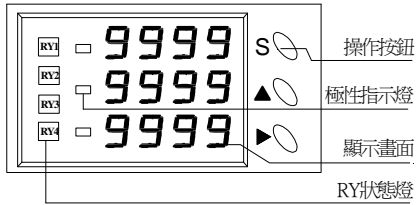


# DMCA 操作說明書

## 一、操作面板及按鍵說明



**S** 鍵：設定鍵/確認鍵  
**Δ** 鍵：選擇鍵/改數字鍵  
**>** 鍵：設定移位鍵  
**S + >**：組合鍵 (RESET)(依機型使用)

## 二、電表參數設定

### 2-1 基本設定

按 "S" 鍵進入 **EnU** 功能選項 按 "Δ" 鍵可進入設定

設定畫面	說明	操作
<b>EnU</b> (MENU)	主目錄	按 Δ 鍵進入
<b>ModE</b> (Add)	輸入模式	按 > 鍵 切換 Add-Sub-Abs-UL-d U-AUG-LO'-HI -othE 加-減-差值-乘-除-平均-比較(低)-比較(高)-其他(特殊)
<b>DS1</b> (9999)	DS1 顯示比例值設定	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整數字 設定範圍 0-9999Count 按 S 鍵 進入下一設定
<b>DS2</b> (9999)	DS2 顯示比例值設定	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整數字 設定範圍 0-9999Count 按 S 鍵 進入下一設定
<b>dot</b> (888.8)	設定小數點	按 Δ 鍵 設定 DS1 小數點 按 > 鍵 進入 DS2 設定 按 Δ 鍵 設定 DS2 小數點 按 > 鍵 進入 DS3 設定 按 Δ 鍵 設定 DS3 小數點 按 > 鍵 進入 DS1 設定
<b>out</b> (4-20)	輸出模式	按 Δ 鍵 切換 4-20ma/0-20ma 或 0-5V/1-5V/0-10V
<b>1000</b>	輸出對應(H)	按 > 鍵 移位 按 Δ 鍵 調整數字 設定範圍 9999-99999Count
<b>0000</b>	輸出對應(L)	按 > 鍵 移位 按 Δ 鍵 調整數字 設定範圍 9999-99999Count
<b>CH1</b>	輸出通道	按 S 鍵 進入對應組別 按 Δ 鍵 選 CH1-2-3-AVG-MAX
<b>485</b> (960)	通信速率	按 Δ 鍵 切換 4800-9600-19200-38400-57600-115200
<b>50</b>	通信地址	按 > 鍵 移位 按 Δ 鍵 調整數字 1-99 地址
<b>8n1</b>	通信格式	按 > 鍵 移位 按 Δ 鍵 切換模式 8N1-8N2-8E1-8E2-8O1-8O2
<b>FUnC</b> (0000)	保留	無須設定，進階功能使用
<b>SAuE</b> (no)	設定儲存	按 > 鍵 選擇 YES 再按 S 鍵儲存後離開 選擇 NO 再按 S 鍵無須儲存離開

## 2-2 繼電器設定(Alarm)

按 "S" 鍵進入 **EnU** 再按 ">" 進入 **r1-r2-r3-r4-dELy-SAuE** 功能選項

設定畫面	說明	操作
<b>EnU</b> (MENU)	主目錄	
<b>r1-1</b> (CH1)	RY1 警報通道選擇	按 > 鍵 切換報警通道 CH1-2-3-AVG-MAX 按 S 鍵切到下一設定頁面
<b>r1-2</b> (H1)	RY1 動作方式	按 > 鍵 切換 HI 動作或 LO 動作 按 S 鍵切到下一設定頁面
<b>r1-3</b> (9999)	RY1 動作點設定	按 > 鍵 移位 Δ 鍵調整 警報動作點 0-9999Count 按 S 鍵切到下一設定頁面
<b>r1-4</b> (9999)	RY1 不動作帶	按 > 鍵 移位 Δ 鍵調整 不動作帶 0-9999Count 按 S 鍵切到下一設定頁面 (參考標題五、警報動作說明圖)
<b>r1-5</b> (999)	RY1 延遲時間	按 > 鍵 移位 Δ 鍵調整 延遲時間 0-999 秒 按 S 鍵切到下一設定頁面
<b>r2-r3-r4</b>	RY2 RY3 RY4	請參考 RY1 操作模式.....
<b>dELy</b>	啟動延遲	按 > 鍵 移位 Δ 鍵調整 設定啟動延遲時間 0-999 秒 註：設定 ≥ 1；DS=0 時 警報復歸(Zero no alarm)
<b>SAuE</b> (no)	設定儲存	按 > 鍵 選擇 YES 再按 S 鍵儲存後離開 選擇 NO 再按 S 鍵無須儲存離開

(繼電器動作方式請參考標題五、警報動作說明圖)

## 三、計算公式

加法	DS3=D1+DS2	平均	DS3=(DS1+DS2)÷2
減法	DS3=D1-DS2	差值(取絕對值)	DS3= D1-DS2
乘法	DS3=DS1×DS2÷1000	比較器(低)	IF DS1<DS2 ; DS3=DS1
除法	DS3=DS1÷DS2×100	比較器(高)	IF DS1>DS2 ; DS3=DS1
除法	DS3=DS1÷DS2×100	特殊品(制訂)	DS3=((I/P1-1)*(I/P2-1)/4)+1

註：小數點不做運算，自由設定位數

## 四、範例說明

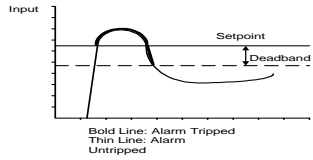
例 1. 輸入(差值) 4-20mA (2組) DS1 顯示 10.00KG DS2 顯示 10.00KG  
參數設定

01	設 Sub (差值)	05	小數點 A8.88 / B8.88 / C8.88
02	設 1000	06	無須設定
03	設 1000	07	無須設定
04	無須設定	08	無須設定

## 五、警報動作說明圖

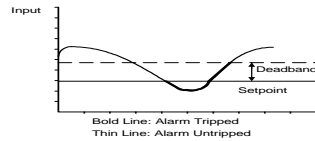
### 1.HIGH ALARM：不動作帶(Deadband)

當輸入訊號超出設定點，繼電器呈現啟動狀態，直到訊號低於 Deadband 之下



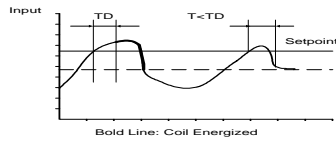
### 2.LOW ALARM：不動作帶(Deadband)

當輸入訊號低於設定點，繼電器呈現啟動狀態，直到訊號高於 Deadband 之上



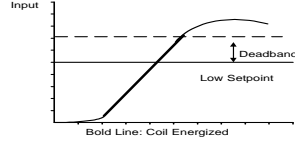
### 3.ON DELAY TIME：

當輸入訊號通過設定點時，繼電器會在設定秒數結束後啟動



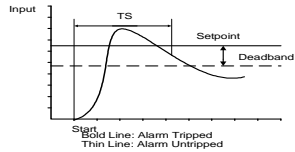
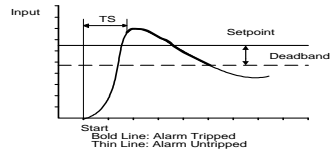
### 4.ZERO NO ALARM：

當輸入訊號在 0.3% 以下，低警報無動作  
58 設 > 0 時啟動此功能 58 設 < 0 時則無此功能



### 5.START DELAY TIME：

當輸入訊號由 0 開始，在 TS 設定時間內，警報無動作



## 六、採樣緩衝設定

1. 分為高速採樣(8 次)
2. 中速採樣 (16 次)
3. 慢速採樣(32 次)

出廠預設為中速(16)

設定：09-00 畫面 輸入 11 按 S 鍵進入設定畫面，操作△鍵切換 高(HI 9H) 中(16) 低(LO) 設定完成，輸入 99 存檔

## 七、顯示畫面異常說明

顯示畫面	說明
Err	代表輸入信號為除法，分母為 0 不成立。 異常原因：輸入未配線/接線腳位錯誤/輸入信號異常/信號斷線....
FULL	顯示值超出範圍 9999 異常原因：輸入信號不正確/輸入功能設定錯誤/輸入信號超出額定範圍....

## 八、通信設定

MODBUS - RTU MODE 通訊協定

資料格式

通信機號 (ID Number)	命令碼 (Function Code)	通信資料 (Data)	CRC 檢查碼
1Byte	1Byte	N Byte	2 Byte

## 命令碼

03 (03H)	讀取多個控制器參數
06 (06H)	設定一個控制器參數

### 例 1. 讀取電表 DS1 顯示值

Master 送出資料 TX：01 03 00 01 00 01 D5 CA 共 8 位元組				
通信機號 1Byte (01H)	命令碼 1Byte (03H)	資料位址 2Byte (00 01H)	資料筆數 2Byte (00 01H)	CRC 檢查碼 2Byte (D5 CAH)

說明 Master 呼叫機號 1 的電表，要求讀取 0002 位置，共 0001 筆資料

### 若電表 DS1 顯示 1000

電表回傳 RX：01 03 02 03 E8 B8 FA				
通信機號 (01H)	命令碼 (03H)	資料 Byte 數 (02H)	資料 (03E8H)	CRC (B8 FAH)

### 例 2. 讀取電表中多個參數

Master 送出資料(一共 8 位元組)				
通信機號 1Byte (01H)	命令碼 1Byte (03H)	資料位址 2Byte (00 02H)	資料筆數 2Byte (xxH,xxH = N)	CRC 檢查碼 2Byte (xxH,xxH)

電表回傳				
通信機號 (01H)	命令碼 (03H)	資料 Byte 數 (XXH = N)	資料 (N*2Byte) XxH,xxH,xxH,....	CRC (xxH,xxH)

### 數據地址對照表(比對 ModScan32)

(時進制)地址	長度	名稱	說明	屬性
01 (40002)	2Byte	DS1 顯示值	顯示範圍 -1999-9999	R
02 (40003)	2Byte	DS2 顯示值	顯示範圍 -1999-9999	R
03 (40004)	2Byte	DS3 顯示值	顯示範圍 -1999-9999	R
08 (40009)	2Byte	小數點	0000 0000 0000 0000 DS3 DS2 DS1	R
09 (40010)	2Byte	繼電器狀態	Bit0=RY1 0001 為 ON Bit1=RY2 0010 為 ON Bit2=RY3 0100 為 ON Bit3=RY4 1000 為 ON	R
10 (40011)	2Byte	DS1 變比	設定範圍 0-9999	R
11 (40012)	2Byte	DS2 變比	設定範圍 0-9999	R
12 (40013)	2Byte	DS3 變比	設定範圍 0-9999	R
13 (40014)	2Byte	OP_HI	設定範圍 0-9999	R
14 (40015)	2Byte	OP_LO	設定範圍 0-9999	R
15 (40016)	2Byte	RY1 設定值	設定範圍 0-9999	R
16 (40017)	2Byte	RY2 設定值	設定範圍 0-9999	R
17 (40018)	2Byte	RY3 設定值	設定範圍 0-9999	R