



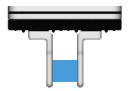
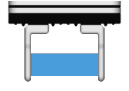
數據表

2FG7

v1.9

1. 數據表

1.1. 2FG7

一般屬性			最小值	一般值	最大值	單位
有效載荷力配合 			- -	- -	7 15.5	[kg] [lb]
有效載荷形狀配合 			- -	- -	11 24.3	[kg] [lb]
總行程			-	38 1.49	-	[mm] [inch]
夾持闊度範圍 *	外部	抓指向內 	1 0.039	-	39 1.53	[mm] [inch]
		抓指向外 	35 1.37	-	73 2.87	[mm] [inch]
	內部	抓指向內 	11 0.43	-	49 1.92	[mm] [inch]
		抓指向外 	45 1.77	-	83 3.26	[mm] [inch]
夾持重複性			- -	+/- 0.1 +/- 0.004	- -	[mm] [inch]
夾持力 **			20	-	140	[牛]
夾持力公差			-	-	+/- 5	[牛]
夾持速度 ***			16	-	450	[mm/s]
夾持時間（包括制動啟動）****			-	200	-	[毫秒]
失去電源時保持工件？			是			
貯存溫度			0 32	- -	60 140	[攝氏] [華氏]
摩打			整合、電動 BLDC			
IP 等級			IP67			
潔淨室 *****			ISO 5 級			
ESD 安全*****			10 ⁵	-	10 ⁹	[Ohm]
齒輪潤滑脂：獲得 NSF H1 批准；符合 FDA 法規 21 CFR 178.3570 有關偶爾接觸食品的應用要求						
尺寸 [長 x 寬 x 深]			144 x 90 x 71 5.67 x 3.54 x 2.79			[mm] [inch]

一般屬性	最小值	一般值	最大值	單位
重量	1.1 2.4			[kg] [lb]

* 矽膠指端在每個方向上增加 1 mm。

** 所需電流為 2000 mA，電流越小，夾持力越小。請參閱力與電流的關係圖。

*** 相對於抓取物體（雙臂）。

**** 在 4 mm 行程和 80 N。在 38 mm 和 80 N 時的典型值為 300 ms。

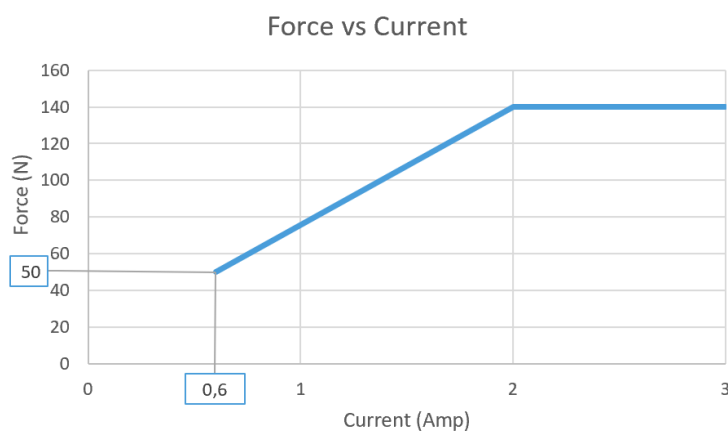
***** 安裝帶有 ESD 標誌的波紋管時。有關如何區分不同波紋管的更多資訊，請前往[維護](#)部分。

工作條件	最小值	一般值	最大值	單位
電源	20	24	25	[伏特]
電流消耗	-	-	2000 *	[毫安]
工作溫度	5 41	- -	50 122	[°C] [°F]
相對濕度（無冷凝）	0	-	95	[%]

* 自動適應當前要求。有關詳細資訊，請參閱[當前要求](#)部分。

保固期限： 3 年或 3,000,000 次循環，以先到者為準，具體條款詳見合作夥伴協議中的官方保固條款。

力與電流圖



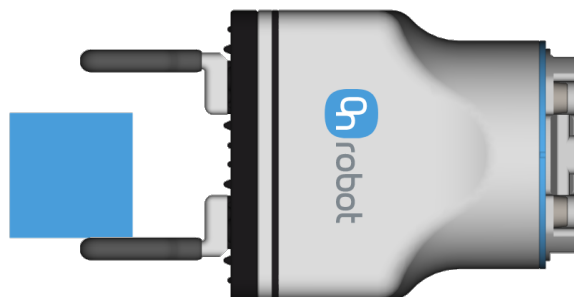
力感應器

如下圖所示，機械夾爪在抓指的連接器側有一個力感應器。



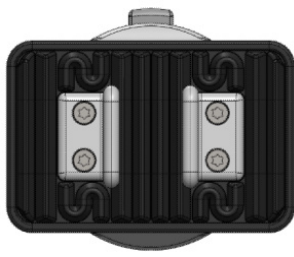
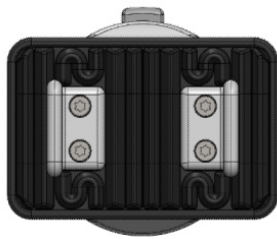
當使用夾爪的抓指對準工件或將工件從側面拾取時，請考慮力感應器的存在，因為重力會影響力測量。

在後一種情況下，調整夾爪的方向，使帶有感應器的抓指位於頂部。確保下指在上指接觸工件之前稍微接觸工件，如下圖所示。



抓指

可將提供的抓指安裝在兩個不同的位置，以實現不同的夾持範圍。

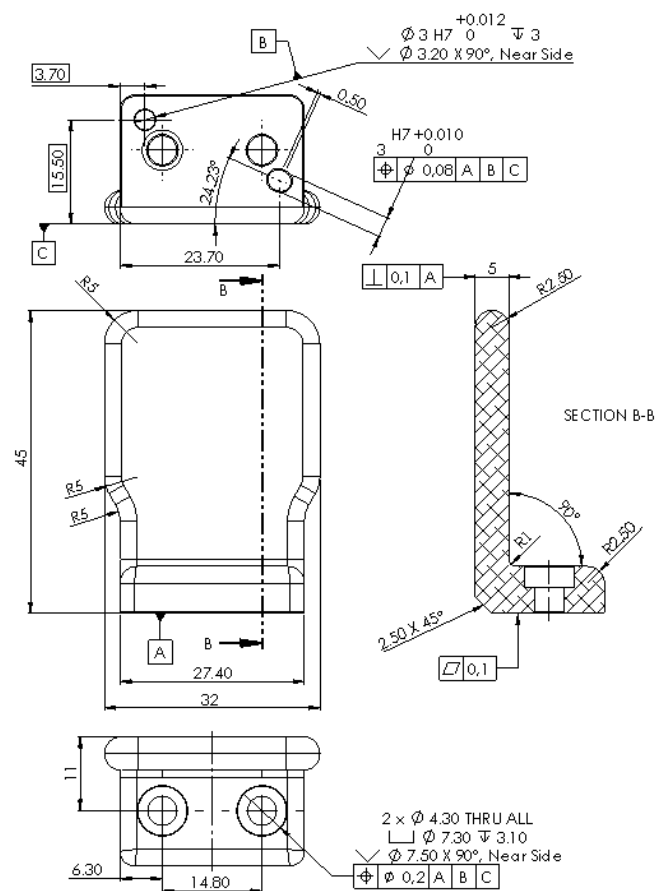
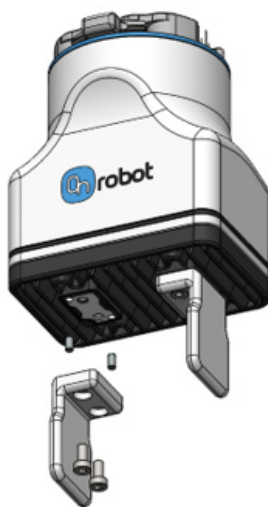
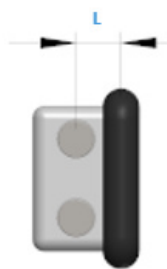
	向內	向外
		
外部夾持範圍 [mm]	1-39	35-73
內部夾持範圍 [mm]	11-49	45-83

交付抓指長度是 8.5 mm (L 載於下圖)。如果需要定製抓指，可以根據如下所示的尺寸 (mm)[inch] 製作適合夾爪的抓指。使用 M4x8mm 螺釘和 2 Nm 扭矩連接抓指。



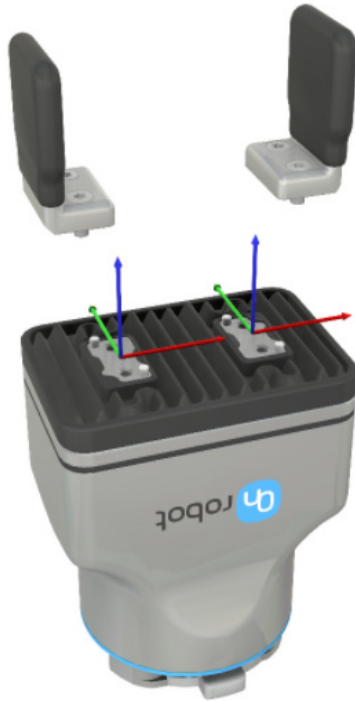
注释

如果是定制抓指，這些抓指不得接觸波紋管。



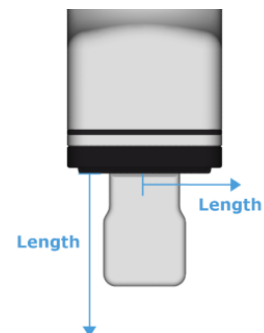
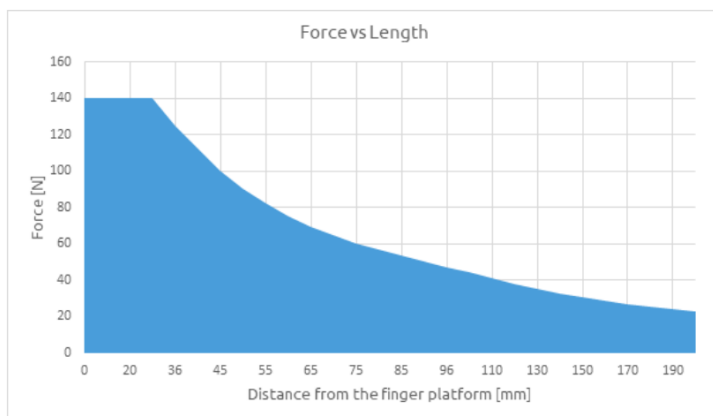
最大允許扭矩

施加在夾爪抓指平臺上的最大允許扭矩為 5 Nm。下圖顯示計算最大允許扭矩的座標系。5 Nm 對應於距抓指平臺 36 mm 處的全夾持力。



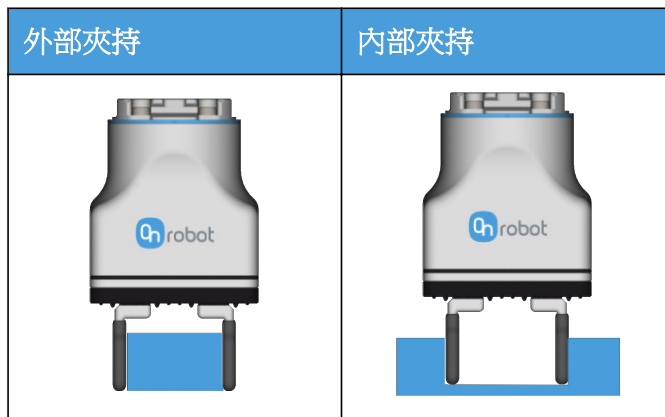
力與抓指長度

下圖顯示在定制指端的情況下，最大可實現力如何隨著抓指長度的增加而減小。該圖適用於下圖夾爪所示的所有類型的個體長度。



夾持的類型

在本文檔中，我們分別使用內部和外部夾持一詞，表示工具夾持工件的方式。



不同潤滑劑、機油和添加劑的波紋管相容性

請參閱下表，瞭解這兩種波紋管對哪些潤滑劑具有良好的耐受性。例如，在數控機床中，礦物油經常被用作適合標準波紋管的冷卻液。

標準波紋管（NBR）	波紋管、ESD 和潔淨室（矽油）
潤滑脂	
矽油	
植物油	
醇類	制動液
雙酯潤滑劑	酮
乙二醇液體	氧
石油	動物油
液壓液	陽光
稀鹼	壓縮形變
脂肪烴	臭氧
礦物油	
普通燃料	
溶劑	
酸	



注释

由於無法測試所有組合，因此，上表中顯示的液體和添加劑清單並非詳盡無遺。

確保根據供應商規範混合冷卻液和水，並定期更換。

電流要求

機械人類型	最大電流
ABB	2000 mA
FANUC CRX	2000 mA
Kassow	700 mA
UR	600 mA

附加設備

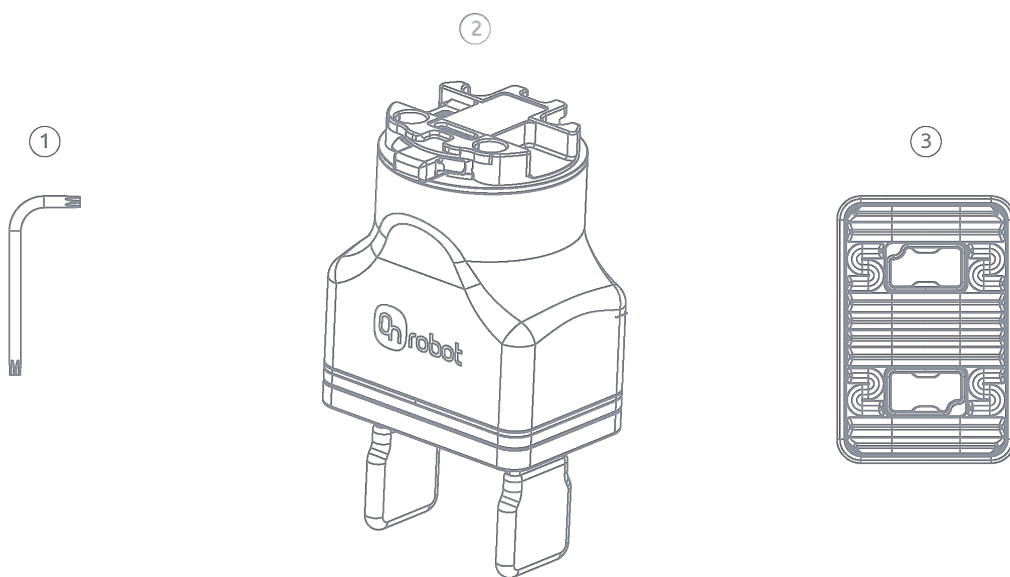
2FG7 具有兩個安裝孔，旨在容納外圍設備，例如，小型感應器或其他輕量級設備。這些孔的最大扭矩為 1 Nm。



注释

當夾爪交付時，螺紋將被螺釘覆蓋。

1.2. 2FG7 裝箱物品

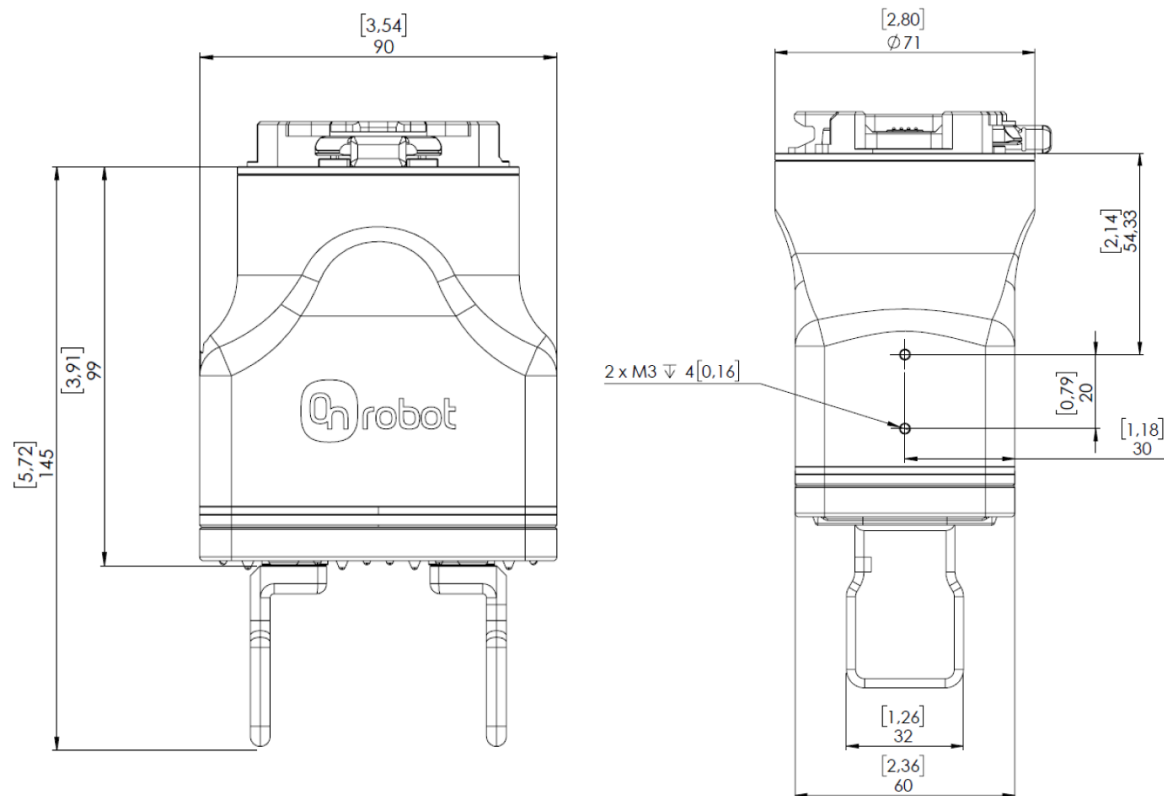


① Torx T20 Key

② 2FG7

③ 1 x 2FG7 Bellow, Standard
2 x 2FG7 Bellow, ESD and Cleanroom

1.3. 2FG7



所有尺寸均以毫米 (mm) 和 [英吋 (inch)] 計。