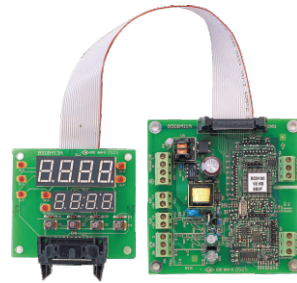


特性

- ◆ 抗干擾性佳
- ◆ 18-bit高輸入解析度
- ◆ Fuzzy人工智慧PID控制
- ◆ 每200 msec取樣乙次
- ◆ 高精度15 bit線性類比輸出
- ◆ 可選配通訊或再傳送介面
- ◆ 多種警報功能及模式選擇
- ◆ 支援手動與自動演算功能
- ◆ Sensor斷線自動切換平均應輸出量
- ◆ 昇(降)段斜率控制
- ◆ 功能參數鎖定功能，並可設定常用功能選單
- ◆ 數位濾波功能，經由設定率波常數改善PV值
- ◆ UL / CSA / CE認證
- ◆ 可搭配電腦軟體監控



規格

- ◆ 工作電源：AC90~250V / DC/AC11~26V (選擇)， $\leq 5W$
- ◆ 訊號輸入
 - 解析度：18 bits
 - 取樣速率：5次 / 秒
 - 額定電壓：最小-2VDC，最大12VDC (電壓模組承受電流mA訊號最多不超過一分鐘)
 - 溫度效應：mA輸入： $\pm 0.3 \mu V / ^\circ C$
 - 其他輸入： $\pm 1.5 \mu V / ^\circ C$
 - 感知器導線阻抗效應：T/C： $\pm 0.2 \mu V / ohm$
 - 3線RTD：2.6 $^\circ C$ / 兩根導線阻抗歐姆值的差
 - 2線RTD：2.6 $^\circ C$ / 兩根導線阻抗歐姆值的和
 - 易燃電流：200nA
 - 共模抑制比(CMRR)：120dB
 - 常模抑制比(NMRR)：55dB
 - 感知器斷裂偵測：
 - TC/RTD/mV輸入：感知器呈開路(OPEN)狀態
 - 4-20mA輸入：小於1mA狀態
 - 1-5V輸入：小於0.25V狀態
 - 感知器斷裂反應時間：
 - TC/RTD/mV輸入：4秒內
 - 1-5V/4-20mA輸入：0.1秒內

各種輸入特性

Type	Range	Accuracy @25 $^\circ C$	Input impedance
J	-120~1000 $^\circ C$ (-184~1832 $^\circ F$)	$\pm 2^\circ C$	2.2M Ω
K	-200~1370 $^\circ C$ (-328~2498 $^\circ F$)	$\pm 2^\circ C$	2.2M Ω
T	-250~400 $^\circ C$ (-418~752 $^\circ F$)	$\pm 2^\circ C$	2.2M Ω
E	-100~900 $^\circ C$ (-148~1652 $^\circ F$)	$\pm 2^\circ C$	2.2M Ω
B	0~1800 $^\circ C$ (32~3272 $^\circ F$)	$\pm 2^\circ C$ (200~1800 $^\circ C$)	2.2M Ω
R	0~1767.8 $^\circ C$ (32~3214 $^\circ F$)	$\pm 2^\circ C$	2.2M Ω
S	0~1767.8 $^\circ C$ (32~3214 $^\circ F$)	$\pm 2^\circ C$	2.2M Ω
N	-250~1300 $^\circ C$ (-418~2372 $^\circ F$)	$\pm 2^\circ C$	2.2M Ω
L	-200~900 $^\circ C$ (-328~1652 $^\circ F$)	$\pm 2^\circ C$	2.2M Ω
PT100(DIN)	-210~700 $^\circ C$ (-346~1292 $^\circ F$)	$\pm 0.4^\circ C$	1.3K Ω
PT100(JIS)	-200~600 $^\circ C$ (-328~1112 $^\circ F$)	$\pm 0.4^\circ C$	1.3K Ω
mV	-8~70mV	$\pm 0.05\%$	2.2M Ω
mA	-3~27mA	$\pm 0.05\%$	70.5 Ω
V	-1.3~11.5V	$\pm 0.05\%$	650K Ω

◆ 輸出1 / 輸出2

1. 繼電器額定值：2A，240VAC，電器壽命200000次以上
2. 脈衝電壓：5V，電流阻抗限制66 Ω
3. 線性輸出
 - 解析度：15bits
 - 輸出規則：滿載時變化少於0.02%
 - 輸出設定時間：0.1秒(穩定度達99.9%)

- 隔離失效電壓：1000VAC
- 溫度效應： \pm 範圍值的0.01%/ $^\circ C$
- 脈衝電壓：5V，電流阻抗限制66 Ω
- 感知器導線阻抗效應
- 線性輸出特性

Type	Zero Tolerance	Span Tolerance	Load Capacity
4-20mA	3.6-4 mA	20-21 mA	500 Ω max.
0-20mA	0 mA	20-21 mA	500 Ω max.
0-5V	0 V	5-5.25 V	10K Ω min.
1-5V	0.95-1V	5-5.25 V	10K Ω min.
0-10V	0 V	10-10.5 V	10K Ω min.

4. Triac (SSR輸出)

- 額定值：1A / 240VAC
- 侵入電流：20A，一週
- 最小電流負載：50mA rms
- 最大關電狀態的漏電流：3mA rms
- 最大導通狀態電壓：1.5V rms
- 絕緣阻抗：最小1000Mohms (以500VDC測定)
- 絕緣強度：2500VAC，一分鐘

◆ 警報輸出

- 警報繼電器：C接點，額定電值2A，240VAC，壽命20萬次以上
- 警報功能：持溫計時(倒數)；偏差高 / 下限警報；偏差帶外 / 內警報；高 / 下限警報
- 警報模式：常態警報 / 栓鎖警報 / 限制警報 / 栓鎖限制警報
- 持溫計時：0.1~4553.6分鐘
- 絕緣阻抗：最小1000Mohms (以500VDC測定)
- 絕緣強度：2500VAC，一分鐘

◆ 通訊功能

- 介面：RS232 (1台)，RS485 (可連到247台)
- 通訊協定：Modbus RTU通訊模式
- 通訊緩衝記憶體：160bytes

◆ 工作環境和物理條件

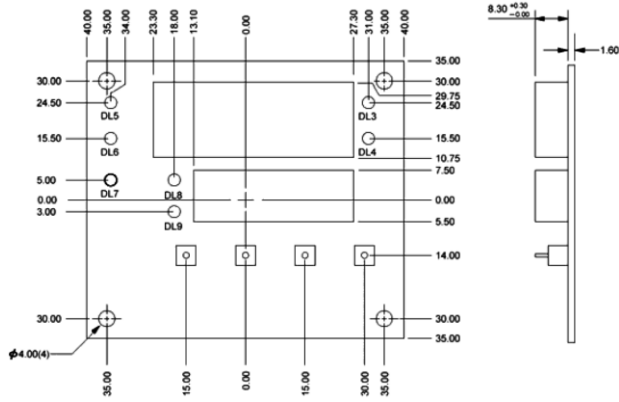
- 溫度：工作 -10~50 $^\circ C$ ，儲藏 -40~60 $^\circ C$
- 濕度：0-90% RH (無凝結狀態)
- 絕緣阻抗：最小20Mohms (500VDC時)
- 抗震性 10-55Hz，10m/s²兩小時
- 抗衝擊 工作時30m/s²(3g)，運送時100g
- 成型材質 耐燃型聚碳酸酯

◆ 認證標準

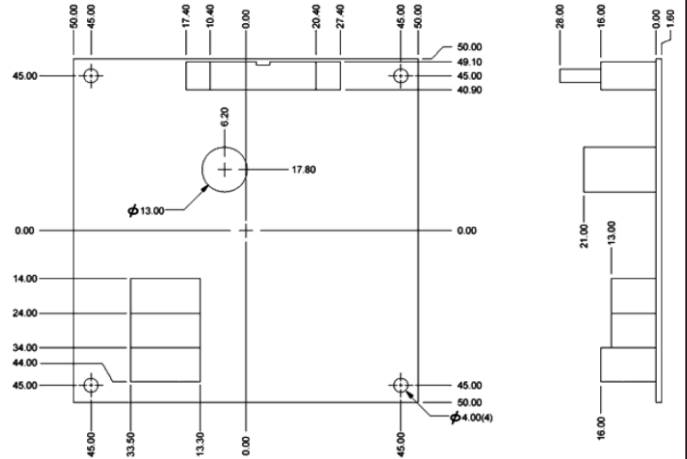
- 安全性 UL61010C-1, CSA C22.2 No. 24-93, EN61010C-1 (IEC1010-1)
- 防護等級 標準IP50面板(可選配IP65)，外殼及端子座IP20
- EMC EN61326

外觀尺寸

顯示板



顯示板



型號選用

CMP41-

電源輸入

- 4 : 90-250 VAC, 50/60 Hz
- 5 : 11-26 VAC或VDC
- 9 : 特別規格

訊號輸入

- 1 : 標準輸入
熱電耦 : J, K, T, E, B, R, S, N, L
RTD : PT100
- 2 : 0-60mV
- 3 : 0-1V
- 4 : 0-5V
- 5 : 1-5V
- 6 : 4-20mA
- 7 : 0-20mA
- 8 : 0-10V
- 9 : 特別規格

第一組控制輸出

- 0 : 無
- 1 : 繼電器Relay (2A/240VAC)
- 2 : 脈衝電壓 (5V/30mA) (SSR驅動用)
- 3 : 隔離 4-20mA/0-20mA
- 4 : 隔離 0-5V / 1-5V
- 5 : 隔離 0-10V
- 6 : Triac輸出, 1A/240VAC, SSR
- C : 脈衝電壓 (14V/40mA) (SSR驅動用)
- A : 特別規格

軟排線長度

- 3 : 300mm
- 9 : 特別規格

通訊

- 0 : 無
- 1 : RS485通訊介面
- 2 : RS232通訊介面 (7210除外)
- 3 : 4-20 / 0-20mA再傳送
- 4 : 1-5V / 0-5V再傳送
- 5 : 0-10V再傳送
- 9 : 特別規格

警報

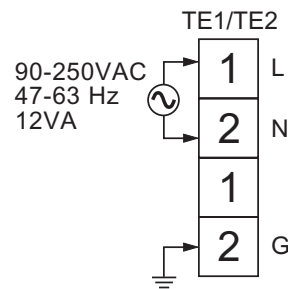
- 0 : 無
- 1 : 繼電器Relay C接點
- 9 : 特別規格

第二組控制輸出

- 0 : 無
- 1 : 繼電器Relay / C接點
- 2 : 脈衝電壓 (5V/30mA) (SSR驅動用)
- 3 : 隔離 4-20mA/0-20mA
- 4 : 隔離 0-5V / 1-5V
- 5 : 隔離 0-10V
- 6 : Triac輸出, 1A/240VAC, SSR
- 7 : 隔離 20V / 25mA傳送器電源
- 8 : 隔離 12V / 40mA傳送器電源
- 9 : 隔離 5V / 80mA傳送器電源
- C : 脈衝電壓 (14V/40mA) (SSR驅動用)
- A : 特別規格

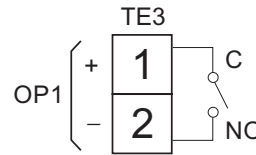
Connection Diagrams

Output Settling Time : 0.1 sec. (stable to 99.9 %)
Isolation Breakdown Voltage : 1000 VAC min.
Integral Linearity Error : 0.005 % of span
Temperature Effect : 0.0025 % of span/ LC
Saturation Low : 0 mA (or 0V)
Saturation High : 22.2 mA (or 5.55V, 11.1V min.)
Linear Output Range : 0-22.2mA(0-20mA or 4-20mA)
 0-5.55V (0 - 5V, 1 - 5V)
 0 - 11.1 V (0 - 10V)



Dual 4-digit LED Displays :
 Upper 0.55" (14mm)
 Lower 0.4" (10mm)

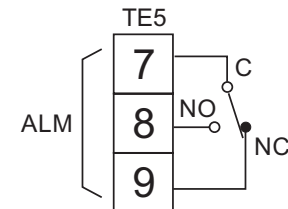
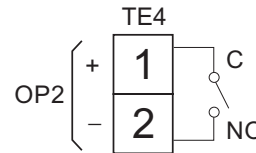
Keypad : 4 keys
Programming Port : For automatic setup, calibration and testing
Communication Port : Connection to PC for supervisory control



User Interface

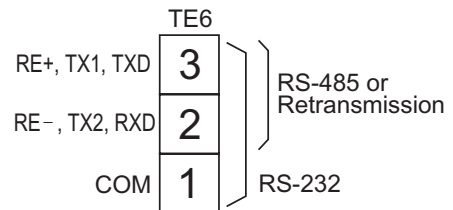
Control Mode

Output 1 : Reverse (heating) or direct (cooling) action
Output 2 : PID cooling control, cooling P band 50~300% of PB, dead band -36.0~36.0% of PB
ON-OFF : 0.1 - 90.0 ($\hat{\mu}$ F) hysteresis control (P band = 0)
P or PD : 0 - 100.0 % offset adjustment
PID : Fuzzy logic modified
 Proportional band 0.1 ~ 900.0 $\hat{\mu}$ F.
 Integral time 0 - 3600 seconds
 Derivative time 0 - 360.0 seconds
Cycle Time : 0.1 - 90.0 seconds
Manual Control : Heat (MV1) and Cool (MV2)
Auto-tuning : Cold start and warm start
Failure Mode : Auto-transfer to manual mode while sensor break or A-D converter damage
Ramping Control : 0 - 900.0 $\hat{\mu}$ F/minute or 0 - 900.0 $\hat{\mu}$ F/hour ramp rate



Digital Filter

Function : First order
Time Constant : 0, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30, 60 seconds programmable



Environmental & Physical

Operating Temperature : -10 $\hat{\mu}$ C to 50 $\hat{\mu}$ C
Storage Temperature : -40 $\hat{\mu}$ C to 60 $\hat{\mu}$ C
Humidity : 0 to 90 % RH (non-condensing)
Altitude : 2000m maximum
Pollution : Degree 2
Insulation Resistance : 20 Mohms min. (at 500 VDC)
Dielectric Strength : 2000 VAC, 50/60 Hz for 1 minute
Vibration Resistance : 10 - 55 Hz, 10 m/s for 2 hours
Shock Resistance : 200 m/s²(20 g)
EMC : EN61326

