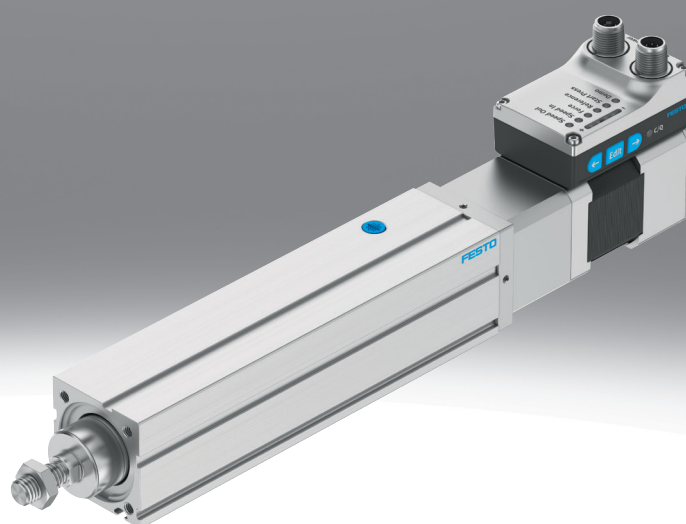


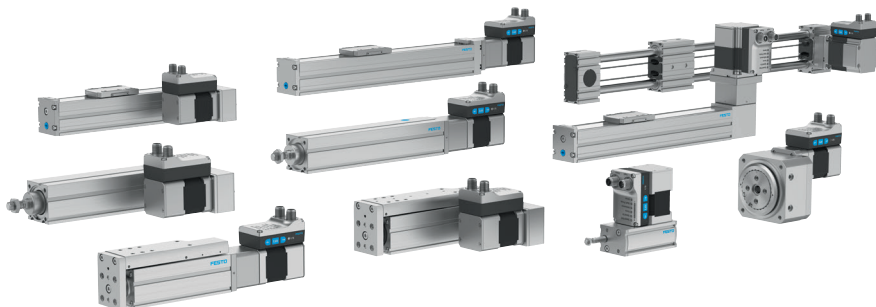
Unidade do cilindro elétrico EPCS

FESTO



Características

Resumo



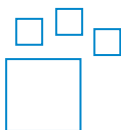
A simplicidade do sistema pneumático combina-se, pela primeira vez, com as vantagens da automação elétrica: Simplified Motion Series. Estes atuadores integrados são a solução perfeita para os utilizadores que procuram uma alternativa elétrica para as tarefas mais simples de movimento e posicionamento entre duas posições finais mecânicas, mas que querem evitar a trabalhosa colocação em funcionamento dos sistemas de acionamento elétricos convencionais.

- Sem regulador de servo acionamento externo: todos os componentes eletrônicos necessários combinados no atuador integrado
- Duas opções de controlo integradas como padrão: entradas/saídas digitais e IO-Link®
- Solução completa para movimentos simples entre posições finais mecânicas
- Colocação em funcionamento simplificada: todos os parâmetros podem ser definidos manualmente no atuador
- Não são necessários conhecimentos especiais para a colocação em funcionamento
- O curso mínimo zero e a construção extremamente compacta para um uso ótimo em aplicações nas quais o espaço é muito reduzido
- Fuso de esferas de grande qualidade com menor atrito interior
- Ideal para o movimento rápido em aplicações de classificação, distribuição ou ensaio

Cilindro com unidade de guia

- Para evitar a rotação da haste
- Para movimentos precisos

Dados do pedido - Conjunto de construção



Produto configurável

Este produto e as respetivas versões podem ser pedidos através do configurador.

Engineering Tools



Poupe tempo com as Engineering Tools: Smart Engineering para a solução ótima. O nosso objetivo é aumentar a sua produtividade. As nossas Engineering Tools são uma importante contribuição para alcançar este objetivo. Para ajudá-lo a projetar corretamente o seu sistema, utilizar reservas de produtividade ou alcançar uma maior produtividade ao longo de toda a cadeia de valor. Desde o primeiro contacto até à modernização da sua máquina, encontrará numerosas ferramentas que serão úteis em todas as fases do seu projeto.

Simplified Motion Series - Solution Finder

- Ferramenta de seleção de soluções de acionamento elétrico simples da Simplified Motion Series: este mecanismo de busca de soluções simplifica a pesquisa por soluções para tarefas de movimento elétrico. Introduza os parâmetros mais importantes da aplicação, como o curso, a carga útil e o tipo de movimento, e em questão de segundos verá a melhor solução para a sua tarefa de movimento simples. Em seguida, pode adicioná-la ao seu carrinho de compras com um só clique e pedi-la diretamente online.

Diagramas



Os diagramas mostrados neste documento estão também disponíveis online, onde é possível exibir valores precisos.

Passo do fuso

A inclinação do fuso descreve em milímetros a distância percorrida pela porca do fuso em cada volta do fuso.

Características

Detecção de posição

Com a ajuda de sensores de proximidade, a detecção da posição permite detetar qualquer posição.

Tipo de motor

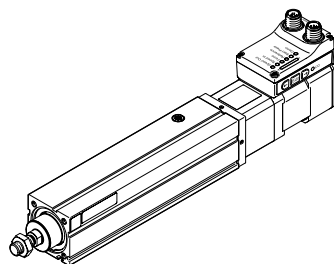
IO-Link

O motor está integrado no atuador e é possível entrar em funcionamento através do princípio “Plug and Work”. Os parâmetros relevantes podem ser definidos diretamente no atuador. O controlo é realizado através de I/O digital ou IO-Link.

Painel de controlo

Ao alinhar o motor, deve ser considerada a operabilidade dos botões (para parametrização e controlo).

[H1] Integrado



Protocolo/ativação de barramento

Para o controlo, é possível selecionar entre saídas de comutação PNP ou NPN.

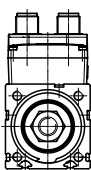
Detecção da posição final

Indicação de posições finais semelhante a um sensor de proximidade integrado de forma uniforme

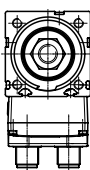
Direção de saída do cabo

Descreve o alinhamento do motor com o atuador. Dependendo do alinhamento, os cabos de ligação podem ser colocados de acordo com os requisitos do cliente. Os cabos das linhas em L alinham-se num ângulo de 45° em relação ao eixo.

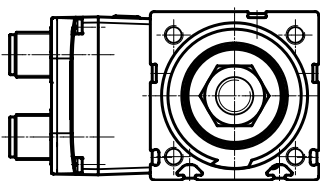
[] Padrão



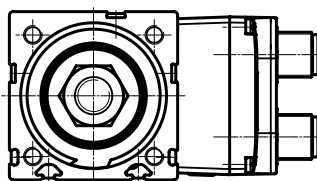
[D] Base



[L] Esquerda



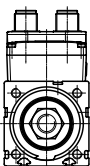
[R] Direito



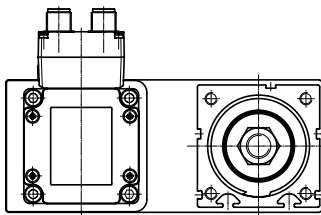
Características

Posição da instalação do motor

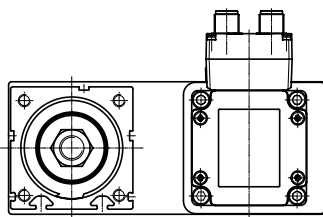
[L] Padrão



[PL] Paralelo, à esquerda



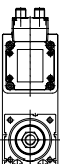
[PR] Paralelo, direito



[PD] Paralelo, na base



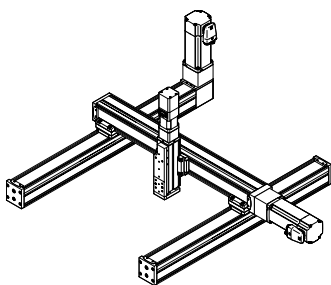
[PT] Paralelo, em cima



Acessórios elétricos

Cabo de ligação entre o motor e o IO-Link Master

Visão geral



- Do eixo único ao sistema de manuseamento, por exemplo, sistema em consola, pórtico de área ou pórtico espacial
- Os eixos de acionamento por correia dentada, os eixos de acionamento por fuso ELGC e os miniguias EGSC constituem um sistema modular escalável para uma automação compacta
- A arquitetura comum da plataforma cria um programa coerente com interfaces coordenadas. Um grande número de sistemas pode ser realizado completamente sem placas adaptadoras
- Os elementos de acionamento e guia de alto desempenho garantem uma longa vida útil, resistência e credibilidade
- A gama uniforme e universal de acessórios reduz a manutenção do stock e o esforço da construção

Código do tipo

001	Série	
EPCS	Cilindro elétrico	

002	Sistema de acionamento	
BS	Fuso de esferas	

003	Tamanho	
32	32	
45	45	
60	60	

004	Curso [mm]	
25	25	
50	50	
75	75	
100	100	
125	125	
150	150	
175	175	
200	200	
250	250	
300	300	
350	350	
400	400	
500	500	

005	Passo do fuso	
3P	3 mm	
5P	5 mm	
8P	8 mm	
10P	10 mm	
12P	12 mm	

006	Deteção de posição	
A	Para sensor de proximidade	

007	Tipo de motor	
ST	Motor de passo ST	

008	Comando	
M	Integrado	

009	Painel de controlo	
H1	Integrado	

010	Protocolo/ativação de barramento	
PLK	PNP e IO-Link	
NLK	NPN e IO-Link	

011	Deteção da posição final	
AA	Com deteção integrada da posição final	

012	Direção de saída do cabo	
	Padrão	
D	Base	
L	Esquerda	
R	Direito	

013	Posição da instalação do motor	
	Padrão	
PL	Paralelo, à esquerda	
PR	Paralelo, direito	
PD	Paralelo, na base	
PT	Paralelo, em cima	

014	Acessórios elétricos	
	Sem	
L1	Adaptador para operação como dispositivo IO-Link	

Ficha técnica

Ficha técnica geral			
Tamanho	32	45	60
Construção	Cilindro elétrico, Com fuso de esferas, Com atuador integrado		
Tipo de motor	Motor de passo		
Proteção contra rotação/guia	Com guia do mancal liso		
Extremidade da biela	Rosca macho		
Rosca da biela	M8	M10 x 1,25	M12 x 1,25
Curso	25 mm; 50 mm; 100 mm; 150 mm; 200 mm	25 mm; 50 mm; 100 mm; 150 mm; 200 mm; 250 mm; 300 mm	25 mm; 50 mm; 100 mm; 150 mm; 200 mm; 250 mm; 300 mm; 350 mm; 400 mm; 500 mm
Curso reserva	0 mm		
Ângulo máx. de rotação da biela +/-	1 deg		
Funções adicionais	Interface do utilizador Deteção da posição final integrada		
Ecrã	LED		
Retorno	Bloco de paragem fixo positivo Bloco de paragem fixo negativo Interruptor de referência		
Tipo de montagem	Com rosca fêmea Através dos acessórios		
Posição de montagem	Qualquer um		
Comprimento máx. da linha	Saídas de 15 m Entradas de 15 m 20 m para a operação IO-Link		

Dados mecânicos						
Tamanho	32	45	60			
Passo do fuso	3	8	3	10	5	12
Diâmetro do fuso	8 mm	10 mm	12 mm			
Valor de referência de carga útil, horizontal	24 kg	60 kg	40 kg	120 kg	56 kg	
Valor guia da carga útil, vertical	12 kg	9 kg	23 kg	13 kg	46 kg	18 kg
Força de alimentação máx. Fx	150 N	450 N	250 N	900 N	375 N	
Força radial máx. no eixo do atuador	75 N	180 N	230 N			
Velocidade máxima ¹⁾	0,079 m/s	0,21 m/s	0,074 m/s	0,23 m/s	0,09 m/s	0,22 m/s
Velocidade „Speed Press“	0,01 m/s					
Aceleração máx. ²⁾	1,5 m/s ²	5 m/s ²	1,5 m/s ²	5 m/s ²	1,5 m/s ²	5 m/s ²
Precisão de repetição	±0,02 mm					
Folga de reversão ³⁾	100 µm					
Deteção de posição	Para sensor de proximidade					

1) Ajustável em passos de 10%.

2) Parâmetro não alterável.

Para kit paralelo:

EPCS-...-3P/5P: 0,5 m/s²EPCS-...-8P/10P/12P: 1,5 m/s²

3) Em novo estado.

Fuso			
Tamanho	32	45	60
Diâmetro do fuso	8 mm	10 mm	12 mm
Passo do fuso	3 ... 8 mm/r	3 ... 10 mm/r	5 ... 12 mm/r

Ficha técnica

Dados elétricos			
Tamanho	32	45	60
Tensão nominal CC	24 V		
Flutuações permissíveis da tensão	± 15%		
Corrente nominal	3 A		5,3 A
Consumo máx. de corrente	3 A		5,3 A
Consumo máx. de corrente, lógica	0,3 A		
Sensor de posição do rotor	Codificador absoluto, volta única		
Princípio de medição do sensor de posição do rotor	Magnético		
Resolução do sensor de posição do rotor	16 bit		

Interfaces			
Tamanho	32	45	60
Interface de parametrização	IO-Link, Interface do utilizador		
Faixa de trabalho da entrada lógica	24 V		
Número de entradas lógicas digitais	2		
Características das entradas lógicas	Configurável Sem isolamento galvânico		
Lógica de comutação de entradas	NPN (comutação negativa) PNP (comutação positiva)		
Especificação da entrada lógica	Com base na IEC 61131-2, tipo 1		
Corrente máx. das saídas lógicas digitais	100 mA		
Número de saídas lógicas digitais 24V CC	2		
Características das saídas lógicas digitais	Configurável Sem isolamento galvânico		
Lógica de comutação nas saídas	NPN (comutação negativa) PNP (comutação positiva)		

Ficha técnica

Especificações técnicas IO-Link®			
Tamanho	32	45	60
IO-Link®, suporte do modo SIO	Sim		
IO-Link®, modo de comunicação	COM3 (230,4 kBaud)		
IO-Link®, classe de conexão	A		
IO-Link®, número de portas	1		
IO-Link®, largura dos dados de processo OUT	2 Byte		
IO-Link®, conteúdo dos dados do processo OUT	Move in 1 bit Move out 1 bit Quit Error 1 bit Move Intermediate 1 bit		
IO-Link®, largura dos dados de processo IN	2 Byte		
IO-Link®, conteúdos dos dados do processo IN	State Device 1 bit State In 1 bit State Intermediate 1 bit State Move 1 bit State Out 1 bit		
IO-Link®, conteúdos dos dados de serviço IN	Força de 32 bits Posição de 32 bits Velocidade de 32 bits		
IO-Link®, tempo mínimo de ciclo	1 ms		
IO-Link®, é necessária a memória de dados	0,5 kB		
IO-Link®, versão do protocolo	Device V 1.1		

Condições de funcionamento e do ambiente			
Tamanho	32	45	60
Temperatura ambiente	0 ... 50 °C		
Temperatura de armazenamento	-20 ... 60 °C		
Observação sobre a temperatura ambiente	A potência deve ser reduzida em 2% por K em temperaturas ambiente acima dos 30°C.		
Monitorização da temperatura	Desligar em temperaturas excessivas Sensor de temperatura preciso CMOS integrado com saída analógica		
Humidade relativa	0 - 90%, Não condensante		
Classe de isolamento	B		
Classe de proteção	III		
Nível de proteção	IP40		
Ciclo de funcionamento	100%		
Marcação CE (ver declaração de conformidade) ¹⁾	De acordo com a Diretiva EMC da UE De acordo com a diretiva RoHS da UE		
Marcação UKCA (ver declaração de conformidade) ²⁾	De acordo com as especificações do Reino Unido para EMV De acordo com as especificações da RoHS do Reino Unido		
Marca KC	KC-EMV		
Certificado	Marca RCM		
Resistência à vibração	Teste à aplicação do transporte com gravidade classe 1 de acordo com FN 942017-4 e EN 60068-2-6		
Resistência a choques	Teste ao choque com nível de gravidade 1 de acordo com FN 942017-5 e EN 60068-2-27		
Compatibilidade com salas limpas, medida de acordo com a norma ISO 14644-14	Classe 9 de acordo com a norma ISO 14644-1		
Intervalo de manutenção	Lubrificação permanente		

1) Mais informações em www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.2) Mais informações em www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

Ficha técnica

Pesos

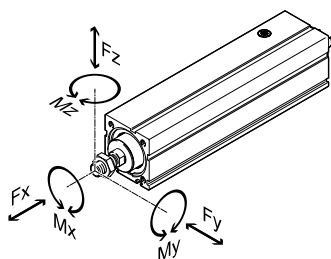
Tamanho	32	45	60
Peso básico com curso de 0 mm ¹⁾	818 g, 982 g	1 185 g, 1 308 g	2 294 g, 2 558 g
Peso adicional por curso de 10 mm	24 g	41 g	69 g
Carga de movimento em curso de 0 mm	98 g	179 g	305 g
Mobilidade de carga adicional por curso de 10 mm	3,3 g	4,9 g	6,5 g

1) Em caso de montagem axial do motor/em caso de montagem em paralelo do motor

Materiais

Tamanho	32	45	60
Material da caixa	Liga de alumínio suavemente anodizada trabalhada		
Material da biela	Aço inoxidável de liga alta		
Material do fuso	Aço para rolamento de rolos		
Material da porca do fuso	Aço		
Em conformidade com LABS	VDMA24364 zona III		
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS		

Cargas máximas permissíveis na haste



Tamanho	32	45	60
Passo do fuso	3 8	3 10	5 12
Força de alimentação máx. Fx	150 N	450 N	250 N
Mx torque máximo	0 Nm		
Torque máx. My	1,5 Nm	2,9 Nm	6,4 Nm
Torque máx. Mz	1,5 Nm	2,9 Nm	6,4 Nm

Cálculo do fator de comparação da carga

$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

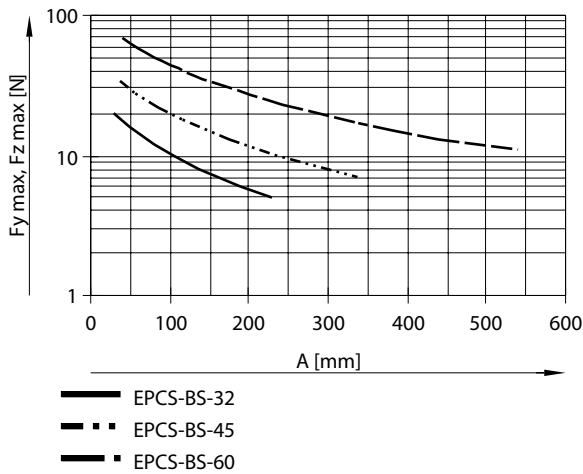
Se várias das forças e momentos mencionados atuam ao mesmo tempo sobre a haste, a equação da esquerda deverá ser cumprida, como também as cargas máximas devem ser enumeradas.

F1 / M1 = valor dinâmico

F2 / M2 = valor máximo

Ficha técnica

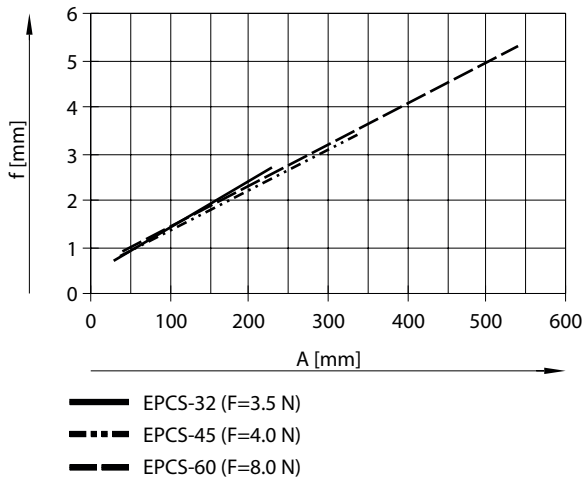
Forças transversais „F“ máximas admissíveis na haste do pistão em função da consola „A“



Nota:

Software de dimensionamento „Electric Motion Sizing“

Desvio da haste do pistão „f“ em função da consola „A“ e da força transversal „F“



Desvio da haste do pistão „f“ em função da consola „A“ e da força transversal „F“

$$f_1 = \frac{F_1}{F_2} \cdot f_2$$

f1 = Desvio da haste devido à força transversal [mm]

F1 = Força transversal [N]

F2 = Força transversal normalizada [N] (força constante do diagrama)

f2 = Desvio da haste devido à força transversal [N] (leitura do diagrama)

Cálculo da força média de avanço „F“ (de acordo com a norma DIN 69051-4)

$$F_{xm} = \sqrt[3]{\sum F_x^3 \cdot \frac{v_x}{v_{xm}} \cdot \frac{q}{100}} =$$

$$F_{xm} = \sqrt[3]{F_{x1}^3 \cdot \frac{v_{x1}}{v_{xm}} \cdot \frac{q_1}{100} + F_{x2}^3 \cdot \frac{v_{x2}}{v_{xm}} \cdot \frac{q_2}{100} + F_{x3}^3 \cdot \frac{v_{x3}}{v_{xm}} \cdot \frac{q_3}{100} + \dots}$$

O valor pico da força de avanço dentro de um ciclo de movimento não deve exceder a força de avanço máxima. O valor pico é normalmente alcançado no funcionamento vertical durante a fase de aceleração do curso ascendente. Caso a força de avanço máxima seja ultrapassada, então aumenta o desgaste e, por isso, a vida útil do fuso de esferas diminui. Além disso, a velocidade máxima não deve ser ultrapassada.

Durante o funcionamento é admissível que a força de avanço contínua seja brevemente ultrapassada até à força de avanço máxima. No entanto, deve respeitar-se a média da força de avanço contínua durante um ciclo de movimentos.

Ficha técnica

Velocidade de avanço média „v“ (de acordo com a norma DIN 69051-4)

$$v_{xm} = \frac{v_x \cdot q}{100} = v_{x1} \cdot \frac{q_1}{100} + v_{x2} \cdot \frac{q_2}{100} + v_{x3} \cdot \frac{q_3}{100} + \dots$$

Fx = Força de avanço

Fxm = Força de avanço média

Fxmáx. = Força de avanço máx.

Fxcont = Força de avanço contínua

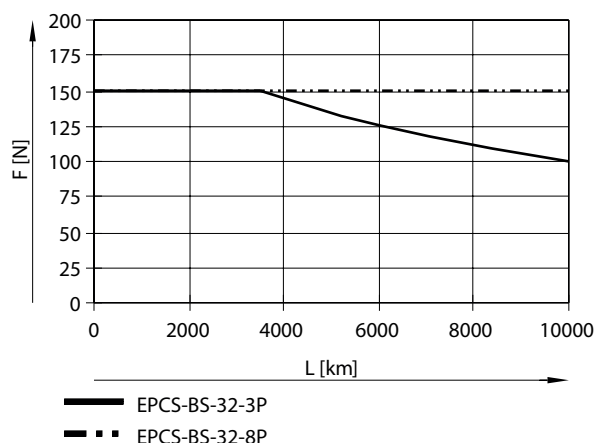
q = Percentagem de tempo

vx = Velocidade de avanço

vxm = Velocidade de avanço média

vxmáx. = Velocidade de avanço máxima

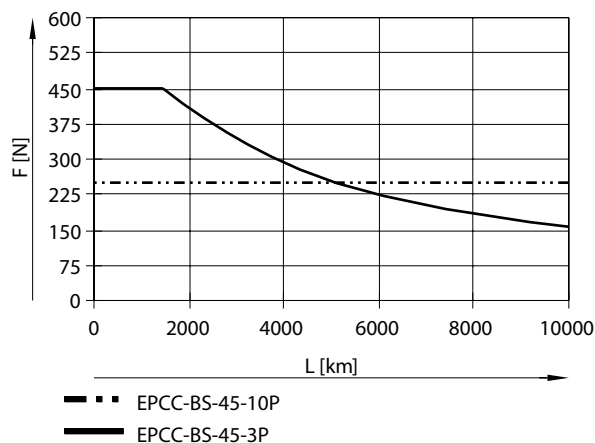
Força média de avanço „F“ em função da quilometragem „L“, com um coeficiente de funcionamento de 1,0 e à temperatura ambiente para EPCS-BS-32



Nota:

Os dados da quilometragem baseiam-se em dados determinados experimentalmente e calculados teoricamente (à temperatura ambiente). A distância percorrida real possível pode variar significativamente em relação às curvas indicadas caso as condições gerais mudem.

Força média de avanço „F“ em função da quilometragem „L“, com um coeficiente de funcionamento de 1,0 e à temperatura ambiente para EPCS-BS-45

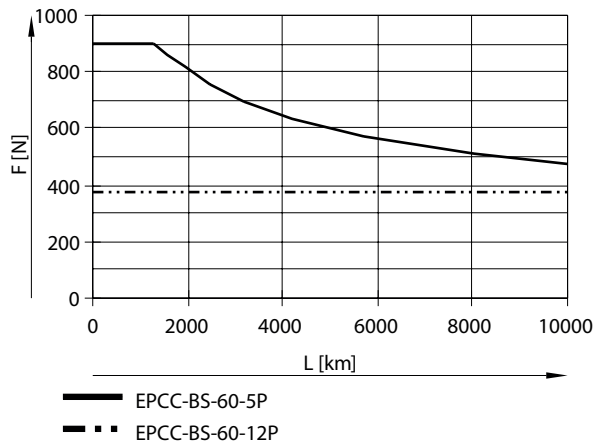


Nota:

Os dados da quilometragem baseiam-se em dados determinados experimentalmente e calculados teoricamente (à temperatura ambiente). A distância percorrida real possível pode variar significativamente em relação às curvas indicadas caso as condições gerais mudem.

Ficha técnica

Força média de avanço „F“ em função da quilometragem „L“, com um coeficiente de funcionamento de 1,0 e à temperatura ambiente para EPCS-BS-60



Nota:

Os dados da quilometragem baseiam-se em dados determinados experimentalmente e calculados teoricamente (à temperatura ambiente). A distância percorrida real possível pode variar significativamente em relação às curvas indicadas caso as condições gerais mudem.

Vida útil tendo em conta o coeficiente de funcionamento

$$L_1 = \frac{L}{f_B^3}$$

Coeficiente de funcionamento „fb“

1,0 a 1,2 (para a máquina de medição)

1,2 a 1,4 (para manuseamento, robótica)

1,4 a 1,6 (para as operações de ajuste à pressão)

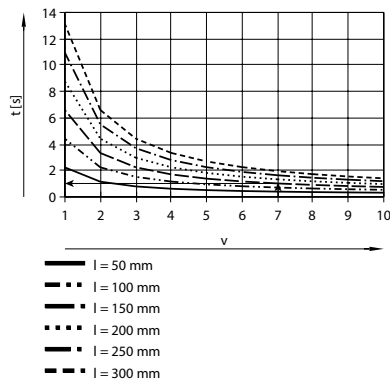
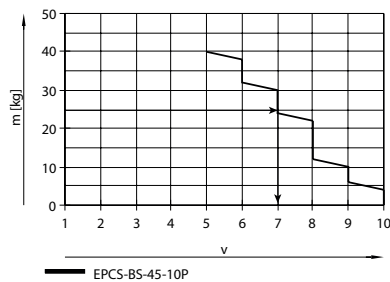
1,6 a 2,0 (para a construção, a agricultura)

L1 = Vida útil real

L = Vida útil prevista

fb = Coeficiente de funcionamento

Exemplo de configuração



Dados de aplicação:

- Carga útil: 25 kg
- Posição de montagem: horizontal
- Posição de montagem do motor: axial
- Curso: 150 mm
- Tempo máx. de posicionamento admissível: 2 s (uma direção)

Passo 1:

O tamanho mais pequeno possível da tabela “Dados mecânicos”: EPCS-BS-45-10P

Passo 2:

Seleção do nível de velocidade máxima “v” para a carga útil “m” (consulte o diagrama à esquerda)

Passo 3:

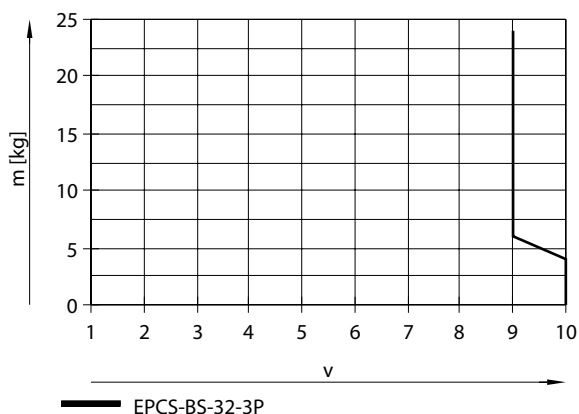
Consulta do tempo mínimo de posicionamento “t” para o curso “l” (consulte o diagrama à esquerda)

Resultado: A aplicação pode ser realizada com EPCS-BS-45-150-10P. É conseguido um tempo mínimo de posicionamento (numa direção) de 1 s.

No entanto, é possível obter tempos de posicionamento mais longos em qualquer momento com um nível de velocidade menor.

Ficha técnica

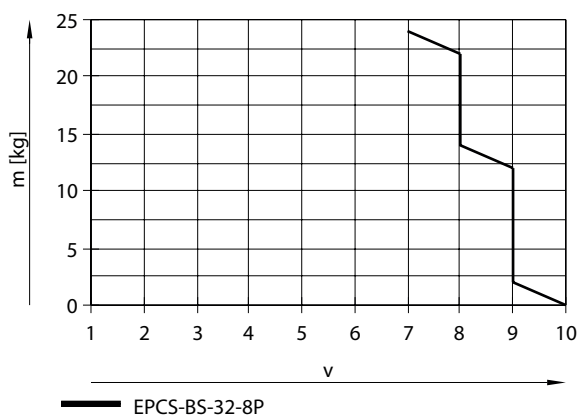
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“, com conjunto de fixação axial, posição de montagem horizontal para EPCS-BS-32-3P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

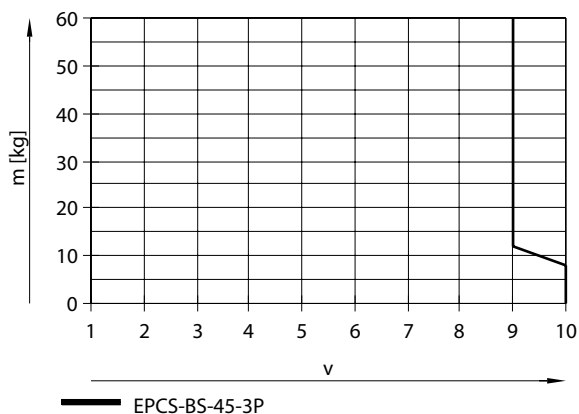
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“, com conjunto de fixação axial, posição de montagem horizontal para EPCS-BS-32-8P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“, com conjunto de fixação axial, posição de montagem horizontal para EPCS-BS-45-3P

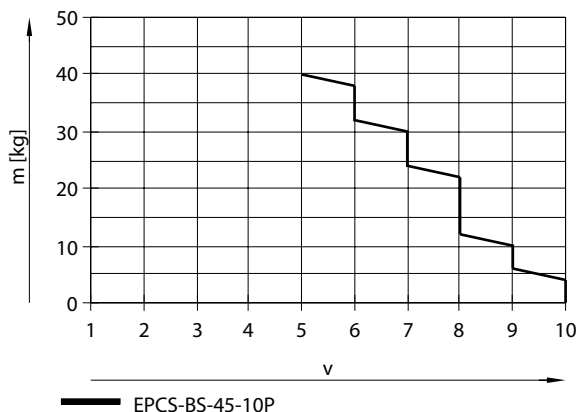


Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Ficha técnica

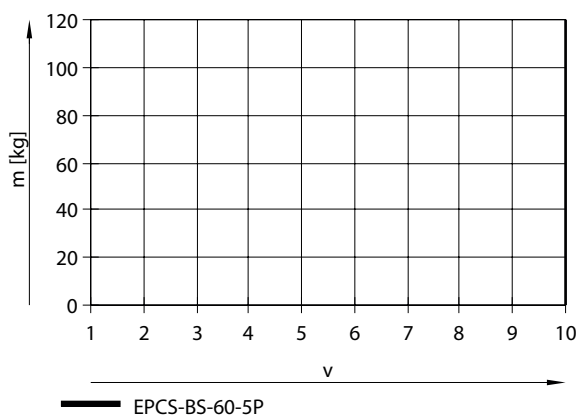
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“, com conjunto de fixação axial, posição de montagem horizontal para EPCS-BS-45-10P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

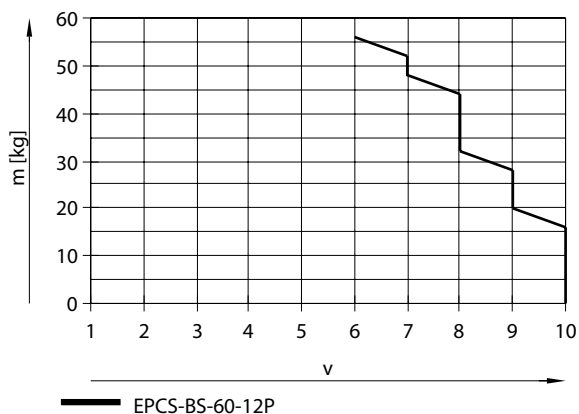
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“, com conjunto de fixação axial, posição de montagem horizontal para EPCS-BS-60-5P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“, com conjunto de fixação axial, posição de montagem horizontal para EPCS-BS-60-12P

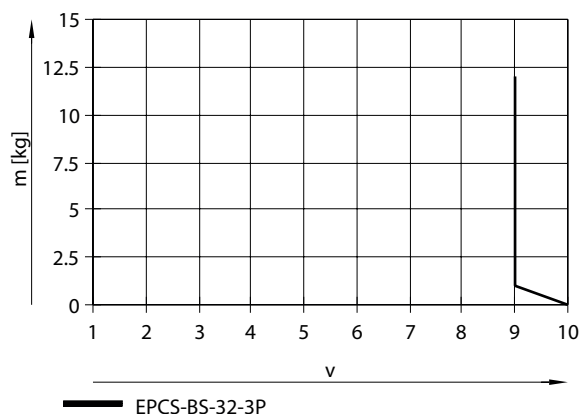


Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Ficha técnica

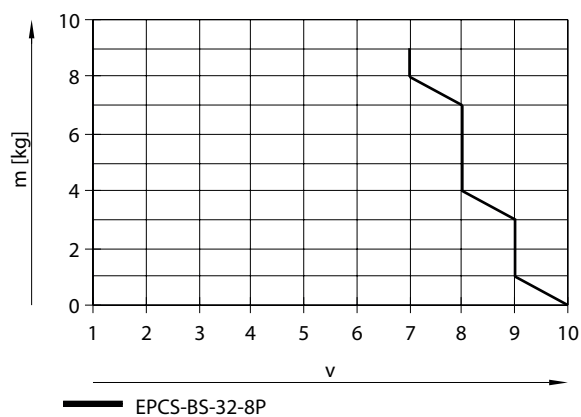
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“, com conjunto de fixação axial, posição de montagem vertical para EPCS-BS-32-3P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

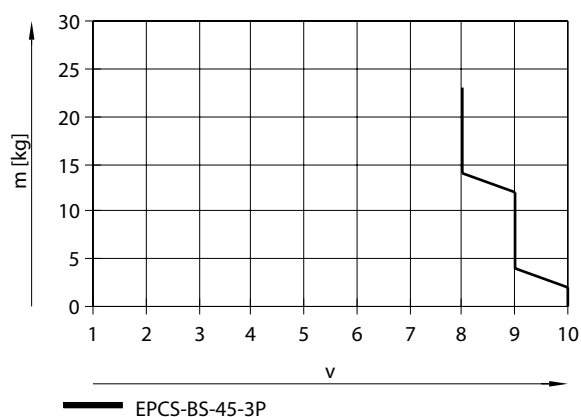
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“, com conjunto de fixação axial, posição de montagem vertical para EPCS-BS-32-8P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“, com conjunto de fixação axial, posição de montagem vertical para EPCS-BS-45-3P

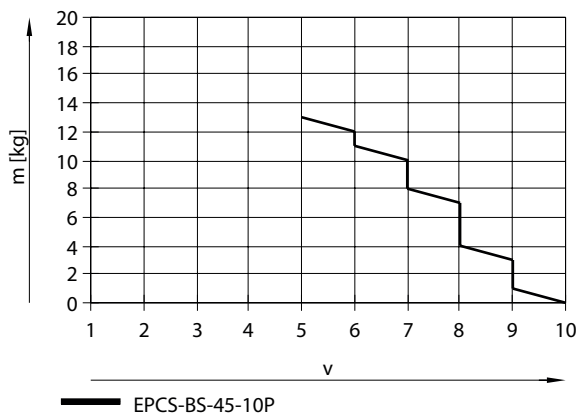


Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Ficha técnica

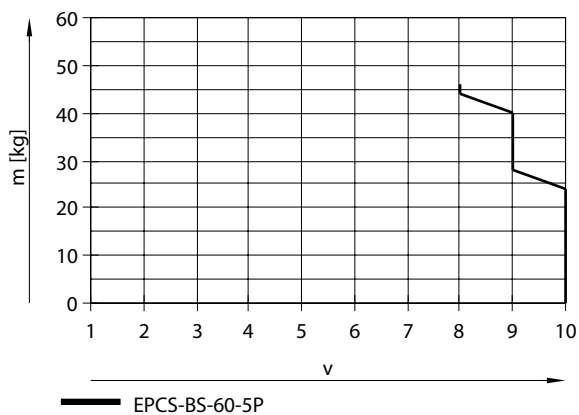
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“, com conjunto de fixação axial, posição de montagem vertical para EPCS-BS-45-10P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

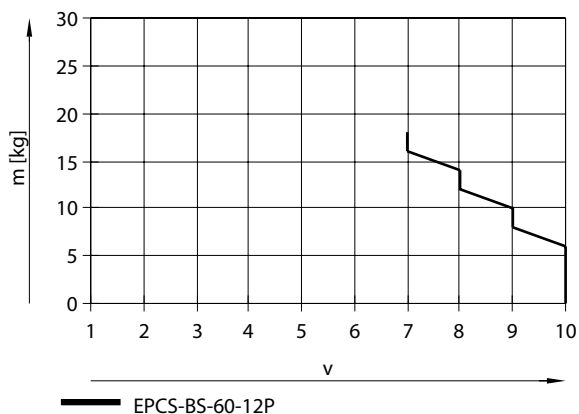
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“, com conjunto de fixação axial, posição de montagem vertical para EPCS-BS-60-5P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“, com conjunto de fixação axial, posição de montagem vertical para EPCS-BS-60-12P

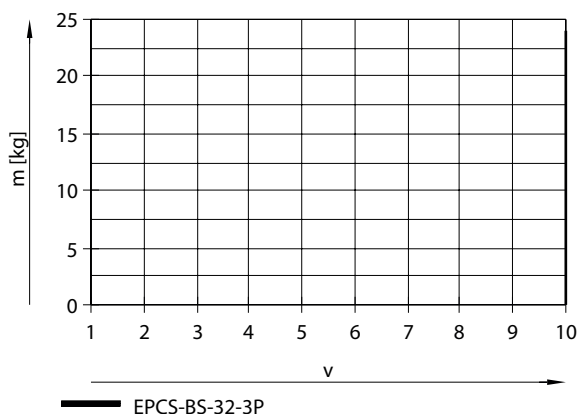


Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Ficha técnica

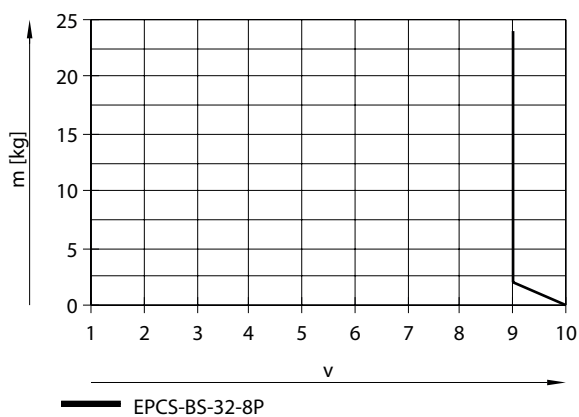
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“ com conjunto paralelo, posição de montagem horizontal para EPCS-BS-32-3P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

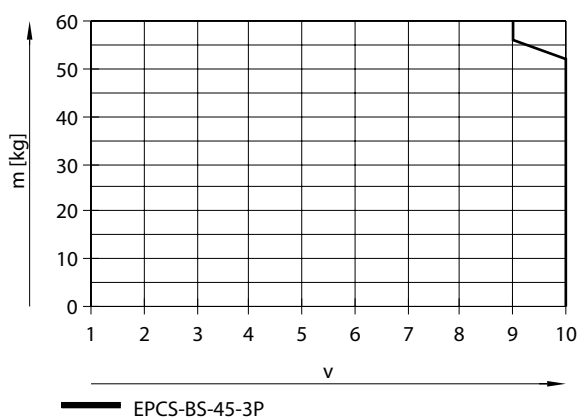
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“ com conjunto paralelo, posição de montagem horizontal para EPCS-BS-32-8P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“ com conjunto paralelo, posição de montagem horizontal para EPCS-BS-45-3P

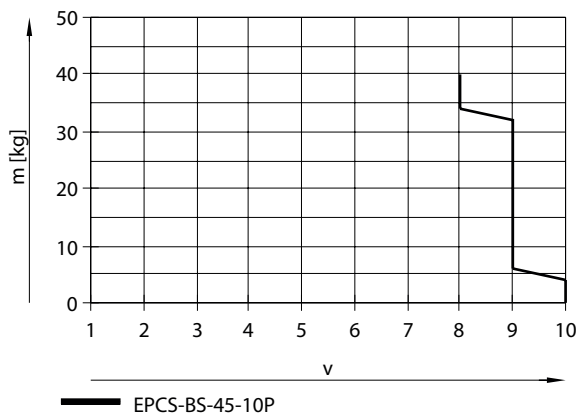


Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Ficha técnica

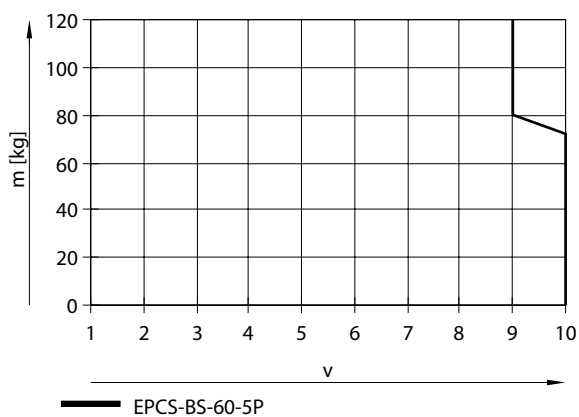
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“ com conjunto paralelo, posição de montagem horizontal para EPCS-BS-45-10P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

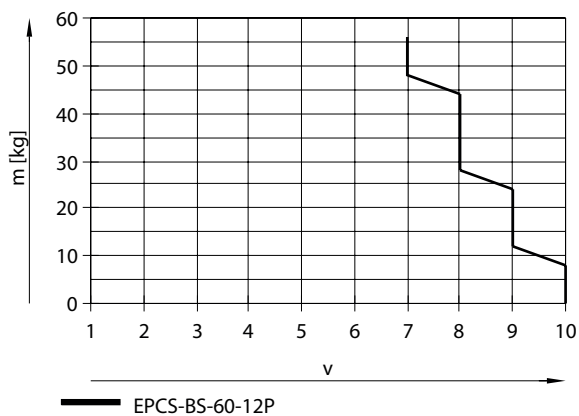
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“ com conjunto paralelo, posição de montagem horizontal para EPCS-BS-60-5P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“ com conjunto paralelo, posição de montagem horizontal para EPCS-BS-60-12P

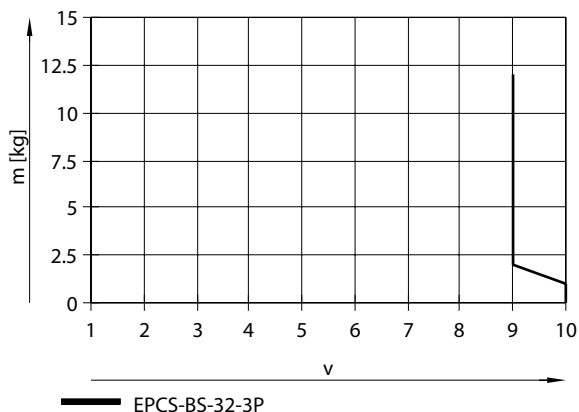


Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Ficha técnica

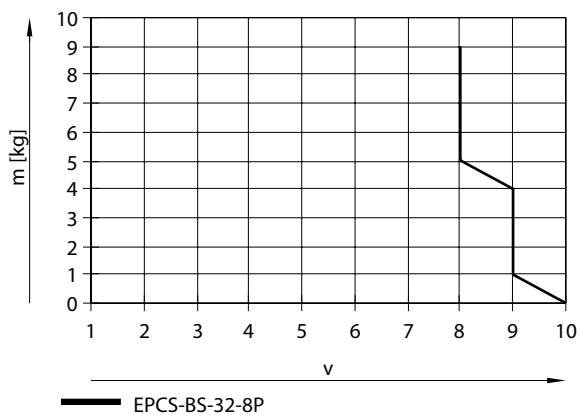
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“ com conjunto paralelo, posição de montagem vertical para EPCS-BS-32-3P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

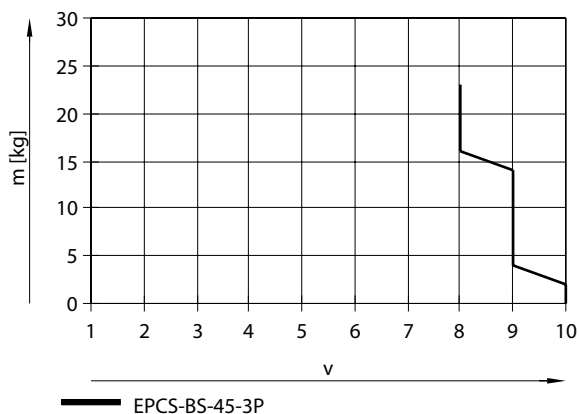
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“ com conjunto paralelo, posição de montagem vertical para EPCS-BS-32-8P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“ com conjunto paralelo, posição de montagem vertical para EPCS-BS-45-3P

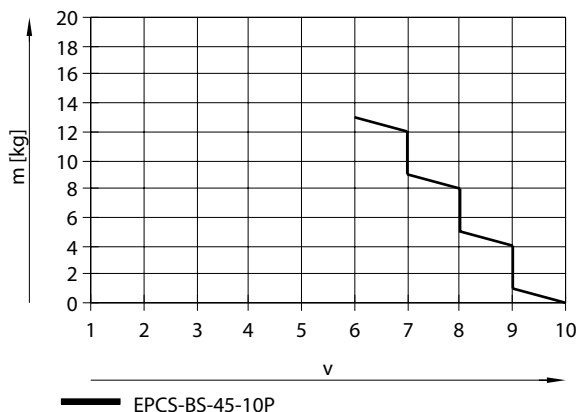


Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Ficha técnica

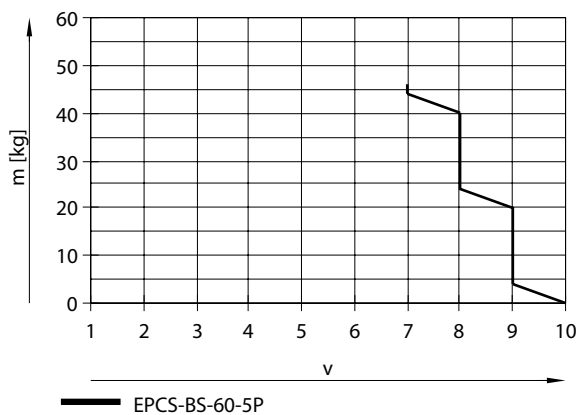
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“ com conjunto paralelo, posição de montagem vertical para EPCS-BS-45-10P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

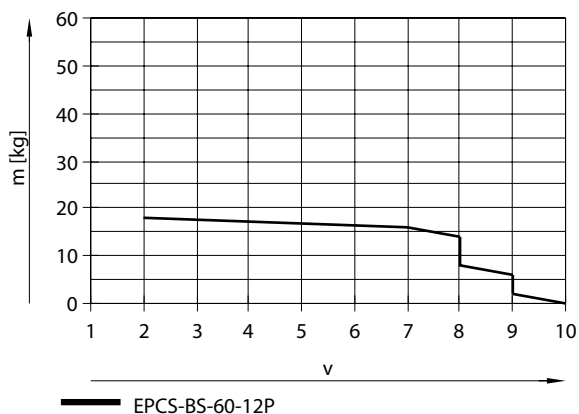
Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“ com conjunto paralelo, posição de montagem vertical para EPCS-BS-60-5P



Nota:

As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Massa „m“ em função do nível de velocidade „v“ com conjunto paralelo, posição de montagem vertical para EPCS-BS-60-12P

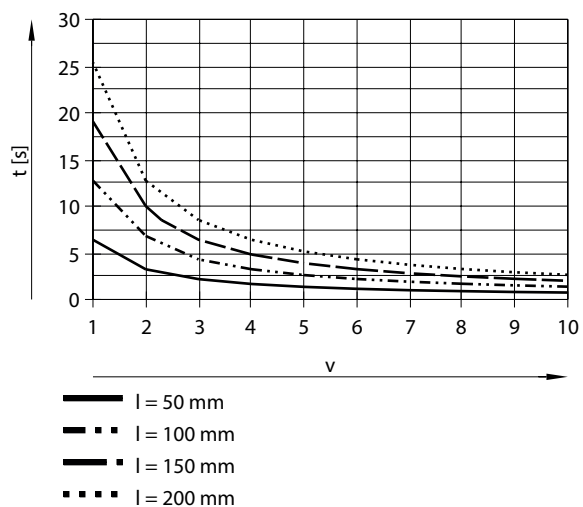


Nota:

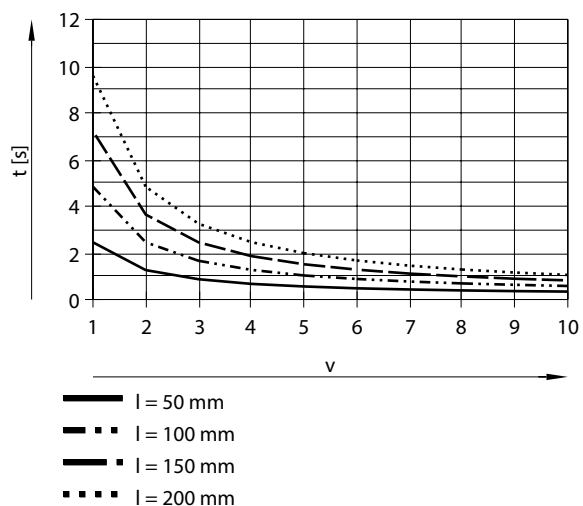
As linhas descrevem os valores máximos. As velocidades mais pequenas podem ser ajustadas em qualquer momento.

Ficha técnica

Tempo de posicionamento „t“ em função do nível de velocidade „v“ e do curso „l“ com conjunto de fixação axial para EPCS-BS-32-3P

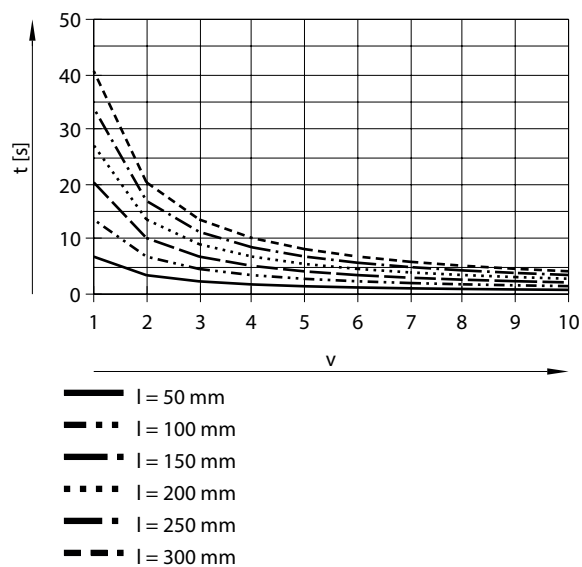


Tempo de posicionamento „t“ em função do nível de velocidade „v“ e do curso „l“ com conjunto de fixação axial para EPCS-BS-32-8P

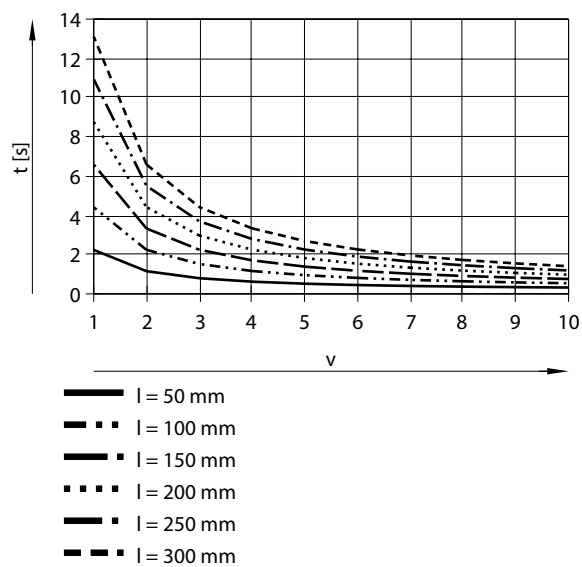


Ficha técnica

Tempo de posicionamento „t“ em função do nível de velocidade „v“ e do curso „l“ com conjunto de fixação axial para EPCS-BS-45-3P

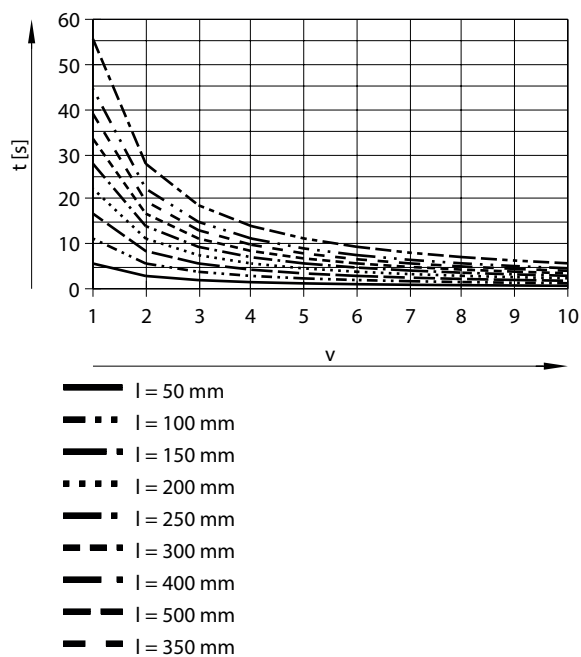


Tempo de posicionamento „t“ em função do nível de velocidade „v“ e do curso „l“ com conjunto de fixação axial para EPCS-BS-45-10P

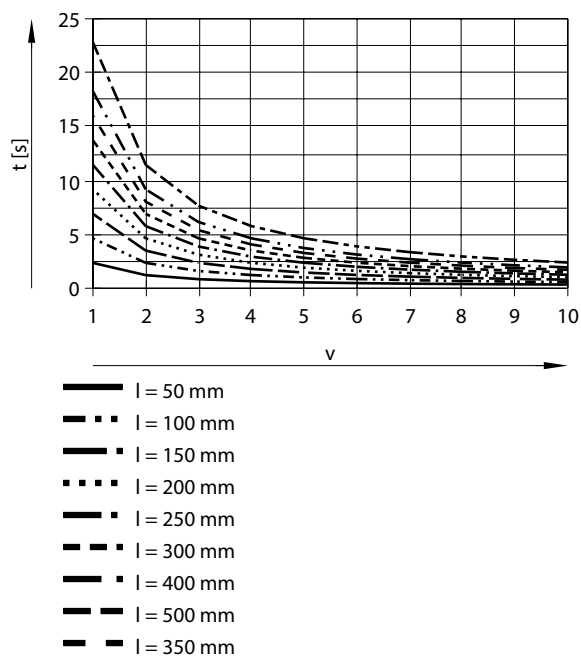


Ficha técnica

Tempo de posicionamento „t“ em função do nível de velocidade „v“ e do curso „l“ com conjunto de fixação axial para EPCS-BS-60-5P

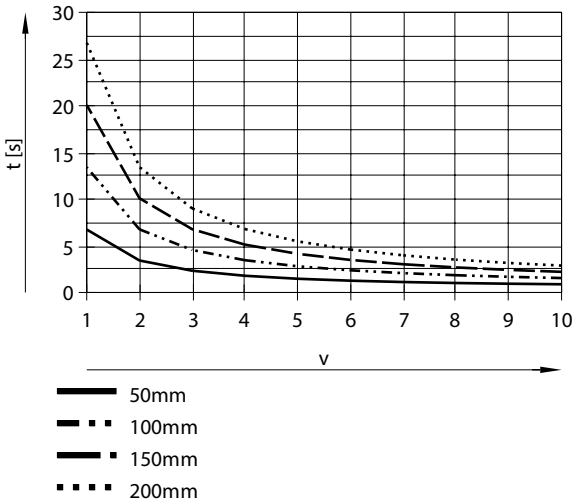


Tempo de posicionamento „t“ em função do nível de velocidade „v“ e do curso „l“ com conjunto de fixação axial para EPCS-BS-60-12P

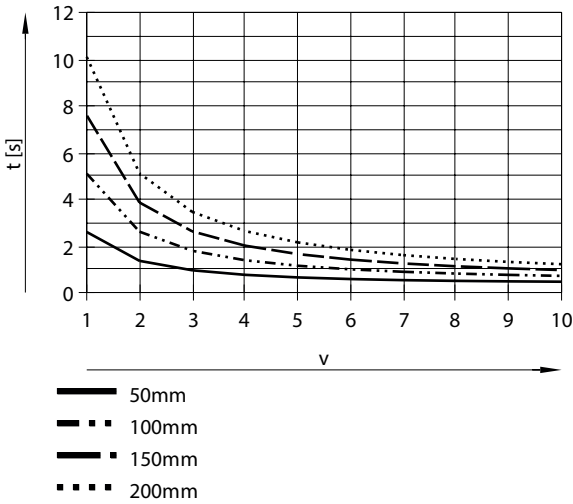


Ficha técnica

Tempo de posicionamento „t“ em função do nível de velocidade „v“ e do curso „l“ com conjunto paralelo para EPCS-BS-32-3P

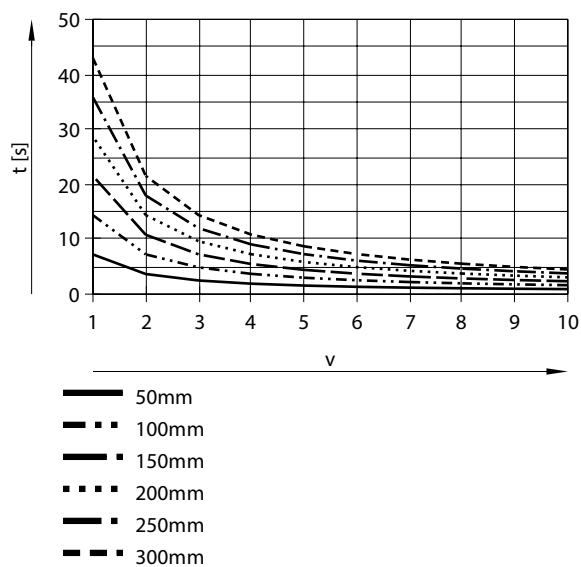


Tempo de posicionamento „t“ em função do nível de velocidade „v“ e do curso „l“ com conjunto paralelo para EPCS-BS-32-8P

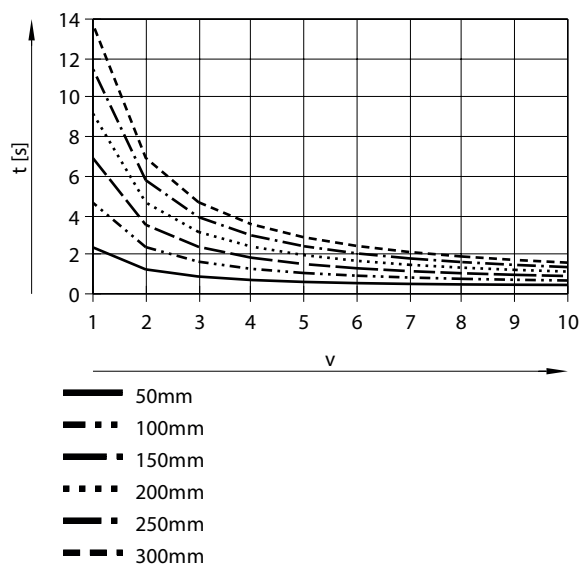


Ficha técnica

Tempo de posicionamento „t“ em função do nível de velocidade „v“ e do curso „l“ com conjunto paralelo para EPCS-BS-45-3P

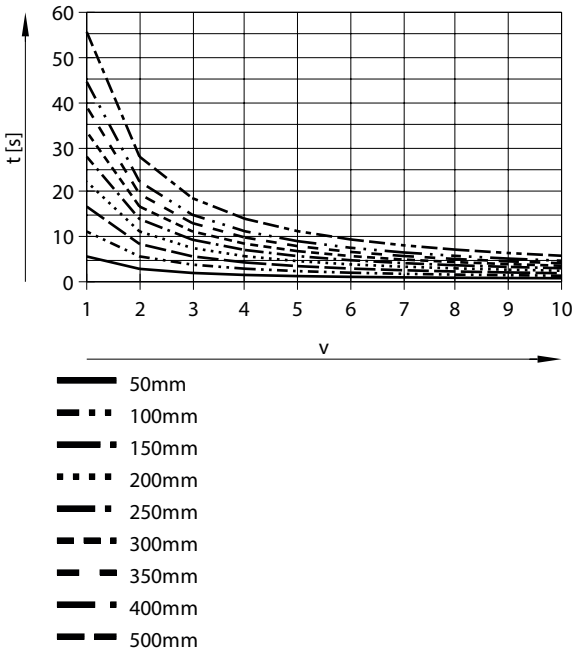


Tempo de posicionamento „t“ em função do nível de velocidade „v“ e do curso „l“ com conjunto paralelo para EPCS-BS-45-10P

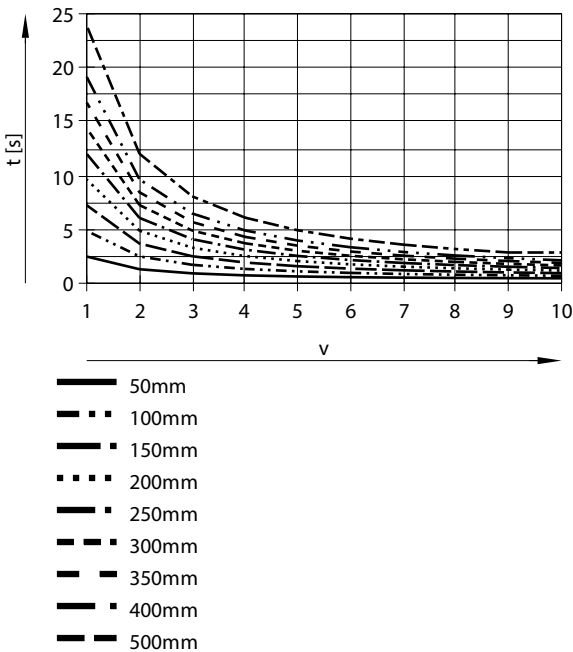


Ficha técnica

Tempo de posicionamento „t“ em função do nível de velocidade „v“ e do curso „l“ com conjunto paralelo para EPCS-BS-60-5P

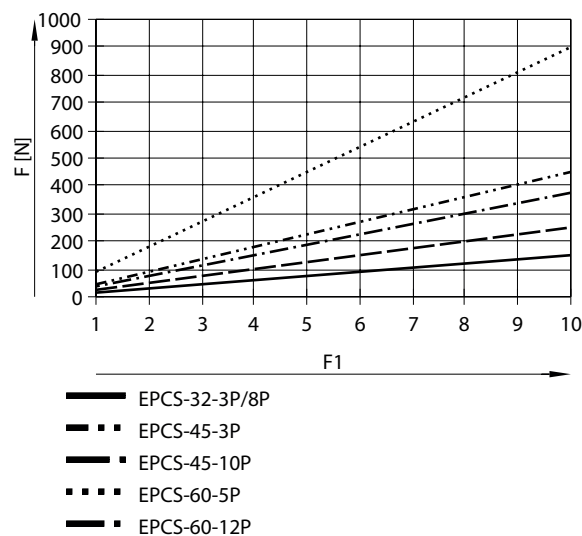


Tempo de posicionamento „t“ em função do nível de velocidade „v“ e do curso „l“ com conjunto paralelo para EPCS-BS-60-12P



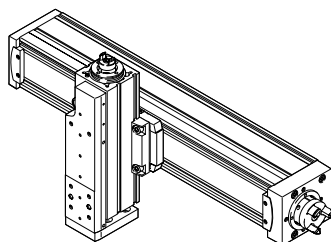
Ficha técnica

Força de avanço „F“ em função do nível de força „F1“



O controlo e a avaliação da força são efetuados através da regulação da corrente do motor. Consoante a mecânica dos atuadores, é determinada uma força linear com base na corrente medida. O objetivo é definido como uma percentagem da corrente nominal do motor e pode diferir da força real no cilindro elétrico. Nos níveis de força inferiores, a força de atrito do sistema de acionamento pode ser superior à força de avanço definida, provocando a paragem do sistema de acionamento.

Combinações entre eixo ELGC, ELGS, miniguia EGSC-BS, EGSS-BS, cilindro elétrico EPCC, EPCS e eixo de guia passivo ELFC



Possibilidade de montagem com fixação para perfil EAHF-L2-...-P-D

- Possibilidade de montagem: Eixo básico com o eixo adicional seguinte inferior

1. Eixo básico:

Produto: ELGC, ELGS, ELFC

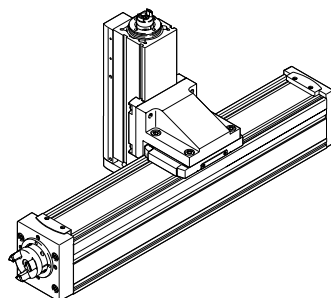
Tamanhos 32, 45, 60, 80

2. Eixo da estrutura:

Produto: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC

Tamanhos 25, 32, 45, 60

Combinações entre eixo ELGC, ELGS, miniguia EGSC-BS, EGSS-BS, cilindro elétrico EPCC, EPCS e eixo de guia passivo ELFC



Possibilidade de montagem com conjunto de fixação angular EHAA-D-L2-...-AP

- Possibilidade de montagem: Eixo básico com o eixo adicional seguinte inferior

1. Eixo básico:

Produto: ELGC, ELGS, ELFC

Tamanhos 32, 45, 60, 80

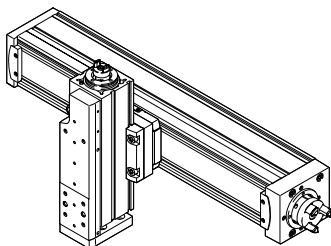
2. Eixo da estrutura:

Produto: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC

Tamanhos 25, 32, 45, 60

Ficha técnica

Combinações entre eixo ELGC, ELGS, miniguia EGSC-BS, EGSS-BS, cilindro elétrico EPCC, EPCS e eixo de guia passivo ELFC



Possibilidade de montagem com o kit adaptador EHAA-D-L2

- Possibilidade de montagem: Eixo básico com eixo adicional do mesmo tamanho
- Possibilidade de montagem: Eixo básico com compensação de altura para o eixo adicional imediatamente inferior
- Durante a montagem do motor com conjuntos paralelos, é possível que se produzam interferências nos contornos. Neste caso, a placa adaptável é necessária para compensar a altura

1. Eixo básico:

Produto: ELGC, ELGS, ELFC

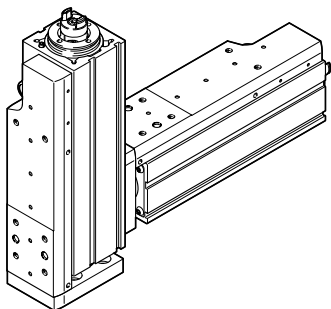
Tamanhos 32, 45, 60, 80

2. Eixo da estrutura:

Produto: ELGC, ELGS, EGSC, EGSS, EPCC, EPCS, ELFC

Tamanhos 25, 32, 45, 60, 80

Combinações entre miniguias EGSC-BS, EGSS-BS



Possibilidade de montagem com fixação direta

- Possibilidade de montagem: Eixo básico com eixo adicional do mesmo tamanho

1. Eixo básico:

Produto: EGSC, EGSS

Tamanhos 25, 32, 45, 60

2. Eixo da estrutura:

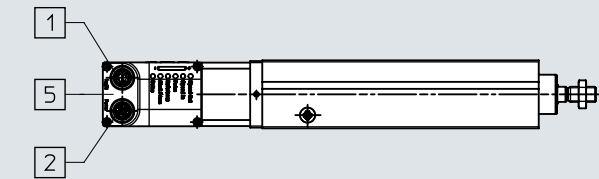
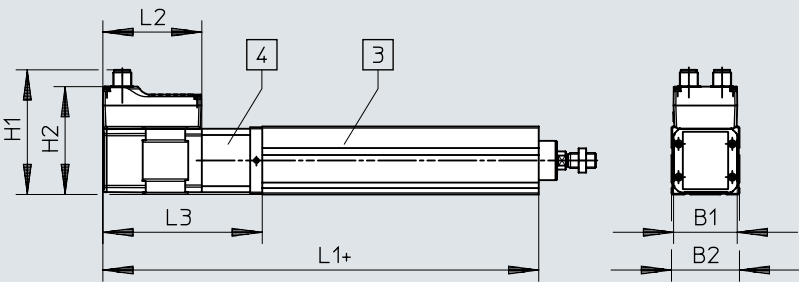
Produto: EGSC, EGSS

Tamanhos 25, 32, 45, 60

Dimensões

Dimensões – Com montagem axial do motor

Download dados CAD www.festo.com

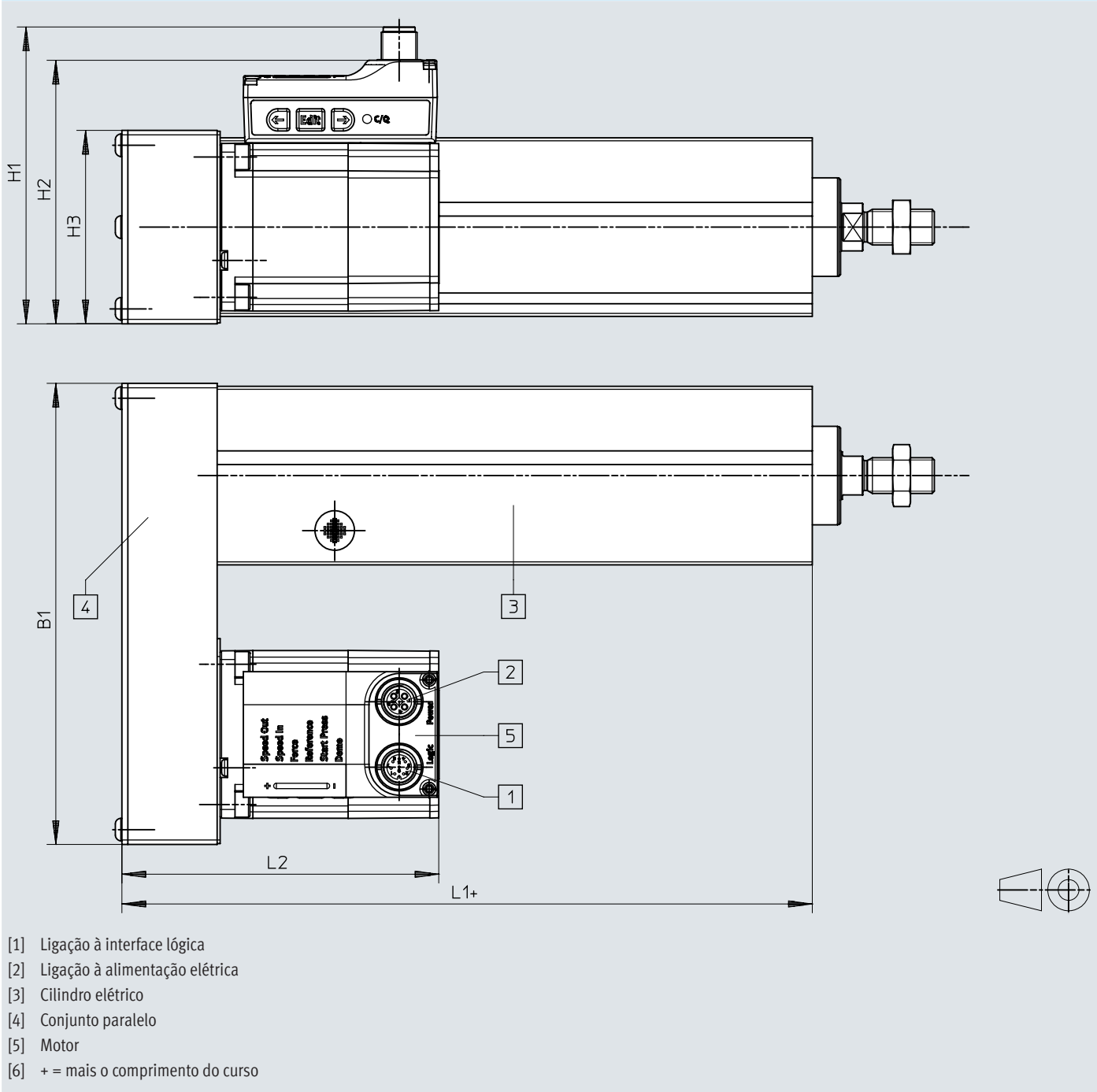


- [1] Ligação à interface lógica
- [2] Ligação à alimentação elétrica
- [3] Cilindro elétrico
- [4] Conjunto de montagem axial
- [5] Motor
- [6] + = mais o comprimento do curso

	B1	B2	H1	H2	L1	L2	L3
EPCS-BS-32	42,3	32	81,1	69,9	175,5	65,5	105,5
EPCS-BS-45	42,3	45	82,6	71,4	188,5	65,5	105,5
EPCS-BS-60	56,6	60	97,3	86,1	216,5	73,5	116,5

Dimensões

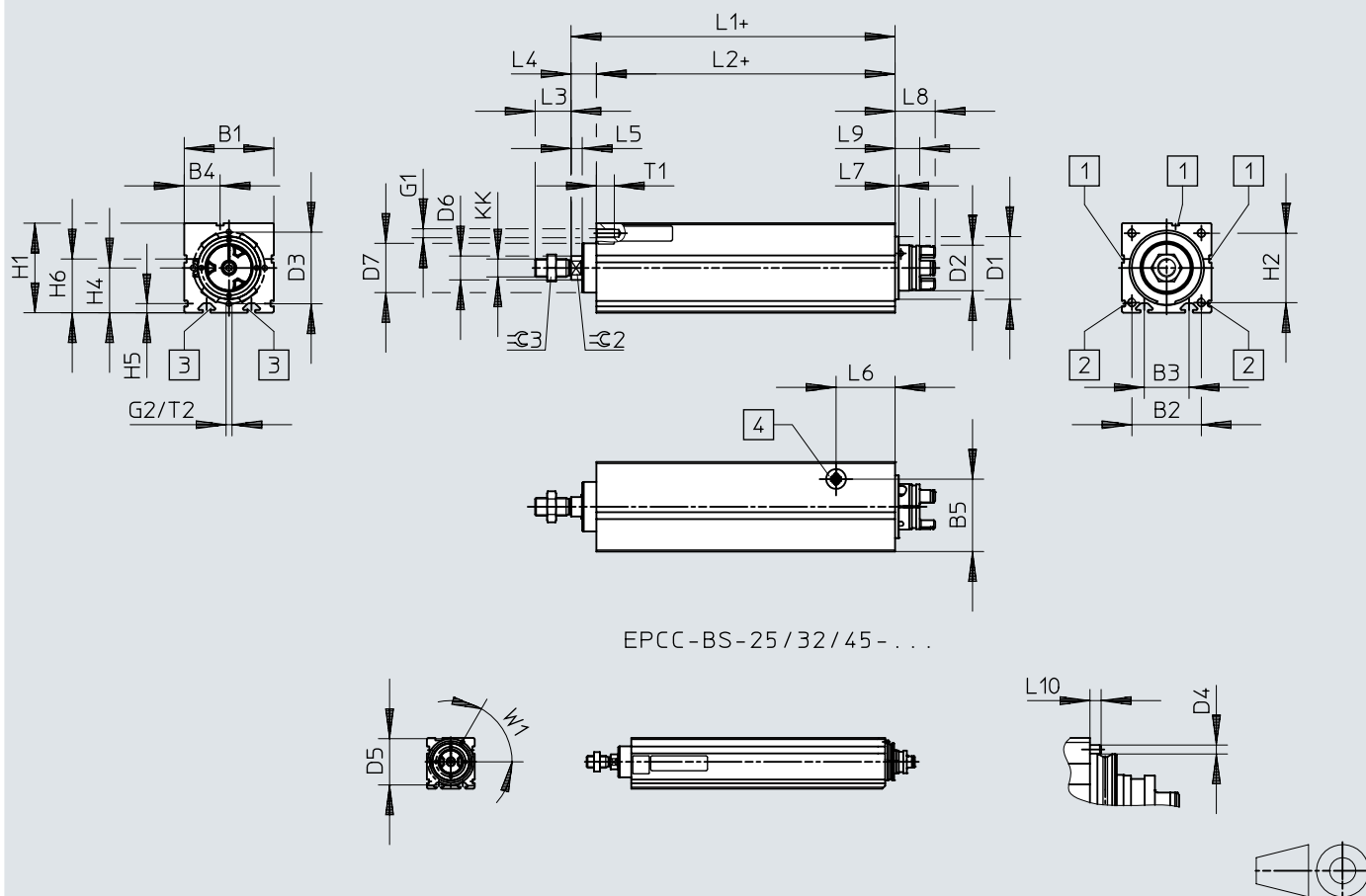
Dimensões – Com montagem do motor em paralelo Download dados CAD www.festo.com



	B1	H1	H2	H3	L1	L2
EPCS-BS-32	111	83	72	45	94	90,7
EPCS-BS-45	111	83	72	45	107	90,7
EPCS-BS-60	155	100	90	65	132	107,7

Dimensões

Dimensões – Componentes mecânicos

Download dados CAD www.festo.com

- [1] Para suporte para sensor
- [2] Para fixação para perfil
- [3] Para fixação de porca deslizante
- [4] + = mais o comprimento do curso
- [5] A orientação entre superfícies 2 não é unívoca

Dimensões

	B1 ±0,15	B2	B3	B4	B5	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	D4 ∅
EPCS-BS-32	32	24	16	8,1	25,5	25	15,5	–	2
EPCS-BS-45	45	32,5	24	16,5	35	32	16,3	–	3
EPCS-BS-60	60	46,5	30	24	48,5	42	31,4	48	–

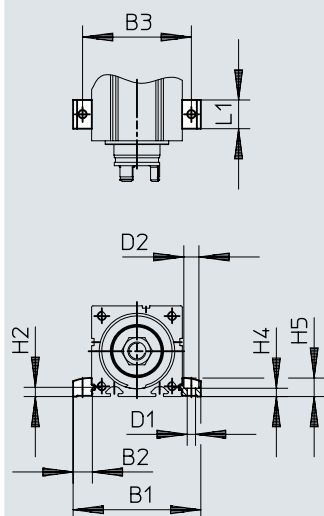
	D5 ∅	D6 ∅	D7 ∅	G1	G2	H1 ±0,15	H2	H4	H5
EPCS-BS-32	31	10	21,3	M4	–	34	24	–	4,9
EPCS-BS-45	41	12	26,5	M5	–	45	32,5	–	6,1
EPCS-BS-60	–	16	33,6	M6	M4	60	46,5	30	6,1

	H6 +0,15	KK	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
EPCS-BS-32	26	M8	82,9	70	16	12,9	5,2	24,2	6
EPCS-BS-45	28,5	M10x1,25	99,9	83	20	16,9	5,7	30,5	6
EPCS-BS-60	36	M12x1,25	116	100	24	16	7,5	39,5	2,5

	L8	L9	L10	T1	T2	W1	≈G2	≈G3
EPCS-BS-32	19,9	14,5	2,5	8	–	60°	9	13
EPCS-BS-45	19,9	14,5	3	10	–	60°	10	16
EPCS-BS-60	26,9	16,5	–	12	10	–	13	18

Dimensões

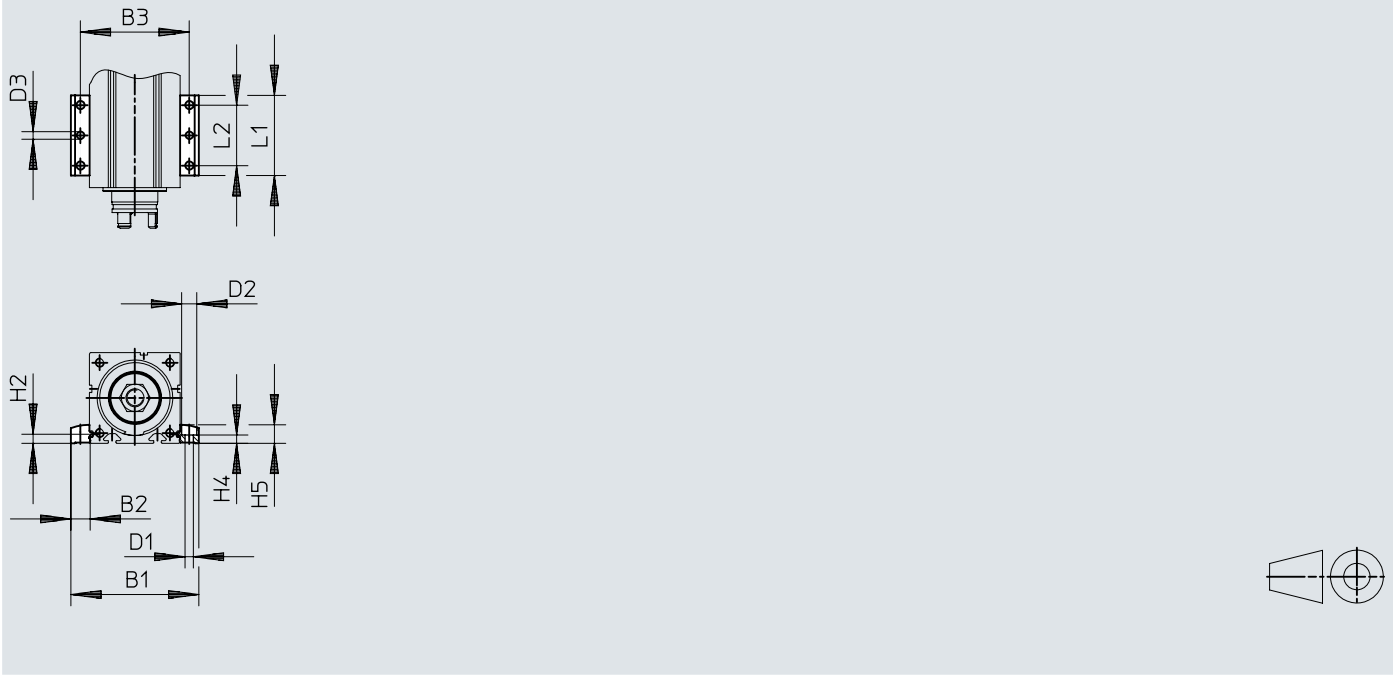
Dimensões – Fixação para perfil EAHF-L2-...-P-S

Download dados CAD www.festo.com

		B1	B2	B3	D1 Ø H13	D2 Ø H13	H2	H4 ±0,1	H5	L1
EAHF-L2-25-P-S	EPCS-BS-32	51,4	9,7	42	4,5	8	4,9	4,2	9	19
EAHF-L2-45-P-S	EPCS-BS-45	70,6	12,8	58	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19
EAHF-L2-45-P-S	EPCS-BS-60	85,6	12,8	73	5,5	10	6,1	5,5	12,2	19

Dimensões

Dimensões – Fixação para perfil EAHF-L2-....-P Download dados CAD www.festo.com

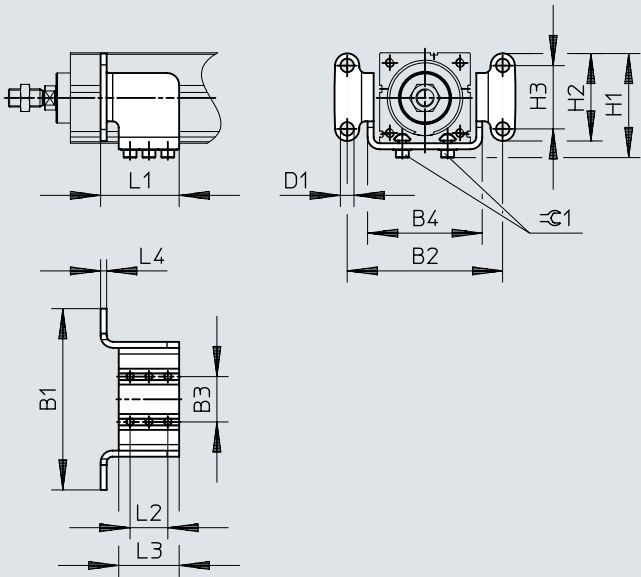


		B1	B2	B3	D1 ø H13	D2 ø H13	D3 ø	H2	H4 ±0,1	H5	L1	L2
EAHF-L2-25-P	EPCS-BS-32	51,4	9,7	42	4,5	8	4	4,9	4,2	9	53	40
EAHF-L2-45-P	EPCS-BS-45	70,6	12,8	58	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40
EAHF-L2-45-P	EPCS-BS-60	85,6	12,8	73	5,5	10	5	6,1	5,5	12,2	53	40

Dimensões

Dimensões – Montagem por flange EAHH

Download dados CAD www.festo.com

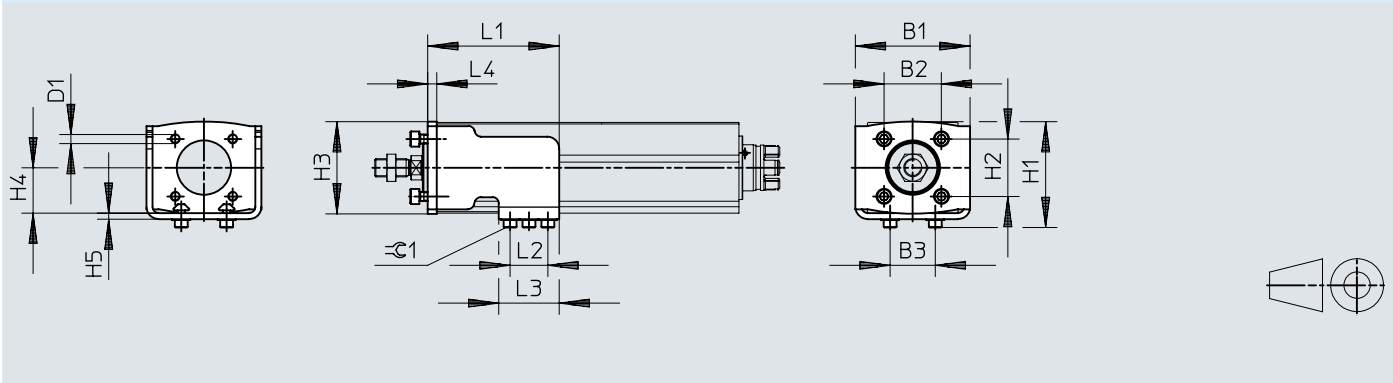


[1] A posição pode ser seleccionada livremente ao longo de todo o comprimento do cilindro.

	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4	≅1
			±0,1		Ø								
EAHH-P2-32	70	58	16	42	5,5	39	31	20	38	20	30	2,5	2,5
EAHH-P2-45	100	85	24	61	6,6	54,5	48	35	42	20	30	4	2,5
EAHH-P2-60	120	103	30	76	9	69	58	42	52	25	40	4	4

Dimensões

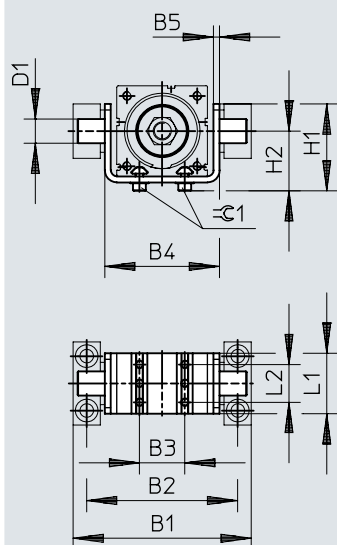
Dimensões – Kit adaptador EAHA [Download dados CAD](#) www.festo.com



	B1	B2	B3	D1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	⌀1
		±0,2	±0,1	∅		±0,2								
EAHA-P2-32	53	22	16	M5	42	22	37	18	2,5	64	20	30	4	2,5
EAHA-P2-45	61	32,5	24	M6	54	32,5	49	22,5	4	68	20	30	6	2,5
EAHA-P2-60	76	38	30	M6	69,5	38	61	30	4	87	25	40	6	4

Dimensões

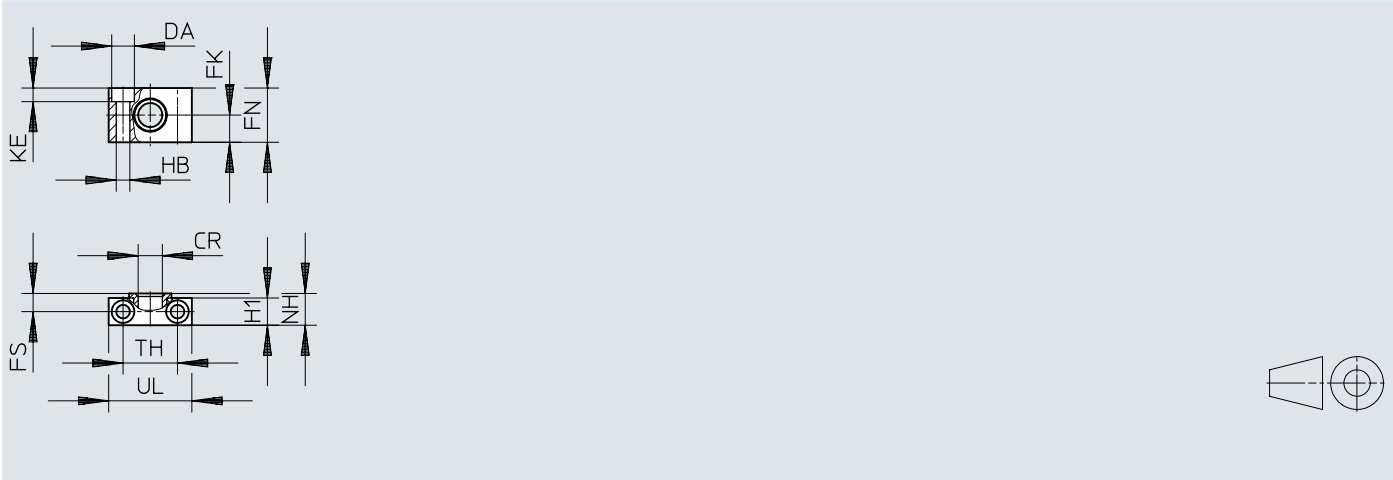
Dimensões – Fixação articulada EAHS

Download dados CAD www.festo.com

	B1	B2	B3 ±0,1	B4	B5	D1 Ø e9	H1	H2	L1	L2	≡1
EAHS-P2-32	68	57	16	42	2,5	8	32	23,5	30	20	2,5
EAHS-P2-45	98	83	24	62	4	12	44,5	29,5	30	20	2,5
EAHS-P2-60	118	100	30	76	4	16	57	39	40	25	4

Dimensões

Dimensões – Flange articulado central LNZG Download dados CAD www.festo.com

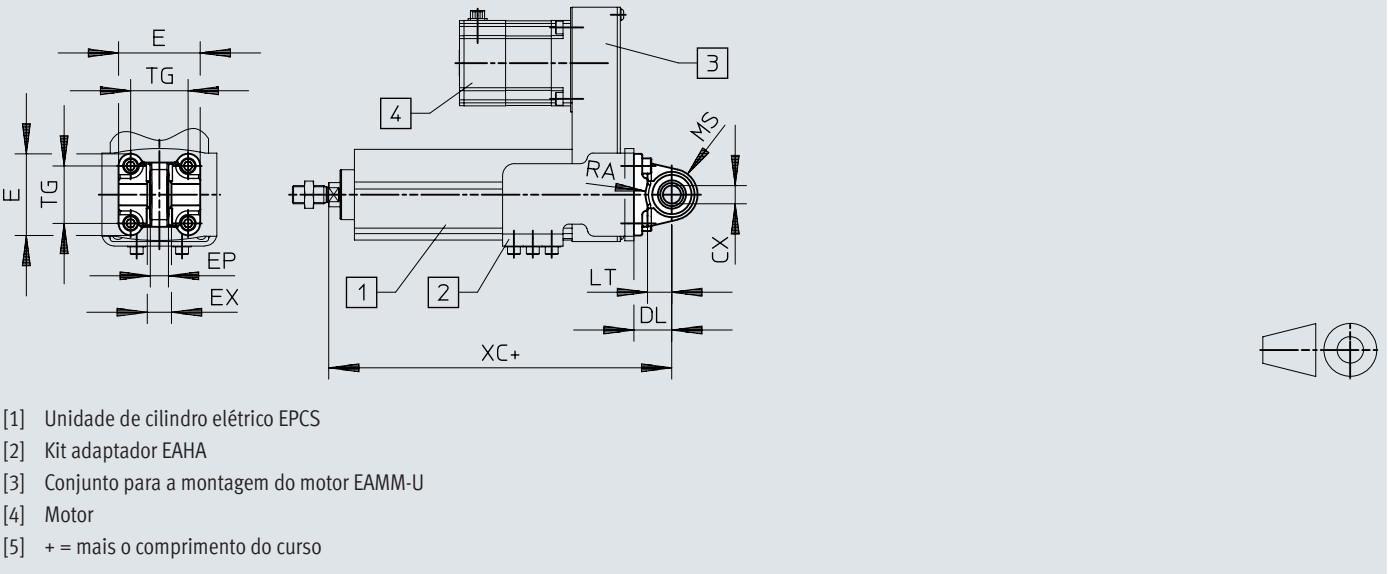


		CR Ø D11	DA Ø H13	FK Ø ±0,1	FN	FS	H1	HB Ø H13	KE	NH	TH ±0,2	UL
LNZG-16	EPCS-BS-32	8	8	10	20	7,5	11	4,5	4,6	13	20	30
LNZG-32	EPCS-BS-45	12	11	15	30	10,5	15	6,6	6,8	18	32	46
LNZG-40/50	EPCS-BS-60	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55

Dimensões

Dimensões – Flange articulado SNCS

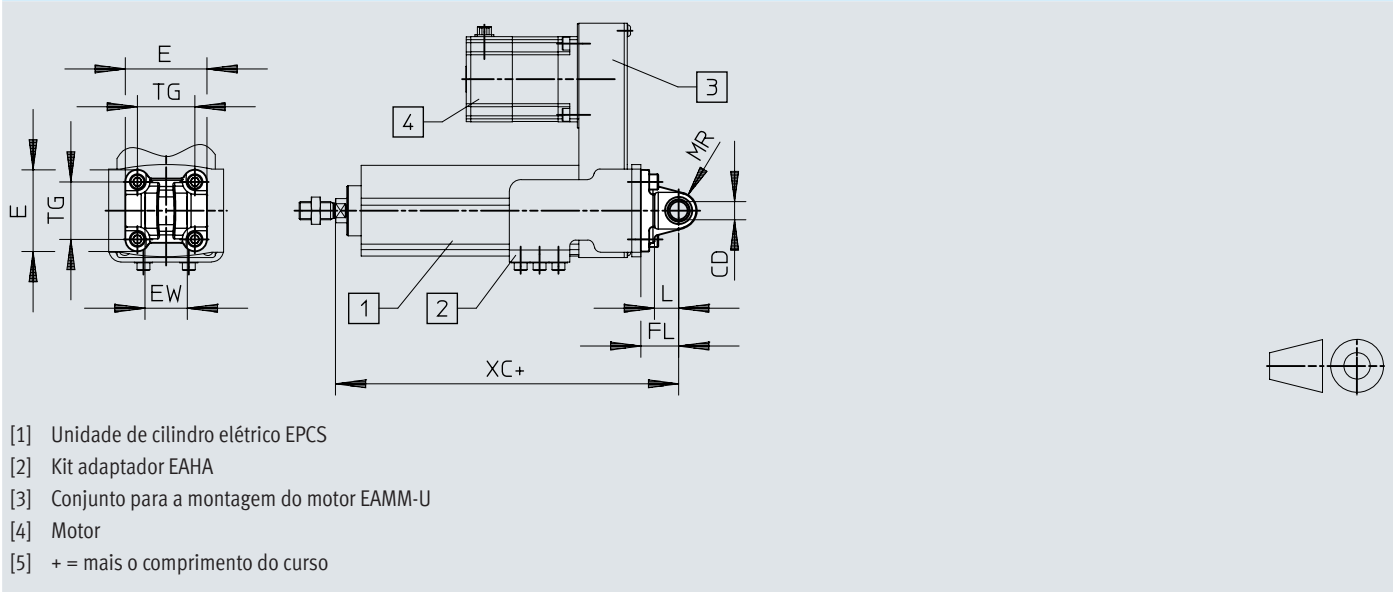
Download dados CAD www.festo.com



		CX	DL	E	L	EP	EX	LT	MS	RA	TG	XC
			±0,2			±0,2						
SNCS-32	EPCS-BS-45	10 ^{+0,13}	22	45 ^{+0,2/-0,5}	3	10,5	14	13	15	14,5	32,5	154,9
SNCS-40	EPCS-BS-60	12 ^{+0,15}	25	54 ^{-0,5}	3	12	16	16	17	17,5	38	182

Dimensões

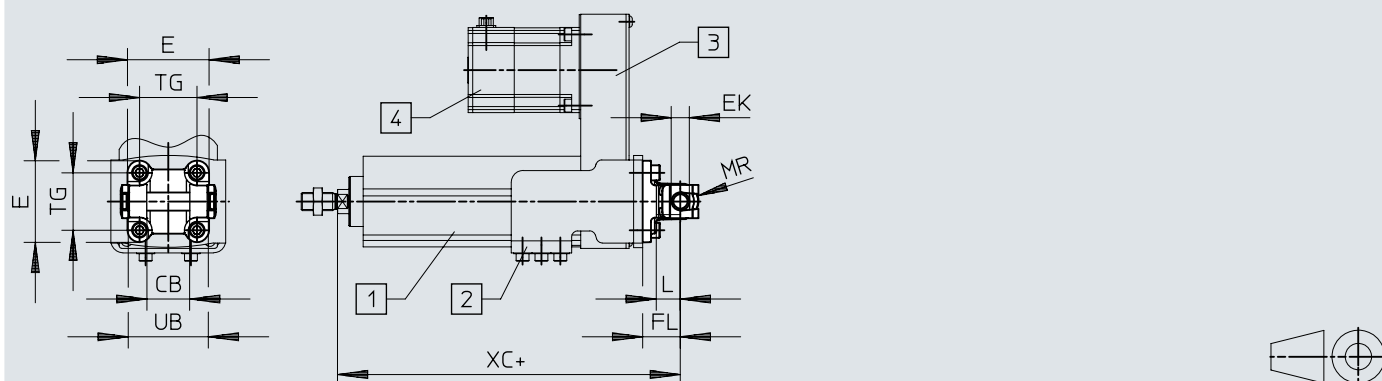
Dimensões – Flange articulado SNCL Download dados CAD www.festo.com



		CD Ø H10	E	EW h12	FL ±0,2	L	LT	MR	TG	XC
SNCL-16	EPCS-BS-25	6	27,5 _{-0,6}	12 _{h12}	16	3	10	6	18	115,7
SNCL-20	EPCS-BS-32	8	34,5 _{-0,6}	16 _{h12}	20	3	14	8	22	133,9
SNCL-32	EPCS-BS-45	10	45 _{+0,2/-0,5}	26 _{-0,2/-0,6}	22	3	13	10	32,5	154,9
SNCL-40	EPCS-BS-60	12	54 _{-0,5}	28 _{-0,2/-0,6}	25	3	16	12	38	182

Dimensões

Dimensões – Flange articulado SNCB

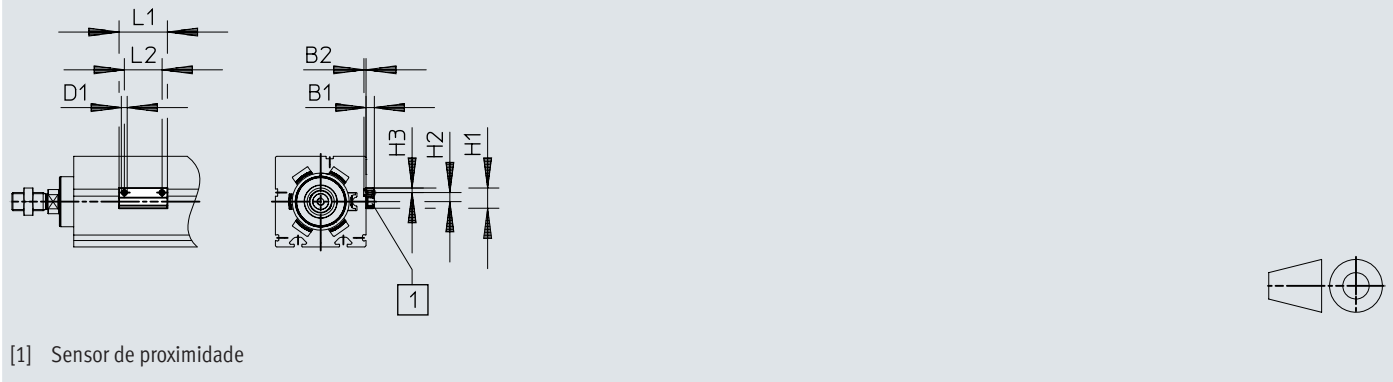
Download dados CAD www.festo.com

- [1] Unidade de cilindro elétrico EPCS
 [2] Kit adaptador EAHA
 [3] Conjunto para a montagem do motor EAMM-U
 [4] Motor
 [5] + = mais o comprimento do curso

		CB	E	EK Ø	FL	L	LT	MR	TG	UB	XC
		H14		H10/e8	±0,2			-0,5		h14	
SNCB-32	EPCS-BS-45	26	45+0,2/-0,5	10	22	3	13	8,5	32,5	45	154,9
SNCB-40	EPCS-BS-60	28	54-0,5	12	25	3	16	12	38	52	182

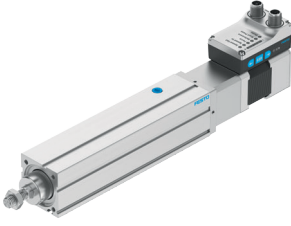
Dimensões

Dimensões – Suporte para sensor EAPM-L2 Download dados CAD www.festo.com



	B1	B2	D1	H1	H2	H3	L1	L2
EAPM-L2-SH	5,5	1,3	M4	13,4	6	3	32	25

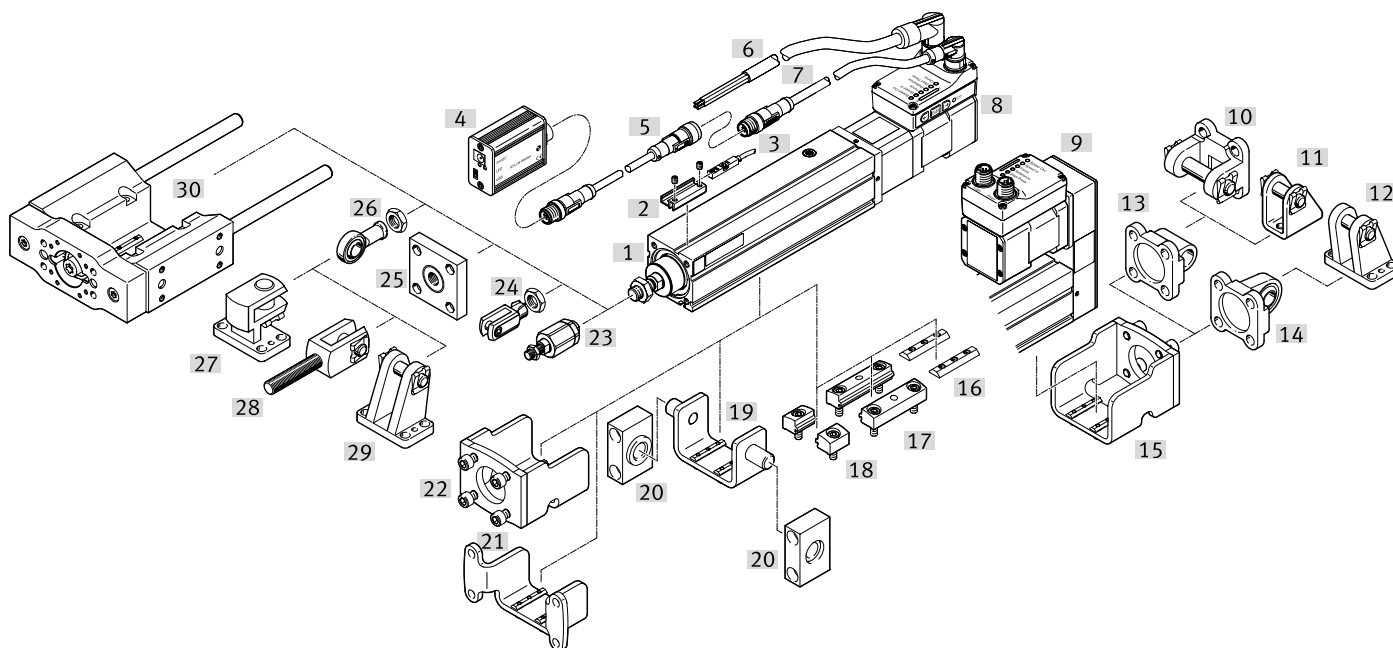
Detalhes do pedido

Referências do pedido					
	Tamanho	Passo do fuso	Curso	N.º da peça	Tipo
	32	3 mm/r	50 mm	8118267	EPCS-BS-32-50-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			100 mm	8118268	EPCS-BS-32-100-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			150 mm	8118269	EPCS-BS-32-150-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			200 mm	8118270	EPCS-BS-32-200-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
		8 mm/r	50 mm	8118271	EPCS-BS-32-50-8P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			100 mm	8118272	EPCS-BS-32-100-8P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			150 mm	8118273	EPCS-BS-32-150-8P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			200 mm	8118274	EPCS-BS-32-200-8P-A-ST-M-H1-PLK-AA
	45	3 mm/r	50 mm	8118275	EPCS-BS-45-50-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			100 mm	8118276	EPCS-BS-45-100-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			150 mm	8118277	EPCS-BS-45-150-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			200 mm	8118278	EPCS-BS-45-200-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			250 mm	8118279	EPCS-BS-45-250-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			300 mm	8118280	EPCS-BS-45-300-3P-A-ST-M-H1-PLK-AA
		10 mm/r	50 mm	8118281	EPCS-BS-45-50-10P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			100 mm	8118282	EPCS-BS-45-100-10P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			150 mm	8118283	EPCS-BS-45-150-10P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			200 mm	8118284	EPCS-BS-45-200-10P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			250 mm	8118285	EPCS-BS-45-250-10P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			300 mm	8118286	EPCS-BS-45-300-10P-A-ST-M-H1-PLK-AA
	60	5 mm/r	50 mm	8118287	EPCS-BS-60-50-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			100 mm	8118288	EPCS-BS-60-100-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			150 mm	8118289	EPCS-BS-60-150-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			200 mm	8118290	EPCS-BS-60-200-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			250 mm	8118291	EPCS-BS-60-250-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			300 mm	8118292	EPCS-BS-60-300-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			350 mm	8118293	EPCS-BS-60-350-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			400 mm	8118294	EPCS-BS-60-400-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			500 mm	8118295	EPCS-BS-60-500-5P-A-ST-M-H1-PLK-AA
		12 mm/r	50 mm	8118296	EPCS-BS-60-50-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			100 mm	8118297	EPCS-BS-60-100-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			150 mm	8118298	EPCS-BS-60-150-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			200 mm	8118299	EPCS-BS-60-200-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			250 mm	8118300	EPCS-BS-60-250-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			300 mm	8118301	EPCS-BS-60-300-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			350 mm	8118302	EPCS-BS-60-350-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			400 mm	8118303	EPCS-BS-60-400-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA
			500 mm	8118304	EPCS-BS-60-500-12P-A-ST-M-H1-PLK-AA

Referências do pedido - Conjunto modular do produto					
	Tamanho	Curso	N.º da peça	Tipo	
	32	25 ... 200 mm	8118264	EPCS-BS-32-	
	45	25 ... 300 mm	8118265	EPCS-BS-45-	
	60	25 ... 500 mm	8118266	EPCS-BS-60-	

Periféricos

Quadro geral de periféricos

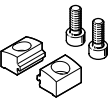


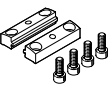
Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código do pedido	Descrição	
[1]	Unidade de cilindro elétrico EPCS-BS	Atuador elétrico ↗ epcs
[2]	Suporte para sensor EAPM-L2	Para a fixação dos sensores de proximidade ao eixo; os sensores de proximidade só podem ser fixados com o suporte para sensor. 49
[3]	Sensores de proximidade SMT-8M	Sensor de proximidade para ranhura em T 50
[4]	IO-Link® mestre USB CDSU-1	Para facilitar o uso da unidade de cilindro elétrico com IO-Link® 50
[5]	Adaptador NEFC-M12G8	• Conexão entre o motor e o IO-Link® Master • Só se recomenda o uso com IO-Link® Port Class A mestre 50
[6]	Cabo de alimentação NEBL-T12	Para conectar o fornecimento de carga e da lógica 50
[7]	Cabo de ligação NEBC-M12	Para a conexão a um controlador 51
[8]	Conjunto de montagem axial	Para a montagem axial do motor Informação mais detalhada → www.festo.com/x/electric-motion-sizing (inclui-se na entrega) ↗ -
[9]	Conjunto paralelo	Para a montagem em paralelo do motor Informação mais detalhada → www.festo.com/x/electric-motion-sizing (inclui-se na entrega) ↗ -
[10]	Flange articulado SNCB	No caso da montagem do motor em paralelo, para rolamentos de esferas 47
[11]	Cavalete LBN	No caso da montagem do motor em paralelo, para rolamentos de esferas 47
[12]	Cavalete LBG/LBG-...-R3	No caso da montagem do motor em paralelo, para rolamentos de esferas 48
[13]	Flange articulado SNCL	Em caso de montagem do motor em paralelo 47
[14]	Flange articulado SNCS/CRSNCS/SNCS-...-R3	Em caso de montagem do motor em paralelo 47
[15]	Kit adaptador EAHA-P2	- Para a fixação na superfície frontal do flange articulado e do flange articulado com cavilhas - Só é possível montar na parte traseira em conjunto com o conjunto paralelo EAMM-U 46
[16]	Porca deslizante ABAN	Para a montagem da unidade de cilindro elétrico 49
[17]	Fixação para perfil EAHF-L2-P	- Para a fixação do eixo, lateralmente no perfil - O orifício no centro permite montar a fixação para perfil à superfície de montagem 46
[18]	Fixação para perfil EAHF-L2-P-S	Para a fixação do eixo, lateralmente no perfil 46
[19]	Flange articulado central LN2G	Para cilindros com fixação por flange articulado com cavilhas 46
[20]	Fixação articulada EAHS-P2	Posição dentro da longitude do cilindro livremente selecionável 46
[21]	Fixação por flange EAAH-P2	- Para a fixação do cilindro elétrico sobre o perfil - Posição dentro da longitude do cilindro livremente selecionável 46
[22]	Kit adaptador EAHA-P2	- Para a fixação na superfície frontal do flange articulado e do flange articulado com cavilhas - Só é possível montar na parte traseira em conjunto com o conjunto paralelo EAMM-U 46
[23]	Acoplamento flexível FK/CRFK	Para a compensação de desvios radiais e angulares 48
[24]	Garfo SG/CRSG	Permite um movimento de rotação do cilindro num plano 48
[25]	Placa de acoplamento KSG	Para a compensação de desvios radiais 48
[26]	Cabeça de rótula SGS/CRSGS	Com rolamento de esferas 48
[27]	Cavalete lateral LQG	Para cabeça de rótula SGS 47

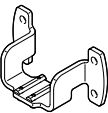
Periféricos

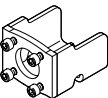
Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código do pedido	Descrição	
[28] Garfo SGA	Para a montagem rotativa dos cilindros	48
[29] Cavalete LBG/LBG-....-R3	No caso da montagem do motor em paralelo, para rolamentos de esferas	48
[30] Unidade de guia EAGF	Para a proteção contra torção de cilindros elétricos em caso de binários elevados	49

Equipamento

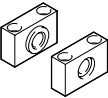
Fixação para perfil EAHF-L2-....-P-S						
	Descrição	Material da placa	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 32	Liga de alumínio anodizado forjada	Em conformidade com a RoHS	4 g	5183153	EAHF-L2-25-P-S
	para tamanho 45, 60			6 g	5184133	EAHF-L2-45-P-S

Fixação para perfil EAHF-L2-....-P						
	Descrição	Material da placa	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 32	Liga de alumínio anodizado forjada	Em conformidade com a RoHS	19 g	4835684	EAHF-L2-25-P
	para tamanho 45, 60			35 g	4835728	EAHF-L2-45-P

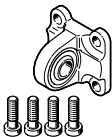
Montagem por flange EAHH						
	Descrição	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo	
	para tamanho 32	Em conformidade com a RoHS	80 g	5126157	EAHH-P2-32	
	para tamanho 45		185 g	5126669	EAHH-P2-45	
	para tamanho 60		320 g	5127005	EAHH-P2-60	

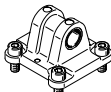
Kit de adaptação EAHA						
	Descrição	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo	
	para tamanho 32	Em conformidade com a RoHS	165 g	5173020	EAHA-P2-32	
	para tamanho 45		340 g	5172353	EAHA-P2-45	
	para tamanho 60		560 g	5173082	EAHA-P2-60	

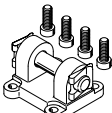
Fixação basculante EAHS						
	Descrição	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo	
	para tamanho 32	Em conformidade com a RoHS	75 g	5125041	EAHS-P2-32	
	para tamanho 45		165 g	5125167	EAHS-P2-45	
	para tamanho 60		305 g	5125281	EAHS-P2-60	

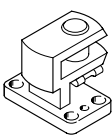
Suporte do perno LNKG						
	Descrição	Material de montagem	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 32	Liga de alumínio forjada	Em conformidade com a RoHS	26 g	1434912	LNKG-16
	para tamanho 45			83 g	32959	LNKG-32
	para tamanho 60			129 g	32960	LNKG-40/50

Equipamento

Flange basculante SNCS						
	Descrição	Material de montagem	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 45	Alumínio fundido	Em conformidade com a RoHS	86 g	174397	SNCS-32
	para tamanho 60			122 g	174398	SNCS-40

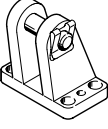
Flange basculante SNCL						
	Descrição	Material de montagem	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 32	Liga de alumínio forjada	Em conformidade com a RoHS	38 g	537792	SNCL-20
	para tamanho 45	Alumínio fundido		71 g	174404	SNCL-32
	para tamanho 60			95 g	174405	SNCL-40

Flange basculante SNCB						
	Descrição	Material de montagem	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 45	Alumínio fundido	Em conformidade com a RoHS	103 g	174390	SNCB-32
	para tamanho 60			155 g	174391	SNCB-40

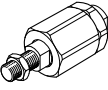
Cavelete transversal LQG						
	Descrição	Material de montagem	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 45	Fundido de aço inoxidável	Em conformidade com a RoHS	301 g	31768	LQG-32
	para tamanho 60			369 g	31769	LQG-40

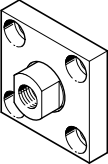
Cavelete LBN						
	Descrição	Material de montagem	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 32	Aço, Galvanizado	Em conformidade com a RoHS	84 g	6059	LBN-20/25
	para tamanho 45			110 g	195860	LBN-32
	para tamanho 60			191 g	195861	LBN-40

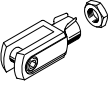
Equipamento

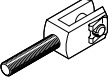
Cavelete LBG						
	Descrição	Material de montagem	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 45	Fundido de aço inoxidável	Em conformidade com a RoHS	220 g	31761	LBG-32
	para tamanho 60			300 g	31762	LBG-40

Pé de biela SGS						
	Descrição	Material da caixa	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 32	Aço galvanizado	Em conformidade com a RoHS	54 g	9255	SGS-M8
	para tamanho 45			88 g	9261	SGS-M10X1,25
	para tamanho 60			130 g	9262	SGS-M12X1,25

Acoplamento flexível FK						
	Descrição	Material da caixa	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 32	Aço galvanizado	Em conformidade com a RoHS	56 g	2062	FK-M8
	para tamanho 45			236 g	6140	FK-M10X1,25
	para tamanho 60			245 g	6141	FK-M12X1,25

Placa de acoplamento KSG						
	Descrição	Material de montagem	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 45	Aço, Galvanizado	Em conformidade com a RoHS	229 g	32963	KSG-M10X1,25
	para tamanho 60			447 g	32964	KSG-M12X1,25

Garfo SG						
	Descrição	Material da caixa	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 32		Em conformidade com a RoHS	53 g	3111	SG-M8
	para tamanho 45			103 g	6144	SG-M10X1,25
	para tamanho 60			166 g	6145	SG-M12X1,25

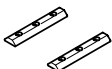
Garfo SGA						
	Descrição	Material da caixa	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 45		Em conformidade com a RoHS	129 g	32954	SGA-M10X1,25
	para tamanho 60			222 g	10767	SGA-M12X1,25

Equipamento

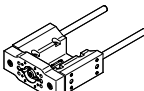
União rápida roscada para a ligação do ar de circulação

Conexões rápidas resistentes para a ligação de ar de embalagem						
	Descrição	Material da caixa	Tamanho da embalagem	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 25, 32	Latão niquelado	10	3 g	133004	QSM-M5-4-I-R
				3,2 g	133003	QSM-M5-3-I-R
	para tamanho 45			8,9 g	186266	QSM-G1/8-4-I
				9,5 g	186267	QSM-G1/8-6-I
	para tamanho 60			13 g	186108	QS-G1/4-6-I
				14 g	186110	QS-G1/4-8-I

Porca deslizante ABAN

	Descrição	Material da porca fendida	Tamanho da embalagem	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 32, 45	Aço	2	5 g	8169987	ABAN-3-3M3-30-M-P2
	para tamanho 60			18 g	8169988	ABAN-5-3M5-40-M-P2

Unidade de guia EAGF

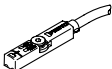
	Descrição	Curso	Temperatura ambiente	Nível de proteção	N.º da peça	Tipo
	para tamanho 32	1 ... 200 mm	0 ... 60 oC	IP40	8158030	EAGF-P2-KF-32-
		50 mm			8158032	EAGF-P2-KF-32-50
		100 mm			8158029	EAGF-P2-KF-32-100
		150 mm			8158027	EAGF-P2-KF-32-150
		200 mm			8158028	EAGF-P2-KF-32-200
	para tamanho 45	1 ... 300 mm			8158133	EAGF-P2-KF-45-
		50 mm			8158131	EAGF-P2-KF-45-50
		100 mm			8158123	EAGF-P2-KF-45-100
		150 mm			8158125	EAGF-P2-KF-45-150
		200 mm			8158127	EAGF-P2-KF-45-200
		300 mm			8158130	EAGF-P2-KF-45-300
	para tamanho 60	1 ... 500 mm			8158150	EAGF-P2-KF-60-
		100 mm			8158138	EAGF-P2-KF-60-100
		150 mm			8158140	EAGF-P2-KF-60-150
		200 mm			8158142	EAGF-P2-KF-60-200
		300 mm			8158031	EAGF-P2-KF-60-300

Suporte para sensor EAPM-L2

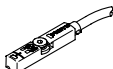
	Material de suporte do sensor	Observação sobre os materiais	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	Liga de alumínio anodizado forjada	Em conformidade com a RoHS	4 g	4759852	EAPM-L2-SH

Sensor de proximidade SMT para ranhura T, magnetorresistivo

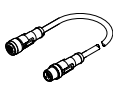
smt-8m

	Tipo de montagem	Saída da alteração	Ligação elétrica	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	Aparafusado, Introduzido na ranhura a partir de cima	Contacto normalmente fechado NPN de 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	8138000	SMT-8M-A-NO-24V-E-2,5-OE
				7,5 m	8138001	SMT-8M-A-NO-24V-E-7,5-OE
		Contacto N/O NPN de 3 fios	Conector M8, codificação A	2,5 m	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
				0,3 m	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
		Contacto N/C PNP 3 fios	Extremidade aberta	7,5 m	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

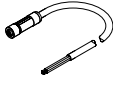
Equipamento

Sensor de proximidade SMT para ranhura T, magnetorresistivo smt-8m						
	Tipo de montagem	Saída da alteração	Ligação elétrica	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	Aparafusado, Introduzido na ranhura a partir de cima	Contacto N/O PNP 3 fios	Extremidade aberta	2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Conector M8, codificação A	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D

IO-Link® mestre USB cdsu			
	Descrição	N.º da peça	Tipo
	para o uso da unidade com IO-Link, adicionalmente, é necessária uma fonte de alimentação externa (não incluída na entrega)	8091509	CDSU-1

Adaptador NEFC						
	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo ¹⁾	N.º da peça	Tipo
	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	M12 x 1, programado com A de acordo com EN 61076-2-101	5	0,3 m	8080777	NEFC-M12G8-0.3-M12G5-LK

1) Conexão entre o motor e o IO-Link® Master

Cabos de alimentação NEBL, retos						
	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	M12 x 1, programado com T de acordo com EN 61076-2-111	Extremidade aberta	4	2 m	8080790	NEBL-T12G4-E-2-N-LE4
				5 m	8080791	NEBL-T12G4-E-5-N-LE4
				10 m	8080792	NEBL-T12G4-E-10-N-LE4
				15 m	8080793	NEBL-T12G4-E-15-N-LE4

Cabos de alimentação NEBL, em cotovelo						
	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	M12 x 1, programado com T de acordo com EN 61076-2-111	Extremidade aberta	4	2 m	8080778	NEBL-T12W4-E-2-N-LE4
				5 m	8080779	NEBL-T12W4-E-5-N-LE4
				10 m	8080780	NEBL-T12W4-E-10-N-LE4
				15 m	8080781	NEBL-T12W4-E-15-N-LE4

Cabos de ligação NEBC, retos						
	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, número de pi- nos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	M12 x 1, progra- mado com A de acordo com EN 61076-2-101	M12 x 1, progra- mado com A de acordo com EN 61076-2-101	8	2 m	8080782	NEBC-M12G8-E-2-N-M12G8
				5 m	8080783	NEBC-M12G8-E-5-N-M12G8
				10 m	8080784	NEBC-M12G8-E-10-N-M12G8
				15 m	8080785	NEBC-M12G8-E-15-N-M12G8
		Extremidade aberta		2 m	8094480	NEBC-M12G8-E-2-N-B-LE8
				5 m	8094477	NEBC-M12G8-E-5-N-B-LE8
				10 m	8094482	NEBC-M12G8-E-10-N-B-LE8
				15 m	8094475	NEBC-M12G8-E-15-N-B-LE8

Equipamento

Cabos de ligação NEBC, em cotovelo							
	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, número de pi- nos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo	
	M12 x 1, progra- mado com A de acordo com EN 61076-2-101	M12 x 1, progra- mado com A de acordo com EN 61076-2-101	8	2 m	8080786	NEBC-M12W8-E-2-N-M12G8	
				5 m	8080787	NEBC-M12W8-E-5-N-M12G8	
				10 m	8080788	NEBC-M12W8-E-10-N-M12G8	
				15 m	8080789	NEBC-M12W8-E-15-N-M12G8	
		Extremidade aberta		2 m	8094476	NEBC-M12W8-E-2-N-B-LE8	
				5 m	8094478	NEBC-M12W8-E-5-N-B-LE8	
				10 m	8094481	NEBC-M12W8-E-10-N-B-LE8	
				15 m	8094479	NEBC-M12W8-E-15-N-B-LE8	