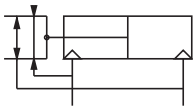


CHF 系列



符 號



規 格

內徑 (mm)	16	20	25	32	40	50	63
動作型式	復動型						
工作介質	空氣（經 40μm 以上濾網過濾）						
使用壓力範圍	0.2 ～ 0.7MPa (28 ～ 100psi) (2.0 ～ 7.0bar)			0.15 ～ 0.7MPa (22 ～ 100psi) (1.5 ～ 7.0bar)			
工作溫度 °C	－ 20 ～ 70						
給油	不需要						
重復精度 mm	±0.01						
最高使用頻率	120(c.p.m)			60(c.p.m)			
接管口徑	M3×0.5	M5×0.8					

CHF 系列

✿ 夾持力與行程

型 號		單個氣動手指夾持力有效值 (N)		開閉行程 (兩側)(mm)
		張開夾持力	閉合夾持力兩爪	
兩爪	CHF-W-16	23	21	4
	CHF-W-20	42	37	4
	CHF-W-25	71	63	6
	CHF-W-32	123	111	8
	CHF-W-40	195	177	8
	CHF-W-50	306	280	12
	CHF-W-63	537	502	16
三爪	CHF-T-16	16	14	4
	CHF-T-20	28	25	4
	CHF-T-25	47	42	6
	CHF-T-32	82	74	8
	CHF-T-40	130	118	8
	CHF-T-50	204	187	12
	CHF-T-63	359	335	16
四爪	CHF-F-16	12	10	4
	CHF-F-20	21	19	4
	CHF-F-25	35	31	6
	CHF-F-32	61	55	8
	CHF-F-40	97	88	8
	CHF-F-50	153	140	12
	CHF-F-63	268	251	16

註：上表中的夾持力是在工作氣壓為 0.5MPa， $\Phi 16 \sim \Phi 25$ 夾持點 L=20mm、 $\Phi 32 \sim \Phi 63$ 夾持點 L=30mm 狀態時的值。

CHF 系列

✳ 訂購碼

CHF

—

W

—

20

規格代號

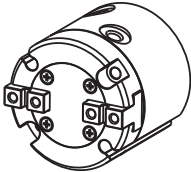
CHF：復動平行開閉型氣動手指

缸徑

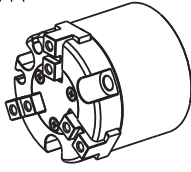
16：Φ 16mm
20：Φ 20mm
25：Φ 25mm
32：Φ 32mm
40：Φ 40mm
50：Φ 50mm
63：Φ 63mm

夾爪可選種類

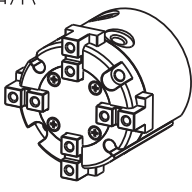
W：兩爪



T：三爪



F：四爪



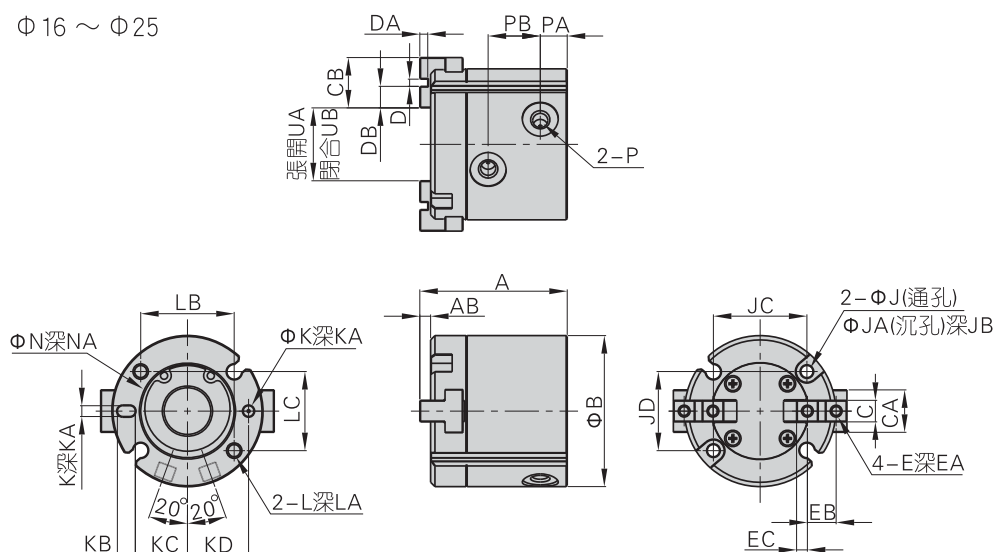
註：CHF 全系列均為附磁型。

CHF 系列

外型尺寸圖

型號：CHF-W

Φ 16 ~ Φ 25



缸徑 \ 符號	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA	EB
CHF-W-16	35	3	30	5 ^{+0.01} _{-0.03}	8	10	2 ^{+0.04} _{+0.01}	2 ^{+0.2} ₀	4	M3×0.5	5	6
CHF-W-20	39	3	36	6 ^{+0.01} _{-0.03}	10	12	2 ^{+0.04} _{+0.01}	2 ^{+0.2} ₀	5	M3×0.5	5	7
CHF-W-25	41	3	42	6 ^{+0.01} _{-0.03}	12	14	2 ^{+0.04} _{+0.01}	2 ^{+0.2} ₀	6	M3×0.5	5	8

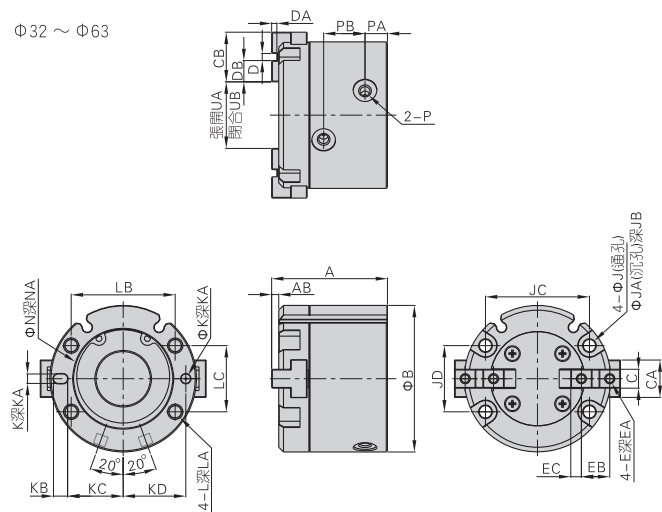
缸徑 \ 符號	EC	J	JA	JB	JC	JD	K	KA	KB	KC	KD	L
CHF-W-16	2	3.4	6	6	18	16	2 ^{+0.04} _{+0.01}	2	3	11	12.5	M4×0.7
CHF-W-20	2.5	3.4	6	6	24	18	2 ^{+0.04} _{+0.01}	2	3	13	14.5	M4×0.7
CHF-W-25	3	3.4	6	6	26	22	3 ^{+0.04} _{+0.01}	3	5	14.5	17	M4×0.7

缸徑 \ 符號	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
CHF-W-16	8	18	16	17 ^{+0.05} ₀	1.5	M3×0.5	7	10	14	10
CHF-W-20	8	24	18	21 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	7	13	16	12
CHF-W-25	8	26	22	26 ^{+0.05} ₀	1.5	M5×0.8	7.5	14.5	20	14

CHF 系列

型號：CHF-W

Φ32 ~ Φ63



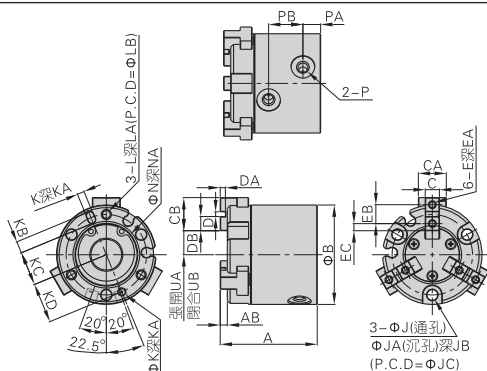
缸徑 \ 符號	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E
CHF-W-32	45	3	55	8 ^{-0.01 -0.03}	14	20	2 ^{+0.04 +0.01}	2 ^{+0.2 0}	9	M4×0.7
CHF-W-40	49	3	62	8 ^{-0.01 -0.03}	16	21	3 ^{+0.04 +0.01}	2 ^{+0.2 0}	9	M4×0.7
CHF-W-50	57	3	70	10 ^{-0.01 -0.03}	18	24	4 ^{+0.04 +0.01}	2 ^{+0.2 0}	10	M5×0.8
CHF-W-63	68	4	86	12 ^{-0.01 -0.03}	24	28	6 ^{+0.04 +0.01}	3 ^{+0.2 0}	11	M5×0.8

缸徑 \ 符號	EA	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD	K	KA	KB	KC
CHF-W-32	8	11	4.5	4.2	8	9	38	25	3 ^{+0.04 +0.01}	3	5	20.5
CHF-W-40	8	12	4.5	5.2	9.5	9	44	28	4 ^{+0.04 +0.01}	4	6	23.5
CHF-W-50	9	14	5	5.2	9.5	12	52	34	4 ^{+0.04 +0.01}	4	6	28
CHF-W-63	9	17	5.5	5.2	9.5	14	66	38	5 ^{+0.04 +0.01}	5	7	34.5

缸徑 \ 符號	KD	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
CHF-W-32	23	M5×0.8	10	38	25	34 ^{+0.05 0}	2	M5×0.8	8.5	16	24	16
CHF-W-40	26.5	M6×1.0	12	44	28	42 ^{+0.05 0}	2	M5×0.8	9.5	17.5	28	20
CHF-W-50	31	M6×1.0	12	52	34	52 ^{+0.05 0}	2	M5×0.8	9.5	21	34	22
CHF-W-63	38	M6×1.0	12	66	38	65 ^{+0.05 0}	2.5	M5×0.8	12	24	46	30

CHF 系列

型號：CHF-T



缸徑 \ 符號	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
CHF-T-16	35	3	30	5 ^{-0.01/-0.03}	8	10	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	4	M3×0.5	5
CHF-T-20	39	3	36	6 ^{-0.01/-0.03}	10	12	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	5	M3×0.5	5
CHF-T-25	41	3	42	6 ^{-0.01/-0.03}	12	14	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	6	M3×0.5	5
CHF-T-32	45	3	52	8 ^{-0.01/-0.03}	14	20	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	9	M4×0.7	8
CHF-T-40	49	3	62	8 ^{-0.01/-0.03}	16	21	3 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	9	M4×0.7	8
CHF-T-50	57	3	70	10 ^{-0.01/-0.03}	18	24	4 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	10	M5×0.8	9
CHF-T-63	66	4	86	12 ^{-0.01/-0.03}	24	28	6 ^{+0.04/+0.01}	3 ^{+0.2/0}	11	M5×0.8	9

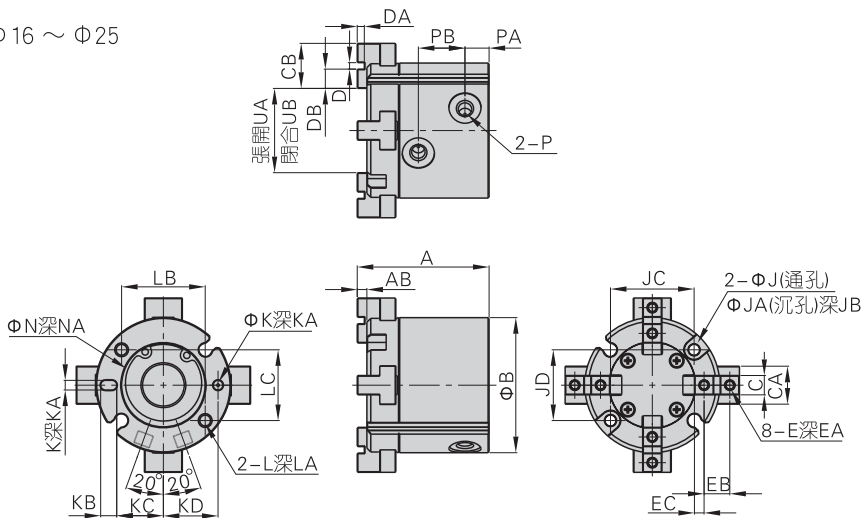
缸徑 \ 符號	EB	EC	J	JA	JB	JC	K	KA	KB	KC	KD
CHF-T-16	6	2	3.4	6	6	25	2 ^{+0.04/+0.01}	2	3	11	12.5
CHF-T-20	7	2.5	3.4	6	6	29	2 ^{+0.04/+0.01}	2	3	13	14.5
CHF-T-25	8	3	4.5	8	9	34	3 ^{+0.04/+0.01}	3	5	14.5	17
CHF-T-32	11	4.5	4.5	8	9	44	3 ^{+0.04/+0.01}	3	5	19.5	22
CHF-T-40	12	4.5	5.5	9.5	9	53	4 ^{+0.04/+0.01}	4	6	23.5	26.5
CHF-T-50	14	5	5.5	9.5	12	62	4 ^{+0.04/+0.01}	4	6	28	31
CHF-T-63	17	5.5	6.5	11	14	76	5 ^{+0.04/+0.01}	5	7	34.5	38

缸徑 \ 符號	L	LA	LB	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
CHF-T-16	M3×0.5	6	25	17 ^{+0.05/0}	1.5	M3×0.5	7	10	7	5
CHF-T-20	M3×0.5	6	29	21 ^{+0.05/0}	1.5	M5×0.8	7	13	8	6
CHF-T-25	M4×0.7	8	34	26 ^{+0.05/0}	1.5	M5×0.8	7.5	14.5	10	7
CHF-T-32	M4×0.7	8	44	34 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	8.5	16	12	8
CHF-T-40	M5×0.8	10	53	42 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	9.5	17.5	14	10
CHF-T-50	M5×0.8	10	62	52 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	9.5	21	17	11
CHF-T-63	M6×1.0	12	76	65 ^{+0.05/0}	2.5	M5×0.8	12	24	23	15

CHF 系列

型號：CHF-F

Φ 16 ~ Φ 25



缸徑 \ 符號	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
CHF-F-16	35	3	30	5 ^{-0.01/-0.03}	8	10	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	4	M3×0.5	5
CHF-F-20	39	3	36	6 ^{-0.01/-0.03}	10	12	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	5	M3×0.5	5
CHF-F-25	41	3	42	6 ^{-0.01/-0.03}	12	14	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	6	M3×0.5	5

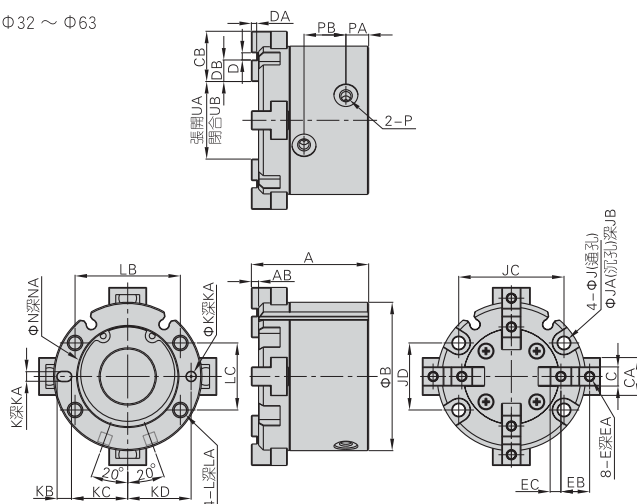
缸徑 \ 符號	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD	K	KA	KB	KC	KD
CHF-F-16	6	2	3.4	6	6	18	16	2 ^{+0.04/+0.01}	2	3	11	12.5
CHF-F-20	7	2.5	3.4	6	6	24	18	2 ^{+0.04/+0.01}	2	3	13	14.5
CHF-F-25	8	3	3.4	6	6	26	22	3 ^{+0.04/+0.01}	3	5	14.5	17

缸徑 \ 符號	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
CHF-F-16	M4×0.7	8	18	16	17 ^{+0.05/0}	1.5	M3×0.5	7	10	17	13
CHF-F-20	M4×0.7	8	24	18	21 ^{+0.05/0}	1.5	M5×0.8	7	13	19	15
CHF-F-25	M4×0.7	8	26	22	26 ^{+0.05/0}	1.5	M5×0.8	7.5	14.5	26	20

CHF 系列

型號：CHF-F

Φ32 ~ Φ63



缸徑 \ 符號	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
CHF-F-32	45	3	55	8 ^{-0.01/-0.03}	14	20	2 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	9	M4×0.7	8
CHF-F-40	49	3	62	8 ^{-0.01/-0.03}	16	21	3 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	9	M4×0.7	8
CHF-F-50	57	3	70	10 ^{-0.01/-0.03}	18	24	4 ^{+0.04/+0.01}	2 ^{+0.2/0}	10	M5×0.8	9
CHF-F-63	68	4	86	12 ^{-0.01/-0.03}	24	28	6 ^{+0.04/+0.01}	3 ^{+0.2/0}	11	M5×0.8	9

缸徑 \ 符號	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD	K	KA	KB	KC	KD
CHF-F-32	11	4.5	4.2	8	9	38	25	3 ^{+0.04/+0.01}	3	5	20.5	23
CHF-F-40	12	4.5	5.2	9.5	9	44	28	4 ^{+0.04/+0.01}	4	6	23.5	26.5
CHF-F-50	14	5	5.2	9.5	12	52	34	4 ^{+0.04/+0.01}	4	6	28	31
CHF-F-63	17	5.5	5.2	9.5	14	66	38	5 ^{+0.04/+0.01}	5	7	34.5	38

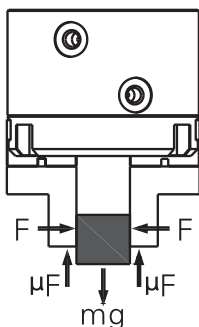
缸徑 \ 符號	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
CHF-F-32	M5×0.8	10	38	25	34 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	8.5	16	28	20
CHF-F-40	M6×1.0	12	44	28	42 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	9.5	17.5	32	24
CHF-F-50	M6×1.0	12	52	34	52 ^{+0.05/0}	2	M5×0.8	9.5	21	38	26
CHF-F-63	M6×1.0	12	66	38	65 ^{+0.05/0}	2.5	M5×0.8	12	24	51	35

CHF 系列



產品選型

有效夾持力的選定→夾持點的確認。



如上圖所示夾持工件，在普通搬運狀態所產生的衝擊狀況下，取安全系數 $a=4$ 時，夾持力為被夾持對象質量的10~20倍以上。

$\mu=0.2$ 時	$\mu=0.1$ 時
$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4$ $= 10 \times mg$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4$ $= 20 \times mg$
被夾持對象質量的10倍	被夾持對象質量的20倍

如左圖所示夾持工件時：

n ：夾爪數

F ：夾持力（N）

μ ：配件與工件之間的磨擦系數

m ：工件質量

g ：重力加速度（ $=9.8\text{m/s}^2$ ）

工件不掉落的條件為：

$$n \times \mu F > mg$$

$$\text{即：} F > \frac{mg}{n \times \mu}$$

安全系數為 a ，因此 F 為：

$$F = \frac{mg}{n \times \mu} \times a$$

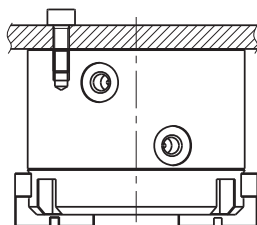
註：當磨擦系數 $\mu > 0.2$ 時，為了安全，也請按被夾持對象質量的 10 ~ 20 倍的原則選定夾持力，對於大加速度與衝擊而言，必需預留更大的安全系數。

CHF 系列

✿ 安裝與使用

1. 因突發情況而回路壓力低下時，會發生夾持力減少及工作落下之可能，為免傷害人體或損壞設備，必須加裝防落下裝置。
2. 不要在過大外力及衝擊力作用下使用氣動手指。
3. 安裝及固定氣動手指時注意不可使其掉落、碰撞及損傷。
4. 在固定夾爪配件時，請不要扭轉夾爪。
5. 氣動手指有以下幾種安裝方法，且緊固螺絲鎖緊力矩必須在下表規定的扭矩範圍以內，太大會引起運轉不良，太小會造成位置偏差與掉落。

尾部安裝

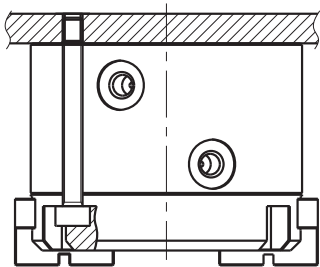


適用 產品系列	缸 徑	使用 螺栓規格	最大鎖緊扭矩 (Nm)	螺栓最大深度 (MM)	尾部定位孔孔徑 (MM)	尾部定位孔孔深 (MM)
CHF-W CHF-T	16	M4×0.7	2.1	8	Φ17 ^{+0.05} ₀	1.5
	20	M4×0.7	2.1	8	Φ21 ^{+0.05} ₀	1.5
	25	M4×0.7	2.1	8	Φ26 ^{+0.05} ₀	1.5
	32	M5×0.8	4.3	10	Φ34 ^{+0.05} ₀	2
	40	M6×1.0	7.3	12	Φ42 ^{+0.05} ₀	2
	50	M6×1.0	7.3	12	Φ52 ^{+0.05} ₀	2
	63	M6×1.0	7.3	12	Φ65 ^{+0.05} ₀	2.5
CHF-F	16	M3×0.5	0.88	6	Φ17 ^{+0.05} ₀	1.5
	20	M3×0.5	0.88	6	Φ21 ^{+0.05} ₀	1.5
	25	M4×0.7	2.1	8	Φ26 ^{+0.05} ₀	1.5
	32	M4×0.7	2.41	8	Φ34 ^{+0.05} ₀	2
	40	M5×0.8	4.3	10	Φ42 ^{+0.05} ₀	2
	50	M5×0.8	4.3	10	Φ52 ^{+0.05} ₀	2
	63	M6×1.0	7.3	12	Φ65 ^{+0.05} ₀	2.5

CHF 系列

✱ 安裝與使用

正面通孔安裝

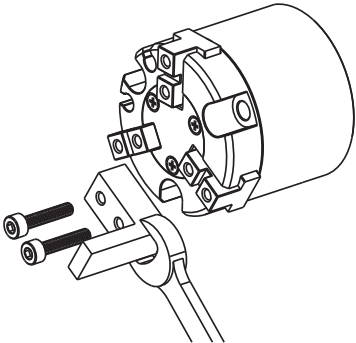


適用 產品系列	缸 徑	使用 螺栓規格	最大鎖緊扭矩 (Nm)
CHF-W CHF-T	16	M3×0.5	0.88
	20	M3×0.5	0.88
	25	M3×0.5	0.88
	32	M4×0.7	2.1
	40	M5×0.8	4.3
	50	M5×0.8	4.3
	63	M5×0.8	4.3
CHF-F	16	M3×0.5	0.88
	20	M3×0.5	0.88
	25	M4×0.7	2.1
	32	M4×0.7	2.1
	40	M5×0.8	4.3
	50	M5×0.8	4.3
	63	M6×1.0	7.3

6. 夾爪配件安裝方法：

安裝夾爪配件時特別注意，僅可用開口扳定夾爪再用內六角扳手鎖緊螺絲，切勿施加外力于本體夾爪，否則容易損傷部件。

夾爪配件安裝



缸 徑	使用 螺栓規格	最大鎖緊扭矩 (Nm)
16	M3×0.5	0.59
20	M3×0.5	0.59
25	M3×0.5	0.59
32	M4×0.7	1.4
40	M5×0.7	1.4
50	M5×0.8	2.8
63	M5×0.8	2.8

✿ 電子兩線式磁感應開關特點

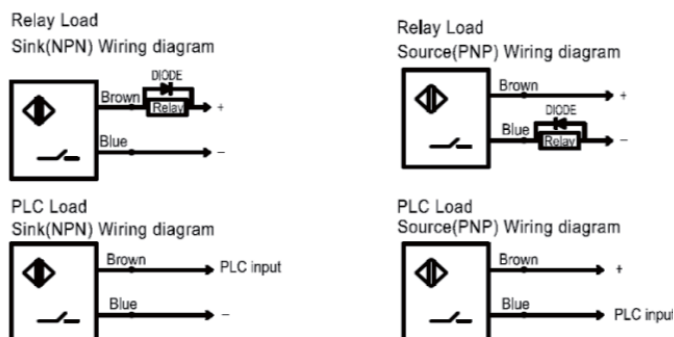
- 1.兩條接線，與現有磁簧開關相同接線方式，替換方便
- 2.電子式無接點，壽命長，耐衝擊震動
- 3.感應磁場範圍大(25-500高斯)，沒有不感應和兩次感應的問題，靈敏且不誤動作
- 4.定位精準，重複精度高
- 5.可取代NPN、PNP三線式傳感器

型號	HHLA-G93S	HHLA-G93SL
配線方式	2線式	
開關邏輯	常開型	
接點型式	電子式無接點	
適用負載	24VDC Relay, PLC	IC circuit
使用電壓範圍	6-30V DC	20-30V DC
使用電流範圍	40mA max.	
接點容量	0.6W max.	
消耗電流	0.02mA	
壓降	4V max.	
洩漏電流	0.65mA max.	0.135mA max.
耐衝擊	50G	
耐震動	9G	
使用溫度範圍	-10°C~+70°C(不凍結)	
配線方式	2.9 §, 2C, PVC	
電線長度	1m, 2m, 3m, 5m,	
指示燈亮時機	迴路通路時(ON時)，指示指亮	
絕緣等級	IEC 529 IP67	
指示燈亮顏色	紅燈	
保護迴路	突破吸收保護	

✿ 訂購碼

HHLA	—	G93	—	200
↓		↓		↓
HHLA系列		磁簧開關型式		線長
		G33	G73	100
		G53	G93	200
		G59	G93S	300
		G63		500

接線圖



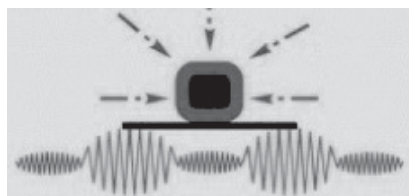
電子兩線式磁感應開關特色

1.兩條引接線---相同接線方式，方便替換磁簧管型開關

2.電子式無接點---壽命超長、不怕震動衝擊



易破碎磁簧管(玻璃管)型



固態電子式

3.工作電流超低---僅0.02毫安，並可連多個開關

4.動作磁場範圍25至500高斯---靈敏且不誤動作(一次動作)

5.定位精準、重複精度高

電子式磁感應開關

替換現有的磁簧開關最好的選擇

