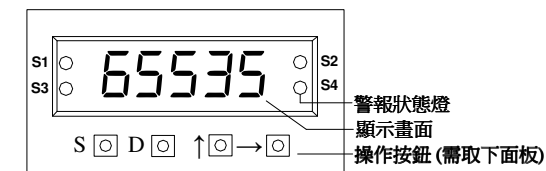


RS 485 ModBus RTU(5 位數)數位控制電表說明書

□操作面板



□按鍵功能定義

名稱	定義	說 明
S	設定鍵	進入設定功能狀態
D	確認鍵	設定參數確認
↑	更改數字	設定參數調整數字鍵
→	操作移位鍵	設定參數調整移位鍵

□電表參數設定

顯示畫面按 `S` 鍵進入 01、02、03、04.....09 功能模式，按 `D` 鍵可進入設定
操作 `↑` 改數字 `→` 移位 更改設定值

功能碼	功 能 說 明	操 作 方 式	備註
01	保留	無須設定 按 `S` 進入下一個畫面	設定無效
02	保留	無須設定 按 `S` 進入下一個畫面	設定無效
03	保留	無須設定 按 `S` 進入下一個畫面	設定無效
04	小數點設定	操作 `→` 鍵 選擇小數點位置 按 `D` 進入下一個畫面	請注意小數點變換 1888.8
05	輸出類型選擇	操作 `↑` 鍵 可切換輸出 0-20ma/4-20ma/0-10ma 或 0-5V/0-10V/1-5V 按 `D` 進入下一個畫面	無輸出功能不須設定 V / mA 不能互換
06	通信速率 (Baud Rate)	操作 `↑` 鍵選擇通信速率 1200-2400-4800-9600-19200 速率 按 `D` 進入下一個畫面	出廠預設 9600
07	通信地址 (Address)	操作 `↑` 改數字 `→` 移位 按 `D` 進入下一個畫面	1-99 組位置
08	輸出對應值 分兩段設定 (SPAN /ZERO)	操作 `↑` 改數字 `→` 移位 更改第一段 SPAN 對應值 按 `D` 進入第二段設定 更改第二段 ZERO 對應值 按 `D` 進入下一個畫面	如 DS 0-600.0A OP 4-20mA 則 Span 設定 6000 Zero 設定 0000
09	存檔	按 `D` 進入 99 畫面 按 `D` 鍵保存	要輸入 99 才能儲存

開啓雙極性功能

代碼 09-25 開啓雙極性功能(特殊使用)
09-24 關閉雙極性功能(出廠預設)

操作

進入 09 按 `D` 進入 99 畫面，再操作 `↑` 改數字 `→` 移位，輸入代碼 24 或 25 按 D 鍵完成

□警報設定(Optional)

顯示畫面按 `S` 鍵進入 `00`

再按 `→` 鍵進入 51-52-53.....59 功能模式，按 `D` 鍵可進入設定

功能碼	功 能 說 明	操 作 方 式
51	S1 設定值檔 0~19999	操作 `↑` 改數字 `→` 移位 更改 S1 動作對應值 按 `D` 進入下一個畫面
52	S1 不動作帶檔 0~9999	操作 `↑` 改數字 `→` 移位 更改 S1 不動作帶對應值 按 `D` 進入下一個畫面
53	S1 動作延時檔 0~99 秒	操作 `↑` 改數字 `→` 移位 更改 S1 延遲時間 按 `D` 進入下一個畫面
54	S2 設定值檔 0~19999	操作 `↑` 改數字 `→` 移位 更改 S2 動作對應值 按 `D` 進入下一個畫面
55	S2 不動作帶檔 0~9999	操作 `↑` 改數字 `→` 移位 更改 S2 不動作帶對應值 按 `D` 進入下一個畫面
56	S2 動作延時檔 0~99 秒	操作 `↑` 改數字 `→` 移位 更改 S2 延遲時間 按 `D` 進入下一個畫面
57	S1；S2 HI-LO 狀態 左 S1 右 S2	按 `↑` `→` 鍵將畫面數字調至動作狀態如下 (1=Hi, 0=Lo) Hi-Hi, Hi-Lo, Lo-Hi, Lo-Lo 可選. 按 `D` 進入下一個畫面
58	Start Delay Time 0~99 秒	按 `↑` `→` 鍵更改啓動延遲時間 啓動延遲時間，輸入由 0 開始，在此時間內警報無動作 按 `D` 進入下一個畫面
59	存檔	按 `D` 進入 99 畫面 再按 `D` 鍵保存

S3 S4 警報設定同上步驟

顯示畫面按 `S` 鍵進入 `00` 再按 `↑` 鍵 進入 61-62-63-64-65-66-67 設定選項

□範例說明

警報設定

操作 S 鍵進入設定狀態 `00` 閃爍

按 `→` 鍵進入 51 S1 設定檔 操作 `↑` `→` 鍵將畫面改為 120.0 再按 `D` 進入下一個畫面
按 D 鍵進入 52 S1 不動作帶 操作 `↑` `→` 鍵將畫面改為 0010 再按 `D` 進入下一個畫面
按 D 鍵進入 53 S1 延遲時間 操作 `↑` `→` 鍵將畫面改為 05 再按 `D` 進入下一個畫面
按 D 鍵進入 54 S2 設定檔 操作 `↑` `→` 鍵將畫面改為 080.0 再按 `D` 進入下一個畫面
按 D 鍵進入 55 S2 不動作帶 操作 `↑` `→` 鍵將畫面改為 0010 再按 `D` 進入下一個畫面
按 D 鍵進入 56 S2 延遲時間 操作 `↑` `→` 鍵將畫面改為 05 再按 `D` 進入下一個畫面
按 D 鍵進入 57 HI -LO 狀態 操作 `↑` `→` 鍵將畫面改為 10 再按 `D` 進入下一個畫面
按 D 鍵進入 58 啓動延遲 如需設定請參考以下警報動作說明 再按 `D` 進入下一個畫面
按 D 鍵進入 59 再按 D 鍵顯示 99 按 D 鍵儲存

警報動作請參考下圖

RS 485 ModBus RTU(5 位數)數位控制電表說明書

□通信格式

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

註明：

- 1.通信格式
1 位元起始位元，8 位元資料位元，1 位元停止位元，無奇偶校驗位(8N1)
- 2.顯示範圍：
單極性(單向) 0 ~65535 (出廠預設)
雙極性(雙向) -19999~32767 (需打開雙極性功能)
* 請參考設定說明

範例：

例1. PC 傳資料 1000 到電表，電表機號 01，寫入位置 02H

Master 送出資料				
通信機號	命令碼	資料位址	資料	CRC 檢查碼
1Byte (01H)	1Byte (06H)	2Byte (00 02H)	2Byte (03 E8H)	2Byte (28 B4H)

Master TX： 01 06 00 02 03 E8 28 B4 共 8 Byte

例2. PC 傳資料 -19999 到電表，電表機號 01，寫入位置 02H

PC 數值 = 65536+(-19999)= 45537 (需開啓雙極性功能)

Master 送出資料				
通信機號	命令碼	資料位址	資料	CRC 檢查碼
1Byte (01H)	1Byte (06H)	2Byte (00 02H)	2Byte (BE E1H)	2Byte (9C 12H)

Master TX： 01 06 00 02 B1 E1 28 B4 共 8 Byte

數據地址對照表(比對 ModScan32)

ModScan

Address: 0001

Length: 2

Device Id: 1

MODBUS Point Type: 03: HOLDING REGISTER

Number of Polls: 351

Valid Slave Responses: 241

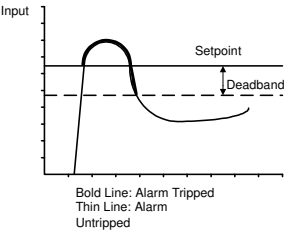
Reset Ctrs

40001: <62977>
40002: <65535> DISPLAY 位置

□警報動作說明圖

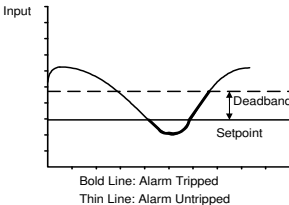
1.HIGH ALARM：

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



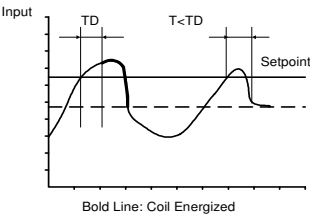
2.LOW ALARM：

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



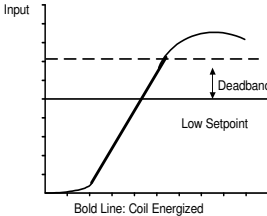
3.ON DELAY TIME：

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 設大於 0 時啟動此功能
58 設為 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

