

數位溫控器(程式型) E5AR-T/E5ER-T

高速、高精度數位溫控器系列推出 程式型機種!

- •最多可設定32組程式 (最多256段)。
- 1台可協調運行最多4個通道。
- 0.01℃;Pt的高解析度。
- 50ms的高速取樣。

 Λ

請參閱第22頁的「正確使用須知」。

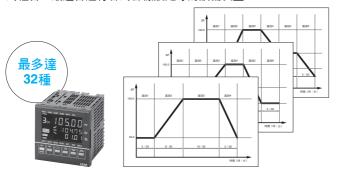


有關規格認證對象機種等最新資訊,請參閱本公司網站 (http://www.omron.com.tw) 的「規格認證」。

特點

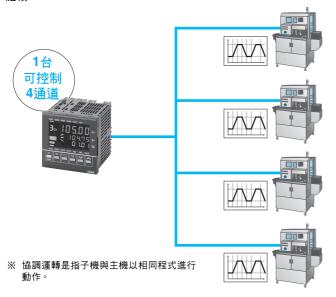
最多可設定32組程式(最多256段)

最多可建立32組程式,每個程式有32段,總共可建立多達256段程式組合。最適合進行各式各樣設定等的設備裝置。



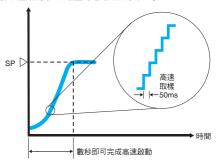
1台可協調運行最多 4個誦道

機體雖小卻可進行最多4通道的類比控制。有助於減少操作面板的 體積。



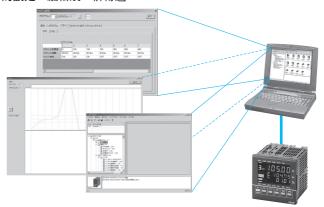
實現高速及高解析度

4個通道皆提供50ms的高速取樣功能。能穩定控制並要求高速響應的操作。解析度更高達0.01℃; Pt。在環境測試裝置中,以高解析度實現裝置內溫濕度的測量/變動檢測/紀錄。



利用CX-Thermo透過電腦簡單設定

使用設定用軟體CX-Thermo(Ver.3.1或更新版本)即可進行參數的設定、編輯及一併傳送。



請使用通訊轉換器K3SC型來連接附RS-485通訊功能型與電腦。

符合RoHS標準,可放心用於對外出口的機械 設備

使用SAP函式庫即可簡單建立安裝及線上監控畫面

陣容

E5AR-T型 (96×96mm) 程式型

第4頁

基本型(1輸入)

- 1個通道標準控制
- 1個通道加熱/冷卻控制

輔助輸出4點、事件輸入2點輸出(控制/傳送)2點

輔助輸出10點、事件輸入10點 RS-485通訊、輸出(控制/傳送)2/4點

2輸入型

2個通道標準控制

- 1個通道加熱/冷卻控制
- 1個通道串聯控制
- 1個通道遠端SP控制
- 1個通道比例控制

輔助輸出4點、事件輸入4點 RS-485通訊、輸出(控制/傳送)2點

輔助輸出10點、事件輸入8點 RS-485通訊、輸出(控制/傳送)4點

4輸入型

4個通道標準控制 2個通道加熱/冷卻控制 輔助輸出10點、事件輸入8點 RS-485通訊、輸出(控制/傳送)4點

控制閥 控制型

1個通道位置比例控制

輔助輸出4點、事件輸入4點 繼電器輸出(開路、閉路)2點

輔助輸出10點、事件輸入8點 繼電器輸出(開路、閉路)2點 RS-485通訊、輸出(傳送)1點

E5ER-T型 (48×96mm) 程式型

第14頁

基本型(1輸入)

- 1個通道標準控制
- 1個通道加熱/冷卻控制

輔助輸出4點、事件輸入2點輸出(控制/傳送)2點

輔助輸出2點、事件輸入4點

輔助輸出4點、事件輸入2點 RS-485通訊、輸出(控制/傳送)2點

RS-485通訊、輸出(控制/傳送)2點

2輸入型

2個通道標準控制

- 1個通道加熱/冷卻控制
- 1個誦道串聯控制
- 1個通道遠端SP控制
- 1個通道比例控制

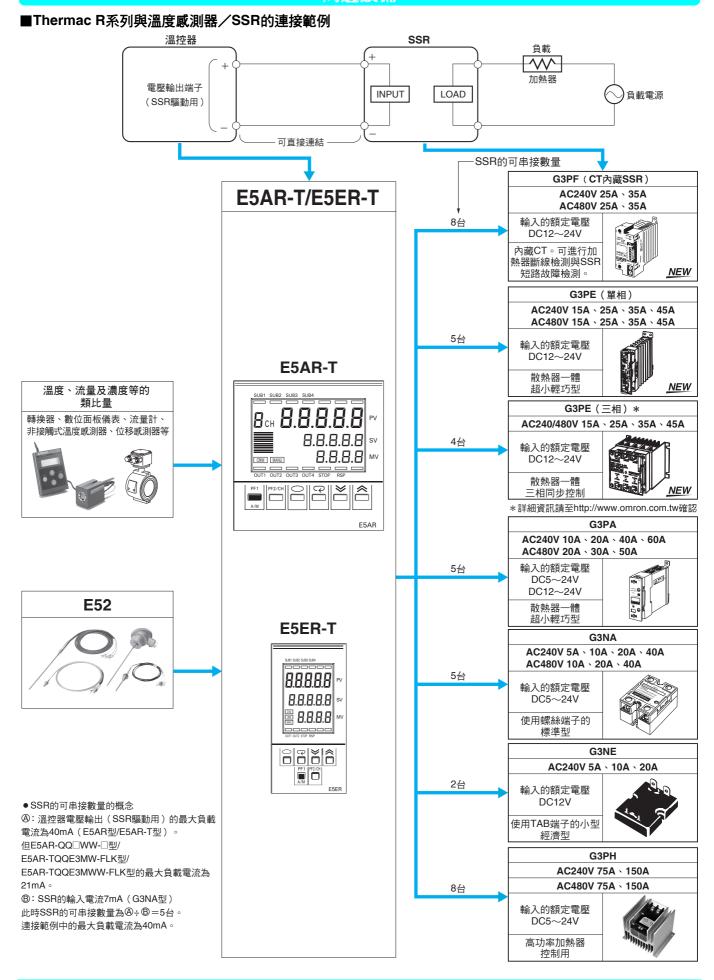
重 輔助輸出2點、事件輸入4點 繼電器輸出(開路、閉路)2點

1個通道位置比例控制

輔助輸出4點、無事件輸入 繼電器輸出(開路、閉路)2點 RS-485通訊、輸出(傳送)1點

控制閥 控制型

周邊設備



數位溫控器 (程式型)

E5AR-T

高速、高精度數位溫控器系列推出 程式型機種!

- •最多可設定32組程式 (最多256段)。
- 1台可協調運行最多4個通道。
- 0.01℃;Pt的高解析度。
- 50ms的高速取樣。
- 利用CX-Thermo透過電腦簡單設定。
- 合RoHS標準,出口海外也放心。



請參閱第 22 頁~第23頁的「正確使用須知」。

c SU'us CE



有關規格認證對象機種等最新資訊,請參閱本公司網站 (http://www.omron.com.tw)的「規格認證」。

型號構成

■型號組成說明

訂購時請指定電源電壓。

E5AR-T

12345678 9

① 控制方式

無:標準/加熱冷卻

P:位置比例

② 輸出1

R:繼電器輸出(接點a)+繼電器輸出(接點a) ⑤ 通訊

Q:脈衝輸出/電流輸出+脈衝輸出

C:電流輸出+電流輸出

③ 輸出2

R:繼電器輸出(接點a)+繼電器輸出(接點a) 無:無

Q:脈衝輸出/電流輸出+脈衝輸出

C:電流輸出+電流輸出

④ 輔助輸出

無:無

4:繼電器輸出(接點a)+繼電器輸出(接點a) F:多重輸入+FB

E:電晶體輸出5點+電晶體輸出5點

無:無

3:RS-485通訊

6 選項

D:事件輸入4點

M:事件輸入4點+事件輸入4點

⑦ 輸入1

B:多重輸入+事件輸入2點

W:多重輸入+多重輸入

⑧ 輸入2

無:無

W: 多重輸入+多重輸入

9 其他

FLK: CompoWay/F通訊

註. 恕無法製造出上述型號組成說明所構成的所有機種。訂購時請參閱「種類」(下一頁)選擇機種。

※ 有關使用注意事項等使用須知內容,請務必參閱下列使用手冊。

「E5AR-T/E5ER-T型數位溫控器程式型使用手冊」

PDF版使用者手冊可至以下網站下載。

http://www.omron.com.tw

訂購時請指定電源電壓。

程式型(AC100~240V用)

					選配功能				
尺寸	類型	控制模式	輸出(控制/傳送)點數	輔助輸出 (SUB)點數	事件輸入 點數	序列通訊	型號		
			2點 (脈衝+脈衝/電流)			無	E5AR-TQ4B		
			2點(電流+電流)	4點	2點	<i>m</i>	E5AR-TC4B		
	# + ##		2點 (脈衝+脈衝/電流)	十六日	乙六口		E5AR-TQ43B-FLK		
	基本型 (1輸入)	標準控制、加熱/冷卻控制	2點(電流+電流)				E5AR-TC43B-FLK		
	(· FRIJO C)		2點 (脈衝+脈衝/電流)			RS-485	E5AR-TQE3MB-FLK		
			2點(電流+電流)	10點 * 1	10點		E5AR-TCE3MB-FLK		
			4點 (脈衝+脈衝/電流+電流2點)				E5AR-TQCE3MB-FLK		
00.00		2個通道標準控制/ 1個通道加熱/冷卻控制/ 1個通道串聯控制/ 1個通道遠端SP控制/ 1個通道这比例控制	2點 (脈衝+脈衝/電流)	4點	4點		E5AR-TQ43DW-FLK		
96×96mm	O#스 7 프네		2點(電流+電流)	十二日	4.50	RS-485	E5AR-TC43DW-FLK		
	2輸入型		4點 (脈衝2點+脈衝/電流2點)	10點 * 1	8點	110-403	E5AR-TQQE3MW-FLK		
		4個通道標準控制/	4點 (電流4點)			50 105	E5AR-TCCE3MWW-FLK		
	4輸入型	2個通道加熱/冷卻控制 *2	4點(脈衝2點+脈衝/電流2點)	10點 * 1	8點	RS-485	E5AR-TQQE3MWW-FLK		
	控制閥控制型		繼電器輸出 (開路1點+閉路1點)	4點	4點	無	E5AR-TPR4DF		
	(1輸入)	1個通道位置比例控制	繼電器輸出(開路1點+閉路1點) +電流1點	10點 * 1	8點	RS-485	E5AR-TPRQE3MF-FLK		

^{*1.} 電晶體輸出。

●程式型(AC/DC24V用)

					選配功能			
尺寸	類型	控制模式	輸出 (控制/傳送)點數	輔助輸出 (SUB)點數	事件輸入 點數	序列通訊	型 號	
	# + #1		2點 (脈衝+脈衝/電流)	4點	2點	無	E5AR-TQ4B	
	基本型 (1輸入)	標準控制、加熱/冷卻控制	2點(電流+電流)	十二日	∠純		E5AR-TC4B	
	(· FRIJ/ C /		4點 (脈衝+脈衝/電流+電流2點)	4點 (脈衝+脈衝/電流+電流2點) 10點*1 10點 RS-485 I				
96×96mm	2輸入型	2個通道標準控制/ 1個通道加熱/冷卻控制/ 1個通道串聯控制/ 1個通道遠端SP控制/ 1個通道遠端SP控制/ 1個通道比例控制	4點 (脈衝2點+脈衝/電流2點)	10點 * 1	8點	RS-485	E5AR-TQQE3MW-FLK	
	4輸入型	4個通道標準控制/ 2個通道加熱/冷卻控制 *2	4點 (電流4點)	10點 * 1	8點	RS-485	E5AR-TCCE3MWW-FLK	
	か生は日日もか生は五日		繼電器輸出 (開路1點+閉路1點)	4點	4點	無	E5AR-TPR4DF	
	控制閥控制型 (1輸入)		繼電器輸出 (開路1點+閉路1點) +電流1點	10點 * 1	8點	RS-485	E5AR-TPRQE3MF-FLK	

檢驗認證書

若有需要附上檢驗認證書,請於訂購時指明下列型號搭配本體型 號的組合商品。

檢驗認證書(另售)

型號	
E5AR-K	

■選購品(另售)

端子蓋

安裝對象	型號
E5AR	E53-COV14

●單位標籤

型號
Y92S-L1

型號
Y92S-P4

註. 本防水襯墊隨附於本體。

●安裝金具

型號	
Y92H-9	

註. 本安裝金具隨附於本體。

^{*2.} 僅限協調運轉。(無法為每個通道設定不同的程式。)

^{*1.} 電晶體輸出。 *2. 僅限協調運轉。(無法為每個通道設定不同的程式。)

額定/性能/功能

■額定

	電源電壓 * 1	符合CE標準	AC100~240V 50/60Hz	ACOAN FO/SOH- (DCOAN							
項目		UL認證	AC100~120V 50/60Hz	AC24V 50/60Hz/DC24V							
允許電壓養	動範圍	電源電壓的85~110%	電源電壓的85~110%								
消耗電力		22VA以下(最大負載時)		15VA/10W以下(最大負載時)							
感測器輸入	. *2	熱電偶:K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W 白金測溫阻抗體:Pt100 電流輸入:DC4~20mA、DC0~20mA(含遠端SP輸入) 電壓輸入:DC1~5V、DC0~5V、DC0~10V(含遠端SP輸入) (輸入阻抗:電流輸入時為150Ω、電壓輸入時約1MΩ)									
	電壓(脈衝)輸出	DC12V最大40mA附短路保	護回路(E5AR-TQQE3MWW-FLK型為	為21mA以下)							
控制輸出	電流輸出		負載500Ω以下(含傳送輸出) 約54000、DC4~20mA時約43000)								
機電器輸出 位置比例控制型 (開路、閉路) 1a AC250V 1A (含湧入電流)											
輔助輸出		繼電器輸出1a AC250V 1A (電阻負載) 電晶體輸出最大負載電壓:DC30V、最大負載電流:50mA、殘留電壓:最大1.5V、漏電流:最大0.4mA									
電位計輸入		100Ω~2.5kΩ									
	有接點	輸入ON: 1 k Ω 以下,OFF: 100 k Ω 以上									
事件輸入	無接點	輸入ON:殘留電壓1.5V以下,OFF:漏電流0.1mA以下									
		短路:約4mA									
遠端SP輸力	l.	參照感測器輸入欄									
傳送輸出		參照控制輸出欄	參照控制輸出欄								
控制方式		2 PID控制或ON/OFF									
設定方式 使用前置面板鍵進行數位設定,或使用序列通訊進行設定											
指示方式 7段數位顯示及個別指示 文字高度PV12.8mm、SV7.7mm、MV7.7mm											
其他功能											
使用環境溫	度	-10~+55℃ (不可結冰部	-10~+55℃ (不可結冰結露)								
使用環境濕	度	相對濕度25~85%RH以下									
保存溫度		-25~+65℃(不可結冰箱									
	J.	-25~+65℃(不可結冰	相對濕度25~85%RH以下 -25~+65℃(不可結冰結露)								

註.請勿將變頻器的輸出作為電源使用。(請參閱**第 23 頁**) *1. AC100~240V與AC/DC24V為不同機種。訂購時請指定。 *2. 多重輸入。可透過輸入類型設定開關切換溫度輸入/類比輸入。 輸入電源至繼電器輸出間,以及電晶體輸出至其他端子間已採強化絕緣。

■輸入範圍

●白金測溫阻抗體/熱電偶/電流/電壓

輸入種類		白金測溫阻抗體熱電偶							電流電壓												
名稱		Pt1	100	ŀ	(l	Т	E	L	U	N	R	S	В	W (W/Re) 5-26)	(m	nA)		(V)	
	2300												4700.0	4700.0	1000.0	2300.0					
	1800			1300.0								4000.0	1700.0	1700.0	1800.0		-				
	1300 900	850.0		1300.0		850.0				850.0		1300.0					ł				
	800																İ				
	700																20	20	5	5	10
溫度範圍	600				500.0				600.0)	7	>	>	7
(℃)	400						400.0	400.0	_		400.0						4	ò	ì	ò	ò
	200		150.00						_									Ĭ	·		•
	100														100.0						
	0								0.0				0.0	0.0		0.0	İ				
	-100 -200				-20.0	-100.0	-20.0			-100.0							j				
	200	-200.0	-150.00	-200.0				-200.0			-200.0	-200.0									
設定號碼		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
最小設定單 (目標值、		0.1℃	0.01℃		0.1℃						(視刻度及小數點位置而定)										
輸入類型設 開關	定		TC.PT端 Nipe ANLOG							ANALOG端 INT											

表示購買本產品時的設定狀態。

■性能

■性能							
	熱電偶輸入:	*1					
	(取±0.1%PV或±1	℃ 中較大者) ±1位數以下					
	〈不使用內部的冷接黑						
		℃ 中較小者)±1位數 *2					
顯示精度	類比輸入:(0.1%FS						
	白金測溫阻抗體輸入: (取±0.1%PV或±0.5℃ 中較大值) ±1位數以下						
	(取±0.1%PV或±0. 位置比例電位計輸入						
	(±5%FS) ±1位數						
	標準控制(加熱控制						
	惊华控制 (加热控制 加熱/冷卻控制 \	、以夕即往前)、					
	附遠端SP標準控制(僅2輸入型)、					
1-h-#11#+15	附遠端SP加熱/冷卻控						
控制模式	串聯標準控制 (僅2軸	·····································					
	串聯加熱/冷卻控制(
	比例控制(僅2輸入型						
	位置比例控制 (僅控						
	熱電偶輸入(R、S、						
溫度的影響		C 中較大值)±1位數以下					
	其他熱電偶輸入:						
電壓的影響	(取±1%PV或±4℃ ※K感測器的-100℃	中較大值)±1位數以下					
	然K感測器的						
電磁干擾的影響 (EN61326-1		· 中較大值) ±1位數以下					
規格)	類比輸入:(±1%FS						
控制週期	0.2~99.0秋 (以0.1新	沙為單位):時間比例控制輸出時					
比例帶(P)	0.00~999.99%FS (
積分時間(I)	0.0~3999.9秒(以0						
微分時間(D)	0.0~3999.9秒(以0						
	,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,,	1 ··· · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
感度調整 エディー	0.01~99.99%FS (J						
手動重置值	0.0~100.0%(以0.1						
警報設定範圍	- 19999~9999EU;						
44		種類及小數點位置的設定而定)					
輸入取樣週期	50ms						
絕緣阻抗	20MΩ min. (at 500VE	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
耐電壓		min (異極充電部端子)					
震動(誤動作)	10~55Hz 20m/s² 3軸	拍方向10min					
衝擊(誤動作)	100m/s ² 3軸方向各37	欠					
突波電流	AC100~240V型50A						
7(11X -61/16	AC/DC24V型30A以下						
重量	約450g (僅本體)	47# · 4500-					
	安裝金具:約60g、端						
保護構造	正面部:NEMA4X室 後蓋:IP20、端子部	****					
記憶體保護	非揮發性記憶體 (寫						
記憶性	リル						
		120V):污染度2/過電壓類別					
規格認證		010-1)(電源電壓:AC100-240V):					
	污染度2/過電壓類別						
	EMI	EN61326-1 *4					
	放射性危害強度	EN55011 Group1 classA					
	雜訊端子電壓	EN55011 Group1 classA					
	EMS	EN61326-1 *4					
	靜電放電抗干擾性	EN61000-4-2					
		:4kV接觸 (等級2) 8kV氣體中 (等級3)					
	電場強度抗擾性	EN61000-4-3					
	毛	:10V/m AM變調					
		$(80MHz\sim1GHz \cdot 1.4GHz\sim2GHz)$					
		(等級3)					
	無線電脈衝抗擾性	EN61000-4-4					
EMC		:2kV電源線 (等級3) 2kV輸出線 (繼電器輸出) (等級4)					
LIVIO		1kV量測線、I/O訊號線(等級4)					
		1kV通訊線(等級3)					
	傳導干擾抗擾性	EN61000-4-6					
		:3V (0.15~80MHz) (等級3)					
	突波抗擾性	EN61000-4-5					
		: 1kV線之間					
		(電源線、輸出線(繼電器輸出))(等級2) 2kV大地之間					
		- 2KV 人 心 之 间 (電源線、輸出線(繼電器輸出))(等級3)					
	商用頻率抗磁場能力	EN61000-4-8					
		:30A/m (50Hz)連續時間					
	電壓突降/電斷抗擾性	EN61000-4-11					
		: 0.5週期、100% (額定電壓)					

■通訊規格

傳輸路徑連接	多點				
通訊方式	RS-485 (2線式半雙工)				
同步方式	非同步方式				
鮑率	9.6k、19.2k、38.4k位元/s				
傳送代碼	ASCII				
資料位元長度	7、8位元				
結束位元長度	1、2位元				
誤檢出	垂直同位 (無、偶數、奇數) BCC (區塊檢查字元):CompoWay/F CRC-16:Modbus				
流量控制	無				
介面	RS-485				
重試功能	無				
通訊緩衝區	217位元組				
通訊響應傳送等待時間	0~99ms 初期值:20ms				

■程式控制功能

程式(模式	尤)數	32 (8段/程式時)					
段數(步	麗)	32 (8程式時)					
最多段數	<u> </u>	256					
段設定方式	t	時間設定 (以目標值、時間來設定段) 斜率設定 (以目標值、斜率、時間來設定段)					
段時間		0小時0分~99小時59分 0分0秒~99分59秒 0分00.0秒~99.59.9秒					
警報模組 組數		4組					
編號指定設定方式		依每個程式設定					
重置動作		可從控制停止、固定指令控制中擇一					
電源投入後動作		可從繼續、重置、手動操作、運轉、 斜回操作中擇一					
組數		8組					
PID組 設定方式		依每個程式設定(有自動PID組選項)					
警報SP功能		可從SP斜率、目標SP中擇一					
程式控制	段操作	優先、保持、後部					
狀態	程式操作	程式重覆、程式連結					
	等待方式	可選擇段結束時,或常時					
等待動作	等待幅設定	為每個程式個別設定等待幅的上限/下限					
	設定方式	為每個段設定ON/OFF					
	輸出點數	6點					
時間信號	ON/OFF操作 回數	各3回/點					
	設定方式	依每個程式設定					
段輸出	輸出點數	10點					
权輔山	設定方式	為每個段設定ON/OFF					
程式狀態輸出		程式終端輸出(可設定脈衝幅度) 段數號輸出					
程式開始動作	PV啟動	可從第1段的目標值、斜度優先的PV啟動、 時間優先的PV啟動中擇一					
∌# IF	等待	等待					
操作結束後	動作	可從重置、以最終目標值繼續控制、 以固定指令SP控制中擇一					
事件輸入點	占數	最多10點					

- *1. K、T、N的-100℃以下為±2℃±1位數以下。

 - U、L為±2°C±1位數以下。 B為400°C 以下時,無精度上的規定。 R、S的200°C 以下為±3°C±1位數以下。
- W為(±0.3%PV或±3℃ 取較大值)±1位數以下。

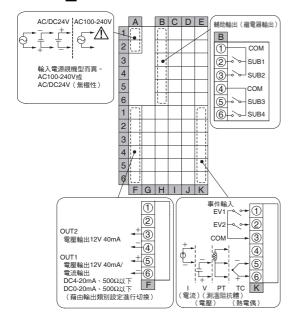
 *2. U、L為±1℃±1位數。R、S的200℃ 以下為±1.5℃±1位數。

 *3. EU是一種工程單位(Engineering Unit),即刻度後的單位。
 使用溫度感測器時則單位為 ℃ 或°F。
- *4. 工業電磁環境 (EN/IEC61326-1第2表)

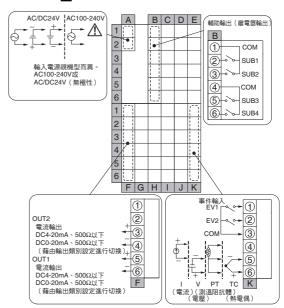
外部連接圖

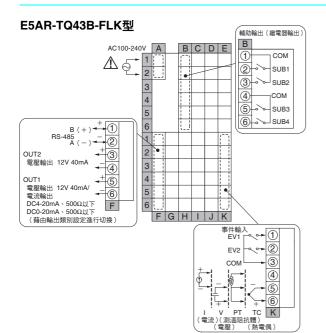
●E5AR-T型(程式型)

E5AR-TQ4B型

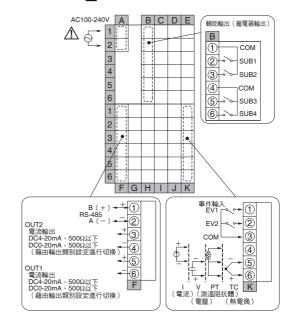


E5AR-TC4B型

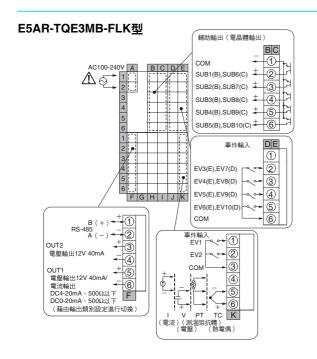


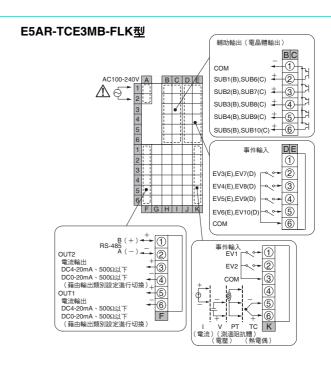


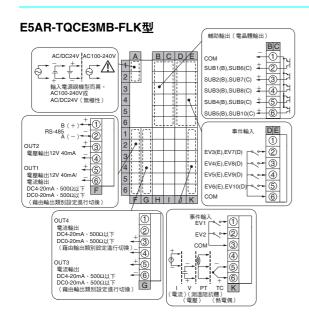
E5AR-TC43B-FLK型



⚠注意

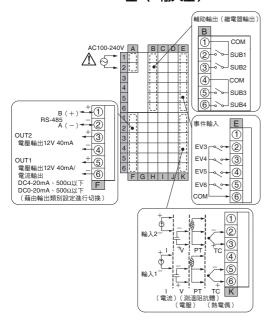




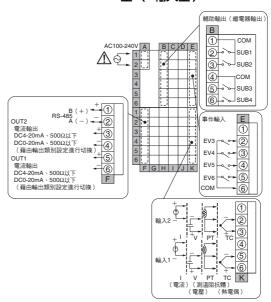




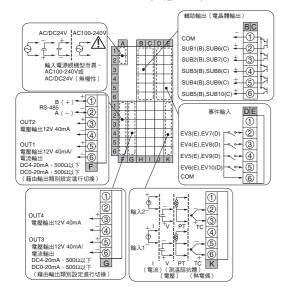
E5AR-TQ43DW-FLK型(2輸入型)



E5AR-TC43DW-FLK型 (2輸入型)

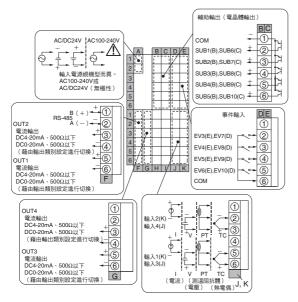


E5AR-TQQE3MW-FLK型(2輸入型)

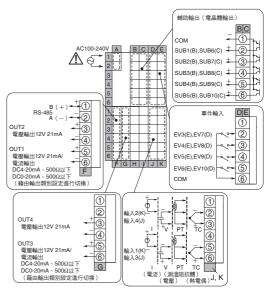




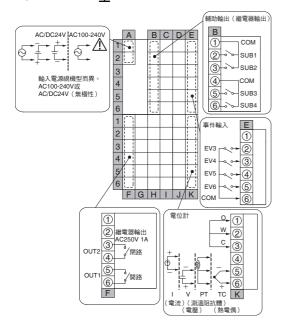
E5AR-TCCE3MWW-FLK型(4輸入型)



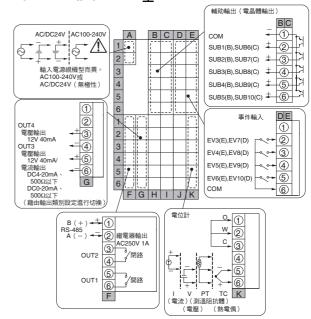
E5AR-TQQE3MWW-FLK型 (4輸入型)



E5AR-TPR4DF型

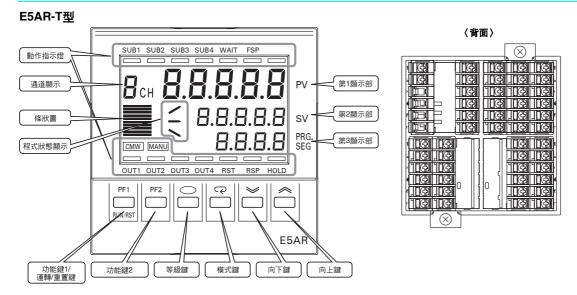






⚠ 注意

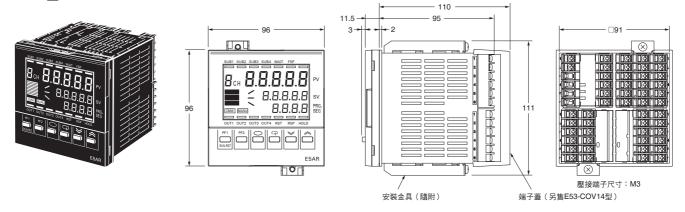
各部份名稱

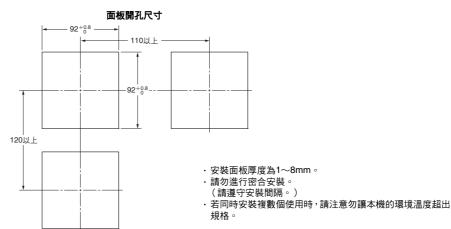


外觀尺寸 (單位:mm)

■本體

E5AR-T型

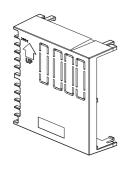


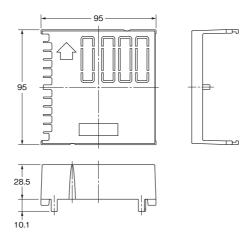


■選購品(另售)

●烘子芸

E53-COV14型 (E5AR型用)





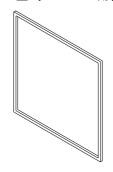
■單位標籤

Y92S-L1型

mV V mA A kW mm cm m km g kg m³ l °C °F K %RH % l/s l/min l/h m³/s m³/min m³/h kg/h rpm ppm pH kPa mmHg mmH2O mH2O bar Torr mmAq kgf/cm² g/cm² kgf/cm²G kgf/cm²G kgf/cm²G		 11.8 						
mm cm m km g kg m³ ℓ °C °F K %RH % ℓ/s ℓ/min ℓ/h m³/s m³/min m³/h kg/h rpm ppm pH kPa mmHg mmH₀O mH₀O bar Torr mmAq					L	UNIT LABE		
kg m³ l °C °F K %RH % l/s l/min l/h m³/s m³/min m³/h kg/h rpm ppm pH kPa mmHg mmHO mHO bar Torr mmAq	4	kW	Α	mA	V	mV		
K %RH % ℓ/s ℓ/min ℓ/h m³/s m³/min m³/h kg/h rpm ppm pH kPa mmHg mmH₀ mmAq bar Torr mmAq		g	km	m	cm	mm		
l/hm³/sm³/minm³/hkg/hrpmppmpHkPammHgmmH20mH20barTorrmmAq		°F	°C	l	m³	kg		
rpm ppm pH kPa mmHg mmH20 mH20 bar Torr mmAq		ℓ/min	ℓ/s	%	%RH	K		
mmH2O mH2O bar Torr mmAq		kg/h	m³/h	m³/min	m³/s	ℓ/h		
·		mmHg	kPa	рН	ppm	rpm		
kgf/cm² g/cm² kg/cm² kgf/cm²G kgf/cm²G		mmAq	Torr	bar	mH₂O	mmH ₂ O		
		kgf/cm²G	kgf/cm²G	kg/cm²	g/cm²	kgf/cm²		
TAG No. TAG No.				No.	TAG	TAG No.		
7.60 (10)				. 1101	TAG NO.			

●防水襯墊

Y92S-P4型 (DIN96×96用)



若防水襯墊遺失、損毀時請另行訂購。(請參閱第5頁)

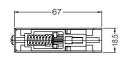
使用防水襯墊時,保護構造相當於IP66。

(襯墊會因使用環境而劣化、收縮或硬化,為確保NEMA4防水等級,建議定期更換。定期更換時期因使用環境而異。請客戶自行確認。請以1年以內為基準。此外,對於未定期更換的防水襯墊,本公司恕不負責。)

如不需要防水構造,則無需安裝防水襯墊。

●安裝金具

Y92H-9型 (一組2入)



與產品同捆包裝。遺失、損壞時請另行訂購。



數位溫控器(程式型)

E5ER-T

高速、高精度數位溫控器系列推出 48×96mm程式型機種!

- •最多可設定32組程式 (最多256段)。
- 0.01℃;Pt的高解析度。
- 50ms的高速取樣。
- 利用CX-Thermo透過電腦簡單設定。
- 合RoHS標準,出口海外也放心。

請參閱第 22 頁~第23頁的「正確使用須知」。



c**SU**us CE

有關規格認證對象機種等最新資訊,請參閱本公司網站 (http://www.omron.com.tw) 的「規格認證」。

型號構成

■型號組成說明 訂購時請指定電源電壓。 E5ER-T

(1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8) (9)

① 控制方式

無:標準/加熱冷卻

P:位置比例

② 輸出1

R:繼電器輸出(接點a)+繼電器輸出(接點a) ⑤ 通訊

Q:脈衝輸出/電流輸出+脈衝輸出

C:電流輸出+電流輸出

③ 輸出2

R:繼電器輸出(接點a)+繼電器輸出(接點a) 無:無

Q:脈衝輸出/電流輸出+脈衝輸出

C:電流輸出+電流輸出

④ 輔助輸出

無:無

4:繼電器輸出(接點a)+繼電器輸出(a接) F:多重輸入+FB

T:電晶體輸出2點

無:無

3:RS-485通訊

6 選項

D:事件輸入4點

⑦ 輸入1

B:多重輸入+事件輸入2點

W:多重輸入+多重輸入

⑧ 輸入2

無:無

W:多重輸入+多重輸入

9 其他

FLK: CompoWay/F通訊 (3位數):(改造型號)

註. 恕無法製造出上述型號組成說明所構成的所有機種。訂購時請參閱「種類」(下一頁)選擇機種。

※ 有關使用注意事項等使用須知內容,請務必參閱下列使用手冊。

「E5AR-T/E5ER-T型數位溫控器程式型使用手冊」

PDF版使用者手冊可至以下網站下載。

http://www.omron.com.tw

種類

本體 訂購時請指定電源電壓。

●程式型(AC100~240V用)

					選配功能				
尺寸	類型	控制模式	輸出(控制/傳送)點數	輔助輸出 (SUB)點數	事件輸入點數	序列通訊	型 號		
	++		2點 (脈衝+脈衝/電流)			無	E5ER-TQ4B		
(14)	基本型 (1輸入)	標準控制、加熱/冷卻控制	標準控制、加熱/冷卻控制	2點 (電流+電流)	4點 2點	2點	4點 2點	///	E5ER-TC4B
	(+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +		2點 (脈衝+脈衝/電流)			RS-485	E5ER-TQC43B-FLK		
	2輸入型	2個通道標準控制/1個通道加熱/冷卻控制/	2點 (脈衝+脈衝/電流)	2點*	4點	RS-485	E5ER-TQT3DW-FLK		
48×96mm		1個通道串聯控制/ 1個通道遠端SP控制/ 1個通道比例控制	2點 (電流+電流)	2. 血 不	4点	N3-400	E5ER-TCT3DW-FLK		
	控制閥控制型	1個通道位置比例控制	繼電器輸出(開路1點+閉路1點)	2點*	4點	無	E5ER-TPRTDF		
	(1輸入)		繼電器輸出(開路1點+閉路1點)+電流1點	4點	無	RS-485	E5ER-TPRQ43F-FLK		

^{*} 電晶體輸出。

●程式型(AC/DC24V用)

					選配功能		
尺寸	類型	控制模式 輸出 (控制/傳送) 點數 (輔助輸出 (SUB)點數	事件輸入點數	序列通訊	型號
	++		2點 (脈衝+脈衝/電流)			無	E5ER-TQ4B
48×96mm 2輪 控制	基本型 (1輸入)	標準控制、加熱/冷卻控制	2點 (電流+電流)	4點	2點	ж.	E5ER-TC4B
	(+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +		2點 (脈衝+脈衝/電流)			RS-485	E5ER-TQC43B-FLK
	2輸入型	2個通道標準控制/ 1個通道加熱/冷卻控制/ 1個通道串聯控制/	2點 (脈衝+脈衝/電流)	2點*	4點	RS-485	E5ER-TQT3DW-FLK
		1個通道中聯控制/ 1個通道遠端SP控制/ 1個通道比例控制	2點 (電流+電流)	乙和小		N3-400	E5ER-TCT3DW-FLK
	控制閥控制型	1個通道位置比例控制	繼電器輸出(開路1點+閉路1點)	2點*	4點	無	E5ER-TPRTDF
	(1輸入)		繼電器輸出(開路1點+閉路1點)+電流1點	4點	無	RS-485	E5ER-TPRQ43F-FLK

^{*} 電晶體輸出。

檢驗認證書

若有需要附上檢驗認證書[,]請於訂購時指明下列型號搭配本體型 號的組合商品。

檢驗認證書(另售)

型號	
E5ER-K	

■選購品(另售)

●端子蓋

安裝對象	型號
E5ER	E53-COV15

●防水襯墊

型號
Y92S-P5

註. 本防水襯墊隨附於本體。

●安裝金具

型號
Y92H-9

註. 本安裝金具隨附於本體。

額定/性能/功能

■額定

	電源電壓 * 1	符合CE標準	AC100~240V 50/60Hz	400 W 50/00U (DO0 W					
項目		UL認證	AC100~120V 50/60Hz	AC24V 50/60Hz / DC24V					
允許電壓變	動範圍	電源電壓的85~110%							
消耗電力		17VA以下(最大負載時)		11VA/7W以下(最大負載時)					
感測器輸入	*2	熱電偶:K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W 白金測溫阻抗體:Pt100 電流輸入:DC4~20mA、DC0~20mA(含遠端SP輸入) 電壓輸入:DC1~5V、DC0~5V、DC0~10V(含遠端SP輸入) (輸入阻抗:電流輸入時為150Ω、電壓輸入時約1MΩ)							
	電壓 (脈衝)輸出	DC12V 40mA以下附短路係	R護回路						
控制輸出	電流輸出	DC0~20mA/DC4~20mA負載500Ω以下(含傳送輸出) (解析度:DC0~20mA時約54000、DC4~20mA時約43000)							
	繼電器輸出	位置比例控制型(開路、閉路) 1a AC250V 1A (含湧入電流)							
輔助輸出		繼電器輸出1a AC250V 1A (電阻負載) 電晶體輸出最大負載電壓:DC30V、最大負載電流:50mA、殘留電壓:最大1.5V、漏電流:最大0.4mA							
電位計輸入		$100Ω\sim2.5kΩ$							
	有接點	輸入ON:1kΩ以下,OFF:100kΩ以上							
事件輸入	無接點	輸入ON:殘留電壓1.5V以下,OFF:漏電流0.1mA以下							
		短路:約4mA							
遠端SP輸入		參照感測器輸入欄							
傳送輸出		參照控制輸出欄							
控制方式		2 PID控制或ON/OFF							
設定方式		使用前置面板鍵進行數位設定,或使用序列通訊進行設定							
指示方式		7段數位顯示及個別指示 文字高度PV9.5mm、SV7.2mm、MV7.2mm							
其他功能		視機型而定							
使用環境溫	度	-10~+55℃ (不可結冰結露)							
使用環境濕	度	相對濕度25~85%RH以下	<u> </u>						
保存溫度		-25~+65℃ (不可結冰網							

ii. 請勿將變頻器的輸出作為電源使用。(請參閱**第 23 頁**) *1. AC100~240V與AC/DC24V為不同機種。訂購時請指定。 *2. 多重輸入。可透過輸入類型設定開關切換溫度輸入/類比輸入。 輸入電源至繼電器輸出間,以及電晶體輸出至其他端子間已採強化絕緣。

■輸入範圍

●白金測溫阻抗體/熱電偶/電流/電壓

輸入種類		白金測法	白金測溫阻抗體 Pt100 K		熱電偶						熱電偶					1	流		電壓		
名稱		Pt1			K		К		I	Т	E	L	U	N	R	S	В	W (W/Re) 5-26)	(m	A)	
	2300															2300.0					
	1800			1000 0								10000	1700.0	1700.0	1800.0						
	1300	850.0		1300.0		850.0				850.0		1300.0									
	900	650.0				650.0				650.0							1				
	800																20	20	5	5	10
溫度範圍	700 600				500.0				600.0								20	20	2	3	10
(°C)	400						400.0	400.0			400.0						(((((
,	200		150.00														4	0	'	0	0
	100																ļ				
	0								0.0		-		0.0	0.0	100.0	0.0					
	-100				-20.0	-100.0	-20.0		0.0	-100.0			0.0	0.0		0.0					
	-200	-200.0	-150.00	-200.0	20.0	100.0	20.0	-200.0		100.0	-200.0	-200.0									
設定號碼		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
最小設定單 (目標值、		0.1℃	0.01℃		0.1℃						(視刻度及小數點位置而定)			i定)							
輸入類型影 開關	定			TC.PT in Type Analog							ANALOG端 TYPE										

_____表示購買本產品時的設定狀態。

■性能

■性能							
顯示精度	〈不使用內部的冷接點 (取±0.1%FS或±1° 類比輸入:(0.1%FS 白金測溫阻抗體輸入:	C 中較小者)±1位數 *2)±1位數以下 5℃ 中較大值)±1位數以下					
控制模式	標準控制 (加熱控制 加熱/冷卻控制、 附遠端SP標準控制 (附遠端SP加熱/冷卻控制 串聯標準控制 (僅2輪 串聯加熱/冷卻控制 (比例控制 (僅2輸入型位置比例控制 (僅控持	、或冷卻控制)、 僅2輸入型)、 制(僅2輸入型)、 请2輸入型)、 (董2輸入型)、					
温度的影響	其他熱電偶輸入:	C 中較大值) ±1位數以下 中較大值) ±1位數以下 以下為±10℃ 以內					
(EN61326-1 規格)		中較大值)±1位數以下					
控制週期		少為單位):時間比例控制輸出時					
比例帶(P)	0.00~999.99%FS (
積分時間(I)	0.0~3999.9秒(以0.						
微分時間(D)	0.0~3999.9秒(以0.						
感度調整 手動重置值	0.01~99.99%FS (以0.01%FS為單位) 0.0~100.0% (以0.1%FS為單位)						
警報設定範圍	-19999∼99999EU *3						
輸入取樣週期	(小數點位置視輸入種類及小數點位置的設定而定) 50ms						
絕緣阻抗	20MΩ min. (at 500VD	C)					
耐電壓	AC2,000V 50/60Hz 1min (異極充電部端子)						
震動(誤動作)	10~55Hz 20m/s² 3軸	方向10min					
衝擊(誤動作)	100m/s² 3軸方向各3次						
突波電流	AC100~240V型50A以下、 AC/DC24V型30A以下						
重量	約330g (僅本體) 安裝金具:約60g、端	子蓋:約16g					
保護構造	正面部:NEMA4X室內用、 後蓋:IP20、端子部:IP00						
記憶體保護	非揮發性記憶體(寫)	入次數:10萬次)					
安全規格		20V): 污染度2/過電壓類別 II 10-1)(電源電壓:AC100-240V):					
EMC	EMI 放射性危害強度 雜訊端子電壓 EMS 静電放電抗干擾性 電場強度抗擾性 無線電脈衝抗擾性 無線電脈衝抗擾性 傳導干擾抗擾性 突波抗擾性	EN61326-1 * 4 EN55011 Group1 classA EN55011 Group1 classA EN65011 Group1 classA EN61326 EN61326-1 * 4 :4kV接觸(等級2) 8kV氣體中(等級3) EN61000-4-3 :10V/m AM變調 (80MHz~1GHz \ 1.4GHz~2GHz) (等級3) EN61000-4-4 :2kV電源線(等級3) 2kV輸出線(繼電器輸出)(等級4) 1kV量測線、I/O訊號線(等級4) 1kV量測線、I/O訊號線(等級3) EN61000-4-6 : 3V (0.15~80MHz)(等級3) EN61000-4-5 : 1kV線之間(電源線、輸出線(繼電器輸出))(等級2) ZkV大地之間(電源線、輸出線(繼電器輸出))(等級2)					
	商用頻率抗磁場能力	EN61000-4-8 :30A/m (50Hz)連續時間					
	電壓突降/電斷抗擾性						

■通訊規格

傳輸路徑連接	多點				
通訊方式	RS-485 (2線式半雙工)				
同步方式	非同步方式				
鮑率	9.6k、19.2k、38.4k位元/s				
傳送代碼	ASCII				
資料位元長度	7、8位元				
結束位元長度	1、2位元				
誤檢出	垂直同位(無、偶數、奇數) BCC(區塊檢查字元): CompoWay/F CRC-16: Modbus				
流量控制	無				
介面	RS-485				
重試功能	無				
通訊緩衝區	217位元組				
通訊響應傳送等待時間	0~99ms 初期值:20ms				

■程式控制功能

1年107年市リング月已						
程式(模式)數		32 (8段/程式時)				
段數(步驟)		32 (8程式時)				
最多段數		256				
段設定方式	;	時間設定(以目標值、時間來設定段) 斜率設定(以目標值、斜率、時間來設定段)				
段時間		0小時0分~99小時59分 0分0秒~99分59秒 0分00.0秒~99.59.9秒				
		4組				
編號指定	設定方式	依每個程式設定				
重置動作		可從控制停止、固定指令控制中擇一				
電源投入後動作		可從繼續、重置、手動操作、運轉、 斜回操作中擇一				
PID組	組數	8組				
PID#H	設定方式	依每個程式設定(有自動PID組選項)				
警報SP功能		可從SP斜率、目標SP中擇一				
程式控制	段操作	優先、保持、後部				
狀態	程式操作	程式重覆、程式連結				
	等待方式	可選擇段結束時,或常時				
等待動作	等待幅設定	為每個程式個別設定等待幅的上限/下限				
	設定方式	為每個段設定ON/OFF				
	輸出點數	6點				
時間信號	ON/OFF操作 回數	各3回/點				
	設定方式	依每個程式設定				
段輸出	輸出點數	10點				
权輔田	設定方式	為每個段設定ON/OFF				
程式狀態輸出		程式終端輸出 (可設定脈衝幅度) 段數號輸出				
程式開始動作	PV啟動	可從第1段的目標值、斜度優先的PV啟動、 時間優先的PV啟動中擇一				
3// IF	等待	等待				
操作結束後	動作	可從重置、以最終目標值繼續控制、 以固定指令SP控制中擇一				
事件輸入點	數	最多10點				

*1. K、T、N的−100°C 以下為±2°C±1位數以下。

*1. K、T、N的一100℃以下為±2℃±1位數以下。
U、L為±2℃±1位數以下。
B為400℃以下時,無精度上的規定。
R、S的200℃以下為±3℃±1位數以下。
W為(±0.3%PV或±3℃取較大值)±1位數以下。

*2. U、L為±1℃±1位數。R、S的200℃以下為±1.5℃±1位數。
*3. EU是一種工程單位(Engineering Unit),
即刻度後的單位。
使用溫度感測器時則單位為℃或°F。

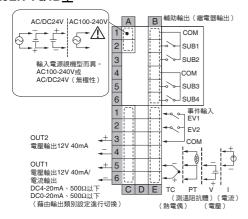
*4. 工業廳及習贈(FN/IFC61326-1第2素)

*4. 工業電磁環境 (EN/IEC61326-1第2表)

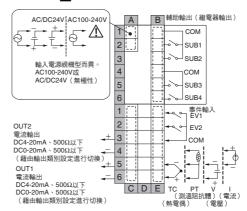
外部連接圖

●E5ER-T型(程式型)

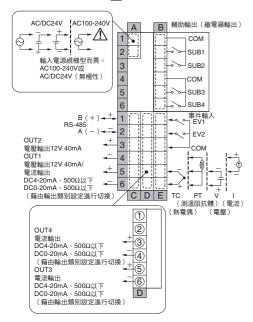
E5ER-TQ4B型



E5ER-TC4B型

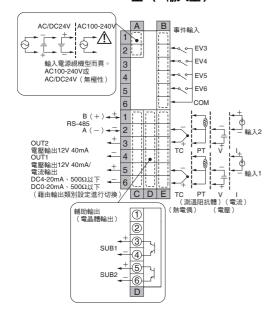


E5ER-TQC43B-FLK型

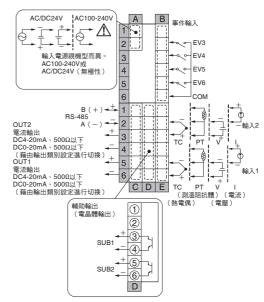




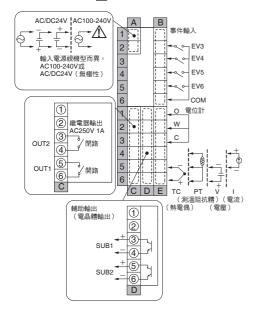
E5ER-TQT3DW-FLK型(2輸入型)



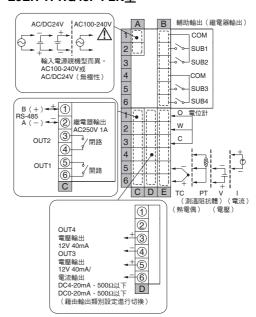
E5ER-TCT3DW-FLK型 (2輸入型)



E5ER-TPRTDF型



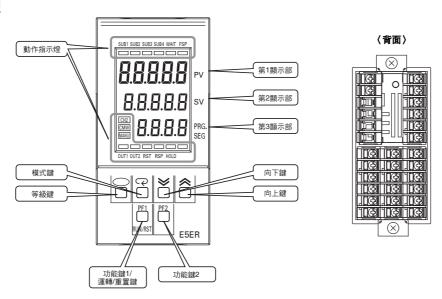
E5ER-TPRQ43F-FLK型



⚠ 注意

各部份名稱

E5ER-T型

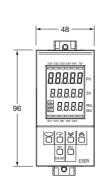


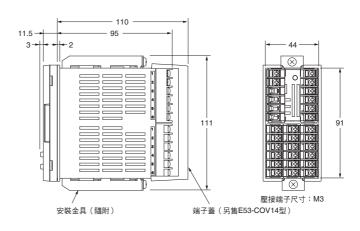
外觀尺寸 (單位:mm)

■本體

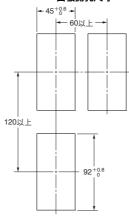
E5ER-T型







面板開孔尺寸

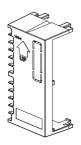


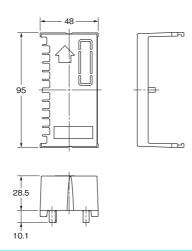
- ·安裝面板厚度為1~8mm。
- ·請勿進行密合安裝。
- (請遵守安裝間隔。)
- ·若同時安裝複數個使用時,請注意勿讓本機的環境溫度超出 規格。

■選購品(另售)

●端子蓋

E53-COV15型 (E5ER型用)



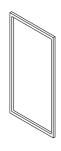


●單位標籤

Y92S-L1型的詳細說明請參閱第 13 頁。

●防水襯墊

Y92S-P5型 (DIN48×96用)



若防水襯墊遺失、損毀時請另行訂購。(請參閱第 15 頁)

使用防水襯墊時,保護構造相當於IP66。

(襯墊會因使用環境而劣化、收縮或硬化,為確保NEMA4防水等級,建議定期更換。定期更換時期因使用環境而異。請客戶自行確認。請以1年以內為基準。此外,對於未定期更換的防水襯墊,本公司恕不負責。)

如不需要防水構造,則無需安裝防水襯墊。

●安裝金具

有關Y92H-9型的詳細資訊,請參閱第 13 頁。

E5AR-T/E5ER-T型注意事項

■正確使用須知

共通注意事項請參閱http://www.omron.com.tw。

▲ 警告

使用沒有保護回路的電路板產品將可能造成異常動作的 現象,甚至有可能對使用者造成重度傷殘或是對其他物 體帶來嚴重的物理性傷害。因此請絕對不要使用。就算 是發生因產品故障或是其他外部因素造成的異常時,為了讓整體系 統能安全地作動,緊急停止回路、連動鎖回路、極限回路等雙重、 甚至三重的跟安全保護相關的回路,請務必設計在產品外部的控制 回路上面。



在極少情況下,可能因觸電而造成輕度傷害。請勿在通電狀態下觸碰端子。



在極少情況下,可能因觸電而造成輕度傷害。切斷電源 後1分鐘內請勿碰觸端子及基板的電子零組件或電路。



有時可能引起輕度觸電、起火、機器故障。請避免讓金屬、導線或安裝過程中所產生的切屑進入產品中。



在極少情況下,可能因爆炸造成使用者中度、輕度傷殘 或是對其他物體造成物理性傷害。



請勿在會起火或是會爆炸的氣體存在的場所使用本 產品。

螺絲鬆脫將有可能因起火而對使用者造成中度、輕度傷 殘或是破壞其他裝置等物理性損害。請依照下述規定扭 力來確實鎖緊端子台。



端子台螺絲: 0.40~0.56N·m

設定內容與控制對象的內容不一致時,可能因無預期的 動作造成使用者中度或是輕度傷殘以及裝置損毀等物理 性損害。請配合控制對象正確設定溫控器的各項設定值。



若因溫控器故障而無法進行控制或輸出警報時,偶有可能造成與本機連接中的設備、機器等物品損害。本機故障時為安全起見,請在其他系統安裝監控機器等,實施必要的安全對策。



使用本機器進行類別 II、III 及IV 的測量時,偶有可能因無預期的動作造成使用者中度或是輕度傷殘以及機器 損毀等物理性損害。請在支援測量分類的機種上使用本 產品。



(根據IEC61010-1)

若於超過使用壽命的狀態下使用,偶有可能導致接點熔融或燒毀。繼電器輸出的使用壽命因開閉容量、開閉條件而大有不同。因此請務必考量實際的使用條件,並在額定負載及電氣壽命次數內使用。



利用線上編輯更改程式碼時,可能因無預期的動作造成使用者中度或是輕度傷殘以及機器損毀等物理性損害。 請先確認延長DeviceNet的單位週期也不會對其他系統 產生影響之後再使用此功能。



在將程式碼傳送至其他節點以及變更I/O記憶體時,可能 因無預期的動作造成使用者中度或是輕度傷殘以及機器 損毀等物理性損害。請先確認要傳送的節點狀況後再進 行傳送。



有時可能引起輕度觸電、起火、機器故障。請勿擅自拆 解、修理、改造或碰觸內部。



安全要點

- (1)使用及保存時,環境溫度與濕度請務必控制在規格範圍內。 以複數台溫控器進行密合安裝,或採用上下排列安裝方式時, 會因溫控器發熱使得內部溫度上升,導致使用壽命變短。該 情形時,請利用風扇對溫控器送風等以強制進行冷卻。
- (2)為避免阻礙散熱,請勿阻塞溫控器的周邊。請勿阻塞溫控器 本體的涌風孔。
- (3) 請於產品規格中的額定範圍內使用電源電壓以及負載。
- (4)在對端子台進行配線時,請先確認名稱與極性,並進行正確 配線。
- (5) 請勿對未使用的端子進行任何連接。
- (6) 請使用指定尺寸(M3、寬5.8mm以下)的端子台配線用壓接端子。進行裸線連接時,電源線材請採用銅製AWG22(剖面積0.326mm²)~AWG14(剖面積2.081mm²),電源以外線材請採用AWG28(剖面積0.081mm²)~AWG16(剖面積1.309mm²)的絞線或單線。

(電線包覆剝除長度:6~8mm)

- (7) 電源接通時,請在2秒以內達到額定電壓。
- (8) 抽出溫控器時請關閉電源後再抽出,絕對不要徒手接觸端子 或電子零組件或對其施加衝擊。插入時請勿使電子零組件接 觸到外蓋。
- (9)請勿拆下內部基板。
- (10)轉換到初始化設定時,依轉換的模式可能會使輸出轉為 OFF,進行控制時請將此納入考量。
- (11)請至少暖機30分鐘。

(12)為避免產生電感雜訊,對溫控器的端子台配線時,請與高壓電、大電流的動力線分開配線。此外,請避免與動力線平行配線或配置在同一條線。

在配管或配線槽之外另行使用屏蔽線等方法亦有效。

對於會發出雜訊的周邊設備(尤其是馬達、變壓器、電磁閥、 磁線圈等具電感成分者)請安裝突波吸收器或雜訊濾波器。 對電源使用雜訊濾波器時,請確認電壓與電流,並盡量安裝 在靠近溫控器的位置。設置位置請盡量遠離發出高頻率的機 器(高頻焊機、高頻鋸機等 或是會發出突波的機器。

- (13)請設置開關或斷路器並加以適當標示,以利作業者於必要時可立即切斷電源。
- (14)本產品為室內專用機器,故請務必在室內使用。

此外,請勿於下述環境中使用。

- ·容易接觸到灰塵、腐蝕性氣體(尤其是硫化氣體、氨氣等) 之處
- ·可能結冰、結露之處
- · 日光直射之處
- 震動、衝擊影響較大之處
- · 容易潑濺到水或油之處
- ·直接受到加熱機器的輻射熱之處
- · 溫度變化劇烈之處
- (15)清潔時,請使用市售酒精,勿使用稀釋劑類產品。
- (16) 關於 DeviceNet 通訊距離,請依產品規格中的範圍並使用本產品指定的線材。另外,有關於通訊距離規格及線材詳細內容,請參閱「DeviceNet型錄」。
- (17)請勿過度彎折或拉扯DeviceNet通訊纜線。
- (18) 啟動 DeviceNet 的電源後,若拔除連接器可能會導致故障或 誤動作,因此請勿拔除。
- (19)有些變頻器的輸出規格會將輸出頻率標示為50/60Hz,不過,由於可能因溫控器的內部溫度上昇而冒煙、燒毀,因此**請勿將變頻器的輸出作為溫控器的電源使用**。

使用注意事項

●為確保長期使用

請在下列溫度範圍內使用。

溫度:-10~+55℃(不可結冰及結露)

濕度:25~85%RH以下

設置於盤內時,溫控器的周圍請勿超過55℃ (非溫控器的環境 溫度)。

溫控器等電子機器的產品使用壽命根據其內部使用的電子零組件壽命而定,而非以繼電器的開關次數計算使用壽命。而零組件的使用壽命取決於環境溫度,若環境溫度較高則壽命較短,環境溫度較低則壽命較長。因此降低溫控器內部的溫度即可延長使用壽命。若未採規定的方式進行安裝,會因溫控器發熱而使得溫控器內部溫度上升,導致使用壽命縮短。該情形時,必須考慮利用風扇對溫控器送風等強制進行冷卻。

但請注意避免冷卻端子部。以免導致量測誤差。

●為避免受環境的雜訊干擾

為避免產生電感雜訊,對溫控器的端子台配線時,請與大電壓、大電流的動力線分開配線。此外,請避免與動力線平行配線或配置在同一條線。在配管或配線槽之外另行使用屏蔽線等方法亦有效。對於會發出雜訊的周邊設備(尤其是馬達、變壓器、電磁閥、磁線圈等具有電感成分者),請安裝突波吸收器或雜訊濾波器。對電源使用雜訊濾波器時,請確認電壓與電流,並盡量安裝在靠近溫控器的位置。

設置位置請盡量遠離發出高頻率的機器(高頻焊機、高頻鋸機等) 或是會發出突波的機器。

●為進行高精度的量測

如要將熱電偶的導線延長,請務必配合熱電偶的種類而使用補償 道線。

延長白金測溫阻抗體的導線時,請使用電阻值較小的導線,並使3 線導線的電阻值相等。

發生誤差較大的情形時,請確認輸入補正值是否正確設定。

●防水性

保護構造如以下所述。

	正面部分	NEMA4X室內用
	後蓋	IP20
	端子部	IP00

溫控支援軟體CX-Thermo Ver.4.□

EST2-2C-MV4

泛用型溫度控制器用支援軟體。 可縮短參數設定、裝置調整及 維護的時間

• 可使用電腦來編輯參數,亦可一併下載。

可減少參數設定的工時。

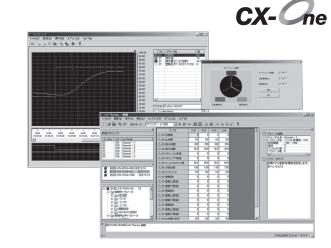
Ver.4.0起即可利用表格形式編輯參數,使用更加便利。

• 可進行趨勢監控。

最多可對31台*機器的資料(目前值、目標值、操作量、PID參數、 警報ON/OFF等)進行簡易監控。

*EJ1N型:最多64台、E5ZN型:最多16台。

• 可使用參數遮罩功能 (將不需要顯示的參數隱藏的功能)。 僅E5CN/E5CN-H/E5CN-HT型、E5EN/E5EN-H/E5EN-HT型、 E5AN/E5AN-H/E5AN-HT型、E5ER/E5ER-T型、E5AR/E5AR-T型、 E5CC/E5CC-T型、E5EC/E5EC-T型、E5AC/E5AC-T型、E5DC型



- 可使用簡易運算功能 (輸入外部接點/狀態,加上AND/OR邏輯運算及計時器的組合,即可變更動作的狀態或輸出至外部)。 E5CN/E5CN-H/E5CN-HT型、E5EN/E5EN-H/E5EN-HT型、E5AN/E5AN-H/E5AN-HT型、 E5CC/E5CC-T型、E5EC/E5EC-T型、E5AC/E5AC-T型、E5DC型
- 透過微調 * 即可簡單調整控制性能。
- * 所謂微調,只需要直覺地輸入對控制反應狀態的改善要求,如「想要更加抑制超越量」、「希望開機速度能加快」等,CX-Thermo 即可因應該要求的程度自動算出新的PID參數。

種類

名稱	型號	
溫控支援軟體CX-Thermo	EST2-2C-MV4	

註. FA整合工具套裝軟體 cx- Cne 中內含CX-Thermo。詳細內容請參閱CX-One型錄 (型錄編號: SBCZ-006)。

規格

支援機型		- E5EN型、E5AN型(2005年2月更新後) - E5CN-H型、E5EN-H型、E5AN-H型 - E5ER型、E5AR型 - E5CC型、E5EC型、E5AC型、E5DC型 - E5ZN型 - G3ZA型(連接EJ1N-TC4型、EJ1N-TC2型時) - G3PW型(連接EJ1N-TC4型、EJ1N-TC2型時) 註. DeviceNet通訊型除外		
	os	Microsoft Windows XP (Service Pack 3或更新版本) /Vista/7/8/10		
	СРИ	Microsoft公司建議的處理器		
	記憶體	Microsoft公司建議的記憶體		
可使用的電腦	硬碟	300MB以上的可用空間		
	CD-ROM光碟機	1台以上		
	顯示器	XGA (1024×768)、High Color 16位元以上		
	通訊埠	1個以上的RS-232C通訊埠或USB連接埠		
連接方法		・使用USB串型轉換纜線E58-CIFQ1型來連接E5CN型、E5EN型、E5AN型、E5CN-H型、E5EN-H型、E5AN-H型、E5CN-HT型、E5EN-HT型、E5AN-HT型、EJ1型的設定工具埠與電腦 ・使用USB串型轉換纜線E58-CIFQ2型來連接E5CC型、E5EC型、E5AC型、E5DC型、E5CC-T型、E5EC-T型、E5AC-T型的設定工具埠與電腦 ・藉由通訊轉換器K3SC型來連接附RS-422/RS-485通訊功能型與電腦 ・使用USB紅外線轉換纜線E58-CIFIR型來對附紅外線通訊功能型(E5EN-H/E5EN-HT型、E5AN-H/E5AN-HT型)與電腦進行無線連線		

致 購買歐姆龍商品的顧客們

同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持,謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時,如無特別的合意,無論您於何處 購得「歐姆龍商品」,均將適用本同意事項所記載各項規定,請先了解、同意下列事項,再進行選購。

1. 定義

本同意事項中之用語定義如下:

- ① 「歐姆龍」:台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ② 「歐姆龍商品」:「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」:有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等,包括以電磁方式提供者。
- ④ 「使用條件等」:「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及 其他
- ⑤ 「客戶用途」:客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法,包括於客戶製造之元件、電子基版、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥ 「兼容性等」: 就「客戶用途」,「歐姆龍商品」之(a)兼容性、(b)作動、(c)未侵害第三人智慧財產權、(d)法令遵守以及(e)符合各項規格等事項。

2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容,以下各點請惠予理解。

- ① 額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值,並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ② 參考資料僅供參考,並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③ 使用案例僅供參考,「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④ 「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素,可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時,以下各點請惠予理解。

- ① 除額定值、性能外,使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ② 請客戶自行確認「兼容性等」,判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」,一概不予保證。
- ③ 就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途,請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④ 使用「歐姆龍商品」時,請實施、進行(i)於額定值以及性能有余裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」;(ii)於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計(iii)在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策;(iv)對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤ 「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。

因此並不供以下之用途而為使用,客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時,「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途,惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。

- (a)有高度安全性需求之用途(例如:核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
- (b)有高度信賴性需求之用途(例如:瓦斯·自來水·電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利·財產之用途等)
- (c)嚴苛條件或環境下之用途(例如:設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等) (d)「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑥ 除上述3.⑤ (a)至(d)所記載事項外,「本型錄等記載之商品」並非汽車(含二輪機動車。以下同)用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下:

- ① 保證期間:購入後1年。
- ② 保證內容:就故障之「歐姆龍商品」,由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
 - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
 - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③ 非保證對象:故障原因為以下各款之一時,不提供保證:
 - (a)將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時;
 - (b) 超出「使用條件等」之使用;
 - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用;
 - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者;
 - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者;
 - (f)「歐姆龍」出貨時之科學·技術水準所無法預見之原因;
 - (g) 前述以外,非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因(含天災等不可抗力)

5. 責任限制

本同意事項所記載之保證,為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害,「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店,不予負責。

6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時,應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時,「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。

台灣歐姆龍股份有限公司

OMRON產品技術客服中心



008-0186-3102

40

【產業自動化】



產品技術諮詢服務

·服務時間 · **週一~週五**

8:30~12:00/13:00~19:00

• FAX諮詢專線 •

002-86-21-50504618

• E-mail諮詢 •

http://www.omron.com.tw

http://www.omron.com.tw

- 台北總公司:台北市復興北路363號6樓(弘雅大樓) 電話:02-2715-3331 傳真:02-2712-6712
- 台中事業所:台中市台灣大道二段633號11樓之7 電話:04-2325-0834 傳真:04-2325-0734

特約店

註:規格可能改變,恕不另行通知,最終以產品說明書為準。