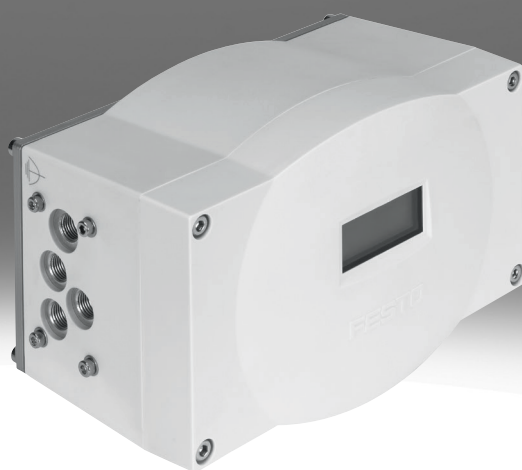


Posicionador CMSX

FESTO



Características

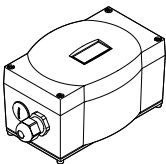
Resumo

O CMSX é um posicionador digital eletropneumático. Permite um controlo simples e eficaz da regulação da posição das válvulas de processo que se ativam por acionamentos pneumáticos. O posicionador, robusto e compacto, é adequado para a montagem em atuadores com interface mecânica de acordo com VDE/VDI 3845-1 (IEC 60534-6-2). Existem versões de produto para atuadores de ação simples ou dupla, diferentes caudais e posições de segurança (FailSafe, Fail in Place). As versões do produto para a conexão de sensores externos de deslocamento/ângulo permitem o controlo independente da posição das válvulas de processo. O manuseio da unidade é realizado através de três botões que se encontram no interior da carcaça e um ecrã LCD. Uma função de inicialização automática faz com que a colocação em funcionamento seja simples e robusta. O ponto de regulação especifica-se através de sinais de corrente de 0/4 a 20 mA ou de sinais de tensão de 0 a 10 V, a retroalimentação de posição analógica através de um sinal de corrente de 4 a 20 mA. O estado do dispositivo é indicado através de uma saída de alarme digital. Além disso, há uma entrada digital configurável para aproximar-se das posições definidas e duas saídas digitais configuráveis para a retroalimentação do valor limite da posição. As diferentes funções de software configuráveis fazem com que o CMSX se adapte a qualquer tarefa.



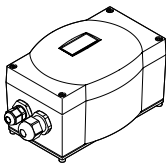
- [1] Sistema de nível superior (PLC/IPC ou transmissor do ponto de regulação externo)
- [2] Posicionador CMSX
- [3] Acoplamento mecânico
- [4] Adaptador de montagem DARQ
- [5] Atuador rotativo (exemplo: DFPD)
- [6] Válvula de processo (exemplo: VZBD)

[S] Posicionador, detecção da posição angular de movimento/integrada



- Montagem direta em atuadores rotativos de acordo com VDE/VDI 3845-1 (IEC 60534-6-2)

[SE] Posicionador, detecção da posição angular externa/deslocamento



- Fixação independente com sistema de medição de curso

Taxa de fluxo	
[50]	50 l/min
[130]	130 l/min

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Combinações de posicionador e atuador rotativo DFPD com diâmetro de pistão <=160• Combinações de posicionador e atuador rotativo DAPS com diâmetro de pistão <=180 | <ul style="list-style-type: none">• Combinações de posicionador e atuador rotativo DFPD com pistão de diâmetro >=240• Combinações de posicionador e atuador rotativo DAPS com diâmetro de pistão >=240• Combinações de posicionador e atuador linear DFPI com diâmetro de pistão >=100 |
|---|---|

Características

Função de segurança

Posição de segurança predefinível

Em caso de falha do sistema, é possível definir previamente uma posição de segurança da válvula de processo ([A] FailSafe/abrir ou fechar ou [C] Fail in Place/reter posição).

Nota: Falha do sistema → Falha na alimentação da tensão de funcionamento ou do ponto de regulação

[A] Abertura ou fecho em caso de falha no sistema

[C] Manter a posição em caso de falha no sistema

Código do tipo

001	Série	
CMSX	Posicionador para a automação de processos	

002	Versão do produto	
P	Predominantemente polímero	

003	Desenho	
S	Posicionador, detecção da posição angular de movimento/integrada	
SE	Posicionador, detecção da posição angular externa/deslocamento	

004	Tipo de ecrã	
C	LCD, retroiluminado	

005	Valor do ponto de regulação	
U	Configurável (0...10V/0...20mA/4...20mA)	

006	Posição de retorno	
F1	4...20 mA	

007	Função	
D	Dupla ação	
S	Atuação simples	

008	Taxa de fluxo [l/min]	
50	50	
130	130	

009	Função de segurança	
A	Abertura ou fecho em caso de falha no sistema	
C	Manter a posição em caso de falha no sistema	

Ficha técnica

Especificações técnicas gerais

Desenho	Posicionador, detecção da posição angular externa/deslocamento		Posicionador, detecção da posição angular de movimento/integrada	
Função de segurança	Abertura ou fecho em caso de falha no sistema	Manter a posição em caso de falha no sistema	Abertura ou fecho em caso de falha no sistema	Manter a posição em caso de falha no sistema
Modo de funcionamento	Dupla ação, Atuação simples	Dupla ação	Dupla ação, Atuação simples	Dupla ação
Construção	Digita, posicionador eletropneumático			
Posição de montagem	Qualquer um			
Tipo de montagem	Através dos acessórios			
Características do desenho	Posição de segurança – escape da saída pneumática 2 Posição de segurança – escape da saída pneumática 4	Posição de segurança – saídas pneumáticas fechadas	Posição de segurança – escape da saída pneumática 4 Posição de segurança – escape da saída pneumática 2	Posição de segurança – saídas pneumáticas fechadas
Princípio de medição do mediador de potência linear	Potenciómetro			
Taxa de detecção	–		0 ... 100 deg	
Ecrã	7 segmentos Ecrã LCD Com iluminação de fundo			
Opções de configuração	Através do ecrã e de botões de pressão			
Tamanho da área inoperante	0.5 ... 10%			
Dimensões L x C x A	190 mm x 105 mm x 130 mm			
Peso do produto	970 g			
Taxa de fluxo nominal padrão	50 l/min 130 l/min			
Conexão pneumática	G1/8			

Dados elétricos gerais

Dados técnicos gerais		
Desenho	Posicionador, detecção da posição angular externa/deslocamento	Posicionador, detecção da posição angular de movimento/integrada
Tensão de funcionamento nominal CC	24 V	
Faixa da tensão de operação CC	21.6 ... 26.4 V	
Consumo máx. de corrente	600 mA	
Proteção contra inversão da polaridade	Para conexões de tensão operacionais	
Resistência da conexão	≤80 kOhm	–

Características elétricas - Entradas analógicas

Características elétricas		Entradas analógicas	
Desenho	Posicionador, detecção da posição angular externa/deslocamento		Posicionador, detecção da posição angular de movimento/integrada
Entradas analógicas, faixa do sinal	0 - 10V 0 - 20 mA 4 - 20 mA		
Entradas analógicas, faixa dinâmica máx.	0 - 24 mA 0 - 11 V		
Entradas analógicas, erro de linearidade a 25°C	0,5%		
Entradas analógicas, coeficiente da temperatura	<0.02 %FS/K		
Entradas analógicas, resolução	16 bit		
Entradas analógicas, isolamento galvânico	—		

Ficha técnica

Características elétricas - Saídas analógicas

Desenho	Posicionador, detecção da posição angular externa/deslocamento	Posicionador, detecção da posição angular de movimento/integrada
Saídas analógicas, proteção contra sobrecarga	–	
Saídas analógicas, faixa de sinal	4 - 20 mA	
Saídas analógicas, resistência de carga máxima	≤600 Ohm	
Saídas analógicas, erro linear em 25°C	0,5%	
Saídas analógicas, coeficiente da temperatura	<0.02 %FS/K	
Saídas analógicas, resolução	12 bit	
Saídas analógicas, proteção de polaridade reversa	–	
Saídas analógicas, proteção contra curto-circuito	–	
Saídas analógicas, isolamento galvânico	–	

Características elétricas - Entradas digitais

Desenho	Posicionador, detecção da posição angular externa/deslocamento	Posicionador, detecção da posição angular de movimento/integrada
Características de entrada	De acordo com IEC 61131-2, tipo 3	
Entrada de comutação	PNP, NPN	
Entradas digitais, proteção de polaridade reversa	Sim	
Entradas digitais, isolamento elétrico	Sim, através do opto-acoplador	

Características elétricas - Saídas digitais

Desenho	Posicionador, detecção da posição angular externa/deslocamento	Posicionador, detecção da posição angular de movimento/integrada
Saída da alternância	3 x PNP ou 3 x NPN, comutável	
Saídas digitais, corrente de saída	100 mA	
Saídas digitais, proteção da polaridade reversa	–	
Saídas digitais, proteção de sobrecarga	–	
Saídas digitais, classificação da corrente de curto-circuito	–	
Saídas digitais, isolamento elétrico	Sim, através do opto-acoplador	

Ficha técnica

Condições de funcionamento e do ambiente

Pressão operacional	0.3 ... 0.8 MPa
Pressão operacional	3 ... 8 bar
Pressão operacional	43.5 ... 116 psi
Meio de funcionamento	Ar comprimido de acordo com ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre o meio operacional/controlado	O funcionamento lubrificado não é possível
Temperatura ambiente	-5 ... 60°C
Temperatura de armazenamento	-20 ... 60°C
Humidade relativa	93%
Nível de contaminação	3
Resistência a choques	Teste ao choque com nível de gravidade 1 de acordo com FN 942017-5 e EN 60068-2-27 De acordo com EN 60068-2-29
Resistência à vibração	Teste à aplicação do transporte com gravidade classe 2 de acordo com FN 942017-4 e EN 60068-2-6 De acordo com EN 60068-2-6
Marcação CE (ver declaração de conformidade) ¹⁾ <cPosition>	De acordo com a Diretiva EMC da UE De acordo com a diretiva RoHS da UE
Marcação UKCA (ver declaração de conformidade) ²⁾ <cPosition>	De acordo com as especificações da RoHS do Reino Unido De acordo com as especificações do Reino Unido para EMV
Certificado	Marca RCM
Nível de proteção	IP65

1) Mais informações em www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads2) Mais informações em www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads

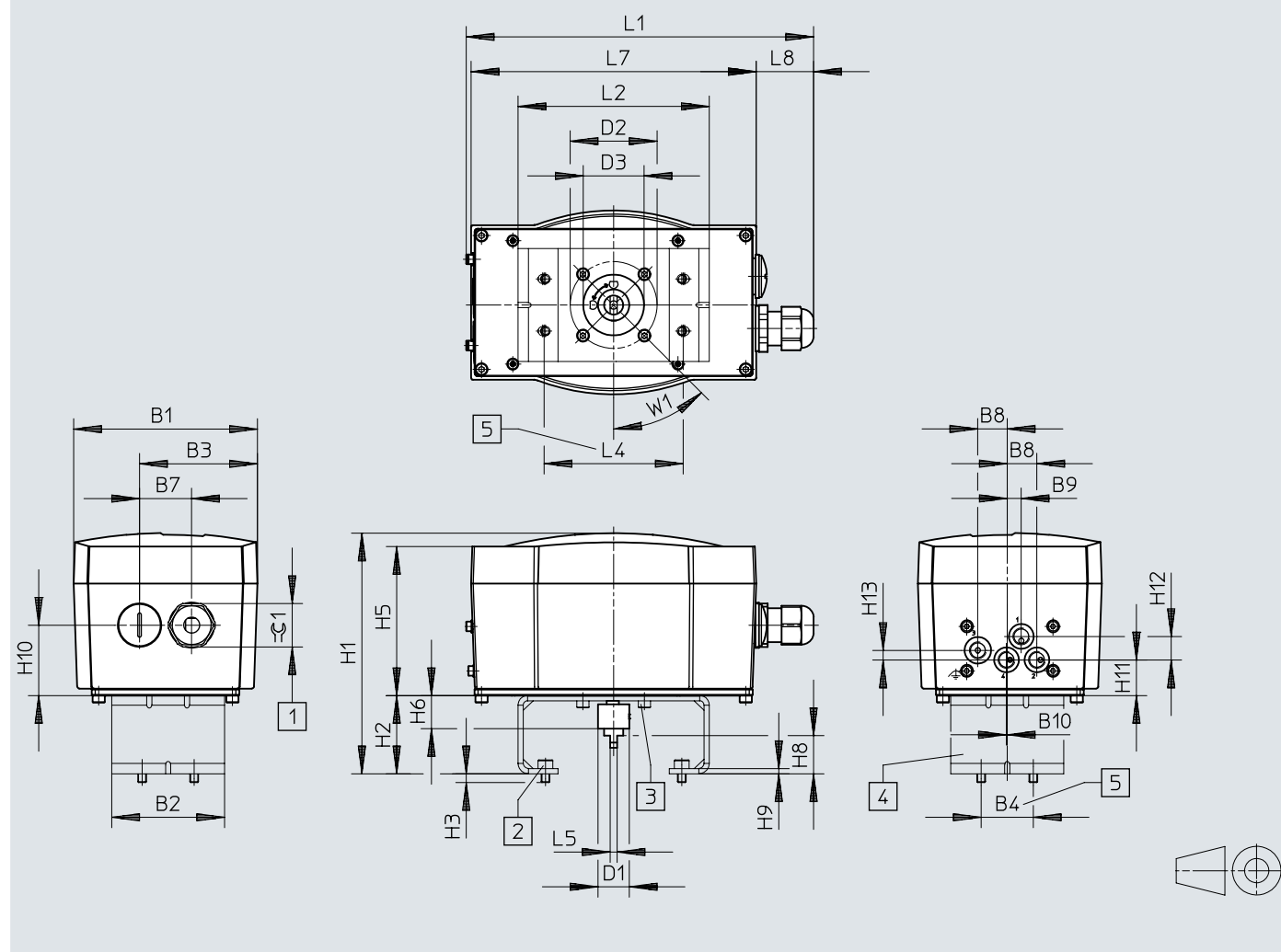
Materiais

Desenho	Posicionador, detecção da posição angular externa/deslocamento	Posicionador, detecção da posição angular de movimento/integrada
Material da caixa	Reforçado com PC	
Material da janela de inspeção	PC	
Material da placa base	Liga de alumínio anodizado forjada	
Material do eixo	Aço inoxidável de liga alta	
Material de acoplamento	Aço inoxidável de liga alta	
Material dos parafusos	Aço inoxidável de liga alta	
Material de vedações	NBR	
Material do conector do cabo	PA	
Material do bujão	PA	
Em conformidade com LABS	VDMA24364-B2-L	
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS	

Dimensões

Dimensões – Montagem direta em atuadores rotativos de acordo com VDE/
VDI 3845-1 (IEC 60534-6-2)

Download dados CAD → www.festo.com



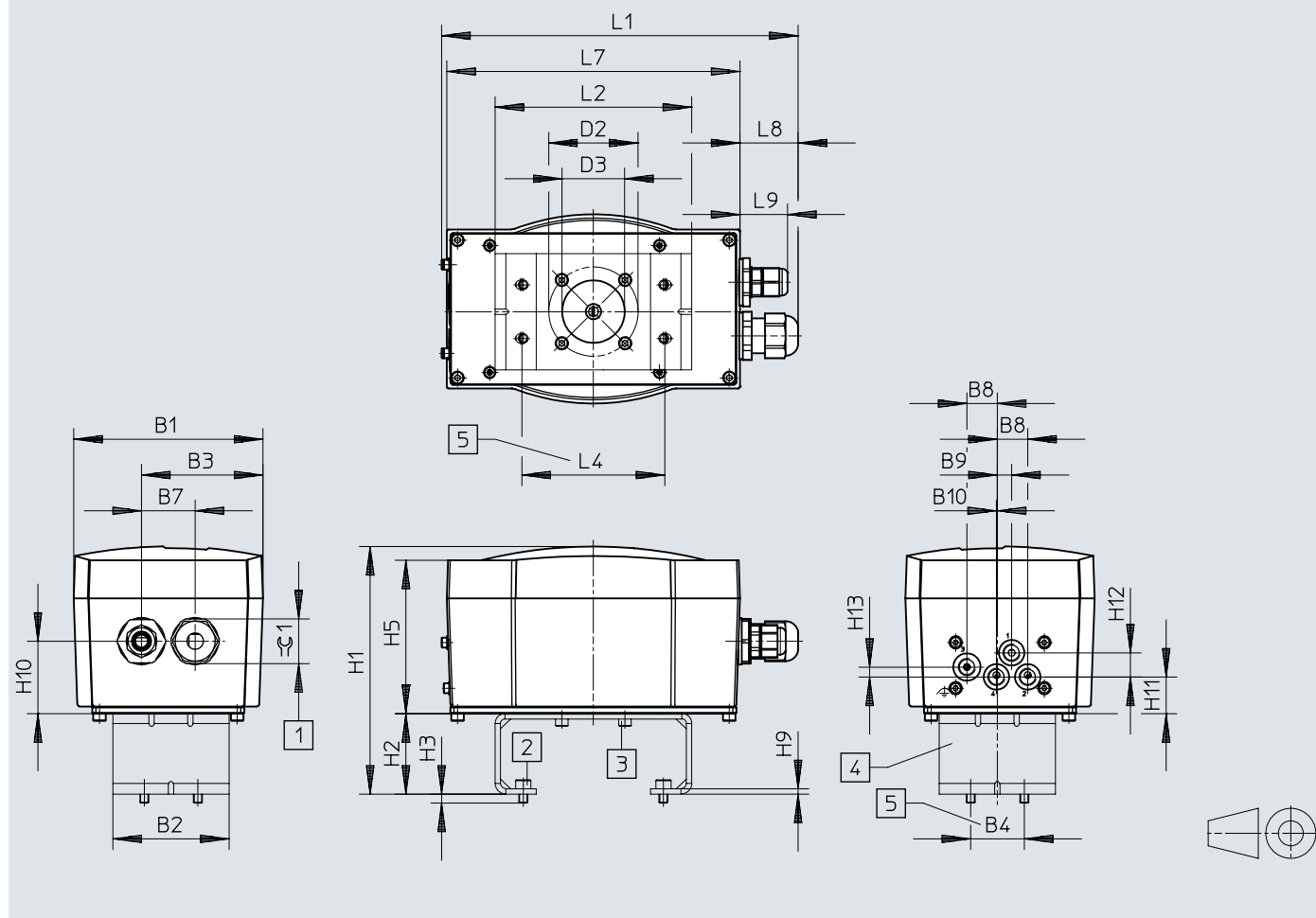
Dimensões

	B1	B2	B3	B4	B7	B8	B9	B10	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	H3
CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-...	105,8	65	67,9	30	30	17	8	0,5	18	50	35	5
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-...												
CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-...												
CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-...												
	H5	H6	H9	H10	H11	H12	L1	L5	L7	L8	W1	≅ 1
CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-...	85,8	19	40,5	20,5	13,5	5,5	200	4	164	32,5	45°	25
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-...												
CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-...												
CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-...												
			H1		H2		H8		L2		L4 ±0,3	
CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1		138,5		45		20		110		80	
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1		148,5		55		30		110		80	
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1		148,5		55		30		160		130	
CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1		138,5		45		20		110		80	
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1		148,5		55		30		110		80	
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1		148,5		55		30		160		130	
CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1		138,5		45		20		110		80	
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1		148,5		55		30		110		80	
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1		148,5		55		30		160		130	
CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1		138,5		45		20		110		80	
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1		148,5		55		30		110		80	
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1		148,5		55		30		160		130	

Dimensões

Dimensões – Fixação independente com sistema de medição de curso

Download dados CAD → www.festo.com



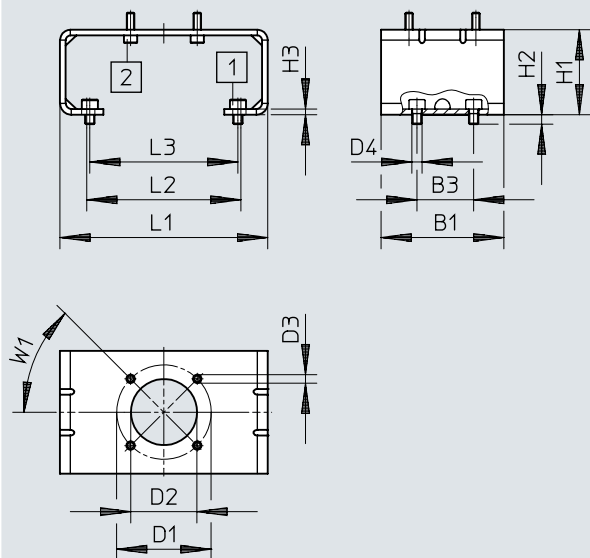
	B1	B2	B3	B4	B7	B8	B9	B10	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	H3
CMSX-P-SE-C-U-F1-D-...	105,8	65	67,9	30	30	17	8	0,5	50	35	5,4	5

	H5	H9	H10	H11	H12	H13	L1	L7	L8	L9	±0,1
CMSX-P-SE-C-U-F1-D-...	85,8	3	40,5	20,5	13,5	5,5	200	164	32,5	25,6	25

		H1	H2	L2	L4 ±0,3
CMSX-P-SE-C-U-F1-D-...	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	138,5	45	110	80
	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1	148,5	55	110	80
	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1	148,5	55	160	130

Dimensões

Dimensões – Adaptador de montagem DARQ-K-P-...

Download dados CAD → www.festo.com

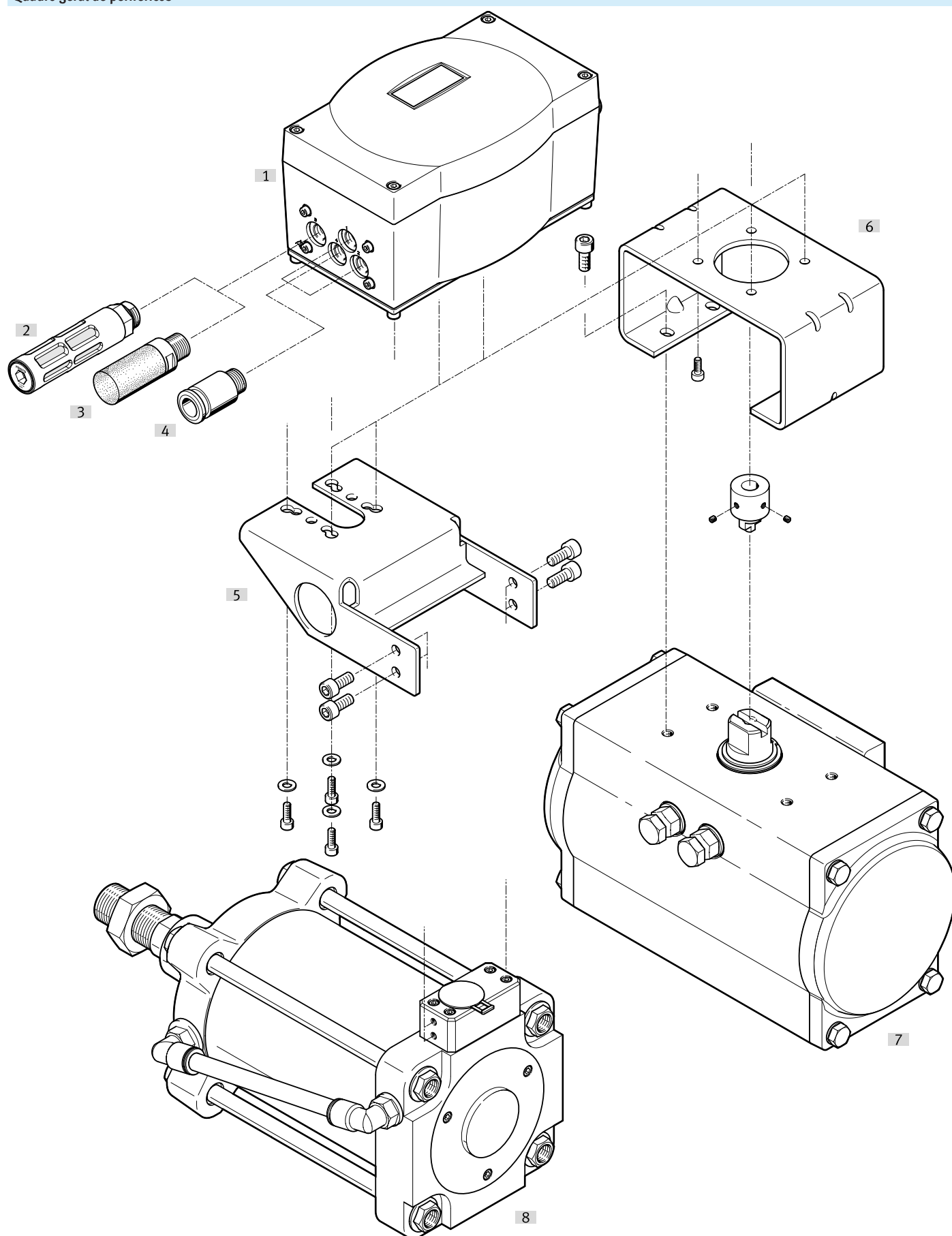
	B1	B3	D1 ø	D2 ø	D3 ø	D4 ø	H1	H2	H3	L1	L2	L3	W1
DARQ-K-P-A1-F05-20-R1	65	30	50	35	4,5	5,4	45	5	3	110	81,6	78,4	45°
DARQ-K-P-A1-F05-30-R1							55						
DARQ-K-P-A2-F05-30-R1							55			160	131,6	128,4	

Detalhes do pedido

Referências do pedido					
	Função de segurança	Taxa de fluxo nominal padrão	Função	N.º da peça	Tipo
	Abertura ou fecho em caso de falha no sistema	50 l/min	Dupla ação	★ 3929313	CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-A
				8171507	CMSX-P-SE-C-U-F1-D-50-A
		130 l/min	Atuação simples	8171510	CMSX-P-SE-C-U-F1-S-50-A
				★ 3929370	CMSX-P-S-C-U-F1-S-50-A
			Dupla ação	★ 3929539	CMSX-P-SE-C-U-F1-D-130-A
				3929312	CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-A
	Manter a posição em caso de falha no sistema	50 l/min	Dupla ação	8171509	CMSX-P-SE-C-U-F1-S-130-A
				3929369	CMSX-P-S-C-U-F1-S-130-A
		130 l/min		3929315	CMSX-P-S-C-U-F1-D-50-C
				8171508	CMSX-P-SE-C-U-F1-D-50-C
	3929314	CMSX-P-S-C-U-F1-D-130-C			
	3929540	CMSX-P-SE-C-U-F1-D-130-C			

Periféricos

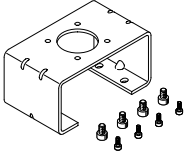
Quadro geral de periféricos

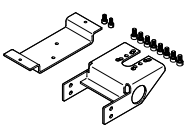


Periféricos

Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código do pedido	Descrição	
[1] Posicionador CMSX	Para atuadores lineares e rotativos de ação simples e dupla	cmsx
[2] Silenciador U	Com rosca exterior de polímero	u
[3] Silenciador UC	Para reduzir o ruído nas conexões de ar de escape	15
[4] Uniões rápidas QS	Uma solução segura para cada conexão	15
[5] Kit adaptadores DADG	Para a montagem direta de um posicionador no acionamento	dadg
[6] Adaptador de montagem DARQ	Para conectar posicionadores e atuadores para a automação de processos	darq
[7] Atuador linear DEPI	Acionamentos para a automação de processos com sistema de medição de curso integrado	dfpi
[8] Atuador rotativo DFDP	Acionamentos para a automação de processos	dfpd

Equipamento

Adaptador de montagem					
	Tamanho	Descrição	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	AA 1 para VDI/VDE 3845	Adaptador de montagem para a montagem em acionamentos padrão em conformidade com VDI/VDE 3845	350 g	★ 2197135	DARQ-K-P-A1-F05-20-R1
	AA 2 para VDI/VDE 3845		380 g	★ 2197136	DARQ-K-P-A1-F05-30-R1
	AA 3 para VDI/VDE 3845		460 g	2197137	DARQ-K-P-A2-F05-30-R1

Kit adaptador			
	Descrição	N.º da peça	Tipo
	Kit adaptador para acionamento linear DFPI-....E-NB3P	3179433	DADG-AK-F6-A2

União rápida						
	Conexão pneumática 1	Largura nominal	Conexão pneumática 2	Tamanho da embalagem	N.º da peça	Tipo
	Rosca macho G1/8	2.6 mm	Para tubos de diâmetro externo 4 mm	10	★ 186106	QS-G1/8-4-I
				100	133008	QS-G1/8-4-I-100
		4.2 mm	Para tubos com diâmetro externo de 6 mm	10	★ 186107	QS-G1/8-6-I
				100	133009	QS-G1/8-6-I-100
	Rosca macho R1/8	5.3 mm	Para tubos de diâmetro externo 8 mm	10	★ 186109	QS-G1/8-8-I
					★ 153012	QS-1/8-4-I
		2.6 mm	Para tubos de diâmetro externo 4 mm	100	133191	QS-1/8-4-I-100
					★ 153013	QS-1/8-6-I
		4.2 mm	Para tubos com diâmetro externo de 6 mm	100	133186	QS-1/8-6-I-100
		5.3 mm	Para tubos de diâmetro externo 8 mm	50	133187	QS-1/8-8-I-50

Silenciador				
	Nível de ruído	Tamanho da embalagem	N.º da peça	Tipo
	59 dB(A)	1	★ 161419	UC-1/8
		50	534219	UC-1/8-50
	74 dB(A)		★ 2307	U-1/8
		50	534222	U-1/8-50