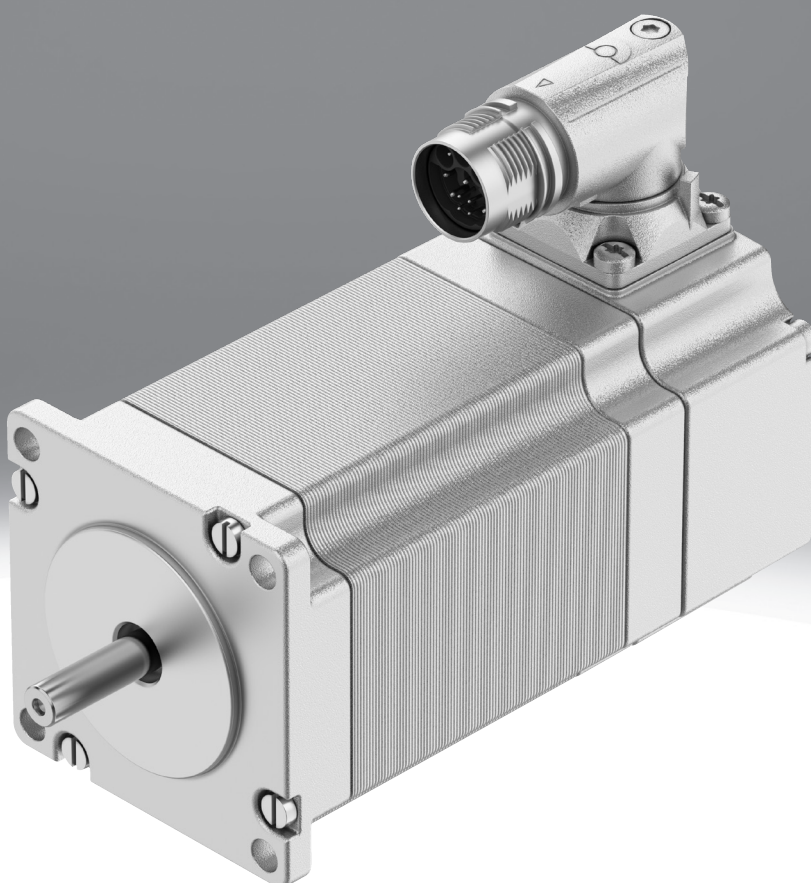


步進馬達 EMMT-ST

FESTO



特性

特性一覽

- 兩相混合技術
- 提供 3 種法蘭規格：M = 0.25 ... 9.4 Nm

防護等級：

- IP40（馬達軸）
- IP65（具有介面的馬達外殼）

連接技術：

- 輕鬆連接（One cable plug，簡稱 OCP，一個電纜插頭）– 混合電纜：馬達和連接電纜既能供電也能傳輸編碼器信號
- 插頭可旋轉 290°

數位量絕對值編碼器系統：

- 單圈
- 多圈

工程設計工具

連結 [electric motion sizing](#)



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 [emmt-st](#)



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。

測量單元

[S]	絕對值編碼器，單圈	[M]	絕對值編碼器，多圈
-----	-----------	-----	-----------

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• 為角位置分配一個編碼形式的唯一值。• 僅在一圈內偵測到位置。所有後續圈都需要由更高等級的設備進行計數。• 關閉時，僅在一圈內感應到位置。• 開啟後，需要進行歸位運作。 | <ul style="list-style-type: none">• 為角位置和每個整圈分配一個編碼形式的唯一值。• 這種類型計算整圈直到達到指定的最大值（包括關閉時）。• 僅在應用中安裝後才需要歸位。 |
|--|--|

煞車

[B]	具有制動裝置
-----	--------

不得將剎車用做安全制動器。

型號代碼

001	系列	
EMMT	馬達	
002	馬達類型	
ST	步進馬達 ST	
003	法蘭尺寸，馬達 [mm]	
42	42	
57	57	
87	87	
004	長度	
L	長	
M	中心	
S	短	

005	電氣介面	
R	90 度接頭，可調	
006	測量單元	
	無	
M	絕對值編碼器，多圈	
S	絕對值編碼器，單圈	
007	煞車	
	無	
B	具有制動裝置	

資料表

一般技術資料 - EMMT-ST-42						
法蘭尺寸，馬達 [mm]	42 mm					
長度	長			短		
測量單元	無	絕對值編碼器，多圈	絕對值編碼器，單圈	無	絕對值編碼器，多圈	絕對值編碼器，單圈
標稱操作電壓 DC	48 V					
標稱馬達電流	3.4 A			1.8 A		
連續停轉電流	3.7 A			2 A		
峰值電流	4 A			2 A		
馬達的額定功率	—	56 W		—	17 W	
完整步距的步距角	1.8 deg					
步進角公差	±5%					
馬達保持扭矩	0.63 Nm			0.25 Nm		
標稱扭矩 ¹⁾	—	0.54 Nm		—	0.24 Nm	
峰值扭矩	0.63 Nm			0.25 Nm		
靜止扭矩	—					
標稱轉速	—	1,000 1/min		—	600 1/min	
最大轉速	3,200 1/min			2,700 1/min		
最大機械速度	9,000 1/min					
馬達常數	0.162 Nm/A			0.133 Nm/A		
電壓常數，相位	10.6 mVmin			12.1 mVmin		
通電時間常數	1.3 ms			1.4 ms		
發熱時間常數	16 min			22 min		
耐熱性	2 K/W			3.5 K/W		
馬達的 I²T 時間	2 s					
相數	2					
桿對數量	50					
相位線圈電阻	0.6 Ohm			2.1 Ohm		
相位線圈電感	0.8 mH			0.3 mH		
線圈縱向感應率 Ld（相位）	1.45 mH			1.6 mH		
線圈交叉電感 Lq（相位）	0.8 mH			3 mH		
容許軸向軸負載	10 N					
允許的徑向軸負載	28 N					
測量法蘭	200 x 200 x 15 mm，鋼					

1) 不具有編碼器的馬達不定義標稱工作點。

資料表

一般技術資料 - EMMT-ST-57						
法蘭尺寸，馬達 [mm]	57 mm					
長度	長 [L]			中心 [M]		
測量單元	無 [L]	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]	無 [L]	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]
標稱操作電壓 DC	48 V					
標稱馬達電流	5.2 A			5.4 A		
連續停轉電流	6.1 A			6.6 A		
峰值電流	8 A					
馬達的額定功率	–	86 W		–	87 W	
完整步距的步距角	1.8 deg					
步進角公差	±5%					
馬達保持扭矩	1.86 Nm			1.12 Nm		
標稱扭矩 ¹⁾	–	1.64 Nm		–	0.83 Nm	
峰值扭矩	2.1 Nm			1.1 Nm		
靜止扭矩	–					
標稱轉速	–	500 1/min		–	1,000 1/min	
最大轉速	1,500 1/min			2,600 1/min		
最大機械速度	8,000 1/min					
馬達常數	0.32 Nm/A			0.152 Nm/A		
電壓常數，相位	22.6 mVmin			13.1 mVmin		
通電時間常數	3.7 ms			2.9 ms		
發熱時間常數	30 min			27 min		
耐熱性	1.3 K/W			1.6 K/W		
馬達的 I²T 時間	2 s					
相數	2					
桿對數量	50					
相位線圈電阻	0.26 Ohm			0.17 Ohm		
相位線圈電感	0.95 mH			0.5 mH		
線圈縱向感應率 Ld（相位）	1.75 mH			0.7 mH		
線圈交叉電感 Lq（相位）	0.95 mH			0.5 mH		
容許軸向軸負載	15 N					
允許的徑向軸負載	75 N					
測量法蘭	200 x 200 x 15 mm，銅					

1) 不具有編碼器的馬達不定義標稱工作點。

資料表

一般技術資料 - EMMT-ST-87

法蘭尺寸，馬達 [mm]	87 mm								
長度	長 [L]			中心 [M]			短 [S]		
測量單元	無 []	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]	無 []	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]	無 []	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]
標稱操作電壓 DC	48 V								
標稱馬達電流	8.4 A			7.5 A			7.8 A		
連續停轉電流	10 A			8.2 A			9.5 A		
峰值電流	10 A			12 A					
馬達的額定功率	–	126 W		–	87 W		–	159 W	
完整步距的步距角	1.8 deg								
步進角公差	±5%								
馬達保持扭矩	9.4 Nm			6.6 Nm			2.4 Nm		
標稱扭矩 ¹⁾	–	8.4 Nm		–	5.9 Nm		–	1.9 Nm	
峰值扭矩	9.4 Nm			6.8 Nm			2.7 Nm		
靜止扭矩	–								
標稱轉速	–	140 1/min		–	140 1/min		–	800 1/min	
最大轉速	430 1/min			600 1/min			2,200 1/min		
最大機械速度	7,000 1/min								
馬達常數	1.06 Nm/A			0.79 Nm/A			0.24 Nm/A		
電壓常數，相位	78.9 mVmin			56.6 mVmin			15.4 mVmin		
通電時間常數	9 ms			8.5 ms			1.75 ms		
發熱時間常數	37 min			32 min			35 min		
耐熱性	0.75 K/W			0.83 K/W			0.89 K/W		
馬達的 I²T 時間	2 s								
相數	2								
桿對數量	50								
相位線圈電阻	0.3 Ohm			0.27 Ohm			0.13 Ohm		
相位線圈電感	2.7 mH			2.3 mH			0.35 mH		
線圈縱向感應率 Ld (相位)	4.1 mH			3.6 mH			0.56 mH		
線圈交叉電感 Lq (相位)	2.7 mH			2.3 mH			0.35 mH		
容許軸向軸負載	60 N								
允許的徑向軸負載	220 N								
測量法蘭	250 x 250 x 15 mm，銅								

1) 不具有編碼器的馬達不定義標稱工作點。

技術資料 – 制動器

法蘭尺寸，馬達 [mm]	42	57	87
制動保持扭矩	0.63 Nm	1.74 Nm	4.26 Nm
煞車裝置的操作電壓 DC	24 V		
制動電流消耗	0.34 A	0.38 A	0.49 A
功耗，制動	8.2 W	9 W	12 W
煞車線圈電阻	70.9 Ohm	63.8 Ohm	49.2 Ohm
煞車線圈感應率	146 mH	107 mH	110 mH
制動分離時間	28 ms	32 ms	44 ms
煞車關閉時間	41 ms	97 ms	110 ms
直流煞車回應延遲	8 ms	11 ms	30 ms
最大制動空載速度	9,000 1/min	8,000 1/min	7,000 1/min
每個制動過程的最大摩擦功	1,500 J	6,000 J	14,000 J
每小時急停次數	1		
制動的慣性動量	0.006 kgcm ²	0.024 kgcm ²	0.11 kgcm ²
煞車閘的開關週期 ¹⁾	1,000 萬次空轉（無摩擦！）		

1) 只做為無摩擦力的制動時（即夾緊裝置靜止），開關操作（釋放/閉合）次數的指導值規格。

資料表

技術資料 – 編碼器						
法蘭尺寸，馬達 [mm]	42		57		87	
測量單元	絕對值編碼器，單圈 [S]	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]	絕對值編碼器，多圈 [M]
旋轉位置編碼器，編碼器測量原理	磁感式					
旋轉位置編碼器介面	BiSS-C					
轉子位置編碼器，絕對可偵測的轉數	1	65,536	1	65,536	1	65,536
轉子位置編碼器，直流工作電壓	5 V		14 V		5 V	14 V
轉子位置編碼器，直流工作電壓範圍	4.75 ... 5.25 V	4.5 ... 5.5 V	4.75 ... 5.25 V	4.75 ... 15 V	4.75 ... 5.25 V	4.75 ... 15 V
轉子位置編碼器，正弦/餘弦 p/r	2					
轉子位置編碼器，每轉的位置值	65,536	131,072	65,536	131,072	65,536	131,072
轉子位置感測器解析度	16 bit	17 bit	16 bit	17 bit	16 bit	17 bit
轉子位置編碼器，角測量的系統精度	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec	-540 ... 540 arcsec	-310 ... 310 arcsec
轉子位置感測器，最大工作速度	5,500 1/min	12,000 1/min	5,500 1/min	12,000 1/min	5,500 1/min	12,000 1/min
旋轉位置編碼器，溫度範圍	-40 ... 105°C					
平均失效時間 (MTTF)，子零件 ¹⁾	106 年，轉子位置編碼器	20 年，轉子位置編碼器	106 年，轉子位置編碼器	20 年，轉子位置編碼器	106 年，轉子位置編碼器	20 年，轉子位置編碼器

1) 資料在編碼器溫度/工作溫度為 105°C 時測得。

總輸出轉動慣量 - EMMT-ST-42

法蘭尺寸，馬達 [mm]	42					
長度	短 [S]					
測量單元	無 [L]		絕對值編碼器，多圈 [M]		絕對值編碼器，單圈 [S]	
煞車	無 [L]	具有制動裝置 [B]	無 [L]	具有制動裝置 [B]	無 [L]	具有制動裝置 [B]
輸出的總轉動慣量	0.035 kgcm ²	0.041 kgcm ²	0.037 kgcm ²	0.043 kgcm ²	0.035 kgcm ²	0.041 kgcm ²

總輸出轉動慣量 - EMMT-ST-42

法蘭尺寸，馬達 [mm]	42					
長度	長 [L]					
測量單元	無 [L]		絕對值編碼器，多圈 [M]		絕對值編碼器，單圈 [S]	
煞車	無 [L]	具有制動裝置 [B]	無 [L]	具有制動裝置 [B]	無 [L]	具有制動裝置 [B]
輸出的總轉動慣量	0.082 kgcm ²	0.088 kgcm ²	0.084 kgcm ²	0.09 kgcm ²	0.082 kgcm ²	0.088 kgcm ²

總輸出轉動慣量 - EMMT-ST-57

法蘭尺寸，馬達 [mm]	57					
長度	中心 [M]					
測量單元	無 [L]		絕對值編碼器，多圈 [M]		絕對值編碼器，單圈 [S]	
煞車	無 [L]	具有制動裝置 [B]	無 [L]	具有制動裝置 [B]	無 [L]	具有制動裝置 [B]
輸出的總轉動慣量	0.3 kgcm ²	0.324 kgcm ²	0.306 kgcm ²	0.33 kgcm ²	0.3 kgcm ²	0.324 kgcm ²

總輸出轉動慣量 - EMMT-ST-57

法蘭尺寸，馬達 [mm]	57					
長度	長 [L]					
測量單元	無 [L]		絕對值編碼器，多圈 [M]		絕對值編碼器，單圈 [S]	
煞車	無 [L]	具有制動裝置 [B]	無 [L]	具有制動裝置 [B]	無 [L]	具有制動裝置 [B]
輸出的總轉動慣量	0.48 kgcm ²	0.504 kgcm ²	0.486 kgcm ²	0.51 kgcm ²	0.48 kgcm ²	0.504 kgcm ²

資料表

總輸出轉動慣量 - EMMT-ST-87

法蘭尺寸，馬達 [mm]	87					
長度	短 [S]					
煞車	無 []			具有制動裝置 [B]		
測量單元	無 []	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]	無 []	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]
輸出的總轉動慣量	1 kgcm ²	1.006 kgcm ²	1 kgcm ²	1.11 kgcm ²	1.116 kgcm ²	1.11 kgcm ²

總輸出轉動慣量 - EMMT-ST-87

法蘭尺寸，馬達 [mm]	87					
長度	中心 [M]					
煞車	無 []			具有制動裝置 [B]		
測量單元	無 []	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]	無 []	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]
輸出的總轉動慣量	1.9 kgcm ²	1.906 kgcm ²	1.9 kgcm ²	2.01 kgcm ²	2.016 kgcm ²	2.01 kgcm ²

總輸出轉動慣量 - EMMT-ST-87

法蘭尺寸，馬達 [mm]	87					
長度	長 [L]					
煞車	無 []			具有制動裝置 [B]		
測量單元	無 []	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]	無 []	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]
輸出的總轉動慣量	3 kgcm ²	3.006 kgcm ²	3 kgcm ²	3.11 kgcm ²	3.116 kgcm ²	3.11 kgcm ²

重量

法蘭尺寸，馬達 [mm]	42				57				87					
長度	長 [L]		短 [S]		長 [L]		中心 [M]		長 [L]		中心 [M]		短 [S]	
煞車	無 []	具有制動裝置 [B]	無 []	具有制動裝置 [B]	無 []	具有制動裝置 [B]	無 []	具有制動裝置 [B]	無 []	具有制動裝置 [B]	無 []	具有制動裝置 [B]	無 []	具有制動裝置 [B]
產品重量	560 g	770 g	370 g	590 g	1,260 g	1,660 g	900 g	1,300 g	4,660 g	5,490 g	3,490 g	4,320 g	2,050 g	2,890 g

資料表

運作與環境條件 - EMMT-ST-42									
法蘭尺寸，馬達 [mm]	42								
長度	長 [L]			短 [S]					
測量單元	無 [L]	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]	無 [L]	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]			
符合標準	IEC 60034								
馬達類型符合 EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3								
防護等級	IP40								
防護等級說明	IP40 馬達軸, IP65，馬達殼體，包括線纜插頭								
環境溫度	-15 ... 40°C			0 ... 40°C					
環境溫度說明	最高 80°C，每升高一度效能下降 -2%								
儲存溫度	-20 ... 70°C								
最高線圈溫度	130°C								
溫度監控	–	Dig. 馬達溫度，透過 BiSS-C 傳輸	–	Dig. 馬達溫度，透過 BiSS-C 傳輸	–				
額定等級符合 EN 60034-1	S1								
溫度等級符合 EN 60034-1	B								
相對空氣濕度	0 - 90%, 無冷凝								
CE 認證（見合格聲明） ¹⁾	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） ²⁾	符合英國 EMC 指令 符合英國 RoHS 指令								
認證	RCM 標記 c UL us - 認證 (OL)								
證書簽發機構	UL E342973								
抗振性	運輸應用測試，嚴重性等級 2，符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6								
耐衝擊性	衝擊測試，嚴重性等級 2，符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27								
隔離電阻 AC	0.6								
油漆濕潤缺陷物質 (PWIS) 符合性	VDMA24364-III區								
材料說明	RoHS 合規								

1) 詳情請查閱：www.festo.com/catalogue/emms-st → 下載。

2) 詳情請查閱：www.festo.com/catalogue/emms-st → 下載。

資料表

運作與環境條件 - EMMT-ST-57						
法蘭尺寸，馬達 [mm]	57					
長度	長 [L]			中心 [M]		
測量單元	無 []	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]	無 []	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]
符合標準	IEC 60034					
馬達類型符合 EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3					
防護等級	IP40					
防護等級說明	IP40 馬達軸, IP65, 馬達殼體, 包括線纜插頭					
環境溫度	-15 ... 40°C					
環境溫度說明	最高 80°C, 每升高一度效能下降 -2%					
儲存溫度	-20 ... 70°C					
最高線圈溫度	130°C					
溫度監控	—	Dig. 馬達溫度, 透過 BiSS-C 傳輸	—	Dig. 馬達溫度, 透過 BiSS-C 傳輸	—	—
額定等級符合 EN 60034-1	S1					
溫度等級符合 EN 60034-1	B					
相對空氣濕度	0 - 90%, 無冷凝					
CE 認證 (見合格聲明) ¹⁾	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) ²⁾	符合英國 EMC 指令 符合英國 RoHS 指令					
認證	RCM 標記 c UL us - 認證 (OL)					
證書簽發機構	ULE342973					
抗振性	運輸應用測試, 嚴重性等級 2, 符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6					
耐衝擊性	衝擊測試, 嚴重性等級 2, 符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27					
隔離電阻 AC	0.6					
油漆濕潤缺陷物質 (PWIS) 符合性	VDMA24364-III區					
材料說明	RoHS 合規					

1) 詳情請查閱: www.festo.com/catalogue/emms-st → 下載。

2) 詳情請查閱: www.festo.com/catalogue/emms-st → 下載。

資料表

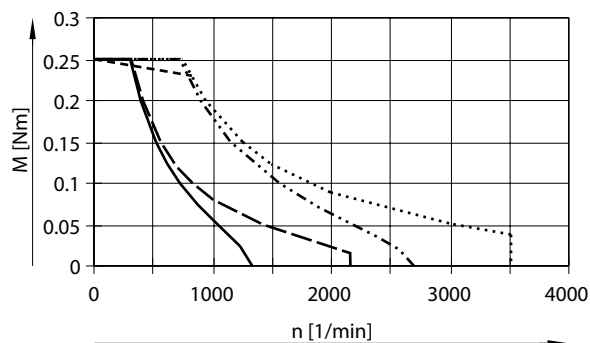
運作與環境條件 - EMMT-ST-87

法蘭尺寸，馬達 [mm]	87								
長度	長 [L]			中心 [M]			短 [S]		
測量單元	無 []	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]	無 []	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]	無 []	絕對值編碼器，多圈 [M]	絕對值編碼器，單圈 [S]
符合標準	IEC 60034								
馬達類型符合 EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3								
防護等級	IP40								
防護等級說明	IP40 馬達軸, IP65, 馬達殼體, 包括線纜插頭								
環境溫度	-15 ... 40°C								
環境溫度說明	最高 80°C, 每升高一度效能下降 -2%								
儲存溫度	-20 ... 70°C								
最高線圈溫度	130°C								
溫度監控	-	Dig. 馬達溫度，透過 BiSS-C 傳輸	-	Dig. 馬達溫度，透過 BiSS-C 傳輸	-	Dig. 馬達溫度，透過 BiSS-C 傳輸	-	Dig. 馬達溫度，透過 BiSS-C 傳輸	-
額定等級符合 EN 60034-1	S1								
溫度等級符合 EN 60034-1	B								
相對空氣濕度	0 - 90%, 無冷凝								
CE 認證 (見合格聲明) ¹⁾	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) ²⁾	符合英國 EMC 指令 符合英國 RoHS 指令								
認證	RCM 標記 c UL us - 認證 (OL)								
證書簽發機構	UL E342973								
抗振性	運輸應用測試，嚴重性等級 2，符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6								
耐衝擊性	衝擊測試，嚴重性等級 2，符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27								
隔離電阻 AC	0.6								
油漆濕潤缺陷物質 (PWIS) 符合性	VDMA24364-III區								
材料說明	RoHS 合規								

1) 詳情請查閱：www.festo.com/catalogue/emms-st → 下載。

2) 詳情請查閱：www.festo.com/catalogue/emms-st → 下載。

用於 EMMT-ST-42-S 時扭矩 M 與轉速 n 的關係



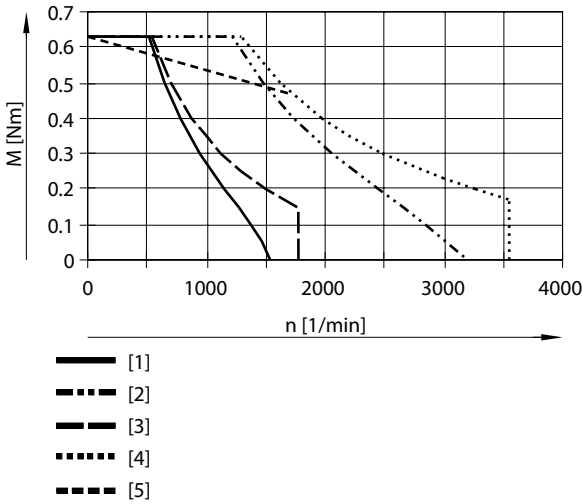
- [1]
- - - [2]
- [3]
- . - . [4]
- - - - [5]

- [1] 24V DC 時的峰值扭矩
- [2] 48V DC 時的峰值扭矩
- [3] 24V DC 時弱磁場下的峰值扭矩
- [4] 48V DC 時弱磁場下的峰值扭矩
- [5] 額定扭矩

額定電壓和最佳馬達控制器下的典型馬達特性曲線。
最大許用啟動和停止速度 注意安裝元件（如編碼器、煞車等）！

資料表

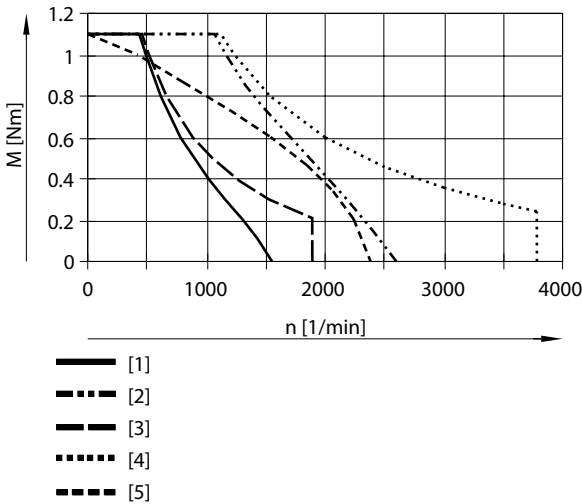
扭矩 M 與轉速 n 的關係，用於 EMMT-ST-42-L



- [1] 24V DC 時的峰值扭矩
[2] 48V DC 時的峰值扭矩
[3] 24V DC 時弱磁場下的峰值扭矩
[4] 48V DC 時弱磁場下的峰值扭矩
[5] 額定扭矩

額定電壓和最佳馬達控制器下的典型馬達特性曲線。
最大許用啟動和停止速度 注意安裝元件（如編碼器、煞車等）！

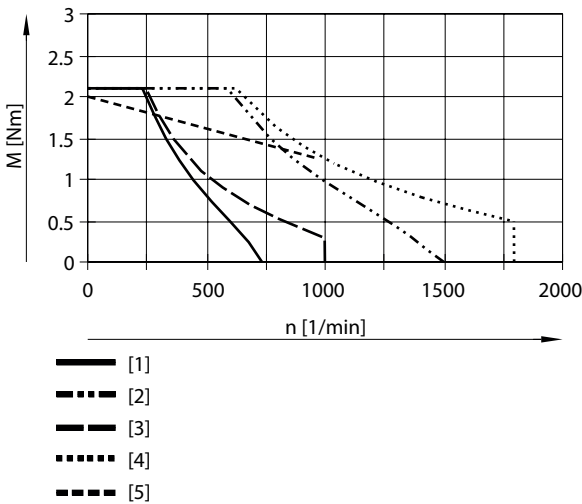
用於 EMMT-ST-57-M 時扭矩 M 與轉速 n 的關係



- [1] 24V DC 時的峰值扭矩
[2] 48V DC 時的峰值扭矩
[3] 24V DC 時弱磁場下的峰值扭矩
[4] 48V DC 時弱磁場下的峰值扭矩
[5] 額定扭矩

額定電壓和最佳馬達控制器下的典型馬達特性曲線。
最大許用啟動和停止速度 注意安裝元件（如編碼器、煞車等）！

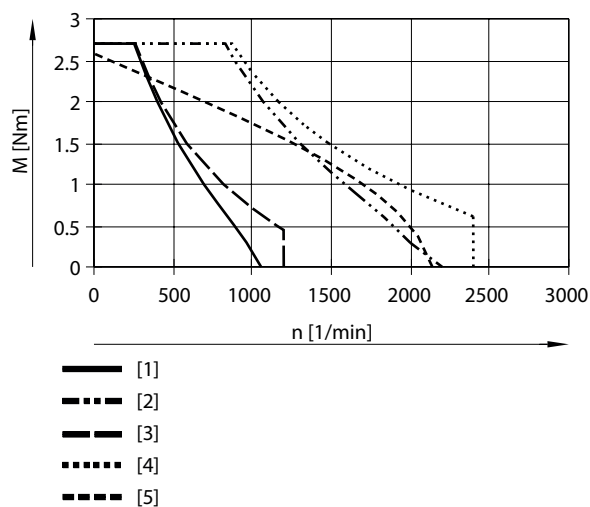
用於 EMMT-ST-57-L 時扭矩 M 與轉速 n 的關係



- [1] 24V DC 時的峰值扭矩
[2] 48V DC 時的峰值扭矩
[3] 24V DC 時弱磁場下的峰值扭矩
[4] 48V DC 時弱磁場下的峰值扭矩
[5] 額定扭矩

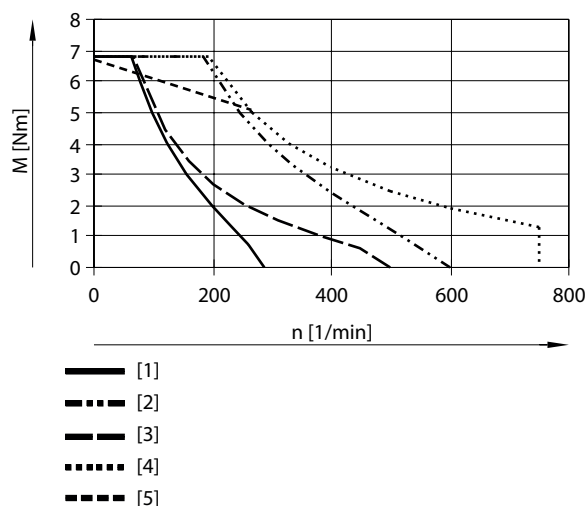
額定電壓和最佳馬達控制器下的典型馬達特性曲線。
最大許用啟動和停止速度 注意安裝元件（如編碼器、煞車等）！

資料表

扭矩 M 與轉速 n 的關係，用於 EMMT-ST-87-S

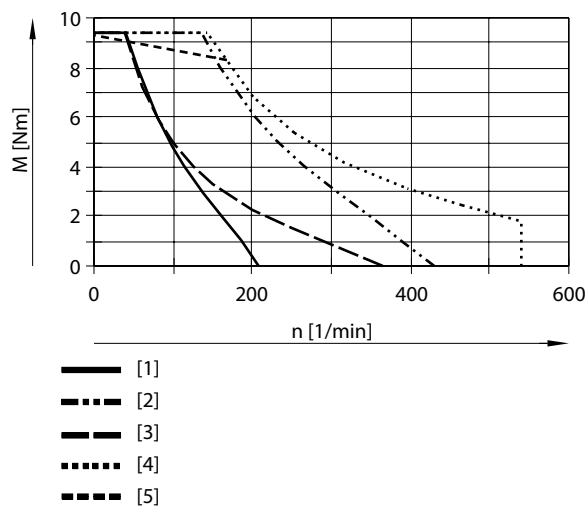
- [1] 24V DC 時的峰值扭矩
 [2] 48V DC 時的峰值扭矩
 [3] 24V DC 時弱磁場下的峰值扭矩
 [4] 48V DC 時弱磁場下的峰值扭矩
 [5] 額定扭矩

額定電壓和最佳馬達控制器下的典型馬達特性曲線。
 最大許用啟動和停止速度 注意安裝元件（如編碼器、煞車等）！

扭矩 M 與轉速 n 的關係，用於 EMMT-ST-87-M

- [1] 24V DC 時的峰值扭矩
 [2] 48V DC 時的峰值扭矩
 [3] 24V DC 時弱磁場下的峰值扭矩
 [4] 48V DC 時弱磁場下的峰值扭矩
 [5] 額定扭矩

額定電壓和最佳馬達控制器下的典型馬達特性曲線。
 最大許用啟動和停止速度 注意安裝元件（如編碼器、煞車等）！

用於 EMMT-ST-87-L 時扭矩 M 與轉速 n 的關係

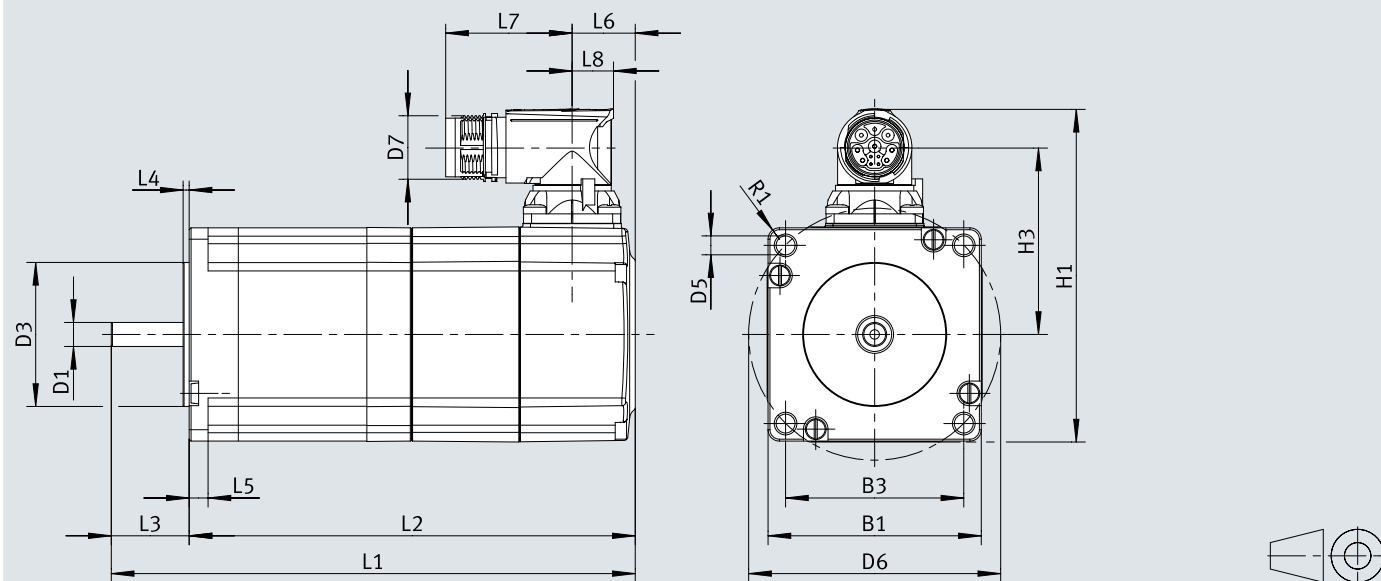
- [1] 24V DC 時的峰值扭矩
 [2] 48V DC 時的峰值扭矩
 [3] 24V DC 時弱磁場下的峰值扭矩
 [4] 48V DC 時弱磁場下的峰值扭矩
 [5] 額定扭矩

額定電壓和最佳馬達控制器下的典型馬達特性曲線。
 最大許用啟動和停止速度 注意安裝元件（如編碼器、煞車等）！

尺寸

尺寸 - EMMT-ST

CAD 相關資料下載 www.festo.com



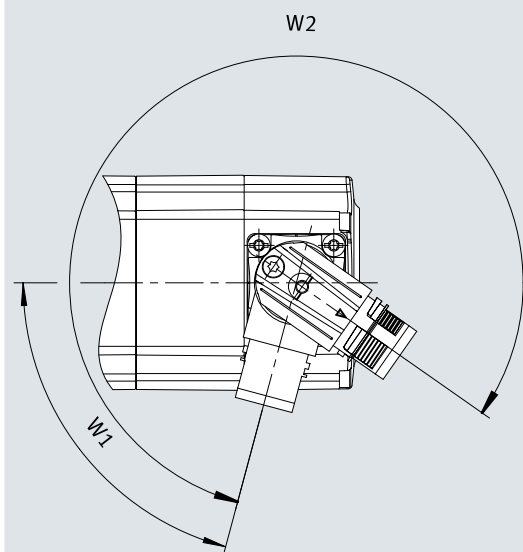
		B1	B3	D1 Ø	D3 Ø	D5	D6 Ø	D7	H1	H3
			±0,2	h6	h8					
EMMT-ST-42	S	42	31	5	22	M3	43,8	M17	73,3	41,9
	S-B									
	L									
	L-B									
EMMT-ST-57	M	56,4	47,1	6,35	38,1	5	66,7	M17	88	49,3
	M-B									
	L									
	L-B									
EMMT-ST-87	S	85,9	69,5	11	73	6,6	98,3	M17	118	64,4
	S-B									
	M									
	M-B									
	L									
	L-B									

		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	R1
			±2	±0,5	±0,2					
EMMT-ST-42	S	94	70	24	2	-	16	33,4	11	2,3
	S-B	124	100							
	L	112	88							
	L-B	142	118							
EMMT-ST-57	M	110,1	89,5	20,6	1,6	5	16,7	33,4	11	3
	M-B	138,6	118							
	L	131,1	110,5							
	L-B	159,6	139							
EMMT-ST-87	S	121	94	27	2	8	16	33,4	11	5,5
	S-B	149,5	122,5							
	M	154,5	127,5							
	M-B	183	156							
	L	184,5	158,5							
	L-B	213	186							

尺寸

尺寸 - 接口

CAD 相關資料下載 www.festo.com

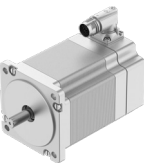


	W1	W2
EMMT-ST-...	75°	290°

訂貨資料

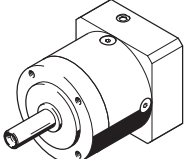
法蘭規格 42					
	法蘭尺寸，馬達 [mm]	測量單元	煞車	訂貨編號	型號
	42 mm	無	無	8156161	EMMT-ST-42-S-R
				8156167	EMMT-ST-42-L-R
			具有制動裝置	8156170	EMMT-ST-42-L-RB
				8156164	EMMT-ST-42-S-RB
		絕對值編碼器，多圈	無	8156169	EMMT-ST-42-L-RM
				8156163	EMMT-ST-42-S-RM
			具有制動裝置	8156166	EMMT-ST-42-S-RMB
				8156172	EMMT-ST-42-L-RMB
		絕對值編碼器，單圈	無	8156162	EMMT-ST-42-L-RS
				8156168	EMMT-ST-42-L-RS
			具有制動裝置	8156171	EMMT-ST-42-L-RSB
				8156165	EMMT-ST-42-S-RSB

法蘭規格 57					
	法蘭尺寸，馬達 [mm]	測量單元	煞車	訂貨編號	型號
	57 mm	無	無	8156179	EMMT-ST-57-L-R
				8156173	EMMT-ST-57-M-R
			具有制動裝置	8156182	EMMT-ST-57-L-RB
				8156176	EMMT-ST-57-M-RB
		絕對值編碼器，多圈	無	8156181	EMMT-ST-57-L-RM
				8156175	EMMT-ST-57-M-RM
			具有制動裝置	8156184	EMMT-ST-57-L-RMB
				8156178	EMMT-ST-57-M-RMB
		絕對值編碼器，單圈	無	8156180	EMMT-ST-57-L-RS
				8156174	EMMT-ST-57-M-RS
			具有制動裝置	8156183	EMMT-ST-57-L-RSB
				8156177	EMMT-ST-57-M-RSB

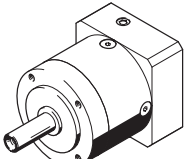
法蘭規格 87					
	法蘭尺寸，馬達 [mm]	測量單元	煞車	訂貨編號	型號
	87 mm	無	無	8156185	EMMT-ST-87-S-R
				8156197	EMMT-ST-87-L-R
				8156191	EMMT-ST-87-M-R
			具有制動裝置	8156188	EMMT-ST-87-S-RB
				8156200	EMMT-ST-87-L-RB
				8156194	EMMT-ST-87-M-RB
		絕對值編碼器，多圈	無	8156193	EMMT-ST-87-M-RM
				8156199	EMMT-ST-87-L-RM
				8156187	EMMT-ST-87-S-RM
			具有制動裝置	8156196	EMMT-ST-87-M-RMB
				8156190	EMMT-ST-87-S-RMB
				8156202	EMMT-ST-87-L-RMB
		絕對值編碼器，單圈	無	8156186	EMMT-ST-87-S-RS
				8156198	EMMT-ST-87-L-RS
				8156192	EMMT-ST-87-M-RS
			具有制動裝置	8156201	EMMT-ST-87-L-RSB
				8156189	EMMT-ST-87-S-RSB
				8156195	EMMT-ST-87-M-RSB

附件

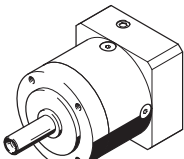
適用於 EMMT-ST-42 的行星齒輪組

	齒輪比	材料說明	產品重量	訂貨編號	型號
	3:1	RoHS 合規	350 g	549428	EMGA-40-P-G3-SST-42
	5:1			549429	EMGA-40-P-G5-SST-42
	8:1		400 g	8141762	EMGA-40-P-G8-SST-42
	12:1		450 g	8141763	EMGA-40-P-G12-SST-42

用於 EMMT-ST-57 的行星齒輪組

	齒輪比	材料說明	產品重量	訂貨編號	型號
	3:1	RoHS 合規	900 g	549430	EMGA-60-P-G3-SST-57
	5:1			549431	EMGA-60-P-G5-SST-57
	8:1			8141764	EMGA-60-P-G8-SST-57
	12:1		1,100 g	8141765	EMGA-60-P-G12-SST-57

用於 EMMT-ST-87 的行星齒輪組

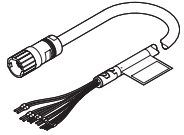
	齒輪比	材料說明	產品重量	訂貨編號	型號
	3:1	RoHS 合規	2,100 g	549432	EMGA-80-P-G3-SST-87
	5:1			549433	EMGA-80-P-G5-SST-87
	8:1			8141766	EMGA-80-P-G8-SST-87
	12:1		2,600 g	8141767	EMGA-80-P-G12-SST-87

根據電纜長度和伺服驅動器 CMMT-ST 建議的電纜截面

	≤ 5 m	≤ 10 m	≤ 20 m	≤ 25 m
EMMT-ST-42 S...	Q6	Q6	Q6	Q6
EMMT-ST-42 L...	Q6	Q6	Q7	Q7
EMMT-ST-57 M...	Q6	Q7	Q9	Q9
EMMT-ST-57 L...	Q6	Q7	Q9	Q9
EMMT-ST-87 S...	Q7	Q9	Q9	Q9
EMMT-ST-87 M...	Q7	Q9	Q9	Q9
EMMT-ST-87 L...	Q7	Q9	Q9	Q9

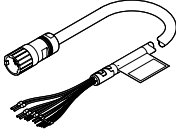
Q6 = 0.5 mm²
 Q7 = 0.75 mm²
 Q9 = 1.5 mm²

適用於伺服驅動器 CMMT-ST 的馬達電纜，電纜截面積 0.5 mm²

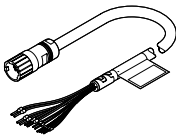
	彎曲半徑，移動電纜	電纜特徵	環境溫度	電纜長度 ¹⁾	訂貨編號	型號
	78.75 mm	適用拖鏈	-40 ... 90 °C	2.5 m	8181670	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q6N-LE12
				5 m	8181668	NEBM-M17G12-EH-5-Q6N-LE12
				7.5 m	8190096	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q6N-LE12
				10 m	8195457	NEBM-M17G12-EH-10-Q6N-LE12
	78.75 ... 81 mm			0.5 ... 20 m	8181663	NEBM-LX/M17-

1) 適用於 NEBM-LX/M17-...：可選電纜長度：為 0.5 至 25 m，增量為 0.5 m，全部電纜截面為 Q6、Q7、Q9
 對於 NEBM-LX/M17-...：也可以使用產品模組化系統配置延長線。

附件

適用伺服驅動器 CMMT-ST 的馬達電纜，電纜截面積 0.75 mm ²						
	彎曲半徑，移動電纜	電纜特徵	環境溫度	電纜長度 ¹⁾	訂貨編號	型號
	78.75 mm	適用拖鏈	-40 ... 90 °C	2.5 m	8195458	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q7N-LE12
				5 m	8195459	NEBM-M17G12-EH-5-Q7N-LE12
				7.5 m	8195460	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q7N-LE12
				10 m	8195461	NEBM-M17G12-EH-10-Q7N-LE12
	78.75 ... 81 mm			0.5 ... 20 m	8181663	NEBM-LX/M17-

1) 適用 NEBM-LX/M17-...：可選電纜長度：為 0.5 至 25 m，增量為 0.5 m，全部電纜截面為 Q6、Q7、Q9
對於 NEBM-LX/M17-...：也可以使用產品模組化系統配置延長線。

適用伺服驅動器 CMMT-ST 的馬達電纜，電纜截面積 1.5 mm ²						
	彎曲半徑，移動電纜	電纜特徵	環境溫度	電纜長度 ¹⁾	訂貨編號	型號
	78.75 ... 81 mm	適用拖鏈	-40 ... 90 °C	0.5 ... 20 m	8181663	NEBM-LX/M17-
	81 mm			2.5 m	8234028	NEBM-M17G12-EH-2.5-Q9N-LE12
				5 m	8234029	NEBM-M17G12-EH-5-Q9N-LE12
				7.5 m	8234030	NEBM-M17G12-EH-7.5-Q9N-LE12
				10 m	8234031	NEBM-M17G12-EH-10-Q9N-LE12

1) 適用 NEBM-LX/M17-...：可選電纜長度：為 0.5 至 25 m，增量為 0.5 m，全部電纜截面為 Q6、Q7、Q9
對於 NEBM-LX/M17-...：也可以使用產品模組化系統配置延長線。

用於固定馬達電纜插頭的安裝法蘭（例如在控制櫃上）				
	防護等級	油漆濕潤缺陷物質（PWIS）符合性	訂貨編號	型號
	IP67	VDMA24364-III區	8191777	NEAM-MF-M17