

旋轉抓取模組 EHMD

FESTO



特性

特性一覽

連結 [ehmd](#)

- 與同類別產品相比，這款旋轉抓取模組更為精巧，非常適合在多種應用中搬運小型物品。
- 該產品特別適合用於實驗室自動化系統，例如可以用其打開各種規格的樣本瓶
- 透過步進馬達來實現旋轉運動
- 可選擇透過步進馬達以電動的方式，或藉由氣缸以氣動的方式來實現抓取運動
- Z 模組可用於補償蓋板的螺紋間距
- 夾爪可搭配伺服驅動器 CMMT-ST 使用，實現動力傳動模式下的靈活抓取
- 伺服驅動器 CMMT-ST 可以實現輕鬆控制：透過 I/O 連接、Modbus TCP、EtherCAT、PROFINET、EtherNet/IP

旋轉

閉迴路

- 可透過馬達電流控制馬達扭矩，實現對蓋子鎖緊扭矩的控制
- 過載時不會出現失步
- 可充分利用馬達的全部輸出扭矩

開迴路

- 透過恆定的固定相電流和微步操作來控制馬達
- 降低保持電流可避免過熱
- 扭矩儲備可避免失步

參考行程

- 編碼器可使用零脈衝為旋轉軸進行參考定位時
- 一次循環一個零脈衝
- 基於該零脈衝定義的角度指向

抓取

閉迴路

- 可透過馬達電流控制馬達扭矩
- 可透過螺桿驅動裝置的有限驅動扭矩調節夾爪的夾持力

開迴路

- 透過恆定的固定相電流和微步操作來控制馬達
- 降低保持電流可避免過熱
- 抓取驅動裝置安裝有彈簧，可在定位模式下設定所定義的抓力

參考行程

- 夾爪馬達配備增量式編碼器，沒有端部位置感測器
- 必須盡可能沿著開啟方向進行參考定位

注意：

- Speziell entwickelte Greifbacken ermöglichen die Aufnahme bzw. den Transport von Mikrotiterplatten (für SBS/ANSI-Formate). 專門開發的夾爪，可以固定或運輸微量滴定板（適用於 SBS/ANSI 格式）。
- (見附件)

特性

工程設計工具

連結 [engineering tools](#)



藉由工程工具節省時間：智慧工程組工具提供最佳解決方案。我們致力於協助您提高生產率。我們的工程工具在實現這一目標方面發揮著不可或缺的作用。它們的作用貫穿整條價值鏈，不但協助您正確設計裝置，也能挖掘利用預期外的生產力儲備，提高生產率。從首次交流到機器現代化改造 — 在專案的各個階段，我們都提供豐富的可用工具。

Electric Motion Sizing

- 快速可靠地建立最佳驅動方案。電動選型計算僅使用幾個應用細節來計算電缸、馬達和伺服驅動器的合適組合，為您提供所選組合的所有相關資料，包括物料清單和文件，因而避免了設計錯誤，並顯著提高了系統的能效。與 Festo Automation Suite 的無縫連接，也使調試變得更加容易。

Festo Automation Suite

- 在簡單易用的清晰介面中進行參數設定、編程和調試
- 透過精靈為複雜過程提供最佳支援（例如初始調試、驅動器配置等）
- 快速取得所需的文件和更多資訊
- 易於將電動產品整合到控制器編程中

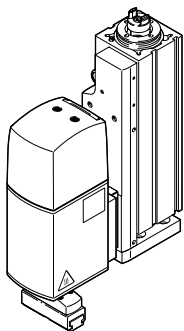
圖表

連結 [ehmd](#)



也可在線上獲取本文件所示的圖表，可使用這些圖表顯示精確值。

概覽



可與小型滑台 EGSC-BS、EGSL、滑台式電缸 EGSK 和 3D 龍門 EXCL 組合使用

EHMD-40

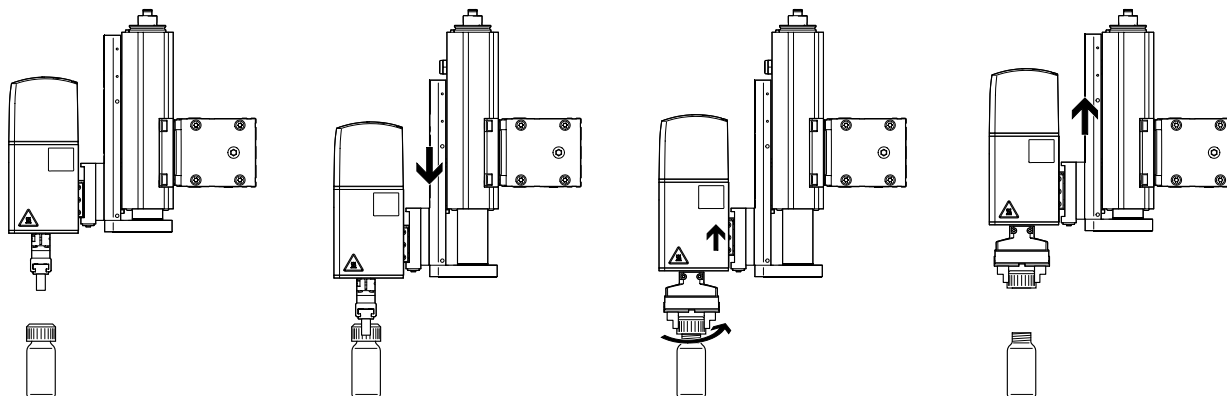
- 具有 EGSC-BS-25/32
- 具有 EGSL-35/45
- 具有 EXCL-15
- 具有 EGSK-20/26

EHMD-50

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

特性

應用實例



旋緊或取下瓶蓋
(連結說明)

圖 1

- 小型滑台 EGSC-BS 已縮回
- 安裝元件 EHAM-E20

圖 2

- 小型滑台 EGSC-BS 滑出
- 旋轉抓取模組 EHMD 抓取蓋板

圖 3

- 使用旋轉抓取模組 EHMD 旋緊瓶蓋
- 透過安裝元件 EHAM-E20 承接 Z 補償模組，而無需移動小型滑台（Z 軸）

圖 4

- 如取下蓋板，小型滑台 EGSC-BS 就會縮回
- 由於重力的作用，Z 補償模組再次移回下方終端位置

型號代碼

001	系列	
EHMD	旋轉抓取模組	
002	規格 [mm]	
40	40	
50	50	
003	旋轉模組驅動系統	
RE	電動	

004	夾爪驅動系統	
GP	氣動	
GE	電控	
005	每個夾爪的行程	
	5 mm	
15	15 mm	
16	16 mm	

資料表

常規技術參數				
尺寸	40			50
夾爪驅動系統	氣動	電控		
每個夾爪的行程	5 mm		15 mm	
結構特點	電動旋轉驅動 夾爪	電動旋轉驅動 電動夾爪		電動旋轉驅動 電動夾爪驅動
馬達類型	步進馬達			
位置偵測	轉動：馬達編碼器 夾緊：近接開關插槽	轉動：馬達編碼器 抓取：馬達編碼器		
參考	轉動：編碼器索引	轉動：編碼器索引 抓取：固定止動塊		
夾爪功能	平行			
夾爪的數量	2			
旋轉角度	無限			
安裝方式	帶燕尾槽			
安裝位置	可選			
產品重量	577 g	681 g	724 g	1,255 g

技術參數 – 旋轉			
尺寸	40		50
每個夾爪的行程	5 mm	15 mm	
工作原理，旋轉	混合步進馬達		
最大輸出扭矩	0.3 Nm		1 Nm
最大驅動輸出速度	240 1/min		
標稱電壓 DC	24 V		
每個相位額定電流，旋轉	0.9 A		2.8 A
馬達保持扭矩，旋轉	0.3 Nm		1 Nm
相位繞組電阻，旋轉	5.8 Ohm		0.83 Ohm
相位繞組電感，旋轉	11 mH		2.3 mH
全步步進角，旋轉	1.8 deg		
步進角容差，旋轉	±5%		
轉動慣量，旋轉	0.125 kgcm²	0.234 kgcm²	0.51 kgcm²
電氣介面 1，連接系統	介面型式 F1		PTSM
電氣介面 1，連接類型	插頭		

編碼器技術參數 – 旋轉	
標稱直流工作電壓，旋轉	5 V
最大電流，旋轉	60 mA
脈衝/圈，旋轉	500
轉子位置編碼器	增量編碼器
旋轉位置編碼器介面	RS422 TTL AB 通道 + 零索引
旋轉位置編碼器，編碼器 測量原理	光學

資料表

技術參數 – 抓取

尺寸	40			50
夾爪驅動系統	氣動	電控		
每個夾爪的行程	5 mm		15 mm	
結構特點	電動旋轉驅動, 夾爪	電動旋轉驅動, 電動夾爪		電動旋轉驅動, 電動夾爪驅動
每個夾爪的移載力	5 ... 35 N	7 ... 35 N	3 ... 14 N	18 ... 67 N
出現電源故障時的剩餘夾持力	–	10 N	4 N	–
標稱電壓 DC	24 V			
每個相位額定電流	–	0.5 A		
馬達保持扭矩	–	0.043 Nm		0.115 Nm
相位線圈電阻	–	5.6 Ohm		2 Ohm
相位線圈電感	–	4 mH		2.8 mH
完整步距的步距角	–	1.8 deg		
步進角公差	–	±5%		
轉動慣量	–	0.009 kgcm²		0.038 kgcm²
最大驅動輸出速度	240 1/min			
進給常數	–	1.48 mm/r	4.4 mm/r	2.3 mm/r
每個夾鉗的最大夾持速度	–	25 mm/s	70 mm/s	10 mm/s
電氣介面 1，連接類型	插頭			
電氣介面 1，連接系統	介面型式 F1			PTSM

編碼器技術參數 – 抓取

標稱操作電壓 DC	24 V			
最大電流消耗	60 mA			
脈衝/圈	500			
轉子位置編碼器	增量編碼器			
旋轉位置編碼器介面	RS422 TTL AB 通道 + 零索引			
旋轉位置編碼器, 編碼器測量原理	光學			

工作和環境條件

尺寸	40			50
夾爪驅動系統	氣動	電控		
工作壓力	1.5 ... 8 bar		–	
環境溫度	0 ... 40°C			18 ... 28°C
儲存溫度	-20 ... 70°C			
相對空氣濕度	0 - 85%, 無冷凝			
防護等級	IP20			
絕緣防護等級	B			
持續通電率	100%			
抗振性	運輸應用測試, 嚴重性等級 1, 符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6 標準			
耐腐蝕等級 CRC ¹⁾	1 - 低耐腐蝕能力			
CE 認證 (見合格聲明) ²⁾	符合歐盟電磁相容性指令 符合歐盟 RoHS 指令			
CE 標記 (見合格聲明) ³⁾	符合英國 EMC 指令			
KC 標記	KC-EMV			–
認證	RCM 標記			

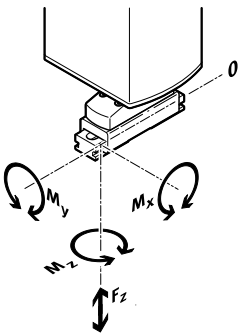
1) 詳情請查閱 www.festo.com/x/topic/crc2) 更多資訊 www.festo.com/catalogue/ehmd → 支援/下載3) 更多資訊 www.festo.com/catalogue/ehmd → 支援/下載

材料

尺寸	40		50
夾爪驅動系統	氣動	電控	
外殼材質	陽極氧化精製鋁合金		
材料說明	RoHS 合規		
蓋子材料	PA	增強型 PA	
油漆濕潤缺陷物質 (PWIS) 符合性	VDMA24364-III區		

資料表

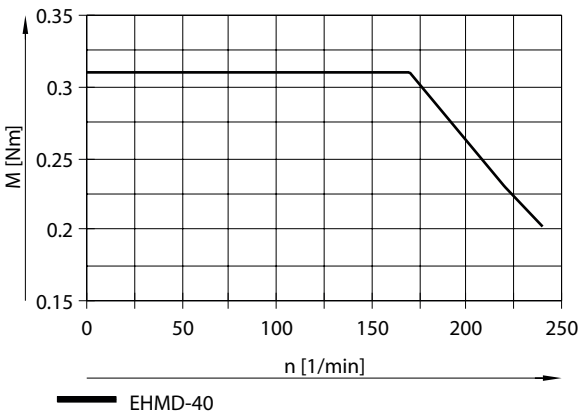
夾爪上的靜態負載特性值



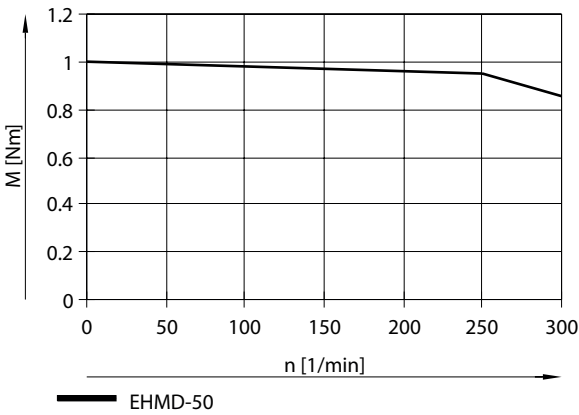
規定的允許力和扭矩基於單個夾爪。它們包括橫桿臂、工件或外部夾爪手指的附加重力以及運動過程中產生的加速力。
計算扭矩時，必須考慮座標系的 0 位置（夾爪導軌）。

尺寸	40		50	
夾爪驅動系統	氣動		電控	
每個夾爪的行程	5 mm		15 mm	
夾爪上的最大力 F_z ，靜態	30 N		15 N	
夾爪的最大扭矩 M_x ，靜態	0.7 Nm		1.5 Nm	
抓手最大扭矩 M_y ，靜態	1.5 Nm		5 Nm	
抓手最大扭矩 M_z ，靜態	0.7 Nm		1.5 Nm	
			5 Nm	

旋轉：扭矩 M ，取決於 EHMD-40 的轉速 n

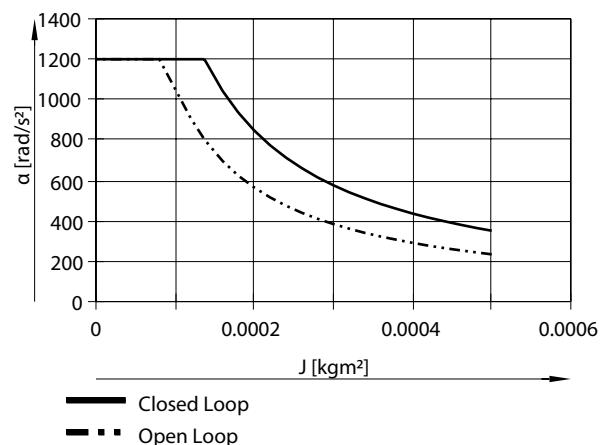


旋轉：扭矩 M ，取決於 EHMD-50 的轉速 n

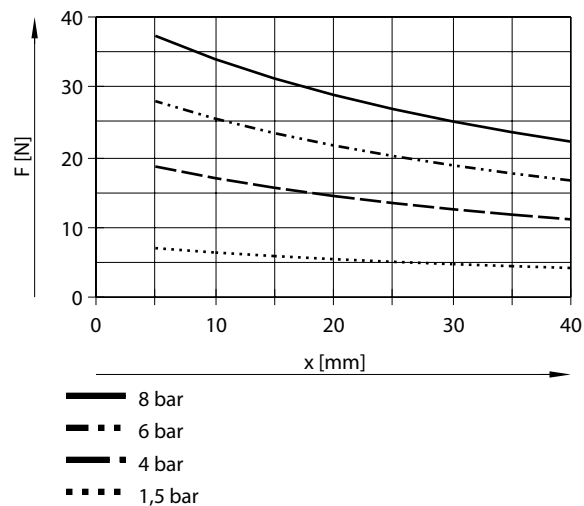


資料表

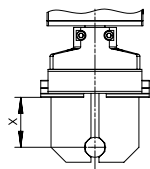
旋轉：角加速度，取決於慣性矩 J ，用於 EHMD-40



氣動夾持：夾持力 F 與槓桿臂 x 和氣源壓力 d 的關係，用於 EHMD-40



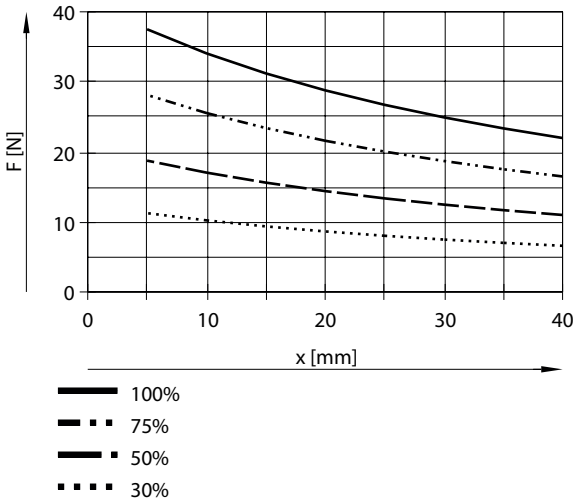
針對透過 CMMT-ST 電動夾持：夾持力，取決於槓桿臂 x 和 EHMD-... 的力規定值



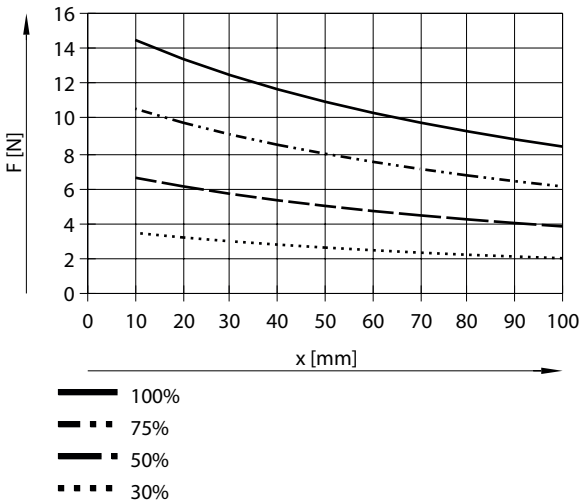
即使工件尺寸未知，也可以透過限制扭矩，以規定的夾持力關閉夾爪。對於 CMMT-ST，可使用動力傳動模式關閉夾爪。其中，力設定值以百分比的形式指定，與馬達電流和額定電流相對應。

資料表

用於抓取，電動，配馬達控制器 CMMT-ST：夾持力取決於槓桿臂 x 和力指定值，用於 EHMD-40-GE

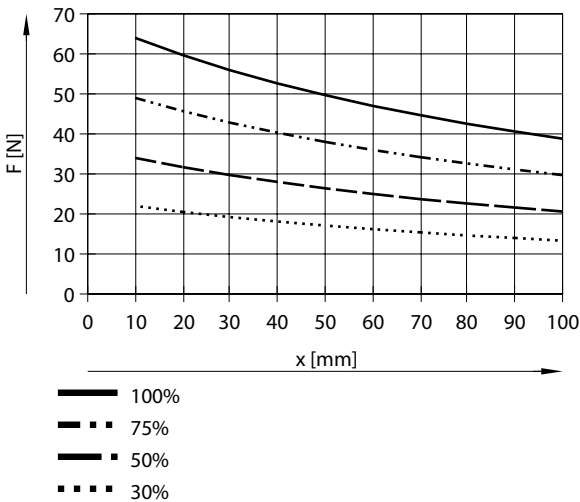


用於抓取，電動，配馬達控制器 CMMT-ST：夾持力取決於槓桿臂 x 和力指定值，用於 EHMD-40-GE-16

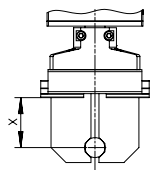


該特性曲線顯示新狀態時典型抓取力。取決於功能，這些數值會因內部摩擦而發生波動。

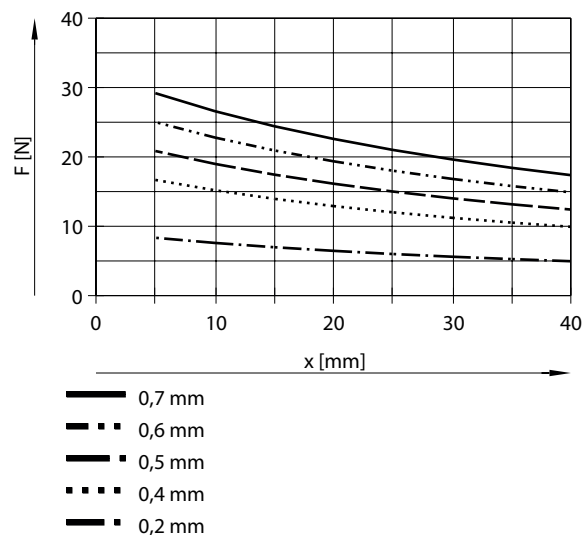
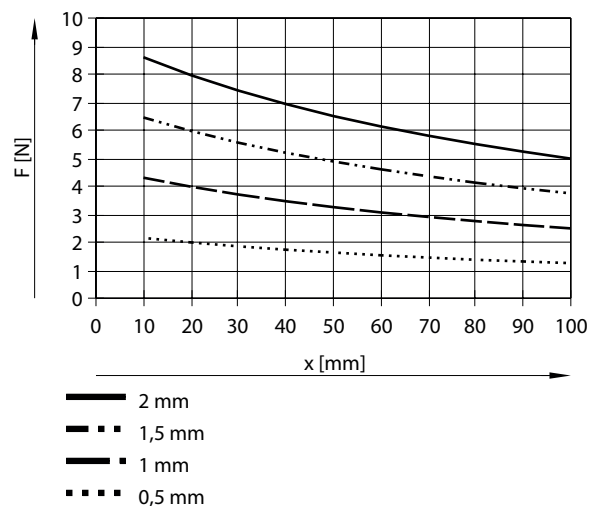
針對透過 CMMT-ST 電動夾持：夾持力，取決於槓桿臂 x 和 EHMD-50 的力規定值



資料表

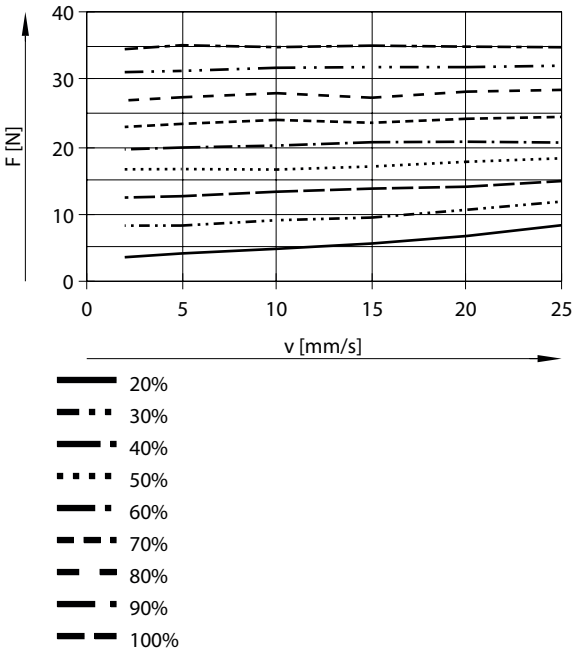
 針對透過伺服驅動器電動夾持：夾持力，取決於槓桿臂 x 和 EHMD-... 的增補值


如果工件尺寸已知，則可以透過夾爪驅動器的偏轉來完成限定的夾持力。一旦夾爪碰到工件，會繼續以規定路徑合攏。隨後，手指待在原來位置不動，而驅動器繼續移動，彈簧被張緊。

 透過伺服驅動器電動夾持：夾持力，取決於槓桿臂 x 和 EHMD-40-GE 的增補值

 透過伺服驅動器電動夾持：夾持力，取決於槓桿臂 x 和 EHMD-40-GE-16 的增補值


資料表

夾持力 F，取決於速度 v，用於 EHMD-40

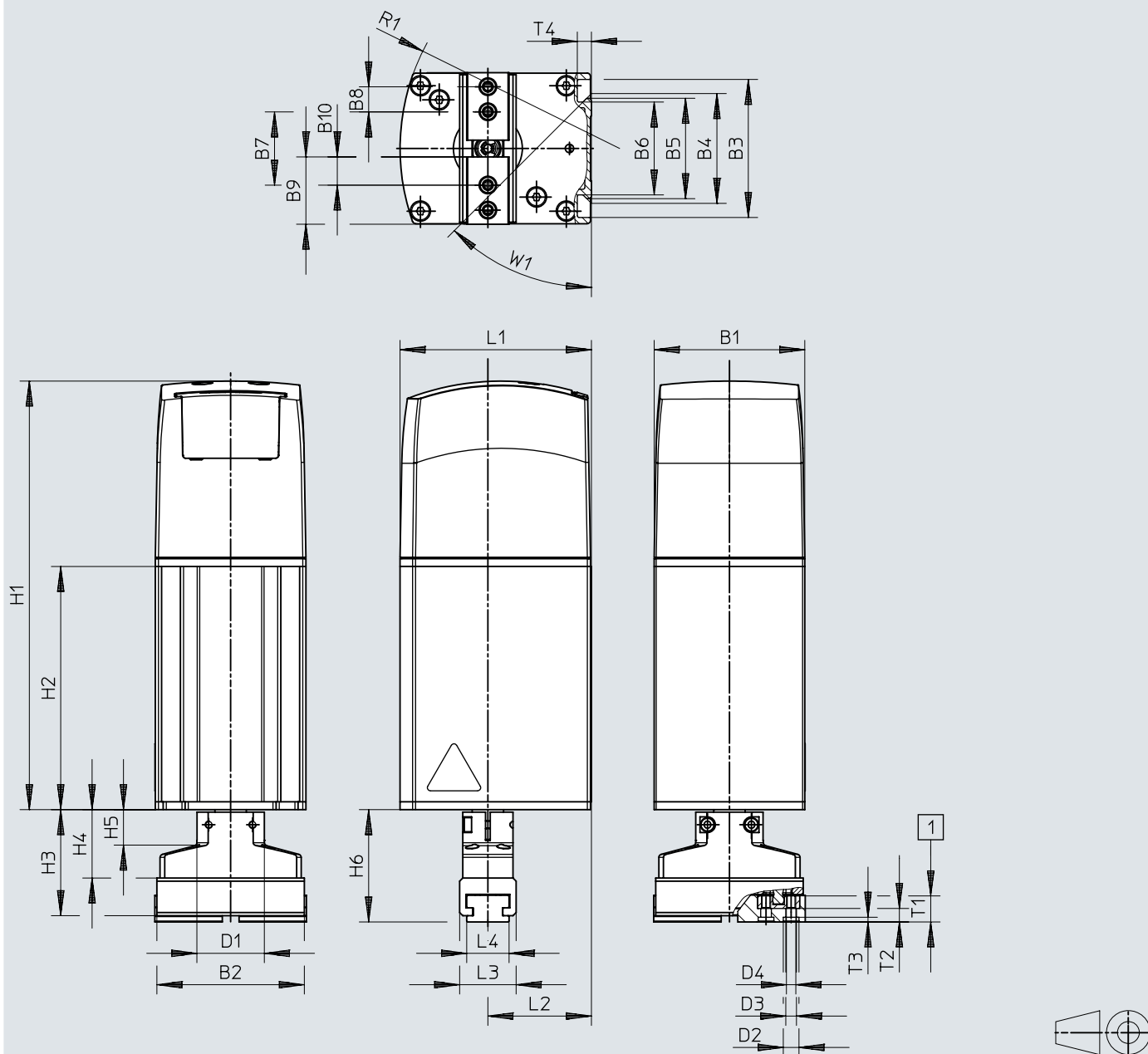


- 前提條件：
- 伺服驅動器 CMMT-ST 處於動力傳動模式
 - 環境溫度為 25 °C

尺寸

尺寸 - EHMD-40-RE-GE

CAD 相關資料下載 www.festo.com



[1] 最大鎖入深度

[2] 隨貨提供：4 個 M3x12 螺絲，4 個定位套 ZBH-5（用於夾指）

尺寸

	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

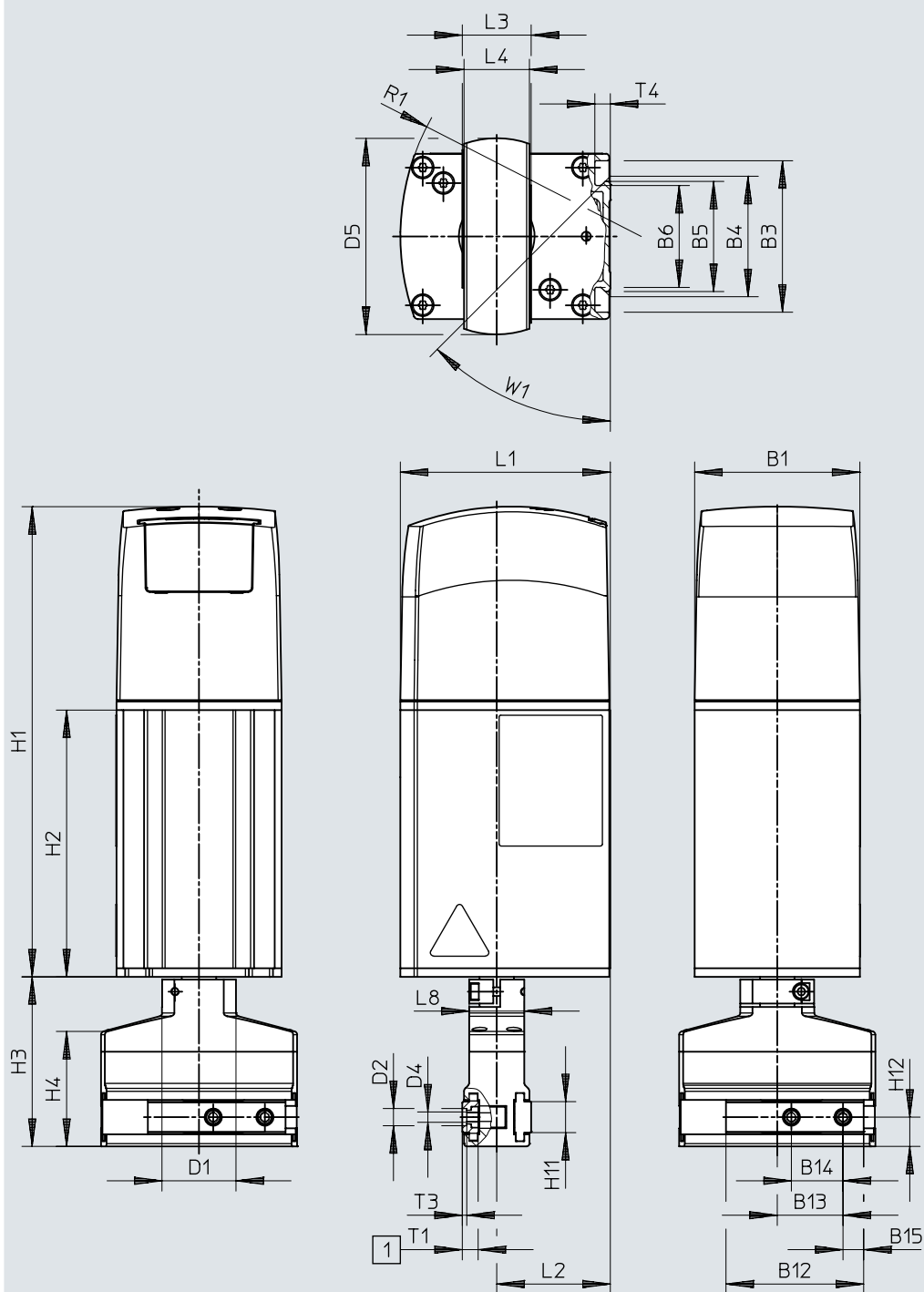
	D1 Ø	D2 Ø H9	D3 Ø	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6
EHMD-40-RE-GE	21,5	5	3,4	M3	136,6	77,5	33,8	21,8	11,3	35,8

	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°

尺寸

尺寸 - EHMD-40-RE-GE-16

CAD 相關資料下載 www.festo.com



[1] 最大鎖入深度

尺寸

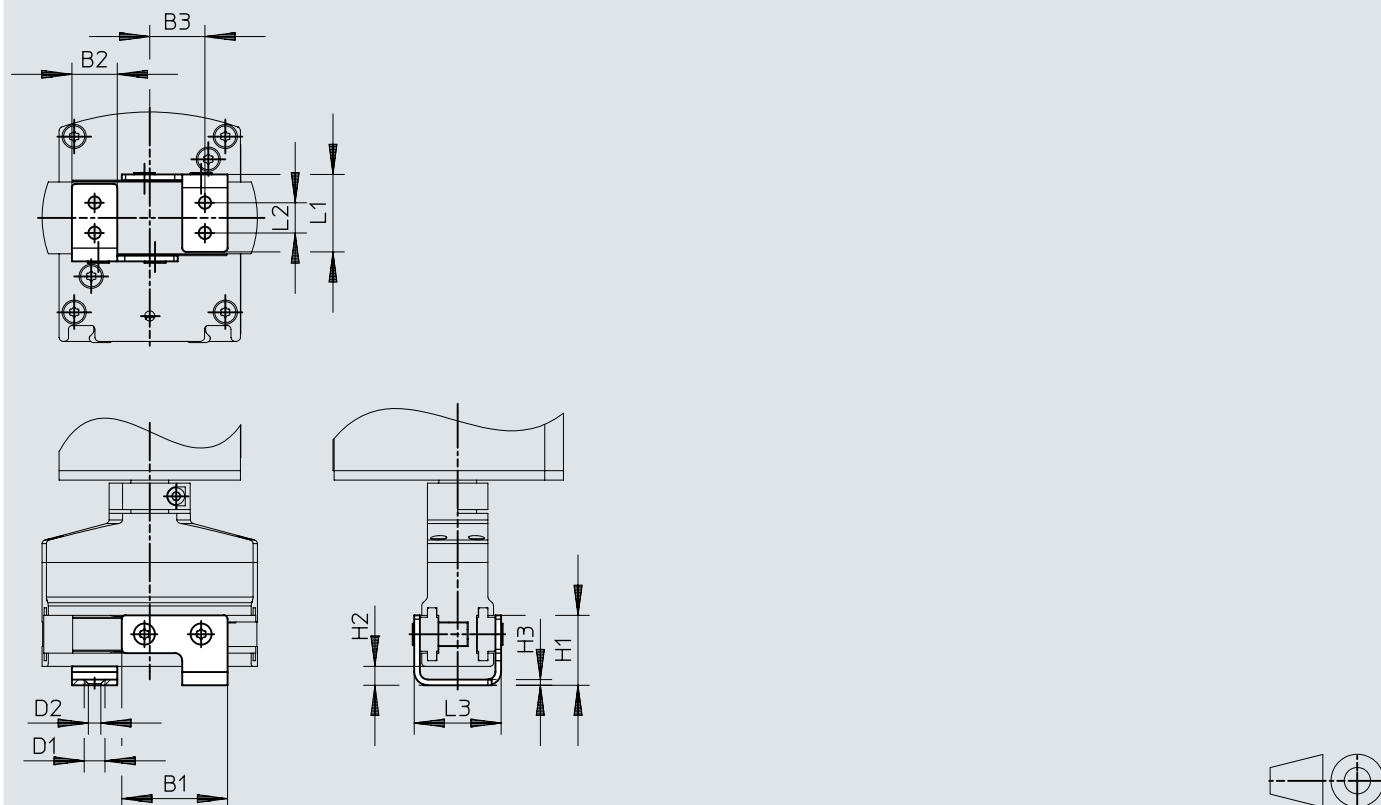
	B1	B3	B4 ±0,15	B5	B6	B12	B13		B14	B15
							min.	max.		
EHMD-40-RE-GE-16	48	44	35	32	29,6	40	6	22	15	6

	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°

尺寸

尺寸 – EHMD-40-RE-GE-16 具支架，用於夾指附件

 CAD 相關資料下載 www.festo.com


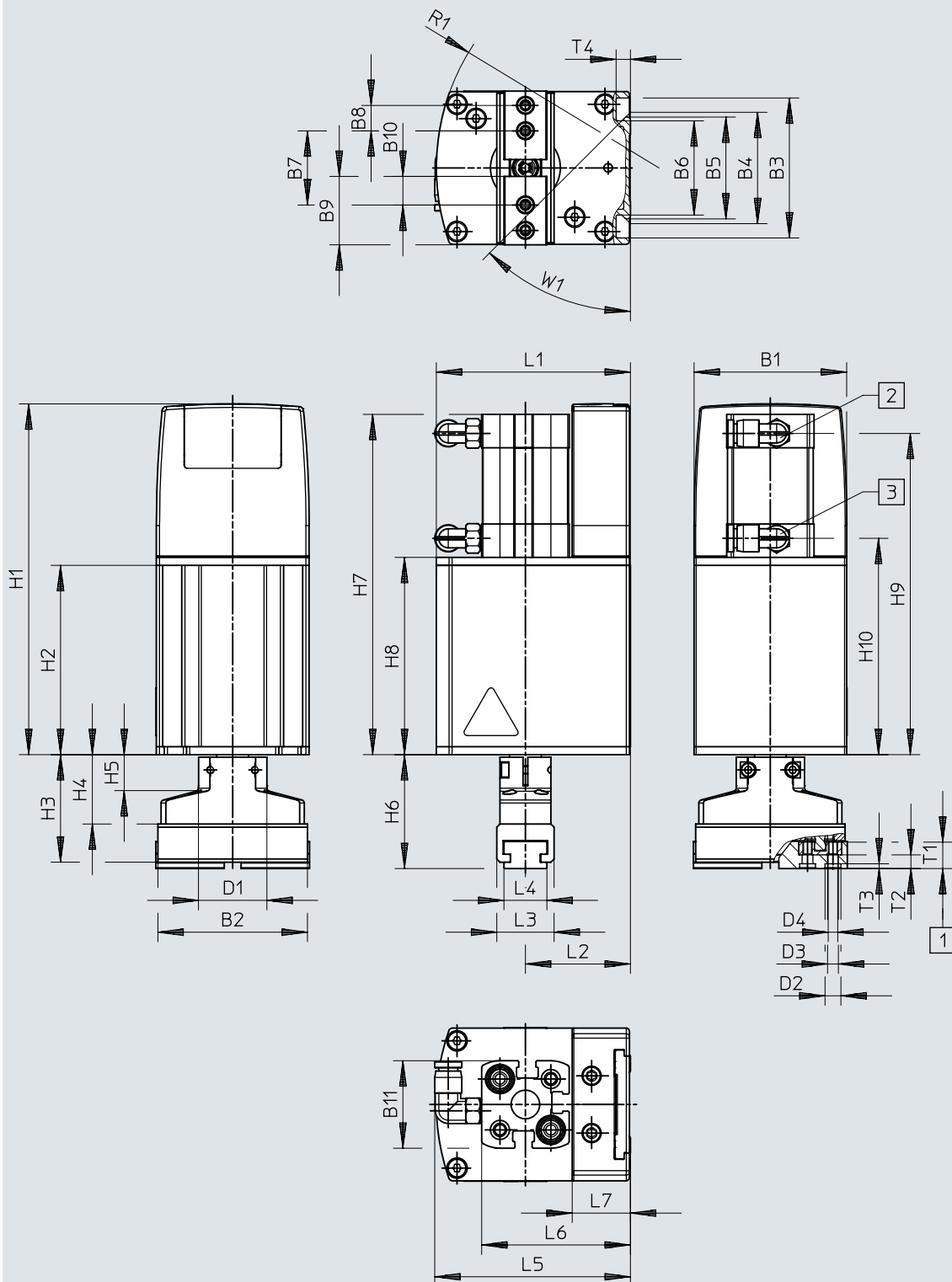
[1] 夾爪供貨範圍包括：2 個角支架、8 個 M3x6 埋頭螺絲、4 個定位套 ZBH-5

	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

尺寸

尺寸 - EHMD-40-RE-GP

CAD 相關資料下載 www.festo.com



- [1] 最大鎖入深度
- [2] 打開用於夾爪的快插接頭
- [3] 閉合用於夾爪的快插接頭
- [4] 隨貨提供：4 個 M3x12 螺絲，4 個定位套 ZBH-5（用於夾指）



尺寸

	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

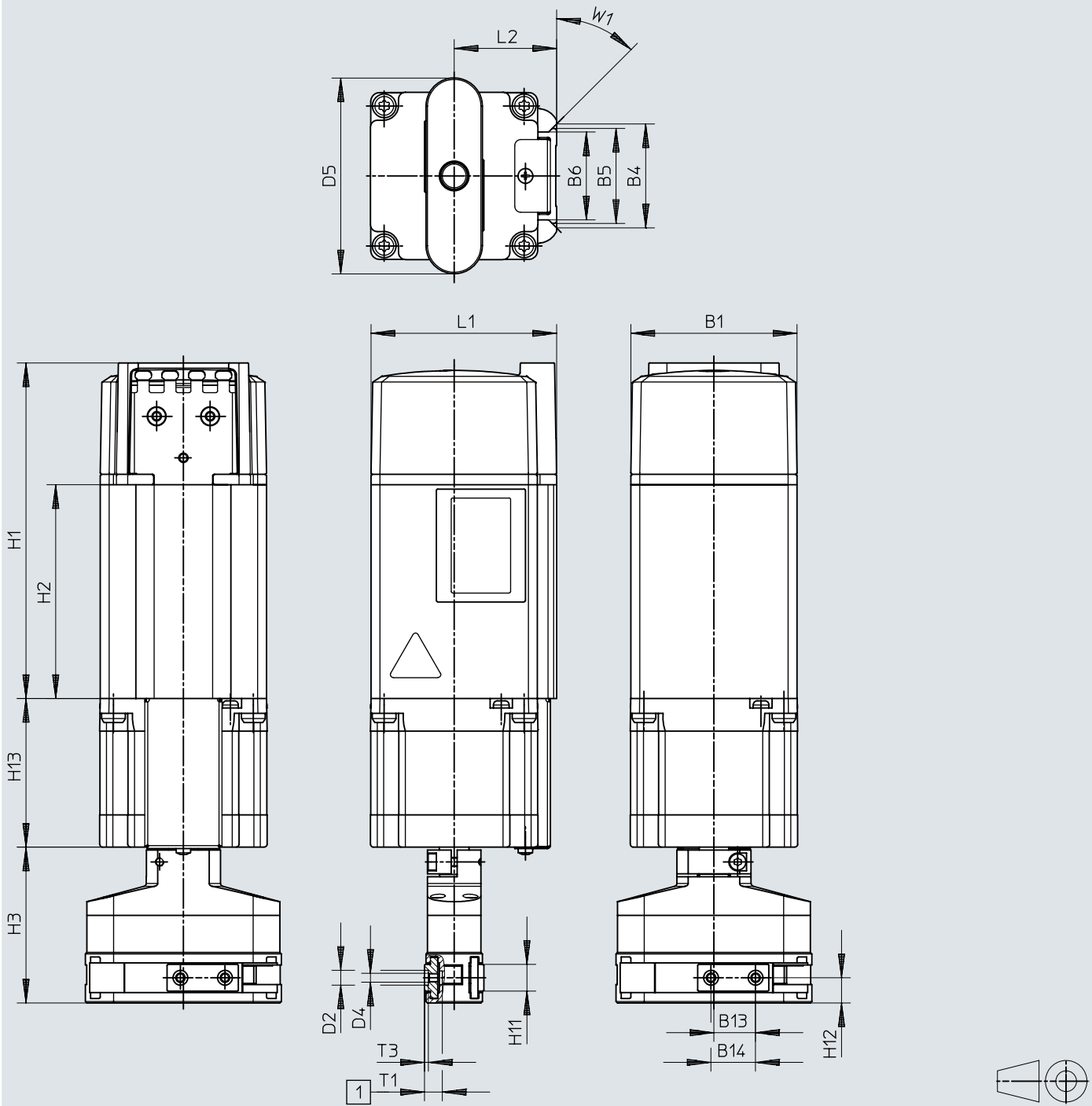
	D2 ø H9	D3 ø	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
EHMD-40-RE-GP	5	3,4	M3	110,3	59,5	33,8	21,8	11,3	35,8	107	62	101	68

	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°

尺寸

尺寸 – EHMD-50-RE-GE-15

CAD 相關資料下載 www.festo.com



尺寸

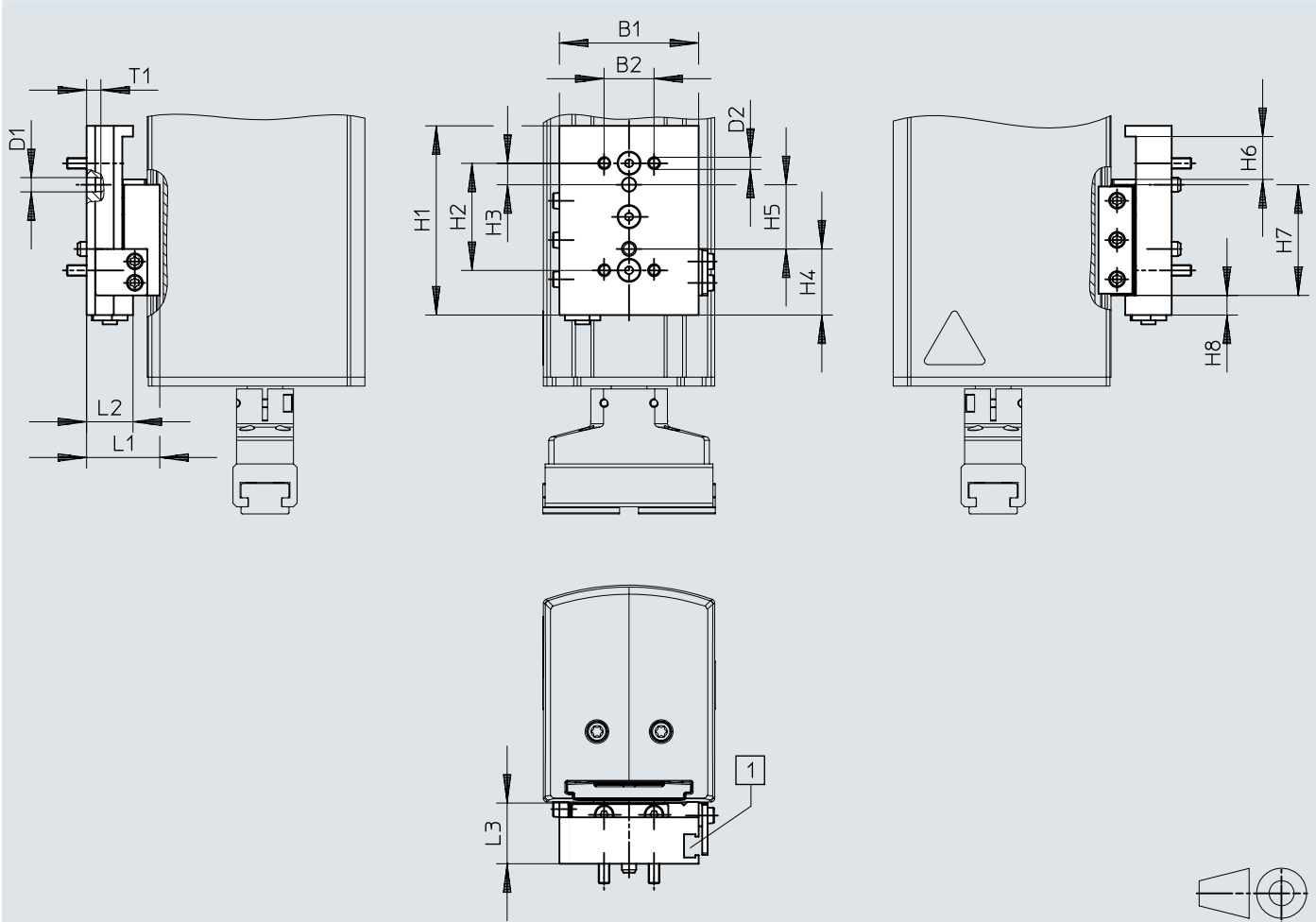
	B1	B4 ±0,15	B5	B6	B13		B14 ±0,03	D2 ∅ H8	D4	D5 ∅
					min.	max.				
EHMD-50-RE-GE-15	56	35	32	29,6	6,5	21,5	15	5	M3	66

	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°

尺寸

尺寸 – 安裝元件 EHAM-E20-40-Z

CAD 相關資料下載 www.festo.com



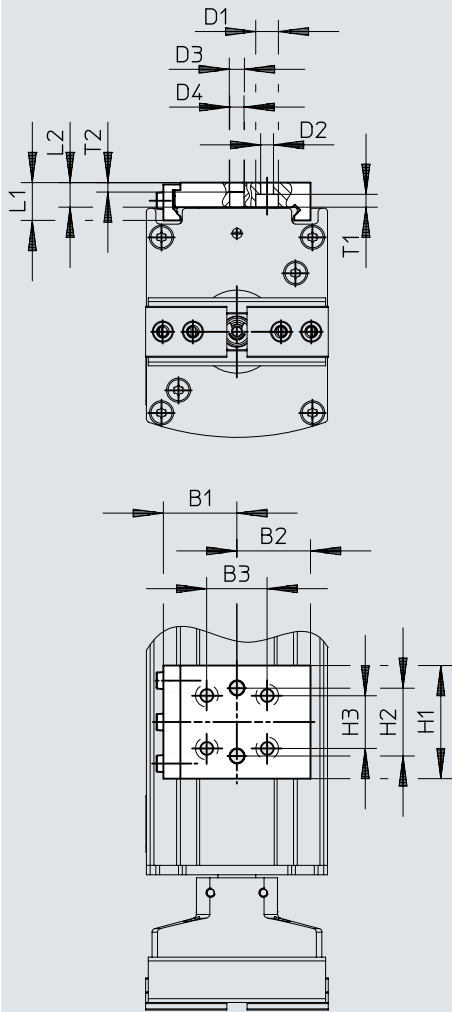
- [1] 近接開關 T 型插槽
[2] 隨貨提供：4 個 M3x8 螺絲、2 個定心銷 ZBS-4（用於安裝在 Z 軸上）
[3] 可透過燕尾形固定裝置進行固定。轉動（安裝 / 拆卸）瓶子上的蓋子時，固定裝置補償螺紋距，無需額外移動 Z 軸。（Z 補償 = 12 mm）

	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

尺寸

尺寸 – 安裝元件 EHAM-E20-40

CAD 相關資料下載 www.festo.com



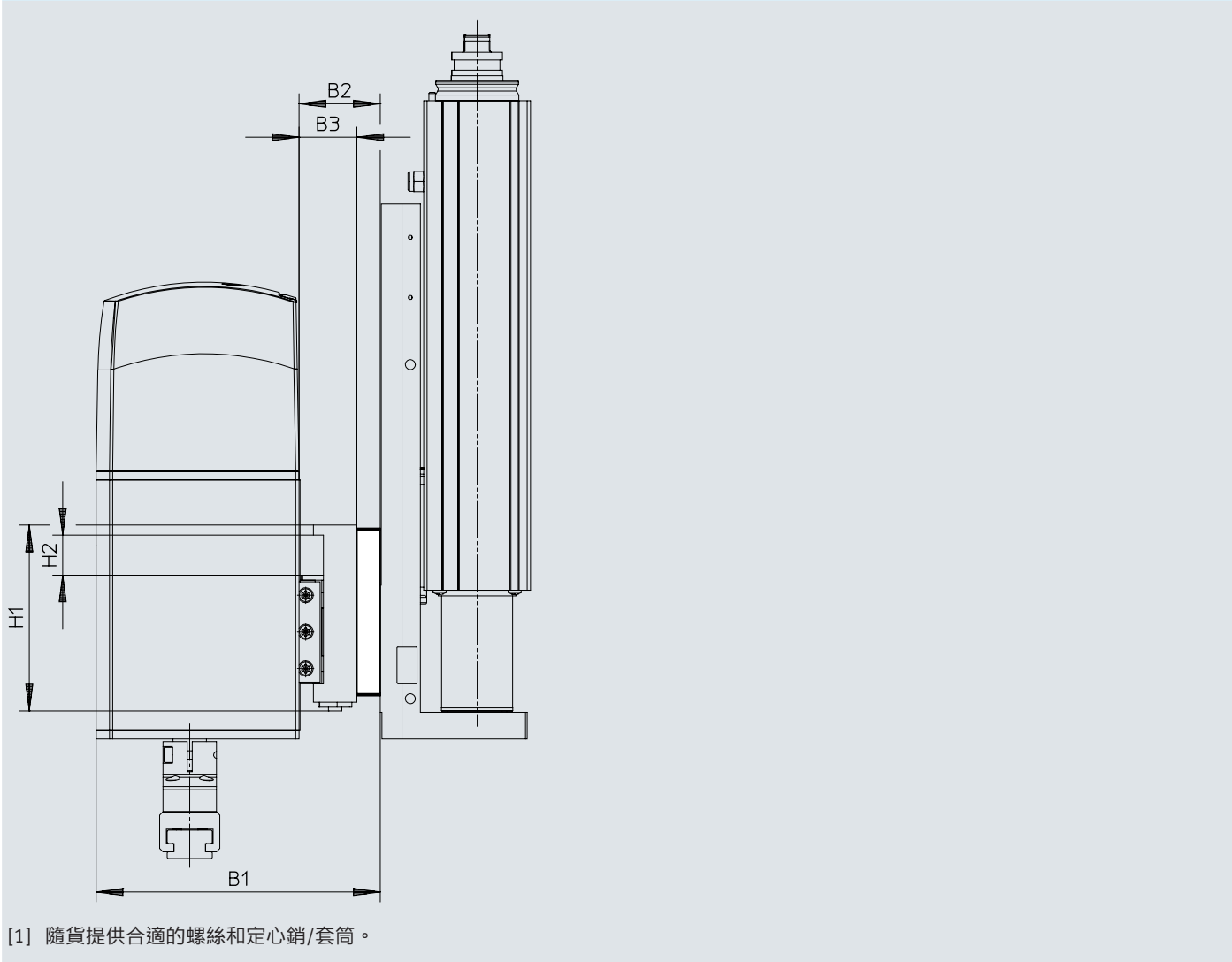
[1] 隨貨提供：4 個 M3x8 螺絲、2 個定心銷 ZBS-4（用於安裝在 Z 軸上）

	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

尺寸

尺寸 – 具有靈活安裝元件 EHAM-E20-40-Z

CAD 相關資料下載 www.festo.com



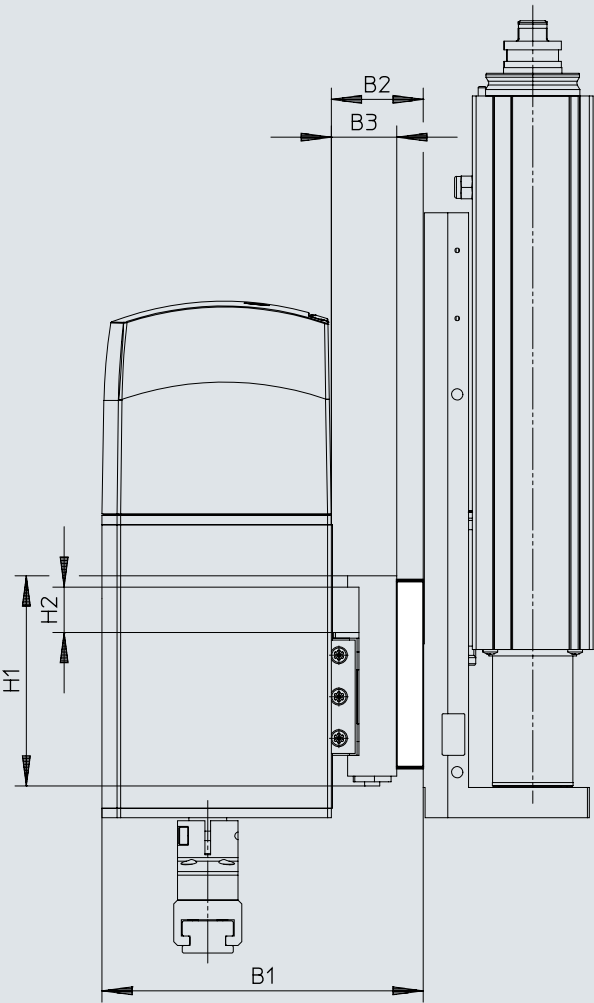
	1)	B1	B2	B3	H1	H2 ²⁾
EHAM-E20-40-E19-25	EGSC-BS-25/32	85	24,3	17,3	55,6	12
EHAM-E20-40-E8-35	EGSL-BS-35/45					
EHAM-E20-40-E9-20	EGSK-20/26					

1) Hub
2) 自動 Z 行程補償模組。

尺寸

尺寸 – 具有剛性安裝元件 EHAM-E20-40

CAD 相關資料下載 www.festo.com



[1] 隨貨提供合適的螺絲和定心銷/套筒。

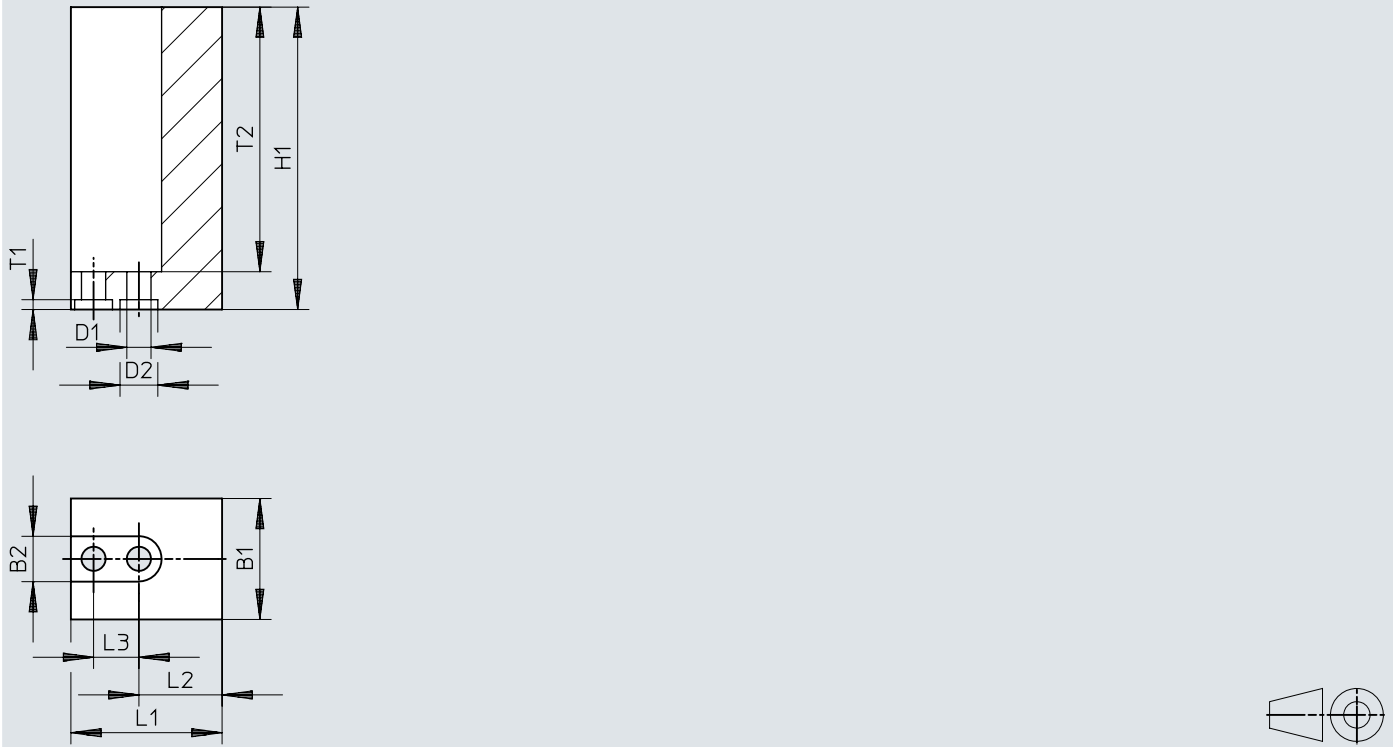
	1)	B1	B2	B3	H1
EHAM-E20-40-E19-25	EGSC-BS-25/32	74,5	13,8	6,8	30
EHAM-E20-40-E8-35	EGSL-BS-35/45				
EHAM-E20-40-E9-20	EGSK-20/26				

1) Hub

尺寸

尺寸 – 夾爪坯料 BUB-HGPT

CAD 相關資料下載 www.festo.com



[1] 在旋轉抓取模組 EHMD 上安裝時，請使用 EHMD 供貨範圍內的搭配螺絲和定位套。

	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

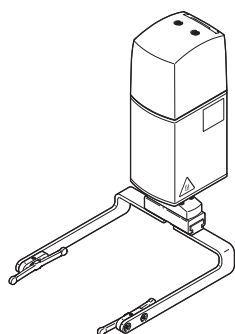
1) 定位孔公差 ±0.02 mm 螺紋公差 ±0.1 mm

訂貨資料

規格 40 訂購資訊					
	旋轉模組驅動系統	夾爪驅動系統	每個夾爪的行程	訂貨編號	型號
	電動	氣動	5 mm	4790698	EHMD-40-RE-GP
		電控		4788875	EHMD-40-RE-GE
			15 mm	8099502	EHMD-40-RE-GE-16

規格 50 訂購資訊					
	旋轉模組驅動系統	夾爪驅動系統	每個夾爪的行程	訂貨編號	型號
	電動	電控	15 mm	8176191	EHMD-50-RE-GE-15

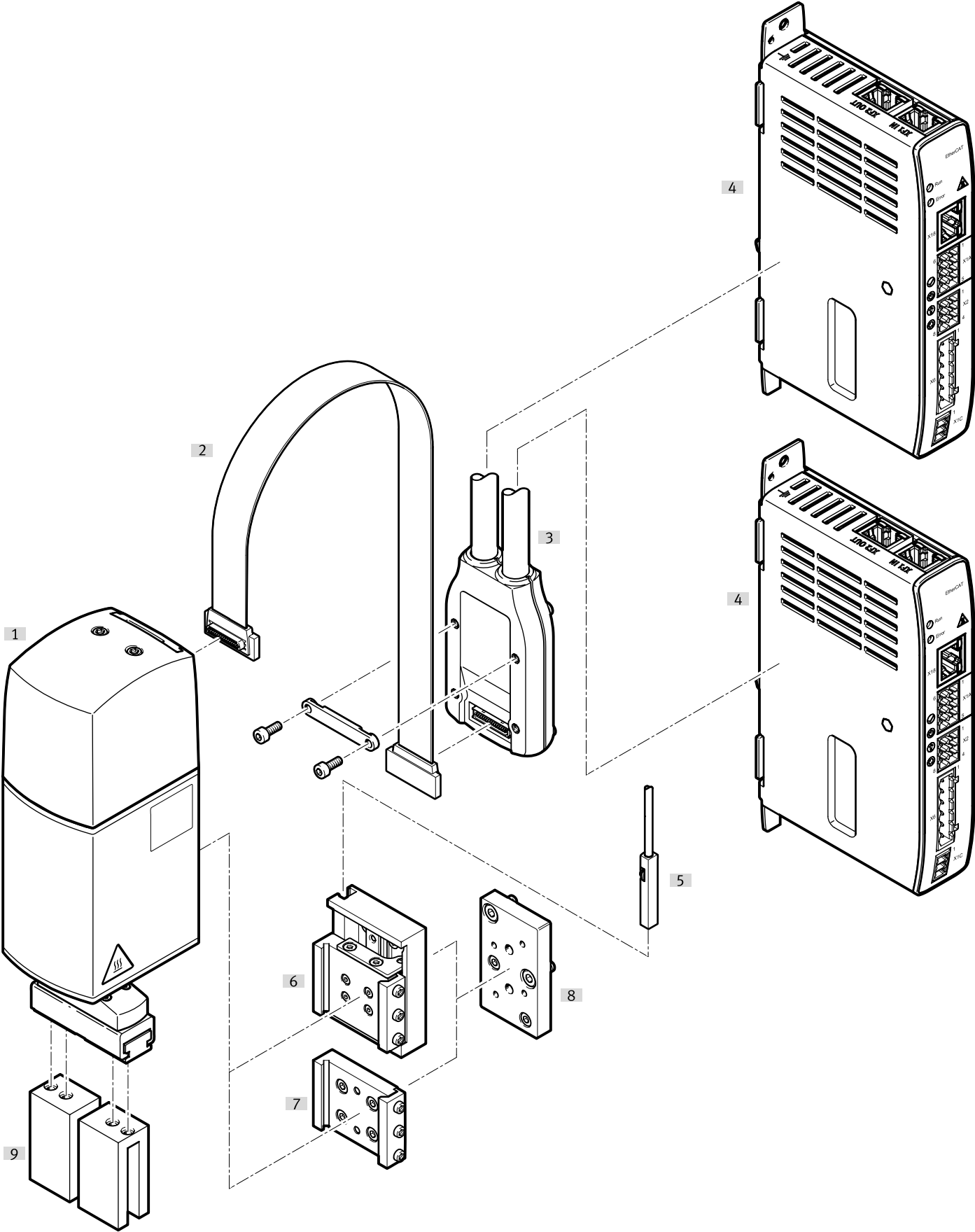
運送微孔板



- 適用於：EHMD-40-RE-GP 和 EHMD-40-RE-GE
- 採用專門開發的夾爪，可抓取和運送微孔板（用於 SBS/ANSI 規格）
- （訂貨資料參閱附件）

外圍元件

電動夾爪外圍元件概述

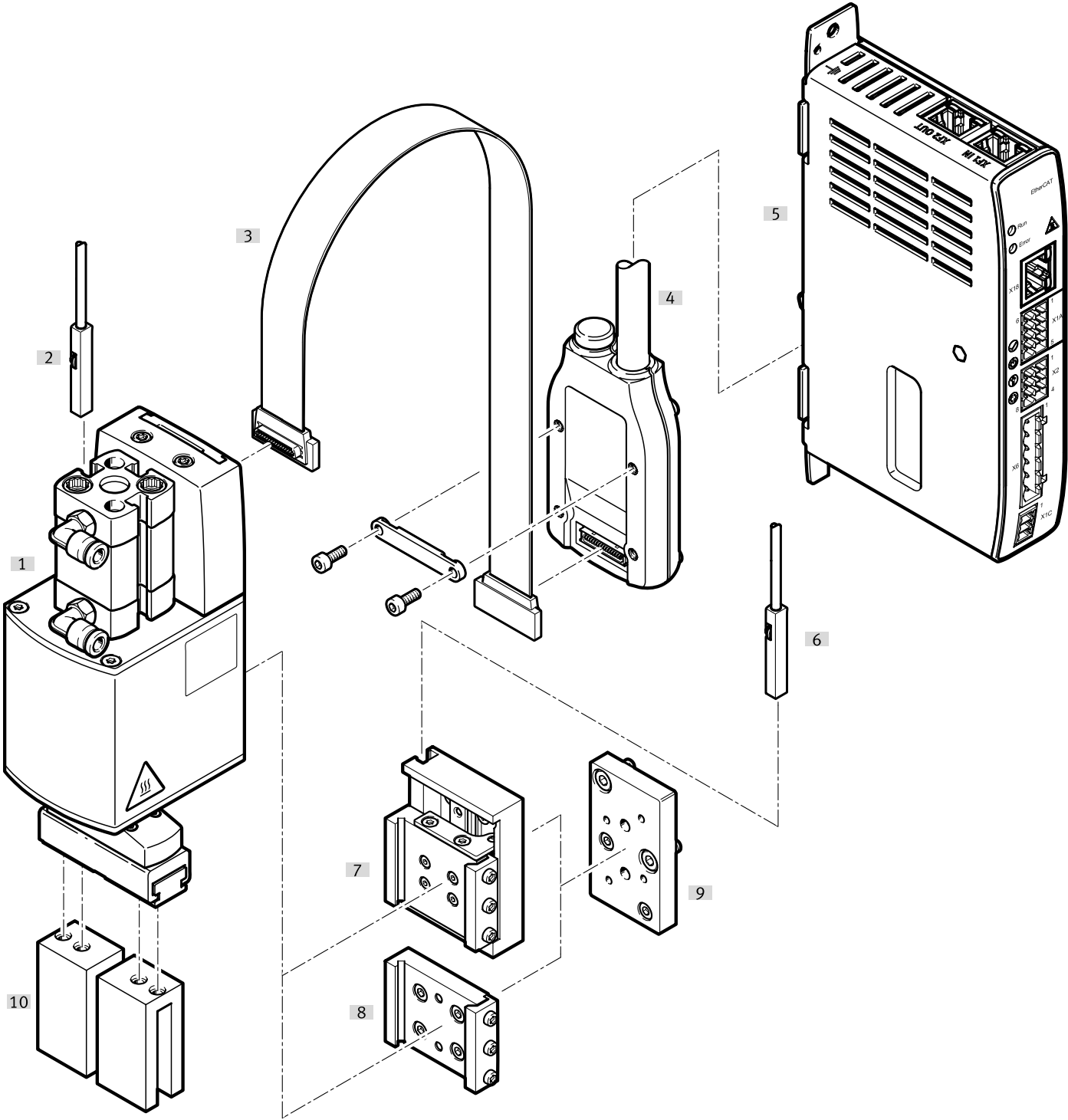


外圍元件

附件		→ 頁面/Internet
型號/訂貨代碼	簡介	
[1] 旋轉抓取模組 EHMD	電動驅動器	ehmd
[2] 馬達電纜 NEBM-F1W31	- EHMD 和馬達電纜 NEBM-SF1 之間的連接電纜 - 電纜必須符合 EMC 指令的規定	35
[3] 馬達電纜 NEBM-SF1	電纜，具有馬達電纜 NEBM-F1 與伺服驅動器 CMMT-ST 之間的連接件	35
[4] 伺服驅動器 CMMT-ST	用於旋轉或抓取運動定位	35
[5] 近接開關，T 型槽 SIES-M8	用於感測 Z 補償位置的電感式近接開關	36
[6] 安裝（具有 Z 補償）EHAM-E20-40-Z	- 可透過燕尾形固定裝置進行固定 - 例如，該固定裝置可用於安裝或拆卸樣品管蓋，而無需額外的 Z 軸（Z 補償 = 12 mm）	34
[7] 安裝（剛性）EHAM-E20-40	可透過燕尾形固定裝置進行固定	34
[8] 連接元件 EHAM-E20-40-E...	用於在 Z 軸上安裝附件： - 小型滑台式氣缸 EGSC-BS-25/32 - 小型滑台式氣缸 EGSL-BS-35/45 - 滑台式電缸 EGSK-20/26	34
[9] 夾爪坯料 BUB-HGPT-16-B	- 專門適用於夾爪的坯料，用於製造夾指。 - 不容許用於 EHMD-40-RE-GE-16	34

外圍元件

氣動夾爪外圍元件概覽



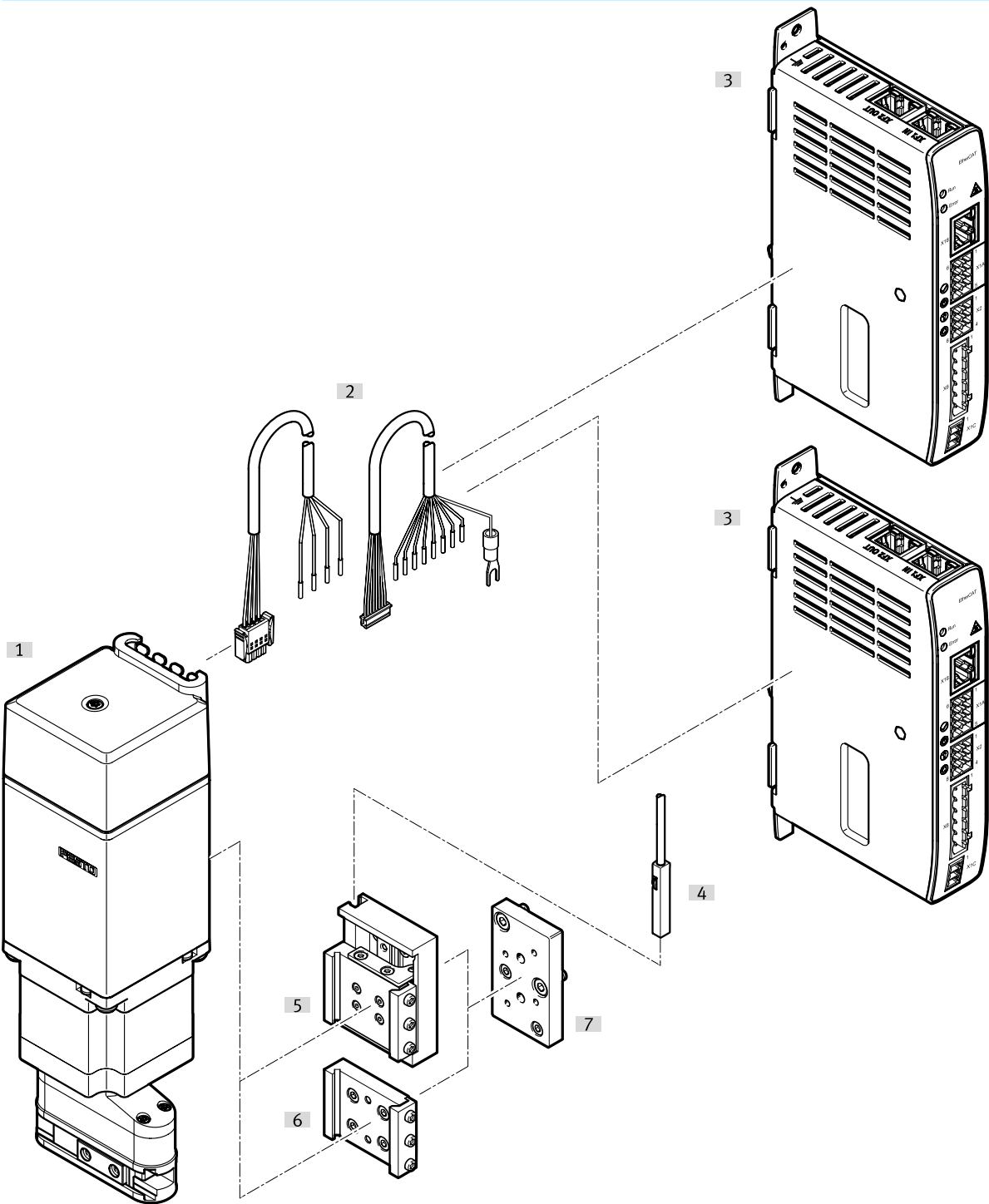
附件		→ 頁面/Internet
型號/訂貨代碼	簡介	
[1] 旋轉抓取模組 EHMD	電力驅動器	ehmd
[2] 近接開關，T 型槽 SMT-M8	近接開關，用於感測夾指位置（打開/關閉）	36
[2] 近接開關，T 型槽 SME-M8	近接開關，用於感測夾指位置（打開/關閉）	36
[3] 馬達電纜 NEBM-F1W31	• EHMD 和馬達電纜 NEBM-SF1 之間的連接電纜 • 電纜必須符合 EMC 指令的規定	35
[4] 馬達電纜 NEBM-SF1	電纜，具有馬達電纜 NEBM-F1 與伺服驅動器 CMMT-ST 之間的連接件	35
[5] 伺服驅動器 CMMT-ST	用於旋轉運動定位	35
[6] 近接開關，T 型槽 SIES-M8	用於感測 Z 補償位置的電感式近接開關	36

外圍元件

附件		→ 頁面/Internet
型號/訂貨代碼	簡介	
[7] 安裝（具有 Z 補償）EHAM-E20-40-Z	• 可透過燕尾形固定裝置進行固定 • 例如，該固定裝置可用於安裝或拆卸樣品管蓋，而無需額外的 Z 軸（Z 補償 = 12 mm）	34
[8] 安裝（剛性）EHAM-E20-40	可透過燕尾形固定裝置進行固定	34
[9] 連接元件 EHAM-E20-40-E...	用於在 Z 軸上安裝附件： • 小型滑台式氣缸 EGSC-BS-25/32 • 小型滑台式氣缸 EGSL-BS-35/45 • 滑台式電缸 EGSK-20/26	34
[10] 夾爪坯料 BUB-HGPT-16-B	專門適用於夾爪的坯料，用於製造夾指	34

外圍元件

EHMD-50-...-GE；電動夾持

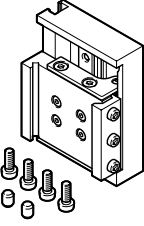


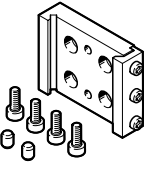
附件		→ 頁面/Internet
型號/訂貨代碼	簡介	
[1] 旋轉抓取模組 EHMD	電缸	ehmd
[2] 馬達電纜 NEBM-L15G24	- EHMD 和馬達電纜 NEBM-SF1 之間的連接電纜 - 電纜必須符合 EMC 指令的規定	35
[3] 伺服驅動控制器 CMMT-ST	用於旋轉或抓取運動定位	35
[4] 近接開關，T 型槽 SIES-M8	用於感測 Z 補償位置的電感式近接開關	36
[5] 安裝（具有 Z 補償）EHAM-E20-40-Z	- 可透過燕尾形固定裝置進行固定 - 例如，該固定裝置可用於安裝或拆卸樣品管蓋，而無需額外的 Z 軸（Z 補償 = 12 mm）	34
[6] 安裝（剛性）EHAM-E20-40	可透過燕尾形固定裝置進行固定	34

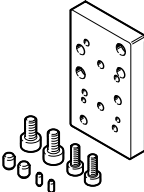
外圍元件

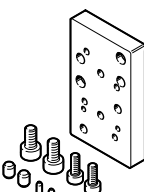
附件		→ 頁面/Internet
型號/訂貨代碼	簡介	
[7] 連接元件 EHAM-E20-40-E...	用於在 Z 軸上安裝附件： • 小型滑台式氣缸 EGSC-BS-25/32 • 小型滑台式氣缸 EGSL-BS-35/45 • 滑台式電缸 EGSK-20/26	34

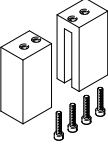
附件

安裝件 EHAM-E20-40-Z					
	安裝位置	連接板材料	產品重量	訂貨編號	型號
	垂直	精製鋁合金	82 g	5293408	EHAM-E20-40-Z

安裝件 EHAM-E20-40					
	安裝位置	連接板材料	產品重量	訂貨編號	型號
	可選	精製鋁合金	26 g	4991965	EHAM-E20-40

用於 EHMD-40 的連接元件 EHAM-E20-40-E						
	說明	安裝位置	連接板材料	產品重量	訂貨編號	型號
	用於 EGSL-BS-35/45	可選	精製鋁合金	24 g	8081015	EHAM-E20-40-E8-35
	用於 EGSC-BS-25/32			30 g	8080760	EHAM-E20-40-E19-25
	用於 EGSK-20/26			36 g	8081016	EHAM-E20-40-E9-20

用於 EHMD-50 的連接元件 EHAM-E20-40-E						
	簡介	安裝位置	連接板材料	產品重量	訂貨編號	型號
	用於 EGSC-BS-35/45	可選	精製鋁合金	24 g	8081015	EHAM-E20-40-E8-35
	用於 EGSC-BS-32			30 g	8080760	EHAM-E20-40-E19-25
	用於 EGSK-20/26			36 g	8081016	EHAM-E20-40-E9-20

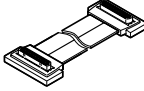
氣爪夾頭上的安裝孔 BUB-HGPT					
	安裝方式 ¹⁾	非機加工件材料	每個抓手夾抓的產品重量	訂貨編號	型號
	透過通孔和定位套	精製鋁合金	29 g	560244	BUB-HGPT-16-B

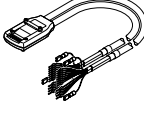
1) 不允許用於 EHMD-40-RE-GE-16。

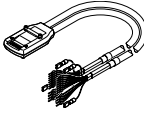
附件

伺服驅動器		連結 cmmt-st		
	安裝方式 ¹⁾	匯流排，協定	訂貨編號	型號
	安裝板，用螺絲固定，使用 DIN 導軌	EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET IRT	8163946	CMMT-ST-C8-1C-MP-S0

1) 插頭套組 NEKM 包含在伺服驅動器供貨範圍內。

適用 EHMD-40 的馬達電纜 NEBM-F1W31		連結 nebm		
	說明	電纜長度	訂貨編號	型號
	用於 EHMD-40-...-GE 和 EHMD-40-...-GP, EHMD 和馬達電纜 NEBM-SF1 之間的連接電纜	0.2 m	8113317	NEBM-F1W31-XC-0.2-F1N-DF1W31
		0.5 m	8079819	NEBM-F1W31-XC-0.5-F1N-DF1W31

用於 EHMD-40 的馬達電纜 NEBM-SF1W31		連結 nebm		
	說明	電纜長度	訂貨編號	型號
	用於 EHMD-40-...-GE, 電纜，具有馬達電纜 NEBM-F1 與 CMMT-ST 之間的連接件	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
	用於 EHMD-40-...-GP, 電纜，具有馬達電纜 NEBM-F1 與 CMMT-ST 之間的連接件	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

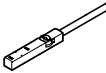
馬達電纜 NEBM-SF1W31，適用 EHMD-40 的柔性電纜		連結 nebm		
	說明	電纜長度	訂貨編號	型號
	用於 EHMD-40-...-GE, 電纜，具有馬達電纜 NEBM-F1 與 CMMT-ST 之間的連接件	1 m	8219830	NEBM-SF1W31-E-1-N-LE24
		3 m	8219831	NEBM-SF1W31-E-3-N-LE24
		5 m	8219832	NEBM-SF1W31-E-5-N-LE24

適用 EHMD-50 的連接電纜 NEBM-L15G24		連結 nebm		
	說明	電纜長度	訂貨編號	型號
	用於 EHMD-50-..., EHMD 和 CMMT-ST 之間的連接電纜	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

附件

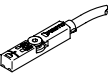
近接開關，適用於 T 型槽，電感式

連結 [sies-8m](#)

	開關元件 功能	安裝方式	開關輸出	電氣介面 1 ，連接類 型	電纜長度	訂貨編號	型號
	N/C	與 T 型槽齊 平, 以螺絲 固定, 可從 槽的上方 插入	NPN	電纜	7.5 m	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE
				具有插頭 電纜	0.3 m	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D
			PNP	電纜	7.5 m	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE
				具有插頭 電纜	0.3 m	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D
	常開觸點		NPN	電纜	7.5 m	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE
				具有插頭 電纜	0.3 m	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
			PNP	電纜	7.5 m	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE
				具有插頭 電纜	0.3 m	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D

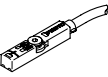
近接開關，用於 T 型槽，磁阻式

連結 [smt-8m](#)

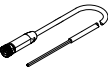
	開關元件功能	安裝方式	開關輸出	電氣介面 1，連接類型	電纜長度	訂貨編號	型號
	常開觸點	以螺絲固定, 可從槽的上方插入	NPN	電纜	2.5 m	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
				具有插頭電纜	0.3 m	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
			PNP	電纜	2.5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
				具有插頭電纜	0.3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
				具有插頭電纜	0.3 m	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
				具有插頭電纜	0.3 m	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12

近接開關，用於 T 型槽，舌簧式

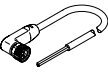
連結 [sme-8m](#)

	開關元件功能	安裝方式	開關輸出	電氣介面 1，連接類型	電纜長度	訂貨編號	型號
	常開觸點	以螺絲固定, 可從槽的上方插入	接觸式，雙極	電纜	2.5 m	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
					5 m	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				具有插頭電纜	5 m	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
					0.3 m	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
					0.3 m	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D

連接電纜 NEBA，直式

	電氣介面 1，連接系統	電氣介面 2，連接系統	電氣介面 2，介面/線芯數	電纜長度	訂貨編號	型號
	M8x1，A 編碼，符合 EN 61076-2-104 標準	開放式	3	2.5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

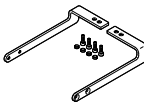
連接電纜 NEBA，彎式

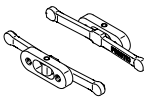
	電氣介面 1，連接系統	電氣介面 2，連接系統	電氣介面 2，介面/線芯數	電纜長度	訂貨編號	型號
	M8x1，A 編碼，符合 EN 61076-2-104 標準	開放式	3	2.5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

附件

定位套 ZBH					
	套管材質	包裝規格	產品重量	訂貨編號	型號
	高合金不鏽鋼	10	0.5 g	562959	ZBS-4

定位套 ZBH					
	套管材質	包裝規格	產品重量	訂貨編號	型號
	鋼	10	1 g	8146543	ZBH-5-B

適用於微孔板的夾爪固定件（僅適用於 EHMD-40-RE-GP 和 EHMD-40-RE-GE）					
	支架材料	產品重量	訂貨編號	型號	
	高合金不鏽鋼	95 g	8191126	EHAA-G1-E20-40-GGA1-AP	

用於微孔板的夾爪（僅適用於 EHMD-40-RE-GP 和 EHMD-40-RE-GE）					
	夾爪材質	產品重量	訂貨編號	型號	
	高合金不鏽鋼	24.4 g	8119108	DHAS-GG-B18-16-A1	