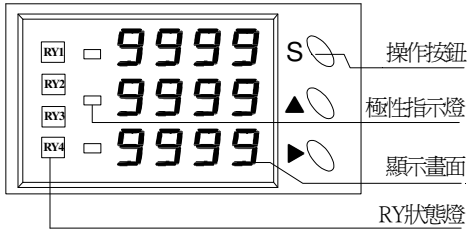


# DM3E / S / D 操作說明書

## 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/翻頁鍵  
 長按Δ 鍵 Reset MAX

## 二、電表參數設定

### 2-1 基本設定

按 "S" 鍵進入 $\overline{rEnU}$ 再按 ">" 進入 rY1-rY2-rY3-rY4-dELAY-SAVE 功能選項		
設定畫面	說明	操作
$\overline{rEnU}$ (按 S 鍵進入)	主目錄 (MENU)	
01 (按 S 鍵)	輸入信號選擇	按 > 鍵 切換 4-20ma/0-20ma/1-5V/0-10V/0-5V (註：切換輸入限定 A 或 V 之間)
02 (按 S 鍵)	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
03 (按 S 鍵)	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
04 (按 S 鍵)	DS3 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
05 (按 S 鍵)	設定小數點	按 > 鍵 設定 DS1 小數點 按 Δ 鍵 進入 DS2 設定 按 > 鍵 設定 DS2 小數點 按 Δ 鍵 進入 DS3 設定 按 > 鍵 設定 DS3 小數點 按 S 鍵 進入下一設定
06 (按 S 鍵)	輸出信號設定	按 Δ 鍵 切換 4-20ma/0-20ma/0-5V/1-5V/0-10V 按 > 鍵 移位 按 Δ 鍵 調整數字 設定範圍 0-9999Count 按 > 鍵 移位 按 Δ 鍵 調整數字 設定範圍 0-9999Count 按 S 鍵 進入對應組別 按 Δ 鍵 選 CH1-2-3-4-5 (4=0AVG, 5=MAX)
07 (按 S 鍵)	通信速率 通信地址 通信格式	按 Δ 鍵 切換 9600-19200-38400-2400-4800 按 > 鍵 移位 按 Δ 鍵 調整數字 1-99 地址 按 > 鍵 移位 按 Δ 鍵 切換 8N1-8N2-8E1-8E2-8O1-8O2
08 (按 S 鍵)	保留	無須設定
09 (按 S 鍵)	設定存檔/ 進階功能	按 > 鍵 移位 按 Δ 鍵 調整數字 輸入密碼 99 按 S 鍵 完成設定

## 2-2 繼電器設定(Alarm)

按 "S" 鍵進入 $\overline{rEnU}$ 再按 ">" 進入 rY1-rY2-rY3-rY4-dELAY-SAVE 功能選項		
設定畫面	說明	操作
$\overline{rEnU}$ (按 > 鍵進入)	主目錄 (MENU)	
H-L (按 Δ 鍵)	警報狀態 H-L	按 Δ 鍵 切換 HI_Alarm / LO_Alarm 按 > 鍵 移位
1111 (按 S 鍵)	警報對應組別	按 > 鍵 移位到組別 按 Δ 鍵 切換對象 1-2-3
rY-1 (按 S 鍵)	RY1 警報設定	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整 警報動作點 0-9999Count
9999 (按 S 鍵)	不動作帶	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整 不動作帶 0-9999Count
999 (按 S 鍵)	延遲時間	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整 延遲時間 0-999 秒
rY-2 (按 S 鍵)	RY2 警報設定	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整 警報動作點 0-9999Count
9999 (按 S 鍵)	不動作帶	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整 不動作帶 0-9999Count
999 (按 S 鍵)	延遲時間	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整 延遲時間 0-999 秒
rY-3 (按 S 鍵)	RY3 警報設定	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整 警報動作點 0-9999Count
9999 (按 S 鍵)	不動作帶	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整 不動作帶 0-9999Count
999 (按 S 鍵)	延遲時間	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整 延遲時間 0-999 秒
rY-4 (按 S 鍵)	RY4 警報設定	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整 警報動作點 0-9999Count
9999 (按 S 鍵)	不動作帶	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整 不動作帶 0-9999Count
999 (按 S 鍵)	延遲時間	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整 延遲時間 0-999 秒
dELAY (按 S 鍵)	啟動延遲時間 (1-999 秒)	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)
SAVE (按 S 鍵)	設定存檔	按 > 鍵 移位 Δ 鍵 調整數字 輸入密碼 99 按 S 鍵 完成設定

## 三、範例說明

例 1. 輸入 4-20mA (3 組) DS1 顯示 60.00% DS2 顯示 200.0% DS3 顯示 1000%  
參數設定

01	設 4-20	05	小數點 A8.88 / B88.8 / C888
02	設 6000	06	無須設定
03	設 2000	07	無須設定
04	設 1000	08	無須設定

例 2. 輸入 600A/50mV (3 組) DS1 顯示 600.0A DS2 顯示 1000A DS3 顯示 50.00A  
輸出 4-20ma (0-600.0A) 輸出對應 A 相顯示值  
參數設定

01	無須設定	05	小數點 A88.8 / B888 / C8.88
02	設 6000	06	設輸出 4-20 H=6000 L=0000
03	設 1000	07	無須設定
04	設 5000	08	無須設定

## 四、通信設定

MODBUS – RTU MODE 通訊協定

### 資料格式

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

## 五、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

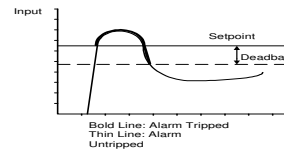
## 六、顯示畫面異常說明

顯示畫面	說明
Err	代表輸入信號為 4-20ma 或 1-5V 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.....

## 七、警報動作說明圖

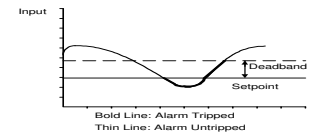
### 1. HIGH ALARM：不動作帶(Deadband)

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



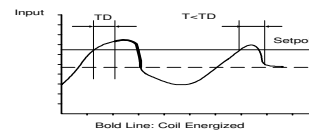
### 2. LOW ALARM：不動作帶(Deadband)

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



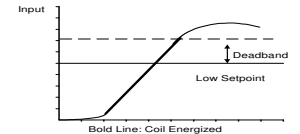
### 3. ON DELAY TIME：

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

