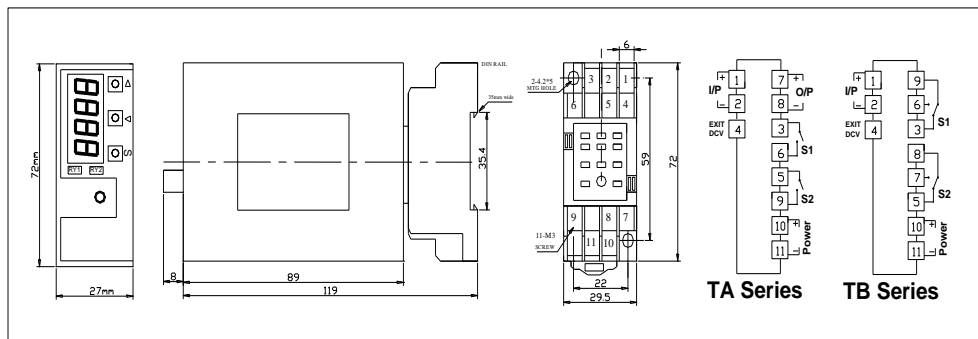


TRF 頻率計/轉速/速度/長度/線速訊號傳送說明書

一、操作面板及按鍵說明



二、按鍵說明

S 鍵：	設定鍵 / 選擇鍵
△ 鍵：	改數字鍵 / 進入建
> 鍵：	設定移位鍵

三、電表參數設定

3-1 基本設定

按住“S”鍵約1秒進入選單 再按“S”鍵可進入設定 操作>鍵移位 △鍵 調整數字		
設定畫面	說明	操 作
	參數設定	按>鍵移位 按△鍵調整數字 長按住>鍵移位小數點 設定範圍 0.001~9999 倍(參數=顯示值 / 輸入頻率 x K 值) K 值(小數點1 位k=10, 2 位k=100, 3 位k=1000 ...)請參考範例
	設小數點	按>鍵 移動小數點 888.8 (注意小數點移位) 需配合參數k 值來設定
	輸出設定	按>鍵 切換 4-20mA/0-20mA 或 0-10V/1-5V/0-5V 按 S 鍵進入 OP-HI 再按△鍵進入設定輸出對應值設定(高端) 按 S 鍵進入 OP-Lo 再按△鍵進入設定輸出對應值設定(低端) (註：電流輸出無法切換電壓輸出，必須配合硬體修改)
	通信設定	按△鍵進入設定，再按>鍵移位，按△鍵調整數字設定地址 1-255 按 S 鍵進入設定，再按>鍵切換速率 9600- 19200- 38400- 57600 按 S 鍵進入設定，再按>鍵切換 Bn 1-Bn2 - Bn 1-Bn2- BE 1-BE2
	進階設定	無須設定 特殊修改使用
	儲存設定	按△鍵 進入 no 按>鍵選擇 YES 再按 S 鍵完成設定

四、範例說明

參數計算公式：

設定參數 = 顯示值 / 輸入頻率 x K 值

K 值對照	
無須小數點	1
1 位小數點	10
2 位小數點	100
3 位小數點	1000

例 1. 輸入 400HZ 顯示 400.0HZ 輸出 4-20mA(0-400.0RPM)

計算參數 > 400.0 / 400 * 10 = 10 倍數

設定(SEt) > 0010

操作 > 在 SEt 畫面按△鍵進入 0000 按>鍵移位 按△鍵調整數字

小數點(dot) > 888.8 設小數點 1 位

操作 > 在 dot 畫面按△鍵進入 888.8 按>鍵可移動小數點

輸出對應值(>oUt) > (OP-HI) 400.0 ; (OP-Lo) 0000

操作 > 在 oUt 畫面按△鍵進入 4-20 按>鍵選擇 4-20 / 0-20.....

再按 S 鍵進入 oP-HI 按>鍵移位 按△鍵調整數字 設定為 400.0

再按 S 鍵進入 oP-Lo 按>鍵移位 按△鍵調整數字 設定為 000.0

例 2. 輸入 600HZ 顯示 1800RPM 輸出 4-20mA(0-1800RPM)

計算參數 > 1800 / 600 x 1 = 3 倍數

設定(SEt) > 0003

操作 > 在 SEt 畫面按△鍵進入 0000 按>鍵移位 按△鍵調整數字

小數點(dot) > 8888 無需設小數點

操作 > 在 dot 畫面按△鍵進入 8888 按>鍵可移動小數點

輸出對應值 (>oUt) > (oP-HI) 1800 ; (oP-Lo) 0000

操作 > 在 oUt 畫面按△鍵進入 4-20 按>鍵選擇 4-20 / 0-20.....

再按 S 鍵進入 oP-HI 按>鍵移位 按△鍵調整數字 設定為 1800

再按 S 鍵進入 oP-Lo 按>鍵移位 按△鍵調整數字 設定為 0000

例 3. 輸入 0~1800RPM(1RPM/4Pulse) 顯示 1800RPM 輸出 4-20mA(0-1800RPM)

計算輸入頻率 > 1800 x 4 / 60 = 120 HZ

計算參數 > 1800 / 120 x 1 = 15 倍數

設定(SEt) > 0015

操作 > 在 SEt 畫面按△鍵進入 0000 按>鍵移位 按△鍵調整數字

小數點(dot) > 8888 無需設小數點

操作 > 在 dot 畫面按△鍵進入 8888 按>鍵可移動小數點

輸出對應值 (>oUt) > (oP-HI) 1800 ; (oP-Lo) 0000

操作 > 在 oUt 畫面按△鍵進入 4-20 按>鍵選擇 4-20 / 0-20.....

再按 S 鍵進入 oP-HI 按>鍵移位 按△鍵調整數字 設定為 1800

再按 S 鍵進入 oP-Lo 按>鍵移位 按△鍵調整數字 設定為 0000

五、通信設定(選配)

MODBUS-RTU MODE 通訊協定

資料格式 (均為 16 進制)

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
------------------------------	---------------------------------	--------------------------	-------------------

ID Number : 欲讀取控制器的位置(1-255)

Function Code : 命令碼

Data : 暫存器起始地址及欲讀取之 word 數或寫入之數值

CRC : Error check 16Bit CRC

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 02 95 CB 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 02H)	CRC 檢查碼 2Byte (95 CBH)

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 90000

電表回傳 RX: 01 03 04 5F 90 00 01 29 CA				
通信機號 (01H)	命令碼 (03H)	資料 Byte 數 (04H)	資料 (5F 90; 00 01H)	CRC (29 CAH)

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

地址	長度	名稱	註解	屬性
00	保留			
01	2Byte	顯示值	顯示範圍 0 - 9999	R
02			保留	
03	2Byte	小數點	可設 1~4 位小數點	R/W
04	2Byte	報警狀態	Bit3=RY4 Bit2=RY3 Bit1=RY2 Bit0=RY1 (0 為 OFF, 1 為 ON)	R
05	2Byte	倍率參數設定	顯示範圍 0 - 9999	R/W
06			保留	
07			保留	
08			保留	
09	2Byte	OP_HI	設定範圍 0 - 9999 類比輸出對應在輸出 20ma 時	R/W
10			保留	
11	2Byte	OP_LO	設定範圍 0 - 9999 類比輸出對應在輸出 4ma 時	R/W