# CS1-VA 4 2/3 位數 電壓 / 電流表

ADTEK



## ■產品說明


CS1-VA 為一經濟型電壓 / 電流顯示表，在設計上具有高精度的測量、顯示和通信。通訊範圍為 0~600V 或 0~10A 的 DC/AC/TRMS。

可選購 1 組繼電器輸出或 1 組類比輸出或 1 組 RS-485(Modbus RTU 模式 ) 增加控制、警報、傳輸與通訊等功能，並廣泛地被應用在工業測試。

## ■產品特點

- 量測 DC / AC / TRMS 的電壓：電壓 0~600V 或電流 0~10A
- 可附加三選一選購 1 組繼電器輸出或 1 組類比輸出或 1 組 RS-485(Modbus RTU mode) 通訊功能
- 1 組繼電器輸出可設定 Hi / Lo / Hi Hold / Lo Hold 並具備 啟動延遲 / 復歸間隙 / 動作延遲及復歸延遲功能
- 可選購高壓輸入模組進行高壓信號量測
- 通過 CE & RoHS 認證

## ■產品應用

- 測試設備與電壓 / 電流量測，與 PC / PLC 做通訊控制或警報
- MCC 盤、機械裝置或開關裝置的電壓 / 電流量測與 PC/PLC 做遠端的輸入輸出或警報

## ■產品選型表

**CS1 ━ VA** — DC/AC/TRMS 輸入範圍 — 選購功能 — 工作電源

OPTION 1

| CODE | | 電壓輸入範圍 |
|---|---|---|
| D | | 直流 |
| A | | 交流 |
| T | | 真有效值 TRMS |
| | V1 | 0 ~ 199.99 mV |
| | V2 | 0 ~ 1.9999 V |
| | V3 | 0 ~ 19.999 V |
| | V4 | 0 ~ 199.99 V |
| | V5 | 0 ~ 300.0 V |
| | V6 | 0 ~ 600.0 V |
| | VA | 0~50 mV |
| | VB | 0~60 mV |
| | VC | 0~100 mV |
| | VM | 0~333 mV |
| | VZ | 0~20 mV |
| | HV | 0~1.6 V<br>( 需搭配高壓輸入模組 MHV-4V) |

| CODE | | 電流輸入範圍 |
|---|---|---|
| D | | 直流 |
| A | | 交流 |
| T | | 真有效值 TRMS |
| | A1 | 0 ~ 199.99 μA |
| | A2 | 0 ~ 1.9999 mA |
| | A3 | 0 ~ 19.999 mA |
| | A4 | 0 ~ 199.99 mA |
| | A5 | 0 ~ 1.9999 A |
| | A6 | 0 ~ 1.0000 A |
| | A7 | 0 ~ 5.000 A |
| | A8 | 0 ~ 10.000 A |

| CODE | 選購功能 |
|---|---|
| N | 無功能 |
| R1 | 1 組繼電器 |
| V | 0(1) ~ 5 V<br>0 ~ 10 V |
| I | 0 ~ 10mA<br>0(4)~20 mA |
| 8 | RS-485 |
| 繼電器、類比輸出或 RS-485 埠只能三選一 | |

| CODE | 工作電源 |
|---|---|
| A | AC 115/230V |
| OPTION 2 | |
| ADH | AC 85~264V<br>DC 100~300V |
| ADL | AC/DC 20~56V |

## ■技術規格

輸入規格

| 量測範圍 DC / AC / TRMS | | 輸入阻抗 | 量測範圍 DC / AC / TRMS | | 輸入阻抗 |
|---|---|---|---|---|---|
| 電壓 | 0~50/~100 mV | ≥5MΩ | 電流 | 0~199.99 μA | 1KΩ |
| | 0~199.99 mV | ≥5MΩ | | 0~1.9999 mA | 100Ω |
| | 0~333 mV | ≥5MΩ | | 0~19.999 mA | 10Ω |
| | 0~1.9999 V | ≥1MΩ | | 0~199.99 mA | 1Ω |
| | 0~19.999 V | ≥1MΩ | | 0~1.9999 A | 0.05Ω |
| | 0~199.99 V | ≥1MΩ | | 0~5.000 A | 0.02Ω |
| | 0~300.0 V | ≥2MΩ | | 0~10.000 A | 0.01Ω |
| | 0~600.0 V | ≥2MΩ | | | |

A/D 轉換 : 16 bits 解析度

精度 : 直流 : ≤± 0.04% of FS ± 1C
交流 : ≤± 0.1% of FS ± 1C

取樣速率 : 15 次 / 秒

反應時間 : ≤100 ms( 當平均功能 AvG. = “1” )

顯示功能

數字顯示 : 5 位數，0.8”(20.0mm)H 紅色高亮度 LED
繼電器輸出顯示 : 1 個方形 LED
RS-485 通信 : 1 個方形橙色 LED
ECI 功能顯示 : 1 個方形綠色 LED
最大 / 最小值保持顯示 : 2 個方形橙色 LED
下鍵功能指示 ( 最大 ( 最小 ) 值保持復歸 / PV 保持 / 相對 PV ): 1 方型綠色 LED

顯示範圍 : -19999~29999;
LoSC : 顯示低值設定 -19999~+29999
HiSC : 顯示高值設定 -19999~+29999
小數點位置 : 可設定 0 / 0.0 / 0.00 / 0.000 / 0.0000
高值溢位顯示 : ouFL : 當輸入信號超過輸入信號範圍上限的 120%
低值溢位顯示 : -ouFL : 當輸入信號低於輸入信號範圍下限的 -120%
最大值 / 最小值記錄 : 記錄開機期間所發生的最大值及最小值
顯示功能 : 可設定 PV / 最大 ( 最小 ) 保持 / RS-485
面板鍵功能 : 可設定 : 相對 PV / PV 保持 / 最大 ( 最小 ) 值保持復歸 / 繼電器復歸
低值遮蔽功能 : 設定範圍 : -19999~29999
數位微調 : PuPro : 設定範圍 : -19999~+29999
PuSPn : 設定範圍 : -19999~+29999

## 顯示值穩定功能

平均次數 : 設定範圍 : 1~99 times
移動平均次數 : 設定範圍 : 1( 無功能 )/~10 times
數位濾波次數 : 設定範圍 : 0( 無功能 )/1~99 times

## 控制功能 ( 選購 )

設定點 : 1 組設定點
繼電器 : 1 組繼電器 , FORM-C, 5A/230Vac, 10A/115V
繼電器動作模式 : Hi / Lo / Hi.HLd / Lo.HLd 功能
繼電器動作功能 : 每個繼電器皆可設定個別的啟動延遲 & 復歸延遲及動作間隙
啟動不動作帶 : 0~9999counts
啟動時間延遲 : 0:00.0~9(M):59.9(S)
動作時間延遲 : 0.00.0~9(M):59.9(S)
復歸時間延遲 : 0.00.0~9(M):59.9(S)
動作間隙 : 0~5000 counts

## 類比輸出 ( 選購 )

精確度 : ≤± 0.1% of F.S.
漣波率 : ≤± 0.1% of F.S.
反應時間 : ≤100 ms (10~90% 額定輸出 )
隔離度 : 耐壓交流 2.0KV 在輸出及輸入之間
輸出範圍 : 電壓輸出 或 電流輸出 ( 請於規格選擇表中選定 )
電壓輸出 : 0~5V / 0~10V / 1~5V 可按鍵設定
電流輸出 : 0~10mA / 0~20mA / 4~20mA 可按鍵設定
輸出推動能力 : 電壓輸出 : 0~10V: ≥ 1000Ω;
電流輸出 : 4(0)~20mA: ≤ 600Ω max
功能 : [AoHS] 輸出訊號上限所對應的顯示高值設定
設定範圍 : -19999~29999
[AoLS] 輸出訊號下限所對應的顯示低值設定
設定範圍 : -19999~29999
輸出訊號調整 : [AoPro]: 設定範圍 : -38011~+27524
[AoSPn]: 設定範圍 : -38011~+27524

## RS-485 通訊 ( 選購 )

通訊協議 : Modbus RTU 模式
通訊站號 : 1 ~ 255
通訊速率 : 1200/2400/4800/9600/19200/38400 bps
同位元檢查 : None / Even / Odd
資料位元 : 8 bits
位元 : 1 or 2
遠端顯示 : 主要從 RS-485 通訊中顯示讀值
接線長度 : 1200M max

## 工作電源

工作電源 : AC115/230V,50/60Hz;
選購 : AC 85~264V / DC 100~300V 或
AC/DC 20~56V
功率消耗 : 3.0VA maximum
ADH / ADL: 8VA / 4.0W
參數儲存 : EEPROM

## 電氣特性

介電強度 : 耐壓交流 2.0 KV 持續 1 分鐘 , 電源 / 輸入 / 輸出 / 外殼 之間
絕緣阻抗 : ≥100MΩ @ 500Vdc, 電源 / 輸入 / 輸出 之間
隔離 : 電源 / 輸入 / 繼電器 / 類比輸出 / RS-485 之間
EMC: EN 55011:2002; EN 61326:2003
安全規範 (LVD): EN 61010-1:2001

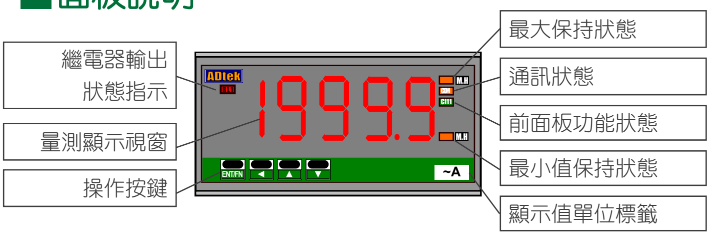
## 工作環境

操作溫度 : 0~60 ℃
操作溼度 : 20~95 %RH, 無結露
溫度係數 : ≤100 PPM/℃
儲存溫度 : -10~70 ℃
防護等級 : 前面板 : IEC 529 (IP52); 本體 : IP20

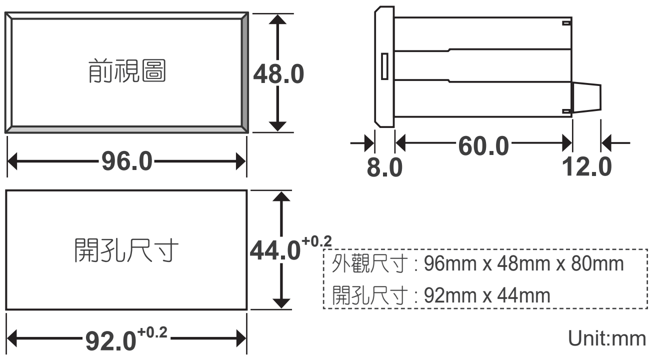
## 機構尺寸

外觀尺寸 : 96mm( 寬 ) x 48mm( 高 ) x 80mm( 深 )
開孔尺寸 : 92mm( 寬 ) x 44mm( 高 )
外殼材質 : ABS 防火材料 (UL 94V-0)
安裝方式 : 盤面安裝
接線端子 : Plastic NYLON 66 (UL 94V-0)
#A1~A3( 電流輸入 ):
20A/300Vac, M3.5, 12~22AWG
其他 : 10A 300Vac, M2.5, 16~22AWG
重量 : 350g

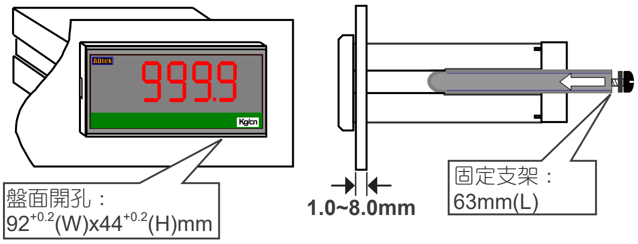
# ■面板說明




# ■外觀尺寸

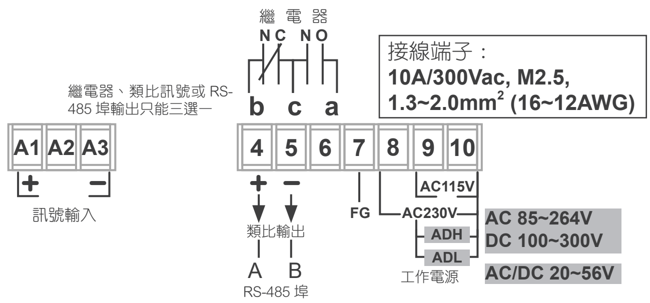


## 安裝方式及盤面開孔




本表請安裝在不超過最大操作溫度與溼度的環境，並且提供良好的空氣循環

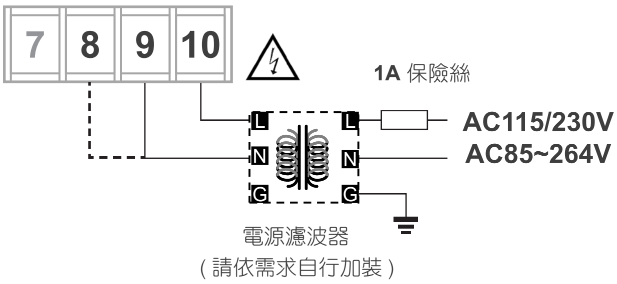
## 端子接線圖




接線時，請務必確認電源電壓是否正確並接入正確端子編號。為設備及儀表安全，建議在儀表前安裝保險絲 (Fuse) 或斷路器 (Breaker)。

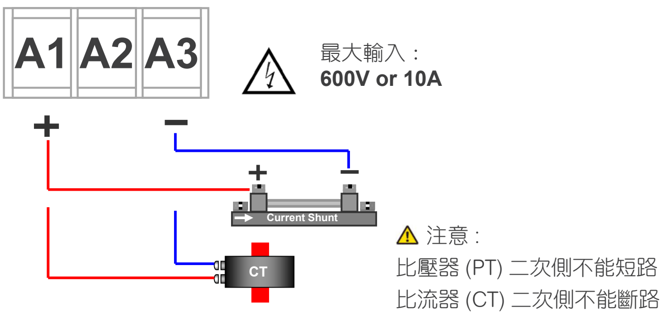
⚠ 接線有可能變更，請依照儀表上的接線圖接線。

## 工作電源接線方式




電源濾波器
（請依需求自行加裝）

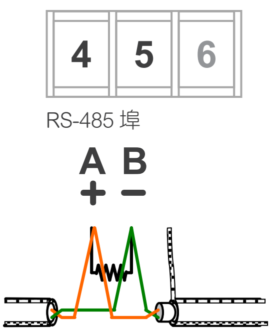
## 輸入接線



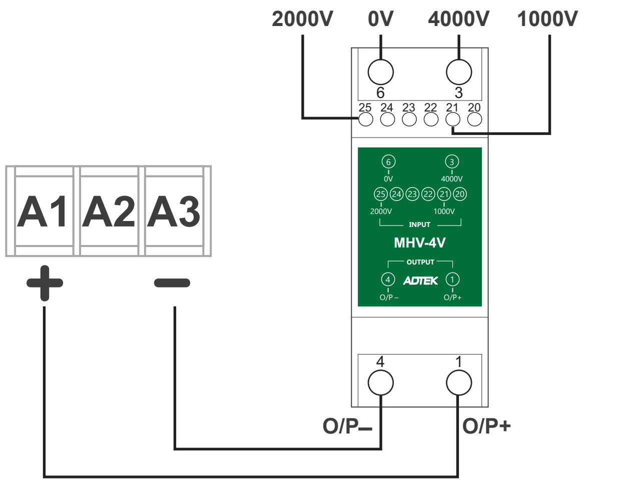

⚠ 注意：
比壓器 (PT) 二次側不能短路
比流器 (CT) 二次側不能斷路

## RS-485 通訊輸出

最長接線距離：1200M
最遠端裝置的終端電阻請依需求自行加裝，建議阻值 120Ω/0.5W

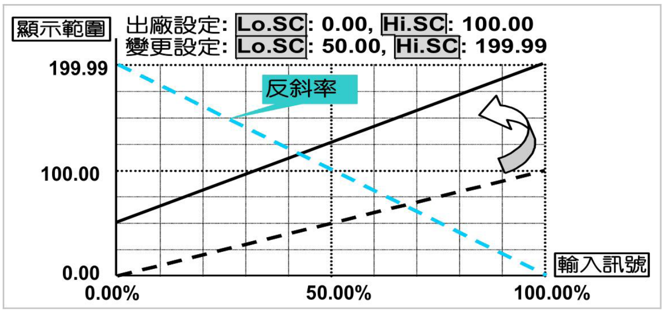



## MHV-4V 高壓輸入模組接線




## 功能說明

顯示範圍設定功能：
在【inPUt GroUP】中的【Lo.SC】(顯示低值) 與【Hi.SC】(顯示高值) 設定以對應輸入信號。可設定反向對應輸入訊號 ( 輸入訊號下限對應顯示高值及輸入訊號上限對應顯示低值 )。請參閱下圖



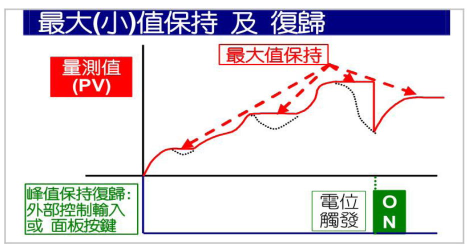

* 範圍太窄，可能顯示解析度會比較低。

## 顯示功能

最大 / 最小值紀錄：本表可以儲存通電期間所讀入的最大與最小值；並可以進入 [ user level] 進行查閱 .

顯示功能：可於 [ 輸入功能群組 ] 中設定選擇 [dSPLy] 對應是
( 操作步驟第 A-07) PV / Max(Mini) Hold / RS-485

顯示值 PV：螢幕會顯示現在量測到的數值最大保持 MAsHd / 最小保持 MinHd：
本表會持續紀錄通電後所發生的最大 ( 最小 ) 值，直到手動清除紀錄。手動清除有三種方式：[ User Level], [ External Control Input] 當 (E.C.I.) 功能關閉則按 Up/Down Key( 上升 / 下降鍵 )，即執行清除最大 ( 小 ) 值並開始紀錄新的最大 ( 小 ) 值。隨表附有功能標示貼紙；請將 M.RS 貼於指示上方 M.RS 以標示功能狀態



RS-485 命令做遠端顯示 rS485

本表的一個創新功能就是通過 RS-485 接收主機傳送過來的數值，並顯示於下視窗中。以前，儀表主要接收 PLC 的 AO 模組 4~20mA or 0~10V 信號 或 BCD 模組作遠端顯示。我們提供了通過 RS-485 將數值寫入儀表視窗做顯示，不但節省了材料施工成本，亦便於維護。

前面板按鍵功能 : 可在 [InPUt GroUP] 中 [dnKEY] 設定，相對 PV / PV 保持 / 最大 ( 最小 ) 保持復歸 / 繼電器復歸

相對 PV rEL.Pv : [dnKEY] 功能可在中設定 rEL.Pv 功能 當按下 ▼ 鍵 , 將顯示差異值 (ΔPV), 直到再按一次 ▼ 鍵。

▸ 請將 R.PV 貼在方型綠色 LED 的右邊，以示功能。

PV Hold Pv.HLd : [dnKEY] 功能可設定顯示值保持，Pv.HLd 功能：當按下 ▼ 鍵，顯示將被保持直到再按一次 ▼ 鍵。

▸ 請將 PV.H 貼在方型綠色 LED 的右邊，以示功能。

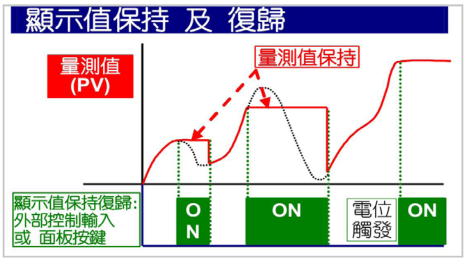
前面板按鍵功能 : 可在 [InPUt GroUP] 中 [dnKEY] 設定，相對 PV / PV 保持 / 最大 ( 最小 ) 保持復歸 / 繼電器復歸

相對 PV rEL.Pv : [dnKEY] 功能可在中設定 rEL.Pv 功能 當按下 ▼ 鍵 , 將顯示差異值 (ΔPV), 直到再按一次 ▼ 鍵。

▸ 請將 R.PV 貼在方型綠色 LED 的右邊，以示功能。

PV Hold Pv.HLd : [dnKEY] 功能可設定顯示值保持，Pv.HLd 功能：當按下 ▼ 鍵，顯示將被保持直到再按一次 ▼ 鍵。

▸ 請將 PV.H 貼在方型綠色 LED 的右邊，以示功能。

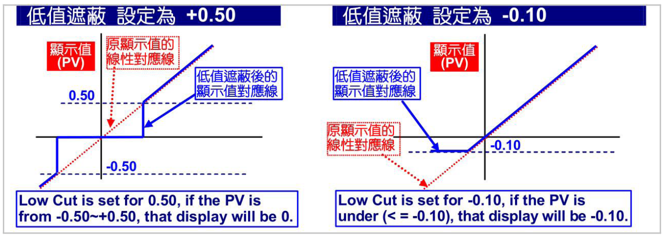



最大 ( 最小 ) 保持復歸 : 當 [dSPLY] 在 [InPUt GroUP] 設定 MAXHd 或 MINHd，[dnKEY] 功能可以設定 HrSt 復歸。( 當顯示最大或最小值保持時。)

繼電器復歸 : 當 [rYInd] 在 [rELAY GroUP] 可設定 HIHLd 或 LoHLd ，[dnKEY] 功能可以設定 rYrSt 復歸。( 當繼電器，激磁或不導通時。)

低值遮蔽 :

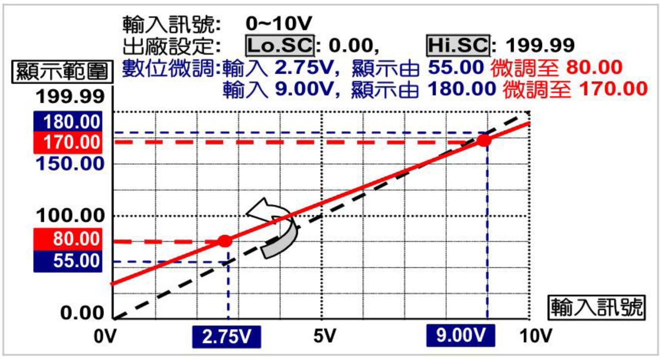
如果設置的值是正數，這意味著當絕對值 PV≤ 設定值，顯示為 0。如果設置的值是負數，這意味著當在設定值 PV（PV≤- 設定值），將顯示設定值。




數位微調 :

以往，工程師在現場試車時，顯示值常會產生一些不確定的誤差，現場又不易取得標準訊號產生器時，需花費時間來回調整顯示高值及低值以符合現場顯示要求。

【Pv.Pro】&【Pv.SPn】功能中，直接設定對應當時輸入訊號的數值 (Just Key in the Value)，以達調整顯示值符合現場要求的目的。可由【PSCLr】功能來清除數位微調的調整值。




## 讀值穩定功能

平均次數 :

本儀表的標準取樣速度為 15 次 / 秒；此功能 (AvG) 若設定為 3 時，則代表取樣 3 次後計算平均值再更新顯示值；此時顯示值更新速度將為 5 次 / 秒。


注意：設定值越大，繼電器及類比轉換輸出將會相對變慢。

移動平均次數 :

此功能 (M.AvG) 若設定為 3 時，則代表開機第一週期將取樣 3 次計算平均值更新顯示值之後此時顯示值更新速度除第一週期外，其後都將為 15 次 / 秒。


注意 : 除了第一個週期外，移動平均值的設定並不會影響繼電器及類比轉換輸出的速度。

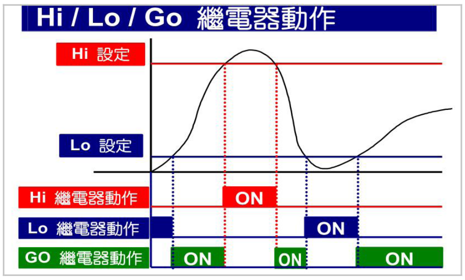
數位濾波 : 數位濾波可降低現場電磁干擾。

## ■控制功能 ( 選購 )

繼電器動作模式 :　Hi / Lo / Hi.HLd / Lo.HLd 動作功能

Hi : 當 PV > Set-Point, 繼電器輸出

Lo : 當 PV < Set-Point, 繼電器輸出




Go-1.2 [Go- 12] :　此功能只能使用在繼電器 4

如果繼電器 4 設定為 Go 功能 , 此繼電器會以

[r-y1SP] 和 [r-y2SP] 當條件

比較 Go 繼電器動作 :

[r-y1SP] (Hi) ＞ PV ＞ [r-y2SP] (Lo)

Go-2.3 [Go-23] :　此功能只能使用在繼電器 4

如果繼電器 4 設定為 Go 功能 , 此繼電器會以

[r-y2SP] 和 [r-y3SP] 當條件

比較 Go 繼電器動作 :

[r-y2SP] (Hi) ＞ PV ＞ [r-y3SP] (Lo)

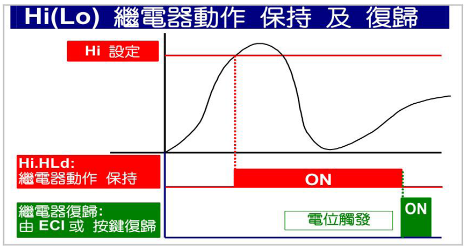
Hi.HLd [H.HLd] (Lo.HLd [LoHLd] ):

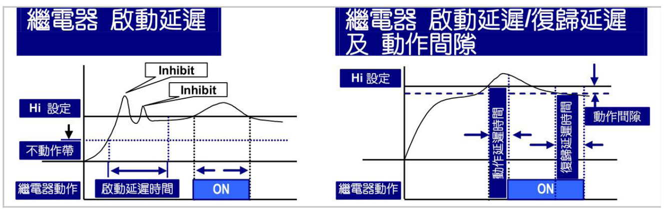
當繼電器動作設定為 [H.HLd] ( 導通保持 )，則

[ EC I ] 可設定為 [r-y.r-St] ( 繼電器鎖定復歸 )，

當 PV 符合繼電器導通時，繼電器會導通並閉鎖，

直到 ECI 被關閉才會打開




## ■類比訊號輸出 ( 選購 )

訂購時請指定輸出類別 0~10V 或 4(0)~20mA；此類比輸出可根據顯示值設定對應顯示低值與高值；亦可設定反向對應顯示值 ( 輸出訊號下限對應顯示高值 及 輸出訊號上限對應顯示低值 )。

輸出範圍 :　電壓 : 可設定 0~5V / 0~10V / 1~5V

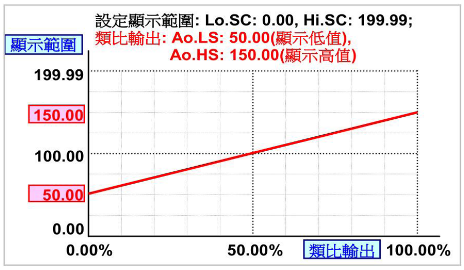
電流 : 可設定 0~10mA / 0~20mA / 4~20mA

功能 :　Ao.HS:　在輸出訊號上限時設定對應顯示高值

4~20mA 輸出 20mA 時設定對應顯示 150.0

Ao.LS:　在輸出訊號下限時設定對應顯示低值

4~20mA 輸出 4mA 時設定對應顯示 50.0




輸出低值與高值微調 :

使用者可以經由顯示表前方按鍵，校調類比輸出。請將顯示表類比輸出的端子連接標準電表以量測輸出值。按顯示表前方按鍵 ( 上移或下移鍵 )，可調整輸出和確認顯示表的讀值直到進入精度範圍

[Ao.Pro]: 類比輸出低值微調 ;

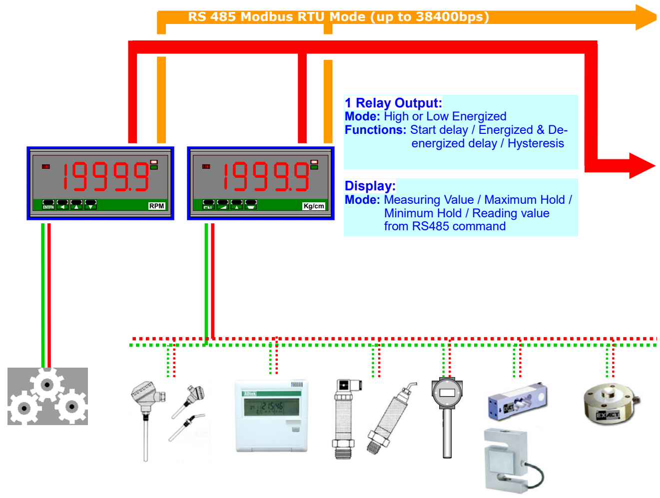
調整範圍 : -38011~27524

[Ao.SPn]: 類比輸出高值微調 ;

調整範圍 : -38011~27524

## ■RS-485 通訊 ( 選購 )

Modbus RTU mode 通訊協定。通訊速率可達 38400 bps；使用者可利用 RS-485 設定參數、讀取顯示值、遠端顯示。執行遠端監視接點輸入及控制輸出等功能

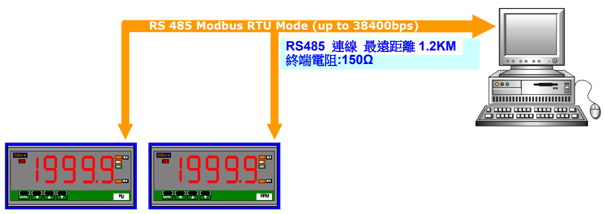



遠端顯示 :

顯示表可透過 RS-485 接受主機 (Master) 傳過來的數值當顯示值。過去，顯示表通常接受 PLC 的 BCD 模組或 AO 模組的 4~20mA 或 0~10V 顯示對應值。我們提供了新的方法，主機透過 RS-485 指令將數值寫入顯示表視窗做顯示；不但節省了施工成本、亦易於維護。

當【dSPLY】設定為 [r-S485]，則顯示值將由 RS-485 傳過來的指令與資料。這個資料 ( 數值 ) 將與顯示值作用相同，與設定點比較做繼電器動作、使類比訊號對應輸出⋯等。

**CS1 透過 RS485 指令應用於遠端顯示**



## 錯誤訊息說明

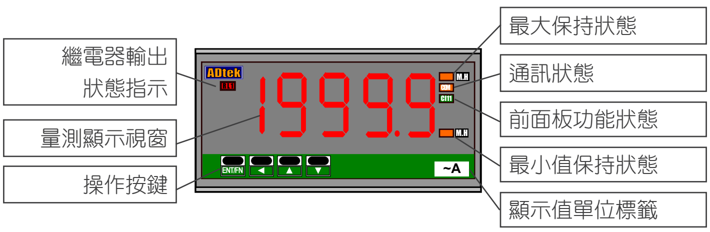
| 確認規格及接線無誤後，接通電源開關進行自我檢測。 | | |
|---|---|---|
| 開機自檢後錯誤說明 : | | |
| 顯示畫面 | 詳細說明 | 其他說明 |
| ouFL | 顯示值正溢位元 ( 信號超出可顯示範圍 ) | ( 請檢查輸出信號是否正常 ) |
| -ouFL | 顯示值負溢位元 ( 信號低於可顯示範圍 ) | ( 請檢查輸出信號是否正常 ) |
| ouFL | ADC 正溢位元 ( 信號高於輸入上限的 20%) | ( 請檢查輸出信號是否正常 ) |
| -ouFL | ADC 負溢位元 ( 信號低於輸入下限的 20%) | ( 請檢查輸出信號是否正常 ) |
| EEP ⇄ FAiL | EEPROM 故障 | ( 請送回原廠檢修 ) |
| AiC.nG ⇄ Pu | 未執行輸入信號校正 | ( 請執行輸入校正信號 ) |
| AiC ⇄ FAiL | 輸入信號校正異常 | ( 請檢查校正時的輸入信號是否正常 ) |
| AoC.nG ⇄ Pu | 未執行輸出信號校正 | ( 請執行輸出校正程式 ) |
| AoC ⇄ FAiL | 輸出信號校正異常 | ( 類比輸出校正錯誤 ) |

## 按鍵說明

* 當開始使用儀表之前，請先進入儀表程式層檢查程序是否有誤。

- 操作按鍵 : [◄] 位移 ( 跳出 ) / [▲] 上移鍵 / [▼] 下移鍵 / [ENT/FN] 輸入 ( 確認 )
- 電表工作鍵設計如電腦鍵盤 [⇦] [⇨] 和 [Enter] 在任何階層按下 [ENT/FN] 鍵代表 " 輸入 " 或 " 確認設定 "，按下 [◄] 鍵代表 " 回上一層 " ( [Esc] )" 或 " 跳出 "
- 在參數設定階層時，超過 2 分鐘以上不按任何鍵，或按 [◄] 鍵一秒即返回量測顯示畫面

| | 功能參數提示畫面 | 設定狀態畫面 |
|---|---|---|
| [ENT/FN] 輸入確認鍵 | (1) 在任何頁面下，按 [ENT/FN] 鍵皆為 " 進入 " 的意思。<br>(2) 進入功能索引做設定。 | (3) 設置完成會儲存到 EEPRom，再進入到下個階級。 |
| [◄] 左移鍵 | (1) 在量測頁面，按 [◄] 鍵超過一秒可進入使用者階層。<br>(2) 在目錄下，按 [◄] 鍵超過一秒可回上一層。<br>(3) 在目錄下，按 [◄] 鍵超過一秒以上 可回到量測範圍面。 | (4) 在設定狀態下，按 [◄] 鍵位移設定點。<br>(5) 在設定狀態下，按 [◄] 鍵超過 1 秒可到功能索引畫面。 |
| [▲] 增加 / 上移鍵 | (1) 在功能索引，按 [▲] 鍵回到上一索引層。 | (2) 在設定狀態下，按 [▲] 鍵選擇功能。<br>(3) 在數值設定中，按 [▲] 鍵 選擇增加數值。 |
| [▼] 減少 / 下移鍵 | (1) 在功能索引，按 [▼] 進入到下一層索引層。 | (2) 在設定狀態下，按 [▼] 鍵選擇功能。<br>(3) 在數值設定中，按 [▼] 鍵選擇減少數值。 |




### ■ 顯示 :

0.8”(20.0mm) 紅色高亮 LED 4 2/3 位元顯示

### ■ I/O 狀態指示

- 繼電器動作 : 1 紅色方型 LED
  RL1 顯示，繼電器 1 動作
- RS-485 通訊 : 1 橘色方型 LED
  當電表傳輸數據，COM 會閃爍，且 COM 閃爍越快表示資料傳輸速度更快
- 最大 / 最小保持 指示 : 2 橘色方型 LED
  M.H 顯示 : 顯示功能已被選定在最大 / 最小的保持功能。

### ■ 貼紙 :

- 設定為不同功能時，可使用此貼紙標示
- 繼電器功能符號 : HH Hi Lo LL DO
- 下鍵功能模式 :
  PV.H PV.H(PV 保持 ) / Tare 電位觸發 / DI DI( 數位輸入 )
  M.RS M.RS( 最大或最小值復歸 ) /
  R.RS R.RS( 繼電器鎖定復歸 )
- 工程標籤 : 超過 80 個型式

### ■ 密碼功能 P.CodE : 設定範圍 : 0000~9999

只要您輸入正確密碼就可以進入參數設定階層 [level]，本表可以在參數設定階層改變密碼，如果您忘記密碼請與我們公司聯繫。

- 鎖定功能 : 4 層鎖定模式
- None nonE : 不鎖定
- User Level USEr : 一般操作階層鎖定
- Programming Level: EnG : 參數設定階層鎖定
- ALL ALL : 所有都鎖定

### ■ 面板按鍵功能 :

- 下鍵 [▼] 可選擇 rEL.Pu / Pu.HLd / ñ.rSt / rY.rSt

## ■ 操作流程

**一般操作階層**

按 [◄] 1 秒鐘跳回量測

電源輸入 ↓

88888 開機檢測 ↓

CS1vA 顯示本機型號 ↓

vEr 1.4 顯示本機軟體版本 ↓

29999 量測顯示畫面
按 [◄] 1 秒 →
← 按 [◄] 1 秒

ENT ↓

EntEr / PCodE 通關密碼輸入畫面

ENT ↓

Pass Code：NO ← ／ YES ↓

預設 :1000

| 編號 | 顯示 | 說明 |
|---|---|---|
| 0-0-1 | 29999 / Pv | 如果 [dSPLY] 功能沒有選擇 rS485 則不顯示<br>Pv：測量值 |
| 0-1 | 10000 / rY1SP | rY1SP：第一組繼電器動作點設定<br>-19999~29999 |
| 0-2 | no / rYrSt | rYrSt：強制復歸已動作並保持之繼電器<br>YES / no |
| 0-3 | 00000 / min | min：PV 儲存的最大值<br>只能檢閱 |
| 0-4 | 29999 / mAX | mAX：PV 儲存的最大值<br>只能檢閱 |
| 0-5 | no / mrSt | mrSt：最大 / 最小值復歸<br>YES / no |
| 0-6 | vEr 1.4 / CS1vA | vEr 1.4：軟體版本<br>CS2vA：本機型號<br>只能檢閱 |
| 0-0-1 | 29999 / Pv | 循環回到第一頁 |

**參數設定階層**

按 [◄] 1 秒可跳回量測顯示畫面

[▲] → ／ ← [▼]

**InPUt GroUP 輸入功能群組**（ENT ↓）

| 編號 | 顯示 | 說明 |
|---|---|---|
| A-1 | 0 / PvdP | PvdP：小數點位置<br>0 / 0.0 / 0.00 / 0.000 / 0.0000 |
| A-2 | 0 / LoSC | LoSC：顯示低值設定<br>-19999~29999 |
| A-3 | 10000 / HiSC | HiSC：顯示高值設定<br>-19999~29999 |
| A-4 | 0 / PvZro | PvZro：顯示零點微調<br>-19999~29999 |
| A-5 | PvSPn | PvSPn：顯示滿刻度微調<br>-19999~29999 |
| A-6 | nonE / PSCLr | PSCLr：清除零點與滿刻度設定<br>nonE / PvZro / PvSPn / botH |
| A-7 | 0 / LoCUt | LoCUt：低值遮蔽功能<br>-19999~29999 |

下一頁

**rELAY GroUP 繼電器輸出功能群組**（ENT ↓）

| 編號 | 顯示 | 說明 |
|---|---|---|
| B-1 | 0 / rYSb | rYSb：繼電器啟動不動作帶設定<br>0~9999counts |
| B-2 | 0.000 / rYSd | rYSd：繼電器啟動延遲輸出時間設定<br>0.00.0~9(M).59.9(S) |
| B-3 | Hi / rY1md | rY1md：繼電器 1 動作模式設定<br>oFF / Lo / Hi / LoHLd / HiHLd / do |
| B-4 | 0 / rY1HY | rY1HY：繼電器 1 復歸間隙設定<br>0~5000 counts |
| B-5 | 0.000 / rY1rd | rY1rd：繼電器 1 動作延遲時間設定<br>0.00.0~9(M).59.9(S) |
| B-6 | 0.000 / rY1Fd | rY1Fd：繼電器 1 復歸延遲時間設定<br>0.00.0~9(M).59.9(S) |

**Ao GroUP 類比輸出功能群組**（ENT ↓）

| 編號 | 顯示 | 說明 |
|---|---|---|
| D-1 | A4-20 / AotYP | AotYP：輸出訊號型式及範圍選擇<br>v0-10 / v0-5 / v1-5 / A0-10 / A0-20 / A4-20 |
| D-2 | 0.0 / AoLS | AoLS：輸出訊號下限所對應的顯示低值設定<br>-19999~29999 |
| D-3 | 1000.0 / AoHS | AoHS：輸出訊號上限所對應的顯示高值設定<br>-19999~29999 |
| D-4 | 0 / AoZro | AoZro：輸出訊號下限微調功能<br>-38011~27524 |
| D-5 | 0 / AoSPn | AoSPn：輸出訊號上限微調功能<br>-38011~27524 |
| D-6 | nonE / PSCLr | PSCLr：清除輸出訊號下限或上限微調修正量<br>nonE / AoZro / AoSPn / botH |
| D-7 | 110.00 / AoLmt | AoLmt：輸出訊號上限限制<br>0.00~110.00% |

**rS485 GroUP RS-485 功能群組**（ENT ↓）

| 編號 | 顯示 | 說明 |
|---|---|---|
| E-1 | 1 / AdrES | AdrES：通訊站號設定 1~255 |
| E-2 | 9600 / bAUd | bAUd：通訊速率選擇<br>1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 |
| E-3 | nStb2 / PritY | PritY：通訊同位元檢查選擇<br>nStb1 / nStb2 / odd / EvEn |

A-8
0
LoCUt
LoCUt: 低值遮蔽功能
-19999~29999

A-9
5
AvG
AvG: 顯示平均次數
1(None)~99 times

A-10
1
mAvG
mAvG: 顯示移動平均次數
1(None)~10 times

A-11
0
dFiLt
dFiLt: 數位濾波次數
0(None)/
1~99 times

A-12
nonE
dnKEY
dnKEY: 下鍵功能指定
nonE / rELPv /
PvHLd / mrSt /
rYrSt

A-13
0
PCodE
PCodE: 參數設定階層的密碼設定
0000~9999

A-14
nonE
FLoCK
FLoCK: 參數鎖定設定
nonE / USEr /
EnG / ALL

## ■外接 CT 選型表（請注意 :CT 二次側 mV 的輸出線，需獨立接線，不可共接且不可接地做為保護之用）

**US – CTV** — 孔徑 — 一次側電流 — **2**

| CODE | 直徑 (mm) | CODE | 額定電流 |
|---|---|---|---|
| 10 | Φ10 | 005 | 5A |
| 16 | Φ16 | 060 | 60A |
| | | 100 | 100A |
| | | 150 | 150A |
| 24 | Φ24 | 200 | 200A |
| 35 | Φ35 | 300 | 300A |
| | | 400 | 400A |
| | | 600 | 600A |
| 50 | Φ50 | 800 | 800A |

| 型號 | 一次側<br>量測電流 (A) | 二次側<br>輸出電壓 (mV) | 精度<br>%F.S. | 重量 |
|---|---|---|---|---|
| US-CTV-10-005 | 5A | 333 | 1.0 | 60g |
| US-CTV-16-060 | 60A | 333 | 0.5 | 100g |
| US-CTV-16-100 | 100A | 333 | 0.5 | 100g |
| US-CTV-16-150 | 150A | 333 | 0.5 | 100g |
| US-CTV-24-200 | 200A | 333 | 0.5 | 205g |
| US-CTV-35-300 | 300A | 333 | 0.5 | 375g |
| US-CTV-35-400 | 400A | 333 | 0.5 | 375g |
| US-CTV-35-600 | 600A | 333 | 0.5 | 375g |
| US-CTV-50-800 | 800A | 333 | 0.5 | 655g |

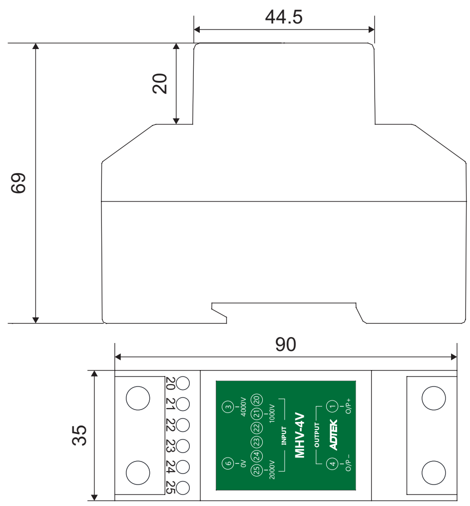
## ■高壓輸入模組型號（選購）

**MHV – 4V**

電壓輸入範圍 : AC/DC 0~4000V

精度 : ±2%


### 外觀尺寸




Unit: mm

### 接線圖