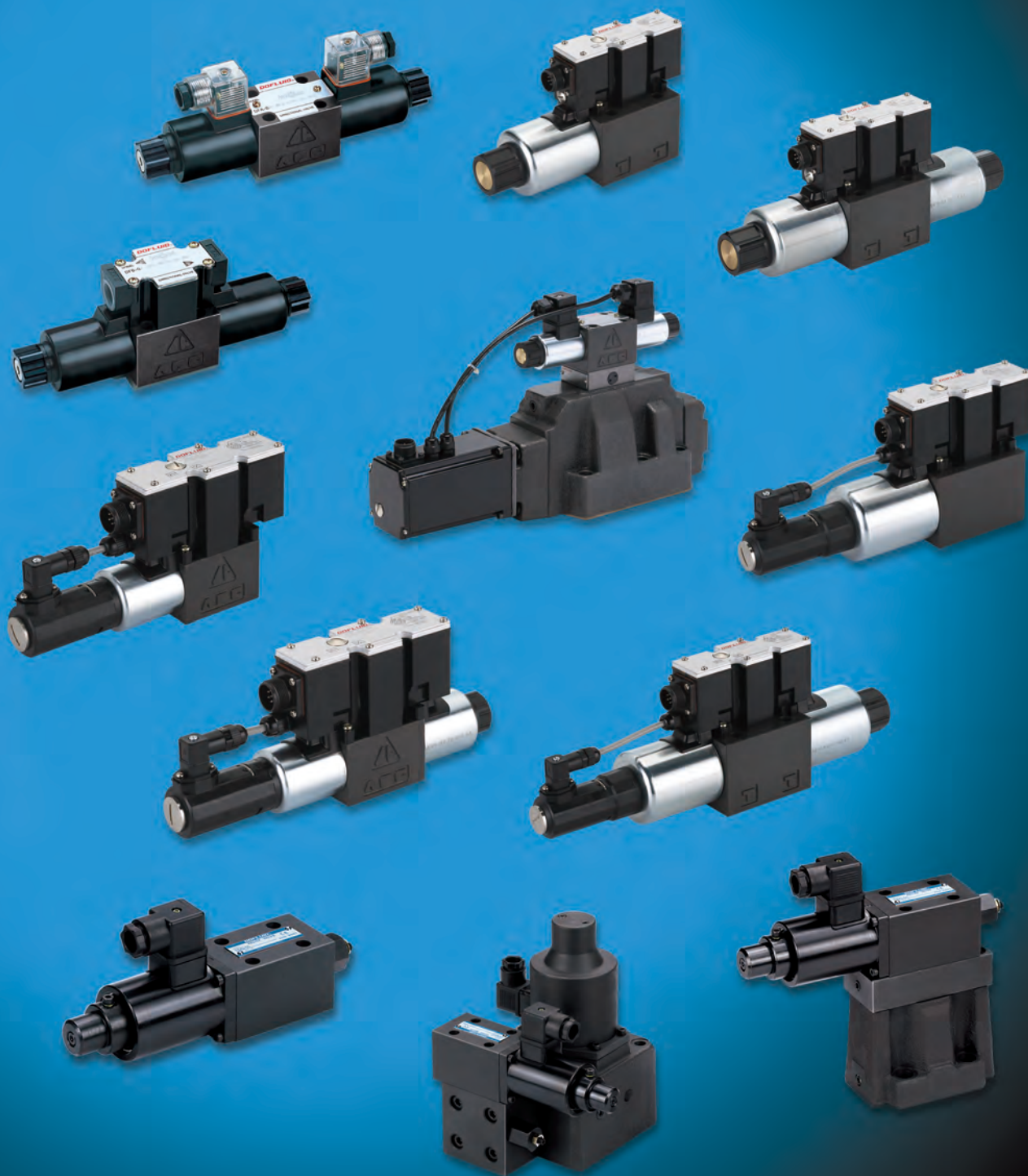


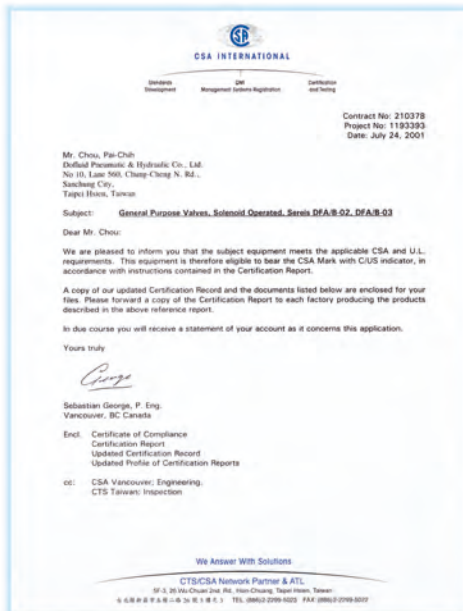
濕式電磁換向閥／電液比例式壓力流量控制閥／
 超高響應比例壓力閥／比例方向閥／
 超高響應比例方向閥／超高響應比例方向閥（先導式）



通過 URS ISO 9001 國際品質認證

通過 CE 輸歐品質認證

通過 CSA (C/U.S.) 美、加安全認證 (一)

通過 CSA (C/U.S.) 美、加安全認證 (二)


至目前為止，台灣唯一擁有 C.S.A (C/U.S.) 適用於加拿大及美國地區安全規格認證之液壓元件製造廠，通過高安全倍數實際壓力達 15,000 PSI (1000 Bar) 的嚴格測試。

**公司沿革介紹：**

創立於西元1976年

投入資本額：至西元2001年止

計十億元新台幣（相對於三千三百萬美元）

主要加工設備：

A. 42台 CNC 數值控制精密車床(含自動化機械手臂)

B. 67台專用加工機械

C. 12台 CNC 數值控制精密加工中心

D. 8台精密內孔搪磨機

E. 6台軸芯超精密外圓磨床

工廠廠房面積：

7000平方米

國際質量認證：

A. CE/SGS-TüV NO.6042/00/0029

B. ISO 9001

C. CSA-C/U.S. 美國及加拿大國家標準驗證

市場分佈及產銷狀況：

本公司生產之電磁換向閥與電液比例式壓力及流量控制閥在台灣為產量及產值之第一名，除台灣本土市場外並外銷歐洲、美洲、亞洲、大洋洲、非洲世界五大洲計40餘國。目前此特定產品外銷亦為第一名。

產能及自製能力：

每月平均生產各式電磁換向閥與電液比例壓力及流量控制閥計100000個，為台灣唯一有能力所有零組件（包含電磁鐵芯、線圈），自行加工生產之廠家。





▲ 超精密 CNC 軸芯外圓磨床（全台灣僅有 2 台）

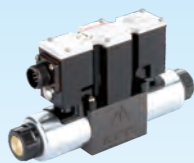


▲ 專用加工機械生產線

比例方向閥 (不帶位移控制)



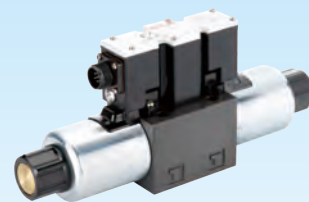
DPGE-6-2B2B-7/15/30



DPGE-6-3C2-7/15/30

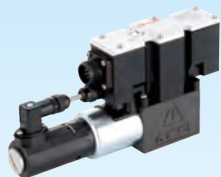


DPGE-10-2B2B-30/60

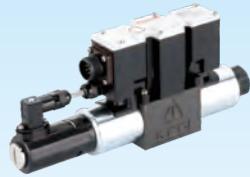


DPGE-10-3C2-30/60

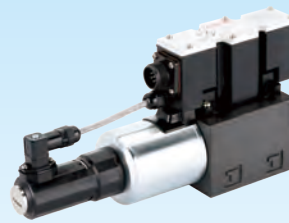
超高響應比例方向閥 (帶位移控制)



DPGEE-6-2B2B-8/16/32



DPGEE-6-3C2-8/16/32

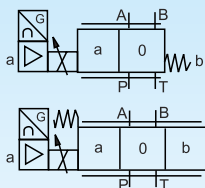


DPGEE-10-2B2B-25/50/75

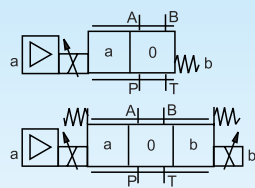


DPGEE-10-3C2-25/50/75

DPGEE & DPGE 液壓符號

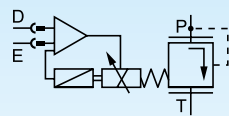


DPGEE(帶位移控制)



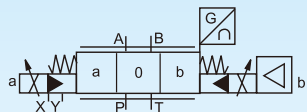
DPGE(不帶位移控制)

超高響應比例壓力閥 (帶位移控制)



PPGEE-6-30/80/180/250/315

超高響應比例方向閥 (先導式 · 帶位移控制)



DPGKE-10/16/25/27/32/35

比例式壓力及流量控制閥



EDG-01

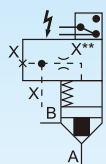


EBG-03/06/10



EFBG-03/06/10

安全閥系列



CGS-16/25/32/40/50/63

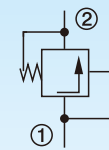


※-DFA/B-02/03



※-DFA/B-04/06/10

插式差壓閥



CPR-30 / 300



電磁換向閥



S-DFA / B / C-02-※-AC / DC※-※-35(35C)



DFA / B / C-03-※-AC※-※-35



S-DFA / B / C-02-※-DC※-※-35



S-DFA / B / C-03-※-DC※-※-35

壓力邏輯閥

LGP16 / 25 / 32 / 40 / 50



一、濕式電磁換向閥

- 1-1 濕式電磁換向閥概述
- 1-3 規格與符號
- 1-5 電磁線圈規格
- 1-6 訂購代碼
- 1-7 性能曲線&接線圖
- 1-8 壓力與流量特性
- 1-10 安裝尺寸
- 1-13 分解圖

二、電液比例閥控制器

- 2-2 **EDG-01系列**
- 2-2 規格及技術資料
- 2-3 訂購代碼
- 2-4 安裝尺寸
- 2-5 **EBG-03/06/10系列**
- 2-5 規格及技術資料
- 2-6 訂購代碼
- 2-7 安裝尺寸圖
- 2-9 性能曲線及底板尺寸
- 2-10 **EFBG-03/06/10系列 40Ω-10Ω**
- 2-10 規格及技術資料
- 2-11 訂購代碼及安裝方式
- 2-12 安裝尺寸圖
- 2-15 底板尺寸
- 2-16 性能曲線
- 2-17 分解圖

三、超高響應比例壓力閥-PPGEE

- 3-1 特點
- 3-2 訂購代碼
- 3-3 剖面圖
- 3-4 技術資料
- 3-6 電氣連接，插頭式連接器
- 3-7 集成電子元件
- 3-8 特性曲線
- 3-9 單元尺寸、底板尺寸

四、比例方向閥-DPGE

- 4-1 特點
- 4-2 訂購代碼
- 4-3 技術資料
- 4-4 電氣連接，插頭式連接器
- 4-5 集成電子元件
- 4-6 特性曲線
- 4-9 單元尺寸
- 4-10 底板尺寸

五、超高響應比例方向閥-DPGEE

- 5-1 特點
- 5-2 訂購代碼
- 5-3 技術資料
- 5-4 電氣連接，插頭式連接器
- 5-5 集成電子元件
- 5-6 特性曲線
- 5-10 單元尺寸
- 5-11 底板尺寸

六、超高響應比例方向閥(先導式)-DPGKE

- 6-1 特點
- 6-2 訂購代碼
- 6-3 首選類型
- 6-4 型號
- 6-5 功能、剖面、閥門特點
- 6-6 技術資料
- 6-7 電氣連接，插入式連接器
- 6-8 連接分配/集成電子元件電路圖
- 6-9 特性曲線
- 6-15 單元尺寸
- 6-21 先導供油
- 6-23 底板尺寸

濕 式 電 磁 換 向 閥

02/NG06/D03 最大流量：100 公升 / 分鐘

03/NG10/D05 最大流量：160 公升 / 分鐘

最高工作壓力：350 BAR

回油口容許最高背壓：210 BAR



濕式（浸油式）電磁閥

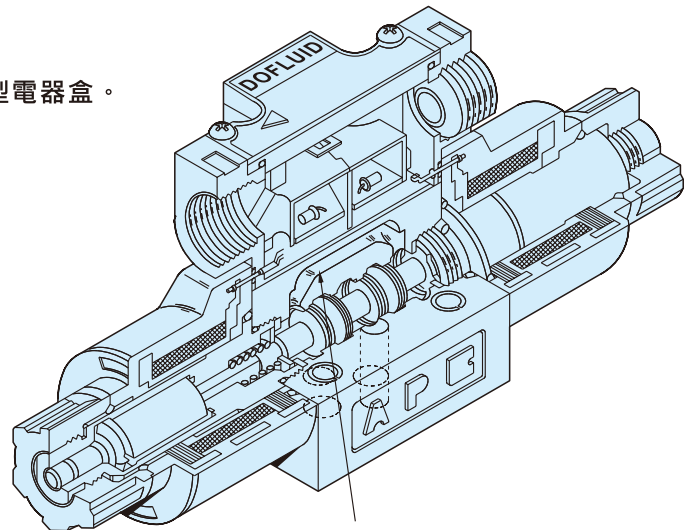
- 最高工作壓力 35 Mpa (5000 psi) 及最大通油流量 160 公升 / 分鐘 (42 加侖 / 分鐘)。
- 油浸式可動鐵芯使電磁閥於高壓及高頻操作下穩定且安靜，並可增加閥門壽命。
- 回油口背壓可高達 21 Mpa (3040 psi)，請參照規格表內各閥軸型式之最大容許壓力。
- RAC 交直流型線圈可減低電壓突昇，提供更安靜之操作並增加繼電器接點壽命。
- 雙回油流道設計，可大幅降低回油管線壓降及減少溫昇。

接線盒 / 插頭式線圈

- 提供附指示燈，端線拆卸器及接地端點之標準大型電器盒。
- 設計簡單，安裝及拆卸容易。
- 線圈更換簡單，不妨礙接線，且無漏油之虞。

電導線出線式線圈

- 市面上常用之導線線圈。（雙出線式）
- 亦可提供單出線式之單插銷型直流線圈。
（車輛工程機械較常使用）

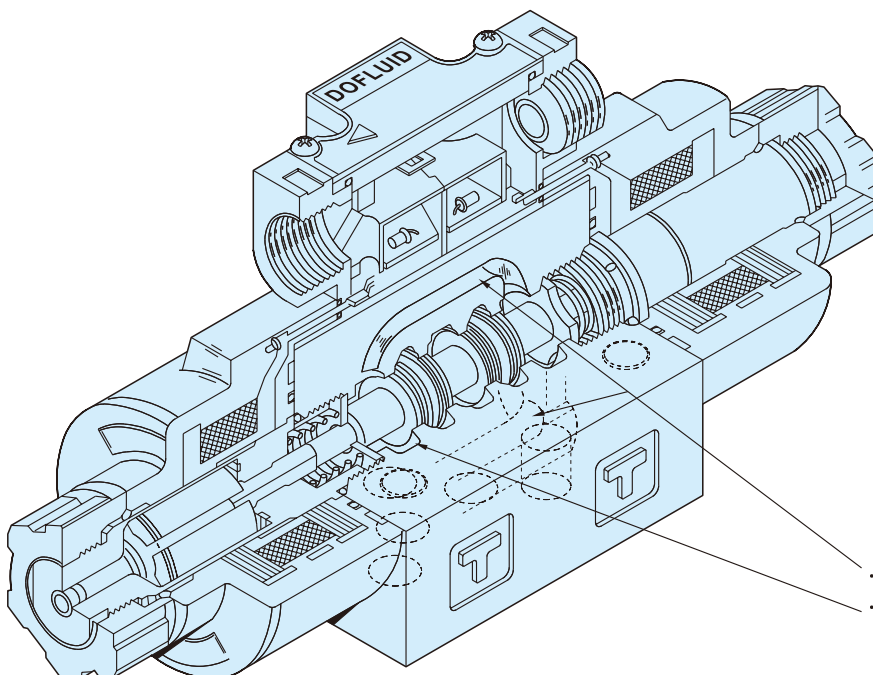


DFA/B/C-02 系列

- 上下雙回油口流道設計（至 T 孔）

DIN 插頭型線圈

- 依據 DIN 43 650 及 ISO 4400 三插銷式標準連接器之標準設計。
- 交流線圈適用於 50/60 Hz 電流，變換頻率時無需更換線圈重新接線。
- 直流線圈無極性。



DFA/B/C-03 系列

- 上下雙回油口流道設計（至 T 孔）
- 特殊 5 溝槽及 6 台階設計

DIN 插頭型連接器

符合 DIN 43 650 及 ISO 4400 標準之三插銷式標準連接器。提供標準交流線圈附燈號指示連接器，亦可選購附燈號指示之直流線圈。

交流電磁線圈

採用一般 50-60 Hz 電磁線圈，變換頻率時無需更換線圈重新接線。

RAC 交直流型電磁閥（電氣式緩衝型）

提供可選購含 RAC 交直流型整流線圈，以降低交流轉直流時電壓突昇之交流線圈，使操作更為安靜，並延長繼電器接點壽命。使用整流線圈時，長期使用可大幅降低線圈產生之熱量。

液壓緩衝型電磁閥

亦可提供選購項目"S"之電磁閥，以減緩閥軸之變換速度。電磁鐵芯在大型核芯管內移動時，將增加變換時間達四倍之多（視溫度而定）。註：RAC 交直流/DC 直流電磁換向閥均可提供；在液壓油未充滿回油管路前，電磁閥將無法進行低衝擊（緩衝）運作... 經過幾個循環後回油孔口即可自動充滿液壓油，正常運作。

其他注意事項

回油口之壓力額定值可能降低...請檢查各閥軸型式之最大容許壓力（含壓力突增）。線圈未裝入可動鐵芯，請勿送電至交流電磁線圈，以免燒毀。於差動迴路或其他特殊迴路設計時，使用 2B8、2B8L、2D8 型閥軸時，T 孔回油口不可塞住，必須配管回油槽以保證電磁閥正常運作。

其他款式

本公司備有 02/NG 06 至 03/NG 10 等不同口徑、AC 交流或 DC 直流電磁線圈、接線盒型或 DIN 插頭型、不同閥軸型、RAC 交直流型或液壓緩衝型等多款電磁換向閥供您選擇。

建議流體種類

1. 石油基礦物油（符合 ISO VG 32 & 46 規格）。
2. 磷酸脂 / 多元醇脂液壓油。
3. 水-乙二醇族液壓油。

液體溫度範圍

建議值：+5°C 至 +60°C (41°F-140°F)之間。

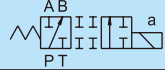
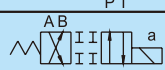
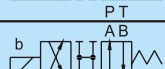
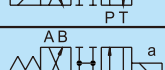
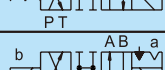
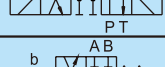
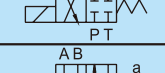
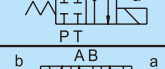
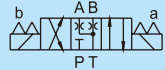
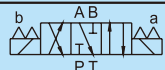
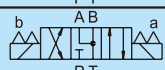
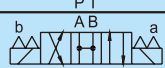
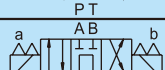
流體黏度範圍

建議值：15-310 cSt (80-1400 SSU)

污染控制

液壓油污染維持在 NAS 1638-12 級以上，並使用 25μm或更佳之油濾，否則電磁換向閥容易受損或縮短使用壽命。

規格

型 號		DFA/B/C - 02 - 35(C) 系列				DFA/B/C - 03 - 35(H) 系列																
		標準型		液壓緩衝型		標準型				液壓緩衝型												
						交 流		直 流 及 RAC 型														
符 號	閥軸型式	最高工作 壓力 MPa (psi)	最大流量 公升 / 分 (gpm)	最高工作 壓力 MPa (psi)	最大流量 公升 / 分 (gpm)	最高工作 壓力 MPa (psi)	最大流量 公升 / 分 (gpm)	最高工作 壓力 MPa (psi)	最大流量 公升 / 分 (gpm)	最高工作 壓力 MPa (psi)	最大流量 公升 / 分 (gpm)											
	2B8	35 (5070)	30 (7.9)	30 (7.9)	30 (7.9)	35 (5070)	40 (10.6)	35 (5070)	85 (22.5)	25 (3620)	85 (22.5)											
	2B8L						85 (22.5)															
	2D8																					
	2B2		80 (21.1)																			
	2B2L																					
	2D2		100 (26.4)	65 (17.1)																		
	2B3																					
	2B3L																					
	2D3		100 (26.4)		50 (13.5)		130 (34.3)		160 (42.3)		130 (34.3)											
	2B2B																					
	2B2BL																					
	3C11																					
	3C2																					
	3C9																					
	3C41																					
	3C40																					
	3C12		AC: 65 (17.1) DC: 80 (21.1)																			
	3C4																					
	3C3		50 (13.2)		40 (10.6)		70 (18.5)		100 (26.4)		85 (22.5)											
	3C60	25 (3620)				25 (3620)		25 (3620)														
	3C5																					

規格

			DFA/B/C - 02			DFA/B/C - 03		
			交流電磁閥	直流電磁閥		交流電磁閥	直流電磁閥	
				內附整流器			內附整流器	
			交流	RAC	直流	交流	RAC	直流
最高工作壓力	P, A, B 孔口		35 MPa (5070 psi) (註 1)					
最大回油容許背壓	T 孔口		35:21 MPa (3040 psi) 35C:16 MPa (2320 psi)			16 MPa (2320 psi)		
換向頻率 (次數 / 分鐘)		標準型	300	120	300	300	120	240
		緩衝型	—		120	—		120
標準	指示燈		L (註 2)			L		
	緩衝		—	S	—	S		
質量 kg (lbs)	雙電磁線圈		1.8 (4.0)	2.0 (4.4)	4.2 (9.2)	5.0 (11)-35	5.6 (12.3)-35H	
	單電磁線圈		1.4 (3.1)	1.5 (3.3)	3.6 (7.9)	3.9 (8.6)-35	4.2 (9.2)-35H	
建議操作條件	操作溫度範圍		-20 ~ 70 °C (-4 ~ 158 °F)			5 ~ 60 °C (41 ~ 140 °F)		
	操作黏度範圍		15 ~ 300 mm ² /s (80 ~ 1400 SUS)					
	黏度指數		90或以上					
	過濾精度		25μm或更小					

註： 1) 最高工作壓力視閥軸種類不同而異。
2) DFA:"L"為非標準型。

符號

電磁線圈規格

電磁線圈分類				交流 AC 線圈									
電源				C1 / C3			C120		C2 / C4			C5 / C6	
電壓(V)				AC110		AC120	AC120		AC220		AC240	AC240	
頻率(Hz)				50	60	60	50	60	50	60	60	50	60
口徑 02	電磁線圈類型	DFA-02-35	2AH-C1/C3			2AH-C120		2AH-C2/C4			2AH-C5/C6		
		DFB-02-35	2BH-C1/C3			2BH-C120		2BH-C2/C4			2BH-C5/C6		
	啟動電流(A)		2.2	2.0	2.2	2.0	1.8	1.1	1.0	1.1	1.0	0.9	
	維持電流(A)		0.54	0.41	0.47	0.45	0.35	0.25	0.19	0.23	0.23	0.18	
	維持電功率(W)		25	22	28	25	22	25	22	28	25	22	
	容許電壓範圍(V)		80 ~ 120			90 ~ 130		180 ~ 240			200 ~ 260		
	絕緣電阻(MΩ)		100 或以上 (500V)										
口徑 03	電磁線圈類型	DFA-03-35	3AH-C1/C3			3AH-C120		3AH-C2/C4			2AH-C5/C6		
		DFB-03-35	3BH-C1/C3			3BH-C120		3BH-C2/C4			2BH-C5/C6		
	啟動電流(A)		5.5	4.6	5.0	5.0	4.2	2.7	2.3	2.5	2.5	2.1	
	維持電流(A)		1.1	0.86	1.0	0.9	0.71	0.52	0.42	0.48	0.4	0.33	
	維持電功率(W)		36	34	42	36	34	36	34	32	36	34	
	容許電壓範圍(V)		80 ~ 120			90 ~ 130		180 ~ 240			200 ~ 260		
絕緣電阻(MΩ)		100 或以上 (500V)											

電磁線圈分類			直流 DC 線圈					
			內建式整流器					
電源			R1 / R3		R2 / R4		D1	D2
電壓(V)			AC110	AC120	AC220	AC240	DC1 2	DC24
頻率(Hz)			50 / 60		50 / 60		—	—
口徑 02	電磁線圈類型	DFA-02-35	2AF-R1/R3		2AF-R2/R4		2AF-D1	2AF-D2
		DFB-02-35	2BF-R1/R3		2BF-R2/R4		2BF-D1	2BF-D2
	流通電流(A)		0.31	0.32	0.15	0.16	2.5	1.25
	維持電功率(W)		30	32	30	32	30	30
	容許電壓範圍(V)		80 ~ 130		180 ~ 250		10.8 ~ 13.2	21.6 ~ 26.4
	絕緣電阻(MΩ)		100 或以上 (500V)					
	口徑 03	電磁線圈類型	DFA-03-35	3EA-R1/R3		3EA-R2/R4		3EA-D1
DFB-03-35			3EB-R1/R3		3EB-R2/R4		3EB-D1	3EB-D2
流通電流(A)		0.46	0.49	0.22	0.24	3.0	1.5	
維持電功率(W)		31	34	30	33	31	36	
容許電壓範圍(V)		80 ~ 130		180 ~ 250		10.8 ~ 13.2	21.6 ~ 26.4	
絕緣電阻(MΩ)		100 或以上 (500V)						

電磁線圈分類			交流 AC 線圈										
電源			C1 / C3			C120		C2 / C4			C5 / C6		
電壓(V)			AC110		AC120	AC120		AC220		AC240	AC240		
頻率(Hz)			50	60	60	50	60	60	50	60	60	50	60
口徑 03	電磁線圈類型	DFA-03-35H	3EA-C1/C3			3EA-C120		3EA-C2/C4			3EA-C5/C6		
		DFB-03-35H	3EB-C1/C3			3EB-C120		3EB-C2/C4			3EB-C5/C6		
	啟動電流(A)		5.3	4.5	5	5	4.2	2.6	2.2	2.4	2.5	2.1	
	維持電流(A)		1.1	0.9	1.0	1.1	0.87	0.56	0.45	0.53	0.47	0.38	
	維持電功率(W)		36	34	42	36	34	36	34	32	36	34	
	容許電壓範圍(V)		80 ~ 120			90 ~ 130		180 ~ 240			200 ~ 260		
	絕緣電阻(MΩ)		100 或以上 (500V)										

電磁線圈分類			直流 DC 線圈					
			內建式整流器					
電源			R1 / R3		R2 / R4		D1	D2
電壓(V)			AC110	AC120	AC220	AC240	DC12	DC24
頻率(Hz)			50 / 60		50 / 60		—	—
口徑 03	電磁線圈類型	DFA-03-35H	3AF-R1/R3		3AF-R2/R4		3AF-D1	3AF-D2
		DFB-03-35H	3BF-R1/R3		3BF-R2/R4		3BF-D1	3BF-D2
	流通電流(A)		0.42	0.46	0.21	0.23	3.2	1.6
	維持電功率(W)		31	34	30	33	30	30
	容許電壓範圍(V)		80 ~ 130			180 ~ 250		10.8 ~ 13.2
絕緣電阻(MΩ)			100 或以上 (500V)					

S-DFA/B/C-02-※-AC/DC※-※-35(35C)

DFA/B/C-03-※-AC※-※-35

DFA/B/C-03-※-AC※-※-35H

S-DFA/B/C-02-※-DC※-※-35

S-DFA/B/C-03-※-DC※-※-35

S-DFA/B/C-03-※-DC※-※-35H

訂購代碼：(型號說明)
S - DF - A - 02 - 3C2 - A110 - L - 35C - 00

製造年份

12: 2012

13: 2013

高壓及大流量型設定編號

35: 350BAR容許回油背壓: 21MPa

35H: 350BAR高強力型容許回油背壓: 21MPa

35C: 允許背壓: 160BAR (限制用於02系列)

L: 附指示燈

無標記: 無指示燈

線圈電壓:

交流: A110(50/60Hz) & A120(60Hz)=C1/C3

AC A120(50/60Hz)=C120

A220(50/60Hz) & A240(60Hz)=C2/C4

A240(50/60Hz)=C5/C6

直流: D12(D1), D24(D2), D36(D3) & D48(D4)

DC 依需要之其它直流電壓

交直流: R110(50/60Hz) & R120(50/60Hz)=R1/R3

RAC R220(60/60Hz) & R240(50/60Hz)=R2/R4

(附內建式整流器，由交流電改變至直流電)

閥軸型號 (請參考閥軸型號符號表第6,7頁)

口徑代號:

02: 1/4" (NG06)

03: 3/8" (NG10)

電器接線方式:

A: DIN 插頭型

B: 接線盒型

C: 電導線 (出線式)

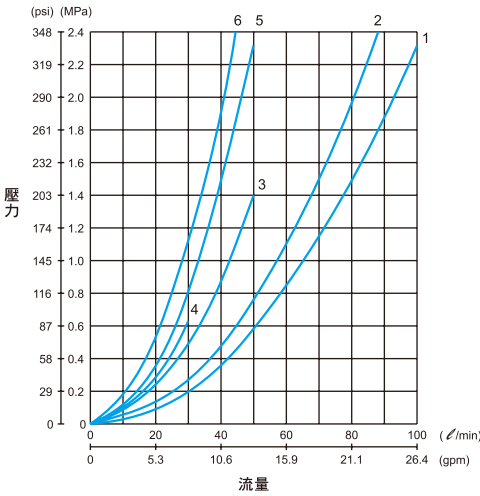
DF: 濕式電磁換向閥

S: 液壓緩衝型

無標記: 標準型

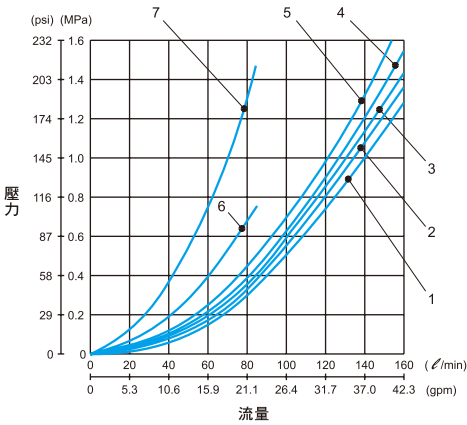
性能曲線

壓力降特性



型號	閥軸型式	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
DFA-02 DFB-02 DFC-02 SERIES	2B8, 2B8L, 2D8	4	4	—	—	—
	2B2, 2B2L	2	2	2	2	—
	2D2	2	2	2	2	—
	2B3, 2B3L, 2D3	1	1	1	1	—
	3C3	1	1	1	1	1
	2B2B, 2B2BL, 3C2, 3C40	2	2	2	2	—
	3C12, 3C41	2	2	1	2	—
	3C11	1	2	2	2	—
	3C4	2	2	1	1	—
	3C60	6	6	5	5	3
	3C5	1	6	2	5	3
	3C9	1	1	2	2	—

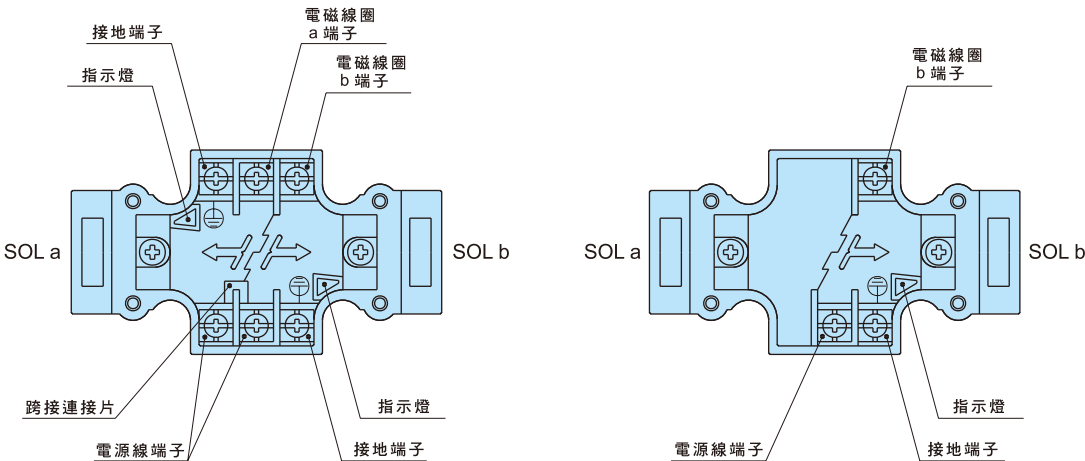
液壓油黏度 32 mm²/s (150 SUS)



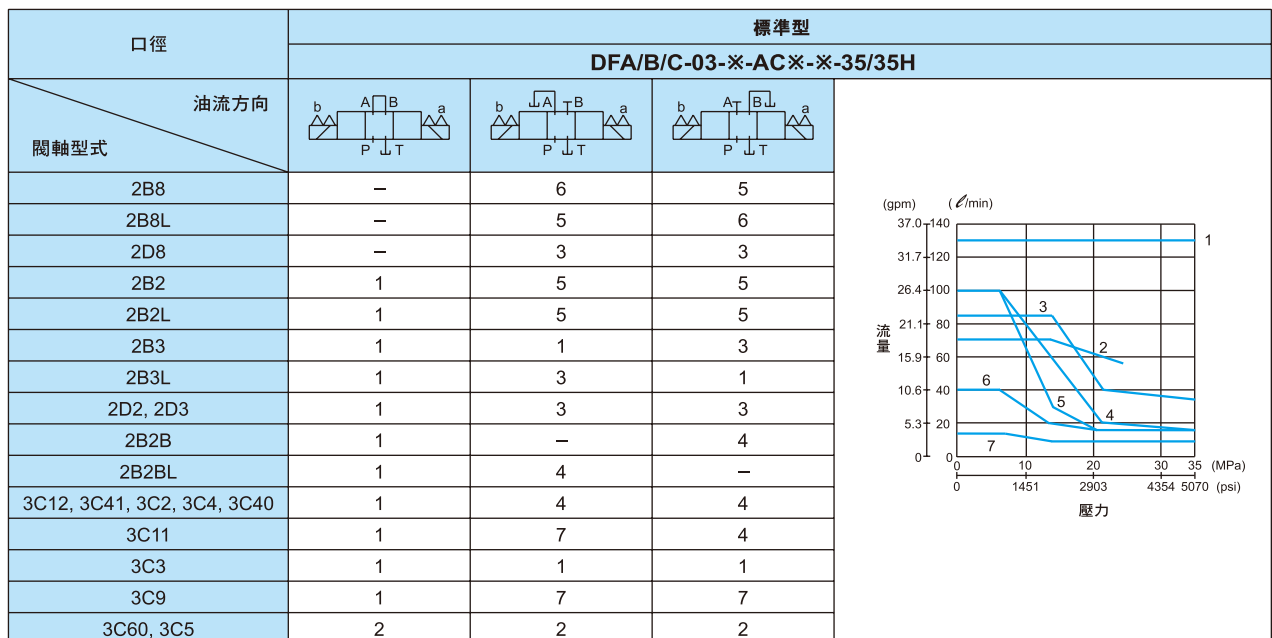
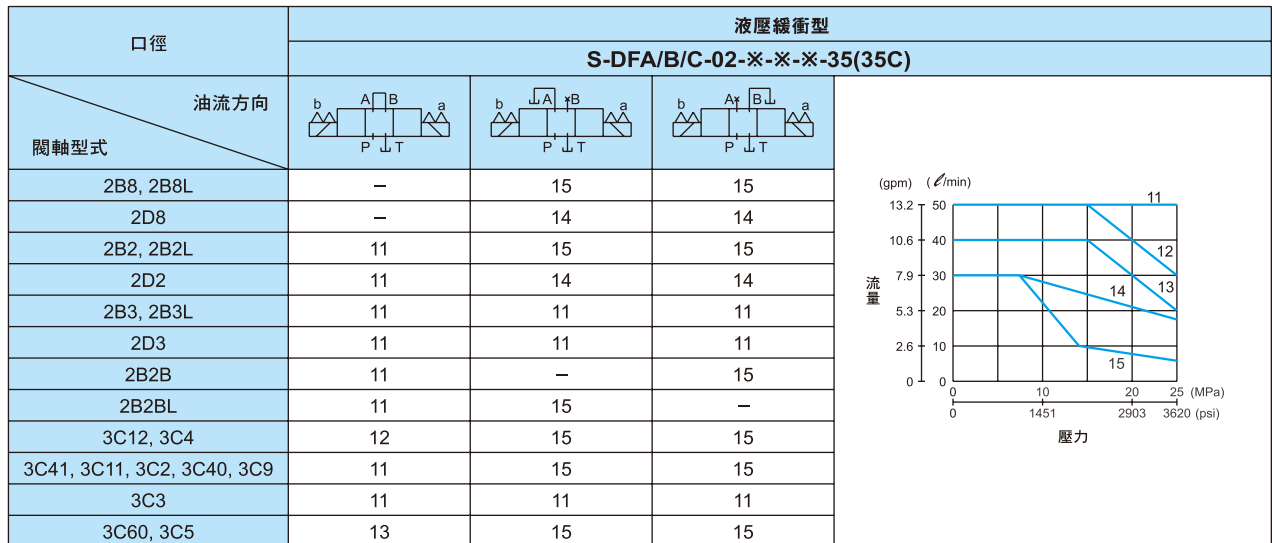
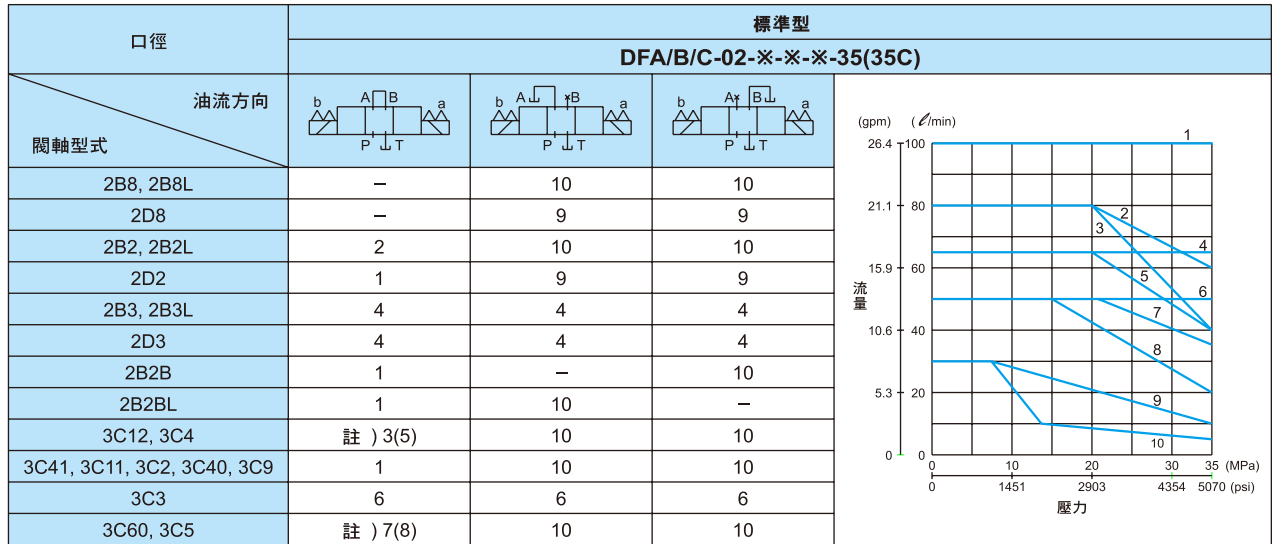
型號	閥軸型式	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
DFA-03 DFB-03 DFC-03 SERIES	2B8, 2B8L, 2D8	5	5	—	—	—
	2B2B	—	3	3	—	—
	2B2BL	3	—	—	3	—
	2B2, 2B2L, 2D2	3	3	4	4	—
	2B3, 2B3L	1	1	4	4	—
	2D3	2	2	1	1	—
	3C12	3	3	1	3	—
	3C11	1	3	3	3	—
	3C3	1	1	1	1	1
	3C2, 3C41, 3C40	3	3	3	3	—
	3C4	3	3	1	1	—
	3C60	7	7	7	7	6
	3C5	1	7	1	7	6
	3C9	1	1	3	3	—

液壓油黏度 32 mm²/s (150 SUS)

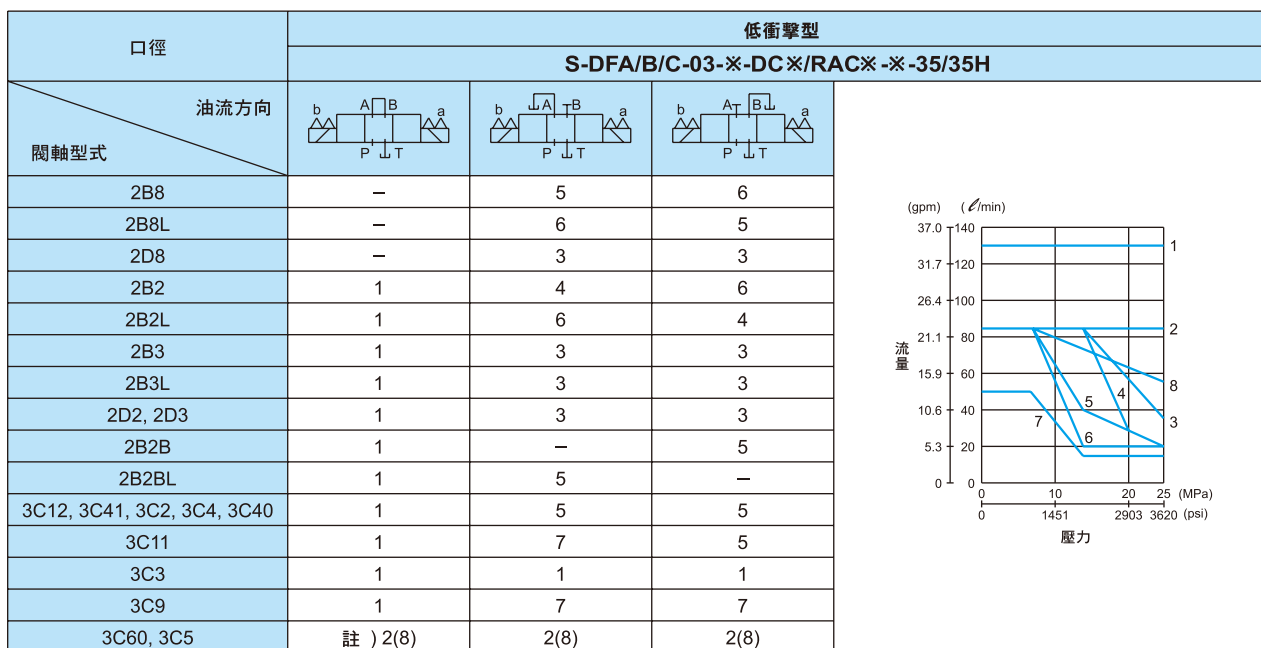
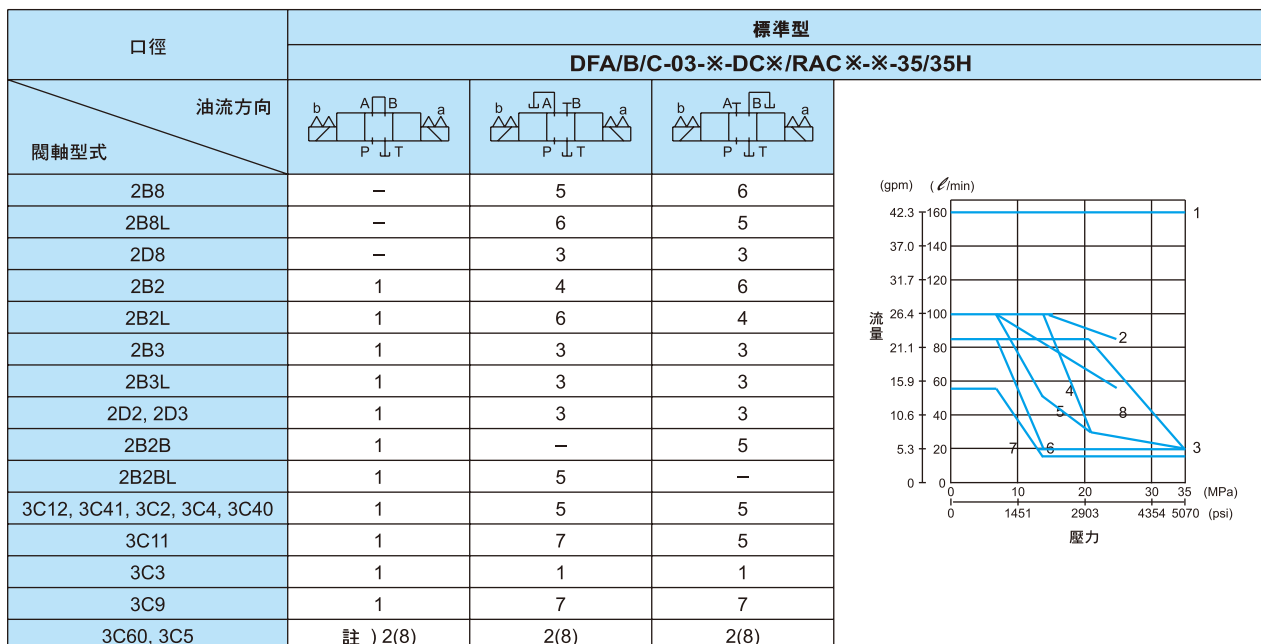
接線圖



- 注意:
1. 如需要時，兩個接地端子均可接地。
 2. 如不需要時，跨接連接片可拆除。
 3. 使用直流電磁線圈時，與極性無關。

壓力－流量特性


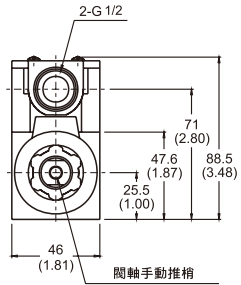
註) 整流器內建型電磁換向閥，其壓力－流量特性曲線變為 (5), (8) 。

壓力－流量特性


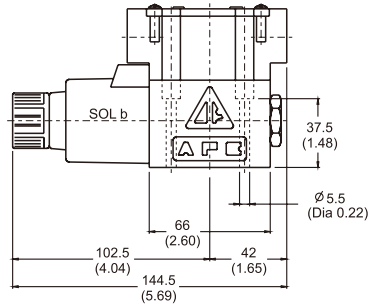
註) 整流器內建型電磁閥，其壓力－流量特性曲線變為 (8) 。

安裝尺寸 mm(英吋)

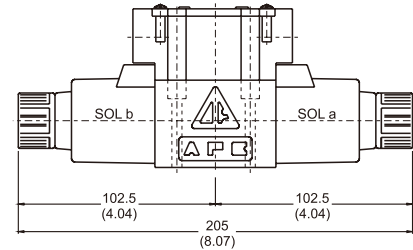
接線盒
DFB-02-※-※-35(35C)



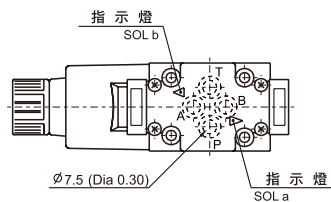
35交流 (AC電磁線圈)
35C (AC/DC電磁線圈)



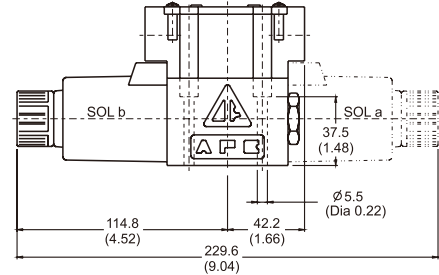
35交流 (AC電磁線圈)
35C (AC/DC電磁線圈)



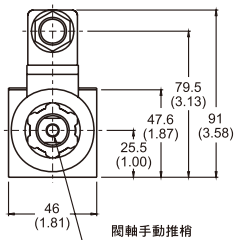
35交流 (AC電磁線圈)
35C (AC/DC電磁線圈)



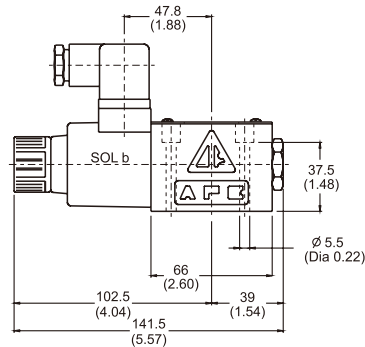
35 CD (電磁線圈)



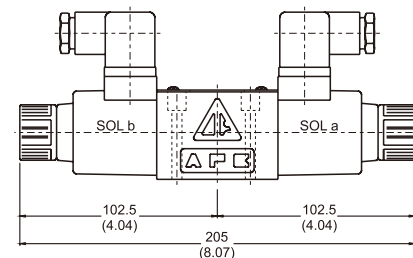
DIN 插頭型
DFA-02-※-※-35(35C)



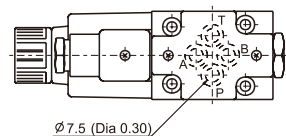
35交流 (AC電磁線圈)
35C (AC/DC電磁線圈)



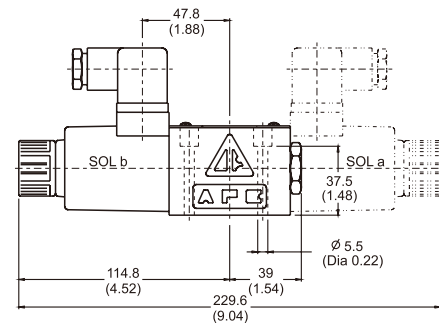
35交流 (AC電磁線圈)
35C (AC/DC電磁線圈)



35交流 (AC電磁線圈)
35C (AC/DC電磁線圈)

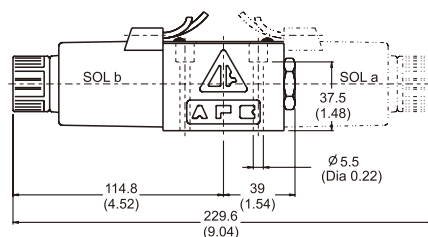


35 CD (電磁線圈)



電導線型 (出線式)
DFC-02-※-※-35

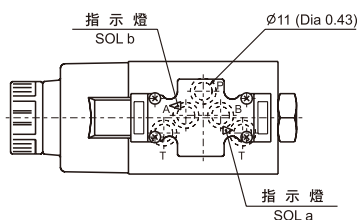
電導線型



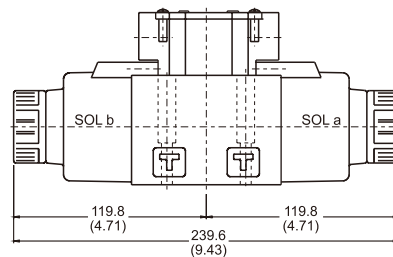
安裝尺寸 mm(英吋)

接線盒
DFB-03-※-※-35

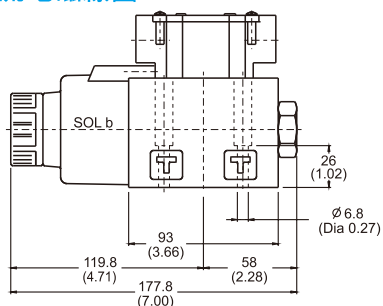
交流電磁線圈



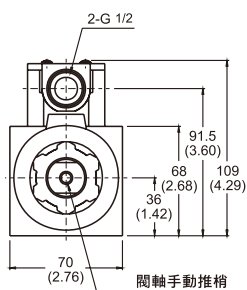
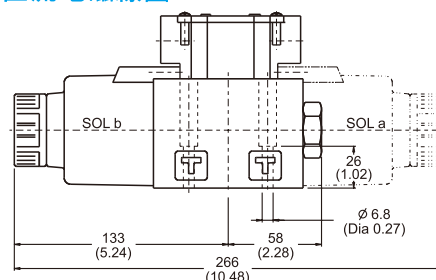
交流電磁線圈



交流電磁線圈

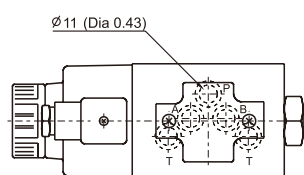


直流電磁線圈

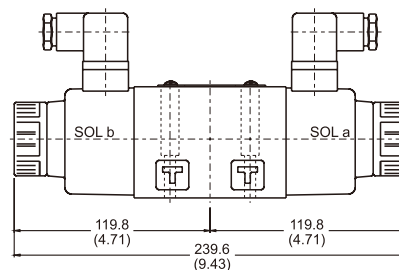


DIN 插頭型
DFA-03-※-※-35

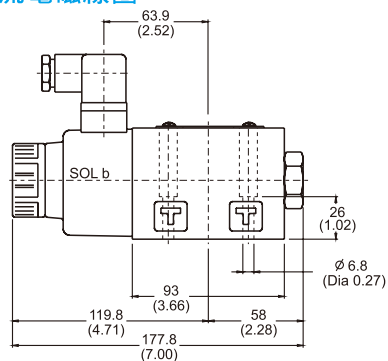
交流電磁線圈



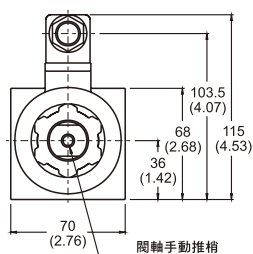
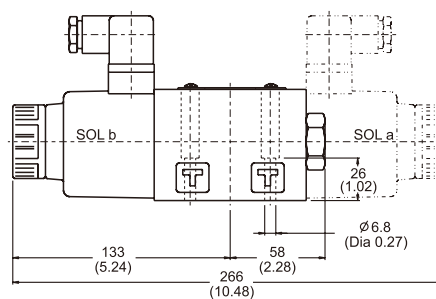
交流電磁線圈



交流電磁線圈

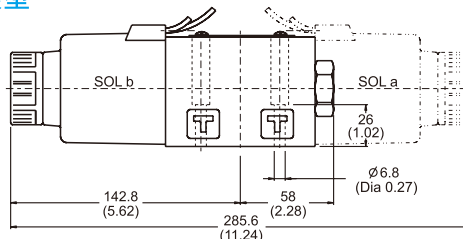


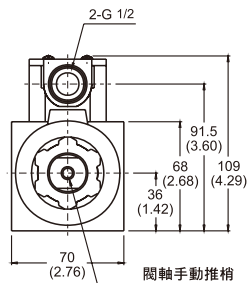
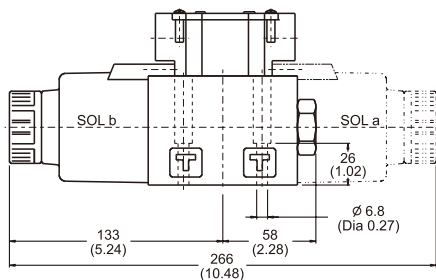
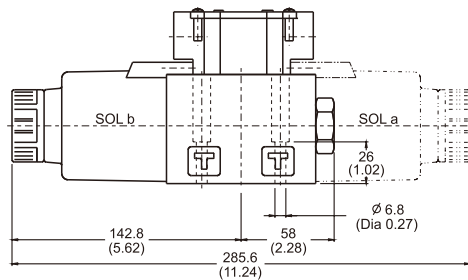
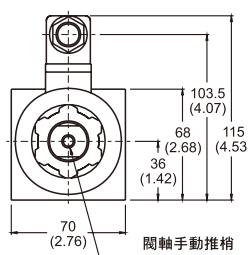
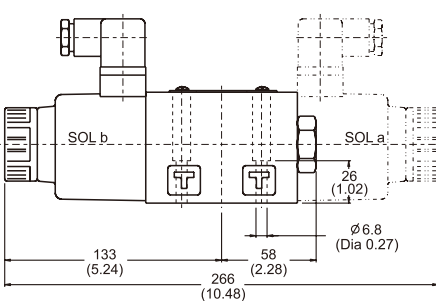
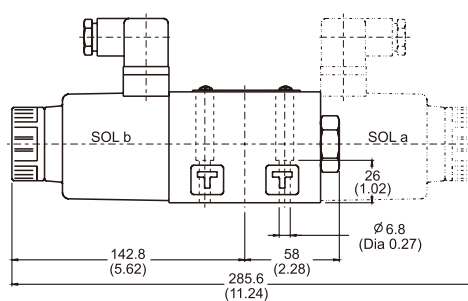
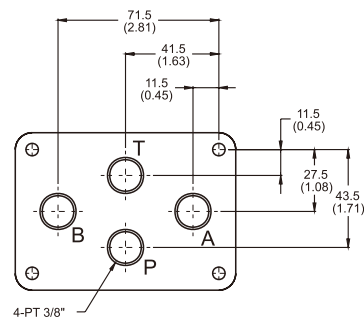
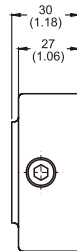
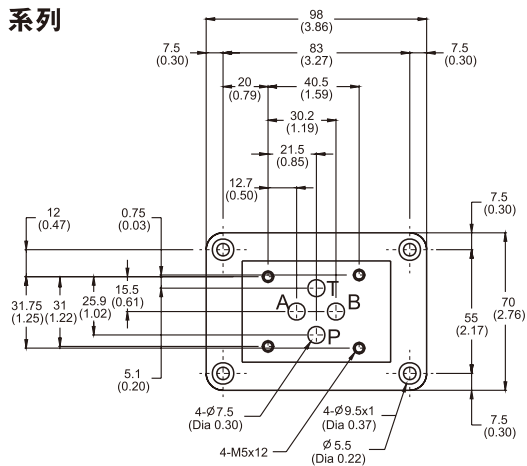
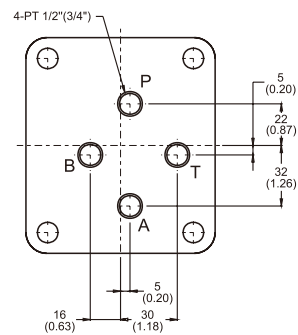
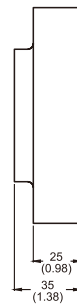
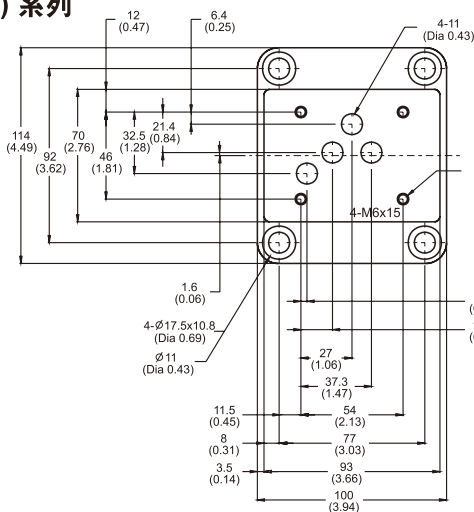
直流電磁線圈



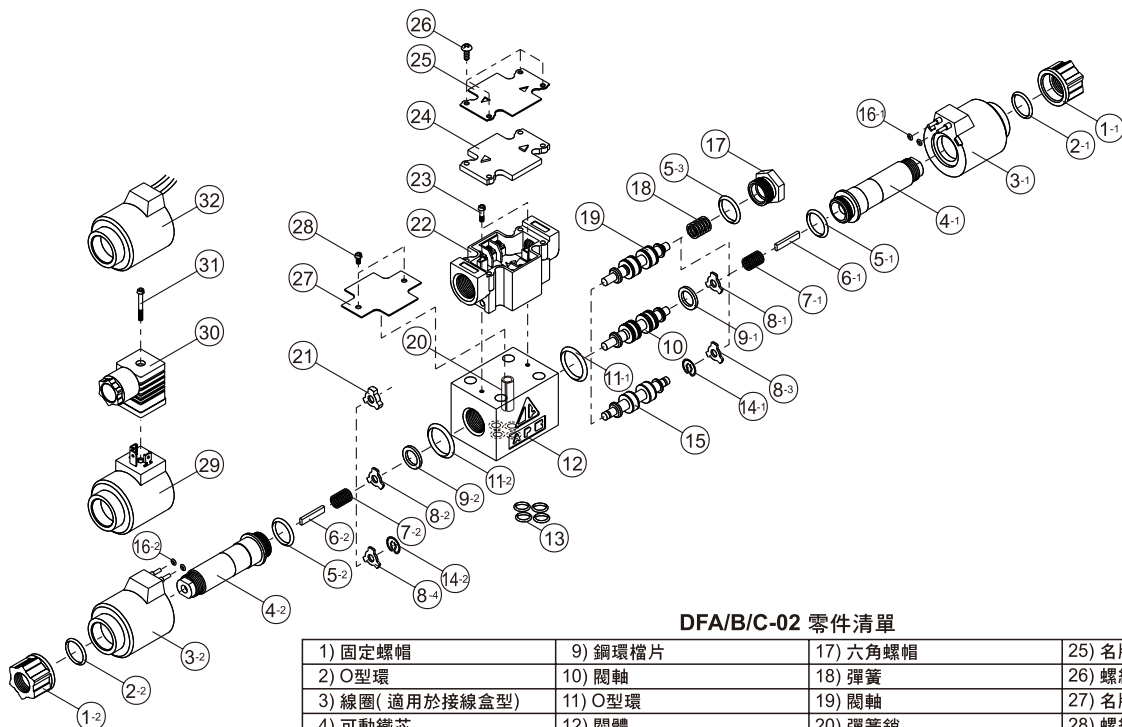
電導線型 (出線式)
DFC-03-※-※-35H

電導線型

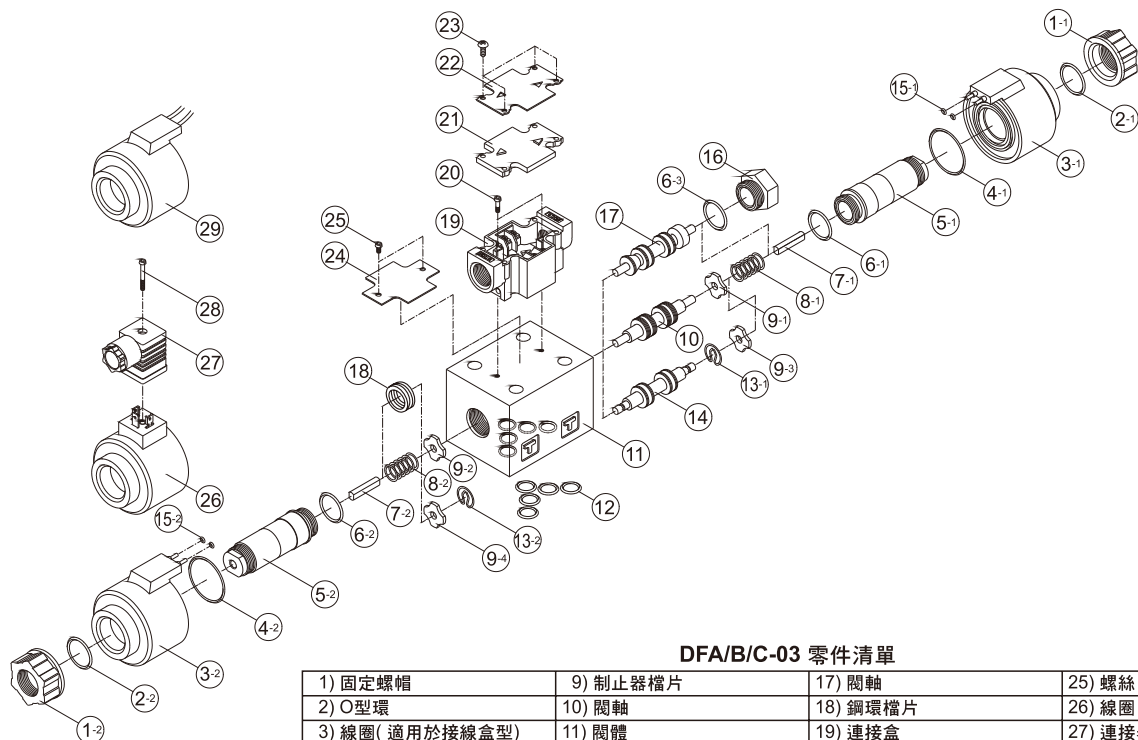


安裝尺寸 mm(英吋)
接線盒
DFB-03-※-※-35H

交流電磁線圈

直流電磁線圈

DIN插頭型
DFA-03-※-※-35H

交流電磁線圈

直流電磁線圈

底板 mm(英吋)
For DFA/B-02-35 系列

For DFA/B-03-35(H) 系列


備註：
可安裝外加 T 孔以減低壓力降（底板設計成雙回油口獨自回油）。

DFA/B/C-02-35 系列

DFA/B/C-02 零件清單

1) 固定螺帽	9) 銅環檔片	17) 六角螺帽	25) 名牌
2) O型環	10) 閥軸	18) 彈簧	26) 螺絲
3) 線圈(適用於接線盒型)	11) O型環	19) 閥軸	27) 名牌
4) 可動鐵芯	12) 閥體	20) 彈簧銷	28) 螺絲
5) O型環	13) O型環	21) 檔片	29) 線圈 (DIN插頭型)
6) 推銷	14) 定位卡環	22) 接線盒	30) 連接器 (DIN插頭型)
7) 彈簧	15) 閥軸	23) 螺絲	31) 螺絲
8) 制止器檔片	16) O型環	24) 壓克力蓋	32) 線圈 (出線型)

DFA/B/C-02-35(H) 系列

DFA/B/C-03 零件清單

1) 固定螺帽	9) 制止器檔片	17) 閥軸	25) 螺絲
2) O型環	10) 閥軸	18) 銅環檔片	26) 線圈 (DIN插頭型)
3) 線圈(適用於接線盒型)	11) 閥體	19) 連接盒	27) 連接器 (DIN插頭型)
4) O型環	12) O型環	20) 螺絲	28) 螺絲
5) 可動鐵芯	13) 定位卡環	21) 壓克力蓋	29) 線圈 (出線型)
6) O型環	14) 閥軸	22) 名牌	
7) 推銷	15) O型環	23) 螺絲	
8) 彈簧	16) 六角螺帽	24) 名牌	

電液比例式壓力及流量控制閥



目錄

1.EDG-01系列

電液比例先導溢流閥

(1)規格及技術資料	2
(2)訂購代碼 (型號說明)	3
(3)安裝尺寸	4

2.EBG-03/06/10系列

電液比例溢流閥

(1)規格及技術資料	5
(2)訂購代碼	6
(3)EBG03/06 安裝尺寸圖	7
(4)EBG10 安裝尺寸圖	8
(5)性能曲線圖及安裝底板尺寸圖	9

3.EFBG-03/06/10系列 40Ω-10Ω

電液比例式壓力及流量控制閥

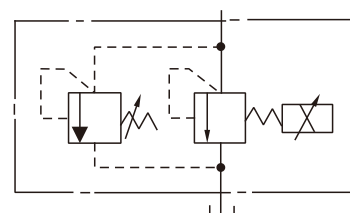
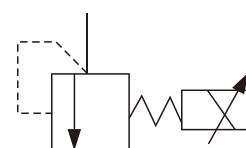
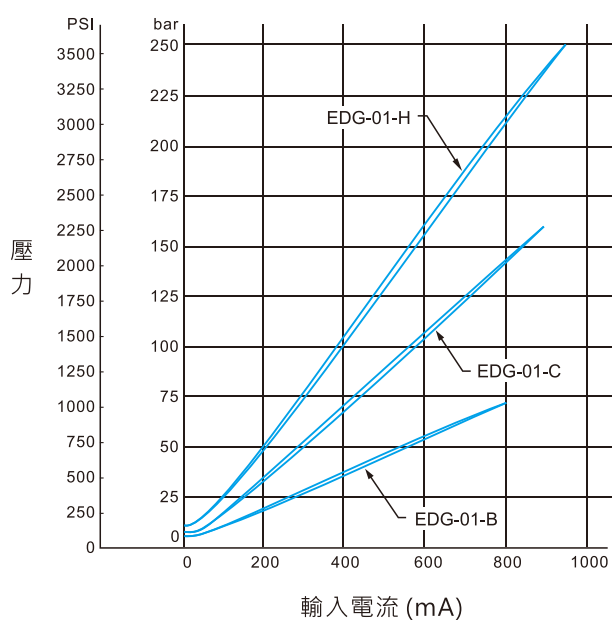
(1)規格及技術資料	10
(2)訂購代碼及比例閥安裝方式	11
(3)EFBG03 安裝尺寸圖	12
(4)EFBG-06 安裝尺寸圖	13
(5)EFBG-10 安裝尺寸圖	14
(6)EFBG-03/06 安裝底板尺寸圖	15
(7)性能曲線圖及EFBG-10 安裝底板尺寸圖	16
(8)EFBG-03/06/10 分解圖	17

規格及技術資料
■ 電液比例先導溢流閥

這種閥是由一個小型的直流電磁鐵和一個直動式溢流閥組成的。它可用作小流量液壓系統的電液比例控制先導閥，根據輸入電流成比例地調節壓力。但是，這種閥應和配套的功率放大器一起使用。

■ 規格

名稱	型號	EDG-01
最高工作壓力	Bar (psi)	250 (3600)
最大流量	公升/分鐘 (gpm)	2 (.53)
最小流量	公升/分鐘 (gpm)	0.3 (0.8)
壓力調節範圍	Bar (psi)	參見『型號說明』
額定電流	mA	EDG-01*-B: 800 EDG-01*-C: 900 EDG-01*-H: 950
線圈電阻	Ω	10
磁滯		小於 2%
重複精度		1%
質量	kg(lbs)	2 (4.4)


帶安全閥
■ 輸入電流－壓力特性

不帶安全閥

訂購代碼：(型號說明)

注意事項
■ 安裝

必須保證排氣口向上，排氣口位置可依需要任意改變。

■ 排除空氣

為使控制保持穩定，要把空氣全部排盡並用油充滿電磁鐵的鐵芯。

為了排盡空氣，要逐漸鬆開電磁鐵端部的排氣口。排氣口的位置可以改變，以使空氣能容易地從閥中排出。要改變排氣口位置時，可旋轉電磁連接器，直至排氣口到達所要求的位置。

■ 回油管和泄油管

回油管的背壓和泄油背壓直接影響最低調節壓力或流量調節閥主閥芯的操作力。因此，不可把回油管或泄油管和其他管接連，而是直接與油箱連接，以使背壓儘可能低，必須保證回油和泄油管的端部浸沒在油液中。

■ 磁滯和重複性數值

在說明書中所述的每一種控制閥的磁滯和重複性數，是在下述條件下測得的。

磁滯數值：是在用東峰公司的功率放大器時測得的。

重複性數值：是在同樣條件下使用東峰公司的功率放大器時測得閥本體的值。

■ 油液黏度和油溫

使用液壓油液應滿足下表所推薦的黏度和溫度。

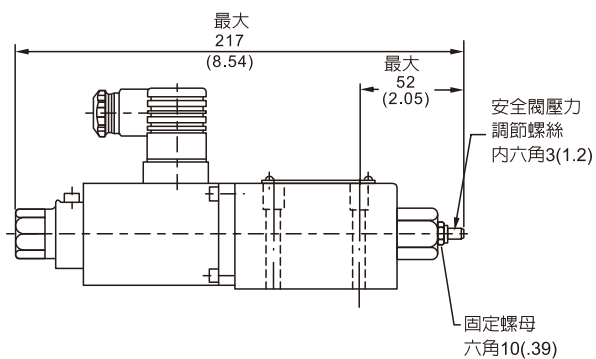
名 稱	黏 度	油 溫
電液比例 先導溢流閥	15~400mm ² /s (cSt)	-15~+70℃

■ 防止雜物混入

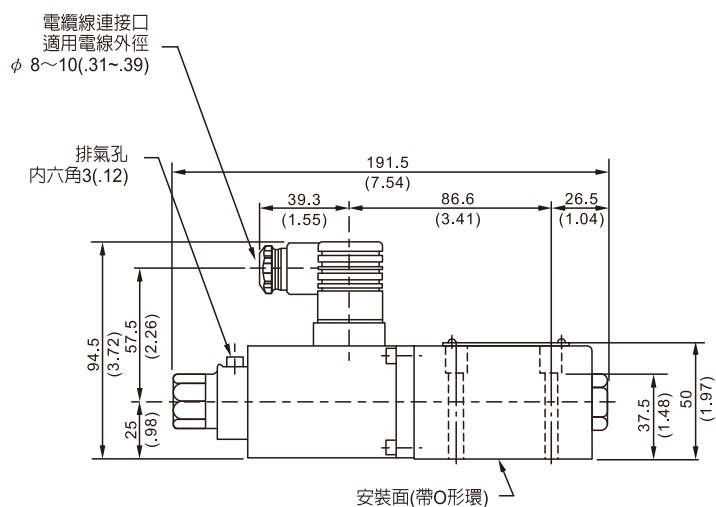
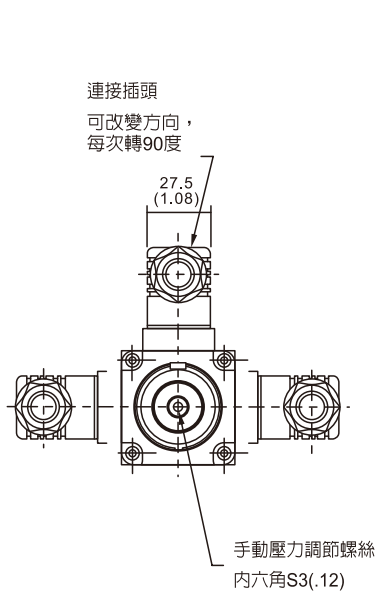
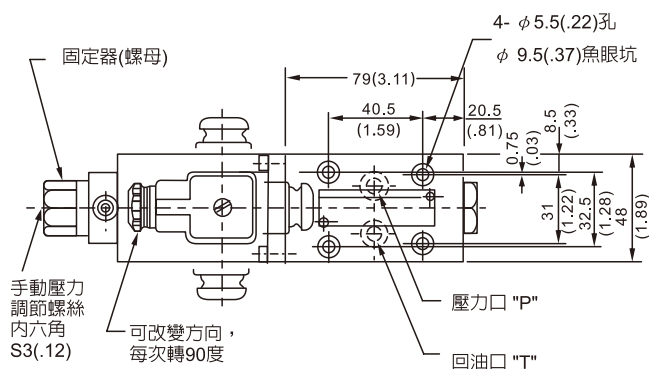
液壓油液中混入雜物會損壞閥，縮短閥的壽命。應保持油液的清潔，污染度在NAS1638 -11 以內，採用20 μm或更精密的管路濾油器。

■ 手動調節螺絲

當初次調節時或因電氣故障等問題而使閥沒有輸入電流時，可旋轉手動調節螺絲，對閥的壓力和流量進行臨時設定。然而，在正常情況下，這個螺絲必須處於其初始位置。

安裝尺寸 mm(英吋)
EDG-01 * - * -P * T * -10
帶安全閥型


其餘尺寸，請參見不帶安全閥型

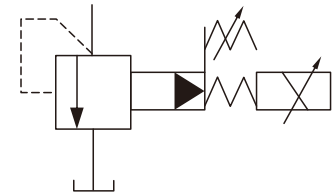
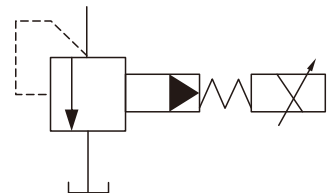
不帶安全閥型


規格及技術資料
■ 電液比例溢流閥

本閥由電液比例先導溢流閥和特定為低噪音研製的主閥組成。由於採用特殊緩衝機構，能使壓力的控制更加精密和穩定。

■ 規格

名稱 \ 型號	EBG-03	EBG-06	EBG-10
最高工作壓力 Bar (psi)	250 (3600)	250 (3600)	250 (3600)
最大流量 公升/分鐘 (gpm)	100(26.4)	200(52.8)	400(106)
最小流量 公升/分鐘 (gpm)	3(.79)	3(.79)	3(.79)
壓力調節範圍 Bar (psi)	參見『型號說明』		
額定電流 mA	C:770 H:820	C:750 H:800	C:730 H:780
線圈電阻 Ω	10	10	10
磁滯	小於2%	小於2%	小於2%
重複精度	1%	1%	1%
質量 kg(lbs)	5.6 (12.3)	6.3 (13.9)	10 (22)


帶安全閥

不帶安全閥

訂購代碼：(型號說明)

EB	G	03	C	T	10
----	---	----	---	---	----

設計號

安全閥
無標記：帶安全閥
T：不帶安全閥

壓力調節範圍 (Bar)
C:160
H:250

口徑規格：03.,06.,10

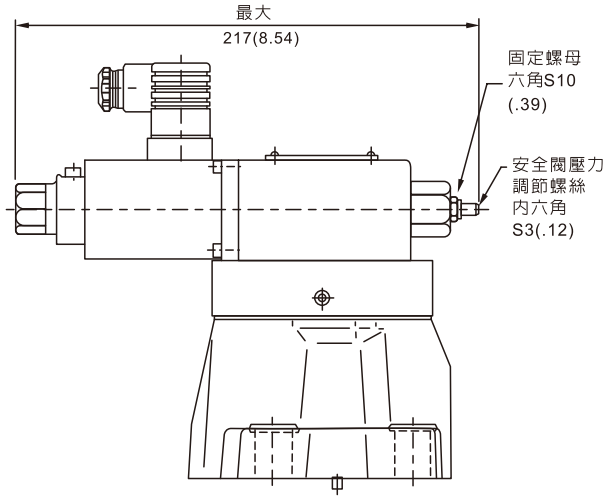
連接安裝型式
G：底板式安裝型

系列號
EB：電液比例溢流閥

安裝尺寸 mm(英吋)

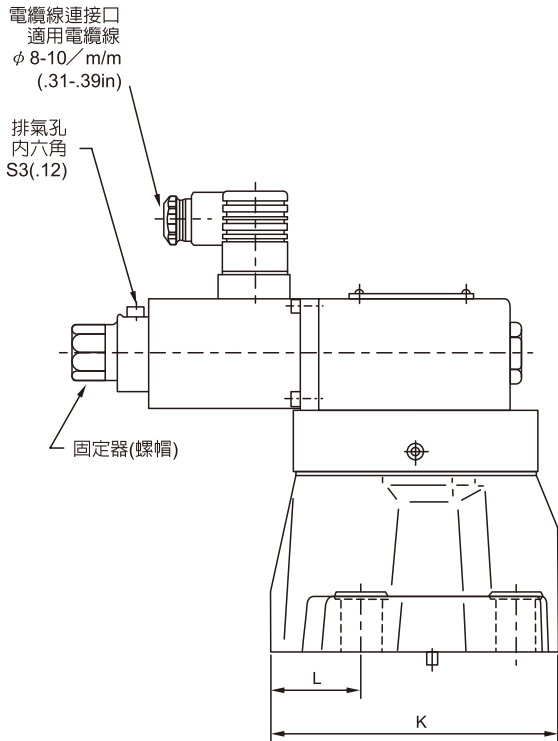
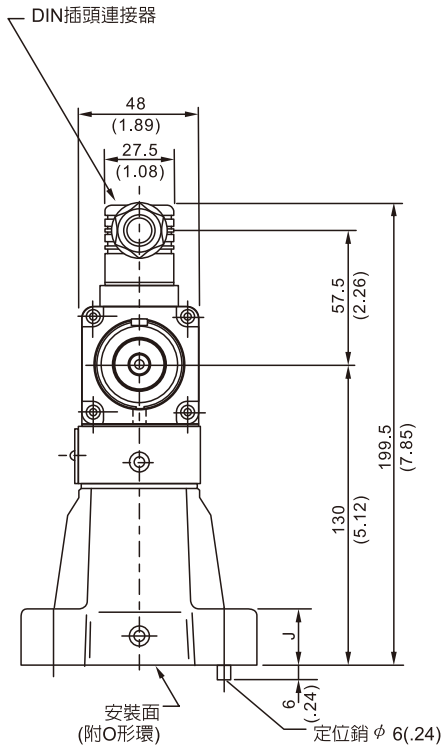
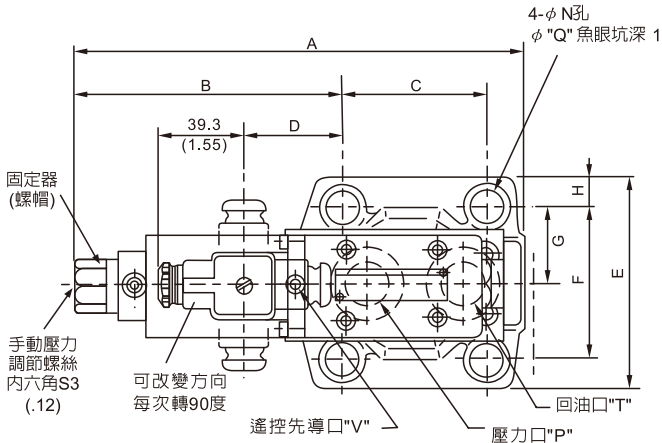
EBG-03 - *-10

帶安全閥



其他尺寸請參見不帶安全閥型

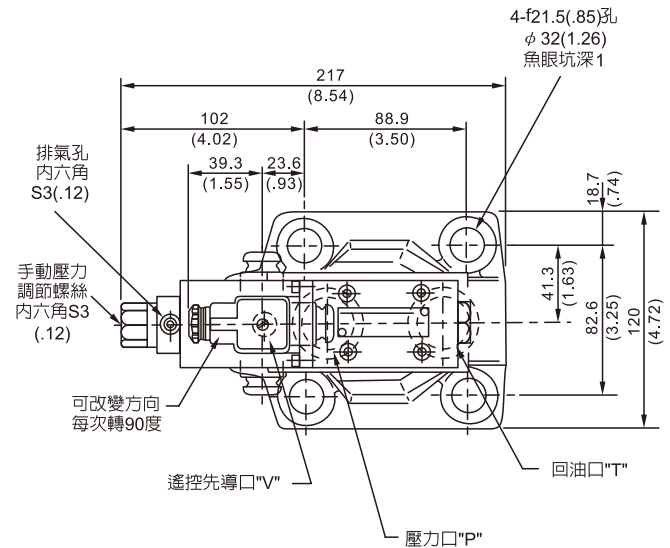
不帶安全閥



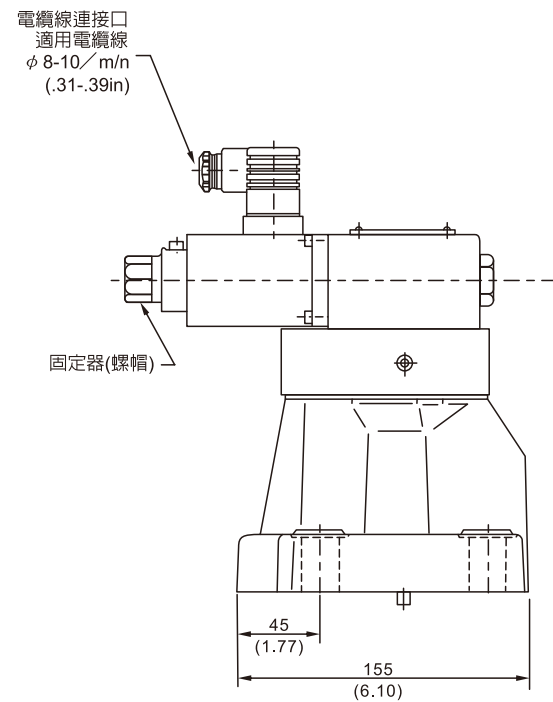
型 號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	Q
EBG-03	198.5 (7.81)	118.6 (4.67)	53.8 (2.12)	40.2 (1.58)	76 (2.99)	53.8 (2.12)	26.9 (1.06)	11.1 (.44)	21.5 (.85)	106 (4.17)	26.1 (1.03)	13.5 (.53)	21 (.83)
EBG-06	206.5 (8.13)	120.5 (4.74)	66.7 (2.63)	42.1 (1.66)	98 (3.86)	70 (2.76)	35 (1.38)	14 (.55)	26 (1.02)	122 (4.80)	36 (1.42)	17.5 (.69)	26 (1.02)

EBG-10- *-10

不帶安全閥

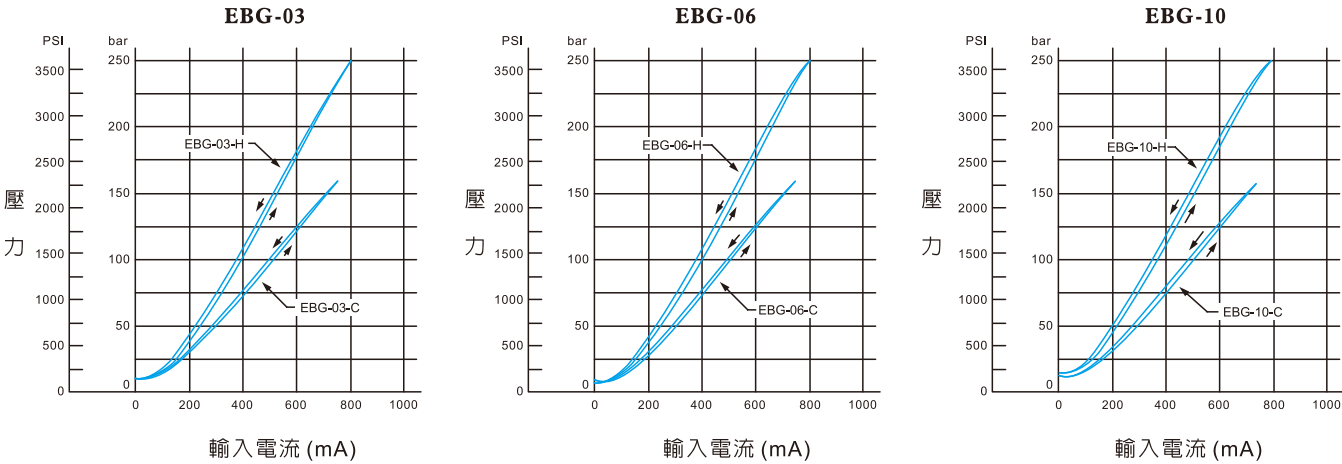


其他尺寸請參見不帶安全閥型



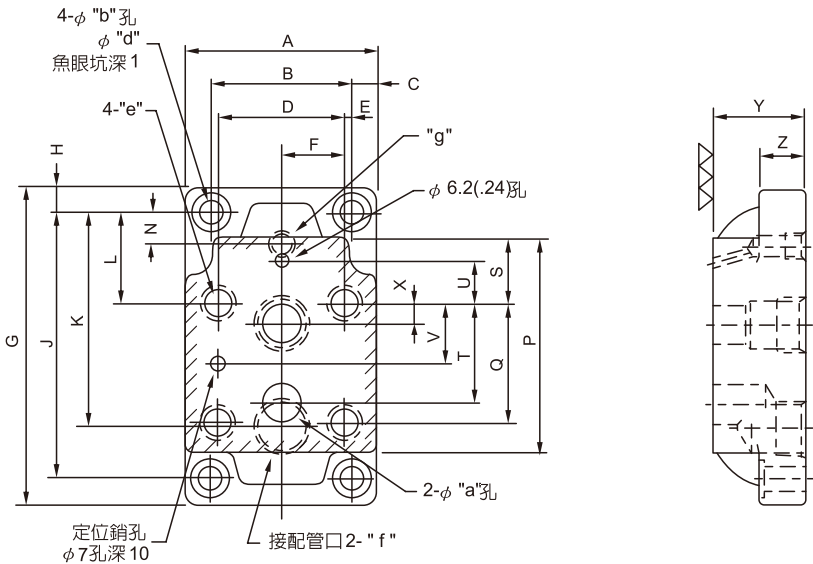
註：閥安裝面尺寸，請參見下頁安裝底板尺寸圖

輸入電流－壓力特性



安裝底板尺寸圖

BGM- 03、03X
06、06X
10、10X



型 號	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	P	Q
BGM-03	86 (3.39)	60 (2.36)	13 (.51)	53.8 (2.12)	3.1 (.12)	26.9 (1.06)	149 (5.87)	13 (.51)	123 (4.84)	86 (3.39) 95 (3.74)	32 (1.26)	26 (1.02) 21 (.83)	97 (3.82)	53.8 (2.12)
BGM-06	108 (4.25)	78 (3.07)	15 (.59)	70 (2.76)	4 (.16)	35 (1.38)	180 (7.09)	15 (.59)	150 (5.91)	106.5 (4.19) 119 (4.69)	51 (2.01)	27.2 (1.07) 18 (.71)	121 (4.76)	66.7 (2.63)
BGM-10	126 (4.96)	94 (3.70)	16 (.63)	82.6 (3.25)	5.7 (.22)	41.3 (1.63)	227 (8.94)	16 (.63)	195 (7.68)	138.2 (5.44) 158 (6.22)	62 (2.44)	30.2 (1.19) 17 (.67)	154 (6.06)	88.9 (3.50)

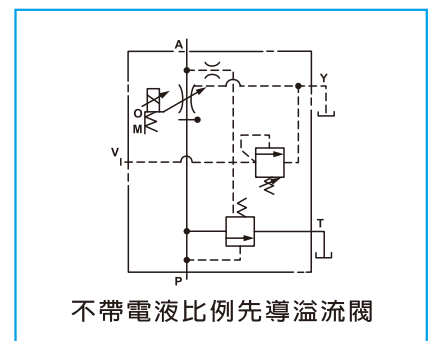
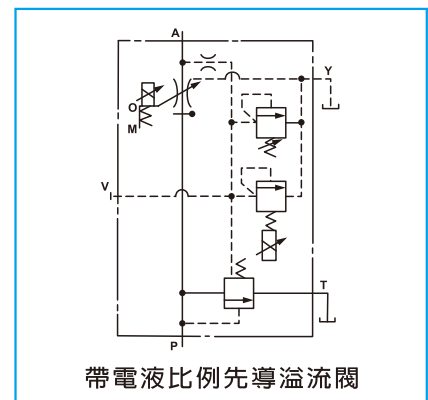
型 號	S	T	U	V	X	Y	Z	a	b	d	"e"	"f"牙	"g"牙
BGM-03	19 (.75)	47.4 (1.87)	0 (0)	22 (.87)	22 (.87)	32 (1.26) 40 (1.57)	20 (.79)	14.5 (.57)	11 (.43)	17.5 (.69)	M12 牙 20(.79)深	Rc 3/8 Rc 1/2	Rc 1/4
BGM-06	37 (1.46)	55.5 (2.19)	23.8 (.94)	33.4 (1.31)	11 (.43)	40 (1.57) 50 (1.97)	25 (.98)	23 (.91)	13.5 (.53)	21 (.83)	M16 牙 25(.89)深	Rc 3/4 Rc 1	
BGM-10	42 (1.65)	76.2 (3.00)	31.8 (1.25)	44.5 (1.75)	12.7 (.50)	50 (1.97) 63 (2.48)	32 (1.26)	28 (1.10)	17.5 (.69)	26 (1.02)	M20 牙 28(1.10)深	Rc 1-1/4 Rc 1-1/2	
BGM-03X													
BGM-06X													

規格及技術資料
■ 40Ω-10Ω系列
電液比例式壓力流量控制閥

本閥係僅供應驅動元件所需最低的壓力及流量的入口節流式節能閥。本閥可使油泵側的壓力隨時維持大於負載壓6~9kgf/cm²的差壓，因而可節省消耗電力。

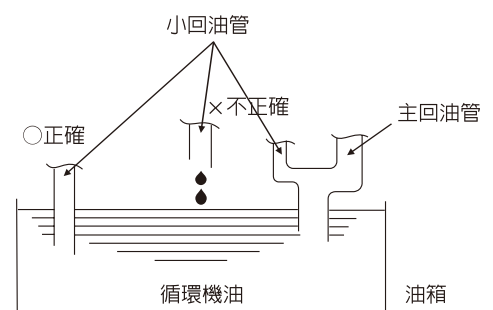
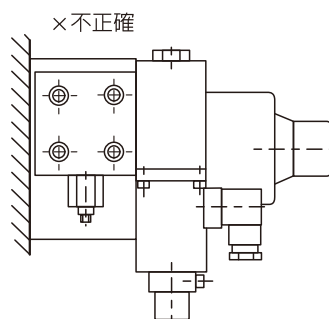
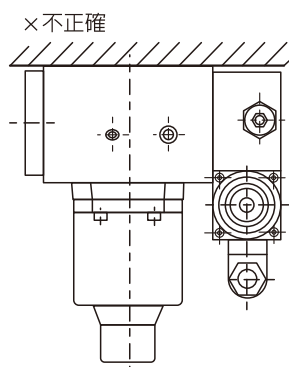
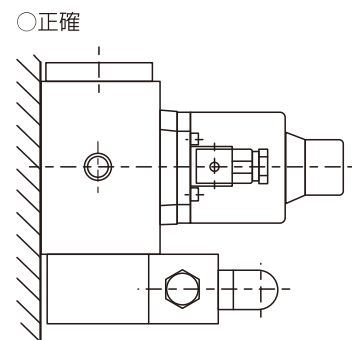
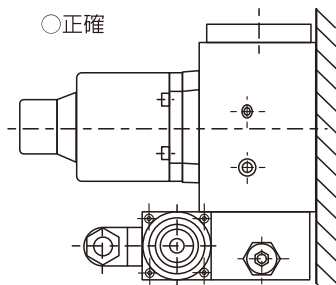
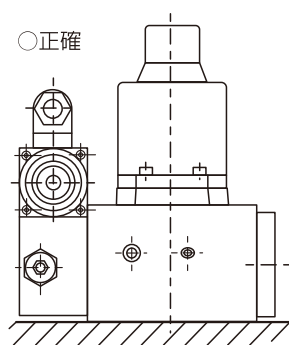
■ 規格

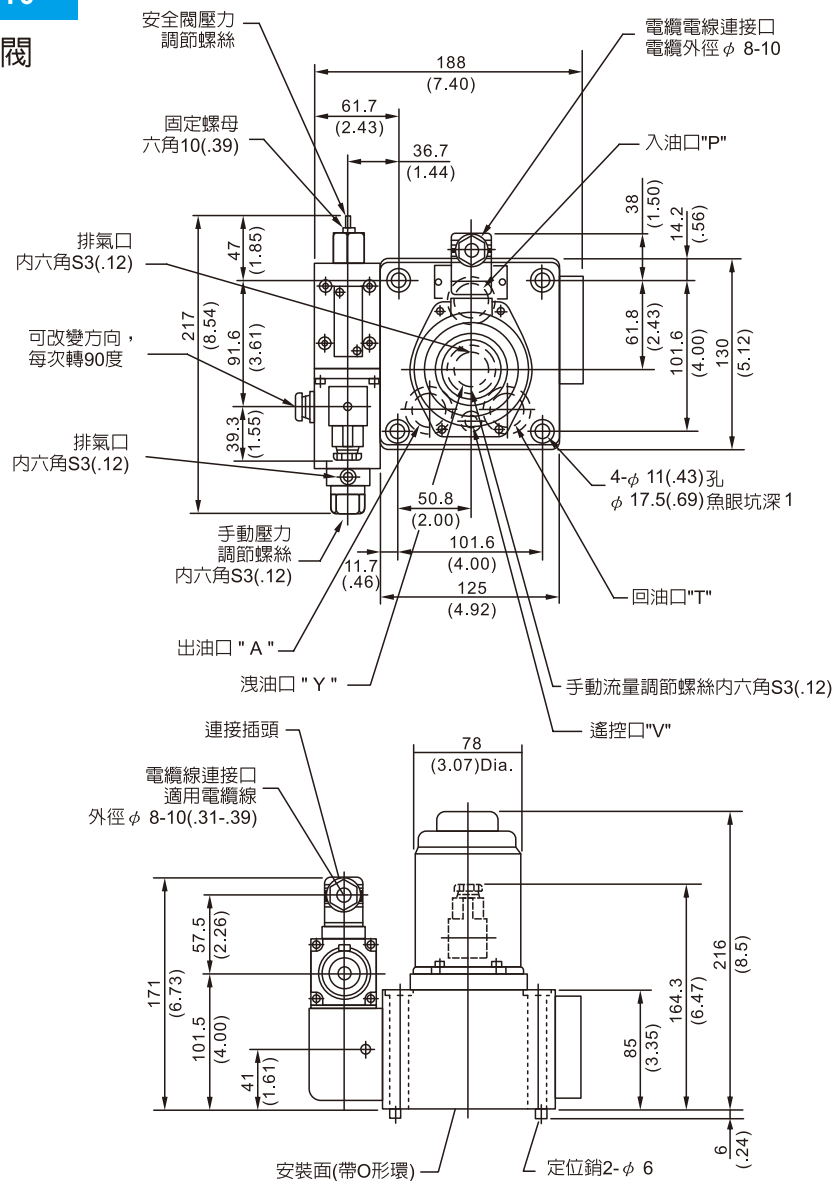
名稱 \ 型號		EFBG-03-125	EFBG-06-250	EFBG-10-500
最高工作壓力 Bar (psi)		250 (3600)	250 (3600)	250 (3600)
最大流量 公升/分鐘 (gpm)		125 (33)	250 (66)	500 (132)
流量調節範圍 公升/分鐘 (gpm)		1-125 (.26-33)	2.5-250 (.66-66)	5-500 (1.32-132)
流量控制	額定電流 mA	680	580	700
	線圈電阻 Ω	43.5	43.5	43.5
	壓力降 Bar (psi)	6(85)	7(100)	9(130)
	磁滯	小於7%	小於7%	小於7%
	重複精度	1%	1%	1%
壓力控制	壓力調節範圍 Bar (psi)	C:14-140 (200-2000) H:14-210 (200-3000)	C:15-140 (215-2000) H:15-210 (215-3000)	C:16-140 (230-2000) H:16-210 (230-3000)
	額定電流 mA	C:710 H:770	C:690 H:730	C:690 H:690
	線圈電阻 Ω	10	10	10
	磁滯	小於3%	小於3%	小於3%
	重現性	1%	1%	1%
質量	Kg	16	30	60



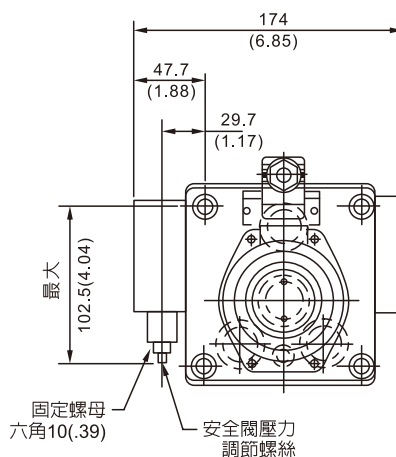
訂購代碼：(型號說明)

EFB	G	03	125	C	10	
						設計號
						比例先導溢流閥壓力調節範圍： C: 14-140 Bar H: 14-210 Bar 無標記：不帶比例先溢流閥
						最大調節流量 125:125 公升／分鐘 250:250 公升／分鐘 500:500 公升／分鐘
						口徑規格：03,06,10
						連接安裝型式 G：底板式安裝型
						系列號 EFB：電液比例式壓力及流量控制閥

比例閥安裝方式


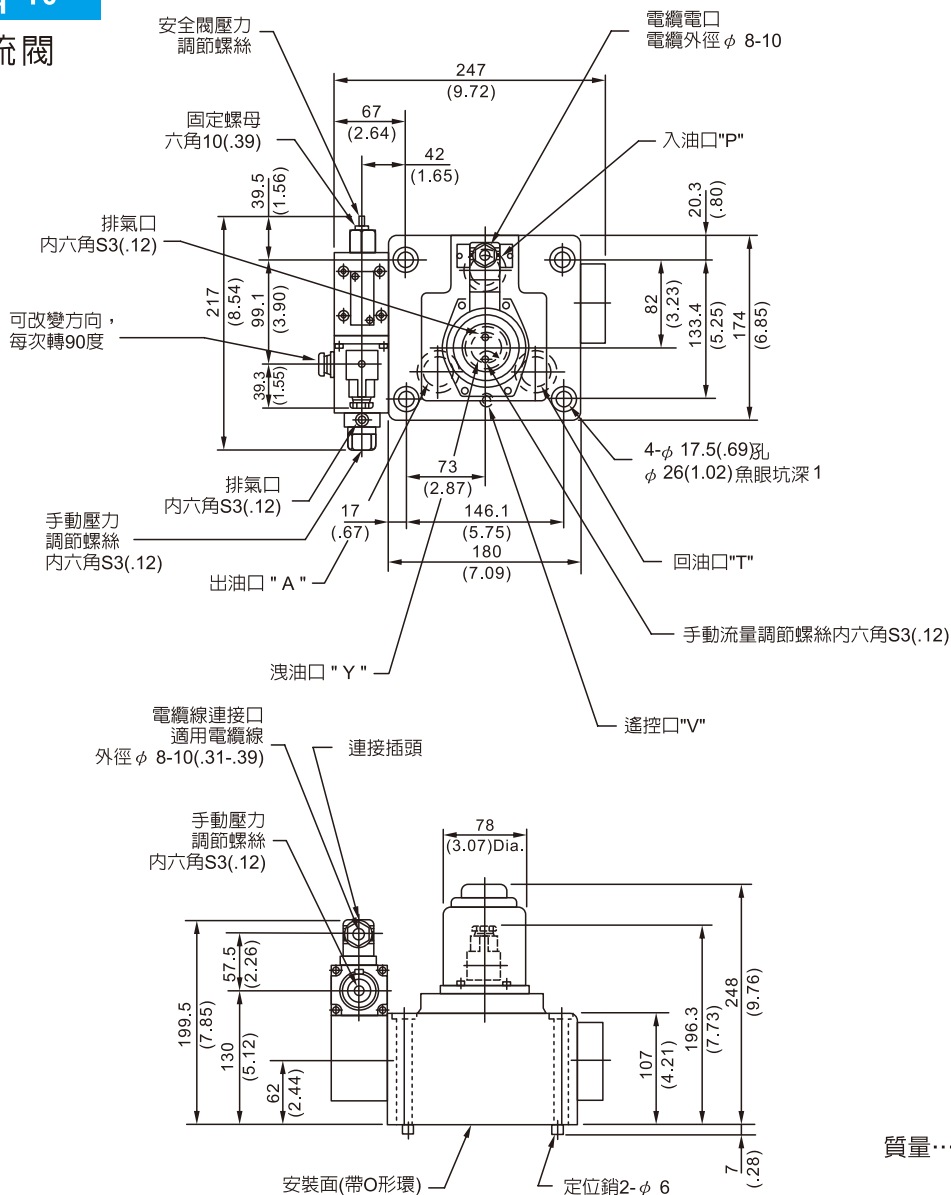
安裝尺寸 mm(英吋)
EFBG-03-125- $\frac{C}{H}$ -10
帶比例先導溢流閥


質量.....16 kg
(35.3 lbs)

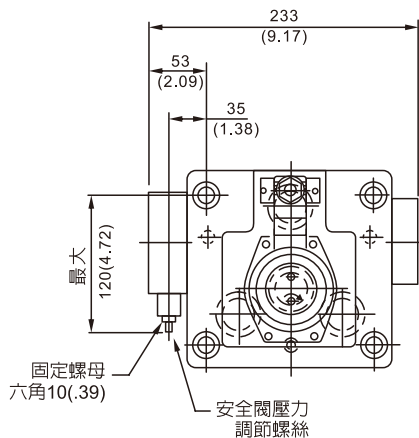
EFBG-03-125-10
不帶比例先導溢流閥


質量.....14 kg
(30.9 lbs)

其他尺寸，請參見上圖 (Other dimensions, please refer to the above drawing)

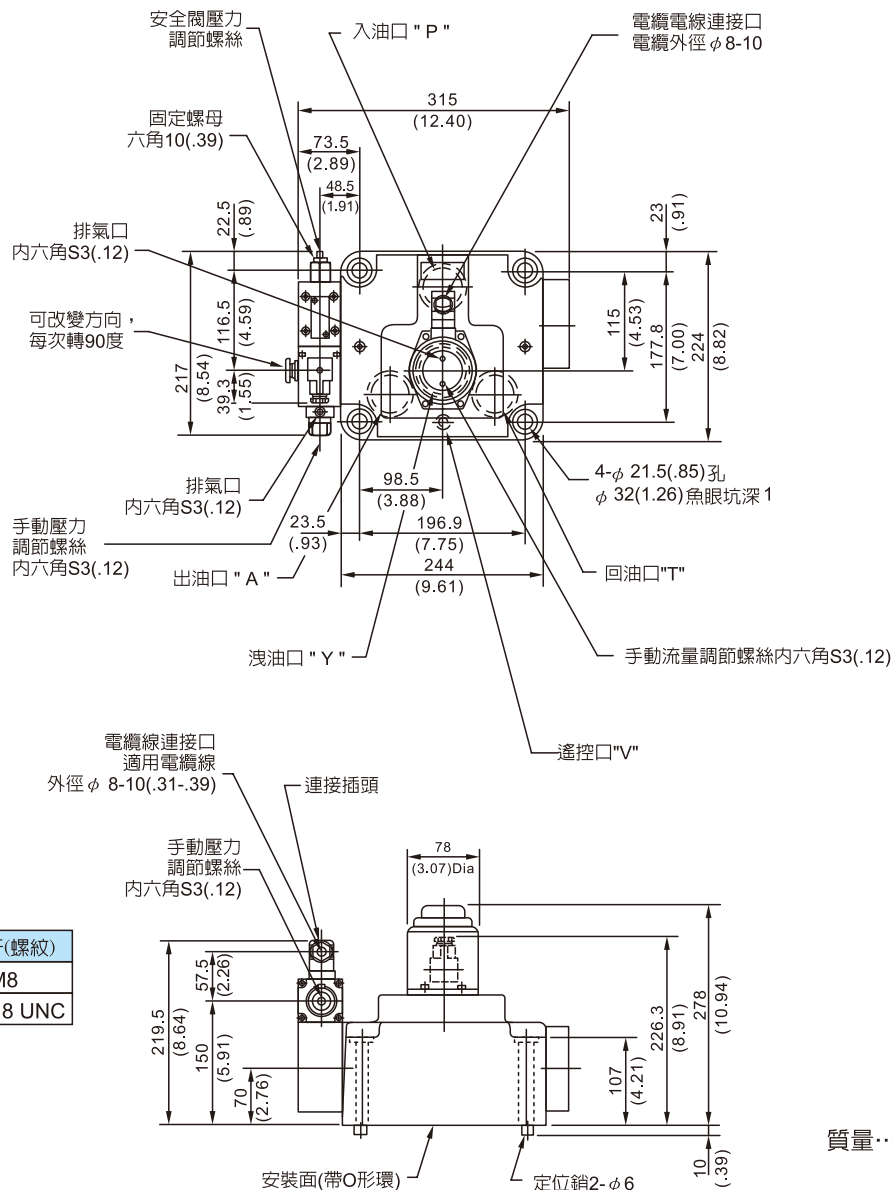
安裝尺寸 mm(英吋)
EFBG-06-250-C_H-10
帶比例先導溢流閥


質量.....30 kg
(66.1 lbs)

EFBG-06-250-10
不帶比例先導溢流閥


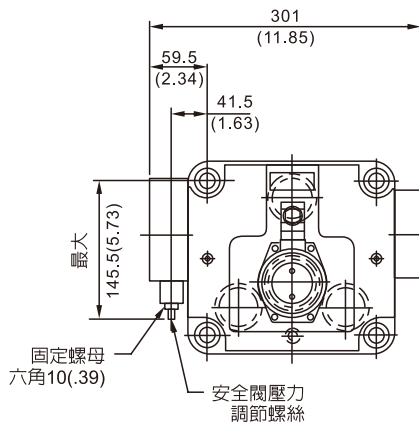
質量.....28 kg
(61.7 lbs)

其他尺寸，請參見上圖

安裝尺寸 mm(英吋)
EFBG-10-500-C_H-10
帶比例先導溢流閥


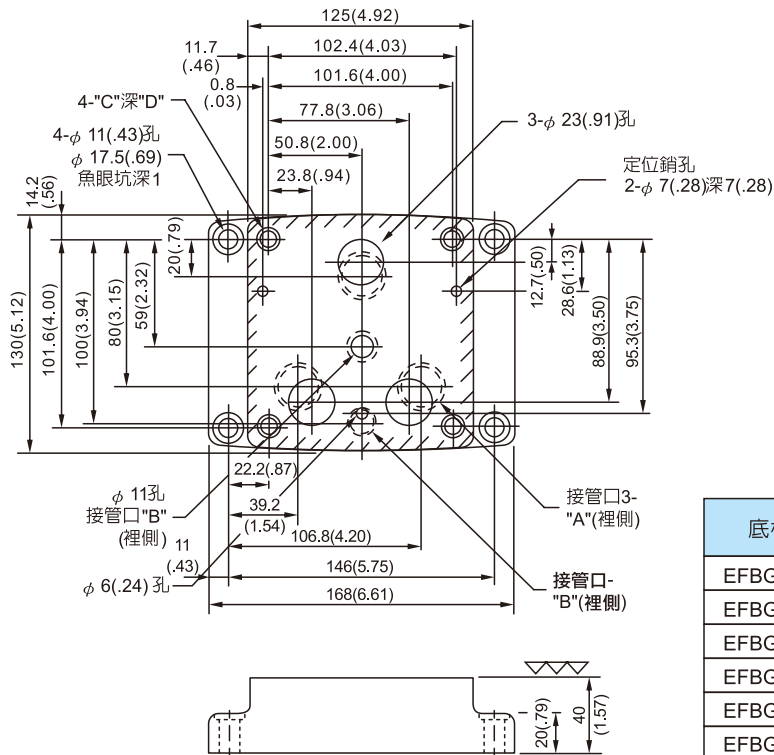
型 號	"C"牙(螺紋)
EFBG-10-500-*-15	M8
EFBG-10-500-*-16	5/16-18 UNC

質量.....16 kg
(35.3 lbs)

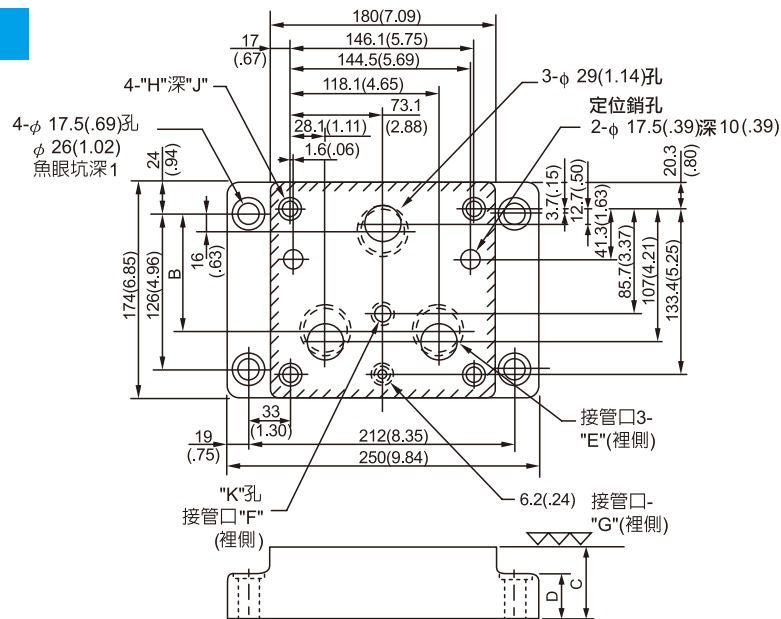
EFBG-10-500-10
不帶比例先導溢流閥


質量.....14 kg
(30.9 lbs)

其他尺寸，請參見上圖

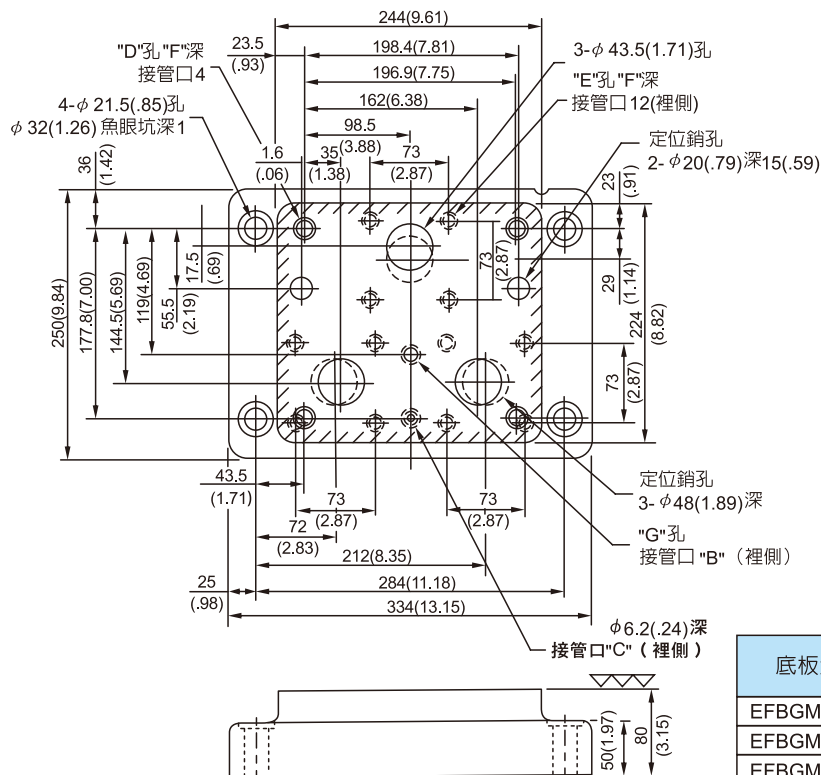
安裝底板尺寸 mm(英吋)
EFBGM-03Y/03Z-10


底板型號	接管口尺寸		"C"牙(螺紋)	D
	"A"牙(螺紋)	"B"牙(螺紋)		
EFBGM-03Y-10	Rc 3/4	Rc 1/4	M10	18 (.71)
EFBGM-03Z-10	Rc 1			
EFBGM-03Y-11	3/4 BSP.F			
EFBGM-03Z-11	1 BSP.F			
EFBGM-03Y-12	3/4 NPT	1/4 NPT	3/8-16 UNC	21 (.83)
EFBGM-03Z-12	1 NPT			

EFBGM-06X/06Y-10


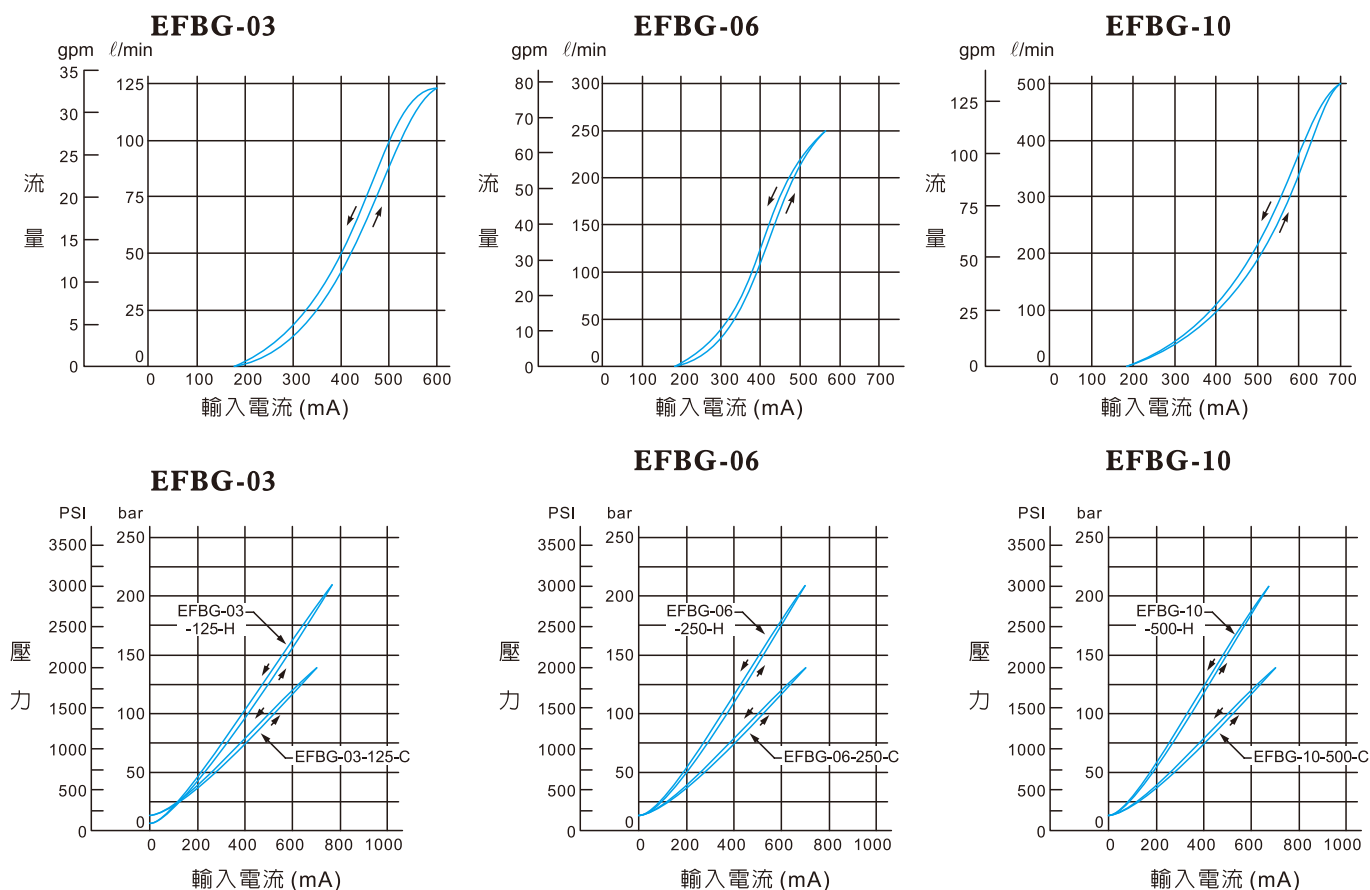
底板型號	尺寸 mm(英吋)		
	B	C	D
EFBGM-06X	107 (4.21)	45 (1.77)	35 (1.38)
EFBGM-06Y	95 (3.74)	60 (2.36)	40 (1.57)

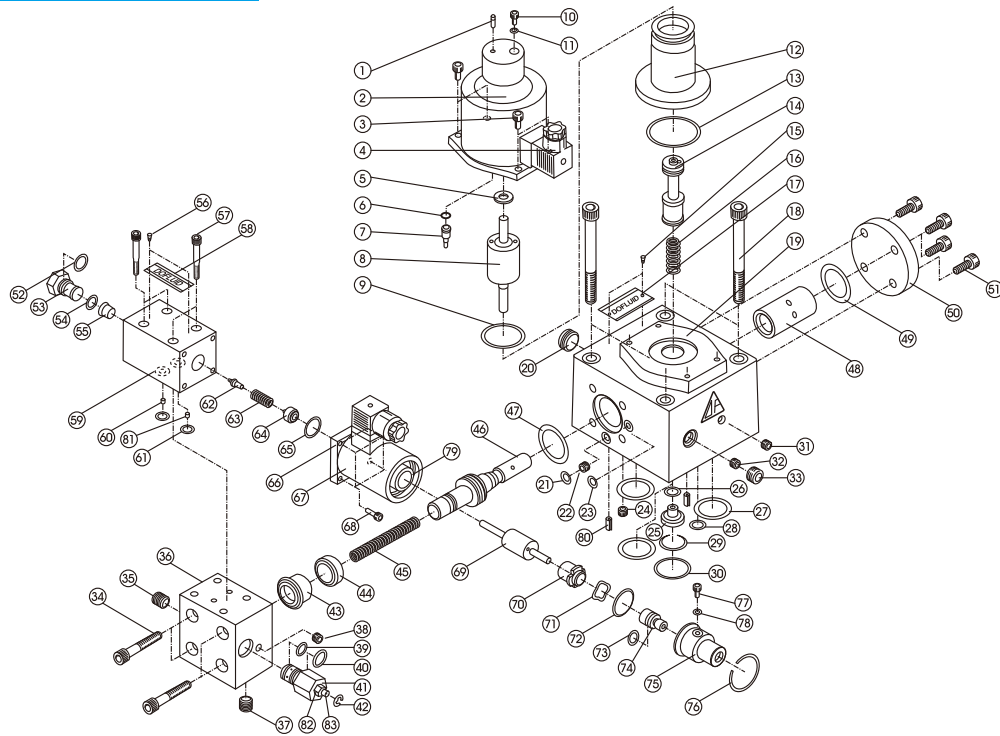
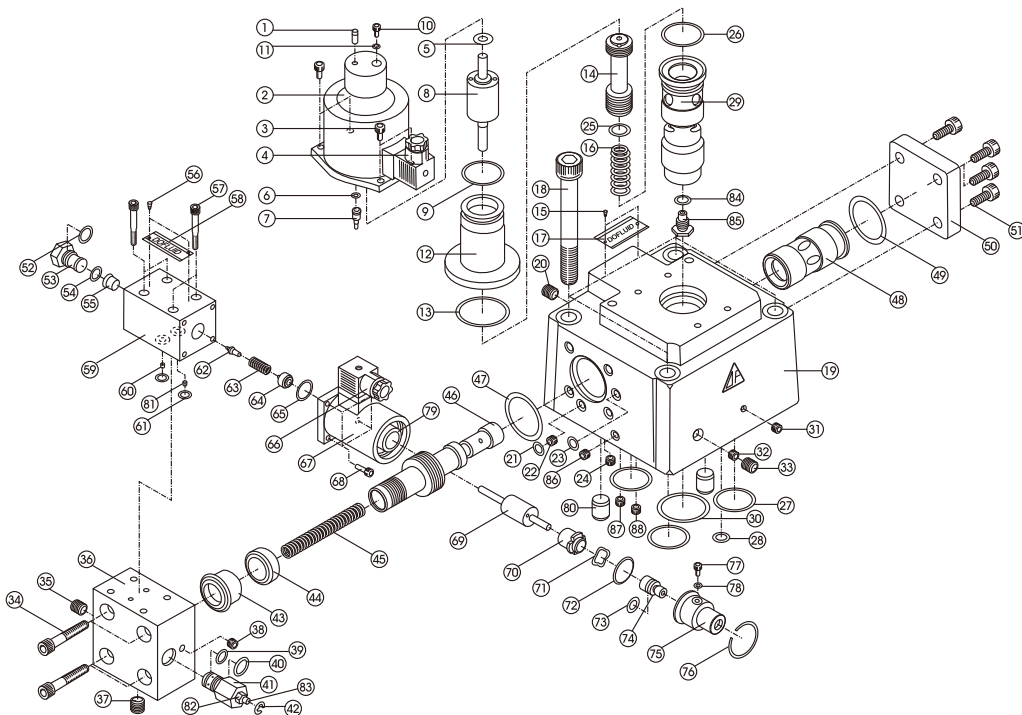
底板型號	接管口尺寸			"H"牙(螺紋)	Mm(英吋)	
	"E"牙(螺紋)	"F"牙(螺紋)	"G"牙(螺紋)		J	K
EFBGM-06X-10	Rc 1	Rc 3/8	Rc 1/4	M16	30 (1.18)	14 (.55)
EFBGM-06Y-10	Rc 1-1/4				30 (1.18)	15.2 (.60)
EFBGM-06X-11	1 BSP.F	3/8 BSP.F	1/4 BSP.F	M16	30 (1.18)	15.2 (.60)
EFBGM-06Y-11	1-1/4 BSP.F				30 (1.18)	15.2 (.60)
EFBGM-06X-12	1 NPT	3/8 NPT	1/4 NPT	5/8-11 UNC	35 (1.38)	14 (.55)
EFBGM-06Y-12	1-1/4 NPT				35 (1.38)	14 (.55)

安裝底板尺寸 mm(英吋)
EFBGM-10Y-10


底板型號	接管口尺寸	
	"B"牙(螺紋)	"C"牙(螺紋)
EFBGM-10Y-10	Rc 3/8	Rc 1/4
EFBGM-10Y-11	3/8 BSP.F	1/4 BSP.F
EFBGM-10Y-12	3/8 NPT	1/4 NPT

底板型號	"C"牙(螺紋)	"E"牙(螺紋)	Mm(英吋)	
			F	G
EFBGM-10Y-10	M20	M16	32(1.26)	11(.43)
EFBGM-10Y-11				15.2(.60)
EFBGM-10Y-12	3/4-10 UNC	5/8-11 UNC	34(1.34)	14(.55)

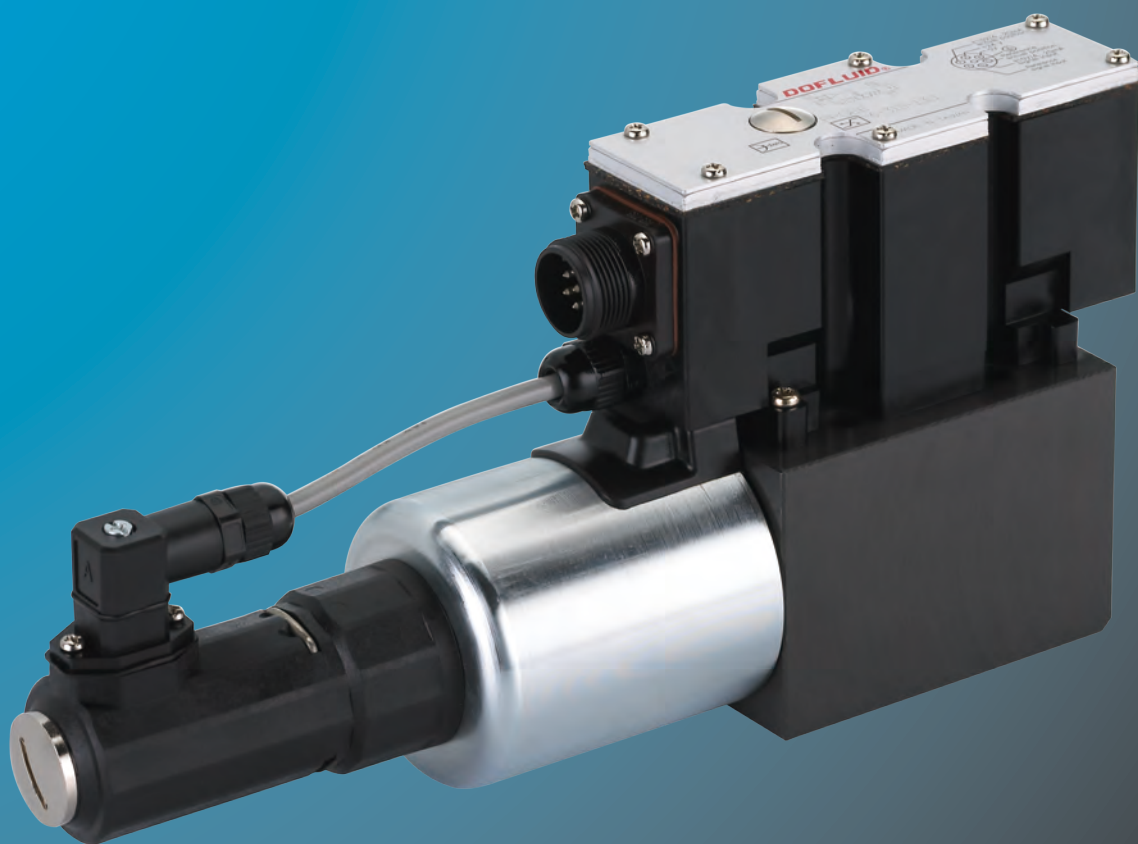
輸入電流 — 流量特性


分解圖
油壓電磁比例式 EFBG-03

油壓電磁比例式 EFBG-06


超高響應
比例壓力閥
帶電氣位置反饋
帶集成電子元件 (OBE)



類型 PPGE 6

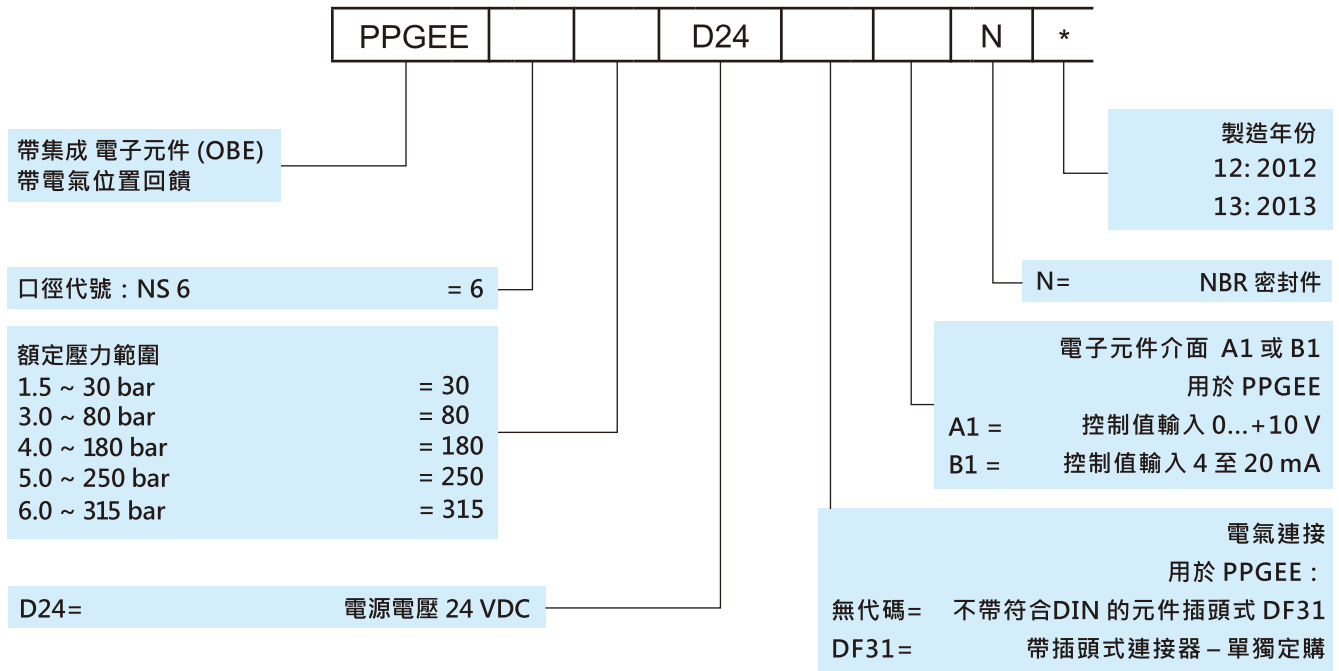
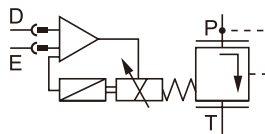


目錄

內容	頁碼
特點	1
訂購代碼	2
型號	2
功能，剖面圖	3
技術資料	4,5
電氣連接，插頭式連接器	6
用於類型 PPGEE 的集成電子元件 (OBE)	7
特性曲線	8
單元尺寸，底板尺寸	9

特點

- 直動式操作閥，帶有位置反饋及用於限制系統壓力之集成電子元件 (OBE)
- 透過可動鐵芯的位置來調整應對壓縮彈簧
- 位置控制式，最小遲滯 < 0.2 %，快速響應時間，見技術資料篇
- 其至於帶失效的電子元件，壓力限制會達到一個安全水平 (線圈電流 $I > I_{\text{最大}}$)
- 控制電子元件
 - PPGEE :
 - 集成電子元件 (OBE)，帶電壓輸入或電流輸入 (A1 和 B1)

訂購代碼：(型號說明)

型號
液壓符號


功能 · 剖面

一般

類型 PPGEE 比例洩壓閥是圓錐座設計之遙控(先導)閥。

它們用於限制系統壓力。這些閥是利用比例電磁附集成電子 (OBE) 來驅動。

有了這些閥，帶低 "遲滯" 率的快速響應時間是可以得到。

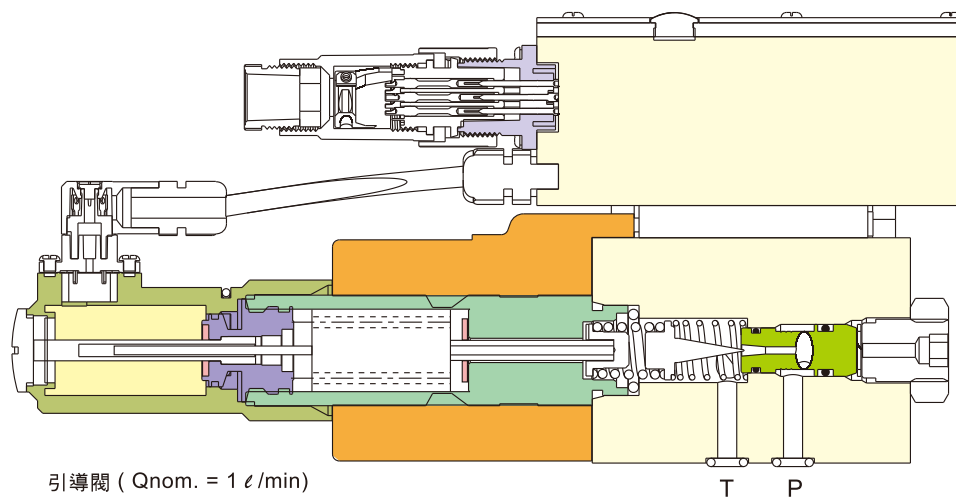
基本原則

為了調整系統壓力，一個設定點是設在起端電子元件，基於此設定點，電子元件控制可動鐵芯。在錐位及在壓縮彈簧的位置。

這位置控制確保非常低的"遲滯"，這磁力決定彈簧力量直至到達一個新位置。

如果一個錯誤產生於電子元件，壓力限制用於最大安全，所以電磁電流 ($I_{\max}$) 會在一種無法控制的態勢超過它的指定水平，這壓力不能凌駕最大彈簧力所決定的水平。

功能



技術資料

概述								
額定規格尺寸			6					
安裝			有選項，最好為水平式					
存儲溫度範圍			°C	−20 至 +80				
環境溫度範圍			°C	−20 至 +50				
重量			kg	4.6				
液壓 (使用 HLP46測量， $\vartheta_{\text{油}} = 40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，且 $p = 100 \text{ bar}$)								
作動油			液壓油需符合 DIN 51524...535， 可應要求提供其它作動油！					
粘度範圍	推薦值 mm^2/s		20...100					
	最大允許值 mm^2/s		10...800					
作動油溫度範圍			°C	−20 至 +80 (最好為 +40 至 +50)				
作動油的最大允許污染度。 符合ISO 4406 © 規定的清潔度等級			等級 18/16/13					
過濾精度			允許汙染等級 按 NAS 1638		採用過濾器 $\beta_x = 75$			
與工作可靠性及使用壽命相一致			8		X = 10			
			9		20			
			10		25			
油流方向			參考液壓符號					
額定壓力(Q = 1 l/min)			bar	30	80	180	250	315
最低壓力(Q = 1 l/min)			bar	1.5	3.0	4.0	5.0	6.0
			注意：在最大流量 $Q_{\text{max.}} = 3 \text{ l/min}$ 時，壓力會上升					
最高工作壓力	油口 P	bar	315					
	油口 T	bar	210					
靜態/動態 性能								
遲滯			%	≤ 0.2%				
重複精度			%	≤ 0.1%				
響應時間	100% 指令訊號		≈ 45ms					
	10% 指令訊號		≈ 25ms					

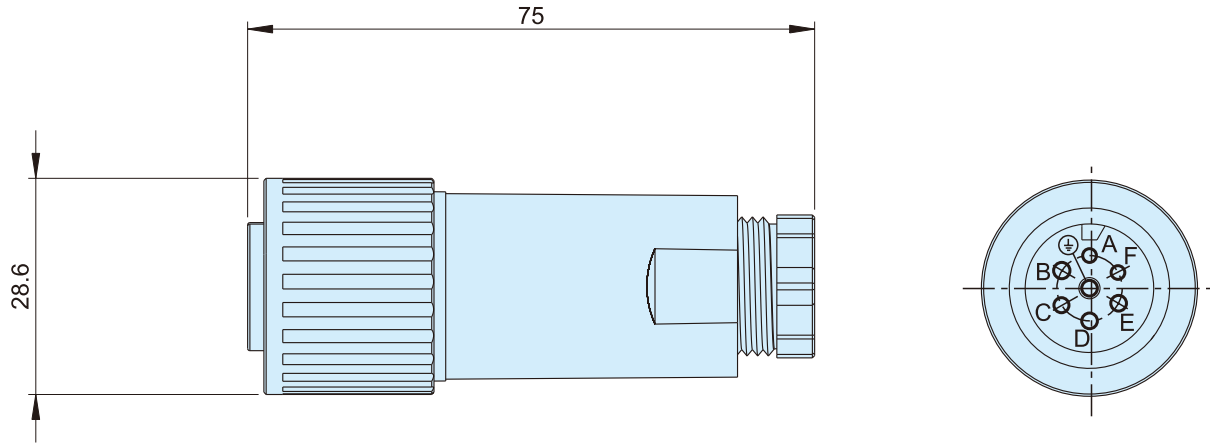
技術資料

電氣			
額定規格尺寸			6
電壓類型			直流
控制值信號	電壓輸入 "A1"	V	0...+10
	電流輸入 "B1"	mA	4 至 20
電磁線圈電阻	20 °C 時的低溫值	Ω	3.7
	最大溫熱值	Ω	5.55
總效率		%	100
最高線圈溫度		°C	150
電氣連接		符合 DIN 的插頭式連接器 DF31	
控制電子元件			
電源電壓	額定電壓	VDC	24
	下限值	V	19.4
	上限值	V	35
放大器功耗	$I_{\text{最大}}$	A	<2
	脈衝電流	A	3

用於類型 PPGEE 的集成電子元件 (OBE) (標稱尺寸(mm))

有關插腳佈置的資訊，另請參閱電路圖

符合 DIN 的插頭式連接器 材料編號 DF31 的單獨定購



元件插頭佈置	觸點	介面 A1 信號	介面 B1 信號
電源電壓	A	24 VDC ($u(t)=19.4$ 至 35 V) ; $I_{\text{最大}}=2$ A	
	B	0 V	
參考電位實際值	C	參考觸點 F ; $R_e > 50$ k Ω	參考觸點 F ; $R_e < 10$ Ω
差分放大器輸入	D	+10 V 控制值 ; $R_e > 50$ k Ω	4 至 20 mA 控制值 ; $R_e > 50$ k Ω
	E	參考電位控制值	
測量輸出 (實際值)	F	+10 V 實際值， (極限負載 5 mA)	4 到 20 mA 實際值， 負載電阻最大 300 Ω
	PE	與製冷體和閥體連接	

控制值：D 處的正控制值 0 到 +10 V (或 4 到 20 mA) 和 E 處的參考電位使流體從 P 流到 T

實際值：F 處的實際值 0 到 +10 V 和 4 到 20 mA，以及 C 處的參考電位使流體從 P 流到 T

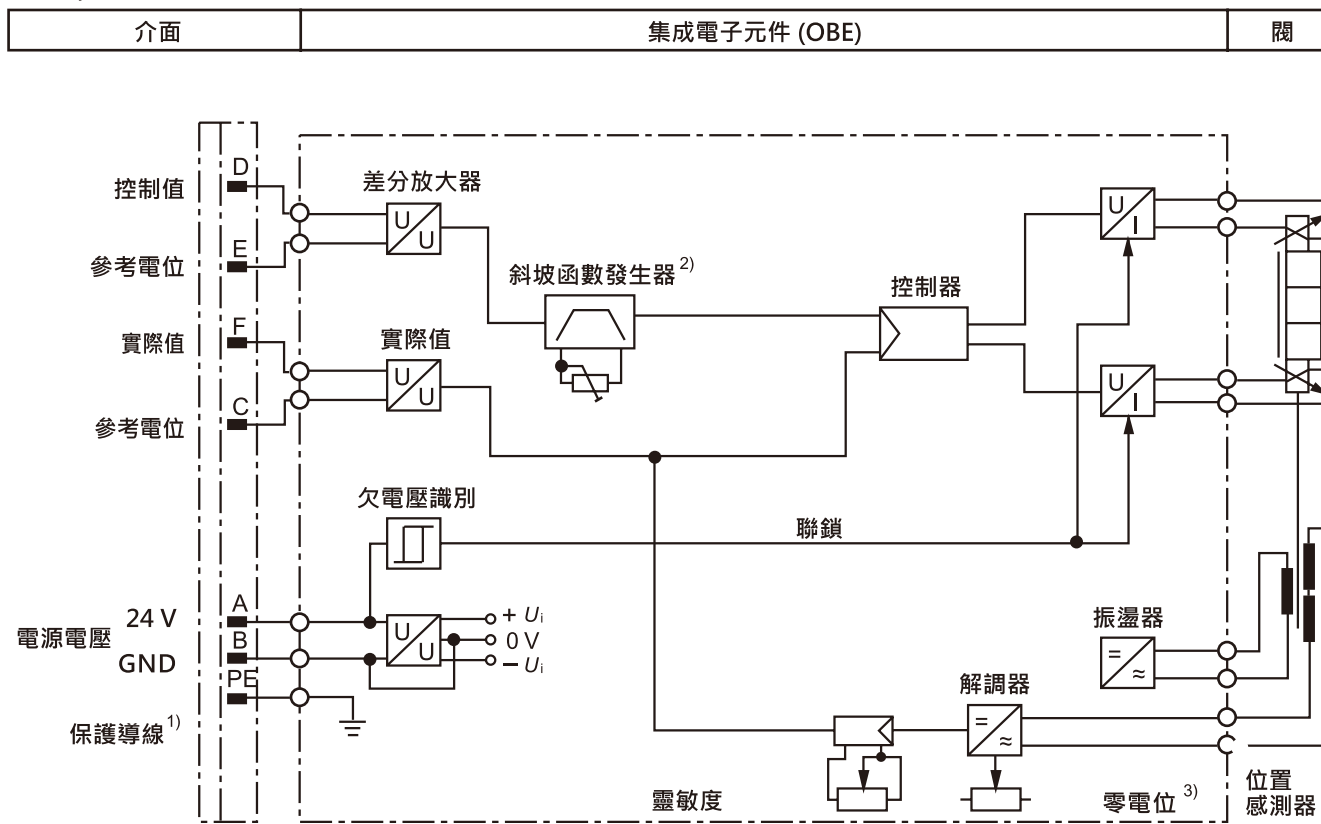
連接電纜：推薦：－對於長度 25 m 的電纜，請使用類型為 LiYCY 7 x 0.75mm² 的電纜

－對於長度 50 m 的電纜，請使用類型為 LiYCY 7 x 1.0mm² 的電纜

關於外徑，請參閱插頭式連接器描圖，僅在電源線上將遮罩連接到 PE。

用於類型 PPGEE 的集成電子元件 (OBE)

電路圖/接線端子分配

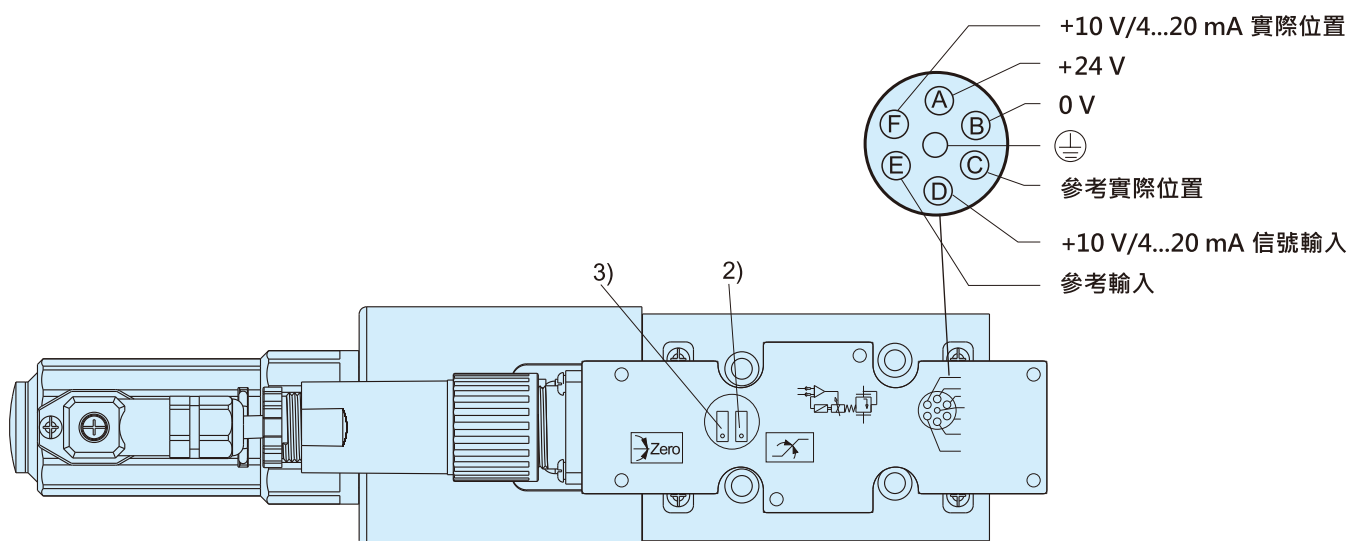


注意：切勿將由控制電子元件處理的電氣信號 (例如：實際值) 用於切斷安全相關的機器功能！

¹⁾ 保護導線 (PE) 連接到低溫物體和閥體。

²⁾ 可以對斜坡進行 0 到 2.5 s 的手動調整；也可以對 $T_{上}$ 和 $T_{下}$ 進行同樣的調整。

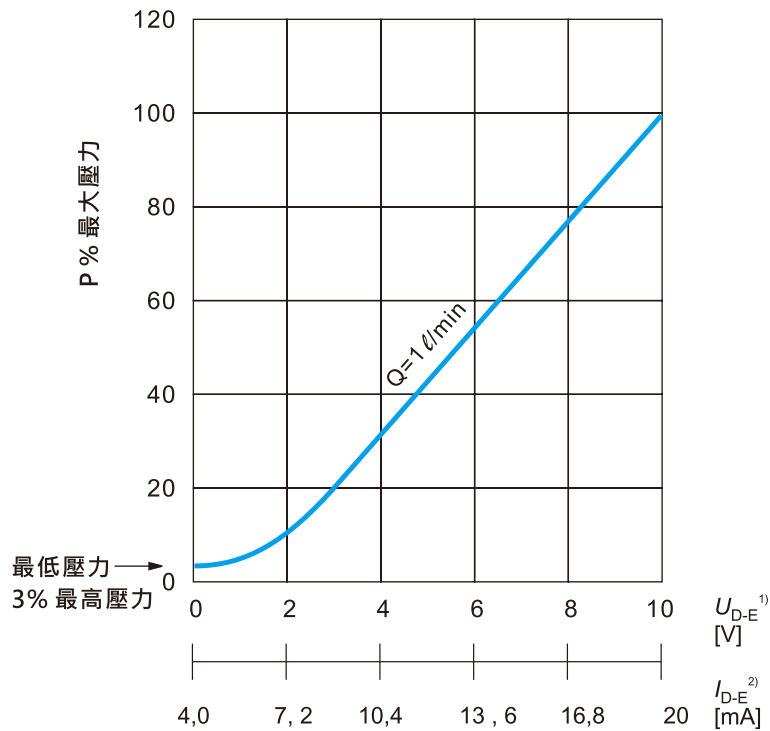
³⁾ 可以對零電位進行手動調整。



類型 PPGEE 的特性曲線 (使用 HLP46 測量 · $\vartheta_{\text{油}} = 40\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$)

在 P 油口與壓力當作設定點的一種功能

額定流量 = 1 l/min



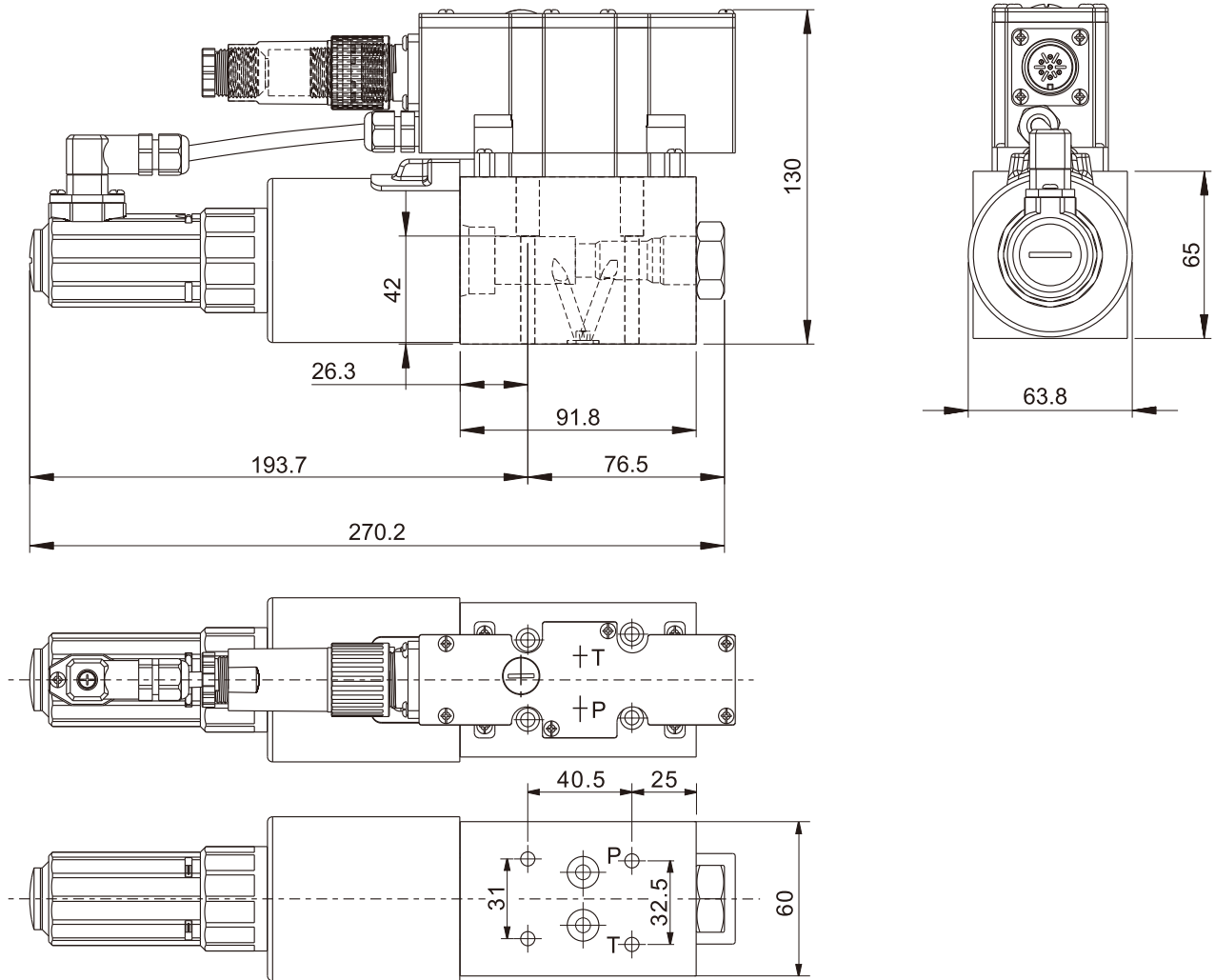
閥放大器

¹⁾ 控制值 : $U_{D-E} = 0 \dots +10\text{ V}$

²⁾ 控制值 : $I_{D-E} = 4 \dots 20\text{ mA}$

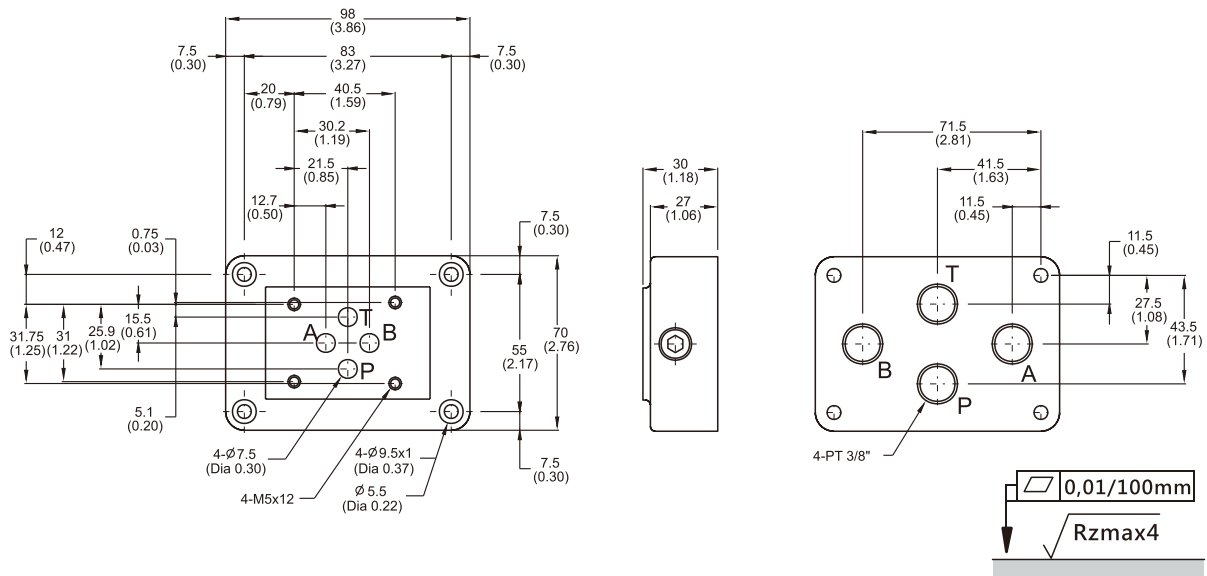
外觀尺寸圖 (標稱尺寸(mm))

額定規格尺寸 6



底板

額定規格尺寸 6

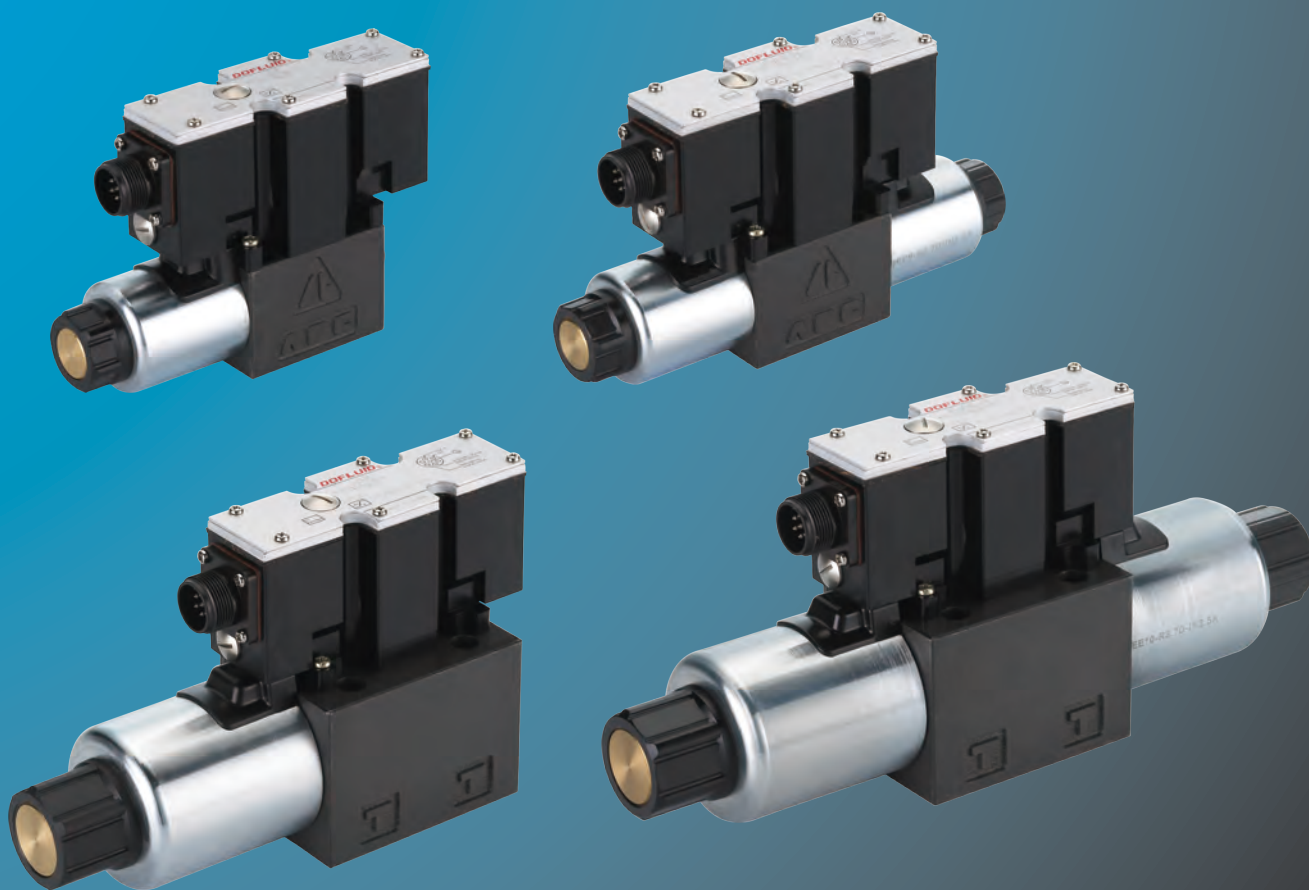


閥安裝面所需的表面光潔度
公差標準：-符合ISO的一般公差

比例方向閥
直動式二位四通和三位四通
不帶電氣位置反饋
帶集成電子元件 (OBE)



類型 DPGE 6/10



目錄

內容	頁碼
特點	1
訂購代碼	2
型號	2
技術資料	3,4
電氣連接，插頭式連接器	4
用於類型 DPGE 的集成電子元件 (OBE)	5
特性曲線	6...8
單元尺寸	9
底板尺寸	10

特點

- 直動式操作比例方向閥，不帶用於類型 DPGE 的電氣位置回饋和集成電子元件 (OBE)
- 控制流體的方向和流量
- 通過帶對中螺紋和可拆卸線圈的比例線圈進行驅動
- 用於底板安裝：
 - 連接位置符合 ISO 4401
 - 底板符合目錄規格 (單獨定購)
- 彈簧對中控制閥芯
- 控制電子元件
 - DPGE：
 - 集成電子元件 (OBE)，帶電壓輸入或電流輸入(A1 和 B1)

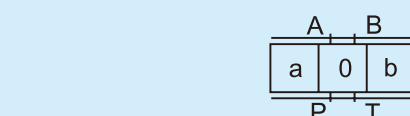
訂購代碼：(型號說明)

DPGE				D24			N	*
------	--	--	--	-----	--	--	---	---

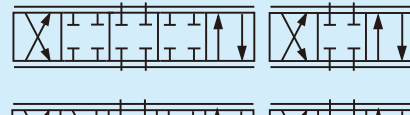
帶集成電子元件 (OBE)
不帶電氣位置回饋

口徑代號：NS 6 =6
口徑代號：NS 10 =10

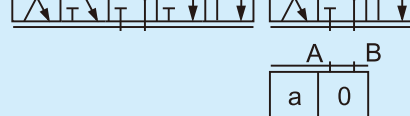
閥軸型號



= 3C2
3C2-1



= 3C40
3C40-1



= 2B2B



= 2B40B

帶符號 3C2-1 和 3C40-1 ;
 $P \rightarrow A : q_{V\text{最大}}$ $B \rightarrow T : q_{V/2}$
 $P \rightarrow B : q_{V/2}$ $A \rightarrow T : q_{V\text{最大}}$

注意：
 對於閥芯 3C40 和 2B40B，在中位，A 和 T 相連，B 和 T 相連，連接距離約相當於額定連接剖面的 3%。

製造年份
12: 2012
13: 2013

N = NBR 密封件

電子元件介面 A1 或 B1
用於 DPGE
A1= 控制值輸入 $\pm 10\text{ V}$
B1= 控制值輸入 4 至 20 mA

電氣連接
用於 DPGE：
無代碼=不帶符合 DIN 的元件插頭式 DF31
DF31= 帶插頭式連接器 – 單獨定購

D24= 電源電壓 24 VDC

閥壓差 $\Delta p = 10\text{ bar}$ 時的額定流量

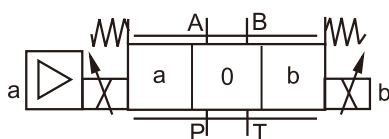
07=	7 l/min
15=	15 l/min
30=	26 l/min

口徑代號 NS 10

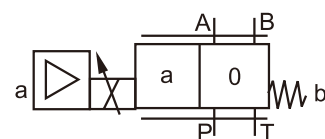
30=	30 l/min
60=	60 l/min

型號

比例方向閥，帶集成電子元件
類型 DPGE-3C2；DPGE-3C40



類型 DPGE-2B2B；DPGE-2B40B



技術資料

概述					
額定規格尺寸			6	10	
安裝			可選，最好為水平式		
存儲溫度範圍			°C −20 至 +80		
環境溫度範圍			°C −20 至 +50		
重量			2.2	6.8	
液壓 (使用 HLP46 測量， $\vartheta_{\text{油}} = 40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$)					
最大工作壓力	油口 A, B, P	bar	315		
	油口 T	bar	210 / 250 (限於 NS 10 2B2B)		
	油口 L	bar	≤ 2 (限於 NS 10 2B2B)		
$\Delta p = 10 \text{ bar}$ 時的額定流量 $q_{V \text{ nom}}$		l/min	7, 15, 26	30, 60	
最大允許流量		l/min	42 (80)	75 (140)	
作動油			符合 DIN51524 規定的礦物油 (HL, HLP) 可應要求提供其它作動油！		
作動油溫度範圍			°C −20 至 +80 (最好為 +40 至 +50)		
粘度範圍			mm²/s 20 至 380 (最好為 30 至 46)		
作動油的最大允許污染度。 符合 ISO 4406 © 規定的清潔度等級			等級 20/18/15		
遲滯			%		≤ 5
重複精度			%		≤ 1
回應靈敏度			%		≤ 0.5
電氣					
額定規格尺寸			6	10	
電壓類型			直流		
控制值信號	電壓輸入 "A1"	V	±10		
	電流輸入 "B1"	mA	4 至 20		
每線圈的最大電流			A 2.5		
電磁線圈電阻	20 °C 時的低溫值	Ω	2		
	最大溫熱值	Ω	3		
總效率			%		100
最高線圈溫度			°C 150		
電氣連接			符合 DIN 的插頭式連接器 DF31		

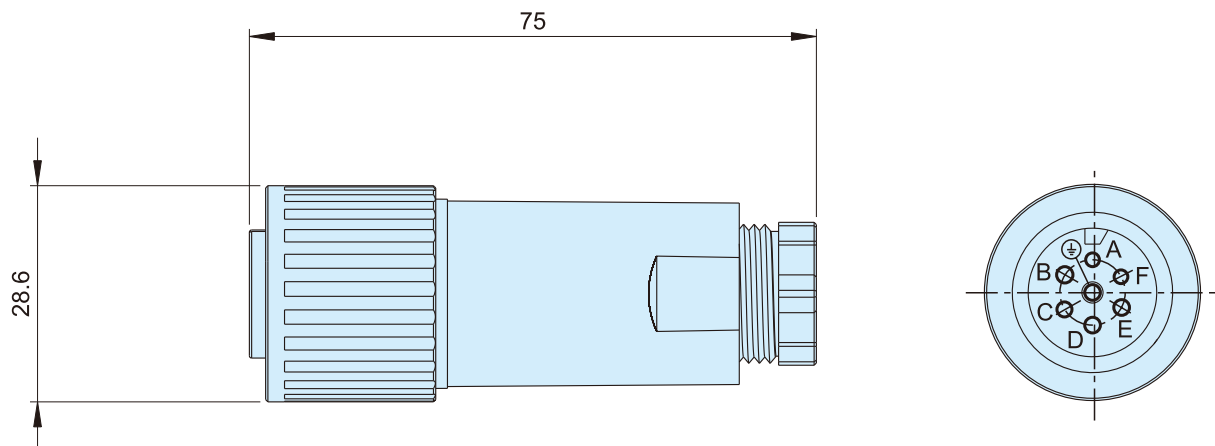
技術資料

控制電子元件			
電源電壓	額定電壓	VDC	24
	下限值	V	19
	上限值	V	35
放大器功耗	$I_{\text{最大}}$	A	1.8
	最大脈衝電流	A	3

電氣連接，插頭式連接器 (標稱尺寸 (mm))

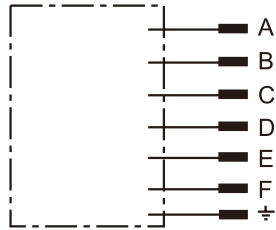
有關插腳佈置的信息，另請參閱電路圖

符合 DIN 的插頭式連接器 材料編號 DF31 的單獨定購



用於類型 DPGE 的集成電子元件 (OBE)

元件插頭的插腳分配



集成控制電子元件 (請參閱下文)

元件插頭佈置	觸點	信號
電源電壓	A	24 VDC (19 至 35 VDC)
	B	GND
	C	常閉 ¹⁾
差分放大器輸入	D	控制值 ($\pm 10 \text{ V} / 4 \text{ 到 } 20 \text{ mA}$)
	E	參考電位
	F	常閉

控制值：D 處的正控制值 0 到 +10 V (或 12 到 20 mA) 和 E 處的參考電位使液壓油從 P 流到 A，從 B 流到 T。

D 處的負控制值 0 到 -10 V (或 12 到 4 mA) 和 E 處的參考電位使液壓油從 P 流到 B，從 A 流到 T。

對於在 "A" 側帶有線圈 (滑閥變型 2B2B 和 2B40B) 的閥，D 處的正控制值和 E 的參考電位 (額定規格尺寸 6 : 4 至 20 mA 和公稱規格尺寸 10 : 12 至 20 mA) 使液壓油從 P 流到 B，從 A 流到 T。

連接電纜：推薦：- 對於長度 25 m 的電纜，請使用類型為 LiYCY 5 x 0.75mm² 的電纜

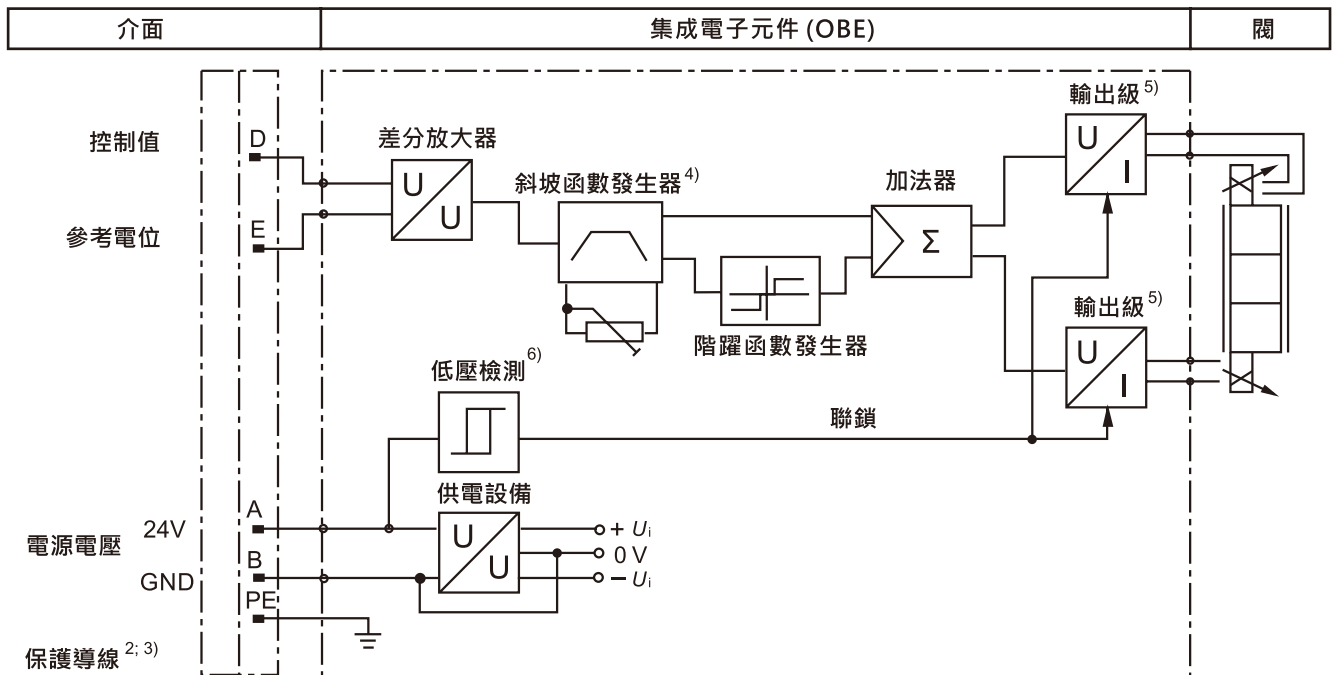
- 對於長度 50 m 的電纜，請使用類型為 LiYCY 5 x 1.0mm² 的電纜

外徑 6.5 至 11 mm

僅在供電側將遮罩連接到 PE

¹⁾ 觸點 C 和 F 不得相連！

電路圖/連接分配



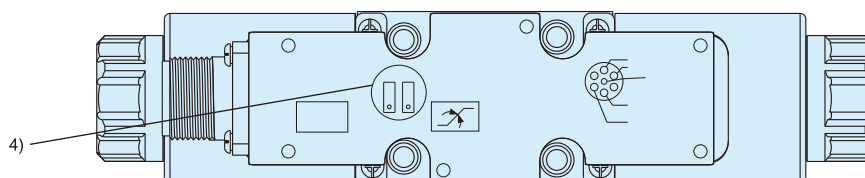
²⁾ PE 連接到製冷體和閥體

³⁾ 保護導線通過螺釘束緊在閥體和蓋上

⁴⁾ 可以對斜坡進行 0 到 2.5 s 的外動調整；也可以對 $T_{\text{上}}$ 和 $T_{\text{下}}$ 進行同樣的調整。

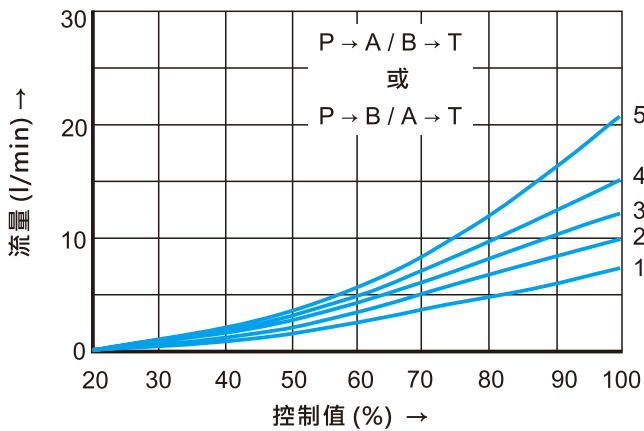
⁵⁾ 電流調節輸出級

⁶⁾ 對於元件類型 DPGE-10，不執行低壓檢測。

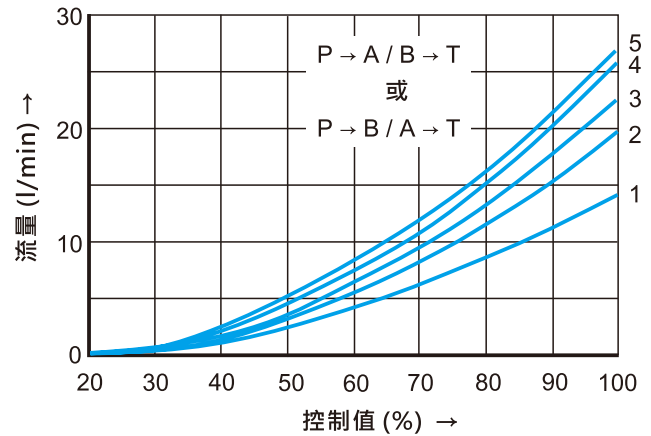


特性曲線 (使用 HLP46 測量, $\vartheta_{\text{油}} = 40^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$)
額定規格尺寸 6

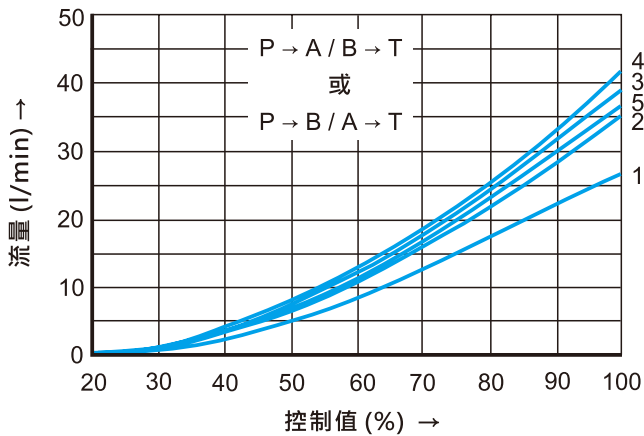
閥壓差為 10 bar 時, 額定流量為 7 l/min



閥壓差為 10 bar 時, 額定流量為 15 l/min



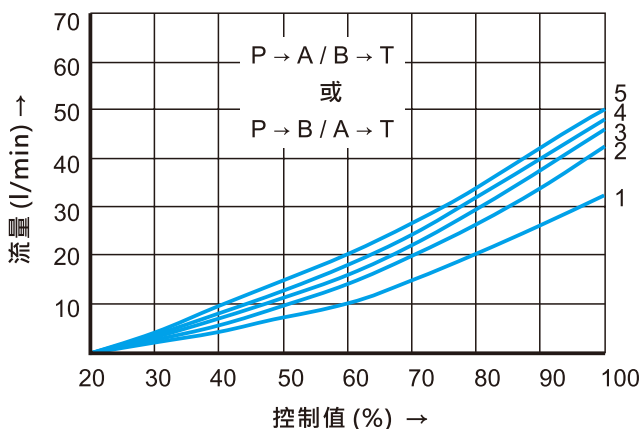
閥壓差為 10 bar 時, 額定流量為 30 l/min



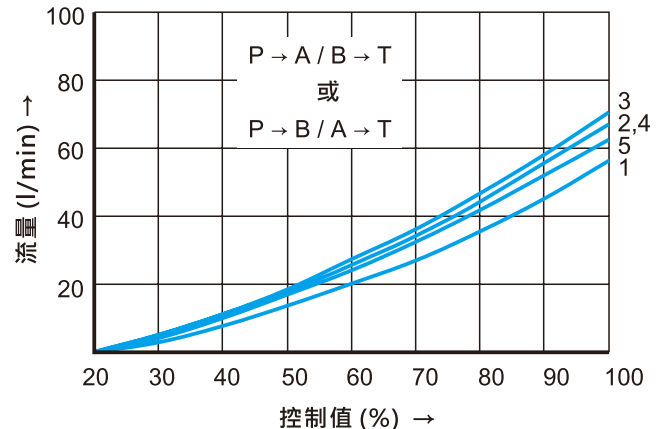
- 1 $\Delta p = 10$ bar 恒壓
- 2 $\Delta p = 20$ bar 恒壓
- 3 $\Delta p = 30$ bar 恒壓
- 4 $\Delta p = 50$ bar 恒壓
- 5 $\Delta p = 100$ bar 恒壓

特性曲線 (使用 HLP46 測量, $\vartheta_{\text{油}} = 40^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$)
額定規格尺寸 10

閥壓差為 10 bar 時, 額定流量為 30 l/min



閥壓差為 10 bar 時, 額定流量為 60 l/min

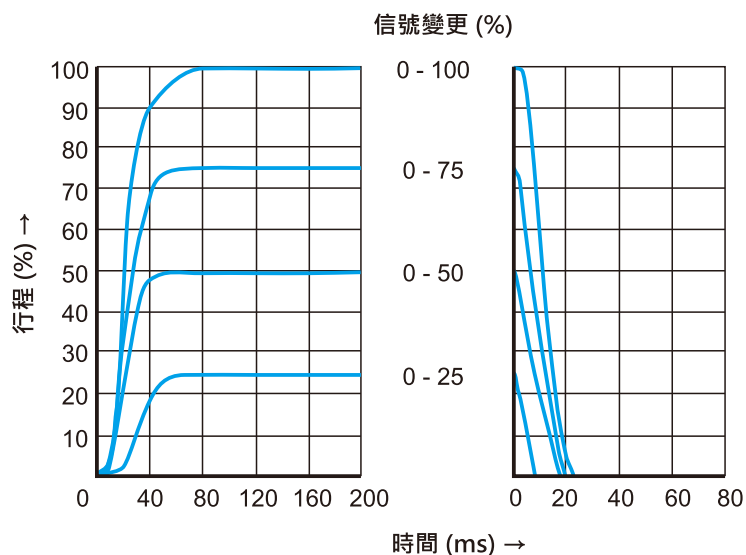


- 1 $\Delta p = 10$ bar 恒壓
- 2 $\Delta p = 20$ bar 恒壓
- 3 $\Delta p = 30$ bar 恒壓
- 4 $\Delta p = 50$ bar 恒壓
- 5 $\Delta p = 100$ bar 恒壓

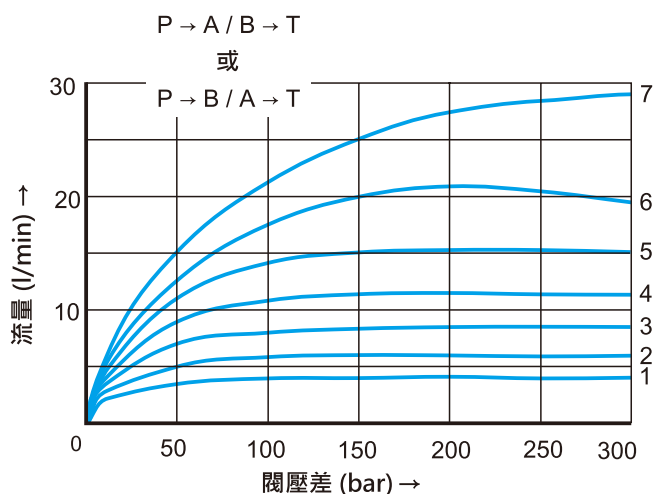
特性曲線 (使用 HLP46 測量, $\vartheta_{\text{油}} = 40^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$)
額定規格尺寸 6

階躍式電氣輸入信號的瞬間特性

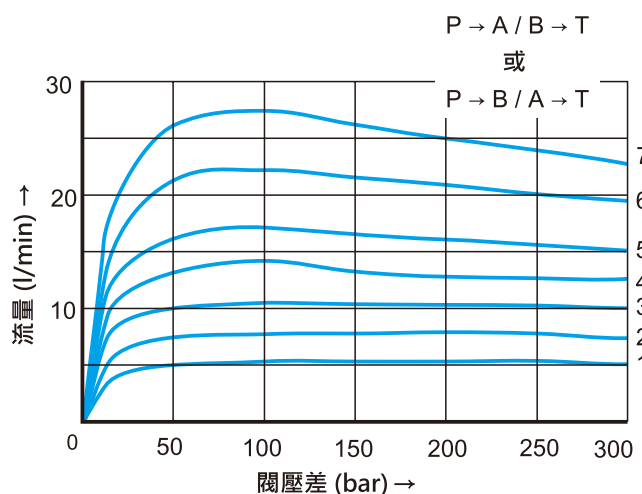
類型 DPGE



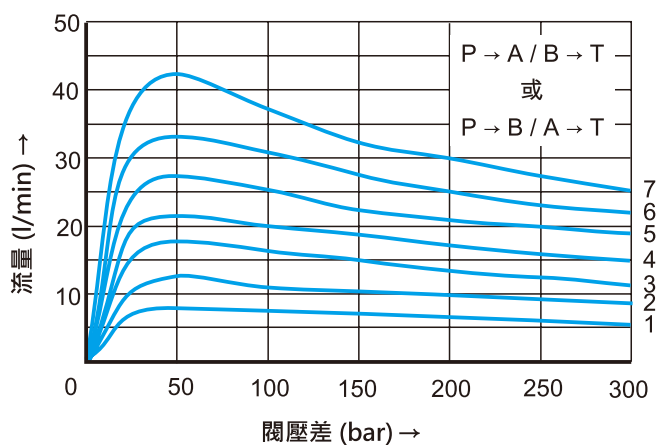
性能限制 · 額定流量 7 l/min



性能限制 · 額定流量 15 l/min



性能限制 · 額定流量 30 l/min



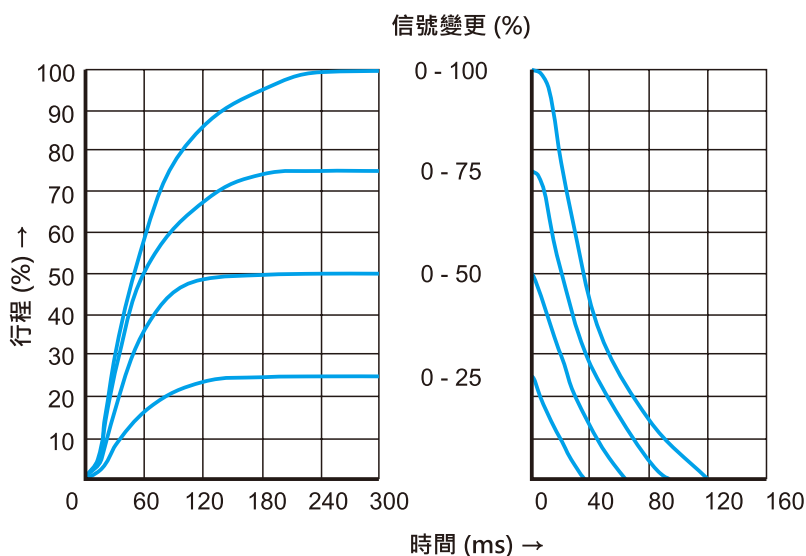
- 1 控制值 = 40 %
- 2 控制值 = 50 %
- 3 控制值 = 60 %
- 4 控制值 = 70 %
- 5 控制值 = 80 %
- 6 控制值 = 90 %
- 7 控制值 = 100 %

如果超出性能限制，則會產生液動力，導致不受控制的閥芯運動。

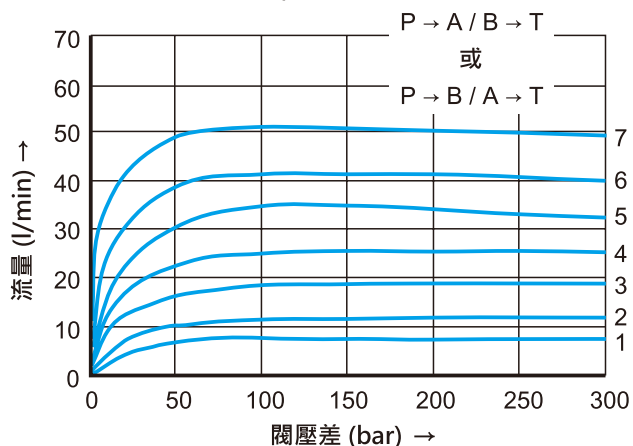
特性曲線 (使用 HLP46 測量, $\vartheta_{\text{油}} = 40^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$)

額定規格尺寸 10

階躍式電氣輸入信號的瞬間特性

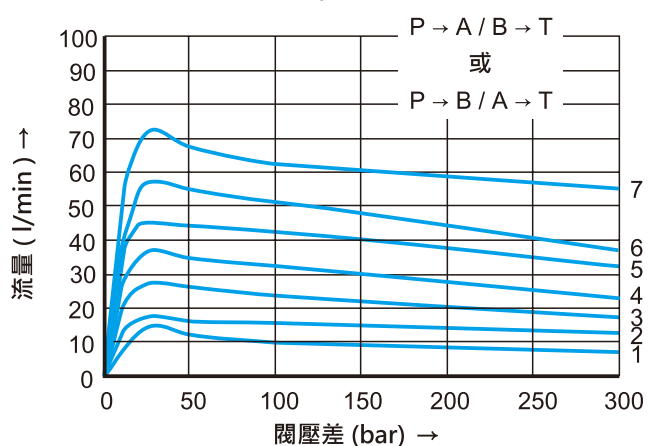


性能限制 · 額定流量 30 l/min



- | | |
|--------------|---------------|
| 1 控制值 = 40 % | 5 控制值 = 80 % |
| 2 控制值 = 50 % | 6 控制值 = 90 % |
| 3 控制值 = 60 % | 7 控制值 = 100 % |
| 4 控制值 = 70 % | |

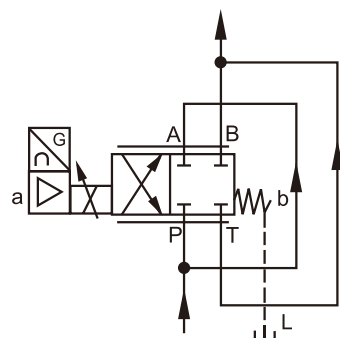
性能限制 · 額定流量 60 l/min



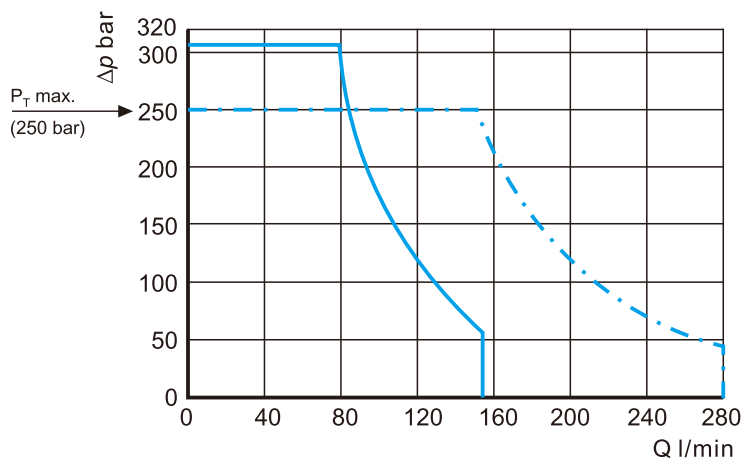
如果超出性能限制，則會產生液動力，導致不受控制的閥芯運動。

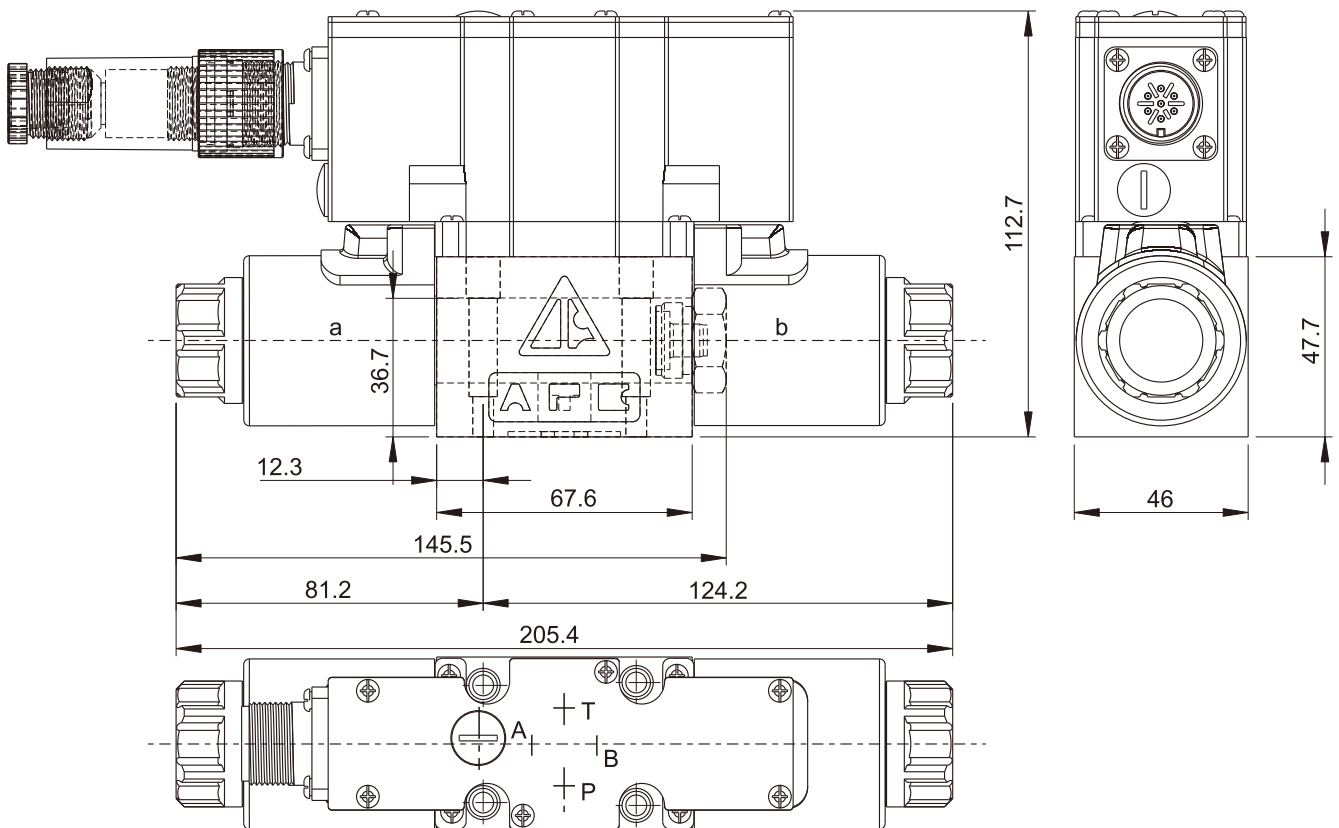
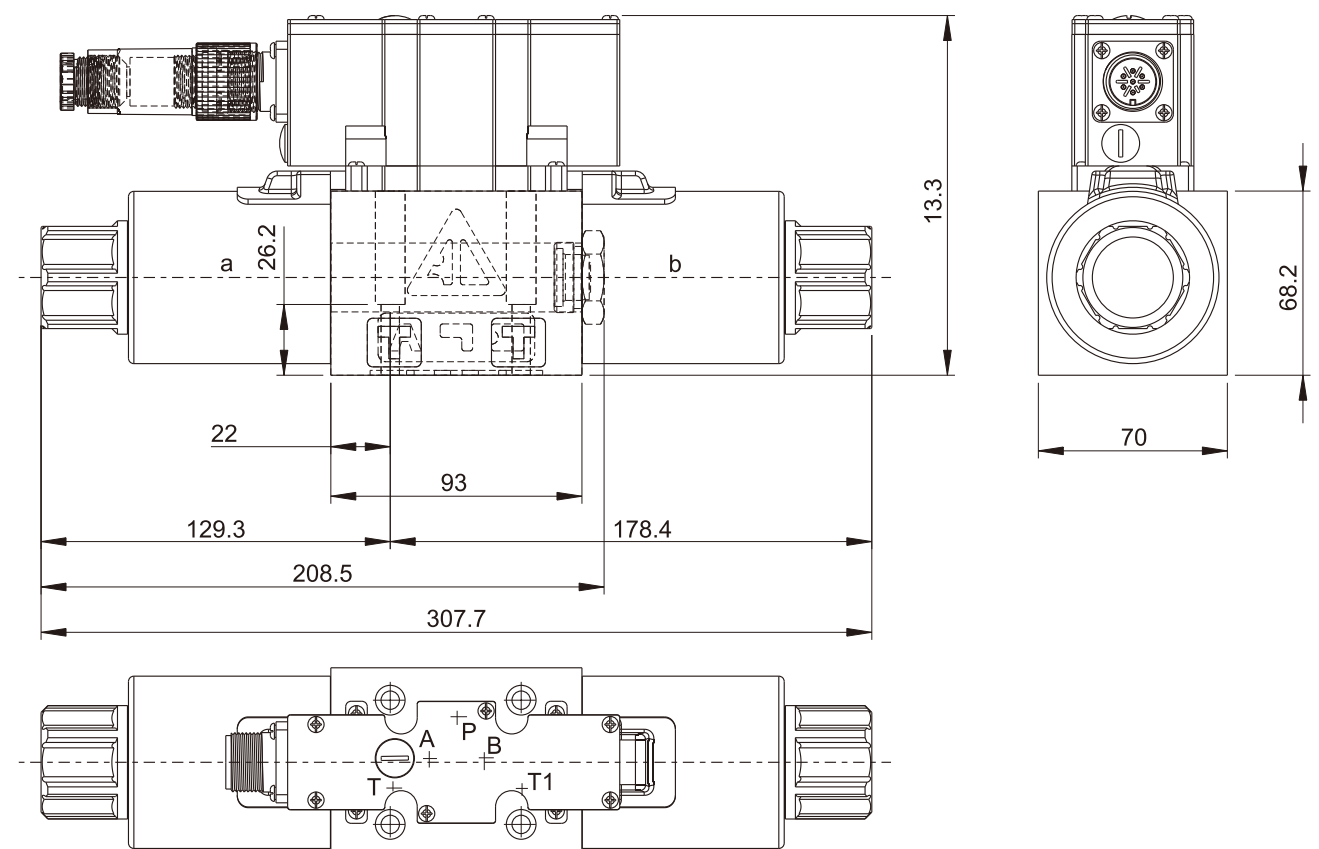
 雙路額定流量 + L $P_{\text{max.}} = 250 \text{ bar}$ (限於 NS 10 2B2B)

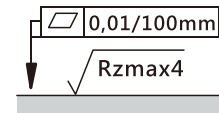
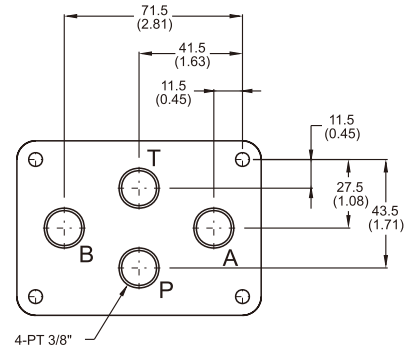
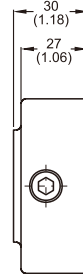
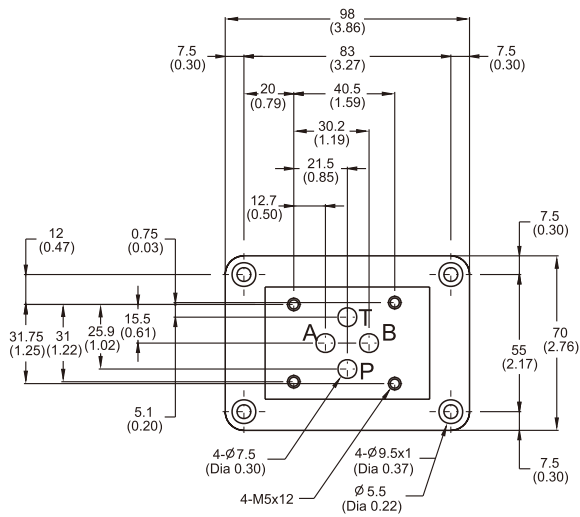
附加洩油口 L，需獨立管線回至油箱



—— 單入額定流量
- - - 雙入額定流量

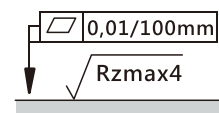
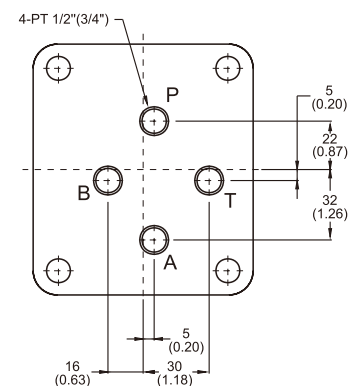
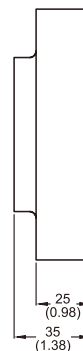
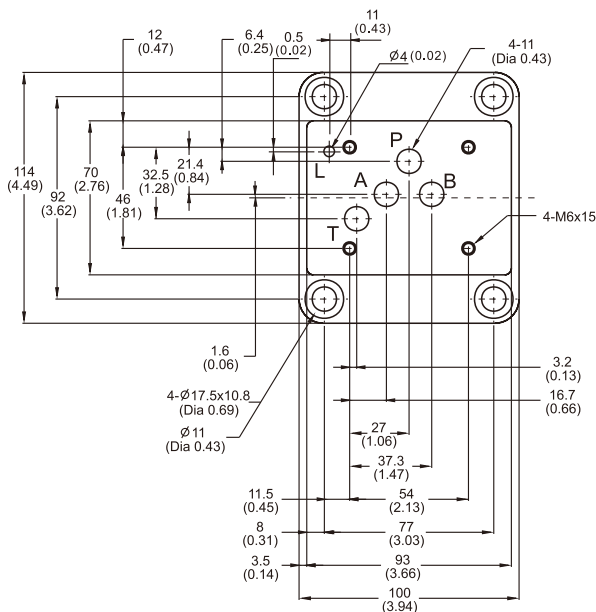


外觀尺寸圖 (標稱尺寸 (mm))
額定規格尺寸 6

外觀尺寸圖 (標稱尺寸 (mm))
額定規格尺寸 10


底板
額定規格尺寸 6


閥安裝面所需的表面光潔度

公差標準：-符合ISO的一般公差

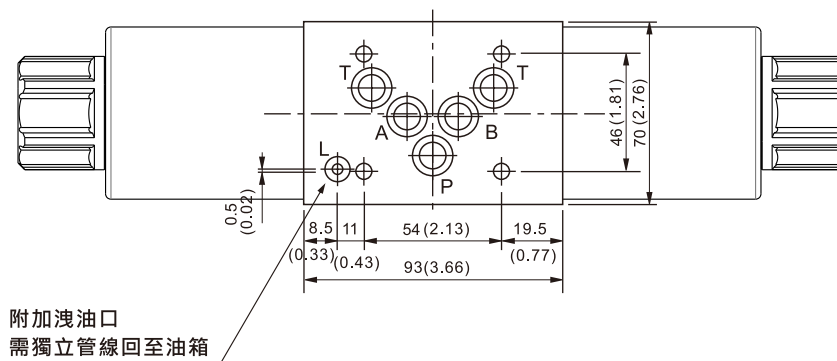
底板
額定規格尺寸 10


閥安裝面所需的表面光潔度

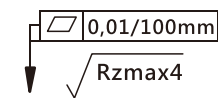
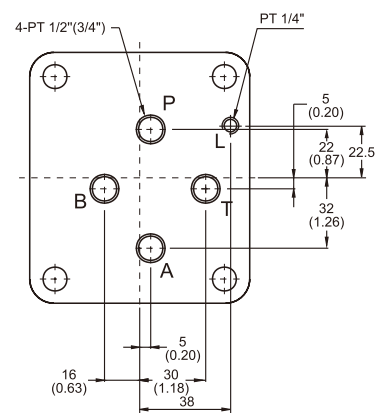
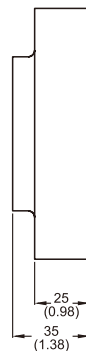
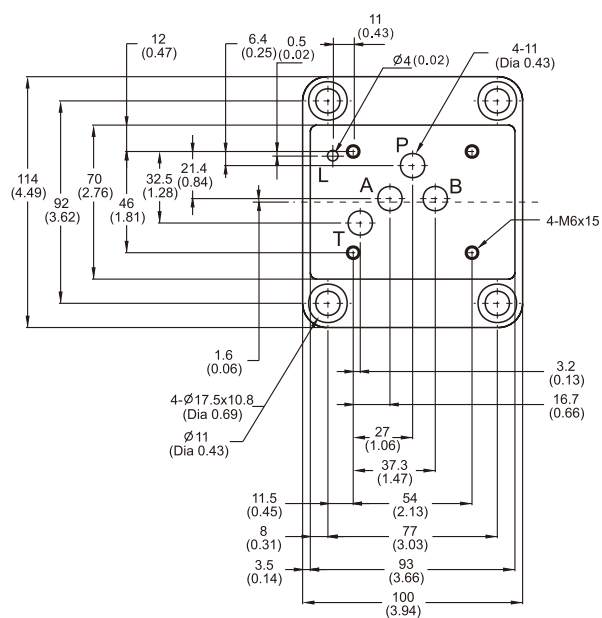
公差標準：-符合ISO的一般公差

外觀尺寸圖 (標稱尺寸 (mm)) (雙路額定流量 + L)
額定規格尺寸 10

(限於 NS 10 2B2B)


底板 (雙路額定流量 + L)
額定規格尺寸 10

(限於 NS 10 2B2B)



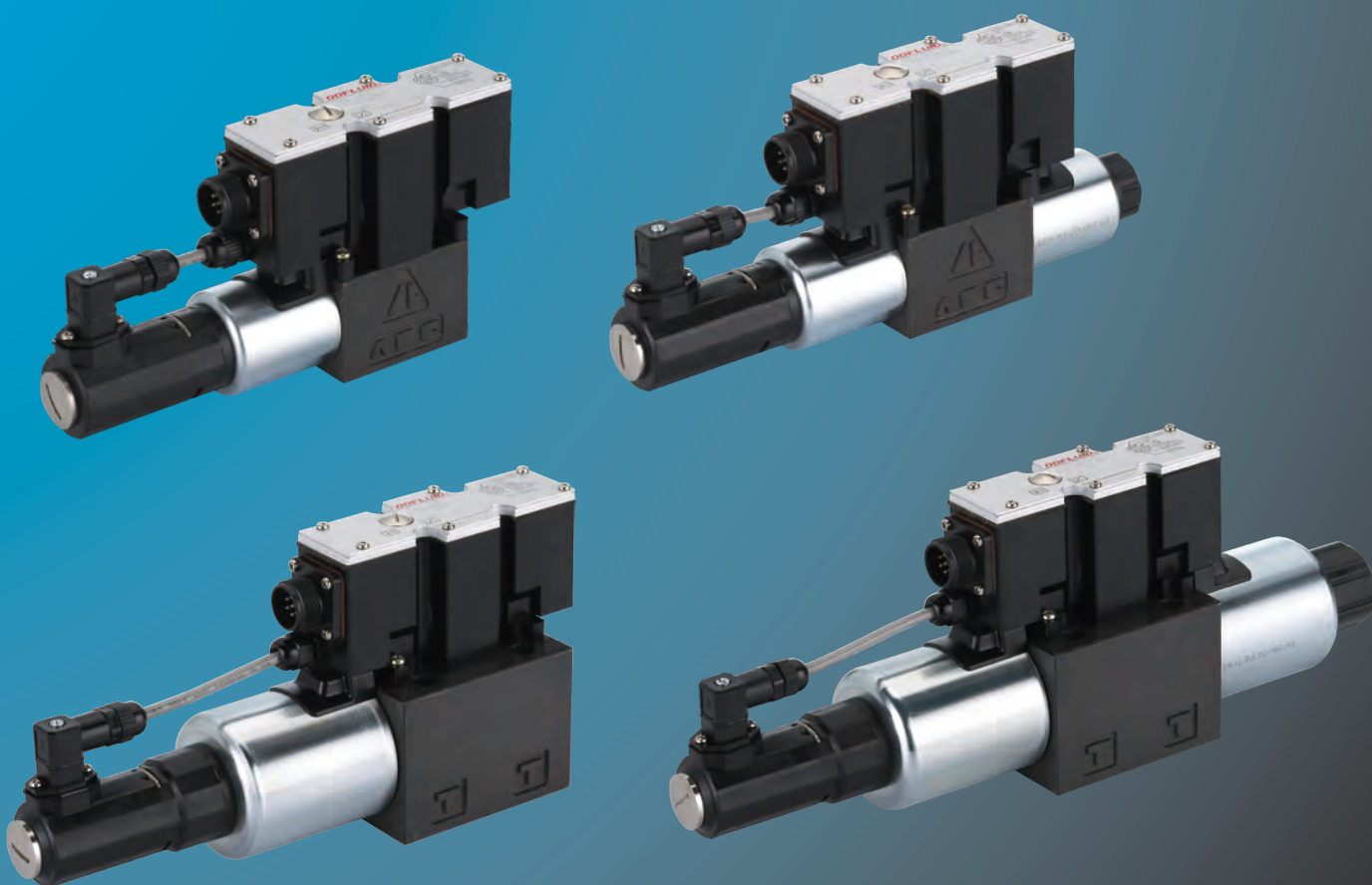
閥安裝面所需的表面光潔度

公差標準：-符合ISO的一般公差

超高響應
比例方向閥
直動式二位四通和三位四通
帶電氣位置反饋
帶集成電子元件 (OBE)



類型 DPGEE 6/10



目錄

內容	頁碼
特點	1
訂購代碼	2
型號	2
技術資料	3
電氣連接，插頭式連接器	4
用於類型 DPGEE 的集成電子元件 (OBE)	5
特性曲線	6...9
單元尺寸	10
底板尺寸	11

特點

- 直動式操作比例方向閥，帶用於類型 DPGEE 的電氣位置反饋和集成電子元件 (OBE)
- 流動方向和規格的閉環控制
- 通過帶對中螺紋和可拆卸線圈的比例線圈進行操作
- 用於底板安裝：
 - 油口安裝面符合 ISO 4401
 - 底板符合目錄規格 (單獨定購)
- 彈簧對中控制閥芯
- 控制電子元件
 - DPGEE：
 - 集成電子元件 (OBE) 帶電壓輸入或電流輸入 (A1 和 B1)

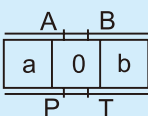
訂購代碼：(型號說明)

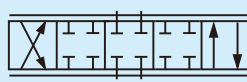
DPGEE				D24			N	*
--------------	--	--	--	------------	--	--	----------	----------

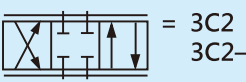
帶集成電子元件 (OBE)
帶電氣位置回饋

口徑代號：NS 6 = 6
口徑代號：NS 10 = 10

閥軸型號

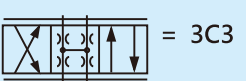






= 3C2
3C2-1



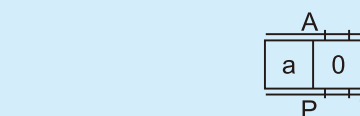


= 3C3

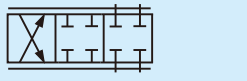


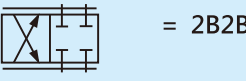


= 3C40
3C40-1



= 2B2B





= 2B40B

帶符號 3C2-1 和 3C40-1；
 $P \rightarrow A: q_{v\text{最大}}$ $B \rightarrow T: q_v/2$
 $P \rightarrow B: q_v/2$ $A \rightarrow T: q_{v\text{最大}}$

注意：
 對於閥芯 3C40 和 2B40B，在中位，A 和 T 相連，B 和 T 相連，節流面積約相當於額定連接剖面的 3%。

製造年份
12: 2012
13: 2013

N = NBR 密封件

電子元件介面 A1 或 B1
用於 DPGEE
A1 = 控制值輸入 $\pm 10\text{ V}$
B1 = 控制值輸入 4 至 20 mA

電氣連接
用於 DPGEE：
無代碼= 不帶符合 DIN 的元件插頭式 DF31
DF31= 帶插頭式連接器 – 單獨定購

D24= 電源電壓 24 VDC

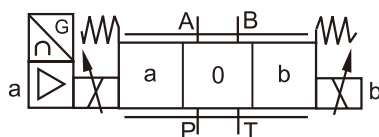
閥壓差 $\Delta p = 10\text{ bar}$ 時的額定流量

口徑代號 NS 6	
08=	8 l/min
16=	16 l/min
32=	32 l/min
口徑代號 NS 10	
25=	25 l/min
50=	50 l/min
75=	75 l/min

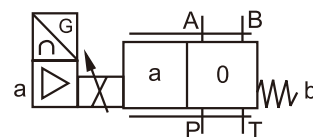
型號

比例方向閥，帶集成電子元件

類型 DPGEE-3C2；DPGEE-3C40



類型 DPGEE-2B2B；DPGEE-2B40B



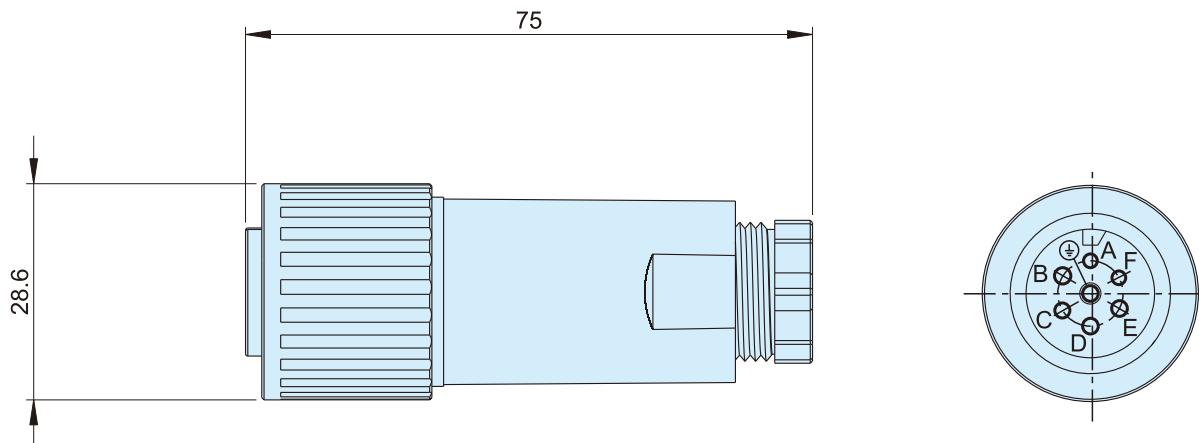
技術資料

概述				
額定規格尺寸		6		10
安裝		可選，最好為水平式		
存儲溫度範圍		°C	-20 至 +80	
環境溫度範圍		°C	-20 至 +50	
重量		kg	2.4	6.5
液壓 (使用 HLP46測量 · $\vartheta_{油} = 40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ · 且 $p = 100\text{ bar}$)				
最大工作壓力	油口 A, B, P	bar	315	
	油口 T	bar	210 / 250 (限於 NS 10 2B2B)	
	油口 L	bar	≤ 2 (限於 NS 10 2B2B)	
$\Delta p = 10\text{ bar}$ 時的額定流量 q_{Vnom}		l/min	8, 16, 32	25, 50, 75
最大允許流量		l/min	80	180
作動油		符合 DIN51524 規定的礦物油 (HL, HLP) 可應要求提供其它工作液！		
作動油溫度範圍		°C	-20 至 +80 (最好為 +40 至 +50)	
粘度範圍		mm ² /s	20 至 380 (最好為 30 至 46)	
工作液的最大允許污染度。 符合 ISO 4406 © 規定的清潔度等級		等級 20/18/15		
遲滯		%	≤ 0.1	
重複精度		%	≤ 0.05	
回應靈敏度		%	≤ 0.05	
更改到工作液溫度和工作溫度的零電位排量	%/10 K	0.15		
	%/100 bar	0.1		
電氣				
額定規格尺寸		6		10
電壓類型		直流		
控制值信號	電壓輸入 "A1"	V	± 10	
	電流輸入 "B1"	mA	4 至 20	
電磁線圈電阻	20 °C 時的低溫值	Ω	2.7	3.7
	最大溫熱值	Ω	4.05	5.55
總效率		%	100	
最高線圈溫度		°C	150	
電氣連接		符合 DIN 的插頭式連接器 DF31		
控制電子元件				
電源電壓	額定電壓	VDC	24	
	下限值	V	19.4	
	上限值	V	35	
放大器功耗	$I_{最大}$	A	< 2	
	脈衝電流	A	3	

用於類型 DPGEE 的集成電子元件 (OBE) (標稱尺寸 (mm))

有關插腳佈置的信息，另請參閱電路圖

符合 DIN 的插頭式連接器 材料編號 DF31 的單獨定購



元件插頭佈置	觸點	介面 A1 信號	介面 B1 信號
電源電壓	A	24 VDC ($u(t) = 19.4$ 至 35 V) · $I_{\text{最大}} = 2$ A	
	B	0 V	
參考電位實際值	C	參考觸點 F ; $R_e > 50$ k Ω	參考觸點 F ; $R_e < 10$ Ω
差分放大器輸入	D	± 10 V 控制值 ; $R_e > 50$ k Ω	4 至 20 mA 控制值 ; $R_e > 100$ k Ω
	E	參考電位控制值	
測量輸出 (實際值)	F	± 10 V 實際值 · (極限負載 5 mA)	4 到 20 mA 實際值 · 負載電阻最大 300 Ω
	PE	與製冷體和閥體連接	

控制值：D 處的正控制值 0 到 +10 V (或 12 到 20 mA) 和 E 處的參考電位使流體從 P 流到 A，從 B 流到 T。

D 處的負控制值 0 到 -10 V (或 12 到 4 mA) 和 E 處的參考電位使流體從 P 流到 B，從 A 流到 T。

對於在 "A" 側帶 1 個線圈的閥門 (例如滑閥變型 2B2B 和 2B40B)，D 處的正控制值 0 到 +10 V (或 4 到 20 mA) 和 E 處的參考電位使流體從 P 流到 B，從 A 流到 T。

實際值：F 處的實際值 0 到 +10 V 和 12 到 20 mA，以及 C 處的參考電位使流體從 P 流到 A，從 B 流到 T；0 到 -10 V 和 12 到 4 mA 使流體從 P 流到 B，從 A 流到 T。

對於帶 1 個線圈的閥門，F 處的 4 到 20 mA 和 C 處的參考電位使流體從 P 流到 B，從 A 流到 T。

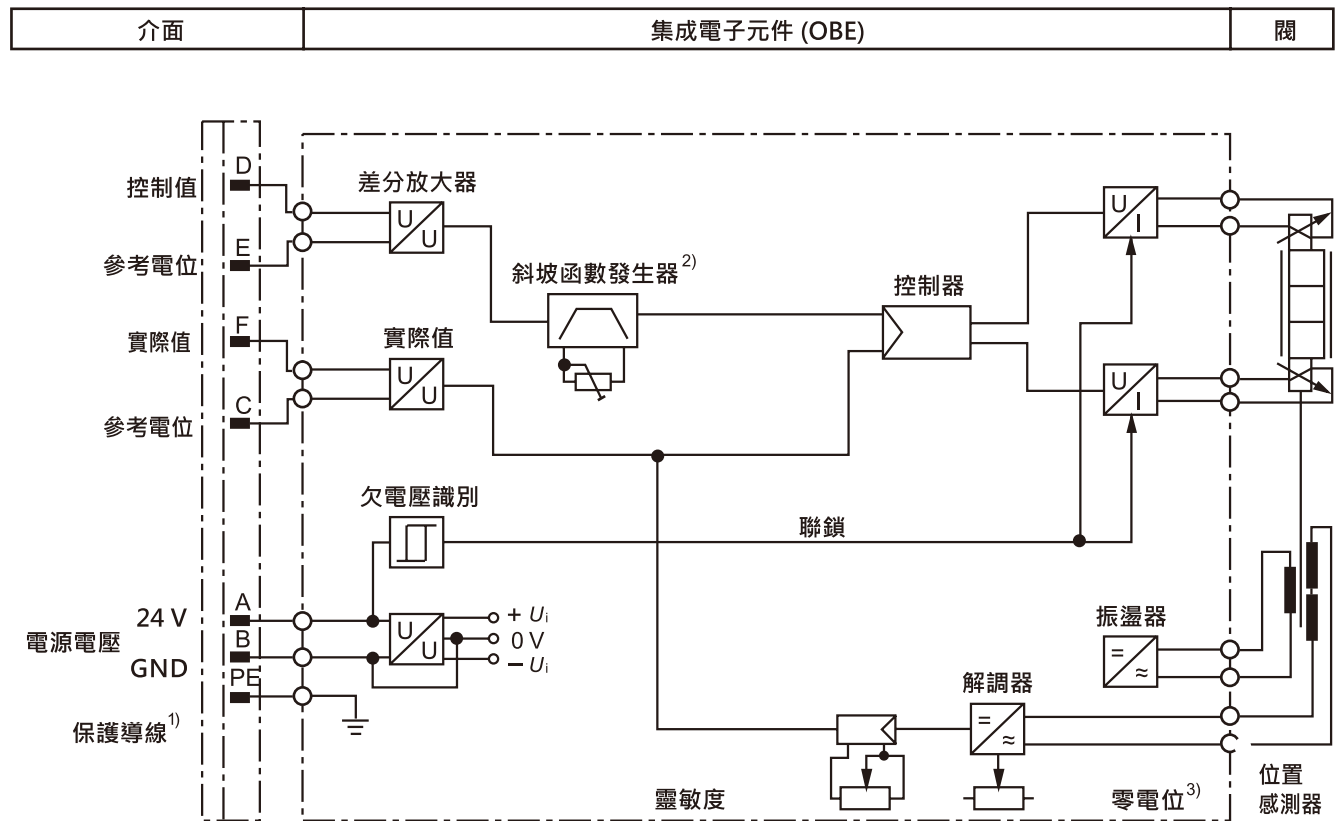
連接電纜：推薦：—對於長度 25 m 的電纜，請使用類型為 LiYCY 7 x 0.75 mm² 的電纜

—對於長度 50 m 的電纜，請使用類型為 LiYCY 7 x 1.0 mm² 的電纜

關於外徑，請參閱插頭式連接器描圖，僅在電源線上將遮罩連接到 PE。

用於類型 DPGEE 的集成電子元件 (OBE)

電路圖/接線端子分配

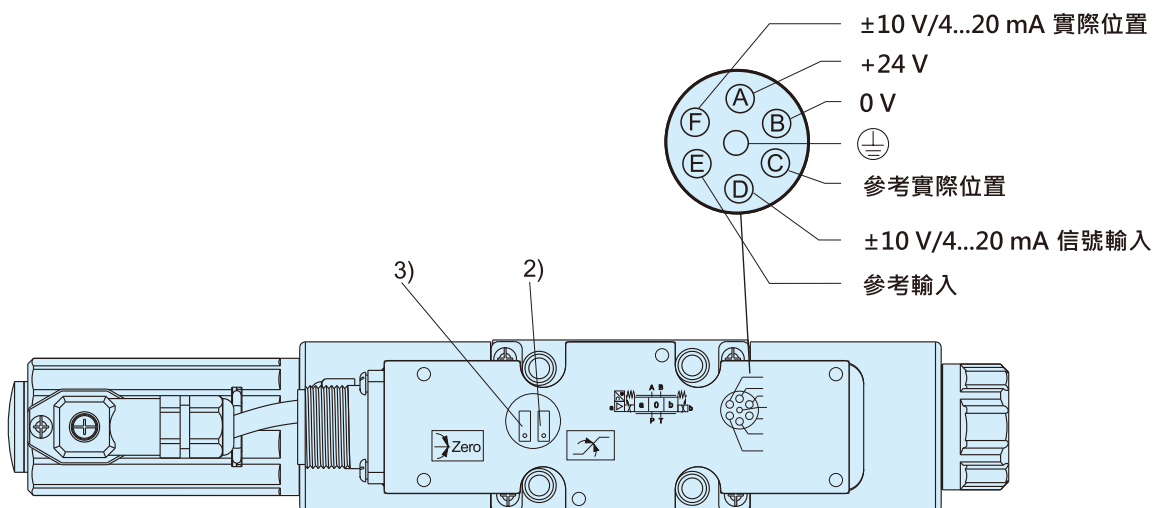


注意：切勿將由控制電子元件處理的電氣信號 (例如：實際值) 用於切斷安全相關的機器功能！

¹⁾ 保護導線 (PE) 連接到低溫物體和閥體。

²⁾ 可以對斜坡進行 0 到 2.5 s 的手動調整；也可以對 T_{+} 和 T_{-} 進行同樣的調整。

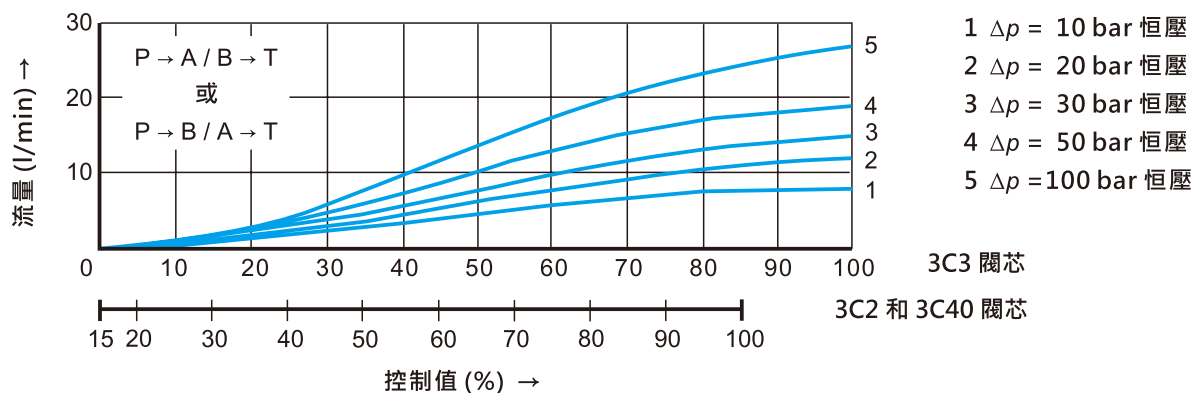
³⁾ 可以對零電位進行手動調整。



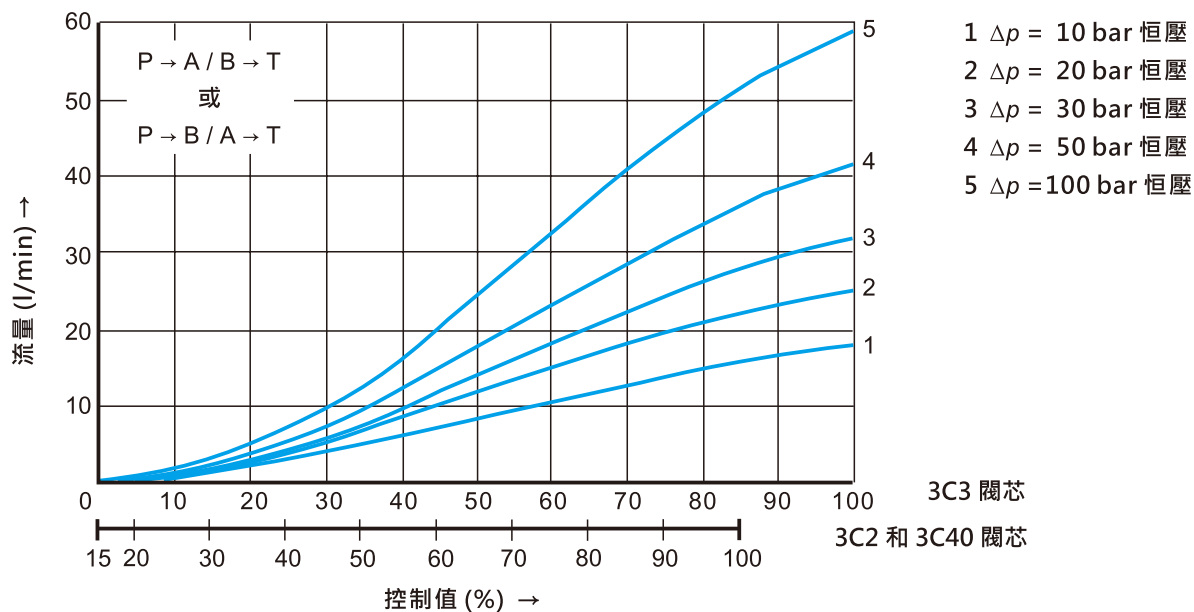
類型 DPGEE 的特性曲線 (使用 HLP46測量, $\vartheta_{\text{油}} = 40^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$, 且 $p=100\text{ bar}$)

額定規格尺寸 6

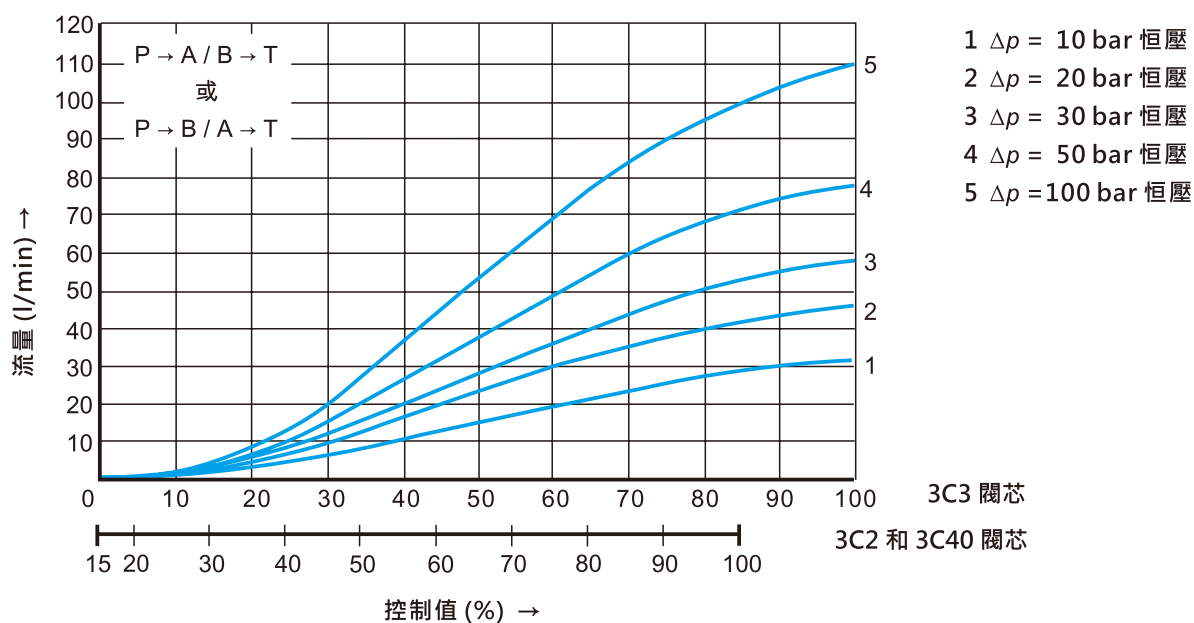
閥壓差為 10 bar時, 額定流量為 8 l/min



閥壓差為 10 bar時, 額定流量為 16 l/min

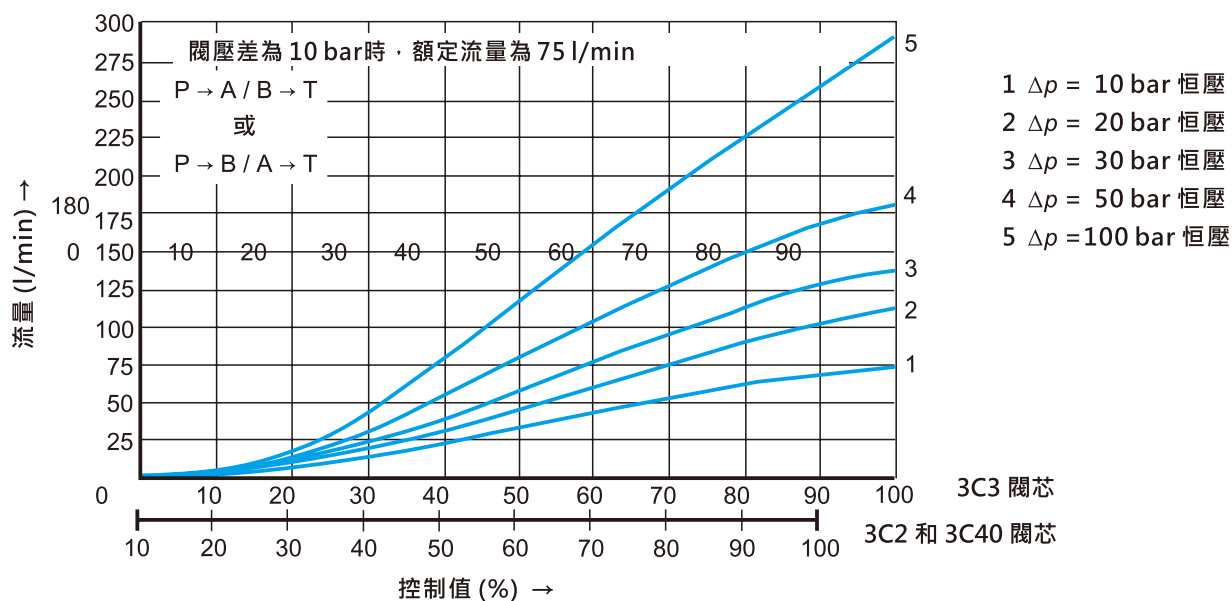
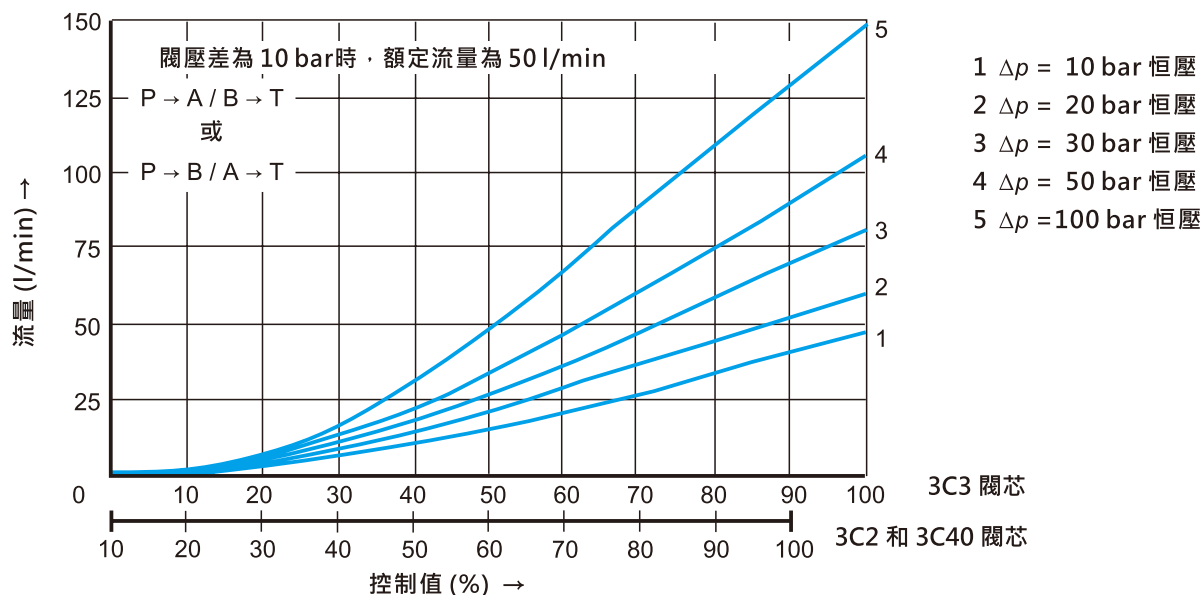
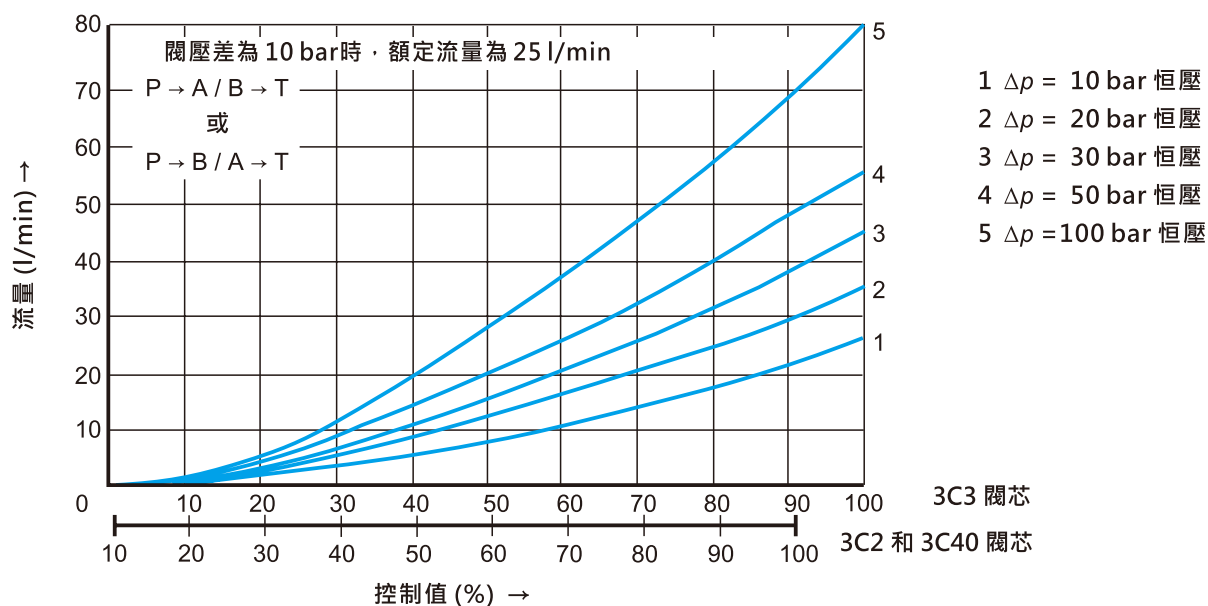


閥壓差為 10 bar時, 額定流量為 32 l/min



類型 DPGEE 的特性曲線 (使用 HLP46測量, $\vartheta_{\text{油}} = 40^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$, 且 $p=100\text{ bar}$)

額定規格尺寸 10

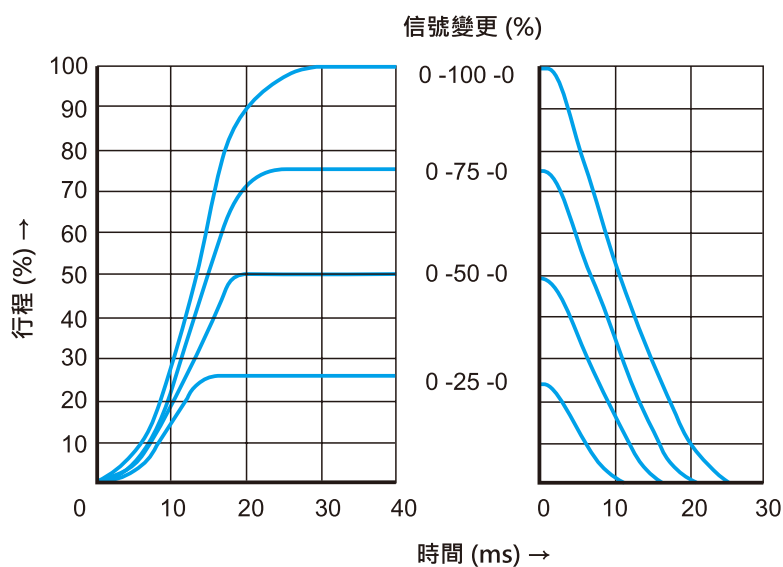


用於類型 DPGEE 的帶階躍式電氣輸入信號的瞬間特性

(使用 HLP46 測量 · $\vartheta_{\text{油}} = 40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ · 且 $p_s = 10\text{ bar}$)

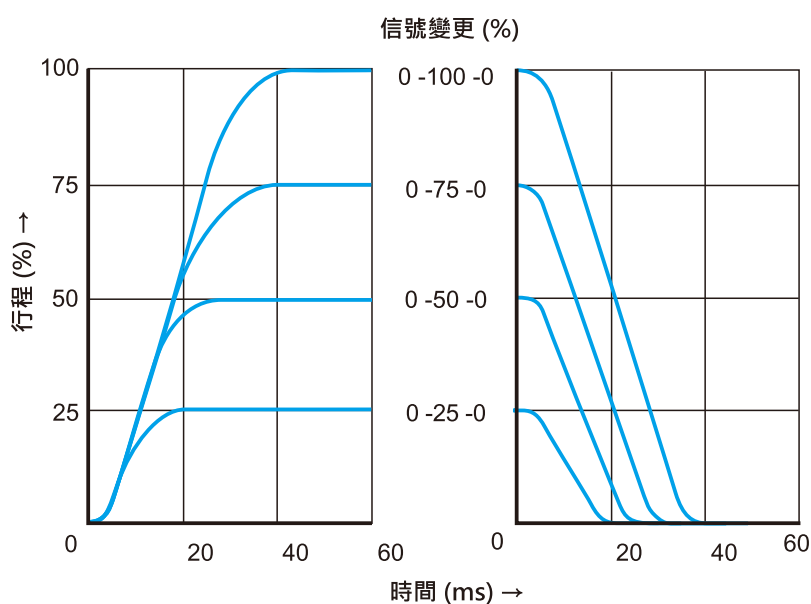
額定規格尺寸 6

三位四通閥門型號
閥芯符號 “3C2 ”



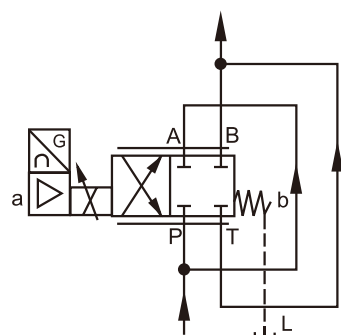
額定規格尺寸 10

三位四通閥門型號
閥芯符號 “3C2 ”

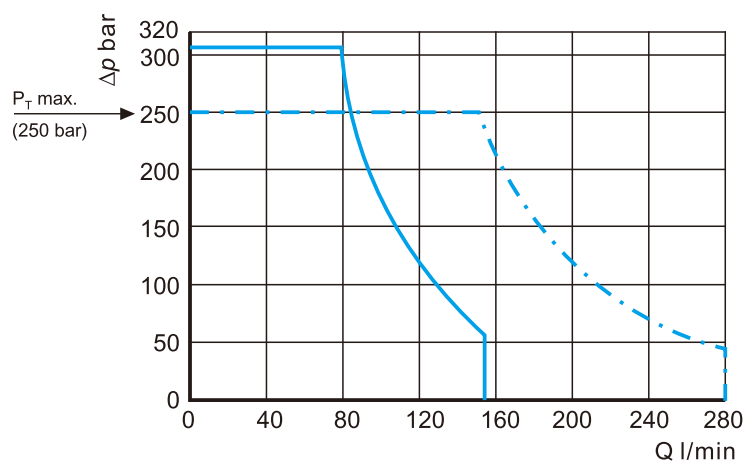


雙路額定流量 + L $P_{\text{max.}} = 250\text{ bar}$ (限於 NS 10 2B2B)

附加洩油口 L · 需獨立管線回至油箱



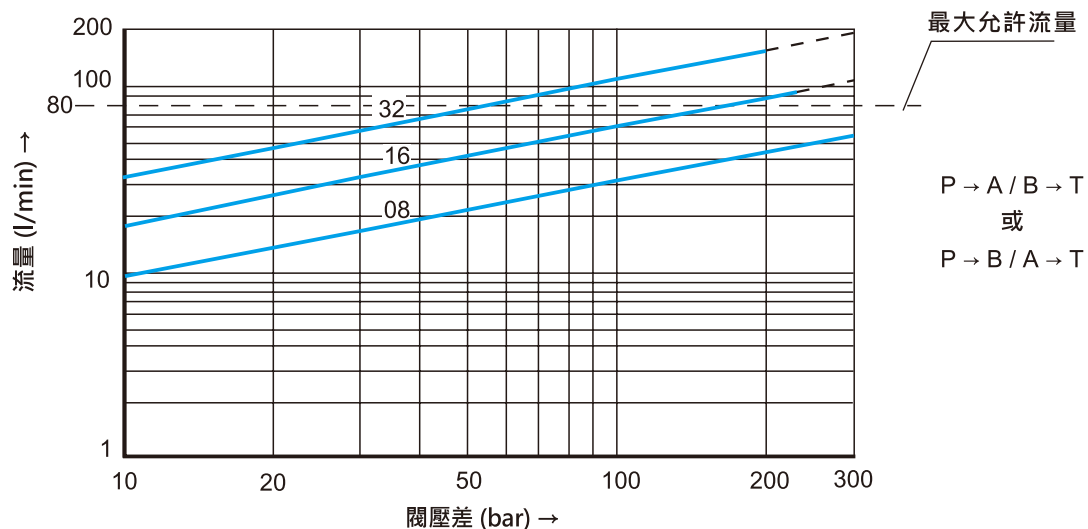
—— 單入額定流量
- - - - 雙入額定流量



類型 DPGEE 的流量 (使用 HLP46 測量, $\vartheta_{油} = 40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$)

額定規格尺寸 6

最大閥門開啟的負載函數
額定流量 8、16 和 32 l/min
閥芯符號 “3C3”

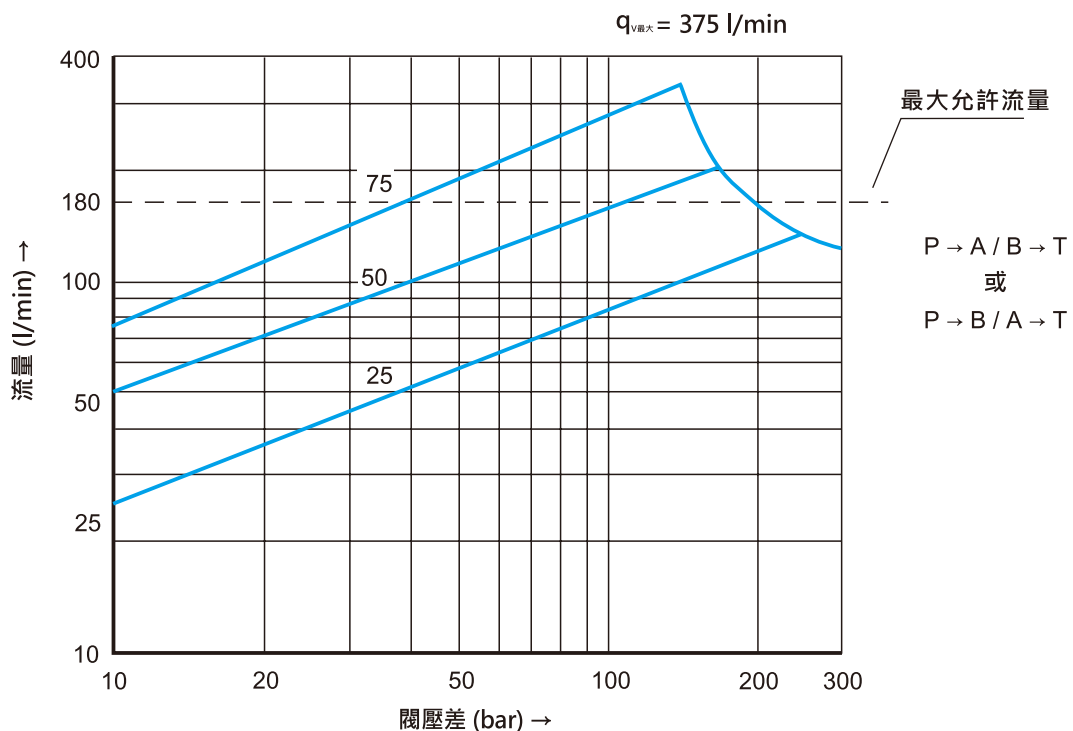


考慮最大允許流量 80 l/min

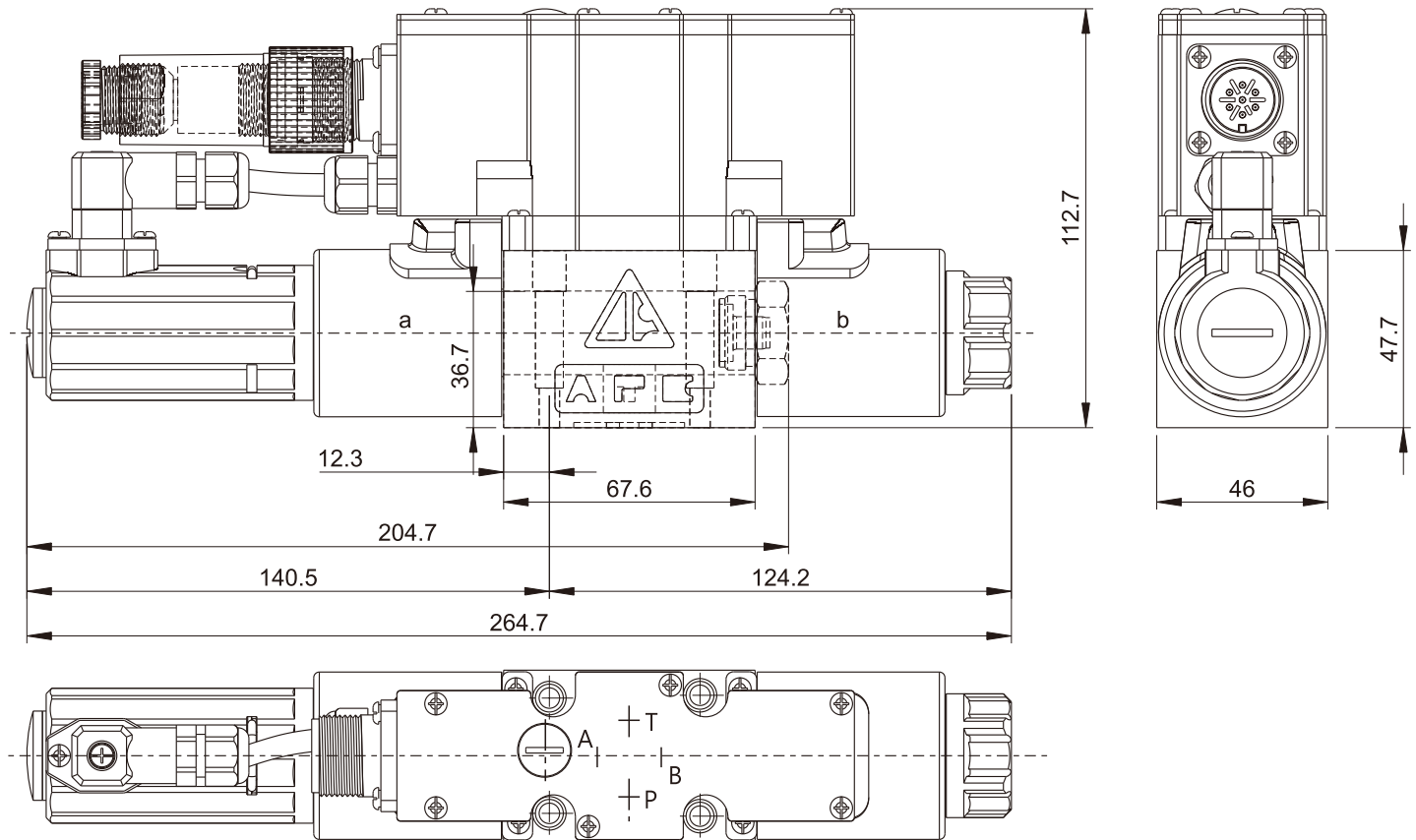
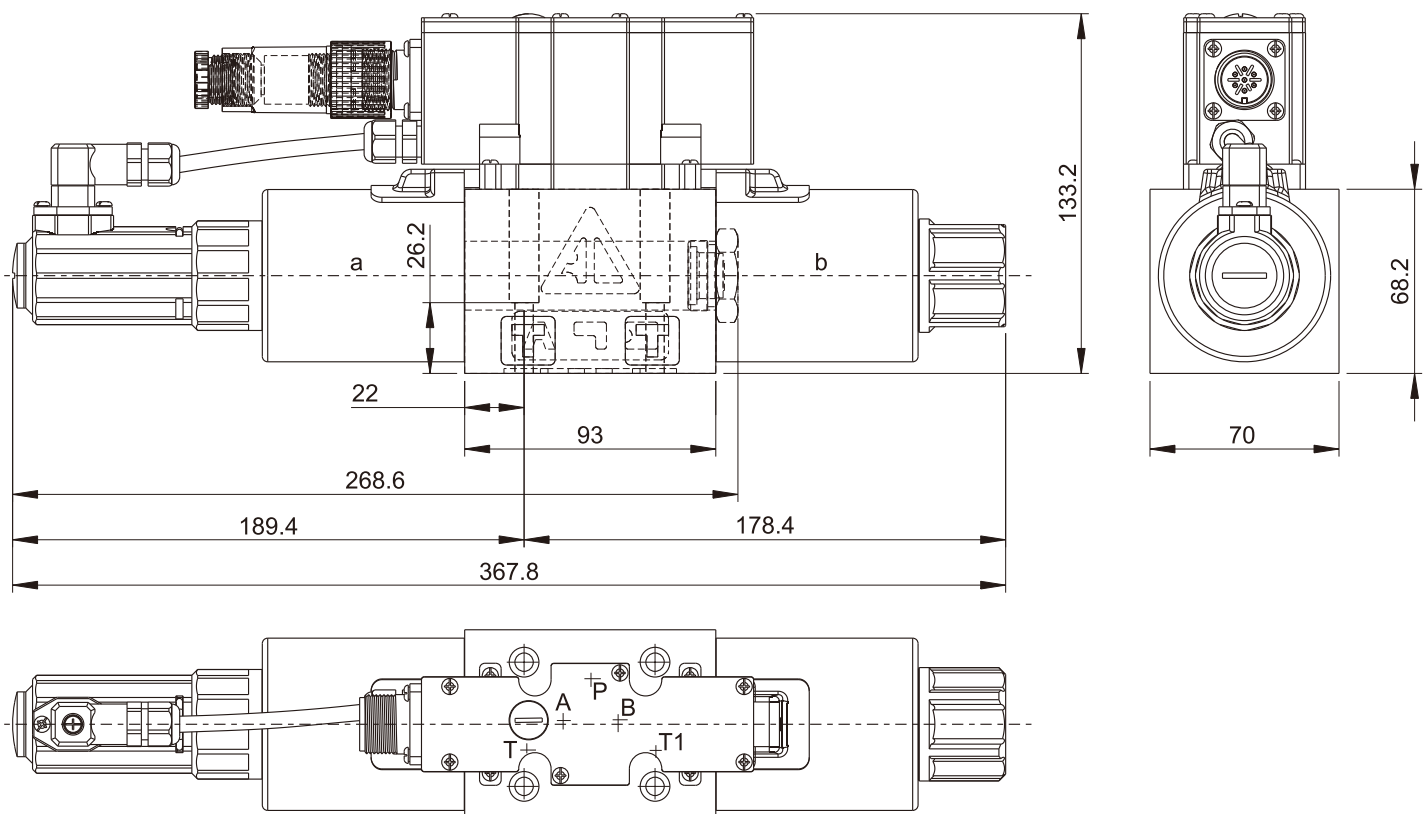
類型 DPGEE 的流量 (使用 HLP46 測量, $\vartheta_{油} = 40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$)

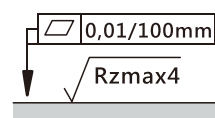
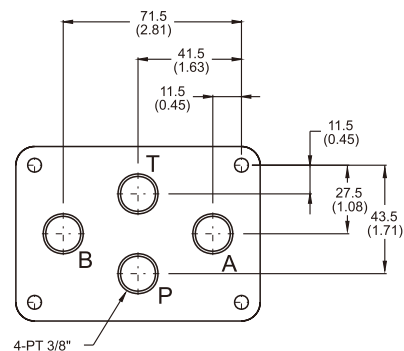
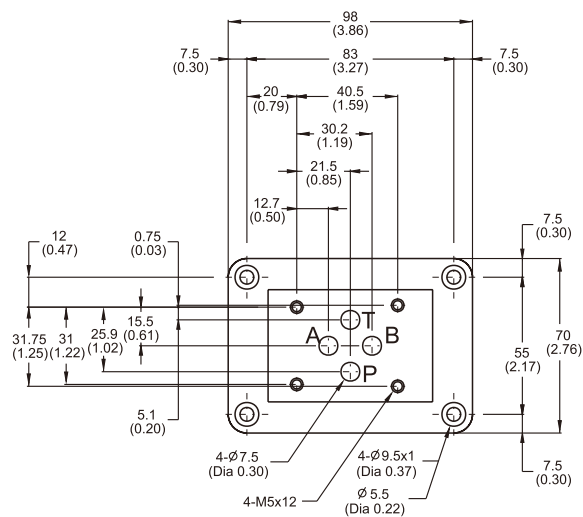
額定規格尺寸 10

最大閥門開啟的負載函數
額定流量 25、50 和 75 l/min
閥芯符號 “3C3”



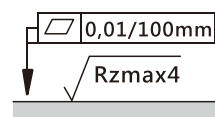
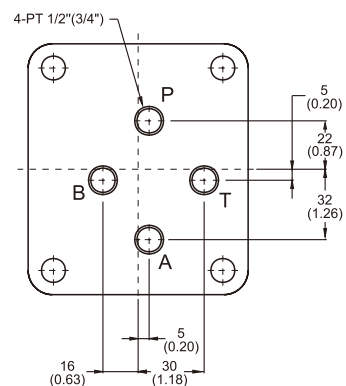
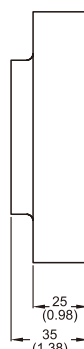
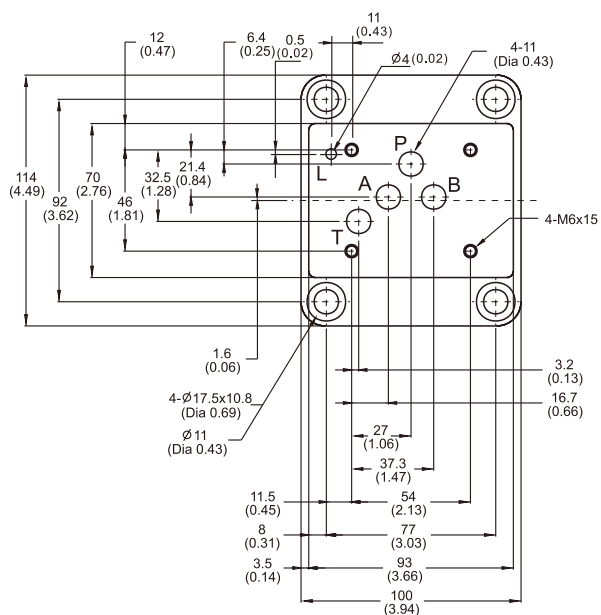
考慮最大允許流量 180 l/min

外觀尺寸圖 (標稱尺寸 (mm))
額定規格尺寸 6

外觀尺寸圖 (標稱尺寸 (mm))
額定規格尺寸 10


底板
額定規格尺寸 6


閥安裝面所需的表面光潔度

公差標準：-符合ISO的一般公差

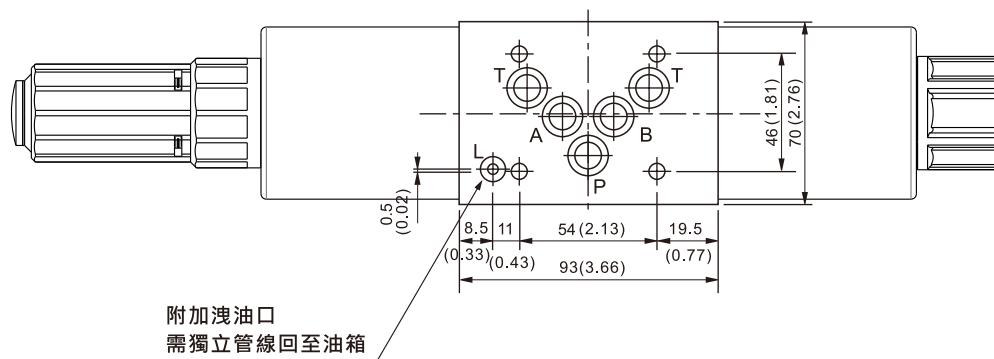
底板
額定規格尺寸 10


閥安裝面所需的表面光潔度

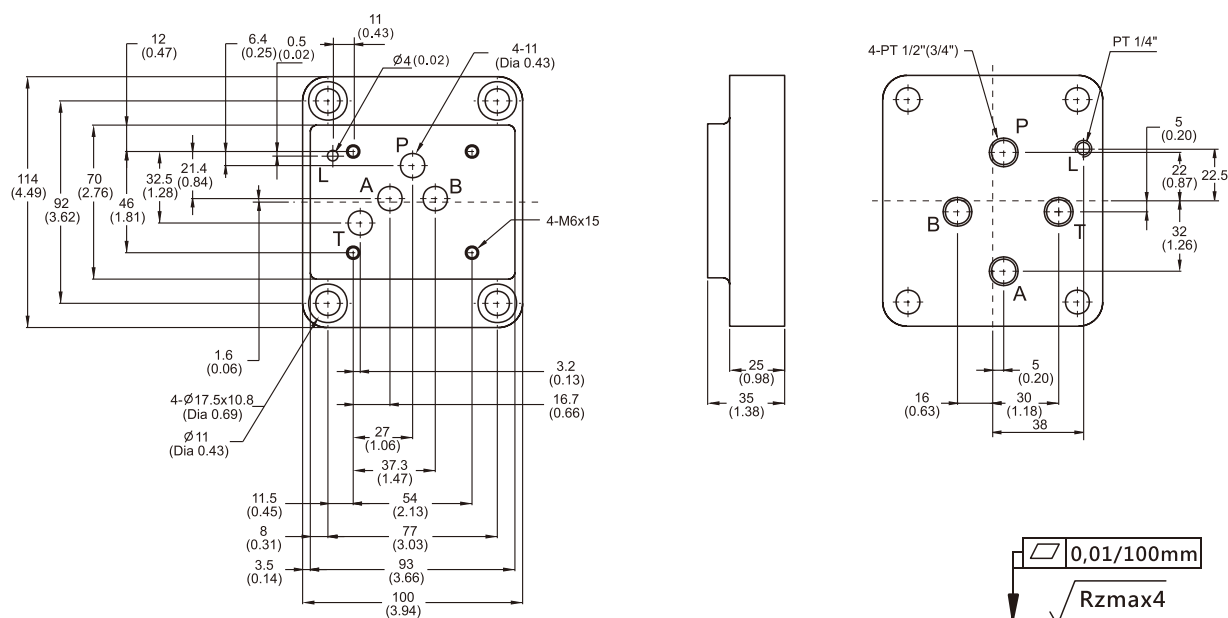
公差標準：-符合ISO的一般公差

外觀尺寸圖 (標稱尺寸 (mm)) (雙路額定流量 + L)
額定規格尺寸 10

(限於 NS 10 2B2B)


底板 (雙路額定流量 + L)
額定規格尺寸 10

(限於 NS 10 2B2B)



閥安裝面所需的表面光潔度

公差標準：-符合ISO的一般公差

超高響應
比例方向閥
先導式
帶電氣位置反饋
和集成電子元件 (OBE)



類型 DPGKE 10 至 35 系列

最大工作壓力 350 bar

最大流量 3000 l/min



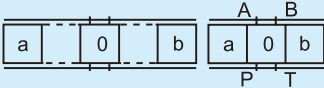
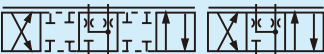
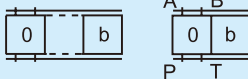
目錄

內容	頁碼
特點	1
訂購代碼	2
首選類型	3
型號(簡化版)	3
型號(詳細版)	4
功能·剖面·閥門特點	4,5
技術資料	6
電氣連接·插入式連接器	7
連接分配 / 集成電子元件(OBE)的電路圖	8
特性曲線	9...14
• 瞬間特性	
• 流量控制值功能	
單元尺寸	15...20
先導供油	21,22
底板尺寸	23,24

特點

- 先導式2級比例方向閥·帶主閥芯和集成電子元件(OBE)的電氣位置回饋
- 控制流體的尺寸和方向
- 通過比例線圈起動
- 用於底板安裝：
 - 油口安裝面符合 ISO 4401 (額定規格尺寸10到35)
 - 底板符合目錄規格·請參閱第15至20頁
- 電氣位置回饋
- 彈簧對中主閥芯
- 先導控制是單級比例方向控制閥
- 帶閉環位置控制的主級
- 集成控制電子元件

訂購代碼：(型號說明)

DPGKE								D24					N	*
四通設計的電動操作式 2級比例方向閥， 帶集成電子元件 (OBE) 帶電氣位置回饋													製造年份 12: 2012 13: 2013	
額定規格尺寸 10 =10 額定規格尺寸 16 =16 額定規格尺寸 25 =25 額定規格尺寸 27 =27 額定規格尺寸 32 =32 額定規格尺寸 35 =35													N= NBR密封件	
													D= 帶減壓閥 DPR-40 (固定設置)	
													電子元件介面 A1= 控制值/實際值 ±10 V B1= 控制值/實際值 4 至 20 mA C1= 控制值/實際值 ±10 mA	
符號													電氣連接 無代碼=不帶符合 DIN 的元件插頭插頭式 DF31 DF31= 帶插頭式連接器 – 單獨定購	
													= 3C2 = 3C2-1	
													= 3C12	
													= 3C40 = 3C40-1	
													= 3C9	
													= 3C49	
													= 2B2BA ¹⁾ = 2B40BA	
													= 2B2BB ¹⁾ = 2B40BB	
帶符號 3C2-1 和 3C40-1： P → A: $q_{V\text{最大}}$ B → T: $q_{V/2}$ P → B: $q_{V/2}$ A → T: $q_{V\text{最大}}$													先導供油和泄油 無代碼= 外部先導供油，外部先導泄油 E= 內部先導供油，外部先導泄油 ET= 內部先導供油，內部先導泄油 T= 外部先導供油，內部先導泄油	
帶符號 3C9 和 3C49： P → A: $q_{V\text{最大}}$ B → T: $q_{V/2}$ P → B: $q_{V\text{最大}}/2$ A → T: $q_{V\text{最大}}$													D24= 電源電壓 24 VDC	
													6E= 帶可拆卸線圈的比例線圈	
													特性曲線形式 L= 線性 P= 帶精確控制的線性特性	
詳細訂貨資訊：額定流量—請參閱第10頁到第14 頁														
25= ²⁾ 或 50= ³⁾ 或 100=													用於額定規格尺寸 10	
125= ³⁾ 或 200=													用於額定規格尺寸 16	
220= ³⁾ 或 350=													用於額定規格尺寸 25	
500=													用於額定規格尺寸 27	
400= 或 600=													用於額定規格尺寸 32	
1000=													用於額定規格尺寸 35	

¹⁾ 示例：切換位置"a"的閥芯 (P→B) 詳細訂貨資訊..2B2BA 或 2B40BA

切換位置"b"的閥芯 (P→A) 詳細訂貨資訊..2B2BB 或 2B40BB

²⁾ 3C2 和 3C40 僅可用於特性曲線形式L (線性)

³⁾ 3C2-1 和 3C40-1 僅可用於特性曲線形式L (線性)

首選類型

額定規格尺寸 10

類型
DPGKE-10-3C2-50L-6E-D24-ET-DF31-A1-D
DPGKE-10-3C40-50L-6E-D24-E-DF31-A1-D
DPGKE-10-3C40-1-50L-6E-D24-ET-DF31-A1-D
DPGKE-10-3C2-100L-6E-D24-ET-DF31-A1-D
DPGKE-10-3C2-1-100L-6E-D24-DF31-A1-D
DPGKE-10-3C40-100L-6E-D24-ET-DF31-A1-D
DPGKE-10-3C40-1-100L-6E-D24-T-DF31-A1-D

額定規格尺寸 16

類型
DPGKE-16-3C2-200L-6E-D24-ET-DF31-A1-D
DPGKE-16-3C2-1-200L-6E-D24-DF31-A1-D
DPGKE-16-3C40-200L-6E-D24-ET-DF31-A1-D
DPGKE-16-3C40-1-200L-6E-D24-ET-DF31-A1-D

額定規格尺寸 25

類型
DPGKE-25-3C2-350L-6E-D24-DF31-ET-A1-D
DPGKE-25-3C2-1-350L-6E-D24-DF31-A1-D
DPGKE-25-3C40-350L-6E-D24-ET-DF31-A1-D
DPGKE-25-3C40-1-350L-6E-D24-DF31-A1-D

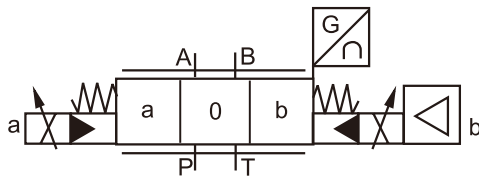
額定規格尺寸 32

類型
DPGKE-32-3C2-600L-6E-D24-DF31-C1-D
DPGKE-32-3C40-600L-6E-D24-ET-DF31-A1-D

型號 (簡化版)

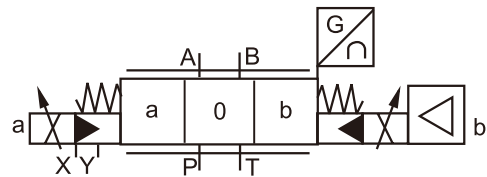
類型 DPGKE...ET.

內部先導供油；內部先導泄油



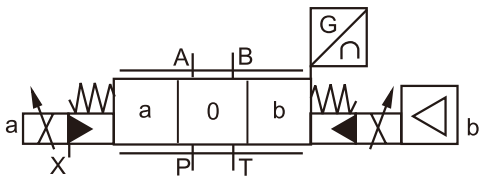
類型 DPGKE...

外部先導供油；外部先導泄油



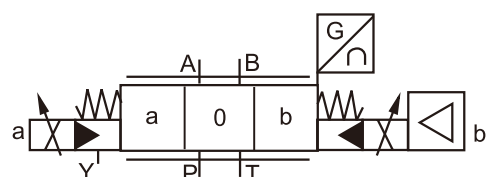
類型 DPGKE...T.

外部先導供油；內部先導泄油



類型 DPGKE...E.

內部先導供油；外部先導泄油



型號 (詳細版)

示例：

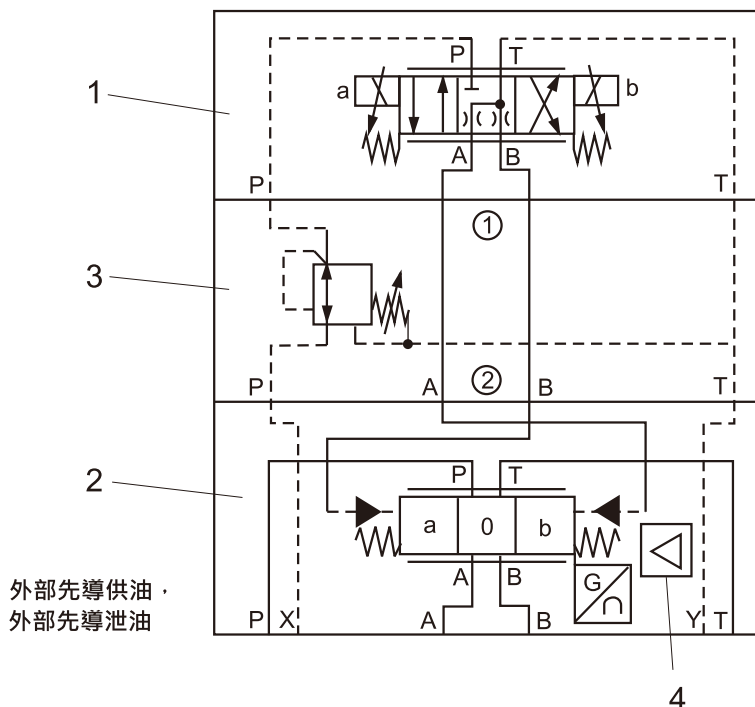
1 先導控制閥類型 DPGKE-6...

2 主閥

3 減壓閥

類型 DPR-40

4 集成控制電子元件

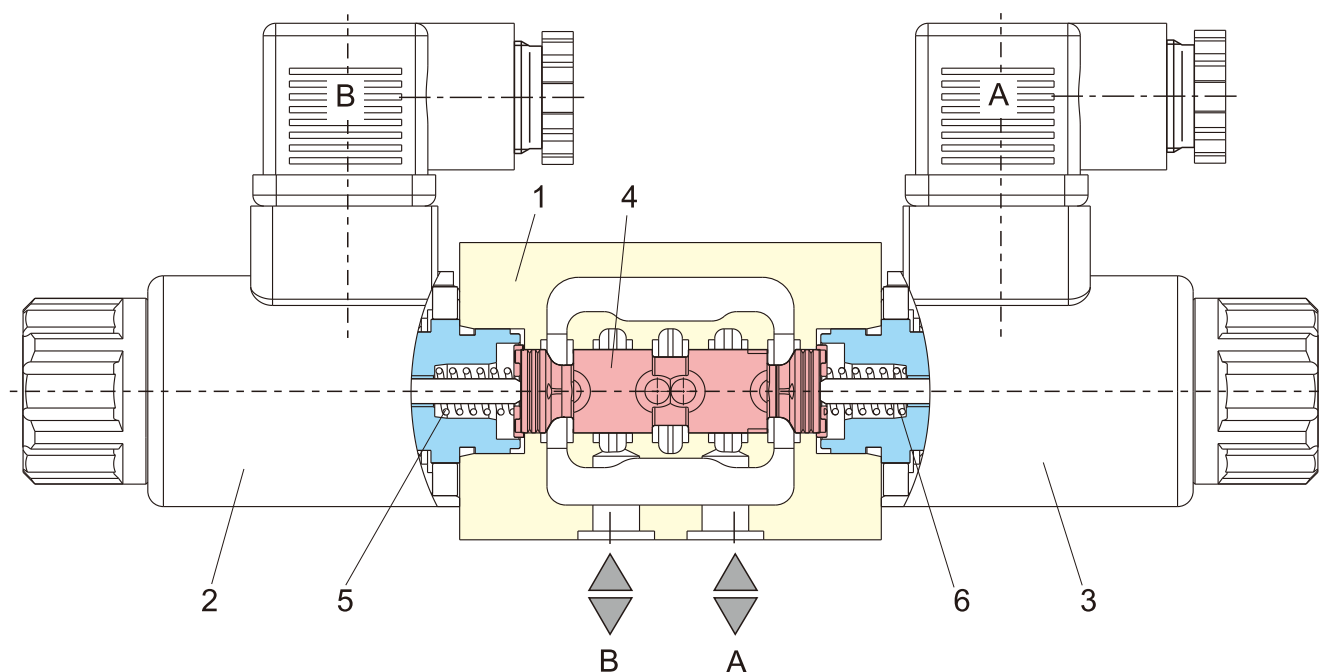


功能 · 剖面

先導控制閥類型 DPGKE-6-3C40-D24 (第1級) 先導控制閥是直動式比例閥。設計並優化控制邊幾何形狀，將其用作比例方向閥類型 DPGKE 的先導控制閥。

比例線圈是帶可拆卸線圈的耐壓密封油浸式直流線圈。它們可將電流按比例轉換為機械力。電流強度的增加會使線圈力適當提高。設置的線圈力在整個控制行程內保持不變。

先導控制閥基本由閥體(1)、比例線圈(2和3)、閥芯(4)和彈簧(5和6)組成。在斷電情況下，兩個執行機構油口都連接到油箱。如果兩個線圈中的一個(2或3)斷電，則線圈力將閥芯(4)向彈簧(5或6)移動。一旦越過遮蓋區域，則會堵塞兩個執行機構油口之一與油箱的連接，並建立連接壓力腔。流體從 P 流向主級的控制腔。



類型 DPGKE-6-3C40-D24

功能 · 剖面 · 閥門特點

類型DPGKE閥是2級比例方向控制閥。它們控制流體的尺寸和方向。

主級由閉環位置控制，以便閥芯位置也獨立於較大流量的液動力。這種閥基本由先導控制閥(1)·閥體(8)·主閥芯(7)·蓋(5和6)·對中彈簧(4)·感應式位置感測器(9)和減壓閥(3)組成。

如果沒有施加輸入信號，則主閥芯(7)就會被對中彈簧(4)保持在中心位置。蓋(5和6)中的兩個控制腔通過閥芯(2)連接到油箱上。

主閥芯(7)通過感應式位置傳感器(9)連接到合適的控制電子元件上。主閥芯(7)的位置改變以及放大器求和點控制值的改變，都能生成差動電壓。

借助控制值/實際值比較，通過電子元件識別可能的控制偏差，且電流施加於先導閥(1)的比例線圈。

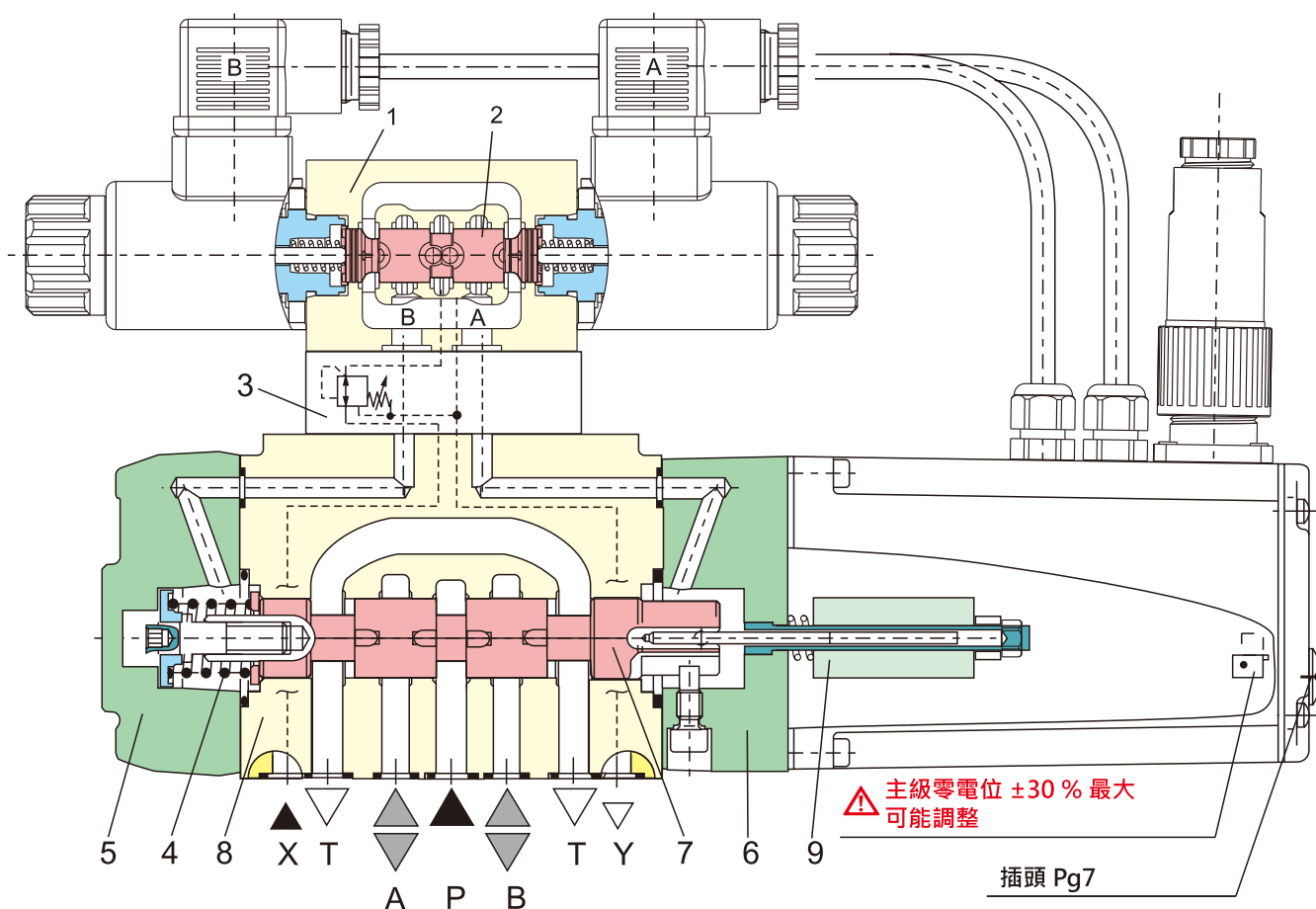
流動力轉而起動控制閥芯。通過閥芯控制節流面提供的流量會移動主閥芯。

連接感應式位置感測器(9)鐵芯的主閥芯(7)會一直移動，直到實際值與控制值相等。在閉環控制情況下，主閥芯(7)被強制平衡，且保持在此閉環控制位置。

閥芯行程和控制開口與控制值成比例改變。

控制電子元件集成到閥中。通過匹配閥和電子元件，產品系列種類的數量一直很少。

防止油箱管路排空；在適當的安裝條件下，應安裝一個背壓閥(背壓約為2 bar)。



閥門特點

- 第2級基本由比例閥的組件組成。
- “主級零電位”的零電位調整是工廠預設的，而且可以通過控制電子元件的電位計，在零位移的 $\pm 30\%$ 範圍內調整。集成控制電子元件可通過拆下閥體上的插頭進行檢修。

- 如果交換先導控制閥或控制電子元件，則必須進行重新校準。所有校準僅可由經過培訓的人員執行。

⚠ 更換零電位會導致系統損壞，僅可由經過培訓的人員執行！

技術資料

概述							
額定規格尺寸		10	16	25	27	32	35
安裝和調試準則		最好為水平式					
存儲溫度範圍		°C	-20 至 +80				
環境溫度範圍		°C	-20 至 +50				
重量		kg	8.7	11.2	16.8	17	31.5 34
液壓 (使用 HLP46 在 $p = 100 \text{ bar}$ 和溫度為 $40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ 的條件下測得)							
工作壓力	先導控制閥 先導供油		bar		25 至 315		
	主閥 · 油口 P · A · B		bar		最高315	最高350	最高350 最高210 最高350 最高350
回流壓力	油口 T	先導泄油 · 內部		bar		靜態 < 10 (先導閥)	
		先導泄油 · 外部		bar		最高315	最高250
	油口 Y		bar		靜態 < 10 (先導閥)		
$\Delta p = 10 \text{ bar}$ 時的額定流量為 $q_{Vnom} \pm 10\%$ $\Delta p =$ 閥壓差		l/min		25 50 100	- 125 180	- 220 350	- 500 600 400 1000
主閥流量 (最大允許值)		l/min		170	460	870	1000 1600 3000
油口 X 或 Y 的先導油流量 · 含輸入信號從 0 到 100 % (315 bar) 的階躍形式		l/min		4.1	8.5	11.7	11.7 13.0 13.0
作動油		符合 DIN 51524 的礦物油 (HL, HLP) ¹⁾					
作動油的最大允許污染度							
符合 ISO 4406 © 的清潔度等級		先導控制閥		等級 17/15/12 ²⁾			
		主閥		等級 20/18/15 ²⁾			
工作液溫度範圍		°C		-20 至 +80, 最好為 +40 至 +50			
粘度範圍		mm ² /s		20 至 380, 最好為 30 至 45			
遲滯		%		≤1			
響應靈敏度		%		≤0.5			
電氣							
電壓類型		直流					
信號類型		模擬					
功率 · 最大		W		72 (平均值 = 24 W)			
電氣連接		符合 DIN 的插頭式連接器 ³⁾					
控制電子元件		集成到閥中 · 請參閱第 8 頁					

¹⁾ 適用於 NBR 密封件

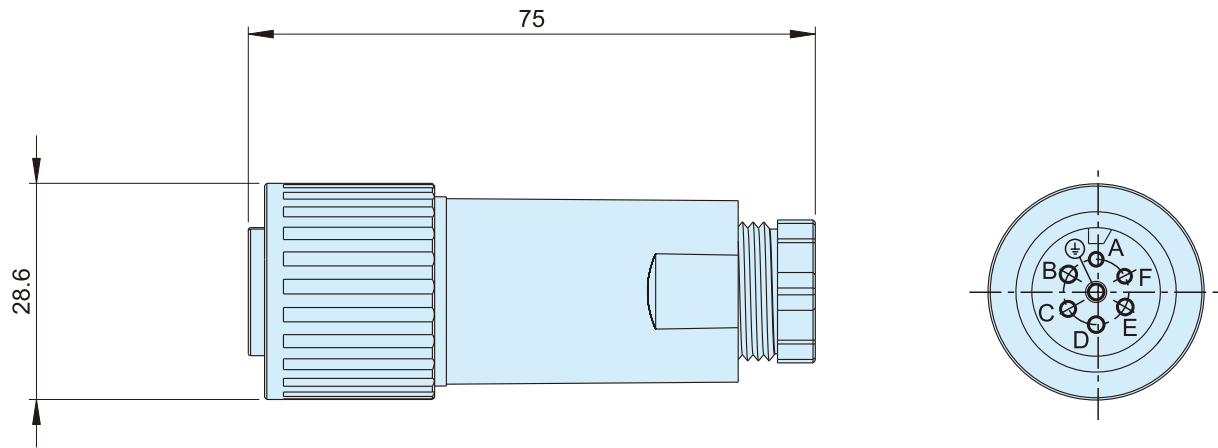
²⁾ 在液壓系統中必須遵循所規定的元件清潔度等級。
有效過濾可防止故障，同時還可延長元件的使用壽命。
有關過濾器的選擇，請參閱目錄規格

³⁾ 單獨定購

用於類型 DPGKE 的集成電子元件(OBE) (標稱尺寸(mm))

有關插腳佈置的資訊，另請參閱電路圖

符合 DIN 的插頭式連接器 材料編號 DF31 的單獨定購

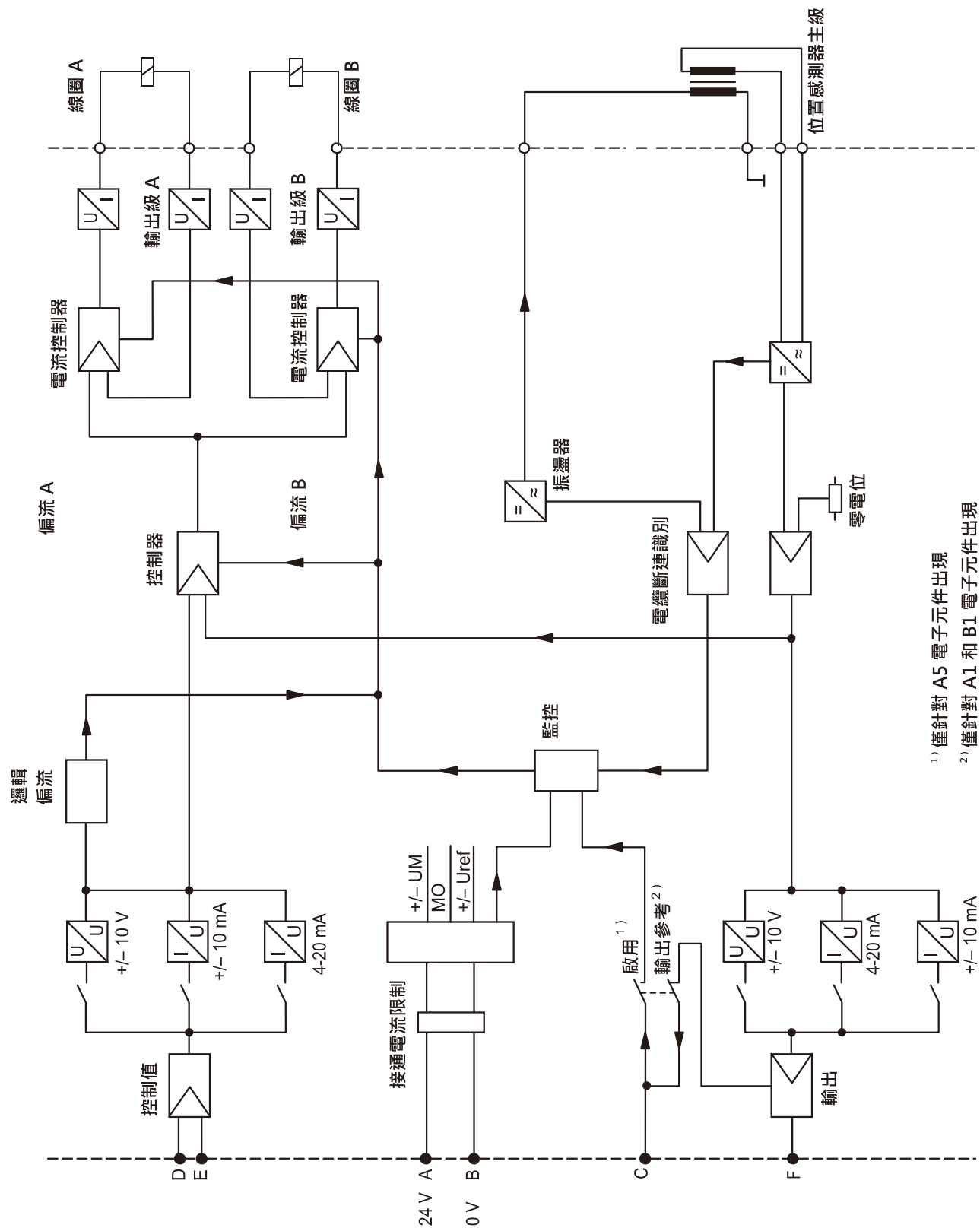


元件插頭佈置	觸點	A1 或 B1 的信號	A5 的信號
電源電壓	A	24 VDC (18 到 35 VDC); $I_{\text{最大}} = 1.5 \text{ A}$; 脈衝負載 $\leq 3 \text{ A}$	
	B	0 V	
參考 (實際值)	C	實際值的參考電位 (觸點 F)	啟用 4 ...24 V
差動放大器輸入 (控制值)	D	$\pm 10 \text{ V}$ 或 4 – 20 mA	$\pm 10 \text{ V}$
	E	對 D 的參考電位為 0 V	對 D + F 的參考電位為 0 V
測量輸出 (實際值)	F	$\pm 10 \text{ V}$ 或 4 – 20 mA	$\pm 10 \text{ V}$
	PE	與低溫物體和閥體連接	

控制值：E 處的參考電位和 D 處的正控制值，使流體從 P 流到 A，從 B 流到 T
E 處的參考電位和 D 處的負控制值，使流體從 P 流到 B，從 A 流到 T

連接電纜：推薦：– 對於長度 25 m 的電纜，請使用類型為 LiYCY 7 x 0.75mm² 的電纜
– 對於長度 50 m 的電纜，請使用類型為 LiYCY 7 x 1.0mm² 的電纜
外徑：– 6.5 到 11 mm (塑膠插頭式連接器)

連接佈置/集成電子元件 (OBE) 的電路圖



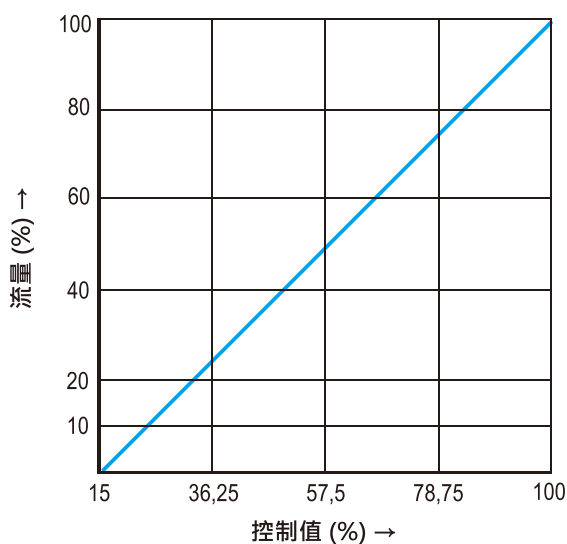
特性曲線 (使用 HLP46 在 $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 測得)

流量控制值功能 · 例如

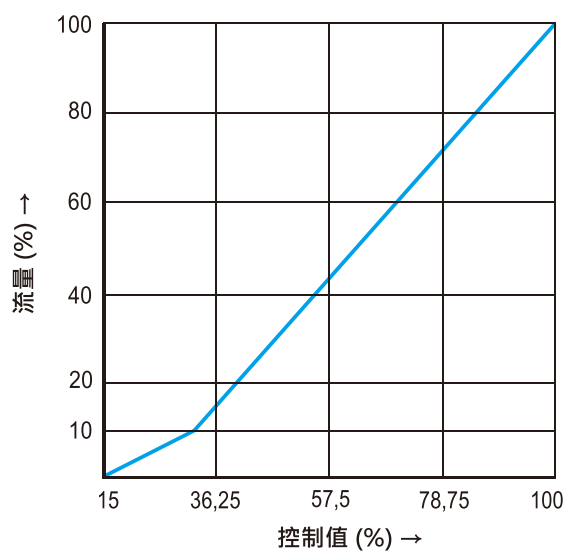
P → A / B → T 不帶區域關係的閥芯的 10 bar 閥壓差 (閥芯 3C2 ; 3C40) 或 P → B 或 A → T 每控制閥口 5 bar

對所有所述閥芯符號 3C2... ; 3C40...和 3C9... 都有效

帶特性曲線 L 的閥芯



帶特性曲線 P 的閥芯

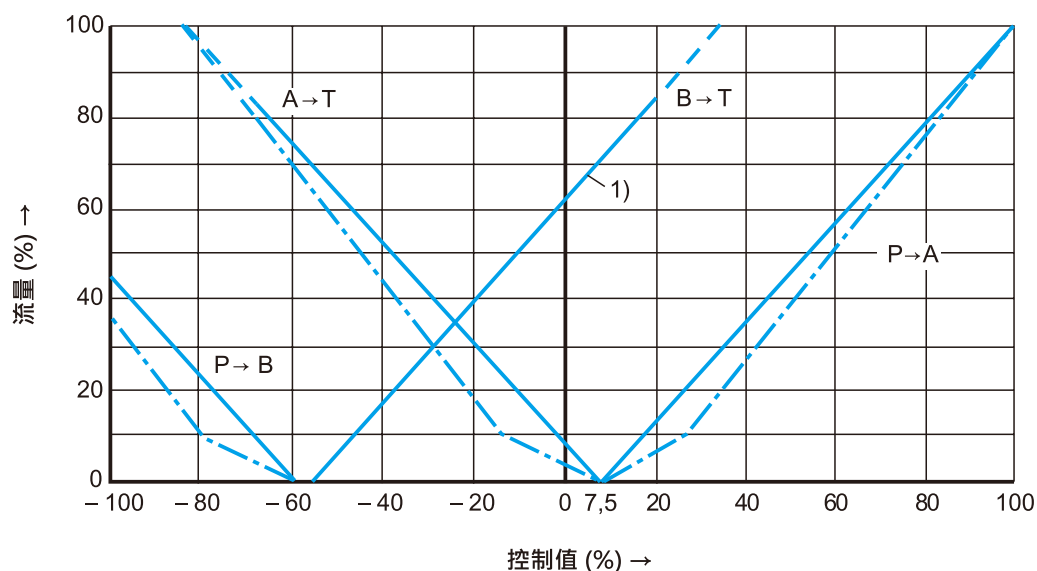

特性曲線 (使用 HLP46 在 $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 測得)

閥芯符號 3Q2



閥芯符號 3Q2...L ———

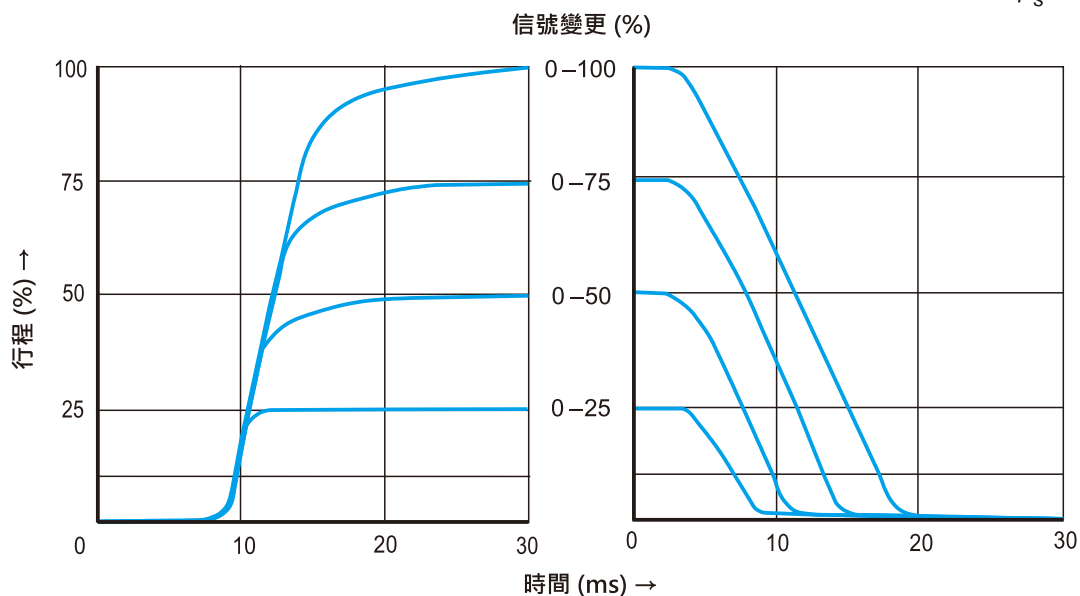
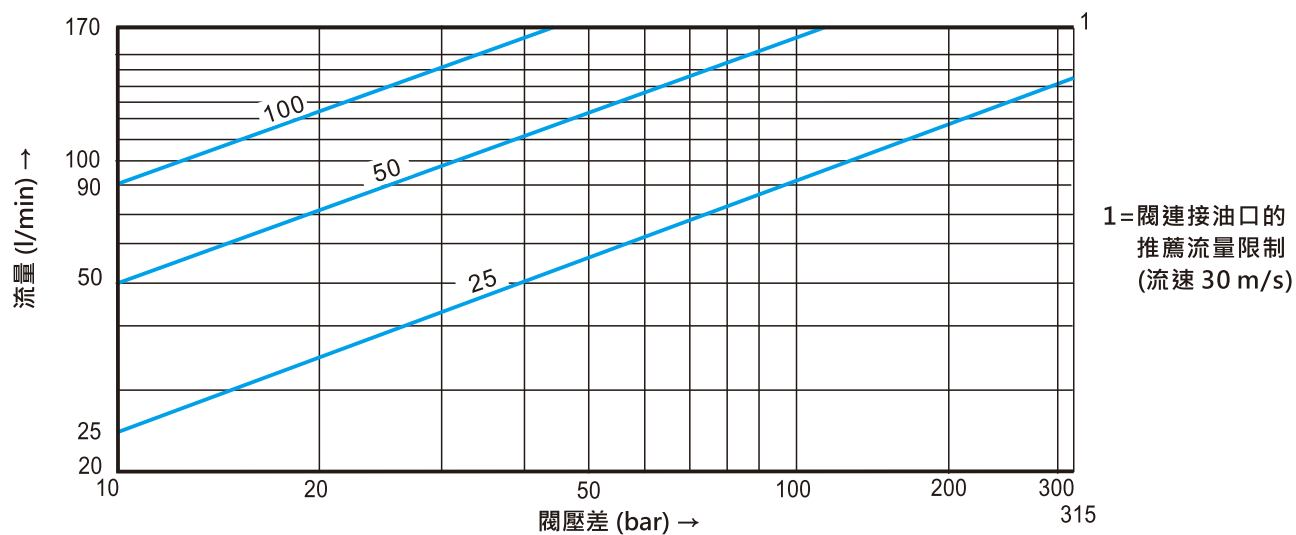
閥芯符號 3Q2... P - - - -



1) 對所有所述閥芯符號 3Q2...L和 3Q2...P

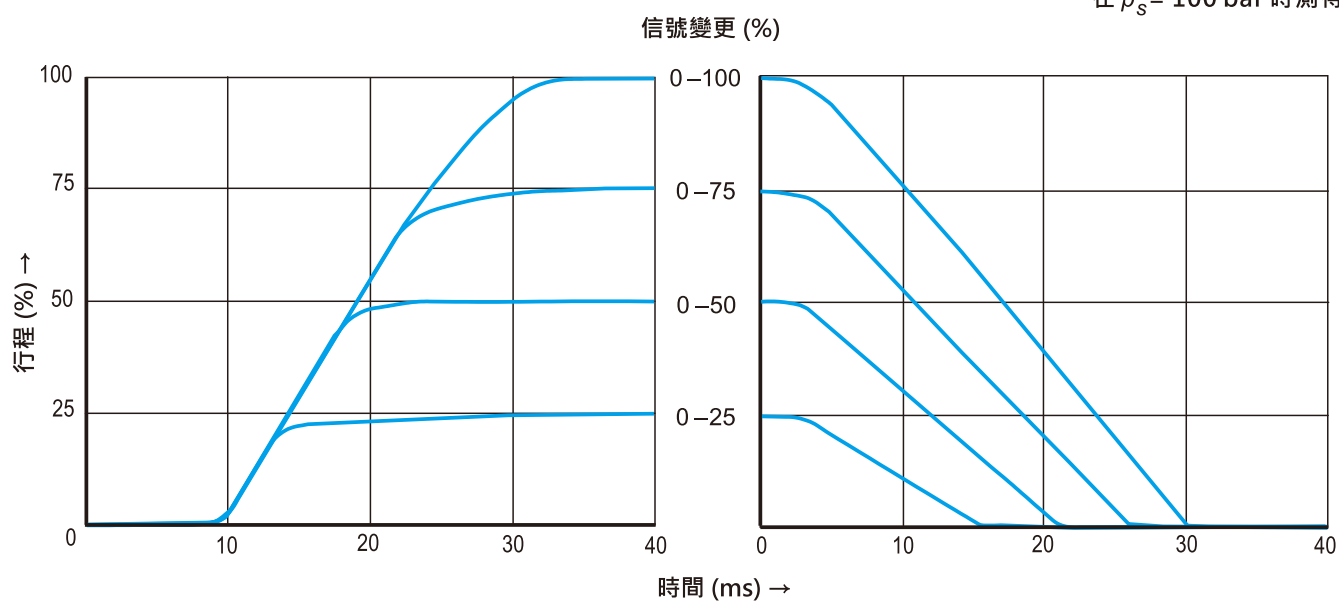
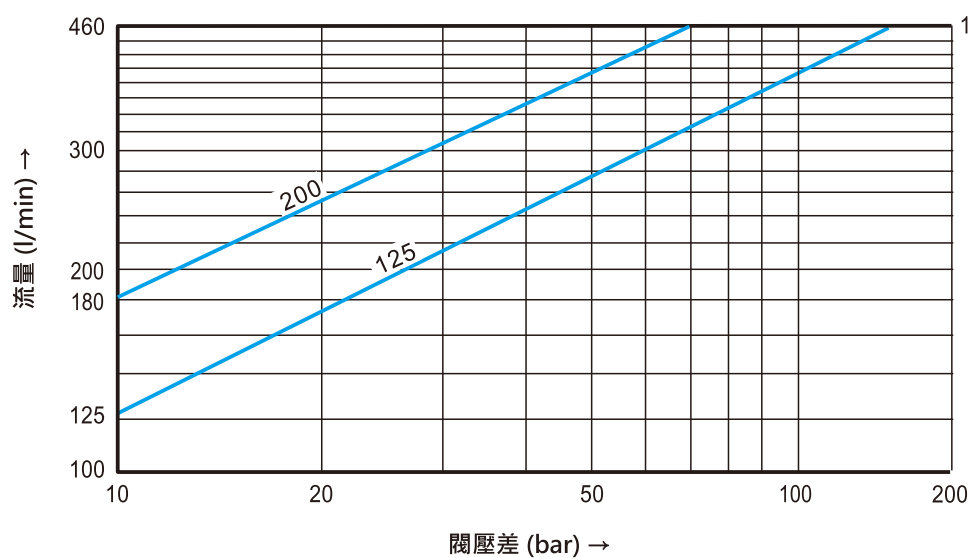
特性曲線 (使用 HLP46 在 40 °C ± 5 °C 測得)
額定規格尺寸 10

階躍式電氣輸入信號的瞬間特性

 在 $p_s = 100 \text{ bar}$ 時測得

 最大閥門開啟的流量負載功能
(公差 ±10 %)


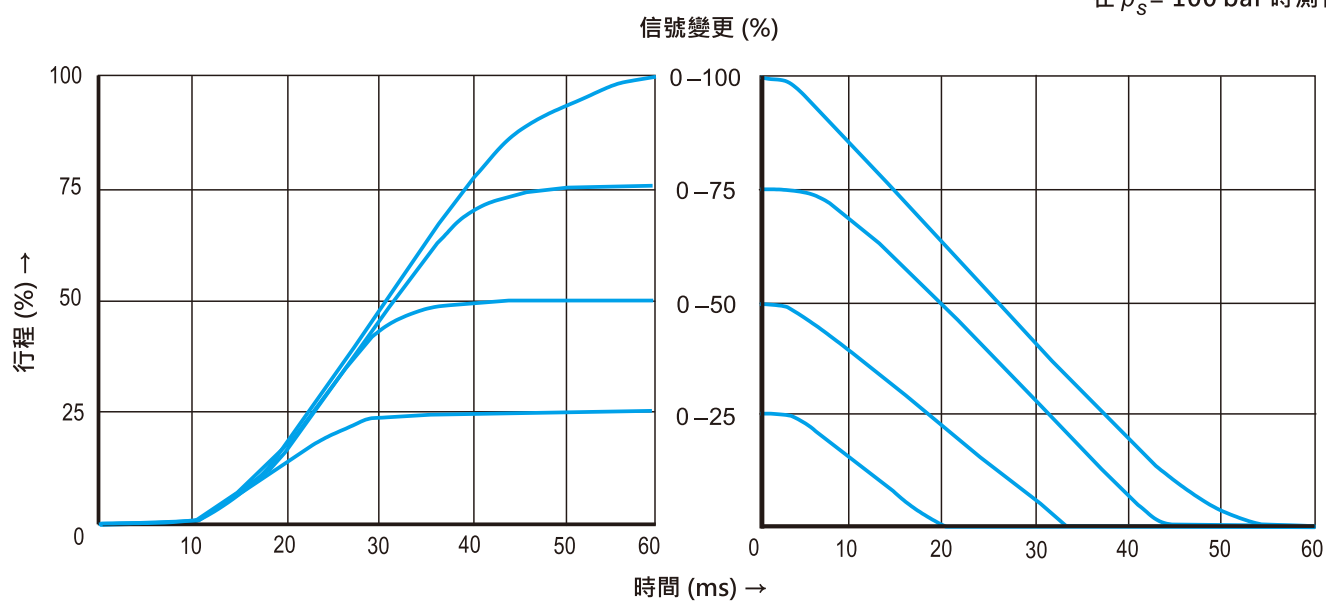
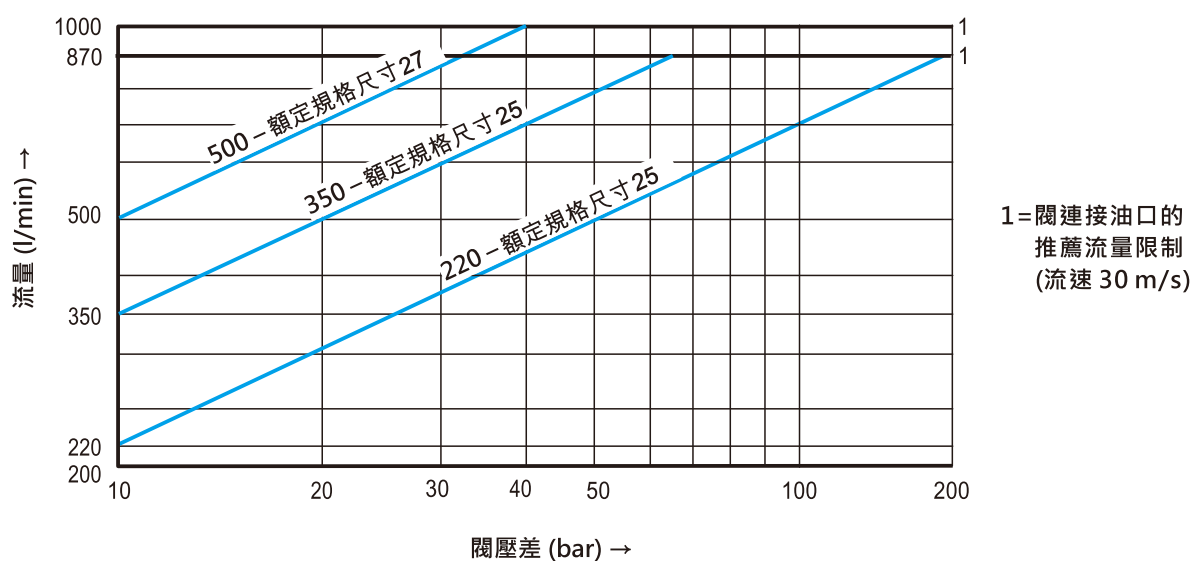
特性曲線 (使用 HLP46 在 40 °C ± 5 °C 測得)
額定規格尺寸 16

階躍式電氣輸入信號的瞬間特性

 在 $p_s = 100 \text{ bar}$ 時測得

 最大閥門開啟的流量負載功能
(公差 ±10 %)

 1 = 閥連接油口的
推薦流量限制
(流速 30 m/s)

特性曲線 (使用 HLP46 在 40 °C ± 5 °C 測得)
額定規格尺寸 25 和 27

階躍式電氣輸入信號的瞬間特性

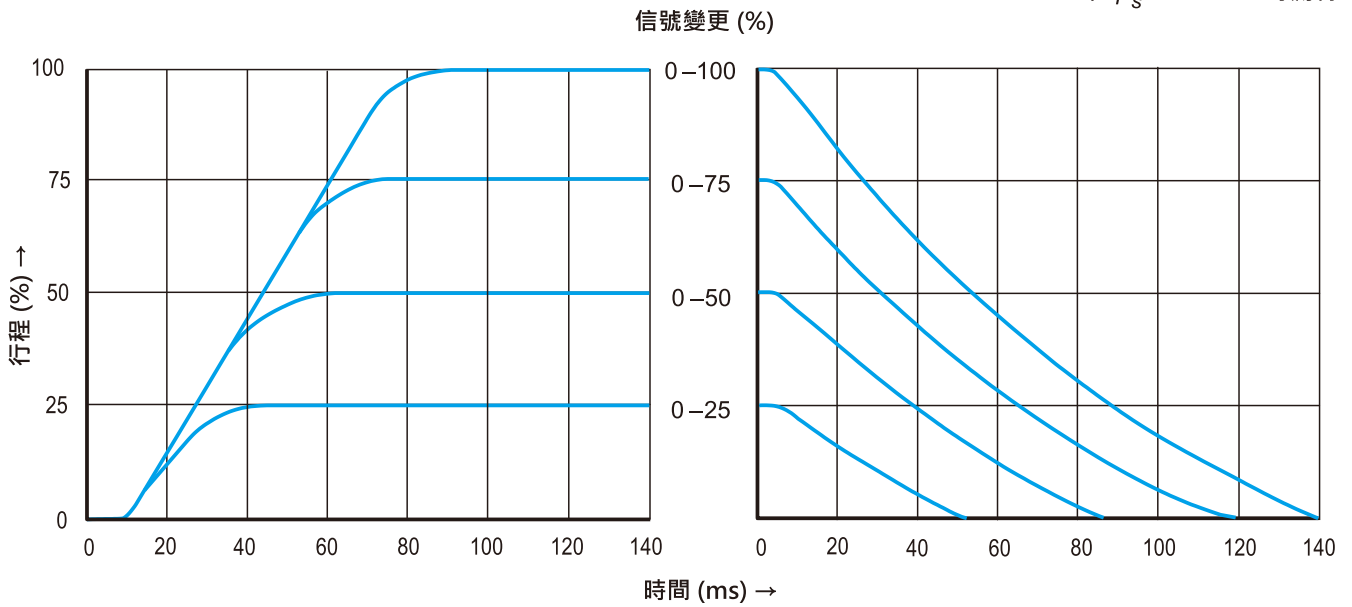
 在 $p_s = 100 \text{ bar}$ 時測得

 最大閥門開啟的流量負載功能
(公差 ±10 %)


特性曲線 (使用 HLP46 在 $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 測得)

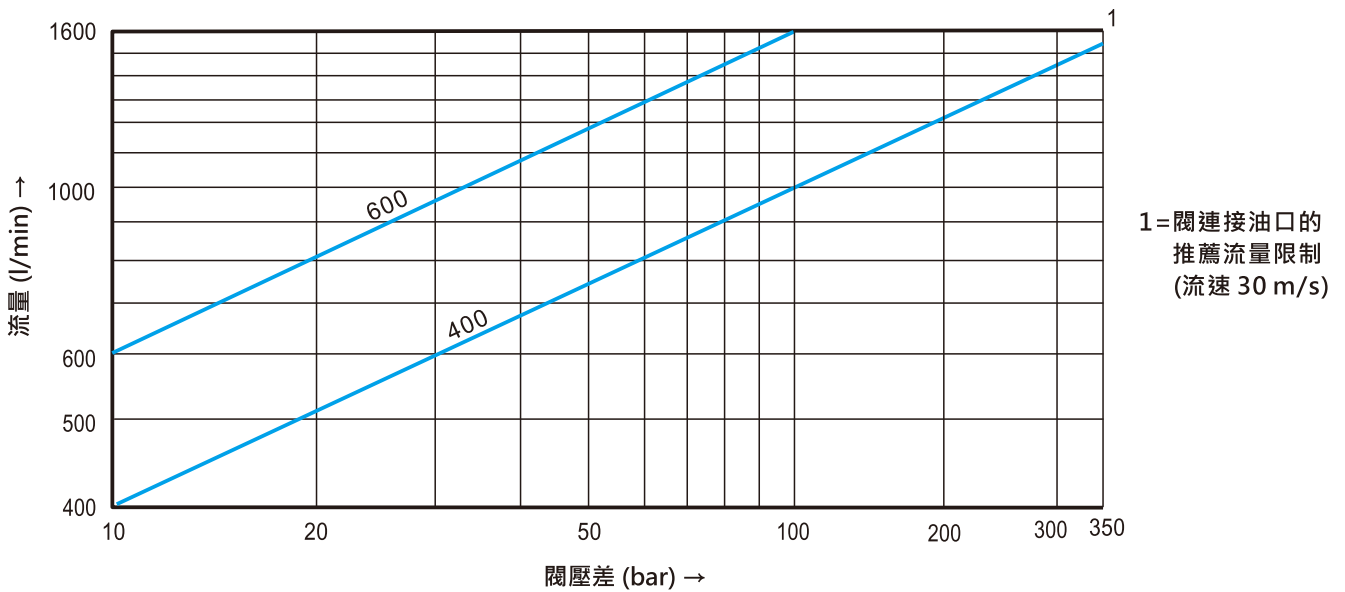
額定規格尺寸 32

階躍式電氣輸入信號的瞬間特性

在 $p_s = 100\text{ bar}$ 時測得



最大閥門開啟的流量負載功能
(公差 $\pm 10\%$)

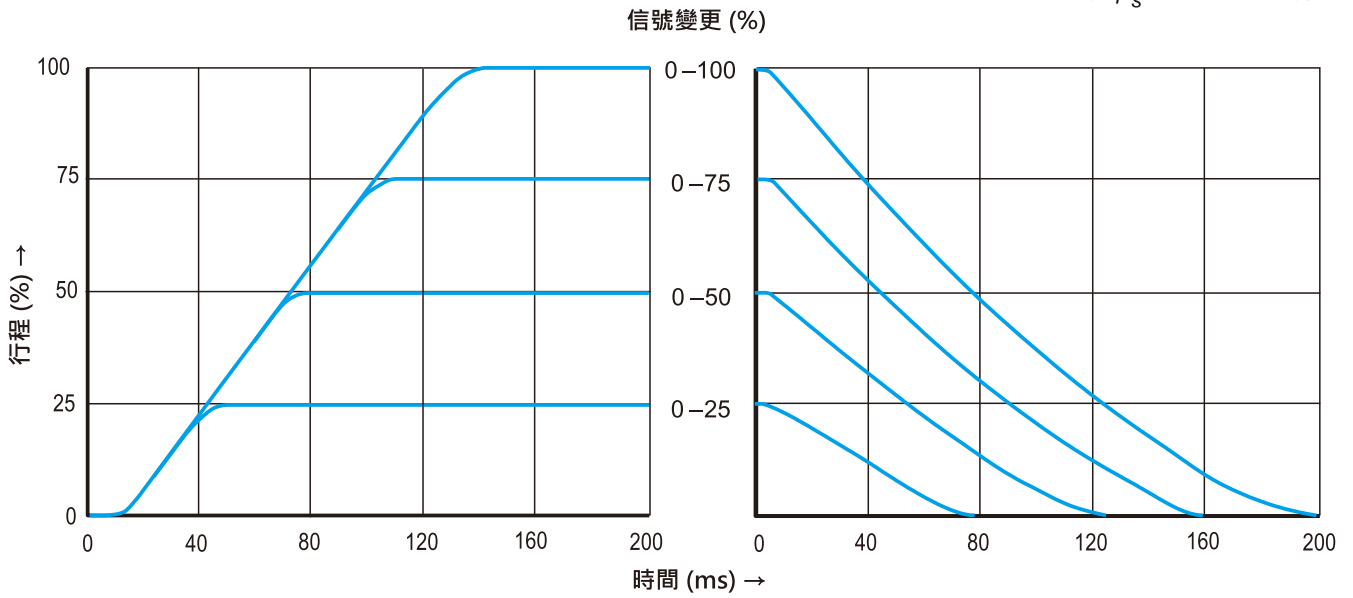


特性曲線 (使用 HLP46 在 $40\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 測得)

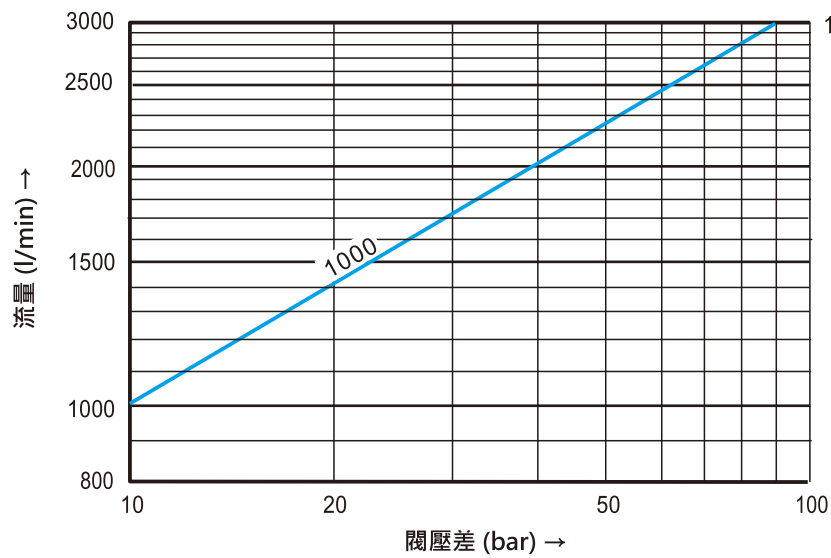
額定規格尺寸 35

階躍式電氣輸入信號的瞬間特性

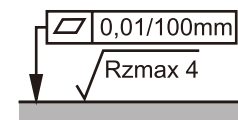
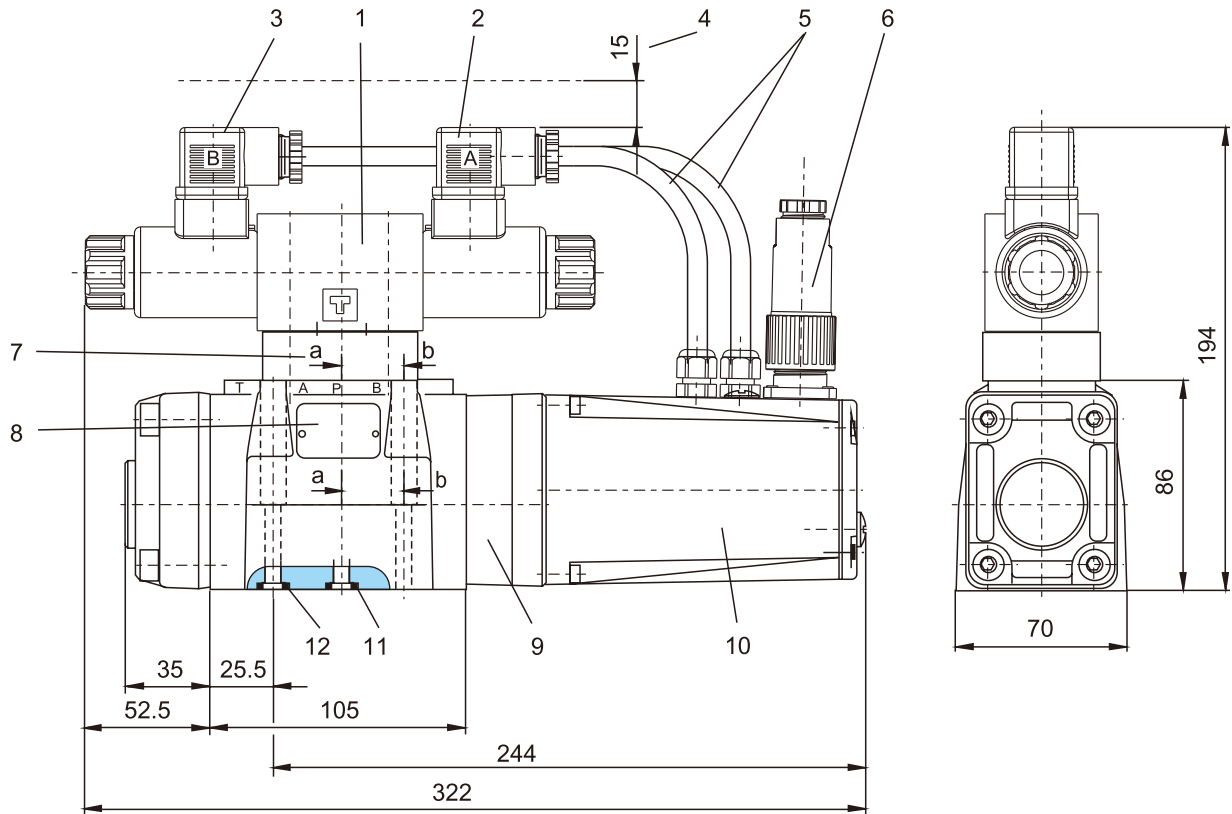
在 $p_s = 100\text{ bar}$ 時測得



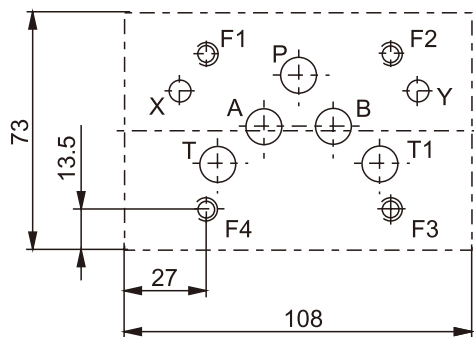
最大閥門開啟的流量負載功能
(公差 $\pm 10\%$)



1=閥連接油口的推薦
流量限制
(流速 30 m/s)

單元尺寸 (標稱尺寸(mm))
額定規格尺寸 10


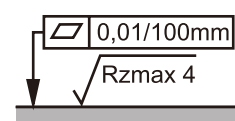
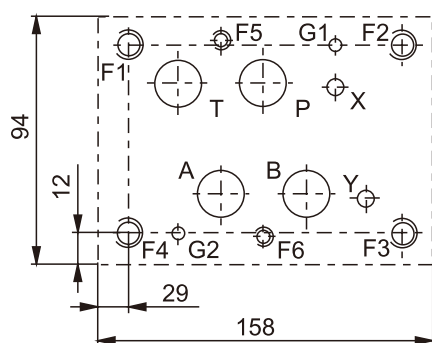
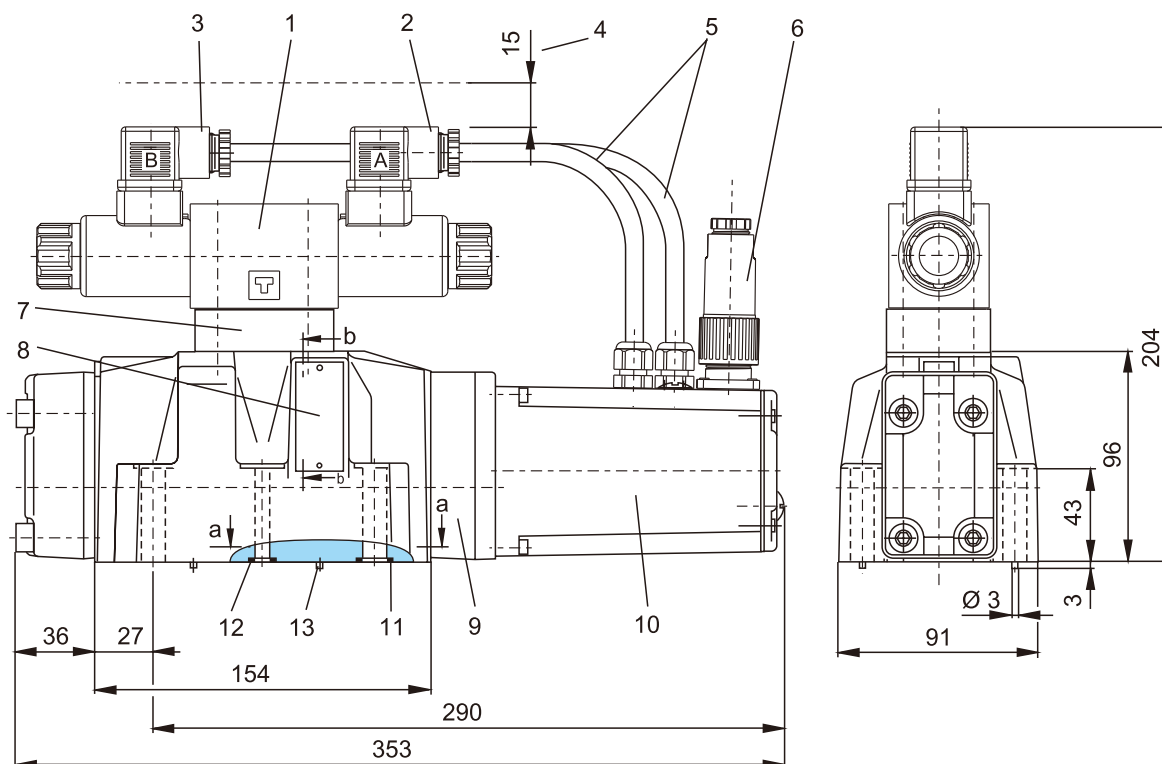
配合面所需的表面光潔度
有關剖視圖，請參閱第 21 頁



- 1 先導控制閥
- 2 插入式連接器"A", 灰色
- 3 插入式連接器"B", 黑色
- 4 連接電纜和拆卸插入式連接器所需的空間
- 5 佈線
- 6 插入式連接器, 單獨定購, 請參閱第7頁
- 7 減壓閥
- 8 銘牌
- 9 主閥
- 10 集成控制電子元件
- 11 油口A, B, P和T帶相同的密封圈
- 12 油口X, Y帶相同的密封圈

單元尺寸 (標稱尺寸(mm))

額定規格尺寸 16

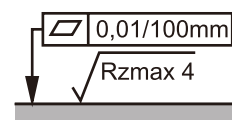
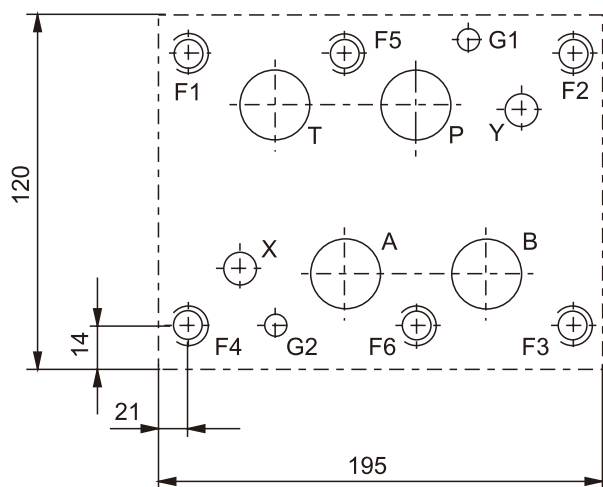
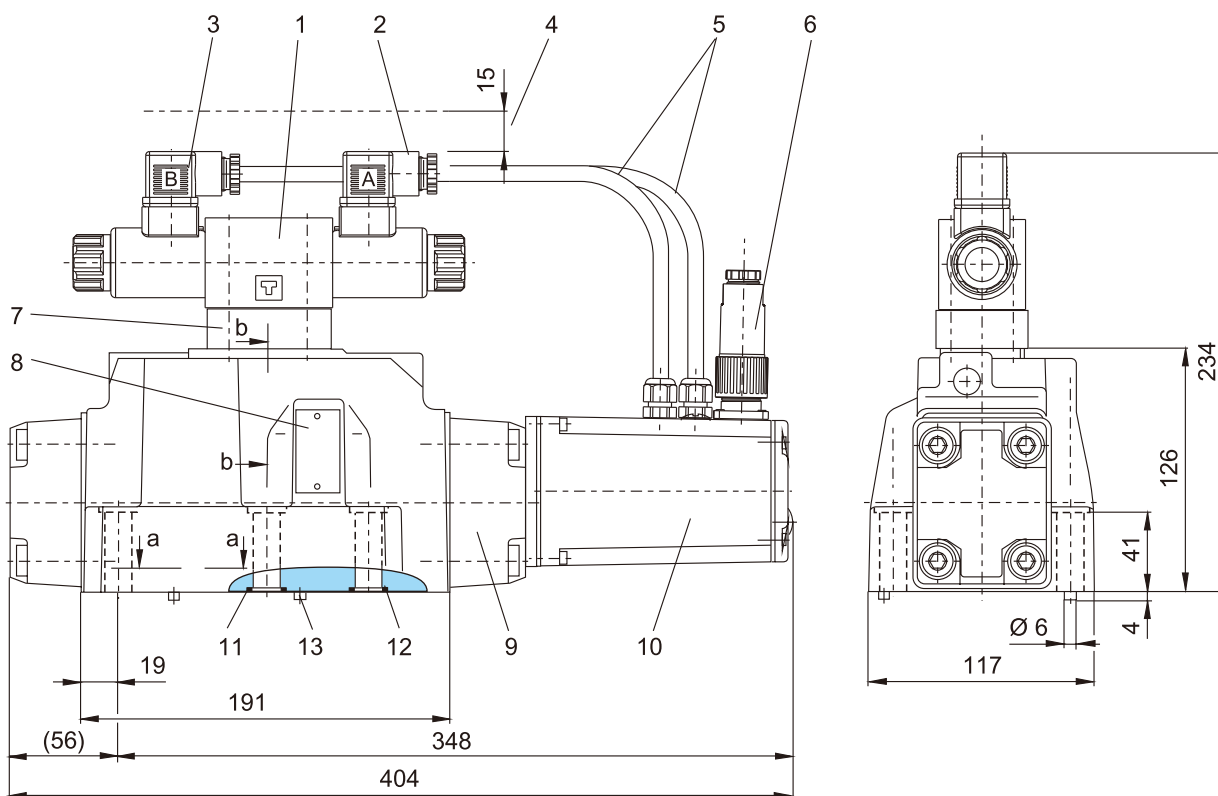


配合面所需的表面光潔度
有關剖視圖，請參閱第 21 頁

- 1 先導控制閥
- 2 插入式連接器"A", 灰色
- 3 插入式連接器"B", 黑色
- 4 連接電纜和拆卸插入式連接器所需的空間
- 5 佈線
- 6 插入式連接器, 單獨定購, 請參閱第7頁
- 7 減壓閥
- 8 銘牌
- 9 主閥
- 10 集成控制電子元件
- 11 油口A, B, P和T帶相同的密封圈
- 12 油口X, Y帶相同的密封圈
- 13 定位銷

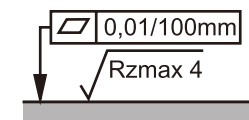
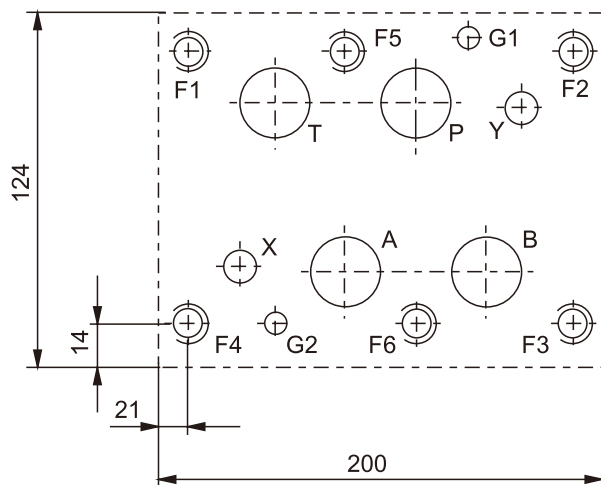
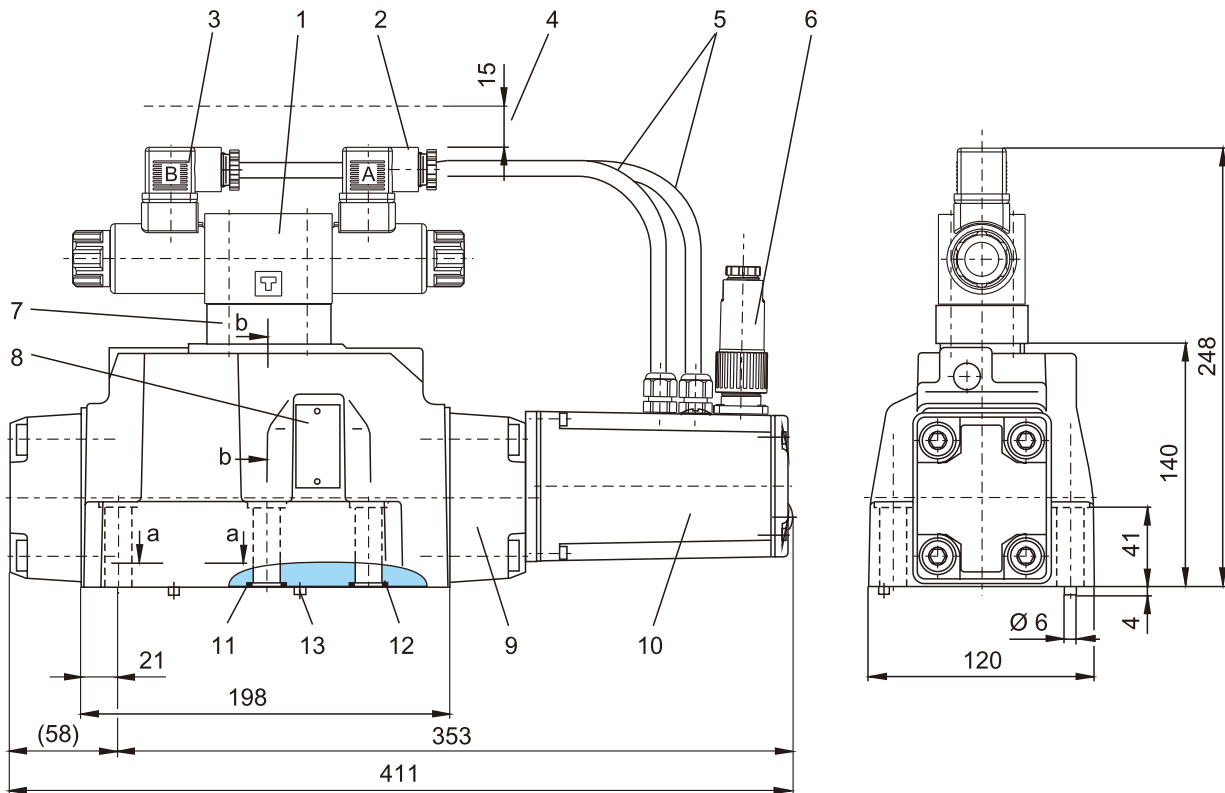
單元尺寸 (標稱尺寸(mm))

額定規格尺寸 25



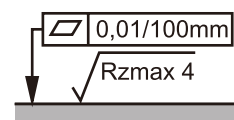
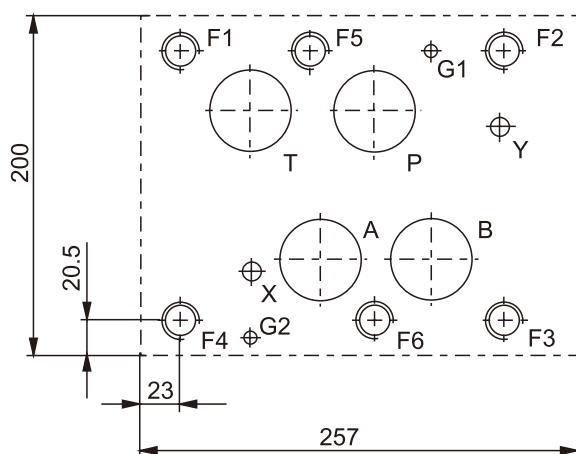
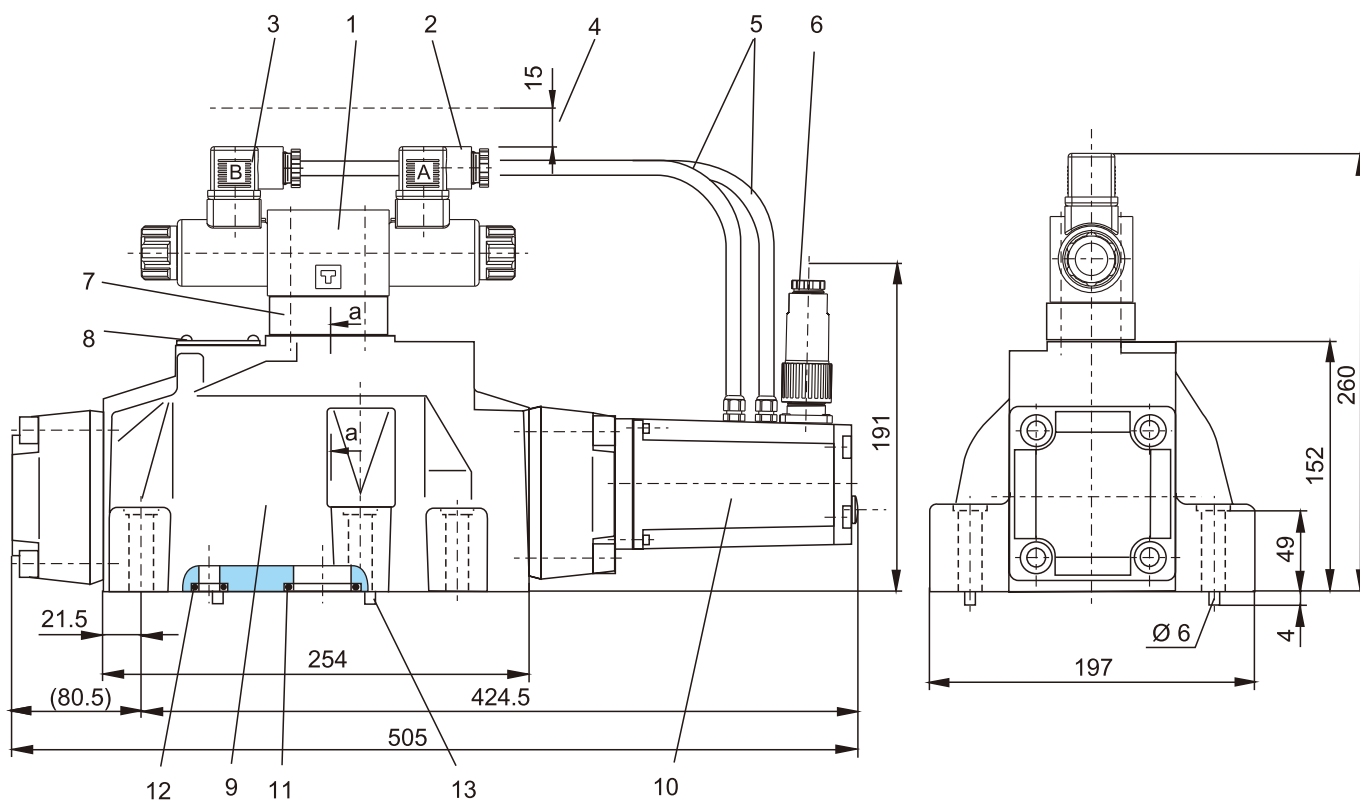
配合面所需的表面光潔度
有關剖視圖，請參閱第 22 頁

- 1 先導控制閥
- 2 插入式連接器"A", 灰色
- 3 插入式連接器"B", 黑色
- 4 連接電纜和拆卸插入式連接器所需的空間
- 5 佈線
- 6 插入式連接器, 單獨定購, 請參閱第7頁
- 7 減壓閥
- 8 銘牌
- 9 主閥
- 10 集成控制電子元件
- 11 油口A, B, P和T帶相同的密封圈
- 12 油口X, Y帶相同的密封圈
- 13 定位銷

單元尺寸 (標稱尺寸(mm))
額定規格尺寸 27


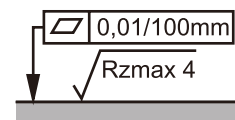
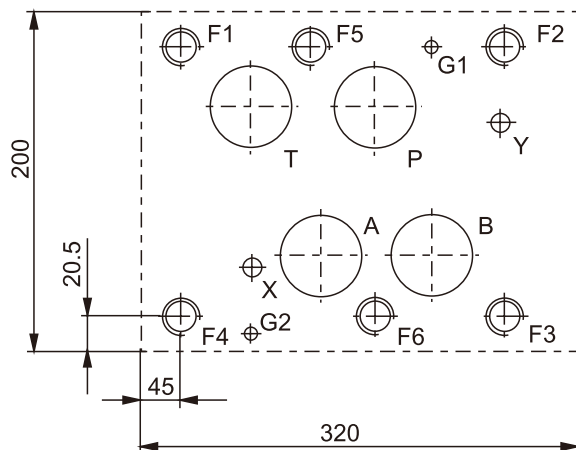
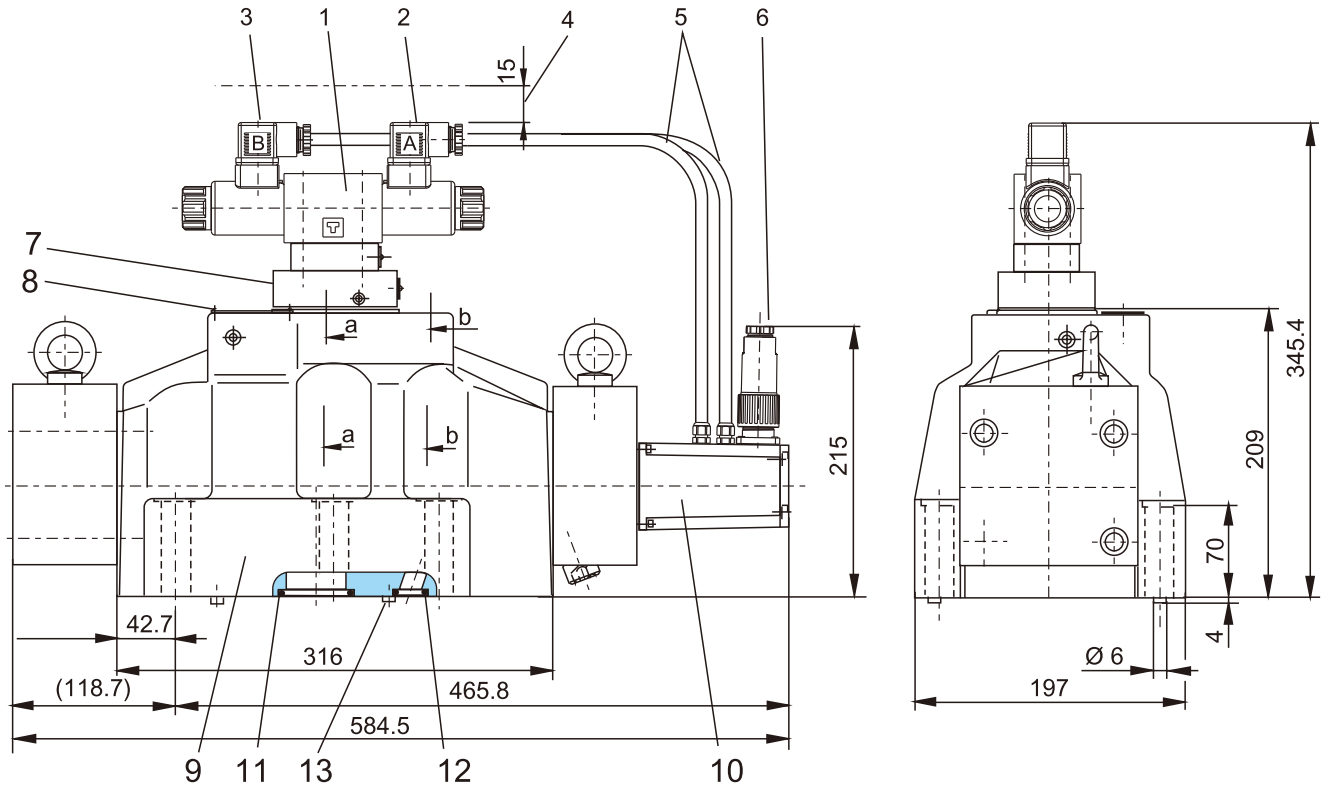
配合面所需的表面光潔度
有關剖視圖，請參閱第 22 頁

- 1 先導控制閥
- 2 插入式連接器"A", 灰色
- 3 插入式連接器"B", 黑色
- 4 連接電纜和拆卸插入式連接器所需的空間
- 5 佈線
- 6 插入式連接器, 單獨定購, 請參閱第7頁
- 7 減壓閥
- 8 銘牌
- 9 主閥
- 10 集成控制電子元件
- 11 油口A, B, P和T帶相同的密封圈
- 12 油口X, Y帶相同的密封圈
- 13 定位銷

單元尺寸 (標稱尺寸(mm))
額定規格尺寸 32


配合面所需的表面光潔度
有關剖視圖，請參閱第 22 頁

- 1 先導控制閥
- 2 插入式連接器"A", 灰色
- 3 插入式連接器"B", 黑色
- 4 連接電纜和拆卸插入式連接器所需的空間
- 5 佈線
- 6 插入式連接器, 單獨定購, 請參閱第7頁
- 7 減壓閥
- 8 銘牌
- 9 主閥
- 10 集成控制電子元件
- 11 油口A, B, P和T帶相同的密封圈
- 12 油口X, Y帶相同的密封圈
- 13 定位銷

單元尺寸 (標稱尺寸(mm))
額定規格尺寸 35


配合面所需的表面光潔度
有關剖視圖，請參閱第 22 頁

- 1 先導控制閥
- 2 插入式連接器"A", 灰色
- 3 插入式連接器"B", 黑色
- 4 連接電纜和拆卸插入式連接器所需的空間
- 5 佈線
- 6 插入式連接器, 單獨定購, 請參閱第7頁
- 7 減壓閥
- 8 銘牌
- 9 主閥
- 10 集成控制電子元件
- 11 油口A, B, P和T帶相同的密封圈
- 12 油口X, Y帶相同的密封圈
- 13 定位銷

先導供油

類型 DPGKE...

外部先導供油

外部先導泄油

在此型號中, 先導供油來自於單獨的先導壓力油路 (外部)。
先導泄油不進入主閥的 T 油口, 而是通過油口 Y 單獨進入油箱 (外部)。

類型 DPGKE...E...

內部先導供油

外部先導泄油

在此型號中, 先導供油來自於主閥的 P 油口 (內部)。先導泄油不進入主閥的 T 油口, 而是通過油口 Y 單獨進入油箱 (外部)。

油口 X 必須插入到底板中。

類型 DPGKE...ET...

內部先導供油

內部先導泄油

在此型號中, 先導供油來自於主閥的 P 油口 (內部)。

先導泄油直接進入主閥的 T 油口 (內部)。

油口 Y 必須插入到底板中。

類型 DPGKE...T...

外部先導供油

內部先導泄油

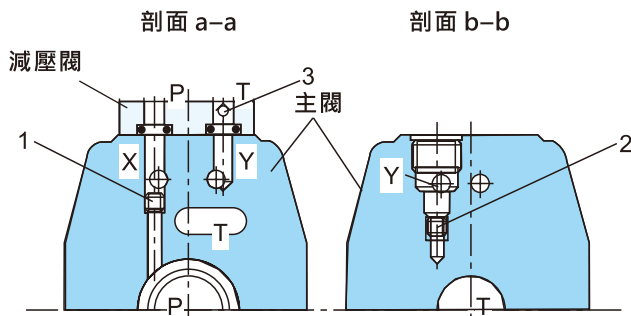
在此型號中, 先導供油來自於單獨的先導壓力油路 (外部)。

先導泄油直接進入主閥的 T 油口 (內部)。

油口 Y 必須插入到底板中。

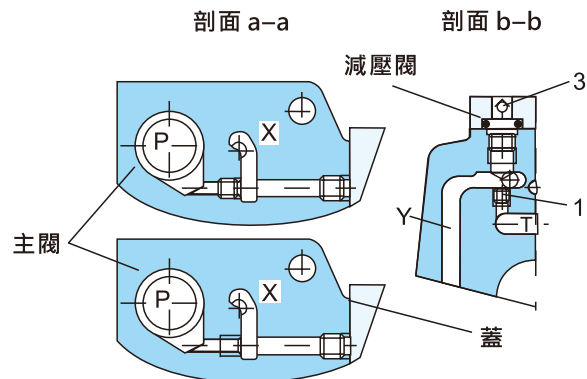
位置1和2: 插頭符合 M6 DIN 規格

額定規格尺寸 10 剖面圖, 請參閱第15頁



先導供油	外部:	1	閉合
(剖面a-a)	內部:	1	開啟
先導泄油	外部:	2	閉合 (位置 3 不存在)
(剖面b-b)	內部:	2	開啟 (位置 3 存在)
3 單向閥			

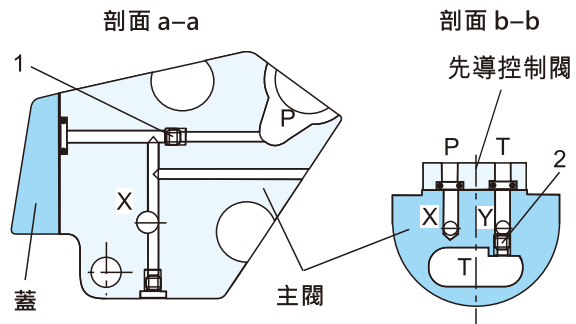
額定規格尺寸 16 剖面圖, 請參閱第16頁



先導供油	外部:	P	閉合
(剖面 a-a)	內部:	P	開啟
先導泄油	外部:	1	閉合 (位置 3 不存在)
(剖面 b-b)	內部:	1	開啟 (位置 3 存在)
3 單向閥			

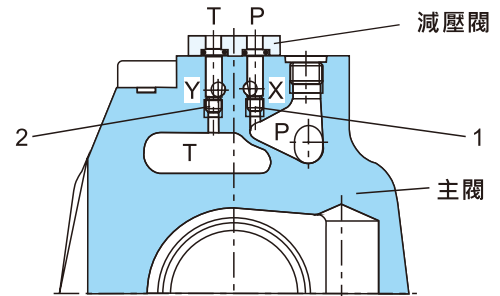
先導供油

額定規格尺寸 25 · 27 剖面圖，請參閱第17、18頁



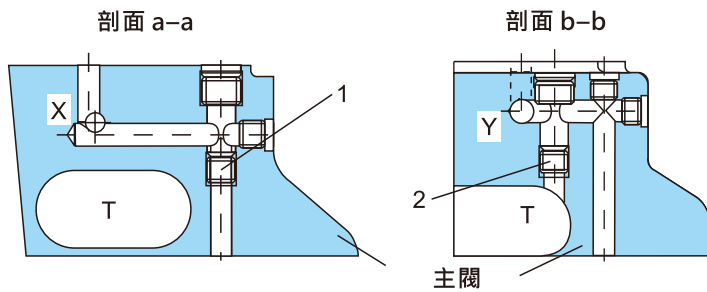
先導供油	外部：	1	閉合
(剖面 a-a)	內部：	1	開啟
先導泄油	外部：	2	閉合
(剖面 b-b)	內部：	2	開啟

額定規格尺寸 32 剖面圖，請參閱第19頁

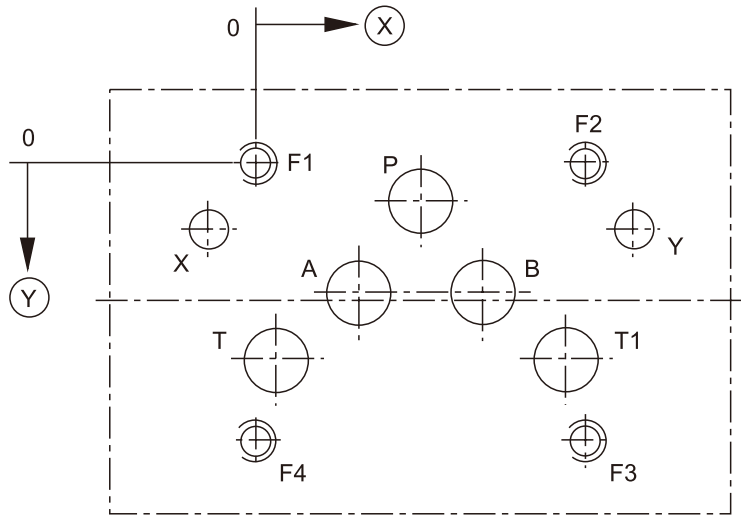


先導供油	外部：	1	閉合
	內部：	1	開啟
先導泄油	外部：	2	閉合
	內部：	2	開啟

額定規格尺寸 35 剖面圖，請參閱第20頁

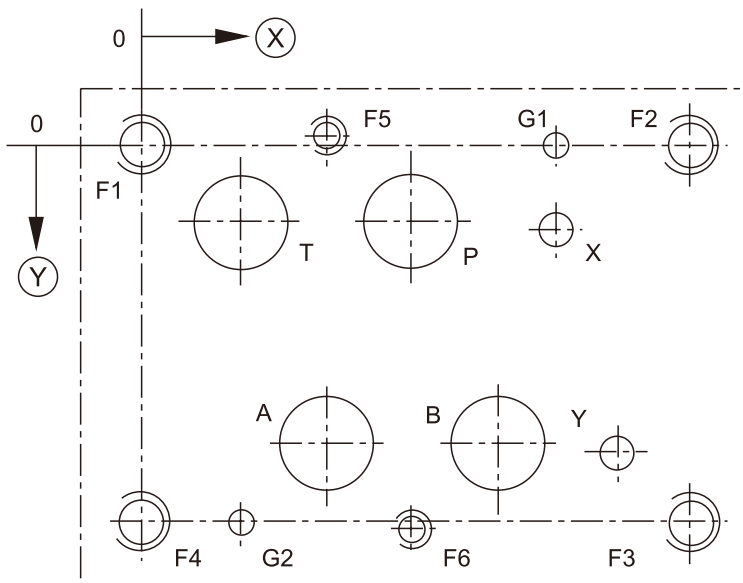


先導供油	外部：	1	閉合
(剖面 a-a)	內部：	1	開啟
先導泄油	外部：	2	閉合
(剖面 b-b)	內部：	2	開啟

裝配尺寸(額定規格尺寸 mm)
NS 10-ISO 4401-05-05-0-94


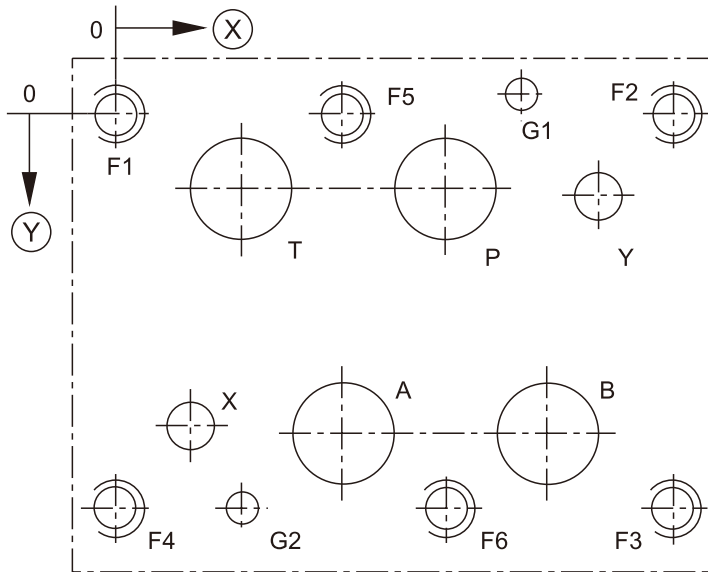
- ¹⁾ 脫離標準
²⁾ 螺牙深度：
 含鐵金屬 1.5 x Ø*
 非鐵金屬 2 x Ø
 * (NS10 min. 10.5 mm)

	P	A	T	B	F1	F2	F3	F4	X	Y	R
⊗	27	16.7	3.2	37.3	0	54	54	0	-8	62	50.8
⊙	6.3	21.4	32.5	21.4	0	0	46	46	11	11	32.5
∅	10.5 ¹⁾	10.5 ¹⁾	10.5 ¹⁾	10.5 ¹⁾	M6 ²⁾	M6 ²⁾	M6 ²⁾	M6 ²⁾	6.3	6.3	10.5

NS 16-ISO 4401-07-06-0-94


- ¹⁾ 脫離標準
²⁾ 螺牙深度：
 含鐵金屬 1.5 x Ø
 非鐵金屬 2 x Ø

	P	A	T	B	L	X	Y	G1	G2	F1	F2	F3	F4	F5	F6
⊗	50	34.1	18.3	65.9	0	76.6	88.1	76.6	18.3	0	101.6	101.6	0	34.1	50
⊙	14.3	55.6	14.3	55.6	34.9	15.9	57.2	0	69.9	0	0	69.9	69.9	-1.6	71.5
∅	20 ¹⁾	20 ¹⁾	20 ¹⁾	20 ¹⁾	6.3	6.3	6.3	4	4	M10 ²⁾	M10 ²⁾	M10 ²⁾	M10 ²⁾	M6 ²⁾	M6 ²⁾

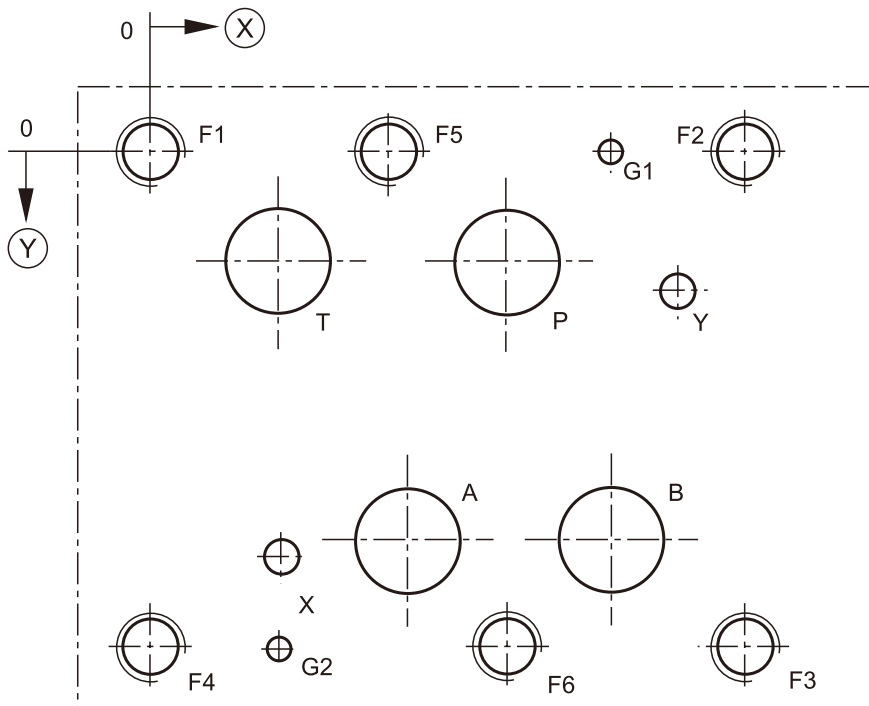
裝配尺寸(額定規格尺寸 mm)
NS 25 – ISO 4401-08-07-0-94

¹⁾ 脫離標準

²⁾ 螺牙深度：

含鐵金屬 1.5 x Ø

非鐵金屬 2 x Ø

	P	A	T	B	L	X	Y	G1	G2	F1	F2	F3	F4	F5	F6
⊗	77	53.2	29.4	100.8	5.6	17.5	112.7	94.5	29.4	0	130.2	130.2	0	53.2	77
⊙	17.5	74.6	17.5	74.6	46	73	19	-4.8	92.1	0	0	92.1	92.1	0	92.1
∅	32 ¹⁾	32 ¹⁾	32 ¹⁾	32 ¹⁾	11.2	11.2	11.2	7.5	7.5	M12 ²⁾	M12 ²⁾	M12 ²⁾	M12 ²⁾	M12 ²⁾	M12 ²⁾

NS 32 – ISO 4401-10-08-0-94

¹⁾ 脫離標準

²⁾ 螺牙深度：

含鐵金屬 1.5 x Ø

非鐵金屬 2 x Ø

	P	A	T	B	X	Y	G1	G2	F1	F2	F3	F4	F5	F6
⊗	114.3	82.5	41.3	147.6	41.3	168.3	147.6	41.3	0	190.5	190.5	0	76.2	114.3
⊙	35	123.8	35	123.8	130.2	44.5	0	158.8	0	0	158.8	158.8	0	158.8
∅	48 ¹⁾	48 ¹⁾	48 ¹⁾	48 ¹⁾	11.2	11.2	7.5	7.5	M20 ²⁾	M20 ²⁾	M20 ²⁾	M20 ²⁾	M20 ²⁾	M20 ²⁾

電液比例式壓力及流量控制閥



電磁換向閥

DFA-02-※-AC/DC※-※-35(35C)



DFA-03-※-AC※-※-35



DFA-03-※-AC※-※-35H



DFB-02-※-AC/DC※-※-35(35C)



DFB-03-※-AC※-※-35



DFB-03-※-AC※-※-35H



DFA-02-※-DC※-※-35



DFA-03-※-DC※-※-35



DFA-03-※-AC※-※-35H



DFB-02-※-DC※-※-35



DFB-03-※-DC※-※-35



DFB-03-※-DC※-※-35H



全亞洲伺服技術的領導者

台灣油壓元件出口第一名

台灣油壓元件最大製造廠



昆山苏美自动化科技有限公司

Kunshan Sumei Automation Technology Co.,LTD

TEL: (+86) 512-57914649 57910267 FAX: (+86) 512-82092939

Mail: kssumei@163.com Web: <http://www.smzdh.com>