

PRESYS®

PCON KOMPRESSOR-Y18

Automated Pressure Calibrators with built-in Air 內置空氣的自動壓力校正器
Compressor from Vacuum to 1000 psi / 70 bar 壓縮機從真空到1000 psi/70 bar

Field Service
version



19" Rack
Mounting
version

Desktop
version



操作手冊
Technical Manual

EM0360-01

**警告!**

操作之前必須詳讀操作手冊，按照操作手冊去操作，未允准之操作不要去做，否則會損害到儀器。

**警告!**

壓力校正之配件，例如；管子、接頭.....等，必須適合目前工作之壓力

**警告!**

在工作啟動時，必須確定輸出口之被測儀器是否有銜接，要等 VENT 和 RESET 工作完後，並進入 Calibrator 狀態，再銜接上去

**警告!**

校正器會排放壓力之大氣中，所以 VENT PORT 必須保持開放。

**警告!**

在銜接被測儀器時，必須確定校正器裡之壓力已經排放掉了。

**警告!**

在銜接被測儀器之前，要先設定校正範圍，例如 0 ~ 10kg/cm²，如此校正器輸出不會超過 10kg/cm²，以便保護被測儀器。

**注意!**

避免損壞被測儀器，當校正儀器在工作狀態時，不要隨便關掉校正器 PCON KOMPRESSOR-Y18。在關閉他之前，必須先轉到減壓關閉（參見第 2.1.4 節。排放模式）。

**注意!**

在 FS 狀態，校正器底部 3 個洞會把校正器內部之空氣排放掉，不要把洞阻塞。

**警告!**

避免短路電擊損壞校正器，必須使用正確之電纜和接地動作。

**警告!**

不適當之高電壓不准銜接校正器，會造成校正器很大之損害。

**注意!**

高頻之電磁波或噪音會影響校正器之穩定性，PCON-y18 有提供抗拒電磁波和噪音之過濾器，但是必須在接地狀態使用。

**重要!**

所有壓力校正器之配件，例如；接頭、管子.....等，都必須乾淨、清潔，不要有油污、灰塵，避免損壞校正儀器。

**注意！儀器因溫度上升而停止**

操作壓力校正器，吸取空氣之溫度必須控制在安全範圍內，否則校正器會停止，螢幕出現  符號在左上角，等符號消失，溫度下降，才能繼續操作。

**警告!**

使用在高壓測試時，要注意接頭部分和設備是否適當和固定好，否則很容易傷害到人和儀器。

**警告!**

該儀器產生高濃度的氣動壓力，不應在該情況下操作。只有合格的技術人員才能執行維護程式。

注意：不遵守上述建議而造成的損壞將導致設備保修的全部或部分喪失。

保修條件可在我們的網站上找到：
www.presys.com.br/warranty

Table of Contents

1 - 介紹	1
1.1. 一般介紹	1
1.2. 規格規範	2
1.2.1. 壓力控制模組	2
1.2.2. 輔助輸入	2
1.2.3. 一般規格	3
1.3. 特別軟體功能	4
1.4. 訂購編號	5
1.5. 零件區分	6
2 - 校正操作	8
2.1. 操作手冊	9
2.1.1. 壓力控制模組	10
2.1.2. 測量方式	13
2.1.3. 控制方式	16
a) 範圍參數	17
b) 更改設定點	19
c) 穩定性設定	20
d) 控制設定	21
e) 預先規劃設定點	24
f) 階段功能	25
g) 微調功能	26
2.1.4. 排放狀態	27
2.1.5. 更改工程單位	30
2.1.6. 過濾功能	31
2.1.7. 輔助輸入	31
2.1.8. 傳送器之迴路電源(TPS)	34
2.1.9. 輔助輸入範圍	34
2.1.10. 校正例子	36
a) 壓力傳送器校正	36
b) 壓力開關之校正	37
2.1.11. 洩漏測試	39
2.1.12. 條狀圖	39
2.1.13. 儲存現有設定 (記憶管理)	41
2.2. 外部壓力模組的使用 (額外選項)	42
2.3. HART®	44
2.3.1. HART®接法	45
2.3.2. 開始溝通	46
2.3.3. 如何調整測量範圍和傳送器 HART®溝通(CH 選擇配備)	48
2.3.4. 如何調整測量範圍和傳送器 HART®比較(CH 選擇配備)	49
2.3.5. 檢查 /調整 HART®傳送器的 mA 輸出	50

2.3.6. 全部-Hart 規劃(FH 選擇配備).....	51
2.4. 自動校正.....	53
2.4.1. 建立校正工作	53
2.4.2. 執行校正工作	55
2.4.3. 檢視結果	56
2.5. 資料儲存、處理	58
2.6. 支援中心.....	60
2.7. 設定.....	61
2.8. 建立網路.....	62
2.9. 遠距操作.....	64
2.10. SCPI 命令設定.....	64
3 維護.....	67
3.1. 更換 mA 輸入保險絲.....	67
3.2. 更換電源之保險絲	67
3.3. 更換電池組 (限 FS 版本).....	68
4 汙物收集器 (附加選擇配備).....	70
5 壓力元件.....	74

1 -介紹

1.1. 一般介紹

PCON KOMPRESSOR-Y18 自動壓力校正設備，可以提供 0 to 15 psi 到 0 to 1000 psi (70 bar) 之規格，包括真空，內建壓縮機可以給壓力開關、壓力傳送器、壓力計提供完善的檢測和校正。(除了內建的壓縮機，它也提供了使用外部氣源來加壓的功能，如外接壓縮機(參看 Presys CPT)、手動空氣泵，附有調節閥的加壓汽缸。

提供高精度之水準，另外也提供多功能信號校正器結合一體，可以校正 mA、V、mV、ohms 和 RTD

如果要測量的壓力超出校正器可用範圍，可以考慮另外購買透過 USB 與 PCON 通訊的外部壓力模組(MPYA)

也可以做 Hart®之通信連結 (選配設備)，儀器裡有 250Ω 電阻，24VDC 提供給傳送器和最新版本 DD(選配設備)，如此可以規劃有 Hart® 通訊功能之儀器。

提供 5.7” 觸控式螢幕，規劃簡單和人性化操作。

PCON KOMPRESSOR-Y18 特點是提供完整之操作和報告，可以連結 USB 來印出來報告。

也提供自動校正，使用 ISOPLAN® 軟體讓電腦和壓力校正設備溝通，可以自動校正儀器透過預先規劃之程序。

可以透過通訊 SCPI 和 WebApi 指令讓電腦來規劃和控制壓力校正設備。

1.2. 規格規範

1.2.1. 壓力控制模組

Ranges	Resolution	Control Stability	Accuracy
(3C) -0.9 to 1 bar	0.00001	$\pm 0.002 \% \text{ FS}^*$	$\pm 0.0125 \% \text{ FS}$
(4C) -0.9 to 2 bar	0.00001	$\pm 0.002 \% \text{ FS}$	$\pm 0.0125 \% \text{ FS}$
(5G) 0 to 7 bar	0.0001	$\pm 0.002 \% \text{ FS}$	$\pm 0.0125 \% \text{ FS}$
(5C) -0.9 to 7 bar	0.0001	$\pm 0.002 \% \text{ FS}$	$\pm 0.0125 \% \text{ FS}$
(6G) 0 to 17 bar	0.0001	$\pm 0.002 \% \text{ FS}$	$\pm 0.0125 \% \text{ FS}$
(6C) -0.9 to 17 bar	0.0001	$\pm 0.002 \% \text{ FS}$	$\pm 0.0125 \% \text{ FS}$
(7G) 0 to 35 bar	0.0001	$\pm 0.004 \% \text{ FS}$	$\pm 0.0125 \% \text{ FS}$
(8G) 0 to 70 bar	0.001	$\pm 0.004 \% \text{ FS}$	$\pm 0.0125 \% \text{ FS}$

(*)FS =滿刻度.

1.2.2. 輔助輸入

Input Ranges	Resolution	Accuracy	Remarks
millivolt -500 mV to -150 mV -150 mV to 150 mV 150 mV to 2450 mV	0.01 mV 0.001 mV 0.01 mV	$\pm 0.02 \% \text{ FS}^*$ $\pm 0.01 \% \text{ FS}$ $\pm 0.02 \% \text{ FS}$	$R_{\text{input}} > 10 \text{ M}\Omega$ auto-range
Volt -10 V to 11 V 11 V to 45 V	0.0001 V 0.0001 V	$\pm 0.02 \% \text{ FS}$ $\pm 0.02 \% \text{ FS}$	$R_{\text{input}} > 1 \text{ M}\Omega$
mA -5 mA to 24.5 mA	0.0001 mA	$\pm 0.01 \% \text{ FS}$	$R_{\text{input}} < 120 \Omega$
resistance 0 to 400 Ω	0.01 Ω	$\pm 0.01 \% \text{ FS}$	Excitation current 0.85 mA, auto-ranging
Pt-100 -200 to 850 $^{\circ}\text{C}$ -328 to 1562 $^{\circ}\text{F}$	0.01 $^{\circ}\text{C}$ 0.01 $^{\circ}\text{F}$	$\pm 0.1 ^{\circ}\text{C}$ $\pm 0.2 ^{\circ}\text{F}$	IEC 60751
Cu-10 -200 to 260 $^{\circ}\text{C}$ -328 to 500 $^{\circ}\text{F}$	0.1 $^{\circ}\text{C}$ 0.1 $^{\circ}\text{F}$	$\pm 2.0 ^{\circ}\text{C}$ $\pm 4.0 ^{\circ}\text{F}$	Minco 16-9
Ni-100 -60 to 250 $^{\circ}\text{C}$ -76 to 482 $^{\circ}\text{F}$	0.1 $^{\circ}\text{C}$ 0.1 $^{\circ}\text{F}$	$\pm 0.2 ^{\circ}\text{C}$ $\pm 0.4 ^{\circ}\text{F}$	DIN-43760

(*) FS =滿刻度

精度是新品一年內和溫度在 20 to 26 $^{\circ}\text{C}$. 如果超過此溫度範圍，則精度加 0.001 % FS / $^{\circ}\text{C}$, 以 23 $^{\circ}\text{C}$ 參考溫度。

1.2.3. 一般規範

30 分鐘暖機時間..

提供迴路電源 (TPS): 24 Vdc, 避免電線短路保護(30mA)

接點輸入可以校正壓力開關.

操作溫度: 0 to 50 °C.

相對溼度: 0 to 90 % RH.

工作單位:

– 壓力: psi, bar, mbar, atm, at, mmH₂O, mmH₂O@4°C, cmH₂O, cmH₂O@4°C, mH₂O, mH₂O@4°C, inH₂O, inH₂O@60°F, inH₂O@4°C, , ftH₂O, ftH₂O@4°C, mmHg, mmHg@0°C, cmHg, cmHg@0°C, inHg, inHg@0°C, inHg@60°F, torr, kPa, Pa, MPa, kgf/cm², gf/cm², kgf/m².

– 溫度: °C, °F, K.

內建有網路服務.

乙太網路通訊, USB 接口

HART[®] 通訊接口(選配設備).

附上操作說明書和測試棒, 內建有充電電池, 可以現場工作, 並附上 (100 to 240 Vac 50/60Hz).之充電設備

空氣接口: 母牙 1/8" BSPP (G1/8)

電源供應: RM/DT (鋁軌安裝/桌上型) Version: 100 to 240 Vca 50/60 Hz.

FS (手提式): 鋰電池 4200 mAh 可充電電池或 27Vdc/4.4 A 充電器

外觀尺寸:

132 mm x 483 mm x 255 mm (HxWxD) 鋁軌安裝式 the RM Version.

210 mm x 500 mm x 260 mm (HxWxD) 桌上型 the DT Version.

200 mm x 300 mm x 260 mm (HxWxD) 手提式(壓力最高至 25 bar.) .

330 mm x 430 mm x 220 mm (HxWxD) 手提式(壓力超過 25 bar).

重量: 8.5 kg approx. (RM 鋁軌安裝式)

9.0 kg approx. (DT 桌上型)

7.0 kg approx (FS 手提式–壓力最高至 25 bar).

10.0 kg approx (FS 手提式–壓力超過 25 bar).

保固 18 個月.

校正報告(選配設備).

Notes:

* PCON KOMPRESSOR-Y18 和 ISOPLAN[®]軟體有註冊商標.

*可以在儀器中進行更改, 在本手冊中更改規格.

* HART[®] 是 FieldComm Group 之註冊商標.

1.3. 特別軟體功能、優點

- **預設點:** 預先設定常用之壓力點，可以快速做校正.
- **階梯校正:** 可以規劃多點校正或校正時間多長.
- **穩定性 / 洩漏測試:** 在可配置的時間內測量信號（壓力或輔助輸入信號）的變化。
- **壓力開關測試:** 自動校正壓力開關.
- **自動校正:** 儲存預先設定之校正資料，讓設備能自動校正，並輸出結果做成報表.
- **資料儲存:** 輸入或輸出訊號之資料可以儲存.
- **支援中心:** 在校正儀器螢幕上儲存和觀看影片和文件
- **記憶體之管理:** 可以自己設計規劃儲存記憶體.

有任何疑問嗎？

請按 **HELP** 幫忙鍵或是  鍵 看功能的訊息。

1.4. 訂購編號

PCON KOMPRESSOR-Y18 - - - - - - -

Mounting Version

FS - Field Service (Field Service in Rugged Polypropylene Case)

RM - Rack Mounting Version (Fixed in a 19" Rack or Workbench)

DT - Desktop Version (For Workbench use)

Hart® Communication

CH - Hart® Calibrator (basic commands: zero, span, trim mA). (Standard Included)

FH - Full-Hart® Configurator, with DD library from FieldComm Group (Optional)

Pressure Range

Code	Pressure Range	Range 1 - Low	Range 2 - High
3-C-5-G	-0.9 to 7 bar	-0.9 to 1 bar	0 to 7 bar
4-C-5-G		-0.9 to 2.5 bar	
3-C-6-G	-0.9 to 25 bar	-0.9 to 1 bar	
4-C-6-G		-0.9 to 2.5 bar	0 to 25 bar
5-C-6-G		-0.9 to 7 bar	
3-C-7-G	-0.9 to 40 bar	-0.9 to 1 bar	
4-C-7-G		-0.9 to 2.5 bar	0 to 40 bar
3-C-8-G		-0.9 to 1 bar	
4-C-8-G	-0.9 to 70 bar	-0.9 to 2.5 bar	
5-C-8-G		-0.9 to 7 bar	0 to 70 bar
6-C-8-G		-0.9 to 25 bar	
5-C-7-G		-0.9 to 7 bar	

Optional

BR - BR - Barometric Reference to measure and emulate absolute pressure
Accuracy 0.16 mmHg / 0.2 mbar

1.5. 零件區分

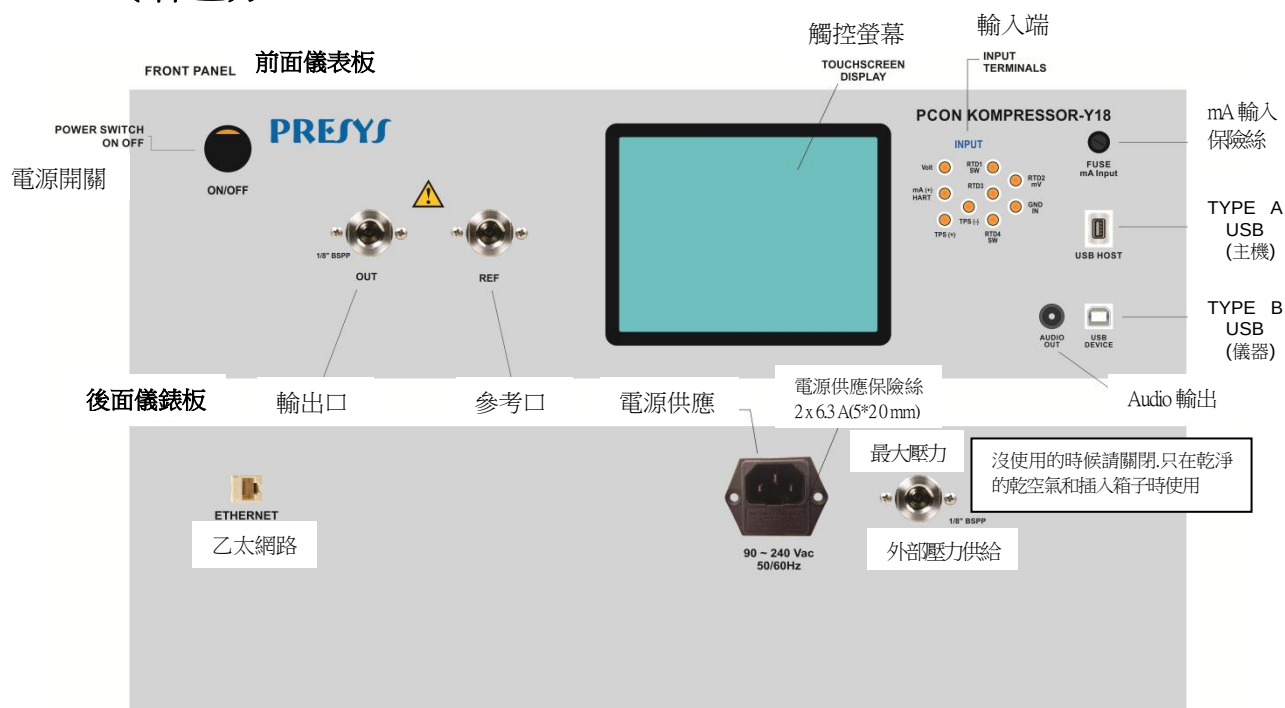


Fig. 01 – RM Version- 鋁軌安裝



Fig. 02 – FS Version – 手提式

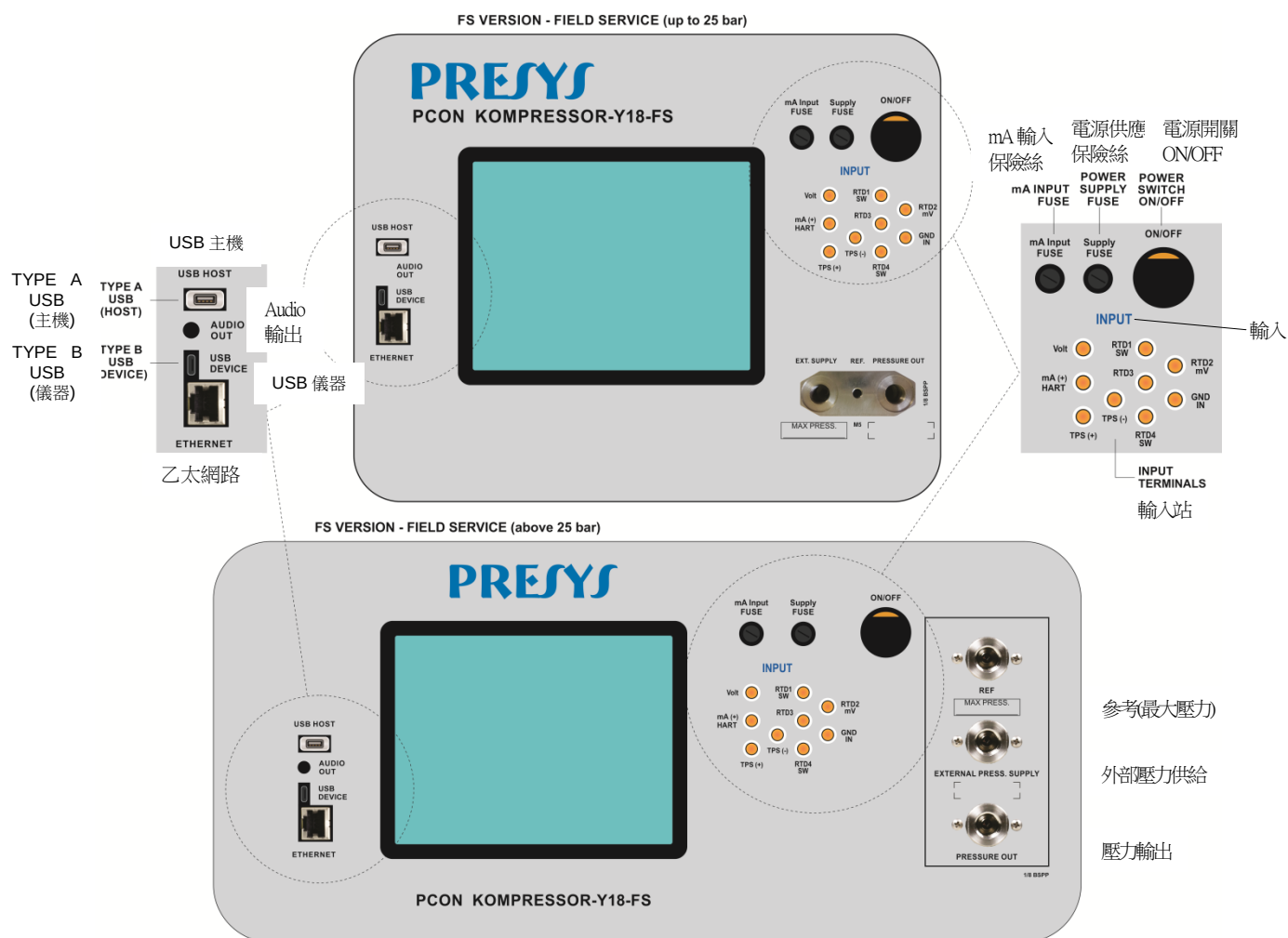


Fig. 03 – FS 手提式 – 前方儀錶板

注意: VENT 輸出口位於(手提式版本)的內部，使用者無法存取

2 -校正器操作

把 PCON KOMPRESSOR-Y18 之電源開關 ON/OFF 打開.

當電源 ON 時，校正器會自我測試，如果有錯誤，在螢幕上會顯示 1 個錯誤信息，這時候請聯絡我們技術人員.

當自我測試完成 OK，螢幕會顯示 MAIN 主畫面如下.



Fig. 04 – MAIN menu 主畫面



警告!

開始操作時，不要連接任何儀器，在確定參數已設定好在 CALIBRATOR 狀態，和壓力輸出模組選擇正確，並且等候 VENT 自動排放功能啟動後再連接儀器.

主畫面分割成下列區塊:

CALIBRATOR – 選擇輸入 / 輸出功能，請看 2.1 節.

HART® – 附加選擇功能，可以連接有 Hart®e 通訊之儀器，請看 2.3 節

TASKS – 規劃自動校正，請看 2.4 節

DATA LOGGER – 記錄校正資料，請看 2.5 節.

HELP DESK(支援中心) – 由 Presys 提供的教學影片，可協助使用者使用校正器，也可儲存影片及文件參閱 2.6 節.

SETTINGS – 一般校正之設定，請看 2.7 節.

2.1. Calibrator Menu 操作手冊

這個 **CALIBRATOR** 操作區塊，讓你在主畫面可以操作設定壓力控制模組和輔助輸入功能。

當第一次進入 **CALIBRATOR** 操作，PCON KOMPRESSOR-Y18 會進行 VENT 之操作，並且作歸零動作，當動作完成後，他仍然顯示 **VENT** 狀態。



Fig. 05 – 校正器在 VENT 狀態之螢幕.

壓力控制模組有三個操作方式: **MEASURE**, **VENT** 和 **CONTROL** (請看 2.1.2, 2.1.3 和 2.1.4)節. 請選擇任何一個操作方式，螢幕上會有燈號顯示 ●.

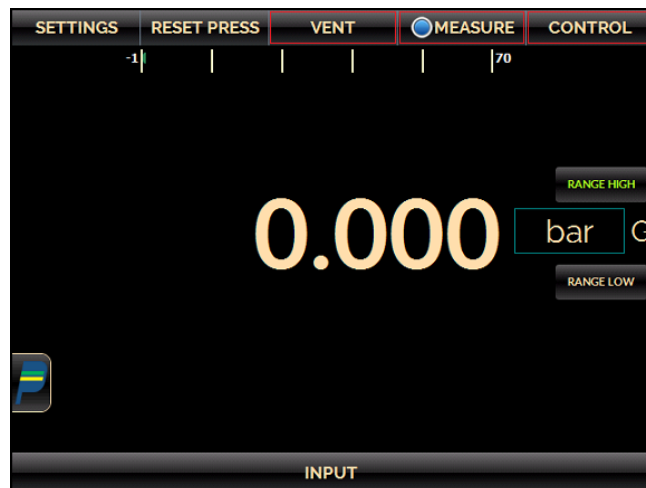


Fig. 06 –操作方式按鍵在螢幕上.

2.1.1. Pressure Supply 壓力供給

PCON KOMPRESSOR-Y18 在控制輸出埠的壓力有高精度和高穩定度。對於控制，壓力是由內建的壓縮機或外部壓力源提供給控制器。

使用內部壓力供應模式是啟動壓縮機為整個操作範圍提供所需的壓力。在使用外部壓力供應模式時，是不用壓縮機的。

更改供應模式：

校正器 → 設定 → 進階 → 供應模式

INT: 內部壓力供應模式 (使用內建壓縮機)

EXT: 外部壓力供應模式 (關閉內建壓縮機)

注意: PCON KOMPRESSOR-Y18 的原廠設定即為內建內部壓力供應模式

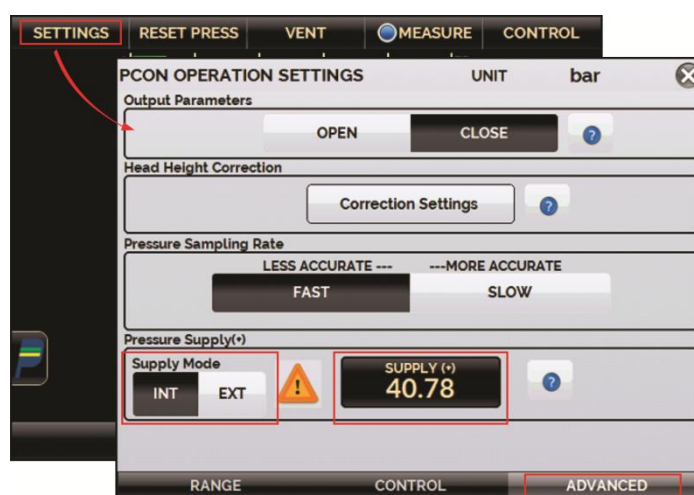


Fig. 07 –壓力供給模式

當使用外部壓力供應模式時，PCON 將執行減壓迴圈，完成後，它將透過位於 PCON 後面儀表板 (RM/DT 固定式) 或是正面儀表板上 (FS 手提式) 旁邊的 OUT 埠 外部壓力供應埠來準備接收外部壓力供給。

切勿向 PCON 提供高於最大允許壓力的壓力，此值將顯示在外部壓力供應埠旁邊的標籤上。

由於供應指示會有一些延遲，因此要緩慢增加外部壓力供應。如果壓力高於允許的最大壓力，PCON 將打開 VENT 吐氣閥以釋放壓力。請參閱 設定 > 進階 選項卡上的壓力供應指示。

僅使用清潔、乾燥的空氣或惰性氣體（如氮氣）來供應 PCON。

外部壓力供應埠具有 1/8" 螺紋 BSPP (G1/8) 具有內部篩檢程式，以防止碎片進入控制器 (Presys 訂單代碼：02.09.0162-21)，可用螺絲起子將其移除以進行清潔或更換。具有 7 微米濾芯元件的外部篩檢程式 (Presys 訂單代碼：02.09.153-21) 也可用於防止從外部壓力供應源來的碎片和污垢顆粒的污染。

當 PCON 處於內部壓力供應模式（INT）時，外部壓力供應埠必須保持關閉（插入），如果保持打開狀態，壓縮機將啟動，並且永遠不會達到適當的壓力。

2.1.1.1 Control Module – Output Connections 控制模組 – 輸出連接

任何水、油或顆粒進入壓力控制模組，可能會對系統造成無法彌補的損壞。連接到輸出的接頭處，設備和連接器必須乾淨乾燥。使用污染過濾器是保護系統所必需的（參見第 4.0 項）。

FRONT PANEL 正面儀錶板

OUT 輸出

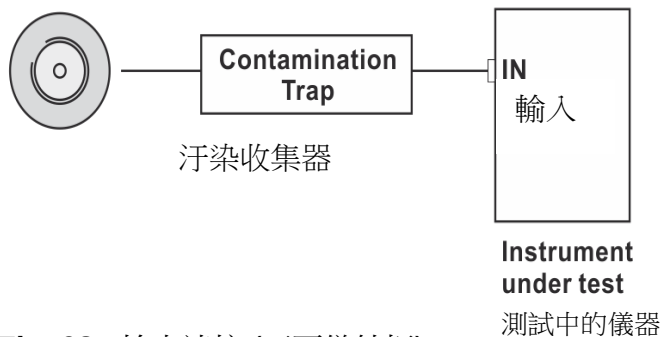


Fig. 08 –輸出連接 (正面儀錶板)

外部壓力供應埠具有 1/8" 螺紋 BSPP（G1/8）具有內部篩檢程式，以防止碎片進入控制器（Presys 訂單代碼：02.09.0162-21），可用螺絲起子將其移除以進行清潔或更換。

**警告！**

儀器操作一定要按照操作說明書，製造廠家擔心不正確的使用會損壞儀器，如果操作說明書沒有說明請不要去做。

**警告！**

其他壓力操作之設備和配件（如軟管、儲油池、保護裝置）一定要適合工作壓力。

**警告！**

壓力校正器排放壓力至大氣，請保持排放口沒有任何阻礙物。

**警告！**

連接儀器在校正器輸出口之前，要確定先排除校正器機內之壓力

**注意！**

為防止連接到 PCON KOMPRESSOR-Y18 輸出的儀器損壞，如果選擇控制模式，請將其關閉。在關閉它之前，轉到減壓關閉（參見第 2.1.4 節。排放狀態。）

**重要！**

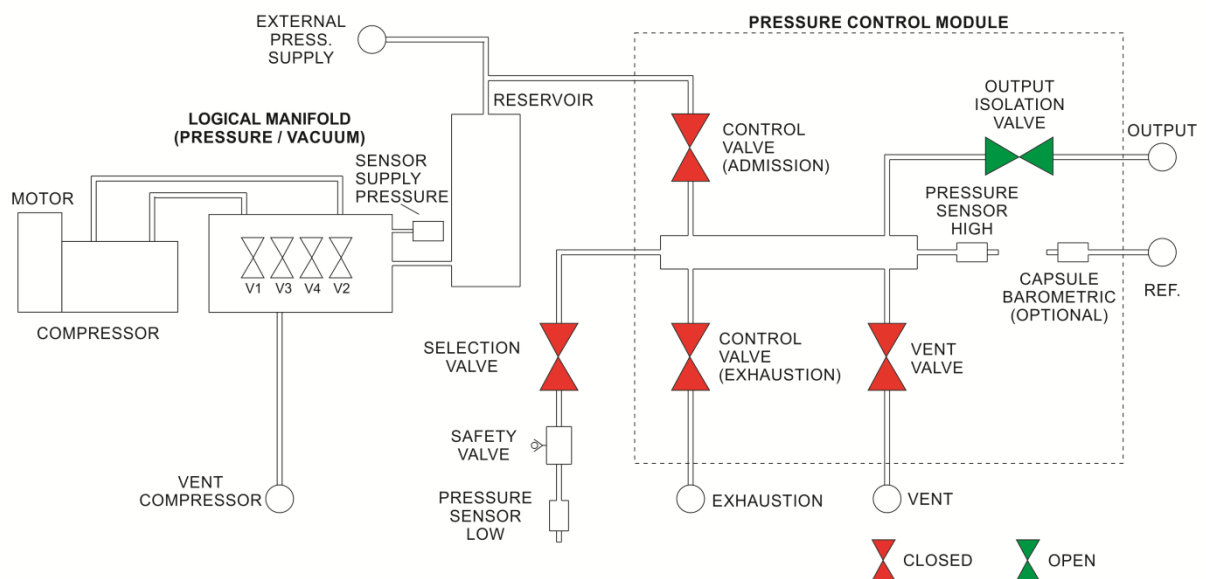
所有壓力附件(例如：軟管、接頭...等)都必須乾淨、無油、乾燥沒有灰塵，這樣才不會損壞校正器，最好在校正器之輸出口安裝一個過濾器。

2.1.2. Measure Mode 測量方式

在 MEASURE 模式下，校正器顯示由壓力感測器（C1）測量出的壓力值。在這種模式下，壓力控制是無效的，而且沒用到供應氣體。



Fig. 09 – 測量操作方式之工作螢幕.



Note: 內部排放接口，使用者無法存取。
當範圍 LOW 被選擇時“閥”選項是 OPEN

Fig. 10 – 測量模式中閥的狀態.

可以把目前之壓力測量歸零，只要按 **RESET PRESS** 按鈕，PCON KOMPRESSOR-Y18 有 **VENT** 動作，可以自動歸零當校正器選擇在 **Pressure Control** 模組並且回到 **CONTROL** 模式。

VENT 閥開啟後，可以釋放控制管中的加壓空氣，使選定的壓力感測器能夠測量大氣壓力



Fig. 11 –在操作螢幕上有 RESET OPERATION 按鈕.

輸出隔離閥之工作狀態是由操作者來設定，在 **SETTINGS** 按鈕下出現下列畫面可以更改輸出參數，(OPEN / CLOSED) 在 **ADVANCED** tab.

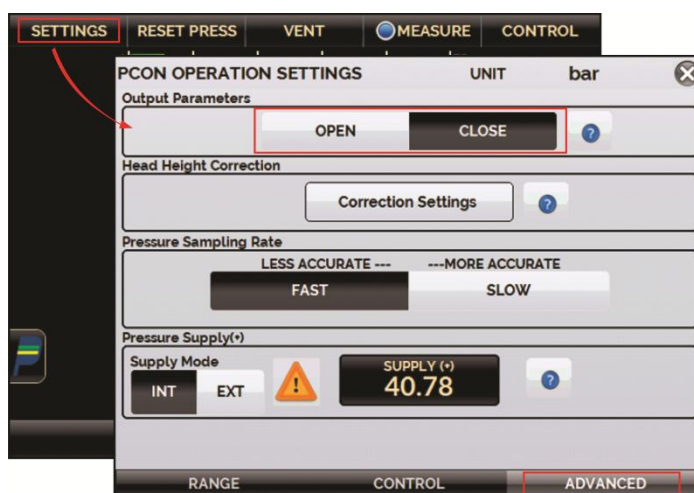


Fig. 12 –輸出隔離閥之工作狀態.

隔離閥有以下特性:

- 可密封由 PCON 內部產生的壓力，最大到 7 bar. (從內而外一直接電磁閥模式)

- 可以密封在 PCON 外部產生的壓力（由外而內 - 反向電磁閥模式）。範圍不超過 25 Bar 的型號最多 30 Bar，範圍超過 25 Bar 的型號最多 75 Bar。

Head Height Correction 齊頭式高度修正

當要校正的儀器的高度與 PCON OUT 埠 高度不同時，可以應用高度修正。

為了修正，設定高度、溫度、氣體供應類型、局部重力加速度、相對濕度以及要校正的儀器是否高於或低於 PCON OUT 埠。

校正已應用於 PCON 指示，並且螢幕上還顯示校正值

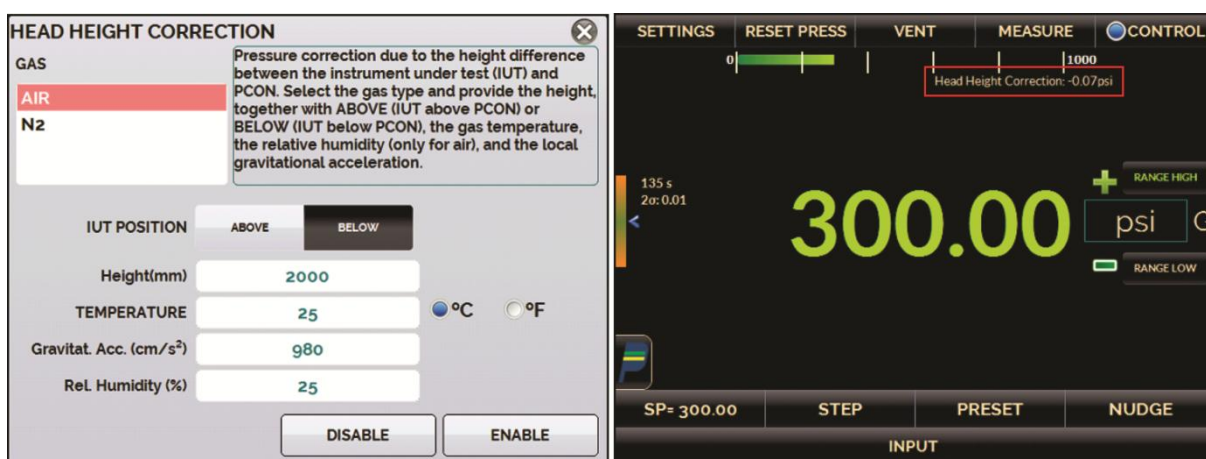


Fig. 13 –齊頭式高度修正

Pressure Sampling Rate 壓力採樣率

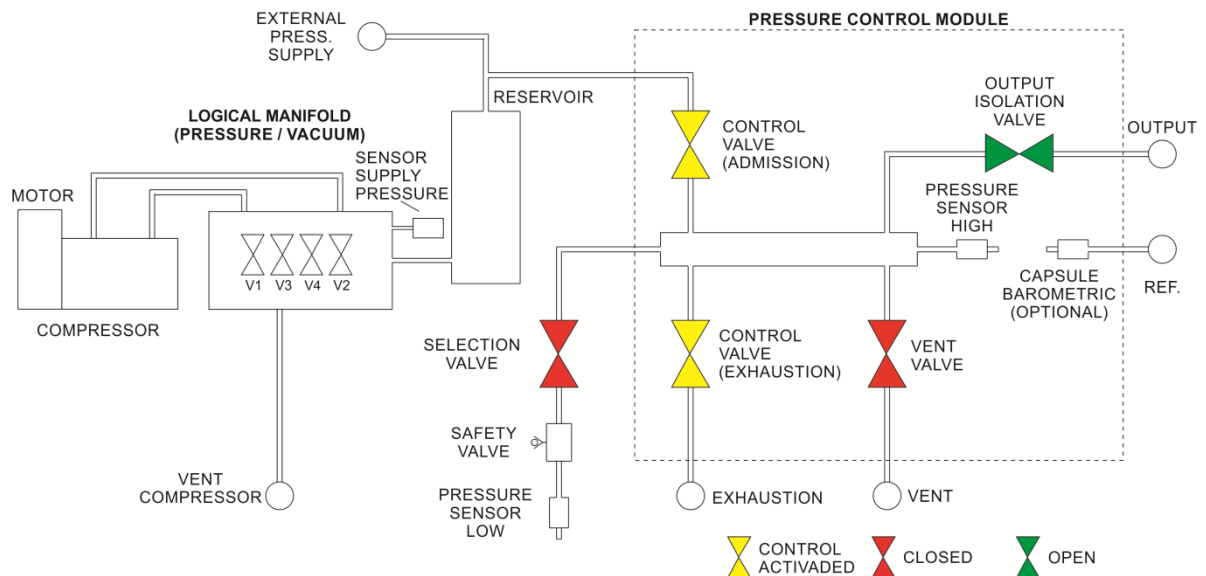
壓力採樣率是指壓力指示的 A/D 轉換器的採樣率。通過選擇 **SLOW**，指示會更加準確，但螢幕上的值更新可能會減慢。選擇 **FAST** 時，指示將不太準確，但螢幕上的值更新可能會更快。可以更改此參數: 設定>進階>壓力採樣率的設置。

2.1.3. 控制方式

在 **CONTROL** mode 之下，校正器控制輸出口之壓力，藉由內部壓縮機或是外部壓力供應來供應壓力。



Fig. 14 – CONTROL mode 在 OPERATION 螢幕可以找到.



Note: 內部排放接口，使用者無法存取。
當範圍 LOW 被選擇時，閥選項是 OPEN 狀態。

Fig. 15 –控制模式下的閥門狀態.

a) Range Parameters 範圍參數

PCON KOMPRESSOR -Y18 是雙範圍壓力控制器。要選擇所需的範圍可以透過以下按鍵：



Fig. 16 – Selecting the Pressure Range 選擇壓力範圍

通過更改選定的範圍，PCON KOMPRESSOR-Y18 可以替選定的壓力感測器啟動排氣或重設。



WARNING! 警告！

在連結被測儀器和校正器之輸出口之前,請把工作參數工作範圍先設定後,如此可以限制輸出壓力不會超過我們之設定範圍,以便保護被測儀器。

要更改壓力控制器的輸出限制，請按"設定"按鈕進入下面顯示的 **PCON 操作設定** 螢幕，並在 **RANGE** 選項卡上編輯最小值和最大值。這些設定僅適用於選定的壓力範圍（低或高）。

此處設定的所有參數都遵循此螢幕右上角顯示的相同工程單位。要更改壓力單位，請返回操作螢幕，觸碰單位（bar、psi 等），然後選擇另一個。

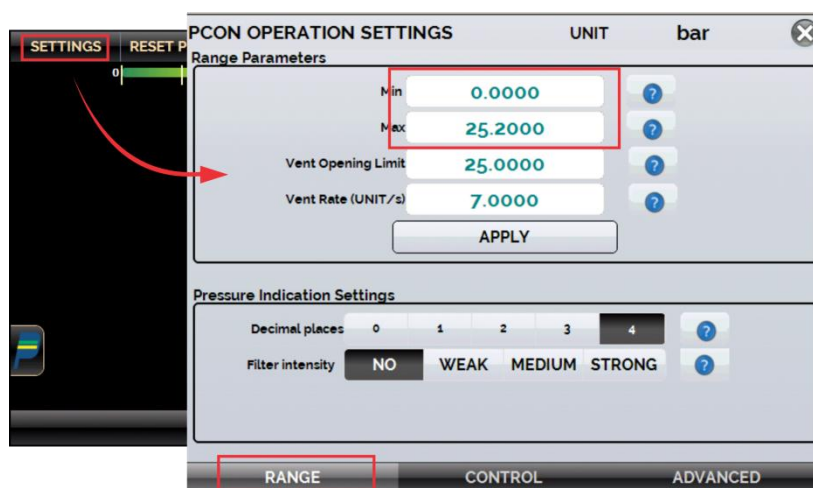


Fig. 17 – PCON 操作設定中的範圍參數設定

當所測試儀器的壓力範圍小於 PCON 選擇的壓力範圍時，建議更改輸出限制。設定壓力範圍是要保護被測儀器因為超壓而損壞，所以要限制最大壓力輸出。

你也可以選擇壓力指示的小數位數。進入 **設定 > 範圍 > 小數點** 選項,且選擇所需要的選項。

b) Changing the Setpoint 更改設定點

按下 SP 按鈕，或是觸碰壓力顯示畫面，就可以更改 Setpoint(設定點)，當輸出壓力到穩定時，讀值會變成綠色

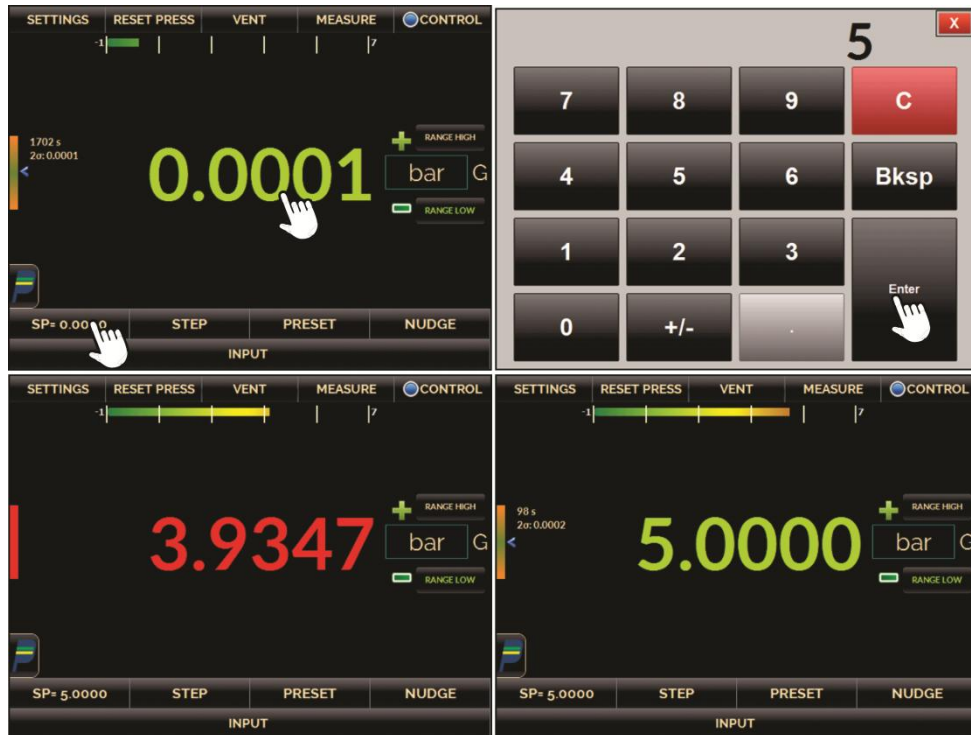


Fig. 18 –在 CONTROL 模式更改設定點

c) Stabilization Settings 穩定性之設定

當啟動壓力到達設定壓力時，如果穩定性在 Stabilization Settings ↓, 規劃之範圍內，則壓力值顯示綠色 green (stable). 否則顯示紅色 red (not stable).

你可以規劃 **Error Window** (錯誤視窗) (目前壓力之 $\pm$ 誤差容許值) 我們可以規劃穩定狀態是和設定值多少誤差之下和最小穩定時間，如果兩者都達到就是穩定了。可以依據下列螢幕來操作，壓下 **SETTINGS** 按鈕，選擇 **CONTROL** 表，去更改上述 2 個要求

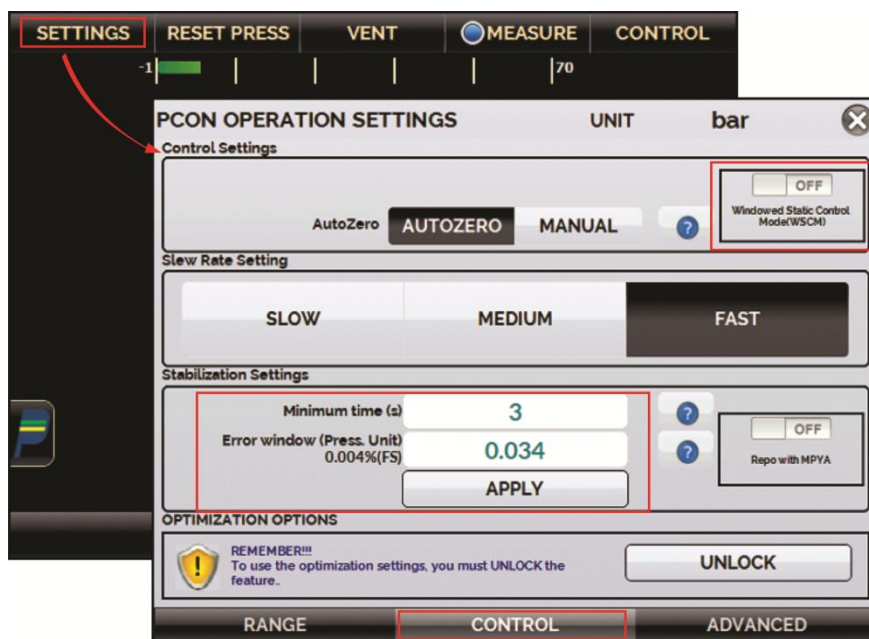


Fig. 19 – Stabilization Settings. 穩定性設定

透過**Windowed Static Control Mode (WSCM)**，只要控制的壓力值是在錯誤視窗 (Error Window) 選項中的界線內，電磁控制閥(入氣和排氣) 將會關閉。這行為就像在測量模式，而且在此期間不會消耗空氣供應。在界線外的話，閥則會重新開始操作及控制壓力

d) Control Settings 控制設定

External Pressure Supply 外部壓力供給

對於啟用的外部壓力供給模式，PCON KOMPRESSOR-Y18 具有三種不同的控制模式，當設定點更改時，可定義控制器的輸出行為：LINEAR 線性，AUTO 自動和 MAX 最大值。

- **Linear(線性):** 輸出值會根據我們設定之 **SP Slew Rate** 之參數 (pressure unit / second) 來進行，控制壓力輸出會停止，如果壓力已達到我們設定之 lower rate values .

Auto(自動): 輸出壓力之動作，會根據事先規劃好之參數來動作，保護被測儀表不會過壓損壞。

Max(最大值): 輸出壓力非常快速，但是可能會過壓損壞被測儀器。

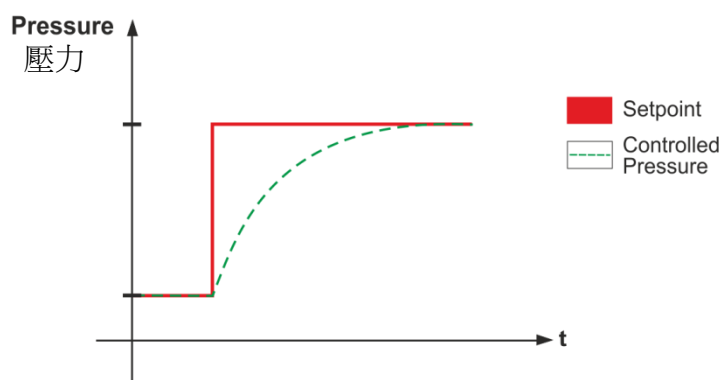


Fig. 20 – Linear control mode. 線性之控制輸出

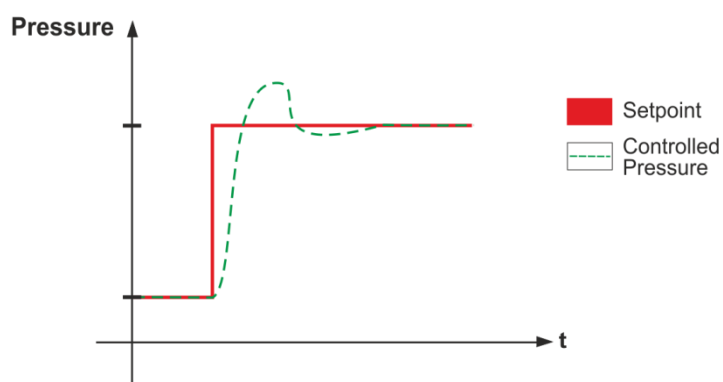


Fig. 21 – Auto control mode. 自動之控制輸出

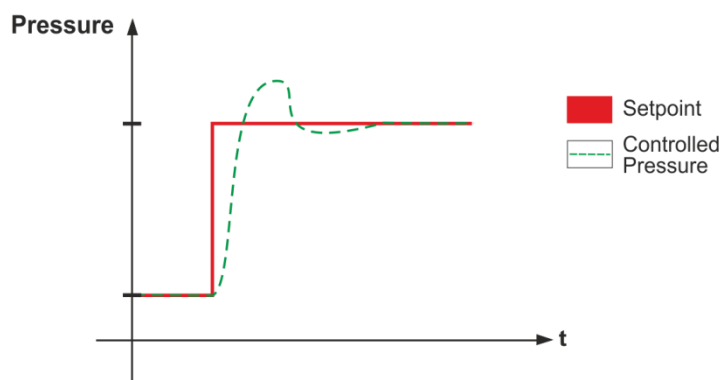


Fig. 22 – Max control mode. “最大” 控制模式

控制設定參數與外部壓力源相容的設定。例如，當使用壓縮機作為外部壓力源時，將線性模式設定為與壓縮機輸出速率相容的 **Slew** 速率。使用氣缸時，可使用 **MAX** 模式。

如果要更改設定壓力,可以按下 **SETTINGS** 按鈕, 進入 **CONTROL** 畫面,然後選擇你需要之 **Control Mode**. 同時可以再選擇 **SP Slew Rate** (壓力上升之速度 單位/秒)

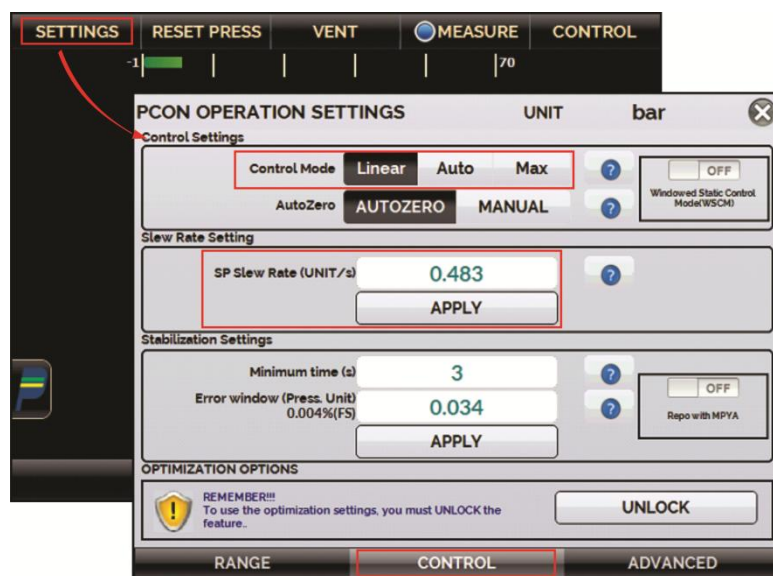


Fig. 23 – Control Settings - External Pressure Supply Mode
控制設定 – 外部壓力供給模式

自動歸零功能是指零壓力設定點（大氣壓力）。啟用 **AUTOZERO** 後，控制閥關閉，**VENT** 閥會打開，使壓力感測器能夠測量大氣。在手動選項中，控制電磁閥不關閉並開始控制靠近大氣壓力的壓力。在此模式下，當嘗試控制零時，控制電磁閥可能會發出噪音。

Internal Pressure Supply 內部壓力供給

在啟用內部壓力供應模式，當設定點為：線性模式，PCON KOMPRESSOR-Y18 具有控制模式可定義控制器的輸出行為。在此模式下，輸出會根據 Slew 速率設定參數（慢速、中等和快速）而線性變化。

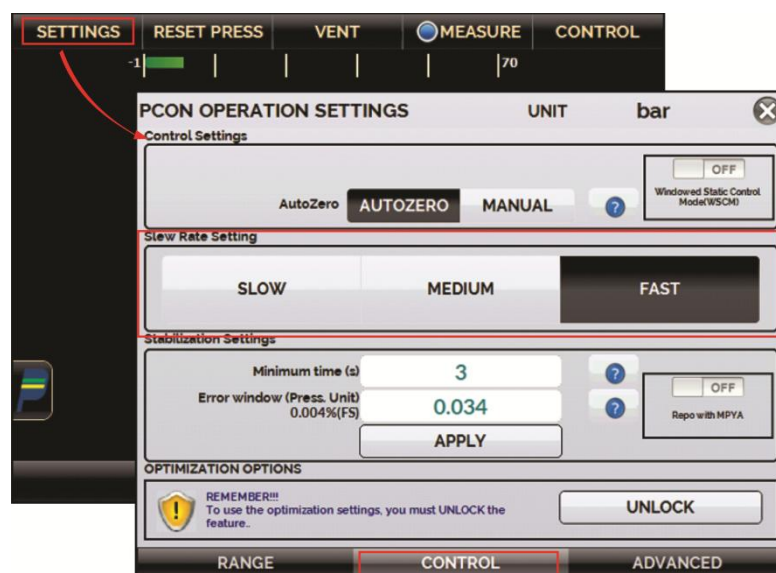


Fig. 24 – 控制設定 – 內部壓力供給模式

如果系統不穩定，我們可以控制選擇輸出之流量大小，以便改善穩定度。

注意：下列選項有密碼保護，要啟動，請至 **SETTINGS (設定)** → **CONTROL(控制)** → **OPTIMIZATION OPTIONS(最佳化選項)** 然後選擇 **UNLOCK(開啟, 輸入密碼 9875)** 這樣就可以進入最佳化選項。

在 PCON OPERATION SETTINGS 操作設定畫面中的 CONTROL 控制頁包含了下列的最佳化選項：

FLOW ADJUSTMENT (調整流速): 手動調整輸出流速，可以讓曲線更穩定，但也有可能會超負荷。調高流速可能會比較穩定但會超出負荷，調低會減少負荷但會變不穩定。

按鈕之間的數值表示流量的調整計數值。預設值為 0（零）。值可以根據壓力範圍的其他點進行重新調整。計數數量越高，空氣消耗量就越高。

為了控制非常低的壓力值（接近大氣壓力），有時有必要增加流量。PCON 被訂為外部體積為 50 毫升。對於更高的體積，使用者可能需要更改氣流才能獲得最佳穩定性。

AUTO TUNE (自動調整): 自動流量調整選項。每當選擇此功能時，控制器都會啟動演算法來優化流速，以便在當前壓力設定點實現最佳控制穩定性（最佳流速率），並將適用於所有其他設定點。此演算法可能需要幾分鐘才能完成。

AUTOMATIC TUNE(自動演算): 自動流量調整選項。選擇 ON 時，流量優化演算法對所有壓力設定點都有效，這時自動演算功能就啟動了。此自動調整的速度會較慢，因為它會去找每個請求設定點的最佳流速。

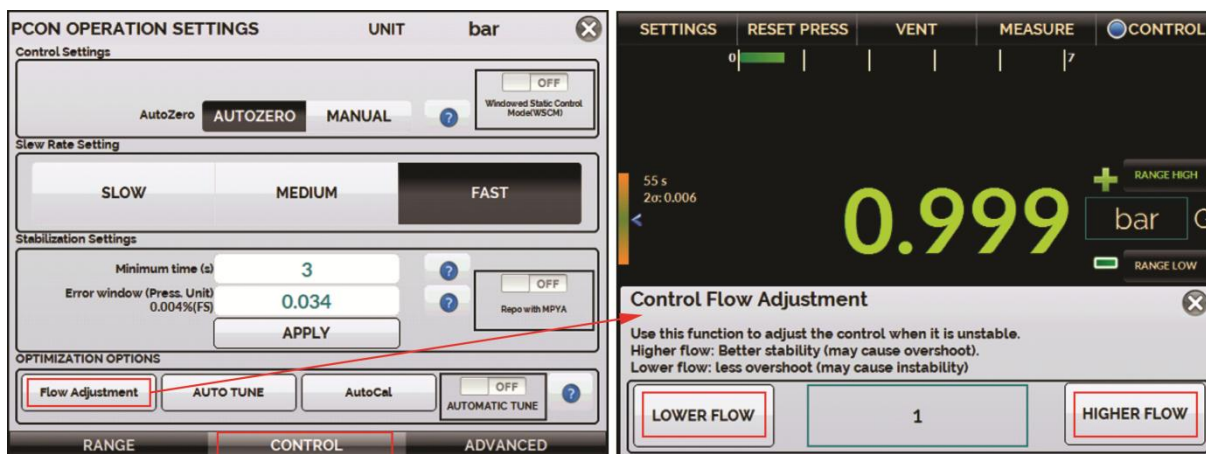


Fig. 25 –控制的最佳化選項

Auto Cal (自動校正):

此功能執行一種演算法，該演算法重寫控制在要求設定點時首先達到的壓力值。它必須在輸出埠關閉（插入）且具有主動控制模式時執行，並將按照之前設置在穩定設置（設置>控制選項卡）中設定的參數執行。

e) Preset Setpoints 預設測試壓力點

經常使用之測試壓力點可以預先規劃 8 點 (P1 to P8). 儲存在校正器裡，然後以後要測試時只要按下那一個壓力點 OK 就可以了。

另一個快速方法去更改設定點到預設值是使用連接到 PCON KOMPRESSOR-Y18 A 型 USB 的數位鍵盤（參見第 1.5 節 - 零件標識）。在控制模式下，按鍵盤中從 0 到 7 的鍵，即可控制 P1 到 P8 的相應預設設置點。

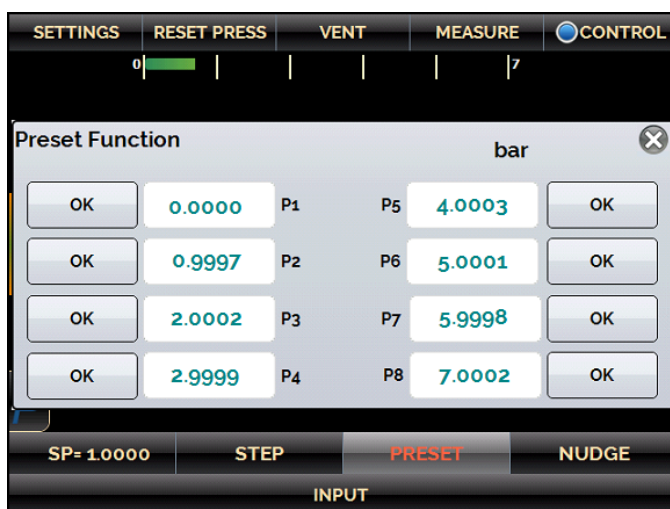


Fig. 26 – 預設設定點

f) Step Function 階段設定功能

STEP(階段)功能非常好用，預先規劃多少階段，例如 0% - 25% -50% - 75% - 100%校正器就自動校正 5 點。

你只要規劃最大、最小值和多少點，就可以了。

如果你希望每一點要校正多少時間，也可以同時規劃進去，等時間到了，才進行下一點。

要開始 STEP 功能，按下 PLAY。如此一來階段時間就啟動了。在 **STEP** 功能裡，每階段會依設定的時間自動且連續運作。要停止，進入 STEP 功能然後按 STOP(停止)

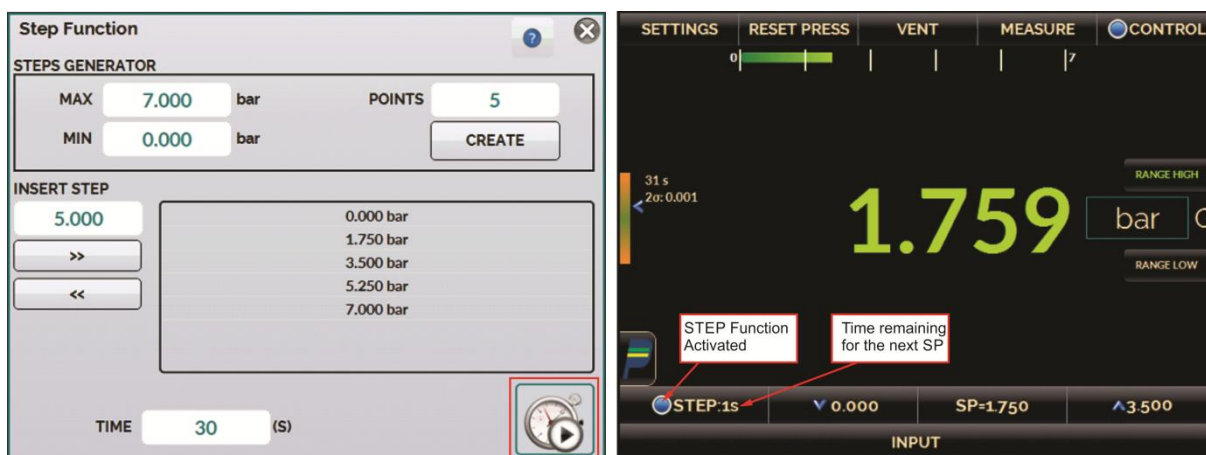


Fig. 27 –階段功能 (自動規劃步驟)

如果把 **TIME(時間)**設定為 **0** 時，就變成手動，每一個階段更改要用手去按一下。

如果 **Wait Stabilize(穩定等待)** 功能啟動，校正器 PCON KOMPRESSOR-Y18 將等待校正壓力穩定下來才會進行下一個階段之測試。

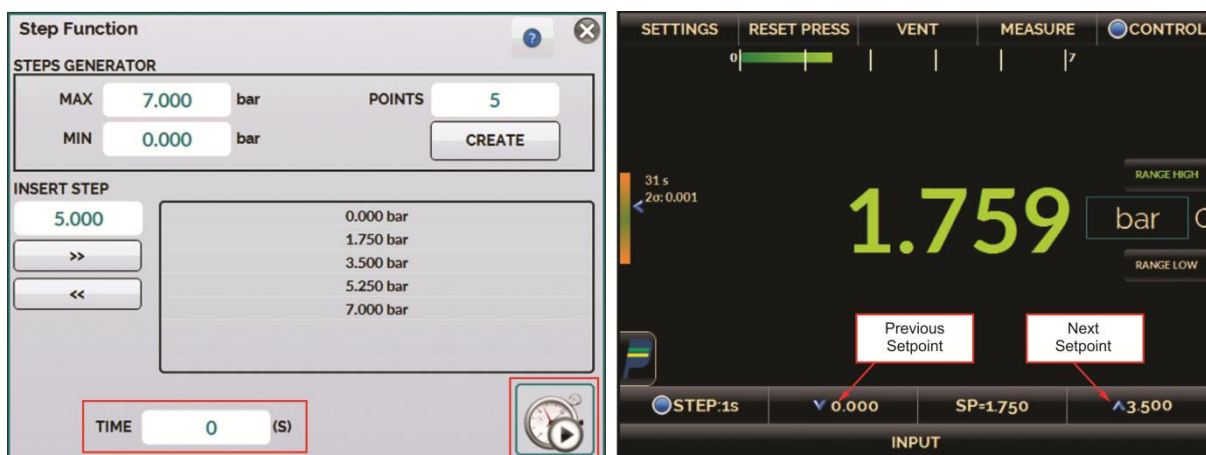


Fig. 28 – STEP Function (手動規劃步驟).

g) Nudge Function 微調功能

UDGE function 微調功能讓使用者很方便來微量增加或減少設定壓力。按 **NUDGE** 鍵來調整步驟大小,按“+”和“-”來增加或減少設定點。

如果你有鍵盤可以使用 **Type A USB** 接口來和校正器 PCON KOMPRESSOR-Y18 銜接(看 1.5 節之操作)，也可以增減設定壓力利用鍵盤之“+” and “-”



Fig. 29 – NUDGE Function. (微調功能)

2.1.4. Vent Mode 排放狀態



警告!

校正器排放內部壓力至大氣中，利用Vent接口來排放，所以VENT接口不能阻塞



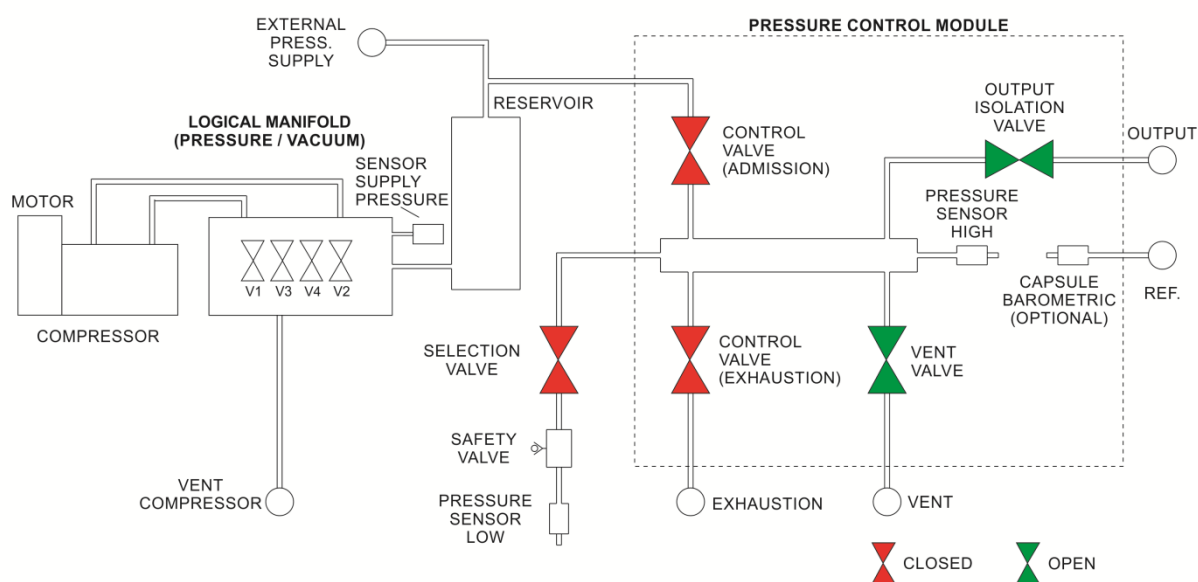
警告!

在連接被測儀器和校正器之前，一定要把校正器之 VENT 功能先啟動，把內部之壓力排掉，然後再進入 MEASURE mode 狀態。

在 VENT 排放狀態之下，壓力控制功能將關閉，內部壓力將排放透過 VENT 閥。



Fig. 30 – VENT mode on the OPERATION screen 畫面之上.



注意: 注意: 排氣是內部埠，不開放給使用者
當低範圍選取時, 閥會自動選擇開啟

Fig. 31 –排氣模式 – 閥的狀態

恢復重置壓力測量之開始狀態，可以按下 **RESET PRESS** 按鈕，這時 PCON KOMPRESSOR-Y18 將啟動 VENT 功能，把校正器內壓力卸掉，並回到開始之壓力測量狀態 **CONTROL MODE**.



Fig. 32 – Reset of the current pressure measurement.
恢復原來之壓力狀態

VENT 之控制由面板之 **SETTINGS** 按鈕來操作，並且可以選擇兩個參數，一個是 VENT 狀態: **Vent Opening Limit** (排放之限制) 一個是 **Vent Rate** (排放之速率) bar/sec 每秒多少 bar 卸掉

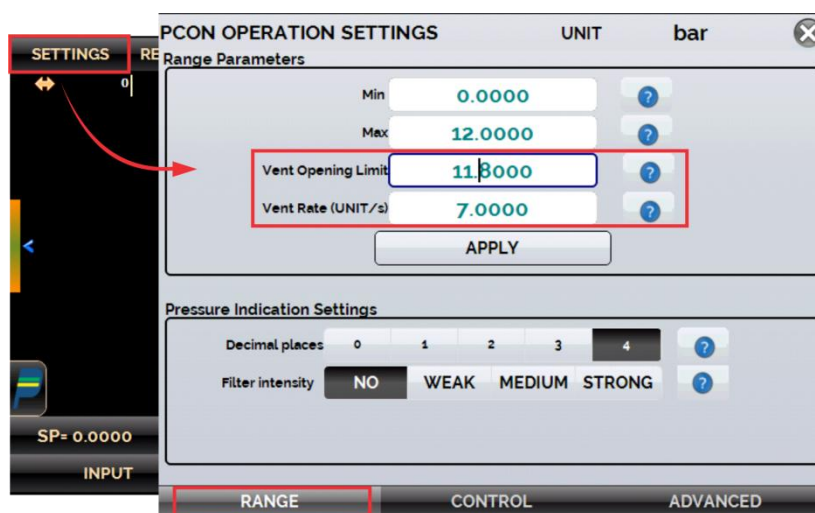


Fig. 33 – VENT Configuration 排放之規劃

當 VENT 功能啟動，校正器首先讀取目前之壓力，如果壓力值在 **Vent Opening Limit** 以下，則控制將關閉，VENT valve 將打開。否則，如果壓力超過設定值，控制將會減低壓力至設定值，依照 **Vent Rate** 之參數來操作，當壓力低於設定值，則控制關閉，VENT 閥將打開。

閥會保持打開狀態，直到另一個操作模式（**控制或測量**）開始。要選擇其他操作模式，請選擇**"測量"**或**"控制"**。

在關閉校正器之前，建議進行全系統減壓。請選擇主選單中的減壓關閉按鈕。此過程可減輕來自控制、邏輯歧管以及壓縮機的所有壓力。

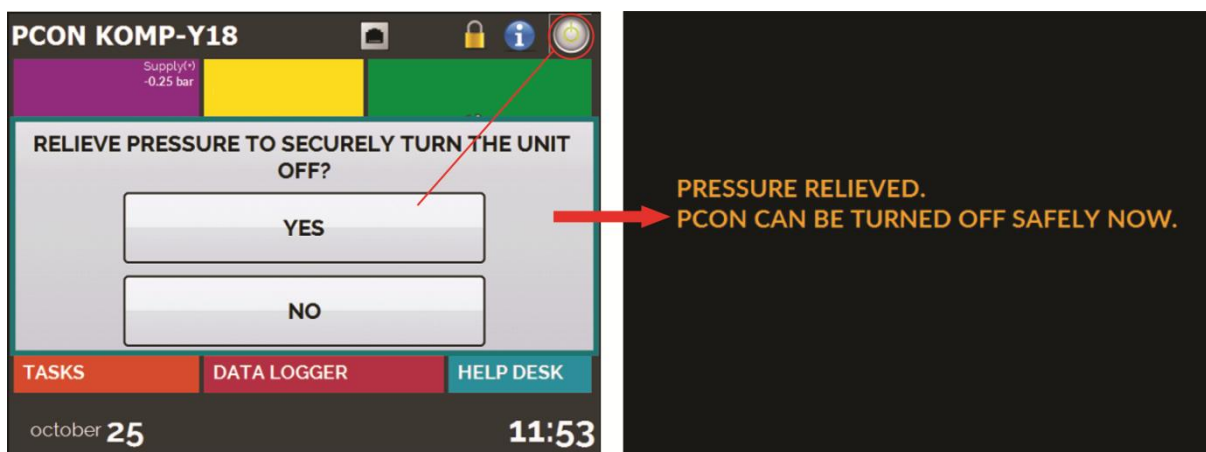


Fig. 34 –減壓關閉

2.1.5. Changing the Engineering Unit 更改壓力單位

要更改壓力單位只要在螢幕面板上設定就可以。選擇想要的選項按 OK



Fig. 35 – Pressure Unit 壓力單位

2.1.6. Filter Intensity 過濾功能

如果有需要，你可以規劃 **Filter Intensity** 之功能在讀取壓力時，當 filterh 此功能不需要時，只要在面板參數上按下 **NO**. 這個功能只有在壓力讀取時使用到，他不影響壓力之操作、控制.

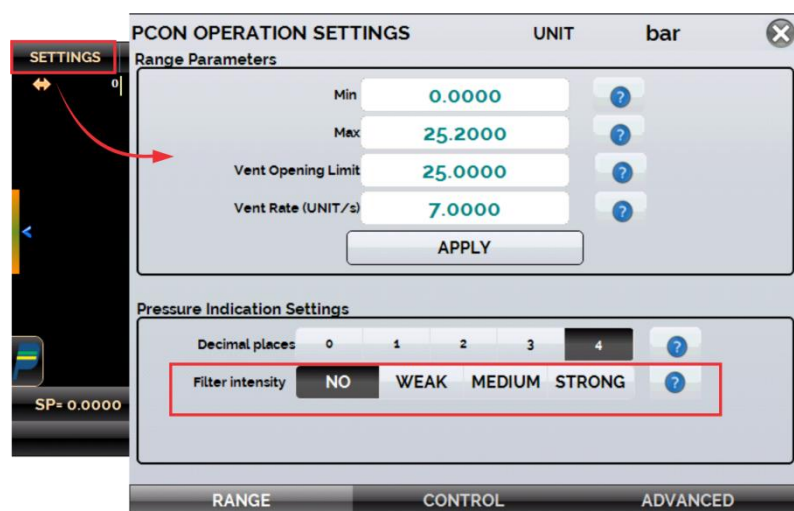


Fig. 36 – Filter Intensity 過濾強度

2.1.7. Auxiliary Input 輔助輸入

在螢幕畫面下端，可以選擇 **INPUT** (輸入信號)，當 INPT 選擇好時，畫面會自動切割成上下兩部份，各顯示其輸入值，你只要按下 **INPUT** 按鈕，就可以操作了.



Fig. 37 – Auxiliary Input.輔助輸入信號

在輸入信號選擇畫面你可以選擇那一種測量信號，並匹配其端子座，（參閱 **Fig. 40** –輸入信號連接或者按 **HELP** 鍵看說明）.



Fig. 38 – Auxiliary input type selection.輔助輸入之選項

如果測量是 **OHM** 和 **RTD** 信號，則必須再選擇 2, 3 或 4 線，如果選擇 **SWITCH** 信號則外部輸入信號閉合，畫面顯示 **CLOSED**，輸入信號開路，畫面顯示 **OPEN** ..

如果選擇 **PRESSURE** 就會輸入另一組壓力模組信號 (**C 1**)

任何時候輸入信號超過或不是我們預先設定之設定值，則畫面會顯示 **OVER** 或 **UNDER**.

壓力單位可依照需求選擇 (°C, °F, K)

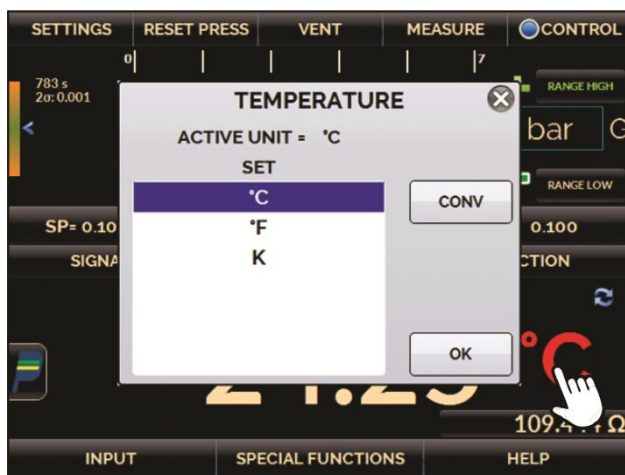


Fig. 39 – 選擇壓力單位

NONE 選項會關閉輔助輸入功能.

Auxiliary Input or Measurement Connections

輔助輸入信號之接線端子圖

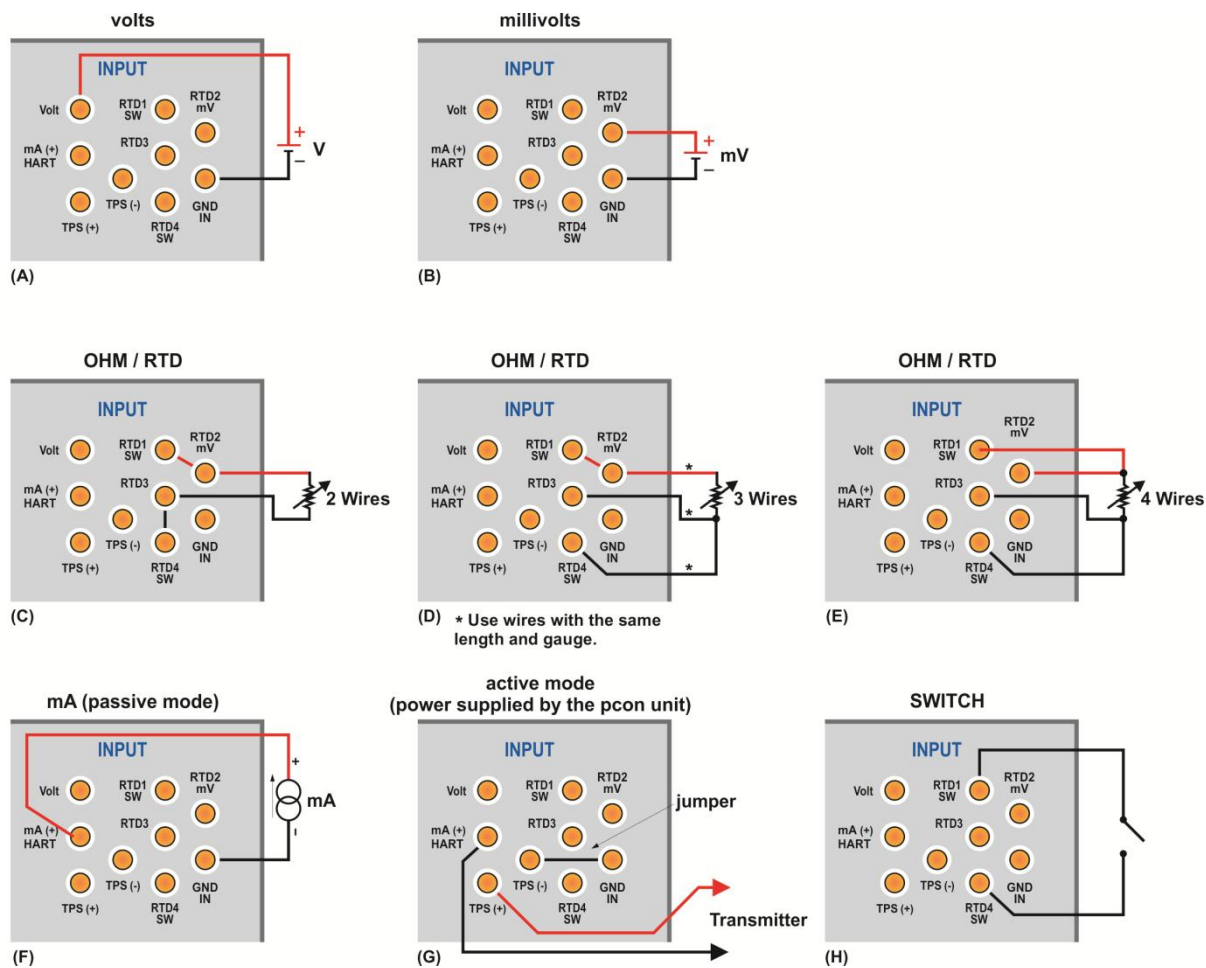


Fig. 40 – Auxiliary Input Connections.

輔助輸入信號之接線端子圖

2.1.8. Transmitter Power Supply (TPS) 傳送器電源供應

PCON KOMPRESSOR-Y18 提供 DC 24 V TPS 給傳送器使用，提供電源帶有隔離和保險絲保護。(電流最大 30 mA).

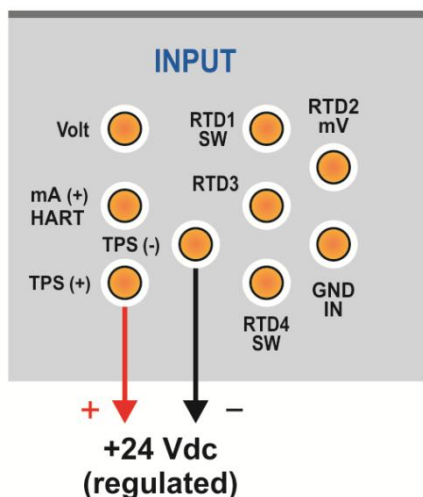


Fig. 41 – TPS 電源供應.

2.1.9. Auxiliary Input Scale Function 輔助輸入範圍

當選擇 **SPECIAL FUNCTIONS** 在輔助輸入頻道哩，則會顯示下列畫面:

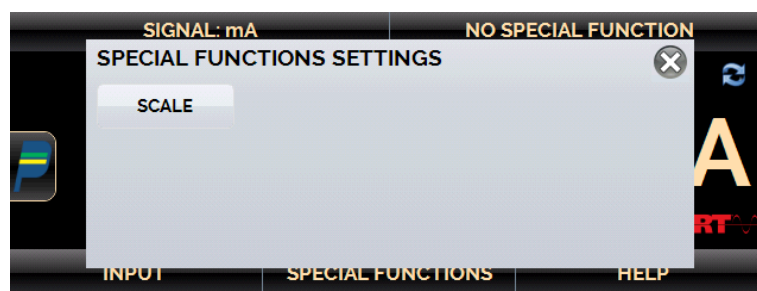


Fig. 42 – Auxiliary Input Special Functions Settings.
輔助輸入特別功能之設定

這個特殊功能會顯示在你前面規劃之輸入信號。

當你選擇特殊功能，按下 **ON** 鍵，就啟動它，按下 **OFF** 鍵，就是不啟動它
當不需要特殊功能，則畫面在上方會顯示 **NO SPECIAL FUNCTION**

SCALE 功能

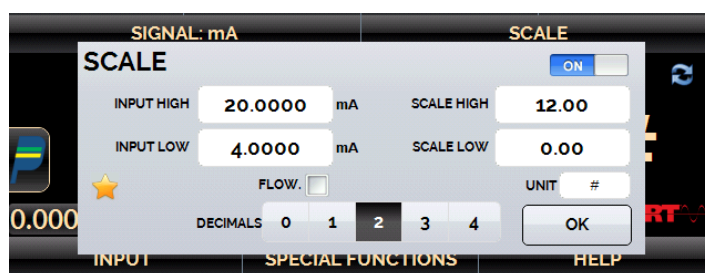


Fig. 43 – SCALE Function (LINEAR 線性)

在線性功能下，輸入信號和指示是線性對應，請看下圖

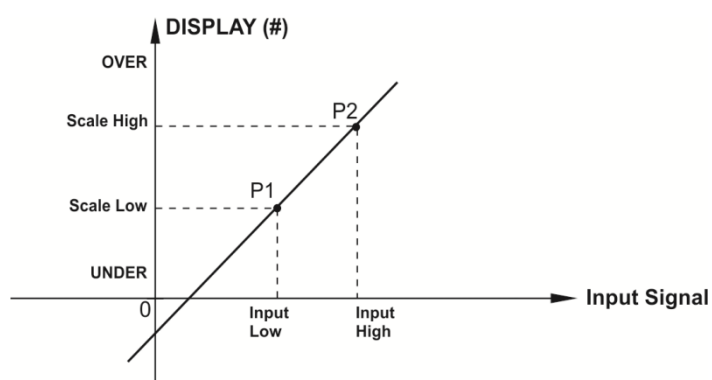


Fig. 44 – SCALE 功能 (LINEAR 線性)

指示規劃之工程單位，可以顯示 m/s, m³/s, %, etc. ..等，小數點有 4 位可以設定。

輸入最大信號值一定要大於輸入最小值，至少顯示最大值和最小值，可以依現場需求狀況來設定，也可以顛倒設定。

在電流信號輸入時，一般都是線性對應，或者可以規劃為 $\sqrt{\quad}$ 開根號對應 (FLOW), 開關信號輸入無法規劃指示

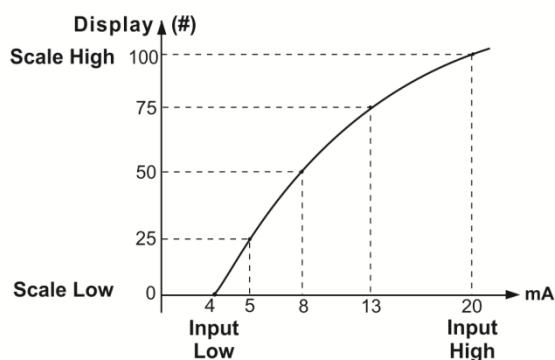


Fig. 45 – SCALE 功能(FLOW 開根號)

2.1.10. Calibration Examples 校正例子

a) Pressure Transmitter Calibration 壓力傳送器之校正

使用 PCON KOMPRESSOR-Y18 提供 (24 Vdc)給 2 線式壓力傳送器並連接到 mA 輸入端子。

選擇 mA (電流) 輸入並規劃壓力控制模組之參數。

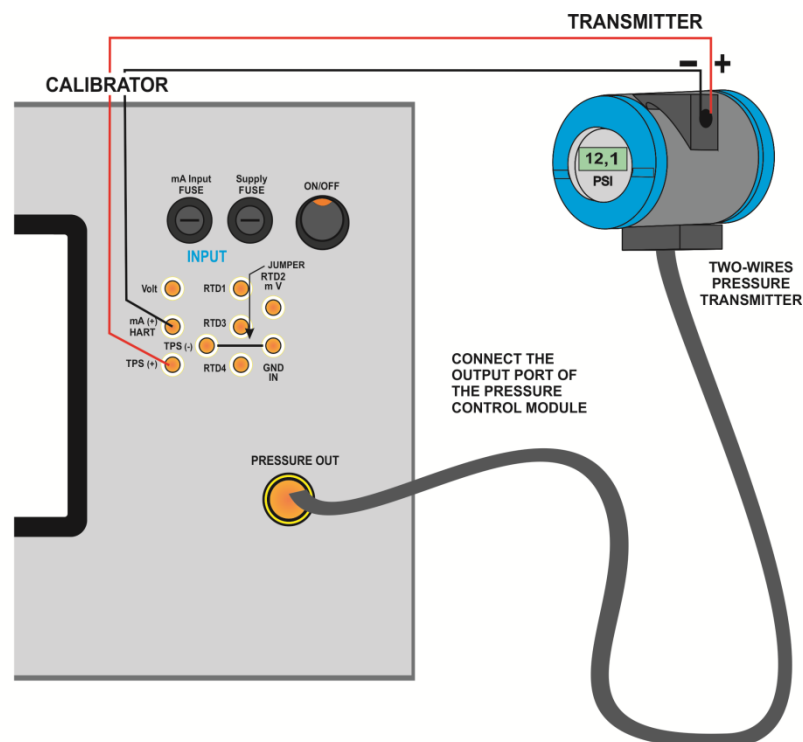


Fig. 46 – Pressure Transmitter Calibration. 壓力傳送器之校正

讀取 mA 輸入可以比對壓力之範圍 (看 2.1.9 節). 這時可以很容易比較壓力傳送器之輸入和輸出有多少誤差。

b) Pressure Switch Verification 壓力開關之校正

壓力開關是設定一個警報點，如果超過或低於這個點都會觸發警報顯示。

連接壓力開關之輸出點至 PCON KOMPRESSOR-Y18, **RTD1** 和 **RTD4** 兩個端子，並且連接校正器之輸出至壓力開關之輸入，如下圖所示

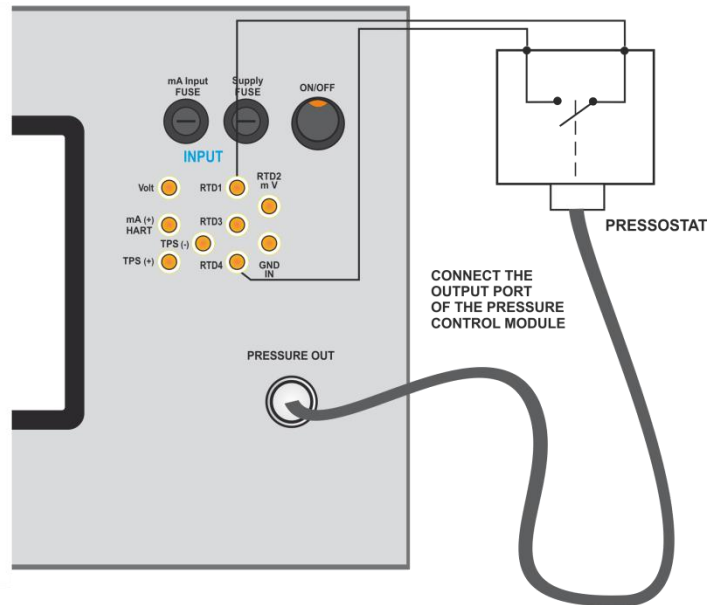


Fig. 47 – Pressure Switch Verification. 壓力開關之校正

選擇輸入是 **SWITCH** 和規劃壓力控制模組之參數 (**CONTROL MODE** 必須要選擇).

可以規劃自動壓力測試，按 **PRESSURE SWITCH** 下列圖示.



Fig. 48 – Pressure Switch Test 壓力開關測試

把下列資料填上：

TAG, SERIAL NUMBER 和 MODEL: 在壓力開關測試之前

MIN and MAX: 最小值和最大值要來先規劃填上

TRIP: 希望壓力設定那一個點可以動作

DEADZONE: 當壓力開關動作後要回復到原來狀態之動作區間

RATE: 設定點上升，下降之速度，速度愈慢，精度愈高。

TRIP ERROR: 最大允許動作點之誤差

DEADZONE ERROR: 最大允許回復動作區間之誤差

TIME 時間: 上升 / 下降 時間

按下 **START** 開始測試壓力開關，PCON KOMPRESSOR-Y18 開始上升壓力，在 **MIN** 到 **MAX** 之間，當壓力到達設定點，螢幕會顯示動作時之壓力值，然後開始下降壓力，等到恢復原來之動作狀態，螢幕也會顯示壓力值，這時也會顯示 **deadzone** 之值

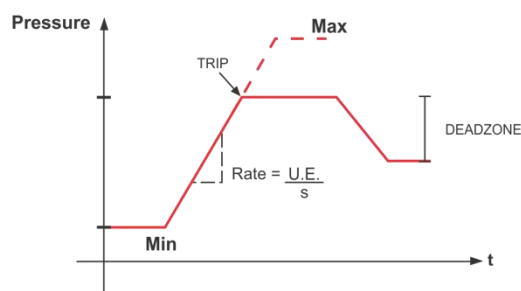
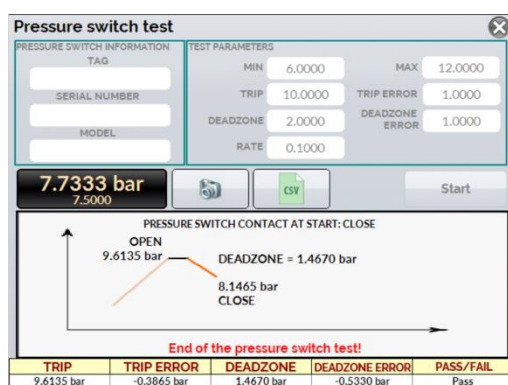


Fig. 49 – Pressure Switch Test Result 壓力開關測試之結果

2.1.11. Leakage Test 洩漏測試

洩漏 / 穩定之測試對我們在測試時非常重要，因為我們測試時必須要一段穩定時間，所以不能有洩漏。

洩漏測試在測量壓力讀值在一段時間上的變化。這在驗證系統中是否有壓力洩漏的現象是很有用的。

要執行洩漏測試，請將 PCON KOMPRESSOR-Y18 設定為 **MEASURE** 模式（關閉壓力控制閥），並在輸入>壓力中選擇測試感測器壓力。按下洩漏測試按鈕，並設定時間為秒。顯示結果可以選擇以每秒、分鐘或小時為單位。按一下「開始」以運行測試。

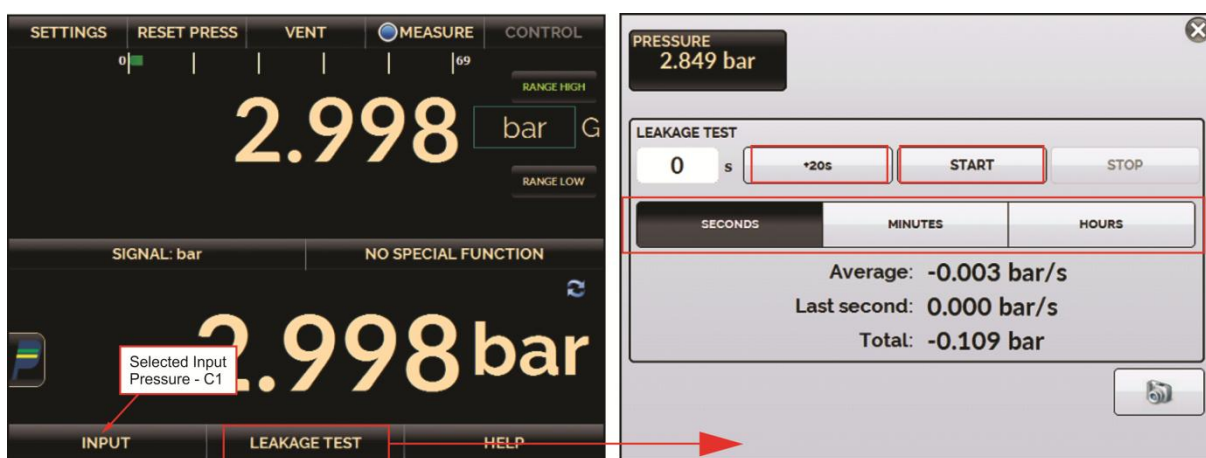


Fig. 50 – 洩漏測試 (選擇 MEASURE 測量模式或 Auxiliary Input 輔助輸入).

要存檔，按照相機圖示。檔案會存在 SD Card > IMG > LEAKAGE。

2.1.12. BAR GRAPH 條狀圖

PCON 可以让你監控輸入和範圍高低的警報。要設定警報按下圖示  > **MORE OPTIONS** 更多選項, 然後 **BARGRAPH** 條狀圖.



Fig. 51 –MENU (Quick Navigator 快速導覽).

選擇高警報或低警報。按 **SOUND** 聲音，讓校正器在警報時發出蜂鳴聲。在 **EVENTS** 中，可以查看數值超出容忍範圍外的警報事件時間。

按下圖示  回到校正器選項，保留監控圖在旁側。

穩定度檢測可以依輔助輸入信號完成。選擇輸入然後條狀圖。

按下圖示 ，就可以看到穩定度檢測結果。選擇秒為單位。顯示結果可以選擇以每秒、分鐘或小時為單位。按一下「開始」以運行測試。

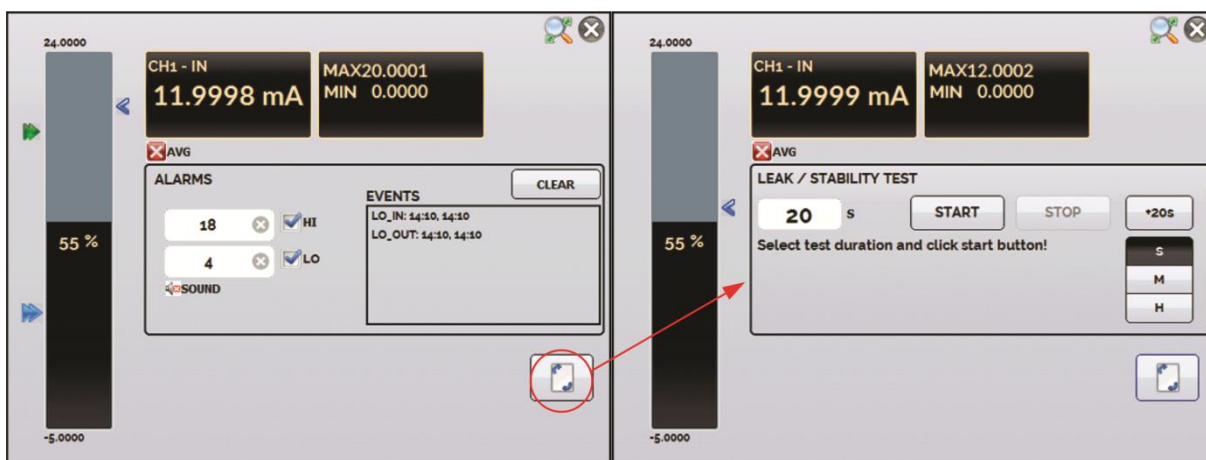


Fig. 52 – Leak/stability test screen 洩漏/穩定度測試視窗

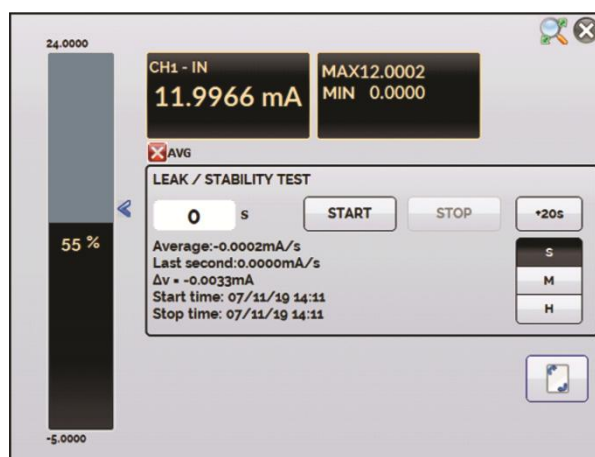


Fig. 53 – Leak/stability test results. 洩漏/穩定度測試結果

當測試時，我們可以改變時間按下**+20s**. 增加 20 秒，另外時間單位也可以更改，利用 S, M, H ,秒,分,時,來更改，最後測試完會在螢幕上顯示結果，例如最初值、最後值、比較值、平均速度值。

2.1.13. Saving Current Configuration (Memory Manager) 儲存目前設定(記憶體管理)

PCON 認為有些特殊功能會被經常使用，所以將此類設定儲存在儀器中，以節省時間。

在設定需要的校正模式（輸入,輸出,或特殊功能）之後，按下圖示  **> MORE OPTIONS (更多選項)**，然後 **MEMORY MANAGER (記憶體管理)**。在視窗最下面，輸入此設定的名稱跟描述內容，按下 **SAVE** 儲存。

PCON 正在執行的任務應該儲存在被命名的記憶體之中。在 PCON 重開之後，若要再使用該設定，就選擇該檔案名稱並按下 **LOAD (載入)**。**SAVE AS DEFAULT (預設儲存)**按鈕可以將目前的安裝設定為校正器的預設安裝。這樣每次 PCON 開啟時，就會開啟這項安裝設定。

2.2. Use of the External Pressure Module MPYA (optional)

使用外部壓力模組 MPYA (額外選項)

MPYA 配有 USB 轉換接線; 該模組可通過此線由 PCON 供電，無需使用電池或外部電源。MPYA 模組可隨插隨用。只需將模組插入 PCON 的 USB 主機連接埠即可自動識別;

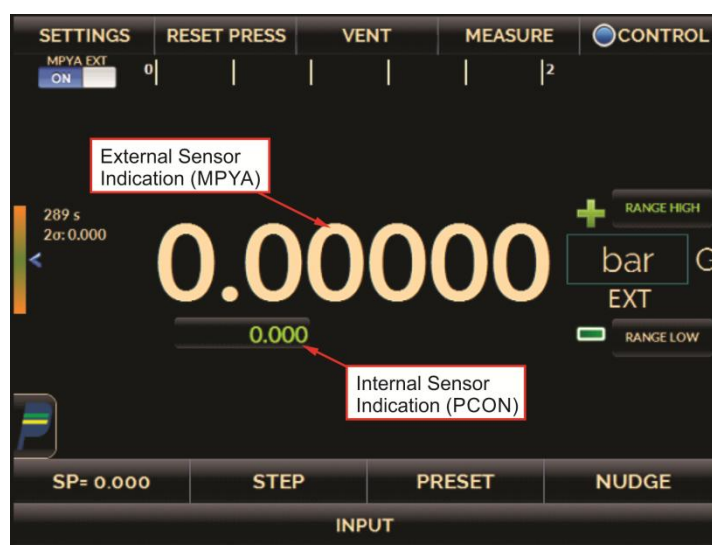
將 MPYA USB 線連接到 PCON。MPYA EXT 選項就會顯示在操作螢幕上。要啟用 MPYA，請點擊 MPYA EXT(執行)並等待幾秒鐘。EXT 會出現接近目前的壓力單位。在 MEASURE 模式下，它將僅指示 MPYA 測量值。



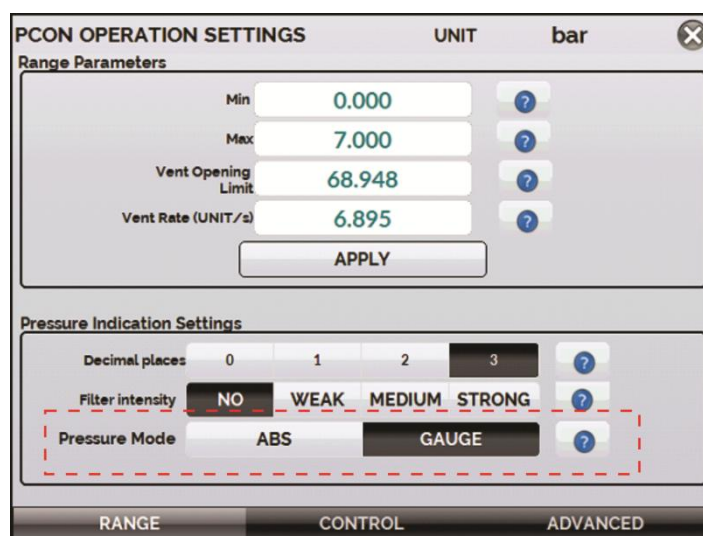
Fig. 54 – 連接 MPYA

在啟用 MPYA 之後，記得要重設壓力; 請至**壓力重設**選單; 外部跟內部壓力感測器都會被重設以確保正確壓力讀值。

在 **CONTROL** 控制模式下,它會標示 MPYA 及內部壓力感測器(PCON)的測量結果。在此模式下，PCON 使用內部感測器指示來控制壓力。

**Fig. 55** – 控制模式 - MPYA

對於帶有氣壓參考感測器的 MPYA，RANGE 選項卡會有顯示壓力模式選項：ABS（絕對）和儀錶。選擇 ABS 模式，PCON 會使用 MPYA 的環境壓力來模擬為絕對壓力。

**Fig. 56** – 控制模式 - MPYA

REPO MODE

PCON 會允許用外部讀值(MPYA)來控制壓力;

要開啟此功能, 進入 **SETTINGS** (設定), **CONTROL** 控制卡然後開啟 **REPO WITH MPYA** 功能 選 **ON**。

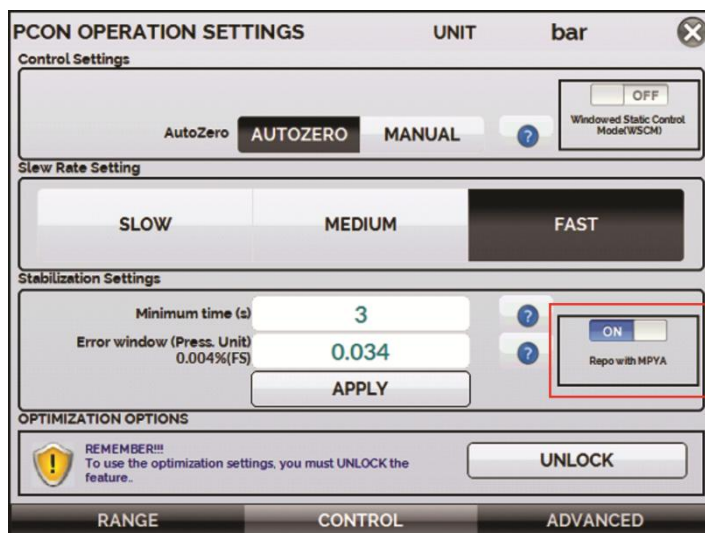


Fig. 57 – MPYA 控制模式



重要: 開啟 **REPO** 模式不保證更多的控制解析度或是更多的穩定度, 只是透過外部讀值(MPYA)來修正設定點。

2.3. HART®

PCON KOMPRESSOR-Y18 可以使用在校正有 HART® 通訊之儀器, 其溝通是 4-20mA 訊號, 可以在 MAIN 螢幕上選擇 HART® 之功能, 不過是功能是附加選擇, 不是正常標配。

HART® 通訊對於 PCON KOMPRESSOR-Y18 是選擇輔助功能, 有 3 種選擇, NH (沒有 HART® 通訊功能), CH (有 HART® 校正器功能) 和 FH (全部 HART® 功能都有)。

CH 之功能是基本, 普遍之使用(零點、滿刻度、曲線、mA 等.) 可以讓你規劃設定範圍, 電流輸出....等, 另外 **FH** 之功能, 它除了有 **CH** 之功能, 還有 **DD library**(儀器各種參數) 都可以規劃功能。

2.3.1. HART® 連結方法

當在 **MAIN** 螢幕選擇 HART® 功能，則代表 4 ~ 20mA + **HART** ,內部(250 Ω)阻抗可以使用或不使用，依據被測儀器之特性

mA INPUT + HART®

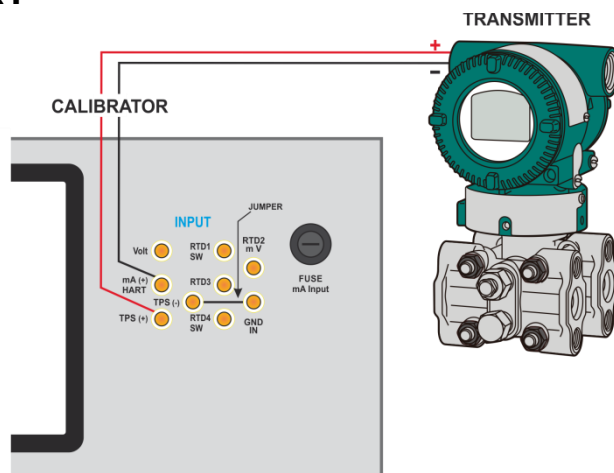


Fig. 58 – Transmitter powered up by the Calibrator (TPS)
傳送器電源由校正器提供(TPS)

mA INPUT + HART® (內部阻抗 250Ω 動作)

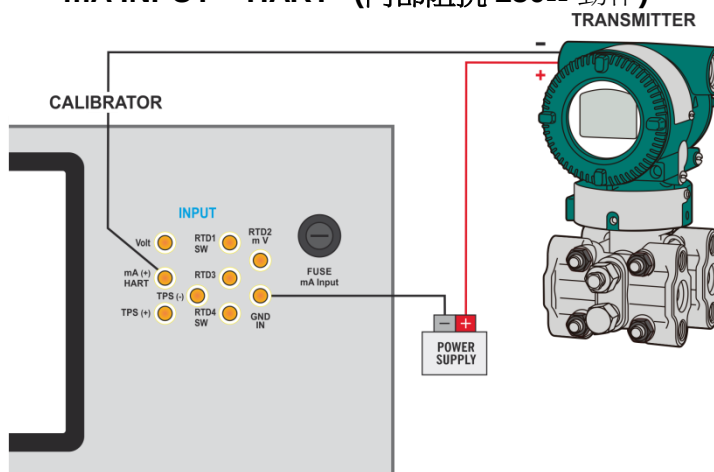


Fig. 59 – Transmitter powered up by an External Power Supply
傳送器電源由外部電源供應
mA INPUT + HART® (內部阻抗 250Ω 動作)

針對圖示 58、59，使用 **mA INPUT + HART®** 和內部阻抗動作，在這個狀態， $250\ \Omega$ 之阻抗如果使用在 mA 輸入，必須由校正器啟動使用，可以利用 HART 之通訊語言來規劃傳送器之參數，如果校正器之阻抗沒有啟動，那必須外加一個 $150\ \Omega$ 以上之阻抗在 mA 迴路上，另外傳送器之電源可以由校正器之 TPS 來提供，或是外接電源如圖示 58.59

ONLY HART (包括連線)

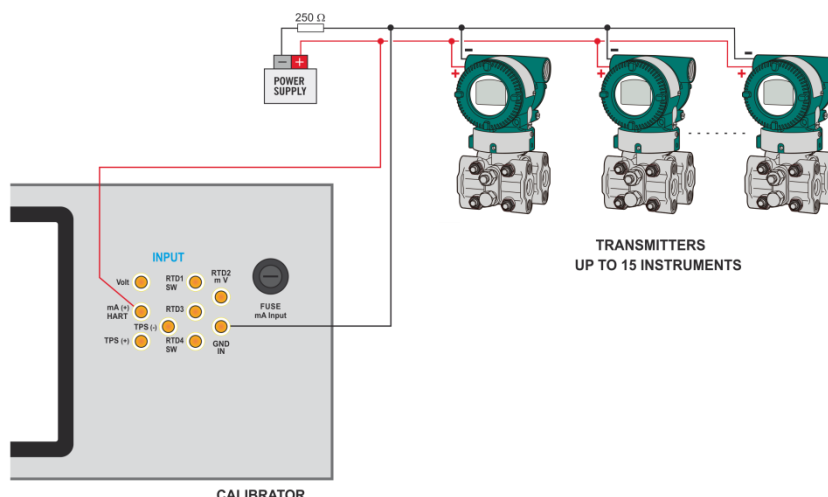


Fig. 60 – ONLY HART®

重要： 在連接傳送器和校正器之前如上圖示，要確定 mA 輸入並不是由校正器 **PCON KOMPRESSOR- Y18** 來選擇。(在校正器的操作裡選擇任何輔助輸入除了 mA 以外，或者選擇 NONE)

針對圖示 60，使用 **ONLY HART®** 附加功能，在這個形式之下，你不可以使用校正器內部提供之電源供應和 $250\ \Omega$ 阻抗，你必須外加一個電源和一個 DC24V 和 $250\ \Omega$ 阻抗，並且也不能測量傳送器之信號，只能規劃傳送器內部之參數利用 HART® 通訊功能。

2.3.2. Starting Communication 開始通訊

當使用 **HART®** 功能，下列圖示可以看出，**HART®** 可以規劃所有參數(僅在 **FH** 狀態) 如果不啟動 **FH** 功能，則只有 **CH** 之功能,可以規劃基本之參數和常用之參數(zero, span, trim mA etc.).

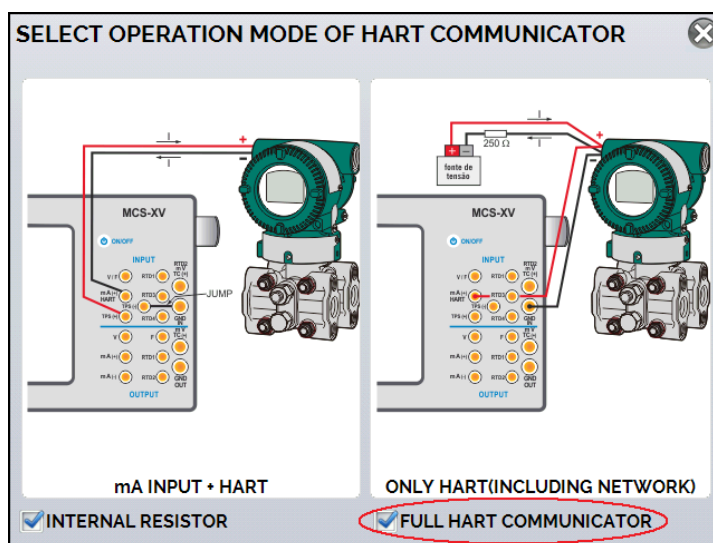


Fig. 61 – ONLY HART®

上面圖示是如何啟動內部阻抗，和 HART®之連接方式 ((mA + HART® 或者 ONLY HART®).

在 **CH** 輔助功能表，提供位址，讓儀器能和校正器連接，按下 **CONNECT** 按鈕，如果不知道儀器之位址，可以按下 **SEARCH** 按鈕來尋找，從 0 to 15.

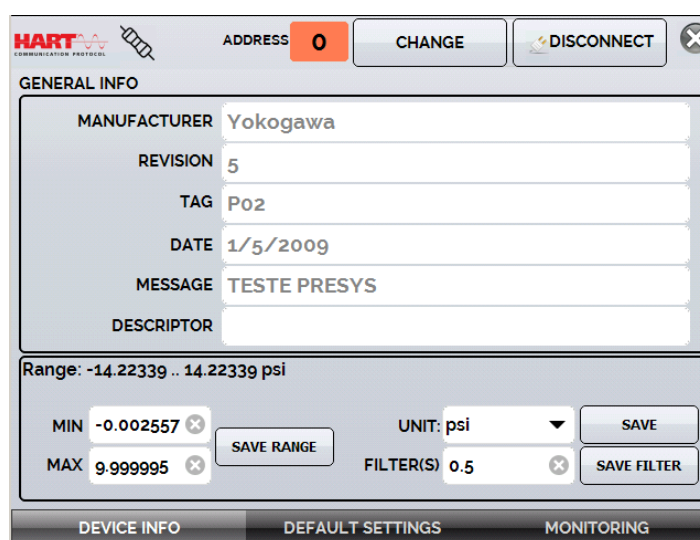
一共有 15 台儀器，從 (1 到 15 個位址) 只有在 HART® NETWORK 才有，如果只有單一台儀器，那位址是 0，使用在 **mA IN + HART®** 之連結上，可以同時作讀取(4-20 HART® 規劃之功能，而串接儀器(ONLY HART®) 只能規劃，不能讀取 mA

2.3.3. Adjusting the Measurement Range of a HART® Transmitter (CH Option) 調整測量範圍使用 HART®之功能(CH 輔助功能)

當儀器和校正器連接好時，**DEVICE INFO** 畫面會顯示儀器內部之目前資料，例如 TAG, manufacturer, description, message, date, measuring range and damping filter. 等，有些資料可以在 **DEFAULT SETTINGS** 更改。

在 **DEVICE INFO** 畫面，傳送器 MIN 和 MAX 資料可以在 HART® 通訊裡看到，MIN 值要等於 4 mA. MAX 值要等於 20 mA. 最大允許輸入值一定大於 RANGE 值，一旦完成更改 MIN 和 MAX 值，必須按下 **SAVE RANGE** 按鈕來儲存。

在這個畫面，你也可以更改工程單位，和 filter 值



The screenshot displays the HART® Transmitter configuration interface. At the top, there is a header bar with the HART logo, a status bar showing 'ADDRESS 0' with 'CHANGE' and 'DISCONNECT' buttons, and a close button. Below this is the 'GENERAL INFO' section, which contains several input fields: 'MANUFACTURER' (Yokogawa), 'REVISION' (5), 'TAG' (P02), 'DATE' (1/5/2009), 'MESSAGE' (TESTE PRESYS), and 'DESCRIPTOR'. Below these fields, the 'Range' is displayed as '-14.22339 .. 14.22339 psi'. The 'MIN' value is set to '-0.002557' and the 'MAX' value is '9.999995'. The 'UNIT' is set to 'psi' and the 'FILTER(S)' is '0.5'. There are buttons for 'SAVE RANGE' and 'SAVE FILTER'. At the bottom, there are three tabs: 'DEVICE INFO', 'DEFAULT SETTINGS', and 'MONITORING'.

Fig. 62 –Adjusting the measurement range of the HART® transmitter.
調整測量範圍使用 HART® 之功能.

2.3.4. Adjusting the Measurement Range of a HART® Transmitter with Reference (CH Option) 調整測量範圍在 HART® (CH) 功能之下(CP 輔助功能)

傳送器之測量輸出範圍可以使用校正器之 MIN 和 MAX 來加以規劃。

要設定傳送器之測量範圍可以利用校正器之壓力輸出口連接傳送器之輸入口，並在 **CONTROL** 型式之下加以規劃 **mA** 輔助輸入，並按下 **HART®** 按鈕，就可以設定測量範圍了。



Fig. 63 – Quick HART® Adjustment with Reference.
快速用 HART®來規劃測量範圍

輸送壓力至傳送器，達到 lower range 時，按下  按鈕，這時對應傳送器之 4mA, 同樣輸送壓力達到 upper range 時，按下  按鈕，這時對應傳送器之 20mA。

另一個方法來調整測量範圍是在 **MAIN** 主畫面下選擇 **HART** 輔助功能，再設定 connection type 位址，並按下 **CONNECT** 按鈕，再選擇 **MONITOR** 畫面，這個畫面會顯示以前設定之壓力值，傳送器輸出之電流值(**AO - DIGITAL OUTPUT**) 和校正器 **PCON KOMPRESSOR-Y18** 測量之電流值(**ANALOGIC READ**)，此時可以設定壓力輸出來調整傳送器之測量範圍利用 **↓ INF. RANGE** 和 **↑ SUP. RANGE** 之按鈕。

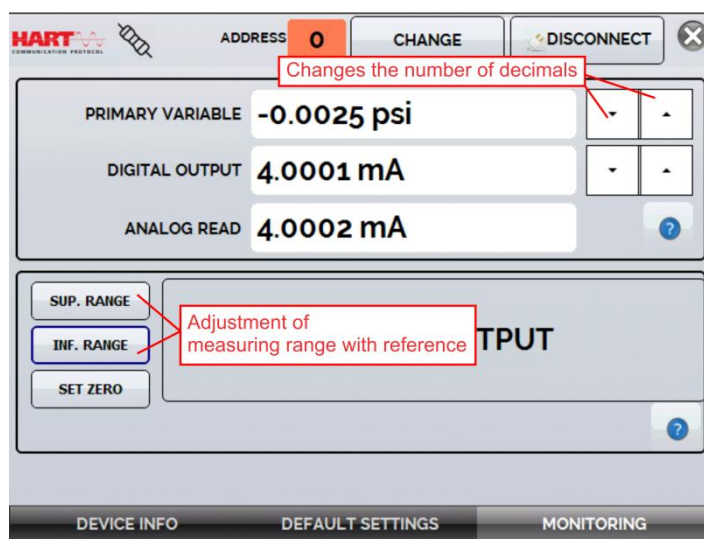


Fig. 64 – Adjusting the Measurement Range of the HART® Transmitter with Reference.
調整測量範圍，在 HART® 傳送器功能之下

2.3.5. Checking / Adjusting the HART® Transmitter mA Output

檢查 / 調整 HART® 傳送器之 mA 輸出

在原始設定 **DEFAULT SETTINGS** 劃面，我們可以利用 HART® 通訊來調整傳送器之輸出曲線值，但是必須在單一傳送器，位址 0 之下才可以使用，並且在 **mA INPUT + HART®** 連通之輔助功能之下才有用。

在連接和調整之前，我們可以使用 **CHECK** 功能來檢查傳送器之輸出是否正確，只要按下 **CHECK** 按鈕，傳送器會送固定之電流信號(4, 8, 12, 16, 20 mA)，而校正器可以顯示這些測量值。

如果要自動調整，只要按下 **AUTO** 按鈕，校正器會發出命令給傳送器送出 4 和 20mA (固定)，校正器測量這些資料來調整傳送器之輸出曲線(trim)，調整完成後會顯示 **D/A ADJUSTMENT COMPLETED** 信息。

SETTLING TIME 是要設定每一點有多少秒在穩定時

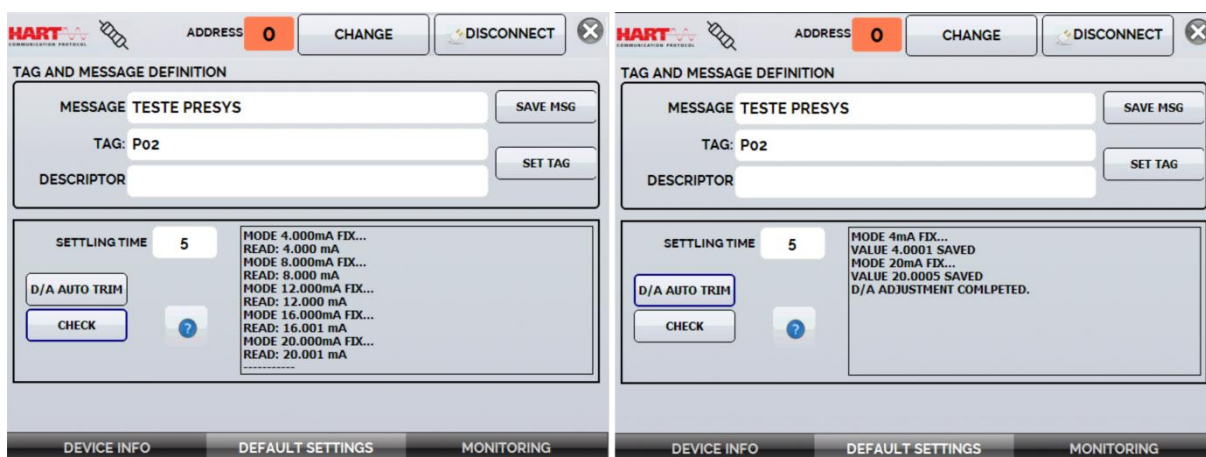


Fig. 65 – Checking / Adjusting the mA HART® Transmitter Output. 傳送器輸出

2.3.6. Full-Hart Configurator (FH Option) 全功能配置器（FH 選件）

如果 **HART®** 規劃輔助功能啟動，並選擇 **FH** 之軟體功能，則可以規劃非常多之傳送器內部之參數 (DD library)。

要開始啟動 HART 規劃，必須等候校正器 PCON KOMPRESSOR-Y18 去讀傳送器裡所有參數，這時螢幕上會顯示 **Reading device information. Please wait ...**，當讀完連接好了，則在螢幕下方會顯示 TAG，傳送器 Model 和全部資料 (Device Description)。

我們可以打開傳送器內部資料，利用樹狀圖來加以規劃

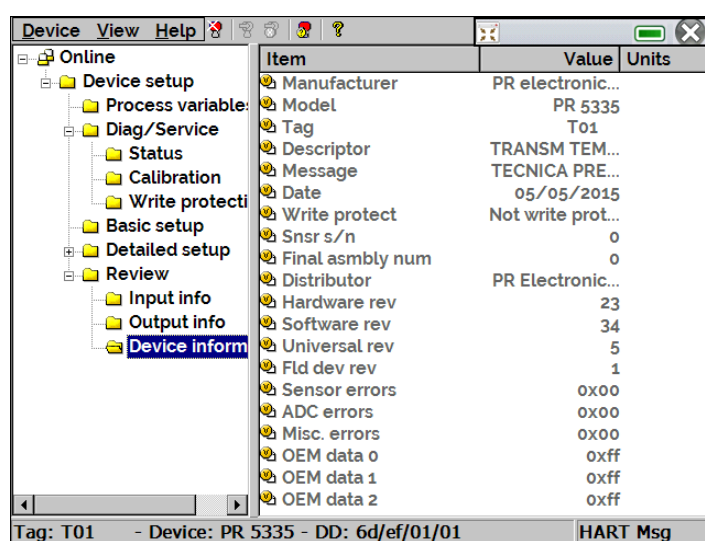


Fig. 66 – Device Parameters. 傳送器之參數

重覆點以上參數任何一個，表示你要更改其資料。

參數都有方法來規劃，只要重覆點一下，並依照指示步驟來進行。

有些參數值經更改後，會變成黃色，表示她已更改過了，但是還沒有儲存，必須按下  按鈕代表儲存，如按下  表示取消不儲存。

檢視 mA 輸入值或是更改輸出設定值,請按  按鈕

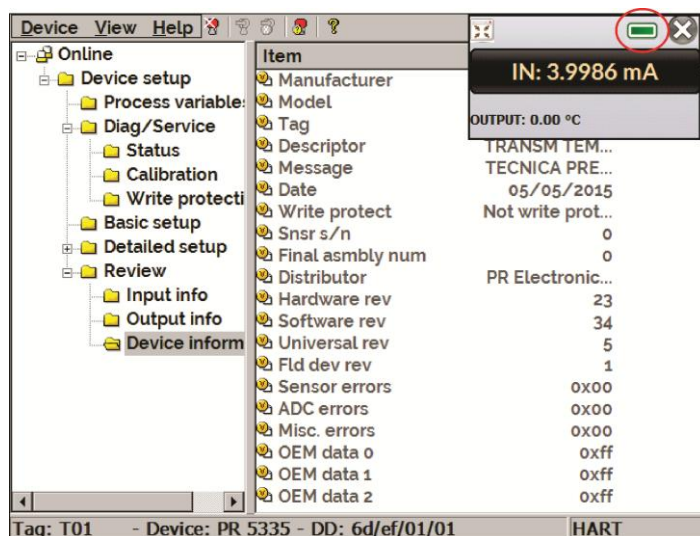


Fig. 67 – Calibrator / Controller Input and Output Values
校正器 / 控制器的 輸入值和輸出值。

要檢視設備裝置的狀態，輸入 **VIEW** 選單，然後輸入 **DEVICE CONDITION**:

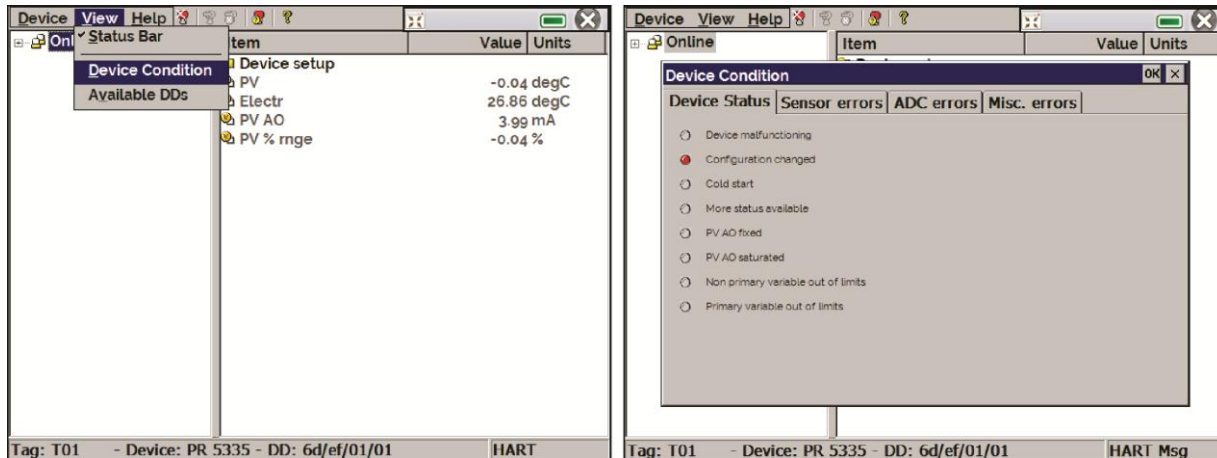


Fig. 68 – Device Status. 設備的狀態

要儲存連接到校正器的 HART ®儀器的整個配置，請使用 **Device** 功能表的 **Document Device** 選項。當您想要保留儀器的配置以供以後下載到同一型號的另一個工具，或備份其設定時，此選項非常有用。

選擇 **Device → Document Device**，在 **File Name** 欄位填寫組態配置的檔名，並按「**Save Device Config**」。另外，您也可以在 **Notes** 欄位中寫下有關配置的描述說明。

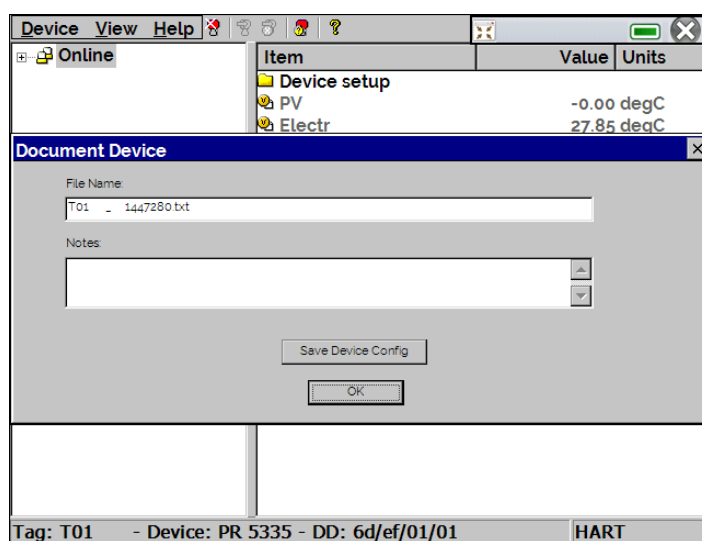


Fig. 69 – Saving the Configuration of a Device
儲存設備的配置組態

如果您要下載已儲存的規劃參數到儀器中,到 **Device** 選項, 選擇 **Download / View**, 選擇您要下載規劃的檔案,重覆點兩下。

按「WRITE」按鈕下載已規劃之檔案至儀器。在儀器完全規劃設定完成之前,會顯示一些確認訊息。要取消,按 **X**。要繼續,請按 **OK**。在規劃設定結束時,將顯示 **Configuration Write Complete** 規劃書寫已完成的訊息。

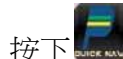
2.4. Automatic Tasks 自動校正

在 PCON KOMPRESSOR-Y18 您可以建立且執行自動校正任務。此選項可用於產生在傳送器和指示器上的校正工作。PCON KOMPRESSOR-Y18 也可以使用顛倒校正方法來建立和執行模擬儀表的校正任務,以便使用者可以逐步地更改控制設定點,直到預期值顯示在儀表上

2.4.1. Creating Tasks 建立校正工作

要從 MAIN 主螢幕建立任務項目,請選擇 **CALIBRATOR**。選擇所需的輸入類型(輔助)和 **Pressure Control Module** 配置(選擇 **CONTROL** 模式)。例如,要校準壓力傳送器,請選擇 **CONTROL** 模式和 mA 輔助輸入(這些輸入將連結到傳送器目前的輸出)。要校正壓力指示器...等,則選擇 "**NONE**" 為輔助輸入。

要使用顛倒校正方法校準類比信號儀表,請選擇 "**NONE**" 為輸入。



按下 圖示, 選擇 **TASKS** 和 **CREATE NEW TASK** 建立新任務。

至少填寫要校準的儀器序列號、儀器 **TAG**、每個點的穩定時間(以分鐘為單位的等待時間)、允許儀器校準的最大誤差(跨度、讀數或全尺度的百分比),校準範圍。

Fig. 70 – Task Information 校正任務資訊

到 **As Found/As Left** 選項卡。在 **AS FOUND**（調整前完成的校正）和 **AS LEFT**（調整後完成校正）頁面，加入由 PCON KOMPRESSOR-Y18 產生的每個點，以及校正後儀器的預期值。新增點也可以在按下 **AUTO** 按鈕後生成。按下此按鈕，只需輸入校準範圍的最大值和最小值以及點數，如此一來，一系列的點便會通過恆定步驟和線性刻度而產生。此外，填寫讀數的重複次數（**REP**）和校正方式（初始點到最終點↑，最終點到初始點↓等）。如果“**As-Found**”的重複次數設定為 0（零），則任務將僅包含“**As-Left**”校準選項。

對於顛倒校正，請選擇 ☒ **INVERTED CAL** 選項（只有選擇“**NONE**”為輸入類型時才可用）

0.000	4.0000
25.000	8.0000
50.000	12.0000
75.000	16.0000
100.000	20.0000

Fig 71 – Task Points and Strategy 校正任務點數及校正方式

到「**Review and Save** 查看和儲存」選項卡。這裡可以替您的任務選擇標識名稱/號碼。如果您想儲存此工作的模型，以供以後在建立其他任務時使用，請按「**SAVE TEMPLATE** 儲存範本」並為其提供標題。當您想再次打開此模型時，打開任務建立視窗並且在「**Task info** 任務資訊」選項卡上按「**OPEN TEMPLATE** 打開範本」。

按「**CREATE 建立**」按鈕來建立任務。它現在被保存在校正器中

TASK DETAILS

CREATED ON: 28/10/19
 CUSTOMER: Presys Instrumentos
 ADDRESS: Rua Luis da Costa Ramos, 260 - Saúde - São Paulo - SP
 PROCEDURE: PTEC-LMP01
 INSTRUMENT DETAILS:
 TAG: PT-10
 SERIAL NUMBER: 123.12.07
 MODEL: Pressure Transmitter
 MANUFACTURER: Presys
 PRESSURE CONTROL: 0 to 100 psi
 OUTPUT RANGE: 4 to 20 mA

IDENTIFICATION

PT-10-CAL

SAVE TEMPLATE CREATE

Task info AsFound/AsLeft Review and Save

Fig. 72 – Creating a Calibration Task 建立一個校正任務.

2.4.2. Performing Tasks 執行校正工作

要執行現有任務，請選擇 **MAIN** 主螢幕上的 **TASKS** 功能表。開啟後會顯示一個有標示已建立但尚未被執行的工作訂單的清單（● **WAITING** 等待）。選擇所需執行的任務並按 **OK**。連結校正器和需要被校正的儀器，並按下 **START** 開始。

TASK SELECTION

SELECT A TASK TO SEE THE DETAILS

Remote server

PT-10-CAL
PT-45 cal

TASK DETAILS

CREATED ON: 28/10/19
 CUSTOMER: Presys Instrumentos
 ADDRESS: Rua Luis da Costa Ramos, 260 - Saúde - São Paulo - SP
 PROCEDURE: PTEC-LMP01
 INSTRUMENT DETAILS:
 TAG: PT-10
 SERIAL NUMBER: 123.12.07
 MODEL: Pressure Transmitter
 MANUFACTURER: Presys
 PRESSURE CONTROL: 0 to 100 psi
 OUTPUT RANGE: 4 to 20 mA
 MAX ERROR = 0.25% SPAN(SPAN = 16 mA)
 SETTLING TIME: 15 SECONDS
 PDF: N

WAITING PERFORMED DELETE OK

Fig. 73 – Exploring tasks. 瀏覽任務

PCON KOMPRESSOR-Y18 會透過預先設定的校正點來自動啟動校正功能。如果您選擇 **NONE** 選項作為輸入，則校正器會針對每個生成的點要求儀器讀取的值。

對於顛倒校正，可以逐步改變控制設定點，直到模擬量規的指針指示到所需的值為止。初始設定值穩定後，將顯示下列的視窗。設定值的變化是通過 “+” 和 “-” 按鈕進行的，步驟是由 **STEP** 參數進行配置。

當模擬儀表達到預期數值時，按 **OK** 確認該點。

Fig. 74 – Inverted Calibration 倒置校正

結果將會顯示在螢幕上，且會有一個進度列顯示校正的剩餘時間。在校正結束時，校正報告會顯示校準點、取得值、預期值和錯誤。如果錯誤大於任務的註冊值，則該行將以紅色顯示。

第一次執行的任務，會被儲存為 **As-found** (調整前)。如果任務被再次執行，它就會被儲存為 **As-left** (調整後)。儲存在校正器內的結果，可隨時查看。

2.4.3. Viewing Results 檢視結果

任務執行後，它會被保存在校準器中。

要查看 PCON KOMPRESSOR-Y18 校正的結果，請選擇 **MAIN** 主螢幕上的 **TASKS** 功能表。

啟用 ● **PERFORMED** 的選項。該清單將僅顯示已執行的任務。選擇所需的工作單並按 **OK**。在螢幕上，報告將顯示校準點、取得值、預期值和錯誤。如果錯誤大於該任務註冊的值，則該行會以紅色顯示。

 PRINT  CREATE DOC  VIEW PDF 				
PERFORMED BY: John				
POINT	EXPECTED	OBTAINED	ABS. ERR.	SPAN ERR.
0.000 psi	4.0000 mA	4.0023 mA	0.0023 mA	0.014%
25.000 psi	8.0000 mA	8.0229 mA	0.0229 mA	0.143%
50.000 psi	12.0000 mA	12.0228 mA	0.0228 mA	0.143%
75.002 psi	16.0003 mA	15.9976 mA	-0.0027 mA	-0.017%
100.006 psi	20.0010 mA	19.9460 mA	-0.0550 mA	-0.344%
0.001 psi	4.0002 mA	4.0047 mA	0.0045 mA	0.028%
25.003 psi	8.0005 mA	8.0224 mA	0.0219 mA	0.137%
49.997 psi	11.9995 mA	12.0209 mA	0.0214 mA	0.134%
75.003 psi	16.0005 mA	15.9957 mA	-0.0048 mA	-0.030%
100.002 psi	20.0003 mA	19.9470 mA	-0.0533 mA	-0.333%
AS-FOUND AS-LEFT AS-FOUND ERR. AS-LEFT ERR. DETAILS				

Fig. 75 – Viewing the Task Results in the Calibrator 查看校正器的任務結果

CREATE DOCUMENT 建立檔案選項會將資料存為 PDF 檔到校正器內建記憶體 (SD 卡) 此檔案也能透過電腦存取或列印

要列印 Calibration Report 校正報告, 按下圖示 . 該印表機必須已經先設定配置 **SETTINGS(設定) > SYSTEM(系統) > PRINTER CONFIG(印表機設定)** (參閱 3.4 節)並連結到 PCON USB 主機埠 (參閱第 1.5 節-零件名稱))

要存取在校正器內部 SD 卡中儲存的檔案, 將 USB 電纜連接到電腦 (A 型 USB) 和 PCON (用於 RM/DT 版本的 USB 類型, 以及用於 FS 版本的 USB 微型類型:)。存在"任務報告"資料夾中的任務, 由註冊的 TAG 編號識別。

要儲存所有的任務到連結的 USB 硬碟或外接硬碟,請到 **TASKS> ADVANCED TASK OPTIONS> EXPORT RESULTS TO PEN-DRIVE**。

徽標可以改成您自己公司的標章。插入有標章檔案的抽取式硬碟到 PCON USB 埠。輸入 **TASKS> ADVANCED TASK OPTIONS> ADVANCED> CERTIFICATE MODEL MANAGER> LOGO** 並且選擇該檔案 (必須要 JPG 檔)。我們建議圖片大小大約是 200 x 200 畫素。

要在報告中加入您的簽名, 在 **System (系統)**選單中建立一個有簽名檔的使用者(參閱第 2.7.1 – System 系統) 並開啟密碼保護。

CALIBRATION REPORT FOR TAG
PT-10-CAL

PRESYS

CUSTOMER: Presys Instrumentos				
TAG: PT-10		MODEL: Pressure Transmitter		
SERIAL NUMBER: 123.12.07		MANUFACTURER: Presys		
OUTPUT RANGE: 4 to 20 mA		MAX ERROR = 0.25% SPAN(SPAN = 16 mA)		
PRESSURE CONTROL: 0 to 100 psi				
STANDARD:				
MANUFACTURER	SERIAL NUMBER	MODEL	NEXT CAL.	CERT NUMBER
PRESYS	01.01.01	PCON-Y18	07/03/20	R5555.07.19

As-left performed by: John **DATE** 28/10/2019

POINT	EXPECTED	OBTAINED	ERROR	SPAN ERR.	PASS/FAIL
0.000 psi	4.0000 mA	4.0023 mA	0.0023 mA	0.014%	Pass
25.000 psi	8.0000 mA	8.0229 mA	0.0229 mA	0.143%	Pass
50.000 psi	12.0000 mA	12.0228 mA	0.0228 mA	0.143%	Pass
75.002 psi	16.0003 mA	15.9976 mA	-0.0027 mA	-0.017%	Pass
100.006 psi	20.0010 mA	19.9460 mA	-0.0550 mA	-0.344%	Fail
0.001 psi	4.0002 mA	4.0047 mA	0.0045 mA	0.028%	Pass
25.003 psi	8.0005 mA	8.0224 mA	0.0219 mA	0.137%	Pass
49.997 psi	11.9995 mA	12.0209 mA	0.0214 mA	0.134%	Pass
75.003 psi	16.0005 mA	15.9957 mA	-0.0048 mA	-0.030%	Pass
100.002 psi	20.0003 mA	19.9470 mA	-0.0533 mA	-0.333%	Fail

DOCUMENT CREATED ON 28/10/19	RESPONSIBLE 
--	---

Fig. 76 – Printed Task Report 列印的任務報告

2.5. Data Logger 資料紀錄器

PCON KOMPRESSOR-Y18 可以幫您隨著時間紀錄一系列的測量值，並以圖表或表格格式顯示數據

在 **MAIN** 主螢幕上選擇 “**CALIBRATOR** 校正器” 選卡，然後選擇**壓力控制**和**輔助輸入**所需的配置設定。

按下  圖示並選擇 **DATA LOGGER** (資料紀錄器)。

校正器自動開始測量並在圖表上顯示每個測量點。要記錄測量值，您必須按下 **REC** 按鈕（見圖 77）。使用此選項，所有的點（測量和時間）都會被保存在內部文件中，並可用於製作表格或圖表。

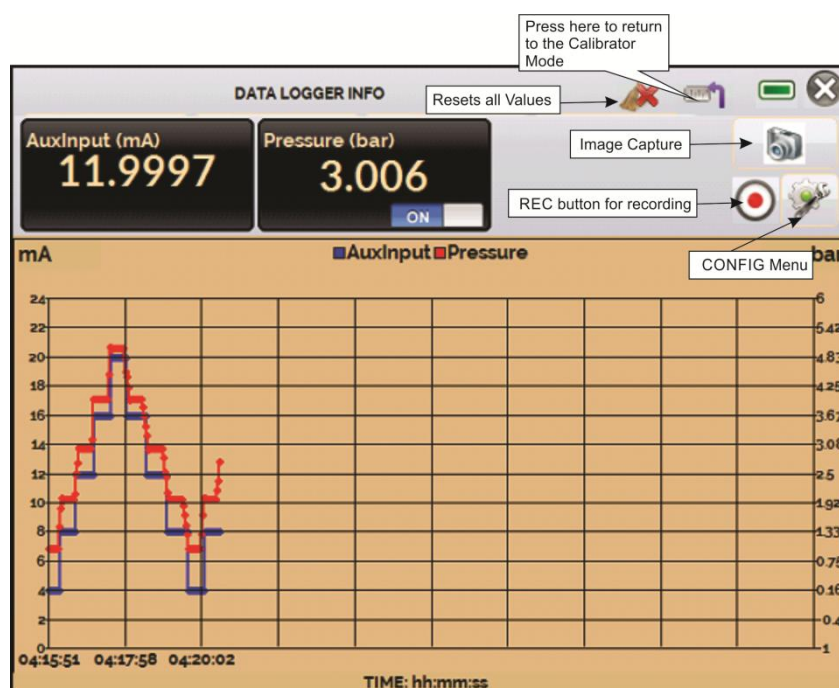


Fig. 77 – Data Logger 資料紀錄器

在 **CONFIGURATION** (設定) 選單中 ( 圖示), 您可以編輯圖表的背景顏色、顏色和線條厚度、採樣速率(以秒計), 並設定圖表的 x (時間) 和 y (測量) 軸。

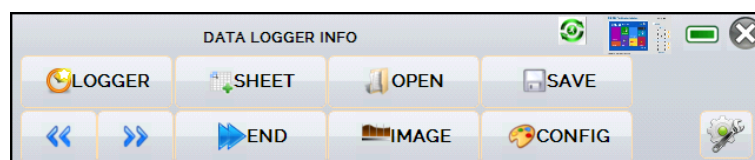


Fig. 78 –資料紀錄器設定選單.

在 **LOGGER** 選項中還可將記錄功能編輯從某個日期和時間開始。只需設定錄製的開始時間和結束時間即可。在這定義的時段內，測量點會被保存在 **PCON KOMPRESSOR-Y18** 的內部文件中。

要查看保存的文件，請按 **OPEN** 按鈕，選擇所需的文件，然後按 **LOAD**。文件名包含測量的日期和時間。

SHEET 按鈕允許以表格格式顯示數據，以及測量的日期和時間以及測量值。

如果用戶想將目前的數據輸出存取為“.csv”檔，以便在電子表格軟體(EXCEL)中讀取，按 **SAVE** 按鈕，並指定名稱和欲儲存的位置。

 按鈕會把當前的螢幕圖像存為“.png”檔。所有保存的螢幕可以在 **IMAGE**(圖像)選單中查看。

如果將 **Pen Drive** 筆式驅動器連接到 **USB** 主機端口，則數據記錄器檔案（圖像和數據）可以被保存在其中。如果未連接 **Pen Drive**，這些文件將被保存在校正器的內部 **SD** 卡中。要存取儲存在 **PCON KOMPRESSOR-Y18** 內部記憶體中的文件，請將 **USB** 電纜連接到電腦（**A** 型 **USB**）和 **PCON KOMPRESSOR-Y18** 的 **USB** 設備端口（**RM/DT** 版本的 **USB B** 型，以及 **FS** 版本的 **USB micro** 型。請參見第 1.5 節“配件名稱”。）

2.6. HELP DESK 支援中心

PCON KOMPRESSOR-Y18 有一個視頻播放機和文件瀏覽器。影片可以在進行校正時同時觀看，目的在協助使用校正器。文件檔則可以在校正器上儲存和觀看校正過程跟說明。

從主選單，選擇 **HELP DESK(支援中心)** 然後 **VIDEOS(影片)**，就會有一連串의影片出現。選擇所需的類別和視頻。按下 **FULL SCREEN**（全螢幕）按鈕以全屏方式觀看視頻，並且按下 **WINDOW**（視窗）按鈕以縮小螢幕。

要將新影片增加到校正器，請將 **USB** 電纜連接到電腦（**USB A** 型）和 **PCON KOMPRESSOR-Y18** 的 **USB** 設備端口（**RM/DT** 版本的 **USB B** 型，以及 **FS** 版本的 **USB micro** 型，請參見第 1.5 節“配件名稱”。）。打開 **VIDEOS** 資料夾，然後將新視頻複製到 **VIDEOS** 資料夾的任何一個子資料夾（類別）。如果您想建立一個新類別，只需在 **VIDEOS** 資料夾中建立一個新的資料夾並命名想要的類別標題，然後將視頻複製到該資料夾中即可。

要插入文件（如程序或說明），檔案必須轉換為 **PNG** 檔案，並且必須儲存到 **SD** 卡 **HELP** 資料夾中：建立帶有文件名稱的資料夾並將其插入此資料夾。為了使過程更輕鬆，有 **PDF** 轉換器軟體轉成 **PDF** 檔。我們建議該檔採用簡報格式，以便更好地在校準器螢幕上查看。

2.7. SETTINGS 設定

2.7.1. System 系統

在 SYSTEM 選項卡中，您可以設定校正器的揚聲器的音量、觸控螢幕校正、校正器的識別、語言、印表機和安全等選項。

- **TOUCHSCREEN OPTIONS 觸控螢幕選項**

CALIBRATE TOUCH (觸碰式校正): 按螢幕上的“+”處 (建議使用觸碰螢幕上的手寫筆)。校正後,在螢幕上任意處再按兩次。

ROTATE SCREEN (旋轉螢幕): 對於 FS 版本，將箱子放置在工作臺上會很方便。因此，螢幕不會顛倒，您可以在此功能中旋轉螢幕 180°。

- **Language Setting (語言設定):**

按下需要的語言，確認並按 OK。必須重新啟動系統以保存此格式化設定。

- **Screen Brightness (螢幕亮度)**

按螢幕所需的亮度，然後用 OK 按鈕確認。選項為 25%、50%、75%、100%。

- **Calibrator Identification 校正器辨別**

在此選項中，可以識別您的校正器，選擇 TAG 名稱，所有者名稱和位置。

- **Sound Options 聲音**

按+或-來配置設定系統音頻的音量。

- **Security Options 安全性**

儀器最初沒有設定密碼。可以在“**SECURITY OPTIONS 安全選項**”中更改此設定。

要建立新用戶，請按  圖示，然後按用戶圖示 。填寫用戶名稱於空白處，然後按 CREATE 新增。亦可通過 TASK 功能，增加要使用的簽名在校正報告上。

請注意下表中每個使用者等級可以存取的功能：

User Level	Function				
	Calibrator	Tasks	Hart®	Data-Logger	Settings
Operator	✓	✓	✗	✗	✗
Tec	✓	✓	✓	✓	✗
Admin	✓	✓	✓	✓	✓

要鎖定系統，請按 **SYSTEM** 選單中的掛鎖圖標 。下次打開 **PCON KOMPRESSOR-Y18** 時，它將要求輸入登錄名和密碼。要解鎖系統，請以管理員用戶身份登錄，然後再次按 **SYSTEM** 選單中的掛鎖圖標。

- **Adjust Cal. 調整校正**

調整的程度會受密碼保護 (9875)..

2.7.2. Network and Services 網路及服務

在 **NETWORK** 選項卡上，它設置了校準器的 IP 位址，用於與電腦和 Wi-Fi（無線）網路進行乙太網路通訊。IP 位址可以動態配置（DHCP）或可能有固定位址（停用 DHCP 選項並編輯所需的位址）。

無線的通訊是通過 **USB/無線網路轉換器**（額外選項）。在網路選項卡中，您可以配置設定設備名稱（在網路上要顯示哪個校正器的名稱）。經由選擇無線設定（**WIFI**），使用者查看可用的網路並配置要連接到哪個網路。

將校正器連接到網路,可以查看並列印校正器的報表和儲存的數據紀錄檔。連結網路後, 按下 **network** (網路) 圖示  進入設定好的 IP 位址。當連結到無線網路,圖示是 **Wifi** 網路 。

2.7.3. Services 服務

在**服務**欄中，用戶可以配置校正器通信類型和其他設定。選項是：

- **REMOTE ACCESS 遠距存取- WEBSEVER (Remote Server 遠端伺服器) and VNC (Virtual Network Computing) 存取選項。**
- **SERIAL COMM – 序號通訊設定。** Baud Rate and Stop Bits 設定。
- **FILE SHARING AND USB HOST CONTROL – 允許或拒絕檔案分享及設定密碼選項**
- **SERVER ADDRESS -遠距伺服器位址設定**
- **STARTUP MODE 開始模式– 使用這可以選擇校正器開始時要進入校正模式或是主螢幕。**

通訊型式如下列。

2.8. Built-in Web Server 內建網路伺服器

在進入 **PCON KOMPRESSOR-Y18** 內建網路伺服器之前,您必須先配置網路設定 (見 section 2.7.2. - 網路與服務)。將網路電纜連接到 **PCON KOMPRESSOR-Y18** 的乙太網路埠，該埠位於 **FS** 版本的前面板上，以及 **RM/DT** 版本的後面板上。

要存取 **PCON KOMPRESSOR-Y18** 內建網路伺服器，請打開電腦上的網路瀏覽器並輸入以下位址。

<calibrator_IP_address>:5000/pconserver/pages/main.cgi

User: admin

Password: xvmaster

要驗證 PCON KOMPRESSOR-Y18 的 IP 位址, 請按如下圖顯示的按鈕。

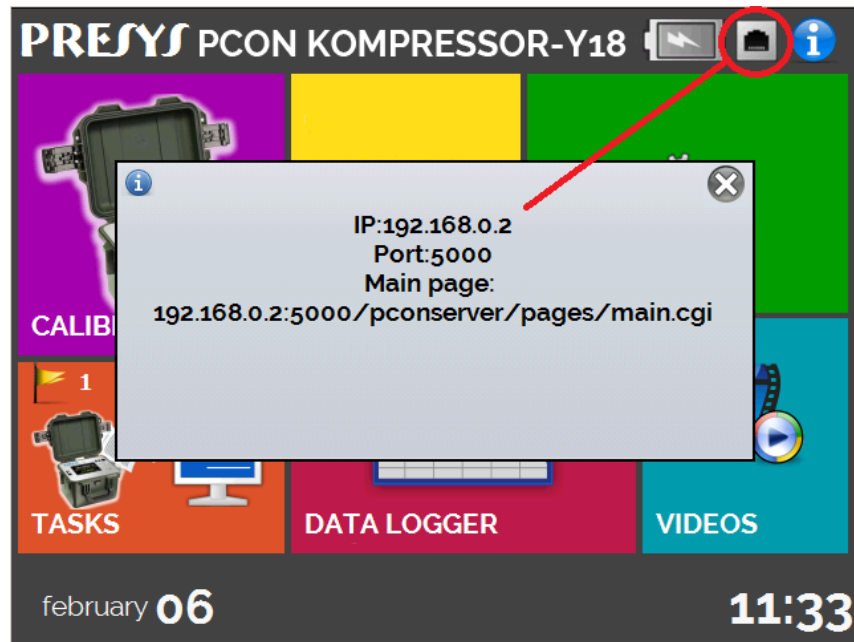


Fig. 79 – IP address.

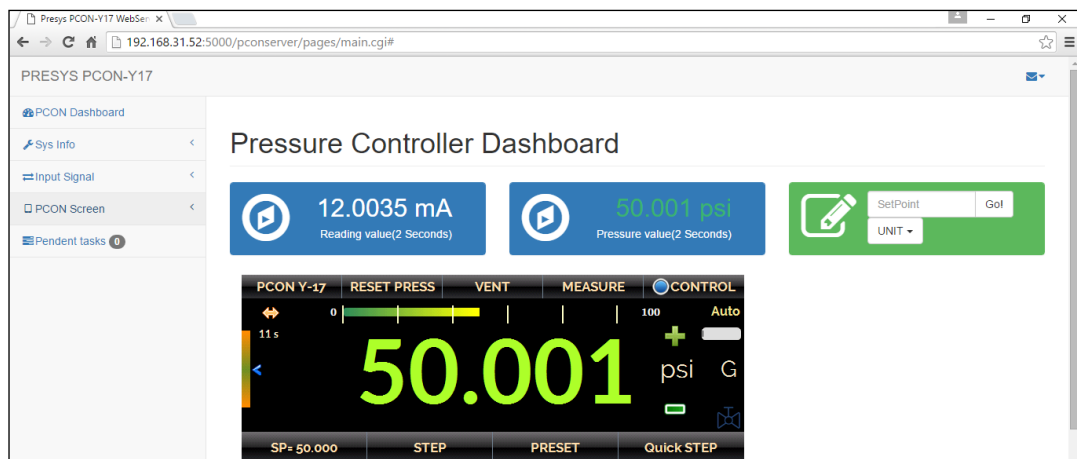


Fig. 80 – PCON KOMPRESSOR-Y18 Web Server.網路伺服器

在 **PCON KOMPRESSOR-Y18** 的網路伺服器中, 你可以監控校正器螢幕, 更改設定點並查看壓力和輔助輸入的讀值。

2.9. Remote Access 遠距存取– VNC

虛擬網路計算（或僅限 VNC）是一個桌面圖形共享系統，這系統使用遠端幀緩衝區協定（RFB）遠端控制其他計算機或設備。通過啟用此選項，可以直接從電腦連結校正器螢幕。

要透過 VNC 存取，您需要下載並安裝 VNC 檢視器程式，有些程式可在網路上免費使用。通過乙太網電纜或 Wifi 將校準器連接到網路。在網路圖示（圖 79）上的 IP 位址可在設定在 VNC 檢視器中，並連接。提示時，使用密碼"adm"。此密碼稍後可更改，在 NETWORK(網路) > FILE SHARING AND USB HOST CONTROL(檔案共享和 USB 主機控制) > SECURITY(安全性)。

2.10. SCPI Commands Set SCPI 指令集

為了使用 SCPI 指令來控制校正器，將串列電纜連接到 PCON KOMPRESSOR-Y18 的 USB A 型埠 (如 1.5 章 – 配件名稱). 將電纜連接到電腦的串行端口。在「**SETTINGS**」選單中，選擇 **Network 網路** → **Serial Comm 串列通信**，並啟用 **SERIAL COMM 串行通信**(RUN switch as ).

通訊參數:

奇偶校驗: 無

數據位數: 8

傳輸速率: 可在“設置”菜單→“網絡”→“串行通訊”中進行配置

停止位: 可在“設置”菜單→“網絡”→“串行通訊”中進行配置

*IDN?

Description (說明): Instrument Identification. 儀器辨識

Parameters(參數): ---

Response(回覆): Manufacturer 製造商, ID, Serial Number 序號, Software Version 軟體版本

*CLS

Description (說明): Clears the errors list. 清除錯誤列表

Parameters(參數): ---

Response(回覆): ---

SOURce:PRESSure <press>

Description (說明): Changes the Pressure Control Setpoint. 更改壓力控制設定點

Parameters(參數): New Setpoint 新設定點

Response(回覆): ---

MEASure:PRESSure?

Description (說明): 壓力讀數

Parameters(參數): ---

Response(回覆): 壓力讀數|單位|穩定度

UNIT[:PRESSure]?

Description (說明): 目前壓力單位

Parameters(參數): ---

Response(回覆): 目前壓力單位

UNIT[:PRESSure] <unit>

Description (說明): 設定壓力單位

Parameters(參數): 新壓力單位

Response(回覆): ---

SYSTem:ERRor[:NEXT]?

Description (說明): 檢查錯誤清單

Parameters(參數): ---

Response(回覆): 最後的錯誤

OUTput:CONTRol:TYPE <mode>

Description (說明): 設定壓力輸出控制模式

Parameters(參數): 線性|自動|最大

Response(回覆): ---

SOURce:PRESSure:SLEW?

Description (說明): 讀取目前壓力輸出瞬態率

Parameters(參數): ---

Response(回覆): Slew Rate (in pressure unit / second) 瞬態率 (壓力單位 / 秒)

SOURce:PRESSure:SLEW <slewrates>

Description (說明): 設定目前壓力輸出瞬態率

Parameters(參數): 新瞬態率(壓力單位秒)

Response(回覆): ---

MEASure[:SCALar]:CURRent[:DC]?

Description (說明): mA 輸入(輔助)讀數.

Parameters(參數): ---

Response(回覆): mA 讀數

MEASure[:SCALar]:VOLTage[:DC]?

Description (說明): 電壓輸入(輔助)讀數.

Parameters(參數): ---

Response(回覆): 電壓讀數

OUTPUT:MODE <mode>

Description (說明): 設定壓力操作模式

Parameters(參數): 排氣 | 控制 | 測量

Response(回覆): ---

RESETPRESS?

Description (說明): 如果壓力重設在運轉時, 迴轉

Parameters(參數): ---

Response (回覆): 0 – 重設沒有運轉 / 1 – 重設運轉中

RESETPRESSON

Description (說明): 執行壓力重設

Parameters(參數): ---

Response(回覆): OK

VENTON

Description (說明): 進入排氣模式

Parameters(參數): ---

Response(回覆): OK

VENTOFF

Description (說明): 離開排氣模式

Parameters(參數): ---

Response(回覆): OK

CONTROL

Description (說明): 進入控制模式

Parameters(參數): ---

Response(回覆): OK

MEASURE

Description (說明): 進入測量模式

Parameters(參數): ---

Response(回覆): OK

DATA?

Description (說明): 回到多重執行的數據

Parameters(參數): ---

Response(回覆): { 模式: A/G } { 目前壓力 } { UNIDADE } { 設定點 } { 目前控制模式 }

3 – MAINTENANCE 維護保養

3.1. Replacing the mA Current Input Fuse 更換 mA 電流輸入保險絲

為了更換 PCON KOMPRESSOR-Y18 mA 輸入（輔助）保險絲，請按以下步驟操作：

- 逆時針旋轉保險絲座（請參閱第 1.5 節 – 部件識別 – mA）輸入保險絲）。嘗試使用塑料工具，以免損壞保險絲座；
- 保險絲座將被鬆開；
- 拉動保險絲座並取出保險絲；
- 放置備用保險絲（延時型保險絲 32 mA / 250 V / 5 x 20mm）。

3.2. Replacing the Power Supply Fuse 更換電源供給保險絲

萬一電源保險絲（6.3 A / 250 V / 5x20mm）燒壞，是可以更換的。它位於背面的電源插座（RM 版）或頂部面板上的 ON / OFF 開關（FS 版）旁邊。

由於電源電壓過大或校正器中的組件故障，保險絲可能燒壞。更換保險絲後，如果保險絲再次燒壞，則故障可能並不簡單。在這種情況下，請聯繫 Presys 技術支援。

3.3. Replacing Battery Pack (Only for FS Version)更換電池 (限 FS 型)

FS Version - up to 25 bar FS 手提式- 最多 25 bar

- a) 解開電池蓋的 2 顆螺絲 (1);
- b) 拔掉電池線 (2);
- c) 從夾子上取下蓋子 和 2 顆螺絲 (3);
- d) 更換新電池 (4);
- e) 鎖上夾子上的兩個螺絲;
- f) 連接電池並關閉蓋子, 鎖好 2 個螺絲

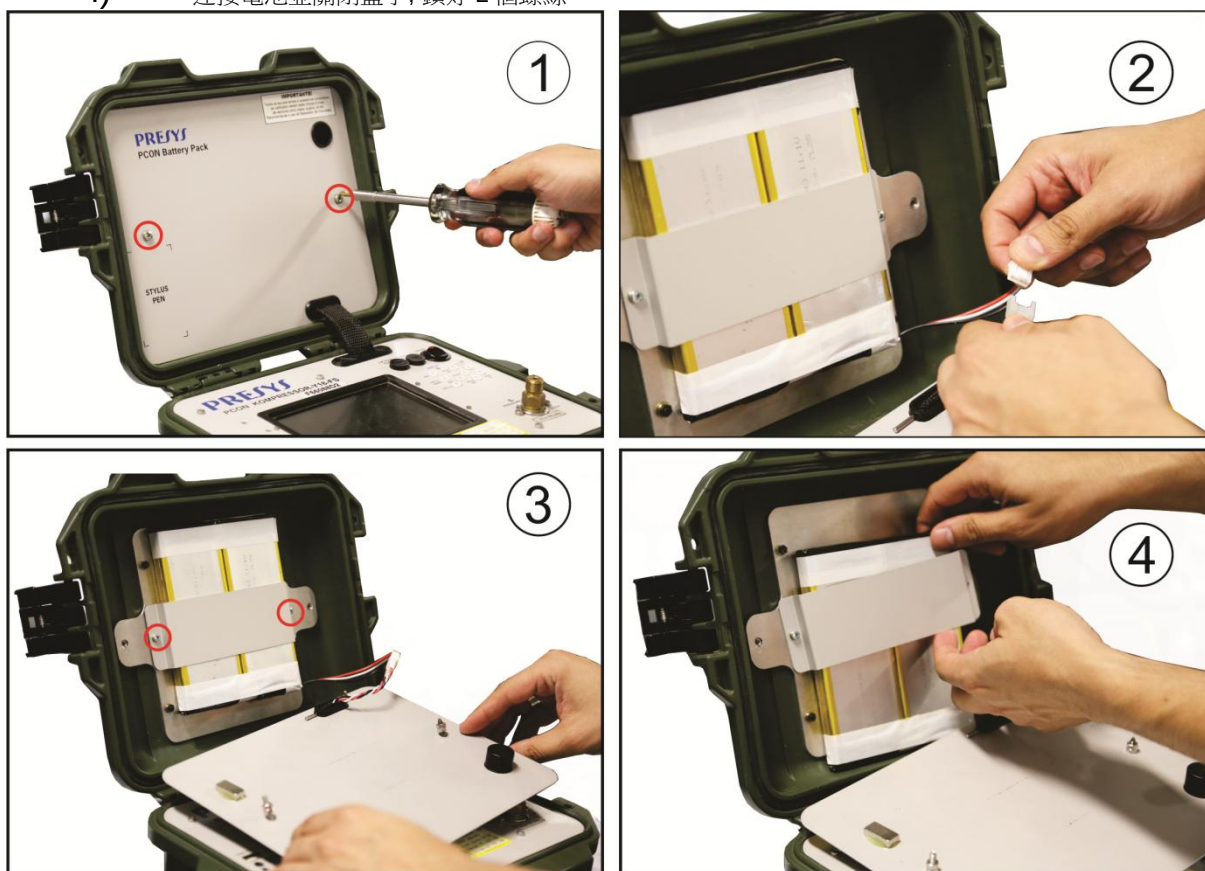


Fig. 81 – 更換電池 - FS 手提式- 最多 25 bar

FS 手提式 – 超過 25 bar

- a) 移除電池蓋上的 6 個螺絲 (1);
- b) 移開蓋子 (2);
- c) 拔掉電池電線 (3);
- d) 拿出舊電池並換上新電池 (4) 不要直接從電線拔出;
- e) 連結電池電線並蓋上蓋子, 鎖上 6 顆螺絲

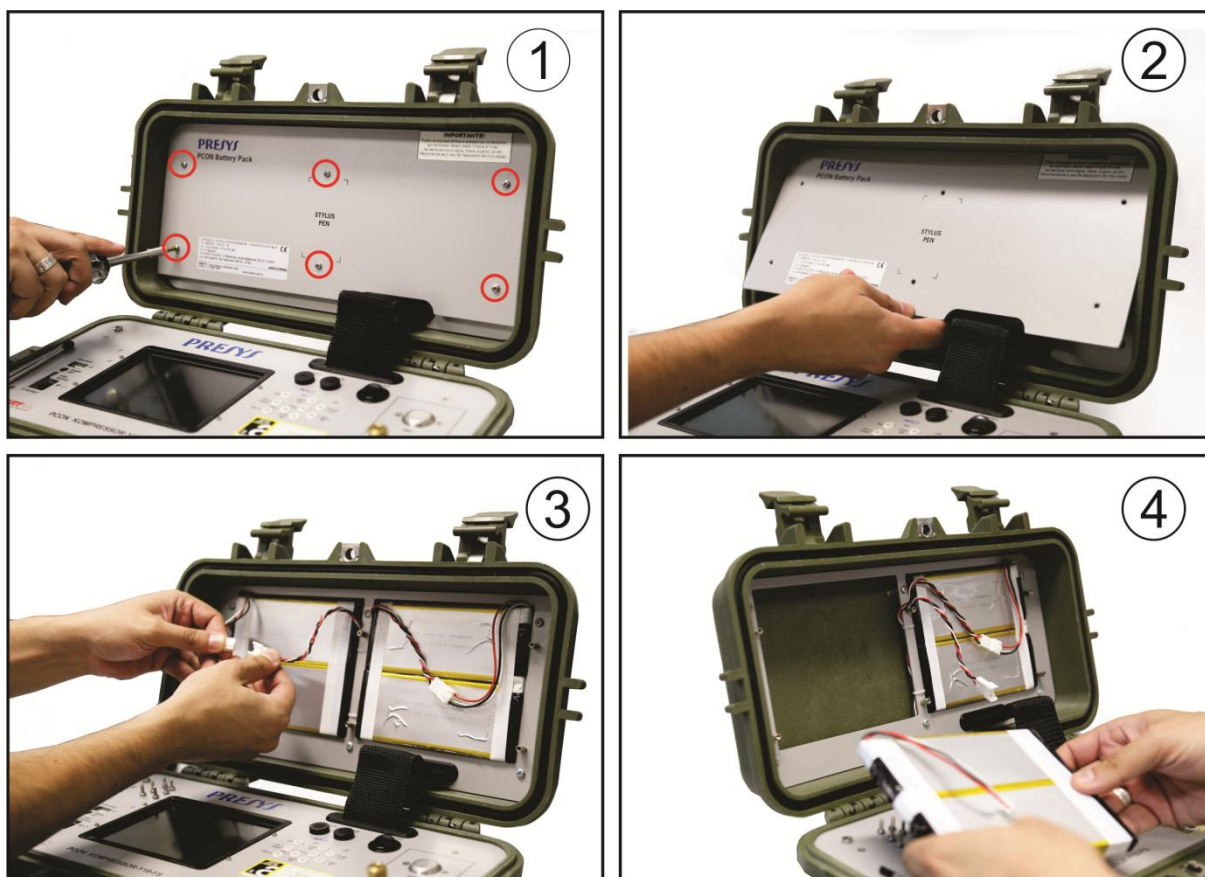


Fig. 82 – 更換電池 - FS 手提式 – 超過 25 bar

4 - CONTAMINATION TRAP (OPTIONAL ACCESSORY)

污物收集器只在保護壓力設備（例如控制器，校正器和壓力產生器）免受雜質，液體（水，油等）和歧管，壓力表，壓力傳送器和其他校準過程中儀器釋放的殘留物的影響。

在從較大的壓力設定值向較小壓力設定值的過程中，氣動系統中存在的液體和殘留物可能會流入發電機/控制器。例如，考慮在壓力計上最初控制 250 psi（17.2 bar）的控制器，將設定點更改為 25 psi（1.7 bar）。為了降低壓力，控制器/發電機必須從系統中排出空氣。這樣的空氣排出會導致壓力計的液體和殘留物流入控制器/發電機，損壞控制閥並危及控制閥的運行。在選擇負設定點（真空）時也可能發生這種情況。

污物收集器必須放置在要校正或調整的發電機/控制器與儀器之間，以避免液體（水，油等）和這些過程儀表中的殘留物會損壞發電機/控制器的內部系統。

建議用於控制範圍高於 15 psi 的 PCON 校正器。



Fig. 83 – SI-600 , SI-1000 and SI-3000 污物收集器

Model: SI-600 (Order Code: 06.08.0090-00)

最大壓力: 600 psi (40 bar)

Model: SI-1000 (Order Code: 06.08.0103-00)

最大壓力: 1000 psi (70 bar).

建議用於 PCON KOMPRESSOR-Y18 超過 40Bar (少量).

Model: SI-3000 (Order Code: 06.08.0095-00)

最大壓力: 3000 psi (210 bar).

建議和外接壓力供應模組一起用 (大量)

材料：不銹鋼，聚碳酸酯和丁腈橡膠密封件。

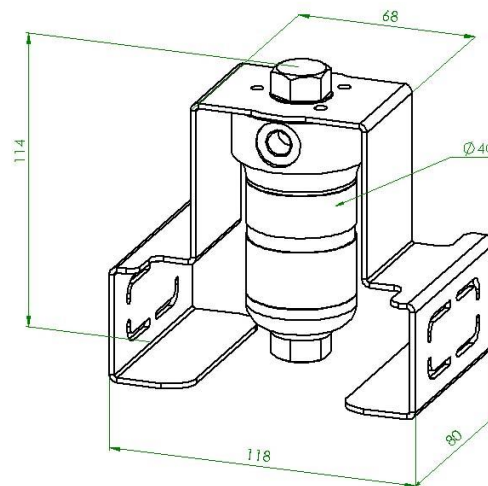
連接：2 x 轉接頭 1/8" BSP 公黃銅，帶密封系統，用於高壓軟管，聚氨酯和丁腈橡膠密封。

重量：

SI-600: 720 g

SI-1000: 700 g

SI-3000: 1010 g



SI-600

Fig. 84 – Dimensional drawing 尺寸圖

污物收集器必須始終處於直立位置，以防止液體流入壓力控制器、校正器或發電機。

清潔端口必須連接到壓力校正器，控制器或發電機。 DIRTY (UUT *) 端口必須連接到歧管，壓力計，壓力開關，傳送器或其他將要校正或調整的儀表上。

*UUT = Unit Under Test



Fig. 85 – Connections

注意：使污物收集器始終保持直立，以防止液體流入控制器/校正器/壓力發生器。

清潔和維護

當污物收集器內積聚的液體達到邊界線的高度時，可以按以下方式清除液體：

- 從污物收集器上斷開兩個軟管的連接；
- 將污物收集器上下顛倒（三個螺絲朝下）；
- 將 DIRTY（UUT）連接埠連接到至少 50 psi（3 bar）的壓力來源（例如 PCON 本身）；
- 保持清潔端口暢通無阻，並將其引導至污物收集器中；
- 用發電機/壓力控制器產生壓力，液體將通過清潔端口離開污物收集器；
- 產生的壓力越高，越容易將液體從污物收集器中排出。
- 為了安全起見，建議不要施加大於 150 psi 的壓力, (10 bar).

注意：在執行清潔程序時，液體和殘留物將通過清潔埠加壓。切勿將此端口對準眼睛或身體的任何其他部位。

完成此過程後，請恢復正確的污物收集器連接

- 清潔端口連接到壓力控制器，校正器或發電機。
- **DIRTY（UUT）** 端口連接到歧管，壓力表或變送器（要校準的儀器）。

執行此步驟後，如果污物收集器內仍然有灰塵和殘留物積聚，則需要將其拆解以進行清潔：

- 鬆開頂部的三顆 **M4** 螺釘，從其支架上鬆開污物收集器。
- 需要兩個 $\frac{3}{4}$ 英寸的扳手，一個用來固定頂部法蘭的六角螺釘，而另一個用來固定底部法蘭的六角螺釘。逆時針旋轉鬆開它們。
- 取出兩個 $\frac{1}{8}$ 英寸 BSP 螺絲（清潔和髒接頭），以便更有效的清潔。需要使用 $\frac{9}{16}$ 英寸扳手。

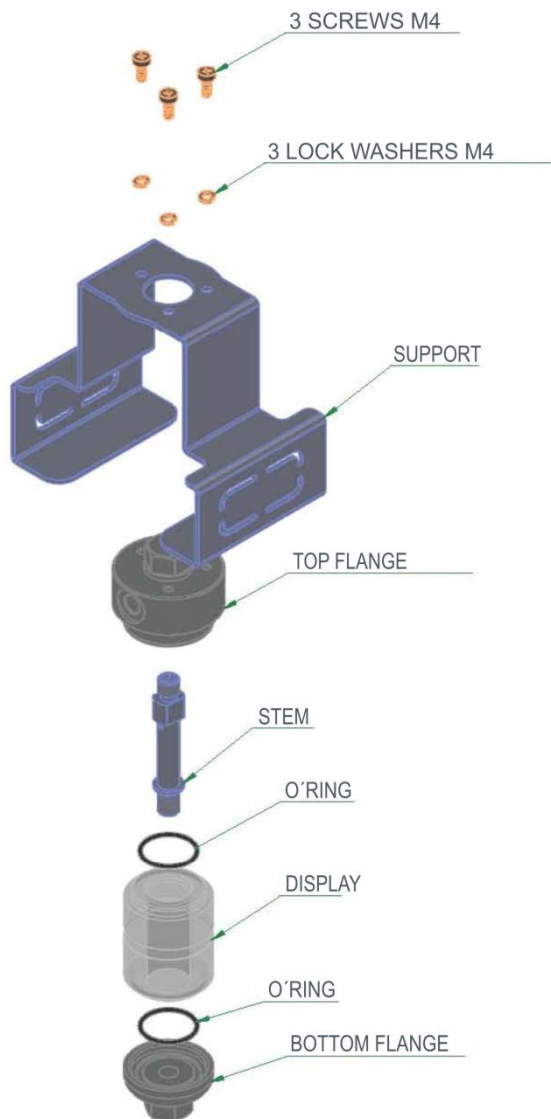


Fig. 86 – Contamination Trap Mounting

切勿使用溶劑、石油衍生物或其他清潔劑清潔顯示器。

用水、清潔劑或中性肥皂清洗所有零件。

重新組裝之前，請使用空氣壓縮機、紙巾或棉布將所有零件擦乾；

重新組裝污物收集器之前，請不要忘記放置 O 型圈（如有必要，請在 O 型圈上塗抹矽脂）。

重新組裝時擰緊法蘭時要小心。切勿用力過大，否則可能會損壞顯示幕。

5 - PRESSURE UNITS CONVERSION 壓力單位轉換表

psi	bar	mbar	MPa	kPa
1	6.894757 $\times 10^{-2}$	6.894757 $\times 10^1$	6.894757 $\times 10^{-3}$	6.894757

psi	Pa	atm	at	mmH₂O
1	6.894757 $\times 10^3$	6.804605 $\times 10^{-2}$	7.030696 $\times 10^{-2}$	7.030696 $\times 10^2$

psi	mmH₂O@4°C	cmH₂O	cmH₂O@4°C	ftH₂O
1	7.030889 $\times 10^2$	7.030696 $\times 10^1$	7.030889 10^1	2.306659

psi	ftH₂O@4°C	inH₂O	inH₂O@4°C	inH₂O@60°F
1	2.306726	2.767990 $\times 10^1$	2.768067 $\times 10^1$	2.770759 $\times 10^1$

psi	torr	mmHg	mmHg@0°C	cmHg
1	5.171500 $\times 10^1$	5.171500 $\times 10^1$	5.171507 $\times 10^1$	5.171500

psi	cmHg@0°C	inHg	inHg@0°C	inHg@60°F
1	5.171507	2.036024	2.036026	2.041772

psi	gf/cm²	kgf/cm²	kgf/m²	mH₂O
1	7.030696 $\times 10^1$	7.030696 $\times 10^{-2}$	7.030696 $\times 10^2$	7.030696 $\times 10^{-1}$

psi	mH₂O@4°C
1	7.030889 $\times 10^{-1}$

Reference: Guide for the Use of the International System of Units (SI) – NIST Special publication 811 – 2008 Edition.

參考：《國際單位制（SI）使用指南– NIST 特殊出版物 811 – 2008 年版》