TECPEL® Propel Quality Measurement.

數位顯示看板說明書

Digital Numeric Display Signboard Manual

設定說明：

1. 按鍵說明：

顯示看板上，每個量測項目都會有三個按鈕，分別為 [FUN]、[SET] 及 [ADJ]。

2. 還原出廠設定：

先在 " 斷電 " 時按住 [FUN] + [SEL]，插電直到畫面顯示 FFF 放手，即恢復出廠設定！

3. 進入設定模式：

長按 [FUN] 鍵 3 秒進入設定介面，此時 LED 將將顯示 " d 1 " 意指看板第一排的顯示，再次按 [FUN] 將顯示 " d2 " 表示第二排，依看板有幾個層依此類推。

欲設定顯示的項目時，按下 [SET] 進入該項目。

進入設定項目後，使用 [ADJ] 調整數值，[SET] 變更位數，完成後。

代碼	功能說明	參數範圍 < 預設值 >
HS	輸入信號最高的值 (如 100° C)	–199.. ~ 999..
LS	輸入信號最低的值 (如 0° C)	–199.. ~ 999..
HH	警報上限，第二段觸發	–199.. ~ 999..
HI	警報上限，第一段觸發	–199.. ~ 999..
LO	警報下限，第一段觸發	–199.. ~ 999..
LL	警報下限，第二段觸發	–199.. ~ 999..
dH	顯示上限，顯示值將不高於此數字	–199.. ~ 999..
dL	顯示下限，顯示值將不低於此數字	–199.. ~ 999..
Ld	零點遮蔽	–199.. ~ 999..
oH	再輸出訊號的上限補償	–199.. ~ 999..
oL	再輸出訊號的下限補償	–199.. ~ 999..
d9	小數點位置	0 ~ 5(最高位數) <2>
dt	取樣次數，數值越高時數值變化將趨向緩慢	0~9 = 5~45 次 <0>
oF	數值誤差補償	–199.. ~ 999.. <0>
bU	通訊速率	0=1200, 1=2400, 2=4800, 3=9600, 4=19200
Id	通訊位址	0~99
Hd	最大值鎖定	0= 不啟動，1= 啟動
Ht	解除延遲	0~9 秒 (Hd =1 才有效)
br	數字閃爍警示功能	0= 關閉，1= 開啟
dn	面板顯示位數	2~5
CL	消除前導 0 功能 (0 16 => 16)	0= 不消除 (00.0)，1= 消除 (0.0) <0>

代碼	功能說明	參數範圍 < 預設值 >
CS	**數值變化幅度**	0~10 幅度 (如為 2，則 LED 每次變化 2)
PC	**通信模式**	0= 被動，1= 主動，2= 響應 <2>
PA	**通訊格式選擇**	0= 主副機，1= Modbus RTU，2= Modbus TCP，3= TECPEL 格式

說明及備註：

再輸出訊號的臨界補償：使用 oH 與 oL 參數補償輸出時，在訊號臨界點時的微調補償。

顯示限制：未避免顯示無意義的回傳數據，可使用 dH 與 dL 限制顯示範圍，如 濕度 %RH 最高即為 100 %RH 。

RS485 通訊設定參數：

長壓 [**FUN**] 鍵 4 秒進入設定模式。
按 [**FUN**] 選擇如下表項目，按下 [**SET**] 鍵進入、選擇位數，當參數閃爍時按 [**ADJ**] 可調整參數值。
按 [**SET**] 完成該項目設定，至下一項目時，如跳過可按 [**FUN**] 直至離開，或按 [**SET**] 進入下一項目。

代碼	功能說明	參數範圍 < 預設值 >
Id.1	**ID1: 連線至設備的識別編號。**	<01> 0 ~ FF (16 進位)
⋮	依據看板層數不同，可能會有 ID2、ID3 ...	
ro	**ro: 主 / 從設定**	<1> 0 = S 被動等待寫入， 1 = M 主動讀取設備端
dA.1	**DA1: 暫存器位址**	<0000> 0000 ~ FFFF 第一排顯示數值，如 " 溫度 "
⋮	依據看板層數不同，可能會有 DA2、DA3 ...	
dS.1	**DS1: 讀取 / 寫入位元長度**	<01> Word 讀取或寫入暫存器的字元長度。
⋮	依據看板層數不同，可能會有 DS2、DS3 ...	
Ud.1	**UD1: 位元順序**	<0> 0 = Lo Byte 在前， 1 = Hi Byte 在前
⋮	依據看板層數不同，可能會有 UD2、UD3 ...	
db.1	**DB1: 讀值起始位元**	<00> 00 ~ 04 Byte 暫存器中資料的起始位置。
⋮	依據看板層數不同，可能會有 DB2、DB3 ...	
do.1	**DO1: 讀值的長度**	<02> 02 ~ 04 Byte 資料的位元長度。
⋮	依據看板層數不同，可能會有 DO2、DO3 ...	
dq.1	**DQ1: 小數點位置**	<02> 00 ~ 04，小數點燈號位置。
⋮	依據看板層數不同，可能會有 DQ2、DQ3 ...	
bU	**BU: 通訊速率**	0 = 1200、1 = 2400、2 = 4800、3 = 9600、4 = 19200
P.o	**PO: 通訊協定**	0 = 8,N,1、1 = 8,N,2、2 = 8,E,1
Io	**IO: 主副機設定**	0 = 副機、1 = 單純跟設備端連線、2 = 主機
CH.1	**CH1: 除值設定**	當輸入數值過大時，可除值來顯示，如 : 10.000W = 10 KW
⋮	依據看板層數不同，可能會有 CH2、CH3 ...	
dn	**DN: 顯示位數**	3、4、5、6 顯示位數

說明及備註：

4. 2024 年 10 月修正：當傳輸中斷時，看板將顯示“– – –”表示讀取 / 寫入已中斷。
5. 可自訂義暫存器位置，但每暫存器之間需間隔 2 字元。例如 0000 為第一個時，下一即為 0002, 0004 ... 依此類推。
6. 括弧表示預設參數，如 <01> 表示預設值為 01，重置系統將恢復使用預設值，未註明的項目依據出廠設定為準。

Modbus 通訊：

進入設定畫面請長壓 [FUN] 鍵 3 秒，進入設定介面後，將輪替顯示該項代碼與參數。
在欲設定的項目按下 [SET] 鍵，即該項參數值閃爍，此時可按 [ADJ]

項	儲存器編號	位址	定義	R/W 狀態	位元大小
1	4001~4002	0000~0001	顯示值	R/W	2 WORD
2	4003~4004	0002~0003	HS 設定值	R/W	2 WORD
3	4005~4006	0004~0005	LS 設定值	R/W	2 WORD
4	4007~4008	0006~0007	HH 設定值	R/W	2 WORD
5	4009~4010	0008~0009	HI 設定值	R/W	2 WORD
6	4011~4012	000A~000B	LO 設定值	R/W	2 WORD
7	4013~4014	000C~000D	LL 設定值	R/W	2 WORD
8	4015	000E	OH 設定值	R/W	1 WORD
9	4016	000F	OL 設定值	R/W	1 WORD
10	4017	0010	DQ 設定值	R/W	1 WORD
11	4018	0011	DT 設定值	R/W	1 WORD
12	4019	0012	OF 設定值	R/W	1 WORD
13	4020	0013	BU 設定值	R/W	1 WORD
14	4021	0014	ID 設定值	R/W	1 WORD
15	4022	0015	HD 設定值	R/W	1 WORD
16	4023	0016	HT 設定值	R/W	1 WORD
17	4024	0017	BR 設定值	R/W	1 WORD
18	4025	0018	DN 設定值	R/W	1 WORD
19	4026	0019	CL 設定值	R/W	1 WORD
20	4027	001A	PC 設定值	R	1 WORD
21	4028	001B	PA 設定值	R	1 WORD

線性校正：

注意！
此校准需要使用到標準訊號源，如無程控校正器請勿自行調整。

1. 在插上電源時，同時按住 [ADJ] 鍵約 5 秒。
2. 進入模式後，LED 上將顯示 LO 與 000.. 交互顯示。
3. 按下 [SEL] 鍵，進入 LO 訊號設定。
4. 輸入 LO 訊號 (最低值)，完成後按下 [ADJ] 看板將是此值為 LO 值。
5. 再次按下 [SEL]，LED 上將顯示 GO 與 000.. 交互顯示。
6. 按下 [SEL] 鍵，進入 GO 訊號設定。
7. 輸入 LO 訊號 (最低值)，完成後按下 [ADJ] 看板將是此值為 GO 值。
8. 再次按下 [SEL]，LED 上將顯示 HI 與 000.. 交互顯示。
9. 按下 [SET] 鍵，進入 HI 訊號設定。
10. 輸入 LO 訊號 (最低值)，完成後按下 [ADJ] 看板將是此值為 HI 值，再次按下 [SEL] 鍵回到一般模式。