

EDF2 系列 — 平行式電動夾爪 (長行程)

CHELIC®

特點、規格表、訂購稱呼代號

特點

- 精密線性滑軌裝置，高剛性強度支撐力
- 不銹鋼爪片結構，爪片組一體化，保持精密穩定度
- 可控制位置、速度、夾持力



規格表

項目	型號	EDF2-08	EDF2-12	EDF2-20
夾持力 N	標準型馬達	17~23	17~42	50~102
開閉行程	mm	32	48	80
最高速度	mm/s	40	60	60
驅動方式		螺桿		
使用溫度範圍	°C	5~40		
使用濕度範圍	%	35~85		
馬達尺寸		□ 20	□ 28	□ 35
重複定位精度	mm	±0.02		
重量	kg	0.32	0.65	1.61
通訊協議		RS-485		
工作電壓	V	DC 24V		
電流	A	1	1.5	1.8
防護等級		IP40		

註：1. 根據電線的長度、負載重量、安裝條件等，會造成速度與推力的變化，電線長度超過 5m の場合，速度與推力每 5m 最多下降 10%。
2. 若負載重量超出表格建議值，將會縮短產品使用壽命。
3. 夾持力為 30~70% 電流值

訂購稱呼代號 EDF2 20 - 03

1 — 2

1	代號	馬達尺寸	開閉行程 (mm)
	08	□ 20	32
	12	□ 28	48
	20	□ 35	80

2	代號	馬達線長 (m)
	無記號	不附線
	03	3
	05	5

EDF2 系列 — 平行式電動夾爪 (長行程)

CHELIC®

型號選定順序

順序1 夾持物的確認 → 順序2 所需夾持力的計算 → 順序3 夾持力圖表選定型號

順序1 夾持物的確認

確認夾持物的重量。

順序2 所需夾持力的計算

- 如右圖所示所需代號

F：夾持力，單位：牛頓(N)
 W：工件重量，單位：牛頓(N)
 m：工件質量，單位：公斤(Kg)
 g：重力加速度(=9.8 m/s²)
 μ：物料和夾爪間的摩擦係數

- 夾持工件不脫落的條件

$$2 \times \mu F > W \Rightarrow F > \frac{W}{2 \times \mu}$$

└ 夾爪數

- 安全係數為SF, F則

$$F = \frac{W}{2 \times \mu} \times SF$$

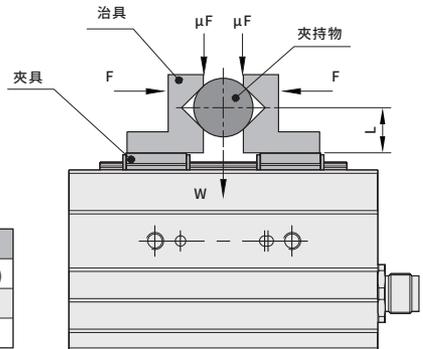
- 計算範圍

安全係數為SF=4, μ=0.2

$$F = \frac{W}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times W$$

- 摩擦係數μ<參考值>

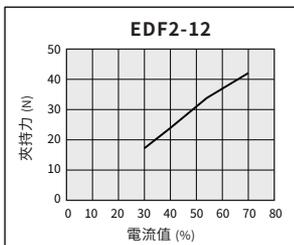
摩擦係數μ	工作材質
0.1	金屬(光滑RZ3.2以下)
0.2	金屬
0.2以上	橡膠、樹脂



順序3 夾持力圖表選定型號

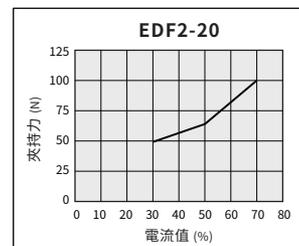
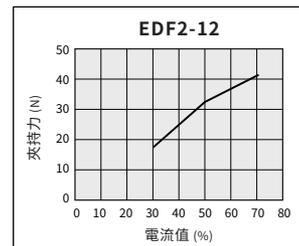
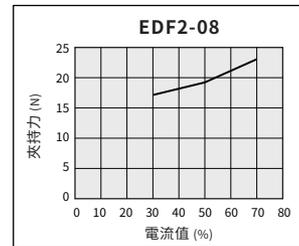
- 計算範例

夾持物 = 0.2kg
 安全係數=13
 (通常為夾持物的重量的10~20倍)
 所需夾持力
 = 0.2kg x 13 x 9.8m/s² ≒ 25.48N 以上
 請依照圖示範圍內使用



- 注意事項

- 夾持力<F>為兩個夾爪和夾持工件的情況，其中一個夾爪的夾持力。
- 夾持距離<L>須注意越高夾持力越弱情況

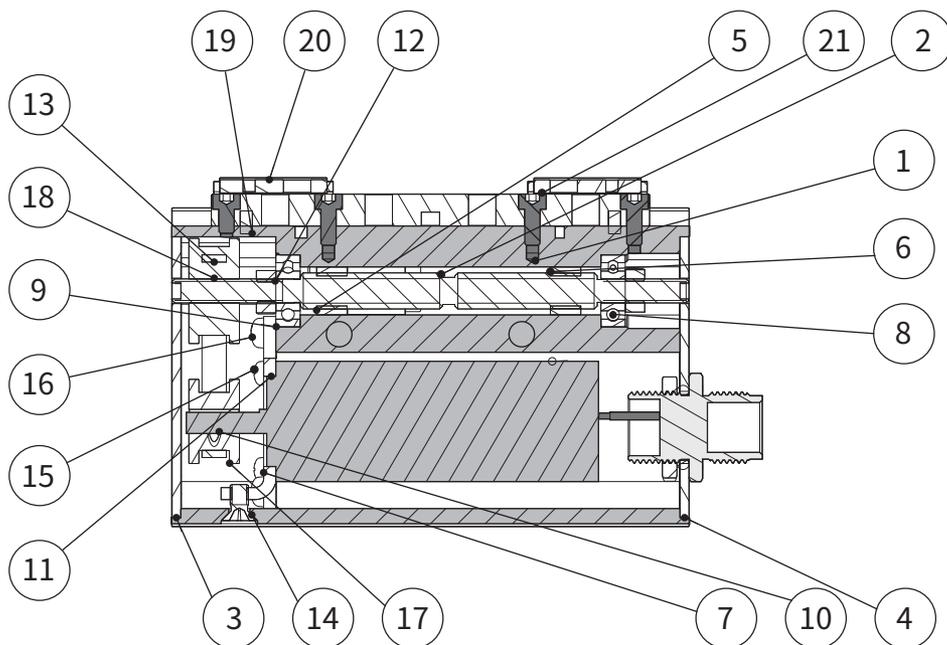


EDF2 系列 – 平行式電動夾爪 (長行程)

CHELIC

內部結構圖、零件材料表

內部結構圖



零件材料表

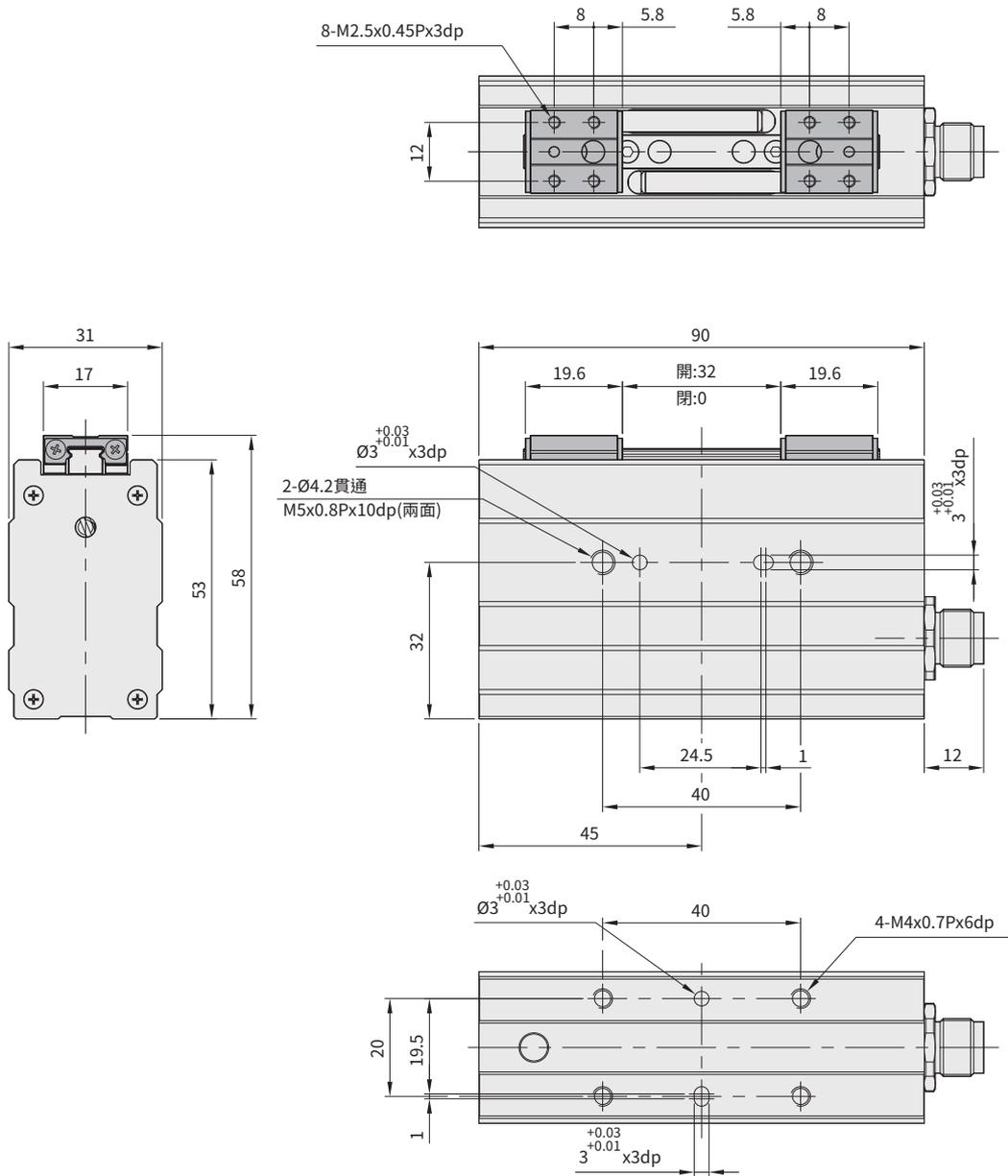
編號	名稱	材質	編號	名稱	材質
01	本體	鋁合金	12	螺母	合金鋼
02	螺桿	不銹鋼	13	皮帶輪 B	鋁合金
03	前蓋	不銹鋼	14	螺絲	合金鋼
04	後蓋	不銹鋼	15	螺絲	合金鋼
05	傳動塊	不銹鋼	16	螺絲	合金鋼
06	傳動塊	不銹鋼	17	螺絲	合金鋼
07	馬達固定座	不銹鋼	18	皮帶	橡膠
08	軸承	軸承鋼	19	定位銷	軸承鋼
09	軸承	軸承鋼	20	滑軌組	軸承鋼
10	皮帶輪 A	鋁合金	21	螺絲	合金鋼
11	螺絲	合金鋼			

EDF2 系列 — 平行式電動夾爪 (長行程)

CHELIC®

外觀圖形尺寸

EDF2-08

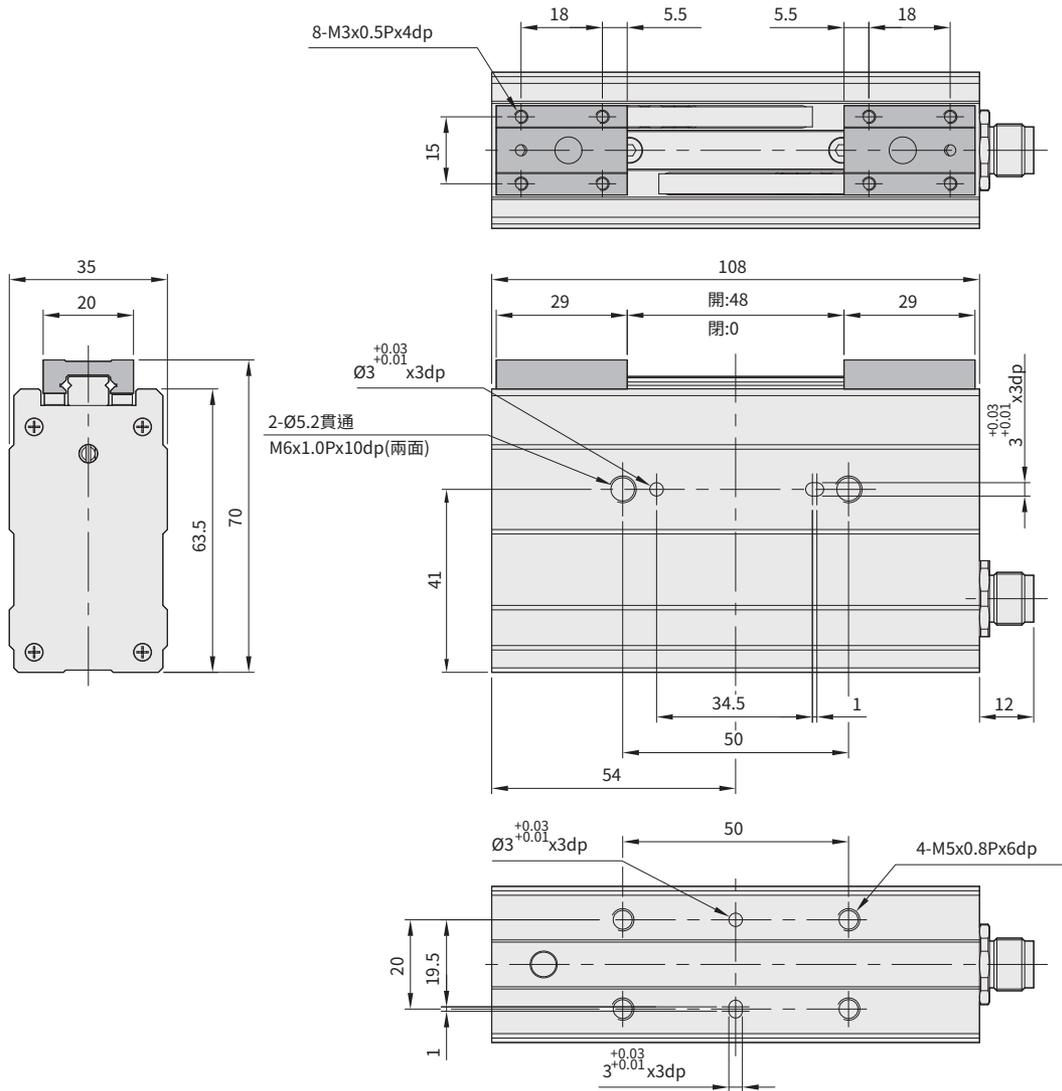


EDF2 系列 — 平行式電動夾爪 (長行程)

CHELIC®

外觀圖形尺寸

EDF2-12

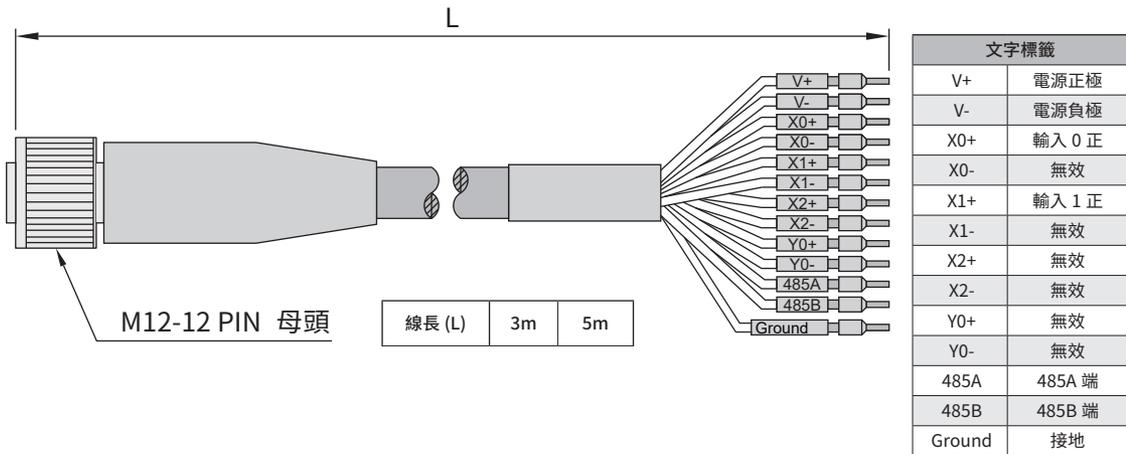


EDF2 系列 – 平行式電動夾爪 (長行程)

CHELIC

馬達配線圖

EDF2-08 馬達配線圖



EDF2-12 / EDF2-20 馬達配線圖

