



DNMV 金屬管面積式 流量計操作手冊

201407.V01



目 錄

1. 一般說明	1
1.1 產品使用安全	1
1.2 產品包裝	1
2. 安裝使用	2
2.1 產品規格說明	2
2.2 產品型號說明	4
2.3 安裝方式說明	6
2.4 電氣配線說明	8
3. 操作設定	11
3.1 顯示層說明	11
3.2 設定層說明	13
產品保固條款	16



1. 一般說明：

1.1 產品使用安全：

- 安裝或維修 DNMV 需依據此操作手冊內容來進行.
- DNMV 與其他儀表不當連結, 將會造成危險, 使用前應詳閱此操作手冊.
- 切勿任意修改此產品結構, 或操過其規格極限, 以免造成危險.
- 安裝及配電均需由合格電工技師來執行.
- 此儀表於裝配電源時, 應先行將電源切斷.

1.2 產品包裝：

- 拆除包裝前, 請確認包裝是否完整.
- 產品包裝內容應有
 - DNMV 金屬管面積式流量計 x 1
 - 中文操作說明書 x 1
 - 出廠校驗報告 x 1
 - 相關零配件(依訂購內容)



2. 安裝使用：

2.1 產品規格說明：

- 測量技術 : 面積式浮子(連桿)位移磁耦合感應原理
- 使用管徑 : DN15 ~ DN150
- 測量流量 : 液體 2.5 ~ 100000 L/h @水, 20°C
: 氣體 0.07 ~ 3000 Nm³/h @空氣
- 精準度 : ±1.0% FS (全流量值)
- 重複性 : ±0.2% (於 1.0%FS 精準度下)
- 量程比 : ≤ DN100, 為 1:10
: DN150, 為 1:5
- 流體黏度 : DN15 ≤ 5 mpa.s (cps)
: DN25 ~ DN150 ≤ 250 mpa.s (cps)
- 流體溫度 : 指針指示型 – 可至 200°C
: LCD 顯示型 – 可至 100°C
: 高溫型 – 可至 400°C
- 操作壓力 : ≤ DN50, 為 40 bar
: DN65 / 80 / 100 / 150, 為 16 bar
- 安裝方向 : 從底至頂(垂直安裝)
: 左右流向(水平安裝)
: 底進側出, 同側進出(轉向安裝)



- 系統接續 : 詳閱訂購資訊
- 本體/浮子 : SUS304 / SUS316, 其他金屬材質可選
 - : 防腐蝕 PTFE 內襯可選
- 指針指示型 : 方形鋁合金本體
 - : 指針指示瞬時流量
 - : 上下限流量警報(於盤面調動設定)
- LCD 顯示型 : 圓形鋁合金本體, 4 個觸控按鍵操作
 - 顯示幕 : Dot-matrix LCD 背光顯示
 - 顯示 : 6 位瞬時流量, 帶棒狀百分比顯示
 - : 8 位累積流量(可歸零)
 - 輸出 : 隔離 4-20mA(最大 600Ω), 2 wire
 - : 定義脈波, 最小間隔 50ms
 - 使用電源 : 24VDC 或 85 – 265VAC
 - : 或 3.6V 鎳氫電池
 - 自我診斷 : 每次開機時執行, 自動測試
- 保護等級 : IP65
- 防爆等級 : 本安型 Ex ia IIC T3~6
 - : 耐壓防爆 Exd IIB T4~6
- 存放溫度 : -25 ~ +55°C



2.2 產品型號說明：

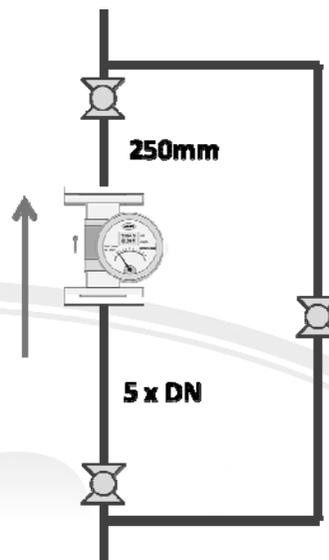
DNMV	-XXX	X	-XX	X	-XX	-X	XX	-XX	說明
尺寸	-015								-015~-150
流體型態(訂購時請註明名稱/比重)		L							液體
		G							氣體(含蒸汽)
本體與浮子材質			-4S						SUS304
			-6S						SUS316
			-4P						SUS304+PTFE(只限 BT 型式)
			-6P						SUS316+PTFE(只限 BT 型式)
			-ZZ						其他材質(訂購前請詢問)
接續方式				1					JIS 10K 法蘭
				2					JIS 20K 法蘭
				4					JIS 40K 法蘭
				A					ANSI CLASS 150 法蘭
				B					ANSI CLASS 300 法蘭
				C					ANSI CLASS 600 法蘭
				P					DIN PN16 法蘭
				Q					DIN PN25 法蘭
				R					DIN PN40 法蘭
				T					Tri-Clamp 衛生夾式
			Z					螺牙式	



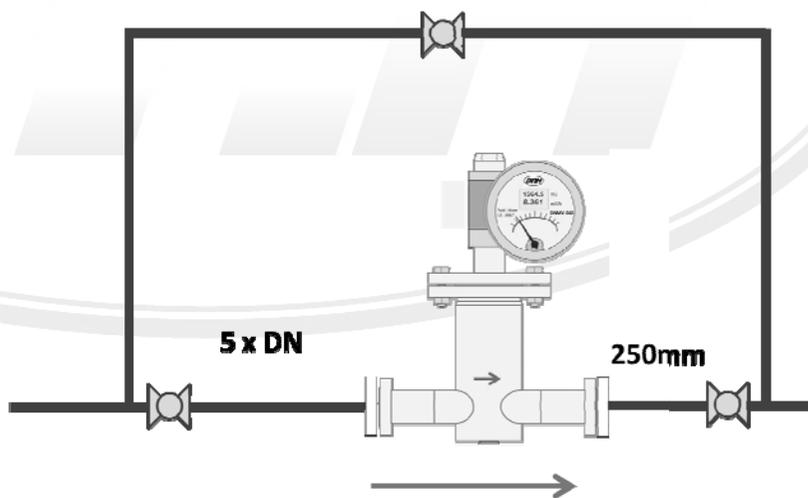
流體流動方向 (請以面向指示盤來確認方向)	-BT				底進頂出
	-RL				右進左出
	-LR				左進右出
	-BR				底進右出
	-BL				底進左出
	-RR				右下進右上出
	-LL				左下進左上出
顯示傳訊方式	-A				現場指針型
	-B				LCD 現場指示(3.6VDC 鎳氫電池供電)
	-C				LCD 現場指示傳送(24VDC 供電)
	-D				LCD 現場指示傳送(85 - 265VAC 供電)
輸出與選配項 (可複選)	NN				無輸出
	AO				4-20mA 類比電流訊號
	PO				頻率脈波輸出
	1R				1 點 Relay 接點輸出
	2R				2 點 Relay 接點輸出
	1E				1 點防爆型 Relay 接點輸出
	2E				2 點防爆型 Relay 接點輸出
	SK				熱夾套選配(提供進出口接續尺寸/方式)
	HT				高溫型式
防爆等級	-NN				無
	-IA				本安防爆
	-EX				耐壓防爆

2.3 安裝方式說明：

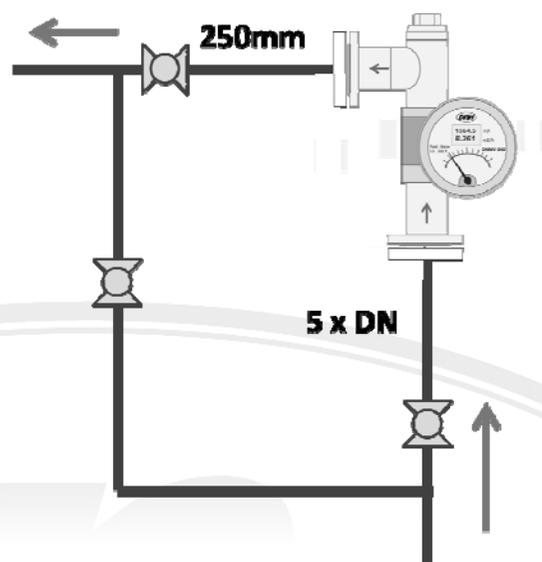
- 垂直接向安裝



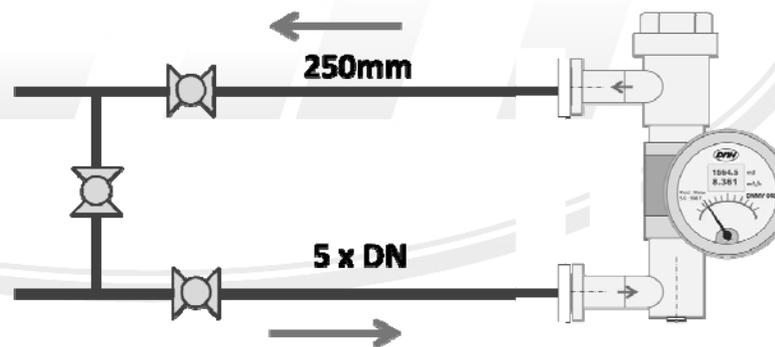
- 水平流向安裝.



- 底進側出(轉向安裝)



- 側進側出(轉向安裝)



2.4 電氣配線說明：

注意：

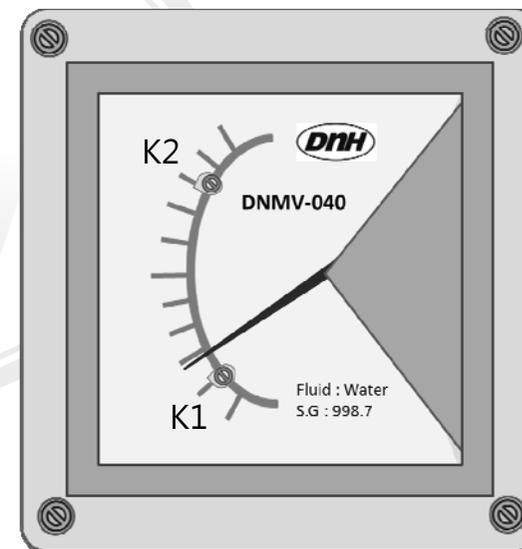


- 配線前，應先詳細閱讀此操作手冊相關內容。
- 配線工作應由擁有合格電工資格人員執行。
- 必須完成所有配線工作後，才可以啟動電源。
- 建議使用線徑 0.75mm^2 多芯雙隔離電纜配線，電線末端以撥線鉗平整處理。
- 拔出歐規端子座，依據配線說明進行配線，然後插回恢復。
- 請務必執行系統接地與儀表接地。

2.4.1 配線說明： 指針式上下限開關

指針式可以搭配單一下(K1)限開關，或上(K2)下(K1)限開關；打開方形面蓋，放鬆開關上螺絲，可以依據欲設定警報的流量點，將其滑動至該點位置，再將其螺絲固定；如此當指針位移至該點時，即會依據低於下限值或高於上限值，予以開關做動。指針型用於防爆場合，則會搭配本安型開關及圓形隔爆表體。

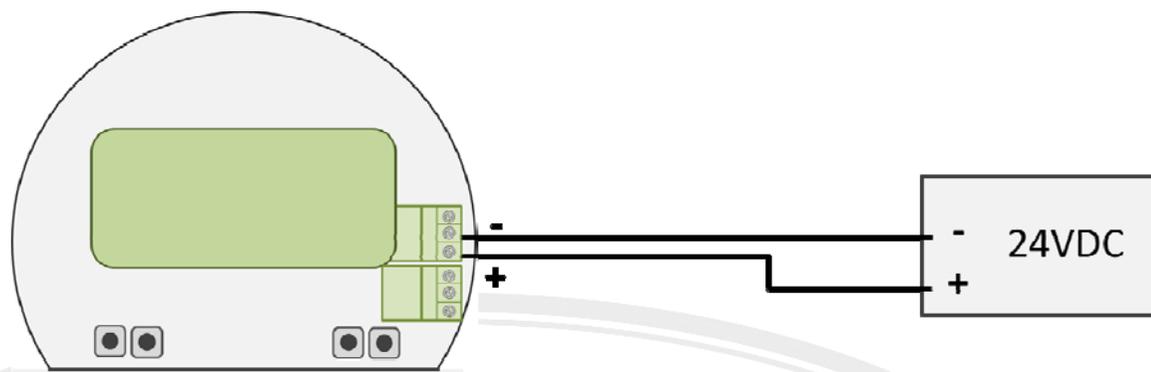
- 一般型額定通過電壓為 24VDC，依標示配線。
- 本安防爆型通過額定電壓為 8VDC，依標示配線。



以下以 DC 電源配

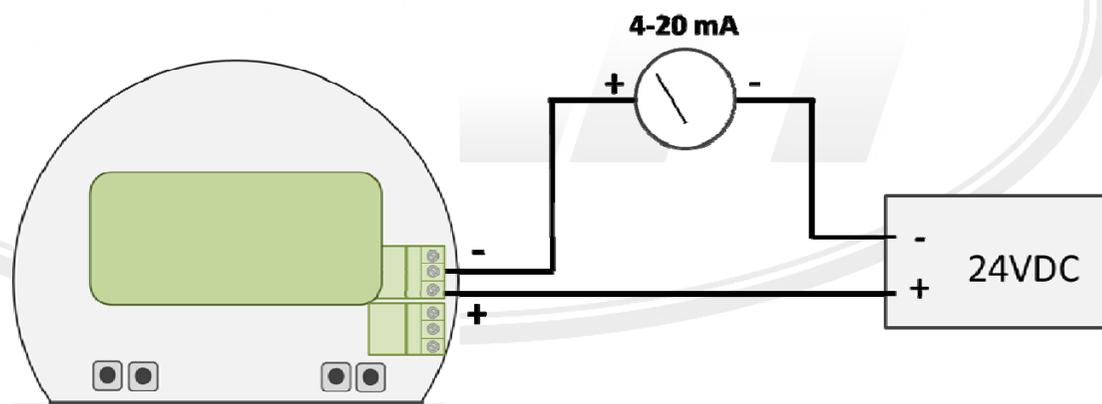
- 無輸出

線說明

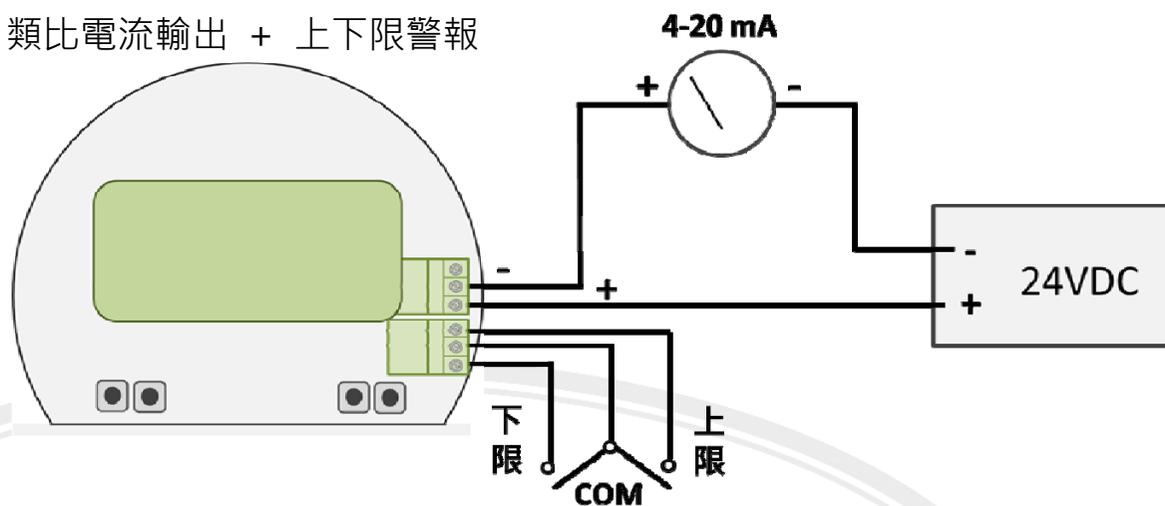


電源 : 18 – 36VDC

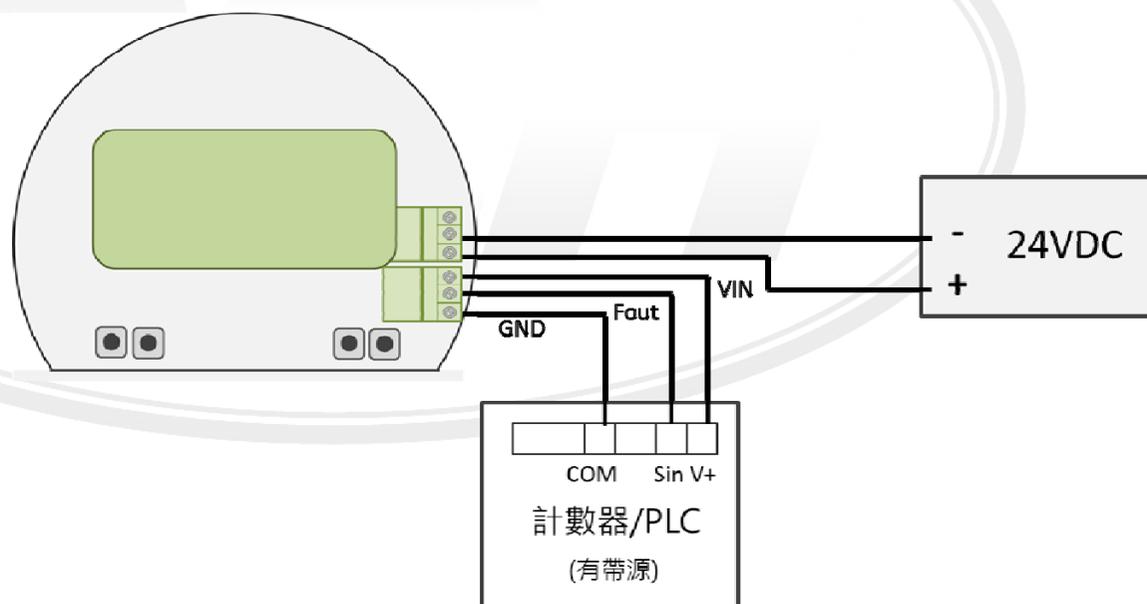
- 4-20mA 類比電流輸出(2 wire)



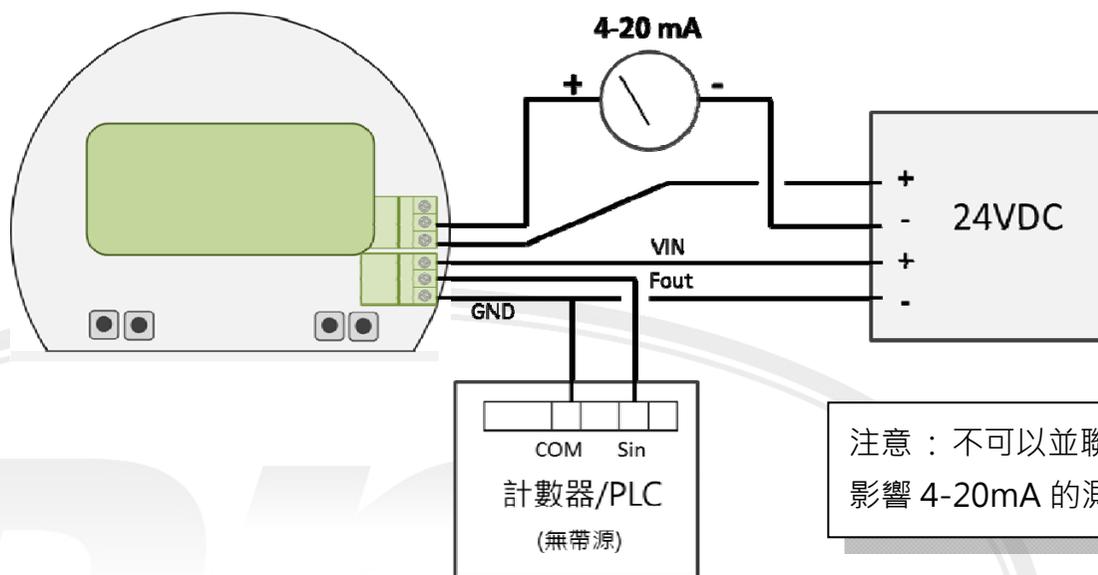
- 4-20mA 類比電流輸出 + 上下限警報



- 累積量定義脈波輸出, 計數器/PLC 有提供電源(有帶源)



- 累積量定義脈波輸出, 計數器/PLC 無提供電源(無帶源), 4-20mA 輸出



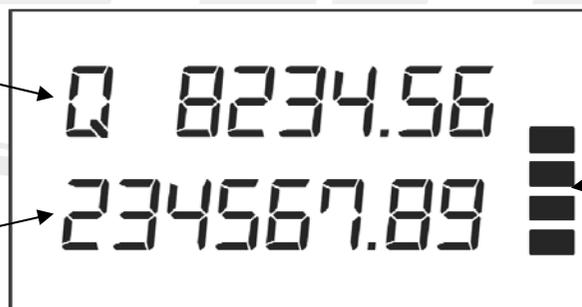
3. 操作設定：

3.1 顯示層說明：

3.1.1 顯示說明：

6 位瞬間流量

8 位累積量



輸出百分比光柱

(對應設定最大流量)

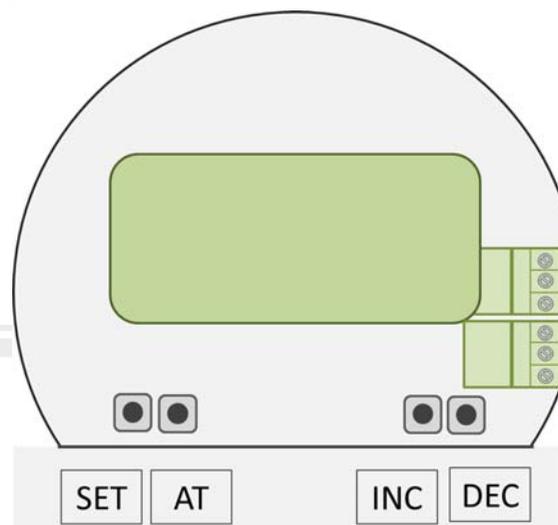
3.1.2 操作按鍵說明

明：

名稱	功能說明
SET	進入 或 確認鍵
AT	位移鍵.
INC	翻下頁 或 數值增加
DEC	翻上頁 或 數值減少

須小心取下指示刻度板

可見此設定鍵



3.2 設定層說明：

- 按 SET 進入設定層進入畫面, 再輸入密碼 Cood 進入.

按 AT 位移, 利用 INC 及 DEC 鍵輸入. 確認後,
按 SET 進入.

- 其下每個步驟也是依此方式進入設定變更, 或利用 INC 及 DEC 鍵上下選擇參看.



3.2.1 次目錄”設定” 選項：密碼 000001

LPd

阻尼參數項. 預設值 2
0 – 10 s

IEL

自動記錄累積量高值.

dFL

4mA 校準值, 使用高精度電流表來標定; 輸入數值來予以修正, 使得電表量得為 4mA.



dFH 20mA 校準值, 使用高精度電流表來標定; 輸入數值來予以修正, 使得電表量得為 20mA.

Cod 儀表修正值. 該預設值為 1.0, 注意此值不得為 0.

SPH 輸出對應最大流量值設定.

- dLL
- 若只有 4-20mA 類比輸出時, 此功能項為小信號值切除, 可設至 9.9%最大流量值.
 - 若有累積量定義脈波輸出時, 此功能項為輸出脈波定義對應值.(例: 1 L/P)

CIL 下限警報設定值.

CIH 上限警報設定值.

CIP 警報遲滯值.

dPI 小數位數設定值.

HFP ~ HdP 選項為 HART 通訊設定參數, 目前不使用.



SOP

設定結束, 儲存跳出. 按下 AT 鍵, 最後一位閃爍, 再按 SET 鍵確認跳出.

3.2.2 次目錄" 歸零" 選項 : 密碼 000002

於 LOC 項, 輸出密碼, 畫面跳回原測量顯示層, 同時累積量歸零.

3.2.3 次目錄" 復原" 選項 : 密碼 000009

於 LOC 項, 輸出密碼, 則恢復原出廠設定值.

3.2.4 次目錄" 標定" 選項 : 密碼 000188

對於輸出可以做至少 11 點(0% - 10% - 20%... - 100%)標定, 出廠前都會依據全量程範圍對應來做標定; 若變更最大輸出量(20mA 對應值)時, 方行進行標定, 並不建議任意執行.

於設定完最大對應值(SPH) 後; 設定 0%, 確定儀表處於零點位置, 按 AT 鍵, 上行瞬間流量值閃爍, 將數值設為 0.0, 再按 SET 鍵確認; 接著設定 10%, 將指針撥至對應的刻度, 然後按 AT 鍵下行 A/D 鎖死固定(A/D 數值乃儀表自行感應換算, 無須理會), 上行數值依據計算數值輸入(如 SPH=100.0L/h, 10% = 10.0L/h), 再按 SET 鍵確認; ...重複完成至 100%. 最後斷電重啟, 完成標定程序.



產品保固條款

「技術優先、服務至上、客戶滿意」是東量科技對於顧客服務的自我期許，東量科技一向要求自我必須超越產業一般標準以取得領先地位，這不僅是東量科技對客戶滿意至上的堅持，更是我們的承諾。東量科技股份有限公司(以下簡稱東量科技) 保證所有產品皆經過測試，以避免原物料及加工過程中之瑕疵。並符合所公佈的規格。若您所購買的東量科技產品在保固期間內，於正常環境使用之下，因不良的加工或原物料而導致故障，東量科技將負起維修或更換同級產品之責任。以下是關於東量科技相關產品保固條件及限制條款。

保固期間

東量科技產品保固期間之計算，是自原始購買日開始起算壹年止。並請於要求保固時提出購買日期證明文件。東量科技於檢視產品後，決定給予維修或換貨服務，東量科技並保留更換同級產品之權利。

限制條款

本保固不適用於因意外、人為破壞、不當使用或安裝、自行變更零件、天然災害或電源問題等所造成之損壞。針對硬體內任何資料，本公司僅負責維修與檢測，而不是提供資料救援與備份之服務，並對於送修過程中因任何之因素而造成資料之遺失，恕不負責。東量科技產品必須搭配符合工業標準之其他設備來使用。東量科技對於因其他廠商之設備所引起的損壞，將不負保固之義務。對於任何伴隨之間接、附帶的損壞，利潤、商業投資及商譽之損失，或因資料遺失所造成之損害，以及搭配本產品之其他公司設備之損壞或故障，東量科技亦不負賠償之義務。受相關法律之約束，本限制條款不適用非法的或無法執行的情形。



操作手冊文字、內容, 本公司擁有版權, 切勿轉印; 並有隨時變更修改之權利, 將不另行告知.
