

Módulo de agarre rotativo EHMD

FESTO



Características

Resumo

[ehmd](#)

- O módulo de agarrar e girar mais compacto da sua classe é ideal para o manuseamento de objetos pequenos em muitas aplicações.
- Especialmente adequado para a automação laboratorial. Por exemplo, para abrir facilmente os recipientes de amostras mais diversos
- O movimento de rotação ocorre por meio de um motor de passo
- O movimento de agarre pode ser realizado, opcionalmente, de forma elétrica com um motor de passo ou de forma pneumática com a ajuda de um cilindro
- O módulo Z adapta-se intuitivamente aos diferentes passos de roscas
- Em conjunto com o regulador de servo acionamento CMMT-ST, a pinça pode agarrar no modo de força. Isto permite um agarre flexível
- Possibilidade de controlo simples com o regulador de servo acionamento CMMT-ST: por meio da interface I/O, Modbus[®] TCP, EtherCAT[®], PROFINET, EtherNet/IP

Rotação

Closed Loop (circuito fechado)

- Permite controlar o binário de rotação do motor através da corrente do motor. Isto permite limitar o binário de rotação ao fechar uma tampa
- Em caso de sobrecarga não ocorrem perdas de passo
- Pode aproveitar-se o binário de rotação de saída completo do motor

Open Loop (circuito aberto)

- O motor é acionado com corrente de fase constante e fixa no modo micropasso
- Para evitar o sobreaquecimento, é necessário reduzir a corrente de repouso
- É necessária uma reserva do binário de rotação para evitar perdas de passo

Percurso de referência

- Para referenciar o eixo de rotação, é possível fazer uso do impulso zero do encoder
- Um impulso zero por rotação
- Orientação do ângulo definida relacionada a este impulso zero

Agarre

Closed Loop (circuito fechado)

- Permite o controlo do binário de rotação do motor através da corrente do motor
- A força de agarre da pinça pode ser ajustada através da limitação do binário de acionamento

Open Loop (circuito aberto)

- O motor é acionado com corrente de fase constante e fixa no modo micropasso
- Para evitar o sobreaquecimento, é necessário reduzir a corrente de repouso
- Para o ajuste da força, o acionamento da pinça está engatado por mola, pelo que é possível selecionar forças de agarre definidas no modo de posicionamento

Percurso de referência

- O motor da pinça conta com um encoder incremental. Não há sensor de posição final
- A referência deve ser realizada na direção de abertura até ao limite

Nota:

- Os mordentes de agarre especialmente desenvolvidos permitem a recolha e o transporte de placas As garras especialmente desenvolvidas permitem a recolha e o transporte de placas de microtitulação (para formatos SBS/ANSI).
- (Ver acessórios)

Características

Engineering Tools

[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.

Electric Motion Sizing

- Conseguir de forma rápida e segura o conjunto de acionamento ótimo: Electric Motion Sizing calcula as combinações adequadas de eixo elétrico, motor elétrico e regulador de servo acionamento a partir de poucos dados da aplicação. Receberá todos os dados relevantes da combinação selecionada, incluindo a lista das peças e a documentação. Evitam-se assim as construções incorretas e é possível melhorar consideravelmente a eficiência energética do sistema. A coerência até Festo Automation Suite também facilita a colocação em funcionamento.

Festo Automation Suite

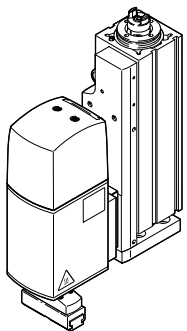
- Parametrização, programação e colocação em funcionamento numa interface clara e fácil de usar
- Apoio ótimo para processos complexos através de assistentes guiados (por exemplo, para a primeira colocação em funcionamento, a configuração dos atuadores, ...)
- Acesso rápido aos documentos necessários e a mais informações
- Integração simples de atuadores elétricos na programação do controlador

Diagramas

[ehmd](#)


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

Visão geral



Possíveis combinações com miniguias EGSC-BS, EGSL, guias elétricos EGSK e pórticos tridimensionais EXCL

EHMD-40

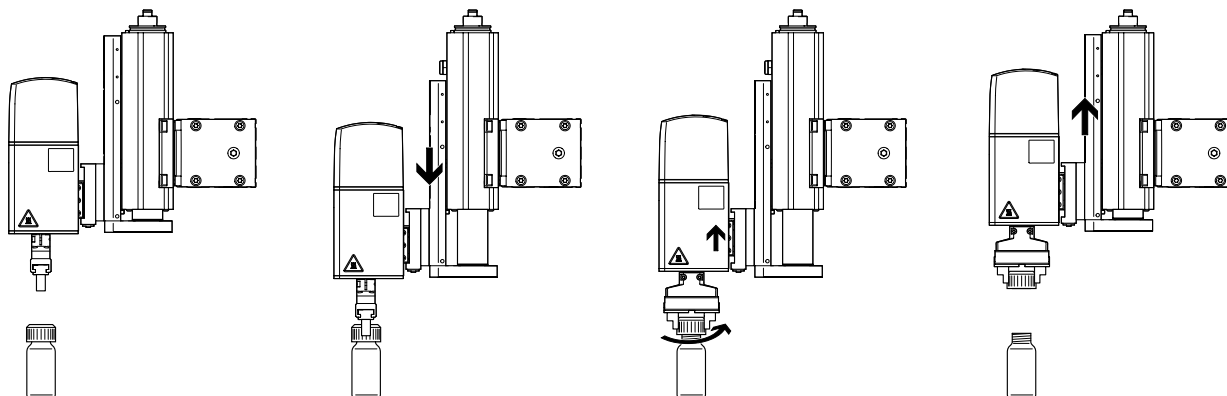
- com EGSC-BS-25/32
- com EGSL-35/45
- com EXCL-15
- com EGSK-20/26

EHMD-50

- com EGSC-32/35/45
- com EGSK-20/26
- com EXCL-15

Características

Exemplo de aplicação



Colocar e retirar as tampas dos frascos
(Explicação das ligações)

Figura 1

- Miniguia EGSC-BS retraído
- Agarre EHMD-E20

Figura 2

- O miniguia EGSC-BS estende-se
- O módulo de agarre rotativo EHMD agarra a tampa

Figura 3

- O módulo de agarre rotativo EHMD roda a tampa do frasco
- A fixação EHMD-E20 encarrega-se da compensação Z sem ser preciso que o miniguia (eixo Z) se mova.

Figura 4

- Assim que a tampa é desaparafusada, o miniguia EGSC-BS retrai-se
- A compensação Z recua para a posição final inferior devido ao seu próprio peso

Código do tipo

001	Série	
EHMD	Módulo da garra rotativa	
002	Tamanho [mm]	
40	40	
50	50	
003	Sistema de acionamento do módulo rotativo	
RE	Elétrico	

004	Sistema de acionamento da garra.	
GP	Pneumático	
GE	Elétrico	
005	Curso por mordente	
	5 mm	
15	15 mm	
16	16 mm	

Ficha técnica

Especificações técnicas gerais				
Tamanho	40			50
Sistema de acionamento da garra.	Pneumático	Elétrico		
Curso por mordente	5 mm		15 mm	
Construção	Atuador rotativo elétrico Garra pneumática	Atuador rotativo elétrico Garra elétrica		Atuador rotativo elétrico Atuador elétrico da pinça
Tipo de motor	Motor de passo			
Deteção de posição	Torneamento: Codificador do motor Aderência: ranhura para sensor de proximidade	Torneamento: Codificador do motor Agarre: Codificador do motor		
Retorno	Torneamento: Índice do encoder	Torneamento: Índice do encoder Agarre: Bloco de batente fixo		
Função da garra	Paralelo			
Número de mordentes	2			
Ângulo de rotação	Infinito			
Tipo de montagem	Através da ranhura cauda de andorinha			
Posição de montagem	Qualquer um			
Peso do produto	577 g	681 g	724 g	1 255 g

Especificações técnicas - Rotação			
Tamanho	40		50
Curso por mordente	5 mm	15 mm	
Modo de operação, rotação	Motor de passo híbrido		
Torque de saída máx.	0,3 Nm		1 Nm
Velocidade de saída máx.	240 1/min		
Tensão nominal CC	24 V		
Corrente nominal por fase, rotação	0,9 A		2,8 A
Binário de retenção do motor, rotação	0,3 Nm		1 Nm
Resistência do enrolamento fase, rotação	5,8 Ohm		0,83 Ohm
Indutância do enrolamento fase, rotação	11 mH		2,3 mH
Ângulo de passagem com passagem completa, rotação	1,8 deg		
Tolerância do ângulo de passagem, rotação	±5%		
Momento de inércia da massa, rotação	0,125 kgcm²	0,234 kgcm²	0,51 kgcm²
Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Diagrama de conexão F1		PTSM
Ligação elétrica 1, tipo de conexão	Conector		

Especificações técnicas gerais do Encoder - Rotação	
Tensão nominal de funcionamento DC, rotação	5 V
Consumo de corrente máximo, rotação	60 mA
Impulsos por rotação, rotação	500
Sensor de posição do rotor	Encoder incremental
Interface do sensor de posição do rotor	RS422 TTL canais AB + índice zero
Princípio de medição do sensor de posição do rotor	Ótica

Ficha técnica

Especificações técnicas - Agarre

Tamanho	40			50
Sistema de acionamento da garra.	Pneumático	Elétrico		
Curso por mordente	5 mm		15 mm	
Construção	Atuador rotativo elétrico, Garra pneumática	Atuador rotativo elétrico, Garra elétrica		Atuador rotativo elétrico, Atuador elétrico da pinça
Força de aderência por mordente	5 ... 35 N	7 ... 35 N	3 ... 14 N	18 ... 67 N
Força de agarre residual em caso de falha de energia	–	10 N	4 N	–
Tensão nominal CC	24 V			
Corrente nominal por fase	–	0,5 A		
Torque de retenção do motor	–	0,043 Nm		0,115 Nm
Fase de resistência de enrolamento	–	5,6 Ohm		2 Ohm
Indutividade de enrolamento fase por fase única (não enca-deado)	–	4 mH		2,8 mH
Ângulo de passo com passo completo	–	1,8 deg		
Tolerância do ângulo de passo	–	±5%		
Momento de inércia	–	0,009 kgcm²		0,038 kgcm²
Velocidade de saída máx.	240 1/min			
Alimentação constante	–	1,48 mm/r	4,4 mm/r	2,3 mm/r
Velocidade de agarre máxima por mordente	–	25 mm/s	70 mm/s	10 mm/s
Ligação elétrica 1, tipo de conexão	Conector			
Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Diagrama de conexão F1			PTSM

Especificações técnicas Encoder - Agarre

Tensão de funcionamento nominal CC	24 V
Consumo máx. de corrente	60 mA
Impulsos por rotação	500
Sensor de posição do rotor	Encoder incremental
Interface do sensor de posição do rotor	RS422 TTL canais AB + índice zero
Princípio de medição do sensor de posição do rotor	Ótica

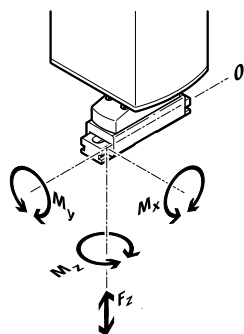
Ficha técnica

Condições de funcionamento e ambientais		
Tamanho	40	50
Sistema de acionamento da garra.	Pneumático	Elétrico
Pressão operacional	1,5 ... 8 bar	–
Temperatura ambiente	0 ... 40 °C	18 ... 28 °C
Temperatura de armazenagem	-20 ... 70 °C	
Humidade relativa	0 - 85%, Não condensante	
Nível de proteção	IP20	
Classe de isolamento	B	
Ciclo de funcionamento	100%	
Resistência à vibração	Teste à aplicação do transporte com gravidade classe 1 de acordo com FN 942017-4 e EN 60068-2-6	
Classe de resistência à corrosão (CRC) ¹⁾	1 - Baixa resistência à corrosão	
Marcação CE (ver declaração de conformidade) ²⁾	De acordo com a Diretiva EMC da UE De acordo com a diretiva RoHS da UE	
Marcação UKCA (ver declaração de conformidade) ³⁾	De acordo com as especificações do Reino Unido para EMV	
Marca KC	KC-EMV	–
Certificado	Marca RCM	

1) Mais informações em www.festo.com/x/topic/kbk2) Continuar a informação www.festo.com/catalogue/ehmd → Download3) Continuar a informação www.festo.com/catalogue/ehmd → Download

Materiais		
Tamanho	40	50
Sistema de acionamento da garra.	Pneumático	Elétrico
Material da caixa	Liga de alumínio anodizado forjada	
Observação sobre os materiais	Em conformidade com a RoHS	
Material da tampa	PA	Reforçado com PA
Em conformidade com LABS	VDMA24364 zona III	

Valores característicos da carga estática nos mordentes



As forças e os binários admissíveis indicados aplicam-se a um único mordente.

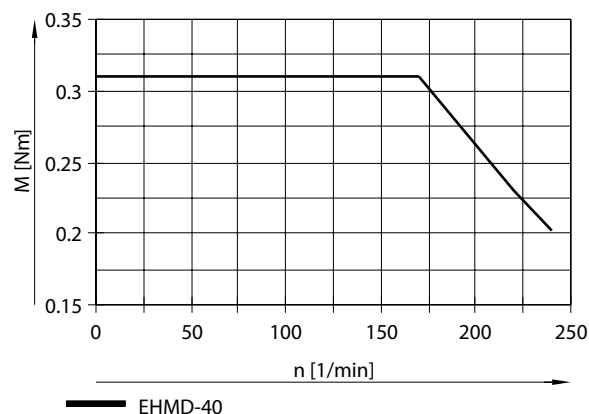
Incluem o braço de alavanca, as forças de peso adicionais ocasionadas pela peça ou os dedos externos da pinça e as forças de aceleração que se produzem durante o movimento.

Para calcular os binários, é preciso ter em conta a posição 0 do sistema de coordenadas (ranhura-guia dos mordentes).

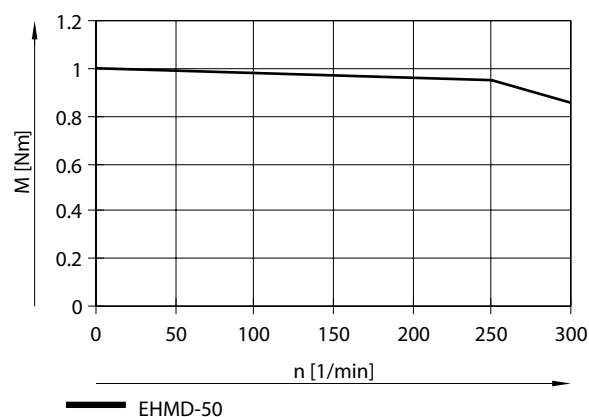
Tamanho	40	50
Sistema de acionamento da garra.	Pneumático	Elétrico
Curso por mordente	5 mm	15 mm
Força máxima no mordente Fz, estático	30 N	15 N
Torque máximo no mordente Mx, estático	0,7 Nm	1,5 Nm
Torque máximo no mordente My, estático	1,5 Nm	5 Nm
Torque máximo no mordente Mz, estático	0,7 Nm	1,5 Nm

Ficha técnica

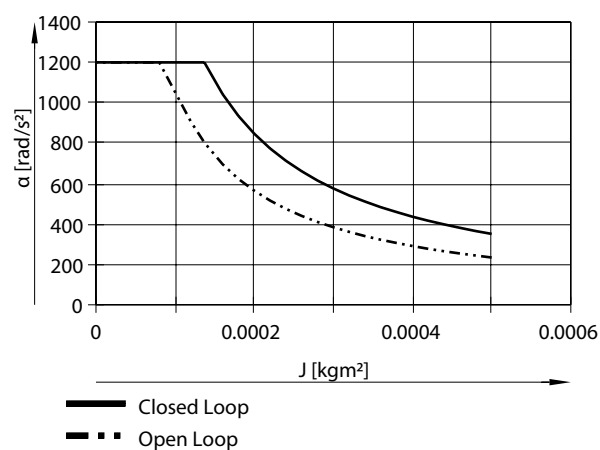
Para a rotação: binário de rotação „M“ em função das rotações „n“ para EHMD-40



Para a rotação: binário de rotação „M“ em função das rotações „n“ para EHMD-50

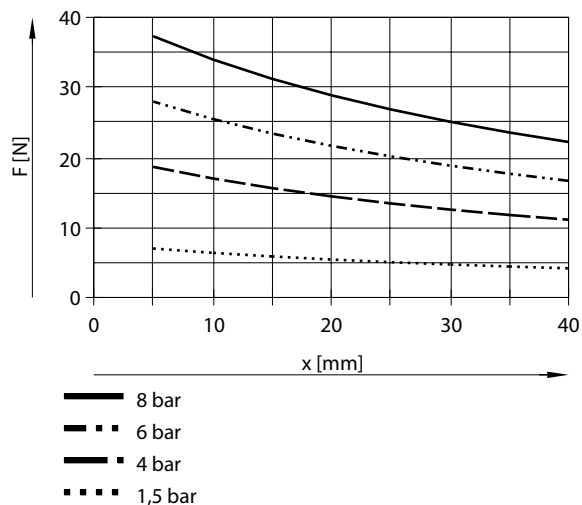


Para a rotação: aceleração angular em função do momento de inércia „J“ para EHMD-40

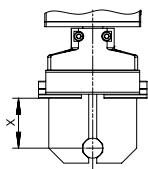


Ficha técnica

Para o agarre, pneumático: força de agarre „F“ em função do braço de alavanca „x“ e da pressão de funcionamento „d“ para EHMD-40

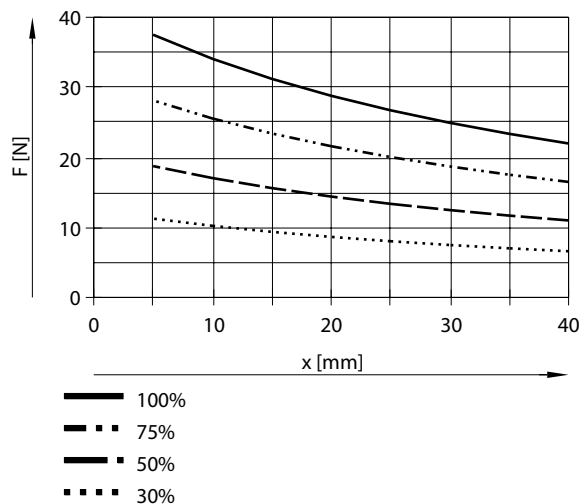


Para o agarre, elétrico com CMMT-ST: força de agarre em função do braço de alavanca „x“ e especificação da força para EHMD-...



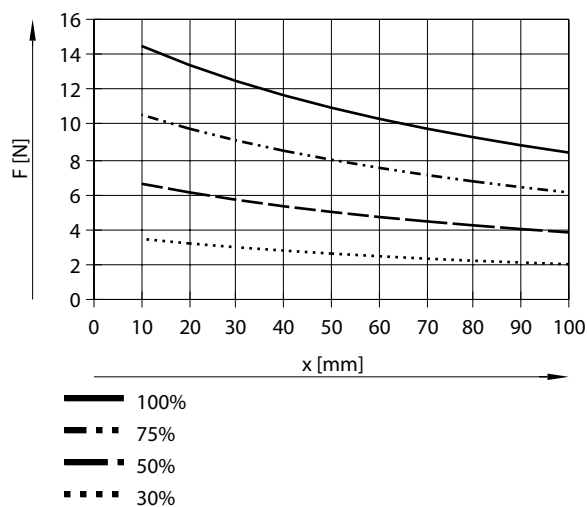
Mesmo com um tamanho de peça desconhecido, é possível fechar a pinça com uma força de agarre definida limitando o binário de rotação. Com o CMMT-ST, é possível utilizar-se o acionamento por força para fechar a pinça. O ponto de regulação da força é indicado em percentagem e corresponde à corrente do motor em relação à corrente nominal.

Para o agarre, elétrico com CMMT-ST: força de agarre em função do braço de alavanca „x“ e especificação da força para EHMD-40-GE



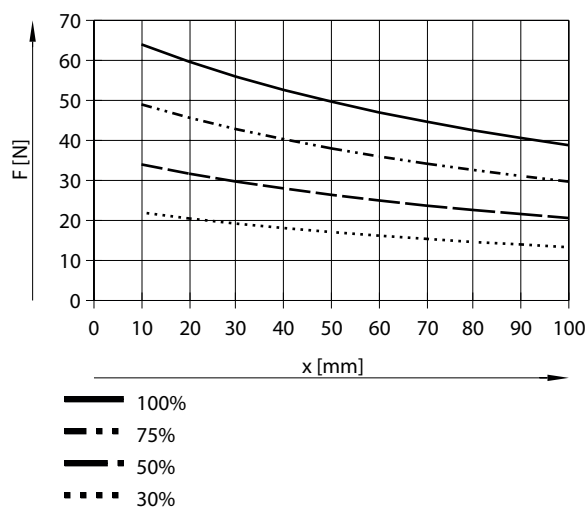
Ficha técnica

Para o agarre, elétrico com CMMT-ST: força de agarre em função do braço de alavanca „x“ e especificação da força para EHMD-40-GE-16

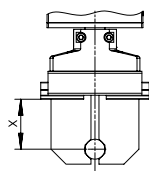


As curvas características mostram forças de agarre típicas no estado novo que podem variar de acordo com a função devido à fricção interna.

Para o agarre, elétrico com CMMT-ST: força de agarre em função do braço de alavanca „x“ e especificação da força para EHMD-50



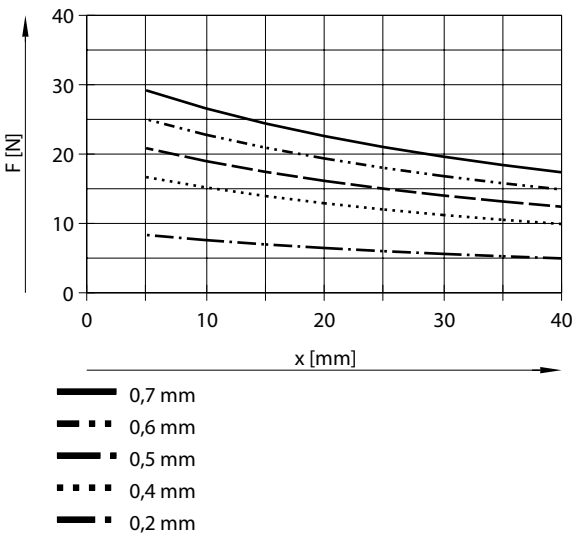
Para o agarre, elétrico com regulador de servo acionamento: força de agarre em função do braço de alavanca „x“ e do curso admissível para EHMD-...



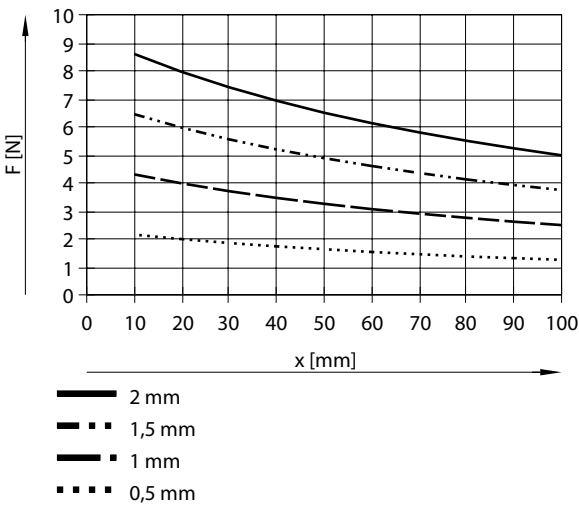
Se conhecer o tamanho da peça, é possível obter uma força de agarre definida por meio da compressão da mola do acionamento da pinça. Para isso, a pinça fecha a uma certa distância depois de entrar em contacto com a peça. Em seguida, os dedos da pinça permanecem imóveis enquanto o atuador continua a mover-se e a mola tensiona-se.

Ficha técnica

Para o agarre, elétrico com regulador de servo acionamento: força de agarre em função do braço de alavanca „x“ e do curso admissível para EHMD-40-GE

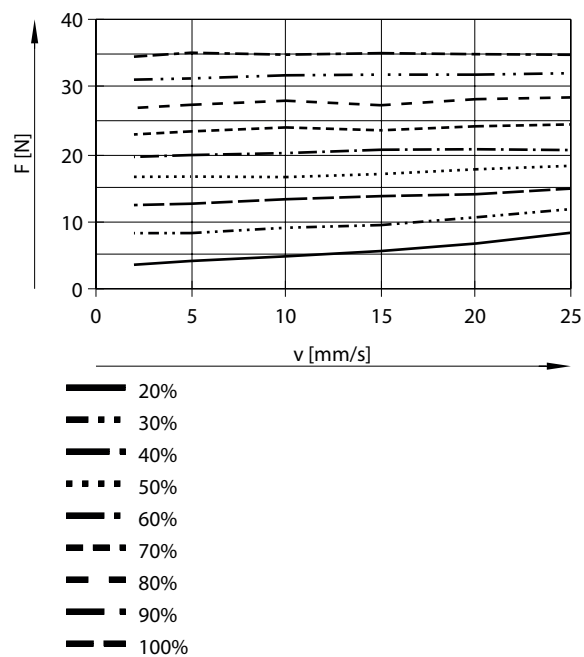


Para o agarre, elétrico com regulador de servo acionamento: força de agarre em função do braço de alavanca „x“ e do curso admissível para EHMD-40-GE-16



Ficha técnica

Força de agarre „F“ em função da velocidade „v“ para EHMD-40



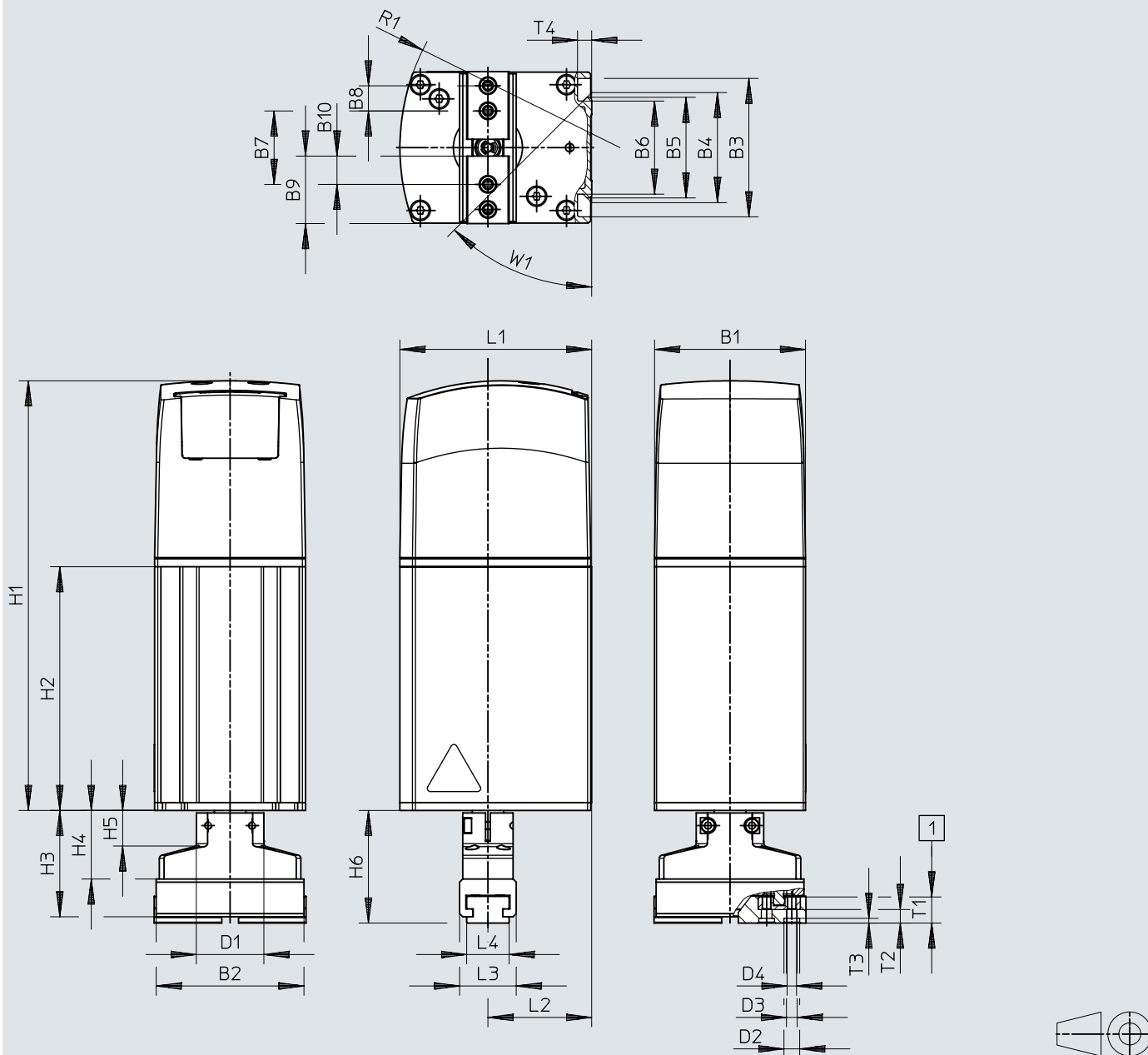
Requisito:

- Regulador de servo acionamento CMMT-ST, acionado pela força
- Temperatura ambiente de 25 °C

Dimensões

Dimensões – EHMD-40-RE-GE

Download dados CAD www.festo.com



[1] Profundidade de aparafusamento máx.

[2] Incluído na entrega: 4 parafusos M3x12, 4 mangas de centragem ZBH-5 (para dedos da agarre)

Dimensões

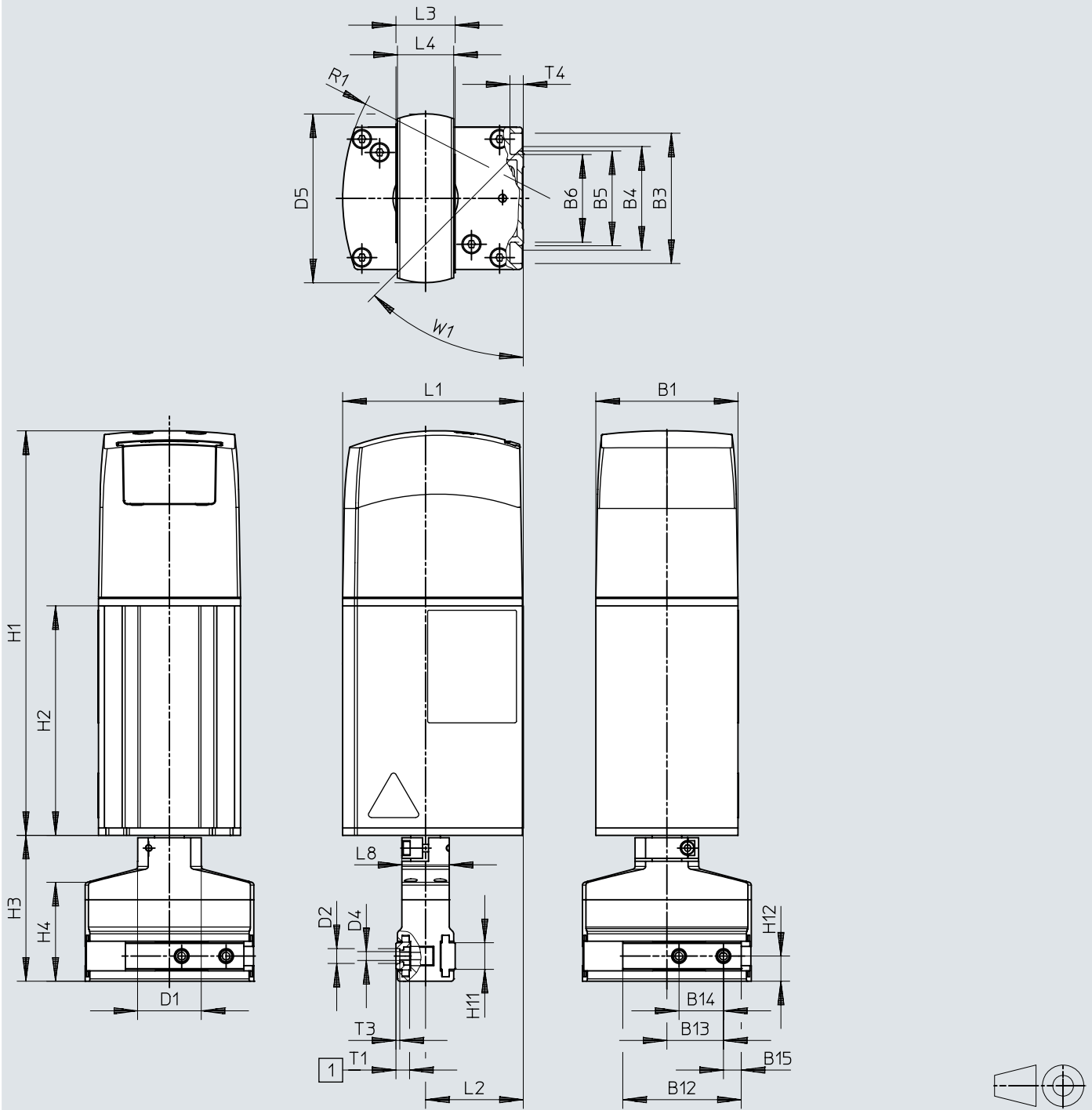
	B1	B2	B3	B4 ±0,15	B5	B6	B7		B8 ±0,08	B9	B10
							min.	max.			
EHMD-40-RE-GE	48	47	44	35	32	29,6	18	28	8	21,5	9

	D1 Ø	D2 Ø H9	D3 Ø	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6
EHMD-40-RE-GE	21,5	5	3,4	M3	136,6	77,5	33,8	21,8	11,3	35,8

	L1	L2	L3	L4	R1	T1	T2	T3	T4	W1
EHMD-40-RE-GE	61	33	18	13,5	70	8,3	4,3	1,5	4,5	45°

Dimensões

Dimensões – EHMD-40-RE-GE-16 Download dados CAD www.festo.com



[1] Profundidade de aparafusamento máx.

Dimensões

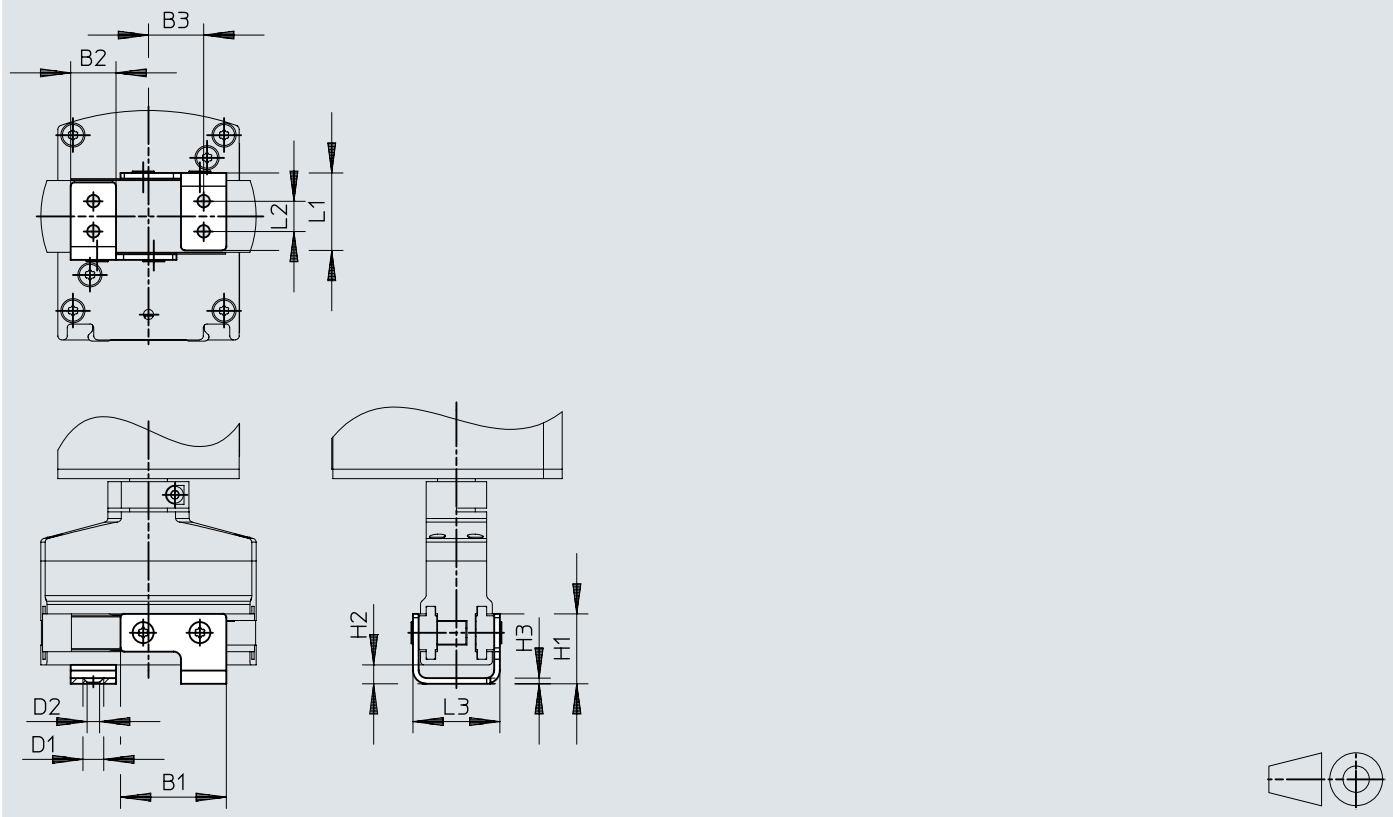
	B1	B3	B4 ±0,15	B5	B6	B12	B13		B14	B15
							min.	max.		
EHMD-40-RE-GE-16	48	44	35	32	29,6	40	6	22	15	6

	D1 Ø	D2 Ø H8	D4	D5 Ø	H1	H2	H3	H4	H11	H12
EHMD-40-RE-GE-16	21,5	5	M3	57	136,6	77,5	49,3	33,2	9	8,5

	L1	L2	L3	L4	L8	R1	T1	T3	T4	W1
EHMD-40-RE-GE-16	61	33	20	19	16	70	4,6	1,3	4,5	45°

Dimensões

Dimensões – EHMD-40-RE-GE-16 com suporte para montagem de mordentes Download dados CAD www.festo.com

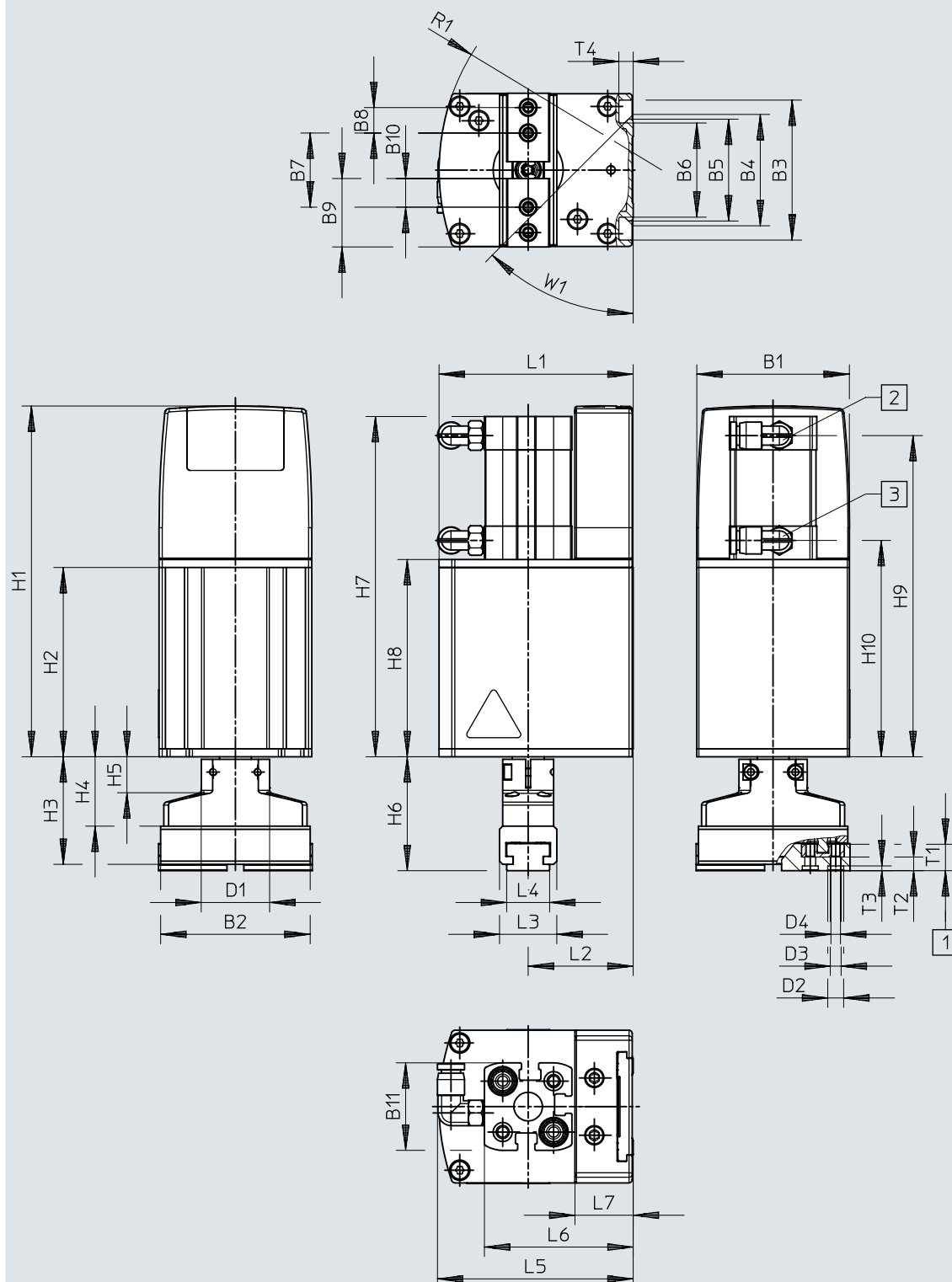


[1] Incluído na entrega da pinça: 2 esquadros, 8 parafusos escareados M3x6, 4 mangas de centragem ZBH-5

	B1	B2	B3		D1 Ø	D2 Ø	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
			min.	max.									
EHMD-...-GE-16	28	12	7	23	5,5	3,3	18,5	5	1,5	20,5	8	23	19

Dimensões

Dimensões – EHMD-40-RE-GP

Download dados CAD www.festo.com

[1] Profundidade de aparafusamento máx.

[2] Abrir a conexão rápida roscada para pinça

[3] Fechar a conexão rápida roscada para pinça

[4] Incluído na entrega: 4 parafusos M3x12, 4 mangas de centragem ZBH-5 (para dedos da agarre)

Dimensões

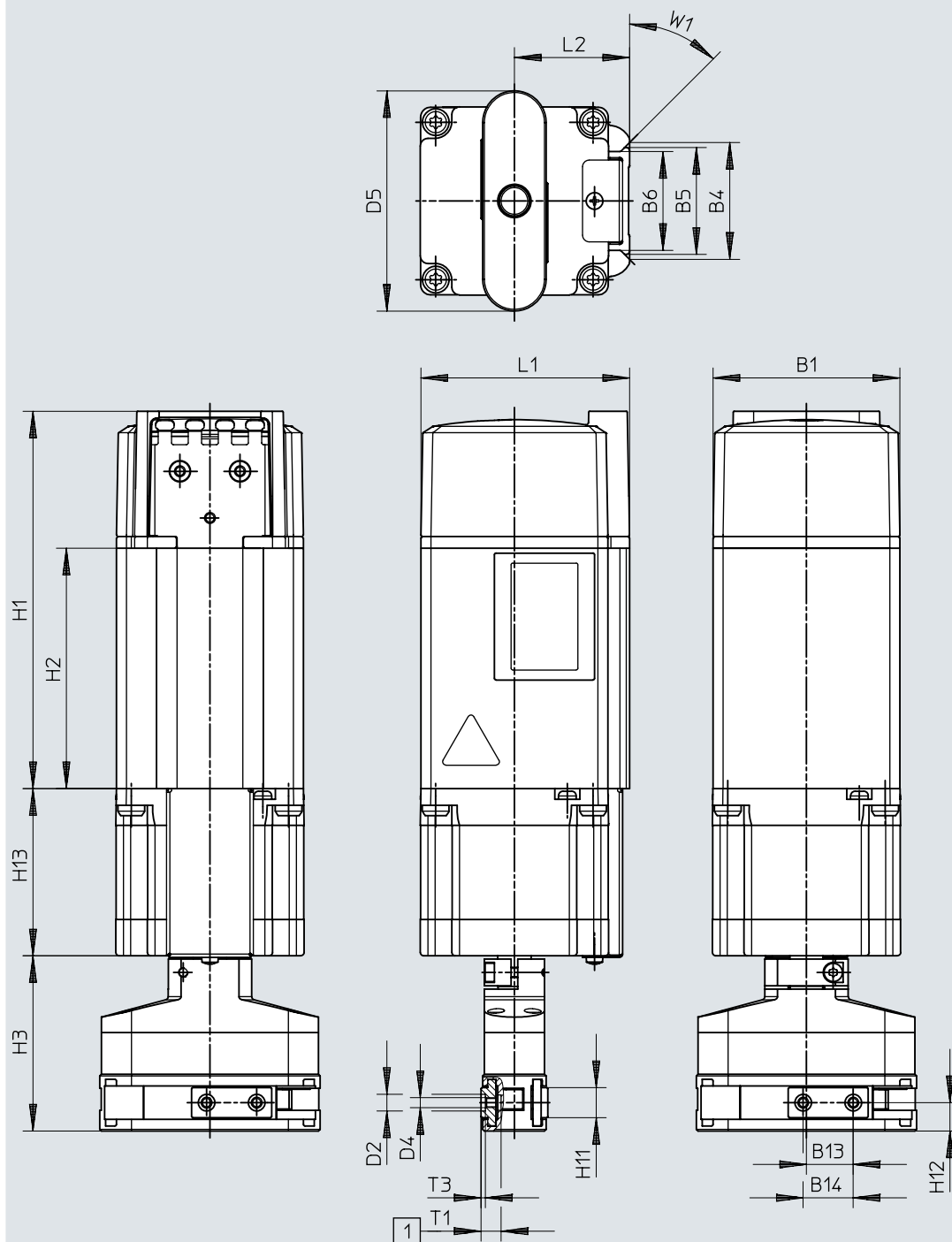
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		B8	B9	B10	B11	D1
				±0,15			min.	max.	±0,08				ø
EHMD-40-RE-GP	48	47	44	35	32	29,6	18	28	8	21,5	9	27,5	21,5

	D2 ø H9	D3 ø	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
EHMD-40-RE-GP	5	3,4	M3	110,3	59,5	33,8	21,8	11,3	35,8	107	62	101	68

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	R1	T1	T2	T3	T4	W1
EHMD-40-RE-GP	61	33	18	13,5	61,5	46,8	18,3	70	8,3	4,3	1,5	4,5	45°

Dimensões

Dimensões – EHMD-50-RE-GE-15

Download dados CAD www.festo.com

[1] Profundidade de aparafusamento máx.

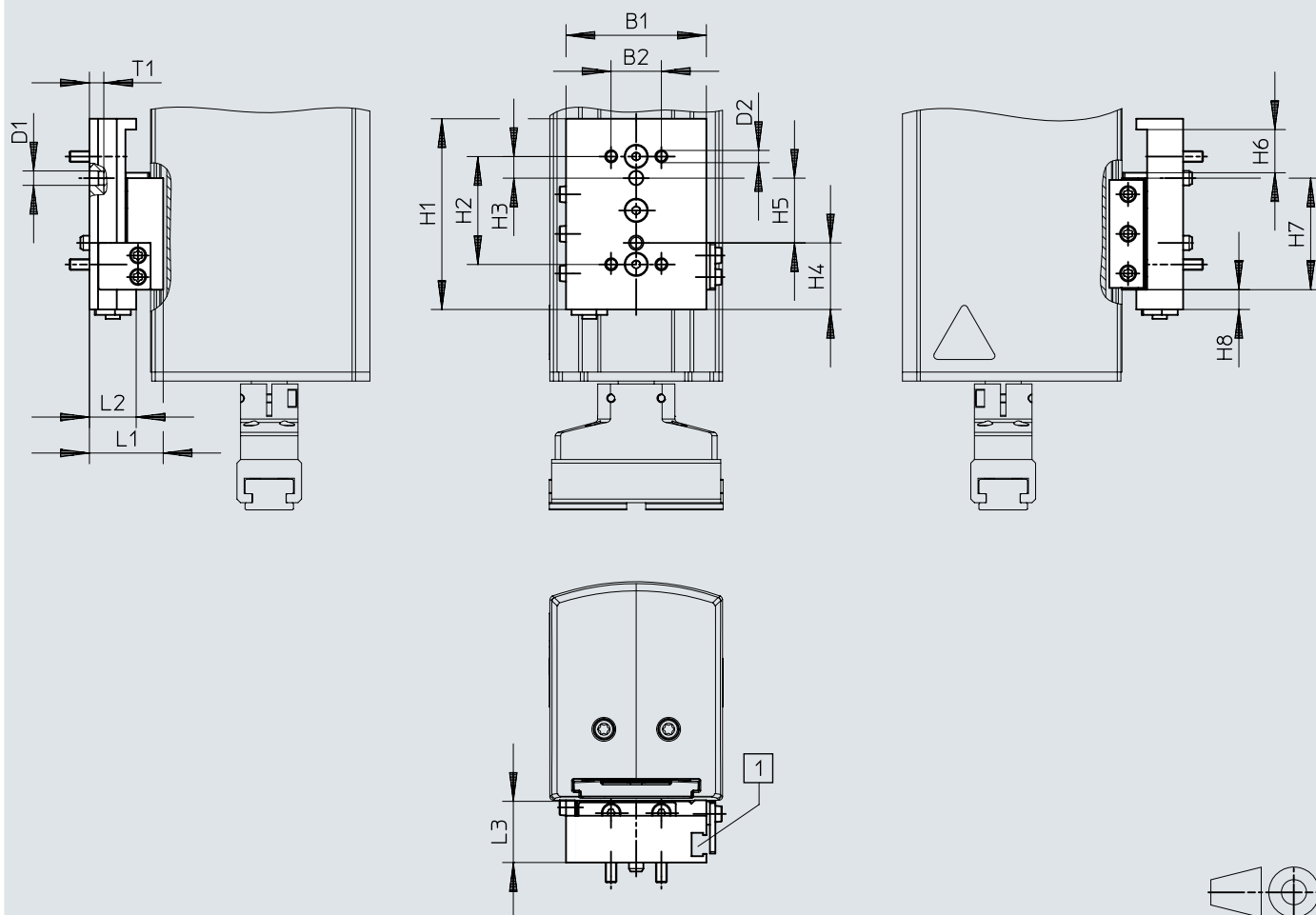
Dimensões

	B1	B4 ±0,15	B5	B6	B13		B14 ±0,03	D2 Ø H8	D4	D5 Ø
					min.	max.				
EHMD-50-RE-GE-15	56	35	32	29,6	6,5	21,5	15	5	M3	66

	H1	H2	H3	H11	H12	H13	L1	L2	T1	T3	W1
EHMD-50-RE-GE-15	113	72	52,5	9	8,5	50,1	62,5	34,5	6	1,3	45°

Dimensões

Dimensões – Fixação EHAM-E20-40-Z

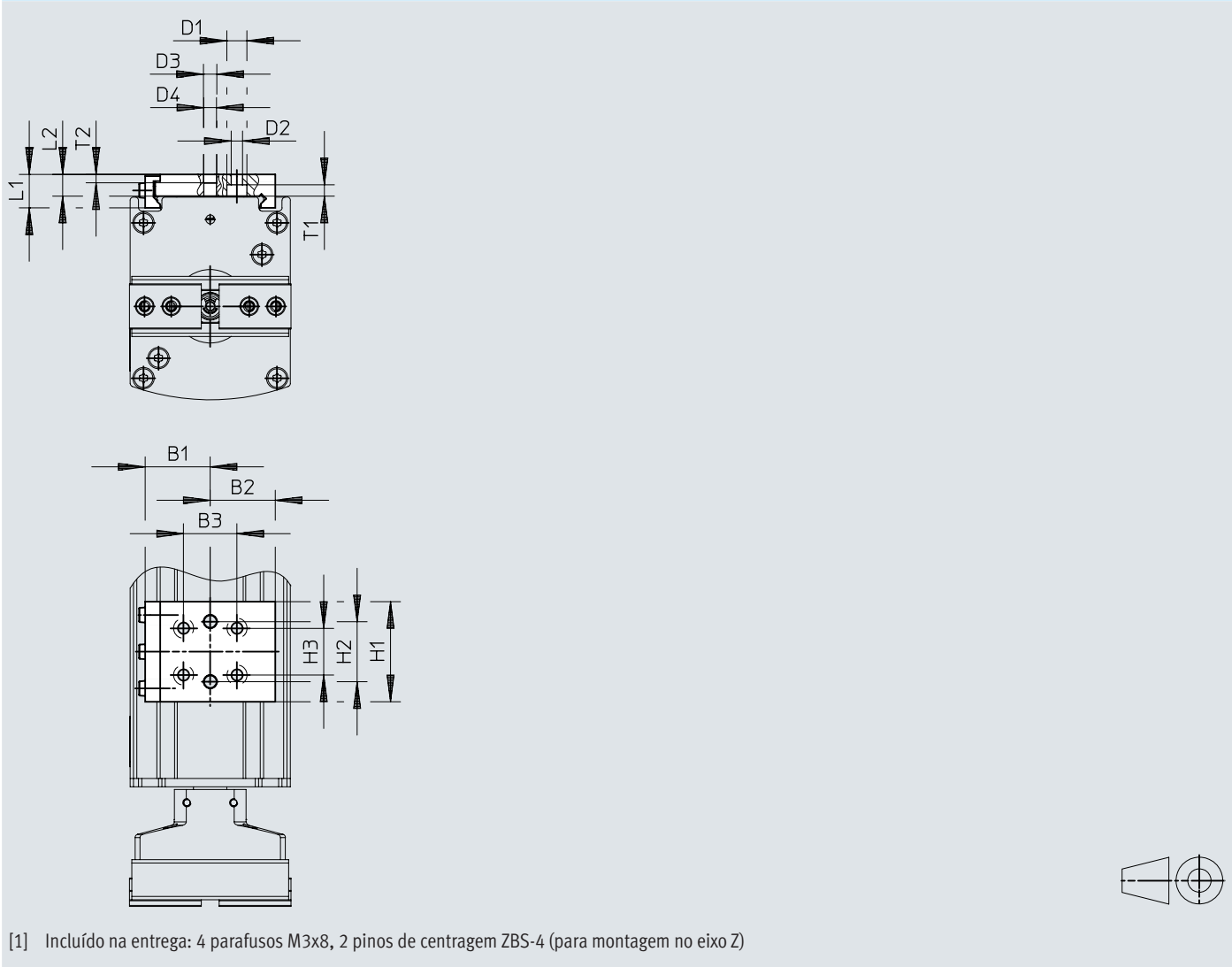
Download dados CAD www.festo.com

- [1] Ranhura em T para sensor de proximidade
- [2] Incluído na entrega: 4 parafusos M3x8, 2 pinos de centragem ZBS-4 (para montagem no eixo Z)
- [3] Possibilidade de montagem com união de cauda de andorinha. A montagem compensa o passo da rosca durante a rotação (montar/desmontar) das tampas em frascos sem que seja necessário o movimento do eixo Z. (Compensação Z = 12 mm)

	B1	B2	D1 Ø H8	D3 Ø	H1	H2	H3	H4	H5 ±0,05	H6	H7	H8	L1	L2	L3	T1
EHAM-E20-40-Z	39	14	4	3,4	53	30	6	18,5	18	12	31	5,5	20,5	13	17	2,5

Dimensões

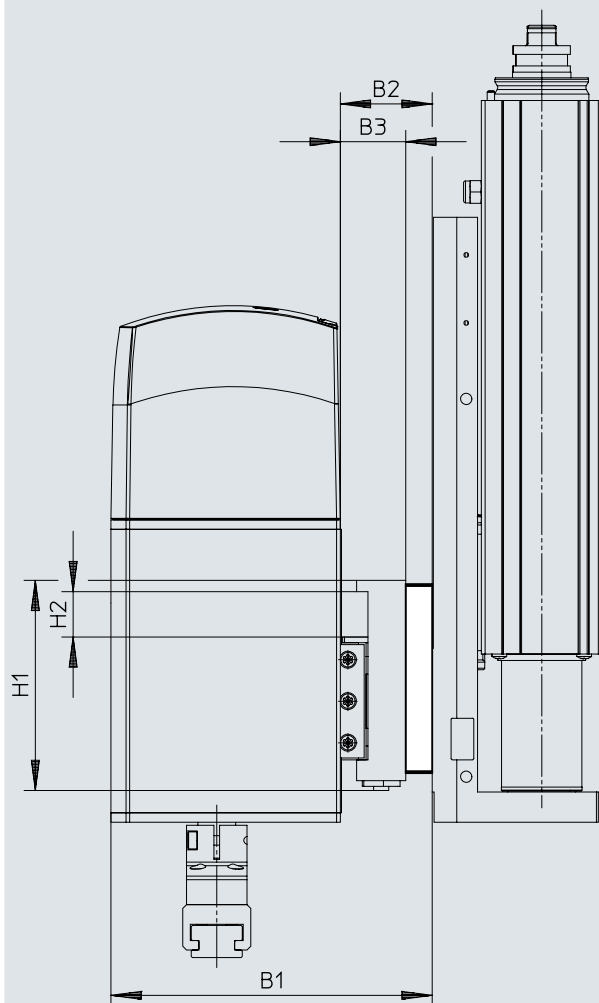
Dimensões – Fixação EHAM-E20-40 Download dados CAD www.festo.com



	B1	B2	B3	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø H8	D4 Ø	H1	H2 ±0,05	H3	L1	L2	T1	T2
EHAM-E20-40	19,5	19,5	16	6	3,4	4	3,8	30	18	14	10	6,5	3,4	2,5

Dimensões

Dimensões – Com fixação flexível EHAM-E20-40-Z

Download dados CAD www.festo.com

[1] A entrega inclui os parafusos e pinos/mangas de centragem necessários.

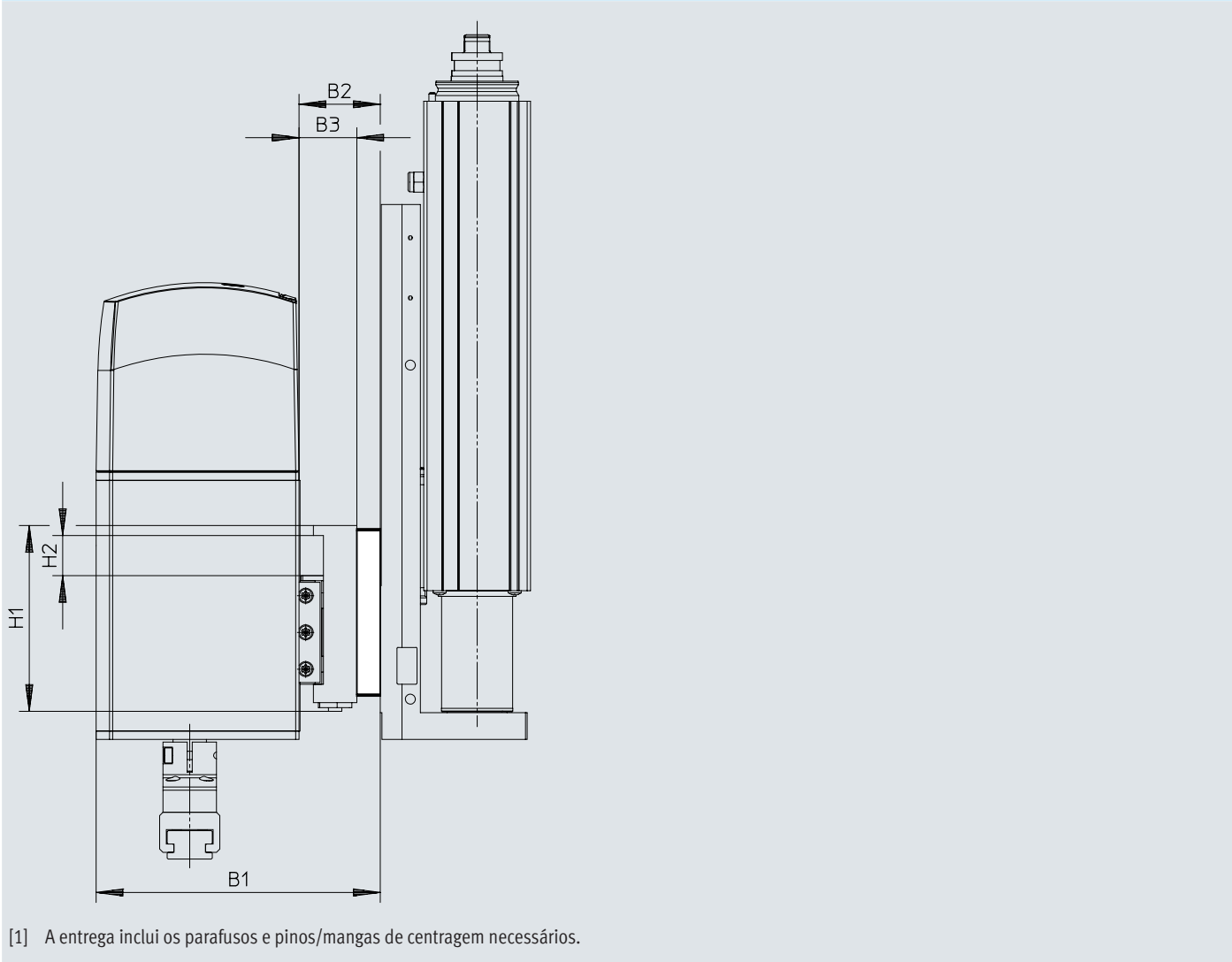
	1)	B1	B2	B3	H1	H2 ²⁾
EHAM-E20-40-E19-25	EGSC-BS-25/32	85	24,3	17,3	55,6	12
EHAM-E20-40-E8-35	EGSL-BS-35/45					
EHAM-E20-40-E9-20	EGSK-20/26					

1) Curso

2) Compensação automática do curso Z.

Dimensões

Dimensões – Com fixação rígida EHAM-E20-40 Download dados CAD www.festo.com



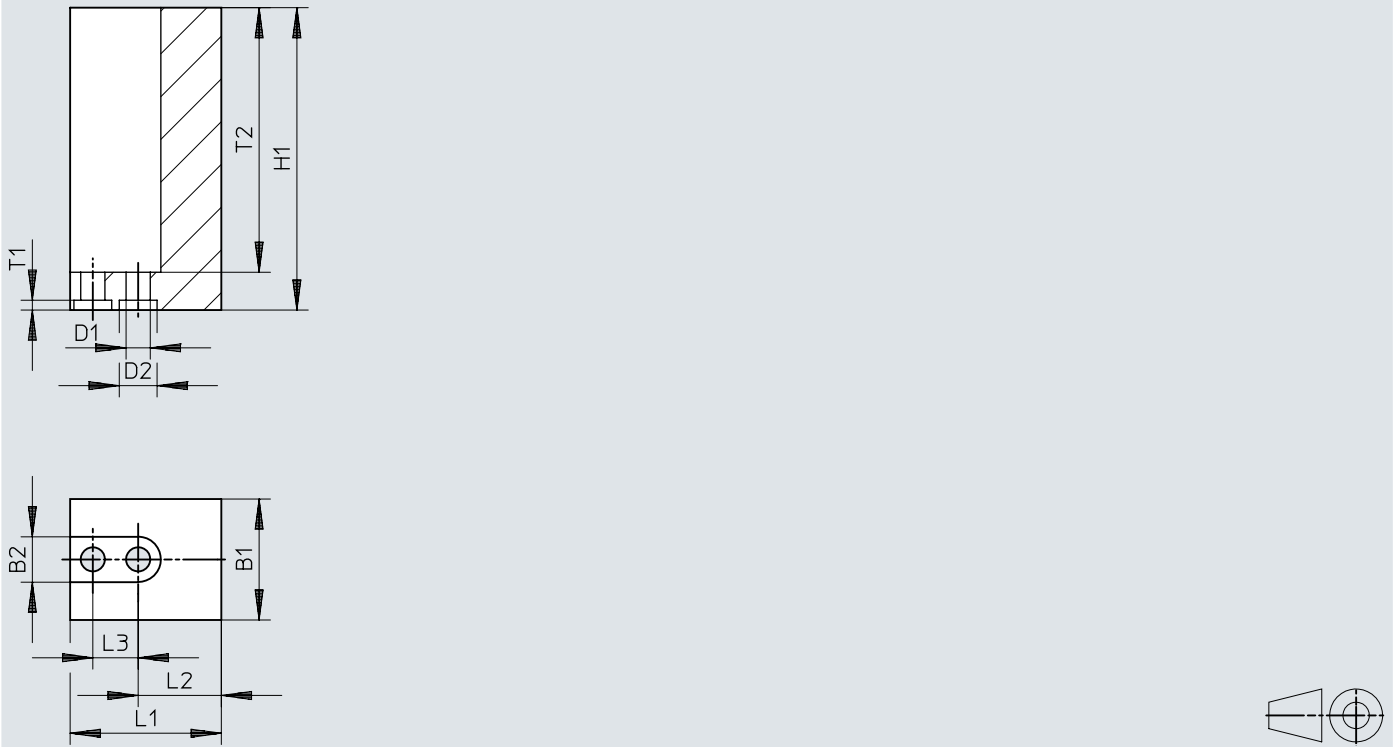
	1)	B1	B2	B3	H1
EHAM-E20-40-E19-25	EGSC-BS-25/32	74,5	13,8	6,8	30
EHAM-E20-40-E8-35	EGSL-BS-35/45				
EHAM-E20-40-E9-20	EGSK-20/26				

1) Curso

Dimensões

Dimensões – Pinça de garra adaptável BUB-HGPT

Download dados CAD www.festo.com



[1] Para a montagem no módulo de agarre rotativo EHMD, utilizar os parafusos e as mangas de centragem para centrar os correspondentes incluídos na entrega do EHMD.

	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	H1	L1	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	T1	T2
	±0,05	H13	H13	H8	±0,05	±0,05			+0,1	
BUB-HGPT-16-B	16	6	3,2	5	40	21	10	8	1,3	35

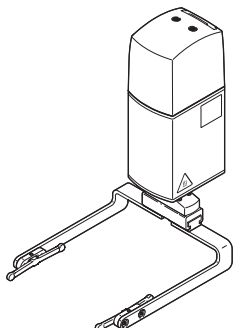
1) Tolerância do orifício de centragem ±0,02 mm Tolerância da rosca ±0,1 mm

Detalhes do pedido

Referência de pedido para o tamanho 40					
	Sistema de acionamento do módulo rotativo	Sistema de acionamento da garra.	Curso por mordente	N.º da peça	Tipo
	Elétrico	Pneumático	5 mm	4790698	EHMD-40-RE-GP
		Elétrico		4788875	EHMD-40-RE-GE
			15 mm	8099502	EHMD-40-RE-GE-16

Referência de pedido para o tamanho 50					
	Sistema de acionamento do módulo rotativo	Sistema de acionamento da garra.	Curso por mordente	N.º da peça	Tipo
	Elétrico	Elétrico	15 mm	8176191	EHMD-50-RE-GE-15

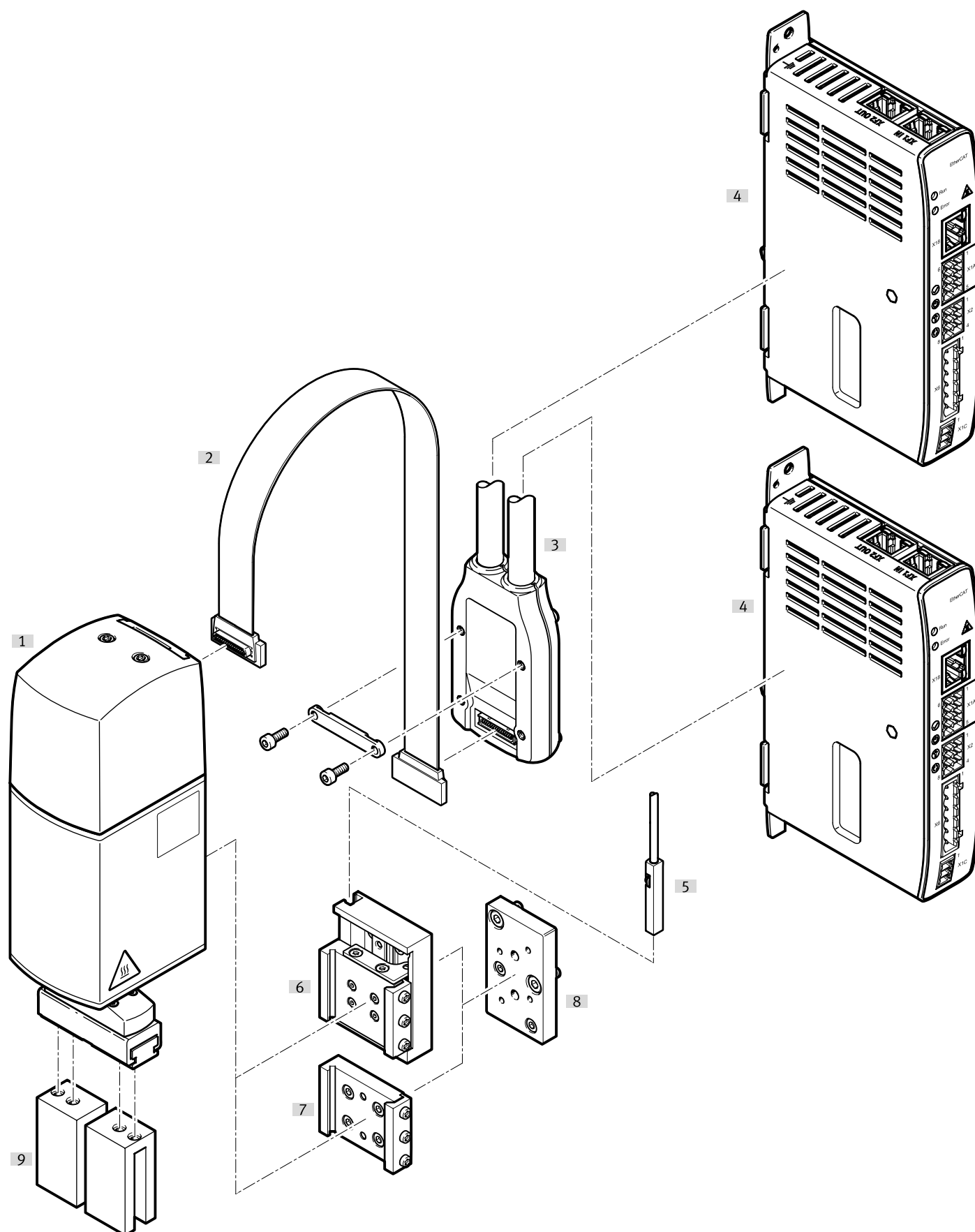
Transporte de placas de microtitulação



- Adequado para: EHMD-40-RE-GP e EHMD-40-RE-GE
- Os mordentes de agarre especialmente desenvolvidos permitem a recolha e o transporte de placas de microtitulação (para formatos SBS/ANSI)
- (consulte ver as referências de pedido, consulte acessórios)

Periféricos

Quadro geral de periféricos para garre elétrico

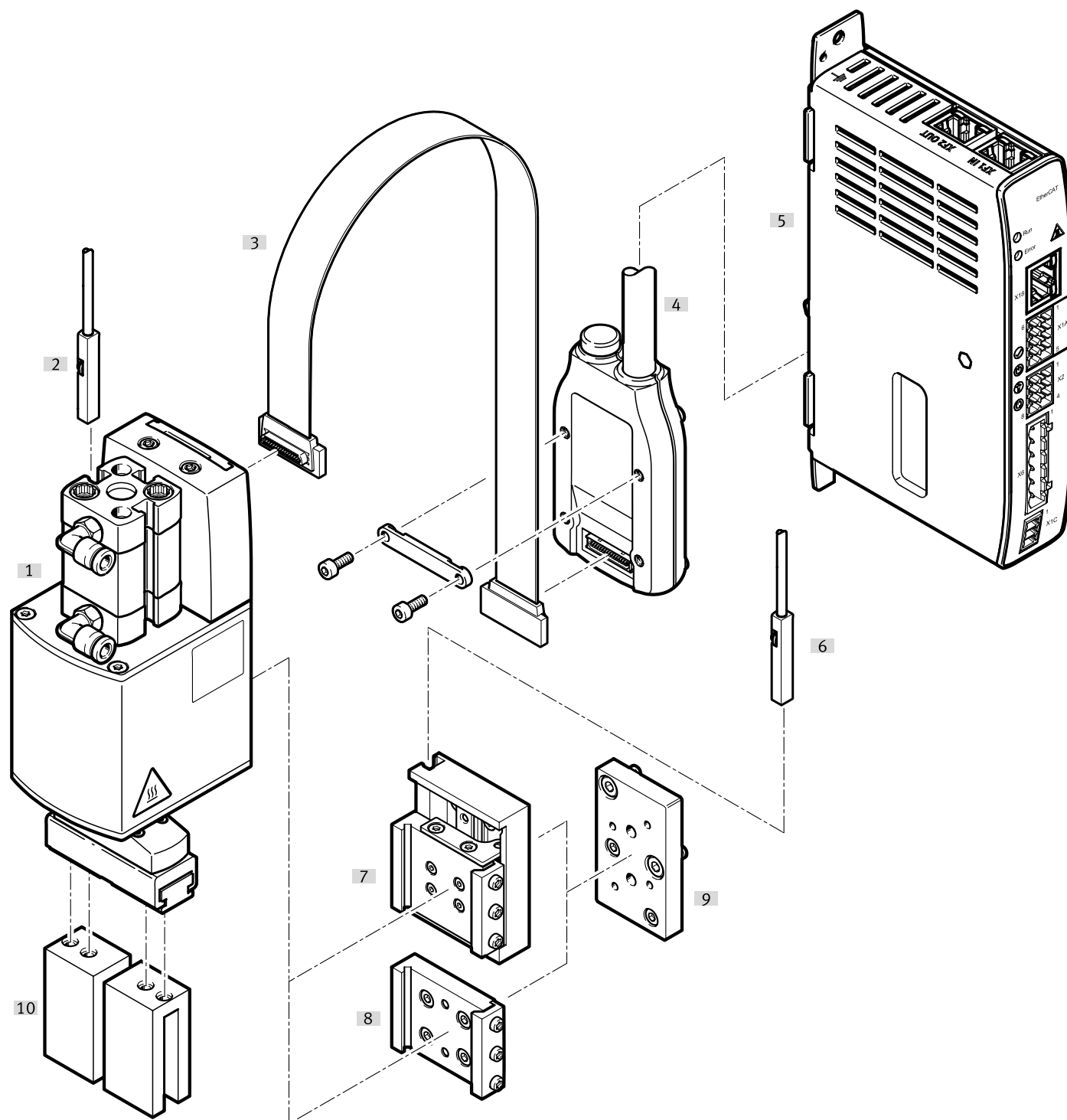


Periféricos

Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código do pedido	Descrição	
[1] Módulo de fixação rotativo EHMD	Atuador elétrico	ehmd
[2] Cabo do motor NEBM-F1W31	• Cabo de ligação entre EHMD e cabo do motor NEBM-SF1 • O cabo é imprescindível para atender a Diretiva EMC	36
[3] Cabo do motor NEBM-SF1	Cabo com adaptador entre o cabo do motor NEBM-F1 e o regulador de servo acionamento CMMT-ST	36
[4] Regulador de servo acionamento CMMT-ST	Para posicionar o movimento de rotação e de agarre	36
[5] Sensor de proximidade, ranhura em T SIES-M8	Sensor de proximidade indutivo para a deteção da posição de compensação Z	37
[6] Fixação (com compensação Z) EHAM-E20-40-Z	• Possibilidade de fixação por meio da união de cauda de andorinha • Graças à fixação é possível, por exemplo, a montagem e a desmontagem de tampas de frascos sem um eixo Z adicional (compensação Z = 12 mm)	35
[7] Fixação (rígida) EHAM-E20-40	Possibilidade de fixação por meio da união de cauda de andorinha	35
[8] Kit adaptador EHAM-E20-40-E...	Para montar as fixações nos eixos Z: • Miniguia EGSC-BS-25/32 • Miniguia EGSL-BS-35/45 • Guia elétrico EGSK-20/26	35
[9] Pinça de mordente adaptável BUB-HGPT-16-B	• Peças em bruto especialmente adaptadas aos mordentes para a produção de dedos de agarre. • Não admissível para EHMD-40-RE-GE-16	36

Periféricos

Quadro geral de periféricos para agarre pneumático



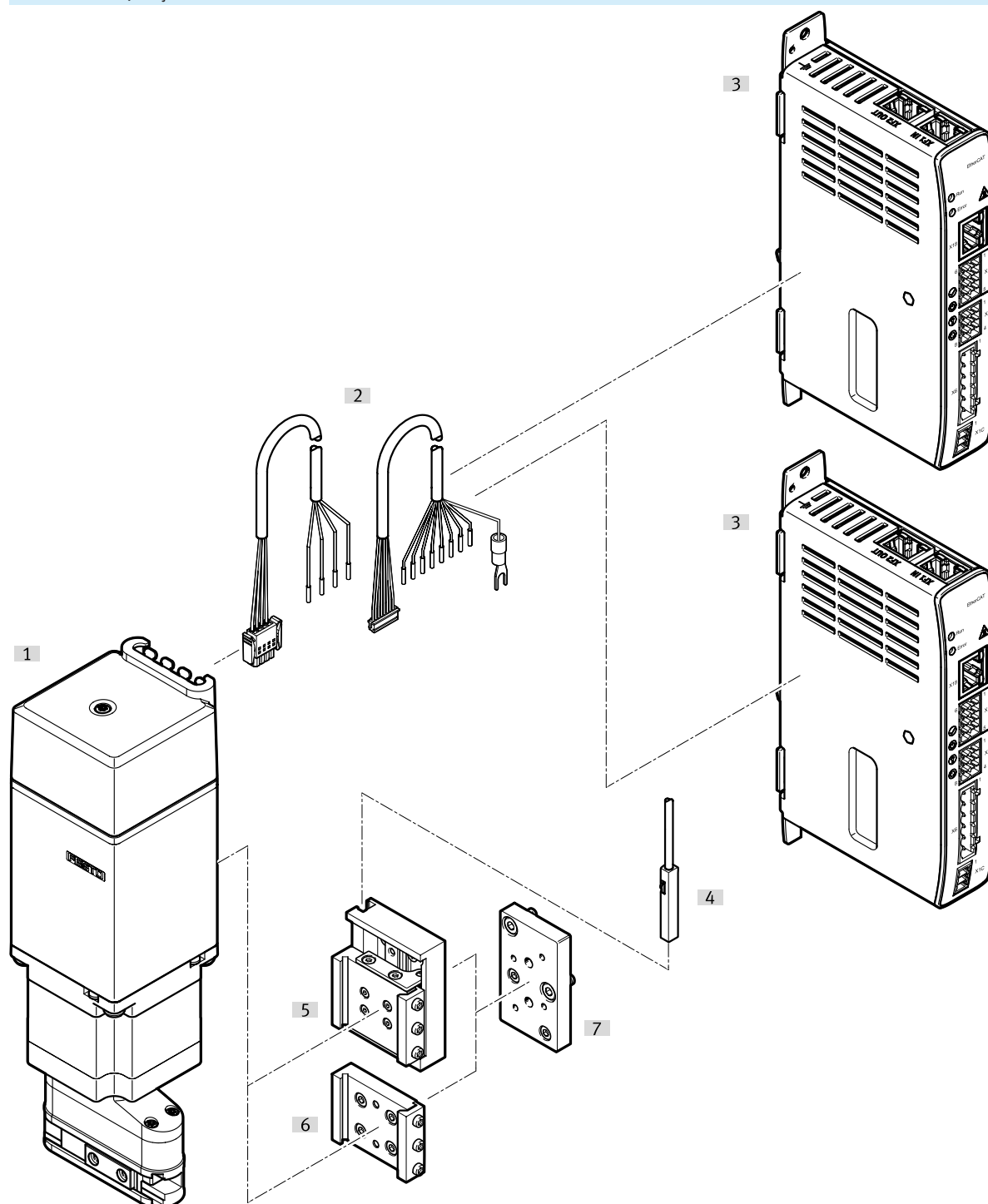
Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código do pedido	Descrição	
[1] Módulo de fixação rotativo EHMD	Atuador elétrico	ehmd
[2] Sensor de proximidade, ranhura em T SMT-M8	Sensor de proximidade para a detecção da posição dos dedos de agarre (abertos ou fechados)	37
[2] Sensor de proximidade, ranhura em T SME-M8	Sensor de proximidade para a detecção da posição dos dedos de agarre (abertos ou fechados)	37
[3] Cabo do motor NEBM-F1W31	• Cabo de ligação entre EHMD e cabo do motor NEBM-SF1 • O cabo é imprescindível para atender a Diretiva EMC	36
[4] Cabo do motor NEBM-SF1	Cabo com adaptador entre o cabo do motor NEBM-F1 e o regulador de servo acionamento CMMT-ST	36
[5] Regulador de servo acionamento CMMT-ST	Para posicionar o movimento de rotação	36
[6] Sensor de proximidade, ranhura em T SIES-M8	Sensor de proximidade indutivo para a detecção da posição de compensação Z	37

Periféricos

Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código do pedido	Descrição	
[7] Fixação (com compensação Z) EHAM-E20-40-Z	• Possibilidade de fixação por meio da união de cauda de andorinha • Graças à fixação é possível, por exemplo, a montagem e a desmontagem de tampas de frascos sem um eixo Z adicional (compensação Z = 12 mm)	35
[8] Fixação (rígida) EHAM-E20-40	Possibilidade de fixação por meio da união de cauda de andorinha	35
[9] Kit adaptador EHAM-E20-40-E...	Para montar as fixações nos eixos Z: • Miniguia EGSC-BS-25/32 • Miniguia EGSL-BS-35/45 • Guia elétrico EGSK-20/26	35
[10] Pinça de mordente adaptável BUB-HGPT-16-B	Peças em bruto especialmente adaptadas aos mordentes, para a produção de dedos de agarre	36

Periféricos

EHMD-50-...-GE; Pinça elétrica

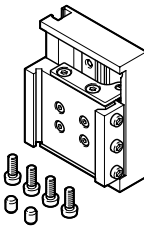


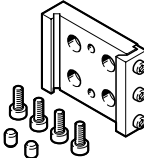
Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código do pedido	Descrição	
[1] Módulo de fixação rotativo EHMD	Atuador elétrico	ehmd
[2] Cabo do motor NEBM-L15G24	- Cabo de ligação entre EHMD e cabo do motor NEBM-SF1 - O cabo é imprescindível para atender a Diretiva EMC	36
[3] Regulador de servo acionamento CMMT-ST	Para posicionar o movimento de rotação e de agarre	36
[4] Sensor de proximidade, ranhura em T SIES-M8	Sensor de proximidade indutivo para a detecção da posição de compensação Z	37
[5] Fixação (com compensação Z) EHAM-E20-40-Z	- Possibilidade de fixação por meio da união de cauda de andorinha - Graças à fixação é possível, por exemplo, a montagem e a desmontagem de tampas de frascos sem um eixo Z adicional (compensação Z = 12 mm)	35
[6] Fixação (rígida) EHAM-E20-40	Possibilidade de fixação por meio da união de cauda de andorinha	35

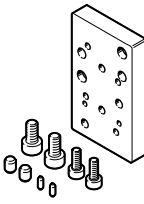
Periféricos

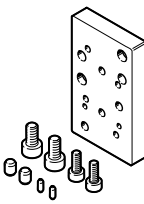
Acessórios		→ Página/Internet
Tipo/código do pedido	Descrição	
[7] Kit adaptador EHAM-E20-40-E...	Para montar as fixações nos eixos Z: • Miniguia EGSC-BS-25/32 • Miniguia EGSL-BS-35/45 • Guia elétrico EGSK-20/26	35

Equipamento

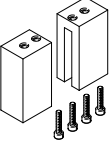
Fixação EHAM-E20-40-Z					
	Posição de montagem	Material da placa do adaptador	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	Vertical	Liga de alumínio forjada	82 g	5293408	EHAM-E20-40-Z

Fixação EHAM-E20-40					
	Posição de montagem	Material da placa do adaptador	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	Qualquer um	Liga de alumínio forjada	26 g	4991965	EHAM-E20-40

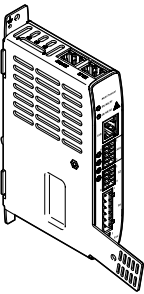
Kit adaptador EHAM-E20-40-E para EHMD-40						
	Descrição	Posição de montagem	Material da placa do adaptador	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	para EGSL-BS-35/45	Qualquer um	Liga de alumínio forjada	24 g	8081015	EHAM-E20-40-E8-35
	para EGSC-BS-25/32			30 g	8080760	EHAM-E20-40-E19-25
	para EGSK-20/26			36 g	8081016	EHAM-E20-40-E9-20

Kit adaptador EHAM-E20-40-E para EHMD-50						
	Descrição	Posição de montagem	Material da placa do adaptador	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	Para EGSC-BS-35/45	Qualquer um	Liga de alumínio forjada	24 g	8081015	EHAM-E20-40-E8-35
	Para EGSC-BS-32			30 g	8080760	EHAM-E20-40-E19-25
	para EGSK-20/26			36 g	8081016	EHAM-E20-40-E9-20

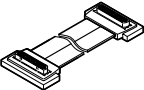
Equipamento

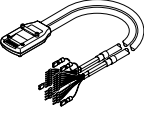
Mordente BUB-HGPT					
	Tipo de montagem ¹⁾	Material da peça em bruto	Peso do produto por mordente	N.º da peça	Tipo
	Pelo orifício de passagem e manga central	Liga de alumínio forjada	29 g	560244	BUB-HGPT-16-B

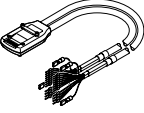
1) Não admissível para EHMD-40-RE-GE-16.

Regulador de servo acionamento 				
	Tipo de montagem ¹⁾	Interface do barramento de campo, protocolo	N.º da peça	Tipo
	Placa de montagem, aparafusada, Com guia H	EtherCAT®, EtherNet/IP, PROFINET IRT	8163946	CMMT-ST-C8-1C-MP-S0

1) O jogo de conectores NEKM está incluído no âmbito da entrega do regulador de servo acionamento.

Cabo do motor NEBM-F1W31 para EHMD-40 				
	Descrição	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	para EHMD-40-...-GE e EHMD-40-...-GP, Cabo de ligação entre EHMD e cabo do motor NEBM-SF1	0,2 m	8113317	NEBM-F1W31-XC-0.2-F1N-DF1W31
		0,5 m	8079819	NEBM-F1W31-XC-0.5-F1N-DF1W31

Cabo do motor NEBM-SF1W31 para EHMD-40 				
	Descrição	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	para EHMD-40-...-GE, Cabo com adaptador entre o cabo do motor NEBM-F1 e CMMT-ST	2,6 m	5213342	NEBM-SF1W31-EH-2.6-Q15N-LE28
		5 m	8113307	NEBM-SF1W31-EH-5-Q15N-LE28
		10 m	8113309	NEBM-SF1W31-EH-10-Q15N-LE28
	para EHMD-40-...-GP, Cabo com adaptador entre o cabo do motor NEBM-F1 e CMMT-ST	2,6 m	5213343	NEBM-SF1W31-EH-2.6-Q15N-LE14
		5 m	8113308	NEBM-SF1W31-EH-5-Q15N-LE14
		10 m	8113310	NEBM-SF1W31-EH-10-Q15N-LE14

Cabo do motor NEBM-SF1W31, cabos flexíveis para EHMD-40 				
	Descrição	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	para EHMD-40-...-GE, Cabo com adaptador entre o cabo do motor NEBM-F1 e CMMT-ST	1 m	8219830	NEBM-SF1W31-E-1-N-LE24
		3 m	8219831	NEBM-SF1W31-E-3-N-LE24
		5 m	8219832	NEBM-SF1W31-E-5-N-LE24

Equipamento

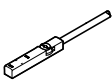
Cabo de ligação NEBM-L15G24 para EHMD-50

nebm

	Descrição	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	para EHMD-50-..., Cabo de ligação entre EHMD e CMMT-ST	1 m	8178801	NEBM-L15G24-ES-1-LE24
		3 m	8178802	NEBM-L15G24-ES-3-LE24
		5 m	8178803	NEBM-L15G24-ES-5-LE24
		10 m	8178804	NEBM-L15G24-ES-10-LE24

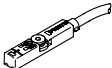
Sensor de proximidade para ranhura em T, indutivo

sies-8m

	Função do elemento de comutação	Tipo de montagem	Saída da alternância	Ligação elétrica 1, tipo de conexão	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	Contato N/F	Alinhado com a ranhura em T, Aparafusado, Introduzido na ranhura a partir de cima	NPN	Cabo	7,5 m	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
				Cabo com conector	0,3 m	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
			PNP	Cabo	7,5 m	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
				Cabo com conector	0,3 m	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
	Contato N/A		NPN	Cabo	7,5 m	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
				Cabo com conector	0,3 m	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
			PNP	Cabo	7,5 m	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
				Cabo com conector	0,3 m	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D

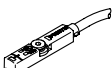
Sensor de proximidade para ranhura em T, magnetorresistivo

smt-8m

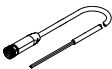
	Função do elemento de comutação	Tipo de montagem	Saída da alternância	Ligação elétrica 1, tipo de conexão	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	Contato N/A	Aparafusado, Introduzido na ranhura a partir de cima	NPN	Cabo	2,5 m	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
				Cabo com conector	0,3 m	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
			PNP	Cabo	2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
				Cabo com conector	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
				Cabo com conector	0,3 m	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12

Sensor de proximidade para ranhura em T, Reed magnético

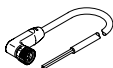
sme-8m

	Função do elemento de comutação	Tipo de montagem	Saída da alternância	Ligação elétrica 1, tipo de conexão	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	Contato N/A	Aparafusado, Introduzido na ranhura a partir de cima	Com contacto, bipolar	Cabo	2,5 m	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
						543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				Cabo com conector	5 m	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
					0,3 m	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D

Cabo de ligação NEBA, reto

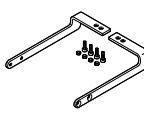
	Ligação elétrica 1, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 2, tecnologia de conexão	Ligação elétrica 3, número de pinos/fios	Comprimento do cabo	N.º da peça	Tipo
	M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	extremidade aberta	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

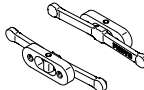
Equipamento

Cabo de ligação NEBA, angular						
	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
	M8 x1 programado com A de acordo com EN 61076-2-104	extremidade aberta	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

Manga de centragem ZBH					
	Material da manga	Tamanho da embalagem	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	Aço inoxidável de alta liga	10	0,5 g	562959	ZBS-4

Manga de centragem ZBH					
	Material da manga	Tamanho da embalagem	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	Aço	10	1 g	8146543	ZBH-5-B

Acessórios de mordentes para placas de microtitulação (só para EHMD-40-RE-GP e EHMD-40-RE-GE)				
	Material do suporte angular	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	Aço inoxidável de alta liga	95 g	8191126	EHAA-G1-E20-40-GGA1-AP

Mordentes para placas de microtitulação (só para EHMD-40-RE-GP e EHMD-40-RE-GE)				
	Material do mordente	Peso do produto	N.º da peça	Tipo
	Aço inoxidável de alta liga	24,4 g	8119108	DHAS-GG-B18-16-A1