

Nós definimos padrões

Conectores circulares



2012

A HUMMEL AG





Catálogo online

- Imagens e Informações de Produtos
- Videos de Produtos e Instalação
- Instruções de Instalação e Utilização
- Desenhos técnicos
- Dados 3D
- Certificações



Download-Center

- Catálogos e Folders de Produtos
- Instruções de montagem e instalação
- Press releases
- Certificações e Aprovações
- ...



Produkt-Suche

- Procura - Códigos de Produto
- Procura - Detalhes



Configurador de caixas

- Caixas individuais
- Soluções em caixas
- Configurações, Cotações e Pedidos Online



Centro tecnológico

- Informação técnica
(Proteção, rosca, material, ...)
- Diagramas e avaliação
- Descrição de Produto
- Videos de Instalação e Utilização



Novidades na HUMMEL AG

- Feiras e Exibições
- Press releases
- Novos produtos
- Vagas e Oportunidades
- Estudos, treinamentos e práticas vocacionais



Nossas áreas de negócios



Touch



Eletrônica



Eletrotécnica



Válvulas e Acessórios de aquecimento



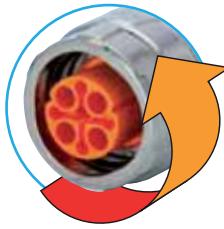
Tecnologia em metais e plásticos

TWILOCK

- + Engate rápido com trava Polygon patenteada
- + Fácil manuseio
- + Funcionalidade excepcional
- + Multi funcional: Ideal para Twilock e conexão rosqueada



Posicionamento bem definido



Pode ser travado com pequena rotação de OPEN para CLOSE



Multi funcional: Rosca especial permite uso Special thread allows use de Twilock e conexão rosqueada

TWINTUS

Padrão econômico para motores

- + Dimensões mínimas
- + Livre combinação de inserções de comando ou potência
- + Flanges 20x20 e 25x25



**CONNECTOR
4 SMALL DRIVES**

TWINTUS



Inserções com codificação de cores (codificação DESINA)



Autovedação IP 67 mesmo em furos passantes



Blindagem opcional para separação EMV entre as áreas de comando e potência



Opcionalmente com conexão M 12

Übersetzung fehlt in bulgarisch portugiesisch

Nós definimos padrões

M 23 Profinet

- + Transferência de dados até Gigabit, Multibus II possível
- + Conector híbrido para sistema de cabo único
- + Possibilidade de cinco potenciais de isolamento separados
- + Robusto, seguro, compacto: Ideal para aplicações agressivas em ambientes industriais



4 inserções Twinax e 12 contatos adicionais alcançam vedação máxima em invólucros de conectores M23



Proteção circular dos contatos de dados impede interferências



Molas integradas de isolamento para fácil conexão de isolamento

M23 RJ 45: Robusto, fácil, pequeno



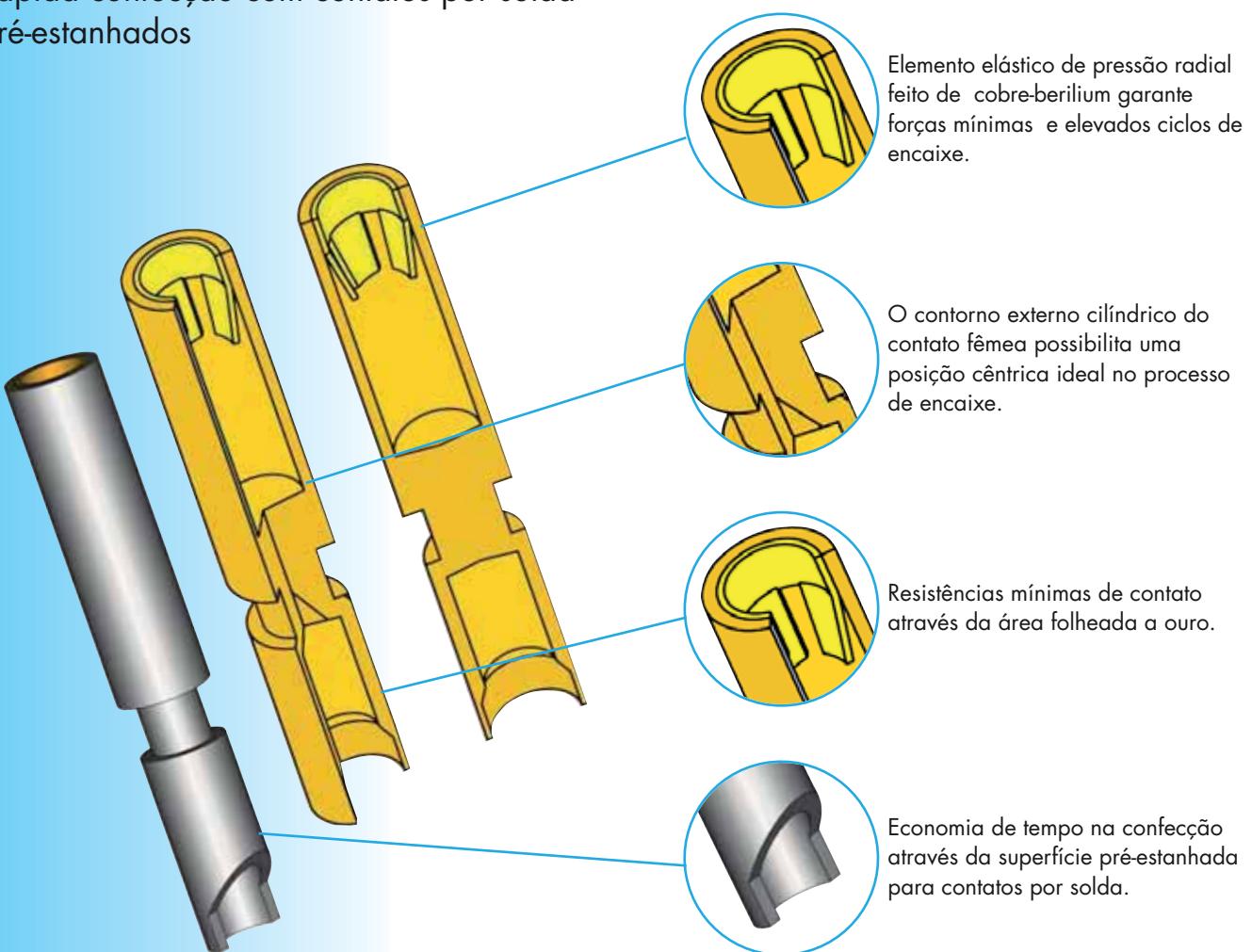
Nós definimos padrões

Tecnologia SLS®

A nova técnica de conexão, de alta qualidade

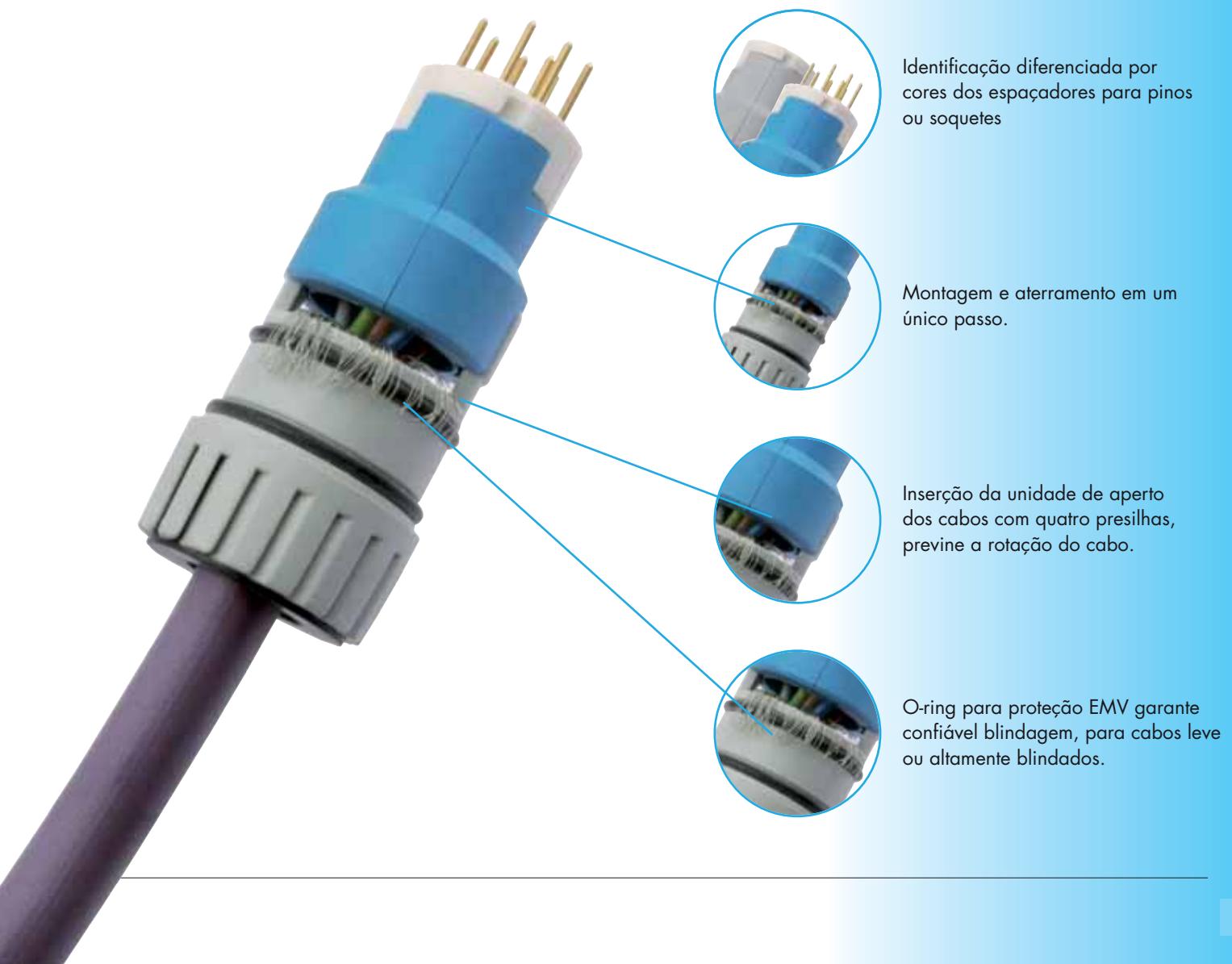
- Tecnologia HUMMEL SLS® (Spring Loaded Socket – Encaixe de mola)

- + Mola integrada exerce uma pressão radial sobre o contato macho
- + Propriedades elétricas excelentes, máxima eficiência de contato
- + Rápida confecção com contatos por solda pré-estanhados



Fácil montagem

- + Mesmo conceito em todos os tamanhos de conectores
- + Inserção patenteada de contatos e da unidade de aperto do cabo
- + Montagem e aterramento em um único passo
- + Fácil, rápida e confiável montagem ao receptáculo

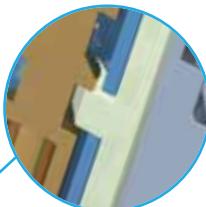
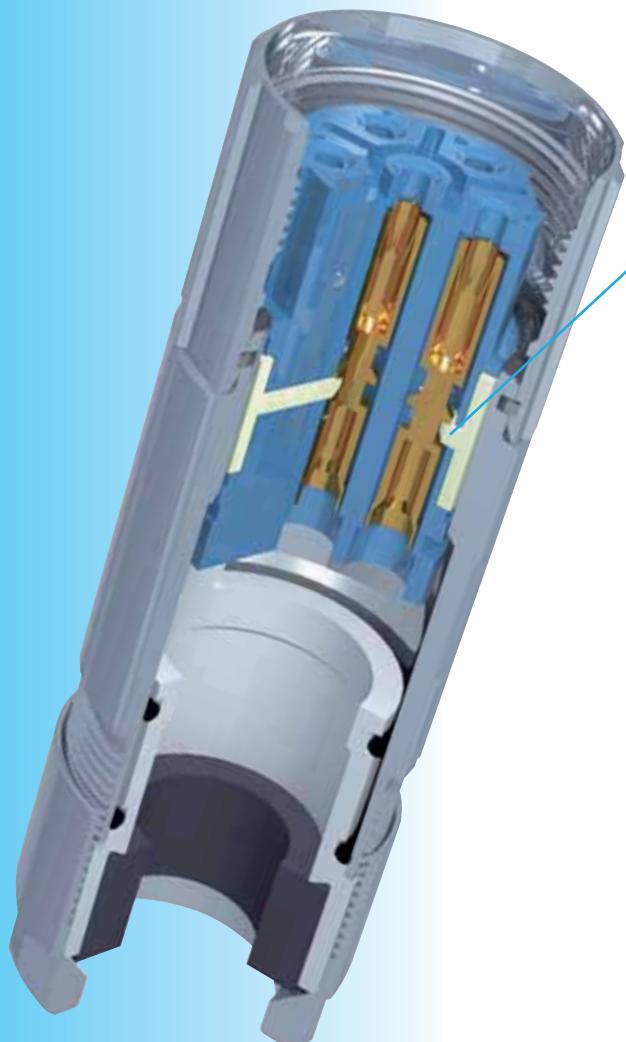


Nós definimos padrões

Sistema Euro-Lock®

Sistema Euro-Lock® – a técnica de travamento patenteada

- + Clipe integrado de fixação trava os contatos no isolador
- + Fácil montagem e desmontagem dos contatos
- + Dispensa o uso de ferramentas especiais



Trava de contato mais segura



Rápida confecção



Destravamento simples



Montagem completa e
desmontagem sem o uso
de ferramenta especial

Vantagens únicas

- + Intercambiabilidade de pinos e soquetes em qualquer forma de caixa
- + Alívio de tensão integrado com o prensa-cabo HUMMEL HSK patenteado
- + Qualidade comprovada com certificado internacional

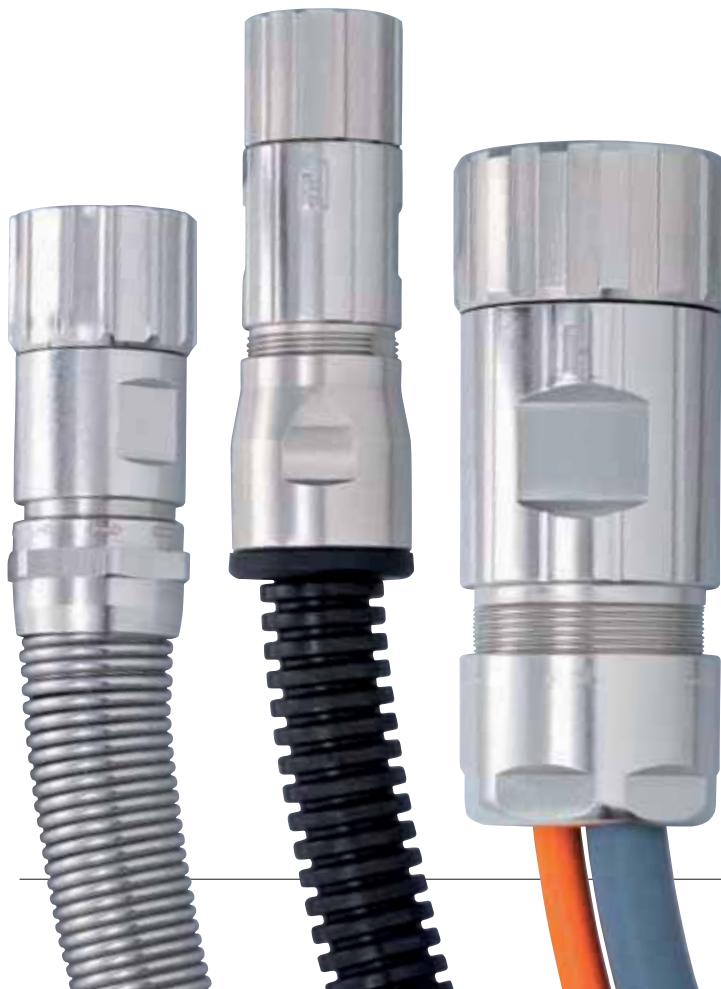
Übersetzung anpassen auf „integrierte Zugentlastung“)



File-No. E 213337



Germanischer Lloyd



Saída de cabo flexível



Conexão de conduítes corrugados

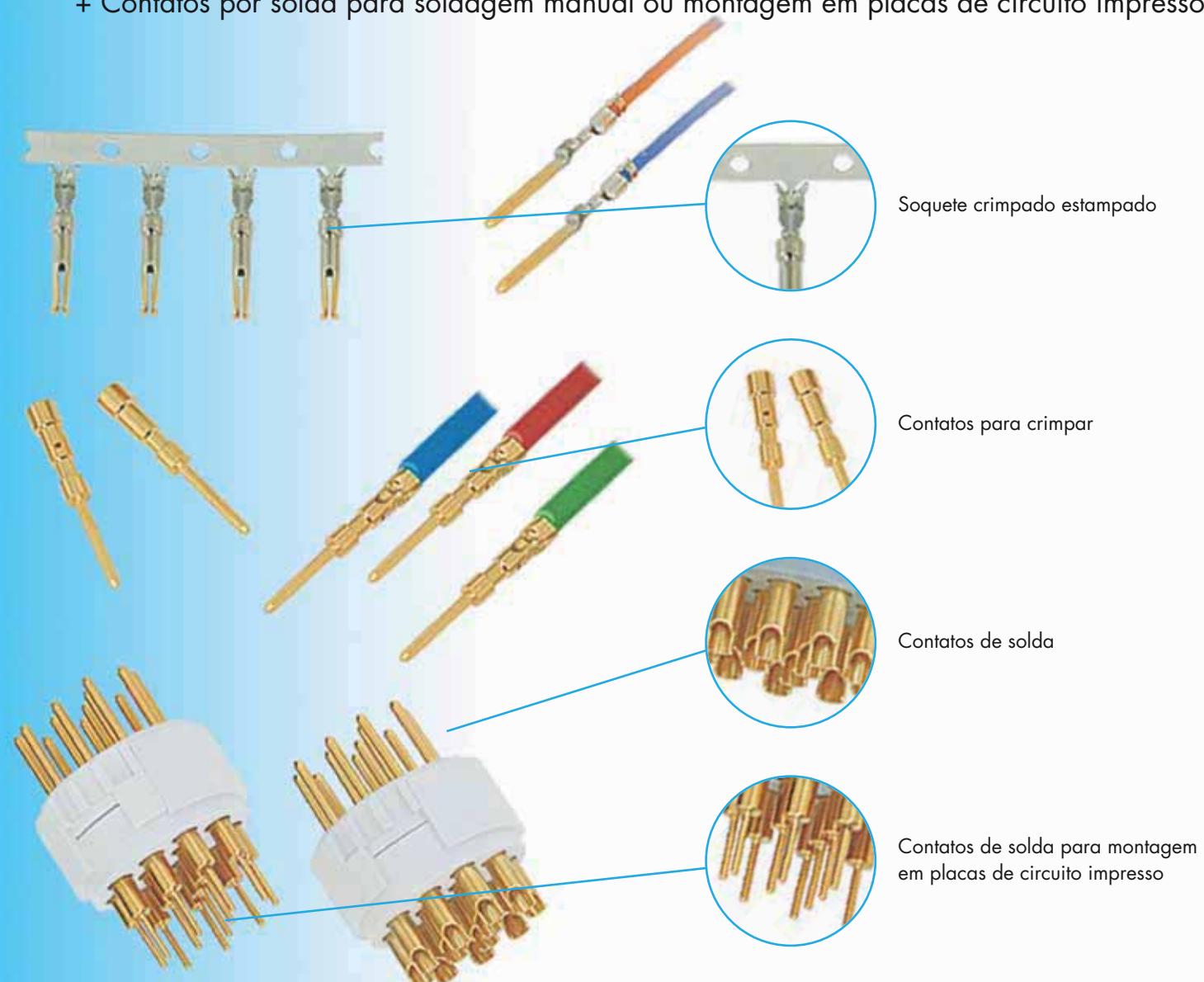


Entradas múltiplas de cabos

Nós definimos padrões

Isolador – um por todos

- + Isolador HUMMEL pode ser utilizado para todos os tipos de contato
- + Contatos crimpados torneados ou de linha de montagem
- + Contatos por solda para soldagem manual ou montagem em placas de circuito impresso



Nós definimos padrões	pág. 4
Informações técnicas	pág. 14
Conectores M 16 pág. 15	
Conectores M 23 Profinet pág. 41	
Conectores M 23 RJ 45 pág. 53	
Conectores de comando M 23 pág. 63	
Conectores de comando M 27 pág. 95	
Conectores de potência M 23 pág. 105	

Conectores de potência, tamanho 1,5 M 40 pág. 129	
Conectores TWILOCK pág. 149	
Conectores Sistema Push-Pull pág. 155	
Conectores de aço inoxidável (INOX) pág. 161	
Conectores Injetados pág. 169	

Aplicações customizadas	pág. 176
Índice	pág. 182
Parceiros comerciais internacionais	pág. 183

Nós definimos padrões

Informações técnicas

A **corrente nominal** é a corrente que cada contato do conector pode suportar de forma permanente, simultaneamente.

A **tensão nominal** é a tensão pela qual um conector é dimensionado e projetado. Em serviço a tensão nominal corresponde à tensão de utilização máxima permanente.

A **tensão de teste** é a tensão que o conector deve suportar sob certas condições, sem que ocorra uma sobrecarga ou des-carga de tensão.

O **grau de pó** assinala a pó de um conector aberto, desencaixado, em determinado ambiente.

Grau de pó 2:

Nesse meio não ocorre pó permanentemente condutiva. No entanto pode ocorrer pó provisoriamente condutiva, como por exemplo mediante condensação. O grau de pó 2 é típico de locais domésticos, dependências comerciais, laboratórios ou áreas de teste.

Grau de pó 3:

Nesse meio pode ocorrer pó tanto condutiva como seca, não condutiva, que pode ser provisoriamente condutiva, já que pode ocorrer condensação, por exemplo. O grau de pó 3 é típico de estabelecimentos industriais ou oficinas.

Comentários adicionais (grau de pó)

Caso conectores definidos para grau de pó 1 e sobretensão categoria 1 sejam aplicados a outras condições (grau de pó maior ou maior sobretensão) o nível de tensão se reduzirá correspondentemente. Porém os conectores podem ser aplicados sem nenhum problema à reduzidas tensões máximas.

Ciclos de conexão

Ciclos de conexão são o número de inserções e extrações que um conector suporta antes de uma falha elétrica ou mecânica, em relação à sua especificação de design.

Lacuna de ar

A mínima lacuna de ar entre duas superfícies condutivas, permitível a uma dada tensão.

Distância de afastamento

A mínima dimensão ao longo da superfície de um material isolante entre duas superfícies condutivas.

Aviso de Segurança

Quando conectores deste catálogo são usados em tensões maiores que 50 Volts e possuam carcaça condutiva eles devem ser usados em conformidade com as regulamentações de segurança DIN VDE Part 410; IEC 60364-4-41. Esta regulamentação basicamente determina que a fonte de energia deve ser desligada antes de cada conexão ou desconexão do conjunto, em caso contrário não há como se garantir a segurança contra choques elétricos.



Conectores HUMMEL não podem ser encaixados ou soltos sob tensão.

Conectores M 16



Bild neu

Combinações

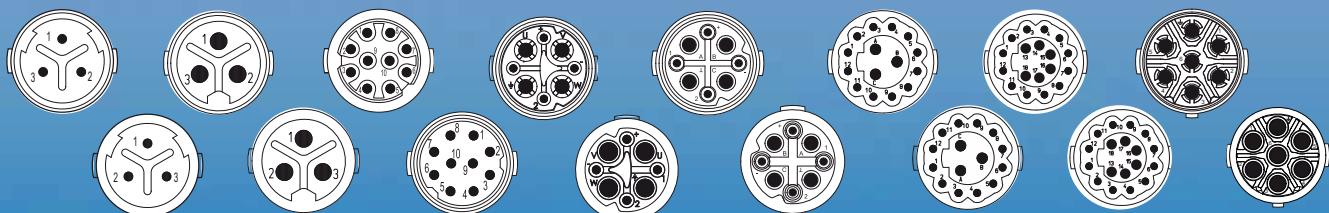
Receptáculo

a partir da pág. 18



Inserções de Contato

a partir da pág. 22



Acessórios

a partir da pág. 29



Conectores M 16

Dados técnicos		Materiais e dados técnicos	
Receptáculo		Liga de cobre-zinco Moldagem sob pressão com zinco Liga de alumínio	
Superfície do receptáculo		Niquelada (padrão) Outras superfície sob consulta	
Inserções para contatos		Poliamida termoplástico PA 6, PBT	Classe de proteção contra fogo V-0
Contatos		Liga de cobre-zinco	
Superfície na área de contato		Niquelada, banhada a ouro (0,25µm Au)	
Ciclos de encaixe		> 1000	
Vedações / O-Rings		Perbunan NBR (padrão), Viton (FPM)	
Faixa de temperatura		-40°C até +125°C	
Tipo de conexão		Crimpagem, Solda	
Tipo de proteção, estanqueidade		IP 67 / IP 69K conforme EN 60529 (travada)	
Entrada de cabo		2 – 11 mm	

Dados de contato elétrico					
Número de pólos	3 (3 x 1 mm)	3 (3 x 2 mm)	4 + 3 + PE / 320V	4 + 3 + PE / 630V	
Número de contatos	3	3	4	4	4
Ø do contato [mm]	1	2	0,8	1,6	0,8
AWG [mm ²]	0,14 – 1	0,5 – 2,5	0,08 – 0,34	0,34 – 1,5	0,08 – 0,34
Corrente nominal ¹⁾ [A]	8	20	5	16	5
Tensão nominal ²⁾ [V~] Grau de pó 2 ⁴⁾	630	630	320	630	300
Tensão nominal ²⁾ [V~] Grau de pó 3 ⁴⁾	400	400	160	320	300
Tensão de teste ³⁾ [V~]	2500	2500	1500	2500	1500
Resistência de isolamento [MΩ]	> 10 ¹⁰	> 10 ¹⁰	> 10 ¹⁰		> 10 ¹⁰
Resistência máxima de contato [mΩ]	3	3	3	3	3
Número de pólos	6+PE	10	12 + 3	18	
Número de contatos	7	10	12	3	18
Ø do contato [mm]	1,25	1	0,8	1,25	0,8
AWG [mm ²]	0,5 – 1,5	0,14 – 0,75	0,08 – 0,34	0,5 – 1,5	0,08 – 0,34
Corrente nominal ¹⁾ [A]	16	8	3	10	3
Tensão nominal ²⁾ [V~] Grau de pó 2 ⁴⁾	800	230	60	160	60
Tensão nominal ²⁾ [V~] Grau de pó 3 ⁴⁾	630	160	24	60	24
Tensão de teste ³⁾ [V~]	2500	1500	1500	2500	1500
Resistência de isolamento [MΩ]	> 10 ¹⁰	> 10 ⁶	> 10 ¹⁰		> 10 ¹⁰
Resistência máxima de contato [mΩ]	3	3	3	3	3

^{1), 2), 3), 4)} Vide Informações técnicas pag. 14

Conectores M 16 / Receptáculo

Conecotor de cabo	Ø do cabo	Código
		3 – 6 mm.....7.810.300.000 5 – 9 mm.....7.810.400.000 8 – 11 mm.....7.810.500.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 22 • instrução de montagem pág. 34 / 35

Conectores acoplador	Ø do cabo	Código
		3 – 6 mm.....7.820.300.000 5 – 9 mm.....7.820.400.000 8 – 11 mm.....7.820.500.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 22 instrução de montagem pág. 34 / 35

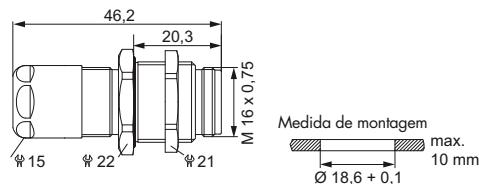
Conecotor em ângulo	Ø do cabo	Código
		2 – 7 mm.....7.830.300.000 5 – 9 mm.....7.830.400.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 22 • instrução de montagem pág. 36

Ferramenta de montagem 7.010.900.125 é necessário

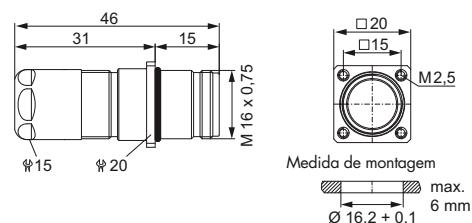
Conecotor angulado posicionável	Ø do cabo	Código
		3 – 6 mm.....7.831.300.000 5 – 9 mm.....7.831.400.000 8 – 11 mm.....7.831.500.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 22 • instrução de montagem pág. 37

Conectores M 16 / Receptáculo

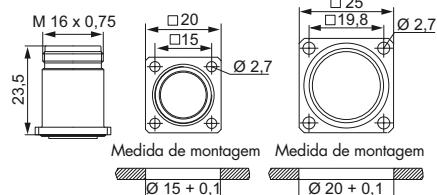
Ø do cabo	Código	Conecotor de painel com aliviador de tensão
Montagem de furo único, traseira		
2 – 7 mm.....	7.852.300.000	
5 – 9 mm.....	7.852.400.000	
Contra-porca incluída no fornecimento		
Contatos e inserções a partir da pág. 22 • instrução de montagem pág. 34 / 35		



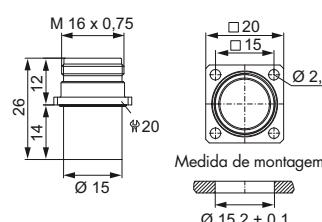
Ø do cabo	Código	Conecotor de painel com aliviador de tensão
Montagem de furo único, traseira, rosca. M2,5 x 4		
2 – 7 mm.....	7.847.300.000	
5 – 9 mm.....	7.847.400.000	
Contatos e inserções a partir da pág. 22 • instrução de montagem pág. 34 / 35		



Tipo	Código	Conecotor para painel, montagem frontal
4 x furo 2,7 mm		
Flange 20 x 20 mm	7.840.000.000	
4 x furo 2,7 mm		
Flange 25 x 25 mm	7.840.100.000	
Contatos e inserções a partir da pág. 22 • instrução de montagem pág. 38		



Tipo	Código	Conecotor para painel, montagem frontal
versão curta		
4 x furo 2,7 mm	7.840.200.000	
Flange 20 x 20 mm		
Contatos e inserções a partir da pág. 22 • instrução de montagem pág. 38		



Conectores M 16 / Receptáculo

Conecotor para painel em ângulo, acoplador	Tipo	Código
	Rotativo 300°, com porcas de trava rápida na flange	
	Flange 20 x 20 mm	4 x furo 2,7 mm 7.843.000.000
		Flange 25 x 25 mm
		4 x furo 2,7 mm 7.843.100.000
		Flange 25 x 25 mm
		Contatos e inserções a partir da pág. 22 • instrução de montagem pág. 39

Conecotor para painel, acoplador	Tipo	Código
	Montagem de furo único, frontal	
	Rosca M 16 x 1,5	7.842.000.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 22 • instrução de montagem pág. 38

Conecotor para painel, acoplador	Tipo	Código
	Montagem de furo único, traseira	
	Com contra-porca	7.850.000.000
		Contra-porca incluída no fornecimento
		Contatos e inserções a partir da pág. 22 • instrução de montagem pág. 38

Conecotor para painel, acoplador	Tipo	Código
	Montagem traseira, rosca M 2,5 x 4	
	Flange 20 x 20 mm	7.845.000.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 22 • instrução de montagem pág. 38

Conectores M 16 / Receptáculo

Tipo	Código	TWINTUS
Flange 20 x 20 mm Acabamento cru.....7.848.000.000 Acabamento niquelado.....7.848.000.001 Acabamento preto.....7.848.000.00B		

Contatos e inserções a partir da pág. 22 • Acessórios pág 29 • instrução de montagem pág. 33

Tipo	Código	TWINTUS
Flange 25 x 25 mm Acabamento cru.....7.848.100.000 Acabamento niquelado.....7.848.100.001 Acabamento preto.....7.848.100.00B		

Contatos e inserções a partir da pág. 22 • Acessórios pág 29 • instrução de montagem pág. 33

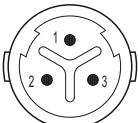
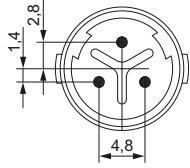
Tipo	Código	TWINTUS M 16 / M 12
Flange 20 x 20 mm Acabamento cru.....7.848.200.000 Acabamento niquelado.....7.848.200.001 Acabamento preto.....7.848.200.00B		

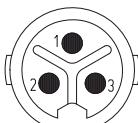
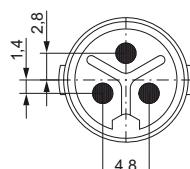
Contatos e inserções a partir da pág. 22 • Acessórios pág 29 • instrução de montagem pág. 33

Tipo	Código	TWINTUS M 16 / M 12
Flange 25 x 25 mm Acabamento cru.....7.848.300.000 Acabamento niquelado.....7.848.300.001 Acabamento preto.....7.848.300.00B		

Contatos e inserções a partir da pág. 22 • Acessórios pág 29 • instrução de montagem pág. 33

Conectores M 16 / Inserções

Inserções de contatos 3-pólos (3 x 1 mm) Tipo	Código	Código
	Pinos	Soquetes
	Inserção crimpada sem contatos	7.003.903.101
Inserção pino – lado de encaixe	7.003.903.102	
	Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.001.903.127
Inserção soquete – lado de encaixe	7.001.903.108	
	Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm	7.001.903.137
	7.001.903.118	
	Contatos necessários	
	3 x 1 mm	7.010.901.001
		7.010.901.002 /
		7.010.901.012
	Contatos crimpados pág. 26-28	

Inserções de contatos 3-pólos (3 x 2 mm) Tipo	Código	Código
	Pinos	Soquetes
	Inserção crimpada sem contatos	7.003.983.101
Inserção pino – lado de encaixe	7.003.983.102	
	Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.001.983.127
Inserção soquete – lado de encaixe	7.001.983.108	
	Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm	7.001.983.137
	7.001.983.118	
	Contatos necessários	
	3 x 2 mm	7.010.982.001
		7.010.982.002
	Contatos crimpados pág. 26-28	

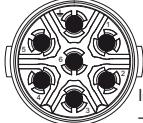
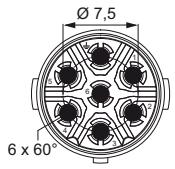
Conectores M 16 / Inserções

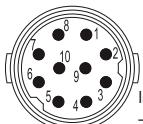
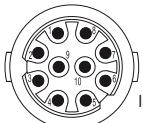
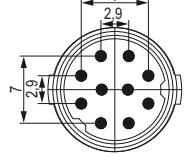
Tipo	Código	Código	Inserções de contatos 4+3+PE
			Pinos Soquetes
Inserção crimpada sem contatos	7.003.943.101	7.003.943.102	
Inserção crimpada RAL 2003 (DESINA laranja) sem contatos	7.053.943.101	7.053.943.102	
Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.001.943.127	7.001.943.108	
Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm	7.001.943.137	7.001.943.118	
Contatos necessários			
4 x 0,8 mm	7.010.980.801	7.010.980.802	
4 x 1,6 mm	7.010.981.601	7.010.981.602	
Contatos crimpados pág. 26-28			

Tipo	Código	Código	Inserções de contatos 4+3+PE 630V
			Pinos Soquetes
Inserção crimpada sem contatos	7.003.908.101	7.003.908.102	
Inserção crimpada RAL 2003 (DESINA laranja) sem contatos	7.053.908.101	7.053.908.102	
Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm ¹⁾	7.001.908.127	7.001.908.108	
Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm ¹⁾	7.001.908.137	7.001.908.118	
Contatos necessários			
4 x 0,8 mm	7.010.980.811	7.010.980.812	
4 x 1,25 mm	7.010.981.211	7.010.981.212	
Contatos crimpados pág. 26-28			

¹⁾ em desenvolvimento

Conectores M 16 / Inserções

Inserções de contatos 6+PE	Tipos	Código	Código
		Pinos	Soquetes
	Inserção crimpada sem contatos	7.003.961.101	7.003.961.102
	Inserção crimpada RAL 2003 (DESINA laranja) sem contatos	7.053.961.101	7.053.961.102
	Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.001.961.127	7.001.961.108
	Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm	7.001.961.137	7.001.961.118
	Contatos necessários		
	7 x 1,25 mm	7.010.981.211	7.010.981.212
	Contatos crimpados pág. 26-28		

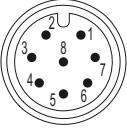
Inserções de contatos 10-pólos	Tipos	Código	Código
		Pinos	Soquetes
	Inserção crimpada sem contatos	7.003.910.101	7.003.910.102
	Inserção crimpada RAL 6018 (DESINA verde) sem contatos	7.053.910.101	7.053.910.102
	Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.001.910.127	7.001.910.108
	Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm	7.001.910.137	7.001.910.118
	Contatos necessários		
	10 x 1 mm	7.010.981.001	7.010.981.002
	Contatos crimpados pág. 26-28		

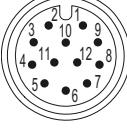
Conectores M 16 / Inserções

Tipo	Código		Inserções de contatos 12+3-pólos
	Pinos	Soquetes	
Inserção crimpada sem contatos	7.003.985.101	7.003.985.102	
Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.001.985.127	7.001.985.108	
Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm	7.001.985.137	7.001.985.118	
Contatos necessários			
12 x 0,8 mm	7.010.980.801	7.010.980.802	
3 x 1,25 mm	7.010.981.201	7.010.981.202	
Contatos crimpados pág. 26-28			

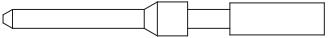
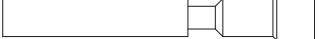
Tipo	Código		Inserções de contatos 18-pólos
	Pinos	Soquetes	
Inserção crimpada sem contatos	7.003.988.101	7.003.988.102	
Inserção crimpada RAL 6018 (DESINA verde) sem contatos	7.053.988.101	7.053.988.102	
Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.001.988.127	7.001.988.108	
Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm	7.001.988.137	7.001.988.118	
Contatos necessários			
18 x 0,8 mm	7.010.980.801	7.010.980.802	
Contatos crimpados pág. 26-28			

Conectores M 16 / Inserções

Inserções de contatos M 12 para TWINTUS M 16 / M 12	8 pólos	Tipo	Código
 Inserção para pinos – lado de conexão		Pinos Inserção por solda	A712-7001908103

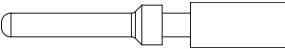
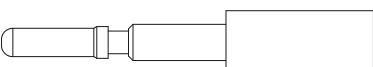
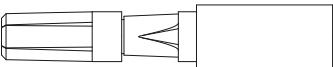
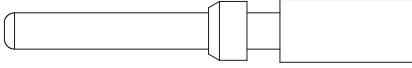
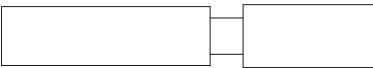
Inserções de contatos M 12 para TWINTUS M 16 / M 12	12 pólos	Tipo	Código
 Inserção para pinos – lado de conexão		Pinos Inserção por solda	A712-7001912103

Conectores M 16 / Contatos

Tipo	Seção de conexão	Código	Tipo de contato
Pino crimpado 0,8 mm, torneado	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.801	
Soquete crimpado 0,8 mm, torneado	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.802	
Pino crimpado 0,8 mm, torneado	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.811	
Soquete crimpado 0,8 mm, torneado	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.812	
Pino crimpado 1 mm, torneado	0,08 – 0,75 mm ²	7.010.981.001	
Soquete crimpado 1 mm, torneado	0,08 – 0,75 mm ²	7.010.981.002	
Pino crimpado 1 mm, torneado	0,14 – 1 mm ²	7.010.901.001	
Soquete crimpado 1 mm, torneado	0,08 – 0,56 mm ²	7.010.901.012	
Soquete crimpado 1 mm, torneado	0,34 – 1 mm ²	7.010.901.002	

Informações de processamento e confecção vide pág. 40

Conectores M 16 / Contatos

Tipo de contato	Tipo	Seção de conexão	Código
	Pino crimpado 1,25 mm, torneado	0,5 – 1,5 mm ²	7.010.981.201
	Soquete crimpado 1,25 mm, torneado	0,5 – 1,5 mm ²	7.010.981.202
	Pino crimpado 1,25 mm, torneado	0,5 – 1,5 mm ²	7.010.981.211
	Soquete crimpado 1,25 mm, torneado	0,5 – 1,5 mm ²	7.010.981.212
	Pino crimpado 1,6 mm, torneado	0,34 – 1,5 mm ²	7.010.981.601
	Soquete crimpado 1,6 mm, torneado	0,34 – 1,5 mm ²	7.010.981.602
	Pino crimpado 2 mm, torneado	1,0 – 2,5 mm ²	7.010.982.001
	Soquete crimpado 2 mm, torneado	1,0 – 2,5 mm ²	7.010.982.002

Ajustes do alicate de crimpagem, ver págs 31 / 32
 Informações de processamento e confecção vide pág. 40

Conectores M 16 / Acessórios

Tipo	Código	Acessórios
Tampas plásticas para conectores com rosca macho com rosca fêmea	7.000.980.161 7.000.980.162	
Tampas protetoras de latão para conectores com rosca fêmea	7.010.900.163	
Tampas protetoras de latão para conectores com rosca macho	7.010.900.162	
Tampas protetoras de latão com corrente para conectores com rosca fêmeacomprimento 70 mm	7.010.9S0.705	
Tampas protetoras de latão com corrente para conectores com rosca machocomprimento 70 mm	7.010.9S0.704	
Ferramenta de montagem para Conector em ângulo M 16	7.010.900.125	

Conectores M 16 / Acessórios

Acessórios	Tipo	Código
	Alicate de crimpagem para processamento manual de contatos crimpados torneados para conectores de comando	7.000.900.904
Instruções de uso do alicate de crimpagem a partir da pág. 84, ajustes correspondentes na pág. 31		
	Flange para conectores de cabo e conectores acoplador	7.010.900.135
	Adaptador para conduite DN 10 Snapflex 16..... DN 12 Snapflex 16.....	7.010.900.200 7.010.900.201 7.010.900.202 7.010.900.203
	Blindagem EMV para Twintus flange 20x20..... para Twintus flange 25x25.....	7.040.848.101 7.040.848.102
	Capa plástica de proteção para TWINTUS TWINTUS M 16 TWINTUS M 16 / M 12	7.000.848.101 7.000.848.102

Alicate de crimpagem para Conectores M 16

Ajustes do alicate de crimpagem para contatos crimpados HUMMEL (Alicante de crimpagem 7.000.900.904)

Código	Contato crimpado	Seção (mm ²)	AWG	Avanço do mandril mm	Posição do posicionador
7.010.980.801	Pino crimpado 0,8 mm	0,08	AWG 28	0,57	10
		0,14	AWG 26	0,60	
		0,25	AWG 24	0,64	
		0,34	AWG 22	0,73	
7.010.980.802	Soquete crimpado 0,8 mm	0,08	AWG 28	0,57	10
		0,14	AWG 26	0,60	
		0,25	AWG 24	0,64	
		0,34	AWG 22	0,73	
7.010.980.811	Pino crimpado 0,8 mm	0,08	AWG 28	0,57	B7
		0,14	AWG 26	0,60	
		0,25	AWG 24	0,64	
		0,34	AWG 22	0,73	
7.010.980.812	Soquete crimpado 0,8 mm	0,08	AWG 28	0,57	B8
		0,14	AWG 26	0,60	
		0,25	AWG 24	0,64	
		0,34	AWG 22	0,73	
7.010.981.001	Pino crimpado 1 mm	0,08	AWG 28	0,60	7
		0,14	AWG 26	0,65	
		0,25	AWG 24	0,67	
		0,34	AWG 22	0,71	
		0,56	AWG 20	0,75	
		0,75	AWG 18	0,82	
7.010.981.002	Soquete crimpado 1 mm	0,08	AWG 28	0,60	8
		0,14	AWG 26	0,63	
		0,25	AWG 24	0,66	
		0,34	AWG 22	0,69	
		0,56	AWG 20	0,75	
		0,75	AWG 18	0,83	
7.010.901.001	Pino crimpado 1 mm	0,14	AWG 26	0,70	1
		0,25	AWG 24	0,76	
		0,34	AWG 22	0,82	
		0,50	AWG 20	0,90	
		0,75	AWG 18	1,00	
		1,0	AWG 17	1,10	
7.010.901.012	Soquete crimpado 1 mm (0,08-0,56 mm ²)	0,08	AWG 28	0,75	2
		0,14	AWG 26	0,78	
		0,25	AWG 24	0,82	
		0,34	AWG 22	0,86	
		0,56	AWG 20	0,90	

As marcações indicadas são meramente orientativas, as medidas efetivamente reais possuem tolerâncias variáveis conforme fornecedor.

Informações sobre processamento e confecção vide pág. 40

Alicate de crimpagem para Conectores M 16

Ajustes do alicate de crimpagem para contatos crimpados HUMMEL (Alicate de crimpagem 7.000.900.904)

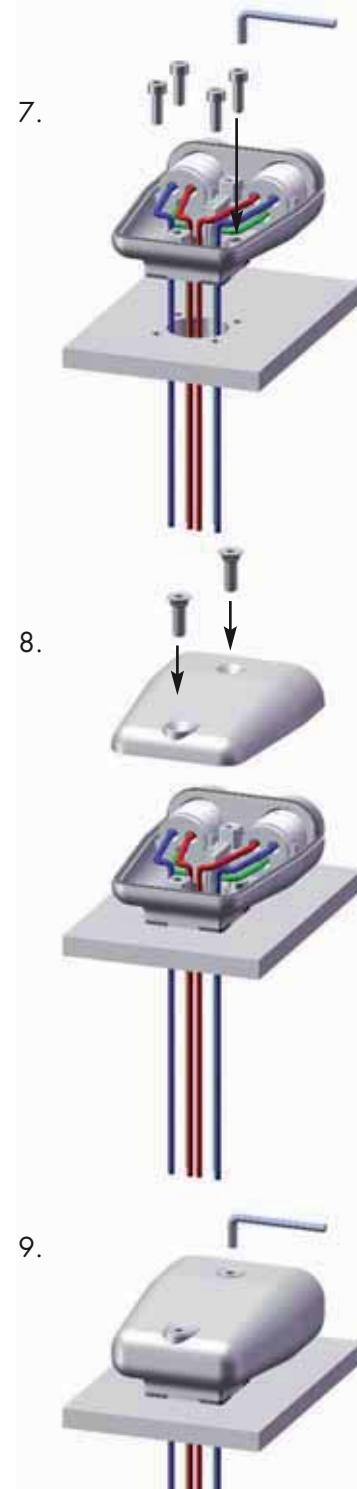
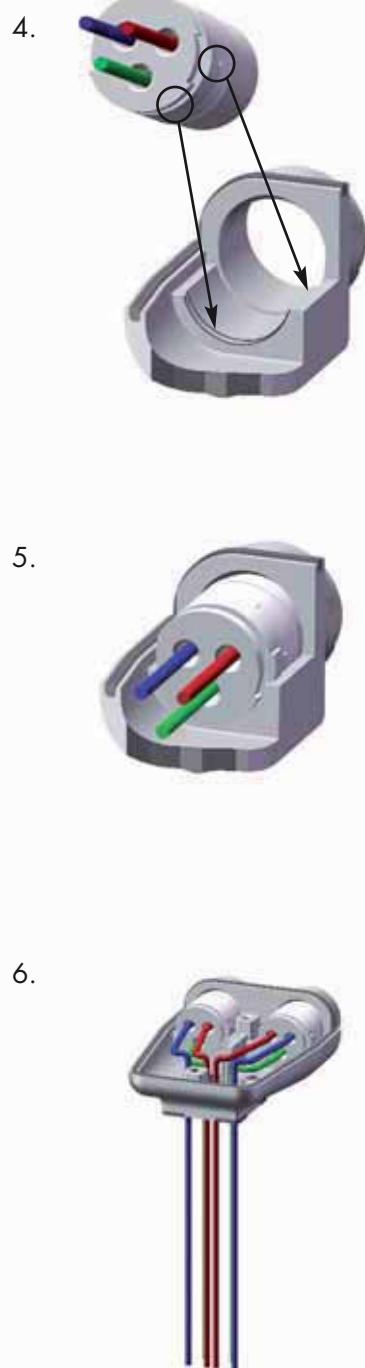
Código	Contato crimpado	Seção (mm ²)	AWG	Avanço do mandril mm	Posição do posicionador
7.010.901.002	Soquete crimpado 1 mm (0,34 – 1 mm ²)	0,34 0,56 0,75 1,0	AWG 22 AWG 20 AWG 18 AWG 17	0,77 0,82 0,88 0,95	2
7.010.981.201	Pino crimpado 1,25 mm	0,5 0,75 1,0 1,5	AWG 20 AWG 18 AWG 17 AWG 16	0,70 0,73 0,79 0,88	2
7.010.981.202	Soquete crimpado 1,25 mm	0,5 0,75 1,0 1,5	AWG 20 AWG 18 AWG 17 AWG 16	0,70 0,73 0,79 0,88	2
7.010.981.211	Pino crimpado 1,25 mm	0,34 0,5 0,75 1,0 1,5	AWG 22 AWG 20 AWG 18 AWG 17 AWG 16	0,80 0,84 0,90 1,00 1,10	B9
7.010.981.212	Soquete crimpado 1,25 mm	0,34 0,5 0,75 1,0 1,5	AWG 22 AWG 20 AWG 18 AWG 17 AWG 16	0,80 0,84 0,90 1,00 1,10	B10
7.010.981.601	Pino crimpado 1,6 mm	0,34 0,56 0,75 1,0 1,5	AWG 22 AWG 20 AWG 18 AWG 17 AWG 16	0,80 0,84 0,90 1,00 1,10	6
7.010.981.602	Soquete crimpado 1,6 mm	0,34 0,56 0,75 1,0 1,5	AWG 22 AWG 20 AWG 18 AWG 17 AWG 16	0,83 0,90 0,97 1,02 1,10	9
7.010.982.002	Soquete crimpado 2 mm	1,0 1,5 2,5	AWG 17 AWG 16 AWG 14	1,35 1,45 1,60	4
7.010.982.001	Pino crimpado 2 mm	1,0 1,5 2,5	AWG 17 AWG 16 AWG 14	1,35 1,45 1,60	5

As marcações indicadas são meramente orientativas, as medidas efetivamente reais possuem tolerâncias variáveis conforme fornecedor.

Informações sobre processamento e confecção vide pág. 40

Conectores M 16 / Instrução de montagem

TWINTUS



Conectores M 16 / Instrução de montagem

Conectores de cabo / Conectores acopladores

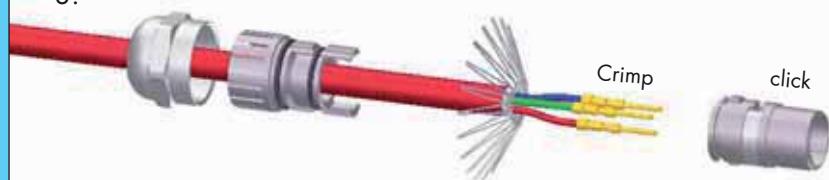
1.



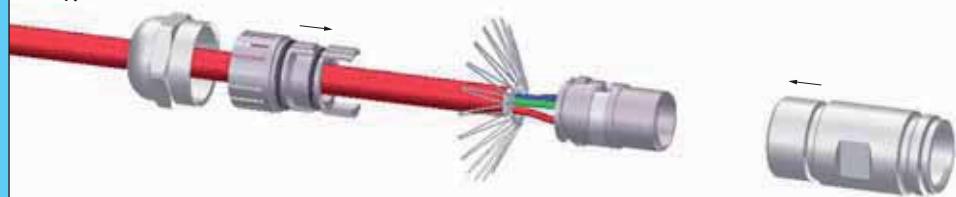
2.



3.



4.



5.

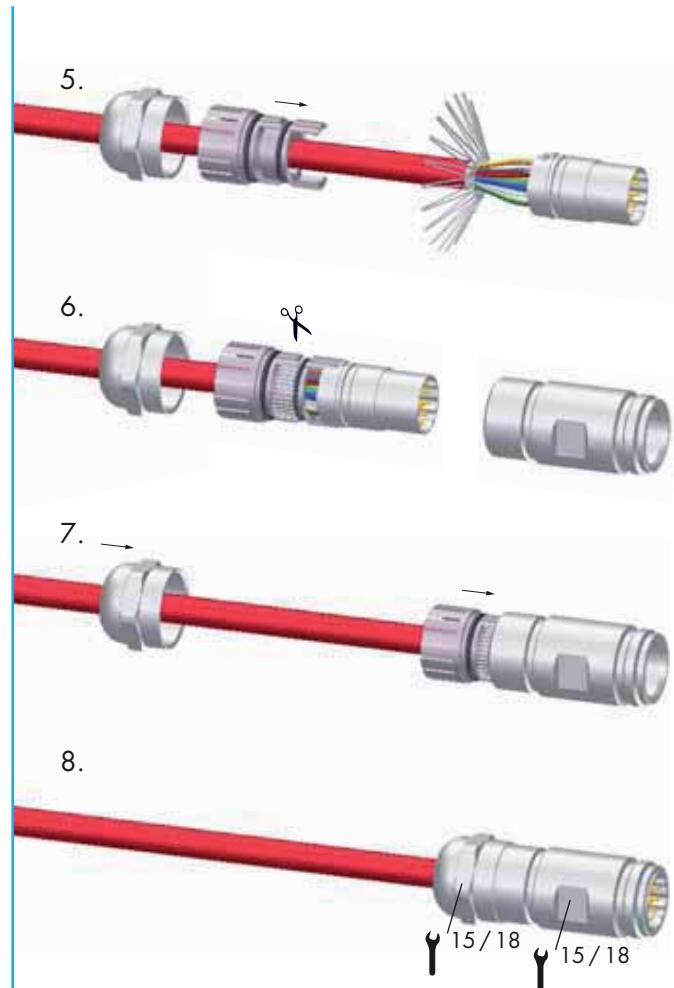
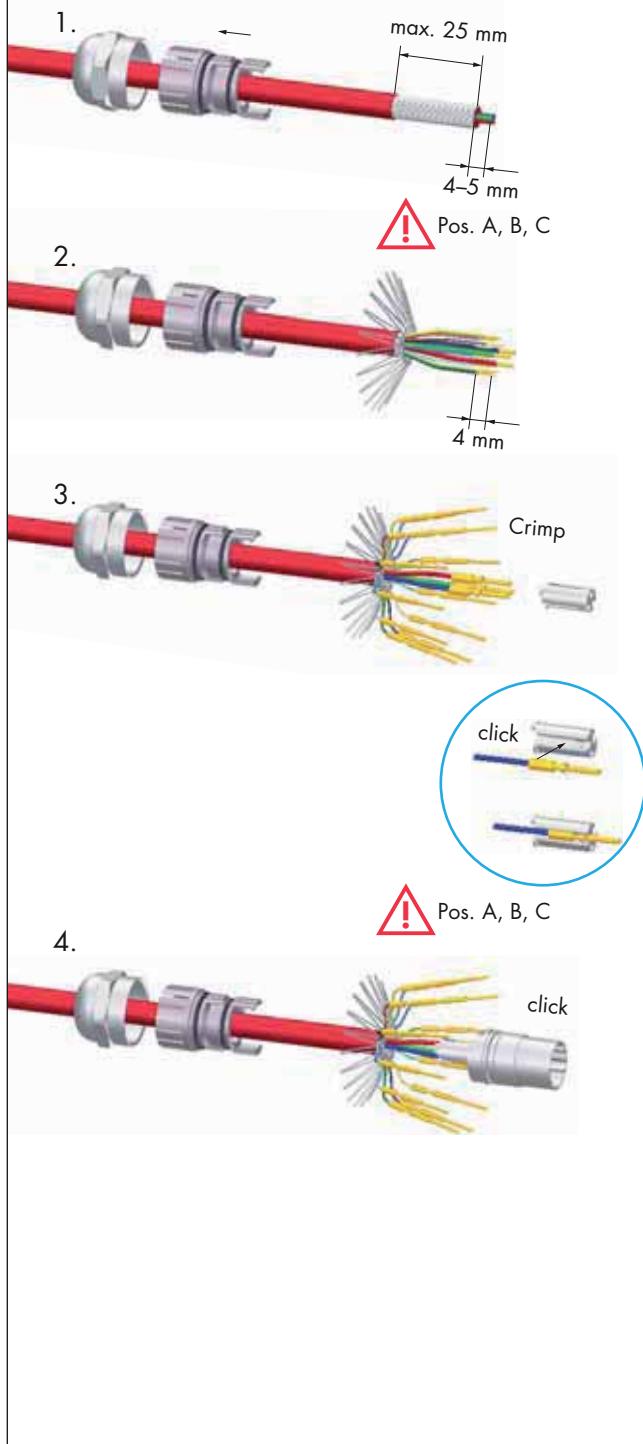


6.



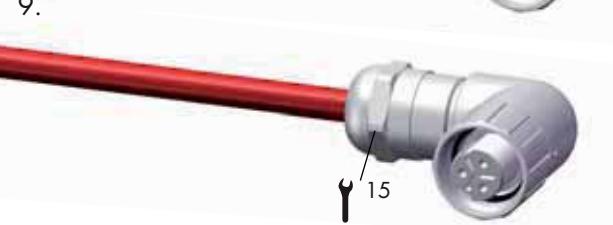
Conectores M 16 / Instrução de montagem

Conectores de cabo / Conectores acopladores 12+3

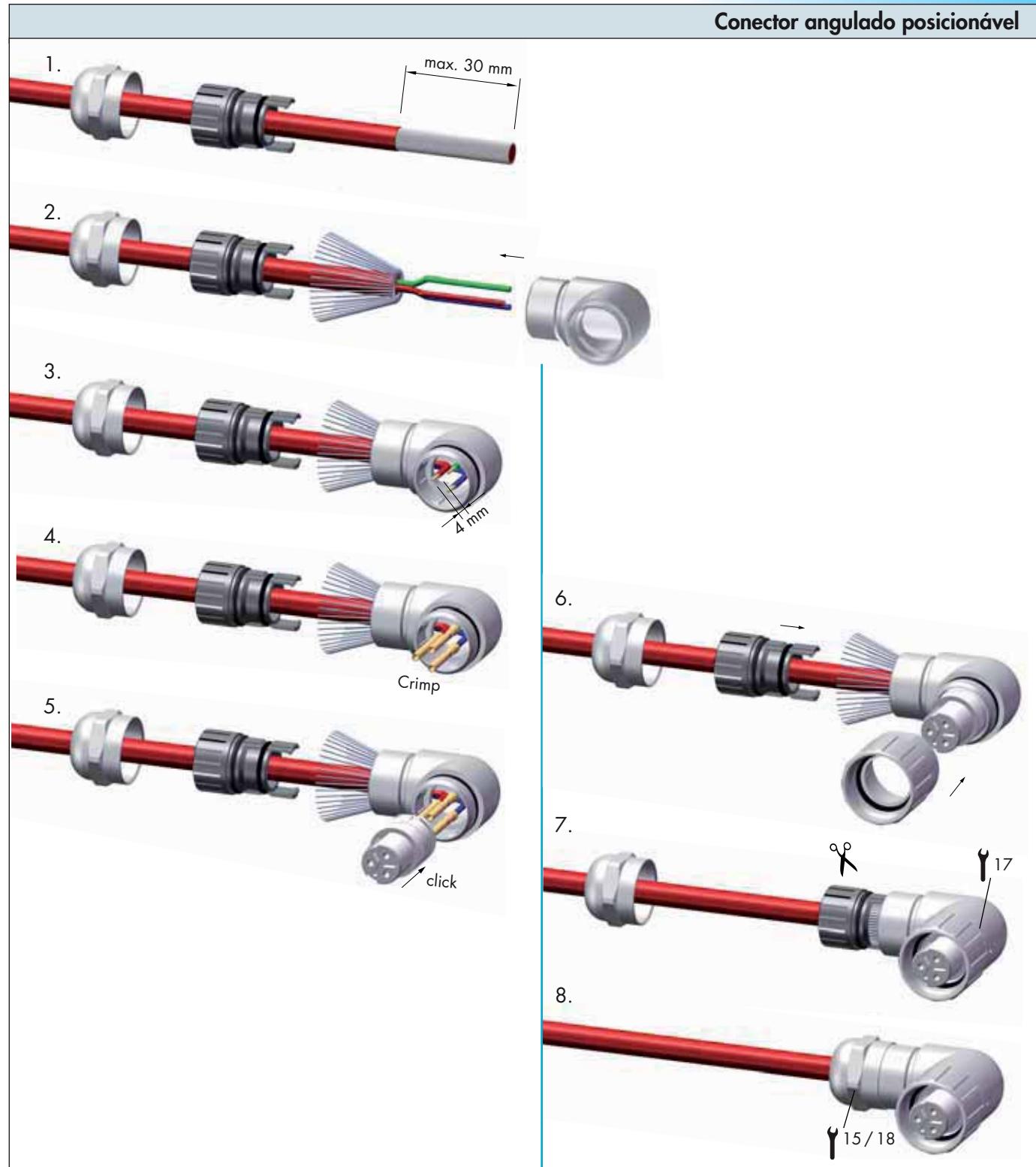


Conectores M 16 / Instrução de montagem

Coneector angulado de cabo

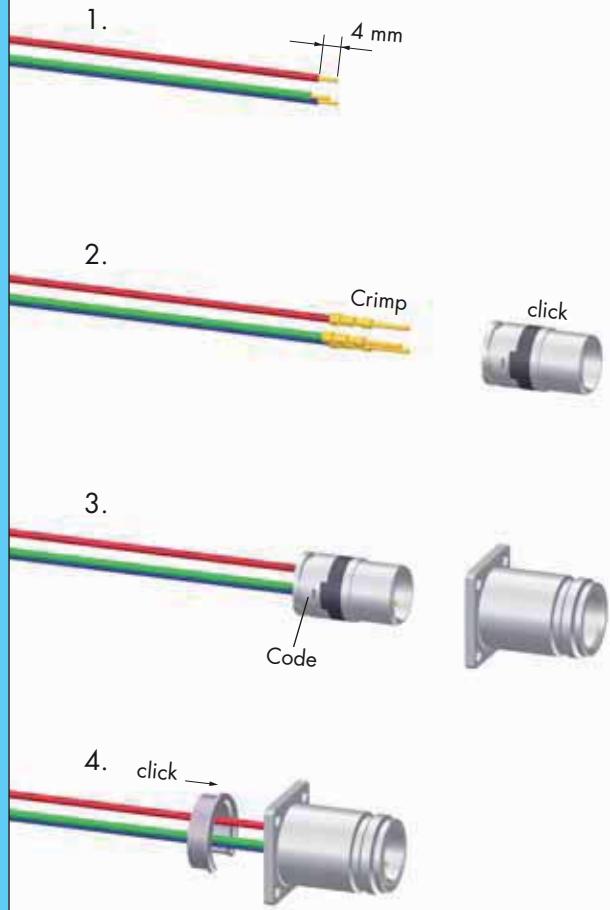


Conectores M 16 / Instrução de montagem



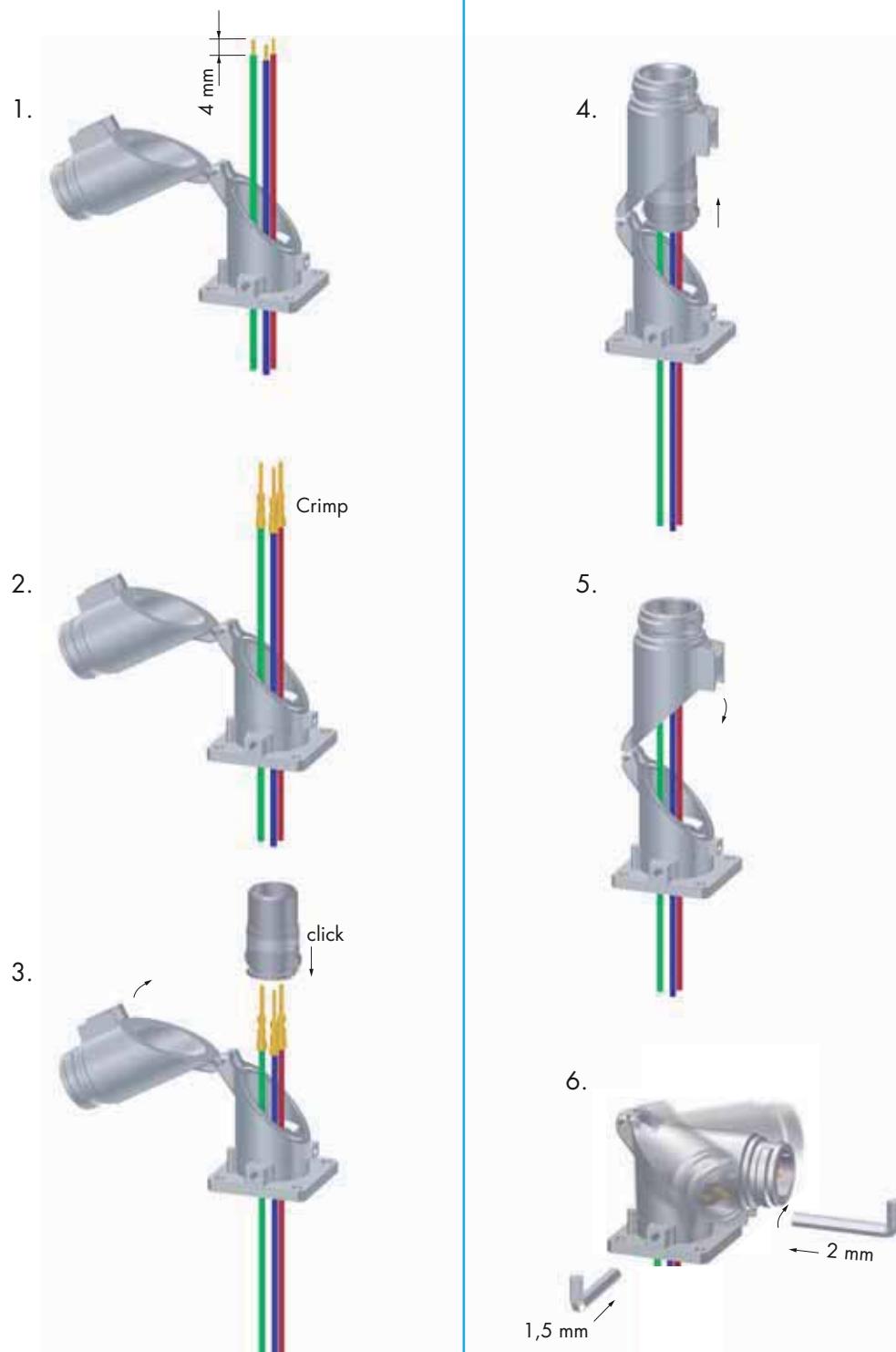
Conectores M 16 / Instrução de montagem

Conektor de painel



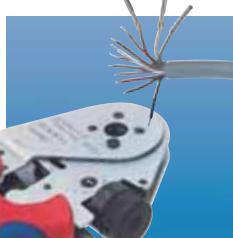
Conectores M 16 / Instrução de montagem

Coneector angulado de painel



Crimpagem, montagem, desmontagem

Crimpagem, montagem, desmontagem



Crimpagem

- Retirar o isolamento dos fios no máx. em 4 mm
- Selecionar o ajuste adequado da ferramenta de crimpagem (vide página 31 - 32)
- Colocar o contato crimpado no posicionador
- Inserir o fio no contato
- Acionar o alicate de crimpagem



Montagem

- Retirar o contato do alicate e encaixar na posição desejada do isolador



Destrarvar o contactos

Não é necessário utilizar ferramenta especial para soltar os contactos crimpados do isolador.

- Apertar o anel branco utilizando uma chave de fenda, removendo-o do isolador
- Puxar os contactos desejados do isolador
- Encaixar o anel branco novamente no isolador
- Inserir os contactos novamente no isolador.



Aterramento seguro de cabos blindados

- Encaixar a unidade de aperto no isolador
- Dobrar a malha de blindagem para trás sobre o O-Ring EMV da unidade de aperto
- Reduzir a malha de blindagem se necessário



Malha de blindagem não deve ficar em contato com o O-Ring na parte traseira.
Caso contrário, a estanqueidade ficará prejudicada.

Conectores M 23 Profinet

neues Bild



Combinações

Receptáculo

a partir da pág. 44



Inserções de Contato

a partir da pág. 46



Acessórios

pág. 51



Conectores M 23 Profinet

Dados Técnicos		Materiais e dados técnicos
Receptáculo		Liga de cobre-zinco Moldagem sob pressão com zinco
Superfície do receptáculo		Niquelada (padrão)
Inserções para contatos		PBT UL-94 V0, PA6
Contatos		Liga de cobre-zinco
Superfície na área de contato		Niquelada, banhada a ouro (0,25µm Au)
Ciclos de encaixe		> 1000
Vedações / O-Rings		Perbunan NBR (padrão)
Faixa de temperatura		-40°C até +125°C
Tipo de conexão		Crimpagem, solda por imersão
Tipo de proteção, estanqueidade		IP 67 conforme EN 60 529 (travada)
Entrada de cabo		11 – 17 mm

Dados de contato elétrico

Número de pólos	20 (4x2 + 12)	
Número de contatos	4x2	12
Ø do contato [mm]	0,6	1
AWG [mm ²]	0,08 – 0,34	0,14 – 1 / 1,5
Corrente nominal ¹⁾ [A]	2	8 ¹⁾
Tensão nominal ²⁾ [V~] Grau de pó 2 ⁴⁾	160	320
Tensão nominal ²⁾ [V~] Grau de pó 3 ⁴⁾	60	160
Tensão de teste ³⁾ [V~]	500	1500
Resistência de isolamento [MΩ]	> 10 ⁶	> 10 ⁶
Resistência máxima de contato [mΩ]	3	3
Impedância [Ω] (a 100MHz)	100	–

^{1), 2), 3), 4)} Vide Informações técnicas pag. 14 ¹⁾ em contatos únicos também 10 A possível

Conectores M23 Profinet / Receptáculo

Conectores de cabo	Ø do cabo	Código
 	11-17 mm	7.108.600.000

Inserções a partir da pág. 46 • instrução de montagem pág. 48

Conectores acoplador	Ø do cabo	Código
 	11-17 mm	7.208.600.000

Inserções a partir da pág. 46 • instrução de montagem pág. 48

Coneector em ângulo, com giro	Ø do cabo	Código
 	11-17 mm	7.308.600.000

Inserções a partir da pág. 46 • instrução de montagem pág. 50

Conektor para painel, montagem frontal	Tipo	Código
 	4 x furo 2,7 mm	7.408.000.000

Inserções a partir da pág. 46 • instrução de montagem pág. 49

Conectores M 23 Profinet / Receptáculo

Tipo	Código	Conectores para painel, montagem traseira
4 x furo 2,7 mm Flange 26 x 26 mm	7.468.000.000	 <p>Inserções a partir da pág. 46 • instrução de montagem pág. 49</p>

Conectores M23 Profinet / Inserções / Contatos

Inserções de contatos (4 x 2) + 12	Tipo	Código	Código
		Pinos	Soquetes
	Inserção crimpada sem contatos	7.003.920.101	7.003.920.102
	Contatos por solda de imersão ..	7.001.920.107	7.001.920.108
	Contatos necessários		
	8 x 0,6	7.010.980.641	7.010.980.602
	12 x 1	7.010.901.045	7.010.901.002
		7.010.901.049	7.010.901.012
			7.010.901.022
			7.010.901.046

Contatos	Tipo	Código	Código
	Pino crimpado 0,6 mm, torneadoo.....	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.641
	Soquete crimpado 0,6 mm, torneadoo	0,08 – 0,34 mm ²	7.010.980.602
	Pino crimpado 1 mm, torneadoo.....	0,14 – 1 mm ²	7.010.901.049
		0,75 – 1,5 mm ²	7.010.901.045
	Soquete crimpado 1 mm,.....	0,08 – 0,56 mm ²	7.010.901.012
	torneadoo.....	0,34 – 1 mm ²	7.010.901.002
		0,75 – 1,5 mm ²	7.010.901.022
		1 – 1,75 mm ²	7.010.901.046

Informações de processamento e confecção vide pág. 47

Ajustes do alicate de crimpagem para contatos crimpados M 23 Profinet

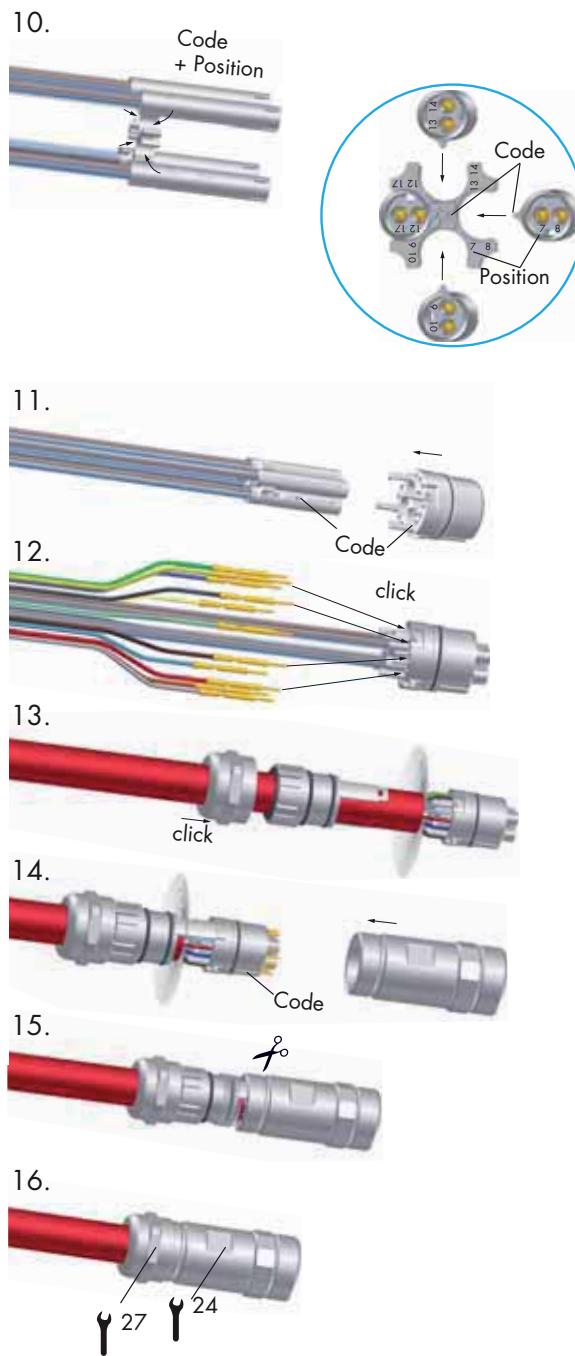
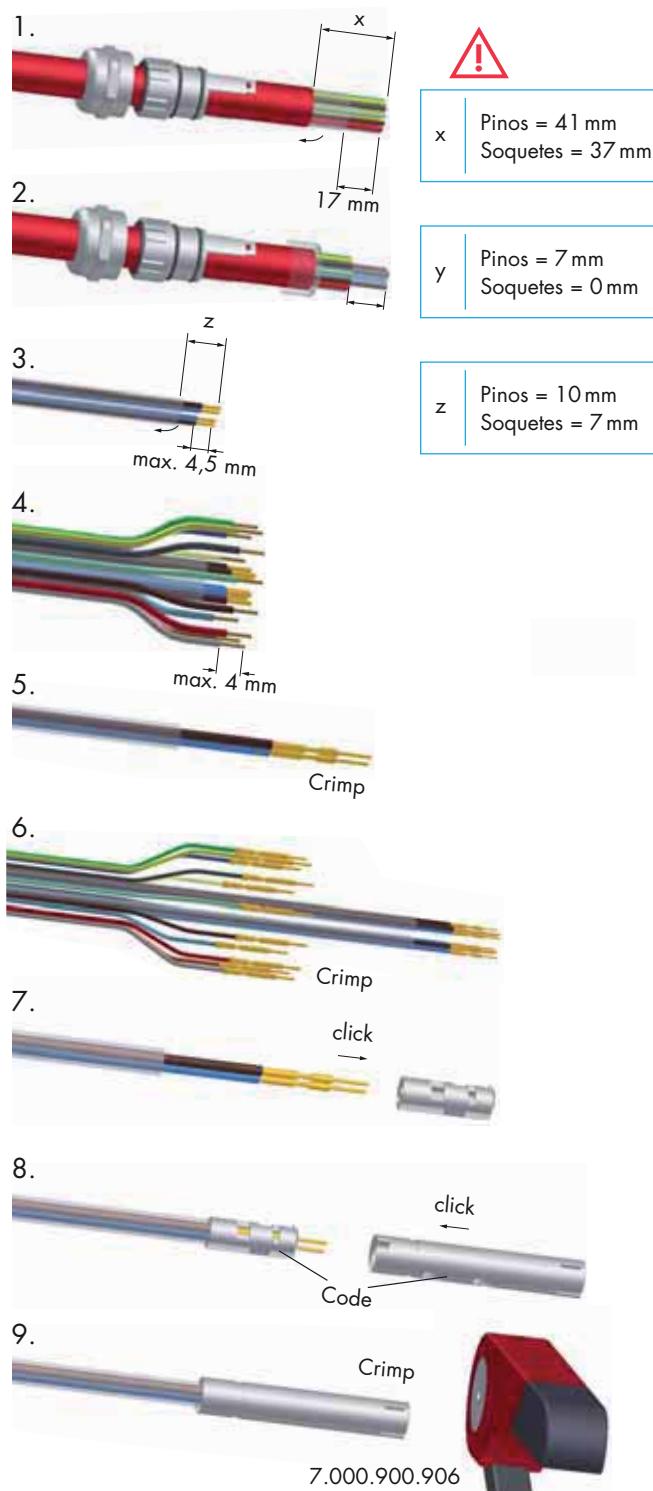
Ajustes do alicate de crimpagem para contatos crimpados HUMMEL (Alicante de crimpagem 7.000.900.907)

Código	Contato crimpado	Seção (mm ²)	AWG	Avanço do mandril mm	Posição do posicionador
7.010.980.641	Pino crimpado 0,6 mm (0,08 – 0,34 mm ²)	0,08	AWG 28	0,57	B 1
		0,14	AWG 26	0,60	
		0,25	AWG 24	0,64	
		0,34	AWG 22	0,73	
7.010.980.602	Soquete crimpado 0,6 mm (0,08 – 0,34 mm ²)	0,08	AWG 28	0,57	B 2
		0,14	AWG 26	0,60	
		0,25	AWG 24	0,64	
		0,34	AWG 22	0,73	
7.010.901.049	Pino crimpado 1 mm (0,14 – 1,0 mm ²)	0,14	AWG 26	0,70	B 3
		0,25	AWG 24	0,76	
		0,34	AWG 22	0,82	
		0,56	AWG 20	0,90	
		0,75	AWG 18	1,00	
		1,00	AWG 17	1,10	
7.010.901.045	Pino crimpado 1 mm (0,75 – 1,5 mm ²)	0,75	AWG 18	0,80	B 5
		1,00	AWG 17	0,85	
		1,50	AWG 16	0,95	
7.010.901.012	Soquete crimpado 1 mm (0,08 – 0,56 mm ²)	0,08	AWG 28	0,75	B 4
		0,14	AWG 26	0,78	
		0,25	AWG 24	0,82	
		0,34	AWG 22	0,88	
		0,56	AWG 20	0,90	
7.010.901.002	Soquete crimpado 1 mm (0,34– 1,0 mm ²)	0,34	AWG 22	0,77	B 4
		0,56	AWG 20	0,82	
		0,75	AWG 18	0,88	
		1,00	AWG 17	0,95	
7.010.901.022	Soquete crimpado 1 mm (0,75 – 1,5 mm ²)	0,75	AWG 18	0,80	B 4
		1,00	AWG 17	0,86	
		1,50	AWG 16	0,95	
7.010.901.046	Soquete crimpado 1 mm (1 – 1,75 mm ²)	1,00	AWG 17	0,85	B 6
		1,50	AWG 16	0,95	
		1,75	AWG 15	1,00	

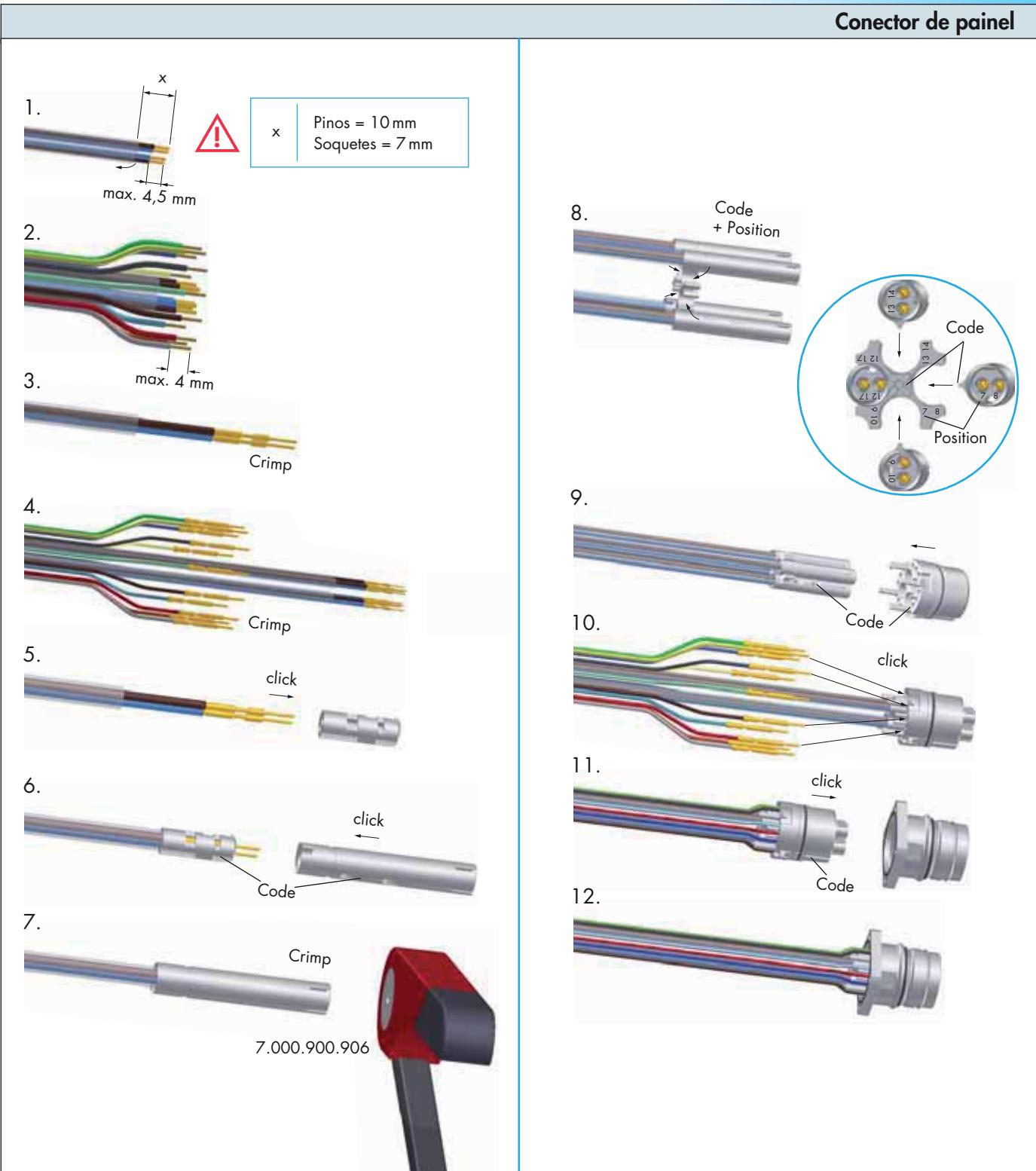
As marcações indicadas são meramente orientativas, as medidas efetivamente reais possuem tolerâncias variáveis conforme fornecedor.

Conectores M23 Profinet / Receptáculo

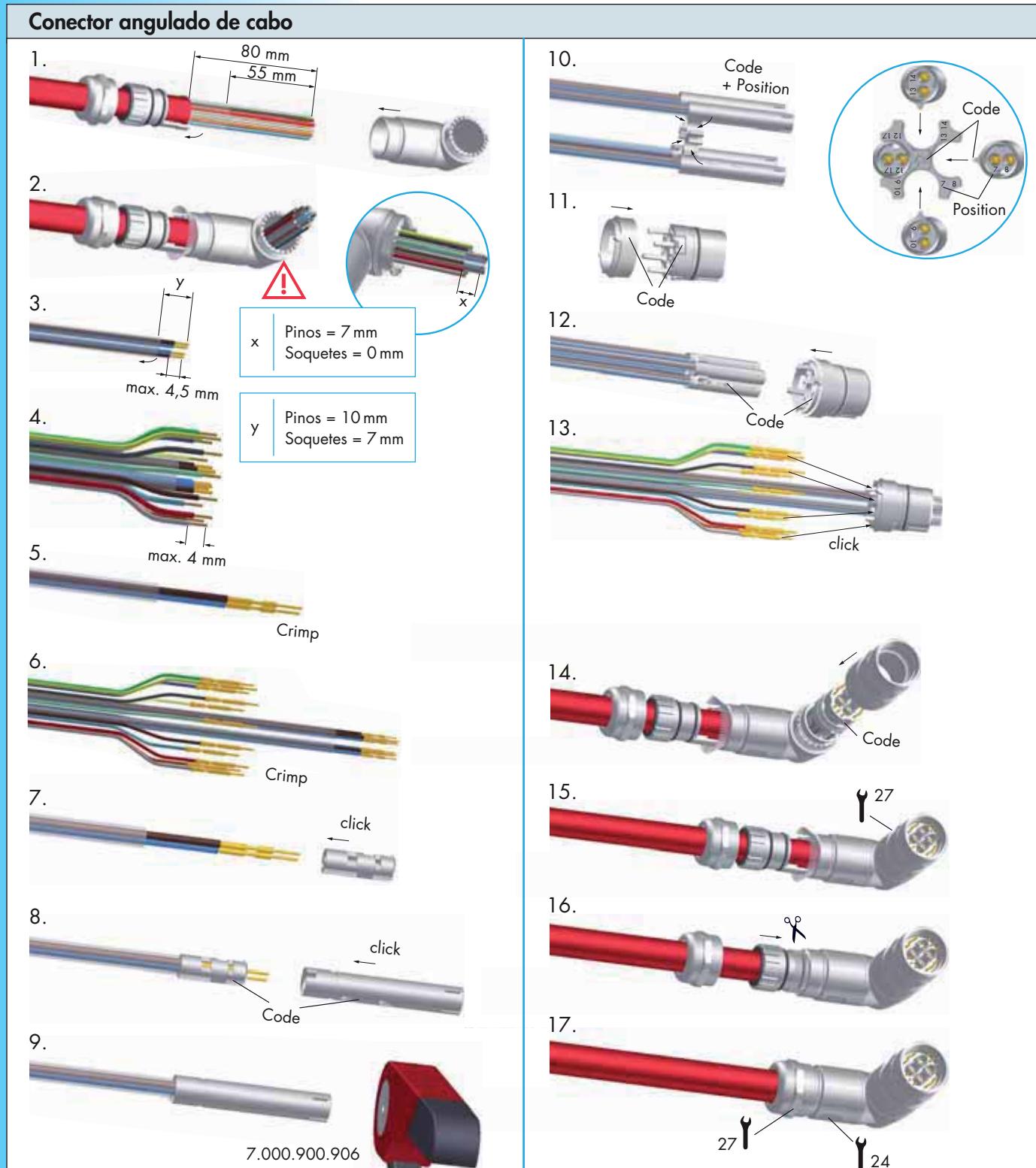
Conectores de cabo / Conectores acopladores



Conectores M 23 Profinet / Receptáculo



Conectores M23 Profinet / Receptáculo



Conectores M 23 Profinet / Acessórios

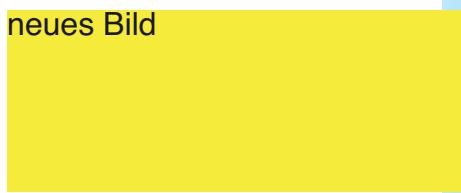
Tipo	Código	Acessórios
Tampas plásticas para conectores com rosca macho com rosca fêmea	7.000.900.101 7.000.900.102	
Tampas protetoras de latão para conectores com rosca fêmea	7.010.900.183	
Tampas protetoras de latão com corrente para conectores com rosca fêmea .comprimento 70 mm comprimento 100 mm	7.010.9S0.783 7.010.9S1.083	
Tampas protetoras de latão para conectores com rosca macho Tampas protetoras de latão com corrente para conectores com rosca macho .comprimento 70 mm comprimento 100 mm	7.010.908.102 7.010.9S0.702 7.010.9S1.002	
Adaptador para conduite Snapflex 16..... DN 12 Snapflex 20..... DN 14 Snapflex 25..... DN 17	7.010.900.204 7.010.900.205 7.010.900.206 7.010.900.207 7.010.900.208 7.010.900.209	
Flange para conectores de cabo e conectores acoplador	7.010.900.128	

Conectores M23 Profinet / Acessórios

Acessórios	Tipo	Código
	Flange de adaptação para chicotes injetados e conectores acopladores	7.010.900.139
	Adaptador Multibus (excêntrico, para equalização de distância de eixo) Conexão longitudinal completa (1:1) Multibus I, Porca serrilhada, Soquetes, 17 pólos Multibus II, Rosca acopladora, Pinos7.010.900.143	
	Multibus I, Porca serrilhada, Pinos, 17 pólos Multibus II, Rosca acopladora, Soquetes7.010.900.144	
	Adaptador de painel elétrico para adaptação de Multibus II - AIDA Inserto para montagem de parede traseira com fixação central.....7.010.900.145	
	Modulo de painél elétrico para conexão de sinal Apto para adaptação de Reservatório Multibus II (p.exemplo) Inserto para montagem de parede traseira com fixação central.....7.010.900.146	
	Alicate de crimpagem para luva de isolamento M23 Profinet ...7.000.900.906	
	Alicate de crimpagem para processamento manual de contatos crimpados torneados para M23 Profinet7.000.900.907	

Nós definimos padrões

Conectores M 23 RJ 45



neues Bild

A large yellow rectangular box positioned in the lower right quadrant of the slide, serving as a placeholder for a new image.

Combinações

Receptáculo

a partir da pág. 56



Acessórios

pág. 59

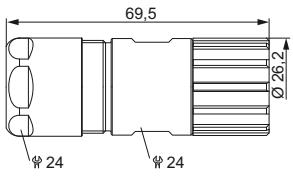


Conectores M 23 RJ 45

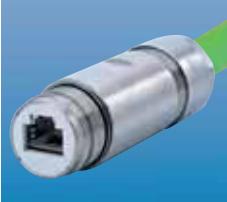
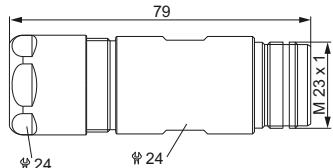
Dados Técnicos		M 23 RJ 45
Material do invólucro		Latão
Superfície do invólucro		Niquelada
Inserções para contatos		PBT UL-94 VO, PA 6
Material dos contatos		Liga de latão
Superfície dos contatos		variável conforme modelo do RJ 45
Material da vedação		NBR / FKM (Viton)
Temperatura de trabalho		variável conforme modelo do RJ 45
Grau de proteção		IP67 / IP69K conf. EN60529 (quando rosqueado)
Diâmetro de cabo		3 - 7 / 7 - 12 / 11 - 17mm
Número de pólos		4 / 6 / 8-pólos, opcional 4 + 2 / 6 + 2 / 8 + 2
Corrente nominal ¹⁾ [A]		variável conforme modelo do RJ 45
Tensão nominal ²⁾ [V~]		variável conforme modelo do RJ 45
Tensão de teste [V~]		variável conforme modelo do RJ 45
Resistência de Isolamento [$M\Omega$]		variável conforme modelo do RJ 45
Max. Resistência de transferência [$m\Omega$]		variável conforme modelo do RJ 45
Max. Velocidade de transferência		variável conforme modelo do RJ 45

^{1), 2)} Vide Informações técnicas pag. 14

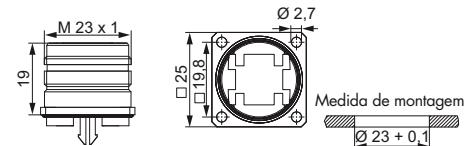
Conectores M23 RJ 45 / Receptáculo

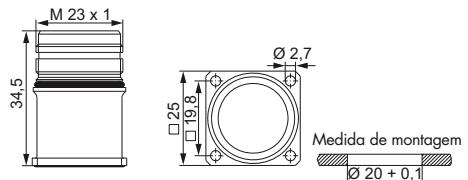
Conectores de cabo	Ø do cabo	Código
 	3 – 7 mm..... Involucro para cabo incl. fixação para cabo patch	7.R10.400.000 Recomendação de cabo patch indicado sob encomenda

instrução de montagem págs. 61

Coneector acoplador	Ø do cabo	Código
 	3 – 7 mm..... incl. módulo de acoplamento, 8 pólos completo	7.R20.408.000

instrução de montagem págs. 62

Conektor de painel, versão de solda, montagem frontal	Tipo	Código
 	4 x furos 2,7 mm, flange Incl. inserção para solda 8 pólos	7.R40.008.000
	4 x furos 2,7 mm, flange Incl. inserção para solda 8 + 2 pólos	7.R40.082.000

Conektor de painel, Montagem frontal	Tipo	Código
 	com proteção anti-vibração 4 x furos 2,7 mm, flange Incl. módulo de acoplamento, 8 pólos completo	7.R41.008.000

Conectores M 23 RJ 45 / Receptáculo

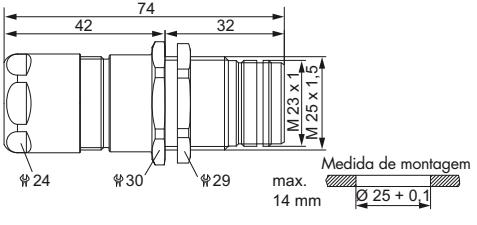
Tipo	Código	Conecotor de painel, Montagem de furo único
Montagem frontal Rosca M 20 x 1,57.R42.008.000 incl. módulo de acoplamento, 8 pólos completo		<p>Technical drawing showing dimensions for front-panel mounting:</p> <ul style="list-style-type: none"> Front panel thickness: M 20 x 1,5 Mounting hole diameter: Ø 24 Overall width: 42 Depth: 37 Mounting height: M 23 x 1 Mounting hole diameter: Ø 20,2 + 0,1 Mounting height: 19,1 + 0,1 Mounting base thickness: 20,2 + 0,1 <p>Photo of the front-panel mounting single-hole connector.</p>

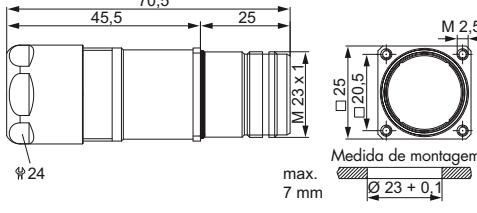
Tipo	Código	Conecotor de painel, Montagem de furo único
Montagem traseira Rosca M 25 x 1,57.R50.008.000 incl. módulo de acoplamento, 8 pólos completo		<p>Technical drawing showing dimensions for rear-panel mounting:</p> <ul style="list-style-type: none"> Front panel thickness: M 25 x 1,5 Mounting hole diameter: Ø 30 Mounting height: M 23 x 1 Mounting base thickness: 25 + 0,1 Mounting height: 24,1 + 0,1 Mounting base thickness: 25 + 0,1 Mounting base thickness: max. 14 mm Mounting hole diameter: Ø 25 + 0,1 <p>Photo of the rear-panel mounting single-hole connector.</p>

Tipo	Código	Conecotor de painel em ângulo, com giro
4 x furos 2,7 mm, flange7.R43.008.000 incl. módulo de acoplamento, 8 pólos completo		<p>Technical drawing showing dimensions for angled panel-mount connector:</p> <ul style="list-style-type: none"> Front panel thickness: 35,5 Mounting height: 41,1 Mounting base thickness: 62 Mounting hole diameter: Ø 2,7 Mounting height: M 23 x 1 Mounting base thickness: 19,8 Mounting base thickness: 25 Mounting base thickness: 20 + 0,1 <p>Photo of the angled panel-mount connector with rotation.</p>

Tipo	Código	Conecotor de painel, versão de solda, montagem traseira
Com proteção anti-vibração 4 x rosca M 3, flange7.R45.008.000 Incluso inserção de solda, 8 pólos		<p>Technical drawing showing dimensions for rear-panel soldering connector with vibration protection:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mounting hole diameter: M 23 x 1 Mounting height: Z1 Mounting base thickness: 21 Mounting hole diameter: M 3 Mounting height: 20,5 Mounting base thickness: 25 Mounting base thickness: 23 + 0,1 max. 2 mm <p>Photo of the rear-panel soldering connector with vibration protection.</p>

Conectores M23 RJ 45 / Receptáculo

Conecotor de painel, Montagem de furo único	Ø do cabo	Código
 		Montagem traseira de furo único, rosca M 25 x 1,5 3 – 7 mm 7.R52.408.000 incl. módulo de acoplamento, 8 pólos completo Contra-porca M 25 x 1,5 inclusa

Conecotor de painel com aliviador de tração	Ø do cabo	Código
 		4 x furos 3,2 mm, montagens traseira 3 – 7 mm 7.R47.408.000 incl. módulo de acoplamento, 8 pólos completo

Conectores M 23 RJ 45 / Acessórios

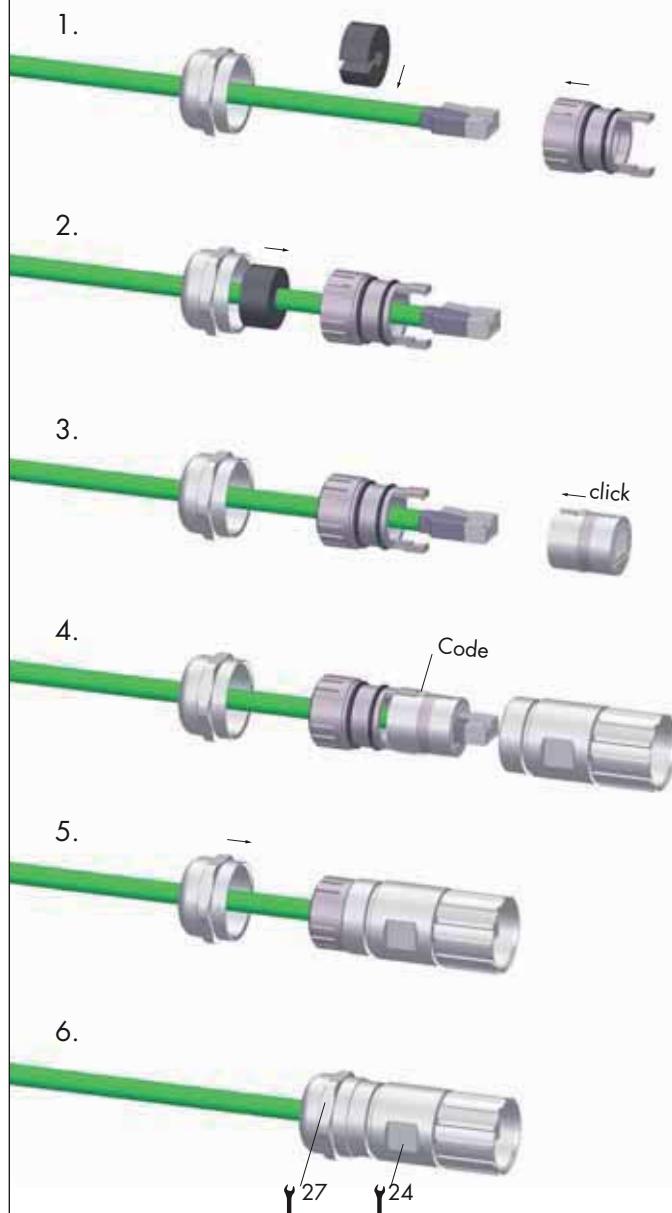
Tipo	Código	Acessórios
Tampas plásticas para conectores com rosca macho com rosca fêmea	7.000.900.101 7.000.900.102	
Tampas protetoras de latão para conectores com rosca fêmea	7.010.900.183	
Tampas protetoras de latão para conectores com rosca macho	7.010.900.102	
Tampas protetoras de latão com corrente para conectores com rosca fêmeacomprimento 70 mmcomprimento 100 mm	7.010.9S0.783 7.010.9S1.083	
Tampas protetoras de latão com corrente para conectores com rosca machocomprimento 70 mmcomprimento 100 mm	7.010.9S0.702 7.010.9S1.002	
Flange de adaptação Para conector de cabo e acopladores	7.010.900.128	

Conectores M23 RJ 45 / Acessórios

Acessórios	Tipo	Código
	Adaptador para conduites	Snapflex 16.....7.010.900.204 DN 127.010.900.205 Snapflex 20.....7.010.900.206 DN 147.010.900.207 Snapflex 25.....7.010.900.208 DN 177.010.900.209
	Cabo patch indicado.....	sob encomenda
	Conector RJ 45 confeccionável / Plugs.....	sob encomenda

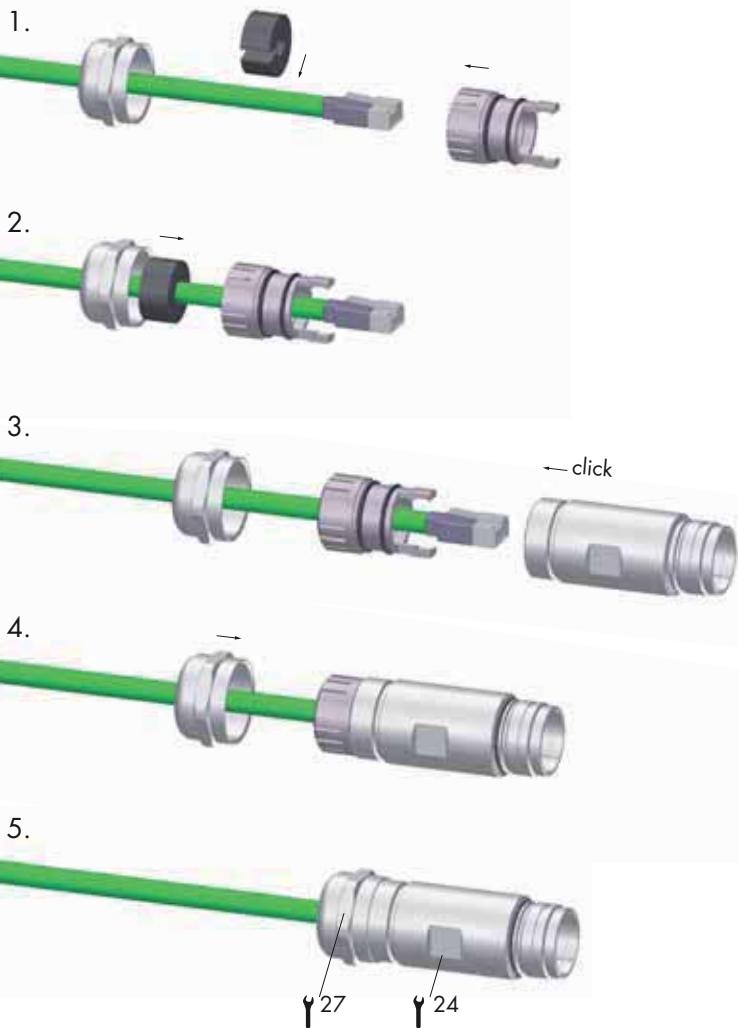
Conectores M 23 RJ 45 / Instrução de montagem

Conektor para cabo



Conectores M23 RJ 45 / Instrução de montagem

Conectores acopladores



Conectores de comando M 23

neues Bild



Combinações

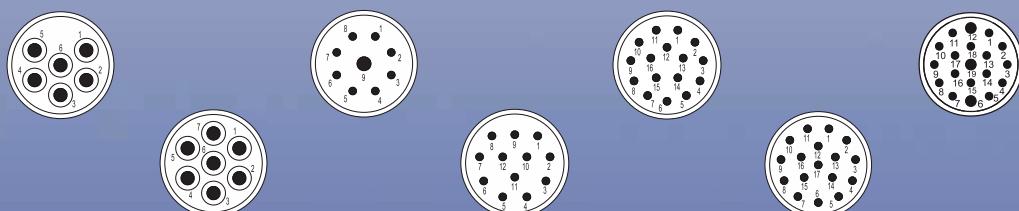
Receptáculo

a partir da pág. 66



Inserções de Contato

a partir da pág. 74



Acessórios

pág. 82



Conectores de comando M 23

Dados técnicos		Materiais e dados técnicos	
Receptáculo		Liga de cobre-zinco Moldagem sob pressão com zinco	
Superfície do receptáculo		Niquelada (padrão) Outras superfícies sob consulta	
Inserções para contatos		Poliamida termoplástico PA 6, PBT	Classe de proteção contra fogo V0
Contatos		Liga de cobre-zinco	
Superfície na área de contato		Niquelada, banhada a ouro (0,25µm Au)	
Ciclos de encaixe		> 1000	
Vedações / O-Rings		Perbunan NBR (padrão) Viton (FPM)	
Faixa de temperatura		-40°C até +125°C	
Tipo de conexão		Crimpagem, solda, solda por imersão	
Tipo de proteção, estanqueidade		IP 67 / IP 69K conforme EN 60529 (travada)	
Entrada de cabo		3 – 17 mm	

Dados de contato elétrico

Número de pólos	6	7	9 (8+1)	12	16	17	19 (16+3)
Número de contatos	6	7	8 1	12	16	17	16 3
Ø do contato [mm]	2	2	1 2	1	1	1	1 1,5
Corrente nominal ¹⁾ [A]	20	20	8 20	8	8	8	8 10
Tensão nominal ²⁾ [V~] para grau de pó 2 ³⁾	630	630	500	500	400	400	320
Tensão nominal ²⁾ [V~] para grau de pó 3 ³⁾	300	300	200	200	160	160	100
Tensão de teste ⁴⁾ [V~]	2500	2500	2500	2500	1500	1500	1500
Resistência de isolamento [MΩ]	> 10 ¹⁰	> 10 ¹⁰	> 10 ¹⁰	> 10 ¹⁰	> 10 ⁶	> 10 ⁶	> 10 ⁶
Resistência máxima de contato [mΩ]	3	3	3	3	3	3	3

^{1), 2), 3), 4)} Vide Informações técnicas pag. 14

Conectores de comando M 23 / Receptáculo

Conectores de cabo	Ø do cabo	Código
		3 – 7 mm.....7.106.400.000 7 – 12 mm.....7.106.500.000 11 – 17 mm.....7.106.600.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 88

Coneector acoplador	Ø do cabo	Código
		3 – 7 mm.....7.206.400.000 7 – 12 mm.....7.206.500.000 11 – 17 mm.....7.206.600.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 88

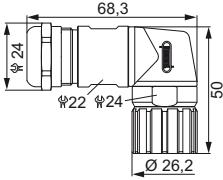
Conectores para painel, com alívio de tensão	Ø do cabo	Código
		4 x rosca M 3, montagem traseira 3 – 7 mm.....7.476.400.000 7 – 12 mm.....7.476.500.000 11 – 17 mm.....7.476.600.000
		Opcão: Vedação plana
		Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 88

Conectores para painel, com alívio de tensão	Ø do cabo	Código
		Com montagem de furo único na parte traseira, rosca. M 25 x 1,5 3 – 7 mm.....7.486.400.000 7 – 12 mm.....7.486.500.000 11 – 17 mm.....7.486.600.000
		Contraporça M 25 x 1,5 inclusa no volume de entrega
		Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 88

Conectores de comando M 23 / Receptáculo

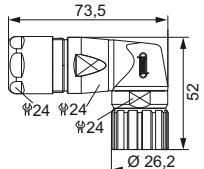
Ø do cabo	Código	orientierbar ergänzen Conectores em ângulo
3 – 7 mm.....	7.300.300.000	
5 – 10 mm.....	7.300.400.000	
7 – 12 mm.....	7.300.500.000	
10 – 14 mm.....	7.300.600.000	

Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 89



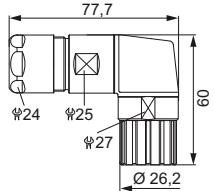

Ø do cabo	Código	Conectores em ângulo EMV
7 – 12 mm.....	7.301.500.000	
11 – 17 mm.....	7.301.600.000	

Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 89



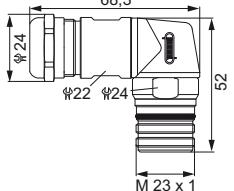

Ø do cabo	Código	Conector angulado móvel EMV
7 – 12 mm.....	7.306.500.000	
11 – 17 mm.....	7.306.600.000	

Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 90

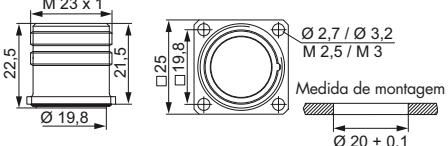


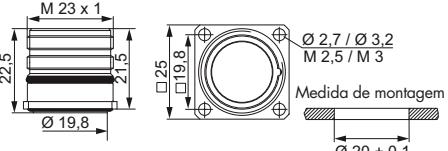

Ø do cabo	Código	Conector em ângulo, acoplamento
3 – 7 mm.....	7.350.300.000	
5 – 10 mm.....	7.350.400.000	
7 – 12 mm.....	7.350.500.000	
10 – 14 mm.....	7.350.600.000	

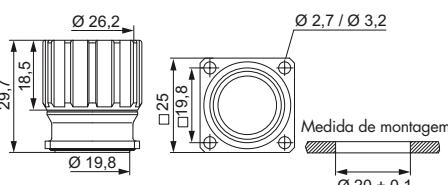
Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 89

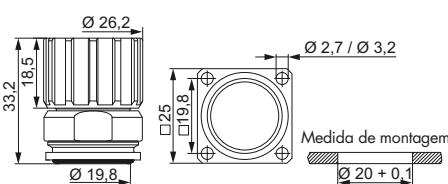



Conectores de comando M 23 / Receptáculo

Conectores para painel, montagem frontal	Tipos	Código
		
 <p>Medida de montagem Ø 20 + 0,1</p>		
Opção: Vedaçao plana Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 91 / 92		

Conectores para painel, montagem frontal	Tipos	Código
		
 <p>Medida de montagem Ø 20 + 0,1</p>		
Opção: Vedaçao plana Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 91 / 92		

Conectores para painel, com porca serrilhada	Tipos	Código
		
 <p>Medida de montagem Ø 20 + 0,1</p>		
Codificação não posicionável 4 x furo 3,2 mm 7.440.000.000 4 x furo 2,7 mm 7.444.000.000		
Opção: Vedaçao plana Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 90		

Conectores para painel, com porca serrilhada	Tipos	Código
		
 <p>Medida de montagem Ø 20 + 0,1</p>		
Codificação posicionável (8 x 45°) 4 x furo 3,2 mm 7.448.000.000 4 x furo 2,7 mm 7.449.000.000		
Opção: Vedaçao plana Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 90		

Conectores de comando M 23 / Receptáculo

Tipo	Código	Conectores para painel, montagem de furo único			
Para inserções de pino					
Rosca M 20 x 1,5	7.420.000.000				
Rosca PG 13,5	7.422.000.000				
Opções:		* SOMENTE PARA * INSERÇÕES DE PINOS			
Vedaçāo plana, contraporca M 20 x 1,5 / PG 13,5					
Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 91					

Tipo	Código	Conectores para painel, montagem de furo único			
Para inserções de soquete					
Rosca M 20 x 1,5	7.421.000.000				
Rosca PG 13,5	7.423.000.000				
Opções:		* SOMENTE PARA * INSERÇÕES DE SOQUETES			
Vedaçāo plana, contraporca M 20 x 1,5 / PG 13,5					
Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 92					

Tipo	Código	Conectores para painel, montagem de furo único			
Para inserções de pino / soquete					
Rosca M 25 x 1,5	7.425.000.000				
Opções:					
Vedaçāo plana, contraporca M 25 x 1,5					
Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 91 / 92					

Conectores de comando M 23 / Receptáculo

Conectores para painel, em ângulo	Tipo	Código
 	Opção: Vedaçāo plana Montagem mais fácil com parafusos M 2,5 Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instruçāo de montagem pág. 93	4 x furo 2,7 mm 7.435.000.000

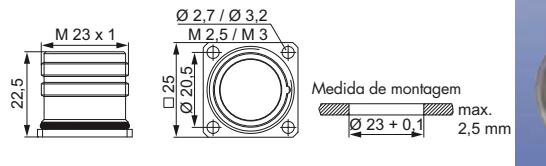
Conectores para painel, em ângulo, giratório	Tipo	Código
 	Com giro 335°, parafusável Rosca M 20 x 1,5 7.431.000.000 Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instruçāo de montagem pág. 93	

Conectores para painel, em ângulo, giratório	Tipo	Código
 	Com giro 335°, parafusável Rosca PG 13,5 7.432.000.000 Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instruçāo de montagem pág. 93	

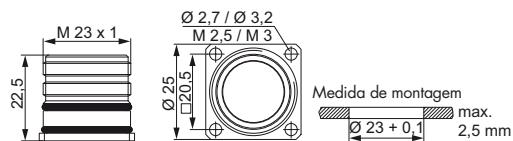
Conectores para painel, em ângulo, giratório	Tipo	Código
 	Rotativo 300°, com porcas de trava rápida na flange 4 x furo 2,7 mm 7.433.000.000 Flange 25 x 25 mm 4 x furo 3,2 mm 7.433.100.000 Flange 28 x 28 mm Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instruçāo de montagem pág. 93	

Conectores de comando M 23 / Receptáculo

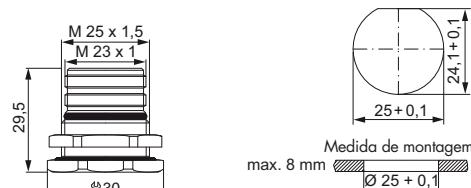
Tipo	Código	Conectores para painel, montagem traseira / frontal	
4 x furo 3,2 mm	7.450.000.000		
4 x rosca M 3	7.452.000.000		
4 x furo 2,7 mm	7.454.000.000		
4 x rosca M 2,5	7.456.000.000		
Opção:			
Vedaçāo plana			
Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instruāo de montagem pág. 91 / 92			



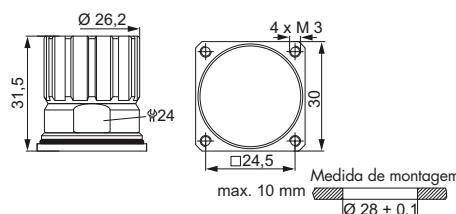
Tipo	Código	Conectores para painel, montagem traseira	
Com proteção anti-vibração			
4 x furo 3,2 mm	7.460.000.000		
4 x rosca M 3	7.462.000.000		
4 x furo 2,7 mm	7.464.000.000		
4 x rosca M 2,5	7.466.000.000		
Opção:			
Vedaçāo plana			
Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instruāo de montagem pág. 91 / 92			



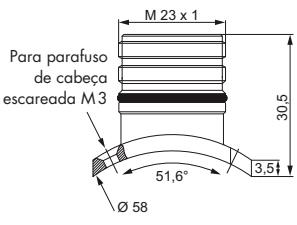
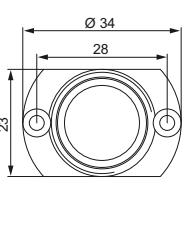
Tipo	Código	Conectores para painel, montagem de furo único	
Montagem traseira			
Rosca M 25 x 1,5	7.458.000.000		
Contraporca M 25 x 1,5 inclusa no volume de entrega			
Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instruāo de montagem pág. 91 / 92			



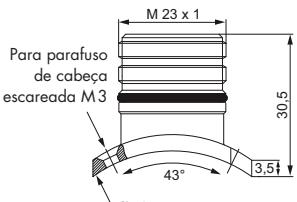
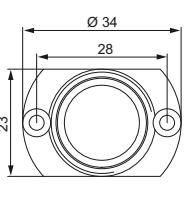
Tipo	Código	Conectores para painel, montagem traseira	
Com porca serrilhada, montagem traseira			
4 x rosca M 3	7.459.000.000		
Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instruāo de montagem pág. 90			



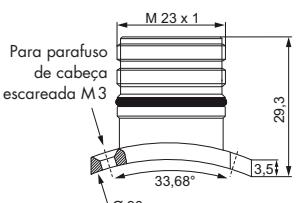
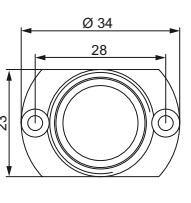
Conectores de comando M 23 / Receptáculo

Conectores para painel, com cantos arredondados	Tipo	Código
 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Para parafuso de cabeça escareada M 3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Ø 34 28 23</p> </div> </div>	Com proteção anti-vibração Ø 58 mm	7.490.000.000

Contatos e inserções a partir da pág. 74
instrução de montagem págs. 91 / 92

Conectores para painel, com cantos arredondados	Tipo	Código
 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Para parafuso de cabeça escareada M 3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Ø 34 28 23</p> </div> </div>	Com proteção anti-vibração Ø 70 mm	7.491.000.000

Contatos e inserções a partir da pág. 74
instrução de montagem págs. 91 / 92

Conectores para painel, com cantos arredondados	Tipo	Código
 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Para parafuso de cabeça escareada M 3</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Ø 34 28 23</p> </div> </div>	Com proteção anti-vibração Ø 90 mm	7.492.000.000

Contatos e inserções a partir da pág. 74
instrução de montagem págs. 91 / 92

Conectores de comando M 23 / Receptáculo

Tipo	Código	Distribuidor
T 01	7.T01	 <p>Contatos e inserções a partir da pág. 74</p>

Tipo	Código	Distribuidor
T 02	7.T02	 <p>Contatos e inserções a partir da pág. 74</p>

Distribuidor
No caso das assim chamadas "conexões portáteis" muitas vezes é necessário distribuir, cruzar ou reunir sinais. Neste caso, as conexões dos conectores são providas, conforme o uso, de rosca macho ou rosca fêmea, ou combinadas com cabo ou conduites. Vários tipos diferentes de distribuidores podem ser executados, com fiação completa. Não importa se essas peças intermediárias apresentam a forma em T, Y, H ou se são utilizadas como adaptadores, elas muitas vezes são a solução para aplicações especiais.

Tipo	Código	Conector enclausurado
Serrilhado	7.105.000.000	 <p>Contatos e inserções a partir da pág. 74</p>

Conectores de comando M23 / Inserções

Inserções de contatos 6-pólos	Tipo	Código	Código
	Sentido de giro padrão Inserção por solda	Pinos 7.001.906.103	Soquetes 7.001.906.104
Lado de conexão Inserção para pinos (elemento E)	Inserção crimpada sem contatos	7.003.906.101	7.003.906.102
	Contatos por solda de imersão Comprimento 3,5 mm	7.001.906.107	
Lado de conexão Inserção para soquetes (elemento P)	Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.001.906.127	7.001.906.108
	Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm	7.001.906.137	7.001.906.118
A dimensão exata (comprimento de solda) de um conector com pinos de solda é variável conforme cada tipo de receptáculo.			
			
Contatos crimpados pág. 80 • opções de codificação N, S, H, X, Y et Z (pág. 79)			

Inserções de contatos 7-pólos	Tipo	Código	Código
	Sentido de giro padrão	Pinos	Soquetes
Lado de conexão Inserção para pinos (elemento E)	Inserção por solda Inserção crimpada	7.001.907.103 7.003.907.101	7.001.907.104 7.003.907.102
	Contatos por solda de imersão Comprimento 3,5 mm	7.001.907.107	
Lado de conexão Inserção para soquetes (elemento P)	Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.001.907.127	7.001.907.108
	Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm	7.001.907.137	7.001.907.118
	A dimensão exata (comprimento de solda) de um conector com pinos de solda é variável conforme cada tipo de receptáculo.		
	Contatos crimpados pág. 80 • opções de codificação N, S, H, X, Y et Z (pág. 79)		

Conectores de comando M 23 / Inserções

Tipo	Código	Código	Inserções de contatos 9-pólos (8 + 1)
Sentido de giro padrão	Pinos	Soquetes	
Inserção por solda	7.001.981.103	7.001.981.104	
Inserção crimpada sem contatos	7.003.981.101	7.003.981.102	
Contatos por solda de imersão Comprimento 3,5 mm	7.001.981.107		Lado de conexão Inserção para pinos (elemento E)
Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.001.981.127	7.001.981.108	
Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm	7.001.981.137	7.001.981.118	Lado de conexão Inserção para soquetes (elemento P)
A dimensão exata (comprimento de solda) de um conector com pinos de solda é variável conforme cada tipo de receptáculo.			
Contatos crimpados pág. 80 • opções de codificação N, S, H, X, Y et Z (pág. 79)			

Tipo	Código	Código	Inserções de contatos 9-pólos (8 + 1)
Sentido anti-horário de giro	Pinos	Soquetes	
Inserção por solda	7.002.981.103	7.002.981.104	
Inserção crimpada sem contatos	7.004.981.101	7.004.981.102	
Contatos por solda de imersão Comprimento 3,5 mm	7.002.981.107		Lado de conexão Inserção para pinos (elemento P)
Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.002.981.127	7.002.981.108	
Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm	7.002.981.137	7.002.981.118	Lado de conexão Inserção para soquetes (elemento E)
A dimensão exata (comprimento de solda) de um conector com pinos de solda é variável conforme cada tipo de receptáculo.			
Contatos crimpados pág. 80 • opções de codificação N, S, H, X, Y et Z (pág. 79)			

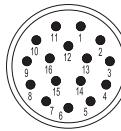
Conectores de comando M 23 / Inserções

Inserções de contatos 12-pólos	Tipo	Código	Código
 Lado de conexão Inserção para pinos (elemento E)	Sentido de giro padrão Inserção por solda 7.001.912.103 7.001.912.104 Inserção por solda com contato PE (Pos. 9) 7.001.912.113 7.001.912.114 Inserção crimpada sem contatos 7.003.912.101 7.003.912.102 Inserção crimpada com mola PE (Pos. 9) 7.003.912.111 7.003.912.112 Contatos por solda de imersão Comprimento 3,5 mm 7.001.912.107 Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm 7.001.912.127 7.001.912.108 Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm 7.001.912.137 7.001.912.118	Pinos Soquetes	
 Lado de conexão Inserção para soquetes (elemento P)			
	A dimensão exata (comprimento de solda) de um conector com pinos de solda é variável conforme cada tipo de receptáculo.		
	Contatos crimpados pág. 80 • opções de codificação N, S, H, X, Y et Z (pág. 79)		

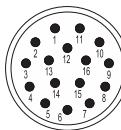
Inserções de contatos 12-pólos	Tipo	Código	Código
 Lado de conexão Inserção para pinos (elemento P)	Sentido anti-horário de giro Inserção por solda 7.002.912.103 7.002.912.104 Inserção por solda com contato PE (Pos. 9) 7.002.912.113 7.002.912.114 Inserção crimpada sem contatos 7.004.912.101 7.004.912.102 Inserção crimpada com mola PE (Pos. 9) 7.004.912.111 7.004.912.112 Contatos por solda de imersão Comprimento 3,5 mm 7.002.912.107 Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm 7.002.912.127 7.002.912.108 Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm 7.002.912.137 7.002.912.118	Pinos Soquetes	
 Lado de conexão Inserção para soquetes (elemento E)			
	A dimensão exata (comprimento de solda) de um conector com pinos de solda é variável conforme cada tipo de receptáculo.		
	Contatos crimpados pág. 80 • opções de codificação N, S, H, X, Y et Z (pág. 79)		

Conectores de comando M 23 / Inserções

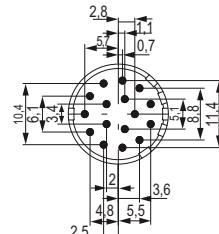
Tipo	Código	Código	Inserções de contatos 16-pólos
Sentido de giro padrão	Pinos	Soquetes	
Inserção por solda	7.001.916.103	7.001.916.104	
Inserção crimpada sem contatos	7.003.916.101	7.003.916.102	
Contatos por solda de imersão Comprimento 3,5 mm	7.001.916.107		Lado de conexão Inserção para pinos (elemento E)
Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.001.916.127	7.001.916.108	
Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm	7.001.916.137	7.001.916.118	
A dimensão exata (comprimento de solda) de um conector com pinos de solda é variável conforme cada tipo de receptáculo.			
Contatos crimpados pág. 80 • opções de codificação N, S, H, X, Y et Z (pág. 79)			



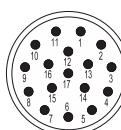
Lado de conexão
Inserção para pinos (elemento E)



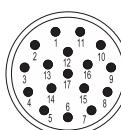
Lado de conexão
Inserção para soquetes (elemento P)



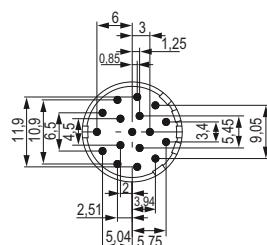
Tipo	Código	Código	Inserções de contatos 17-pólos
Sentido de giro padrão	Pinos	Soquetes	
Inserção por solda	7.001.917.103	7.001.917.104	
Inserção crimpada sem contatos	7.003.917.101	7.003.917.102	
Contatos por solda de imersão Comprimento 3,5 mm	7.001.917.107		Lado de conexão Inserção para pinos (elemento E)
Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.001.917.127	7.001.917.108	
Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm	7.001.917.137	7.001.917.118	
A dimensão exata (comprimento de solda) de um conector com pinos de solda é variável conforme cada tipo de receptáculo.			
Contatos crimpados pág. 80 • opções de codificação N, S, H, X, Y et Z (pág. 79)			



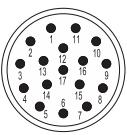
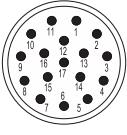
Lado de conexão
Inserção para pinos (elemento E)

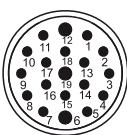
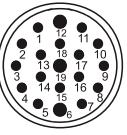


Lado de conexão
Inserção para soquetes (elemento P)



Conectores de comando M 23 / Inserções

Inserções de contatos 17-pólos	Tipo	Código	Código
 Lado de conexão Inserção para pinos (elemento P)	Sentido anti-horário de giro Inserção por solda 7.002.917.103 7.002.917.104	Pinos	Soquetes
 Lado de conexão Inserção para soquetes (elemento E)	Inserção crimpada sem contatos 7.004.917.101 7.004.917.102		
	Contatos por solda de imersão Comprimento 3,5 mm 7.002.917.107		
	Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm 7.002.917.127 7.002.917.108		
	Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm 7.002.917.137 7.002.917.118		
	A dimensão exata (comprimento de solda) de um conector com pinos de solda é variável conforme cada tipo de receptáculo.		
	Contatos crimpados pág. 80 • opções de codificação N, S, H, X, Y et Z (pág. 79)		

Inserções de contatos 19-pólos	Tipo	Código	Código
 Lado de conexão Inserção para pinos (elemento E)	Sentido de giro padrão Inserção por solda 7.001.919.103 7.001.919.104	Pinos	Soquetes
 Lado de conexão Inserção para soquetes (elemento P)	Inserção por solda com contato PE (Pos.12) 7.001.919.113 7.001.919.114		
	Inserção por solda com contato PE (Pos.12) Em avanço 1,5 mm 7.001.919.123		
	Inserção crimpada sem contatos 7.003.919.101 7.003.919.102		
	Inserção crimpada com mola PE (Pos.12) 7.003.919.111 7.003.919.112		
	Contatos por solda de imersão Comprimento 3,5 mm 7.001.919.107		
	Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm 7.001.919.127 7.001.919.108		
	Contatos por solda de imersão Comprimento 17 mm 7.001.919.137 7.001.919.118		
	A dimensão exata (comprimento de solda) de um conector com pinos de solda é variável conforme cada tipo de receptáculo.		
	Contatos crimpados pág. 80 • opções de codificação N, S, H, X, Y et Z (pág. 79)		

Conectores de comando M 23 / Contatos necessários

No. de pólos	Contatos necessários	Configuração de pólos-inserções
6	6 x 2 mm	
7	7 x 2 mm	
9 (8 + 1)	8 x 1 mm 1 x 2 mm	
12	12 x 1 mm	
16	16 x 1 mm	
17	17 x 1 mm	
19.....	16 x 1 mm 3 x 1,5 mm	

Contatos crimpados pág. 80

No. de pólos	Possibilidades de codificação	Codificação
6-pólos.....	N, S, H, X, Y e Z	
7-pólos.....	N, S, H, X e Y	
9-pólos.....	N, S, H, X e Y	
12-pólos.....	N, S, H, X, Y e Z	
16-pólos.....	N, S, H, X, Y e Z	
17-pólos.....	N, S, H, X, Y e Z	
19-pólos.....	N, S, H, X e Y	

Como standard, a lacuna de codificação N está aberta. Para usar outras codificações, favor remover a barreira de codificação.

Soquetes / Lado padrão de conexão Pinos / Lado padrão de conexão

Conectores de comando M 23 / Contatos

Tipo de contato	Tipo	Seção de conexão	Código
	Pino crimpado 1mm, torneado.....	0,08 – 0,56 mm ²	7.010.901. 031
	Pino crimpado 1mm, torneado.....	0,14 – 1 mm ²	7.010.901. 001
	Pino crimpado 1 mm, torneado.....	0,75 – 1,5 mm ²	7.010.901.021
	Soquete crimpado 1mm, torneado.....	0,08 – 0,56 mm ²	7.010.901.012
	Soquete crimpado 1mm, torneado.....	0,34 – 1 mm ²	7.010.901.002
	Soquete crimpado 1 mm, torneado.....	0,75 – 1,5 mm ²	7.010.901.022
	Pino crimpado 1mm, estampado	0,14 – 0,56 mm ²	sob consulta
	Soquete crimpado 1mm, estampado	0,14 – 0,56 mm ²	sob consulta
	Pino crimpado 1,5 mm, torneado.....	0,14 – 1 mm ²	7.010.901.501

Conectores de comando M 23 / Contatos

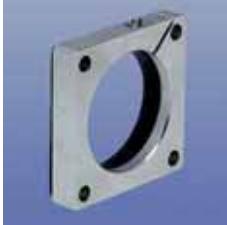
Tipo	Seção de conexão	Código	Tipo de contato
Soquete crimpado 1,5 mm, torneado	0,14 – 0,56 mm ²	7.010.901.512	
Soquete crimpado 1,5 mm, torneado	0,56 – 1 mm ²	7.010.901.502	
Pino crimpado 2 mm, torneado	0,75 – 2,5 mm ²	7.010.902.001	
Soquete crimpado 2 mm, torneado	0,75 – 2,5 mm ²	7.010.902.002	

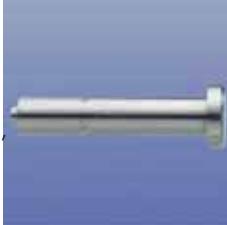
Ajustes do alicate de crimpagem, ver págs 86

Conectores M 23 / Acessórios

Acessórios	Tipo	Código
	Tampas plásticas para conectores com rosca macho 7.000.900.101 com rosca fêmea 7.000.900.102	
	Tampas protetoras de latão para conectores com rosca fêmea 7.010.900.103	
	Tampas protetoras de latão para conectores com rosca macho 7.010.900.102	
	Tampas protetoras de latão com corrente para conectores com rosca fêmea comprimento 70 mm 7.010.9S0.703 comprimento 100 mm 7.010.9S1.003	
	Tampas protetoras de latão com corrente para conectores com rosca macho comprimento 70 mm 7.010.9S0.702 comprimento 100 mm 7.010.9S1.002	
	Ferramenta de montagem 7.010.900.101	

Conectores M 23 / Acessórios

Tipo	Código	Acessórios
Alicate de crimpagem para processamento manual de contatos crimpados torneados para conectores de comando	7.000.900.904	 Instruções de uso do alicate de crimpagem e ajustes correspondentes a partir da pág. 84 - 86, 94
Flange para conectores de cabo e conectores acoplador	7.010.900.128	
Adaptador para conduite	Snapflex 16.....7.010.900.204 DN 127.010.900.205 Snapflex 20.....7.010.900.206 DN 147.010.900.207 Snapflex 25.....7.010.900.208 DN 177.010.900.209	

Tipo	Código	para contatos HUMMEL	Posicionador
Posicionador para ferramenta de crimpagem DMC M22520 com posicionador	7.000.9DM.C03	7.010.901.001, 7.010.901.501, 7.010.902.001	
Posicionador para ferramenta de crimpagem DMC M22520 com posicionador	7.000.9DM.C04	7.010.901.012, 7.010.901.002, 7.010.901.512, 7.010.901.502, 7.010.902.002	

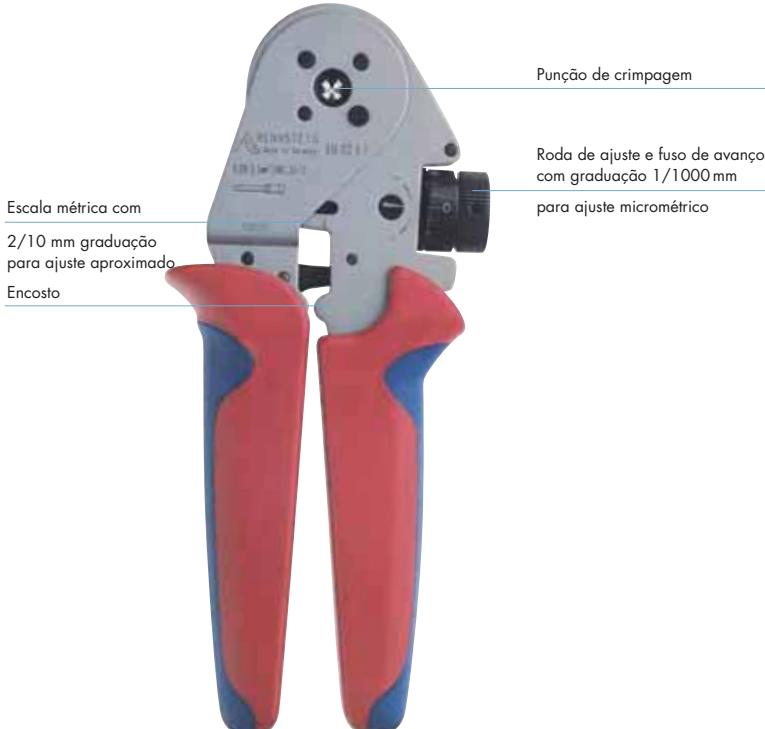
Alicate de crimpagem para conectores de comando M 23 / M 16

Alicate de crimpagem	Tipo	Código
	Alicate de crimpagem Alicate de crimpagem7.000.900.904 / 7.000.900.907	

Aplicação
A ferramenta de crimpagem 7.000.900.904 / 7.000.900.907 de quatro mandris é utilizada para crimpar contatos machos e contatos fêmeas em seções transversais do condutor de 0,08 a 2,5 mm². (28 a 14 AWG).

Modo de Funcionamento
A tabela-referência indica a posição correta a ser selecionada no posicionador e a profundidade de crimpagem a ser ajustada para o contato ser crimpado. Após o ajuste, o contato deve ser inserido pela abertura de acesso no lado oposto do posicionador, até seu batente. O contato ficará fixado em posição através do fechamento do alicate até a primeira posição de trava, que garantirá que o contato não cairá do alicate, facilitando assim a inserção do fio preparado dentro do contato. A precisão da crimpagem é sempre garantida através da obrigatoriedade de aperto do alicate até o fim para a final liberação do alicate. Somente com a ferramenta aberta é que se conseguirá retirar o contato já crimpado.

Troca do posicionador
A troca do posicionador é feita soltando o parafuso sextavado interno com a chave. Em seguida o posicionador pode ser facilmente girado no sentido anti-horário, retirando-o do parafuso sextavado interno.



Alicate de crimpagem para conectores de comando M23 / M16

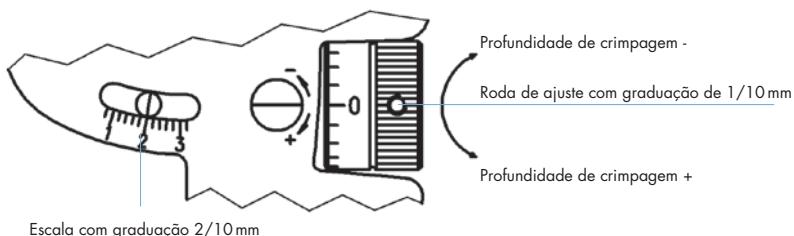
Ajuste de medição de crimpagem

Ajuste de medição de crimpagem:

O ajuste de medição de crimpagem (profundidade dos mandris de crimpagem) pode ser realizado como segue:
Girar a roda de ajuste no sentido horário para a redução de profundidade de crimpagem, e de modo inverso, girar no sentido anti-horário para o aumento da profundidade de crimpagem.

Precisões de avanço:

- 1 traço de graduação na roda de ajuste $\Delta 1/100 \text{ mm}$ avanço
- 1 giro da roda de ajuste $\Delta 0,2 \text{ mm}$ fazer a leitura do avanço na roda de ajuste
- 5 giros da roda de ajuste $\Delta 1 \text{ mm}$ fazer a leitura do avanço na escala



Controle da profundidade de crimpagem

O alicate de crimpagem vem pré-ajustado da fábrica, porém, após uso freqüente, é necessário realizar uma calibração periódica para o controle da medida de crimpagem. O controle deve ser feito com um calibrador macho de 1.0 mm Ø anexo ao alicate, conforme descrito a seguir:

Através da roda de ajuste é ajustada a medida de 1,0 mm na escala do cabo fixo do alicate. A graduação na roda de ajuste é posicionada na posição zero e o alicate fechado (vide esquema de ajuste de medida de crimpagem). Nessa posição, deverá haver espaço suficiente para se mover o calibrador dentro do orifício. Se não for esse o caso, o desvio de medida (+/-) poderá ser verificado através do ajuste micrométrico.

Favor contactar a Hummel em casos de desvios excessivos às tolerâncias especificadas pelo fabricante.

Manutenção e reparo

O alicate de crimpagem deve ser guardado limpo e devidamente armazenado quando não estiver em uso. Todos os pontos articulados devem ser lubrificados regularmente com óleo de máquina suave. Verificar se todos os pinos estão firmes pelo anel de segurança. Para reparos, favor contactar a HUMMEL para envio à nossa matriz.

Alicate de crimpagem para conectores de comando M 23

Ajustes do alicate de crimpagem para contatos crimpados HUMMEL (Alicate de crimpagem 7.000.900.904)

Código	Contato crimpado	Seção (mm ²)	AWG	Avanço do mandril mm	Posição do posicionador
7.010.901.001	Pino crimpado 1 mm	0,14	AWG 26	0,70	1
		0,25	AWG 24	0,76	
		0,34	AWG 22	0,82	
		0,50	AWG 20	0,90	
		0,75	AWG 18	1,00	
		1,00	AWG 17	1,10	
7.010.901.012	Soquete crimpado 1 mm (0,08 – 0,56 mm ²)	0,08	AWG 28	0,75	2
		0,14	AWG 26	0,78	
		0,25	AWG 24	0,82	
		0,34	AWG 22	0,86	
		0,56	AWG 20	0,90	
7.010.901.002	Soquete crimpado 1 mm (0,34 – 1 mm ²)	0,34	AWG 22	0,77	2
		0,56	AWG 20	0,82	
		0,75	AWG 18	0,88	
		1,00	AWG 17	0,95	
7.010.901.501	Pino crimpado 1,5 mm	0,14	AWG 26	0,65	3
		0,25	AWG 24	0,68	
		0,34	AWG 22	0,72	
		0,56	AWG 20	0,81	
		0,75	AWG 18	0,95	
		1,00	AWG 17	1,07	
7.010.901.512	Soquete crimpado 1,5 mm (0,14 – 0,56 mm ²)	0,14	AWG 26	0,70	2
		0,25	AWG 24	0,73	
		0,34	AWG 22	0,77	
		0,56	AWG 20	0,85	
7.010.901.502	Soquete crimpado 1,5 mm (0,34 – 1 mm ²)	0,34	AWG 22	0,88	2
		0,56	AWG 20	0,95	
		0,75	AWG 18	1,05	
		1,0	AWG 17	1,13	
7.010.902.001	Pino crimpado 2 mm	0,75	AWG 18	1,20	4
		1,0	AWG 17	1,35	
		1,5	AWG 16	1,45	
		2,5	AWG 14	1,60	
7.010.902.002	Soquete crimpado 2 mm	0,75	AWG 18	1,25	5
		1,0	AWG 17	1,35	
		1,5	AWG 16	1,45	
		2,5	AWG 14	1,60	

Informações sobre processamento e confecção vide pág. 94

Alicate de crimpagem para conectores de comando M 23

Ajustes do alicate de crimpagem para contatos crimpados HUMMEL (Alicate de crimpagem 7.000.900.904)

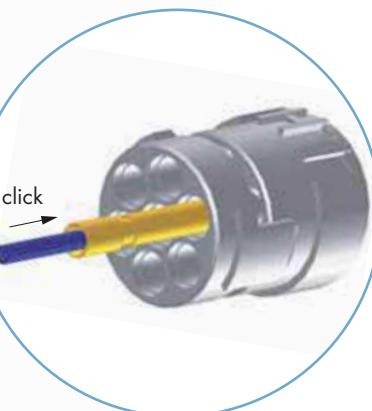
Código	Contato crimpado	Seção (mm ²)	AWG	Avanço do mandril mm	Posição do posicionador
7.010.901.031	Pino crimpado 1 mm	0,08 0,14 0,25 0,34 0,56		0,72 0,78 0,82 0,86 0,90	1
7.010.901.021	Pino crimpado 1 mm	0,75 1,00 1,50		0,80 0,86 0,95	1
7.010.901.022	Soquete crimpado 1 mm	0,75 1,00 1,50		0,80 0,86 0,95	2

Conectores de comando M 23 / Instrução de montagem

Coneector para cabo / Conectores acopladores EMV



♀ ♂



4.

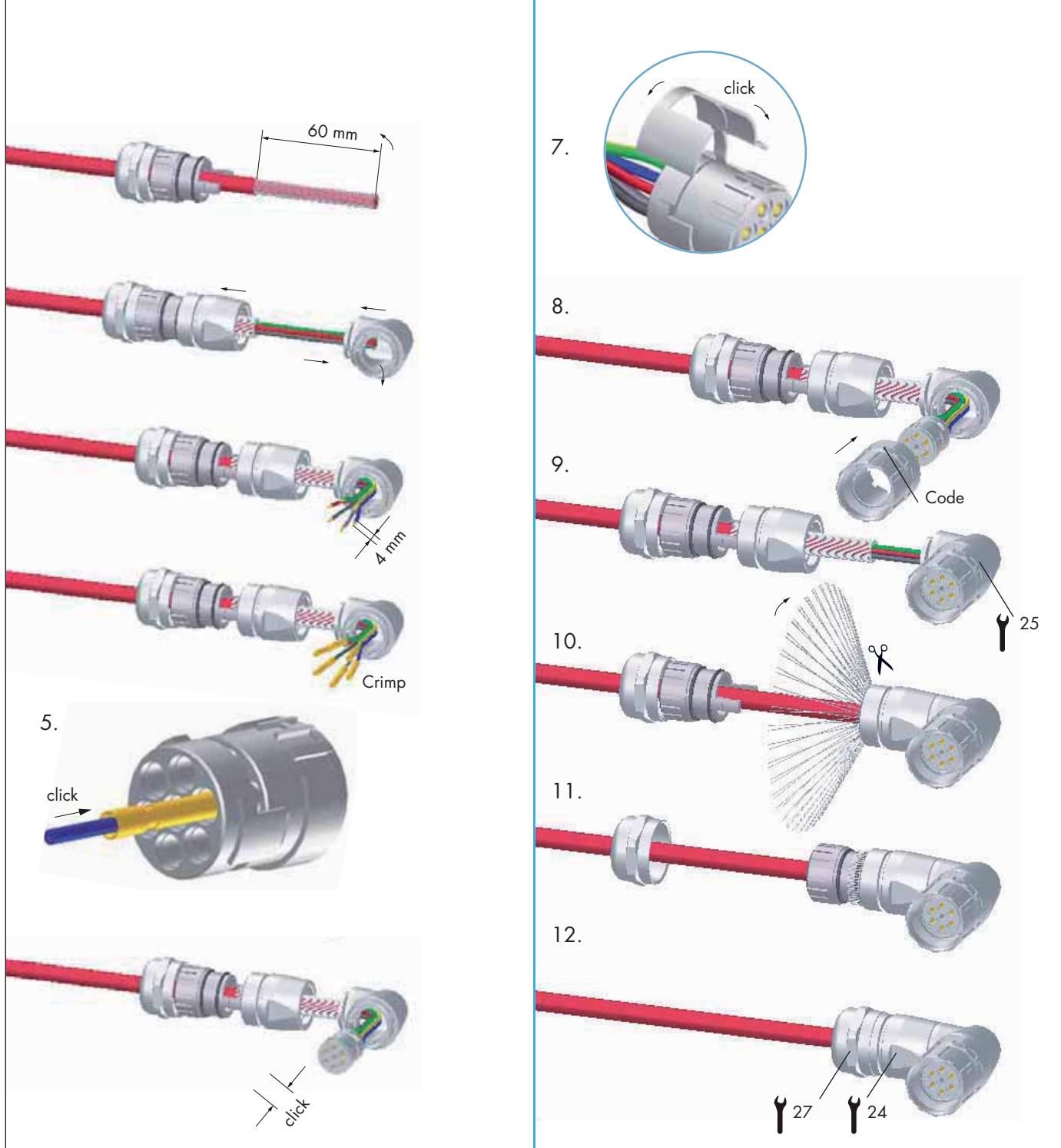


click



Conectores de comando M 23 / Instrução de montagem

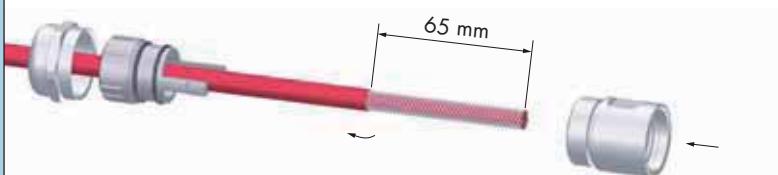
Conektor em ângulo EMV



Conectores de comando M 23 / Instrução de montagem

Coneector angulado, giratório

1.



2.



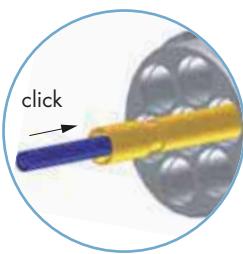
3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.

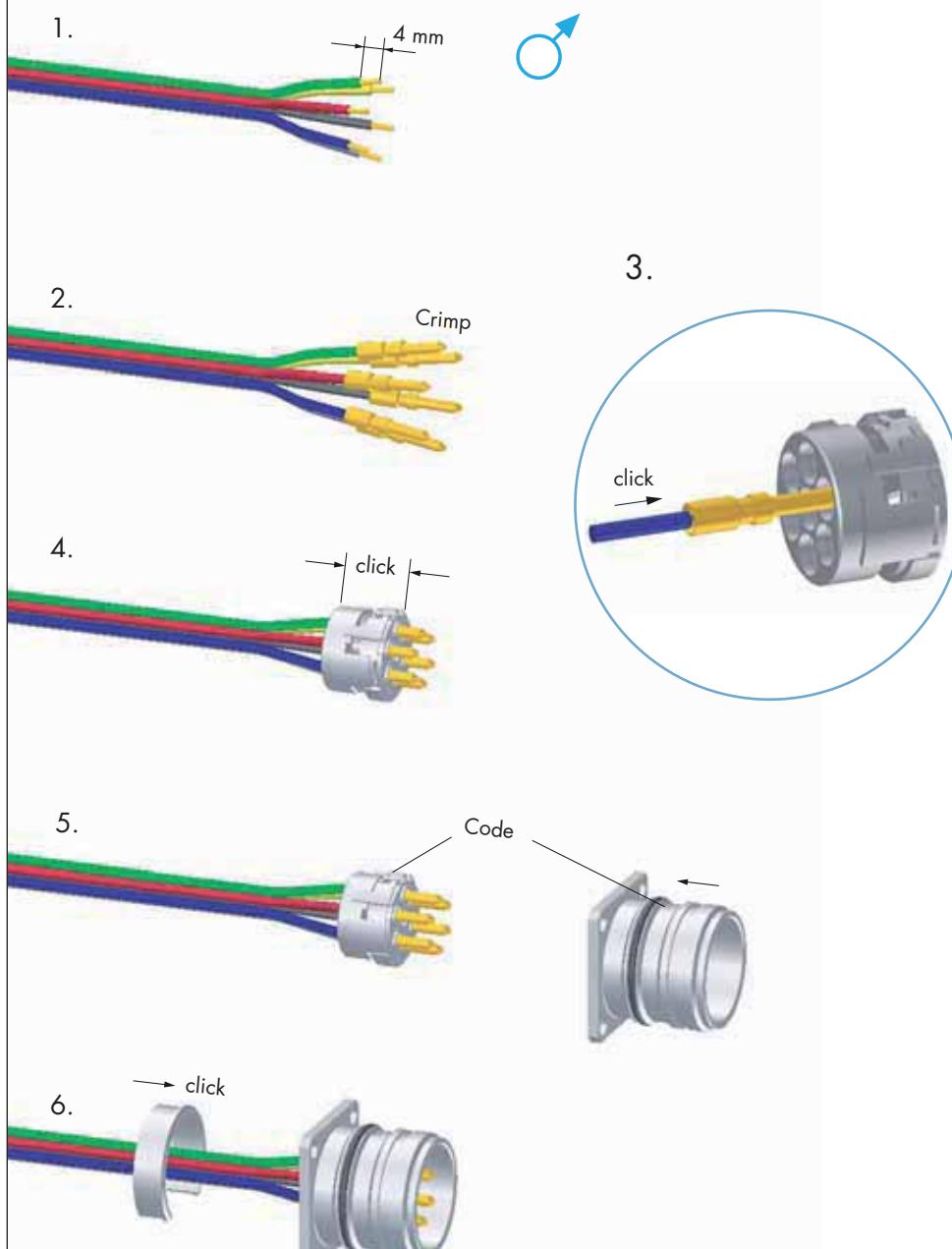


12.



Conectores de comando M 23 / Instrução de montagem

Conectores para painel, inserções para pinos



Conectores de comando M 23 / Instrução de montagem

Conectores para painel, inserções para soquetes

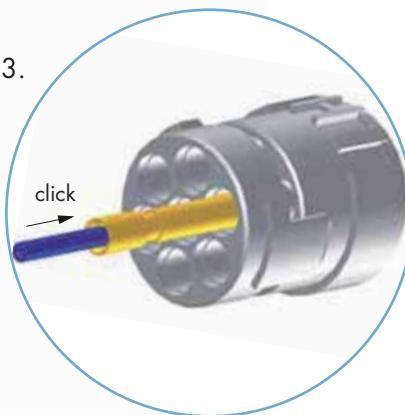
1.



2.



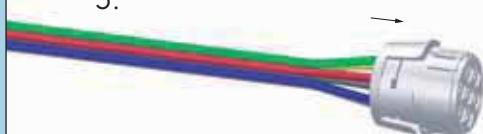
3.



4.



5.

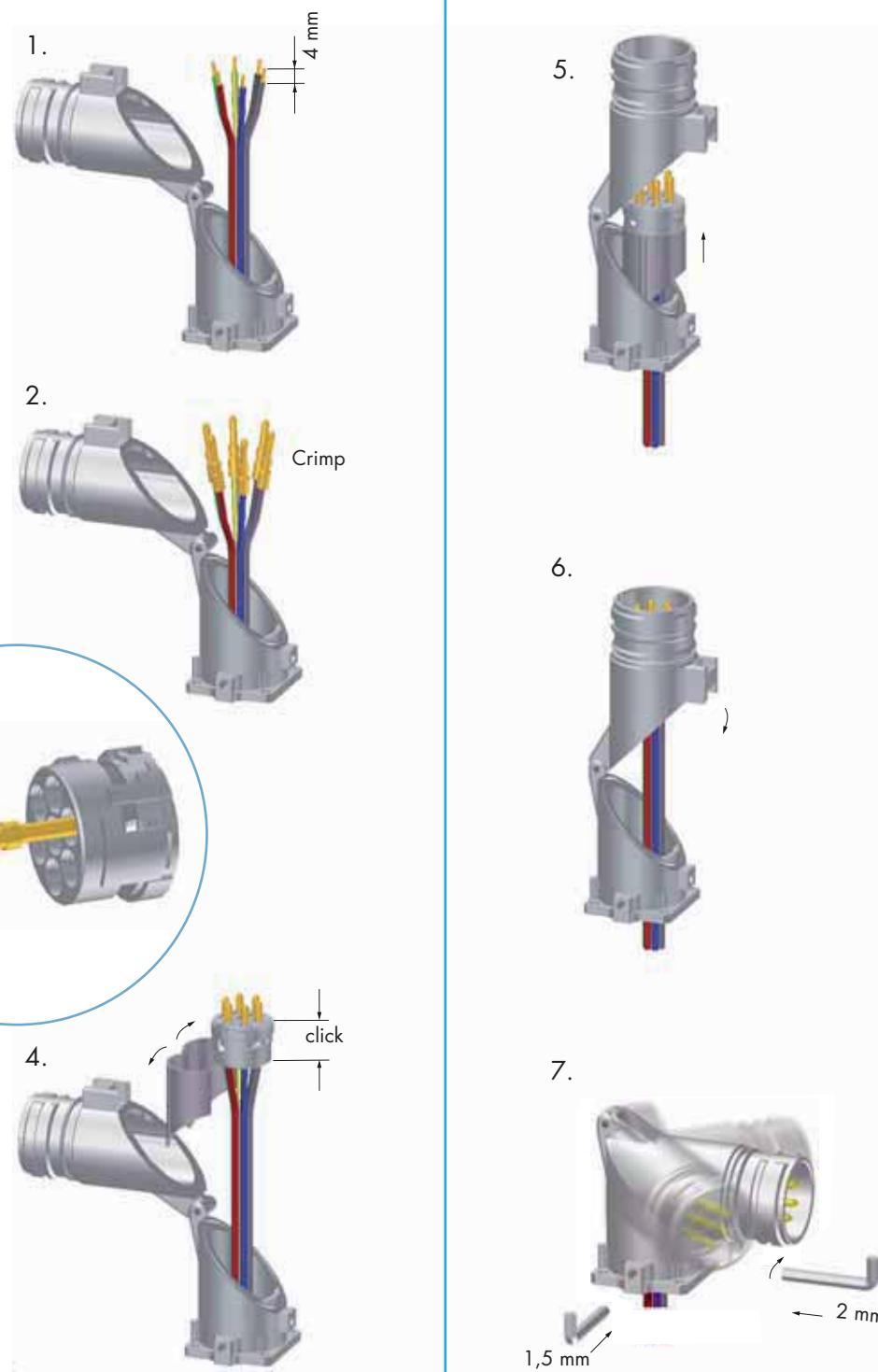


6.



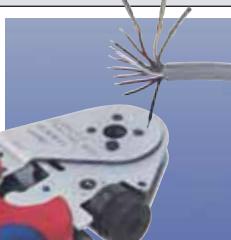
Conectores de comando M 23 / Instrução de montagem

Conectores para painel, em ângulo



Crimpagem, montagem, desmontagem

Crimpagem, montagem, desmontagem



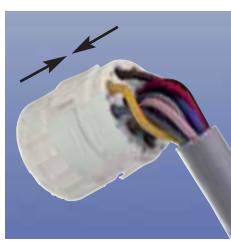
Crimpagem

- Retirar o isolamento dos fios no máx. em 4 mm
- Selecionar o ajuste adequado da ferramenta de crimpagem (vide página 86)
- Colocar o contato no posicionador
- Inserir o fio no contato
- Acionar o alicate de crimpagem



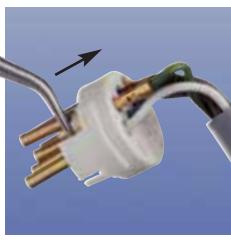
Montagem

- Retirar o contato do alicate
- Separar a peça superior da peça inferior do isolador em aprox. 3 mm
- Encaixar os contatos nas posições desejadas do isolador



Travar contatos

- Pressionar a peça superior e a peça inferior do isolador



Destrarvar o contactos

Não é necessário utilizar ferramenta especial para soltar os contatos crimpados do isolador.

- Retirar a peça superior do isolador
- Mover o contato desejado em sentido de vaivém e empurrá-lo para trás da peça inferior do isolador.
- Encaixar o contato em uma nova posição até a aleta de retenção engatar no contato
- Remontar a peça superior do isolador. A ranhura-guia e o bico-guia permitem localizar a posição correta das duas peças.



Aterramento seguro de cabos blindados

- Encaixar a unidade de aperto no isolador
- Dobrar a malha de blindagem para trás sobre o O-Ring EMV da unidade de aperto
- Reduzir a malha de blindagem se necessário



Malha de blindagem não deve ficar em contato com o O-Ring na parte traseira.
Caso contrário, a estanqueidade ficará prejudicada.

Conectores M 27



Combinações

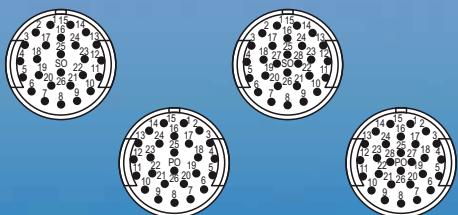
Receptáculo

a partir da pág. 98



Inserções de Contato

a partir da pág. 99



Acessórios

pág. 101



Conectores de comando M 27

Dados técnicos		Materiais e dados técnicos	
Receptáculo		Liga de cobre-zinco Moldagem sob pressão com zinco	
Superfície do receptáculo		Niquelada (padrão) Outras superfícies sob consulta	
Inserções para contatos		Poliamida termoplástico PA 6, PBT	Classe de proteção contra fogo V0
Contatos		Liga de cobre-zinco	
Superfície na área de contato		Niquelada, banhada a ouro (0,25µm Au)	
Ciclos de encaixe		> 1000	
Vedações / O-Rings		Perbunan NBR (padrão) Viton (FPM)	
Faixa de temperatura		-40°C até +125°C	
Tipo de conexão		Crimpagem, solda, solda por imersão	
Tipo de proteção, estanqueidade		IP 67 / IP 69 K conforme EN 60 529 (travada)	
Entrada de cabo		7 – 17 mm	

Dados de contato elétrico

Número de pólos		26	28
Número de contatos		26	28
Ø do contato [mm]		1	1
Corrente nominal ¹⁾ [A]		8	8
Tensão nominal ²⁾ [V~]		150	150
Tensão de teste ³⁾ [V~]		1500	1500
Resistência de isolamento [MΩ]		> 10 ¹²	> 10 ¹²
Resistência máxima de contato [mΩ]		3	3
Grau de pó ⁴⁾		3	3

^{1), 2), 3), 4)} Vide Informações técnicas pag. 14

Conectores M27 / Receptáculo

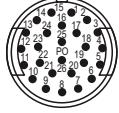
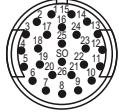
Conecotor de cabo	Ø do cabo	Código
		7 – 12 mm.....7.110.500.000 11 – 17 mm.....7.110.600.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 99 • instrução de montagem pág. 103

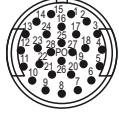
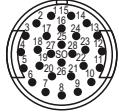
Conecotor acoplador	Ø do cabo	Código
		7 – 12 mm.....7.210.500.000 11 – 17 mm.....7.210.600.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 99 • instrução de montagem pág. 103

Conecotor de painel	Tipo	Código
		4 x Furos 3,2 mm7.410.700.000

Contatos e inserções a partir da pág. 99 • instrução de montagem pág. 104

Conectores M 27 / Receptáculo

Tipo	Código	Código	Inserções de contatos 26-pólos
Sentido de giro padrão	Pinos	Soquetes	
Inserção por solda	7.001.926.103	7.001.926.104	
Inserção crimpada sem contatos	7.003.926.101	7.003.926.102	
Contatos por solda de imersão Comprimento 3,5 mm	7.001.926.107		
Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.001.926.127		
A dimensão exata (comprimento de solda) de um conector com pinos de solda é variável conforme cada tipo de receptáculo.			
Contatos crimpados págs. 100			
			 Inserção pino – lado de encaixe
			 Inserção soquete – lado de encaixe

Tipo	Código	Código	Inserções de contatos 28-pólos
Sentido de giro padrão	Pinos	Soquetes	
Inserção por solda	7.001.928.103	7.001.928.104	
Contatos por solda de imersão Comprimento 3,5 mm	7.001.928.107		
Contatos por solda de imersão Comprimento 10 mm	7.001.928.127		
A dimensão exata (comprimento de solda) de um conector com pinos de solda é variável conforme cada tipo de receptáculo.			
Contatos crimpados págs. 100			
			 Inserção pino – lado de encaixe
			 Inserção soquete – lado de encaixe

Conecotor M 27 / Contatos necessários

Configuração de pólos-inserções	No. de pólos	Contatos necessários
	26	26 x 1 mm
	28	28 x 1 mm

Tipo de contato	Tipo	Seção de conexão	Código
	Pino crimpado 1mm, torneado	0,14 – 1 mm ²	7.010.971.001
	Soquete crimpado 1mm, torneado	0,14 – 1 mm ²	7.010.971.002

Ajustes do alicate de crimpagem, ver págs 102

Conectores M 27 / Acessórios

Tipo	Código	Acessórios
Tampas plásticas para conectores com rosca macho com rosca fêmea	7.000.980.167 7.000.980.168	
Tampas protetoras de latão para conectores com rosca fêmea	7.010.900.169	
Tampas protetoras de latão com corrente para conectores com rosca fêmeacomprimento 70 mm	7.010.950.707	
Tampas protetoras de latão para conectores com rosca macho Tampas protetoras de latão com corrente para conectores com rosca machocomprimento 70 mm	7.010.900.170 7.010.950.708	
Alicate de crimpagem para processamento manual de contatos crimpados torneados para conectores de comando e de potência	7.000.900.901	
Instruções de uso do alicate de crimpagem pág. 118/119 e ajuste correspondentes vide pág. 102		
Ferramenta de montagem.....	7.010.900.110	

Alicate de crimpagem para conectores de comando M 27

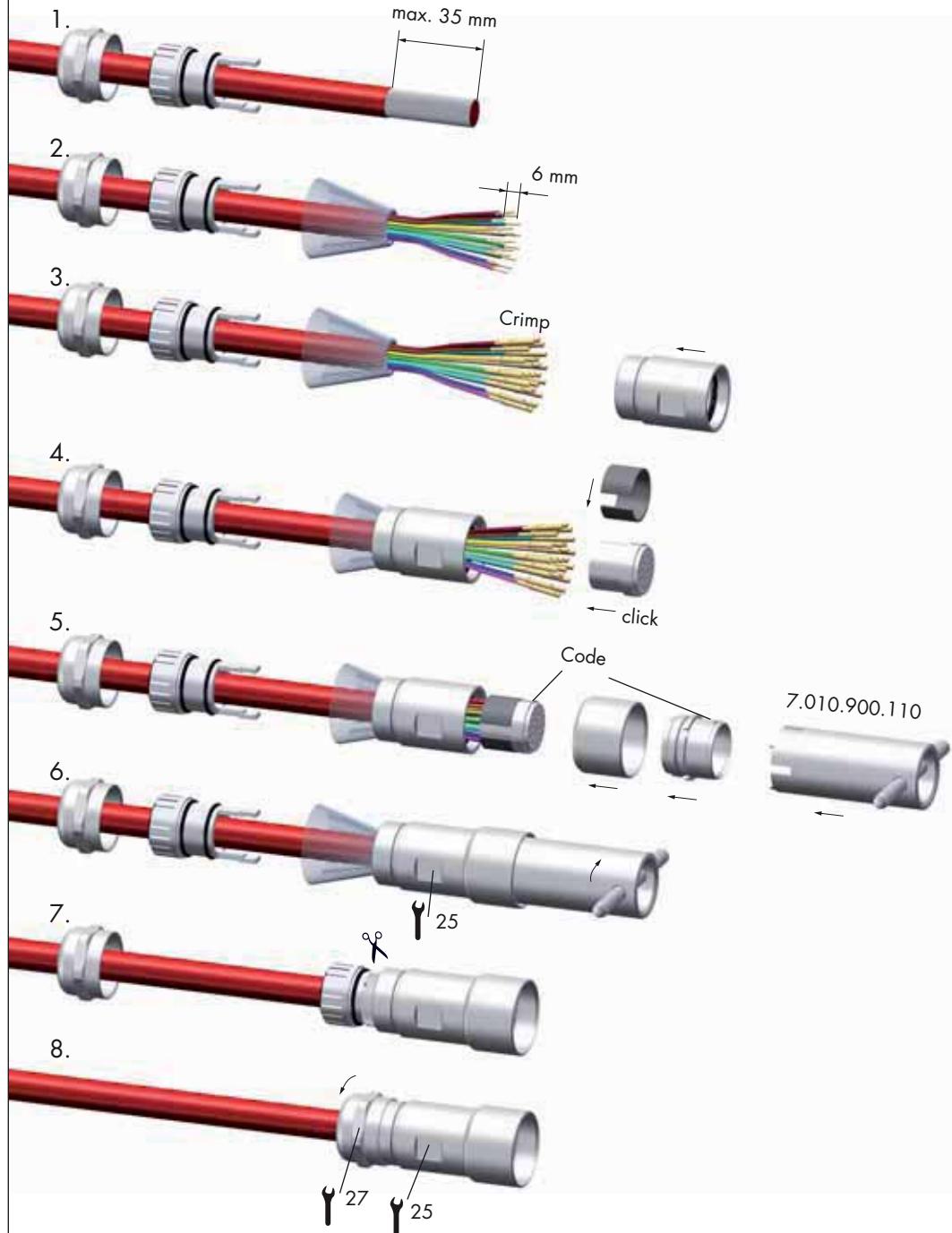
Ajustes no uso de contatos crimpados HUMMEL (Alicate de crimpagem 7.000.900.901)

Código	Contato crimpado	Seção mm ²	Avanço do mandril mm (Crimpdorn)	Posição do posicionador
7.010.971.001	Pino crimpado Conector comando 1 mm	0,14	0,70	1
		0,25	0,80	1
		0,34	0,88	1
		0,50	0,95	1
		0,75	1	1
		1	1,03	1
7.010.971.002	Soquete crimpado Conector comando 1 mm	0,14	0,70	4
		0,25	0,80	4
		0,34	0,88	4
		0,50	0,95	4
		0,75	1	4
		1	1,03	4

As marcações indicadas são meramente orientativas, as medidas efetivamente reais possuem tolerâncias variáveis conforme fornecedor.

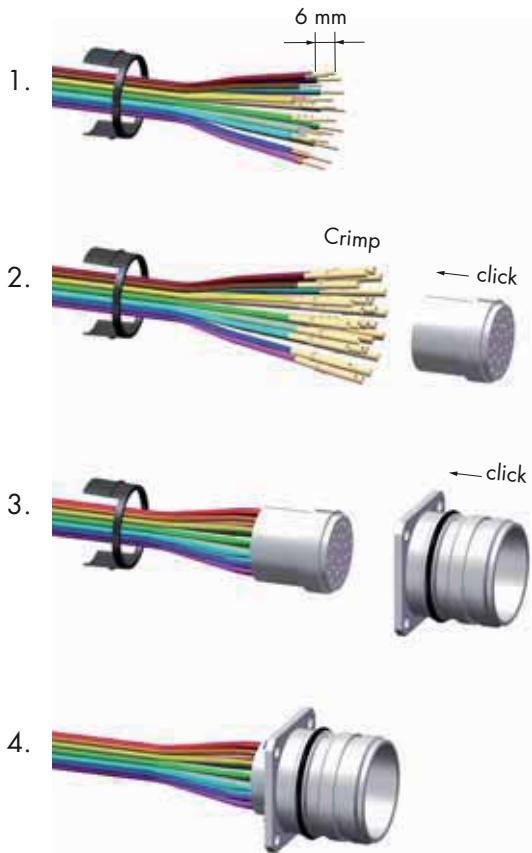
Conectores M 27 / Instrução de montagem

Conecotor para cabo



Conectores M27 / Instrução de montagem

Conector de painel



Conectores de potência M 23

neues Bild



Combinações

Receptáculo

a partir da pág. 108



Inserções de contato

pág. 114



Acessórios

pág. 116



Conecotor de potência M 23

Dados mecânicos		Materiais e dados técnicos	
Receptáculo		Liga de cobre-zinco Moldagem sob pressão com zinco	
Superfície do receptáculo		Niquelado (padrão) Outras superfícies sob consulta	
Inserções para contatos		Poliamida termoplástico PA 6, PBT	classe de proteção contra fogo V-0
Contatos		Liga de cobre-zinco	
Superfície de contato na área de contato		Niquelado, banhado a ouro (0,25 µm Au)	
Ciclos de encaixe		> 1000	
Vedações / O-Rings		Perbunan NBR (padrão) Viton (FPM)	
Faixa de temperatura		-40°C até +125°C	
Tipo de conexão		Crimpagem	
Tipo de proteção, estanqueidade		IP 67 / IP 69 K conforme EN 60 529 (travado)	
Entrada de cabo		7 – 17 mm	

Dados de contato elétrico			
	5 + PE	4 + 3 + PE	
No. de polos		6	4
No. de contatos		1	2
Ø do contato [mm]		28	8
Corrente nominal ¹⁾ [A]		28	28
Tensão nominal ²⁾ [V~] para grau de pó 2 ³⁾		800	300
Tensão nominal ²⁾ [V~] para grau de pó 3 ³⁾		600	300
Tensão de teste ⁴⁾ [V~]		4000	2500
Resistência de isolamento [MΩ]		> 10 ¹³	> 10 ¹³
Resistência máxima de contato [mΩ]		3	3

^{1), 2), 3), 4)} Vide Informações técnicas pag. 14

Conectores de potência M 23 / Receptáculo

Conectores de cabo	Ø do cabo	Código
		7 – 12 mm..... 7.550.500.000 11 – 17 mm..... 7.550.600.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 122

Conectores de cabo MZ	Ø do cabo	Código
		10 – 12 mm..... 7.559.500.000 11 – 17 mm..... 7.559.600.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 122

Conectores acopladores	Ø do cabo	Código
		7 – 12 mm..... 7.560.500.000 11 – 17 mm..... 7.560.600.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 122

Conectores acopladores MZ	Ø do cabo	Código
		10 – 12 mm..... 7.569.500.000 11 – 17 mm..... 7.569.600.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 122

Conectores de potência M 23 / Receptáculo

Ø do cabo	Código	Conecotor em ângulo, com giro
7 – 12 mm.....	7.576.500.000	
11 – 17 mm.....	7.576.600.000	

Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 124

Ø do cabo	Código	Conecotor MZ em ângulo, com giro
10 – 12 mm.....	7.579.500.000	
11 – 17 mm.....	7.579.600.000	

Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 124

Ø do cabo	Código	Conecotores de acoplamento em ângulo
7 – 12 mm.....	7.580.500.000	
11 – 17 mm.....	7.580.600.000	

Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 124

Ø do cabo	Código	Conecotores MZ de acoplamento em ângulo
10 – 12 mm.....	7.589.500.000	
11 – 17 mm.....	7.589.600.000	

Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 124

Conectores de potência M 23 / Receptáculo

Conectores para painel, montagem frontal		Tipo	Código
			4 x furo 3,2 mm 7.601.000.000 4 x furo 2,7 mm 7.605.000.000
		Opção: Vedaçāo plana	
Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instruāo de montagem pág. 125			

Conectores para painel, com porca serrilhada		Tipo	Código
			4 x furo 3,2 mm 7.641.000.000 4 x furo 2,7 mm 7.645.000.000
		Opção: Vedaçāo plana	
Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instruāo de montagem pág. 125			

Conectores de potência M 23 / Receptáculo

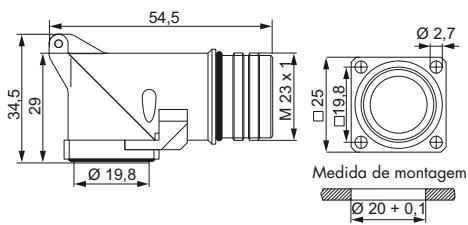
Tipo	Código	Conectores para painel, montagem de furo único
Montagem frontal Rosca M 20 x 1,5	7.621.000.000	
Opção: Vedaçao plana, contra-porca M 20 x 1,5		
Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 126		

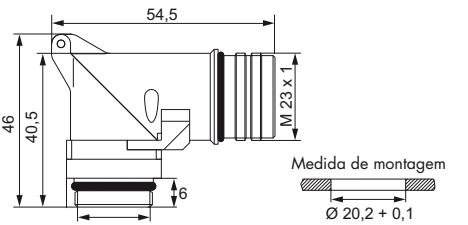
Tipo	Código	Conectores para painel, montagem de furo único
Montagem frontal Rosca PG 13,5	7.623.000.000	
Opção: Vedaçao plana, contra-porca PG 13,5		
Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 126		

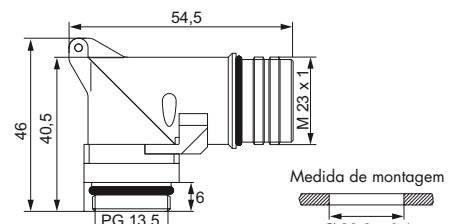
Tipo	Código	Conectores para painel, montagem de furo único
Montagem frontal Rosca M 25 x 1,5	7.626.000.000	
Opção: Vedaçao plana, contra-porca M 25 x 1,5		
Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 126		

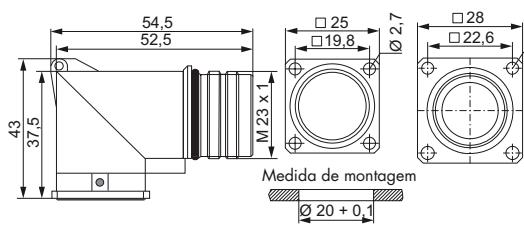
Tipo	Código	Conectores para painel, montagem de furo único
Montagem traseira Rosca M 25 x 1,5	7.651.000.000	
Contra-porca M 25 x 1,5 inclusa no volume de entrega		
Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 126		

Conectores de potência M 23 / Receptáculo

Conectores para painel, em ângulo	Tipo	Código
 	Opção: Vedaçāo plana Montagem mais fácil com parafuso M 2,5 Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 127	4 x furo 2,7 mm7.635.000.000

Conectores para painel, em ângulo	Tipo	Código
 	Giro em 335°, parafusável Rosca M 20 x 1,57.636.000.000 Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 127	

Conectores para painel, em ângulo	Tipo	Código
 	Giro em 335°, parafusável Rosca PG 13,57.637.000.000 Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 127	

Coneector de painel angulado, giratório	Tipo	Código
 	Rotativo 300°, com porcas de trava rápida na flange 4 x furo 2,7 mm7.638.000.000 Flange 25 x 25 mm 4 x furo 3,2 mm7.638.100.000 Flange 28 x 28 mm Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 127	

Conectores de potência M 23 / Receptáculo

Tipo	Código	Conectores para painel, montagem traseira	
Com proteção anti-vibração 4 x furo 3,2 mm	7.661.000.000		
Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 123			

Ø do cabo	Código	Conectores para painel, com alívio de tensão	
Montagem de furo único, na parte traseira, Rosca M 25 x 1,5 7 – 12 mm.....	7.653.500.000		
11 – 17 mm.....	7.653.600.000		
Contra-porca M 25 x 1,5 inclusa no volume entrega			
Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 122			

Ø do cabo	Código	Conectores para painel, com alívio de tensão	
4 x furo 3,2 mm, montagem frontal e traseira 7 – 12 mm.....	7.681.500.000		
11 – 17 mm.....	7.681.600.000		
Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 122			

Ø do cabo	Código	Conectores para painel, com alívio de tensão	
4 x furo 3,2 mm, montagem frontal e traseira 7 – 12 mm.....	7.683.500.000		
11 – 17 mm.....	7.683.600.000		
Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 122			

Conectores de potência M 23 / Inserções

Configuração de pólos – lado de encaixe	Contatos necessários	Código
	6 x pino crimpado 2 mm	7.084.951.101
	6 x soquete crimpado 2 mm	7.084.951.102
	4 x pino crimpado 1 mm 4 x pino crimpado 2 mm	7.084.943.101
	4 x soquete crimpado 1 mm 4 x soquete crimpado 2 mm	7.084.943.102

Conectores de potência M 23 / Contatos

Tipo	Seção de conexão	Código	Tipo de contato
Pino crimpado 1 mm, torneado	0,25 – 1 mm ²	7.010.941.001	
Soquete crimpado 1 mm, torneado	0,25 – 1 mm ²	7.010.941.002	
Pino crimpado 2 mm, torneado	0,75 – 2,5 mm ²	7.010.942.001	
Pino crimpado 2 mm, torneado	2,5 – 4 mm ²	7.010.942.011	
Soquete crimpado 2 mm, torneado	0,75 – 2,5 mm ²	7.010.942.002	
Soquete crimpado 2 mm, torneado	2,5 – 4 mm ²	7.010.942.012	

Informações sobre processamento e confecção vide pág. 128

Conectores de potência M 23 / Acessórios

Acessórios	Tipo	Código
	Tampas plásticas para conectores com rosca macho com rosca fêmea	7.000.900.101 7.000.900.102
	Tampas protetoras de latão para conectores com rosca fêmea	7.010.900.183
	Tampas protetoras de latão para conectores com rosca macho	7.010.900.102
	Tampas protetoras de latão com corrente para conectores com rosca fêmeacomprimento 70 mm comprimento 100 mm	7.010.9S0.783 7.010.9S1.083
	Tampas protetoras de latão com corrente para conectores com rosca macho.....comprimento 70 mm comprimento 100 mm	7.010.9S0.702 7.010.9S1.002

Conectores de potência M 23 / Acessórios

Tipo	Código	Acessórios
Alicate de crimpagem para processamento manual de contatos crimpados torneados para conectores de comando e de potência	7.000.900.901	
Instruções de uso do alicate de crimpagem e ajustes correspondentes a partir da pág. 118		
Flange para conectores de cabo e conectores acoplador	7.010.900.128	

Tipo	Código	para contatos HUMMEL	Posicionador
Posicionador para ferramenta de cripagem DMC M22520 com posicionador	7.000.9DM.C06	7.010.941.001, 7.010.942.001, 7.010.942.011	
Posicionador para ferramenta de cripagem DMC M22520 com posicionador	7.000.9DM.C07	7.010.941.002, 7.010.942.002, 7.010.942.012	

Alicate de crimpagem para conectores de potência M 23

Alicate de crimpagem	Tipo	Código
	<p>Alicate de crimpagem.....7.000.900.901</p> <p>Finalidade O alicate de crimpagem de quatro mandris 7.000.900.901 é utilizado para crimpar contatos torneados para seção do condutor de 0,14 a 6,0 mm².</p> <p>Modo de funcionamento Consulte a tabela abaixo para selecionar a posição do posicionador e medida de crimpagem de acordo com o contato a ser crimpado. Em seguida o contato é inserido através do alicate dentro do posicionador e, portanto, garantida a posição correta de crimpagem. Ao fechar levemente a ferramenta (até a primeira posição de trava) o contato que foi inserido é preso. Desse modo, pode-se evitar que o contato se desprenda, possibilitando uma pequena introdução do cabo. O alicate opera segundo o princípio do acabamento forçado, devendo ser apertado até o esbarro final. Assim o alicate pode abrir sozinho e, portanto, concluir o processo de crimpagem corretamente</p> <p>Troca do posicionador A troca do posicionador é feita soltando o parafuso sextavado interno com a chave. Em seguida o posicionador pode ser facilmente girado no sentido anti-horário, retirando-o do parafuso sextavado interno.</p>	

The diagram illustrates the internal mechanism of the crimping pliers. It shows a top view of the tool with various parts labeled in Portuguese:

- Punção de crimpagem (Crimping punch)
- Roda de ajuste e fuso de avanço com graduação 1/1000 para ajuste micrométrico (Adjustment wheel and screw with 1/1000 graduation for micrometric adjustment)
- Encosto (Fixed jaw)
- Cabo móvel (Movable jaw)
- Cabo fixo (Fixed cable)
- Escala métrica com 2/10 mm graduação para ajuste aproximado (Metric scale with 2/10 mm graduation for approximate adjustment)

Alicate de crimpagem para condutores de potência M 23

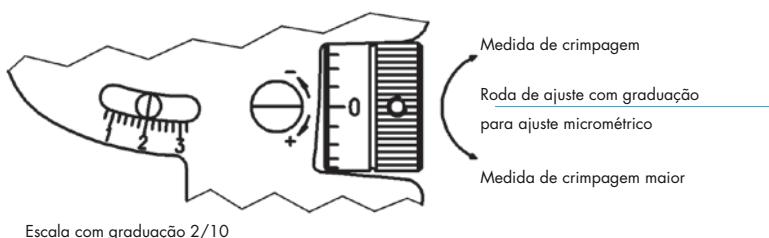
Ajuste de medição de crimpagem

Ajuste de medição de crimpagem

O ajuste de medição de crimpagem (profundidade dos mandris (Vierdorne) de crimpagem) é feito pelo dispositivo de ajuste conforme descrito a seguir:
Todos os movimentos de avanço no sentido-horário (redução de medida de crimpagem) como também no sentido anti-horário (aumento de medida de crimpagem) são realizados através da roda de ajuste.

Precisões de avanço

- 1 traço de graduação na roda de ajuste $\hat{=} 1/100 \text{ mm}$ avanço
- 1 giro da roda de ajuste $\hat{=} 0,2 \text{ mm}$ fazer a leitura do avanço na roda de ajuste
- 5 giros da roda de ajuste $\hat{=} 1 \text{ mm}$ fazer a leitura do avanço na escala



Controle da medida de crimpagem

O alicate de crimpagem de quatro mandris (Vierdorne) vem pré-ajustado da fábrica. Portanto, é necessário realizar periodicamente um controle da medida de crimpagem. O controle deve ser feito com um calibrador macho \varnothing anexo ao alicate, conforme descrito a seguir:

Através da roda de ajuste é ajustada a medida de 2,0 mm na escala do cabo fixo do alicate. A graduação na roda de ajuste é posicionada na posição zero e o alicate fechado (vide esquema de ajuste de medida de crimpagem). Nessa posição o calibrador macho deve ser deslocado \varnothing 2 mm sem folga entre os mandris de crimpagem (Crimpdorne). Se não for esse o caso, o desvio de medida (+/-) poderá ser verificado através do ajuste micrométrico.

Se o alicate estiver fora da tolerância exigida pelo fabricante do contato no caso do controle da medida de crimpagem, o fabricante do alicate deverá entrar em contato para fins de verificação.

Manutenção e reparo

O alicate manual deve estar em ordem e limpo antes do início dos trabalhos. Resíduos de crimpagem deverão ser removidos da matriz de crimpagem e do posicionador. Os cabos devem ser regularmente lubrificados com óleo de máquina suave e protegidos contra impurezas. Verificar se todos os pinos estão firmes pelo anel de segurança.

Alicate de crimpagem para conectores de potência M 23

Ajustes no uso de contatos crimpados HUMMEL (Alicate de crimpagem 7.000.900.901)				
Código	Contato crimpado	Seção mm²	Avanço do mandril mm (Crimporn)	Posição do posicionador
7.010.901.001	Pino crimpado Conector comando 1 mm	0,14	0,75	11
		0,25	0,82	11
		0,35	0,9	11
		0,50	1	11
		0,75	1,08	11
		1,0	1,2	11
7.010.901.012	Soquete crimpado Conector comando 1 mm	0,14	0,75	12
		0,25	0,8	12
		0,35	0,87	12
		0,50	0,97	12
7.010.901.002	Soquete crimpado Conector comando 1 mm	0,50	0,95	12
		0,75	1	12
		1,0	1,05	12
7.010.901.501	Pino crimpado Conector comando 1,5 mm	0,14	0,75	3
		0,25	0,82	3
		0,35	0,9	3
		0,50	0,96	3
		0,75	1,03	3
		1,0	1	3
7.010.901.512	Soquete crimpado Conector comando 1,5 mm	0,14	0,75	4
		0,25	0,8	4
		0,35	0,87	4
		0,50	0,97	4
7.010.901.502	Soquete crimpado Conector comando 1,5 mm	0,50	0,95	4
		0,75	1	4
		1,0	1,05	4
7.010.902.001	Pino crimpado Conector comando 2 mm	0,75	1,3	5
		1,0	1,4	5
		1,5	1,55	5
		2,5	1,75	5
7.010.902.002	Soquete crimpado Conector comando 2 mm	0,75	1,3	6
		1,0	1,4	6
		1,5	1,55	6
		2,5	1,75	6
7.010.941.001	Pino crimpado Potência 1 mm	0,14	0,75	1
		0,25	0,8	1
		0,35	0,85	1
		0,50	1,03	1
		0,75	1,08	1
		1,0	1,13	1

Alicate de crimpagem para conectores de potência M 23

Ajustes no uso de contatos crimpados HUMMEL (Alicate de crimpagem 7.000.900.901)

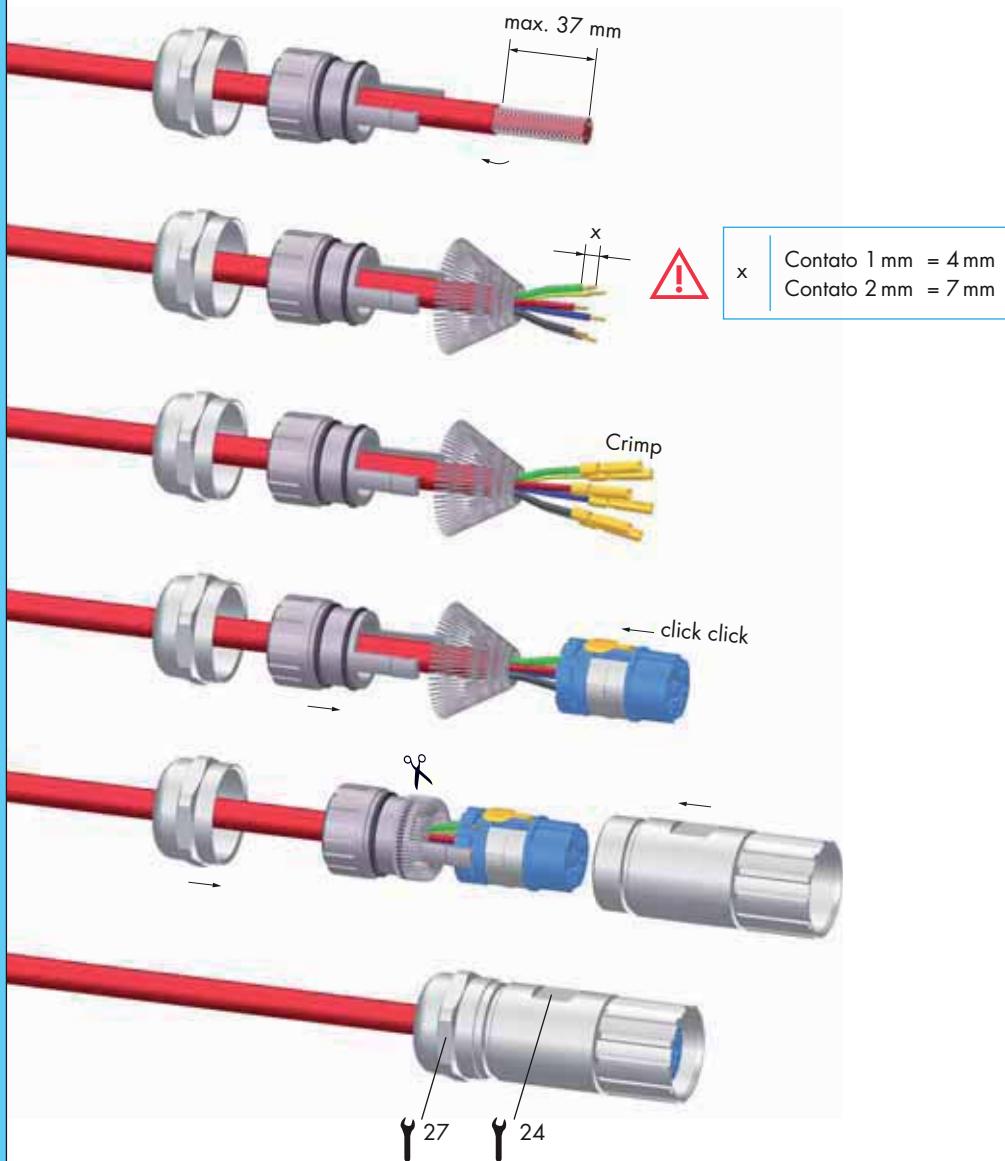
Código	Contato crimpado	Seção mm ²	Avanço do mandril mm (Crimpdorn)	Posição do posicionador
7.010.941.002	Soquete crimpado Potência 1 mm	0,14	0,75	2
		0,25	0,8	2
		0,35	0,85	2
		0,50	0,89	2
		0,75	0,95	2
		1	1,02	2
7.010.942.001	Pino crimpado Potência 2 mm	0,75	1,3	7
		1	1,4	7
		1,5	1,55	7
		2,5	1,7	7
7.010.942.011	Pino crimpado Potência 2 mm	2,5	1,47	7
		4	1,6	7
7.010.942.002	Soquete crimpado Potência 2 mm	0,75	1,3	8
		1	1,4	8
		1,5	1,55	8
		2,5	1,7	8
7.010.942.012	Soquete crimpado Potência 2 mm	2,5	1,47	8
		4	1,6	8

As marcações indicadas são meramente orientativas, as medidas efetivamente reais possuem tolerâncias variáveis conforme fornecedor.

Informações sobre processamento e confecção vide pág. 128

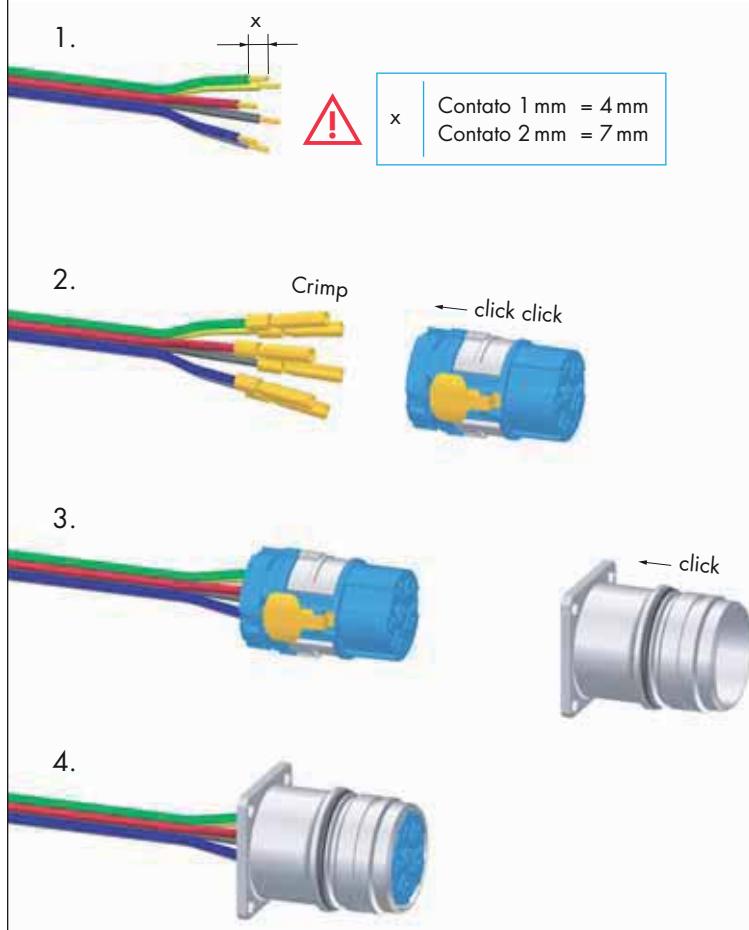
Conecotor de potência M 23 / Instrução de montagem

Conecotor para cabo



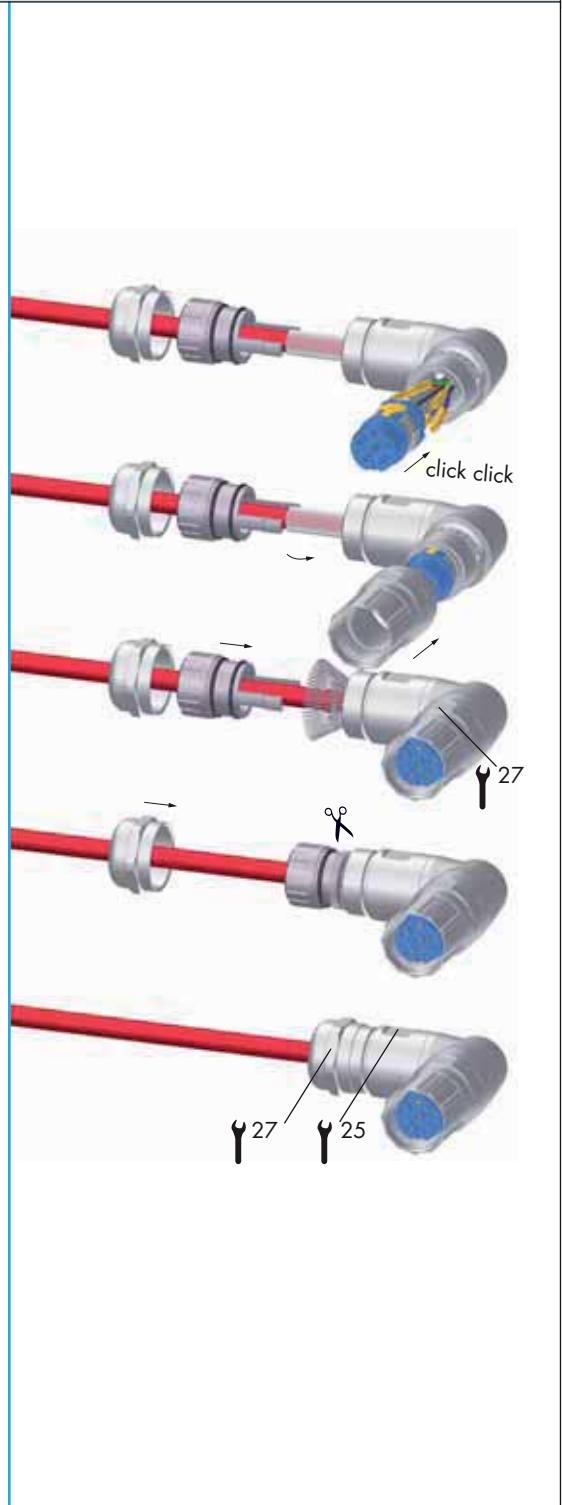
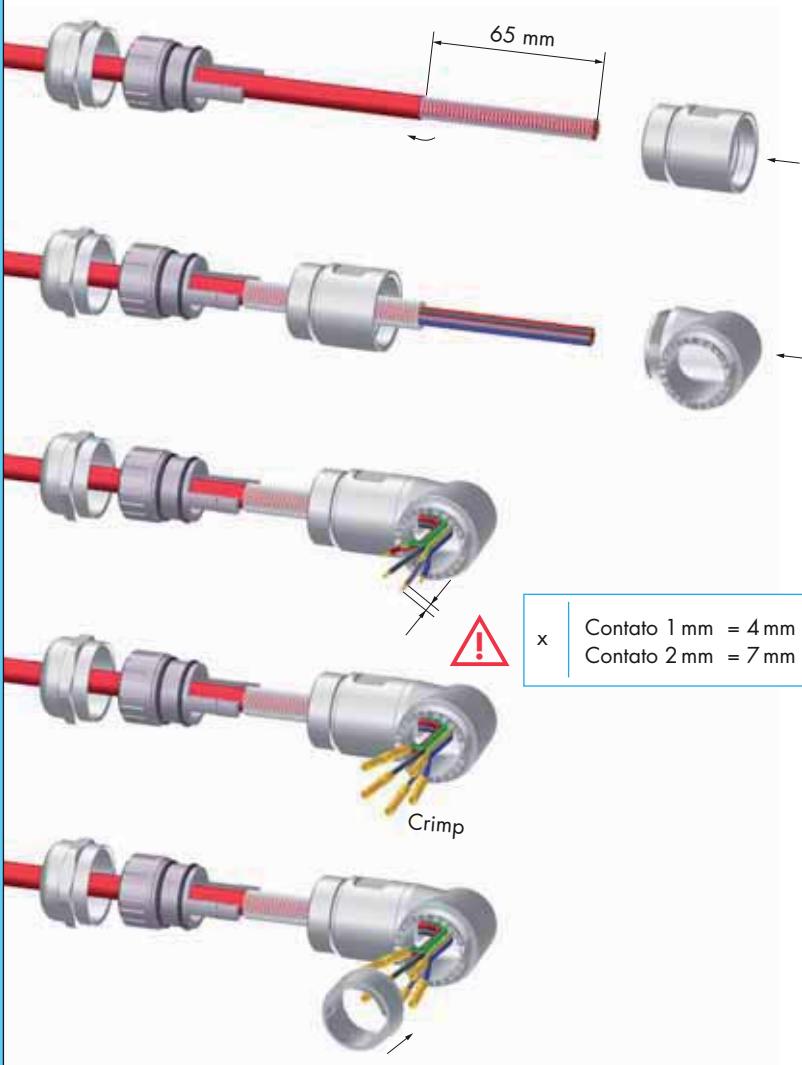
Conector de potência M 23 / Instrução de montagem

Conector para painel



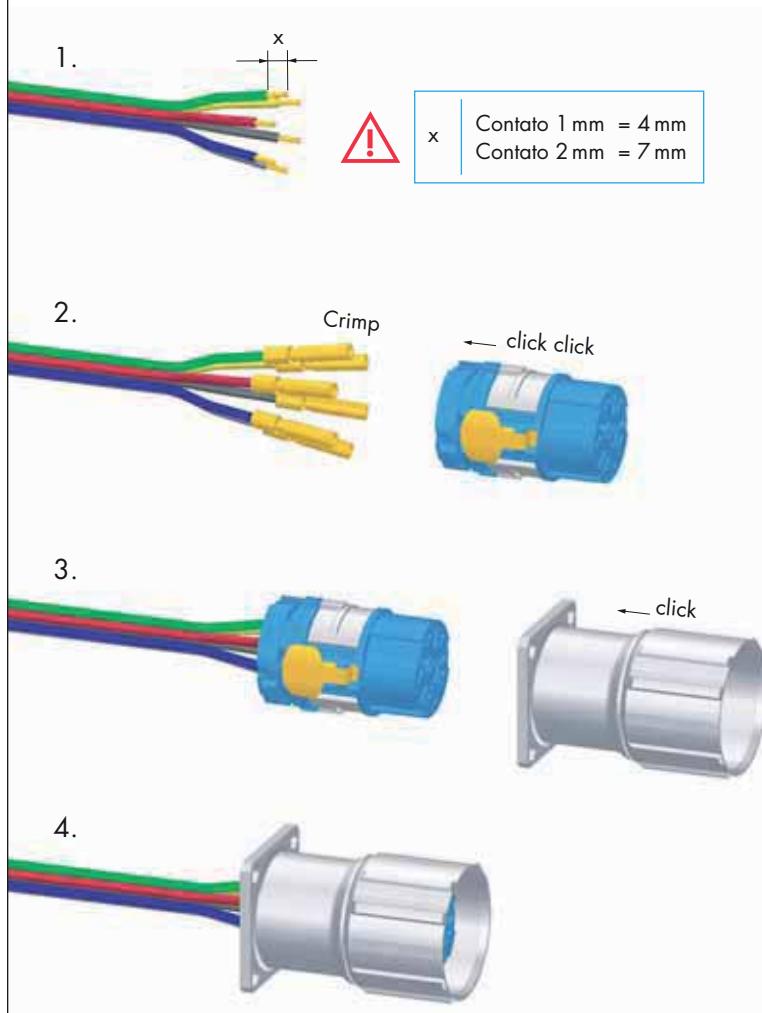
Conectores de potência M 23 / Instrução de montagem

Conektor em ângulo



Conectores de potência M 23 / Instrução de montagem

Conektor para painel



Conectores de potência M 23 / Instrução de montagem

Conectores para painel, montagem de furo único

1.



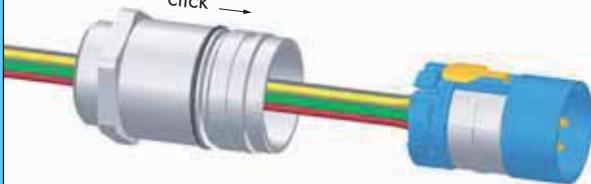
x

Contato 1 mm = 4 mm
Contato 2 mm = 7 mm

2.



3.

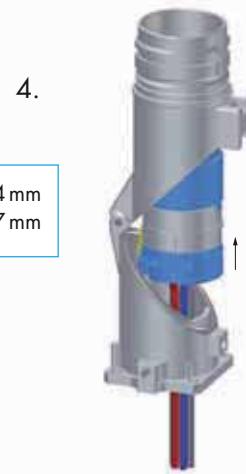
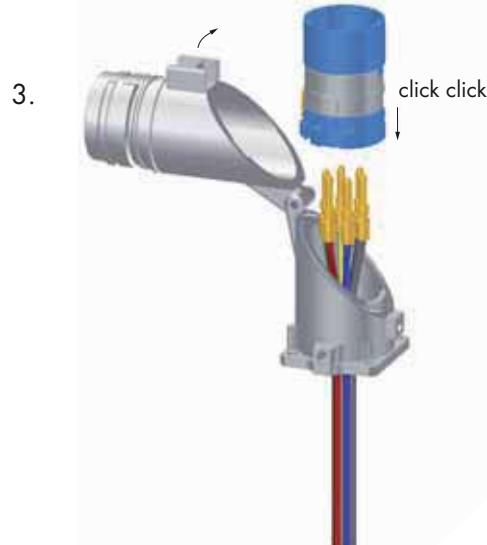
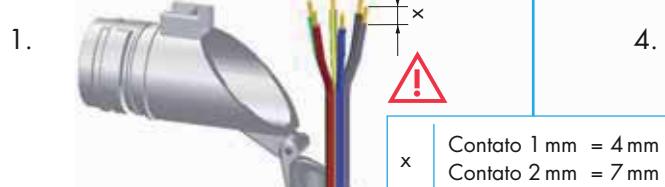


4.



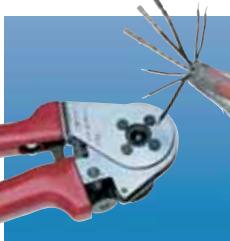
Conectores de potência M 23 / Instrução de montagem

Conectores para painel, em ângulo



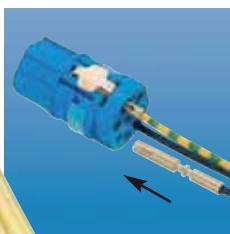
Crimpagem, montagem, desmontagem

Crimpagem, montagem, desmontagem



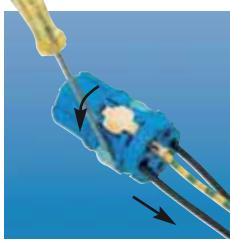
Crimpagem

- Retirar o isolamento dos fios no máx. em 4 mm ou 7 mm
- Selecionar o ajuste adequado da ferramenta de crimpagem (vide página 120 / 121)
- Colocar o contato no posicionador
- Inserir o fio no contato
- Acionar o alicate de crimpagem



Montagem

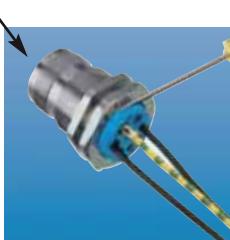
- Retirar o contato do alicate e encaixar na posição desejada do isolador
- Atenção: para inserções de 8 pólos (4+3+PE) recomenda-se processar primeiramente os contatos de 2 mm e em seguida os contatos de 1 mm



Destrarvar o contactos

Não é necessário utilizar ferramenta especial para soltar os contactos crimpados do isolador.

- Apertar o anel branco utilizando uma chave de fenda, removendo-o do isolador
- Puxar os contactos desejados do isolador
- Encaixar o anel branco novamente no isolador
- Inserir os contactos novamente no isolador.



Soltar as inserções de contato

Para soltar a inserção de contato de um corpo conector é necessário o uso de uma pequena chave de parafuso. Com a chave a braçadeira da inserção que se encontra sobre o contato PE deve ser pressionada para baixo. Aplicando simultaneamente uma contrapressão pelo lado de encaixe empurra-se a inserção para fora do corpo.



Aterrimento seguro de cabos blindados

- Encaixar a unidade de aperto no isolador
- Dobrar a malha de blindagem para trás sobre o O-Ring EMV da unidade de aperto
- Reduzir a malha de blindagem se necessário



Malha de blindagem não deve ficar em contato com o O-Ring na parte traseira.
Caso contrário, a estanqueidade ficará prejudicada.

Conectores de potência, tamanho 1,5 (M40)

neues Bild



Combinações

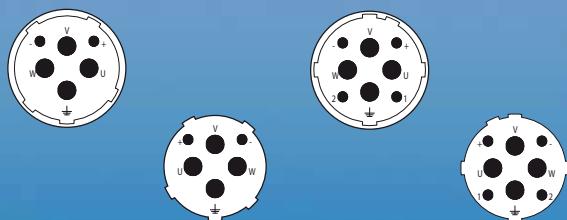
Receptáculo

a partir da pág. 132



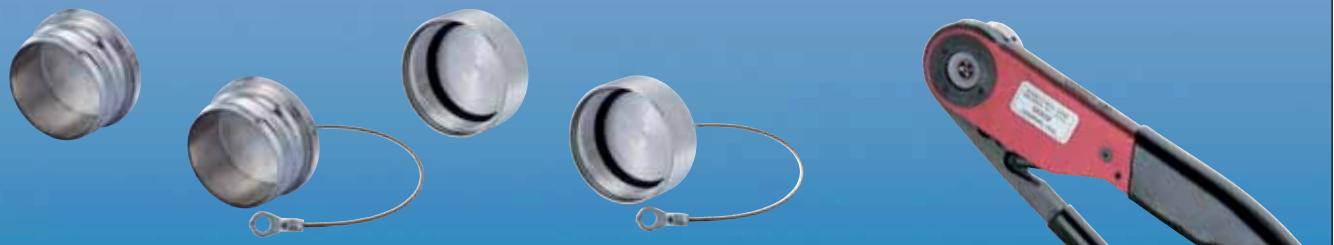
Configuração dos pólos, Contatos

a partir da pág. 135



Acessórios

pág. 138



Conecotor de potência, tamanho 1,5 (M 40)

Dados técnicos		Materiais e dados técnicos			
Receptáculo		Liga de cobre-zinco Moldagem sob pressão com zinco Liga de alumínio			
Superfície do receptáculo	Niquelada (padrão), outras superfícies sob consulta				
Isolador	Poliamida termoplástico PA 6, PBT	Classe de proteção contra fogo V0			
Contatos	Liga de cobre-zinco				
Superfície na área de contato	Niquelada, banhada a ouro (0,25 µm Au)				
Ciclos de encaixe	> 500				
Vedações / O-Rings	Perbunan NBR (padrão) Viton (FPM)				
Faixa de temperatura	-40°C até +125°C				
Tipo de conexão	Crimpagem				
Tipo de proteção, estanqueidade	IP 67 / IP 69 K conforme EN 60 529 (travada)				
Entrada de cabo	13 – 28 mm				

Número de pólos	3 + 2 + PE	4 + 3 + PE
Número de contatos	2	4
Ø do contato [mm]	2	3,6
Corrente nominal ¹⁾ [A]	28	55
Tensão nominal ²⁾ [V~] para grau de pó 2 ³⁾	300	800
Tensão nominal ²⁾ [V~] para grau de pó 3 ³⁾	300	600
Tensão de teste ⁴⁾ [V~]	2500	4000
Resistência de isolamento [MΩ]	> 10 ¹³	
Resistência máxima de contato [mΩ]	3	1
	3	1

^{1), 2), 3), 4)} Vide Informações técnicas pág. 14



Nos conectores de potência tamanho 1,5 (M 40) as inserções são fornecidas juntamente com o receptáculo.

Conectores de potência, tamanho 1,5 (M40)

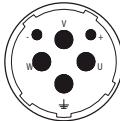
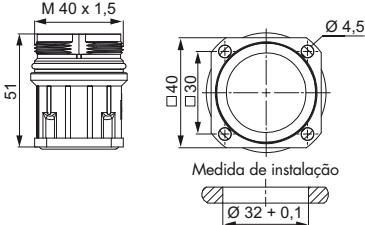
Conecotor para cabo	Ø do cabo	Código
		2 + 3 + PE, inserção para soquetes
		13 – 18 mm 7.710.623.000
		17 – 24 mm 7.710.723.000
		21 – 28 mm 7.710.823.000
Contatos pág. 136 • instrução de montagem pág. 145		

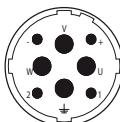
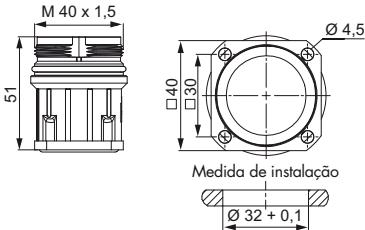
Conecotor para cabo	Ø do cabo	Código
		4 + 3 + PE, inserção para soquetes
		13 – 18 mm 7.710.643.000
		17 – 24 mm 7.710.743.000
		21 – 28 mm 7.710.843.000
Contatos pág. 136 • instrução de montagem pág. 145		

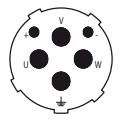
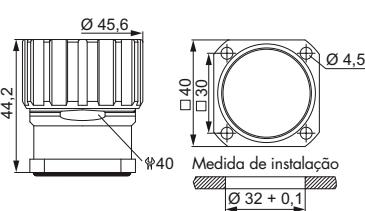
Conecotor acoplador	Ø do cabo	Código
		2 + 3 + PE, inserção para pinos
		13 – 18 mm 7.720.623.000
		17 – 24 mm 7.720.723.000
		21 – 28 mm 7.720.823.000
Contatos pág. 136 • instrução de montagem pág. 145		

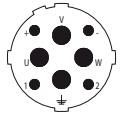
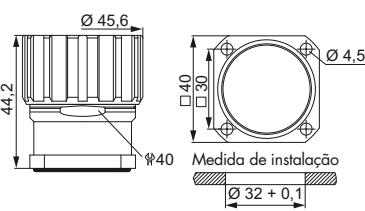
Conecotor acoplador	Ø do cabo	Código
		4 + 3 + PE, inserção para pinos
		13 – 18 mm 7.720.643.000
		17 – 24 mm 7.720.743.000
		21 – 28 mm 7.720.843.000
Contatos pág. 136 • instrução de montagem pág. 145		

Conectores de potência, tamanho 1,5 (M 40)

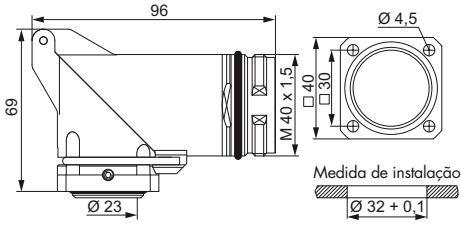
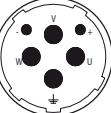
Tipo	Código	Conectores para painel, montagem frontal	
2+3+PE, inserção para pinos 4 x furo 4,5 mm	7.740.023.000		 
Contatos pág. 136 • instrução de montagem pág. 146			

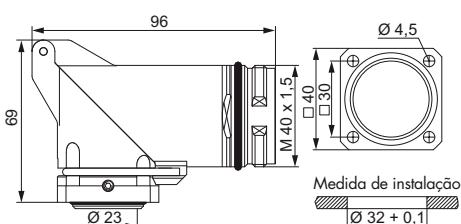
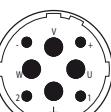
Tipo	Código	Conectores para painel, montagem frontal	
4+3+PE, inserção para pinos 4 x furo 4,5 mm	7.740.043.000		 
Contatos pág. 136 • instrução de montagem pág. 146			

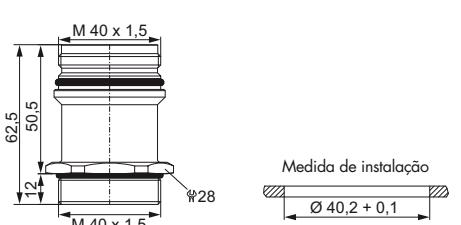
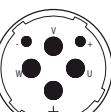
Tipo	Código	Conectores para painel, com porca serrilhada	
2+3+PE, inserção para soquetes 4 x furo 4,5 mm	7.744.023.000		 
Contatos pág. 136 • instrução de montagem pág. 146			

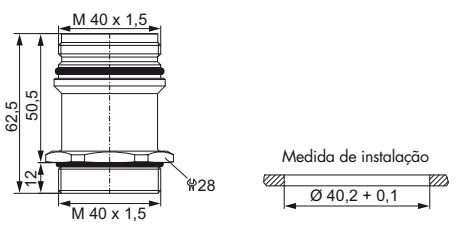
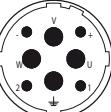
Tipo	Código	Conectores para painel, com porca serrilhada	
4+3+PE, inserção para soquetes 4 x furo 4,5 mm	7.744.043.000		 
Contatos pág. 136 • instrução de montagem pág. 146			

Conectores de potência, tamanho 1,5 (M 40)

Conectores para painel, em ângulo, giratório	Tipo	Código
  	2 + 3 + PE, inserção para pinos 4 x furo 4,5 mm 7.743.023.000	

Conectores para painel, em ângulo, giratório	Tipo	Código
  	4 + 3 + PE, inserção para pinos 4 x furo 4,5 mm 7.743.043.000	

Conectores para painel, montagem de furo único	Tipo	Código
  	2 + 3 + PE, inserção para pinos Rosca M 40 x 1,5 7.742.023.000	

Conectores para painel, montagem de furo único	Tipo	Código
  	4 + 3 + PE, inserção para pinos Rosca M 40 x 1,5 7.742.043.000	

Conectores de potência, tamanho 1,5 (M 40) / Contatos necessários

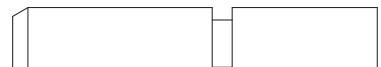
No. de pólos	Contatos necessários	Configuração de pólos-inserções
Inserção pino 2 + 3 + PE	2 x pino crimpado 2 mm 4 x pino crimpado 3,6 mm	
Inserção soquete 2 + 3 + PE	2 x soquete crimpado 2 mm 4 x soquete crimpado 3,6 mm	
Inserção pino 4 + 3 + PE	4 x pino crimpado 2 mm 4 x pino crimpado 3,6 mm	
Inserção soquete 4 + 3 + PE	4 x soquete crimpado 2 mm 4 x soquete crimpado 3,6 mm	

Conectores de potência, tamanho 1,5 (M 40) / Contatos

Tipo de contato	Tipo	Seção de conexão	Código
	Pino crimpado 2 mm, torneado.....	0,5 – 4 mm ²	7.015.952.001
	Soquete crimpado 2 mm, torneado.....	0,5 – 4 mm ²	7.015.952.002
	Pino crimpado 3,6 mm, torneado.....	1,5 – 4 mm ²	7.015.953.601
	Soquete crimpado 3,6 mm, torneado.....	1,5 – 4 mm ²	7.015.953.602
	Pino crimpado 3,6 mm, torneado.....	6 mm ²	7.015.953.611
	Soquete crimpado 3,6 mm, torneado.....	6 mm ²	7.015.953.612
	Pino crimpado 3,6 mm, torneado.....	10 mm ²	7.015.953.621
	Soquete crimpado 3,6 mm, torneado.....	10 mm ²	7.015.953.622

Informações sobre processamento e confecção vide pág. 148

Conectores de potência, tamanho 1,5 (M 40) / Contatos

Tipo	Seção de conexão	Código	Tipo de contato
Pino crimpado 3,6 mm, torneado	16 mm ²	7.015.953.631	
Soquete crimpado 3,6 mm, torneado	16 mm ²	7.015.953.632	

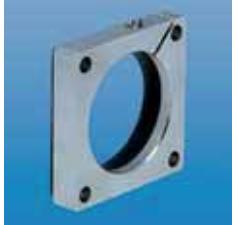
Ajustes do alicate de crimpagem, ver págs 144

Informações sobre processamento e confecção vide pág. 148

Conectores de potência, tamanho 1,5 (M 40) / Acessórios

Acessórios	Tipo	Código
	Tampas plásticas para conectores com rosca fêmea	7.000.900.152
	Tampas plásticas para conectores com rosca macho	7.000.900.151
	Tampa protetora de latão para conectores com rosca fêmea	7.015.900.103
	Tampa protetora de latão para conectores com rosca macho	7.015.900.102
	Capa de proteção em latão com cordão para conector com rosca fêmea.....	7.015.9S1.003
	Capa de proteção em latão com cordão para conector com rosca macho.....	7.015.9S1.002

Conectores de potência, tamanho 1,5 (M40) / Acessórios

Tipo	Código	Acessórios
Flange para conectores de cabo e conectores acopladores	7.010.900.129	
Adaptador para conduite Snapflex 25..... DN 23 Snapflex 32..... DN 29	7.010.900.214 7.010.900.215 7.010.900.216 7.010.900.217	
Alicate de crimpagem paga processamento manual de contatos torneados crimpados a 10 mm ² para conectores de potência	7.000.900.902	
Instruções de uso do alicate de crimpagem vide pág. 140 / 141 e ajuste correspondentes vide pág. 144		
Alicate de crimpagem paga processamento manual de contatos torneados crimpados 16 mm ²	7.000.900.903	
Instruções de uso do alicate de crimpagem vide pág. 142 / 143 e ajuste correspondentes vide pág. 144		

Alicate de crimpagem para conectores de potência, tamanho 1,5 (M 40)

Alicate de crimpagem	Tipo	Código
	<p>Alicate de crimpagem.....7.000.900.902</p> <p>Finalidade O alicate de crimpagem de quatro mandris (Vierdorne) 7.000.900.902 é utilizado para crimpar contatos torneados para seção do condutor de 1 a 10 mm².</p> <p>Modo de funcionamento Consulte a tabela abaixo para selecionar a posição do posicionador e medida de crimpagem de acordo com o contato a ser crimpado. Em seguida o contato é inserido através do alicate dentro do posicionador e, portanto, garantida a posição correta de crimpagem. Ao fechar levemente a ferramenta o contato que foi inserido é preso. Desse modo, pode-se evitar que o contato se desprenda, possibilitando uma pequena introdução do cabo. O alicate opera segundo o princípio do acabamento forçado, devendo ser apertado até o esbarro final. Assim o alicate pode abrir sozinho e, portanto, concluir o processo de crimpagem corretamente</p> <p>Troca do posicionador A troca do posicionador é feita soltando o parafuso sextavado interno com a chave. Em seguida o posicionador pode ser facilmente montado com uma chave 9/64" após erem liberados os dois parafusos sextavados.</p>	

The diagram illustrates the power connector crimping pliers with various components labeled:

- Anel de retenção (Retention ring)
- Vermelho (Red)
- Preto (Black)
- Ferramenta em posição aberta (Tool in open position)
- Ferramenta em posição fechada (Tool in closed position)
- Knob seletor (Selector knob)
- Knob seletor (Selector knob)
- Clip de segurança (Safety clip)

Alicate de crimpagem para conectores de potência, tamanho 1,5 (M40)

Ajuste de medição de crimpagem

Montagem do posicionador

1. Ferramenta deve estar aberta
2. Soltar a trava de inserções, para posicioná-la
3. Colocar posicionador no suporte e posicionar parafusos de fixação
4. Com o posicionador em seu lugar, apertar os parafusos com chave 9/64"
5. Definir numerações no posicionador, conforme tipo dos contatos a crimpas
6. De acordo com numeração definida para o posicionador, selecionar o algarismo do seletor, conforme tipo dos contatos a crimpas
7. Liberar o clip de segurança da roda seletora, puxar a mesma e girar, até posicioná-la no algarismo definido. Prender novamente o clip de segurança

Instruções de crimpagem

1. Inserir o cabo no contato e colocar este conjunto na área de aperto do posicionador do alicate
2. Apertar o alicate de crimpagem até o fim, então liberar a alavanca. A alavanca retornará para a posição aberta
3. Remover cabo já crimpado

Remoção do posicionador

Com o alicate aberto, desapertar parafusos do posicionador, liberando

Cuidado: Quando uma unidade de disparo for instalada, retirada ou solta, o alicate deverá estar na posição aberta, caso contrário o alicate ou a unidade de disparo podem ser danificadas.

Teste

O funcionamento do alicate de crimpagem pode ser testado através de um mandril de teste (acessório): Código 7.010.900.117.

Teste "GO" (verde)

Apertar com pressão constante quando o alicate estiver fechado. A peça de teste "GO" deve conseguir atravessar a área de crimpagem.

Teste "NO-GO" (vermelho)

Apertar com pressão constante quando o alicate estiver fechado. A peça de teste "NO-GO" deve poder alojar-se parcialmente na abertura de crimpagem, porém não atravessá-la.

Cuidados do alicate de crimpagem

Virtualmente não há manutenção necessária. No entanto, recomenda-se manter os mandris de crimpagem limpos de qualquer coloração que os contatos possam depositar sobre os mesmos.

É altamente recomendável:

1. Nunca mergulhar o alicate em soluções químicas de limpeza
2. Não passar óleo
3. Não desmontar ou reparar por conta própria o alicate

Trata-se de uma ferramenta de alta precisão e desta forma precisa ser manuseada.

Alicate de crimpagem para conectores de potência, tamanho 1,5 (M 40)

Alicate de crimpagem	Tipo	Código
	Alicate de crimpagem..... 	7.000.900.903

Aplicação
O alicate de crimpagem 7.000.900.903 foi desenvolvido para a ótima crimpagem de uma grande variedade de conectores e terminais, através de uso de variáveis mandris de crimpagem.

Modo de funcionamento

- Escolher matriz de crimpagem e montar
- Posicionar contato crimpado no alicate e alinhar
- Fechar alicate até que o contato crimpado fique fixo
- Aperte o alicate (um ou dois "clicks") para liberar o movimento
- Inserir o cabo no contato crimpado
- Fechar alicate até a última posição possível (após aperto completo o alicate se abrirá automaticamente)
- Retirar o cabo com o contato crimpado confeccionado



Alicate de crimpagem para conectores de potência, tamanho 1,5 (M40)

Ajuste de medição de crimpagem

Ajuste de força e altura de crimpagem

O alicate de crimpagem é fornecido de fábrica com ajuste de força (120 – 180 N quando descarregado). Sua estrutura e boca são conectados de modo a se obter uma ideal crimpagem, baseada na força manual indicada acima. Caso o resultado da crimpagem (altura, resistência à tração, etc.) não esteja dentro das expectativas, as seguintes possibilidades podem ser consideradas:

a) Desgaste natural do alicate

Reajuste é possível

b) Matrizes desgastadas

Necessário reposição das matrizes

Somente pessoal da qualidade está autorizado a controlar e reajustar estes parâmetros, como descrito abaixo:

- Desparafuse o parafuso de ajuste através de uma chave
- Girando a roda de ajuste no sentido anti-horário, a força de crimpagem aumenta e a altura diminui (+)
- Girando a roda de ajuste no sentido horário, a força de crimpagem diminui e a altura aumenta (-)
- Quando reajustar, a força manual não deverá exceder 180 N
- Antes de utilizar o alicate, o operador deverá checar que a roda de ajuste esteja firmemente segura pelo parafuso de ajuste.



Manutenção

Mantenha o alicate limpo e devidamente guardado quando fora de uso. As juntas devem ser regularmente lubrificadas e os parafusos de fixação da matriz devem sempre estar em seu lugar. Nunca utilize material abrasivo ou pesado para limpeza. Favor contatar o fabricante em casos de reparos ou problemas de reajuste.

Alicate de crimpagem

Alicate de crimpagem 7.000.900.902: Ajustes do alicate de crimpagem para contatos crimpados HUMMEL

Código	Contato crimpado	Seção mm ²	Avanço do mandril mm (Crimpdorn)	Posição do posicionador
7.015.952.001	Pino crimpado 2 mm	1	2	3
		1,5	3	3
		2,5	4	3
		4	4	3
7.015.952.002	Soquete crimpado 2 mm	1	2	1
		1,5	3	1
		2,5	4	1
		4	4	1
7.015.953.601	Pino crimpado 3,6 mm	1,5	3	2
		2,5	4	2
		4	5	2
7.015.953.602	Soquete crimpado 3,6 mm	1,5	3	4
		2,5	4	4
		4	5	4
7.015.953.611	Pino crimpado 3,6 mm	6	5	2
7.015.953.612	Soquete crimpado 3,6 mm	6	5	4
7.015.953.621	Pino crimpado 3,6 mm	10	7	2
7.015.953.622	Soquete crimpado 3,6 mm	10	7	4

As marcações indicadas são meramente orientativas, as medidas efetivamente reais possuem tolerâncias variáveis conforme fornecedor.
Informações sobre processamento e confecção vide pág. 148

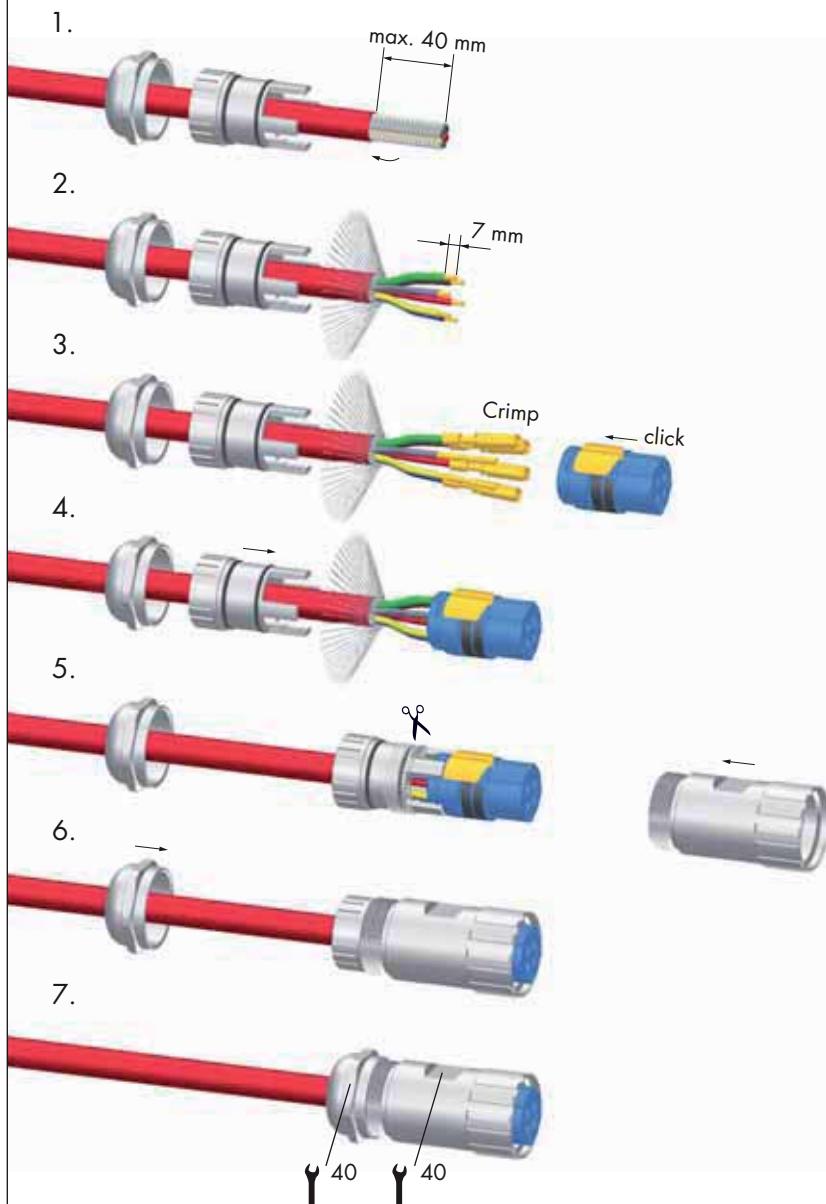
Alicate de crimpagem 7.000.900.902: Ajustes do alicate de crimpagem para contatos crimpados HUMMEL

Código	Contato crimpado	Seção mm ²	Tipo de Matriz
7.015.953.631	Pino crimpado 3,6 mm	16	Matriz 16
7.015.953.632	Soquete crimpado 3,6 mm	16	Matriz 16

As marcações indicadas são meramente orientativas, as medidas efetivamente reais possuem tolerâncias variáveis conforme fornecedor.
Informações sobre processamento e confecção vide pág. 148

Conectores de potência, tamanho 1,5 (M40) / Instrução de montagem

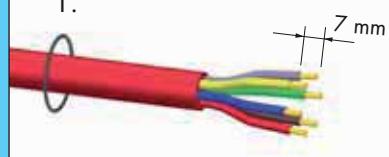
Coneector reto para cabo, com serrilhado (fêmea) / Conectores acopladores



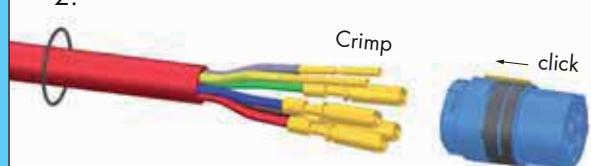
Conectores de potência, tamanho 1,5 (M 40) / Instrução de montagem

Conectores para painel

1.



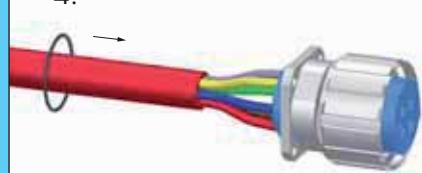
2.



3.



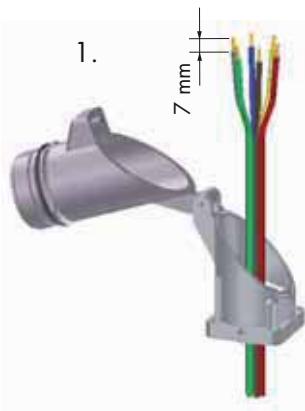
4.



Conectores de potência, tamanho 1,5 (M40) / Instrução de montagem

Conectores para painel, em ângulo

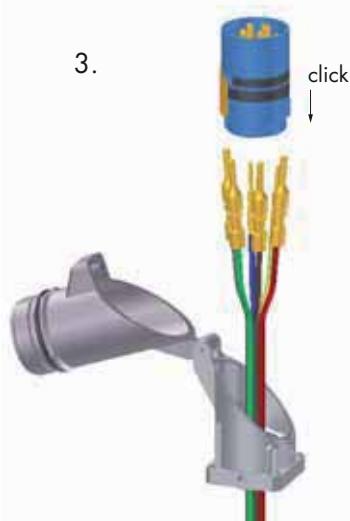
1.



2.



3.



4.



5.

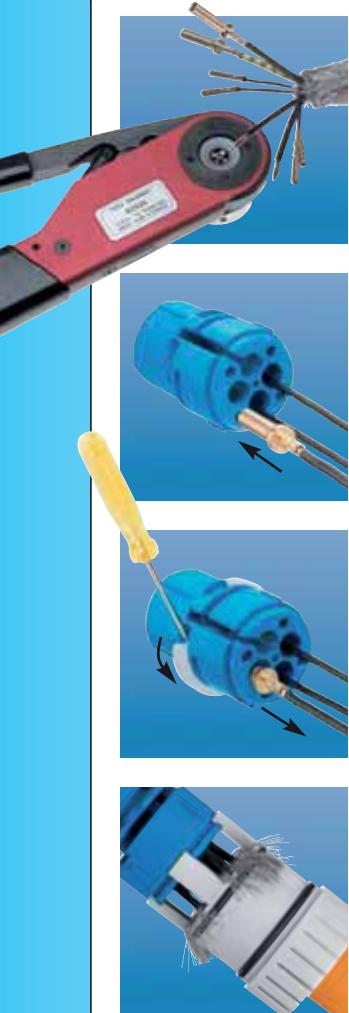


6.



Crimpagem, montagem, desmontagem

Crimpagem, montagem, desmontagem



Crimpagem

- Retirar o isolamento dos fios no máx. 7 mm
- Selecionar o ajuste adequado da ferramenta de crimpagem (vide página 144)
- Colocar o contato crimpado no posicionador
- Inserir o fio no contato
- Acionar o alicate de crimpagem

Montagem

- Retirar o contato do alicate e encaixar na posição desejada do isolador
- Atenção: recomenda-se processar primeiramente contatos de 3,6 mm e em seguida contatos de 2 mm

Destrarvar o contatos

Não é necessário utilizar ferramenta especial para soltar os contatos crimpados do isolador.

- Apertar o anel branco utilizando uma chave de fenda, removendo-o do isolador
- Puxar os contatos desejados do isolador
- Encaixar o anel branco novamente no isolador
- Inserir os contatos novamente no isolador.

Aterrimento seguro de cabos blindados

- Encaixar a unidade de aperto no isolador
- Dobrar a malha de blindagem para trás sobre o O-Ring EMV da unidade de aperto
- Reduzir a malha de blindagem se necessário

 Malha de blindagem não deve ficar em contato com o O-Ring na parte traseira. Caso contrário, a estanqueidade ficará prejudicada.



Nós definimos padrões

TWILOCK

Combinações

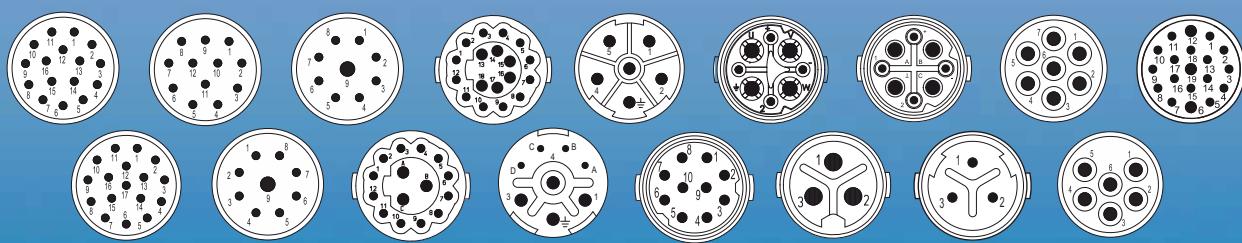
Receptáculo

a partir da pág. 152



Inserções de contato

a partir da pág. 22, 74, 114



Acessórios

pág. 29, 82, 116

Conectores com sistema TWILOCK

Dados mecânicos	Materiais e dados técnicos	
Receptáculo	Liga de cobre-zinco Moldagem sob pressão com zinco Liga de alumínio	
Superfície do receptáculo	Niquelada (padrão), outras superfícies sob consulta	
Isolador	Poliamida termoplástico PA 6, PBT	Classe de proteção contra fogo V0
Contatos	Liga de cobre-zinco	
Superfície na área de contato	Niquelada, banhada a ouro (0,25 µm Au)	
Ciclos de encaixe	> 300	
Vedações / O-Rings	Perbunan NBR (padrão) Viton (FPM)	
Faixa de temperatura	-40°C até +125°C	
Tipo de conexão para conectores M 16	Crimpagem, solda por imersão	
Tipo de conexão para conectores de comando M 23	Crimpagem, solda, solda por imersão	
Tipo de con. para conectores de potência M 23, M 40	Crimpagem	
Tipo de proteção, estanqueidade	IP 67 / IP 69 K conforme EN 60 529 (travada)	

Informações adicionais
Dados de contato elétrico vide programa padrão

Dados de contato elétrico p/conectores de comando M 16 pág. 17

Dados de contato elétrico p/conectores de comando M 23 pág. 65

Dados de contato elétrico p/conectores de potência M 23 pág. 107

Inserções e contatos vide programa padrão

Inserções p/conectores de comando M 16

pág. 22

Inserções p/conectores de comando M 23

pág. 74

Inserções p/conectores de potência M 23

pág. 114



Os conectores HUMMEL não devem ser encaixados ou soltos sob tensão.

Características
Os conectores HUMMEL com sistema TWILOCK garantem:

- Encaixe rápido
- Elevada estanqueidade
- Exige pouco espaço para o encaixe

Conecotor TWILOCK M 16

Conecotor de cabo	Ø do cabo	Código
	3 – 6 mm..... 5 – 9 mm..... 8 – 11 mm.....	7.816.300.000 7.816.400.000 7.816.500.000

Contatos e inserções a partir da pág. 22 • instrução de montagem pág. 34 / 35

Conecotores acoplador	Ø do cabo	Código
	3 – 6 mm..... 5 – 9 mm..... 8 – 11 mm.....	7.820.300.000 7.820.400.000 7.820.500.000

Contatos e inserções a partir da pág. 22
instrução de montagem pág. 34 / 35

Conecotor para painel, montagem frontal	Tipo	Código
	4 x furo 2,7 mm Flange 20 x 20 mm	7.840.000.000
	4 x furo 2,7 mm Flange 25 x 25 mm	7.840.100.000

Contatos e inserções a partir da pág. 22 • instrução de montagem pág. 38

Conecotor para painel em ângulo, acoplador	Tipo	Código
	Rotativo 300°, com porcas de trava rápida na flange	
	4 x furo 2,7 mm Flange 20 x 20 mm	7.843.000.000
	4 x furo 2,7 mm Flange 25 x 25 mm	7.843.100.000

Contatos e inserções a partir da pág. 22 • instrução de montagem pág. 39

Conecotor de sinal TWILOCK M 23

Ø do cabo	Código	Conecotor de cabo
3 – 7 mm.....	7.166.400.000	
7 – 12 mm.....	7.166.500.000	
11 – 17 mm.....	7.166.600.000	

Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 88

Ø do cabo	Código	Conecotores acoplador
3 – 7 mm.....	7.206.400.000	
7 – 12 mm.....	7.206.500.000	
11 – 17 mm.....	7.206.600.000	

Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 88

Ø do cabo	Código	Conecotor para painel, montagem frontal
Com proteção anti-vibração		
4 x furo 3,2 mm	7.410.000.000	
4 x rosca M3	7.412.000.000	
4 x furo 2,7 mm	7.414.000.000	
4 x rosca M2,5	7.416.000.000	
Opção: Vedaçao plana		

Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 91 / 92

Conecotores de comando M 23 Push-Pull se encaixam em todos os receptáculos com rosca macho da série standard de coneccotores de comando M 23

Ø do cabo	Código	Conecotor para painel em ângulo, acoplador
Rotativo 300°, com porcas de trava rápida na flange		
4 x furo 2,7 mm	7.433.000.000	
Flange 25 x 25 mm		
4 x furo 3,2 mm	7.433.100.000	
Flange 28 x 28 mm		

Contatos e inserções a partir da pág. 74 • instrução de montagem pág. 93

Conecotor de potência TWILOCK M 23

Conecotor de cabo	Tipo	Código
	7 – 12 mm..... 11 – 17 mm.....	7.556.500.000 7.556.600.000

Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 122

Conecotores acoplador	Tipo	Código
	7 – 12 mm..... 11 – 17 mm.....	7.560.500.000 7.560.600.000

Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 122

Conecotor para painel, montagem frontal	Tipo	Código
	4 x furo 3,2 mm 4 x furo 2,7 mm	
	Opção: Vedaçao plana	
	4 x furo 3,2 mm 4 x furo 2,7 mm	

Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 125

Conecotor para painel em ângulo, acoplador	Tipo	Código
	Rotativo 300°, com porcas de trava rápida na flange 4 x furo 2,7 mm Flange 25 x 25 mm	7.638.000.000
	4 x furo 3,2 mm Flange 28 x 28 mm	7.638.100.000

Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 127

Sistema Push-Pull, tamanho M40

neues Bild nur M40

Combinações

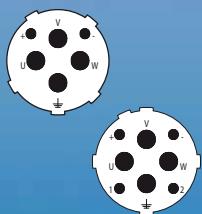
Receptáculo

a partir da pág. 158



Inserções de contato

a partir da pág. 132



Acessórios

a partir da pág. 138



Conectores com sistema Push-Pull

Dados mecânicos		Materiais e dados técnicos
Receptáculo		Liga de cobre-zinco Moldagem sob pressão com zinco Liga de alumínio
Superfície do receptáculo		Niquelada (padrão), outras superfícies sob consulta
Isolador	Poliamida termoplástico PA 6, PBT	Classe de proteção contra fogo V0
Contatos	Liga de cobre-zinco	
Superfície na área de contato	Niquelada, banhada a ouro (0,25 µm Au)	
Ciclos de encaixe	> 250	
Vedações / O-Rings	Perbunan NBR (padrão) Viton (FPM)	
Faixa de temperatura	-40°C até +125°C	
Tipo de con. para conectores de potência M 40	Crimpagem	
Tipo de proteção, estanqueidade	IP 67 / IP 69 K conforme EN 60 529 (travada)	

Informações adicionais
Dados de contato elétrico vide programa padrão

Dados de contato elétrico p/conectores de potência, tamanho 1,5

pág. 131

Inserções e contatos vide programa padrão

Inserções p/conectores de potência, tamanho 1,5

pág. 132



Os conectores HUMMEL não devem ser encaixados ou soltos sob tensão.

Características
Os conectores HUMMEL com sistema push-pull garantem:

- Encaixe rápido
- Segurança EMV através do elemento metálico de travamento radial
- Elevada estanqueidade
- Exige pouco espaço para o encaixe
- Segurança absoluta através do ring de segurança opcional.



Nos conectores de potência Push-Pull tamanho 1,5 (M 40) as inserções são fornecidas juntamente com o receptáculo.

Conectores de potência, tamanho 1,5, sistema Push-Pull

Conecotor para cabos	Ø do cabo	Código
	2 + 3 + PE, inserção para soquetes	
	13 – 18 mm.....	7.715.623.000
	17 – 24 mm.....	7.715.723.000
	21 – 28 mm.....	7.715.823.000
	Opção:	
	Anel de segurança	
	Contatos pág. 136 • instrução de montagem pág. 145	

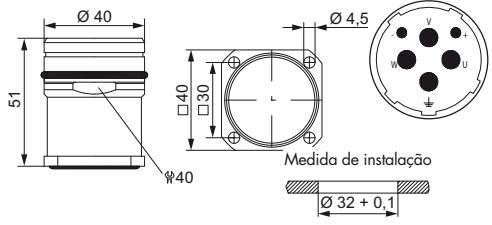
Conecotor para cabos	Ø do cabo	Código
	4 + 3 + PE, inserção para soquetes	
	13 – 18 mm.....	7.715.643.000
	17 – 24 mm.....	7.715.743.000
	21 – 28 mm.....	7.715.843.000
	Opção:	
	Anel de segurança	
	Contatos pág. 136 • instrução de montagem pág. 145	

Conectores de potência, tamanho 1,5, sistema Push-Pull

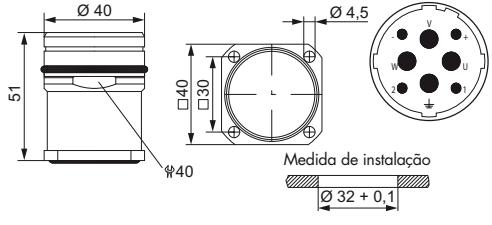
Ø do cabo	Código	Conecotor acoplador
2 + 3 + PE, inserção para pinos		
13 – 18 mm	7.725.623.000	
17 – 24 mm	7.725.723.000	
21 – 28 mm	7.725.823.000	
Contatos pág. 136 • instrução de montagem pág. 145		

Ø do cabo	Código	Conecotor acoplador
4 + 3 + PE, inserção para pinos		
13 – 18 mm	7.725.643.000	
17 – 24 mm	7.725.743.000	
21 – 28 mm	7.725.843.000	
Contatos pág. 136 • instrução de montagem pág. 145		

Conectores de potência, tamanho 1,5, sistema Push-Pull

Conecotor para painel	Tipo	Código
 	2 + 3 + PE, inserção para pinos 4 x furo 4,5 mm 7.740.523.000	

Contatos pág. 136 • instrução de montagem pág. 146

Conecotor para painel	Tipo	Código
 	4 + 3 + PE, inserção para pinos 4 x furo 4,5 mm 7.740.543.000	

Contatos pág. 136 • instrução de montagem pág. 146

Conecotor de aço inoxidável (INOX)



Combinações

hier noch Farbanpassungen machen

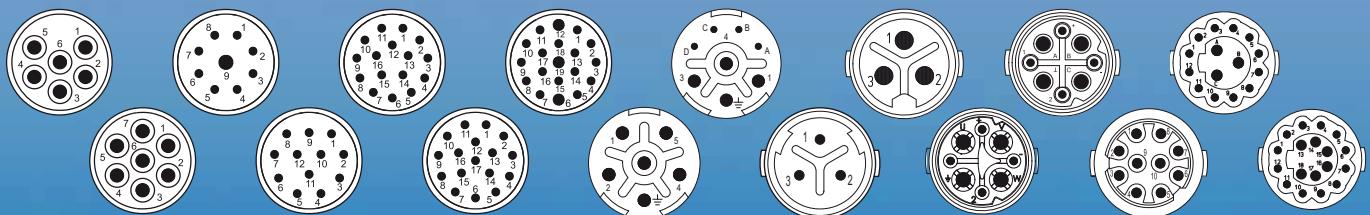
Receptáculo

a partir da pág. 164



Inserções de contato

a partir da pág. 22, 74, 114



Acessórios

pág. 29, 82, 116



Conectores (INOX)

Dados mecânicos			Materiais e dados técnicos
Receptáculo	Aço inoxidável V4A (AISI 316)	1.4404	
Superfície do receptáculo	Polida		
Isolador	Poliámida termoplástico PA 6, PBT	Classe de proteção contra fogo V-0	
Contatos	Liga de cobre-zinco		
Superfície na área de contato	Niquelada, banhada a ouro (0,25 µm Au)		
Ciclos de encaixe	> 1000		
Vedações / O-Rings	Viton (FPM), opcionalmente EPDM		
Faixa de temperatura	-40°C até +125°C		
Tipo de conexão para conectores de comando M 23	Crimpagem, solda, solda por imersão		
Tipo de conexão para conectores de potência M 23	Crimpagem		
Tipo de conexão M 16	Crimpagem, solda por imersão		
Tipo de proteção, estanqueidade	IP 67 / IP 69K conforme EN 60 529 (travada)		

Informações adicionais
Dados de contato elétrico vide programa padrão

Conectores M 16

pág. 17

 Dados de contato elétrico p/
conectores de comando M 23

pág. 65

 Dados de contato elétrico p/
conectores de potência M 23

pág. 107

Inserções e contatos vide programa padrão

Conectores M 16

a partir pág. 22

Inserções p/conectores de comando M 23

a partir pág. 74

Inserções p/conectores de potência M 23

pág. 114



Os conectores HUMMEL não devem ser encaixados ou soltos sob tensão.

Aplicações


Conecotor de sinal M 16 em INOX

Postion M16 in Sprachen prüfen
bulg port. russ. ital. erl.

Conecotor para cabo	Ø do cabo	Código
		3 – 6 mm.....7.814.300.000 5 – 9 mm.....7.814.400.000 8 – 11 mm.....7.814.500.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 22

Conecotor acoplador	Ø do cabo	Código
		3 – 6 mm.....7.824.300.000 5 – 9 mm.....7.824.400.000 8 – 11 mm.....7.824.500.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 22

Conecotor para painel	Ø do cabo	Código
		4 x furo 2,7 mm7.840.400.000 Flange 20 x 20 mm
		Contatos e inserções a partir da pág. 22 instrução de montagem pág. 38

Conector de sinal M 23 em INOX

Position M23 in Sprachen prüfen
bulg. port. ital. russ. erl.

Tipo	Código	Código EMV	Conector para painel
3 – 7 mm.....	7.140.300.000	7.141.300.000	
5 – 10 mm.....	7.140.400.000	7.141.400.000	
7 – 12 mm.....	7.140.500.000	7.141.500.000	
10 – 14 mm.....	7.140.600.000	7.141.600.000	

Contatos e inserções a partir da pág. 74
instrução de montagem pág. 168

Ferramenta de montagem 7.010.900.127 é necessário

Tipo	Código	Código EMV	Conector para painel, em ângulo
3 – 7 mm.....	7.240.300.000	7.241.300.000	
5 – 10 mm.....	7.240.400.000	7.241.400.000	
7 – 12 mm.....	7.240.500.000	7.241.500.000	
10 – 14 mm.....	7.240.600.000	7.241.600.000	

Contatos e inserções a partir da pág. 74

Tipo	Código	Conector para painel
Com proteção anti-vibração		
4 x furo 3,2 mm	7.410.400.000	<p>Technical drawing showing dimensions: M 23 x 1, Ø 19.8, 22.5, 21.5, Ø 19.8, 25, Ø 19.8, Ø 3.2, and Medida de instalação Ø 20 + 0,1. A photo of the connector is also shown.</p>

Contatos e inserções a partir da pág. 74
instrução de montagem pág. 91 / 92

Tipo	Código	Conector para painel, em ângulo
4 x furo 2,7 mm	7.430.400.000	<p>Technical drawing showing dimensions: 50, 40.2, 50, 25, 25, 19.8, 19.8, Ø 2.7, and Medida de instalação Ø 20 + 0,1. A photo of the connector is also shown.</p>

Contatos e inserções a partir da pág. 74

Conecotor de potência M 23 em INOX

Conecotor para cabo	Ø do cabo	Código
		7 – 12 mm.....7.554.500.000 11 – 17 mm.....7.554.600.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 122

Conecotor acoplador	Ø do cabo	Código
		7 – 12 mm.....7.564.500.000 11 – 17 mm.....7.564.600.000
		Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 122

Conecotor para painel	Tipos	Código
	Montagem frontal 4 x furo 3,2 mm	7.601.400.000
	Opção: Vedaçao plana	

Contatos e inserções a partir da pág. 114 • instrução de montagem pág. 123

Conecotor para painel, em ângulo	Tipos	Código
	4 x furo 2,7 mm	7.630.400.000

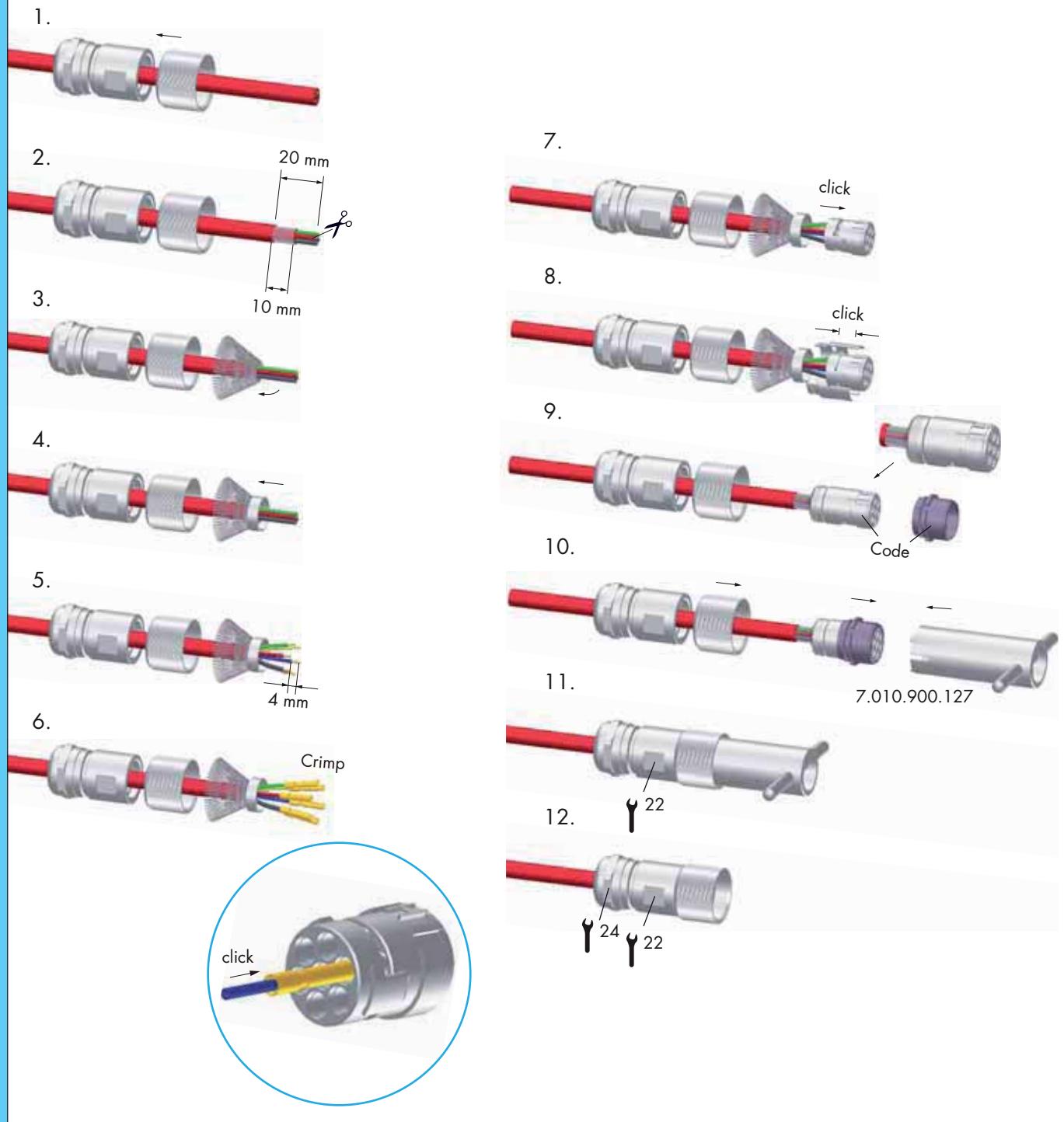
Contatos e inserções a partir da pág. 114

Conecotor de aço inoxidável (INOX) / Acessórios

Tipo	Código	Acessórios
Ferramenta de montagem.....	7.010.900.127	
Capa plástica de proteção para conectores M16 com rosca macho para conectores M 16 com rosca fêmea para conectores M 23 com rosca macho para conectores M 16 com rosca fêmea	7.000.980.161 7.000.980.162 7.000.900.101 7.000.900.102	
Tampas protetoras de INOX para conectores com rosca fêmea.....	7.010.904.103	
Tampas protetoras de INOX com corrente para conectores com rosca fêmeacomprimento 100 mm	7.010.9S4.103	
Tampas protetoras de INOX para conectores com rosca macho	7.010.904.102	
Tampas protetoras de INOX com corrente para conectores com rosca machocomprimento 100 mm	7.010.9S4.102	
Alicate para crimpagem manual de contatos crimpados torneados para conectores de sinal e de potência.....	7.000.900.901	
Instruções de uso do alicate de crimpagem e ajustes correspondentes a partir da pág. 85		
Alicate de crimpagem para processamento manual de contatos crimpados torneados para conectores de comando	7.000.900.904	
Instruções de uso do alicate de crimpagem e ajustes correspondentes a partir da pág. 31		

Conecotor de aço inoxidável (INOX) / Instrução de montagem

Conecotor para cabo



Conectores de plástico injetado



Combinações

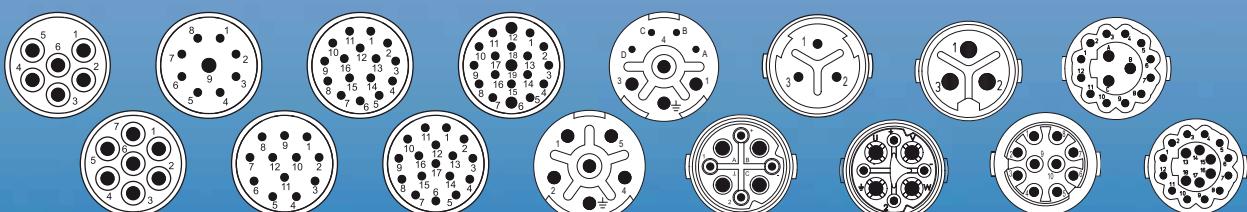
Receptáculo

a partir da pág. 172



Inserções de contato

a partir da pág. 22, 74 pág. 114



Acessórios

pág. 29, 82 e pág. 116



Conectores de plástico injetado

Dados mecânicos		Materiais e dados técnicos	
Receptáculo		Liga de cobre-zinco Moldagem sob pressão com zinco	
Saída do cabo		Poliuretano	PUR
Superfície do receptáculo		Peças metálicas niqueladas, saída do cabo em preto	
Isolador		Poliamida termoplástico PA 6, PBT	Classe de proteção contra fogo V0
Contatos		Liga de cobre-zinco	
Superfície na área de contato		Niquelada, banhada a ouro (0,25 µm Au)	
Ciclos de encaixe		> 1000	
Vedações / O-Rings		Perbunan NBR (padrão) Viton (FPM)	
Faixa de temperatura		-40°C até +125°C	
Tipo de conexão para conectores de comando		Crimpagem	
Tipo de proteção, estanqueidade		IP 67 / IP 69 K conforme EN 60 529 (travada)	
Tipo de cabo		As especificações do respectivo cabo serão feitas após consulta técnica.	
Marca		HUMMEL (padrão), opcionalmente com logo do cliente	

Informações adicionais

Dados de contato elétrico vide programa padrão

Conectores M 16

pág. 17

 Dados de contato elétrico p/
conectores de comando M 23

pág. 65

 Dados de contato elétrico p/
conectores de potência M 23

pág. 107

Inserções e contatos vide programa padrão

Conectores M 16

a partir pág. 22

Inserções p/conectores de comando M 23

a partir pág. 74

Inserções p/conectores de potência M 23

pág. 114



Os conectores HUMMEL não devem ser encaixados ou soltos sob tensão.

Modelos adicionais

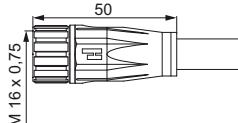


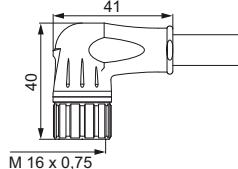
Conector injetado disponível também em INOX

**ÜBERSETZUNGEN anpassen in bulgarisch
Umspritzte Steckverbinder sind auch in Edelstahlausführung erhältlich!**

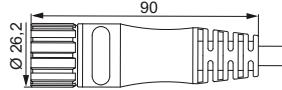
Conectores injetados M 16

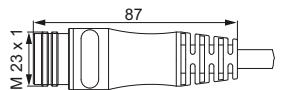
stimmen die Übersetzungen?
 bulg port. ital. russ. korrekt

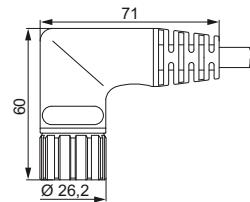
Conecotor para cabo	Tipo	Inserções
 	Padrão / EMV	Pinos ou soquetes

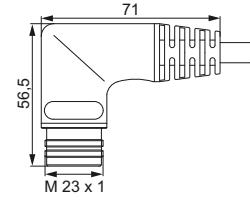
Conecotor acoplador	Tipo	Inserções
 	Padrão / EMV	Pinos ou soquetes

Conectores de comando M 23 de plástico injetado

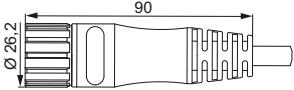
Tipo	Inserções	Conecotor para cabo
Padrão/ EMV	Pinos ou soquetes	 

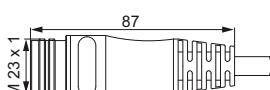
Tipo	Inserções	Conecotor acoplador
Padrão/ EMV	Pinos ou soquetes	 

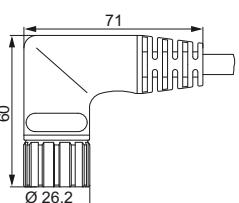
Tipo	Inserções	Conecotor em ângulo
Padrão / EMV	Pinos ou soquetes	 

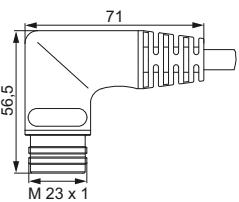
Tipo	Inserções	Conecotor em ângulo, acoplamento
Padrão/ EMV	Pinos ou soquetes	 

Conectores de potência M 23 de plástico injetado

Conecotor para cabo	Tipo	Inserções
 		Padrão / EMV Pinos ou soquetes

Conecotor acoplador	Tipo	Inserções
 		Padrão / EMV Pinos ou soquetes

Conecotor em ângulo	Tipo	Inserções
 		Padrão / EMV Pinos ou soquetes

Conecotor em ângulo, acoplamento	Tipo	Inserções
 		Padrão / EMV Pinos ou soquetes

Conectores de plástico injetado / Acessórios

Tipo	Código	Acessórios
Capa plástica de proteção para conectores M16 com rosca macho para conectores M16 com rosca fêmea para conectores M23 com rosca macho para conectores M23 com rosca fêmea	7.000.980.161 7.000.980.162 7.000.900.101 7.000.900.102	
Capa de proteção em latão para conectores M16 com rosca fêmea para conectores de comando M23 com rosca fêmea para conectores de potência M23 com rosca fêmea	7.010.900.163 7.010.900.103 7.010.900.183	
Capa de proteção em latão para conectores M16 com rosca macho para conectores M23 com rosca macho	7.010.900.162 7.010.900.102	
Capa de proteção em latão com corrente para conectores M16 com rosca fêmeacomprimento 70 mm para conectores de comando M23 com rosca fêmea.....comprimento 70 mm7.010.9S0.703comprimento 100 mm ...7.010.9S1.003 para conectores de potência M23 com rosca fêmea.....comprimento 70 mm7.010.9S0.783comprimento 100 mm ...7.010.9S1.083	7.010.9S0.705 7.010.9S0.703 7.010.9S1.003 7.010.9S0.783 7.010.9S1.083	
Capa de proteção em latão com corrente para conectores M16 com rosca macho.....comprimento 70 mm7.010.9S0.704 para conectores M23 com rosca macho.....comprimento 70 mm7.010.9S0.702comprimento 100 mm ...7.010.9S1.002	7.010.9S0.704 7.010.9S0.702 7.010.9S1.002	

Possibilidades Ilimitadas

IP 67 - vedado mesmo desconectado



Montando-se uma membrana especial de vedação se atinge por exemplo o grau de proteção IP67 num conector de painel.

Passagem múltipla de contatos



Conectores de painel integrados em lados opostos podem ser configurados em todas as variações de pinagens. Em aplicações como passagem múltipla de cabos (Multi Cable Transit) eles são extremamente robustos e vedados

Fácil aterrramento da malha



A unidade de aperto EMV-D integrada e metalizada permite o contato da malha do cabo de maneira ideal e facilita a montagem de conectores angulados.

Entradas múltiplas de cabos



Uma linha variada de vedações MULTI da Hummel possibilita a confecção bem vedada de mais cabos ou fios múltiplos no conector

Saída flexível de cabo



Como opcional ao prensa cabo integrado ao conector pode-se solicitar o prensa cabo flexível com espiral em aço inox, com função de aliviador de tensão para proteção das vias internas do cabo - oferecido em todos os tamanhos

Flange de adaptação



Para fixar conexões / conectores soltos pode ser utilizado o flange de fixação

Porca serrilhada - 12 cantos



A conexão e aperto do conector pode ser manual ou com ferramenta.

Integração com conduite



Através de um adaptador em latão niquelado (que faz a função do prensa cabo), pode-se realizar a conexão direta com uma terminação de conduite e com o conduite para a proteção do cabo

Possibilidades Ilimitadas

Conector circular com resistência de tração definida



Em casos de forças de tração superiores a determinado valor, o conector se desconecta e impede deste modo danos ao equipamento.

Passagem múltipla de cabos



Para transmissão de sinais sob condições extremas, onde o sistema de passagem múltipla possui uma flange massiva e robusta, de aplicação principalmente naval.

Capa de proteção imperdível



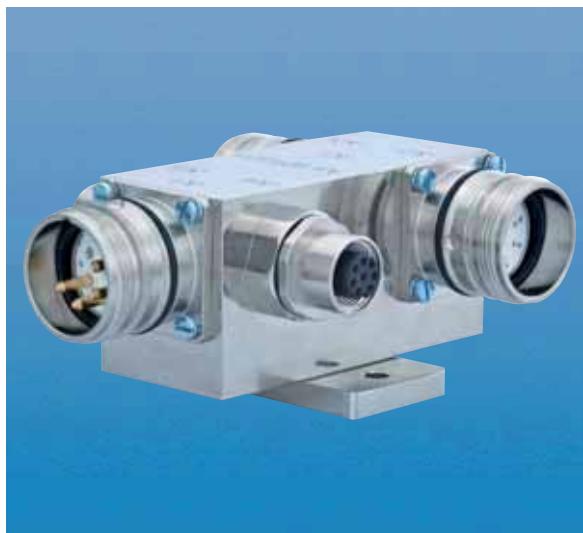
A capa metálica dos conectores garante proteção também em casos de aplicações móveis, onde a mesma é fixada ao cabo através do anel de segurança.

Adaptador para conduites ANACONDA



Para aplicação em ambientes agressivos a HUMMEL oferece adaptador especial para conduites de sistema ANACONDA

Módulo distribuidor



Módulos distribuidores são componentes elementares na tecnologia de automação. Com acabamento robusto e conexões internas completas os distribuidores podem ser confeccionados sob especificações de cada cliente.

Conectores injetados em cores



Para boa integração de design ou clara indicação de função, os conectores podem ser injetados em diferentes cores (ex. verde DESINA, RAL 6018)

Aplicações em alta temperatura



Para aplicações em alta temperatura a HUMMEL oferece conectores com insertos especiais resistentes a temperaturas de até 160 °C (320 °F)

Conector híbrido para ar comprimido

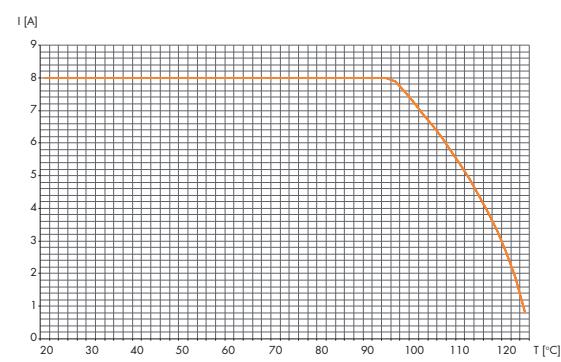


Para acomodar linhas de ar comprimido e sinais elétricos numa única conexão, um conector híbrido M23 combina diferentes tipos de contato num único inserto.

Derating

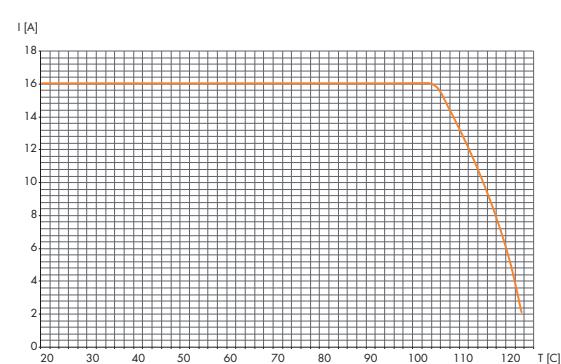
Resistência térmica M 16

Conectores retos macho + fêmea, 10 pólos,
cabos $10 \times 0,75 \text{ mm}^2$



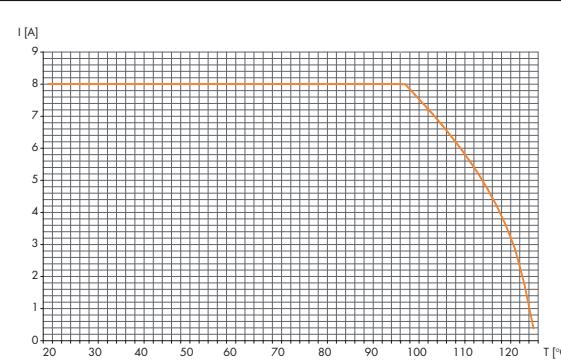
Resistência térmica TWINTUS

Twintus e conector de cabo M16
4+3+PE, seção interna $1,5\text{mm}^2$ (potência)
10 pólos, seção interna $0,14\text{mm}^2$



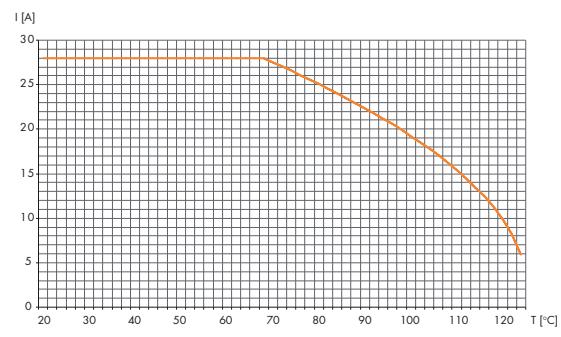
Resistência térmica M 23 Comando

Conectores retos macho + fêmea,
cabos $12 \times 1 \text{ mm}^2$ (AWG17)



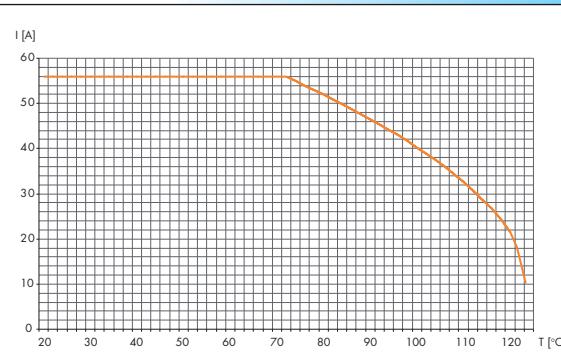
Resistência térmica M 23 Potência

Conectores retos macho + fêmea M 23, 5 + PE,
cabos $5 \times 4 \text{ mm}^2$ (AWG12)



Resistência térmica M 40 (Tam. 1,5)

Conectores retos macho + fêmea,
cabos $3 \times 16 \text{ mm}^2$



Índice

Índice

Código	pág.	Código	pág.	Código	pág.	Código	pág.
7.000.848.101	.30	7.010.900.128	.59, 83, 117	7.084.943	.114	7.589	.109
7.000.848.102	.30	7.010.900.129	.139	7.084.951	.114	7.601	.110, 154
7.000.900.101	.51, 59,	7.010.900.135	.30	7.106	.66	7.601.4	.166
.82, 116, 167, 175		7.010.900.139	.32	7.108	.44	7.605	.110, 154
7.000.900.102	.51, 59,	7.010.900.14	.52	7.110	.98	7.621	.111
.82, 116, 167, 175		7.010.900.162	.29, 175	7.105	.73	7.623	.111
7.000.900.151	.138	7.010.900.163	.29, 175	7.140	.165	7.626	.111
7.000.900.152	.138	7.000.980.167	.101	7.141	.165	7.630.4	.166
7.000.900.901	.101,	7.000.980.168	.101	7.166	.153	7.635	.112
.117, 167		7.010.900.170	.101	7.206	.66	7.636	.112
7.000.900.902	.139	7.010.900.183	.51	7.208	.44	7.637	.112
7.000.900.903	.139	7.010.900.200	.30	7.210	.98	7.638	.112, 154
7.000.900.904	.30, 83, 167	7.010.900.201	.30	7.240	.165	7.638.1	.112, 154
7.000.900.906	.52	7.010.900.202	.30	7.241	.165	7.641	.110
7.000.900.907	.52	7.010.900.203	.30	7.300	.67	7.645	.110
7.000.980.16	.29, 175	7.010.900.204	.51, 60,	7.301	.67	7.651	.111
7.000.980.167	.101	7.010.900.205	.51, 60,	7.306	.67	7.653	.113
7.000.980.168	.101	7.010.900.205	.51, 60,	7.308	.44	7.661	.113
7.000.9DM.C03	.83	7.010.900.206	.51, 60,	7.350	.67	7.681	.113
7.000.9DM.C04	.83	7.010.900.206	.51, 60,	7.400	.68	7.683	.113
7.000.9DM.C06	.117	7.010.900.207	.51, 60,	7.402	.68	7.710	.132
7.000.9DM.C07	.117	7.010.900.207	.51, 60,	7.404	.68	7.715	.158
7.001.903	.22	7.010.900.208	.51, 60,	7.406	.68	7.720	.132
7.001.906	.74	7.010.900.208	.51, 60,	7.408	.44	7.725	.159
7.001.907	.74	7.010.900.208	.83, 117	7.410.0	.68, 153	7.740	.133
7.001.908	.23	7.010.900.209	.51, 60,	7.410.4	.165	7.740.5	.160
7.001.910	.24	7.010.900.214	.83, 117	7.410.7	.98	7.742	.134
7.001.912	.76	7.010.900.214	.139	7.412	.68, 153	7.743	.134
7.001.916	.77	7.010.900.215	.139	7.414	.68, 153	7.744	.133
7.001.917	.77	7.010.900.216	.139	7.416	.68, 153	7.810	.18
7.001.919	.78	7.010.900.217	.139	7.420	.69	7.814	.164
7.001.920	.46	7.010.900.129	.139	7.421	.69	7.816	.152
7.001.926	.99	7.010.901.001	.80	7.422	.69	7.820	.18, 152
7.001.928	.99	7.010.901.002	.46, 80	7.423	.69	7.824	.164
7.001.943	.23	7.010.901.012	.27, 46, 80	7.425	.69	7.830	.18
7.001.961	.24	7.010.901.021	.80	7.430.4	.165	7.831	.18
7.001.981	.75	7.010.901.022	.46, 80	7.431	.70	7.840.0	.19, 152
7.001.983	.22	7.010.901.031	.80	7.432	.70	7.840.1	.19, 152
7.001.985	.25	7.010.901.5	.80, 81	7.433	.70, 153	7.840.2	.19
7.001.988	.25	7.010.902.0	.81	7.435	.70	7.840.4	.164
7.002.912	.76	7.010.904.102	.167	7.440.0	.68	7.842	.20
7.002.917	.78	7.010.904.103	.167	7.444	.68	7.843	.20, 152
7.002.981	.75	7.010.94	.115	7.448.0	.68	7.845	.20
7.003.903	.22	7.010.971	.100	7.449	.68	7.847	.19
7.003.906	.74	7.010.980.6	.46, 47	7.450	.71	7.848	.21
7.003.907	.74	7.010.980.8	.23, 27	7.452	.71	7.850.0	.20
7.003.908	.23	7.010.981	.23, 24, 27	7.454	.71	7.852	.19
7.003.910	.24	7.010.982	.28	7.456	.71	7.R10.4	.56
7.003.912	.76	7.010.950.702	.51, 59,	7.458	.71	7.R20.4	.56
7.003.916	.77	7.010.950.702	.82, 116, 175	7.459	.71	7.R40.0	.56
7.003.917	.77	7.010.950.703	.82, 175	7.460	.71	7.R41.0	.56
7.003.919	.78	7.010.950.704	.29, 175	7.462	.71	7.R42.0	.57
7.003.920	.46	7.010.950.705	.29, 175	7.464	.71	7.R50.0	.57
7.003.926	.99	7.010.950.707	.101	7.466	.71	7.R43.0	.57
7.003.943	.23	7.010.950.708	.101	7.468	.45	7.R45.0	.57
7.003.961	.24	7.010.950.783	.51, 175	7.476	.66	7.R52.4	.58
7.003.981	.75	7.010.951.002	.51, 59,	7.486	.66	7.R47.4	.58
7.003.983	.22	7.010.951.003	.82, 116, 175	7.490	.72	7.T01	.73
7.003.985	.25	7.010.951.003	.82, 175	7.491	.72	7.T02	.73
7.003.988	.25	7.010.951.083	.51, 175	7.492	.72		
7.004.912	.76	7.010.954.102	.167	7.550	.108		
7.004.917	.78	7.010.954.103	.167	7.554	.166		
7.004.981	.75	7.015.95	.136, 137	7.556	.154		
7.010.900.101	.82	7.015.900.102	.138	7.559	.108		
7.010.900.102	.59, 82,	7.015.900.103	.138	7.560	.108, 154		
.116, 175		7.015.951.002	.138	7.564	.166		
7.010.900.103	.82, 175	7.015.951.003	.138	7.569	.108		
7.010.900.110	.101	7.040.8	.30	7.576	.109		
7.010.900.125	.29	7.053.9	.23	7.579	.109		
7.010.900.127	.167	7.053.961	.24	7.580	.109		

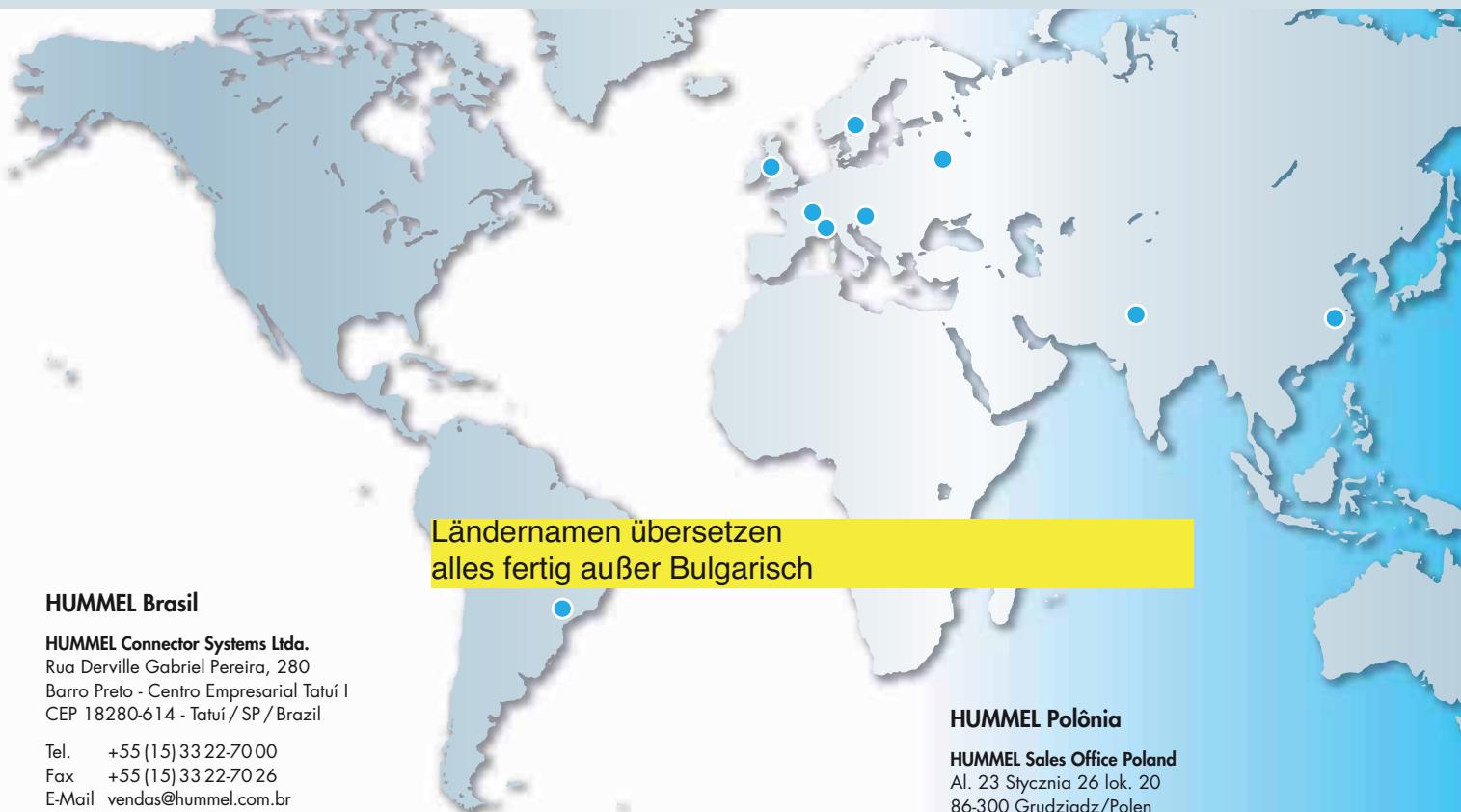
Isenção de responsabilidade

As ilustrações não são consideradas rigorosamente obrigatórias, principalmente no que diz respeito à execução, tamanho e cor dos produtos. Nos reservamos o direito de promover alterações relativas à tecnologia e design. Nos reservamos o direito de promover, dentro dos limites do adequado e do razoável e sem prévia notificação, quaisquer alterações que sirvam ao avanço tecnológico – inclusive em produtos já sob encomenda. Indicações e dados técnicos contidos em catálogos, prospectos e outros documentos escritos assim como em suportes de dados eletrônicos ou por exemplo em desenhos, esboços e propostas devem ser examinados pelo cliente e pelo planejador antes da aceitação e uso do produto. Não poderão ser reivindicados quaisquer direitos contra a HUMMEL AG com base nesses documentos e em serviços adicionais de consultoria. Erros presentes nesse catálogo baseiam-se em erros de frase e não dão qualquer direito a abreviações ou medidas semelhantes. Todos os dados são sem compromisso.

Concepção editorial

Gráfica e layout: intermedia marketing gmbh, Mozartstraße 2, 79183 Waldkirch, Germany, Tel. +49 (0) 76 81 / 4778 99-0, Fax +49 (0) 76 81 / 4778 99-27, kontakt@intermedia-marketing.de
Impressão: Druckerei Furtwängler GmbH, 79211 Denzlingen, Germany, Tel. +49 (0) 76 66 / 13 31. Impresso em papel reciclado 03/2012. Português 2012

Parceiros comerciais internacionais



HUMMEL Brasil

HUMMEL Connector Systems Ltda.
 Rua Derville Gabriel Pereira, 280
 Barro Preto - Centro Empresarial Tatú I
 CEP 18280-614 - Tatú / SP / Brazil
 Tel. +55 (15) 33 22-70 00
 Fax +55 (15) 33 22-70 26
 E-Mail vendas@hummel.com.br
www.hummel.com.br

HUMMEL China

HUMMEL Connector Systems (Shanghai) Co., Ltd.
 Room 1701 Central Plaza
 No.227 Huang Pi (N) Road
 200003 Shanghai / P.R. China
 Tel. +86 / 21 63 75 85-51
 Fax +86 / 21 63 75 85-53
 E-Mail info.hcs.cn@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL França

HUMMEL s.a.r.l.
 4, rue des fleurs
 68190 Ungersheim / France
 Tel. +33 (0) 3 89 / 55 37 20
 Fax +33 (0) 3 89 / 53 80 27
 E-Mail info.fr@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL Grã-Bretanha

HUMMEL UK Limited
 Office 3, Momentum House
 Enterprise Way, Lowton St Marys,
 Warrington, Cheshire, WA3 2BP
 United Kingdom
 Tel. +44 (0) 19 42 / 60 56 95
 Fax +44 (0) 19 42 / 26 93 24
 E-Mail s.kelly@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL Índia

HUMMEL Connector Systems Pvt. Ltd.
 1211, Surya Kiran Building, 19,
 Kasturba Gandhi Marg
 110001 New Delhi/India
 Tel. +91/11/ 430075-21/-23
 Fax +91/11/430075-22
 E-Mail info.in@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL Itália

HUMMEL s.r.l.
 Via Valdellatorre 182
 10091 Alpignano (Torino) / Italy
 Tel. +39 / (0) 11 / 9 68 26 38
 Fax +39 / (0) 11 / 9 78 55 50
 E-Mail info.it@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL Casaquistão

HUMMEL Sales Office Kasachstan
 Turksibskij rayon, Mikrorayon Zhuldyz-1,
 dom 6, kwartira 19
 050049 Almaty/Kasachstan
 Tel. +7 701 7262004
 E-Mail a.zholdybayev@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL Polônia

HUMMEL Sales Office Poland
 Al. 23 Stycznia 26 lok. 20
 86-300 Grudziadz/Polen
 Tel. +48 (0) 662382799
 Fax +48 (0) 566430011
 E-Mail g.piotrowski@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL Russia

OOO HUMMEL
 Reitschnikow 21, Strojenije 1
 115142 Moskau / Russia
 Tel. +7 / 499 / 7 82-4075
 Fax +7 / 499 / 6 14-67 40
 E-Mail info@hummel-russia.ru
www.hummel-russia.ru

HUMMEL Hungria

HUMMEL Connector Systems AB
 Första Magasinsgatan 5
 80310 Gävle / Sweden
 Tel. +46 / 73 800 12 00
 Fax +46 / 26 14 38 73
 E-Mail info.se@hummel.com
www.hummel.com

HUMMEL Hungria

HUMMEL Connector Systems Kft.
 Kó' rösi út 49.
 2360 Gyál / Hungary
 Tel. +36 / 29 54 06 33
 Fax +36 / 29 54 06 35
 E-Mail info.hcs.hu@hummel.com
www.hummel.com

Nossas áreas de negócios

Touch

Sensores de toque - Painéis TouchScreen - Sistemas de toque

Bild:
Touchsensor



Eletrônica

Painéis de Comando - Placas frontais - Usinagens e furações em caixas
Carregadores elétricos - Confecção de chicotes - Sensores - Comandos
Montagens personalizadas - Controladores de temperatura



Eletrotécnica

Caixas Industriais - Prensa Cabos
Condúites e Terminações - Conectores Multipolares



Acessórios de aquecimento

Hidráulica - Unidades de compressão
Bombas - Termostatos



Customizado

Componentes plásticos e metálicos



www.hummel.com

Übersetzung fehlt!
russisch, polnisch, bulgarisch

HUMMEL AG

Divisão ET
Lise-Meitner-Straße 2
79211 Denzlingen
Germany

Tel. +49 (0)76 66 / 9 11 10-0
Fax +49 (0)76 66 / 9 11 10-20
E-Mail info.et@hummel.com

HUMMEL AG

Lise-Meitner-Straße 2
79211 Denzlingen
Germany
www.hummel.com

