



高效能實惠型

程序 & 溫度控制器

特點

01. 多色高亮度LCD顯示螢幕	02. 高精度18Bit A-D 輸入和15Bit D-A 輸出
03. 200msec快速取樣	04. 泛用訊號輸入：Thermocouple, RTD, mA, V
05. Fuzzy人工智慧 + PID控制及自動演算	06. 軟啟動功能
07. 可同時做RS-485通訊及類比再傳送輸出	08. 控制程序(C42/C72/C82/C83)
09. 比流器(CT)輸入可做加熱器斷線檢測	10. 感測器斷線自動切換成平均應輸出量輸出(Bumpless Transfer)
11. 遠端遙控設定及最多可支援6組事件輸入	12. 雙向選單切換
13. 功能參數鎖定保護	14. 安全認證：CE、UL、cUL、RoHS、REACH、WEEE

規格



型號

C22

C62

C82

C83

C72

C42

R22

電源	90 to 250 VAC, 47-63 Hz; 11 to 40 VDC / 20 to 28 VAC, 47-63 Hz			
消耗功率	C22/R22: 8VA, 最大 4W, C62: 10VA, 最大 5W, C72/C82/C83/C42: 12VA, 最大 6W			
訊號輸入				
類別	Thermocouple (J, K, T, E, B, R, S, N, L, U, P, C, D), RTD (PT100 (DIN), PT100 (JIS), Current(mA), Voltage (V, mV)			
解析度	18 bits			
採樣速率	5 次 / 秒 (200msec)			
額定電壓	最小 -2 VDC, 最大 12VDC			
輸入設定	類別	範圍	精度 @ 25°C	輸入阻抗
	J	-120°C to 1000°C (-184°F to 1832°F)	±2°C	2.2MΩ
	K	-200°C to 1370°C (-328°F to 2498°F)	±2°C	2.2MΩ
	T	-250°C to 400°C (-418°F to 752°F)	±2°C	2.2MΩ
	E	-100°C to 900°C (-148°F to 1652°F)	±2°C	2.2MΩ
	B	0°C to 1820°C (32°F to 3308°F)	±2°C (200°C to 1,800°C)	2.2MΩ
	R	0°C to 1767.8°C (32°F to 3214°F)	±2°C	2.2MΩ
	S	0°C to 1767.8°C (32°F to 3214°F)	±2°C	2.2MΩ
	N	-250°C to 1300°C (-418°F to 2372°F)	±2°C	2.2MΩ
	L	-200°C to 900°C (-328°F to 1652°F)	±2°C	2.2MΩ
	U	-200°C to 600°C (-328°F to 1112°F)	±2°C	2.2MΩ
	P	0°C to 1395°C (32°F to 2543°F)	±2°C	2.2MΩ
	V	0°C to 2300°C (32°F to 4172°F)	±2°C	2.2MΩ
	D	0°C to 2300°C (32°F to 4172°F)	±2°C	2.2MΩ
	Land Jewel	0°C to 1880°C (32°F to 3416°F) (Not available for C22, C62 & R22)	±2°C	2.2MΩ
	PT100(DIN)	-200°C to 700°C (-328°F to 1292°F)	10.4°C	1.3KΩ
PT100(JIS)	-200°C to 600°C (-328°F to 1112°F)	10.4°C	1.3KΩ	
mA	-3 mA to 27 mA	±0.05%	2.5Ω	
VDC	-1.3 VDC to 11.5VDC	± 0.05%	1.5MΩ	
mV	0 to 50 mV	± 0.05%	2.2MΩ	
溫度效應	mA 輸入：3.0 μV/°C；其他輸入：1.5 μV/°C			
感測器導線阻抗效應	Thermocouple: 0.2pV/Ω; 3 線 RTD: 2.6°C / Ω 兩根導線阻抗歐姆值的差; 2 線 RTD: 2.6°C / Ω 兩根導線阻抗歐姆值的和			
易燃電流	200 nA			
共模抑制比 (CMRR)	120 dB			
常模抑制比 (NMRR)	55 dB			
感測器斷線偵測	TC, RTD 輸入：感測器呈開路狀態時；RTD 輸入：感測器呈短路狀態時； 4 ~ 20mA 輸入：訊號輸入小於 1mA 時；1 ~ 5VDC 輸入：訊號輸入小於 0.25VDC 時；其他輸入不適用			
感測器斷線反應時間	TC、RTD 輸入：4 秒內，1 ~ 5VDC/4 ~ 20mA 輸入：0.1 秒			



型號

C22

C62

C82

C83

C72

C42

R22

遠端遙控輸入							
遠端遙控選配	無	無	有	有	有	有	無
類別	電流、電壓						
範圍	-3 mA ~ 27 mA, -1.3 VDC ~ 11.5 VDC						
精度	± 0.05 %						
輸入阻抗	電流：2.5 Ω，電壓：1.5 MΩ						
解析度	18Bits						
採樣速率	1.66 次/秒						
額定值	電流輸入：最大 280mA，電壓輸入：最大 12VDC						
溫度效應線	電壓輸入：± 1.5μV/°C，電流輸入：± 3.0μV/°C						
感測器斷線偵測	4 ~ 20mA 輸入；訊號輸入小於 1mA 時，1 ~ 5VDC 輸入；訊號輸入小於 0.25VDC 時；其他輸入不適用						
感測器斷線反應時間	0.1 秒						
事件輸入							
事件輸入數量	1	2	6	6	2	6	2
低邏輯位準	最小 -10VDC，最大 0.8VDC						
高邏輯位準	最小 2VDC，最大 10VDC						
功能選項	請參考操作手冊						
比流器 (CT) 輸入							
型號	CT98-1						
精度	範圍值的 ± 5 %，最大誤差 ± 1 位						
輸入阻抗	294 Ω						
量測範圍	0 ~ 50VAC						
CT 輸出	0 ~ 5VDC						
CT 安裝	螺裝式						
採樣速率	1 次/秒						
第一組輸出 / 第二組輸出							
類別	繼電器，脈衝電壓，線性輸出 (電壓、電流)						
繼電器額定值	2A, 240VAC，使用壽命 200,000 次						
脈衝電壓	5VDC，電流阻抗限制 66 Ω						
線性輸出解析度	15 Bits						
線性輸出調節	滿載時變化少於 0.02 %						
線性輸出設定時間	0.1 秒 (穩定度達 99.9 %)						
線性輸出範圍	0-22.2mA (0 - 20mA/4 - 20mA), 0-5.55VDC (0 - 5VDC, 1 - 5VDC), 0 - 11VDC (0 - 10VDC)						
隔離失效電壓	1,000 VAC						
溫度效應	範圍值的 ± 0.01 % / °C						
線性輸出負載能力	電流：最大 500 Ω，電壓：最小 10KΩ						
警報							
繼電器類別	A 接點						
額定值	額定電流 2A，240VAC，壽命週期 200,000 次						
警報功能	持溫計時；偏差高/低警報；偏差帶外/內警報；高/低限警報；高/低區間警報；加熱器斷路/短路警報；Profile執行結束/Holdback						
警報模式	常態警報 / 栓鎖警報 / 限制警報 / 栓鎖限制警報 / 設定值限制警報						
持溫計時	0.1 ~ 4,553.6 分鐘						
通信功能							
介面	RS-485						
通訊協定	Modbus RTU (Slave 模式)						
位址	1 ~ 247						
傳輸速率	2.8KBPS ~ 115.2KBPS						
檢查位元	None, Even 或 Odd						
停止位元	1 或 2 Bits						
資料位元	7 或 8 Bits						
通訊緩衝記憶體	160 Bytes						
類比再傳送							
輸出訊號	4 ~ 20mA, 0 ~ 20mA, 0 ~ 10VDC						
解析度	15 Bits						
精度	範圍值的 ± 0.05 %，± 0.0025 % / °C						
負載阻抗	電流輸出：0 ~ 500Ω，電壓輸出：最小 10KΩ						
輸出調節	滿載時變化少於 0.01 %						
輸出設定時間	0.1 秒 (穩定度達 99.9 %)						
隔離失效電壓	最小 1,000 VAC						
積分線性誤差	範圍值的 ± 0.005 %						



型號

C22

C62

C82

C83

C72

C42

R22

類比再傳送							
溫度效應	範圍值的 $\pm 0.0025\%$ / $^{\circ}\text{C}$						
低飽和點	0mA 或 0VDC						
高飽和點	22.2mA 或 5.55VDC, 11.1VDC min						
線性輸出範圍	0~22.2mA (0~20mA / 4~20 mA), 0~5.55 VDC (0~5 VDC / 1~5 VDC), 0~111 VDC (0~10 VDC)						
使用介面							
按鍵	4 鍵						
顯示類型	4 位數 LCD 顯示						
顯示數目	2	2	3	3	3	3	2
上方顯示尺寸	0.4" (10mm)	0.58" (15mm)	0.7" (17.7mm)	0.7" (17.7mm)	0.58" (15mm)	0.98" (25mm)	0.31" (8mm)
下方顯示尺寸	0.19" (4.8mm)	0.3" (7.8mm)	0.4" (11.2mm)	0.4" (11.2mm)	0.32" (8.3mm)	0.55" (14mm)	0.25" (6.5mm)
程式埠							
介面	Micro USB						
電腦通訊功能	參數設定和韌體升級						
控制模式							
第一組輸出	反向 (制熱) 或 正向 (制冷) 控制						
第二組輸出	PID 制冷控制, 制冷比例帶 50~300%, 制冷分離帶 -36.0~36.0 %						
ON-OFF 控制	可設定遲滯帶之值 0.1~50.0 $^{\circ}\text{C}$ (0.1~90.0 $^{\circ}\text{F}$) (PB 要設定為 0)						
比例控制 (P 或 PD)	可調整輸出補償量 0~100.0%						
PID 控制	模糊邏輯修正, 比例帶: 0.1~500.0 $^{\circ}\text{C}$ (0.1~900.0 $^{\circ}\text{F}$), 積分時間: 0~3,600秒, 微分時間: 0~360.0 秒						
比例週期	0.1~90.0 秒						
手動控制	制熱(MV1) 制冷(MV2)						
自動演算調整	冷開機或熱機時均可執行						
錯誤模式	感測器斷線或 A-D 轉換功能故障時可自動切換到手動模式						
斜率控制	0~500.0 $^{\circ}\text{C}$ (0~900.0 $^{\circ}\text{F}$) / 分鐘 或 0~500.0 $^{\circ}\text{C}$ (0~900.0 $^{\circ}\text{F}$) / 小時						
數位濾波							
功能	一階濾波						
濾波時間常數	可設定 0、0.2、0.5、1、2、5、10、20、30、60 秒						
程序控制							
可用	無	無	選配	選配	選配	選配	無
程序組數	N/A	N/A	4 / 2 / 1	4 / 2 / 1	4 / 2 / 1	4 / 2 / 1	N/A
可設定段數	N/A	N/A	4 / 8 / 16	4 / 8 / 16	4 / 8 / 16	4 / 8 / 16	N/A
工作環境和物理條件							
工作溫度	-10 $^{\circ}\text{C}$ ~ 50 $^{\circ}\text{C}$						
儲藏溫度	-40 $^{\circ}\text{C}$ ~ 60 $^{\circ}\text{C}$						
溼度	0 ~ 90% RH (無凝結狀態)						
高度限制	最大 2,000 公尺						
污染級數	2 級						
絕緣阻抗	最小 20M Ω (500VDC 時)						
耐壓性	一分鐘 2,000 VAC, 50/60Hz						
抗震性	兩小時 10 ~ 55Hz, 10m/s ²						
抗衝擊性	200m/s ² (20g)						
外殼	耐燃級聚碳酸酯						
安裝固定	盤面固定	盤面固定	盤面固定	盤面固定	盤面固定	盤面固定	軌道固定
尺寸 (W*H*D) (mm)	48*24*92	48*48*59	48*96*59	96*48*59	72*72*59	96*96*59	22.5*96*83
盤面後深度 (mm)	84	50	50	50	50	50	-
開孔尺寸 (mm)	45*22.2	45*45	45*92	92*45	68*68	92*92	-
重量 (克)	120	160	220	220	190	290	160
通過的安全規範							
符合安規	UL61010-1, CSA C22.2 No.61010-1-12, EN61010-1 (IEC1010-1), RoHS、REACH						
防護等級	IP50 面板, 外殼與端子座 IP20, 皆適用於室內						
EMC	EN61326						

訂購序號

C22 –

R22 –

電源輸入

- 4 : 90 ~ 250 VAC, 47 ~ 63 Hz
- 5 : 11 ~ 40 VDC / 20 ~ 28 VAC, 47 ~ 63 Hz

第一組輸出

- 1 : 繼電器 Relay, A 式接點
- 2 : SSRD, 5 VDC / 30 mA
- 3 : 隔離 4 ~ 20 mA / 0 ~ 20 mA (OM98-3)
- 5 : 隔離 0 ~ 10 VDC (OM98-5)
- C : SSRD, 14 VDC / 40 mA (OM94-7)

第二組輸出 / 第一組警報

- 0 : 無
- 1 : 繼電器 Relay, A 式接點
- 2 : SSRD, 5 VDC / 30 mA
- 3 : 隔離 4 ~ 20 mA / 0 ~ 20 mA (OM98-3)
- 5 : 隔離 0 ~ 10 VDC (OM98-5)
- C : SSRD, 14 VDC / 40 mA (OM94-7)

選配 1

- 0 : 無
- 1 : RS-485 通訊介面
- 2 : 1 組事件輸入 (EI1)
- 3 : 1 組比流器輸入 (CT1)

選配 2

- 0 : 無
- 1 : 4 ~ 20 mA / 0 ~ 20 mA 再傳送 (OM98-3)
- 2 : 0 ~ 10 VDC 再傳送 (OM98-5)
- 3 : 第二組警報, 繼電器 Relay, A 式接點
- 4 : 1 組事件輸入 (EI2 僅 R22 適用)
- 5 : 1 組比流器輸入 (CT2 僅 R22 適用)

通用配件

- OM94-7 = 14 VDC / 40 mA SSR 輸出模組
- OM98-3 = 隔離 4 ~ 20 mA / 0 ~ 20 mA 類比輸出模組
- OM98-5 = 隔離 0 ~ 10 VDC 類比輸出模組
- CM98-3 = 隔離 4 ~ 20 mA / 0 ~ 20 mA 再傳送模組 (除 C22 & R22 外皆適用)
- CM98-5 = 隔離 0 ~ 10 VDC 再傳送模組 (除 C22 & R22 外皆適用)
- CT98-1 = 比流器 CT (0-50A)
- PA98-1 = USB 編程轉接器
- CC98-1 = 編程接口傳輸線 (1.5公尺)
- BC-SET = 組態設定軟體

相關產品

- SNA10A = 溫控器連線轉接器, 供自行撰寫連線程式時使用 (RS232 轉接 RS485 或 RS422, 最多可連接 255 個通路)

C62 –



電源輸入

- 4 : 90 ~ 250 VAC, 47 ~ 63 Hz
- 5 : 11 ~ 40 VDC / 20 ~ 28 VAC, 47 ~ 63 Hz

第一組輸出

- 1 : 繼電器 Relay , A 式接點
- 2 : SSRD, 5VDC/30mA
- 3 : 隔離 4 ~ 20mA / 0 ~ 20mA (OM98-3)
- 5 : 隔離 0 ~ 10VDC (OM98-5)
- C : SSRD, 14VDC / 40mA (OM94-7)

第二組輸出 / 第一組警報

- 0 : 無
- 1 : 繼電器 Relay , A 式接點
- 2 : SSRD, 5VDC / 30mA
- 3 : 隔離 4 ~ 20mA / 0 ~ 20mA (OM98-3)
- 5 : 隔離 0 ~ 10 VDC (OM98-5)
- C : SSRD, 14VDC / 40mA (OM94-7)

第二組警報

- 0 : 無
- 1 : 繼電器 Relay , A 式接點

選配 1

- 0 : 無
- 1 : RS-485 通訊介面

選配 2

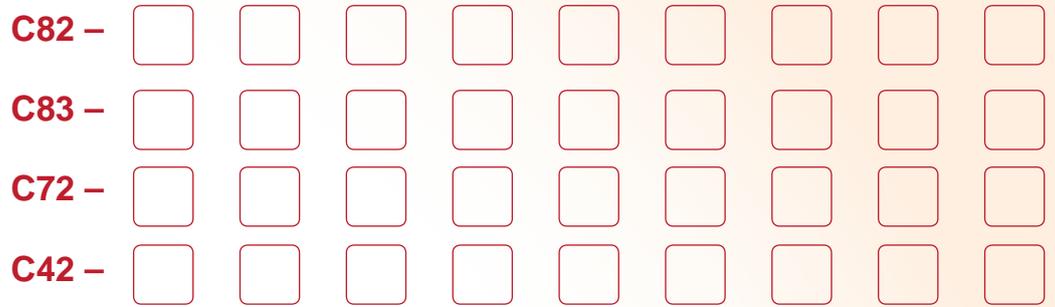
- 0 : 無
- 1 : 2 組事件輸入
- 2 : 1 組事件輸入和 1 組比流器(CT)輸入
- 3 : 2 組比流器(CT)輸入

選配 3

- 0 : 無
- 1 : 4 ~ 20mA / 0 ~ 20mA 再傳送 (CM98-3)
- 2 : 0 ~ 10VDC 再傳送 (CM98-5)
- 3 : 第三組警報 , 繼電器 Relay , A式接點

選配 4

- 0 : 無
- 1 : 端子座保護蓋



電源輸入

- 4 : 90 ~ 250VAC, 47 ~ 63Hz
- 5 : 11 ~ 40 VDC / 20 ~ 28 VAC, 47 ~ 63Hz

第一組輸出

- 1 : 繼電器 Relay , A 式接點
- 2 : SSRD, 5VDC / 30mA
- 3 : 隔離 4 ~ 20mA / 0 ~ 20mA (OM98-3)
- 5 : 隔離 0 ~ 10VDC (OM98-5)
- C : SSRD, 14VDC / 40mA (OM94-7)

第二組輸出 / 第一組警報

- 0 : 無
- 1 : 繼電器 Relay , A 式接點
- 2 : SSRD, 5VDC / 30mA
- 3 : 隔離 4 ~ 20mA / 0 ~ 20mA (OM98-3)
- 5 : 隔離 0 ~ 10VDC (OM98-5)
- C : SSRD, 14VDC / 40mA (OM94-7)

第二至三組警報

- 0 : 無
- 1 : 第二組警報, 繼電器 Relay , A 式接點
- 2 : 第二、三組警報, 繼電器 Relay , A 式接點

事件輸入

- 0 : 無
- 1 : 6 組事件輸入 (C72 僅 2 組)

選配 1

- 0 : 無
- 1 : RS-485 通訊介面和遠端遙控設定

選配 2

- 0 : 無
- 1 : 1 組比流器 (CT) 輸入和遠端遙控
- 2 : 2 組比流器 (CT) 輸入和遠端遙控

選配 3

- 0 : 無
- 1 : 4 ~ 20mA / 0 ~ 20mA 再傳送 (CM98-3) 和遠端遙控
- 2 : 0 ~ 10VDC 再傳送 (CM98-5) 和遠端遙控
- 3 : 第四組警報, 繼電器 Relay , A 式接點和遠端遙控
- 4 : 第四組警報, 繼電器 Relay , A 式接點、4 ~ 20mA / 0 ~ 20mA 再傳送 (CM98-3) 和遠端遙控 (C72 不適用再傳送)
- 5 : 第四組警報, 繼電器 Relay , A 式接點、0 ~ 10V 再傳送 (CM98-5) 和遠端遙控 (C72 不適用)

選配 4

- 0 : 無
- 1 : 端子座保護蓋
- 2 : 程序控制
- 3 : 端子座保護蓋, 程序控制