

CS2-VA ^(V2.0)	電壓/電流(V/A) 顯示控制器
CS2-PR ^(V1.4)	直流訊號(20mA/10V) 顯示控制器
CS2-SG ^(V1.1)	荷重元(Load Cell) 顯示控制器
CS2-PM ^(V1.1)	電位計(Potentiometer) 顯示控制器
CS2-RS ^(V1.1)	電阻(Resistance) 顯示控制器
CS2-T ^(V1.0)	溫度(Temperature) 顯示控制器

操作手冊

特點

【CS2-VA 電壓電流 顯示控制器】

- 量測 電壓 0~600 V 或 電流 0~10 A ; 直流 / 交流 / 真有效值
- 可預設另外 3 組 顯示上下限 / 小數點 / 四組繼器動作點及其相關控制參數，並直接由外部控制輸入或面板上的按鍵選擇使用即可，不需重複修改設定控制參數

【CS2-PR 製程(直流) 顯示控制器】

- 量測 直流電壓 0~10 V 或 直流電流 0(4)~20 mA

【CS2-SG 荷重元 顯示控制器】

- 量測 荷重元訊號 0~1.0mV/V~40.0mV/V 可指定；並附激發電源 DC10V, 40mA
- 具有現場校正功能，可配合現場荷重元做低點及高點校正，節省試車時間，且不影响原廠校正值及精度。

【CS2-PM 電位計 顯示控制器】

- 量測 電位計訊號 0.0Ω~50.0Ω/~2.0KΩ 及 0.0Ω~2.0KΩ/~100.0 KΩ
- 具有現場定位功能，可配合現場電位計做低點及高點定位，節省試車時間，且不影响原廠校正值及精度。

【CS2-RS 電阻(2 線式) 顯示控制器】

- 量測 電阻(兩線式)範圍 0~200.00Ω/2000.0Ω/20.000KΩ/200.00KΩ
- 具有現場校正功能，可配合現場電阻做低點及高點定位，節省試車時間
- 可預設另外 3 組 顯示上下限 / 小數點 / 四組繼器動作點及其相關控制參數，並直接由外部控制輸入或面板上的按鍵選擇使用即可，不需重複修改設定控制參數

【CS2-TP(C) 溫度 顯示控制器】

- 量測 Pt100Ω T/C: K, J, E, T, R, S, B

共同功能

- 四組繼電器輸出，可個別設定 動作模式(Hi / Lo / Hi(Lo) Hold / Do / Go)、動作間隙、延遲時間、復歸延遲及動作保持、或直接由 RS485 命令輸出
- 三組外部控制輸入，可設定為 顯示值保值(PV Hold)、最高(低)值清除、相對量測值/扣重(Relative PV/Tare)，開關狀態輸入、繼電器強制復歸...
- 附類比輸出(A/O)及 RS485 通訊埠(Modbus RTU mode)
- CE 認證通過

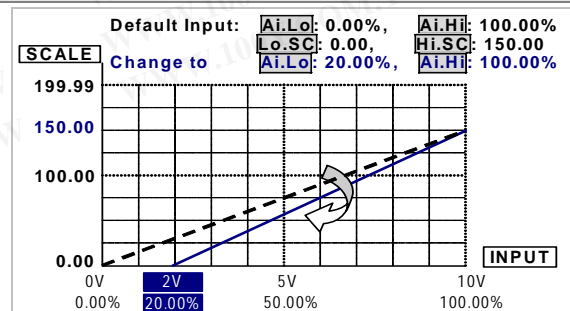


各項功能說明

輸入功能(Input & Scaling)

輸入範圍設定功能(Input Range Function)

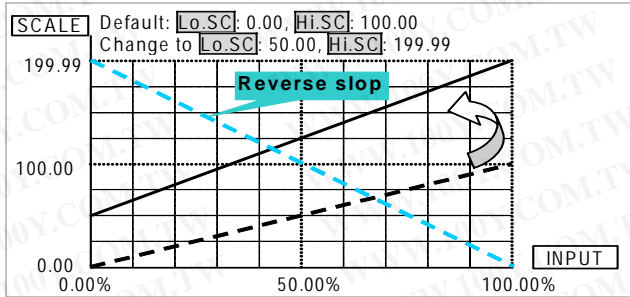
本表出廠時，將依客戶指定的輸入範圍及產品代碼做校正。有時會發生儀表到達現場安裝時，才發覺輸入訊號不是原定的範圍；此時可使用此功能去設定輸入範圍。例如：原定貨為 0~10Vdc 輸入，而現場改為 2~10Vdc 輸入時，您只需將此表的 **Ai.Lo** 輸入訊號下限 設定為 20.00%(10V x 20.00% = 2V)，此時本表將可適用於 2~10Vdc 的輸入訊號，其他參數設定都可以 2~10V 為輸入為基礎進行設定。



顯示範圍設定功能(Scaling Function)

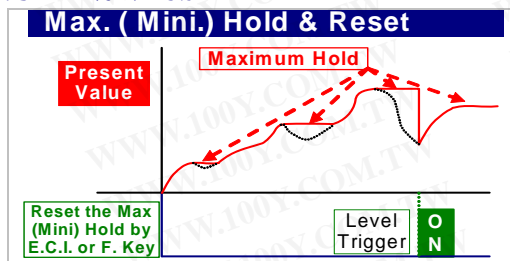
設定範圍: -19999~+29999 counts ; 可任意設定顯示低值 **Lo.SC**(對應輸入下限值) 及 顯示高值

Hi.SC(對應輸入下限值)。亦可設定為反斜率。

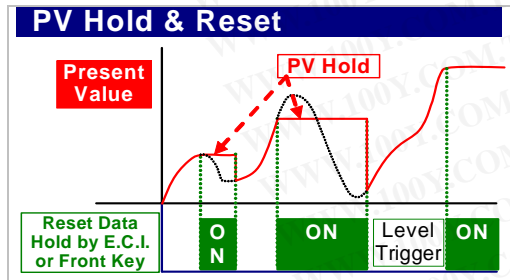


顯示功能(DISPLAY FUNCTIONS)

■ **最大或最小值保持(Maximum Hold or Minimum Hold):** 當輸入功能群組(input GroUP)中的【dSPly】功能設定為 **MAX.H** 或 **Mini.H** 時，顯示值將永遠顯示在最大(小)值的狀態，並不斷比較更新最大(小)值；若外部控制輸入功能已設定為 **M.rSt** 時，可經由接通(ON)外部控制輸入接點來復歸最大(小)值 或 經由一般階層中的 **M.rSt** 復歸，再重新讀取新的最大(小)值。當選擇此功能時，請使用本儀表中所附的功能貼紙 **M.H** 於相對橙色方形指示燈右方，以標示功能。



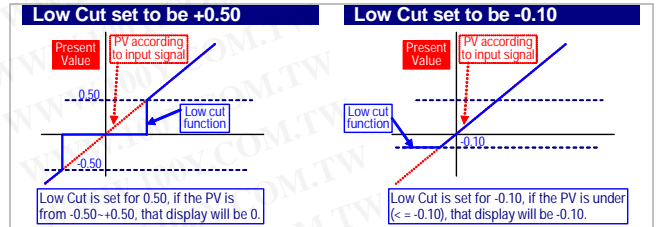
■ **顯示值保持(PV Hold):** 若外部控制輸入選擇為 **Pv.Hld** PV 值保持功能時，當外部控制輸入 ON 時，顯示值將保持顯示當時值，而不會跟隨輸入訊號的改變而改變。請使用本儀表中所附的功能貼紙 **PV.H** 於相對 E.C.I. 指示燈右方，以標示功能。



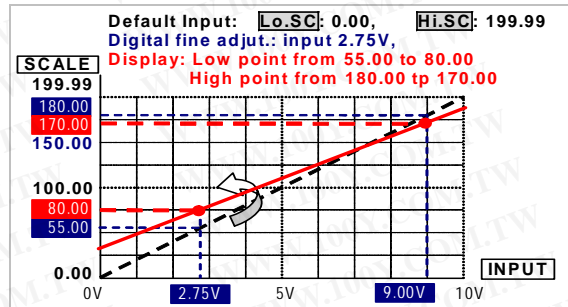
■ **RS485 寫入(Remote Display):** 顯示值由 Modbus RTU mode 程式直接寫入當成顯示值，而不是依據訊號輸入為準當顯示值。當通訊時 **COM** 燈會閃爍，閃爍快慢代表通訊速度的快慢。以往在監控造景盤(馬賽克盤)上的數字顯示表皆由 PLC 的 A/O 模組 或 BCD/DO 模組送訊號至盤上儀表做顯示，此種方式 A/O 模組成本高，接線繁複，維護成本也高。本公司創新研發 RS485 傳送模式，其相對的材料成本降低，維護也相對容易。

■ **低值遮蔽(Low Cut)、數位微調(Digital Adjustment)**

● **低值遮蔽(Low Cut):** 設定範圍：-19999~+19999 counts；設定值為正值時表示顯示值的絕對值在設定值範圍內皆顯示為 0；即 $|顯示值| \leq 設定值$ ，顯示值皆為 0。設定值為負值時表示顯示值在設定值以下皆顯示為設定值；即 $顯示值 \leq 負設定值$ ，顯示值皆為設定值。



● **數位微調(Digital Fine Adjustment):** 設定範圍：-19999~+29999；一般為現場因素造成顯示誤差時，可以此功能做修正。此功能是以目前的輸入訊號為基準直接設定其對應的顯示值，儀表會自行修正全範圍所對應顯示值。

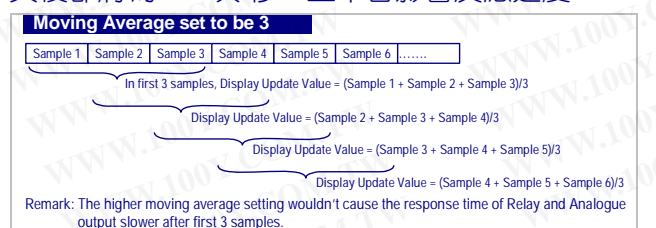


穩定讀值功能(Reading Functions)

● **平均值顯示功能(Average):** 設定範圍：1~99 次；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。



● **移動平均值顯示功能(Moving Average):** 設定範圍：0(無功能)/1~10 次；本儀表的標準取樣速度為 15 次/秒；此功能(M.AvG)若設定為 3 時，則代表第一週期將取樣 3 次計算平均值更新顯示值後，每取樣一個新值時，將捨棄第一個舊值，並依此方式移動計算平均，此時顯示值更新速度除第一週期外，其後都將為 15 次/秒。並不會影響反應速度。



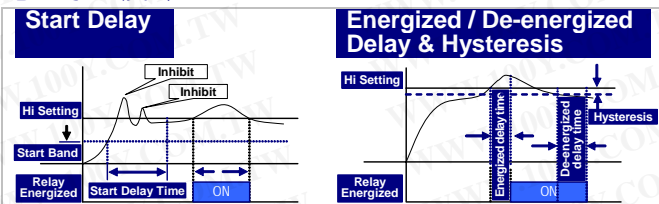
● **數位濾波功能(Digital Filter):** 設定範圍：0(None)/1~99 次；此功能有抑制現場雜訊干擾的效果；若現場干擾現象越大時，可嘗試設較大的值來抑制干擾現象。

繼電器控制輸出(RELAY FUNCTIONS)

■ **啟動不動作帶(Start delay) / 動作間隙(Hysteresis) / 繼電器動作 及 復歸延遲(Relay energized/de-energized delay)**

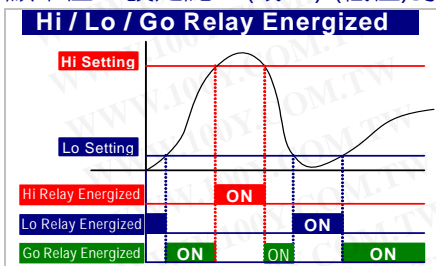
● **啟動不動作帶(Start delay band):** 設定範圍：0~9999 counts；當顯示值超過啟動不動作帶後，再經過啟動延遲時間(Start delay time)時，繼電器才會開始將 PV 值與設定值做比較輸出。

- **啟動延遲時間(Start delay time):** 設定範圍: 0.0 秒 ~9 分 59.9 秒。
- **動作間隙(Hysteresis):** 設定範圍: 0~5000 Counts; 當繼電器輸出時, 顯示值必須回復到設定值減(或加) 動作間隙設定值後, 繼電器才會復歸。
- **繼電器動作延遲 及 復歸延遲:** 設定範圍: 0.0 秒~9 分 59.9 秒; 當顯示值達到繼電器動作之條件時, 繼電器將延遲此設定時間後才動作; 反之, 若顯示值離開繼電器動作之條件後, 並持續超過此設定時間時, 繼電器才會復歸。

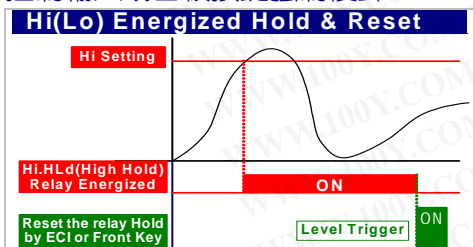


■ 繼電器動作模式(Relay energized mode)

- **Hi:** 超過設定點動作, 顯示值 > 設定點
- **Lo:** 低於設定點動作, 顯示值 < 設定點
- **Go-1.2(2,3):** Go 動作, 當設定點 1(或 2) (高值) > 顯示值 > 設定點 2(或 3) (低值)時, 繼電器輸出。



- **Hi.HLd (Lo.HLd):** 繼電器達到設定點時動作並持續保持動作狀態, 即使動作條件不成立(已不在設定點動作範圍內), 繼電器依然持續動作, 直到從外部控制輸入或面板按鍵強制復歸。

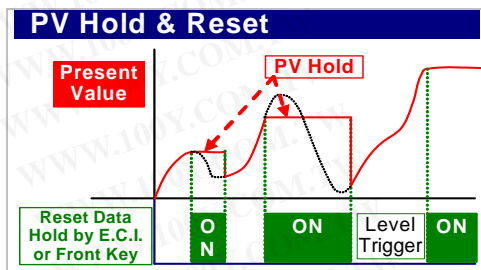


- **do(Digit Output):** 繼電器的動作根據 RS485 的指令輸出做遠端控制。

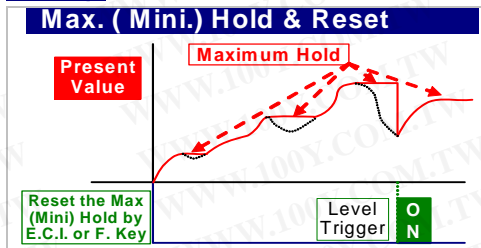
■ 3 組外部控制輸入

CS2 系列提供了 3 組外部控制輸入的功能, 可個別規劃不同控制及顯示功能; 若設定了面板按鍵功能 (Front Key Function), 則外部控制輸入將失效。

- **相對值顯示/扣重(Relative PV or Tare) / 顯示值保持(PV Hold) / 最大(小)值保持復歸(Reset for Maximum or Minimum) / DI / 繼電器動作復歸(Reset for Relay Energized Hold) / Bank 選擇**
- **相對值顯示/扣重(Relative PV or Tare):** 當外部控制輸入 ON 時, 顯示值將馬上顯示 "0" 並且顯示與外部控制輸入 ON 時的差值。亦像秤重時扣除毛重功能。
- **顯示值保持(PV Hold):** 請參考以下的曲線圖。



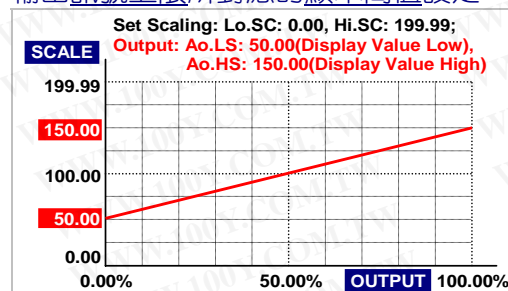
- **最大(小)儲存值清除(Maximum or Minimum Reset):** 請參考以下的曲線圖



- **di(Digit Input):** 可經由從 RS485 指令讀取 外部控制輸入(ECI) 的狀態。如同 PLC 的 DI 模組。
- **繼電器動作復歸(Reset for Relay Energized Hold):** 當繼電器動作設定為動作保持時(Hi.HLd or Lo.HLd)時, 可經由外部控制輸入(ECI ON)來強制復歸。當外部控制輸入開路時(ECI OFF), 繼電器才會再度開始比較控制輸出。
- **Bank 選擇(option):** 可預設另外 3 組(共 4 組) 獨立的 顯示上限(HS) / 顯示下限(LS) / 小數點(dP) / 四組繼電器動作點及其相關控制參數; 當測試不同規格之產品時, 可先依據各產品之規格預先設定記憶相關的控制參數; 當要測試時, 只需將預設(Bank) 直接由外部控制輸入(E.C.I.)或面板上的按鍵 選擇出來使用即可, 不需重複修改設定。此功能可簡化設備操作並避免誤設定。

■ 類比輸出功能

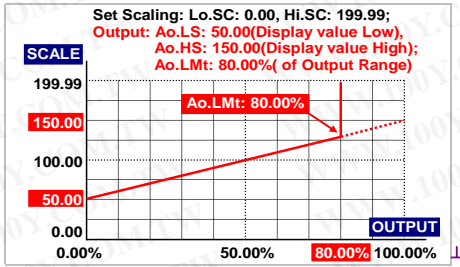
- **Ao.LS(Analogue Output relative Low Scale):** 輸出訊號下限所對應的顯示低值設定。
- **Ao.HS(Analogue Output relative High Scale):** 輸出訊號上限所對應的顯示高值設定。



The range between Ao.HS and Ao.LS should be over 20% of span at least; otherwise, it will be got less resolution of analogue output.

- **輸出高低值微調(Fine Zero & Span Adjustment for Analog Output):** 使用此功能微調時, 不需為零點 (ex.4mA)及滿刻度點(ex.20mA), 只要是較低的值及較高的值即可, 此表會自動修正線性至零點及滿刻度點。
- **Ao.Zro(Fine Zero Adjustment for Analog Output):** 輸出訊號下限微調功能; 當類比輸出下限與顯示對應值(低值)有誤差時, 可在此參數中作微調。
- **Ao.Spn(Fine Span Adjustment for Analog Output):** 輸出訊號上限微調功能; 當類比輸出上限與顯示對應值(高值)有誤差時, 可在此參數中作微調。

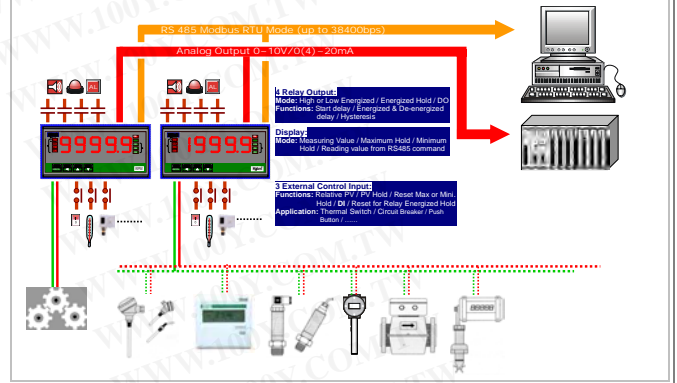
輸出高值限制(High Limited for Analog Output):



RS485 通訊功能

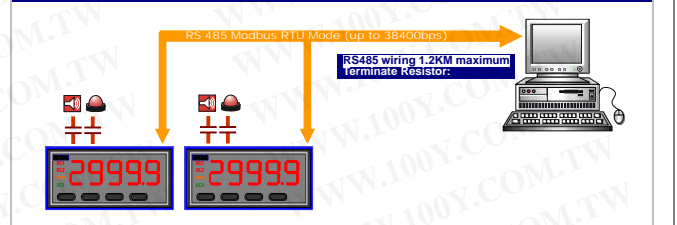
- **通訊協定(Protocol):** ModBus RTU Mode
- **鮑率(Baud Rate):** 選擇範圍:1200/2400/4800/9600/19200/38400
- **資料長度(Data Bits):** 8 位元
- **停止位元(Stop Bits):** 可選擇 1 位元 或 2 位元
- **同位元檢查(Parity):** 可選擇 Even / Odd / None
- **機號設定(Device Number):** 1~255
- 可配合 外部控制輸入(ECI) 及 繼電器輸出 執行遠端的監視與控制。

CS2-PR & CS2-RL APPLICATION FOR PROCESS DC SIGNAL & TACHOMETER MEASURING



- **RS485 寫入功能(Remote Display):** Write to display value from PC's RS485 command. The display can be written by RS485 command. In past, The meter normally receive 4~20mA or 0~10V from AO card or BCD card of PLC. We support a new solution by RS485 writing in so that can be **save cost and wiring** into PLC.

CS2 APPLICATION FOR RS485 WRITING IN

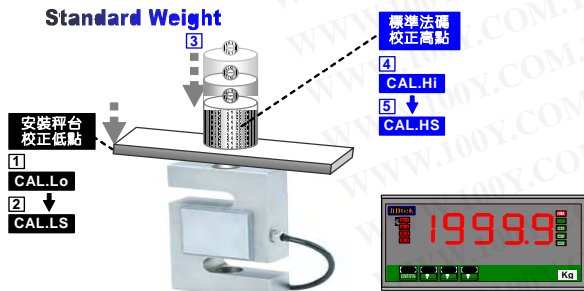


When the [diPLY] set to be RS485, it means, the PV screen will show the number from RS485 command & data. The data(number) will be same as PV that will compare with set-point, analogue output and ECI functions so that is to control analogue output, relay energized and so on.

現場校正功能(只有 CS2-SG, CS2-PM 及 CS2-RS 具備此功能)

- 裝機試車時, 儀表、感測元件(如荷重元或電位計)及機械動作若需要匹配調整, 工程師常耗費許多時間去調整儀表的顯示上限值(High Scale)及顯示下限值(Low Scale)以達機械控制要求。現在我們發展出 CS2-SG、CS2-PM 及 CS2-RS 等機種, 可配合感測元件(如荷重元或電位計)及機械控制 做現場(配合感測器)校正 "Field Calibration"; 免去反覆修正調整的困擾。
- 校正低點(無或低負載)狀態時, 可以不是零點; 校正高點(高負載)狀態時, 可以是任意高點; 本儀表會依據任意校正的二點自動修正線性至全刻度。
- 校正完成後可直接設定所對應的顯示低值及高值。
- 即使已執行完成 現場校正程序 也不會影響出廠校正參數; 本儀表提供了可選擇使用 現場校正 或 出廠校正 參數 的功能。

請依照數字順序執行現場校正功能 (1 → 2 → 3 → 4 → 5)



請依照數字順序執行現場校正功能 (1 → 2 → 3 → 4 → 5)



■ BANK 功能(只有 CS2-VA 及 CS2-RS 具備此功能-訂貨代碼-3BK)

■ 可預設另外 3 組(共 4 組) 獨立的 顯示上限(HS) / 顯示下限(LS) / 小數點(dP) / 四組繼器動作點及其相關控制參數；當測試不同規格之產品時，可先依據各產品之規格預先設定記憶相關的控制參數；當要測試時，只需將預設(Bank)直接由外部控制輸入(E.C.I.)或面板上的按鍵 選擇出來使用即可，不需重複修改設定。此功能可簡化設備操作並避免誤設定。例如：電流測試：

A 產品: 額定測試電流: 5A ; 不合格上限: 5A

B 產品: 額定測試電流: 100A ; 不合格上限: 100A

參數設定:

BANK1: **dP**: 0.000 **Lo.SC**: 0.000A **Hi.SC**: 5.000A **rY1.Md**: Hi **rY1.rd**: 0(分).00.5(秒)

BANK2: **dP**: 0.00 **Lo.SC**: 0.00A **Hi.SC**: 100.00A **rY1.Md**: Hi **rY1.rd**: 0(分).01.0(秒)

ECI.1: Bank.1 **ECI.2**: Bank.2

當要測試 **A 產品**時: 外部開關 1(盤面標示 **A 產品**)接 ECI.1 ON, 儀表將自動帶出 BANK1 的相關參數執行控制。

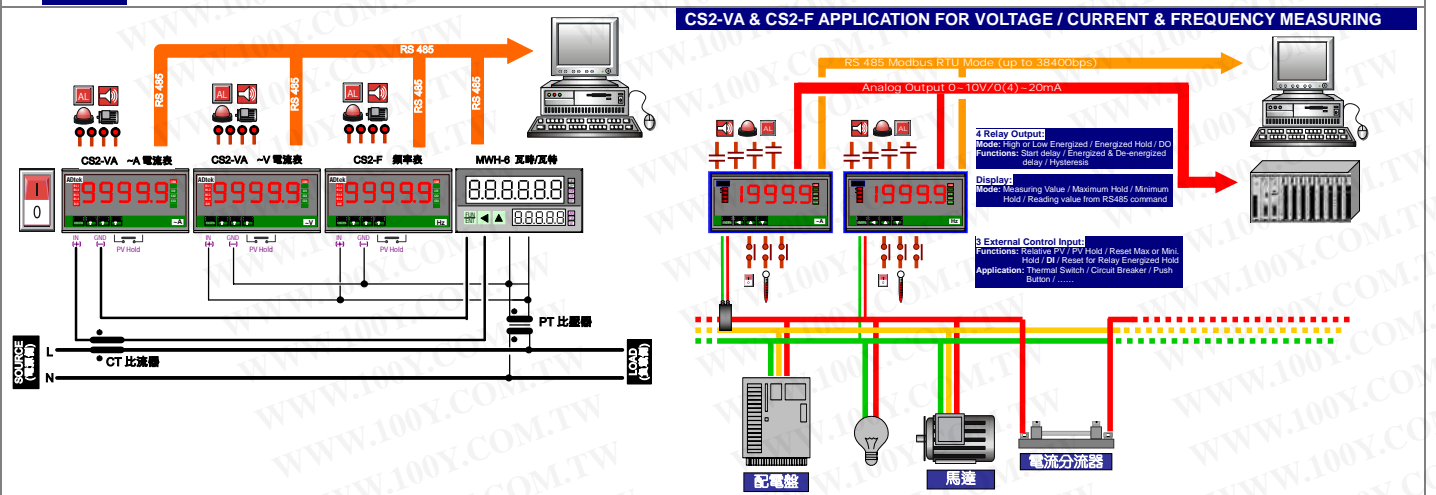
當要測試 **B 產品**時: 外部開關 2(盤面標示 **B 產品**)接 ECI.2 ON, 儀表將自動帶出 BANK2 的相關參數執行控制。

● 同時間只能選擇一個 Bank ; 若因誤操作而重複選擇時, 儀表會以 Bank1 > Bank2 > Bank3 的優先順序執行。

■ 可依客戶需求專案開發特殊功能

■ 應用

- **CS2-VA** 高低壓動力盤 / 馬達控制盤顯示控制 / 機械設備電壓電流顯示控制 / 測試設備-RS485 電腦連線
- **CS2-PR** 製程中各種傳感器之顯示控制、警報及保護 / 機械設備之顯示控制、警報及保護 / 測試設備-RS485 電腦連線
- **CS2-SG** 秤重顯示控制、警報及保護-RS485 電腦連線 / 機械設備之顯示控制、警報及保護 / 拉力、重量... 測試設備 -RS485 電腦連線
- **CS2-PM** 位置之顯示控制、警報及保護 / 機械定位之顯示控制、警報及保護 / 閥(門)開度之顯示控制、警報
- **CS2-RS** 電阻之顯示、警報及保護 / 繼電器、馬達、變壓器... 等的線圈測試-RS485 電腦連線
- **CS2-T** 溫度之顯示、警報及保護



■ 訂購規格選擇表: 安裝前請先確認規格

■ ORDERING INFORMATION

CS2-VA- **DC/AC Input TRMS : Signal** - **Relay Output** (OPTION 1) - **Analog Output** (OPTION 2) - **RS 485 Port** (OPTION 3) - **Aux. Powered** - **Optional Functions** (Customize function is welcome. Please contact with our sales window for detail.)

CODE	VOLT INPUT	CODE	CURRENT INPUT
D	DC measuring	D	DC measuring
A	AC measuring	A	AC measuring
T	TRMS measuring	T	TRMS measuring
V1	0 ~ 199.99 mV	A1	0 ~ 199.99 μ A
V2	0 ~ 1.9999 V	A2	0 ~ 1.9999 mA
V3	0 ~ 19.999 V	A3	0 ~ 19.999 mA
V4	0 ~ 199.99 V	A4	0 ~ 199.99 mA
V5	0 ~ 300.0 V	A5	0 ~ 1.9999 A
V6	0 ~ 600 V	A6	0 ~ 1.0000 A
VA	0 ~ 50 mV	A7	0 ~ 5.000 A
VB	0 ~ 60 mV	A8	0 ~ 10.000 A
VC	0 ~ 100 mV	AO	Specify A input
VO	Specify V input		

CODE	RELAY O/P
N	None
R2	2 Relay
R4	4 Relay

CODE	ANALOG O/P
N	None
V	0(1) - 5 V 0 - 10 V
I	0 - 10mA 0(4)-20 mA

CODE	RS485 PORT
N	None
8	RS 485

* It means RoHS version.

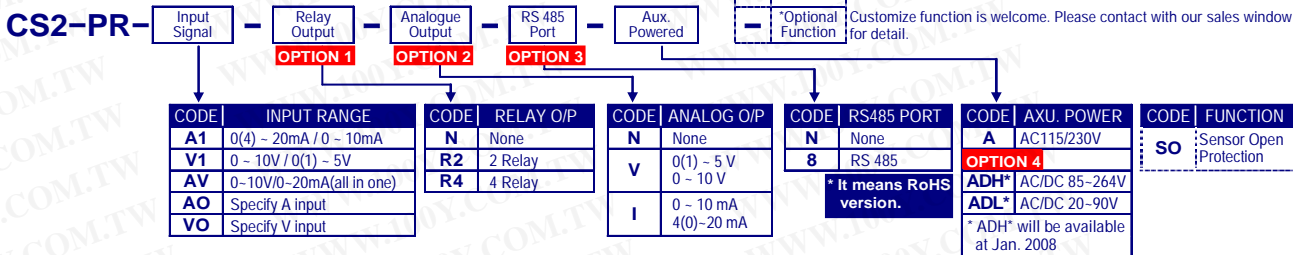
CODE	AXU. POWER
A	AC 115/230 V
OPTION 4	
ADH*	AC/DC 85~264V
ADL*	AC/DC 20~90V

* ADH* will be available at Jan. 2008

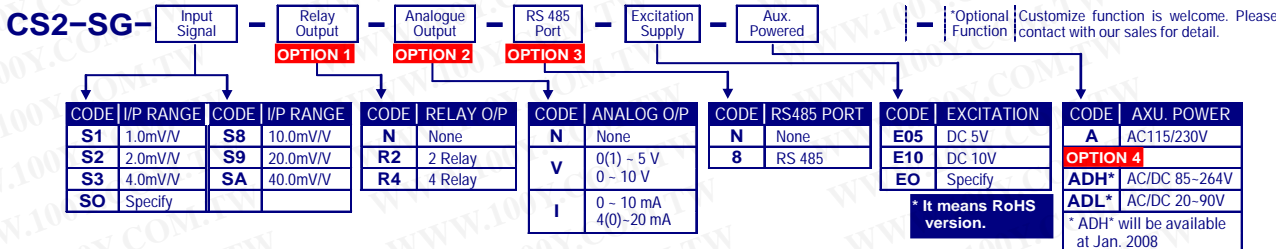
CODE	OPTIONAL FUNCTION
3BK	3 Banks
HSM	High Speed Mode

ORDERING INFORMATION

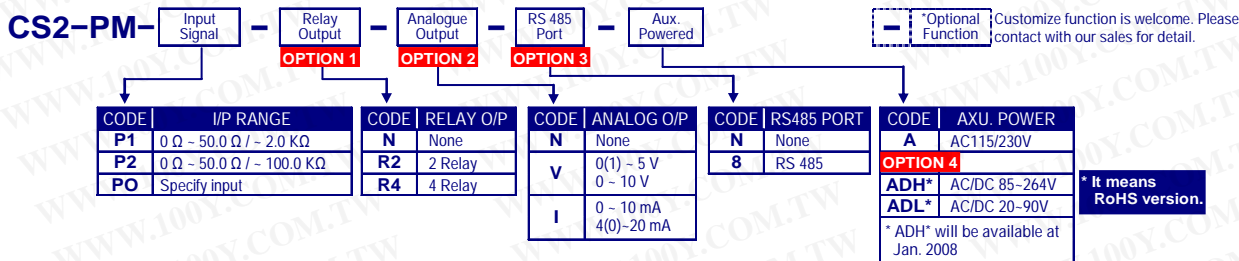
Excitation Supply DC24V/30mA is building in standard.



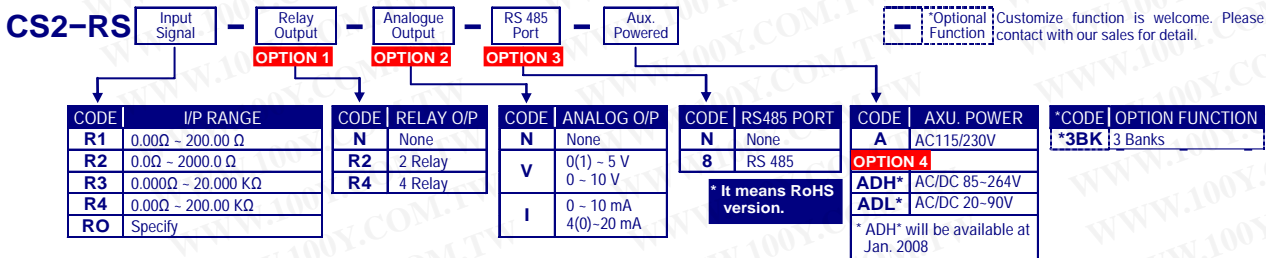
ORDERING INFORMATION



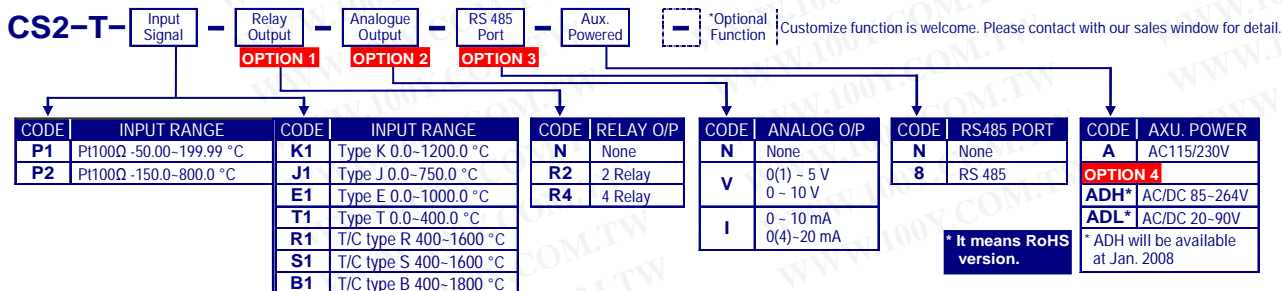
ORDERING INFORMATION



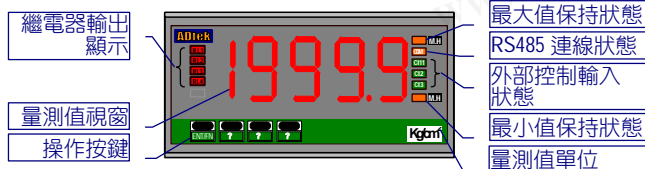
ORDERING INFORMATION



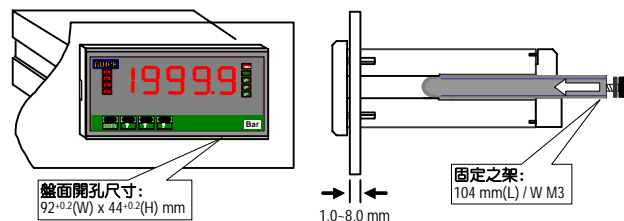
ORDERING INFORMATION



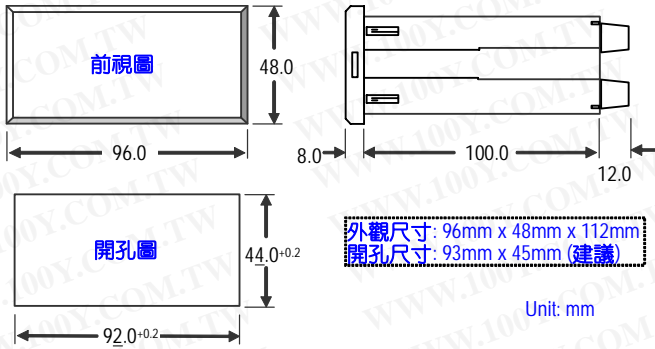
面板各部名稱



外形尺寸



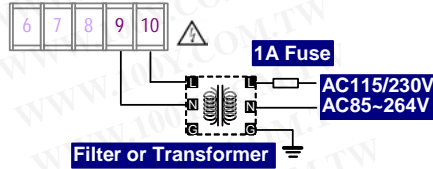
安裝方式



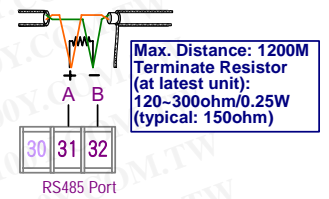
接線圖

Please check the voltage of power supplied first, and then connect to the specified terminals. It is recommended that power supplied to the meter be protected by a fuse or circuit breaker.

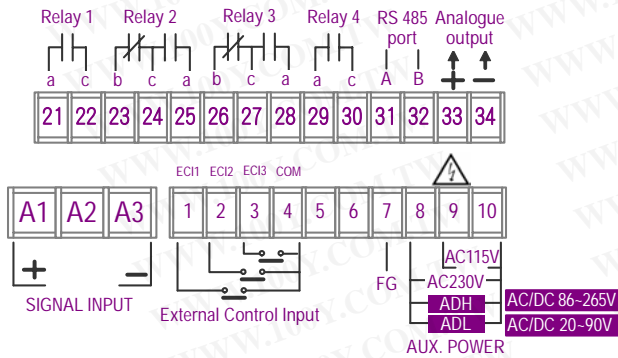
Power Supply



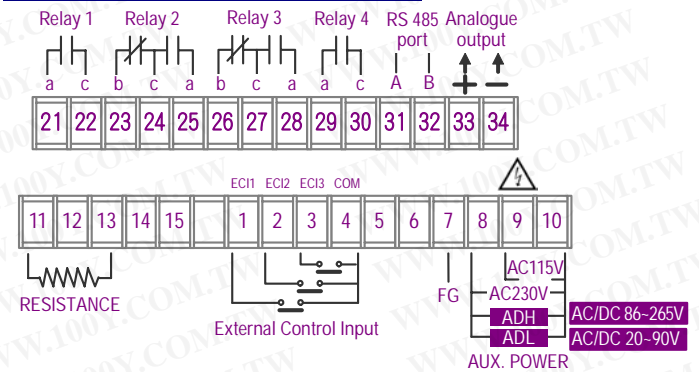
RS485 Communication Port



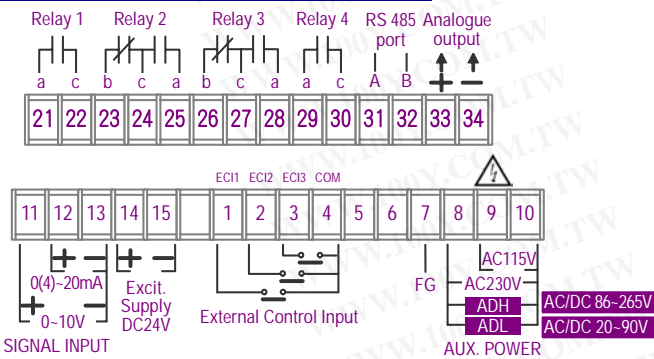
【CS2-VA 電壓電流 顯示控制器】



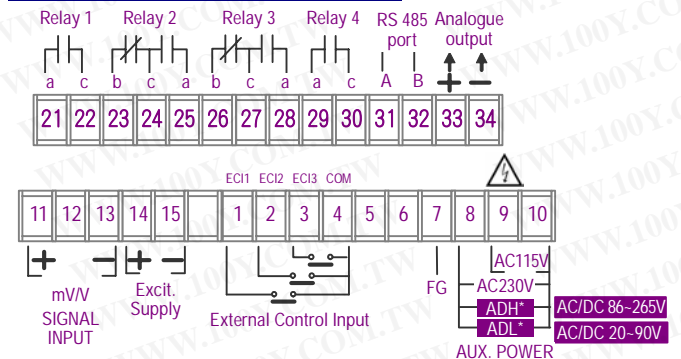
【CS2-RS 電阻(2w) 顯示控制器】



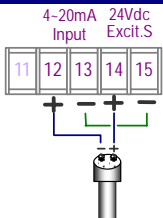
【CS2-PR 製程(直流) 顯示控制器】



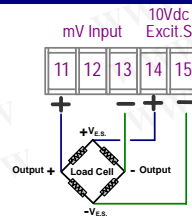
【CS2-SG 荷重元 顯示控制器】



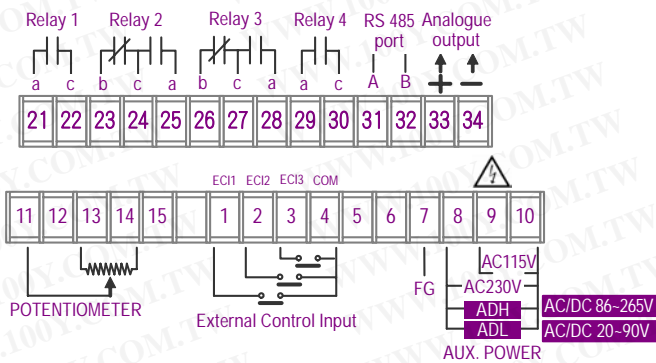
2 wire Transmitter connection



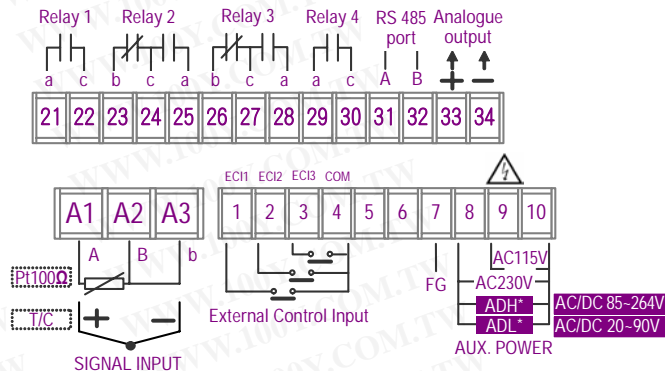
Load Cell connection



【CS2-PM 電位計 顯示控制器】



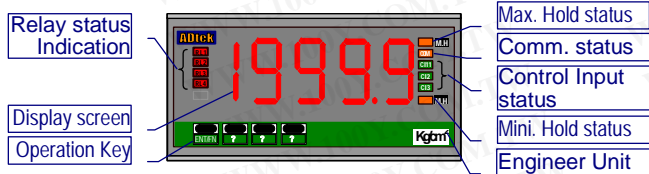
【CS2-TP(C) 溫度 顯示控制器】



■ 錯誤訊息

步驟	操作方法	顯示畫面	切換畫面	其他說明
	確認規格及接線無誤後，通入電源開機自我檢測			
	開機自我檢測之錯誤碼說明:			
	ouFL : 顯示值正溢位 (信號超出可顯示範圍)	ouFL		(請檢查輸入信號是否正常)
	-ouFL : 顯示值負溢位 (信號低於可顯示範圍)	-ouFL		(請檢查輸入信號是否正常)
	ouFL : ADC 正溢位 (信號高於輸入範圍 120%)	ouFL		(請檢查輸入信號是否正常)
	-ouFL : ADC 負溢位 (信號低於輸入範圍-120%)	-ouFL		(請檢查輸入信號是否正常)
	EEP / FAiL : EEPROM 故障	EEP	FAiL	(請送回原廠檢修)
	RiCnG / Pu : 未執行輸入訊號校正	RiCnG	Pu	(請執行輸入校正程序)
	RiC / FAiL : 輸入訊號校正異常	RiC	FAiL	(請檢查校正時之輸入信號是否正確)
	RoCnG / Pu : 未執行輸出訊號校正	RoCnG	Pu	(請執行輸出校正程序)
	RoC / FAiL : 輸出訊號校正異常	RoC	FAiL	(類比輸出校正錯誤)

■ 面板說明(FRONT PANEL)



■ 數字顯示 LED:

- **8888.8**: 量測顯示: 0.8"(20.0mmH)紅色高亮度 LED
- 繼電器輸出狀態顯示: 4 個方形紅色 LED
 - RL1亮: Relay 1 輸出; RL2亮: Relay 2 輸出;
 - RL3亮: Relay 3 輸出; RL4亮: Relay 4 輸出;
- **COM** RS 485 通訊狀態指示: 1 個方形橘色 LED; 當正在通訊傳送資料時, LED 將會閃爍。閃爍越快表示傳送速度越快。
- **E.C.I.** 功能顯示: 3 個方形綠色 LED;
 - EC1亮:外部控制輸入 1 導通(乾接點);
 - EC2亮:外部控制輸入 2 導通(乾接點);
 - EC3亮:外部控制輸入 3 導通(乾接點);
- **M.H** 最大(小)值保持狀態指示: 2 個方形橘色 LED

■ 貼紙: 貼於前面板標示各功能及單位使用

- 單位貼紙: 106 種; 包含了電量單位及物理量單位
- 功能貼紙:
 - 繼電器功能貼紙: HH / Hi / Lo / LL / GO / Hi.H / Lo.H / DO1 / DO2 / DO3
 - 外部控制輸入功能貼紙: PV.H(PV.Hold) / M.H(Max/Mini Hold) / M.RS(Reset for Max/Mini Hold) R.RS(Relay for energized latch) / Tare / BK1 / BK2 / BK3

■ **密碼功能(Pass Code):** 4 位數密碼設定, 設定範圍:0000~9999; 若要進入參數設定畫面, 必須輸入正確的密碼, 請切記密碼。若忘記密碼請與本公司連絡。






■ **階層鎖定功能(Function Lock):** 可設定為三種鎖定模式: 一般操作階層(User Level) / 參數階層(Programming Level) / 全部鎖定 All(User Level & Programming Level) / 全不鎖定(None); 鎖定後, 只能查閱不能進入設定









■ 面板按鍵功能(Front Key Function):

面板上的 **減少/下移鍵** 及 **增加/上移鍵** 可被設定執行與外部控制輸入(E.C.I.)所選擇的相同功能, 當按下按鍵時, 即為執行外部控制輸入(E.C.I.)所選擇的功能; 如 **rEL.Pv / Pv.HLd / M.rSt / rY.rSt**。例如: If the **【ECi.1】** in **【ECi GroUP】** was set to be **【Pv.HLd】** function, and **【E.1=UP】** was set to be **【YES】**. It means, when you press the UP key, the PV will be hold and the square LED of EC11 will be blight until you press UP key again. 詳細功能說明請參考外部控制輸入(E.C.I.)。

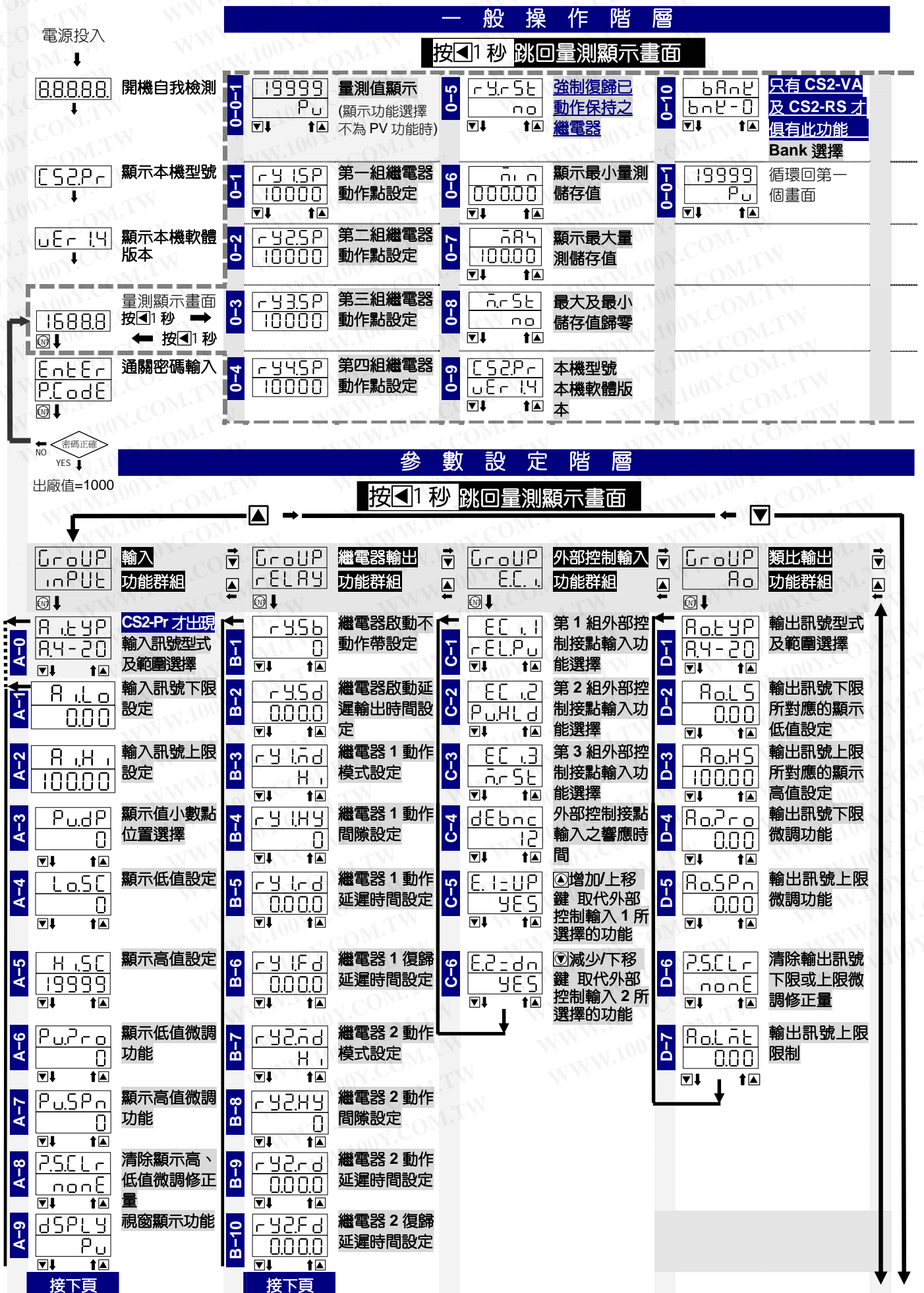
■ 按鍵說明:

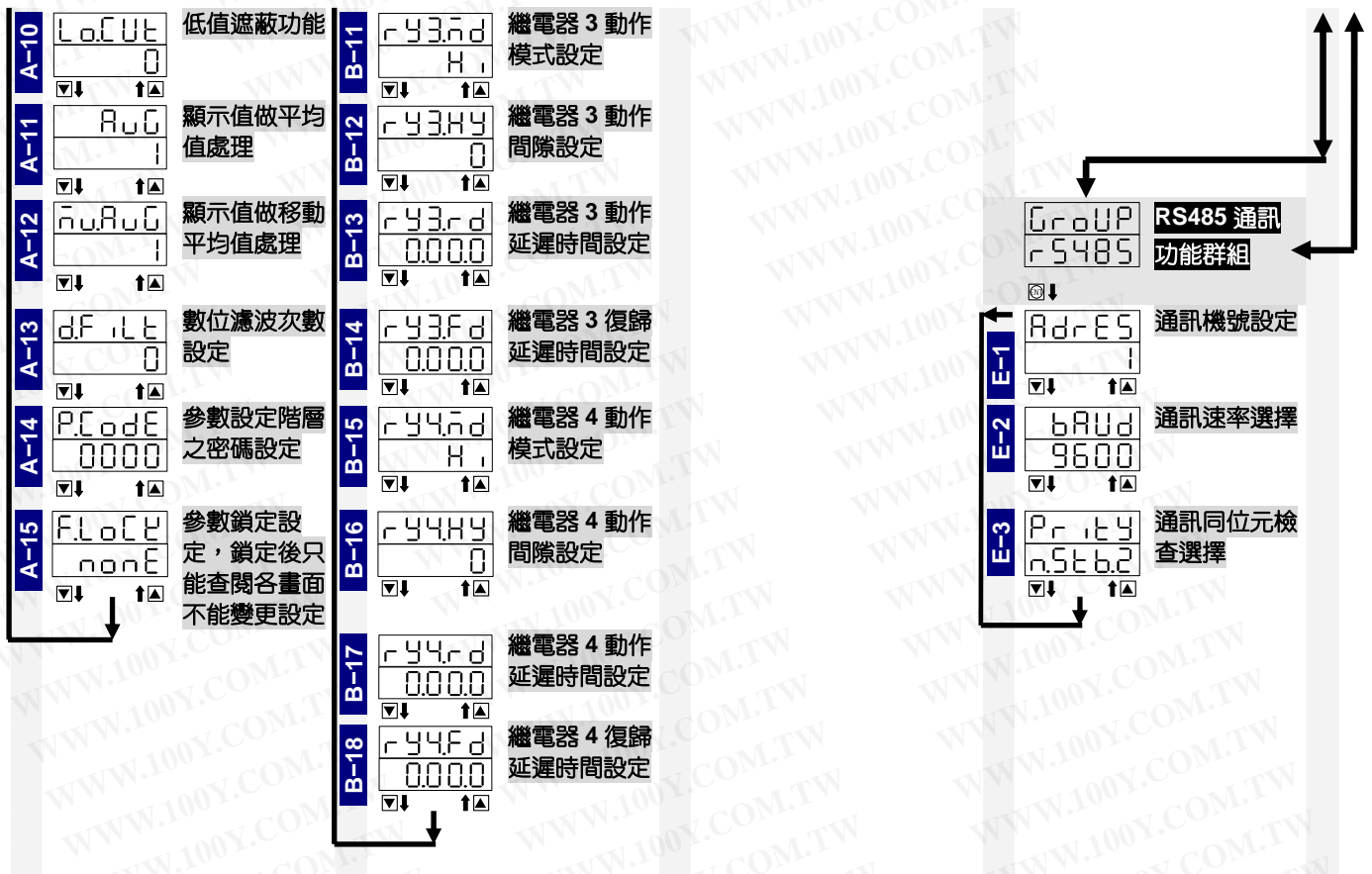
*新機啟用時請進入**參數設定階層**畫面，根據手冊檢視或設定相關參數*

■ **操作按鍵(Operating Key):** 4 個操作按鍵:  左移鍵 /  增加(上移鍵) /  減少(下移鍵) /  輸入確認鍵
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。

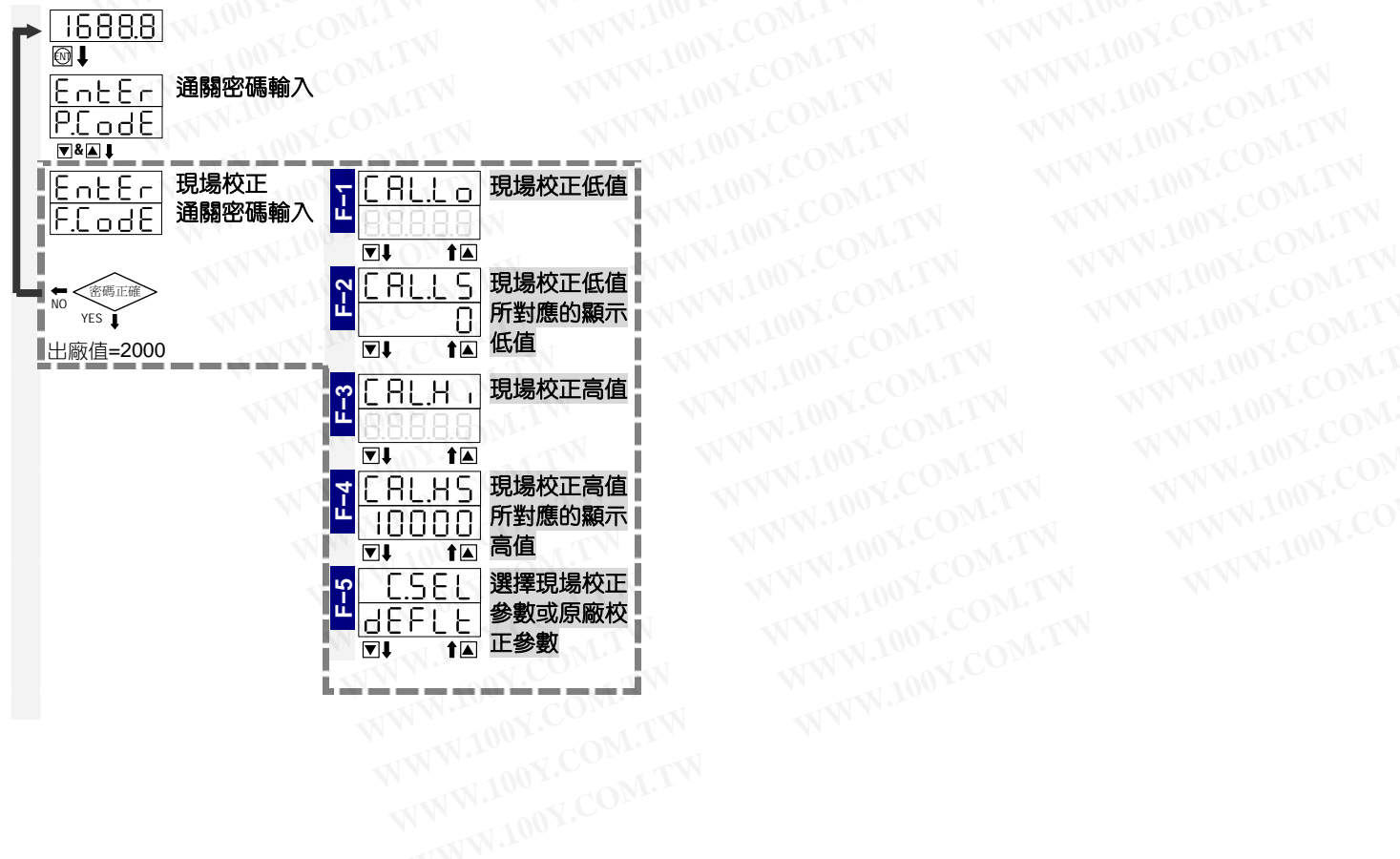
	功能參數提示畫面	設定狀態畫面
 輸入確認鍵	<ol style="list-style-type: none"> (1) 在任何畫面下，按  鍵皆為“進入..”的意思 (2) 於功能提示畫面下，按  鍵後即進入設定狀態 	<ol style="list-style-type: none"> (3) 在功能設定畫面下，所設定或選擇的參數確認(此時功能參數才儲存並開始執行)。
 左移鍵	<ol style="list-style-type: none"> (1) 在功能提示畫面下，按一秒為回上一階群組。 	<ol style="list-style-type: none"> (2) 在功能設定畫面下，按一秒為回到目前功能提示畫面，而且設定內容不儲存。 (3) 在功能設定畫面時，為移動明亮的位置(即為設定位置)。 (4) 在功能設定畫面時，持續按 1 秒可做為放棄該參數設定並跳回該功能提示畫面。
 增加/上移鍵	<ol style="list-style-type: none"> (1) 在功能提示畫面下，按  鍵後即回到上一個功能提示畫面。 	<ol style="list-style-type: none"> (2) 在功能設定畫面下，為選擇(切換)功能。 (3) 數字設定時，為數字上升(持續按時數字將逐漸加速滾動並自動進位)。
 減少/下移鍵	<ol style="list-style-type: none"> (1) 於功能提示畫面下，按  鍵後即到下一個功能提示畫面。 	<ol style="list-style-type: none"> (2) 在功能設定畫面下，為選擇(切換)功能。 (3) 數字設定時，為數字下降(持續按時數字將逐漸加速滾動並自動退位)。

操作流程圖:先瞭解以下之流程可有助於爾後之操作





➤ 現場校正(定位)階層【只有 CS2-SG / CS2-PM / CS2-RS 具備此功能】



操作說明

進入一般操作階層

預設值	顯示畫面說明	參數設定及說明	設定紀錄
電源投入		請確認規格及接線無誤	
8.8.8.8	開機自我檢測	通入電源開機自我檢測	
↓			
C52.Pr	顯示本機型號	CS2.vA:電壓/電流 CS2.t:溫度 CS2.Pr: 0~10V/0~20mA CS2.rS:電阻 CS2.SG:荷重元 CS2.PM:電位計	
↓			
uEr 14	顯示本機軟體版本		
↓			
1688.8	量測顯示畫面	按◀1秒 → 進入一般操作階層	
◀▶			
←			
0-0-1	Pu 1688.8	Pv(Present Value): 目前的量測值；當視窗顯示功能選擇不為PV功能時，此畫面才會出現；因量測顯示視窗以指定為其他顯示功能，要檢視量測值可切換至此畫面檢視。	
◀▶			
0-1	rY1.SP 10000	rY1.SP(Relay 1 Set-point setting): 第一組繼電器動作點設定	設定範圍: -19999~+29999 ◀位移 ▲數字上升 ▼數字下降
◀▶			
0-2	rY2.SP 10000	rY2.SP(Relay 2 Set-point setting): 第二組繼電器動作點設定	設定範圍: -19999~+29999 ◀位移 ▲數字上升 ▼數字下降
◀▶			
0-3	rY3.SP 10000	rY3.SP(Relay 3 Set-point setting): 第三組繼電器動作點設定	設定範圍: -19999~+29999 ◀位移 ▲數字上升 ▼數字下降
◀▶			
0-4	rY4.SP 10000	rY4.SP(Relay 4 Set-point setting): 第四組繼電器動作點設定	設定範圍: -19999~+29999 ◀位移 ▲數字上升 ▼數字下降
◀▶			
0-5	rY.rSt no	rY.rSt(Reset for energized hold of Relay): 強制復歸已動作並保持之繼電器	設定範圍: YES / no ▼循環選擇 確定選擇
◀▶			
0-6	Min	Min(PV Minimum storage): 顯示最小量測值儲存；紀錄輸入顯示值曾經發生過之最小值；除非執行清除功能，否則將一直被記錄儲存及新值自動更新。	只能檢視
◀▶			
0-7	Max	MAX(PV Maximum storage): 顯示最大量測值儲存；紀錄輸入顯示值曾經發生過之最大值；除非執行清除功能，否則將一直被記錄儲存及新值自動更新。	只能檢視
◀▶			
0-8	M.rSt no	M.rSt(Maximum & Minimum reset): 最大及最小儲存值歸零	設定範圍: YES / no ▼循環選擇 確定選擇
◀▶			
0-9	C52.Pr uEr 14	CS2-Pr: 本機型號及軟體版本	只能檢視；本機型號及軟體版本將依機種及軟體差異而不同
◀▶			
0-10	bAnK bnK-0	只有 CS2-VA 及 CS2-RS 才俱此功能 bAnK(Bank): Bank 選擇	設定範圍: bnK-0 / bnK-1 / bnK-2 / bnK-3 ▼循環選擇 確定選擇
◀▶			
0-0-1	Pu	循環回第一個畫面	按◀1秒 回到量測顯示畫面
◀▶			

➤ 進入參數設定階層

預設值	顯示畫面說明	參數設定及說明	設定紀錄
16888	量測顯示畫面		
Enter P.Code	通關密碼畫面	若要改變密碼設定請至步驟 A-14，並請勿忘記密碼	
1000	通關密碼輸入		
<p>按 [] 1 秒 跳回量測顯示畫面</p>			
GROUP inPUT	輸入 功能群組	按 [] 進入群組	
GROUP rELAY	繼電器輸出 功能群組	按 [] 進入群組	
GROUP E.C.	外部控制輸入 功能群組	按 [] 進入群組	
GROUP A0	類比輸出 功能群組	按 [] 進入群組	
GROUP r5485	RS485 通訊 功能群組	按 [] 進入群組	

➤ 輸入功能群組參數設定

預設值	顯示畫面說明	參數設定及說明	設定紀錄
GROUP inPUT	輸入功能群組提示畫面	下面任何一個畫面 按 [] 1 秒，則跳回 輸入功能群組 提示畫面	
A.i.TYP A.4-20	此功能只有 CS2-PR 才會出現 Ai.TYP(Analog input type & range): 輸入訊號型式及範圍選擇	選擇範圍: v.0-10(0~10V) / v. 0-5(0~5V) / v.1-5(1~5V) / A.0-10(0~10mA) / A.0-20(0~20mA) / A.4-20(4~20mA) [] 循環選擇 [] 確定選擇	
A.i.Lo 0.00	Ai.Lo(Analogue input low): 輸入訊號下限設定；若此顯示表的輸入時為 0~10V，Ai.Lo 設定為 20.00%時，表示此顯示表已變更為 2V(滿刻度 x20.00%)輸入對應 Lo.SC(顯示低值)。	設定範圍: 0.00%~100.00% [] 位移 [] 數字上升 [] 數字下降	
A.i.Hi 100.00	Ai.Hi(Analogue input high): 輸入訊號上限設定；如上例若此顯示表的輸入時為 0~10V，Ai.Hi 設定為 80.00%時，表示此顯示表已變更為 8V(滿刻度 x80.00%)輸入對應 Hi.SC(顯示高值)。	選擇範圍: 0.00%~100.00% [] 位移 [] 數字上升 [] 數字下降	
P.v.dP 0	Pv.dP(Decimal Point of PV): 顯示值小數點位置選擇	選擇範圍: 0 / 0.0 / 0.00 / 0.000 / 0.0000 [] 循環選擇 [] 確定選擇	
Lo.SC 0	Lo.SC(Low scale): 顯示低值設定 ※ CS2-SG/PM/RS:當選擇現場校正參數時，Lo.SC 將被置換成 CAL.LS 並且不能修改設定。	設定範圍: -19999~+29999 [] 位移 [] 數字上升 [] 數字下降	
接下頁			

A-5	Hi.SC ▼↓ ▲↑	19999	Hi.SC(High scale): 顯示高值設定 ※ CS2-SG/PM/RS: 當選擇現場校正參數時， Hi.SC 將被置換成 CAL.HS 並且不能修改設定。	設定範圍: -19999~+29999 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降	
A-6	Pv.Zro ▼↓ ▲↑	0	Pv.Zro(Fine Zero Adjustment for PV display): 顯示低值微調功能	設定範圍: -19999~+29999 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降	
A-7	Pv.SPn ▼↓ ▲↑	0	Pv.SPn(Fine Span Adjustment for PV display): 顯示高值微調功能	設定範圍: -19999~+29999 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降	
A-8	Z.S.Clr ▼↓ ▲↑	nonE	Z.S.Clr(Clear Fine Zero & Span Adjustment for PV display): 清除顯示高、低值微調修正量	選擇範圍: nonE (None): 不清除修正量 Pv.Zro (PV.Zero): 清除低值微調修正量 Pv.SPn (PV.Span): 清除高值微調修正量 both (PV Zero & Span): 清除高、低值微調修正量 ▼循環選擇 ◻確定選擇	
A-9	dSPLY ▼↓ ▲↑	Pv	dSPLY(Display Function): 視窗顯示功能	選擇範圍: Pv (PV): 視窗顯示量測值 Mini.H (Minimum Hold): 顯示視窗顯示最小值保持值功能 MAX.H (Maximum Hold): 顯示視窗顯示最大值保持值功能 RS485 (RS485): 顯示視窗顯示數值由 RS485 指令寫入 ▼循環選擇 ◻確定選擇	
A-10	Lo.CUt ▼↓ ▲↑	0	Lo.CUt(Low Cut): 顯示低值遮蔽功能	設定範圍: ±19999 counts ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降	
A-11	AvG ▼↓ ▲↑	5	AvG(Average): 顯示值做平均值處理; 當顯示平均次數設定越大時, 則顯示值越平穩但反應也越慢。	設定範圍: 1(無平均)~99 次 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降	
A-12	Mv.AvG ▼↓ ▲↑	1	Mv.AvG(Moving Average): 顯示值做移動平均值處理; 不會影響顯示值反應速度。	設定範圍: 1(無平均)~10 次 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降	
A-13	d.FiLt ▼↓ ▲↑	0	d.FiLt(Digital filter): 顯示值做數位濾波處理; 此功能為針對瞬間的雜訊干擾(如線圈類電器動作時的干擾)有抑制作用。	設定範圍: 0(無功能)/1~99 次 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降	
A-14	P.CodE ▼↓ ▲↑	1000	P.CodE(Pass Code): 參數設定階層之密碼設定	設定範圍: 0000~9999 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降	
A-15	F.LoCk ▼↓ ▲↑	nonE	F.LoCk(Function Lock): 參數鎖定設定, 鎖定後只能查閱各畫面設定, 不能變更設定	選擇範圍: nonE (None): 無功能鎖定 USER (User Level): 一般操作階層鎖定 EnG (Engineer Level): 參數設定階層鎖定 ALL (All Level): 所有階層都鎖定 ▼循環選擇 ◻確定選擇	

➤ 繼電器功能群組參數設定 (若未指定此功能，則此相關功能群組將不會出現)

	預設值	顯示畫面說明	參數設定及說明	設定紀錄
GROUP RELAY [ENT]↓		繼電器功能群組提示畫面	下面任何一個畫面 按[ENT]1秒，則跳回 繼電器功能群組 提示畫面	
B-1 rY.Sb [▼] [▲]	0	rY.Sb(Start band of Relay Output): 繼電器啟動不動作帶設定	設定範圍: 0~9999 counts [◀]位移 [▲]數字上升 [▼]數字下降	
B-2 rY.Sd [▼] [▲]	00.00	rY.Sd(Relay Output start delay time): 繼電器啟動延遲輸出時間設定	設定範圍: 0:00.0~9分:59.9秒 [◀]位移 [▲]數字上升 [▼]數字下降	
B-3 rY1.Md [▼] [▲]	H	rY1.Md(Relay 1 energized mode): 繼電器 1 動作模式設定	設定範圍: oFF(Turn off the Relay) : 關閉此繼電器功能;當關閉時繼電器不比較不輸出、指示燈亦不亮。 Lo(Low Level Energized) : 當顯示值低於設定值(PV < Setpoint)時,繼電器動作。 Hi(High Level Energized) : 當顯示值高於設定值(PV > Setpoint)時,繼電器動作。 Hi.HLd / Lo.HLd(High / Low Level energized hold) : 顯示值高(低)於設定值時動作,並持續保持動作狀態,直到經由外部控制輸入(E.C.I.)、前面板按鍵 或由一般操作階層中選擇強制復歸。 do(Digital Output) : 當具有RS485功能時,繼電器可當作DO的功能,由RS485下指令強制繼電器動作。 [▼]循環選擇 [ENT]確定選擇	
B-4 rY1.HY [▼] [▲]	0	rY1.HY.(Relay 1 Hysteresis): 繼電器 1 動作間隙設定	設定範圍: 0~5000 counts [◀]位移 [▲]數字上升 [▼]數字下降	
B-5 rY1.rd [▼] [▲]	00.00	rY1.rd(Relay 1 energized delay time): 繼電器 1 動作延遲時間設定	設定範圍: 0:00.0~9分:59.9秒 [◀]位移 [▲]數字上升 [▼]數字下降	
B-6 rY1.Fd [▼] [▲]	00.00	rY1.Fd(Relay 1 de-energized delay time): 繼電器 1 復歸延遲時間設定	設定範圍: 0:00.0~9分:59.9秒 [◀]位移 [▲]數字上升 [▼]數字下降	
B-7 rY2.Md [▼] [▲]	H	rY2.Md(Relay 2 energized mode): 繼電器 2 動作模式設定	....同 Relay 1 動作模式設定... 選擇範圍: oFF / Lo / Hi / Lo.HLd / Hi.HLd / do [▼]循環選擇 [ENT]確定選擇	
B-8 rY2.HY [▼] [▲]	0	rY2.HY.(Relay 2 Hysteresis): 繼電器 2 動作間隙設定	設定範圍: 0~5000 counts [◀]位移 [▲]數字上升 [▼]數字下降	
B-9 rY2.rd [▼] [▲]	00.00	rY2.rd(Relay 2 energized delay time): 繼電器 2 動作延遲時間設定	設定範圍: 0:00.0~9分:59.9秒 [◀]位移 [▲]數字上升 [▼]數字下降	
B-10 rY2.Fd [▼] [▲]	00.00	rY2.Fd(Relay 2 de-energized delay time): 繼電器 2 復歸延遲時間設定	設定範圍: 0:00.0~9分:59.9秒 [◀]位移 [▲]數字上升 [▼]數字下降	

接下頁

B-11	rY3.nd ▼↓ ▲↑	Lo	rY3.Md(Relay 3 energized mode): 繼電器 3 動作模式設定	....同 Relay 1 動作模式設定... 選擇範圍: oFF / Lo / Hi / Lo.HLd / Hi.HLd / do ◀循環選擇 ▶確定選擇
B-12	rY3.HY ▼↓ ▲↑	0	rY3.HY.(Relay 3 Hysteresis): 繼電器 3 動作間隙設定	設定範圍: 0~5000 counts ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降
B-13	rY3.rd ▼↓ ▲↑	00.00	rY3.rd(Relay 3 energized delay time): 繼電器 3 動作延遲時間設定	設定範圍: 0:00.0~9 分:59.9 秒 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降
B-14	rY3.Fd ▼↓ ▲↑	00.00	rY3.Fd(Relay 3 de-energized delay time): 繼電器 3 復歸延遲時間設定	設定範圍: 0:00.0~9 分:59.9 秒 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降
B-15	rY4.nd ▼↓ ▲↑	Lo	rY4.Md(Relay 4 energized mode): 繼電器 4 動作模式設定	設定範圍: oFF/Lo/Hi/Lo.HLd/Hi.HLd /do/Go.12/Go.23 Go-1.2 (Go compare with SP1 & SP2): 此功能只有在繼電器 4 才會出現。當選擇 GO-1.2 的功能時, 繼電器 1(Relay1)與繼電器 2(Relay2)的動作模式必須設定為一個 Lo 及一個 HI; 使繼電器 4 與繼電器 1(Relay1)的設定點(SP1)及繼電器 2(Relay2)的設定點(SP2)做比較, 當量測值介於 SP1 與 SP2 【Lo<GO< Hi】時, 繼電器 4 輸出。 Go-2.3 (Go compare with SP2 & SP3): 與 Go-1.2 相同動作模式, 當量測值介於 SP2 與 SP3 【Lo<GO< Hi】時, 此繼電器 4 輸出。 ..其他同 Relay 1 動作模式設定.. ◀循環選擇 ▶確定選擇
B-16	rY4.HY ▼↓ ▲↑	0	rY4.HY.(Relay 4 Hysteresis): 繼電器 4 動作間隙設定	設定範圍: 0~5000 counts ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降
B-17	rY4.rd ▼↓ ▲↑	00.00	rY4.rd(Relay 4 energized delay time): 繼電器 4 動作延遲時間設定	設定範圍: 0:00.0~9 分:59.9 秒 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降
B-18	rY4.Fd ▼↓ ▲↑	00.00	rY4.Fd(Relay 4 de-energized delay time): 繼電器 4 復歸延遲時間設定	設定範圍: 0:00.0~9 分:59.9 秒 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降

➤ 外部控制輸入功能群組參數設定 (此功能為標準功能，不需指定附加)

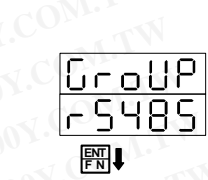

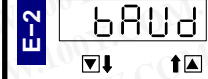
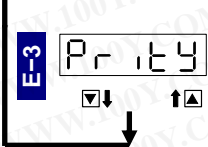
	預設值	顯示畫面說明	參數設定及說明	設定紀錄
		外部控制輸入功能群組提示畫面	下面任何一個畫面 按 ◀ 1 秒，則跳回 外部控制輸入功能群組 提示畫面	
	rEL.Pv	ECi.1(External Control Input 1): 第 1 組外部控制輸入功能選擇	選擇範圍： nonE (None): 無功能 rEL.Pv (Relative PV or Tare): 相對值(Δ PV)顯示功能 或 扣重功能 Pv.HLd (PV hold): 顯示值保持功 能 M.rSt (Reset for max./mini. Hold or Memorize): 當顯 示值功能為最大(小)值保持 時，此功能為強制復歸，並 重新讀取新的最大(小)值並 保持。或是清除最最大(小) 儲存值並立刻重新紀錄新 的最大(小)值。 rY.rSt (Reset for Relay Lo/Hi energized hold): 當此表具 有繼電器輸出功能時，繼電 器動作模式可設定為 低值 動作保持(Lo.HLd) 或 高 值動作保持(Hi.HLd)，並可 經由 ECI 設定為 rY.rSt 以 強制繼電器復歸。 di (Digital Input): 當具有 RS485 功能時，此功能可當 成 DI(on/off 狀態輸入)，並 經由 RS485 讀取狀態。 BAnK.1 (Bank 1): CS2-VA/RS 如選配 Bank 功能時，可由 此接外部開關，當開關 ON 時為選擇 Bank 1 相關參數。 ◀循環選擇 確定選擇	
	Pv.HLd	ECi.2(External Control Input 2): 第 2 組外部控制輸入功能選擇	選擇範圍： BAnK.2 (Bank 2): CS2-VA/RS 如選配 Bank 功能時，可由此接 外部開關，當開關 ON 時為選 擇 Bank 2 相關參數。 ...其他與同 ECI.1... ◀循環選擇 確定選擇	
	rSt	ECi.3(External Control Input 3): 第 3 組外部控制輸入功能選擇	選擇範圍： BAnK.3 (Bank 3): CS2-VA/RS 如選配 Bank 功能時，可由此 接外部開關，當開關 ON 時為 選擇 Bank 3 相關參數。 ...其他與同 ECI.1... ◀循環選擇 確定選擇	
接下頁				

C-4	dEbnc ▼↓ ▲↑	12	dEbnc(Debouncing of external control Input): 外部控制輸入之確認輸入時間	設定範圍: 5~255(x 8ms) ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降	
C-5	E.1=UP ▼↓ ▲↑	YES	E.1=UP(E.C.I.1=UP): 前面板上的▲增加/上移鍵(UP Key)取代外部控制接點輸入 1 所選擇的功能	選擇範圍: YES / no ▼循環選擇 ◻確定選擇	
C-6	E.2=dn ▼↓ ▲↑	YES	E.2=dn(E.C.I.2=Down): 前面板上的▼減少/下移鍵(Down Key)取代外部控制接點輸入 2 所選擇的功能	選擇範圍: YES / no ▼循環選擇 ◻確定選擇	

➤ 類比輸出功能群組參數設定 (若未指定此功能，則此相關功能群組將不會出現)

	預設值	顯示畫面說明	參數設定及說明	設定紀錄
	GROUP Ao	類比輸出功能群組提示畫面	下面任何一個畫面 按◀1秒，則跳回 類比輸出功能群組 提示畫面	
D-1	Ao.tYP ▼↓ ▲↑	A.4-20 Ao.tYP(Analogue Output type): 輸出訊號型式及範圍選擇	設定範圍: v.0-10 (0~10V) / v.0-5 (0~5V) / v.1-5 (1~5V) / A.0-10 (0~10mA) / A.0-20 (0~20mA) / A.4-20 (4~20mA) ▼循環選擇 ◻確定選擇	
D-2	Ao.LS ▼↓ ▲↑	0.00 Ao.LS(Analogue Output relative Low Scale): 輸出訊號下限所對應的顯示低值設定	設定範圍: -19999~29999 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降 ※例:輸出設定為 4~20mA，對應顯示為 0~1000.0；若 Ao.LS 設定為 200.0，則顯示值為 200.0 時輸出 4mA	
D-3	Ao.HS ▼↓ ▲↑	1000.0 根據Hi.SC 設定變動 Ao.HS(Analogue Output relative High Scale): 輸出訊號上限所對應的顯示高值設定	設定範圍: -19999~29999 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降 ※例:輸出設定為 4~20mA，顯示為 0~1000.0；若 Ao.HS 設定為 800.0，則顯示值為 800.0 時輸出 20mA	
D-4	Ao.Zro ▼↓ ▲↑	0.00 Ao.Zro(Fine Zero Adjustment for Analog Output): 輸出訊號下限微調功能；當類比輸出下限與顯示對應值(低值)有誤差時，可在此參數中作微調。	設定範圍: -19999~29999 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降	
D-5	Ao.SPn ▼↓ ▲↑	0.00 Ao.SPn(Fine Span Adjustment for Analog Output): 輸出訊號上限微調功能；當類比輸出上限與顯示對應值(高值)有誤差時，可在此參數中作微調。	設定範圍: -19999~29999 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降	
D-6	Z.S.Clr ▼↓ ▲↑	nonE Z.S.Clr(Clear Fine Zero / Span Adjustment for Analog Output): 清除輸出訊號下限或上限微調修正量	設定範圍: nonE : 不清除修正量 Ao.Zro : 清除下限微調修正量 Ao.SPn : 清除上限微調修正量 both : 清除下、上限微調修正量 ▼循環選擇 ◻確定選擇	
D-7	Ao.LMt ▼↓ ▲↑	110.00 Ao.LMt(Analog Output High Limit): 輸出訊號上限限制	設定範圍: -0.00~110.00% of FS ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降	

➤ **RS485 功能群組參數設定 (若未指定此功能，則此相關功能群組將不會出現)**

預設值	顯示畫面說明	參數設定及說明	設定紀錄
	RS485 功能群組提示畫面	下面任何一個畫面 按◀1 秒，則跳回 RS485 功能群組 提示畫面	
	Address(Device number of the meter): 通訊機(站)號設定	設定範圍: 1~255 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降	
	bAUD(Baud rate): Modbus 通訊速率選擇	選擇範圍: 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 ◀循環選擇 ◻確定選擇	
	PriTY(Parity): Modbus 通訊同位元檢查選擇	設定範圍: n.Stb.1: None, 1 stop bit n.Stb.2: None, 2 stop bits odd: odd EvEn: Even ◀循環選擇 ◻確定選擇	

➤ **現場校正(定位)階層【只有 CS2-SG / CS2-PM / CS2-RS 具備此功能】**

預設值	顯示畫面說明	參數設定及說明	設定紀錄
	量測顯示畫面		
	通關密碼畫面		
	現場校正密碼輸入畫面		
			
	調整機構到低點(無或低負載)狀態(可以不是零點)		
	CAL.Lo(Field Calibration Low): 現場校正低值	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 待機械運轉穩定時按◻鍵開始讀入低點校正訊號。 ▶ 待讀入值較穩定時(約 3~5 秒)再按一次◻為低點校正完成並進入 現場校正低值設定提示畫面 CAL.LS。 	
	CAL.LS(Low Scale relative Field Calibration Low): 現場校正低值(可以不是零點)所對應的顯示值(低點)	設定範圍: -19999~29999 ◀位移 ▶數字上升 ▼數字下降	
	調整機構到高点(高負載)狀態(可以是任意高點)		
	CAL.Hi (Field Calibration High): 現場校正高值	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 待機械運轉穩定時，再按◻一次為開始讀入高點校正訊號。 ▶ 待讀入值較穩定時(約 3~5 秒)再按一次◻為高點校正完成並進入 現場校正高值設定提示畫面 CAL.HS。 	
	接下頁		

F-4 CAL.HS ▾↓ ▴↑	88888	CAL.HS (High Scale relative Field Calibration High): 現場校正高值 (可以是任意高點)所對應的顯示值 (高點)	設定範圍: -19999~29999 ◀位移 ▶數字上升 ▾數字下降	
F-5 C.SEL ▾↓ ▴↑ ↓	dEFLt	C.SEL (Calibration parameter selection): 選擇現場校正參數 (FIELD)或原廠校正參數(dEFLt)	設定範圍: dEFLt / FIELD ◀循環選擇 ▶確定選擇 ※ 當選擇為現場校正參數時，輸入功能群組中的 A-5Hi.SC / A-4Lo.SC 將被置換成 CAL.HS / CAL.LS 並且不能修改設定；若要修改必須到此處修改。 ※ 現場校正參數與原廠校正參數之間改變選擇時，請務必檢視修改 A-5Hi.SC / A-4Lo.SC 及 CAL.HS / CAL.LS 的設定是否正確。	
回到 量測顯示畫面				

RS485(ModBus RTU Mode)

Modbus RTU Mode 通信協定

一、讀取指令 by Function 03H (Read Holding Registers)

讀取指令資料格式(Request Data Frame) 例如:讀取顯示值的資料(0000H 開始 1 個 Word)

SLAVE Address	FUNCTION	Starting Address Hi	Starting Address Lo	No. of Word Hi	No. of Word Lo	CRC Lo	CRC Hi
01H	03H	00H	00H	00H	01H	84H	0AH

回應資料格式(Response Data Frame) ex:回應值為" 0"

SLAVE Address	FUNCTION	Byte count	Data Hi	Data Lo	CRC Lo	CRC Hi
01H	03H	02H	00H	00H	B8H	44H

連續讀取指令資料格式(Request Data Frame) 例如:連續讀取 10 個點的資料

SLAVE Address	FUNCTION	Starting Address Hi	Starting Address Lo	No. of Word Hi	No. of Word Lo	CRC Lo	CRC Hi
01H	03H	00H	00H	00H	0AH	C5H	CDH

連續讀取回應資料格式(Response Data Frame)

SLAVE Address	FUNCTION	Byte count	Data(1) Hi	Data(1) Lo	...	...	Data(10) Hi	Data(10) Lo	CRC Lo	CRC Hi
01H	03H	14H	00H	00H	...	...	01H	00H	--	--

二、寫入指令 by Function 06H (Preset Single Register)

寫入指令資料格式(Request Data Frame)

SLAVE Address	FUNCTION Code	Starting Address Hi	Starting Address Lo	Preset DATA Hi	Preset DATA Lo	CRC Lo	CRC Hi
01H	06H	00H	05H	00H	01H	58H	0BH

回應資料格式(Response Data Frame)

SLAVE Address	FUNCTION Code	Starting Address Hi	Starting Address Lo	Preset DATA Hi	Preset DATA Lo	CRC Lo	CRC Hi
01H	06H	00H	05H	00H	02H	58H	0BH

通信位址表**Address 為 16 進制數值 地址

➤ 一般操作階層(User Level)

Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
PV	0000h	-19999~29999	Present Value		R	
r41SP	0001h	-19999~29999	Relay1 Set Point	10000	R/W	
r42SP	0002h	-19999~29999	Relay2 Set Point	10000	R/W	
r43SP	0003h	-19999~29999	Relay3 Set Point	10000	R/W	
r44SP	0004h	-19999~29999	Relay4 Set Point	10000	R/W	
RELAY STATUS	0005h	0~15	RELAY STATUS bit0~bit3:relay1~relay4; 0=Relay off 1=Relay on		R/W	
ECI STATUS	0006h	0~7	ECI STATUS bit0~bit2:ECI.1~ECI.3; 0=untriged 1:triged		R/W	
PV.HLD	0007h		PV Hold		R	
min	0008h	-19999~29999	The Minimum of PV	0	R	
max	0009h	-19999~29999	The Maximum of PV	0	R	
SYSTEM STATUS	000Ah		SYSTEM STATUS bit0=1 EEP fail; bit1=1 Input calibration fail; bit2=1 Input calibration NG; bit3=1 Analogue Output calibration fail; bit4=1 Analogue Output calibration NG		R	
reset	000Bh	0~1	Reset Maximum & Minimum Value 0:No 1:Yes	0	R/W	
r5485	000Ch	-19999~29999	PV showing from RS485 command(data)		R/W	

➤ 參數設定階層(Engineer Level)

【輸入功能群組(Input Group)】						
Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
RESERVED	000Dh		只有 CS2-PR 才俱此功能，若為其他機型則此位置將為未使用			
A.tYP		0~5	Analogue Input Type 0:0~10V 1:0~5V 2:1~5V 3:0~20mA 4:4~20mA 5:0~10mA	0	R/W	
A.lO	000Eh	0.00~100.00%	Input Low	0.00%	R/W	
A.hI	000Fh	0.00~100.00%	Input High	100.0%	R/W	
PuDP	0010h	0~4	PV Decimal Point 0: 00000 1: 0.0 2: 0.00 3: 0.000 4: 0.0000	0	R/W	
LoSC	0011h	-19999~29999	Low Scale	0	R/W	
HiSC	0012h	-19999~29999	High Scale	19999	R/W	
PuZro	0013h	-19999~29999	PV ZERO	0	R/W	
PuSPn	0014h	-19999~29999	PV SPAN	0	R/W	
P.SCLr	0015h	0~3	The clear of PV_ZERO and PV_SPAN 0:None 1:PV_ZERO 2:PV_SPAN 3: Both	0	R/W	
dSPLY	0016h	0~3	Display Mode 0:PV 1: Minimum Hold 2: Maximum Hold 3: RS485	0	R/W	
LoCUT	0017h	-19999~19999	Low Cut	0	R/W	
Avg	0018h	1~99	Average	5	R/W	
dFILt	0019h	0~99	Digital Filter	0	R/W	
P.CoDE	001Ah	0000~9999	Pass Code	1000	R/W	
F.LoCK	001Bh	0~3	Function Lock 0: none 1: User Level 2: Engineer Level 3: All	0	R/W	

【繼電器輸出功能群組(Relay Group)】						
Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
r45b	001Ch	0000~9999	Start Band of Relay	0	R/W	
r45d	001Dh	0000~5999 (0.1second)	Start Delay Time of Relay	0	R/W	
r41ad	001Eh	0~5	Relay1 Energized Mode 0: oFF (no use); 1: Lo (Low Energized); 2: Hi (High Energized) 3: Lo Hold (Low Energized Hold) 4: High Hold (High Energized Hold) 5: DO (Digital Output);	2	R/W	
r41Hh	001Fh	0000~5000	Hysteresis of Relay1	0	R/W	
r41rd	0020h	0000~5999 (0.1second)	Energized Delay Time of Relay1	0	R/W	
r41Fd	0021h	0000~5999 (0.1second)	De-Energized Delay Time of Relay1	0	R/W	
r42ad	0022h	0~5	Relay2 Energized Mode 0: oFF (no use); 1: Lo (Low Energized); 2: Hi (High Energized) 3: Lo Hold (Low Energized Hold) 4: High Hold (High Energized Hold) 5: DO (Digital Output);	2	R/W	
r42Hh	0023h	0000~5000	Hysteresis of Relay2	0	R/W	
r42rd	0024h	0000~5999 (0.1second)	Energized Delay Time of Relay2	0	R/W	
r42Fd	0025h	0000~5999 (0.1second)	De-Energized Delay Time of Relay2	0	R/W	
r43ad	0026h	0~5	Relay3 Energized Mode 0: oFF (no use); 1: Lo (Low Energized) 2: Hi (High Energized) 3: Lo Hold (Low Energized Hold) 4: High Hold (High Energized Hold) 5: DO (Digital Output);	1	R/W	
r43Hh	0027h	0000~5000	Hysteresis of Relay3	0	R/W	
r43rd	0028h	0000~5999 (0.1second)	Energized Delay Time of Relay3	0	R/W	
r43Fd	0029h	0000~5999 (0.1second)	De-Energized Delay Time of Relay3	0	R/W	
r44ad	002Ah	0~5	Relay4 Energized Mode 0: oFF (no use); 1: Lo (Low Energized); 2: Hi (High Energized) 3: Lo Hold (Low Energized Hold) 4: High Hold (High Energized Hold) 5: DO (Digital Output); 6: Go-1.2 (Go function compare with SP1 & SP2); 7: Go-2.3 (Go function compare with SP2 & SP3);	1	R/W	
r44Hh	002Bh	0000~5000	Hysteresis of Relay4	0	R/W	
r44rd	002Ch	0000~5999 (0.1second)	Energized Delay Time of Relay4	0	R/W	
r44Fd	002Dh	0000~5999 (0.1second)	De-Energized Delay Time of Relay4	0	R/W	
r4r5t	002Eh		Reset for Relay Energized Hold 0: No 1: Yes	0	R/W	

Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
RESERVED	002Fh		只有 CS2-VA 及 CS2-RS 才俱此功能，若為 CS2-SG / CS2-PM 則此位址為 RESERVED (不使用)			
bAnE			Bank selection bit0=1; Bank1 selected bit1=1; Bank2 selected bit2=1; Bank3 selected bit0=bit1=bit2=0; Bank0 selected	0	R/W	

【外部控制輸入功能群組(ECI Group)】

Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
EC .1	0030h	0~5	External Control Input 1 0:none (None); 1:rEL.PV(Relative PV); 2:PV.HLd(PV Hold); 3: M.rSt(Reset for Maximum & Minimum); 4:rY.rSt(Reset for Relay Hold); 5:di(Digital Input);	1	R/W	
EC .2	0031h	0~5	External Control Input 2 0:none (None); 1:rEL.PV(Relative PV); 2:PV.HLd(PV Hold); 3: M.rSt(Reset for Maximum & Minimum); 4:rY.rSt(Reset for Relay Hold); 5:di(Digital Input);	2	R/W	
EC .3	0032h	0~5	External Control Input 3 0:none (None); 1:rEL.PV(Relative PV); 2:PV.HLd(PV Hold); 3: M.rSt(Reset for Maximum & Minimum); 4:rY.rSt(Reset for Relay Hold); 5:di(Digital Input);	3	R/W	
dEbnc	0033h	5~255	ECI debouncing 5~255 *8mSec	12	R/W	

【類比輸出功能群組(AO Group)】

Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
AOtYP	0034h	0~5	Analog Output Type 0: 0~10V 1: 0~5V 2: 1~5V 3: 0~20mA 4: 4~20mA 5: 0~10mA	0	R/W	
AOlS	0035h	-19999~29999	Analogue Output Low Scale	0	R/W	
AOHS	0036h	-19999~29999	Analogue Output High Scale	19999	R/W	
AOLnE	0037h	00.00%~110.00%	Analogue Output High Limit	110.00%	R/W	
PSrSt	0038h	0~3	The clear of AO_ZERO and AO_SPAN 0: None 1: AO_ZERO 2: AO_SPAN 3: Both	0	R/W	

【RS485 通訊功能群組(RS485 Group)】

Name	Address	Range	Explain	Initial	Write/Read	Note
AdRES	0039h	1~255	RS485 address	1	R/W	
BAUD	003Ah	0~5	RS485 baud rate 0:1200 1:2400 2:4800 3:9600 4:19200 5:38400	3	R/W	
Pr tY	003Bh	0~3	RS485 parity 0: n-8-1 1: n-8-2, 2: odd, 3: even,	2	R/W	

※ Moving Average 功能並未編列在 RS485 通訊位址表中，若要讀取或改變設定請直接檢視儀表。

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)