

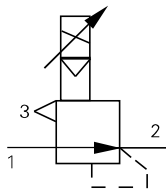
比例壓力閥——GPVT系列



GPVT系列比例壓力閥



符號



產品特性

- 1、調壓精度高，反應靈敏，搭配高清數字顯示，壓力數值直觀可視；
- 2、壓力穩定，多檔位壓力檢測區間，適配多種氣動工況；
- 3、人機操作功能齊全，支持氣壓清零、單位切換、參數增益自定義等設置，操作邏輯簡潔易懂；
- 4、內置完善故障報警系統，覆蓋信號超限、電磁閥故障等十餘項工況報錯，設備運行實時監控；
- 5、有高壓和中壓型可選，適配不同的工作場景，可滿足常規作業的多種場景；
- 6、防護與可靠性強，具備過流保護、殘壓檢測等多種安全機制。

規格

型號		GPVT100	GPVT200	GPVT300
工作介質		空氣		
接管口徑		1/8、1/4	1/4、3/8	1/4、3/8、1/2
最小輸入壓力		設定壓力+0.1MPa		
最大輸入壓力		1.0MPa		
工作壓力	中壓型	0.005~0.5MPa		
	高壓型	0.005~0.9MPa		
電源	電壓	DC24V±10%		
	消耗電流	電源電壓DC24V型:0.12A以下		
輸入信號	電流型[注1]	DC4~20mA↔DC0~20mA[注2]		
	電壓型	DC0~10V↔DC0~5V[注3]		
輸入阻抗	電流型	<250Ω		
	電壓型	約6.5KΩ		
輸出信號[注4]	模擬輸出	DC1~5V（輸出阻抗：約1KΩ）， DC4~20mA（輸出阻抗：250Ω以下） 輸出精度±6%F.S.以下		
	開關輸出	NPN集電極開路輸出:最大30V/100mA， 殘留電壓<2V PNP集電極開路輸出:最大100mA， 殘留電壓<2V		
直線性		±1%F.S.之內		
遲滯		0.5%F.S.之內		
重復性		±0.5%F.S.之內		
靈敏度		0.2%F.S.之內		
溫度特性		±0.12%F.S./℃之內		
輸出壓力顯示	精度	±2%F.S.±dight之內		
	最小單位	MPa; kgf/cm ² ; bar; psi[注5]; KPa; cmHg; inHg		
環境溫度及使用流體溫度		0~50℃(未結露)		
防護等級		IP65		
產品重量	GPVT100	約236g		
	GPVT200	約337g		
	GPVT300	約638g		

注[1]: 2線式DC4~20mA不可使用，所需電源電壓為(DC24V)。
注[2]: 可通過操作功能碼選擇4~20mA或0~20mA中的一種。出廠時，已選擇4~20mA。
注[3]: 可通過操作功能碼選擇0~10V或0~5V中的一種。出廠時，已選擇0~10V。
注[4]: 模擬輸出或開關輸出可選其中一個。另外，選擇開關輸出時，NPN輸出和PNP輸出可任選其一。
注[5]: 0.9MPa(130psi)型的最小單位為1psi。
注[6]: 上述特性僅限于靜態，輸出側消耗空氣的場合，壓力可能會變動。
另:電源線主流選配詳見控制元件目錄90頁。

成品訂購碼

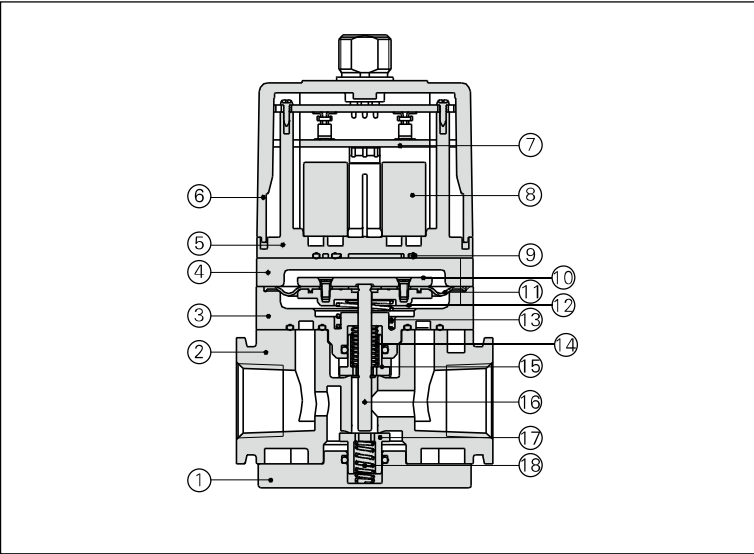
GPVT200 08 M 0 1 □					
①	②	③	④	⑤	⑥
① 系列代號	② 接管口徑	③ 輸出壓力	④ 輸入信號	⑤ 輸出信號	⑥ 牙型代碼
100: 100系列比例壓力閥	06 1/8" 08 1/4"	M: 0.005~0.5MPa H: 0.005~0.9MPa	0:4~20mA 3:0~10V	1:1~5V 2:24V (PNP) 3:24V (NPN) 4:4~20mA	空白: PT牙 T: NPT牙 G: G牙
200: 200系列比例壓力閥	08 1/4" 10 3/8"				
300: 300系列比例壓力閥	08 1/4"				
	10 3/8"				
	15 1/2"				

比例壓力閥——GPVT系列



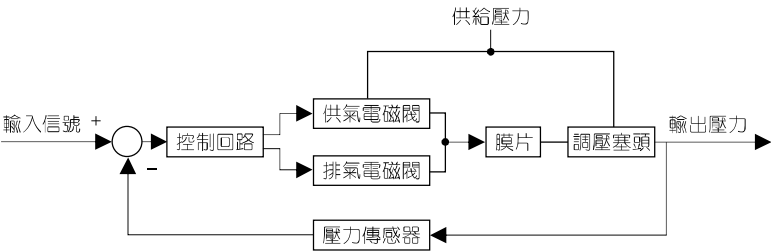
GPVT系列比例壓力閥

內部結構



序號	名稱	材質
1	閥座	鋁合金
2	調壓本體	鋁合金
3	膜片底座	鋁合金
4	膜片上蓋	鋁合金
5	調壓座	樹脂
6	上蓋	樹脂
7	控制電路	-
8	電磁閥	-
9	密封墊	NBR
10	膜片上硬芯	鋁合金
11	膜片	NBR
12	膜片下硬芯	鋁合金
13	彈簧	不銹鋼
14	彈簧	不銹鋼
15	排氣塞頭	NBR/鋁合金
16	調壓柱	不銹鋼
17	調壓塞頭	NBR/鋁合金
18	彈簧	不銹鋼

控制模塊圖



附件——安裝支架

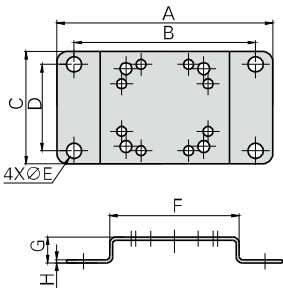
訂購碼: **F - GPVT100 LB**

① 附件代號	② 規格代號	③ 附件類型
F: 安裝附件	GPVT100:100系列	LB: 側面安裝LB支架
	GPVT200:200系列	LBD: 底部安裝LB支架

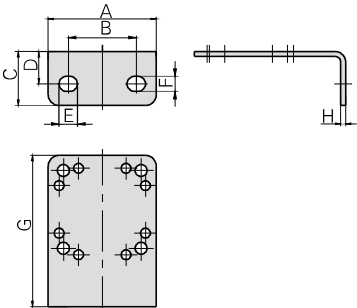
注：1、每個安裝支架附4PCS安裝螺絲；
2、採用PE袋包裝，貼空白標籤；
3、200系列與300系列共用。

附件——外形尺寸

底部安裝：



側面安裝：



型號\符號	A	B	C	D	E	F	G	H
F-GPVTLBD	100	84	52	40	7	60	12	1.5

型號\符號	A	B	C	D	E	F	G	H
F-GPVTLB	50	31.5	25	15	8.5	7	70	2.3

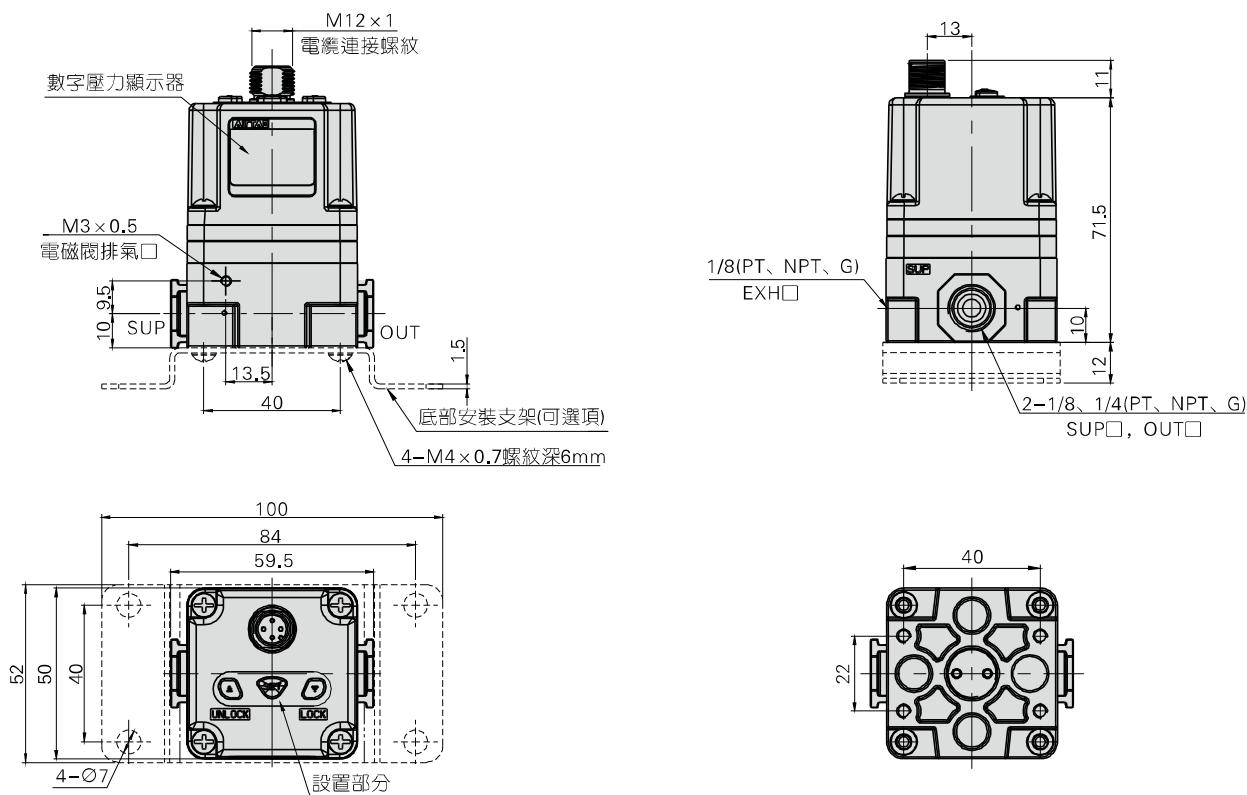


比例壓力閥——GPVT系列

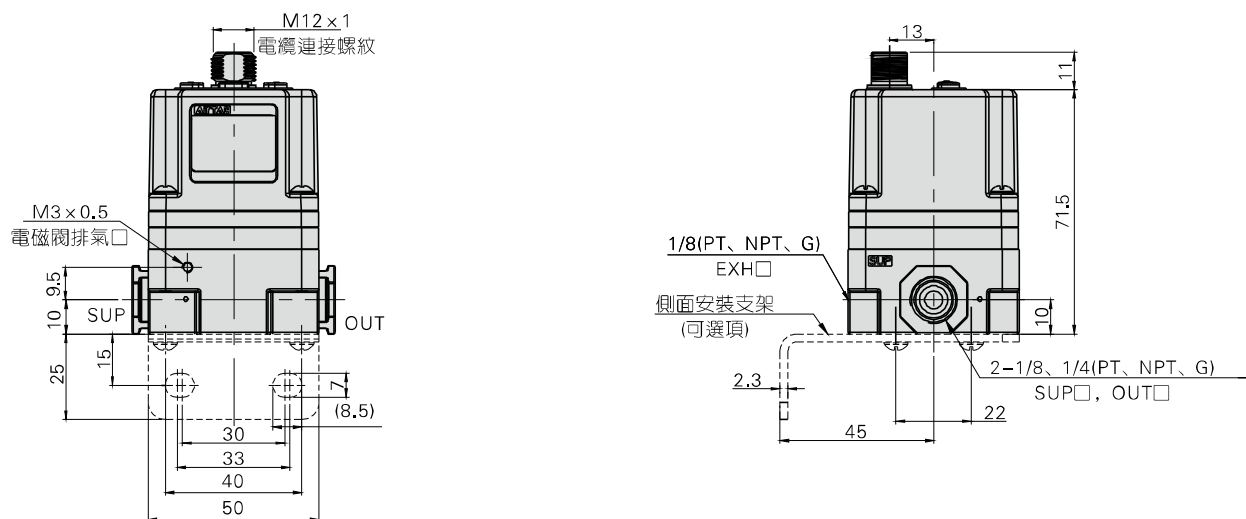
GPVT系列比例壓力閥

外部規格

GPVT100系列底部安裝支架



GPVT100系列側面安裝支架



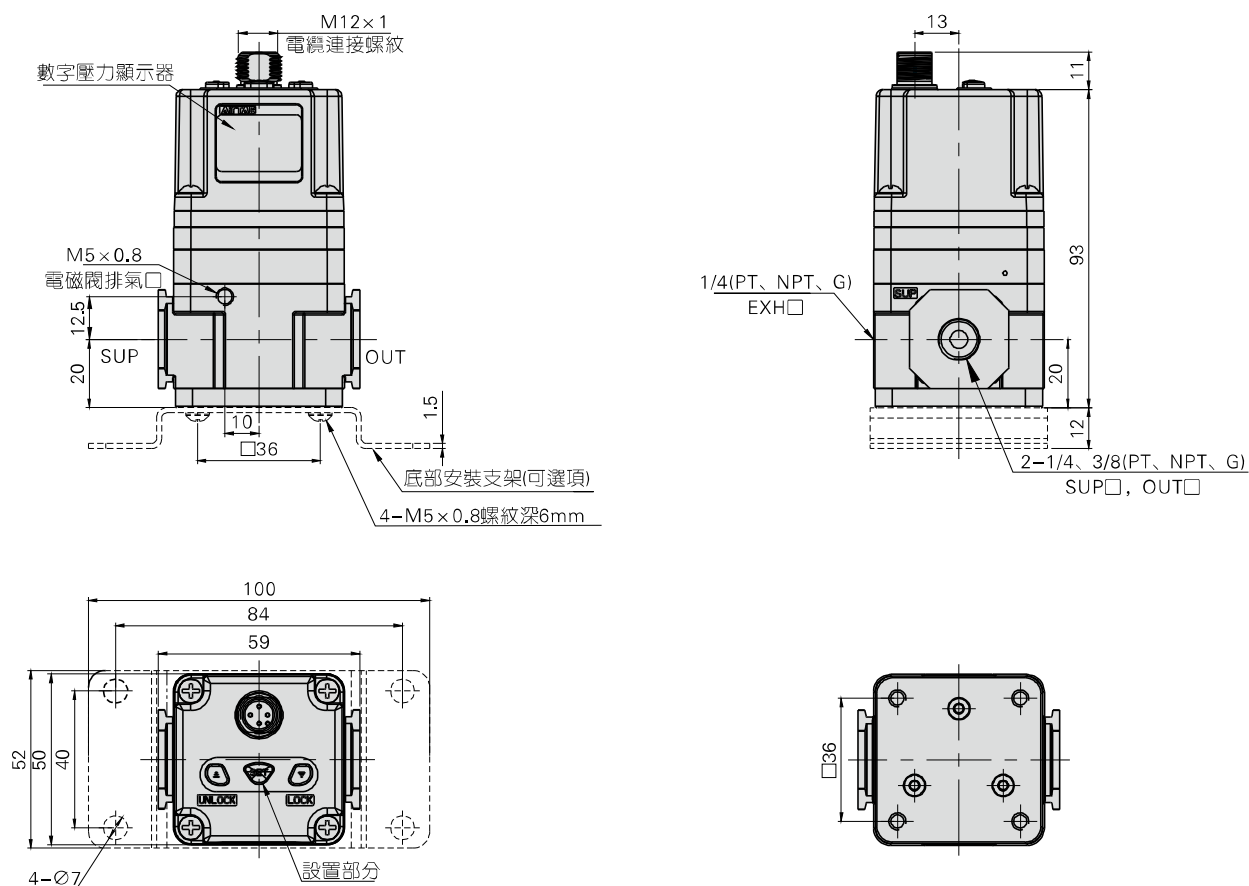
比例壓力閥——GPVT系列

AirTAC

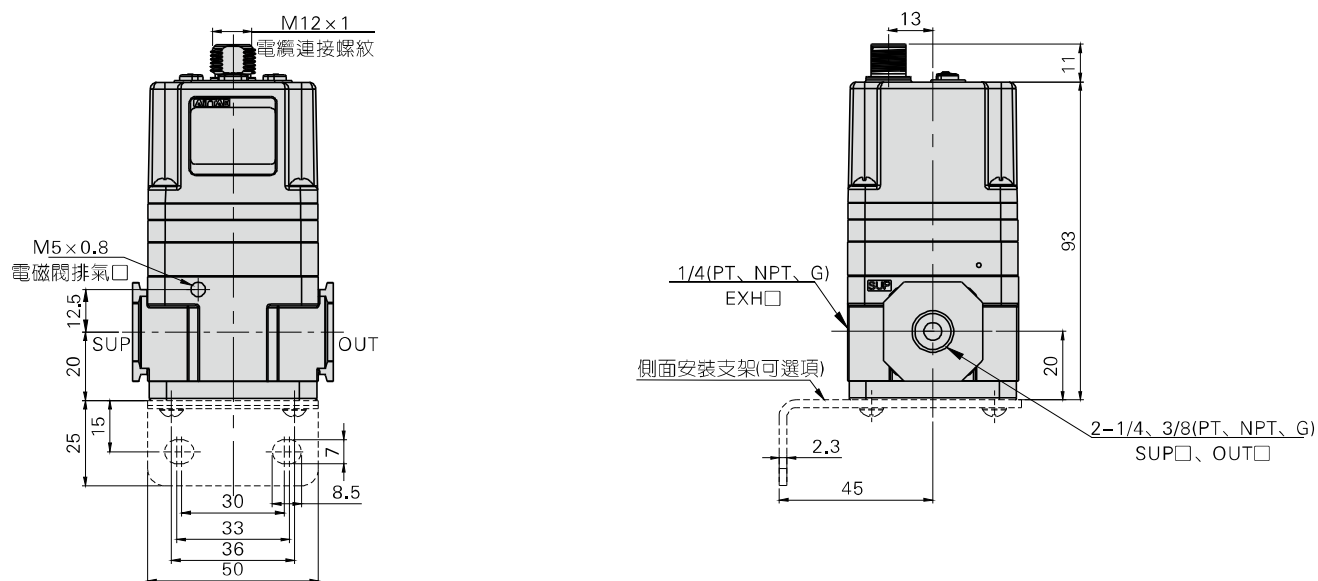
GPVT系列比例壓力閥

外部規格

GPVT200系列底部安裝支架



GPVT200系列側面安裝支架



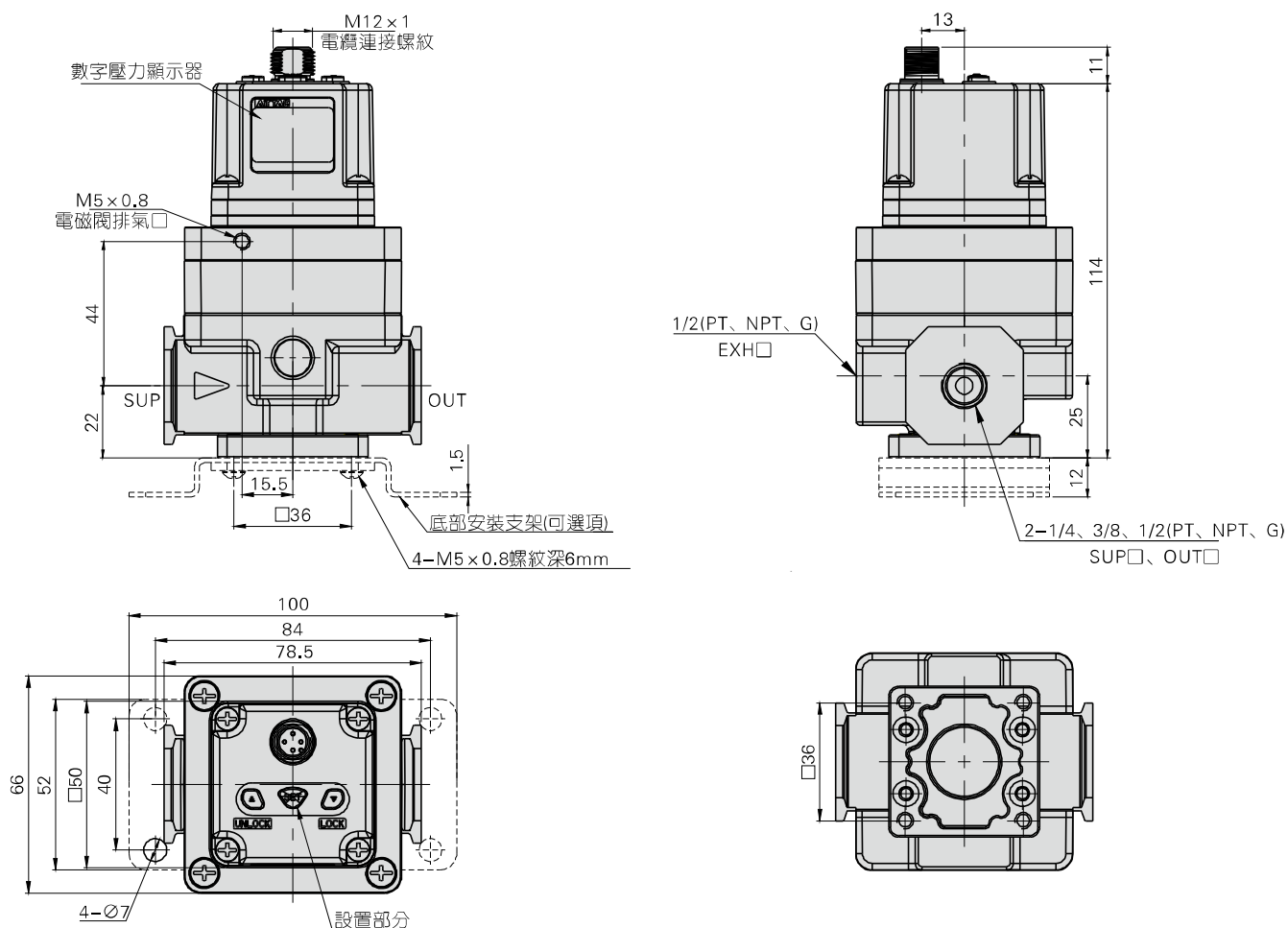
比例壓力閥——GPVT系列

AirTAC

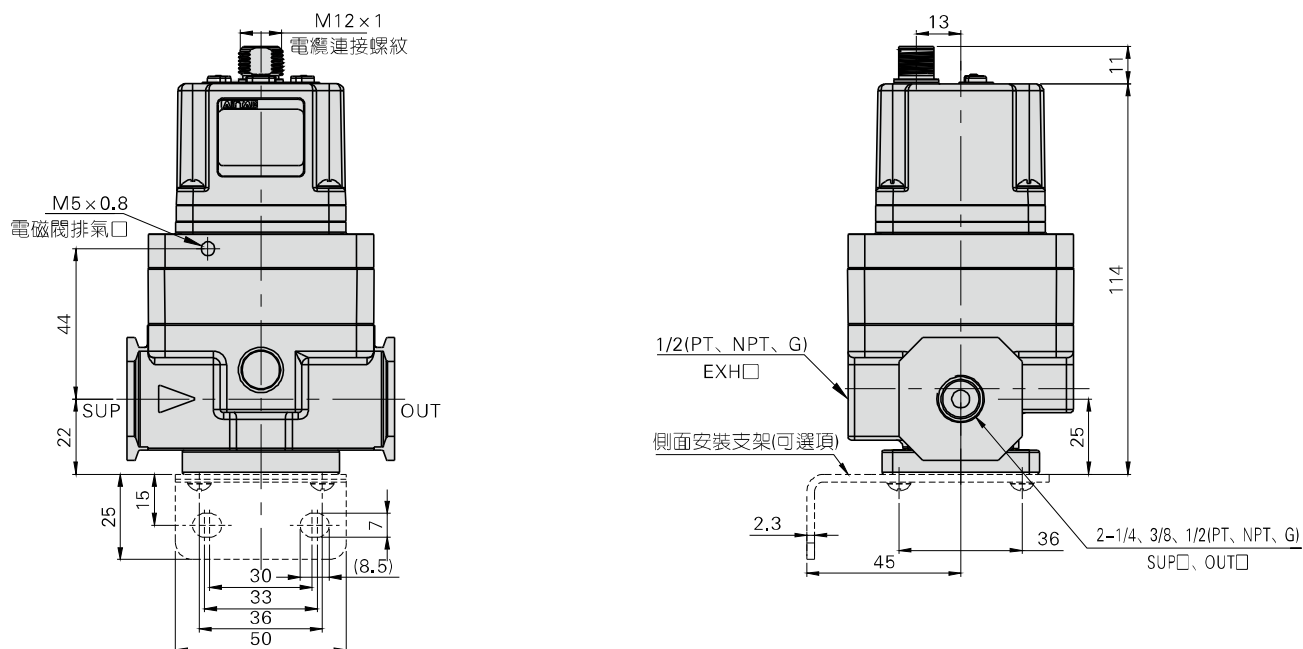
GPVT系列比例壓力閥

外部規格

GPVT300系列底部安裝支架



GPVT300系列側面安裝支架

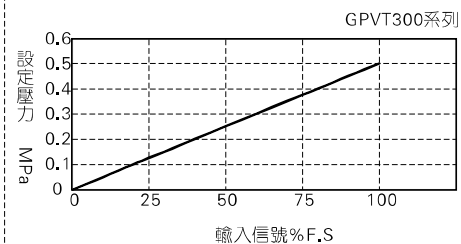
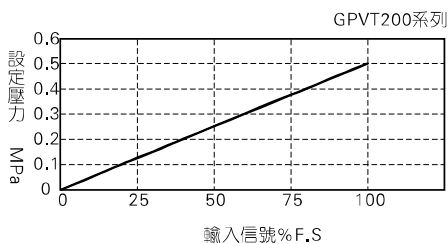
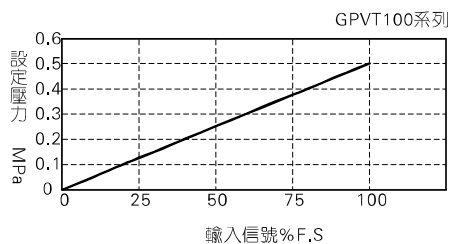


比例壓力閥——GPVT系列

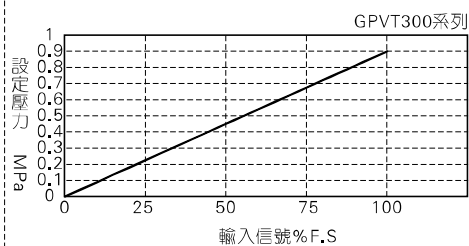
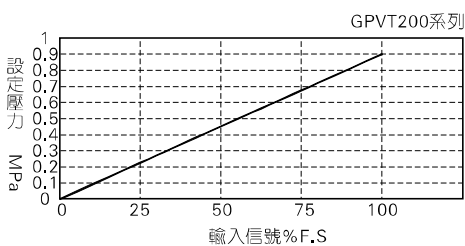
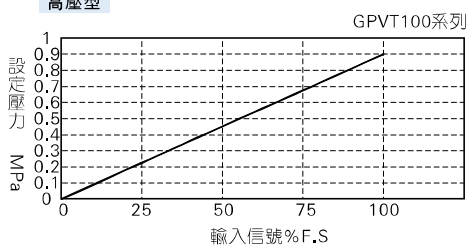
GPVT系列比例壓力閥

直線性

中壓型

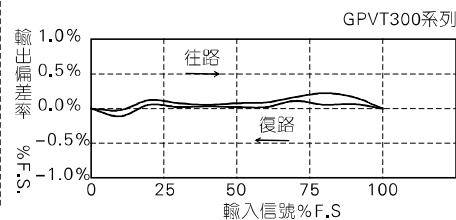
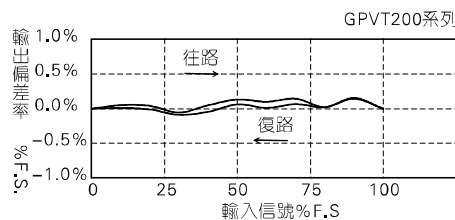
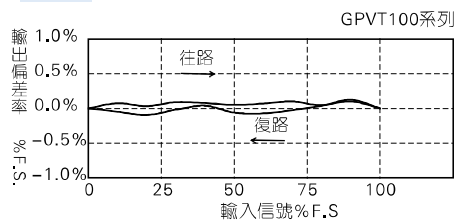


高壓型

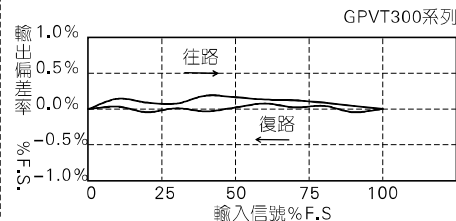
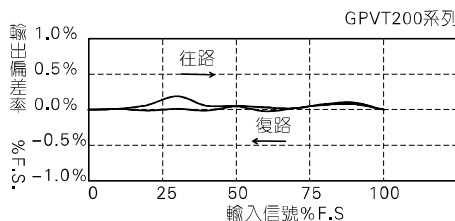
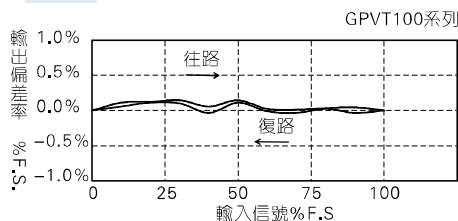


遲滯性

中壓型

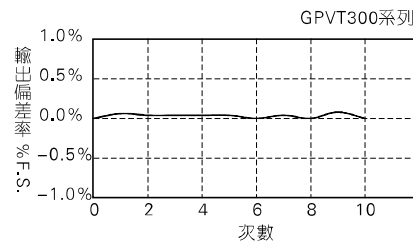
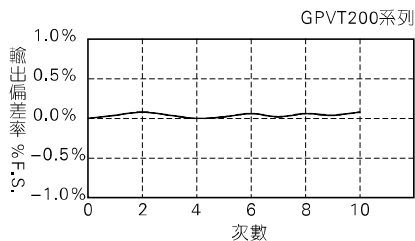
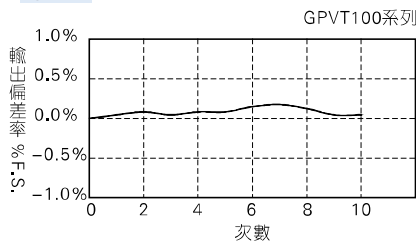


高壓型

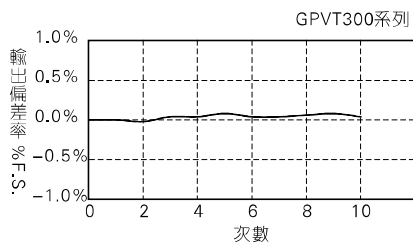
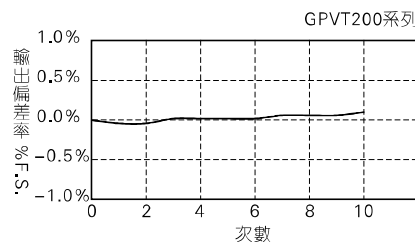
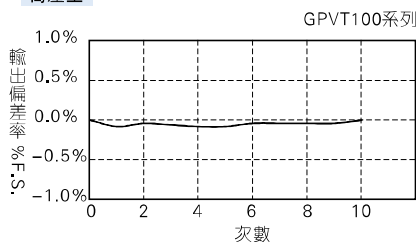


重複精度

中壓型



高壓型



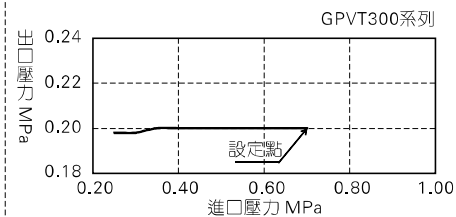
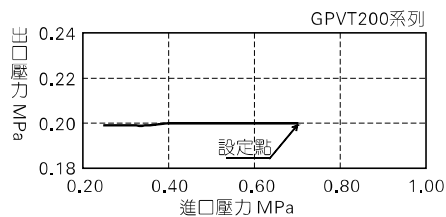
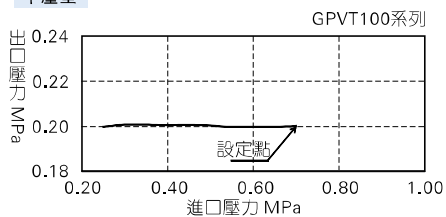
比例壓力閥——GPVT系列

AirTAC

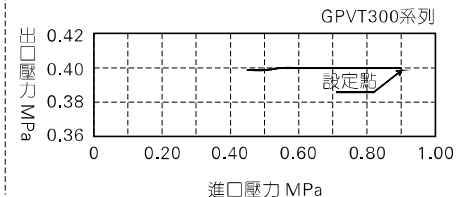
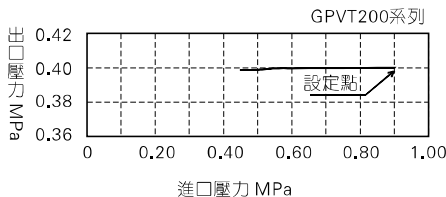
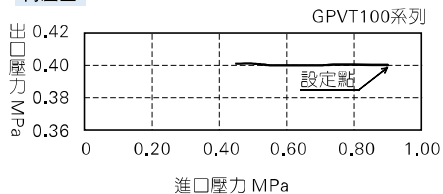
GPVT系列比例壓力閥

壓力特性

中壓型

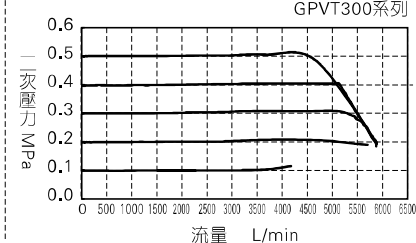
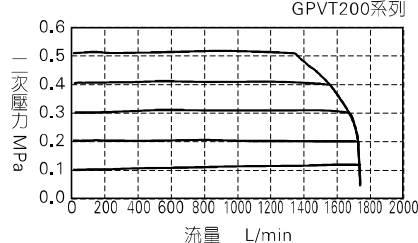
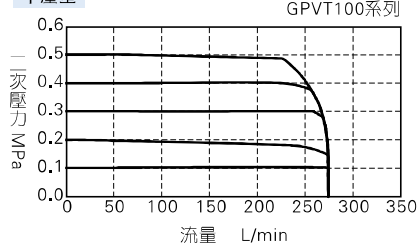


高壓型

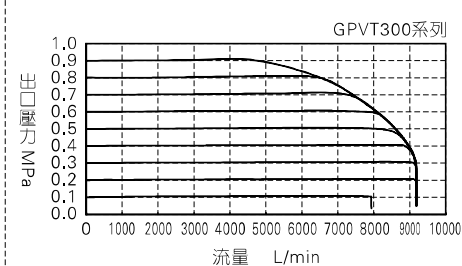
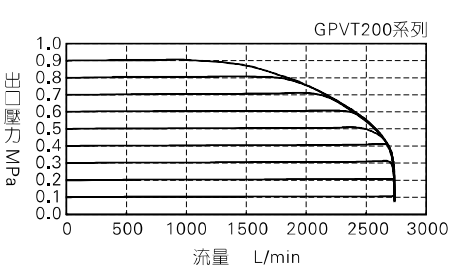
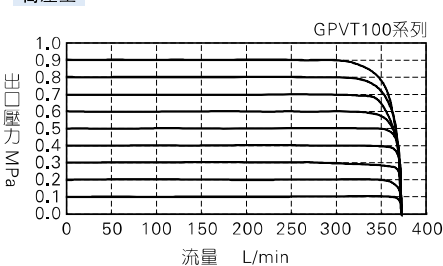


流量特性

中壓型

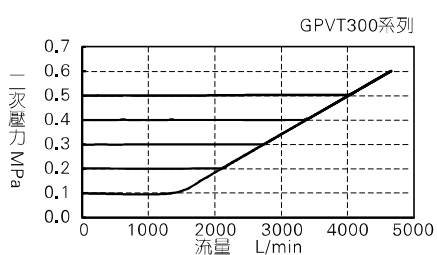
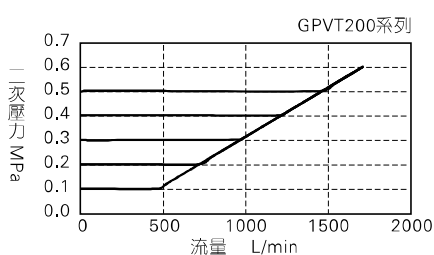
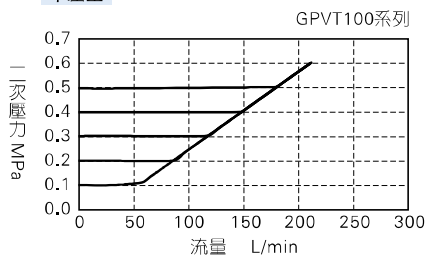


高壓型

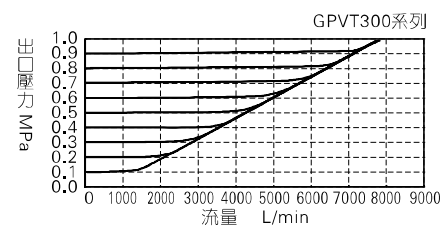
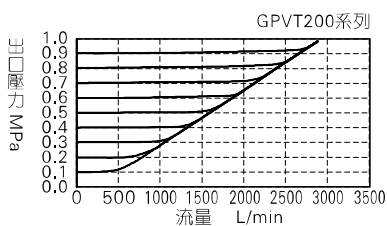
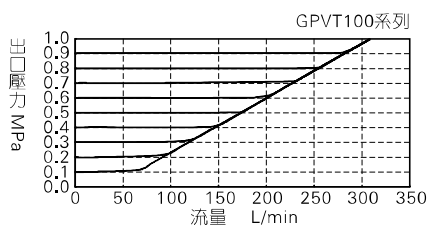


溢流特性

中壓型



高壓型

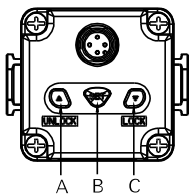


比例壓力閥——GPVT系列

AirTAC

GPVT系列比例壓力閥

操作界面與功能使用說明



A:數值向上鍵
B:設定鍵
C:數值向下鍵

■氣壓量測值清零

同時按數值向上鍵+向下鍵，
將顯示數值重置為零放開按鍵後歸零



■氣壓設定界面

注:P_1和P_2僅開關輸出可設定



■按鍵解鎖/鎖定功能

同時按數值向上鍵+設定鍵3s後，
設定值列顯示OFF為按鍵解鎖



■參數設定界面



同時按數值向下鍵+設定鍵3s後
設定值列顯示ON為按鍵鎖定



按鍵鎖定時設定，按下任何按鍵會出現LCK



■氣壓值設置



F_1可調整到額定值的-20%~90%(默認值:0%)
壓力低於0%不會輸出,即使F_1被調整小於0%
F_2可調整到額定值的10%~120%(默認值:100%)
不要輸入超過100%信號,請在額定範圍內使用
不能進行F_1>F_2的調整

■增益設置



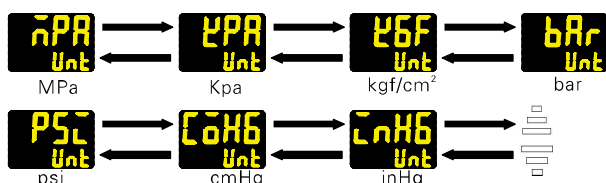
上下鍵設定增益數值，GL.0~GL.F共16種程度選擇（默認GL.9）
（增益越大響應越快，但穩定性降低）

■靈敏度設置

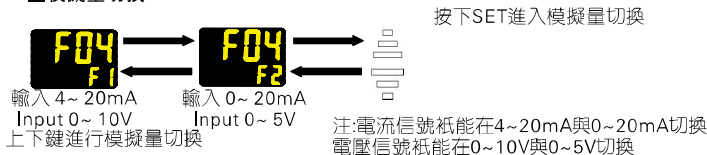


上下鍵設定靈敏度數值，SL.0~SL.7共8種程度選擇（默認SL.2）
（靈敏度越低，波動減小，壓力補償不易觸發）

■單位設定



■模擬量切換



■手動模式



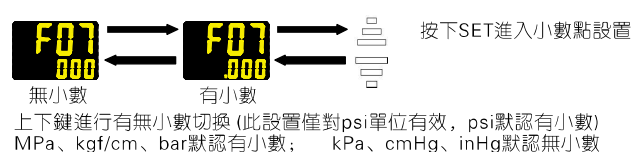
上下鍵設定輸出壓力（默認0）注意：手動輸出必須歸“0”後離開，
否則確認後會按手動模式運行，開機直接進入手動模式

■監控輸入信號



顯示當前輸入信號參數（顯示電壓/電流與比例閥選型——對應）

■小數點設置



上下鍵進行有無小數切換 (此設置僅對psi單位有效，psi默認有小數)
MPa、kgf/cm、bar默認有小數； kPa、cmHg、inHg默認無小數

■恢復出廠設置



上下鍵選擇是否恢復出廠設置，
set鍵確認後回到初始界面

錯誤表示說明



錯誤內容:輸入模擬量信號超限



錯誤內容:壓力采集異常可能為MEMS異常



錯誤內容:清零操作時檢測到當前壓力/信號偏離設定值過大，超出了允許的校正範圍，導致清零失敗



錯誤內容:電壓/電流采集模塊異常，采集不到信號



錯誤內容:電磁閥故障



錯誤內容:外掛存儲器，讀寫數據異常



錯誤內容:NPN/PNP型輸出過流



錯誤內容:MCU自帶存儲器讀寫數據異常



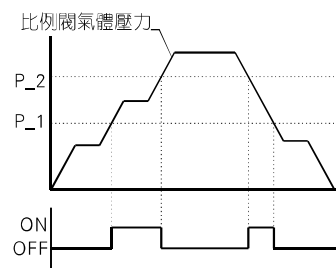
錯誤內容:供氣壓力達不到輸出壓力值



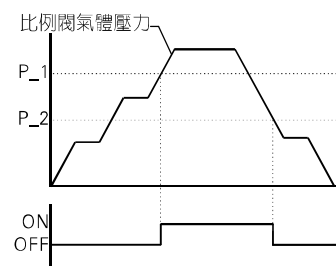
錯誤內容:EEPROM和Flash都錯誤

輸出模式判定說明

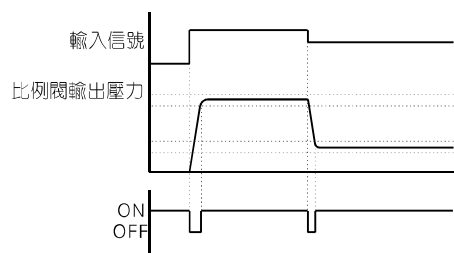
■窗型模式： $P_1 < P_2$ 。氣壓在大於 P_2 或小於 P_1 值時，輸出為OFF；氣壓在大於 P_1 且小於 P_2 時，輸出為ON。



■遲滯模式： $P_1 > P_2$ 。氣壓在大於 P_1 時，輸出為ON；氣壓在小於 P_2 時，輸出為OFF。



■自我診斷模式： $P_1 = P_2 = 0$ 。當氣壓達到設定壓力時，輸出為ON。



比例壓力閥——GPVT系列

AirTAC

GPVT系列比例壓力閥

內部線路圖



注意

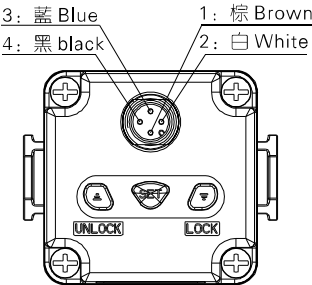
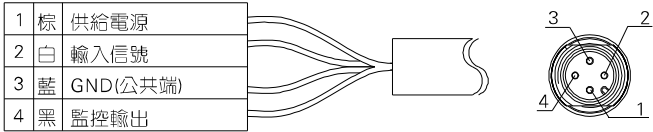
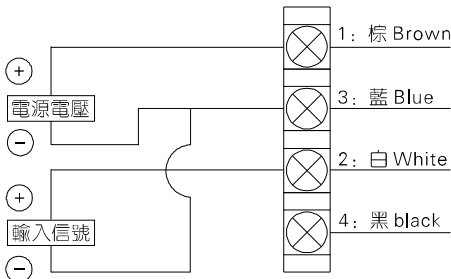
- ①不當配線將引發設備損壞，請操作人員謹慎開展接線作業。
- ②請配置額定容量充裕、電壓波動幅度小的直流電源。
- ③需斷開供電電源後，方可拆卸連接器。
- ④直角電纜連接器結構限定不可旋轉，禁止旋轉接頭

使用安全注意事項

- 1、不可摔落、敲打、施加過大衝擊，以免影響內部損壞導致誤動作。
- 2、大力拉伸連接線會導致故障。
- 3、大力扭轉氣壓源管接頭會導致氣密及系統故障。
- 4、腐蝕性、可燃氣體及液體不適用本產品。
- 5、使用氣壓請於產品額定氣壓範圍內，超過會使產品損壞。
- 6、電路配線時應關閉產品電源，錯誤的接線會導致短路使產品損壞。
- 7、請勿在有水氣及油霧的環境下使用。
- 8、配線時不可與電源線、高壓電線捆綁在一起，可能會導致誤動作。
- 9、本產品進氣口應安裝空氣過濾器，過濾精度應為 $5\mu\text{m}$ 以下的乾燥壓縮空氣。
- 10、本產品低於 0.005MPa 範圍時，出氣口輸出壓力無法完全釋放，將存在殘壓。
若應用場景要求輸出壓力殘壓降至 0MPa ，請在出氣口處配置兩位三通閥等元件排出殘壓。
- 11、本產品不能用作截止閥事宜。斷電狀態下若對進氣口施加供給壓力，經過一段時間後，出氣口輸出壓力有可能攀升至接近供給壓力。因此設備停止使用時，務必切斷供給壓力。

配線圖(電源/輸入信號)

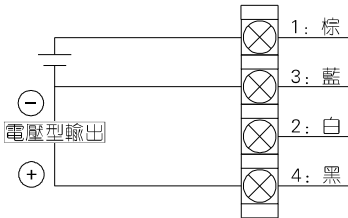
供給電源 DC: 24V
輸入信號：
電流型: DC4~20mA, DC0~20mA
電壓型: DC0~10V, DC0~5V



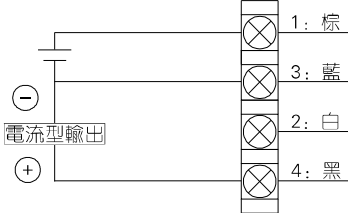
注: 線的顏色用于選配附屬電纜
(F-M12PN□)時區分接線

配線圖(監控輸出)

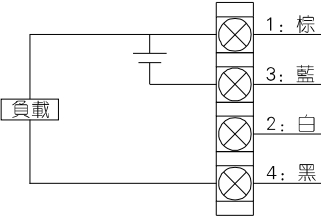
模擬輸出/電壓類型



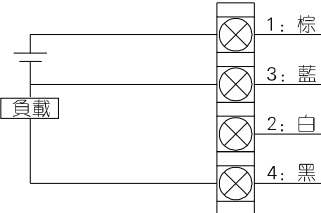
模擬輸出/電流類型



開關輸出/NPN類型



開關輸出/PNP類型

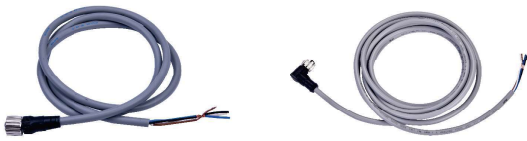


電源線纜訂購碼

F-M12 PN □ 150

1 2 3 4

- ① 規格代號
- ② 協議代號
- ③ 形式代號
- ④ 線纜長度



F-M12: 電源線纜 (M12母接頭)

PN: 適用於Profinet、EtherNet/IP、EtherCAT

空白: 豎直線纜 L: L型線纜

150: 線纜長度1.5m 300: 線纜長度3m 500: 線纜長度5m