

使用說明書
數位式壓力計



型號：8252

感謝您購買本數位式壓力計(Manometer)。
。本產品輕巧易攜帶，使用電池操作，
簡單實用，最適合冷凍空調(HVAC/R)
技師用來測量壓力、醫療設備、電腦週
邊、以及氣體壓力控制。

產品簡介

- ▲ 開機時，LCD螢幕將顯示所有功能代表文字約3秒，使您了解各測量值的顯示位置。
請注意本機種未有DATA LOGGER，Y/M/D，REL，AVG等功能。
- ▲ LCD螢幕顯示分為2個部份，中央主螢幕(大字體)、及右下方小螢幕(計時器)。此二螢幕顯示讓您隨時得知壓力的測量值。
- ▲ 本壓力計可測量兩種壓力：
錶壓力(Gauge pressure)——
即測量目標的壓力相對於環境壓力的數值。

差壓(Differential pressure)——
即兩個壓力間的相差值。
- ▲ 本壓力計有五種壓力單位可供測量時選擇，包括inH₂O、psi、mbar、bar、mmH₂O。
- ▲ 本壓力計的測量範圍為：0 ~ ±2psi
- ▲ 測量前請先檢查量測管路是否連接緊密，沒有滲漏、壞損情形。

單位轉換與解析度對照表

1mbar=		解析度
inch of H2O	0.401	0.01
psi	0.0145	0.001
mbar	1	0.1
bar	0.001	0.001
mm of H2O	10.2	1

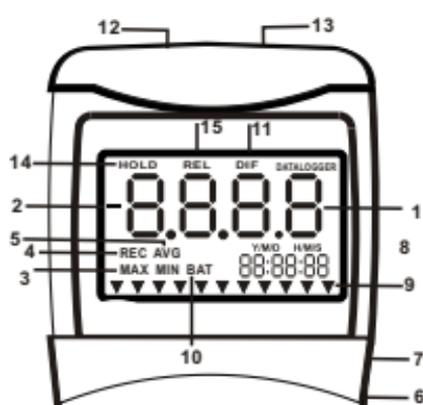
快速操作說明

- 鬆開螺絲，打開儀器背面電池槽，裝上PP3(或相等)電池，重新蓋上電池蓋，轉緊螺絲。
- 輕按  鍵，開啓壓力計電源。
- 按  可選擇您欲測量之壓力單位。按住  約三秒，儀器便自動歸零，並開始測量錶壓力。
- 按  可測量差壓。
- 按  可暫留目前的讀值，再按一次即回復即時測量狀態。
- 按  開始計時並紀錄即時壓力變化值，再按一次則顯示自開始紀錄後壓力的最大值與當時的時間。再按一次為最小值，再按一次則回到即時測量狀態。
- 按  三秒可關閉計時器功能。
- 按  可亮出背光，約30秒後即自動關閉。

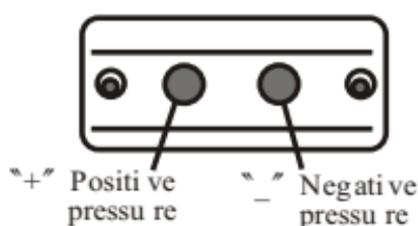
備註：

只有測量錶壓力時才有計時功能，測量壓差時無此功能。
本儀器逾20分鐘將自動關機，除非使用者解除睡眠功能。

部件名稱及功能



1. 主螢幕顯示壓力數值。
2. “ ” 顯示負壓。
3. 已記錄之最大及最小壓力值。
4. REC開始記錄模式，及顯示最大及最小壓力值。
5. AVG平均值(N/A)。本儀器無此功能。
6. DC(直流電壓插座)。
7. RS232輸出端。
8. H/M/S 88:88:88顯示時/分/秒。
9. ▼壓力單位指示位置。
10. BAT電力(電池)不足指示。
11. DIF差壓模式。
12. “+” 正壓(Positive pressure)管路插孔。
13. “ ” 負壓 (Negative pressure) 管路插孔。



14. HOLD暫留目前壓力讀值。
15. REL設定相對零值。(本儀器無此功能)

自動關機(睡眠功能)

本壓力計在每次開機20分鐘後自動關機。如須較長時間操作及記錄，則可以在開機前同時按住 ⓪ 及 HOLD 解除睡眠裝置。此時螢幕中央會出現一個“n”字，您就可以放開 HOLD 這個按鍵(看Fig.A圖)。在電源關閉後，解除睡眠裝置就無效了。

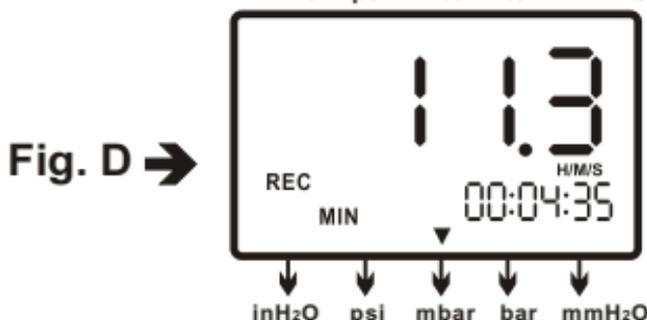
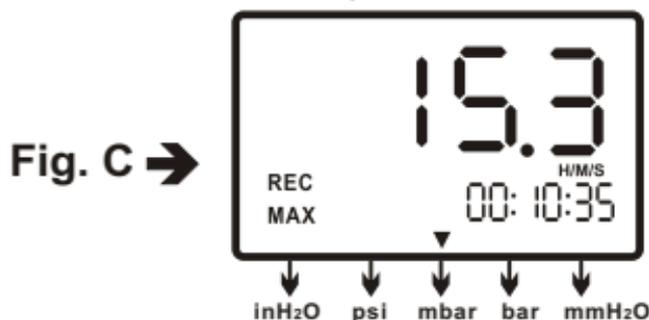
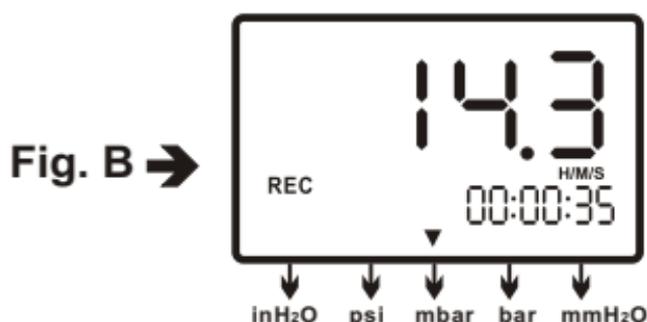


操作模式

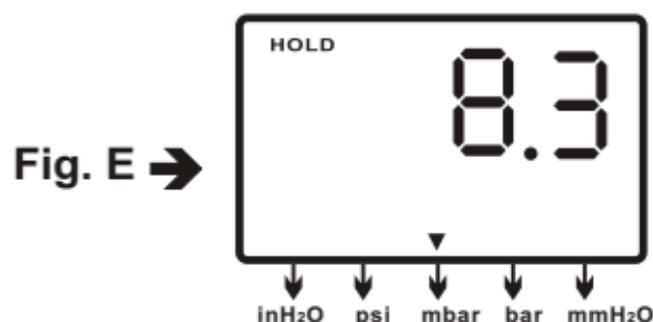


本儀器可刪除或更換啓動模式，並在每次開機後沿用前次使用的設定。以下按鍵及部件可讓您選擇各項操作功能。

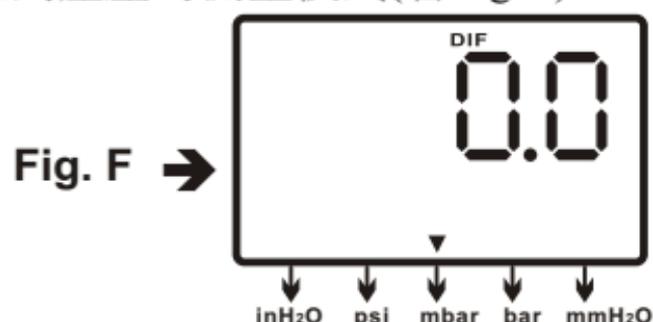
1. ⓪ 開機或關機。
2. REC 按此鍵啓動螢幕右下方計時器，開始紀錄模式。
"REC"會出現在左下方(如Fig.B圖)此時除了 Power, Unit 及 Backlight 之外，其它按鍵功能都會鎖住。再按一次會顯示MAX(Fig.C)Min(Fig.D)循環一次再回到目前的壓力值。按住 REC 約3秒鐘，便可關掉此紀錄模式，回到即時測量模式。



3. **(HOLD)** 按此鍵可暫留目前的壓力讀值。



4. **(DIF)** 按此鍵則 DIF 會出現在螢幕的上方，並顯示相對零("0.0") 一意即只顯示壓力變化值。再按一下，就會回到差壓的測量模式(看Fig.F)



差壓：指兩個壓力間的差異值。例如，用差壓感應器測量錶壓力，可將一邊接口置放空氣中，另一接口連接到要測量的來源裝置上。

5.  按此鍵可選擇您欲測量之壓力單位。螢幕下方指標會循環指向五種壓力單位，包括inH₂O, psi, mbar, bar, mmH₂O. (請見Fig. G&H)

Fig. G →

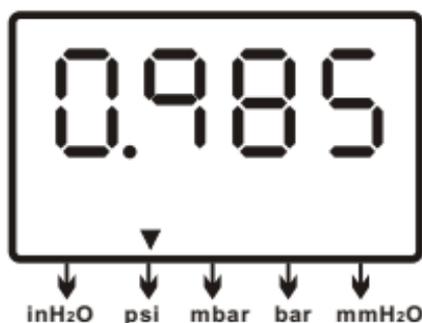


Fig. H →



6.  按此鍵可啓動背光模式，背光亮起約30秒後自動關閉。或在校正模式中按此鍵減少數值。

維修與保養

- ✓ 本壓力計皆經校正後出廠。
- ✓ 本壓力計若能適當保養，便能維持正常功能及準確度。爲了讓您的壓力計呈現最好的狀態，請每年將壓力計送到工廠或者合格的儀器校正機構作校正。
- ✓ 建議每次測量前都做歸零的動作。請參考歸零的程序。
- ✓ 清潔：使用濕布及溫和的肥皂清洗壓力計的機殼，不要使用粗糙的或有磨損力的清潔劑。因爲這些清潔劑所產生的化學反應會毀損機殼。

校正模式

校正模式只適用於標準的壓力計刻度檢查器或者合格的壓力計校正設備做年度的校正。

1. 第一步，手動歸零(沒有任何壓力測量)，請參考本說明書歸零程序。
2. 將壓力計關掉。
3. 同時按 **REC** 和 **①** 則 "CA" 會出現在螢幕上(見Fig. I圖)，壓力計 進入校正模式，請確定壓力單位▼所指的是PSI，就可開始正壓力(+)的校正。



4. 本儀器預設1.6PSI為校正點，且可調整的壓力幅度為1.5到1.7。若壓力校正值不是1.6PSI，可按 **DIF** 鍵去增加或按 **☼** 去減少數值至要求的數值。
5. 按 **REC** 鍵可儲存校正點。"SA" 和小 "CA" 會出現在螢幕約 2 秒(見Fig.J)，接著壓力計就會自動跳到負壓(-)校正點，進行下一個校正模式。

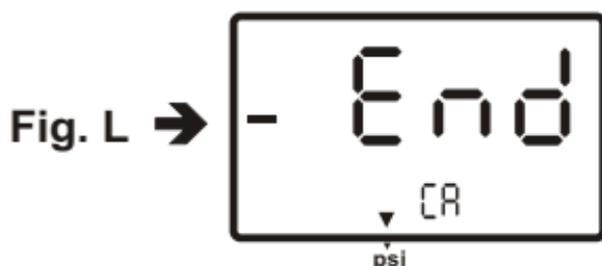


6. 照步驟 4 相同的程序來進行負壓點的校正。

此時LCD顯示 "-1.600" 和小字的 "CA" (見Fig.K)，您可以根據所需要的壓力標準繼續做校正。



7. 按 **REC** 鍵可儲存校正點，"SA" 和小字 "CA" 會顯示 2 秒，然後按 **UNIT** "END" 和 "CA" 會出現 2 秒，接著壓力計會回到正常模式(看 Fig.L)。



若按 **UNIT** 仍無法儲存校正點，可能是 "SA" 沒有顯示出來，請檢查：

- (a) 校正壓力範圍是否在 1.5 和 1.7 間或
- (b) 是否輸入正確的正壓及負壓

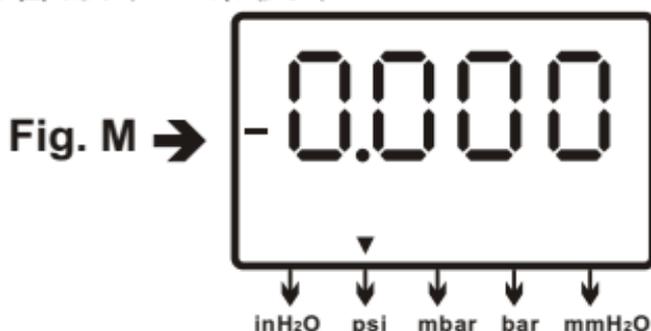
若在校正模式中，您欲略過正壓的校正，您可按 **UNIT** 跳到負壓的校正點。

參考校正點

psi 範圍	校正點 (+/-)	建議值 (+/-)
0~+/-2	1.6	1.5~1.7

歸零設定

當您要將儀器歸零(管路沒有任何壓力)，按 **HOLD** 2 秒，壓力計螢幕就會從右到左顯示 "-0.000" (見 Fig.M)，之後 LCD 螢幕會顯示正常模式。



疑難解答

? 開啓電源卻無螢幕顯示

檢查電池是否放置正確，若是因電力弱的電池所造成的，請更換新電池或接上AC變壓器。

? 出現BAT

當螢幕中央出現BAT的字樣時，請換新的電池。

? 無螢幕顯示.

確定已裝電池，若螢幕消失，檢查是否在睡眠模式，請參考長時間使用解除睡眠裝置說明。或者檢查接管是否緊接在壓力計上。

? 顯示 Err.1.

表示壓力值超出最大值範圍(見Fig.O) 請勿超過壓力範圍太多，否則感應器可能損壞。

Fig.O →



? 顯示 Err.2.

表示測量壓力值小於最小值範圍。

Fig. P →



? 顯示 Err.3.

測量之差壓值大於最大顯示值。

? 顯示 Err.4.

可能是歸零時沒有拔掉接管，或仍有壓力測試。也可能是感應器或壓力計已損壞，將壓力計送回您購買的商店維修。

? E10L 或E2UL

若在操作RS232軟體時出現此錯誤，表示測量的壓力值超出本儀器的範圍。

更換電池

下列狀況時，需更換9-volt電池：

- BAT的字樣出現在螢幕的右邊
- 壓力計無法開機
- 使用背光導致“BAT”字樣出現

如果壓力計沒有任何反應，應檢查電壓狀況，即使電池最近才換過仍需檢查。

更換電池：

1. 拿掉壓力計的管子
2. 將壓力計面朝下放在一個乾淨,平坦的表面。
3. 用螺絲起子將蓋子取下，拿掉電池，注意正負極的方向，放入新的電池後，蓋上蓋子。
4. 如果超過一個月不使用壓力計，要將電池拿下來，不要將電池留在壓力計內。

操作環境

- 溫度補償的範圍：0~50°C
- 操作溫度範圍：0~50°C
- 儲存溫度的範圍：-20~60°C
- 操作濕度的最大值80%RH
- 電源：一個9伏特電池
- 如果超過壓力最大值會導致感應器永遠的損壞。

產品規格

	壓力
範圍	0~± 2 psi
解析度	見第二頁對照表
準確度	±0.3% of full scale at±25°C
尺寸	72 x 182 x 30 mm (本體)
重量	約220 公克 (含電池)
反應時間	0.5 秒
	Baud Rate : 2400 bit/sec Data Bit : 8 , Stop Bit : 1 P XXXXX , P - XXXXX (unit)

產品配備

本包裝含：

- 壓力計
- 電池 (9.0volt)
- 說明書
- 橡膠套
- 接管 6mmX9mmX500mm

配購配備

- 軟體CD光碟含連接器
- Dc變壓器

Rs232輸出端

本壓力計可以連接個人電腦去取得線上資料，顯示即時輸出的壓力記錄，您可透過存取檔案來作操作資料分析，記錄值的統計，多重檔案顯示等等多種的功能供您選擇。

連接程序：

1. 將 RS232的電線一端接到壓力計上DC孔。(在壓力計的右邊)。
2. 將 D-sub9P型的接頭插入電腦的 Com1 或 2 連接埠。
3. 插入光碟片開始安裝 RS232軟體。
4. 安裝 RS232 軟體，請按照軟體說明書上操作程序執行。

保證期及退貨規定

本壓力計保證期限自購買日起一年，這個保證包含正常的操作，但不包含不當使用、濫用、變更、疏忽，不當的維修保養或者因漏電的電池而導致的損害。維修時需附上說明書，如果壓力計封條貼紙或本體被打開後，保證就失效。

退貨授權

在退貨前，不管因為任何原因，就應得到供應商的授權才可退貨。當需要 RA(退貨授權)時，需附上不良的原因，並且退回品需良好的包裝以避免運送過程中的任何損害。