

MA4

series



產品分類

• 工業應用

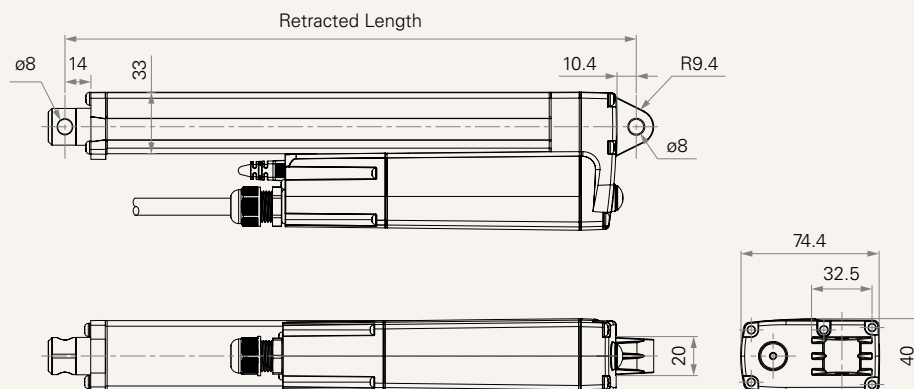
TiMOTION (第一傳動)的MA4系列線性推桿是專門為嚴峻的工作環境而設計，擁有極高的耐久性、防塵防水等級。MA4適用於任何農具器械、商業和工業應用等設備。

產品特色

最大負載	2,500N (推/拉力)
滿載時最快速度	4.7mm/s
空載時最快速度	46.1mm/s
安裝尺寸	≥ 215mm (依據所選之選項不同)
防水等級	IP69K
行程	25~1000mm
信號輸出	機械式Pot.、NPN雙霍爾傳感器
電壓	12/24V DC ; 12/24V DC (溫控開關)
工作溫度範圍	-40°C~+85°C
最佳效能之工作溫度範圍	+5°C~+45°C
手動功能	

工程圖

標準尺寸
(mm)



負載與速度

代碼	負載 (N)		自鎖力 (N)	伸出電流(A)		伸出速度 (mm/s)	
	推力	拉力		空載 24V DC	負載 24V DC	空載 24V DC	負載 24V DC
馬達轉速 (6000RPM, Duty Cycle 25%)							
A	250	250	325	0.8	1.2	46.1	42.6
B	500	500	650	0.8	1.7	29.5	25.8
C	1000	1000	1300	0.8	2.2	14.8	12.2
D	1500	1500	1950	1.0	2.2	9.8	8.2
E	2000	2000	2600	1.0	2.2	7.4	6.1
F	2500	2500	3250	1.5	2.7	6.0	4.7

備註

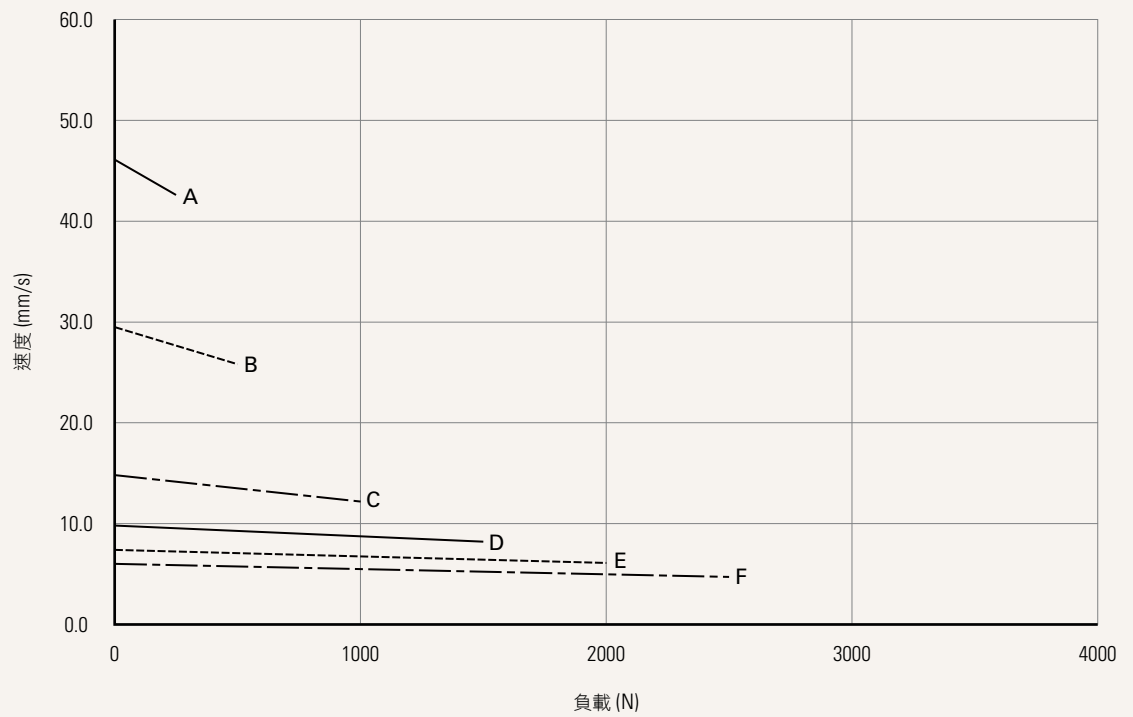
- 各參數為測試平均值，最終以成品圖為準。
- 表格中的電流&速度為選用24V DC馬達測出的值；使用12V DC馬達時，電流約為24V DC馬達的2倍；使用36V DC馬達時，電流約為24V DC馬達的2/3；使用48V DC馬達時，電流約為24V DC馬達的1/2；速度約相同。
- 表格中的電流&速度為推力應用下，伸出方向的測試平均值。
- 負載時噪音≤80dBA (依TiMOTION內部測試標準，環境噪音≤36dBA)。
- 標準行程：最小值25mm，最大值請參下表。

選項	負載 (N)	最大行程 (mm)
A	≤ 250	1000
B	≤ 500	800
C	≤ 1000	600
D	≤ 1500	500
E	≤ 2000	450
F	≤ 3500	300

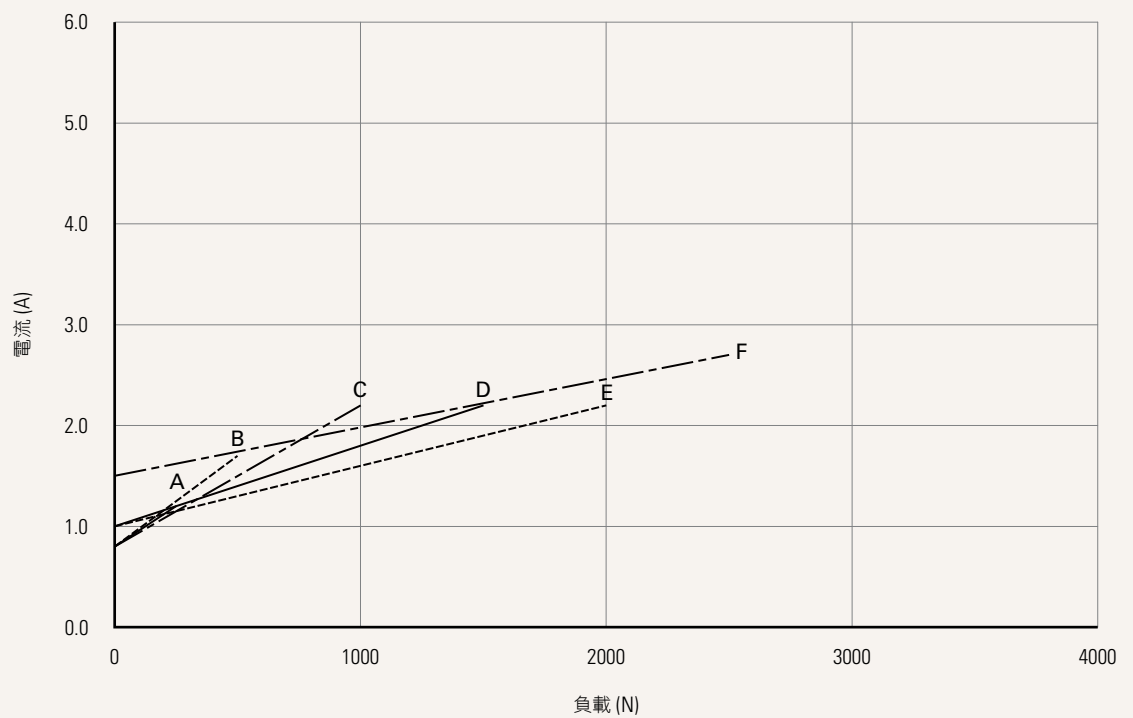
曲線圖 (24V DC馬達)

馬達轉速 (6000RPM, Duty Cycle 25%)

速度 vs. 負載



電流 vs. 負載



類別	N = 一般			
電壓	1 = 12V DC	2 = 24V DC	6 = 12V DC，溫控開關	5 = 24V DC，溫控開關
負載和速度	參照頁2			
行程	參照頁2			
安裝尺寸	參照頁5			
下端 (mm) 參照頁6	1 = 鋁，無槽，孔徑6.4 2 = 鋁，無槽，孔徑8.0 3 = 鋁，無槽，孔徑10.0	4 = 鋁，U型，槽寬6.1，槽深10.5，孔徑6.4 5 = 鋁，U型，槽寬6.1，槽深10.5，孔徑8.0 6 = 鋁，U型，槽寬6.1，槽深10.5，孔徑10.0		
上端 (mm) 參照頁6	1 = 鋁，無槽，孔徑6.4 2 = 鋁，無槽，孔徑8.0 3 = 鋁，無槽，孔徑10.0	4 = 鋁，U型，槽寬6.1，槽深16.0，孔徑6.4 5 = 鋁，U型，槽寬6.1，槽深16.0，孔徑8.0 6 = 鋁，U型，槽寬6.1，槽深16.0，孔徑10.0		
下端角度 (逆時鐘) 參照頁7	1 = 0°	3 = 90°		
極限開關功能	1 = 兩端點微動開關切停		3 = 兩端點微動開關送訊號 (訊號型式為常閉)	
可調磁簧開關	0 = 無 1 = 磁簧開關*1，裸線沾錫，接外部控制盒		2 = 磁簧開關*2，裸線沾錫，接外部控制盒	
信號輸出 參照頁8	0 = 無	1 = 機械式Pot.	N = NPN 霍爾傳感器*2	
IP 等級	1 = 無 6 = IP66M	7 = IP67 8 = IP68	9 = IP69K	
出線方式	T = 1 + 1型式: 軍規接頭 (P1) + Molex 6P 插座 (P2)			
A1/P1 連接器 (mm) 參照頁7	01 = 裸線粘錫，芯線50，剝線10			
A1/P1 線長 (mm)	0500 = 500	1000 = 1000	1500 = 1500	2000 = 2000
P2連接器	0P = 橡膠塞			
P2線長 (mm)	0000 = 無出線			
透氣閥	0 = 不需要	1 = 需要		
方案	N = 一般			
包裝方式 (mm²)	0 = 樣品包裝 C = 小包裝，美規燻蒸消毒棧板 (1219*1016) 1 = 小包裝，歐規燻蒸消毒棧板 (1200*800) 2 = 小包裝，歐規燻蒸消毒棧板 (1500*800)		E = 小包裝，美規合板棧板 (1219*1016) 5 = 小包裝，歐規合板棧板 (1200*800) 6 = 小包裝，歐規合板棧板 (1500*800)	

安裝尺寸 (mm)

1. 行程 ≤ 108mm時，最小安裝尺寸同下表。

上端	下端	
	1, 2, 3	4, 5, 6
1, 2, 3	+215	+215
4, 5, 6	+228	+228

2. 行程 ≥ 109mm時，計算A+B+C=Y

3. 最小安裝尺寸為行程 + Y

A.

上端	下端	
	1, 2, 3	4, 5, 6
1, 2, 3	+106	+106
4, 5, 6	+119	+119

B.

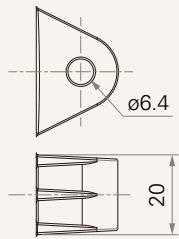
行程 (mm)	速度負載選項
	A, B, C, D, E
25~150	-
151~200	+2
201~250	+2
251~300	+2
301~350	+12
351~400	+22
401~450	+32
451~500	+42
501~550	+52
551~600	+62
601~650	+72
651~700	+82
701~750	+92
751~800	+102
801~850	+112
851~900	+122
901~950	+132
951~1000	+142

C.

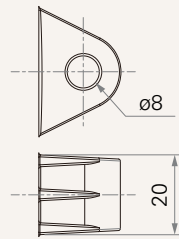
信號輸出	
0, 4, 5, N, T	-
1	+18

下端 (mm)

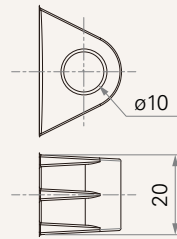
1 = 鋁，無槽，孔徑6.4



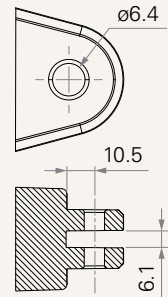
2 = 鋁，無槽，孔徑8.0



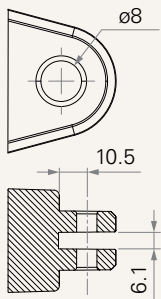
3 = 鋁，無槽，孔徑10.0



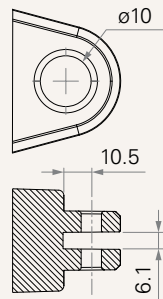
4 = 鋁，U型，槽寬6.1，槽深10.5，孔徑6.4



5 = 鋁，U型，槽寬6.1，槽深10.5，孔徑8.0

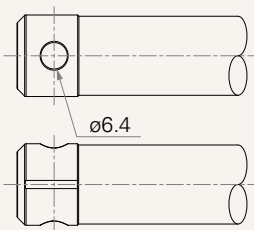


6 = 鋁，U型，槽寬6.1，槽深10.5，孔徑10.0

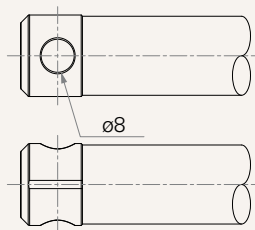


上端 (mm)

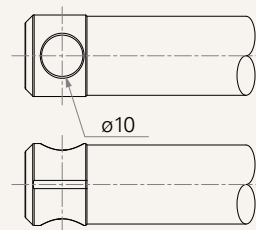
1 = 鋁，無槽，孔徑6.4



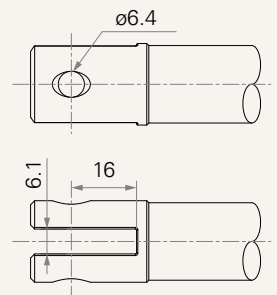
2 = 鋁，無槽，孔徑8.0



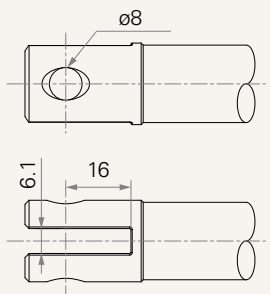
3 = 鋁，無槽，孔徑10.0



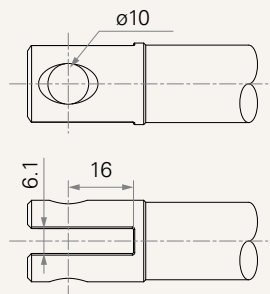
4 = 鋁，U型，槽寬6.1，槽深16.0，孔徑6.4



5 = 鋁，U型，槽寬6.1，槽深16.0，孔徑8.0

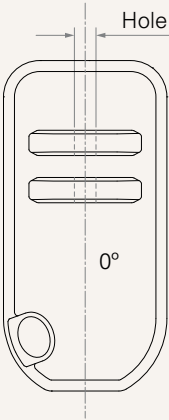


6 = 鋁，U型，槽寬6.1，槽深16.0，孔徑10.0

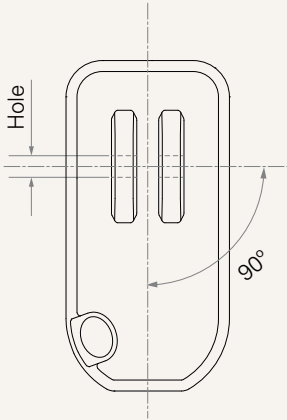


下端角度 (逆時鐘)

1 = 0°

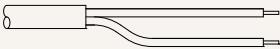


3 = 90°



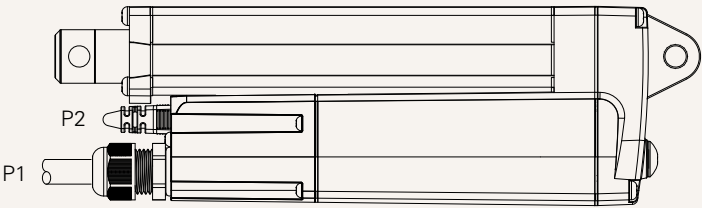
連接器 (mm)

01 = 裸線粘錫，芯線50，剝線10



接線定義

一般							
接口	極限開關功能	出線顏色	線徑 (AWG)	信號輸出			
				0. 無	1. 機械式 pot.	4. 單霍爾	5. 雙霍爾
P1	兩端點微動 開關切停	● 紅	20	伸出+	伸出+	伸出+	伸出+
		● 黑	20	縮回+	縮回+	縮回+	縮回+
		● 紅	26	-	V-out	+5V	+5V
		○ 白	26	-	V-in	S1	S1
		● 黑	26	-	GND	GND	GND
		● 藍	26	-	-	-	S2
		● 棕	26	-	-	-	-
		● 灰	26	-	-	-	-
		● 橙	26	-	-	-	-
		● 紫	26	-	-	-	-
P1	兩端點微動 開關送訊號	● 紅	20	伸出+	伸出+	伸出+	伸出+
		● 黑	20	縮回+	縮回+	縮回+	縮回+
		● 紅	26	COM	COM	+5V	+5V
		○ 白	26	EOS-extended	EOS-extended	S1	S1
		● 黑	26	-	GND	GND	GND
		● 藍	26	EOS-retracted	EOS-retracted	-	S2
		● 棕	26	-	V-in	EOS-extended	EOS-extended
		● 灰	26	-	-	-	-
		● 橙	26	-	V-out	EOS-retracted	EOS-retracted
		● 紫	26	-	-	COM	COM



使用條款

使用者有責任確定堤摩訊產品是否適合某項特定應用。堤摩訊謹慎地提供有關產品的最新訊息。然而，持續研發過程中為改良其產品效能，堤摩訊產品可能未經事先告知而修改或變更。因此，堤摩訊無法保證其型錄內所刊登產品之相關訊息能夠保持最正確及真實的狀態。堤摩訊保留停止銷售公司網站上，產品目錄上，或其它書面資料上所列出的任何產品的權力。