

FP系列 數字式流量傳感器(差壓型)

型號選定順序

CHELIC

順序1 流量範圍的確認

流量參考表

流量	測定流量範圍	F.S.流量誤差
10L	0.3L~10L	±0.3L
20L	0.6L~20L	±0.6L
50L	1.5L~50L	±1.5L
100L	3L~100L	±3L
200L	6L~200L	±6L
500L	15L~500L	±15L
1000L	30L~1000L	±30L

1. F.S誤差值算法(容許誤差±3%)
 ex: 10L(10000mL)規格流量計10000mL*±3%精度誤差等於會有±300ml的誤差值。若目標流量為300ml,其 0-600ml均屬容許範圍若誤差值需求為±60ml,建議使用2L規格流量計。(流量越大,容許誤差範圍越大)

2. 選擇流量計前,需判斷使用的流量區間
 ex: 流量為30L,可選擇50L;150L可選擇200L

3. 須注意流量計的最小流量範圍
 ex: 1000L最小為30L,因此低於30L的流量會不精準

4. 高於流量計的F.S3%,會顯示H
 ex: 1000L的最大容許誤差值1060L,高於1060L則會顯示H

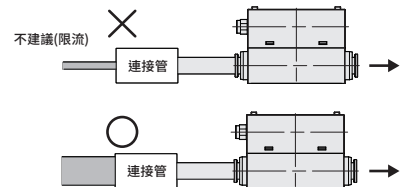
順序2 配管直徑確認

- 確認欲配合之產品連接口徑是否符合使用之需求且與型錄機種規格相符(如:500型連接口徑僅Ø6和Ø8兩種口徑規格可供直接使用)
- 出、入口端前管路建議大於或等於連接口管徑,若低於管徑則可能導致限流現象產生

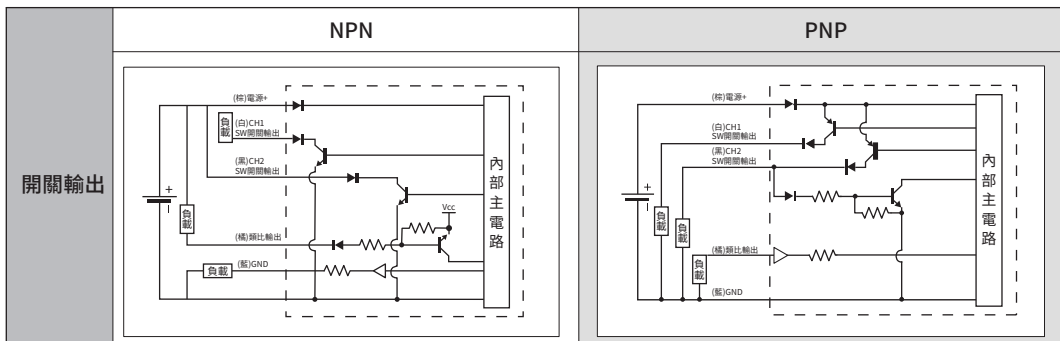
順序3 類比輸出及開關輸出選擇

- 輸出訊號具電壓及電流,請確認輸出訊號,並依需求選擇

輸出訊號	電壓型	DC1-5V
	電流型	DC4-20mA
輸出阻抗	電壓型	50kΩ
	電流型	300Ω



- 確認開關訊號NPN或PNP型,並依需求選擇



CVTR
電控
比例閥

CVAR
真空電控
比例閥

CMT
薄型電控
比例閥

CMA
薄型真空電控
比例閥

FP
數字式
流量傳感器

FPX
數字式大型
流量傳感器

FC
數位式
流量計

FC-D
數位式分離型
流量計

FC-R
數位式調速型
流量計

FP 系列 數字式流量傳感器 (差壓型)

特點、規格表

CHELIC

特點

- 雙色顯示，方便檢測異常
- 沒有可動件，壽命較長
- 差壓式構造，可靠性高



規格表

項目	型號	FPS		FPM		FPH			
流量大小	L/min	10	20	50	100	200	500	1000	
連接口徑		Ø4、Ø6		Ø6、Ø8		Ø8		PT1/2	
流量表示	表示方式	2 色 LCD							
	L/min	0~10	0~20	0~50	0~100	0~200	0~500	0~1000	
積算機能	表示分解能 L/min	0.01		0.1		1			
	L	99999.99		999999.9		9999999			
電源規格	電壓	DC24V(±10%)							
	消費電流	50mA 以下							
反應時間		50ms 以下 註 5							
使用條件 註 2	最低使用壓力 MPa	0.2							
	最高使用壓力 MPa	0.7							
	耐壓力 MPa	1.0							
	周圍溫度、濕度	0~50°C、90%RH 以下							
	流體溫度	0~50°C							
精度 註 3	使用範圍	3~100%F.S.							
	直線性	±3%F.S. 以內 (二次側大氣開放)							
	壓力特性	±5%F.S. 以內							
	溫度特性	±0.2%F.S./°C 以內 (15~35°C、25°C 基準)							
輸出信號	往復性	±1%F.S. 以內							
	類比輸出	輸出電壓：1~5V，負載阻抗：50kΩ 輸出電流：4~20mA，負載阻抗：600Ω 註 4							
	開關輸出	2NPN 開集極輸出 (最大負載電流：50mA，最大供應電壓：DC24V) 2PNP 開集極輸出							
線材		電纜接頭 X 5 芯 (QD)							
保護構造		IP40							
保護迴路 註 6		電源逆接保護、輸出逆接保護							
質量	g	62.2				141.61			

註：1、預設為 1 大氣壓 (101kPa) 20°C 下的體積流量。

2、請使用不含腐蝕成份的乾燥氣體，且不含灰塵及油霧的清淨氣體。使用壓縮空氣時，請使用 JISB 8392-1:2003 等級

1.1.1 ~ 1.6.2 的清淨空氣。為維持本產品功能，請於本產品的一次側 (上流) 安裝空氣乾燥機 (最低壓力露點 10°C 以下)、過濾器及油霧過濾器 (最大油份濃度 0.1mg/m³) 後再行使用。

3、請於使用範圍內校正本產品。環境條件：溫度 25±3°C、電源電壓 DC24V±0.01V。F.S. 是指實際比例流量。

4、類比電壓輸出型的輸出阻抗約為 1kΩ。連接負載的阻抗低時，與輸出值的誤差會變大。請確認連接負載阻抗產生的誤差後再行使用。

5、DC24V 連接與負載未連接時之電流。消耗電流會因負載的連接狀態不同而異，請特別留意。

6、本產品的保護迴路僅對特定的錯誤連接、負載短路有效，並非能保護所有的錯誤連接。

7、FP 注意事項詳見 P.1-4.76

FP 系列 數字式流量傳感器 (差壓型)

訂購稱呼代號

CHELIC

訂購稱呼代號 - 調速型流量計

FP S - 100 - C06 - V - N - B - S



1

代號	規格
S	小流量
M	中流量
H	大流量

2

規格	代號	流量 (L/min)
FPS	100	10
	200	20
FPM	500	50
	101	100
FPH	201	200
	501	500
	102	1000

3

代號	口徑	FPS		FPM		FPH	
		100	200	500	101	201	501
C04	Ø4	●	●	-	-	-	-
C06	Ø6	●	●	●	-	-	-
C08	Ø8	-	-	●	●	●	-
P04	PT1/2	-	-	-	-	-	● ●

4

代號	監控輸出
V	電壓型 1-5V
A	電流型 4-20mA

※A 電流型 (特規品) 訂購時請與業務接洽。

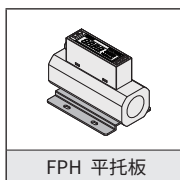
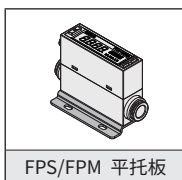
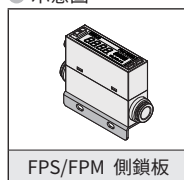
5

代號	開關輸出
N	NPN 輸出
P	PNP 輸出

6

代號	附件	FCSR	FCMR
無記號	-	無托架	
B	側鎖板	●	●
L	平托板	●	●

● 示意圖



7

代號	電纜插頭	示意圖
無記號	無電纜	-
S	直通型 2m	
H	直角型 2m	

CVTR
電控
比例閥

CVAR
真空電控
比例閥

CMT
薄型電控
比例閥

CMA
薄型真空電控
比例閥

FP
數字式
流量傳感器

FPX
數字式大型
流量傳感器

FC
數位式
流量計

FC-D
數位式分離型
流量計

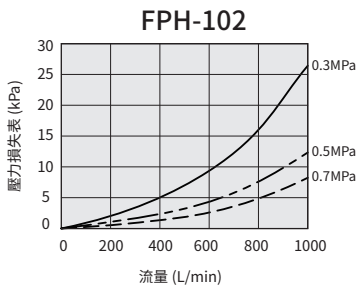
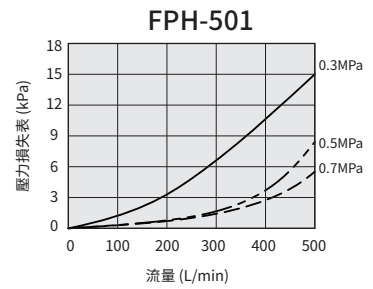
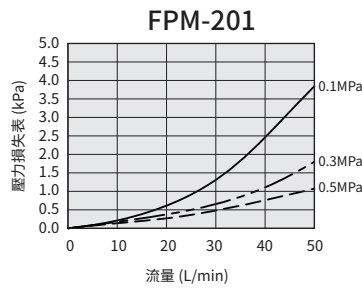
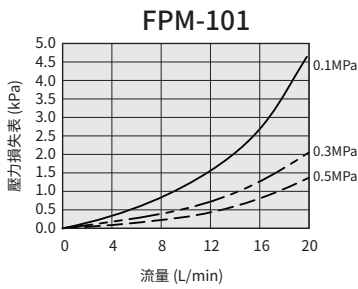
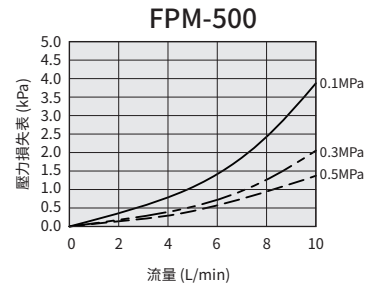
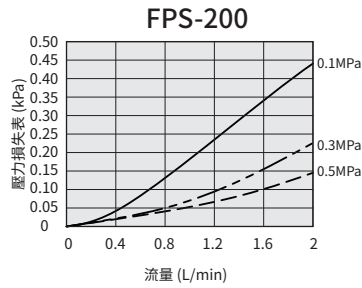
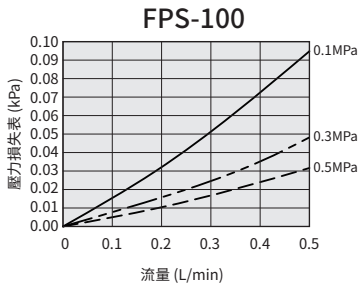
FC-R
數位式調速型
流量計

FP系列 數字式流量傳感器(差壓型)

壓力損失特性

CHELIC

壓力損失特性

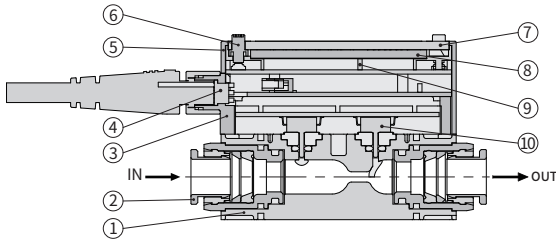


FP系列 數字式流量傳感器(差壓型)

內部結構圖、零件材料表

CHELIC

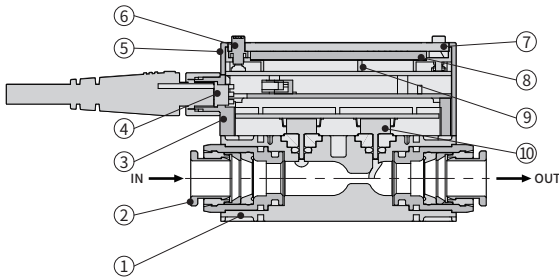
FPS



零件材料表

編號	零件名稱	材質
1	流道本體	尼龍加纖維
2	接頭組合	銅料
3	流量感應模組外蓋	尼龍
4	QD轉接電路板	PCB
5	外蓋	ABS樹脂
6	按鈕	矽膠
7	壓克力顯示面板	壓克力
8	LCD	—
9	LCD支撐架	聚碳酸脂
10	流量感應模組	PCB

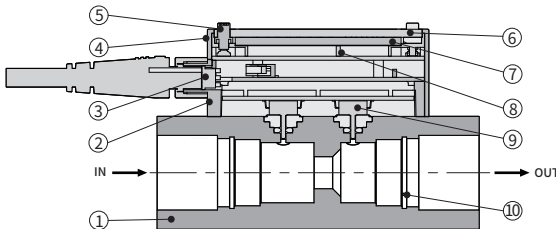
FPM



零件材料表

編號	零件名稱	材質
1	流道本體	尼龍加纖維
2	接頭組合	銅料
3	流量感應模組外蓋	尼龍
4	QD轉接電路板	PCB
5	外蓋	ABS樹脂
6	按鈕	矽膠
7	壓克力顯示面板	壓克力
8	LCD	—
9	LCD支撐架	聚碳酸脂
10	流量感應模組	PCB

FPH



零件材料表

編號	零件名稱	材質
1	流道本體	尼龍加纖維
2	接頭組合	銅料
3	流量感應模組外蓋	尼龍
4	QD轉接電路板	PCB
5	外蓋	ABS樹脂
6	按鈕	矽膠
7	壓克力顯示面板	壓克力
8	LCD	—
9	LCD支撐架	聚碳酸脂
10	流量感應模組	PCB

CVTR
電控
比例閥

CVAR
真空電控
比例閥

CMT
薄型電控
比例閥

CMA
薄型真空電控
比例閥

FP
數字式
流量傳感器

FPX
數字式大型
流量傳感器

FC
數位式
流量計

FC-D
數位式分離型
流量計

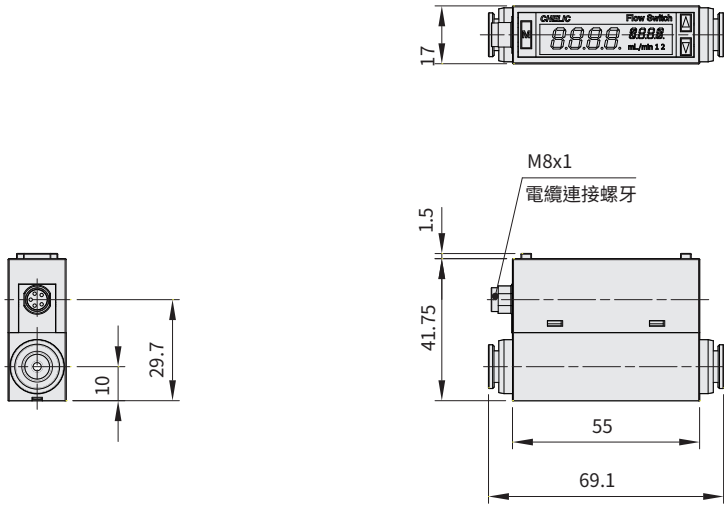
FC-R
數位式調速型
流量計

FP系列 數字式流量傳感器(差壓型)

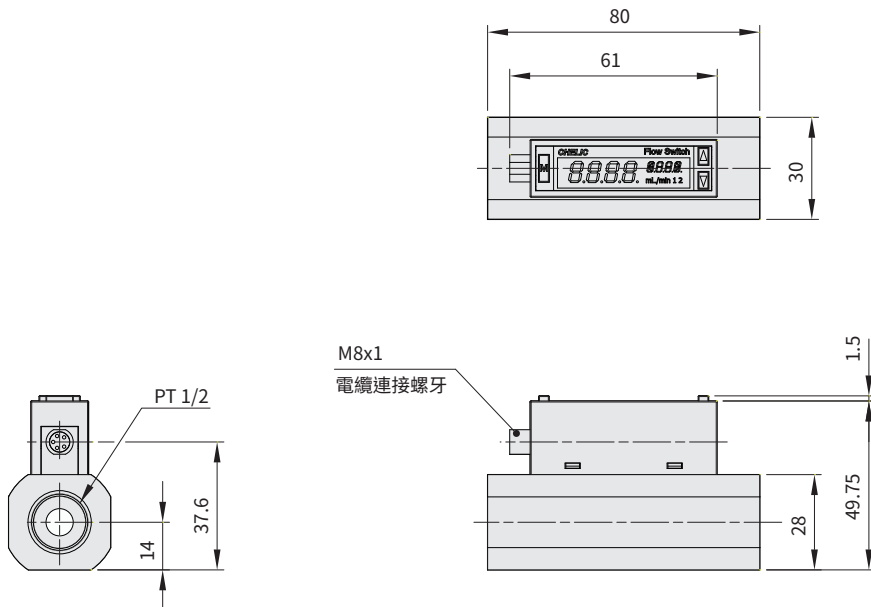
外觀圖形尺寸

CHELIC

■ FPS/FPM 外形尺寸圖



■ FPH 外形尺寸圖



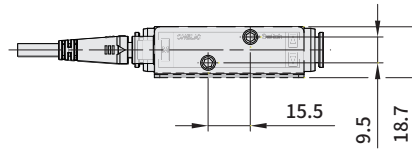
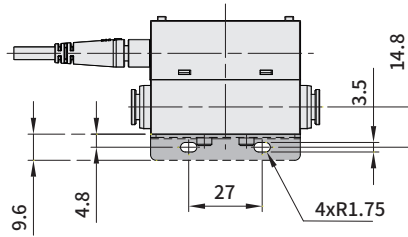
FP系列 數字式流量傳感器(差壓型)

外觀圖形尺寸

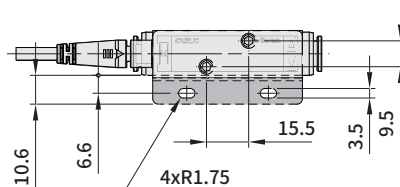
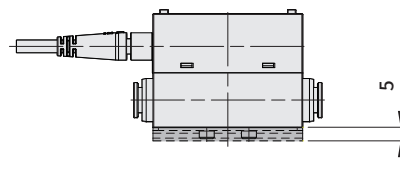
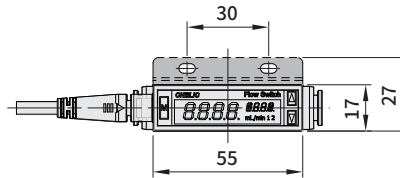
CHELIC

■ FPS/FPM 附件外形尺寸圖(選配件)

● 側鎖支架-B



● 平拖架-L



CVTR
電控
比例閥

CVAR
真空電控
比例閥

CMT
薄型電控
比例閥

CMA
薄型真空電控
比例閥

FP
數字式
流量傳感器

FPX
數字式大型
流量傳感器

FC
數位式
流量計

FC-D
數位式分離型
流量計

FC-R
數位式調速型
流量計