

Mô đun kẹp xoay EHMD

FESTO



Đặc trưng

Tổng quan

liên kết [ehmd](#)

- Mô-đun kẹp xoay nhỏ gọn nhất trong dòng này là lý tưởng để xử lý các vật thể nhỏ trong nhiều ứng dụng.
- Nó đặc biệt thích hợp cho tự động hóa phòng thí nghiệm, ví dụ để mở các chai mẫu khác nhau mà không gặp sự cố
- Chuyển động quay được thực hiện thông qua một động cơ bước
- Chuyển động kẹp được thực hiện bằng điện thông qua động cơ bước hoặc bằng khí nén với sự trợ giúp của xy lanh
- Mô-đun Z bù một cách trực quan cho bước ren trên nắp
- Cùng với bộ điều khiển truyền động servo CMMT-ST, bộ kẹp có thể kẹp ở chế độ cường bức. Điều này cho phép kẹp linh hoạt
- Có thể điều khiển đơn giản với bộ điều khiển bộ truyền động servo CMMT-ST: thông qua kết nối I/O, IO-Link, Modbus TCP, EtherCAT, PROFINET, EtherNet/IP

Vòng xoay

Closed Loop

- Cho phép điều khiển mô-men xoắn động cơ thông qua dòng điện động cơ. Điều này cho phép giới hạn mô-men xoắn khi xoay nắp
- Trong trường hợp quá tải, không thể mất bước
- Mô-men xoắn truyền động hoàn chỉnh của động cơ có thể được sử dụng

Open Loop

- Động cơ được điều khiển với dòng pha cài đặt cố định, không đổi với vận hành vi bước
- Để tránh quá nóng, cần phải giảm dòng giữ
- Dự trữ mô-men xoắn là cần thiết để tránh tổn thất bước

Chạy tham chiếu

- Xung không của bộ mã hóa có thể được sử dụng để tham chiếu trục quay
- Một xung không trên mỗi vòng quay
- Định hướng góc được xác định liên quan đến xung không này

Kẹp

Closed Loop

- Cho phép điều khiển mô-men xoắn động cơ thông qua dòng điện động cơ
- Lực kẹp của bộ kẹp có thể được điều chỉnh thông qua mô-men xoắn truyền động giới hạn của ổ trục vít

Open Loop

- Động cơ được điều khiển với dòng pha cài đặt cố định không đổi với vận hành vi bước
- Để tránh quá nóng, cần phải giảm dòng giữ
- Để cài đặt lực, bộ truyền động của kẹp được gắn vào lò xo để có thể cài đặt các lực kẹp đã xác định ở chế độ định vị

Chạy tham chiếu

- Động cơ kẹp có bộ mã hóa gia tăng. Không có cảm biến vị trí cuối
- Tham chiếu phải theo hướng mở đến điểm dừng

Lưu ý:

- Chấu kẹp được phát triển đặc biệt cho phép giữ hoặc vận chuyển các tấm microtiter (đối với định dạng SBS/ANSI).
- (Xem phụ kiện)

Đặc trưng

Dụng cụ kỹ thuật

[liên kết](#) [engineering tools](#)


Tiết kiệm thời gian với các công cụ kỹ thuật: Kỹ thuật thông minh cho giải pháp tối ưu. Mục tiêu của chúng tôi là tăng năng suất của bạn. Các công cụ kỹ thuật của chúng tôi góp phần quan trọng vào việc này. Toàn bộ chuỗi giá trị giúp bạn thiết kế hệ thống của mình một cách chính xác, dự trữ năng suất bất ngờ hoặc đạt được năng suất cao hơn. Từ lần tiếp xúc đầu tiên cho đến hiện đại hóa máy móc, bạn sẽ tìm thấy nhiều công cụ hữu ích cho mình ở mọi giai đoạn của dự án.

Electric Motion Sizing

- Tìm bộ điều khiển tối ưu một cách nhanh chóng và đáng tin cậy: Electric Motion Sizing tính toán sự kết hợp phù hợp giữa trục điện, động cơ điện và bộ truyền động servo chỉ từ một vài dữ liệu ứng dụng. Bạn sẽ nhận được tất cả dữ liệu liên quan cho sự kết hợp đã chọn của mình, bao gồm danh sách bộ phận và tài liệu. Điều này tránh hiểu sai và dẫn đến hiệu quả năng lượng của hệ thống được cải thiện đáng kể. Tính nhất quán của Festo Automation Suite cũng giúp bạn dễ dàng vận hành hơn.

Festo Automation Suite

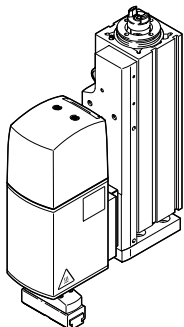
- Tham số hóa, lập trình và vận hành trong một giao diện rõ ràng và thân thiện với người dùng
- Hỗ trợ tối ưu cho các quy trình phức tạp thông qua các trợ lý có hướng dẫn (ví dụ: vận hành thử ban đầu, cấu hình bộ truyền động...)
- Truy cập nhanh vào các tài liệu cần thiết và thông tin khác
- Tích hợp dễ dàng các bộ truyền động điện trong lập trình điều khiển

Biểu đồ

[liên kết](#) [ehmd](#)


Các sơ đồ hiển thị trong tài liệu này cũng có sẵn trực tuyến. Ở đó nó có thể hiển thị các giá trị chính xác.

Tổng quan



Tùy chọn kết hợp với ổ trượt mini EGSC-BS, EGSL, ổ trượt điện EGSK và hệ ba chiều EXCL

EHMD-40

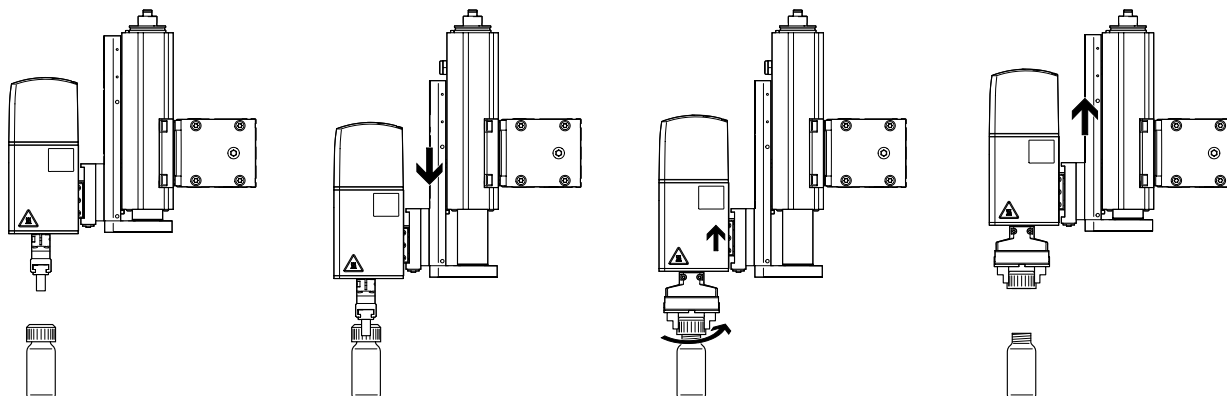
- với EGSC-BS-25/32
- với EGSL-35/45
- với EXCL-15
- với EGSK-20/26

EHMD-50

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

Đặc trưng

Ví dụ ứng dụng



Vận và tháo nắp ra khỏi chai
(Giải thích từ các liên kết)

Hình 1

- Ổ trượt mini EGSC-BS rút lại
- Chốt EHAM-E20

Hình 2

- Ổ trượt mini EGSC-BS kéo ra
- Mô-đun kẹp xoay EHMD kẹp chặt nắp

Hình 3

- Mô-đun kẹp xoay EHMD xoay nắp chai
- EHAM-E20 đảm nhận phần bù Z mà không cần phải di chuyển ổ trượt mini (trục Z)

Hình 4

- Khi tháo nắp, ổ trượt mini EGSC-BS sẽ rút lại
- Phần bù Z di chuyển trở lại vị trí cuối do trọng lượng

Mã mẫu

001	Dòng	
EHMD	Mô-đun kẹp xoay kết hợp	
002	Kích thước [mm]	
40	40	
50	50	
003	Loại bộ truyền động mô-đun xoay	
RE	Điện	

004	Loại truyền động bộ kẹp	
GP	Khí nén	
GE	Hệ thống điện	
005	Hành trình trên mỗi chấu kẹp	
	5 mm	
15	15 mm	
16	16 mm	

Bảng dữ liệu

Dữ liệu kỹ thuật chung				
Kích thước	40			50
Loại truyền động bộ kẹp	Khí nén	Hệ thống điện		
Hành trình trên mỗi hàm kẹp	5 mm		15 mm	
Cấu trúc xây dựng	Xy lanh xoay điện Máy kẹp khí nén	Xy lanh xoay điện máy kẹp điện		Xy lanh xoay điện bộ truyền động kẹp điện
Loại động cơ	Động cơ bước			
Phát hiện vị trí	Xoay: Bộ mã hóa động cơ Kẹp: Rãnh cho các công tắc gần	Xoay: Bộ mã hóa động cơ Kẹp: Bộ mã hóa động cơ		
Tham khảo	Xoay: Chỉ số bộ mã hóa	Xoay: Chỉ số bộ mã hóa Kẹp: Khối chặn cố định		
Chức năng kẹp	Song song			
Số chấu kẹp	2			
Góc quay	vô tận			
Kiểu gắn	có rãnh đuôi én			
Vị trí lắp đặt	bất kì			
trọng lượng sản phẩm	577 g	681 g	724 g	1.255 g

Thông số kỹ thuật - Xoay			
Kích thước	40		50
Hành trình trên mỗi hàm kẹp	5 mm	15 mm	
Cách thức hoạt động, xoay	Động cơ bước lai		
Mô men xoắn truyền động tối đa	0,3 N m		1 N m
Tốc độ đầu ra tối đa	240 1/phút		
Điện áp danh định DC	24 V		
Dòng điện định mức mỗi pha, xoay	0,9 A		2,8 A
Mô-men giữ động cơ, xoay	0,3 N m		1 N m
Pha điện trở cuộn dây, xoay	5,8 Ohm		0,83 Ohm
Cuộn cảm pha, xoay	11 mH		2,3 mH
Bước góc đầy đủ, xoay	1.8°		
Dung sai góc bước, xoay	±5%		
Mô-men quán tính khối lượng, xoay	0,125 kgcm²	0,234 kgcm²	0,51 kgcm²
Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Sơ đồ đấu nối F1		PTSM
Cổng nối điện 1, kiểu kết nối	Giắc cắm		

Dữ liệu kỹ thuật bộ mã hóa - Xoay	
Điện áp hoạt động danh định DC, xoay	5 V
Mức tiêu thụ hiện tại tối đa, xoay	60 mA
Xung trên mỗi vòng xoay, xoay	500
Cảm biến vị trí rôto	Bộ mã hóa tăng dần
Giao diện bộ mã hóa vị trí rôto	Kênh RS422 TTL AB + chỉ số không
Cảm biến vị trí rôto Nguyên tắc đo	quang học

Bảng dữ liệu

Dữ liệu kỹ thuật - Kẹp				
Kích thước	40			50
Loại truyền động bộ kẹp	Khí nén	Hệ thống điện		
Hành trình trên mỗi hàm kẹp	5 mm		15 mm	
Cấu trúc xây dựng	Xy lanh xoay điện, Máy kẹp khí nén	Xy lanh xoay điện, máy kẹp điện		Xy lanh xoay điện, bộ truyền động kẹp điện
Phạm vi lực kẹp trên mỗi hàm kẹp	5 ... 35 N	7 ... 35 N	3 ... 14 N	18 ... 67 N
Lực kẹp còn lại khi mất điện	–	10 N	4 N	–
Điện áp danh định DC	24 V			
Dòng định mức mỗi pha	–	0,5 A		
Mô-men xoắn giữ động cơ	–	0,043 N m		0,115 N m
Pha điện trở cuộn dây	–	5,6 Ohm		2 Ohm
Giai đoạn điện cảm quanh co trên mỗi giai đoạn riêng lẻ (không liên kết)	–	4 mH		2,8 mH
Góc bước ở bước đầy đủ	–	1.8°		
Dung sai góc bước	–	±5%		
Mô-men quán tính khối lượng	–	0,009 kgcm²		0,038 kgcm²
Tốc độ đầu ra tối đa	240 1/phút			
Nạp liệu không đổi	–	1,48 mm/vòng	4,4 mm/vòng	2,3 mm/vòng
Tốc độ kẹp tối đa trên mỗi chấu kẹp	–	25 mm/s	70 mm/s	10 mm/s
Cổng nối điện 1, kiểu kết nối	Giắc cắm			
Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Sơ đồ đấu nối F1			PTSM

Dữ liệu kỹ thuật bộ mã hóa - Kẹp	
Điện áp hoạt động danh định DC	24 V
Tiêu thụ điện tối đa	60 mA
Xung trên mỗi vòng quay	500
Cảm biến vị trí rôto	Bộ mã hóa tăng dần
Giao diện bộ mã hóa vị trí rôto	Kênh RS422 TTL AB + chỉ số không
Cảm biến vị trí rôto Nguyên tắc đo	quang học

Bảng dữ liệu

Các điều kiện vận hành và môi trường			
Kích thước	40	50	
Loại truyền động bộ kẹp	Khí nén	Hệ thống điện	
Áp suất vận hành	1,5 ... 8 bar	–	
Nhiệt độ môi trường xung quanh	0 ... 40°C	18 ... 28°C	
Nhiệt độ bảo quản	-20 ... 70°C		
Độ ẩm tương đối	0 - 85%, không cô đặc		
Mức độ bảo vệ	IP20		
lớp bảo vệ cách nhiệt	B		
Thời gian bật	100%		
Khả năng chống rung	Kiểm tra bộ gá vận chuyển với mức độ nghiêm trọng 1 theo FN 942017-4 và EN 60068-2-6		
Lớp chống ăn mòn KBK ¹⁾	1 - ứng suất ăn mòn thấp		
Dấu CE (xem tuyên bố về sự phù hợp) ²⁾	theo chỉ thị EMC của EU theo chỉ thị RoHS của EU		
Dấu UKCA (xem tuyên bố về sự phù hợp) ³⁾	theo quy định UK cho EMV		
Dấu hiệu KC	KC-EMV	–	
Giấy phép	Dấu RCM		

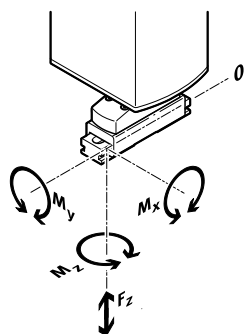
1) Thông tin thêm www.festo.com/x/topic/kbk

2) Thông tin thêm www.festo.com/catalogue/ehmd → Hỗ trợ/Tải xuống

3) Thông tin thêm www.festo.com/catalogue/ehmd → Hỗ trợ/Tải xuống

Vật liệu			
Kích thước	40	50	
Loại truyền động bộ kẹp	Khí nén	Hệ thống điện	
Vật liệu vỏ	Hợp kim nhôm rèn, anốt hóa		
Ghi chú vật liệu	Tuân thủ RoHS		
Vật liệu phủ	PA	PA gia cố	
Tuân thủ LABS	VDMA24364 Vùng III		

Đặc tính tải trọng tĩnh trên chấu kẹp

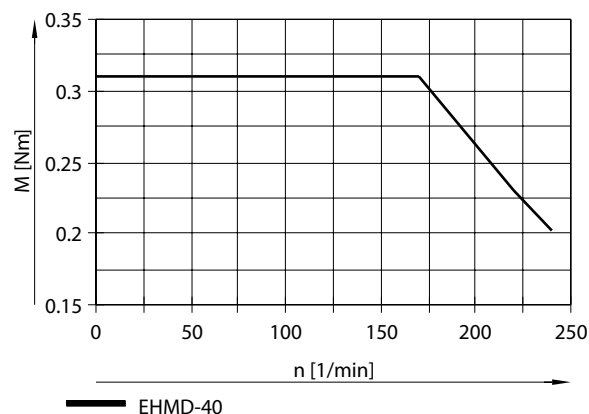


Các lực và mô-men cho phép được nêu để cập đến một chấu kẹp. Chúng bao gồm cánh tay đòn, lực trọng lượng bổ sung do phôi hoặc ngón tay kẹp bên ngoài tạo ra và lực gia tốc xảy ra trong quá trình chuyển động. Khi tính toán mô-men phải xét đến vị trí 0 của hệ tọa độ (hướng của các chấu kẹp).

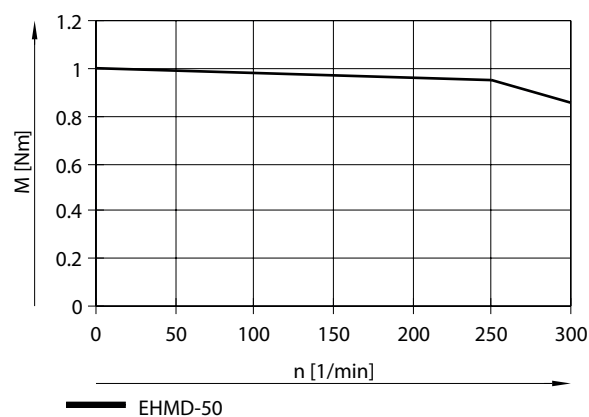
Kích thước	40	50	
Loại truyền động bộ kẹp	Khí nén	Hệ thống điện	
Hành trình trên mỗi hàm kẹp	5 mm	15 mm	
Lực tối đa trên hàm kẹp Fz tĩnh	30 N	15 N	
Thời điểm tối đa tại thời điểm nắm chặt hàm Mx tĩnh	0,7 N m	1,5 N m	3,5 N m
Mô-men tối đa trên các hàm kẹp My tĩnh	1,5 N m		5 N m
Mô-men tối đa trên các hàm kẹp Mz tĩnh	0,7 N m	1,5 N m	5 N m

Bảng dữ liệu

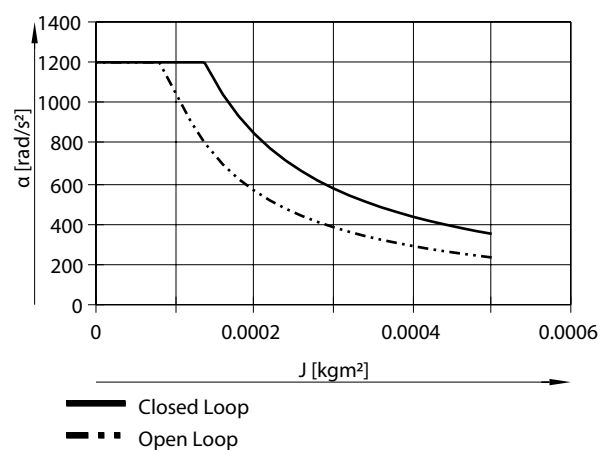
Để xoay: Mô-men xoắn M tùy thuộc vào tốc độ n cho EHMD-40



Để xoay: Mô-men xoắn M tùy thuộc vào tốc độ n cho EHMD-50

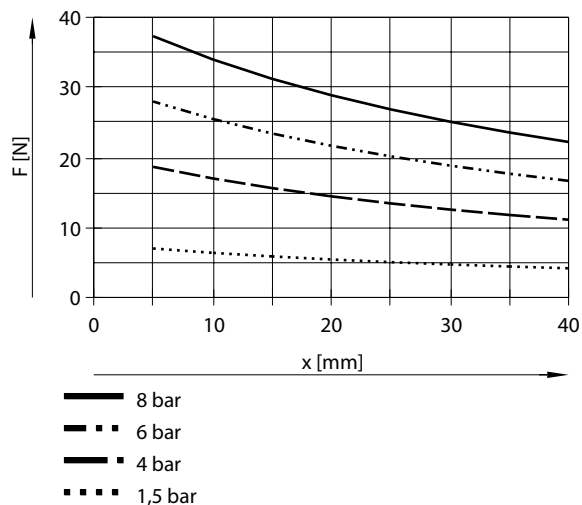


Để xoay: Gia tốc góc tùy thuộc vào mô-men quán tính J cho EHMD-40

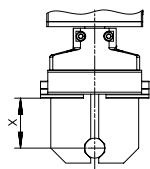


Bảng dữ liệu

Đối với kẹp, khí nén: Lực kẹp F tùy thuộc vào tay đòn x và áp suất vận hành d cho EHMD-40

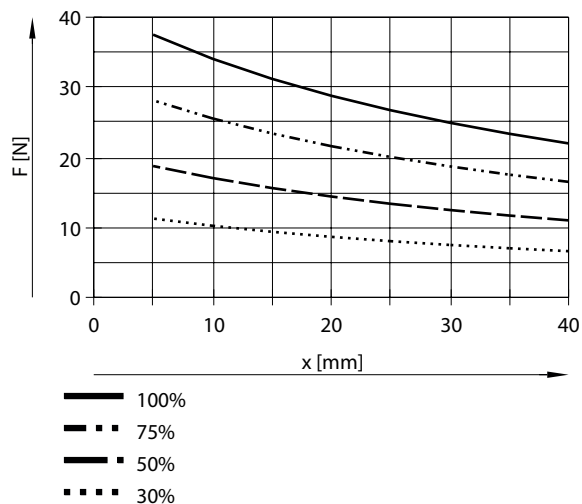


Đối với kẹp, điện với CMMT-ST: Lực kẹp tùy thuộc vào tay đòn x và thông số lực cho EHMD-...



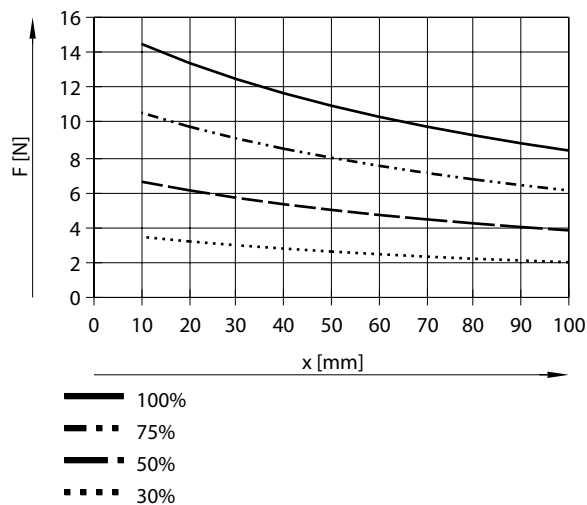
Ngay cả khi không xác định được kích thước phôi, vẫn có thể đóng kẹp bằng lực kẹp xác định bằng cách giới hạn mô-men xoắn. Với CMMT-ST, hoạt động bằng điện có thể được sử dụng để đóng kẹp. Giá trị mục tiêu lực được tính theo phần trăm và tương ứng với dòng điện động cơ dựa trên dòng điện định mức.

Đối với kẹp, điện với CMMT-ST: Lực kẹp tùy thuộc vào tay đòn x và thông số lực cho EHMD-40-GE



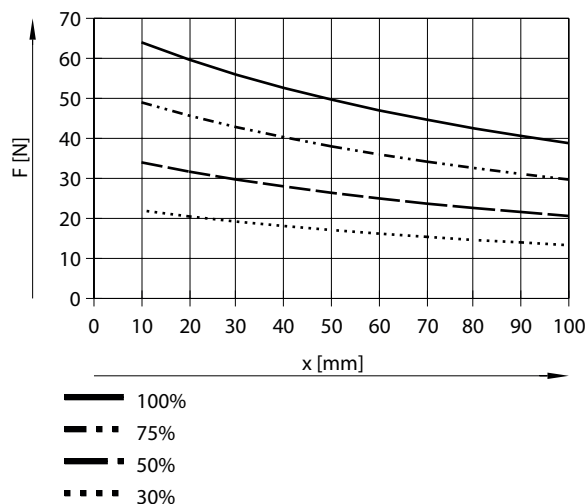
Bảng dữ liệu

Đối với kẹp, điện với CMMT-ST: Lực kẹp tùy thuộc vào tay đòn x và thông số lực cho EHMD-40-GE-16

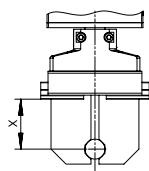


Các đường cong thể hiện lực kẹp điển hình khi còn mới, lực này có thể dao động do hoạt động do ma sát bên trong.

Đối với kẹp, điện với CMMT-ST: Lực kẹp tùy thuộc vào tay đòn x và thông số lực cho EHMD-50



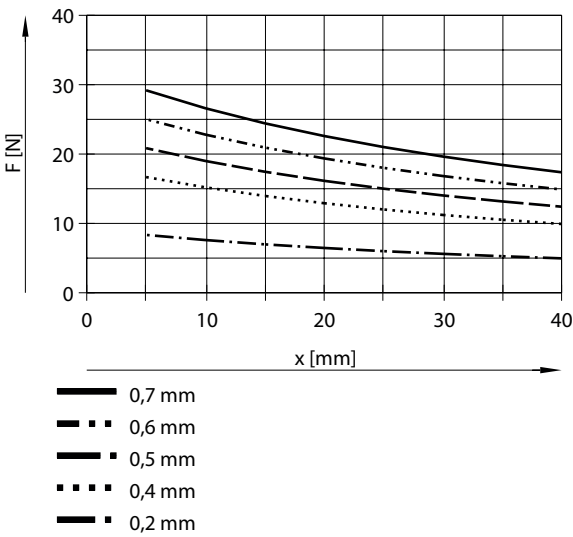
Đối với kẹp, điện với bộ điều khiển truyền động servo: Lực kẹp tùy thuộc vào tay đòn x và hành trình bổ sung cho EHMD-...



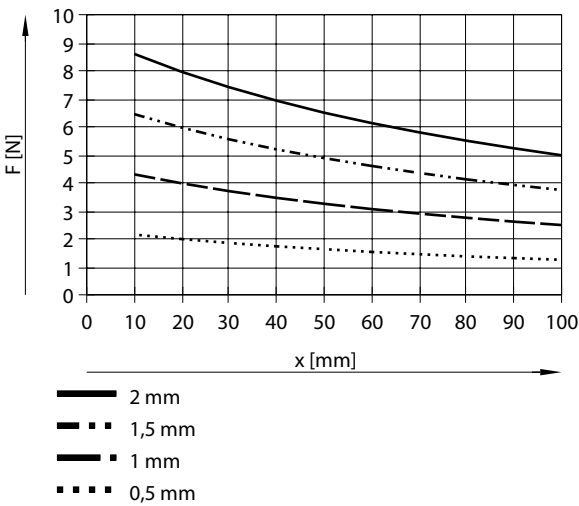
Nếu biết kích thước phôi, lực kẹp xác định có thể đạt được bằng cách làm lệch bộ truyền động kẹp. Để làm điều này, dụng cụ kẹp được di chuyển xa hơn một khoảng nhất định sau khi nó tiếp xúc với phôi. Sau đó, các ngón tay kẹp vẫn đứng yên trong khi bộ truyền động tiếp tục chuyển động và lò xo căng ra.

Bảng dữ liệu

Đối với kẹp, điện với bộ điều khiển truyền động servo: Lực kẹp tùy thuộc vào tay đòn x và hành trình bổ sung cho EHMD-40-GE

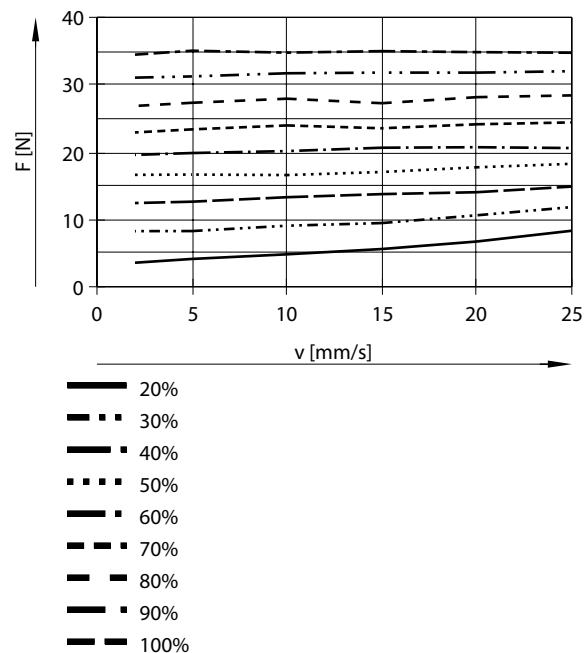


Đối với kẹp, điện với bộ điều khiển truyền động servo: Lực kẹp tùy thuộc vào tay đòn x và hành trình bổ sung cho EHMD-40-GE-16



Bảng dữ liệu

Lực kẹp F tùy thuộc vào tốc độ v cho EHMD-40



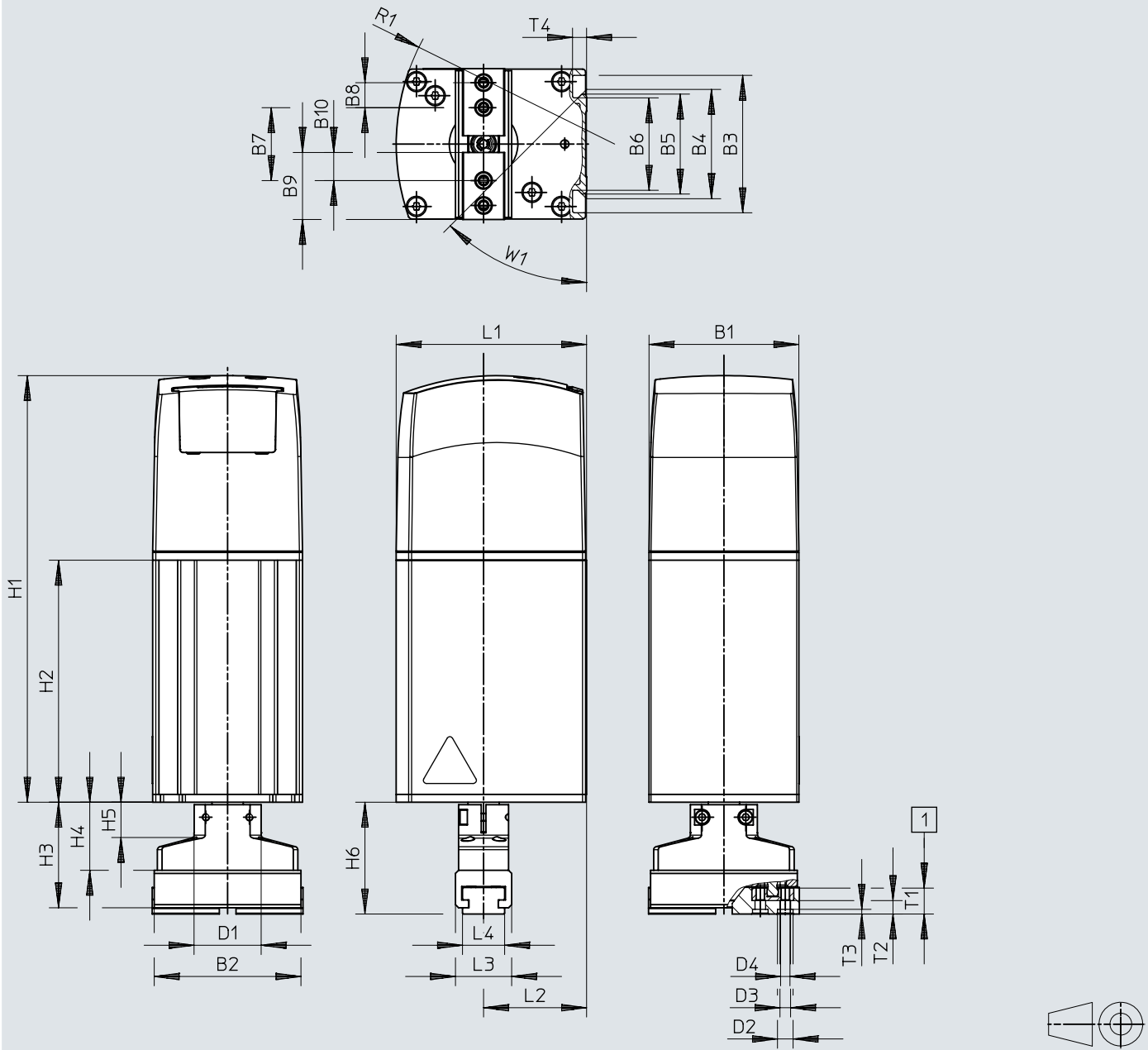
Yêu cầu:

- Bộ điều khiển truyền động servo CMMT-ST khi vận hành nguồn điện
- Nhiệt độ môi trường 25 °C

Kích thước

Kích thước – EHMD-40-RE-GE

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



- [1] Độ sâu bắt vít tối đa
- [2] Bao gồm trong phạm vi giao hàng: 4x vít M3x12, 4x vòng măng sông ZBH-5 (dành cho ngón tay kẹp)

Kích thước

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

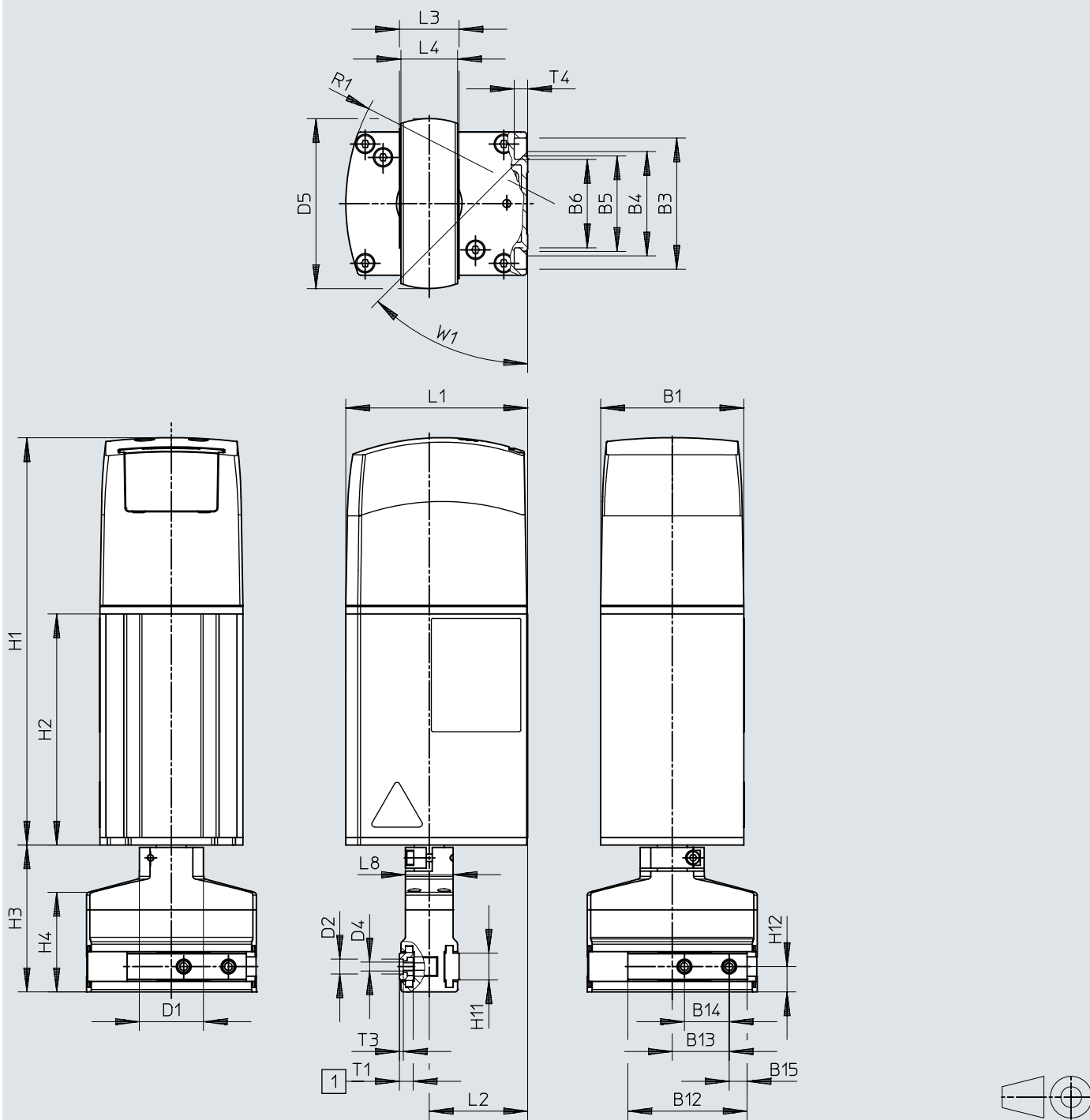
	D1 Ø	D2 Ø H9	D3 Ø	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6
EHMD-40-RE-GE	21,5	5	3,4	M3	136,6	77,5	33,8	21,8	11,3	35,8

	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°

Kích thước

Kích thước – EHMD-40-RE-GE-16

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



[1] Độ sâu bắt vít tối đa

Kích thước

	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

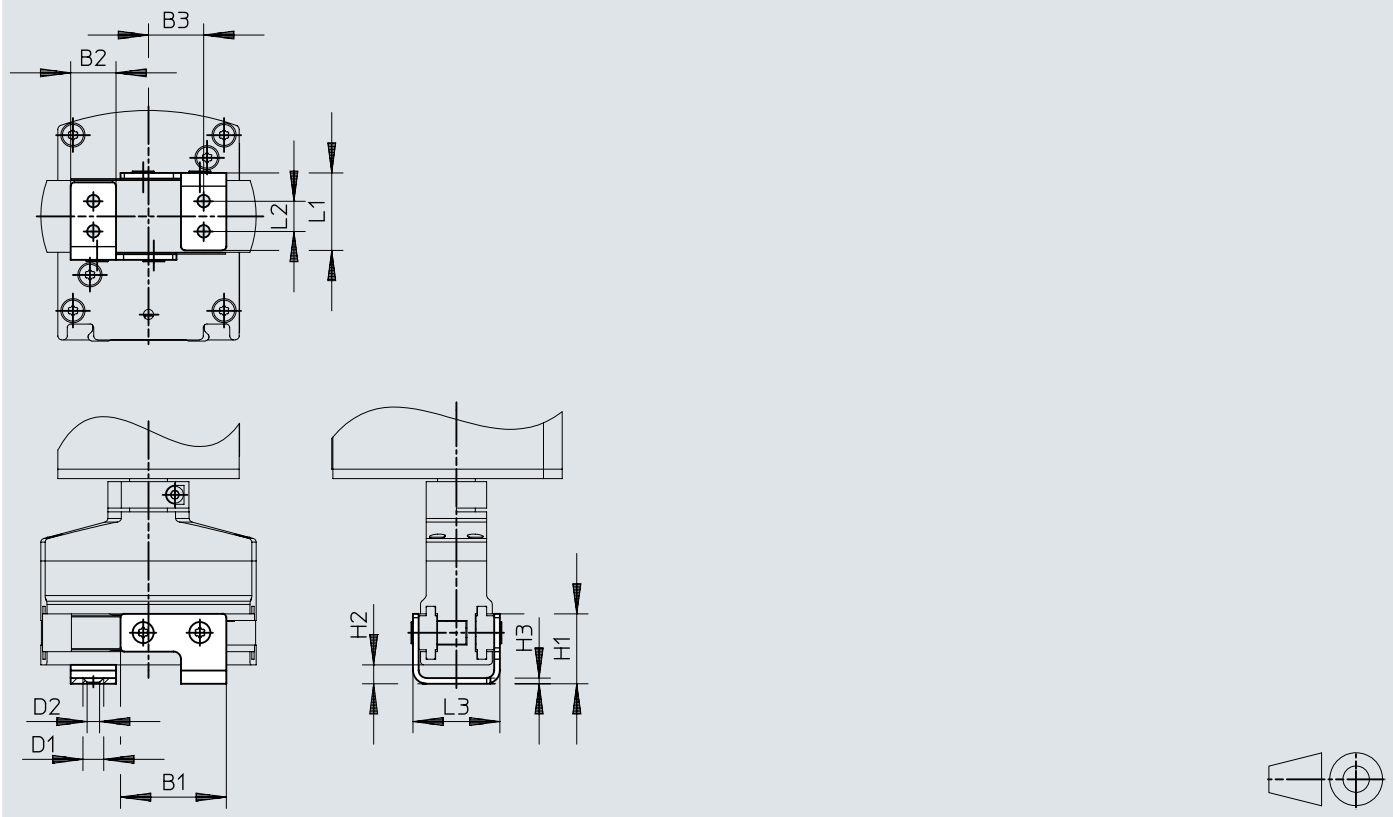
	D1 Ø	D2 Ø H8	D4	D5 Ø	H1	H2	H3	H4	H11	H12
EHMD-40-RE-GE-16	21,5	5	M3	57	136,6	77,5	49,3	33,2	9	8,5

	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°

Kích thước

Kích thước – EHMD-40-RE-GE-16 có giá đỡ để gắn chấu kẹp

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



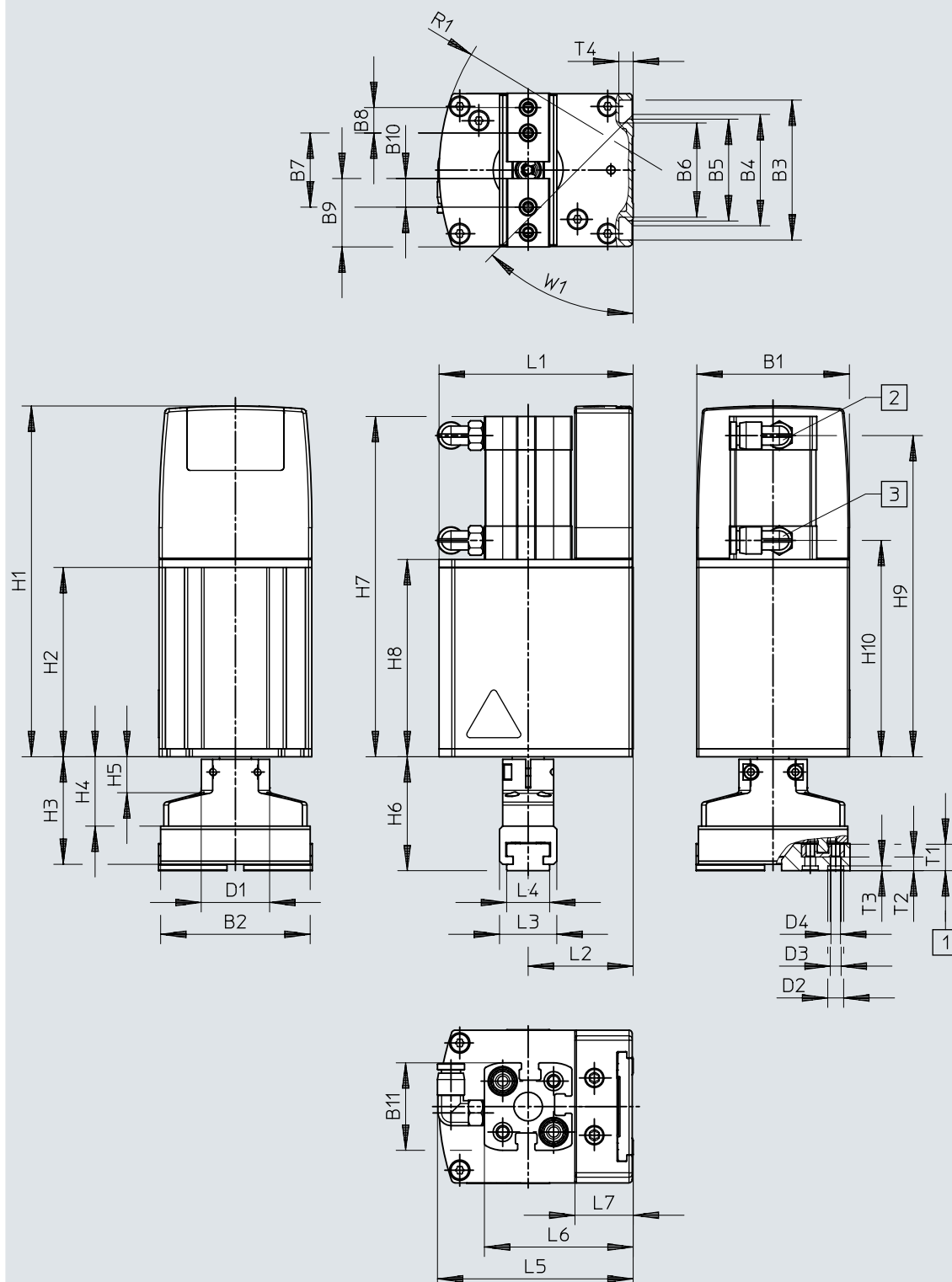
[1] Bao gồm trong phạm vi giao hàng của bộ kẹp: 2x giá đỡ góc, 8x vít chìm M3x6, 4x vòng măng sông ZBH-5

	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

Kích thước

Kích thước – EHMD-40-RE-GP

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



- [1] Độ sâu bắt vít tối đa
- [2] Mở mối nối vít cầm cho bộ kẹp
- [3] Đóng mối nối vít cầm cho kẹp
- [4] Bao gồm trong phạm vi giao hàng: 4x vít M3x12, 4x vòng măng sông ZBH-5 (dành cho ngón tay kẹp)



Kích thước

	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

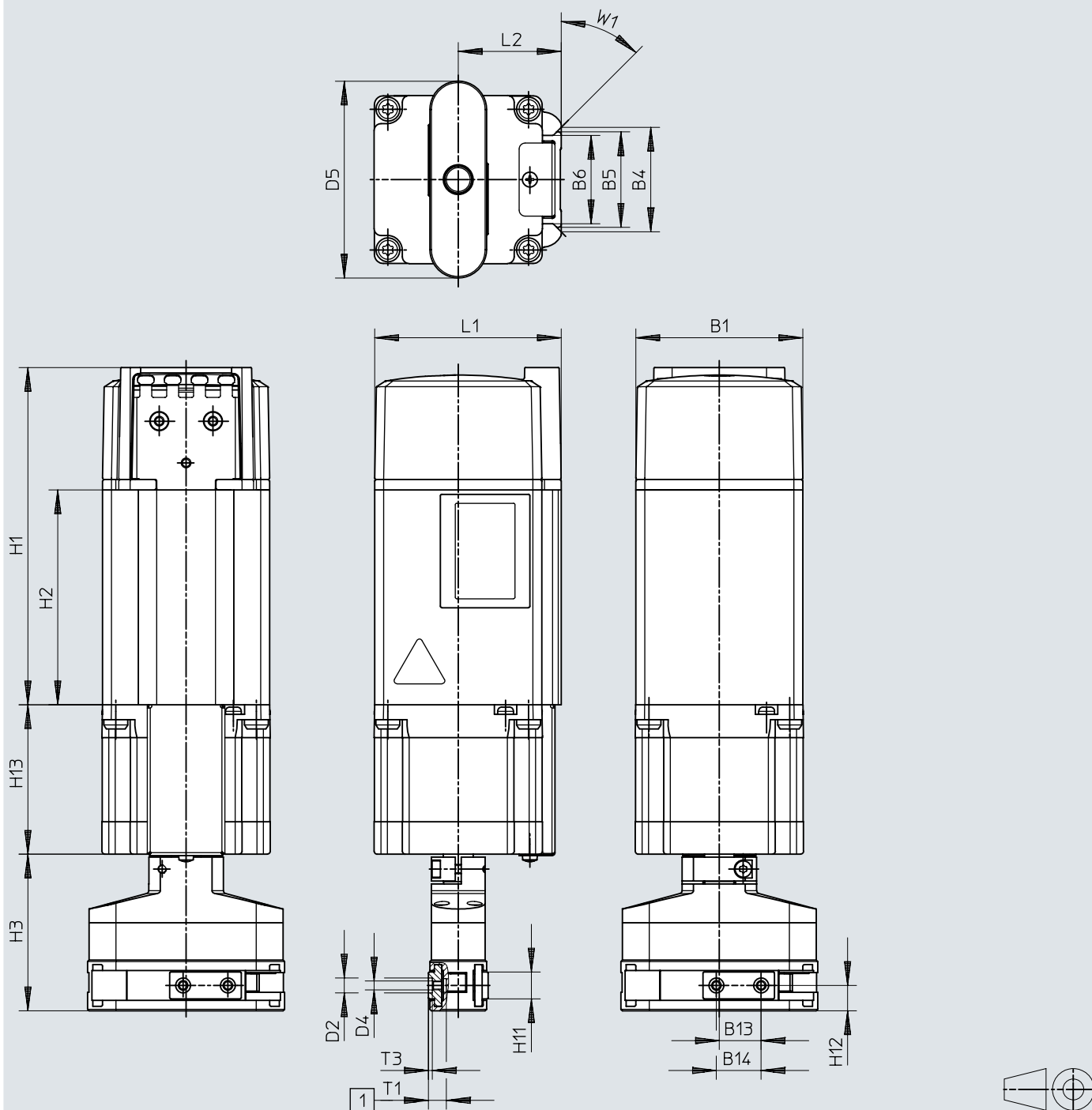
	D2 ø H9	D3 ø	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
EHMD-40-RE-GP	5	3,4	M3	110,3	59,5	33,8	21,8	11,3	35,8	107	62	101	68

	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°

Kích thước

Kích thước – EHMD-50-RE-GE-15

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



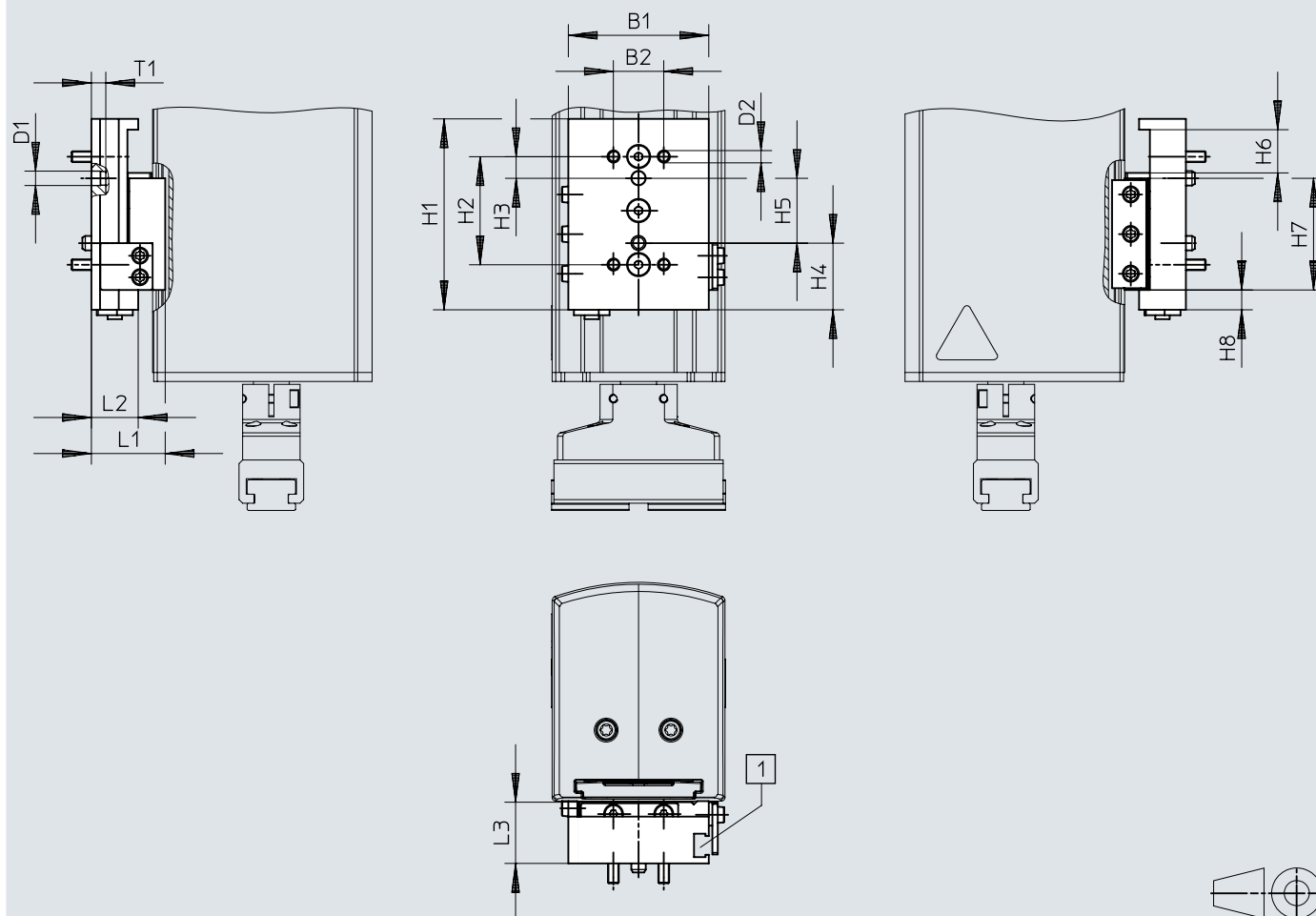
Kích thước

	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°

Kích thước

Kích thước – Chốt EHAM-E20-40-Z

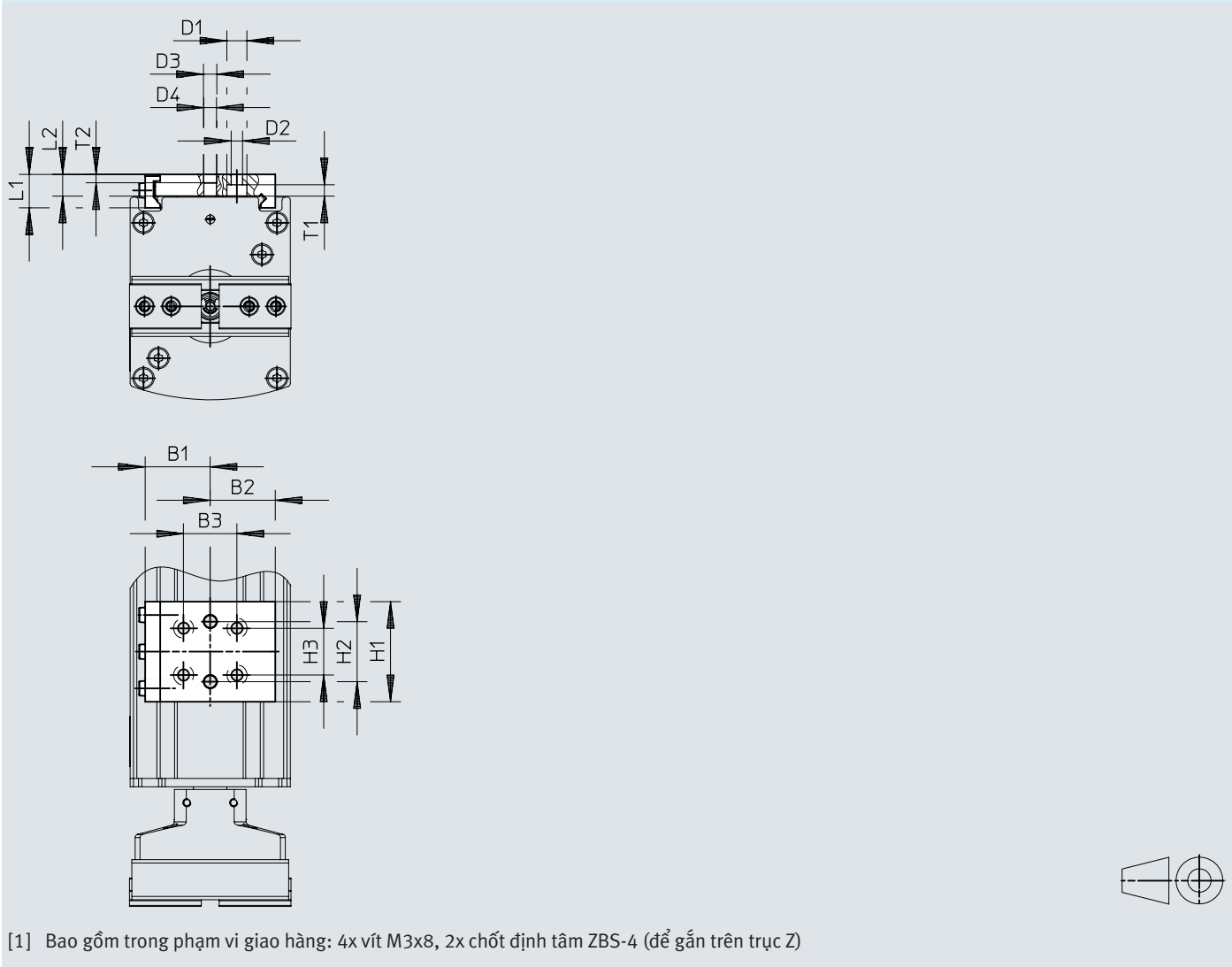
Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com

- [1] Rãnh T cho các công tắc tiệm cận
- [2] Bao gồm trong phạm vi giao hàng: 4x vít M3x8, 2x chốt định tâm ZBS-4 (để gắn trên trục Z)
- [3] Tùy chọn gắn thông qua việc gắn bằng khớp nối. Phần đỉnh kèm bù cho bước ren khi xoay (lắp/tháo) nắp trên chai mà không cần chuyển động trục Z bổ sung. (Phần bù 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

Kích thước

Kích thước – Chốt EHAM-E20-40 Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com

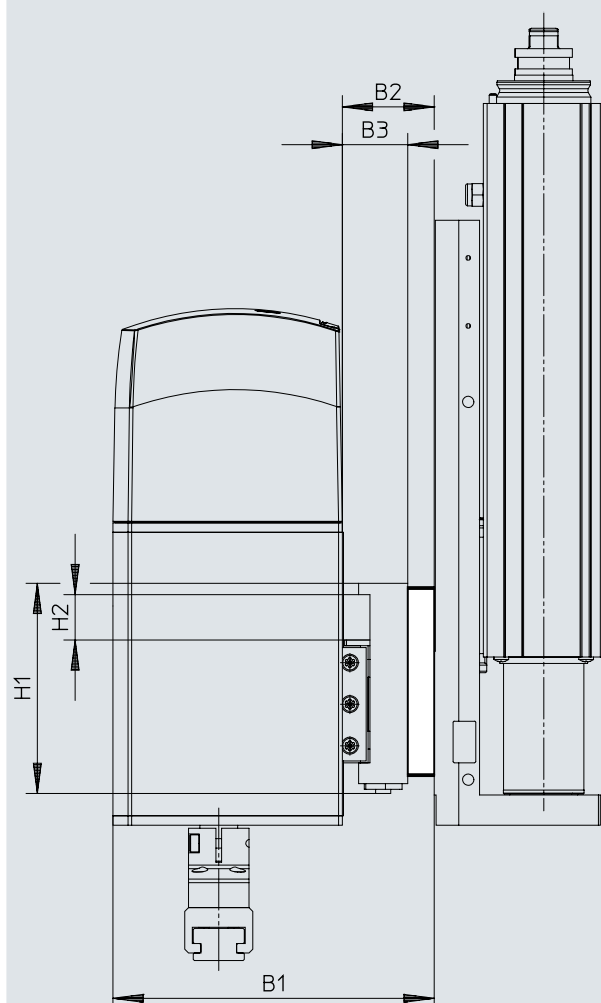


	B1	B2	B3	D1 ø	D2 ø	D3 ø H8	D4 ø	H1	H2 ±0,05	H3	L1	L2	T1	T2
EHAM-E20-40	19,5	19,5	16	6	3,4	4	3,8	30	18	14	10	6,5	3,4	2,5

Kích thước

Kích thước – với chốt linh hoạt EHAM-E20-40-Z

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



[1] Vít phù hợp và chốt/ống định tâm được cung cấp kèm theo.

	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					

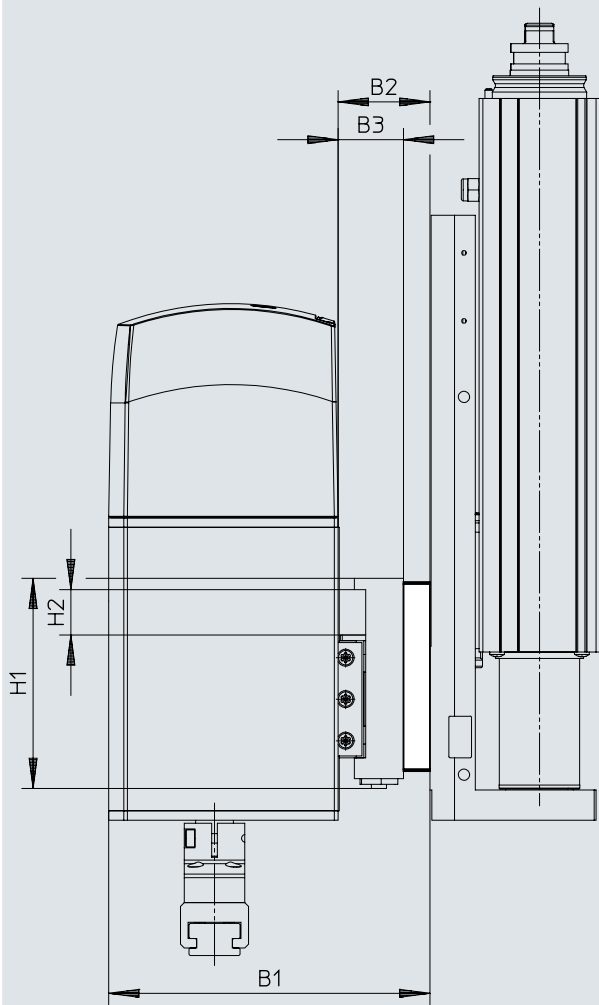
1) Hành trình

2) Tự động bù hành trình Z.

Kích thước

Kích thước – với chốt chặt EHAM-E20-40

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



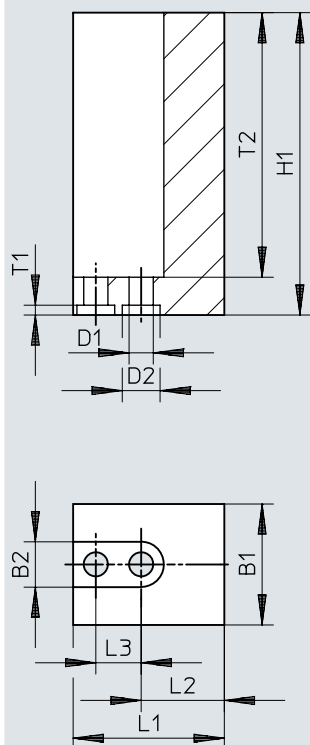
[1] Vít phù hợp và chốt/ống định tâm được cung cấp kèm theo.

	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) Hành trình

Kích thước

Kích thước – Chấu kẹp tùy chế BUB-HGPT

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com

[1] Để lắp trên mô-đun kẹp xoay EHMD, hãy sử dụng các vít và vòng măng sông thích hợp có trong phạm vi giao hàng 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

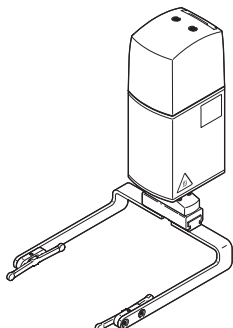
1) Dung sai cho lỗ khoan xuyên tâm ±0,02 mm Dung sai cho ren ±0,1 mm

Thông tin đặt hàng

Thông tin đặt hàng cho kích cỡ 40					
	Loại bộ truyền động mô-đun xoay	Loại truyền động bộ kẹp	Hành trình trên mỗi hàm kẹp	Số bộ phận	Loại
	Điện	Khí nén	5 mm	4790698	EHMD-40-RE-GP
		Hệ thống điện		4788875	EHMD-40-RE-GE
			15 mm	8099502	EHMD-40-RE-GE-16

Thông tin đặt hàng cho kích cỡ 50					
	Loại bộ truyền động mô-đun xoay	Loại truyền động bộ kẹp	Hành trình trên mỗi hàm kẹp	Số bộ phận	Loại
	Điện	Hệ thống điện	15 mm	8176191	EHMD-50-RE-GE-15

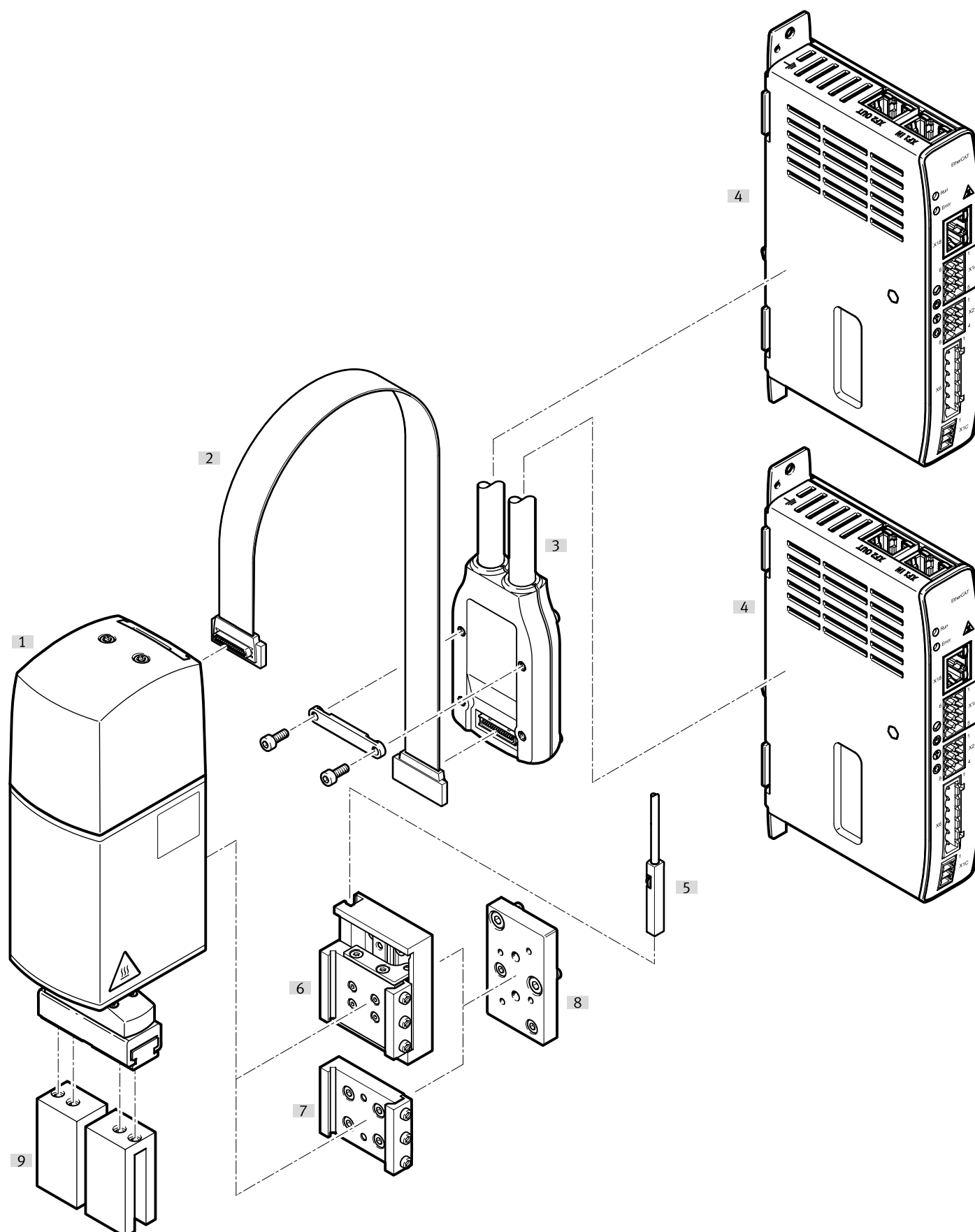
Vận chuyển tấm microtiter



- Thích hợp cho: EHMD-40-RE-GP và EHMD-40-RE-GE
- Chấu kẹp được phát triển đặc biệt cho phép giữ hoặc vận chuyển các tấm microtiter (đối với định dạng SBS/ANSI).
- (Để biết thông tin đặt hàng, xem phụ kiện)

Tổng quan về thiết bị ngoại vi

Tổng quan về thiết bị kẹp bằng điện

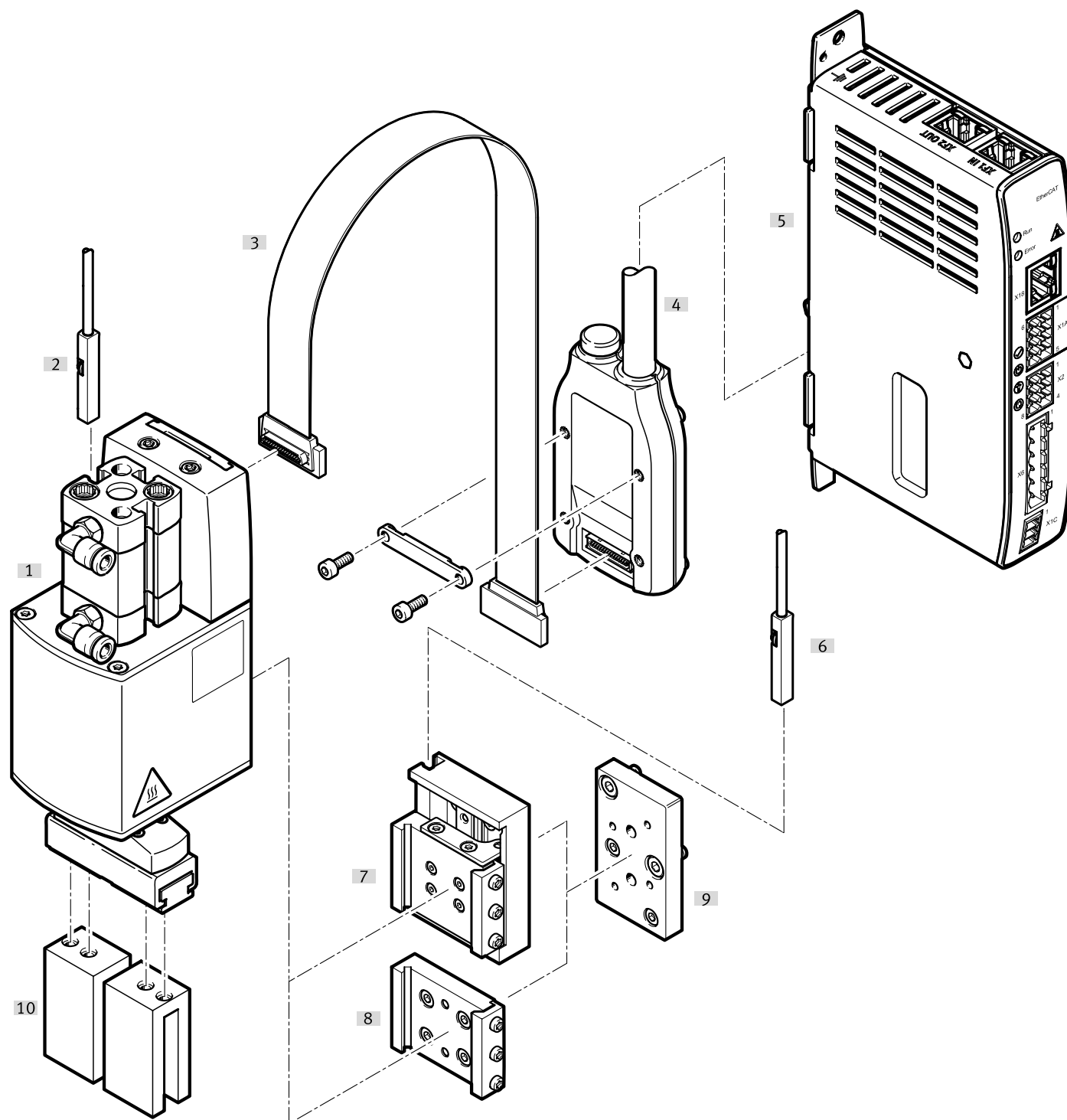


Tổng quan về thiết bị ngoại vi

Phụ kiện		→ Trang/Internet
Loại/mã đơn hàng	Miêu tả	
[1] Mô đun kẹp và xoay EHMD	Bộ truyền động điện	↗ ehmd
[2] Cấp động cơ NEBM-F1W31	- Cáp kết nối giữa EHMD và cấp động cơ NEBM-SF1 - Cáp là hoàn toàn cần thiết để tuân thủ chỉ thị EMC	36
[3] Cấp động cơ NEBM-SF1	Cáp có bộ chuyển đổi giữa cấp động cơ NEBM-F1 và bộ điều khiển truyền động servo CMMT-ST	36
[4] Bộ điều khiển truyền động servo CMMT-ST	Để định vị chuyển động xoay hoặc kẹp	36
[5] Công tắc tiệm cận, rãnh T SIES-M8	Công tắc tiệm cận cảm ứng để truy vấn vị trí bù Z	37
[6] Chốt (có độ bù Z) EHAM-E20-40-Z	- Tùy chọn gắn thông qua gắn khớp nối - Với chốt, bạn có thể chẳng hạn như không cần trục Z bổ sung. Nắp chai có thể được lắp hoặc tháo (độ bù Z = 12 mm)	35
[7] Chốt (cứng) EHAM-E20-40	Tùy chọn gắn thông qua gắn khớp nối	35
[8] Bộ chuyển đổi EHAM-E20-40-E...	Để gắn các chốt trên trục Z: - Ổ trượt mini EGSC-BS-25/32 - Ổ trượt mini EGSL-BS-35/45 - Ổ trượt điện EGSK-20/26	35
[9] Chấu kẹp tùy chế BUB-HGPT-16-B	- Các phôi được thiết kế đặc biệt cho các chấu kẹp để tạo ra các ngón tay kẹp. - Không được phép đổi với EHMD-40-RE-GE-16	36

Tổng quan về thiết bị ngoại vi

Tổng quan về thiết bị ngoại vi kẹp bằng khí nén



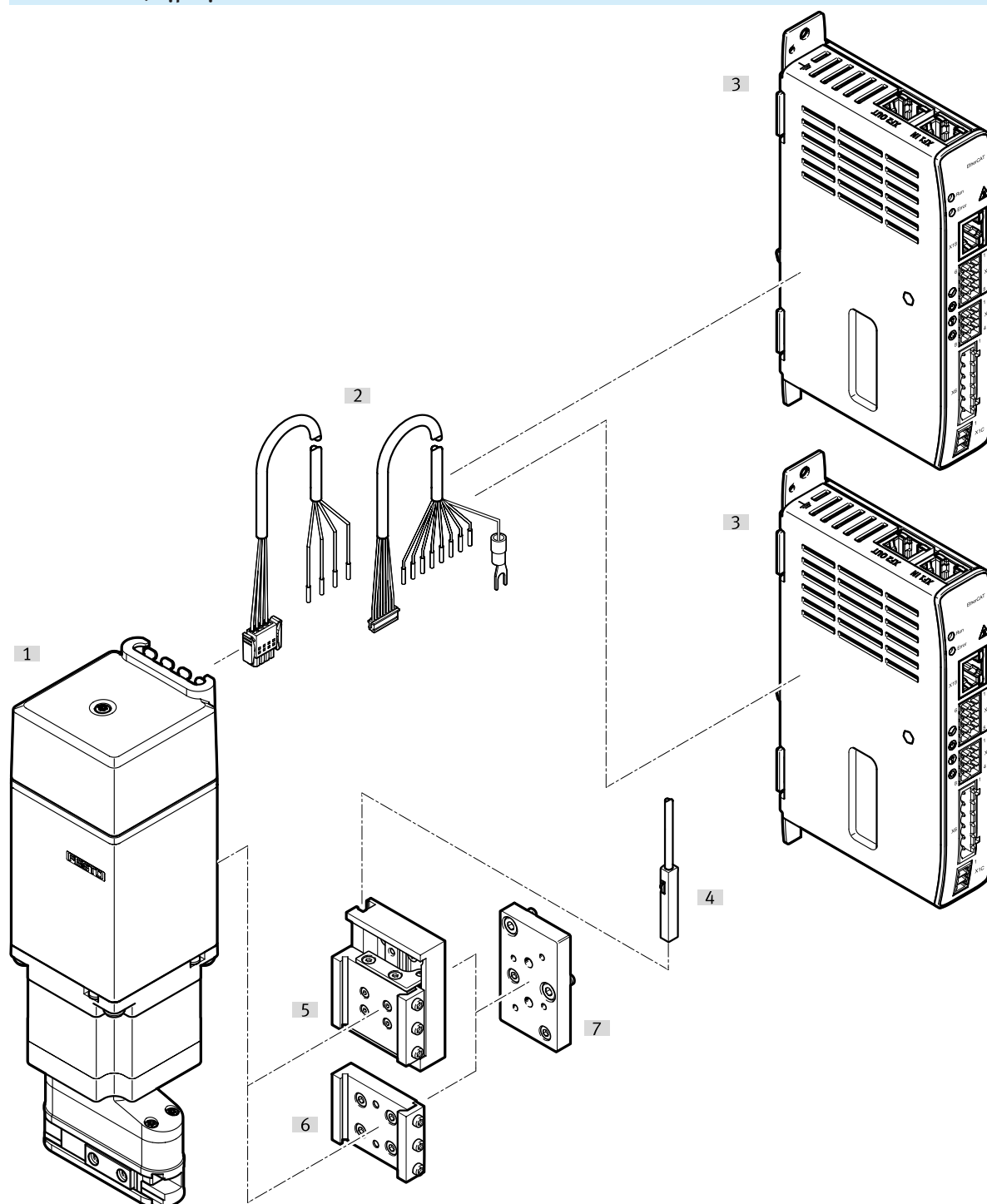
Phụ kiện		→ Trang/Internet
Loại/mã đơn hàng	Miêu tả	
[1] Mô đun kẹp và xoay EHMD	Bộ truyền động điện	ehmd
[2] Công tắc tiệm cận, rãnh T SMT-M8	Công tắc tiệm cận để truy vấn vị trí ngón tay kẹp (mở/đóng)	37
[2] Công tắc tiệm cận, rãnh T SME-M8	Công tắc tiệm cận để truy vấn vị trí ngón tay kẹp (mở/đóng)	37
[3] Cáp động cơ NEBM-F1W31	- Cáp kết nối giữa EHMD và cáp động cơ NEBM-SF1 - Cáp là hoàn toàn cần thiết để tuân thủ chỉ thị EMC	36
[4] Cáp động cơ NEBM-SF1	Cáp có bộ chuyển đổi giữa cáp động cơ NEBM-F1 và bộ điều khiển truyền động servo CMMT-ST	36
[5] Bộ điều khiển truyền động servo CMMT-ST	Đề định vị chuyển động quay	36

Tổng quan về thiết bị ngoại vi

Phụ kiện		→ Trang/Internet
Loại/mã đơn hàng	Miêu tả	
[6] Công tắc tiệm cận, rãnh T SIES8M	Công tắc tiệm cận cảm ứng để truy vấn vị trí bù Z	37
[7] Chốt (có độ bù Z) EHAM-E20-40-Z	- Tùy chọn gắn thông qua gắn khớp nối - Với chốt, bạn có thể chẳng hạn như không cần trục Z bổ sung. Nắp chai có thể được lắp hoặc tháo (độ bù Z = 12 mm)	35
[8] Chốt (cứng) EHAM-E20-40	Tùy chọn gắn thông qua gắn khớp nối	35
[9] Bộ chuyển đổi EHAM-E20-40-E...	Để gắn các chốt trên trục Z: - Ổ trượt mini EGSC-BS-25/32 - Ổ trượt mini EGSL-BS-35/45 - Ổ trượt điện EGSK-20/26	35
[10] Chấu kẹp tùy chế BUB-HGPT-16-B	Các phôi được thiết kế đặc biệt cho các chấu kẹp để tạo ra các ngón tay kẹp	36

Tổng quan về thiết bị ngoại vi

EHMD-50-...-GE; Kẹp điện

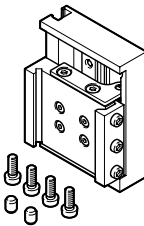


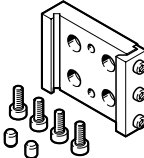
Phụ kiện		→ Trang/Internet
Loại/mã đơn hàng	Miêu tả	
[1] Mô đun kẹp và xoay EHMD	Bộ truyền động điện	ehmd
[2] Cáp động cơ NEBM-L15G24	- Cáp kết nối giữa EHMD và cáp động cơ NEBM-SF1 - Cáp là hoàn toàn cần thiết để tuân thủ chỉ thị EMC	36
[3] Bộ điều khiển truyền động servo CMMT-ST	Để định vị chuyển động xoay hoặc kẹp	36
[4] Công tắc tiệm cận, rãnh T SIES-M8	Công tắc tiệm cận cảm ứng để truy vấn vị trí bù Z	37
[5] Chốt (có độ bù Z) EHAM-E20-40-Z	- Tùy chọn gắn thông qua gắn khớp nối - Với chốt, bạn có thể chẳng hạn như không cần trục Z bổ sung. Nắp chai có thể được lắp hoặc tháo (độ bù Z = 12 mm)	35
[6] Chốt (cứng) EHAM-E20-40	Tùy chọn gắn thông qua gắn khớp nối	35

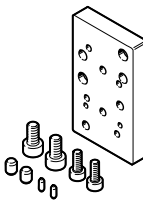
Tổng quan về thiết bị ngoại vi

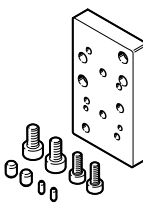
Phụ kiện		→ Trang/Internet
Loại/mã đơn hàng	Miêu tả	
[7] Bộ chuyển đổi EHAM-E20-40-E...	Để gắn các chốt trên trục Z: • Ổ trượt mini EGSC-BS-25/32 • Ổ trượt mini EGSL-BS-35/45 • Ổ trượt điện EGSK-20/26	35

Phụ kiện

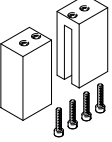
Chốt EHAM-E20-40-Z					
	Vị trí lắp đặt	Vật liệu tấm chuyển đổi	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	dọc	Hợp kim nhôm rèn	82 g	5293408	EHAM-E20-40-Z

Chốt EHAM-E20-40					
	Vị trí lắp đặt	Vật liệu tấm chuyển đổi	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	bất kì	Hợp kim nhôm rèn	26 g	4991965	EHAM-E20-40

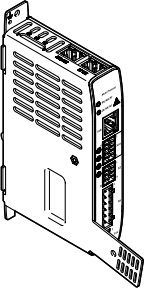
Bộ chuyển đổi EHAM-E20-40-Echo EHMD-40						
	Miêu tả	Vị trí lắp đặt	Vật liệu tấm chuyển đổi	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	cho EGSL-BS-35/45	bất kì	Hợp kim nhôm rèn	24 g	8081015	EHAM-E20-40-E8-35
	cho EGSC-BS-25/32			30 g	8080760	EHAM-E20-40-E19-25
	cho EGSK-20/26			36 g	8081016	EHAM-E20-40-E9-20

Bộ chuyển đổi EHAM-E20-40-E cho EHMD-50						
	Miêu tả	Vị trí lắp đặt	Vật liệu tấm chuyển đổi	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	đối với EGSC-BS-35/45	bất kì	Hợp kim nhôm rèn	24 g	8081015	EHAM-E20-40-E8-35
	đối với EGSC-BS-32			30 g	8080760	EHAM-E20-40-E19-25
	cho EGSK-20/26			36 g	8081016	EHAM-E20-40-E9-20

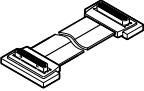
Phụ kiện

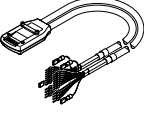
Chấu kẹp tùy chế BUB-HGPT					
	Kiểu gắn ¹⁾	Vật liệu lõi	Trọng lượng sản phẩm trên mỗi hàm kẹp	Số bộ phận	Loại
	với lỗ xuyên và vòng măng sông	Hợp kim nhôm rèn	29 g	560244	BUB-HGPT-16-B

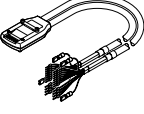
1) Không được phép đổi với EHMD-40-RE-GE-16

Bộ truyền động servo				liên kết cmmt-st	
	Kiểu gắn ¹⁾	Giao diện fieldbus, giao thức	Số bộ phận	Loại	
	Tấm gắn, được gắn bằng vít, với đường ray DIN	EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET IRT	8163946	CMMT-ST-C8-1C-MP-S0	

1) Các loại giắc cắm NEKM được bao gồm trong phạm vi giao hàng của bộ điều khiển truyền động servo.

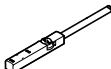
Cáp động cơ NEBM-F1W31 cho EHMD-40					liên kết nebm
	Miêu tả	Chiều dài cáp	Số bộ phận	Loại	
	cho EHMD-40-...-GE und EHMD-40-...-GP, Cáp kết nối giữa EHMD và cáp động cơ NEBM-SF1	0,2 m	8113317	NEBM-F1W31-XC-0.2-F1N-DF1W31	
		0,5 m	8079819	NEBM-F1W31-XC-0.5-F1N-DF1W31	

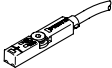
Cáp động cơ NEBM-SF1W31 cho EHMD-40					liên kết nebm
	Miêu tả	Chiều dài cáp	Số bộ phận	Loại	
	cho EHMD-40-...-GE, Cáp có bộ chuyển đổi giữa cáp động cơ NEBM-F1 và CMMO-ST hoặc CMMT-ST	2,6 m	5213342	NEBM-SF1W31-EH-2.6-Q15N-LE28	
		5 m	8113307	NEBM-SF1W31-EH-5-Q15N-LE28	
		10 m	8113309	NEBM-SF1W31-EH-10-Q15N-LE28	
	cho EHMD-40-...-GP, Cáp có bộ chuyển đổi giữa cáp động cơ NEBM-F1 và CMMO-ST hoặc 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	

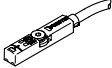
Cáp động cơ NEBM-SF1W31, cáp mềm cho EHMD-40					liên kết nebm
	Miêu tả	Chiều dài cáp	Số bộ phận	Loại	
	cho EHMD-40-...-GE, Cáp có bộ chuyển đổi giữa cáp động cơ NEBM-F1 và CMMO-ST hoặc CMMT-ST	1 m	8219830	NEBM-SF1W31-E-1-N-LE24	
		3 m	8219831	NEBM-SF1W31-E-3-N-LE24	
		5 m	8219832	NEBM-SF1W31-E-5-N-LE24	

Phụ kiện

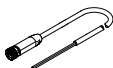
Cáp kết nối NEBM-L15G24 cho EHMD-50				liên kết nebm
	Miêu tả	Chiều dài cáp	Số bộ phận	Loại
	cho EHMD-50-..., Cáp kết nối giữa EHMD và CMMT-ST	1 m	8178801	NEBM-L15G24-ES-1-LE24
		3 m	8178802	NEBM-L15G24-ES-3-LE24
		5 m	8178803	NEBM-L15G24-ES-5-LE24
		10 m	8178804	NEBM-L15G24-ES-10-LE24

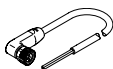
Công tắc tiệm cận cho rãnh T, cảm ứng							liên kết sies-8m
	Chức năng phần tử chuyển mạch	Kiểu gắn	Đầu ra chuyển mạch	Cổng nối điện 1, kiểu kết nối	Chiều dài cáp	Số bộ phận	Loại
	Bộ mở	khít với khe chữ T, vận chặt, có thể lắp vào rãnh từ phía trên	NPN	Cáp	7,5 m	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
				Cáp có giắc cắm	0,3 m	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
			PNP	Cáp	7,5 m	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
				Cáp có giắc cắm	0,3 m	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
	Tiếp điểm thường mở		NPN	Cáp	7,5 m	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
				Cáp có giắc cắm	0,3 m	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
			PNP	Cáp	7,5 m	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
				Cáp có giắc cắm	0,3 m	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D

Công tắc tiệm cận cho rãnh T, trở từ							liên kết smt-8m
	Chức năng phần tử chuyển mạch	Kiểu gắn	Đầu ra chuyển mạch	Cổng nối điện 1, kiểu kết nối	Chiều dài cáp	Số bộ phận	Loại
	Tiếp điểm thường mở	vận chặt, có thể lắp vào rãnh từ phía trên	NPN	Cáp	2,5 m	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
				Cáp có giắc cắm	0,3 m	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
			PNP	Cáp	2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
				Cáp có giắc cắm	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
				Cáp có giắc cắm	0,3 m	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12

Công tắc tiệm cận cho rãnh T, khung go từ tính							liên kết sme-8m
	Chức năng phần tử chuyển mạch	Kiểu gắn	Đầu ra chuyển mạch	Cổng nối điện 1, kiểu kết nối	Chiều dài cáp	Số bộ phận	Loại
	Tiếp điểm thường mở	vận chặt, có thể lắp vào rãnh từ phía trên	lưỡng cực dựa trên tiếp xúc	Cáp	2,5 m	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
					5 m	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				Cáp có giắc cắm	5 m	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
					0,3 m	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D

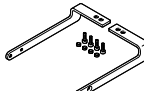
Phụ kiện

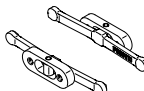
Cáp kết nối NEBA, thẳng						
	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Cổng nối điện 2, công nghệ kết nối	Cổng nối điện 2, số cực/dây	Chiều dài cáp	Số bộ phận	Loại
	M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	đầu mở	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Cáp kết nối NEBA, được đặt góc						
	Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	Cổng nối điện 2, công nghệ kết nối	Cổng nối điện 2, số cực/dây	Chiều dài cáp	Số bộ phận	Loại
	M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	đầu mở	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

Chốt định tâm ZBS-4 dùng để cố định EHMD và chấu kẹp tùy chế BUB						
	Vật liệu măng xông	Kích cỡ gói	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại	
	thép hợp kim cao không gỉ	10	0,5 g	562959	ZBS-4	

Măng sòng định tâm ZBH-5 dùng để cố định EHMD và chấu kẹp tùy chế BUB						
	Vật liệu măng xông	Kích cỡ gói	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại	
	Thép	10	1 g	8146543	ZBH-5-B	

Gá vấu kẹp dành cho tấm microtiter (chỉ dành cho EHMD-40-RE-GP và EHMD-40-RE-GE)						
	Vật liệu giá treo	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại		
	thép hợp kim cao không gỉ	95 g	8191126	EHAA-G1-E20-40-GGA1-AP		

Chấu kẹp dành cho tấm microtiter (chỉ dành cho EHMD-40-RE-GP và EHMD-40-RE-GE)						
	Hàm kẹp vật liệu	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại		
	thép hợp kim cao không gỉ	24,4 g	8119108	DHAS-GG-B18-16-A1		