

CHELIC®

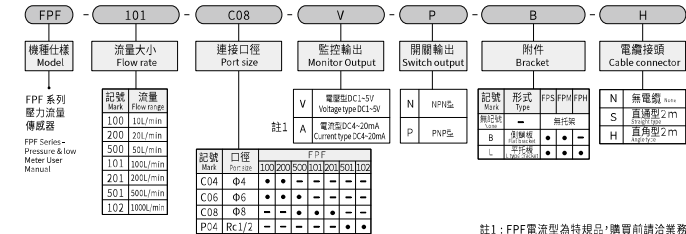


PPF 系列
壓力流量傳感器
操作說明書

PPF Series - Pressure & Flow Meter User Manual

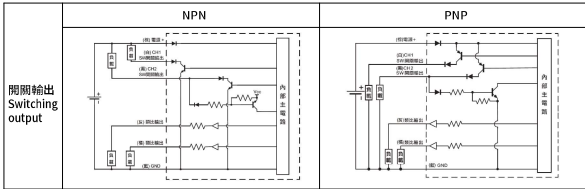
緊 En

訂購稱呼代號 How to Order



註1: PPF電流型為特規品,購買前請洽業務

輸出選擇 Output

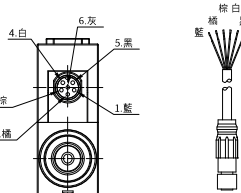


確認開關訊號NPN或PNP型,並依需求選擇

輸出訊號	電壓型	電流型	電阻型
輸出訊號	電壓型	電流型	電阻型
輸出訊號	電壓型	電流型	電阻型

輸出訊號具電壓及電流,請確認輸出訊號,並依需求選擇

PPF電纜線材規格表 Specification



PIN	線色 (Wire Color)	內容 (Content)
01	藍 (Blue)	電源-(GND)
02	橘 (Orange)	流量 電壓輸出: 1~5V 負荷阻抗50kΩ以上
03	棕 (Brown)	電源+(24V)
04	白 (White)	CH1(開關輸出1: max50mA)
05	黑 (Black)	CH2(開關輸出2: max50mA)
06	灰 (Grey)	壓力 電壓輸出: 1~5V 負荷阻抗50kΩ以上

※電纜接頭也有直角型,直角型的接頭為向下引出 (OUT)
※電纜接頭無法旋轉,若強硬旋轉,則會造成接頭連接部破壞
※PPF電流型為特規品,購買前請洽業務

使用安全事項與警告

使用安全警告與注意事項分為「危險」、「警告」、「注意」。

危險: 表示如果進行操作,有可能導致死亡或重傷的危險內容並且危險發生時的緊急性(緊急程度)高的情況。
警告: 表示如果進行錯誤操作,有可能導致死亡或重傷的危險內容。
注意: 表示如果進行錯誤操作,有可能導致輕傷或財物損失的危險內容。

關於使用流體

危險

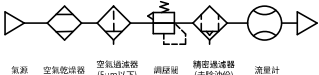
嚴禁用於易燃性氣體

注意

- 請使用不含氯、硫、酸鹼等腐蝕成分的乾燥氣體,且不含反應及油霧的乾淨氣體。
- 使用壓力範圍(請參考規格書之額定範圍內使用,否則會影響感測器的使用壽命)。
- 含大量冷凝水的壓縮空氣會造成本產品或其他驅動元件不良的原因,請設置後冷卻器、空氣乾燥器、冷凝水收集器等設備。
- 由於空氣濕度產生的過多附著物會附著在本產品內部,成為動作不良的原因。
- 各系列的耐壓性不同,選擇時請多加注意。
- 請遵守測定流量、使用壓力、(使用規範以上的壓力會造成產品損壞)。
- 感測器的一次側壓力過高時,請使用禁油規格之閥,否則可能因潤滑油飛濺造成感測器失靈或破壞。
- 使用容積器等液化氣體時,請務必氣化後使用,因為液化的氣體混入本產品可能導致產品故障。
- 流體中可能含有雜質,請將過濾器設置於前側。(建議空氣通路)

警告

- 不能作為商用儀表使用。
- 不適用於計量法,因此決不適用於商業交易,請僅作為工業用感測器使用。
- 除適用流體之外的流體由於不能保證其精度,因此請不要使用。
- 請先確認調壓閥調整後,再讓流體流動。(以免施加超過額定壓力的限制,導致損壞)。
- 感測器的一次側壓力過高時,請使用禁油規格之閥,否則可能因潤滑油飛濺造成感測器失靈或破壞。
- 使用容積器等液化氣體時,請務必氣化後使用,因為液化的氣體混入本產品可能導致產品故障。
- 流體中可能含有雜質,請將過濾器設置於前側。(建議空氣通路)



關於佈線

危險

- 電壓電壓及輸出線使用規格電壓。
(如施加規格以上之電壓,則可能造成本產品受損或觸電,最嚴重可能會導致火災)

警告

- 請勿負載短接。
(本產品有加設過電保護,但無法保護所有錯誤配線,所以請多加注意配線)
- 請確認配線上的導線性。
- 請勿把電力線與動力線合為同一配線。
(請採用不同配線以免包含開關的控制回路產生干擾而造成誤動作的原因)
- 請勿在通電中進行配線。(以免造成連接器損壞或觸電危險)
- 設置本產品及配線時,請遠離強電流電線等雜訊源,而加載於電源線的突波請另外採取防浪措施,否則可能造成顯示或輸出變動。
- 在流量計動作過程中,請勿拉攏電子或接線。(以免觸電、產生運作錯誤或損壞期間)
- 不穩定的電壓有時超過額定電壓,或導致本產品損壞,或導致本產品精度下降。

- 請停止控制裝置、機械裝置後,在切斷電源的狀態下進行佈線。如果安裝完過快進行有時會發生異常動作,這樣非常危險,請先使控制裝置、機械裝置停止狀態進行通電試驗,並進行相關資料設定、操作前,操作中請將人眼、工具、裝置所帶的靜電充分放電後進行操作。活動部話使用類似機器人用線材的具有耐屈曲性的線材進行連接佈線。
- 食物請不要短路,因為可能導致本產品破裂或燒毀。
- 本產品的電線接頭含有防鎖合之接觸,未使用本產品之接觸,請做好接觸之防護,以防止雜質等不良因素導致其問題。
- 配線時,請確認配線的顏色及端子號碼,請確認會導致開關損壞、故障與錯誤動作的發生,因此,在配線前請確認使用說明書上的配線顏色及端子號碼後再進行配線,並請使用容量充足且波動小的DC電源。
- 本產品在通電後由於自身診斷需要耗時約四秒,這段時間內流量輸出閥關閉不動作,通電後約四秒設置為無視配線的程式設定。

注意

- 動作過程中如果發生異常,請立即切斷電源,停止使用本產品,並與經銷店聯繫。
- 本產品的流量請保持在額定流量範圍內。
- 變更輸出設定值時,控制系統可能會自動動作,因此請停止裝置運行後再變更輸出設定值。
- 請一年至少定期檢查一次本產品,確認本產品正常動作。
- 請不要拆卸本產品,否則可能會造成故障。
- 外殼材料為樹脂,去除污漬時請不要使用溶劑、酒精、清洗劑等。
- 請注意新裝或故障電壓產生的地電壓,與流量感測器相同的電壓上連接含流量感測器的其他元件時,為確認控制器的輸入裝置動作,如果使用開關輸出線和電源線,線路或切斷電源等,則可能會在流量感測器的開關輸出迴路上產生逆向電壓,造成流量感測器損壞。

關於安裝

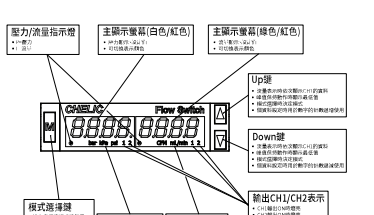
警告

- 請注意流體的方向。(流動方向請依照本體所指示的前端方向)
- 安裝前請再次閱讀說明書內的安裝方法。
- 請勿碰落、拍打。(若施加過大的撞擊,有可能導致內部損壞)
- 在安裝時,請勿拉扯電線線,以免拉力過大導致損壞。

注意

- 本產品LCD顯示器之流量,可能因為角度不同會看不清楚的狀況。
- 請使用適當的扭矩來緊緊流量計。
- 使用本產品,請在沒有流量的情況下,先通電用通氣,以確保產品零點校正正確。
- 使用差壓式流量計,請確保提供穩定的壓力源。
- PPF系列大流量計,在工作壓力方面建議在5bar以上,若低於5bar則可量測的流量工作範圍會變小。
- 本產品在極限狀態由於差壓特性,流體內含有壓力差導致氣體不能瞬間閉塞,建議將氣體排出可以瞬間恢復至零點。

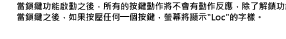
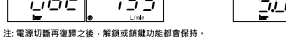
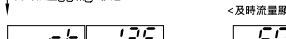
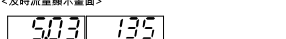
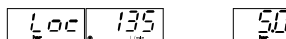
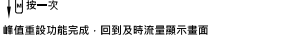
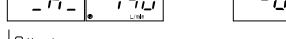
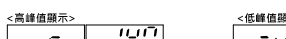
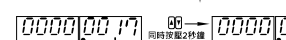
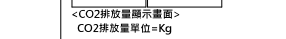
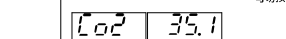
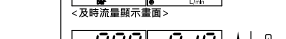
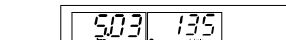
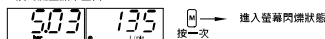
① 螢幕顯示、操作按鍵和功能



1 操作模式/一般模式

■ 累計流量顯示

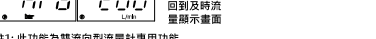
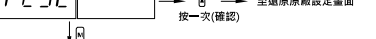
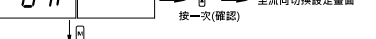
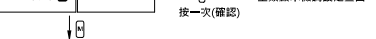
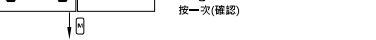
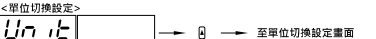
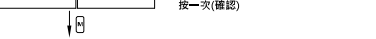
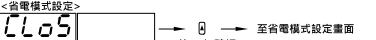
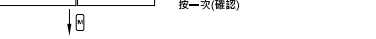
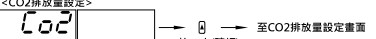
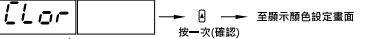
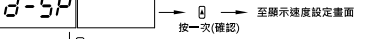
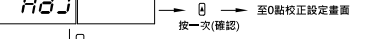
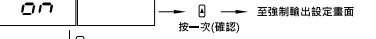
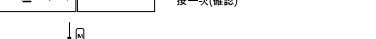
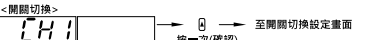
<及時流量顯示畫面>



2 標準設定模式

■ 如何進入標準設定模式

<及時流量顯示畫面>



注: 電源切斷後重裝之, 鎖鍵或鎖鍵功能都會保持。
當鎖鍵功能啟動之後, 所有的按鍵動作將不會有動作反應, 除了解鎖功能。
當鎖鍵之後, 如果按任何一個按鍵, 螢幕將顯示“Loc”的字樣。

註1: 此功能為雙流向流量計專用功能

■ 設定輸出切換開關數值功能

按壓 或 鍵選擇開關模式

<選擇壓力/流量開關輸出>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<切換輸出開關 開>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<窗口開關模式1>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<窗口開關模式2>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<累計脈衝輸出>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
進入開關模式

<應差開關模式1>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<應差開關模式2>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<累計輸出切換1>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<累計輸出切換2>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

CH1開啟/開關數值設定

<上檢視數值設定>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<下檢視數值設定>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓 或 鍵一次可增加一個單位流量數值
連續按壓則會連續增加流量單位數值
(反之則減)

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

注: 開關模式皆預先設定為上開關輸出, 設定完按M鍵即可設定下開。

開關動作說明

名稱	LCD顯示	動作說明
窗口開關模式1		在指定範圍內開關輸出ON
窗口開關模式2		在指定範圍外開關輸出ON
應差開關模式1		設定一個應差範圍, 達到指定流量以上時, 開關輸出OFF
應差開關模式2		設定一個應差範圍, 達到指定流量以上時, 開關輸出ON (顯示HHH值亦維持輸出)
累計輸出切換模式1		達到累計值以上時, 開關輸出ON
累計輸出切換模式2		達到累計值以上時, 開關輸出OFF
累計脈衝輸出		設定一個固定累計值, 當達到累計值時, 丟出一個脈衝訊號(脈衝訊號時間為40ms)
切換輸入開關OFF		開關動作OFF

■ 強制輸出設定

<強制輸出設定>
 按壓 或 鍵選擇壓力或流量開關設定

<按壓進入CH1、CH2開關>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<按壓進入CH1開關、CH2開關>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

<按壓進入CH1、CH2開關>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

■ 0點校正模式-頁面設定

<0點校正>
 按壓 或 鍵選擇壓力或流量0點校正

<選擇壓力/流量0點設定>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

<流量0點校正設定畫面>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<壓力0點校正設定畫面>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

同時按壓
(兩數值連續)

<校正至0點>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

同時按壓
(兩數值連續)

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

■ 畫面顯示速度設定

<顯示速度設定>
 按壓 或 鍵選擇壓力或流量速度設定

<選擇壓力/流量速度設定>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

<流量速度設定畫面>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<壓力速度設定畫面>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

同時按壓
(兩數值連續)

可設定 250msec(出廠設定)、500msec、1000msec

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

■ 顯示顏色設定

<顯示顏色設定>
 按壓 或 鍵選擇顏色設定

按壓 或 鍵確認回到及時流量顯示畫面

紅色為開啟
綠色為開啟
紅色為關閉
綠色為關閉

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

■ CO2排放量設定

<CO2排放量設定>
 按壓 或 鍵選擇CO2排放量設定

<電力設定>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<壓力設定>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

<流量設定>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

<CO2排放換算設定>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

注1: 設定空壓機的電力單位為Kw。
注2: 設定空壓機的壓力單位為bar。
注3: 流量為空壓機輸出的流量。
注4: CO2排放換算係數。

■ 省電模式設定

<省電模式設定>
 按壓 或 鍵選擇省電模式設定

<省電模式-開啟>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<省電模式-關閉>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓 或 鍵確認回到及時流量顯示畫面

注1: 在專用省電模式中, 只要按下任一鍵, 顯示就會恢復亮燈。
注2: 省電模式所設定的時間為1分鐘, 且時間無法變更。
注3: 省電模式功能不會使控制停止。

■ 流向切換設定

<流向切換設定>
 按壓 或 鍵選擇流向切換模式

按壓 或 鍵確認回到及時流量顯示畫面

注: 此功能為雙流向型流量計專用功能

■ 單位切換設定

<單位切換設定>
 按壓 或 鍵選擇壓力或流量單位設定

<選擇壓力/流量單位設定>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

<單位為L/min>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

<單位為bar>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

注: 流量單位原設定為L/min。
注: 壓力單位原設定為bar。

<單位為CFM>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

<單位為kPa>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

<單位為psi>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

■ 顯示微調設定

<顯示微調設定>
 按壓 或 鍵選擇壓力或流量顯示微調設定

<顯示微調設定-關閉(原廠設定)>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<顯示微調設定-開啟>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<選擇壓力/流量顯示微調設定>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

<流量顯示微調設定>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

<壓力顯示微調設定>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

按壓 或 鍵一次可增加0.1的數值
連續按壓則會連續增加數值
(反之則減)

注: 微調模式皆預先設定為0, 設定範圍約: 0-該規格之最大值

<及時流量顯示畫面-未微調>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<及時流量顯示畫面-微調後>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<及時流量顯示畫面-微調後>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

<及時流量顯示畫面-微調後>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

■ 還原原廠設定

<還原設定未執行>
 按壓 或 鍵選擇還原設定

<還原設定執行>
 按壓 或 鍵選擇還原設定

按壓 或 鍵確認回到及時流量顯示畫面

■ 產品型號顯示

<產品型號>
 按壓 或 鍵選擇產品型號

<輸出模式>
N: NPN輸出
P: PNP輸出

最大量測流量

<壓力指示燈>

<流量指示燈>

按壓一次(確認)
回到及時流量顯示畫面

<及時流量顯示畫面>
 按壓 或 鍵選擇開關模式

主要顯示畫面

輔助顯示畫面

壓力畫面

流量畫面

● 錯誤碼說明與處理

■ 過電流異常

<CH1過電流異常>
 <流量開關輸出1・負載超過125mA>

<CH1過電流異常>
 <壓力開關輸出1・負載超過125mA>

<CH2過電流異常>
 <流量開關輸出2・負載超過125mA>

<CH2過電流異常>
 <壓力開關輸出2・負載超過125mA>

■ 顯示值歸零異常

<流量歸零異常>
 <流量歸零超過±10%F.S.的範圍>

<壓力歸零異常>
 <壓力歸零超過±3%F.S.的範圍>

■ 系統錯誤

<系統錯誤(記憶體、資料存取、系統參數)異常>
 <系統錯誤(記憶體、資料存取、系統參數)異常>

■ 量測錯誤

<壓力範圍超過上限>
 <請將供給壓力調整到產品顯示範圍>

<流量範圍超過上限>
 <請將供給流量調整到產品顯示範圍>

<壓力範圍低於下限>
 <請將供給壓力調整到產品顯示範圍>

<流量範圍低於下限>
 <請將流量調整到產品顯示範圍>

Safety Precautions

The safety cautions are ranked as DANGER>WARNING>and CAUTION in the section.

DANGER:When a dangerous situation may occur if handling is mistaken leading to fatal or serious injuries, or when there is a high degree of emergency to a warning. WARNING:When a dangerous situation may occur if handling is mistaken leading to fatal or serious injuries. CAUTION:When a dangerous situation may occur if handling is mistaken leading to minor injuries or physical damage.

Working fluid

DANGER

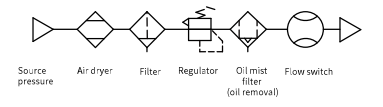
- Do not use this product with flammable fluids.

CAUTION

- Please use dry air without chlorine, sulfur, acid and other corrosive content fluid, also clean air without dust and oil mist.
- Please refer to the ambient pressure range in the operating pressure ranges specification or it will affect the life of the sensing component.
- Compressed air containing condensate water will cause defects in this product or other pneumatic components. Please install the cooler machine, air dryer, condensate collector or other countermeasures.
- Excessive toner generated by the air compressor will adhere to the inside of the product and cause malfunctions.
- Please check before purchasing, the pressure resistance of each series are different.
- Please observe the measured flow rate and operating pressure. (In compliance above the specification will cause product damage)

WARNING

- This product cannot be used as a business meter.
- This product does not conform to measurement laws, and cannot be used for commercial purposes. Use this for factory applications.
- Do not use fluids other than the applicable fluid because accuracy cannot be guaranteed.
- Please confirm the adjustment of the pressure regulator before allowing fluid to flow. (Don't impose a limit that exceeds the rated pressure and cause damage)
- When using a value on the primary side of this product, use only an oil-prohibited specification valve. This sensor could malfunction or fail if exposed to splattering grease, oil, etc. Also, there is a risk of abrasion dust entering the sensor depending on the valve. Install a filter to prevent the dust from entering the sensor.
- Vaporize liquids gases before use. Entry of liquidities gas into this product will result in damage.
- Foreign matter may be mixed in the fluid, please install the filter at the front end. (Recommended circuit)



About Wiring

DANGER

- Use power voltage and output within the specified voltage. If voltage exceeding the specified voltage is applied, the sensor could malfunction or be damaged, or electrical shock or fire could occur. Do not use a load exceeding the output rating. Failure to observe this could result in damage to the output or fire.

WARNING

- Do not short-circuit the load.
- (This product is equipped with overload protection but it cannot protect all wrong wiring, so please pay more attention to wiring.)
- Please confirm the insulation while wiring.
- Do not mix with other circuits to cause over-current, which may cause damaged.
- Do not combine electric wire and power wire together while proceeding wiring. (Please use different wiring to avoid interference caused by the control circuit containing the switch affect wrong operation.)
- Do not process wiring while power-on. (Avoid the damage to the connector or risk of electric shock.)
- Please keep away from sources of noise such as high-current wires when install and wiring this product. Take additional protective measures against surges loaded on the power line or the display or output could fluctuate.
- Do not touch the connectors or sockets during the operation of the flowmeter. (To avoid electric shock, operation error or switch change)
- If power is not stabilized, the peak value could be exceeded. This could damage the product or impair accuracy.

- Stop the control device and machine device, and turn the power off before wiring. Starting operation suddenly could result in unpredictable operation and hazards. Conduct an energized test with control devices and machine devices stopped, and set target switch data. Discharge electrostatic accumulated in personnel or tools before and during work. Connect and wire bend-resistant material, such as robot wire material, for movable sections.
- Do not short-circuit the load. This product could rupture or burn.
- The cable connector of this product contains a connector with a protective sleeve. If the connector of this product is not used, please protect the connector to prevent unfavorable factors such as impurities from causing problems.
- When wiring, please confirm the wiring color and terminal number. (Wrong wiring will cause damage to the switch, malfunctions and errors. Therefore, before wiring, please confirm the wiring color and terminal number in the instruction manual before wiring, and use a DC power supply with sufficient capacity and small fluctuations.)
- The product after power-on, it takes 4 seconds detections, within 4 seconds the switch is no movement while flow rate working and take it as no signal program setting.

CAUTION

- If a problem occurs during operation, turn off power and stop using. Then contact your dealer immediately for the issue or question.
- Keep this products flow switch within the rated flow range.
- If the output setting value is change, control system devices could operate unintentionally. Stop devices before changing settings.
- Regularly inspect the product at least once a year or more, and confirm that this is operating correctly.
- Do not disassemble or modify this product. Doing so could result in faults.
- This case is made of resin. Do not use solvent, alcohol or any other detergent in cleaning to remove contamination, etc.
- Check backflow currents caused by broken wiring or wiring resistance. If other devices, including a flow sensor, and the switch output wire and power line's minus side are temporarily short circuited to check the operation of the control panel's input unit, or if the power line's minus side is broken, a backflow current could flow to and damage the flow sensor switch output circuit.

Installation Adjustment

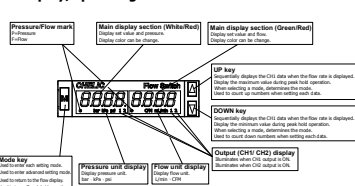
WARNING

- Note the direction of the fluid. (The flow direction should follow the direction of the arrow indicated by the body)
- Before installation, blow off the dirt remaining in the piping.
- Do not drop or beat. (If an excessive impact is applied, it may cause internal damage)
- During installation, please do not pull the power cord to avoid damage caused by excessive tension.

CAUTION

- The flow rate of the LCD display of this product may be unclear due to different angles.
- Please use proper torque to lock the flowmeter.
- When using this product, please turn on the power and then ventilate when there is no flow to ensure that the zero point calibration of the product is correct.
- When using a differential pressure flow meter, make sure to provide a stable pressure source.
- For the FPX series, the working pressure is recommended to be above 5bar. If it is lower than 5bar, the working range of the measurable flow will be reduced.
- Due to the differential pressure characteristics of this product in the saturated state, the gas cannot be returned to zero instantaneously due to the pressure difference in the flow channel. It is recommended that the gas be discharged to instantly return to zero.

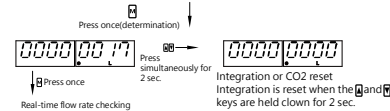
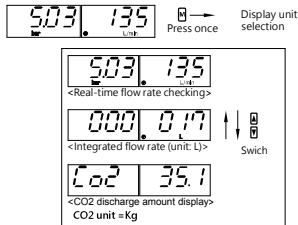
① Display/operating section names and functions



▶ How to operate/ Normal mode

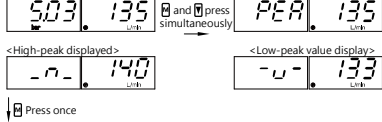
■ Displaying the integrated flow

<Instantaneous flow rate display>



■ Peak-holding function

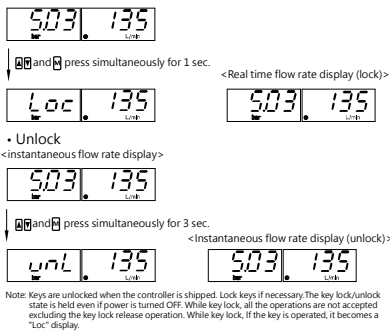
<Instantaneous flow rate display>



■ Key lock function

<Key lock>

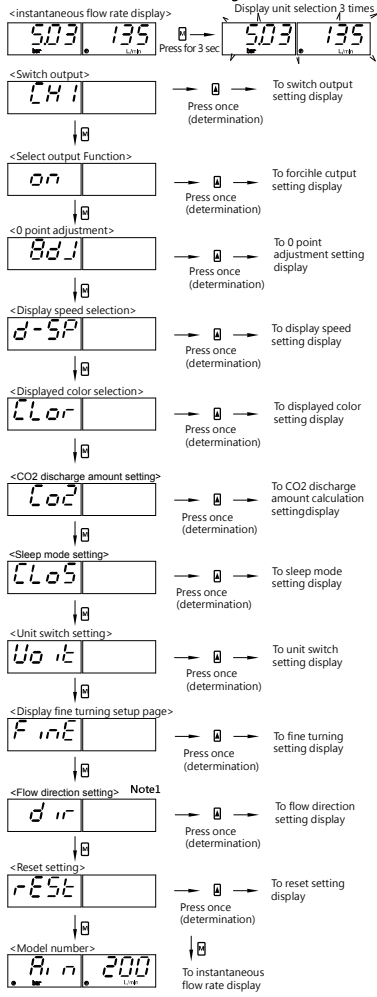
<Instantaneous flow rate display>



Note: Keys are unlocked when the controller is shipped. Lock keys if necessary. The key lock/unlock state is held even if power is turned OFF. While key lock, all the operations are not accepted excluding the key lock release operation. While key lock, if the key is operated, it becomes a "Loc" display.

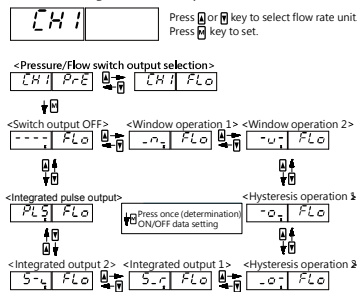
▶ Standard setting mode

■ How to enter to Standard setting mode

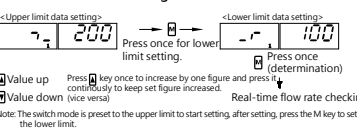


Note1: Dual flow-direction type only

■ Data setting of switch output function



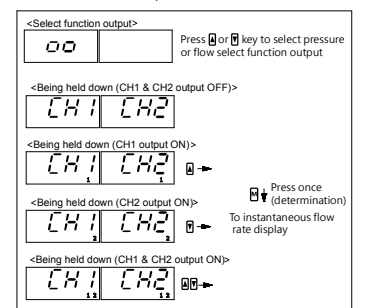
CH1 ON/OFF data setting



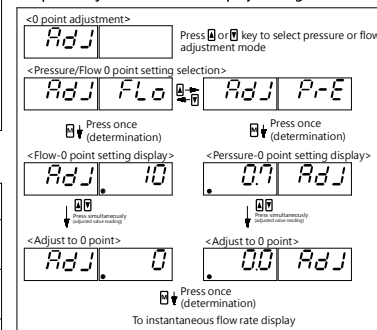
Switch action description

Mode	LCD display	Action description
Window operation 1	- n -	Switch output ON within the specified range
Window operation 2	- u -	Switch output ON outside the specified range
Hysteresis operation 1	- o -	Set a hysteresis range, when it reaches the specified flow rate or more, the switch output is OFF.
Hysteresis operation 2	- o -	Set a hysteresis range, when it reaches the specified flow rate or more, the switch output is ON.
Integrated output 1	S - r	When reaches the specified flow rate or more, the switch output is ON.
Integrated output 2	S - L	When reaches the specified flow rate or more, the switch output is OFF.
Integrated pulse output	PLS	Set up an upper limit and trigger a pulse signal for 40ms when the count gets over it.
Switch output to OFF	- - - -	Switch to OFF

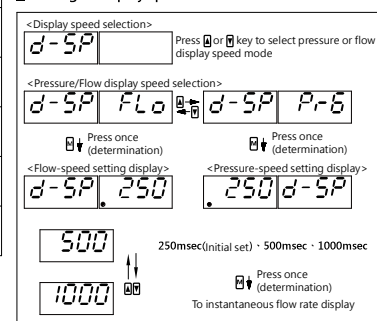
■ Select function output mode



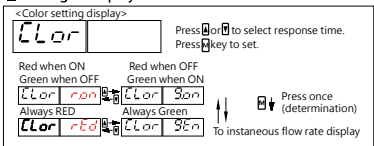
■ 0 point adjustment mode- display setting



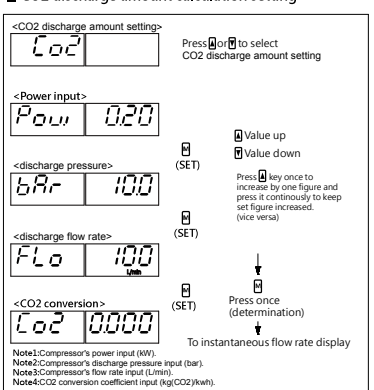
■ Setting of display speed



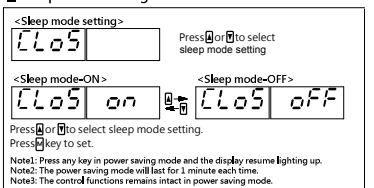
■ Setting of display color



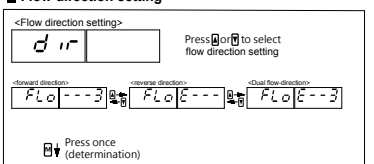
■ CO2 discharge amount calculation setting



■ Sleep mode setting

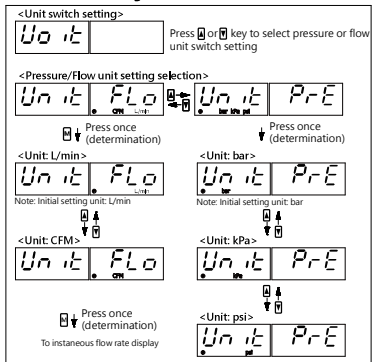


■ Flow direction setting

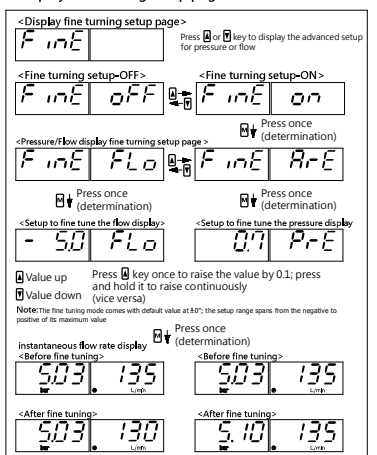


Note: Dual flow-direction type only.

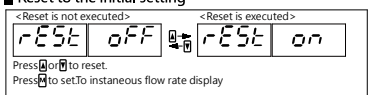
■ Unit switch setting



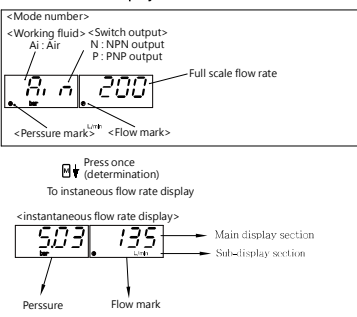
■ Display fine turning setup page



■ Reset to the initial setting

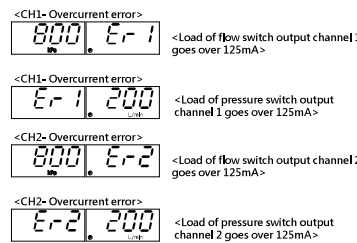


■ Mode number display

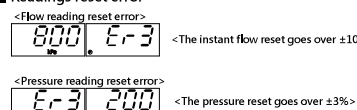


▶ Error code messages and troubleshooting

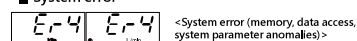
■ Overcurrent error



■ Readings reset error



■ System error



■ Measurement error

