TTI-8 溫度 訊號隔離轉換器（大圓頭安裝）

■產品特點

- 可輸入形式及範圍：
  RTD: Pt100Ω, Cu50
  熱電偶 : K, J, E, T, N, R, S, B
- 可經由軟體設定輸出溫度範圍 (需搭配專用規劃線)
- RS-485 Modbus RTU 訊號輸出

■產品選型表

TTI — 輸出型式 — 輸入型式 — 溫度範圍

CODE	輸出
8	RS-485 Modbus RTU

RTD Pt100Ω	Cu50	熱電偶								CODE	溫度範圍
P	CU	B	E	I	J	K	N	R	S	T		
●	●		●	●		●	●			●	A	-50~100℃
●	●		●	●		●	●			●	B	-50~150℃
●	●		●	●		●	●			●	C	0~50℃
●	●		●	●		●	●			●	D	0~100℃
●			●	●		●	●			●	E	0~200℃
●			●	●		●	●			●	F	0~400℃
●			●	●		●	●	●	●		G	0~500℃
●			●	●		●	●				H	0~600℃
●			●	●		●	●				I	0~800℃
			●	●		●	●	●	●		J	0~1000℃
					●	●	●				K	0~1200℃
						●	●				L	0~1300℃
●										●	M	-200~200℃
●	●		●	●		●	●			●	N	-100~100℃
		●									SB	400~1800℃
								●	●		SRS	-50~1768℃

■技術規格

輸入 (由電腦軟體 TTI-8-Program Software 設定)

輸入類型	測量範圍	最小測量範圍	轉換精度 (取較大值)
熱電阻 (RTD)	Pt100, -200.0 ~ 850.0℃	50℃	±0.1% 量程或 ±0.2℃
	Cu50, -50.0 ~ 150.0℃	50℃	±0.1% 量程或 ±0.2℃
熱電偶 (TC)	Type B, 400 ~ 1800℃	500℃	±0.1% 量程或 ±1.5℃
	Type E, -100 ~ 1000℃	50℃	±0.1% 量程或 ±0.5℃
	Type J, -100 ~ 1200℃	50℃	±0.1% 量程或 ±0.5℃
	Type K, -180 ~ 1372℃	50℃	±0.1% 量程或 ±0.5℃
	Type N, -180 ~ 1300℃	50℃	±0.1% 量程或 ±0.5℃
	Type R, -50 ~ 1768℃	500℃	±0.1% 量程或 ±1.5℃
	Type S, -50 ~ 1768℃	500℃	±0.1% 量程或 ±1.5℃
	Type T, -200 ~ 400℃	50℃	±0.1% 量程或 ±0.5℃

冷接點補償 : -20~60℃

說明：1. 以上精度數據是在環境溫度 20℃ ±2℃的條件下測試所得。
2. 輸出精度「%」是相對於設定的量程范圍。
3. 熱電偶測量時還需要加上冷端補償誤差，內部冷端補償誤差 ≦ ±1℃。

輸出

輸出	通訊協議	傳輸距離	訊號傳輸率
RS-485	Modbus RTU	≤1000m	1200/2400/4800/9600bps

反應時間 : 1s 到達最終值的 90%
輸出漣波 : ≤ ±0.1% of FS

感應器開路保護 : 可經由軟體設定 , 拉高到 21.0mA 或降級到 3.8mA

工作電源

工作電源 : DC 12 ~ 32V

安全規範

絕緣強度 : AC 1.5KVrms, 1min; 輸入 / 輸出之間
絕緣電阻 : ≥100MΩ @ 500Vdc
抗震性 : 4g/2 ～ 150Hz

工作環境

工作溫度 : -40~60℃
工作濕度 : 20~95 %RH, 不結露
溫度係數 : 200ppm/℃
儲存溫度 : -40~80℃
安裝角度 : 不限
安裝區域 : B 型頂部盒式安裝

機械結構

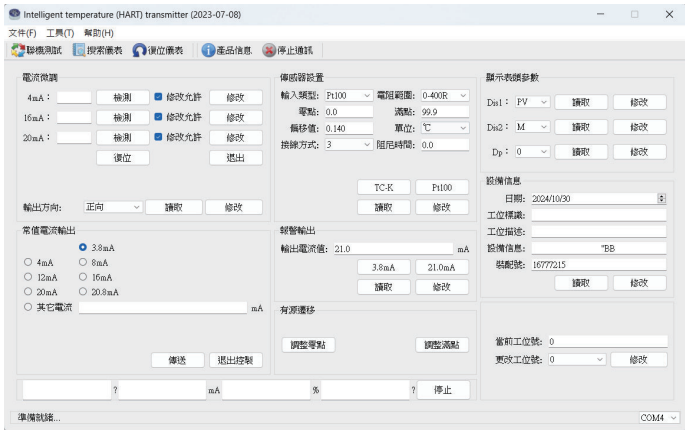
外觀尺寸 : 44(寬)mm x 21(高)mm
外殼 : 藍色 PC
端子 : 模組式端子 , 使用 M3.0
安裝方式 : 安裝於測溫棒大圓頭內部

軟體程式

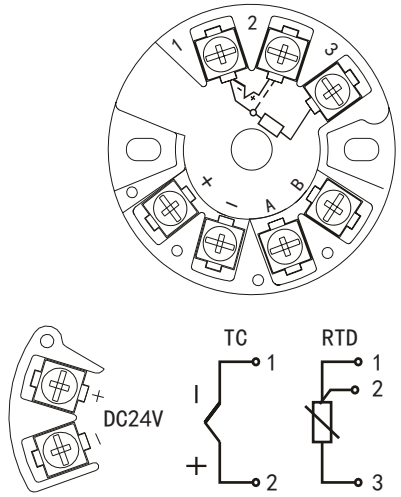
支援系統 : 支援 WIN 7~WIN 11

軟體 : TTI-8-Program Software (設定軟體)

設定軟體畫面 :



■端子接線圖



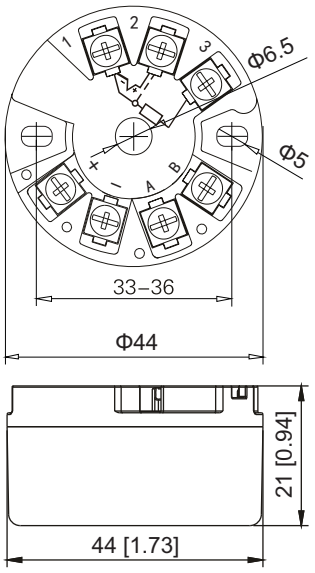
備註：

1、二線制熱電阻輸入時，必須將端子 1 和端子 2 短接；

2、三線制熱電阻輸入時：三根導線的阻值應盡量相同，每根導線的電阻不能超過 10Ω；

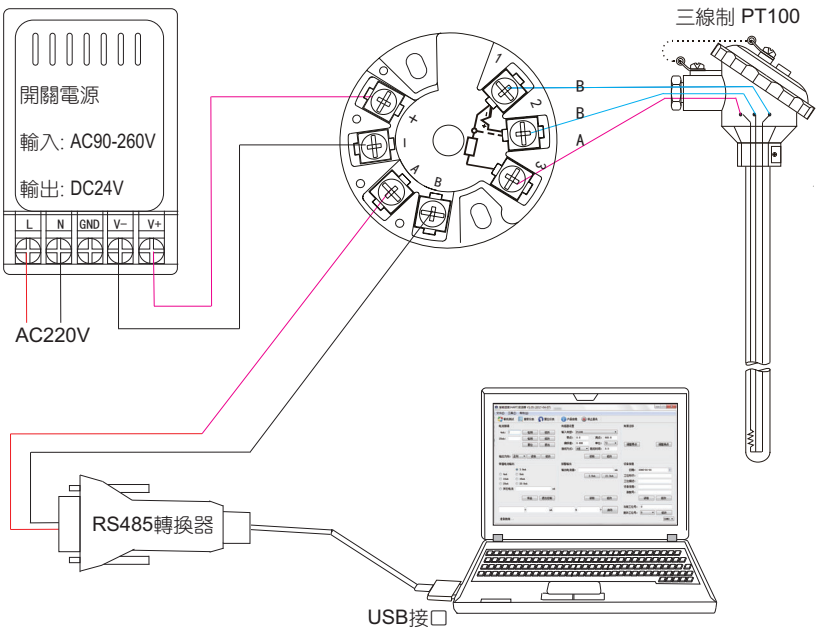
3、熱電偶輸入時，應將補償導線直接接至儀表的輸入接線端子上，中間不可連接其它材質的導線，否則將造成測量誤差。

■外觀尺寸

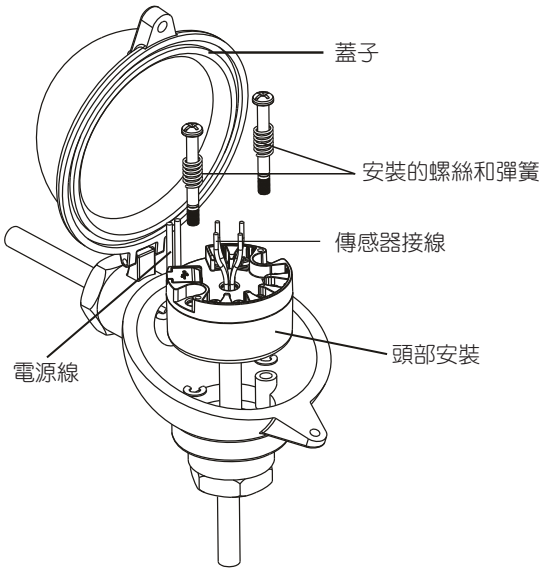


(單位 : mm)

■組態說明



■安裝說明



■寄存器地址表

編號	參數名稱	數據格式	地址	類型	數值範圍	備註
1	軟體版本號	Int16	1	只讀		
2	測量值 (32 位有符號長整型，先高後低)	Int32	2, 3	只讀		測量為 32 位元，帶 2 位小數
3	測量值 (32 位有符號長整型，先低後高)	Int32	4, 5	只讀		測量為 32 位元，帶 2 位小數
4	測量值 (16 位有符號短整形)	Int16	6	只讀		測量為 16 位元，帶 1 位小數
5	理論輸出電流值 (16 位有符號短整形)	Int16	7	讀寫	3.800 ～ 21.000	3 位小數
6	輸出百分比 (16 位有符號短整形)	Int16	8	只讀	0.0~100.0	1 位小數
7	冷端溫度 (16 位有符號短整形)	Int16	9	只讀	-20~60.0	1 位小數
8	溫度傳感器類型	Int16	10	讀寫	0 ～ 10	見表 1
9	溫度量程下限	Int16	11	讀寫	依各溫度定義	1 位小數
10	溫度量程上限	Int16	12	讀寫	依各溫度定義	1 位小數
11	偏移值	Int16	13	讀寫	-100.00 ～ 100.00	2 位小數
12	溫度單位	Int16	14	讀寫	32 ～ 37	見表 2
13	阻尼時間	Int16	15	讀寫	0.0 ～ 5.0	1 位小數
14	電流輸出方向	Int16	16	讀寫	0 ～ 1	0: 4~20mA 1: 20~4mA
15	主數碼顯示內容	Int16	17	讀寫	0 ～ 2	0: 測量值 1: 輸出電流值 2: 輸出百分比 3: 無作用
16	狀態顯示內容	Int16	18	讀寫	0 ～ 2	
17	小數點位數	Int16	19	讀寫	0 ～ 2	
18	電流零字調節	Int16	20	讀寫	3.800 ～ 21.000	3 位小數
19	電流滿點調節	Int16	21	讀寫	3.800 ～ 21.000	3 位小數
20	冷端溫度修正	Int16	22	讀寫	-50.0 ～ 50.0	1 位小數
21	報警輸出值	Int16	23	讀寫	3.8 ～ 21.000	3 位小數
22	電子鎖	Int16	24	讀寫	0 ～ 10000	
23	設備地址	Int16	25	讀寫	1 ～ 255	
24	波特率	Int16	26	讀寫	0 ～ 3	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600
25	通訊數據格式	Int16	27	讀寫	0 ～ 5	0: 8N1, 1: 8N2, 2: 8O1 3: 8O2, 4: 8E1, 5: 8E2 註：8 表示數據位 8 位，N: 無校驗，O: 奇校驗，E: 偶校驗，字母後面表示停止位的個數。

表一

0	Cu50
1	PT100
2	B
3	E
4	J
5	K
6	N
7	R
8	S
9	T
10	0~400R

表二

32	℃
33	F
34	R
35	K
36	Ω
37	mV