloqueantes Agua)				
Cubierta exterior	Polietileno Lineal Baja Densidad				
Color	Negro				
Peso (Kg/Km)	71				
ø Exterior (mm)	8.9 ±0.3				
Tracción (N)	3500				
Rango Temperaturas	-40° C a +70° C				
Radio Curvatura Min.	20 x ø Exterior				
Longitud Máxima	4200 m				

Código colores de las fibras: Según norma ANSI / TIA / EIA



ALTA FLEXIBILIDAD



TOTALMENTE DIELECTRICO



ANTIHUMEDAD



BAJA FRICCIÓN



ESTANCO



ANTIRROEDORES



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS

Tenax DP

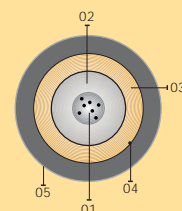
Aplicaciones

Exterior
Moderada resistencia roedores

Ventajas

Compacto / Ligero / Flexible / Robusto / Resistente / Estanco / Excelente resistencia mecánica / Totalmente dieléctrico / Diámetro reducido / Bajo coeficiente de fricción / Idóneo para "blown air" (soplado) / Moderada resistencia roedores.

Interior / Exterior



01 FIBRAS ÓPTICAS
02 TUBO CENTRAL CON GEL
03 FIBRA DE VIDRIO
04 HILO DE DESGARRO
05 CUBIERTA EXTERIOR

PKP

Exterior dieléctrico

Descripción:

- Cable dieléctrico para planta exterior y aéreo: PKP

Cable de construcción holgada multitubo desde 4 hasta 144 fibras ópticas. Diseñado para planta exterior.

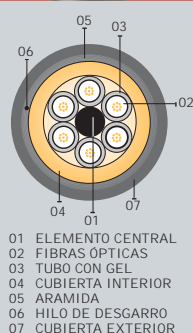
Totalmente dieléctrico. Se instala tanto en el interior de líneas subterráneas como en líneas aéreas como cable óptico autosoportado en vanos de corta longitud.

Construcción

- Fibras ópticas con recubrimiento primario (250 μ m).
- Elemento central dieléctrico.
- Tubos holgados rellenos de gel antihumedad.
- Cubierta interior PE.
- Refuerzos de Aramida.
- Cubierta exterior PE.

Ventajas

- Recomendado para tendidos con alto grado de dificultad.
- Elevadas prestaciones mecánicas.
- Totalmente dieléctrico.



01 ELEMENTO CENTRAL
02 FIBRAS ÓPTICAS
03 TUBO CON GEL
04 CUBIERTA INTERIOR
05 ARAMIDA
06 HILO DE DESGARRO
07 CUBIERTA EXTERIOR

Cables holgados

Especificaciones ▼

Fibras	4	6	8	12	16	24	32	36	48	64	72	96	128	144
Fibras Tubo	4	2	4	4	4	6	8	6	12	8	12	12	8	12
Total Tubos	4	4	4	4	4	4	4	6	4	8	6	8	18	14
Tubos Activos	1	3	2	3	4	4	4	6	4	8	6	8	16	12
ø Tubo (mm)	2.1 ^{+0.1}	2.1 ^{+0.1}	2.1 ^{+0.1}	2.1 ^{+0.1}	2.1 ^{+0.1}	2.1 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.1 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}
Cubierta interior	Polietileno Lineal de Baja Densidad													
Elementos tracción	Hilaturas de Aramida													
Cubierta exterior	Polietileno Lineal de Baja Densidad													
Color	Negro													
Peso (Kg/Km)	83	86	84	86	87	88	101	109	113	169	152	195	238	225
ø Exterior (mm)	11.1 ^{+0.5}	11.1 ^{+0.5}	11.1 ^{+0.5}	11.1 ^{+0.5}	11.1 ^{+0.5}	12.0 ^{+0.5}	12.3 ^{+0.5}	12.8 ^{+0.5}	15.0 ^{+0.5}	14.4 ^{+0.5}	16.1 ^{+0.5}	16.1 ^{+0.5}	18.5 ^{+0.5}	18.8 ^{+0.5}
Tracción	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Longitud Máxima	4200	4200	4200	4200	4200	3100	4200	2100	3100	2100	2100	2100	3100	2100
Rango Temperaturas	-40° C a +70° C													
Radio Curvatura Min.	20 x ø Exterior													



BAJA FRICCIÓN



ANTIHUMEDAD



TOTALMENTE DIELECTRICO



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS

Código colores de las fibras:
Según norma ANSI / TIA / EIA

Código colores de los tubos:
Según norma ANSI / TIA / EIA

DPDP

Exterior dieléctrico

Descripción y aplicaciones:

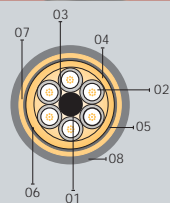
- Cable de distribución armado dieléctrico para uso interior y exterior: DPDP
- Cable de construcción holgada multitubo desde 16 hasta 144 fibras ópticas. Ideal para instalaciones en redes troncales que precisen elementos bloqueantes al agua (WB) entre la cubierta exterior y los tubos interiores para evitar la penetración y deslizamiento longitudinal del agua entre los extremos del cable. Muy robusto y flexible, totalmente dieléctrico y protegido de los roedores. Puede ser instalado en interiores y exteriores.

Construcción

- Fibras ópticas con recubrimiento primario (250 μ m).
- Elemento central dieléctrico.
- Tubos holgados rellenos de gel antihumedad.
- Refuerzo de fibra de vidrio bloqueante al agua (WB).
- Cubierta interior PE.
- Armadura de trenza de fibra de vidrio.
- Cubierta exterior PE.

Ventajas

- Construcción muy robusta, compacta y resistente y flexible.
- Bloqueante al agua (WB).
- Diseñado especialmente para su uso en redes troncales.
- Totalmente dieléctrico.
- Bajo coeficiente de fricción.
- Facilidad tendido en conductos.
- Idóneo para "blown air" (soplado).



01 ELEMENTO CENTRAL
02 FIBRAS ÓPTICAS
03 TUBO CON GEL
04 FIBRA DE VIDRIO(WB)
05 CUBIERTA INTERIOR
06 HILO DE DESGARRO
07 FIBRA DE VIDRIO
08 CUBIERTA EXTERIOR

Cables holgados

Especificaciones ▼

Fibras	16	24	32	36	48	64	72	96	128	144
Fibras tubo	4	6	8	6	12	8	12	12	8	12
Total Tubos	4	4	4	6	4	8	6	8	18	14
Tubos Activos	4	4	4	6	4	8	6	8	16	12
ø Tubo (mm)	2.1 ^{+0.1}	2.1 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.1 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}
Elementos tracción	Fibras Vidrio Reforzadas WB (Bloqueantes Agua)									
Cubierta interior	Polietileno Lineal de Baja Densidad									
Armadura	Trenza Fibra de Vidrio									
Cubierta Exterior	Polietileno Lineal de Baja Densidad									
Color	Negro									
Peso (Kg/Km)	112	112	127	135	139	198	181	225	271	259
ø Exterior (mm)	11.9 ^{+0.5}	11.9 ^{+0.5}	12.8 ^{+0.5}	13.1 ^{+0.5}	13.6 ^{+0.5}	15.8 ^{+0.5}	15.2 ^{+0.5}	16.9 ^{+0.5}	19.3 ^{+0.5}	19.6 ^{+0.5}
Tracción (N)	1000	1000	1000	1000	1000	1500	1500	1500	1500	1500
Longitud Máxima (m)	4200	4200	3100	4200	2100	3100	2100	2100	3100	2100
Rango Temperaturas	-40° C a +70° C									
Radio Curvatura Min.	20 x ø Exterior									

Código colores de las fibras:
Según norma ANSI / TIA / EIA

Código colores de los tubos:
Según norma ANSI / TIA / EIA



TOTALMENTE DIELECTRICO



ANTIHUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS



BAJA FRICCIÓN



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS



ANTIRROEDORES

Cables holgados

Especificaciones ▼

Fibras	2	4	6	8	12
Ø Tubo Central (mm)	3.2 ^{+0.2} / 3.5 ^{+0.2} (12 F0)				
Elementos tracción	Fibras Vidrio Reforzadas WB (Bloqueantes Agua)				
Cubierta interior	Poliétileno Lineal Baja Densidad				
Armadura	Trenza Hilos Acero				
Cubierta exterior	Poliétileno Lineal Baja Densidad				
Color	Negro				
Peso (Kg/Km)	96 / 101 (12 F0)				
Ø Exterior (mm)	9.8 ^{+0.5} / 10.1 ^{+0.5} (12 F0)				
Tracción (N)	1000				
Rango Temperaturas	-40° C a +70°C				
Radio Curvatura Mín.	20 x Ø Exterior				
Longitud Máxima	4200 m / 3200 m (12 F0)				

Código colores de las fibras: Según norma ANSI / TIA / EIA



ANTIHUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS



BAJA FRICCIÓN



ESTANCO



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS



ANTIRROEDORES



ALTA FLEXIBILIDAD

DPMP-1

Descripción y aplicaciones:

- Cable de distribución armado metálico para uso interior y exterior: DPMP-1 Monotubo

Cable de construcción holgado que contiene desde 4 hasta 12 fibras ópticas dentro de un mismo tubo y con elementos de tracción basados en fibras de vidrio bloqueantes al agua (WB) que evitarán la penetración y deslizamiento longitudinal del agua entre los extremos del cable. Se trata de un cable para instalación interior-exterior muy robusto y altamente protegido de los roedores.

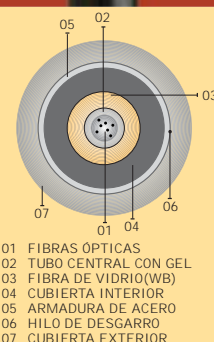
Construcción

- Fibras ópticas con recubrimiento primario (250 µm).
- Tubo central holgado relleno de gel antihumedad.
- Refuerzo de fibra de vidrio bloqueante al agua (WB).
- Cubierta interior PE.
- Armadura de trenza de hilos de acero.
- Cubierta exterior PE.

Ventajas

- Construcción muy robusta, compacta y resistente.
- Alta flexibilidad.
- Bloqueante al agua (WB).
- Diseñado especialmente como cable de distribución horizontal.
- Bajo coeficiente de fricción.
- Facilidad tendido en conductos.
- Idóneo para "blown air" (soplado).

Exterior metálico



Cables holgados

Especificaciones ▼

Fibras	16	24	32	36	48	64	72	96	128	144
Fibras tubo	4	6	8	6	12	8	12	12	8	12
Total Tubos	4	4	4	6	4	8	6	8	18	14
Tubos Activos	4	4	4	6	4	8	6	8	16	12
Ø Tubo (mm)	2.1 ^{+0.1}	2.1 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.1 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}
Elementos tracción	Fibras Vidrio Reforzadas WB (Bloqueantes Agua)									
Cubierta interior	Poliétileno Lineal de Baja Densidad									
Armadura	Trenza hilos de acero									
Cubierta Exterior	Poliétileno Lineal de Baja Densidad									
Color	Negro									
Peso (Kg/Km)	128	128	144	153	158	223	205	257	309	298
Ø Exterior (mm)	11.9 ^{+0.5}	11.9 ^{+0.5}	12.8 ^{+0.5}	13.1 ^{+0.5}	13.6 ^{+0.5}	15.8 ^{+0.5}	15.2 ^{+0.5}	16.9 ^{+0.5}	19.3 ^{+0.5}	19.6 ^{+0.5}
Tracción (N)	1000	1000	1000	1000	1000	1500	1500	1500	1500	1500
Longitud Máxima (m)	4200	4200	3100	4200	2100	3100	2100	2100	3100	2100
Rango Temperaturas	-40° C a +70° C									
Radio Curvatura Min.	20 x Ø Exterior									

Código colores de las fibras:
Según norma ANSI / TIA / EIACódigo colores de los tubos:
Según norma ANSI / TIA / EIA

ANTIHUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS



BAJA FRICCIÓN



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS



ANTIRROEDORES

DPMP

Descripción y aplicaciones:

- Cable de distribución armado metálico para uso interior y exterior: DPMP
- Cable de construcción holgado multitubo desde 16 hasta 144 fibras ópticas. Ideal para instalaciones en redes troncales que precisan elementos bloqueantes al agua (WB) entre la cubierta exterior y los tubos interiores para evitar la penetración y deslizamiento longitudinal del agua entre los extremos. Se trata de un cable para instalación interior-exterior muy robusto y altamente protegido de los roedores.

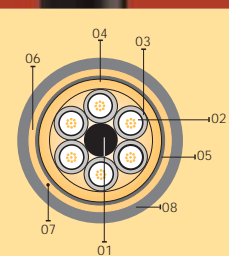
Construcción

- Fibras ópticas con recubrimiento primario (250 µm).
- Elemento central dieléctrico.
- Tubos holgados rellenos de gel antihumedad.
- Refuerzo de fibra de vidrio bloqueante al agua (WB).
- Cubierta interior PE.
- Armadura de trenza de hilos de acero.
- Cubierta exterior PE.

Ventajas

- Construcción muy robusta, compacta, resistente y flexible.
- Bloqueante al agua (WB).
- Diseñado especialmente para su uso en redes troncales.
- Bajo coeficiente de fricción.
- Facilidad tendido en conductos.
- Idóneo para "blown air" (soplado).

Exterior metálico



DSP-1

Cables holgados

Exterior metálico

Aplicaciones

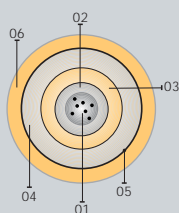
Exterior
Excelente resistencia roedores

Opciones

Elementos Tracción = Aramida
(Tipo KSP-1)

Ventajas

Compacto / Robusto / Resistente / Diámetro reducido / Estanco / Bajo coeficiente de fricción / Idóneo para "blown air" (soplado) / Excelente resistencia roedores.



- 01. FIBRAS ÓPTICAS
- 02. MONOTUBO CENTRAL RELLENO DE GEL
- 03. FIBRAS VIDRIO REFORZADAS - WB
- 04. ARMADURA ACERO CORRUGADO
- 05. HILO DE DESGARRO
- 06. CUBIERTA TERMOPLÁSTICA EXTERIOR

Especificaciones ▼

Fibras	2	4	6	8	12
Ø Tubo Central (mm)	4.0 ± 0.2				
Elementos tracción	Fibras Vidrio Reforzadas WB (Bloqueantes Agua)				
Armadura	Fleje Acero Corrugado				
Cubierta exterior	Polietileno Lineal Baja Densidad				
Color	Negro				
Peso (Kg/Km)	86				
Ø Exterior (mm)	9.1 ± 0.3				
Tracción (N)	1000				
Rango Temperaturas	-40° C a +70°C				
Radio Curvatura Mín.	20 x Ø Exterior				
Longitud Máxima	2100 m				

Código colores de las fibras: Según norma ANSI / TIA / EIA



ANTIHUMEDAD



ESTANCO



EMISION CERO HALÓGENOS



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS



BAJA FRICCIÓN



ANTIROEDORES

DSP

Cables holgados

Exterior metálico

Aplicaciones

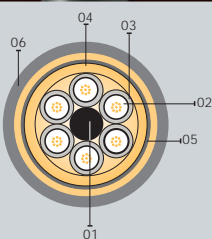
Exterior
Excelente resistencia roedores

Opciones

Elementos Tracción = Aramida (Tipo KSP)

Ventajas

Compacto / Robusto / Resistente / Bajo coeficiente de fricción / Idóneo para "blown air" (soplado) / Excelente resistencia roedores.



- 01. ELEMENTO CENTRAL
- 02. FIBRAS ÓPTICAS
- 03. TUBO HOLGADO RELLENO DE GEL
- 04. FIBRAS VIDRIO REFORZADAS - WB
- 05. ARMADURA ACERO CORRUGADO
- 06. CUBIERTA TERMOPLÁSTICA EXTERIOR

Especificaciones ▼

Fibras	16	24	32	36	48	64	72	96	128	144
Fibras tubo	4	6	8	6	8	8	12	12	8	12
Total Tubos	4	4	6	6	6	8	8	8	18	14
Tubos Activos	4	4	4	6	6	8	6	8	16	12
Ø Tubo (mm)	2.1 ± 0.1	2.1 ± 0.1	2.5 ± 0.1	2.5 ± 0.1	2.5 ± 0.1	2.8 ± 0.1	2.8 ± 0.1	2.8 ± 0.1	2.5 ± 0.1	2.8 ± 0.1
Elementos tracción	Fibras Vidrio Reforzadas WB (Bloqueantes Agua)									
Armadura	Fleje Acero Corrugado									
Cubierta Exterior	Polietileno Lineal de Baja Densidad									
Color	Negro									
Peso (Kg/Km)	98	98	143	147	148	220	215	222	269	261
Ø Exterior (mm)	10.0 ± 0.5	10.0 ± 0.5	13.0 ± 0.5	13.0 ± 0.5	13.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	16.0 ± 0.5	18.5 ± 0.5	18.5 ± 0.5
Tracción (N)	1000	1000	1000	1000	1000	1500	1500	1500	1500	1500
Longitud Máxima (m)	4200	4200	3100	3100	3100	2100	2100	2100	3100	2100
Rango Temperaturas	-40° C a +70° C									
Radio Curvatura Mín.	20 x Ø Exterior									

Código colores de las fibras:
Según norma ANSI / TIA / EIA

Código colores de los tubos:
Según norma ANSI / TIA / EIA



ANTIHUMEDAD



EMISION CERO HALÓGENOS



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS



BAJA FRICCIÓN



ANTIROEDORES

Cables holgados

Especificaciones ▼

Fibras	2	4	6	8	12
ØTubo Central (mm)	3,2 ±0.2				
Elementos tracción	Fibras Vidrio Reforzadas WB (Bloqueantes Agua)				
Cubierta interior	Poliétileno Lineal Baja Densidad				
Armadura	Fleje Acero Corrugado				
Cubierta exterior	Poliétileno Lineal Baja Densidad				
Color	Negro				
Peso (Kg/Km)	95				
Ø Exterior (mm)	9.6 ±0.3				
Tracción (N)	1000				
Rango Temperaturas	-40° C a +70°C				
Radio Curvatura Min.	20 x Ø Exterior				
Longitud Máxima	3500 m				

Código colores de las fibras: Según norma ANSI / TIA / EIA



ANTIHUMEDAD



ESTANCO



EMISIÓN CERO HALÓGENOS



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS



BAJA FRICCIÓN



ANTIRROEDORES

DPSP-1

Aplicaciones

Exterior
Excelente resistencia roedores

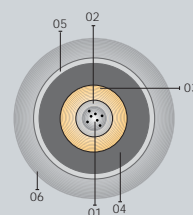
Opciones

Elementos Tracción = Aramida
(Tipo KPSP-1)

Ventajas

Compacto / Resistente / Diámetro reducido / Estanco / Bajo coeficiente de fricción / Idóneo para "blown air" (soplado) / Excelente resistencia roedores.

Exterior metálico



01. FIBRAS ÓPTICAS
02. MONOTUBO CENTRAL RELLENO DE GEL
03. FIBRAS VIDRIO REFORZADAS - WB
04. CUBIERTA TERMOPLÁSTICA INTERIOR
05. ARMADURA ACERO CORRUGADO
06. CUBIERTA TERMOPLÁSTICA EXTERIOR

Cables holgados

Especificaciones ▼

Fibras	16	24	32	36	48	64	72	96	128	144
Fibras tubo	4	6	8	6	8	8	12	12	8	12
Total Tubos	4	4	6	6	6	8	8	8	18	14
Tubos Activos	4	4	4	6	6	8	6	8	16	12
Ø Tubo (mm)	2.1 ±0.1	2.1 ±0.1	2.5 ±0.1	2.5 ±0.1	2.5 ±0.1	2.8 ±0.1	2.8 ±0.1	2.8 ±0.1	2.5 ±0.1	2.8 ±0.1
Elementos tracción	Fibras Vidrio Reforzadas WB (Bloqueantes Agua)									
Cubierta interior	Poliétileno Lineal de Baja Densidad									
Armadura	Fleje Acero Corrugado									
Cubierta Exterior	Poliétileno Lineal de Baja Densidad									
Color	Negro									
Peso (Kg/Km)	140	141	191	195	196	274	265	272	336	327
Ø Exterior (mm)	12.8 ±0.5	12.8 ±0.5	15.3 ±0.5	15.3 ±0.5	15.3 ±0.5	18.3 ±0.5	18.3 ±0.5	18.3 ±0.5	21.4 ±0.5	21.4 ±0.5
Tracción (N)	1000	1000	1000	1000	1000	1500	1500	1500	1500	1500
Longitud Máxima (m)	4200	4200	3100	3100	3100	2100	2100	2100	3100	2100
Rango Temperaturas	-40° C a +70° C									
Radio Curvatura Min.	20 x Ø Exterior									

Código colores de las fibras:
Según norma ANSI / TIA / EIACódigo colores de los tubos:
Según norma ANSI / TIA / EIA

ANTIHUMEDAD



EMISIÓN CERO HALÓGENOS



BAJA FRICCIÓN



RESISTENTE A ULTRAVIOLETAS



ANTIRROEDORES

DPSP

Aplicaciones

Exterior
Excelente resistencia roedores

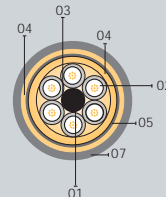
Opciones

Elementos Tracción = Aramida
(Tipo KPSP)

Ventajas

Compacto / Robusto / Resistente / Bajo coeficiente de fricción / Idóneo para "blown air" (soplado) / Excelente resistencia roedores.

Exterior metálico



01. ELEMENTO CENTRAL
02. FIBRAS ÓPTICAS
03. TUBO HOLGADO RELLENO DE GEL
04. FIBRAS VIDRIO REFORZADAS - WB
05. CUBIERTA TERMOPLÁSTICA INTERIOR
06. ARMADURA ACERO CORRUGADO
07. CUBIERTA TERMOPLÁSTICA EXTERIOR

ADSS 80 / 120 / 150

Cables holgados

Autosportados

Condiciones Instalación Aérea

Longitud máxima de vano = 80 m. / 120 m. / 150 m.

Velocidad viento = 63 Km / h

Espesor hielo = 6.5 mm

Basado en NESC Medium

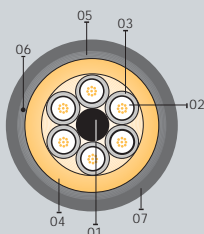
Aplicaciones

Instalación Aérea

Opciones

Cubierta Anti-Tracking

Ventajas

Excelente resistencia mecánica / Totalmente dieléctrico / Robusto
/ Resistente / Alta densidad de fibras / Aplicaciones aéreas.

01. RELLENO CENTRAL
02. FIBRAS ÓPTICAS
03. TUBOS HOLGADOS RELLENOS DE GEL
04. CUBIERTA TERMOPLÁSTICA INTERIOR
05. HILATURAS DE ARAMIDA
06. HILO DE DESGARRO
07. CUBIERTA TERMOPLÁSTICA EXTERIOR



ANTIHUMEDAD



AEREO

TOTALMENTE
DIELECTRICORESISTENTE A
ULTRAVIOLETAS

Código colores de las fibras: Según norma ANSI / TIA / EIA

Código colores de los tubos: Según norma ANSI / TIA / EIA

Especificaciones ▼

Vano Máximo	80m.				120m.				150m.			
Fibras	4	6	8	12	16	24	32	36	48	64	72	96
Fibras Tubo	2	2	2	2	4	4	8	6	8	8	12	12
Total Tubos	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	6	8
Tubos Activos	2	3	4	6	4	6	4	6	6	8	6	8
Ø Tubo (mm)	2.5 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}
Cubierta Interior	Polietileno Lineal de Baja Densidad											
Elementos Tracción	Hilaturas de Aramida											
Cubierta Exterior	Polietileno Lineal de Alta Densidad											
Color	Negro											
Rango Temperaturas	-40° C a +70° C											
Radio Curvatura Min.	20 x Ø Exterior											

80m												
Peso (Kg/Km)	121	123	125	129	125	130	142	131	150	189	153	190
Ø Exterior (mm)	13.5 ^{+0.5}	13.5 ^{+0.5}	13.5 ^{+0.5}	13.5 ^{+0.5}	13.5 ^{+0.5}	13.5 ^{+0.5}	14.4 ^{+0.5}	13.5 ^{+0.5}	14.8 ^{+0.5}	16.5 ^{+0.5}	14.8 ^{+0.5}	16.5 ^{+0.5}
Longitud Máxima	3200	3200	3200	3200	3200	3200	2100	3200	2100	2100	2100	2100
120m												
Peso (Kg/Km)	127	129	131	135	132	136	148	137	155	193	158	196
Ø Exterior (mm)	13.9 ^{+0.5}	13.9 ^{+0.5}	13.9 ^{+0.5}	13.9 ^{+0.5}	13.9 ^{+0.5}	13.9 ^{+0.5}	14.8 ^{+0.5}	13.9 ^{+0.5}	14.8 ^{+0.5}	16.5 ^{+0.5}	14.8 ^{+0.5}	16.5 ^{+0.5}
Longitud Máxima	3200	3200	3200	3200	3200	3200	2100	3200	2100	2100	2100	2100
150m												
Peso (Kg/Km)	130	132	134	138	134	135	151	140	158	196	165	203
Ø Exterior (mm)	13.9 ^{+0.5}	13.9 ^{+0.5}	13.9 ^{+0.5}	13.9 ^{+0.5}	13.9 ^{+0.5}	13.9 ^{+0.5}	14.8 ^{+0.5}	13.9 ^{+0.5}	14.8 ^{+0.5}	16.5 ^{+0.5}	15.6 ^{+0.5}	17.3 ^{+0.5}
Longitud Máxima	3200	3200	3200	3200	3200	3200	2100	3200	2100	2100	2100	2100

Cables holgados

Especificaciones ▼

Vano Máximo	200										
Fibras	4	6	8	12	16	24	32	36	48	64	96
Fibras Tubo	2	2	2	2	4	4	8	6	8	8	12
Total Tubos	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8
Tubos Activos	2	3	4	6	4	6	4	6	6	8	8
ø Tubo (mm)	2.5 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.5 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}	2.8 ^{+0.1}
Cubierta Interior	Poliétileno Lineal de Baja Densidad										
Elementos Tracción	Hilaturas de Aramida										
Cubierta Exterior	Poliétileno Lineal de Alta Densidad										
Color	Negro										
Peso (Kg/Km)	139	141	143	148	144	148	160	149	166	204	168
ø Exterior (mm)	14.7 ^{+0.5}	14.7 ^{+0.5}	14.7 ^{+0.5}	14.7 ^{+0.5}	14.7 ^{+0.5}	14.7 ^{+0.5}	15.6 ^{+0.5}	14.7 ^{+0.5}	15.6 ^{+0.5}	17.3 ^{+0.5}	15.6 ^{+0.5}
Longitud Máxima	3200	3200	3200	3200	3200	3200	2100	3200	2100	2100	2100
Rango Temperaturas	-40° C a +70° C										
Radio Curvatura Mín.	20 x ø Exterior										

Código colores de las fibras:
Según norma ANSI / TIA / EIA

Código colores de los tubos:
Según norma ANSI / TIA / EIA



ANTIHUMEDAD



AEREO

TOTALMENTE
DIELECTRICORESISTENTE A
ULTRAVIOLETAS

Condiciones Instalación Aérea

Longitud máxima de vano = 200 m.

Velocidad viento = 63 Km / h

Espesor hielo = 6.5 mm

Basado en NESC Medium

Aplicaciones

Instalación Aérea

Opciones

Cubierta Anti-Tracking

Ventajas

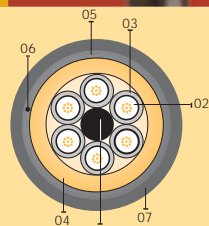
Excelente resistencia mecánica /

Totalmente dieléctrico / Robusto /

Resistente / Alta densidad de fibras /

Aplicaciones aéreas.

Autosoportados



01. RELLENO CENTRAL
02. FIBRAS ÓPTICAS
03. TUBOS HOLGADOS RELLENOS DE GEL
04. CUBIERTA TERMOPLÁSTICA INTERIOR
05. HILATURAS DE ARAMIDA
06. HILO DE DESGARRO
07. CUBIERTA TERMOPLÁSTICA EXTERIOR

Cables holgados

Especificaciones ▼

Vano Máximo	80 m
Fibras	Hasta 24
Elemento autosoportante	Fiador Acero 4.0 mm
Elementos Tracción	Hilaturas de Aramida
Cubierta Exterior	Poliétileno Lineal de Alta Densidad
Color	Negro
Peso (Kg/Km)	185
ø Exterior (mm)	16.0 x +7.0 ^{+0.5}
Tracción (N)	3000 N
Rango Temperaturas	-40° C a + 70° C
Radio Curvatura Mín.	20 x ø Exterior

Código colores de las fibras: Según norma ANSI / TIA / EIA

Ensayos Mecánicos y Térmicos según EN 187000 y CEI 60794



ANTIHUMEDAD

RESISTENTE A
ULTRAVIOLETAS

AEREO

Condiciones Instalación Aérea

Longitud de vano (Max.) = 80 m.

Velocidad viento (Max.) = 60 Km / h

Espesor hielo (Max.) = 10 mm

Aplicaciones

Instalación Aérea

Opciones

Cubierta Anti-Tracking

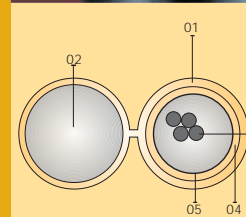
Ventajas

Excelente resistencia mecánica /

Robusto / Resistente / Aplicaciones

aéreas.

Autosoportados



01. FIBRAS ÓPTICAS
02. TUBO HOLGADO RELLENO DE GEL
03. HILATURAS DE ARAMIDA
04. FIADOR ACERO
05. CUBIERTA TERMOPLÁSTICA EXTERIOR

CAM-Figura 8

FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 62,5 / 125

Comunicaciones ópticas

Especificaciones técnicas ▼	OM1	OM2	Propiedades ópticas ▼	OM1	OM2
REFERENCIA:	ET. 04.002	ET. 04.026	Atenuación 850 nm 1300 nm	≤ 3.2 dB/Km ≤ 1.0 dB/Km	≤ 3.2 dB/Km ≤ 1.0 dB/Km
PRODUCTO:	Fibra Óptica	Fibra Óptica	Ancho Banda 850 nm 1300 nm	≥ 200 MHz x Km ≥ 500 MHz x Km	≥ 500 MHz x Km ≥ 500 MHz x Km
TIPO:	62.5 / 125-250 SI	62.5 / 125-250 SI	Apertura numérica	0.275+/-0.015	0.275+/-0.015
CATEGORÍA:	62A	62H	Índice de refracción	1496 a 850 nm 1491 a 1300 nm	1496 a 850 nm 1491 a 1300 nm
Propiedades geométricas ▼					
Diámetro del núcleo	62.5 +/- 3 µm	62.5 +/- 3 µm	OM1 Propiedades geométricas Conforme CEI 60793-2	OM2 Propiedades geométricas Conforme CEI 60793-2	
No circularidad del núcleo	≤ 6%	≤ 6%	Propiedades ópticas Conforme CEI 60793-2, ISO/IEC 11801, EN 50173	Observaciones: Fibra Óptica multimodo conforme a estándares de cableado estructurado CEI 60793-2, ISO/IEC 11801 (OM2), EN 50173.	
Error concen. Núcleo/Revest.	≤ 1.5 µm	≤ 1.5 µm			
Diámetro revestimiento	125+/-2 µm	125+/-2 µm			
No circularidad del revestimiento	≤ 1%	≤ 1%			
Diámetro recubrimiento primario	245+/-10 µm	245+/-10 µm			
No circul. recub. primario	≤ 6%	≤ 6%			
Error concen. recub. primario	≤ 12.5 µm	≤ 12.5 µm			
Proof Test	≥ 8.8 N ≥ 1 % ≥ 100 Kpsi	≥ 8.8 N ≥ 1 % ≥ 100 Kpsi			

FIBRA ÓPTICA MULTIMODO 50 / 125

Comunicaciones ópticas

Especificaciones técnicas ▼	OM1	OM2	OM3
REFERENCIA:	ET. 04.019	ET. 04.027	ET. 04.023
PRODUCTO:	Fibra Óptica	Fibra Óptica	Fibra Óptica
TIPO:	50 / 125-250 GI	50 / 125 GI	50 / 125-250 GI
CATEGORÍA:	50J	50M	50F
Propiedades geométricas ▼	OM1	OM2	OM3
Diámetro del núcleo	50 +/- 2,5 µm	50 +/- 2,5 µm	50 +/- 2,5 µm
No circularidad del núcleo	≤ 6%	≤ 6%	≤ 6%
Error concen. Núcleo/Revest.	≤ 1.5 µm	≤ 1.5 µm	≤ 1.5 µm
Diámetro revestimiento	125+/-2 µm	125+/-2 µm	125+/-2 µm
No circularidad del revestimiento	≤ 1%	≤ 1%	≤ 1%
Diámetro recubrimiento primario	245+/-10 µm	245+/-10 µm	245+/-10 µm
No circul. recub. primario	≤ 6%	≤ 6%	≤ 6%
Error concen. recub. primario	≤ 12.5 µm	≤ 12.5 µm	≤ 12.5 µm
Proof Test	≥ 8.8 N ≥ 1 % ≥ 100 Kpsi	≥ 8.8 N ≥ 1 % ≥ 100 Kpsi	≥ 8.8 N ≥ 1 % ≥ 100 Kpsi
Propiedades ópticas ▼	OM1	OM2	OM3
Atenuación 850 nm 1300 nm	≤ 3.0 dB/Km ≤ 1.0 dB/Km	≤ 3.0 dB/Km ≤ 0.9 dB/Km	≤ 3.2 dB/Km ≤ 1.0 dB/Km
Ancho Banda 850 nm 1300 nm	≥ 200 MHz x Km ≥ 500 MHz x Km	≥ 500 MHz x Km ≥ 500 MHz x Km	≥ 1500 MHz x Km ≥ 500 MHz x Km
Apertura numérica	0.200+/-0.015	0.200+/-0.015	0.200+/-0.015
Índice de refracción	1.482 a 850 nm 1.477 a 1300 nm	1.482 a 850 nm 1.477 a 1300 nm	1.482 a 850 nm 1.477 a 1300 nm

OM1
Propiedades geométricas
Conforme CEI 60793-2

Propiedades ópticas
Conforme CEI 60793-2,
ISO/IEC 11801, EN 50173

OM2
Propiedades geométricas
Conforme CEI 60793-2

Observaciones:
Fibra Óptica multimodo conforme a
estándares de cableado
estructurado IEC 60793-2,
IEC/ISO 11801 (OM2), EN 50173.

OM3
Propiedades geométricas
Conforme CEI 60793-2

Propiedades ópticas
Conforme CEI 60793-2,
ISO/IEC 11801-OM3, EN 50173
TIA/EIA-492AAAC

Observaciones:
Fibra Óptica multimodo 50 µm
optimizada para trabajar en
distancias de hasta 300m en
aplicaciones de 10 Gigabit Ethernet
(10GBASE-SX).

FIBRA ÓPTICA MONOMODO G.652.B.C&D / G.655 & G.656

Comunicaciones ópticas

Fibras ópticas monomodo de salto de índice. Estas fibras están diseñadas para utilizarlas en 1310 y 1550 nm. Adecuadas para largas distancias en aplicaciones de metropolitanas, de acceso, cableados estructurados y CATV.

Estas fibras cumplen con IEC 60793-2-50, UIT G.652B, G.652C, G652D, G.655, G.656, Telcordia GR-20-CORE, ANSI/IECA S-87-640.

Propiedades geométricas / mecánicas ▼	Valor ▼
No circularidad del núcleo	$\leq 6 \%$
Error concentricidad núcleo / revestimiento.	$\leq 1 \mu\text{m}$
Diámetro revestimiento	125 +/- 0,5 μm (1) 125 +/- 1 μm
No circularidad del revestimiento	$\leq 1 \%$
Diámetro recubrimiento primario	245 +/- 10 μm
No circularidad recubrimiento primario	$\leq 6 \%$
Error concentricidad recubrimiento primario	$\leq 12,5 \mu\text{m}$
Proof Test	$\geq 8.8 \text{ N} / \geq 1 \%$ / $\geq 100 \text{ Kpsi}$

Propiedades ópticas ▼		G.652.B	G.652.C&D	G.655 & G.656
Diámetro Campo Modal (μm)	1310 nm 1550 nm	9.2 +/- 0.4 10.3 +/- 0.5	9.2 +/- 0.4 10.3 +/- 0.5	8.4 +/- 0.4
Coefficiente Atenuación (dB / Km)	1310 nm 1383 nm 1550 nm 1525 - 1575 nm	$\leq 0,35$ $\leq 0,24$	$\leq 0,35$ $\leq 0,35$ $\leq 0,24$	$\leq 0,40$ $\leq 0,25$ $\leq 0,30$
Dispersión Cromática (ps / nm.Km)	1285 - 1330 nm 1550 nm 1530 - 1565 nm 1565 - 1625 nm	≤ 3 ≤ 3	≤ 3 ≤ 3	5.5 - 10 7.5 - 13,8
Longitud Onda Cero Dispersión (nm)		1300 -1322	1300 -1322	≤ 1440
Pendiente Dispersión Cero (ps / nm ² Km)		$\leq 0,092$	$\leq 0,092$	
Índice de refracción	1310 nm 1550 nm	1467 1468	1467 1468	1.4690 1.4692
Longitud Onda Corte (nm)	Cableado	≤ 1260	≤ 1260	≤ 1260
PMD (ps / $\sqrt{\text{Km}}$)	1550 nm	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$

Propiedades ópticas, geométricas y mecánicas conforme a UIT-T G.652, G.655, G.656, CEI 60793-2-50, ISO/IEC 11801, EN 50173, Telcordia GR-20-CORE y ANSI/IECA S-87-640.

VM1-VIDEO

Equipos optoelectrónicos Fibra multimodo

La familia VM1 de OPTRAL permite el enlace de una señal de vídeo estándar a través de fibra óptica multimodo. El sistema básico consiste en un transmisor y un receptor con una fibra óptica por canal de transmisión. La familia dispone de modelos que permiten la transmisión simultánea de dos señales de vídeo a través de una sola fibra óptica.

Características básicas

- Fibra óptica multimodo por canal.
- Longitud Onda 850 nm y 1300 nm.
- Equipos modulares y tarjetas de rack.
- Ajustable para corta y larga distancia.
- Conectores Ópticos: ST⁽¹⁾

Operación / dimensiones

- Temperatura: 0°+ +50°C.
- Humedad: 10% + 90%.
- 12 Vdc / 250 mA.
- Módulos Individuales:
 - Caja S: 105 x 95 x 32 mm.
 - Caja mini: 67 x 47 x 25 mm.
 - Caja micro: 61 x 25 x 23 mm. ⁽²⁾
- Tarjetas Rack: 1 Slot Rack.

(1) Para otros conectores ópticos consultar.
(2) Conectores incluidos.

Características vídeo

- Impedancia de entrada/salida: 75 Ω .
- Ancho de Banda: 10 MHz.
- Ganancia diferencial < 2%.
- Fase Diferencial < 2°.
- Conector Entrada/Salida Vídeo: BNC.

Accesorios (no incluidos)

- Módulos Individuales (Fuentes Alimentación):
 - Caja S: Modelo PS150.
 - Caja mini: Modelo PS150.
 - Caja micro: Modelo PS150.
- Tarjetas Rack:
 - Bastidor 3U (Rack 19"): PR100.

Observaciones

Todos los modelos cumplen con las directivas europeas de compatibilidad electromagnética y de baja tensión (Marcado CE)

Especificaciones ▼ Modelos disponibles ►

Referencia	Descripción	Formato	Nº fibras	Pérdidas (3)	Longitud onda
VM101-TB1	1 Tx Video Modular	Caja S	1	14 dB	850 nm
VM101-TR1	2 Tx Video Rack	Rack	2		
VM101-RB1	1 Rx Video Modular	Caja S	1		
VM101-RR1	2 Rx Video Rack	Rack	2		
VM101-TB2	1 Tx Video Modular	Caja S	1	14 dB	1300 nm
VM101-TR2	2 Tx Video Rack	Rack	2		
VM101-RB2	1 Rx Video Modular	Caja S	1		
VM101-RR2	2 Rx Video Rack	Rack	2		
VM104-TB1	1 Tx Video Mini	Mini	1	12 dB	850 nm
VM104-TB2	1 Tx Video Mini	Mini	1	12 dB	1300 nm
VM105-TB1	1 Tx Video Micro	Micro	1	12 dB	850 nm
VM105-TB2	1 Tx Video Micro	Micro	1	12 dB	1300 nm

(3) Máximas pérdidas a 62.5/125. Para 50/125 restar 3 dB

Otros equipos

AM1-Audio



Accesorios



VM3-Video+RS232



VM4-Video+RS422



DM5-DATOS

RS232, RS422 y RS485



Características básicas

- Fibra óptica multimodo por canal.
- Longitud Onda 850 nm y 1300 nm.
- Formato DIN, Equipos modulares y tarjetas de rack.
- Ajustable para corta y larga distancia.
- Conectores Ópticos: ST ⁽¹⁾

⁽¹⁾Para otros conectores ópticos consultar

Operación / dimensiones

- Temperatura: 0° ÷ +50°C.
- Humedad: 10% ÷ 90%.
- Alimentación:
 - 12 Vdc / 250 mA para tarjeta Rack.
 - 12 hasta 24Vdc para formato DIN y Modular
- Módulos Individuales:
 - Caja DIN: 45 x 70 x 121 mm.
 - Caja S: 105 x 95 x 32 mm.
- Tarjetas Rack: 1 Slot Rack.

Características de comunicación

- Velocidad Transmisión ≤115 Kbs.
- Tasa Error ≤10⁻⁹.
- Transmisión:
 - Asíncrona / Half - Full Duplex.
- Selección de comunicación mediante SWITCH
- Conector de DATOS:
 - Regleta CI (7 pin).

Accesorios (no incluidos)

- Módulos Individuales (Fuentes Alimentación):
 - Caja S: Modelo PS150.
- Tarjetas Rack:
 - Bastidor 3U (Rack 19"): PR100.

Observaciones

Todos los modelos cumplen con las directivas europeas de compatibilidad electromagnética y de baja tensión (Marcado CE).

Equipos optoelectrónicos

Fibra multimodo

La familia DM5 de OPTRAL permite la transmisión y recepción de señales de datos RS232, RS422 y RS485 a través de fibra óptica multimodo. El sistema básico consiste en dos transceivers y dos fibras ópticas por canal de transmisión con velocidades de transmisión de hasta 115Kbs. La familia dispone de un switch para seleccionar el modo de comunicación:

RS232, RS422, RS485-2H (2 hilos Half-Duplex) y RS485-4H (4 hilos Full-Duplex).

Especificaciones ▼ Modelos disponibles ►

Referencia	Descripción	Formato	Nº fibras	Pérdidas (2)	Longitud onda
DM501-XD1	Transceiver Multiprotocolo	Carril DIN	2	14 dB	850 nm
DM501-XB1	Transceiver Multiprotocolo	Caja S	2	14 dB	850 nm
DM501-XR1	Transceiver Multiprotocolo	Rack	2	14 dB	850 nm
DM501-XD2	Transceiver Multiprotocolo	Carril DIN	2	14 dB	1300 nm
DM501-XB2	Transceiver Multiprotocolo	Caja S	2	14 dB	1300 nm
DM501-XR2	Transceiver Multiprotocolo	Rack	2	14 dB	1300 nm

(2) Máximas pérdidas a 62.5/125. Para 50/125 restar 3dB
Caja DIN: 45x70x121 mm/ Caja S: 105x95x32



OPTRAL

Fábrica y oficinas:

Polígono Industrial Mas Roger
c/ Benjamin Franklin, s/n. 08397 Pineda de Mar (Barcelona)
Tel. ++34 902 40 12 13
Fax. ++34 93 762 58 31
e-mail: optral@optral.com
Web: www.optral.com

Delegación Madrid:

c/ Domingo Fernández nº5,1ºB-C 28036 Madrid
Tel. +34 902 40 12 13
Fax. ++34 91 359 45 09
e-mail: madrid@optral.es
Web: www.optral.com

OPTRAL Chile:

Galpón nº4
Panamericana Norte, km. 18
Calle Los Fresnos 500, Sitio 2k
Comuna de Colina - Santiago de Chile
Tel. 56 2 738 75 38
Fax. 56 2 738 75 38
e-mail: mvinay@optral.es
Web: www.optral.com