

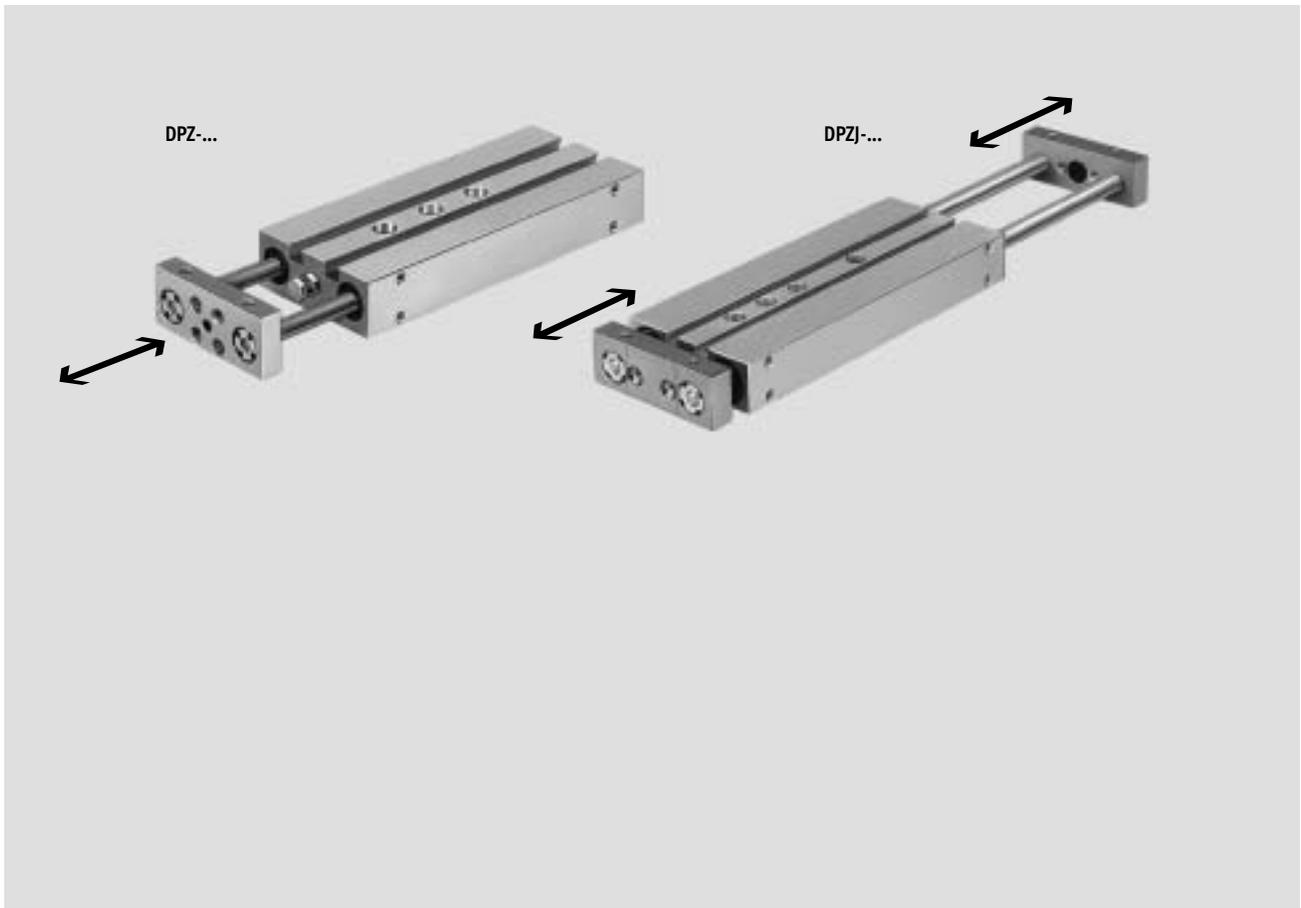
Cilindros Gêmeos Séries DPZ/DPZJ

FESTO

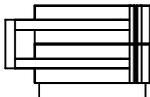


Cilindros gêmeos DPZ/DPZJ

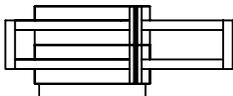
Visão geral da linha



DPZ



DPZJ



∅ - Diâmetros
10 ... 32 mm

- Cursos
10 ... 100 mm

S20: Haste passante vazada e dupla flange de ligação



Informações para pedido

página 6

Dados técnicos

página 7

Dimensões

página 10

- Cilindros de dupla ação
- Êmbolo duplo; duplica a força de um cilindro padrão do mesmo diâmetro
- Amortecimento elástico nos fins de curso
- Detecção sem contato direto por meio de sensores
- Significativa resistência ao torque

Cilindros gêmeos DPZ/DPZJ

Visão geral da linha

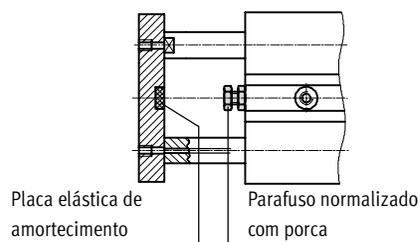
Grande força e anti giro

- Força de avanço (F) de 94 até 966 N com 6 bar de pressão de funcionamento
- Capacidade de carga (F_q) de 8 a 105 N
- Momento (M_L) admissível no centro desde 0,1 até 3 Nm
- Devido à distância entre as hastes apresenta grande capacidade de carga



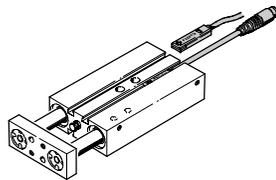
Ajuste de precisão do curso

- O parafuso normalizado e a porca permite ajustar os cursos padrão dentro de 10 mm
- É possível utilizar parafusos maiores se necessário



Detecção sem contato direto em espaços reduzidos

- Com sensor magnético (Reed Switches) SME-8-...
- Com sensor eletrônico (indutivo) SMT-8-...

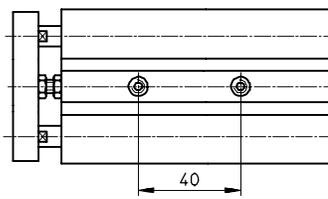


Cilindros gêmeos DPZ/DPZJ

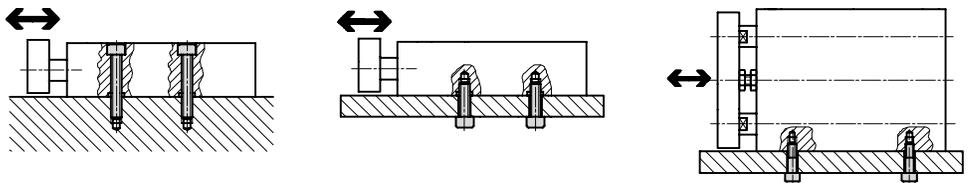
Visão geral da linha

Cilindros gêmeos DPZ/DPZJ

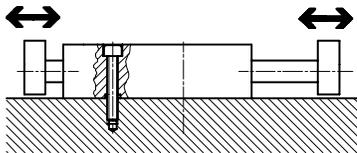
Padrão de $\varnothing 20$ e 40 mm construído em perfil estrutural.



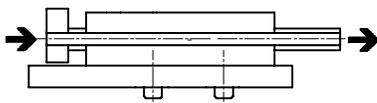
Montagem
DPZ/DPZJ-...



DPZJ-...

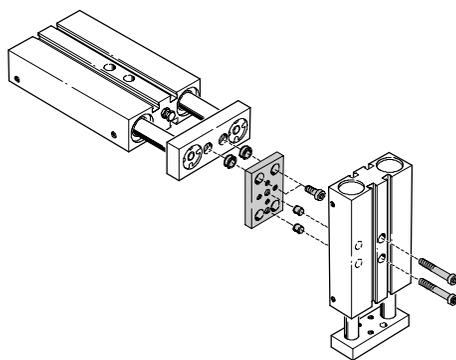


Fluxo do ar comprimido ou vácuo na
variante S20



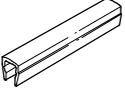
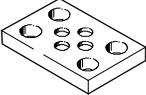
Combinações múltiplas
página 9

DPZ-/DPZ



Cilindros gêmeos DPZ/DPZJ

Visão geral da linha

Cilindros gêmeos	DPZ/DPZJ-...					
∅ [mm]	Cursos padrão [mm]					
	10	25	40	50	80	100
10						
16						
20						
25						
32						
Execução especial						
S20	DPZJ-...					
Acessórios						
Sensores de proximidade página 12 	SME/SMT-8					
Protetor de ranhura, comprimento de 0,5 m página 6 	ABP-5-S					
Pino de centralização página 6 	ZBS-5					
Anel de centralização página 6 	ZBH-9					
Placa de fixação página 6 	BPL-...					

Cilindros gêmeos DPZ/DPZJ

Dados técnicos

DPZ/DPZJ

Pressão máxima de trabalho		10 bar				
Faixa de temperatura		-20 ... +80 °C (considerar a faixa de temperatura dos sensores de cilindros)				
Materiais		Corpo: alumínio anodizado; placa de acoplamento: aço zincado; haste: aço temperado vedações: poliuretano				
∅	Curso	Força de avanço a 6 bar*	Força de retorno a 6 bar*	Carga útil na placa de acoplamento em função do curso**	Torque na placa de acoplamento em função do curso**	Conexão
[mm]	[mm]	[N]	[N]	[N]	[Nm]	
10	10	94	60	8 (8)	0,13 (0,13)	M5
	25			6 (8)	0,10 (0,13)	
	40			5 (7)	0,08 (0,12)	
	50			4 (7)	0,07 (0,12)	
16	10	242	180	21 (29)	0,40 (0,57)	M5
	25			16 (28)	0,31 (0,54)	
	40			13 (27)	0,25 (0,52)	
	50			12 (26)	0,23 (0,52)	
	80			9 (25)	0,17 (0,50)	
	100			8 (25)	0,15 (0,49)	
20	10	376	282	28 (34)	0,65 (0,77)	M5
	25			22 (32)	0,51 (0,74)	
	40			18 (31)	0,42 (0,72)	
	50			17 (31)	0,38 (0,71)	
	80			13 (30)	0,29 (0,68)	
	100			11 (30)	0,25 (0,67)	
25	25	590	452	34 (51)	0,83 (1,26)	M5
	40			28 (50)	0,68 (1,22)	
	50			25 (49)	0,61 (1,20)	
	80			19 (47)	0,46 (1,16)	
	100			16 (46)	0,40 (1,15)	
32	25	966	724	85 (110)	2,43 (3,13)	G1/8
	40			72 (107)	2,06 (3,06)	
	50			65 (106)	1,87 (3,02)	
	80			51 (104)	1,46 (2,95)	
	100			45 (102)	1,27 (2,92)	

* Valores teóricos. Na variante S20 do DPZJ a força de avanço e retorno são iguais.

** DPZJ-...-S20: valores entre parênteses

A velocidade admissível depende da energia de impacto admissível na posição final

DPZ/DPZJ
Energia de impacto admissível

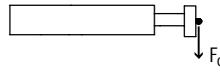
DPZ-10	DPZ-16	DPZ-20	DPZ-25	DPZ-32
DPZJ-10	DPZJ-16	DPZJ-20	DPZJ-25	DPZJ-32
0,08 J	0,15 J	0,2 J	0,3 J	0,5 J

Cilindros gêmeos DPZ/DPZJ

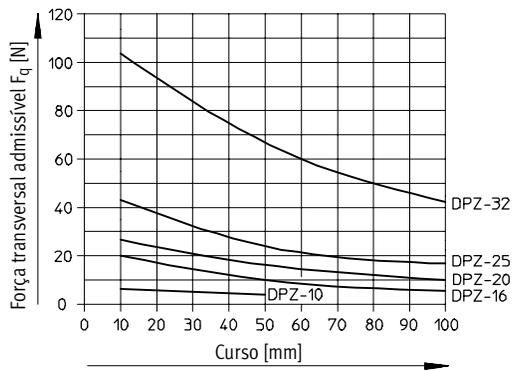
Dados técnicos

Cilindros gêmeos DPZ/DPZJ

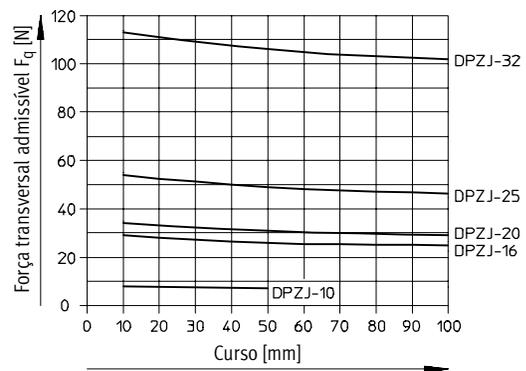
Força transversal F_q admissível em função do curso DPZ/DPZJ-...



DPZ-...

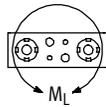


DPZJ-...

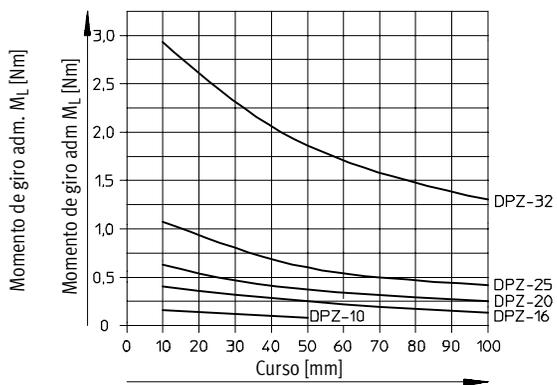


DPZ/DPZJ-...

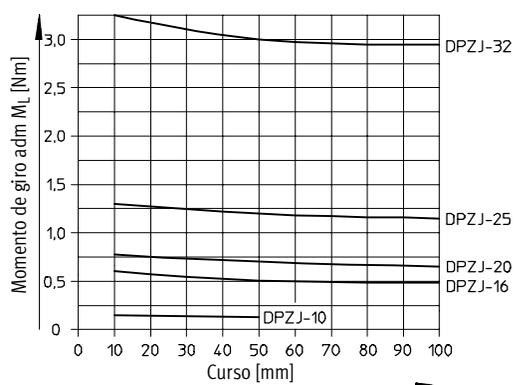
Momento de giro admissível em função do curso



DPZ-...



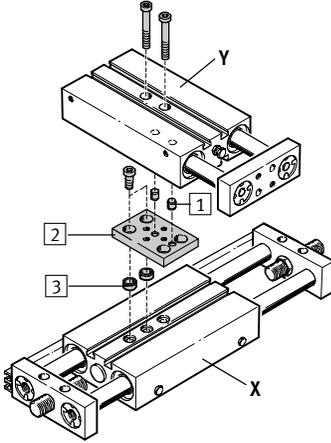
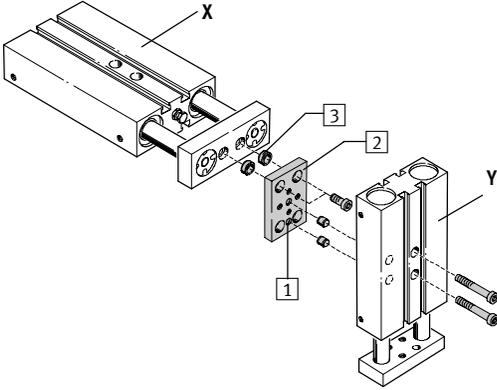
DPZJ-...



Cilindros gêmeos DPZ/DPZJ

Dados técnicos

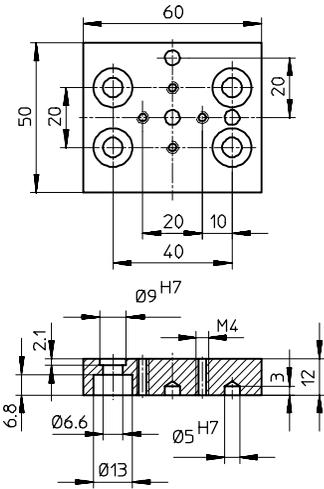
Combinações



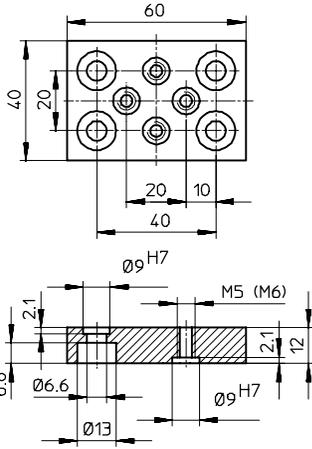
- 1 Pino de centralização ZBS-5
- 2 Placa de fixação BPL...
- 3 Anel de centralização ZBH-9

Combinações possíveis	Eixo Y					
	Cilindros gêmeos DPZ...-P-A DPZJ...-P-A-S20					
Eixo X	∅ [mm]	10	16	20	25	32
Cilindros gêmeos	20	BPL-1	BPL-1	BPL-2	–	–
DPZ...-P-A	25	BPL-1	BPL-1	BPL-2	BPL-3	–
DPZJ...-P-A-S20	32	BPL-1	BPL-1	BPL-2	BPL-3	BPL-3

BPL-1



BPL-2
BPL-3 (dimensões entre parêntesis)



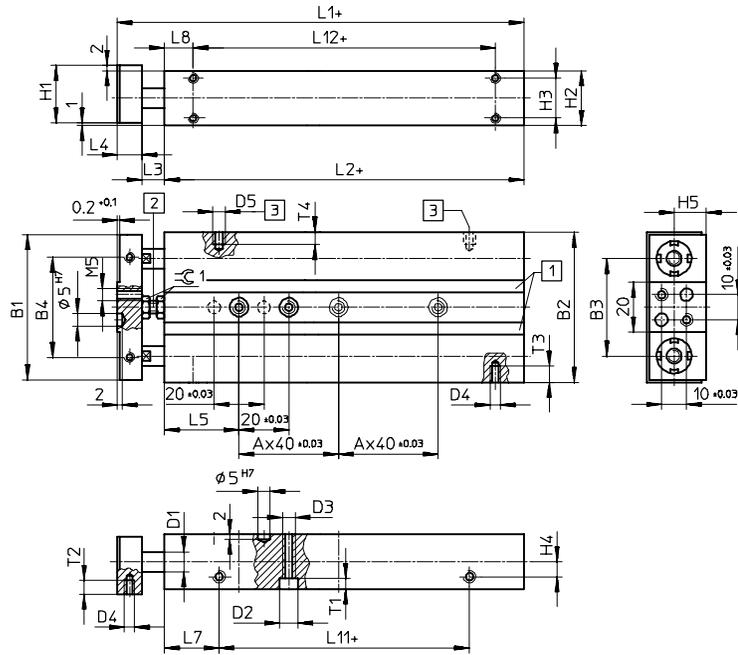
Placa de fixação BPL
Dimensões

Festo Br.

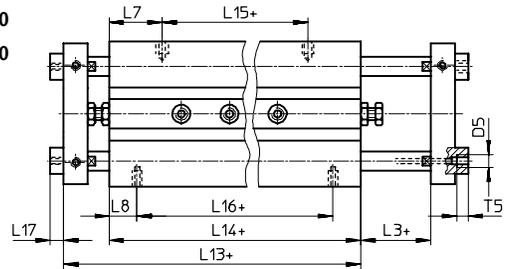
Cilindros gêmeos DPZ/DPZJ

Dimensões

DPZ-10-...
DPZ-16-...



DPZJ-10-...-S20
DPZJ-16-...-S20



Quantidade de furos de fixação	Curso [mm]
2	< 30
3	> 30
4	> 70

- 1 Ranhura para sensores
- 2 Parafuso de parada para regular o curso (max. 10 mm)
- 3 Conexão de ar comprimido

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	D1 ∅	D2 ∅	D3	D4	D5	H1	H2	H3	H4	H5
10	48	50	33	28	6	7,5	M5	M4	M5	20	19	13	4,5	11,5
16	58	60	39	40	8	7,5	M5	M4	M5	23	22	16	6	13

∅ [mm]	L1 ...-P-A	L2 ...-P-A	L3	L4	L5	L7 ...-P-A	L8 ...-P-A	L11 ...-P-A	L12 ±0,2 ...-P-A	≈C1	T1	T2	T3	T4
10	89,6	71,6	8	10	30	23,4	13,1	24,8	45,4	7	4,4	6	5	5
16	93,6	74,6	9	10	30	22	11,6	30,6	51,4	8	4,4	5,5	6,5	5

∅ [mm]	L13 ...-P-A	L14 ...-P-A	L15 ...-P-A	L16 ±0,2 ...-P-A	L17	T5	T6
10	89,6	71,6	24,8	45,4	4,5	5	6
16	93,6	74,6	30,6	51,4	5,5	4,5	6



Sensores magnéticos de proximidade

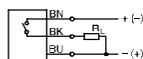
Dados técnicos

Código	150 857	150 855	152 820
Tipo	SME-8-S-LED-24	SME-8-K-LED-24	SME-8-K-LED-230
Versão	Conector	Cabo de 2,5 m	Cabo bifilar de 2,5 m
Tipo de fixação	Montagem na ranhura do atuador		
Conexão	Conector M8 de 3 polos	Cabo trifilar de 2,5 m	Cabo bifilar de 2,5 m
Potência de comutação máxima	10 W		
Corrente de conexão máxima	500 mA		ca: 200 mA cc: 120 mA
Tensão de conexão	Corrente contínua	12 ... 30 V	
	Corrente alternada	3 ... 250 V	
Resistência de passagem	0,09 Ω	0,13 Ω	0,15 Ω
Precisão de comutação reproduzível	± 0,1 mm		
Símbolo CE	Diretiva 89/336/CEE	X	X
conforme**	Norma 73/23/CEE	-	X
Frequência máxima	800 Hz		500 Hz
Tipo de proteção conforme NE 60529	IP 65/67		IP 67
Faixa de temperatura	cabo fixo	-20 ... +60 °C	
	cabo móvel	-5 ... +60 °C	
Materiais	Corpo: PET; placa: aço inoxidável; cabo: PUR		Corpo: PETP; placa: aço inoxidável; cabo: PUR
Peso	0,010 kg	0,050 kg	0,060 kg

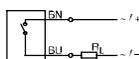
** Tensão de funcionamento: 230 V ca / 230 V cc
Carga ômica: AC12 (0,04 A ca) / DC12 (0,04 A cc)
Carga indutiva: AC14 (0,024 A ca) / DC13 (0,04 A cc)

Função

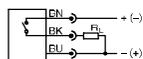
SME-8-K-LED-24



SME-8-K-LED-230



SME-8-S-LED-24





Sensores magnéticos de proximidade

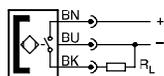
Dados técnicos

Com saída eletrônica

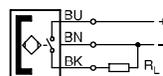
Código	PNP	150 865	150 864
Tipo		SMT-8-PS-S-LED-24	SMT-8-PS-K-LED-24
Código	NPN	150 863	150 862
Tipo		SMT-8-NS-S-LED-24	SMT-8-NS-K-LED-24
Versão		Conector M8	Cabo 2,5 m
Tipo de fixação		Montagem direta na ranhura do atuador	
conexão		Conector M8 de 3 polos	Cabo trifilar
Potência de comutação máxima		3 W	
Corrente de conexão máxima		100 mA	
Tensão		10 ... 30 V cc	
Saída de conexão		SMT-8-PS-...: PNP	SMT-8-NS-...: NPN
Precisão de comutação reproduzível		± 0,2 mm	
Símbolo CE conforme		Sim, conforme lei de CEM 89/336/CEE	
Tempo de conexão / tempo de desconexão		< 1 ms / < 10 ms	
Classe de proteção conforme NE 60 529		IP 65/67	
Faixa de temperatura	cabo fixo	-20 ... +60 °C	
	cabo móvel	-5 ... +60 °C	
Materiais		Corpo: PET; peça de sujeição: aço inoxidável; cabo: PUR	
Peso		0,020 kg	0,080 kg

Função

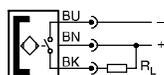
SMT-8-PS-S-...



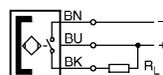
SMT-8-PS-K-...



SMT-8-NS-S-...



SMT-8-NS-K-...





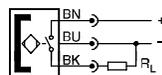
Sensores magnéticos de proximidade

Dados técnicos

Código	PNP	191 986
Tipo	SMTSO-8E-PS-M12-LED-24	
Versão	Resistente a faíscas de solda	
Tipo de fixação	Montagem na ranhura do atuador	
Conexão	Conector M 12 de 3 polos	
Potência de comutação máxima	6 W a 30 V cc	
Corrente de conexão máxima	200 mA	
Tensão de conexão	10 – 30 V cc (ondulação residual 10 %)	
Saída de conexão	PNP	
Precisão de comutação reproduzível	± 0,1 mm	
Símbolo CE	Sim, conforme lei de CEM 89/336/CEE	
Frequência máxima	14 Hz	
Tipo de proteção conforme NE 60 529	IP 65/67	
Faixa de temperatura	-20 ... +60 °C	
Materiais	Corpo: PET; placa: aço inoxidável; cabo: PUR	
Peso	0,080 kg	

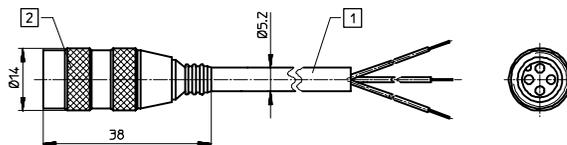
 Adequado para solda
ca 45 ... 65 Hz

SMTSO-8E-PS-...

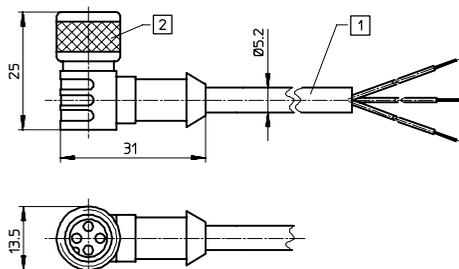


Conector com cabo para sensores resistentes a faíscas

SIM-M12-RS-3GD-3



SIM-M12-RS-3WD-3

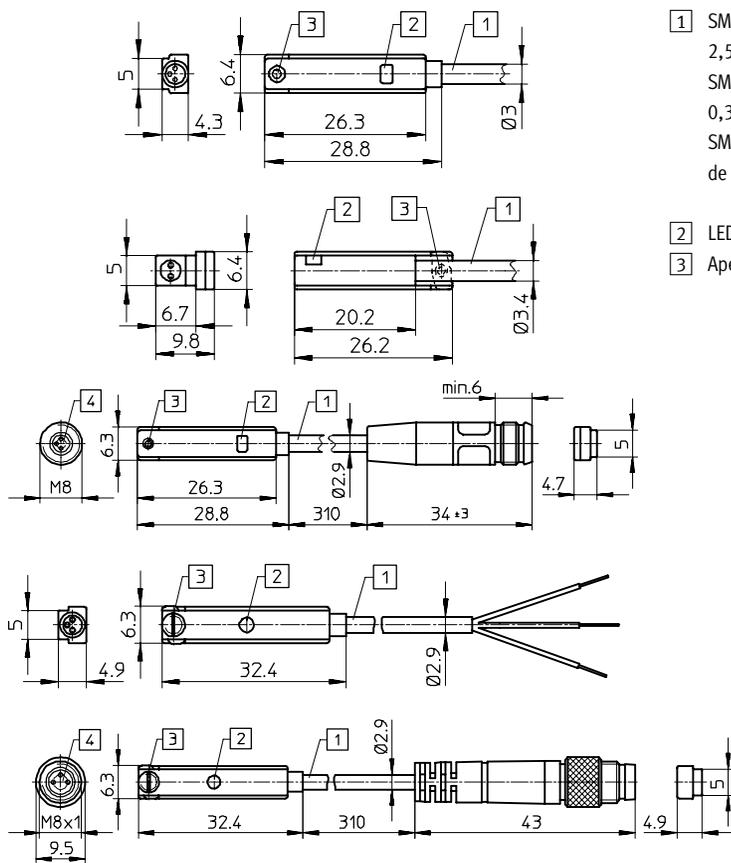


- 1 Cabo trifilar de 3 m (3x0,5 mm²)
- 2 Porca de conexão M12x1

Referência		Código	Tipo
Conector reto	Resistente a faíscas de solda	30450	SIM-M12-RS-3GD-3
Conector angular		30451	SIM-M12-RS-3WD-3

Sensores magnéticos de proximidade

Dimensões



- 1 SME-8-K-LED-24, cabo trifilar de 2,5 m (3x0,14 mm²)
- SME-8-S-LED-24, cabo trifilar de 0,3 m (3x0,14 mm²)
- SME-8-K-LED-230, cabo bifilar de 2,5 m (2x0,25 mm²)

SME-8-K-LED-24

- 2 LED amarelo
- 3 Aperto máximo 0,2 Nm (SW 1, 3)

SME-8-K-LED-230

SME-8-S-LED-24

SMT-8-PS-K-LED-24

SMT-8-NS-K-LED-24

SMT-8-PS-S-LED-24

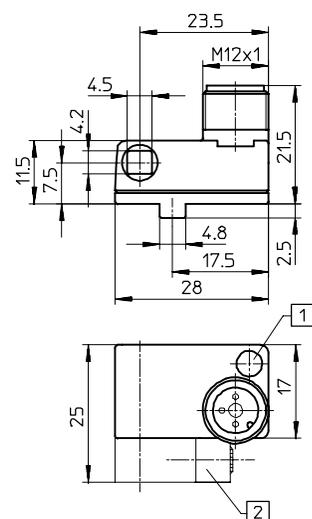
SMT-8-NS-S-LED-24

- 1 SMT-8-...-K-LED-24
cabo trifilar de 2,5 m
(3x0,14 mm²)

- SMT-8-...-S-LED-24
cabo trifilar de 0,3 m
(3x0,14 mm²)
cabo trifilar de 5 m
(3x0,14 mm²)

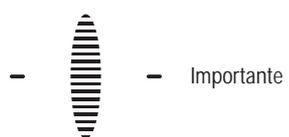
- 2 LED amarelo
- 3 Aperto máximo 0,2 Nm
(Passo M3x5)
- 4 Para conector
SIM-M8-...

SMTSO-8E-PS-M12-LED-24



- 1 LED amarelo
- 2 Conjunto de fixação SMB-8E (não incluso no fornecimento)

Alguns pictogramas pneumáticos



Cursos



O que deve ser observado durante a utilização dos componentes Festo?

Uma condição básica para funcionarem corretamente é que o usuário garanta que os respectivos parâmetros para pressões, velocidades, massas, forças transversais, forças de acionamento, tensões, campos magnéticos e temperaturas sejam respeitados, além de observar as instruções de uso. No caso de componentes pneumáticos, deve ser observada a correta preparação do ar comprimido, para que este não contenha agentes agressivos.

Além disso, devem ser consideradas as condições ambientais do local de instalação. Na utilização de componentes Festo

em áreas sujeitas a restrições também devem ser respeitadas as respectivas normas de segurança das associações responsáveis pelo controle dessas áreas. As disposições da VDE (Associação Alemã dos Eletrotécnicos) e/ou as respectivas disposições do país sobre o uso de aparelhos elétricos devem ser cumpridas.

Todas as informações técnicas correspondem ao estágio tecnológico no momento da publicação. A organização de textos, tabelas, ilustrações e fotos deste catálogo de produtos são de criação da empresa Festo e, portanto, de sua propriedade

intelectual. Qualquer tipo de reprodução, revisão, tradução, microfilmagem, bem como armazenamento e processamento em sistemas eletrônicos só é permitido com autorização da Festo AG & Co.

Devido ao contínuo desenvolvimento tecnológico, reservamo-nos o direito de fazer qualquer alteração sem prévio aviso.

Versão: 08/2002

Código: 13020684