



DPG-H4.5RS
六位數數位壓力錶
使用說明書

ATLANTIS 昶特有限公司

公司地址：台北市北投區致遠一路二段 109 號

電話：+8862-2820-3405

傳真：+8862-2820-3406

E-mail：ian@atlantis.com.tw，nori@atlantis.com.tw

2015/10/21製

聲 明

- * 未經昶特有限公司的事先書面許可，對本產品所附的相關之手冊之任何內容，不得以任何方式進行翻版、傳播。
- * 本公司保留隨時更改手冊所載資訊的權利，且不作事先通知。
- * 本公司將竭力確保手冊所載之資訊的準確性和完善性。如果您發現任何錯誤或遺漏，請與本公司客服人員反映，對此，我們將深表感謝。

六、維護與保養

1、儀錶的保養與維護

- (1) 儀錶的使用環境應滿足本說明書中的要求，操作人員可按使用說明書操作。
- (2) 確定顯示正常，螢幕顯示壓力錶量程上限，如果顯示量程上限與錶殼標籤上的量程上限不符，請致電本公司售後部門協助解決。

2、注意事項

- (1) 請按說明書的要求正確使用。
 - (2) 本產品屬於精密測量儀錶，嚴禁隨意摔打、衝擊、強力夾持、拆卸或用尖銳器具捅引壓孔或感測器金屬膜片。
 - (3) 禁止用戶自行拆裝。
 - (4) 切勿將本機置於高溫高濕環境下常期使用。
- 隨著產品技術的不斷提高，因而對產品性能進行調整，將不再另行通知。

安全須知

為防止損壞您所購買的產品，或為避免您或他人受傷，在使用本設備前必須閱讀完下列安全須知。請將這些安全指示放於本產品使用者需參閱的地方。如不遵守本節中所列舉的注意事項，可能會引起的各種後果。

警告

1. 請勿自行拆卸、修理設備



拆卸設備內部零件會造成設備徹底損壞。設備出現異常請致電本公司客服人員，在其指導下進行維修。

2. 注意儀錶使用的介質。

設備在錯誤介質下使用，可能會造成損壞。



3. 請勿浸入水中或接觸到水，或被雨水淋濕



否則將會導致產品損壞，甚至可能導致起火觸電等危險。

4. 僅使用指定的電池或專用電源供應器



使用非指定電源，將會導致產品損壞，甚至可能導致火災或觸電。

5. 請勿在設備環境達不到要求的情況下進行校準工作。



校準部門需擁有高於本壓力錶壓力精度 3 倍以上的標準源，(20±2)℃ 環境溫度才能進行校準作業。

目 錄

聲 明	
一、功能概述	- 1 -
二、技術指標	- 1 -
三、工作原理	- 1 -
四、安裝操作	- 2 -
1. DPG-H4. 5RS六位數數位壓力錶正面圖	- 2 -
2. 按鍵和接線端子功能介紹	- 2 -
3. 最小值、最大值顯示	- 3 -
4. 更改預設壓力單位的方法	- 4 -
5. 修正溫度顯示	- 5 -
6. 串列通訊設置	- 6 -
7. 數位顯示設定	- 7 -
8. 背光顯示時間設置	- 8 -
9. 自動關機時間設置	- 9 -
10. 顯示速率設置	- 9 -
11. 恢復出廠設置	- 10 -
12. 校準方法	- 11 -
8. 1 壓力低點、高點校準	- 11 -
8. 2 清除兩點修正值	- 13 -
8. 3 清除歸零值	- 13 -
8. 4 清除二次修正標誌	- 14 -
8. 5 清除溫度修正值	- 14 -
9. 壓力測量安裝	- 15 -
五、故障診斷、分析與排除	- 16 -
1. 常見的故障診斷、分析與排除方法	- 17 -
2. 特殊故障診斷、分析與排除方法	- 17 -
六、維護與保養	- 18 -
1. 儀錶的保養與維護	- 18 -
2. 注意事項	- 18 -



五、故障診斷、分析與排除

1、常見的故障診斷、分析與排除方法

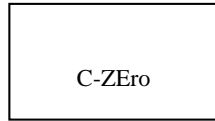
- (1) 本產品內置鋰充電電池，螢幕左上方顯示電池條與電池電壓，當電池電壓過低時電池保護電路會自動保護，輸出電壓為零，儀錶關機。出現以上情況應及時充電，充電至電壓顯示 8.4V 後，可以拔下電源供應器。
- (2) 如果要進行校準工作，必須具備 0.01 級及以上壓力源。進入校準程式後應按照使用說明書的操作過程進行操作。進入壓力測量線性校準逐點進行修正時應按提示的標準壓力值把標準器的壓力加到標準壓力值，並且等待壓力穩定後再確認，以免修正完畢後測試壓力時誤差過大或達不到準確度要求。

2、特殊故障診斷、分析與排除方法

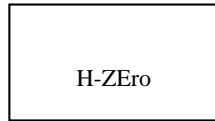
- (1) 特殊故障 1：無法歸零
- (2) 特殊故障 2：無法校準
- (3) 特殊故障 3：加壓時壓力值無變化
- (4) 特殊故障 4：無壓力時，數值顯示很大。

出現上述故障或此處未列出的其它不明故障時，請聯繫本廠售後服務人員尋求幫助

(2) 按“CAL”鍵1次，介面顯示；



(3) 按“ZERO”鍵2次，介面顯示；

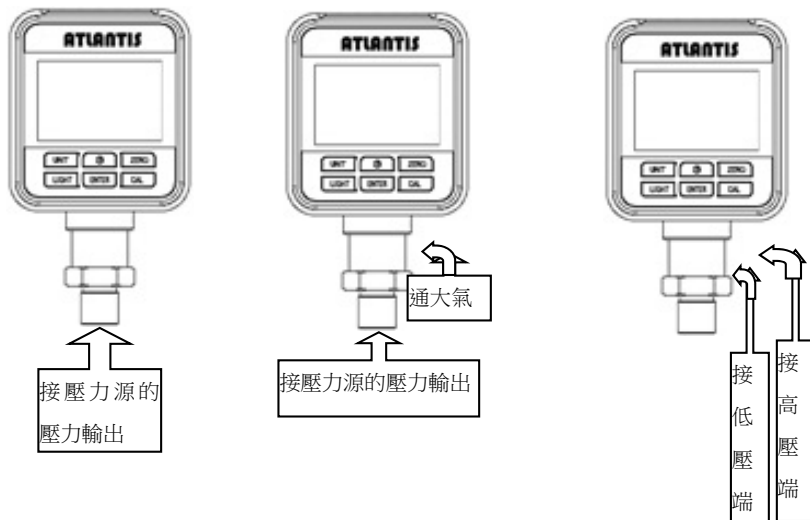


(4) 按“ENTER”鍵1次，介面不變，清除結束；

(5) 按“LIGHT”鍵2次，保存並回到【測量顯示介面】。

9. 壓力測量安裝

將錶接入自動壓力源的壓力輸出口上，再用通訊線與自動壓力源的通訊口相連。也可不使用通訊線而做為一般標準表使用。



一、功能概述

DPG-H4.5RS六位數數位壓力錶是高精度單量程數位壓力錶。它由高精度測量晶片、溫度測量電路、電池電壓測量電路及智慧數位壓力模組等部件構成。主要用於壓力即時測量及校驗壓力變送器、差壓變送器、壓力感測器、壓力錶等。

二、技術指標

	指標專案	測量範圍	描述
1	壓力測量範圍及準確度等級	(-1~2500) bar	±0.025%F.S, ±0.05%F.S, ±0.01%F.S 可選
2	內置電源	可充電鋰電池	可連續工作80小時。
3	充電電源	DC 8.4V	
4	串列通訊	RS232	
5	使用溫度	(-10~+50) °C	
6	貯藏溫度	(-20~+70) °C	
7	相對濕度	≤95%	
8	重 量	0.75kg	
9	外型尺寸	面板115mm×103mm 螢幕43mm×67mm 厚度56mm 總高度166mm	

三、工作原理

如下圖所示

被測壓力信號施加於壓力感測器，感測器信號轉換為電信號；電信號經各 AD 採樣通道調整後進行 A/D 變換，由微處理器進行採樣處理，最後由顯示幕顯示

8.4 清除二次修正標誌

(1) 在【測量顯示介面】下，按“CAL”鍵1次，再按“ZERO”鍵2次，介面顯示；

2CLEAr

(2) 按“CAL”鍵1次，介面顯示；

C-ZEro

(3) 按“ZERO”鍵1次，介面顯示；

d-ZEro

(4) 按“ENTER”鍵1次，介面不變，清除結束；

(5) 按“LIGHT”鍵2次，保存並回到【測量顯示介面】。

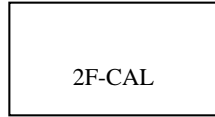
8.5 清除溫度修正值

(1) 在【測量顯示介面】下，按“CAL”鍵1次，再按“ZERO”鍵2次，介面顯示；

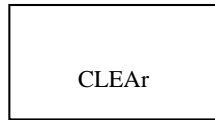
2CLEAr

8.2 清除兩點修正值

(1) 在【測量顯示介面】下，按“CAL”鍵1次，再按“ZERO”鍵1次，介面顯示；



(2) 按“CAL”鍵1次，再按“ZERO”鍵2次，介面顯示；

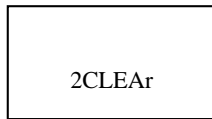


(3) 按“ENTER”鍵1次，介面不變，清除結束；

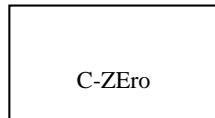
(4) 按“LIGHT”鍵2次，保存並回到【測量顯示介面】。

8.3 清除歸零值

(1) 在【測量顯示介面】下，按“CAL”鍵1次，再按“ZERO”鍵2次，介面顯示；

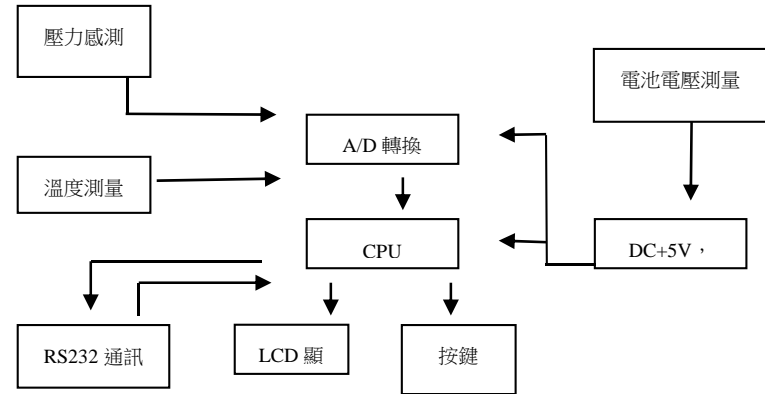


(2) 按“CAL”鍵1次，介面顯示；



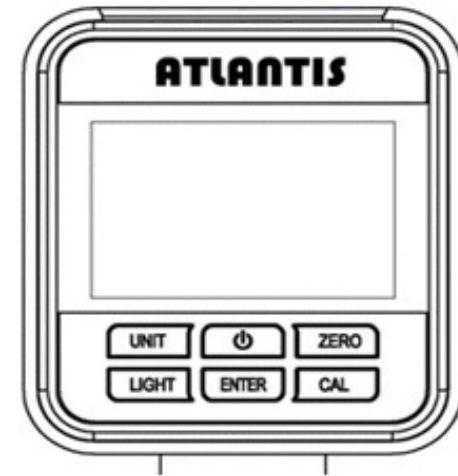
(3) 按“ENTER”鍵1次，介面不變，清除結束；

(4) 按“LIGHT”鍵2次，保存並回到【測量顯示介面】。



四、安裝操作

1. DPG-H4.5RS六位數數位壓力錶正面圖



2. 按鍵和接線端子功能介紹：

功能鍵與螢幕顯示的功能對應

功能鍵	功能
“UNIT” 鍵	“單位” 鍵，本機初始化為 kPa，連續按下此鍵，可循環切換本機所設定的單位。最多九種單位切換。
“ZERO” 鍵	“歸零” 鍵，按此鍵將當前顯示的壓力值視為零點漂移值清除。如經過歸零下次開機就為歸零介面。

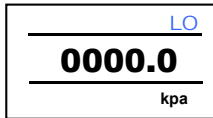
“ENTER” 鍵	“確定” 鍵，功能表中數位確定鍵。
“CAL” 鍵	“校準” 鍵，用來校準本台儀錶的壓力零點、滿程及線性校準，使之滿足準確度要求（在不具備校正設備和環境的情況時不要按動此鍵），具體操作請參看壓力校準。
“LIGHT” 鍵	“背光” 鍵，用於點亮顯示介面。

接線端子

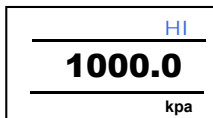
接線端子	功能
RS-232	RS232 串列通訊
DC 8.4V	充電輸入 DC 8.4V

3. 最小值、最大值顯示

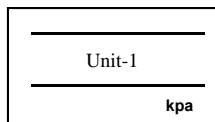
(1) 在【測量顯示介面】下，按“ENTER” 鍵，顯示進入最小值顯示介面；



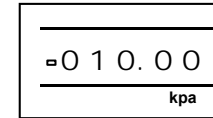
(2) 再按“ENTER” 鍵，進入最大值顯示介面；



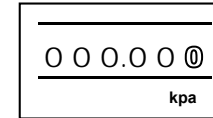
(3) 再按“ENTER” 鍵，返回【測量顯示介面】；



(6) 按“CAL” 鍵，進入低點校準資料修改介面；



(7) (參考“5. 修正溫度顯示”中步驟 7) 更改低點標準壓力資料，(若使用者已經存儲資料，且不用修改，則直接按“CAL” 鍵)；



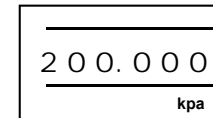
(8) 按“CAL” 輸完資料後，等待標準輸入壓力處於穩定狀態。

(9) 按“ENTER” 鍵，保存低點校準資料，回到低點校準介面。

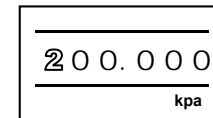
(10) 按“ZERO” 鍵，進入高點校準介面。

(11) 壓力輸入端加上高點標準壓力；

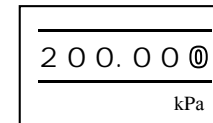
(12) 等待壓力處於穩定狀態；



(13) 按“CAL” 鍵，進入高點校準資料修改介面；



(14) (參考“5. 修正溫度顯示”中步驟 7) 更改高點標準壓力資料，(若使用者已經存儲資料，且不用修改，則直接按 CAL 鍵)；

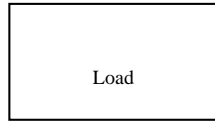


(15) 按“CAL” 輸完資料後，等待標準輸入壓力處於穩定狀態；

按“ENTER” 鍵，保存高點校準資料，回到高點校準介面；

(16) 連續按 2 次“LIGHT” 鍵，回到【測量顯示介面】。

(4) 按“ENTER”鍵，進入恢復介面；



資料恢復後，回到恢復出廠設置介面。

(5) 連續按 2 次“LIGHT”鍵，回到【測量顯示介面】。

12. 校準方法

注意！

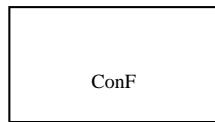
校準部門需擁有高於本數位壓力錶壓力精度 3 倍以上的標準源，(20±2) °C 環境溫度才能按以下方法對產品進行校準。

8.1 壓力低點、高點校準

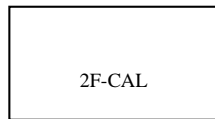
(1) 壓力輸入端加上低點標準壓力；

(2) 等待壓力處於穩定狀態；

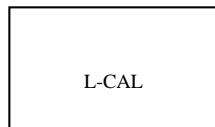
(3) 在【測量顯示介面】下，按“CAL”鍵，顯示進入基本設置介面；



(4) 按“ZERO”鍵，進入壓力低點、高點校準介面；

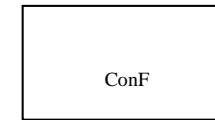


(5) 按“CAL”鍵，進入低點校準（按“ZERO”鍵進入高點校準）介面；

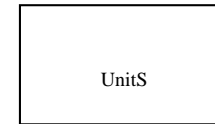


4. 更改預設壓力單位的方法

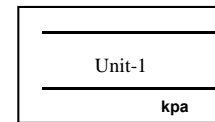
(1) 在【測量顯示介面】下，按“CAL”鍵，顯示進入基本設置介面；



(2) 按“CAL”鍵，進入單位介面；

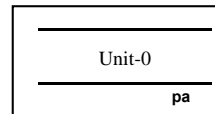


(3) 按“CAL”鍵，顯示進入單位選擇介面（單位閃爍）；



說明：此時顯示的單位是使用者測量顯示介面的單位，可能和上圖顯示的 kPa 單位不符。

(4) 按“ZERO”鍵，進行單位選擇，直到所要選擇的單位，顯示如下所示（假設用戶將儀錶單位改為 Pa）。

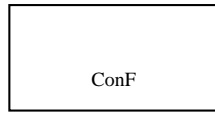


(5) 按“ENTER”鍵，保存當前設置；

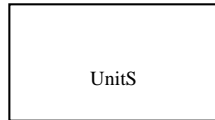
(6) 連續按 3 次“LIGHT”鍵，回到【測量顯示介面】。

5. 修正溫度顯示

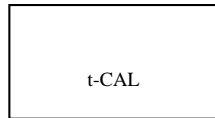
(1) 在【測量顯示介面】下，按“CAL”鍵，顯示進入基本設置介面；



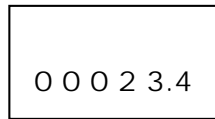
(2) 按“CAL”鍵，進入單位介面；



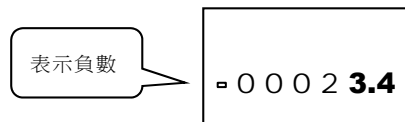
(3) 按“ZERO”鍵 3 次，顯示進入溫度設置介面，如下所示；



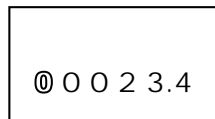
(4) 按“CAL”鍵，當進入資料修改介面，第一個符號位元(“-”)處於啟動介面(不閃爍)。



(5) 若要修改該啟動位的值，按下“ZERO”鍵顯示“-”符號(閃爍)。若不需要修改該啟動位元的值，則可直接進入下一步。

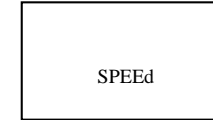


(6) 按下“CAL”鍵，使下一位元字元處於啟動介面(閃爍)。

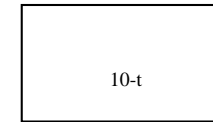


說明：當小位點位閃爍時按，按“ZERO”可在本位置設置小數點。當數位位元閃爍時，按“LIGHT”數位位元資料從 9~0 依次減小，“ZERO”數位位元資料從 0~9 依次增加。選擇所需要的位數後，重複步驟(6)；

(3) 按“ZERO”鍵 8 次，進行功能表選擇，顯示進入設置介面，如下所示；



(4) 按“CAL”鍵，循環切換 10-T、03-T、02-T、01-T(單位：次/秒)。

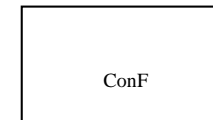


(5) 連續按 2 次“LIGHT”鍵，回到【測量顯示介面】。

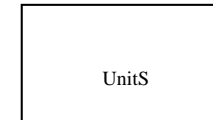
11. 恢復出廠設置：

此功能用於用戶的誤操作而導致儀錶不能正常工作時，能快速恢復到校驗儀出廠時的正確設定。

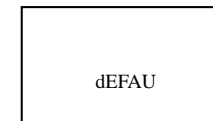
(1) 在【測量顯示介面】下，按“CAL”鍵，顯示進入基本設置介面；



(2) 按“CAL”鍵，顯示進入單位介面；

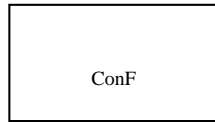


(3) 連續按“ZERO”鍵，進入恢復出廠設置介面；

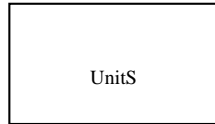


9. 自動關機時間設置

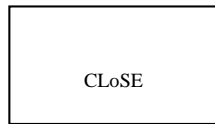
(1) 在【測量顯示介面】下，按“CAL”鍵，顯示進入基本設置介面；



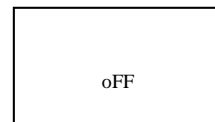
(2) 按“CAL”鍵，進入單位介面；



(3) 按“ZERO”鍵 7 次，進行功能表選擇，顯示進入設置介面，如下所示；



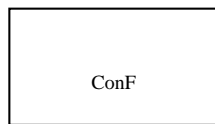
(4) 按“CAL”鍵，循環切換 OFF、15、30、45、60、90、120 (單位：分鐘)。



(5) 連續按 2 次“LIGHT”鍵，回到【測量顯示介面】。

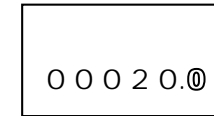
10. 顯示速率設置

(1) 在【測量顯示介面】下，按“CAL”鍵，顯示進入基本設置介面；



(2) 按“CAL”鍵，進入單位介面；

(7) 重複步驟 (6)，直到修改完最後一位。

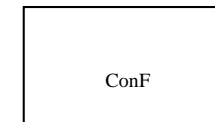


(8) 按下“ENTER”鍵，保存當前設置。

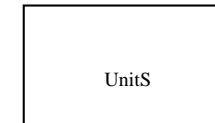
(9) 連續按 2 次“LIGHT”鍵，回到【測量顯示介面】。

6. 串列通訊設置

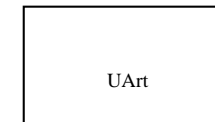
(1) 在【測量顯示介面】下，按“CAL”鍵，顯示進入基本設置介面；



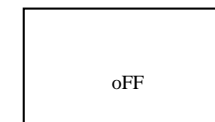
(2) 按“CAL”鍵，進入單位介面；



(3) 按“ZERO”鍵，進行功能表選擇，顯示進入設置介面，如下所示；



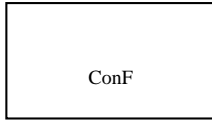
(4) 按“CAL”鍵，切換狀態，ON 為開啟，OFF 為關閉。
(ON-1 為自動，ON-2 為半自動)



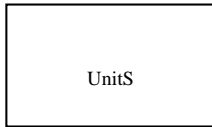
(5) 連續按 2 次“LIGHT”鍵，回到【測量顯示介面】。

7. 數位顯示設定

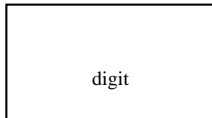
(1) 在【測量顯示介面】下，按“CAL”鍵，顯示進入基本設置介面；



(2) 按“CAL”鍵，進入單位介面；



(3) 按“ZERO”鍵，進行功能表選擇，顯示進入設置介面，如下所示；



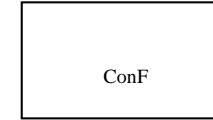
(4) 按“CAL”鍵，循環切換 4、5、6 位數。



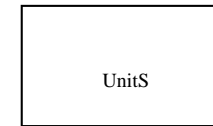
(5) 連續按 2 次“LIGHT”鍵，回到【測量顯示介面】。

8. 背光顯示時間設置

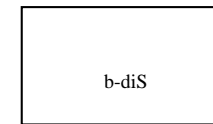
(1) 在【測量顯示介面】下，按“CAL”鍵，顯示進入基本設置介面；



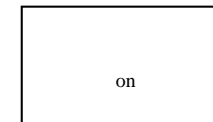
(2) 按“CAL”鍵，進入單位介面；



(3) 按“ZERO”鍵 6 次，進行功能表選擇，顯示進入設置介面，如下所示；



(4) 按“CAL”鍵，循環切換 ON、15-S、30-S、45-S、60-S(單位：秒)。



(5) 連續按 2 次“LIGHT”鍵，回到【測量顯示介面】。