

數位溫度控制器(簡易型)

E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800 (48 x 96 mm/96 x 96 mm)

大型白色PV顯示器，提高辨識清晰度。
不論從型號選擇到設定及操作，使用容易。
配備Push-In Plus端子台的型號加入48 x 96 mm系列中。

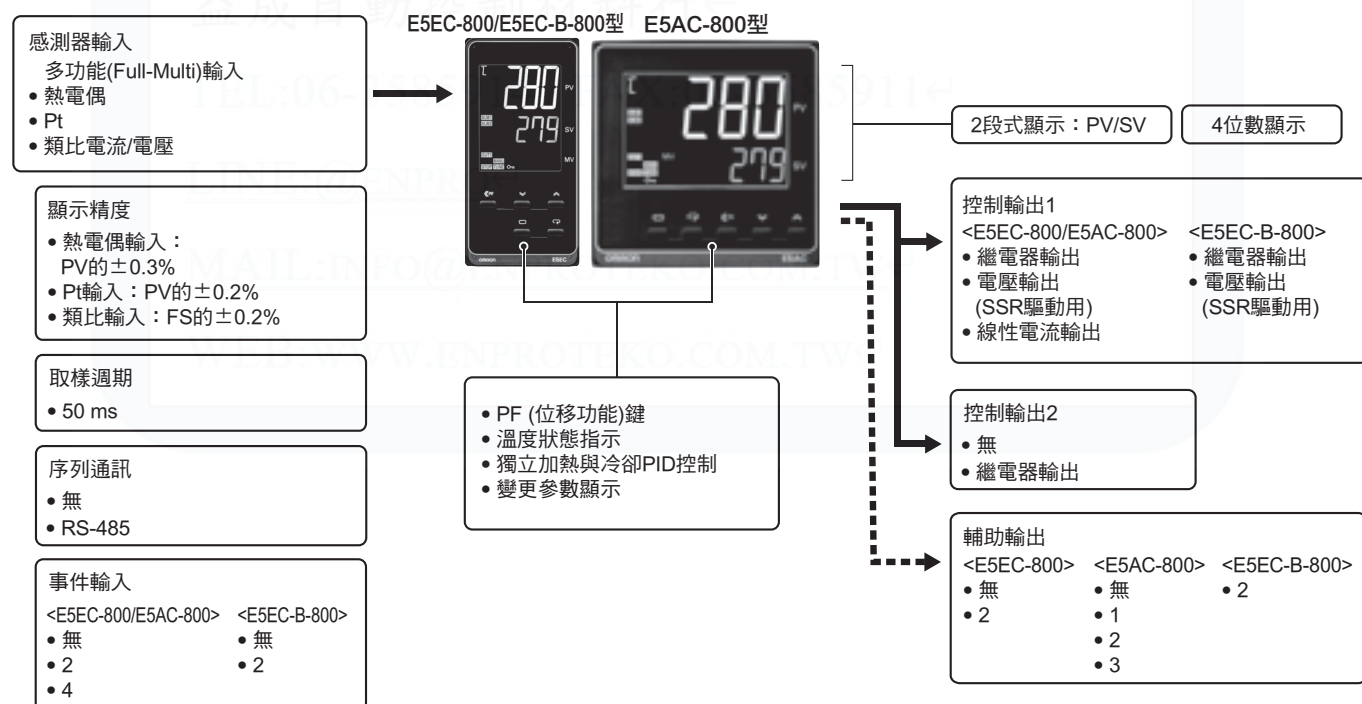
- 白色LCD PV顯示器，E5EC/E5EC-B-800型的高度約為18 mm，而E5AC-800型的高度約為25 mm，提高辨識清晰度。
- 50 ms高速取樣速度。
- 配備48 x 96 mm控制器，使您可在螺絲端子台或Push-In Plus端子台之間進行選擇，減少接線工作。
- 機體短，長度僅60 mm。(螺絲端子台)
- 可輕鬆使用無程式通訊功能連接PLC。亦可利用組合通訊連接個別溫度控制器。



有關適用標準的最新資訊，請參閱OMRON網站。

⚠ 請參閱第58頁的安全注意事項。

主輸出入功能



E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

型號組成說明及標準型號

型號組成說明

●配備螺絲端子台的型號

E5EC-800型 48 x 96 mm

控制輸出1	控制輸出2	輔助輸出	通訊	加熱器斷線	事件輸入	電源電壓	型號
繼電器輸出	-	2個	-	-	-	100 ~ 240 VAC	E5EC-RX2ASM-800
電壓輸出	-						E5EC-QX2ASM-800
線性電流輸出	-						E5EC-CX2ASM-800
繼電器輸出	繼電器輸出						E5EC-RR2ASM-800
電壓輸出	繼電器輸出						E5EC-QR2ASM-800
線性電流輸出	繼電器輸出						E5EC-CR2ASM-800
繼電器輸出	-					24 VAC/VDC	E5EC-RX2DSM-800
電壓輸出	-						E5EC-QX2DSM-800
線性電流輸出	-						E5EC-CX2DSM-800
繼電器輸出	繼電器輸出						E5EC-RR2DSM-800
電壓輸出	繼電器輸出						E5EC-QR2DSM-800
線性電流輸出	繼電器輸出						E5EC-CR2DSM-800
繼電器輸出	繼電器輸出		RS-485	2個	100 ~ 240 VAC	E5EC-RR2ASM-808	
電壓輸出	繼電器輸出					E5EC-QR2ASM-808	
繼電器輸出	繼電器輸出				24 VAC/VDC	E5EC-RR2DSM-808	
電壓輸出	繼電器輸出					E5EC-QR2DSM-808	
繼電器輸出	繼電器輸出			1個	4個	100 ~ 240 VAC	E5EC-RR2ASM-810
電壓輸出	繼電器輸出						E5EC-QR2ASM-810
繼電器輸出	繼電器輸出		24 VAC/VDC			E5EC-RR2DSM-810	
電壓輸出	繼電器輸出					E5EC-QR2DSM-810	
線性電流輸出	繼電器輸出		RS-485	-	2個	100 ~ 240 VAC	E5EC-CR2ASM-804
線性電流輸出	繼電器輸出					24 VAC/VDC	E5EC-CR2DSM-804
繼電器輸出(開啟)*	繼電器輸出(關閉)*	-	-	-	-	100 ~ 240 VAC	E5EC-PR0ASM-800
繼電器輸出(開啟)*	繼電器輸出(關閉)*	2個	-	-	-	100 ~ 240 VAC	E5EC-PR2ASM-800
繼電器輸出(開啟)*	繼電器輸出(關閉)*		RS-485	-	2個		E5EC-PR2ASM-804

* 位置比例控制型號。

●配備Push-In Plus端子台的型號

E5EC-B-800型 48 x 96 mm

控制輸出1	控制輸出2	輔助輸出	通訊	加熱器斷線	事件輸入	電源電壓	型號
繼電器輸出	-	2個	-	-	-	100 ~ 240 VAC	E5EC-RX2ABM-800
電壓輸出	-						E5EC-QX2ABM-800
繼電器輸出	繼電器輸出						E5EC-RR2ABM-800
電壓輸出	繼電器輸出		E5EC-QR2ABM-800				
繼電器輸出	繼電器輸出		E5EC-RR2ABM-808				
電壓輸出	繼電器輸出		E5EC-QR2ABM-808				
			RS-485	1個	2個		

E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

E5AC-800型 48 x 96 mm

控制輸出1	控制輸出2	輔助輸出	通訊	加熱器斷線	事件輸入	電源電壓	型號
繼電器輸出	-	1個	-	-	-	100 ~ 240 VAC	E5AC-RX1ASM-800
電壓輸出	-						E5AC-QX1ASM-800
線性電流輸出	-						E5AC-CX1ASM-800
繼電器輸出	-	3個					E5AC-RX3ASM-800
電壓輸出	-						E5AC-QX3ASM-800
線性電流輸出	-						E5AC-CX3ASM-800
繼電器輸出	-	1個				24 VAC/VDC	E5AC-RX1DSM-800
電壓輸出	-						E5AC-QX1DSM-800
線性電流輸出	-						E5AC-CX1DSM-800
繼電器輸出	-	3個					E5AC-RX3DSM-800
電壓輸出	-						E5AC-QX3DSM-800
線性電流輸出	-						E5AC-CX3DSM-800
繼電器輸出	-		RS-485	2個	100 ~ 240 VAC	E5AC-RX3ASM-808	
電壓輸出	-				E5AC-QX3ASM-808		
繼電器輸出	-		-	4個	24 VAC/VDC	E5AC-RX3DSM-808	
電壓輸出	-	E5AC-QX3DSM-808					
繼電器輸出	-	-	4個	100 ~ 240 VAC	E5AC-RX3ASM-810		
電壓輸出	-			E5AC-QX3ASM-810			
繼電器輸出	-	-	4個	24 VAC/VDC	E5AC-RX3DSM-810		
電壓輸出	-			E5AC-QX3DSM-810			
線性電流輸出	-	RS-485	-	2個	100 ~ 240 VAC	E5AC-CX3ASM-804	
線性電流輸出	-				24 VAC/VDC	E5AC-CX3DSM-804	
繼電器輸出(開啟) *	繼電器輸出(關閉) *	-	-	-	-	100 ~ 240 VAC	E5AC-PR0ASM-800
繼電器輸出(開啟) *	繼電器輸出(關閉) *	2個	-	-	-	100 ~ 240 VAC	E5AC-PR2ASM-800
繼電器輸出(開啟) *	繼電器輸出(關閉) *		RS-485	-	2個		E5AC-PR2ASM-804

* 位置比例控制型號。

E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

加熱/冷卻控制

● 使用加熱/冷卻控制

① 控制輸出分配

如果沒有控制輸出2，可使用一個輔助輸出做為冷卻控制輸出。

如果有控制輸出2，兩個控制輸出可用於加熱及冷卻。

(不限定哪個輸出用於加熱、哪個輸出用於冷卻。)

② 控制

若採用PID控制，可分別針對加熱及冷卻設定PID控制。

讓您可以將控制系統設定為具有不同的加熱及冷卻反應特性。

選購產品(另購)

端子蓋(適用於E5EC-800/E5AC-800型)

型號
E53-COV24 (3件)

防水襯墊

適用的控制器	型號
E5EC-800/ E5EC-B-800	Y92S-P9
E5AC-800	Y92S-P10

註. 數位溫度控制器已隨附防水襯墊。

防水保護蓋

適用的控制器	型號
E5EC-800/ E5EC-B-800	Y92A-49N
E5AC-800	Y92A-96N

前埠蓋

型號
Y92S-P7

註. 數位溫度控制器已隨附前埠蓋。

安裝適配器

型號
Y92F-51 (隨附兩個轉接器。)

註. 數位溫度控制器已隨附安裝適配器。

比流器(CT)

孔徑	型號
5.8 mm	E54-CT1
12.0 mm	E54-CT3

E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

規格

額定

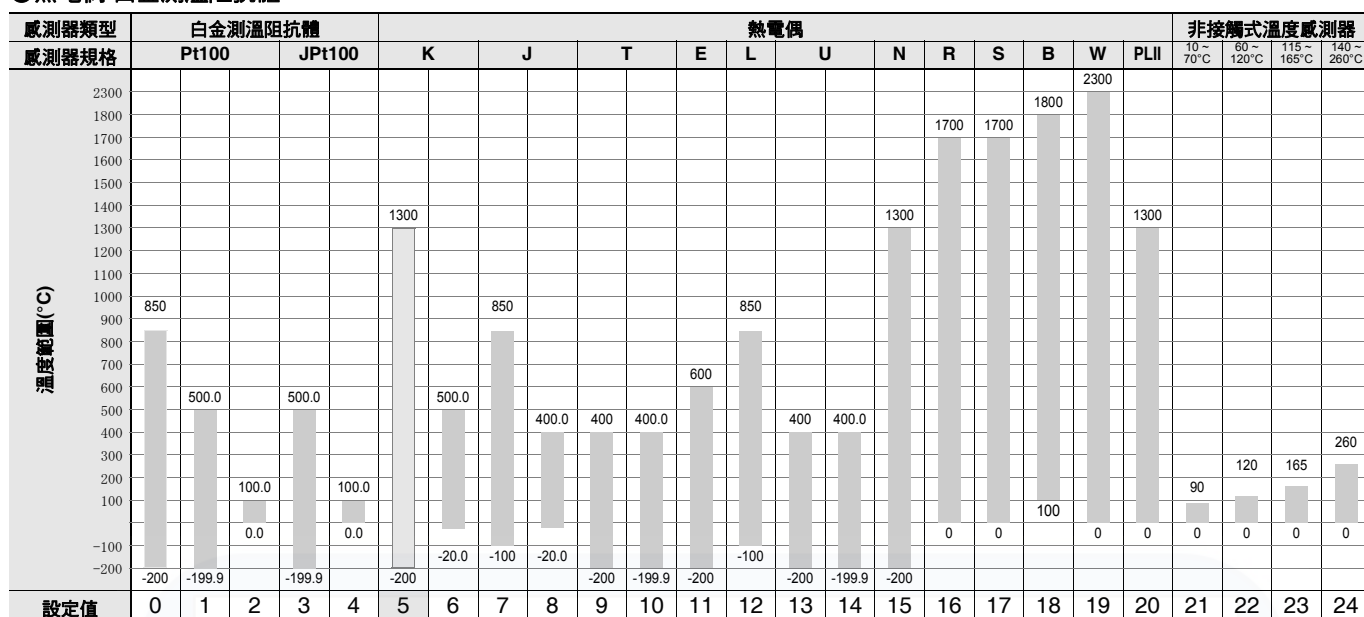
電源電壓		型號中有A：100 ~ 240 VAC，50/60 Hz 型號中有D：24 VAC，50/60 Hz；24 VDC
容許電壓變動範圍		額定供應電壓的85% ~ 110%
消耗電力	E5EC-800/ E5EC-B-800	具選購品選項的800型號：100 ~ 240 VAC最大為6.6 VA，24 VAC最大為4.1 VA或24 VDC最大為2.3 W 所有其他型號：100 ~ 240 VAC最大為8.3 VA，24 VAC最大為5.5 VA或24 VDC最大為3.2 W
	E5AC-800	具選購品選項的800型號：100 ~ 240 VAC最大為7.0 VA，24 VAC最大為4.2 VA或24 VDC最大為2.4 W 所有其他型號：100 ~ 240 VAC最大為9.0 VA，24 VAC最大為5.6 VA或24 VDC最大為3.4 W
感測器輸入		溫度輸入 熱電偶：K、J、T、E、L、U、N、R、S、B、W或PL II 白金測溫阻抗體：Pt100或JPt100 非接觸式溫度感測器(ES1B)：10 ~ 70°C、60 ~ 120°C、115 ~ 165°C或140 ~ 260°C 類比輸入 電流輸入：4 ~ 20 mA或0 ~ 20 mA 電壓輸入：1 ~ 5 V、0 ~ 5 V或0 ~ 10 V
輸入阻抗		電流輸入：最大150 Ω，電壓輸入：最小1 MΩ (連接ES2-HB-N/THB-N型時使用1：1連接。)
控制方式		ON/OFF控制或2 PID控制(具備自動調節)
控制輸出	繼電器輸出	SPST-NO，250 VAC，5 A (電阻負載)，電氣壽命：100,000次操作， 最小適用負載：5 V，10 mA (參考值)
	電壓輸出(SSR驅動用)	輸出電壓：12 VDC ± 20% (PNP)，最大負載電流：40 mA，具備短路保護迴路(具備兩個控制輸出的型號的最大負載電流為21 mA。)
	線性電流輸出 *	4 ~ 20 mA DC/0 ~ 20 mA DC，負載：最大500 Ω，解析度：約10,000
輔助輸出	輸出點數	E5EC-800：0或2 (依型號而定)，E5EC-B-800型：2 E5AC-800：0、1、2或3 (依型號而定)
	輸出規格	SPST-NO繼電器輸出，250 VAC，3 A (電阻負載)， 電氣壽命：100,000次操作，最小適用負載：10 mA (5 V) (參考值)
事件輸入	輸入點數	E5EC-800/E5AC-800：2或4 (依型號而定)，E5EC-B-800：2
	外部接點輸入規格	接點輸入：ON：最大1 kΩ，OFF：最小100 kΩ 非接觸輸入：ON：殘留電壓：最大1.5 V，OFF：漏電流：最大0.1 mA 電流量：約7 mA (每個接點)
電位計輸入 *		100 Ω ~ 10 kΩ
設定方式		使用正面面板鍵數位設定
指示方式		11段數位顯示與個別指示 字元高度：E5EC-800/E5EC-B-800：PV：18.0 mm，SV：11.0 mm，MV：7.8 mm E5AC-800：PV：25.0 mm，SV：15.0 mm，MV：9.5 mm
多重SP		最多可儲存8個目標值(SP0 ~ SP7)並可利用事件輸入、按鍵操作、或序列通訊來選擇。
BANK切換功能		無
其他功能		手動輸出、加熱/冷卻控制、迴路斷線警報、SP斜率、其他警報功能、加熱器斷線(HB)警報(含SSR故障(HS)警報)、40% AT、100% AT、操作量限制器、輸入數位濾波器、自動調校、PV輸入值補正、運行/停止、保護功能、溫度狀態顯示、輸入移動平均、FB移動平均 *
使用環境溫度		-10 ~ 55°C (不可結露或結冰)
使用環境濕度		25% ~ 85%
保存溫度		-25 ~ 65°C (不可結露或結冰)
海拔高度		最大2,000 m
建議保險絲		T2A、250 VAC、時間延遲、低遮斷容量
安裝環境		過電壓類別II，污染度2 (EN/IEC/UL 61010-1)

* E5EC-B-800型無選配功能。請參閱第22頁的型號組成說明。

E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

輸入範圍(泛用輸入)

●熱電偶/白金測溫阻抗體



陰影部分的設定為預設值設定。

各種輸入種類的適用標準如下：

K、J、T、E、N、R、S、B：JIS C 1602-1995、IEC 60584-1

JPt100：JIS C 1604-1989、JIS C 1606-1989

L：Fe-CuNi、DIN 43710-1985

Pt100：JIS C 1604-1997、IEC 60751

U：Cu-CuNi、DIN 43710-1985

PL II：根據取自BASF (過去的Engelhard)的Platinel II電動勢圖表

W：W5Re/W26Re、ASTM E988-1990

●類比輸入

輸入種類	電流		電壓		
輸入規格	4 ~ 20 mA	0 ~ 20 mA	1 ~ 5 V	0 ~ 5 V	0 ~ 10 V
設定範圍	適用任一範圍，依刻度而定： -1999 ~ 9999、-199.9 ~ 999.9、 -19.99 ~ 99.99或-1.999 ~ 9.999				
設定值	25	26	27	28	29

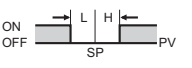
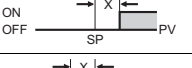
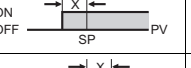
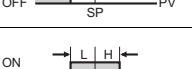
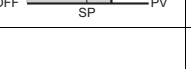
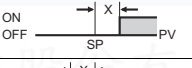
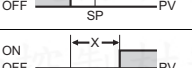
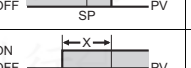
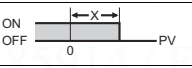
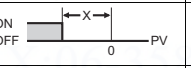
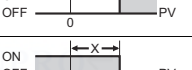
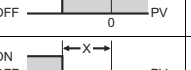
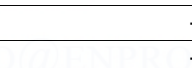
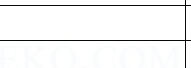
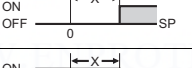
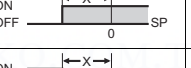
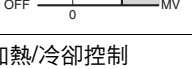
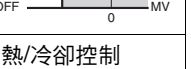
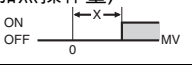
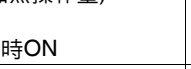
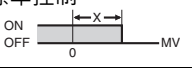
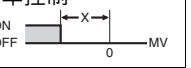
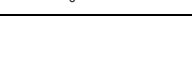
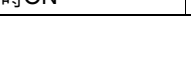
E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

警報類型

每個警報可以個別設定為以下19種警報類型中的一種。預設值為2：上限。(請參閱備註。)

輔助輸出分配用於警報功能。也可以指定ON延遲及OFF延遲(0 ~ 999 s)。

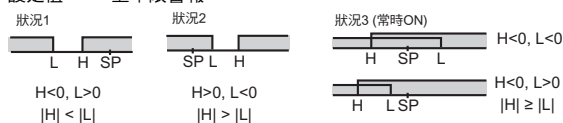
註：在配備HB或HS警報的型號預設設定中，警報1設定為加熱器警報(HA)，而不會顯示「警報類型1」參數。若要使用警報1，請將輸出分配設定為警報1。

設定值	警報類型	警報輸出功能		功能說明
		警報值X為正數時	警報值X為負數時	
0	警報功能OFF	輸出OFF		沒有警報
1	上下限 * 1		* 2	設定警報上限(H)目標值的誤差上限與警報下限(L)目標值的誤差下限。警報會在PV超出這個誤差範圍時開啟(ON)。
2 (預設值)	上限			透過設定警報值(X)來設定目標值的誤差上限。警報會在PV高於SP達設定誤差以上時開啟(ON)。
3	下限			透過設定警報值(X)來設定目標值的誤差下限。警報會在PV低於SP達設定誤差以上時開啟(ON)。
4	上下限範圍 * 1		* 3	設定警報上限(H)目標值的誤差上限與警報下限(L)目標值的誤差下限。警報會在PV未超出這個誤差範圍時開啟(ON)。
5	上下限含待機時序 * 1	* 5 	* 4	在上下限警報(1)中加入一個待機時序。 * 6
6	上限含待機時序			在上限警報(2)中加入一個待機時序。 * 6
7	下限含待機時序			在下限警報(3)中加入一個待機時序。 * 6
8	絕對值上限			不論目標值為何，如果處理值大於警報值(X)，警報將會開啟(ON)。
9	絕對值下限			不論目標值為何，如果處理值小於警報值(X)，警報將會開啟(ON)。
10	絕對值上限，含待機時序			在絕對值上限警報(8)中加入一個待機時序。 * 6
11	絕對值下限，含待機時序			在絕對值下限警報(9)中加入一個待機時序。 * 6
12	LBA (僅警報1類型)	-		* 7
13	PV變化率警報	-		* 8
14	SP絕對值上限警報			這種警報類型會在目標值(SP)高於警報值(X)時開啟(ON)。
15	SP絕對值下限警報			這種警報類型會在目標值(SP)低於警報值(X)時開啟(ON)。
16	MV絕對值上限警報 * 9	標準控制 	標準控制 	這種警報類型會在操作量(MV)高於警報值(X)時開啟(ON)。
		加熱/冷卻控制 (加熱操作量) 	加熱/冷卻控制 (加熱操作量) 常時ON	
17	MV絕對值下限警報 * 9	標準控制 	標準控制 	這種警報類型會在操作量(MV)低於警報值(X)時開啟(ON)。
		加熱/冷卻控制 (冷卻操作量) 	加熱/冷卻控制 (冷卻操作量) 常時ON	

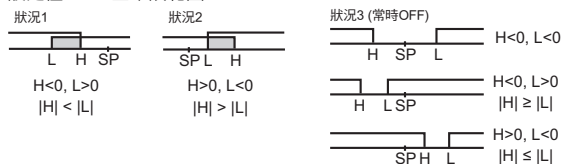
E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

* 1. 使用設定值1、4、5時，上限與下限值可針對每一種警報類型獨立設定，並以「L」與「H」表示。

* 2. 設定值：1，上下限警報



* 3. 設定值：4，上下限範圍



* 4. 設定值：5，上下限含待機時序

上述的上下限警報*2

• 狀況1與2

當上下限感度調整重疊時為常時OFF。

• 狀況3：常時OFF

* 5. 設定值：5，上下限含待機時序

當上下限感度調整重疊時為常時OFF。

* 6. 有關待機時序操作的資訊，請參閱E5□C數位溫度控制器的使用手冊(目錄編號：H174)。

* 7. 有關PV變更速度警報的資訊，請參閱E5□C數位溫度控制器的使用手冊(目錄編號：H174)。這項設定無法和位置比例型一起使用。

* 8. 有關PV變更速度警報的資訊，請參閱E5□C數位溫度控制器的使用手冊(目錄編號：H174)。

* 9. 執行加熱/冷卻控制時，MV絕對值上限警報功能只適用於加熱作業，而MV絕對值下限警報功能只適用於冷卻作業。

可鑫科技股份有限公司

益成自動控制材料行

TEL:06-3585914 / FAX:06-3585911

LINE:@ENPRO

MAIL:INFO@ENPROTEKO.COM.TW

WEB:WWW.ENPROTEKO.COM.TW

E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

特性

顯示精度 (環境溫度23°C時)			熱電偶：最大為(指示值的±0.3%或±1°C，視何者較大) ±1 位數 * 1 白金測溫阻抗體：最大為(指示值的±0.2%或±0.8°C，視何者較大) ±1 位數 類比輸入：最大為±0.2% FS ±1 位數 CT輸入：最大為±5% FS ±1 位數 電位計輸入：最大為±5% FS ±1 位數
溫度的影響 * 2			熱電偶輸入(R、S、B、W、PL II)：最大為(指示值的±1%或±10°C，視何者較大) ±1 位數 其他熱電偶輸入：最大為(指示值的±1%或±4°C，視何者較大) ±1 位數 * 3 白金測溫阻抗體：最大為(指示值的±1%或±2°C，視何者較大) ±1 位數
電壓的影響 * 2			類比輸入：最大為±1% FS ±1 位數 CT輸入：最大為±5% FS ±1 位數
EMS的影響(於EN 61326-1)			
輸入取樣週期			50ms
感度調整			溫度輸入：0.1 ~ 999.9°C或°F (以0.1°C或°F為單位) 類比輸入：0.01% ~ 99.99% FS (以0.01% FS為單位)
比例帶(P)			溫度輸入：0.1 ~ 999.9°C或°F (以0.1°C或°F為單位) 類比輸入：0.1 ~ 999.9% FS (以0.1% FS為單位)
積分時間(I)			標準、加熱/冷卻，或是位置比例(關閉) 0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) 位置比例(浮點) 1 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.1 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位)
微分時間(D)			0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) * 4
冷卻比例帶(P)			溫度輸入：0.1 ~ 999.9°C或°F (以0.1°C或°F為單位) 類比輸入：0.1 ~ 999.9% FS (以0.1% FS為單位)
冷卻積分時間(I)			0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) * 4
冷卻微分時間(D)			0 ~ 9999 s (以1 s為單位)，0.0 ~ 999.9 s (以0.1 s為單位) * 4
控制週期			0.1、0.2、0.5、1 ~ 99 s (以1 s為單位)
手動復歸值			0.0 ~ 100.0% (以0.1%為單位)
警報設定範圍			-1999 ~ 9999 (小數點位置依輸入種類而定)
信號源阻抗影響			熱電偶：最大0.1°C/Ω (最大100 Ω) 白金測溫阻抗體：最大0.1°C/Ω (最大10 Ω)
絕緣阻抗			20 MΩ min. (at 500 VDC)
耐電壓			3,000 VAC, 50/60 Hz，用於不同電荷的端子之間達1分鐘
振動	誤動作		10 ~ 55 Hz, 20 m/s ² ，用於在X、Y與Z方向，各10分鐘
	耐久性		10 ~ 55 Hz, 20 m/s ² ，用於在X、Y與Z方向，各2小時
衝擊	誤動作		100 m/s ² ，用於在X、Y與Z方向，各3次
	耐久性		300 m/s ² ，用於在X、Y與Z方向，各3次
重量		E5EC-800/ E5EC-B-800	控制器：約210 g，轉接器：約4 g x 2
		E5AC-800	控制器：約250 g，轉接器：約4 g x 2
保護構造			正面面板：IP66，後蓋：IP20，端子：IP00
記憶體保護			非揮發性記憶體(寫入次數：1,000,000次)
標準	核准的標準		cULus：UL 61010-1/CSA C22.2 No.61010-1，韓國無線法規(無線電法：KC Mark) (僅限某些型號。)* 5，Lloyd's規格 * 6
	符合的標準		EN 61010-1 (IEC 61010-1)
EMC			EMI 放射性危害強度：EN 61326-1 * 7 雜訊端子電壓：EN 55011分類1，階層A EMS： 靜電放電抗擾性：EN 61326-1 * 7 電磁場強度抗擾性：EN 61000-4-2 無線電脈衝抗擾性：EN 61000-4-3 傳導干擾抗擾性：EN 61000-4-4 突波抗擾性：EN 61000-4-5 電壓突降/電斷抗擾性：EN 61000-4-11

* 1. K型熱電偶的顯示精度在-200 ~ 1300°C，T與N型熱電偶在溫度最大為-100°C，而U與L型熱電偶在任何溫度時最大為±2°C ±1 位數。B型熱電偶的顯示精度在溫度最大400°C時未指定。B型熱電偶的顯示精度在溫度400 ~ 800°C時最大為±3°C。R與S型熱電偶的顯示精度在溫度最大200°C時為最大±3°C ±1 位數。W型熱電偶的顯示精度最大為(PV的±0.3%或±3°C，視何者較大) ±1 位數。PL II型熱電偶的顯示精度最大為(PV的±0.3%或±2°C，視何者較大) ±1 位數。

* 2. 環境溫度：-10°C ~ 23°C ~ 55°C，電壓範圍：額定電壓的-15% ~ 10%

* 3. 在最大-100°C時的K型熱電偶：最大±10°C。

* 4. 單位將依據積分/微分時間單位參數的設定來決定。

* 5. 有關適用型號的最新資訊，請參閱OMRON網站。

* 6. 請參閱第61頁的運送標準，以瞭解與Lloyd's規格的遵從性。

* 7. 工業電磁環境(EN/IEC 61326-1表2)

E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

通訊規格

傳輸線連接方式	RS-485：多點
通訊	RS-485 (2線式半雙工)
同步方式	非同步方式
通訊協定	CompoWay/F或Modbus
通訊速度 * 1	9600、19200、38400或57600 bps
傳送代碼	ASCII
資料位元長度 * 1	7或8位元
結束位元長度 * 1	1或2位元
錯誤檢出	垂直同位(無、偶數、奇數) 使用CompoWay/F或具備Modbus的CRC-16進行區段檢查字元(BCC) * 2
流程控制	無
介面	RS-485
重試功能	無
通訊緩衝區	217個位元組
通訊響應等待時間	0 ~ 99 ms 預設值：20 ms

- * 1. 通訊速度、資料位元長度、結束位元長度與垂直同位可以利用「通訊設定階層」來個別設定。
* 2. Modbus為施耐德電機公司(Schneider Electric)的註冊商標。

通訊功能

無程式通訊 * 1	可透過PLC的內部記憶體讀寫E5□C參數，以及執行/停止操作等。E5□C可自動與PLC進行通訊。不需編寫通訊程式。 可連接的溫度控制器數：最多32台(FX系列最多16台) 適用之PLC OMRON製PLC CS系列、CJ系列或CP系列 三菱電機製PLC MELSEC Q系列、L系列、FX系列 (適用FX2、FX3 (FX1S除外)) KEYENCE製PLC KEYENCE KV系列
組合通訊 * 1	當數位溫度控制器相互連接後，即可將目標值以及運行/停止指令從主局數位溫度控制器傳送到從屬站數位溫度控制器。 可設定斜度及偏差作為目標值。 可連接溫控器數量：最多32台(含主機)
複製機能 * 2	當數位溫度控制器相互連接後，即可將參數從主局數位溫度控制器複製到從屬站數位溫度控制器。

MELSEC為三菱電機公司(Mitsubishi Electric Corporation)的註冊商標。
KEYENCE為基恩士股份有限公司(Keyence Corporation)的註冊商標。

- * 1. 需要1.1版或更新版本的溫度控制器。
FX系列或KV系列需要2.1版或更新版本的溫度控制器。
* 2. 無程式通訊及組合通訊均支援複製機能。

比流器(另購)額定值

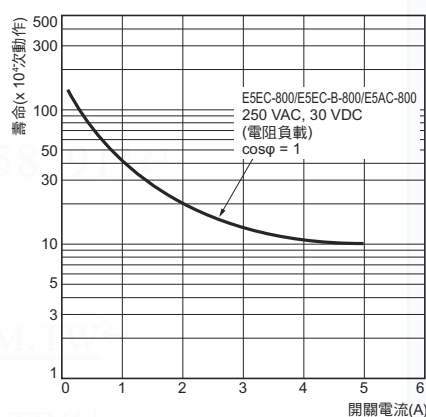
耐電壓	1,000 VAC，1分鐘
耐振動	50 Hz，98 m/s ²
重量	E54-CT1：約11.5 g， E54-CT3：約50 g
附屬品(僅適用於E54-CT3)	接觸器(2個) 插頭(2個)

加熱器斷線警報及SSR故障警報

CT輸入(用於加熱器電流檢測)	具備單相加熱器檢測功能的型號： 1個輸入
最大加熱器電流	50 A AC
輸入電流值顯示精度	最大為±5% FS ±1 位數
加熱器斷線警報設定範圍 * 1	0.1 ~ 49.9 A (以0.1 A為單位) 檢出最小ON時間：100 ms * 3
SSR故障警報設定範圍 * 2	0.1 ~ 49.9 A (以0.1 A為單位) 檢出最小OFF時間：100 ms * 4

- * 1. 在加熱器斷線警報方面，會在控制輸出為ON時測量加熱器電流，如果加熱器電流低於設定值(即：加熱器斷線檢測電流值)時，輸出將會變為開啟(ON)。
* 2. 在SSR故障警報方面，會在控制輸出為OFF時測量加熱器電流，如果加熱器電流高於設定值(即：SSR故障檢測電流值)時，輸出將會變為開啟(ON)。
* 3. 0.1 s或0.2 s的控制週期，數值為30 ms。
* 4. 0.1 s或0.2 s的控制週期，數值為35 ms。

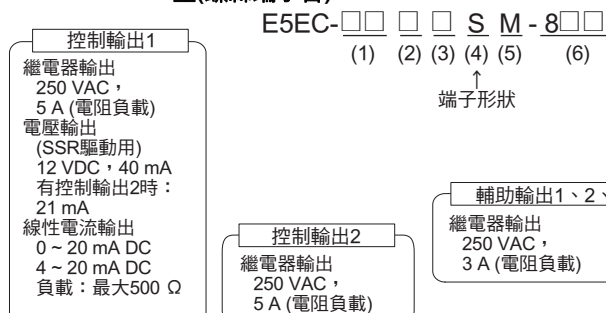
繼電器電氣壽命曲線(參考值)



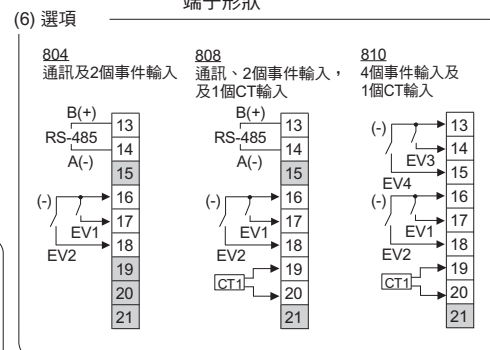
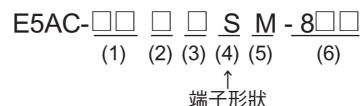
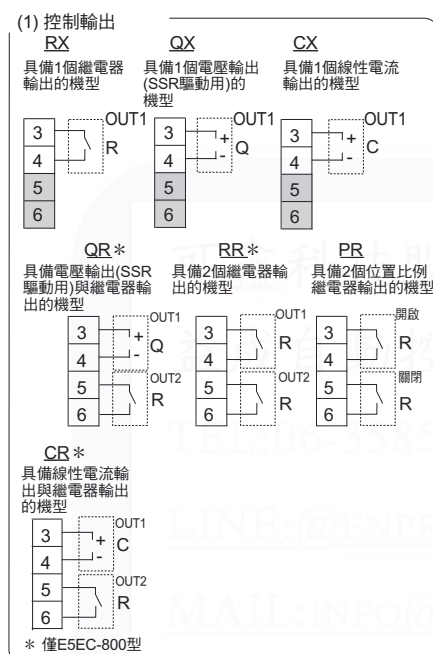
E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

外部連接

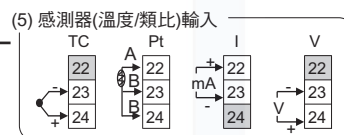
E5EC/E5AC-800型(螺絲端子台)



根據預設值，E5EC-800/E5AC-800型是專為K型熱電偶
(輸入種類= 5)所設定。若輸入類型設定與溫度感測器
不一致，將發生輸入錯誤(5ERR)。請檢查輸入種類。



對事件輸入使用無電壓輸入。
括號中為無接點輸入的極性。



註1. 各端子的應用視型號而定。

2. 請勿連接顯示灰色底色的端子。

3. 為符合EMC標準，連接感測器的纜線長度必須為30 m以下。若纜線長度超過 30 m，有可能無法符合EMC標準。

4. 連接M3壓接端子。

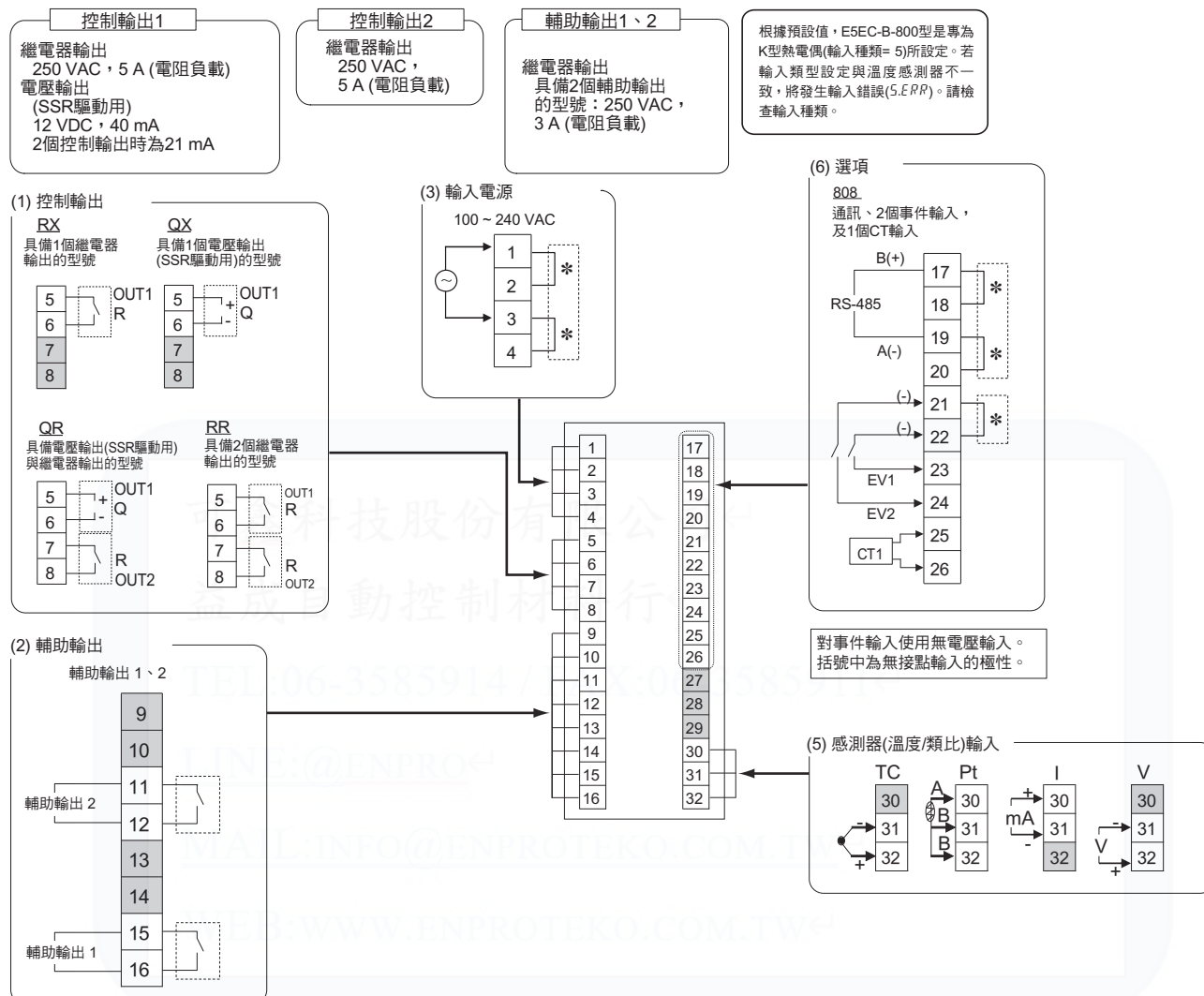
E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

E5EC-B-800型 (Push-In Plus端子台)

E5EC-□□ 2 A B M - 8□□

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

端子形狀



註1. 各端子的應用視型號而定。

2. 請勿連接顯示灰色底色的端子。

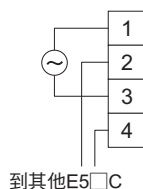
3. 為符合EMC標準, 連接感測器的纜線長度必須為30 m以下。若纜線長度超過 30 m, 有可能無法符合EMC標準。

4. 請參閱第65頁E5□C-B接線注意事項(具Push-In Plus端子台的控制器), 以取得有關纜線性能和接線方法。

5. 共用端子以星號(*)表示。可使用輸入電源供應器及通訊共用端子以進行交叉接線。若對輸入電源供應器使用交叉接線, 則不要超過以下所給定的溫度控制器最大數量。

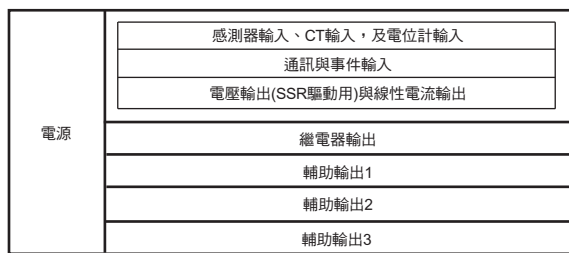
100到240 VAC控制器: 最大16

接線範例:



E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

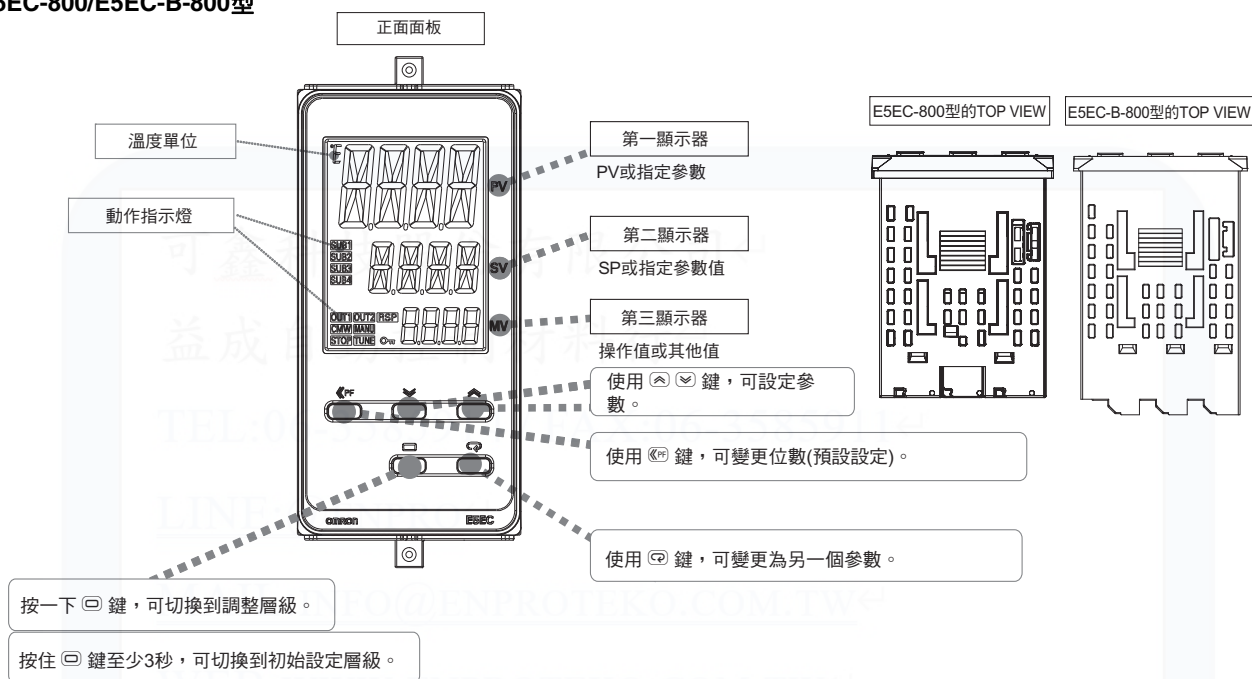
隔離/絕緣方塊圖



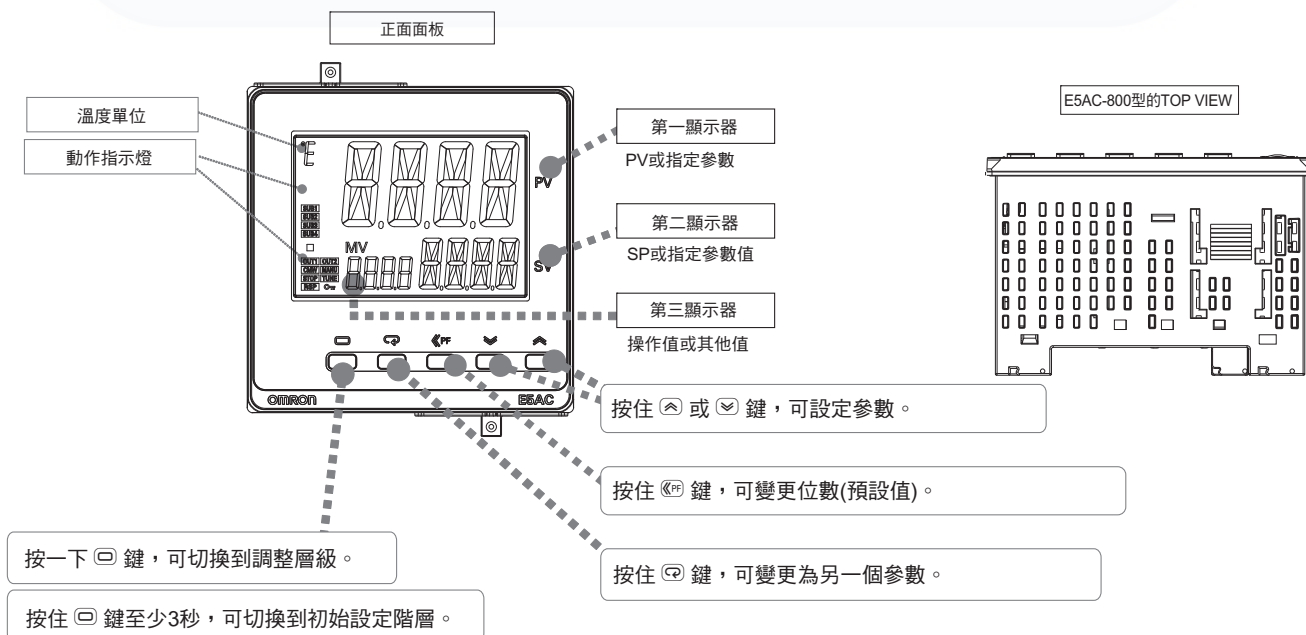
：強化絕緣
：功能絕緣

各部分名稱和功能

E5EC-800/E5EC-B-800型



E5AC-800型



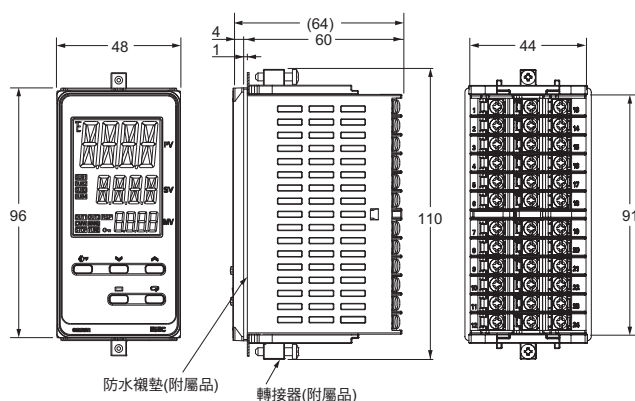
E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

外觀尺寸

(單位: mm)

控制器

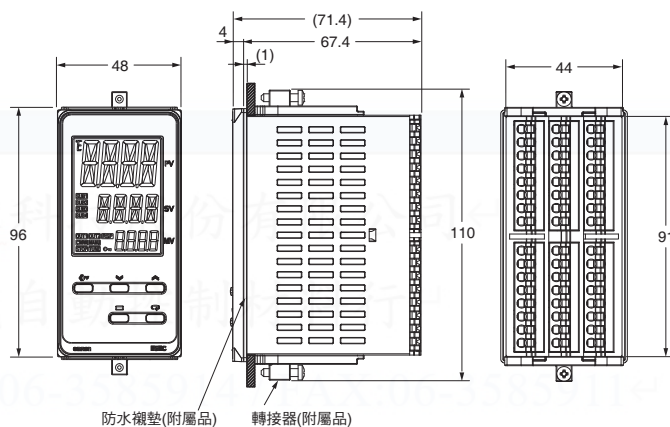
E5EC-800型



防水襯墊(附屬品)

轉接器(附屬品)

E5EC-B-800型



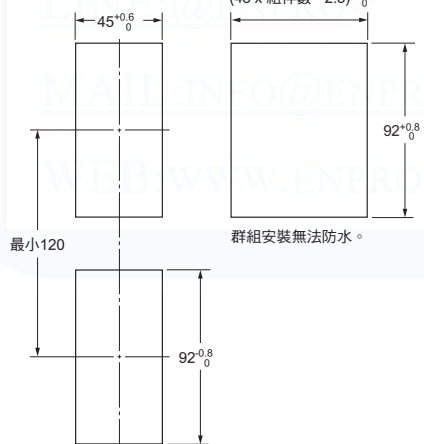
防水襯墊(附屬品)

轉接器(附屬品)

個別安裝

群組安裝

$(48 \times \text{組件數} - 2.5) \pm 1.0$

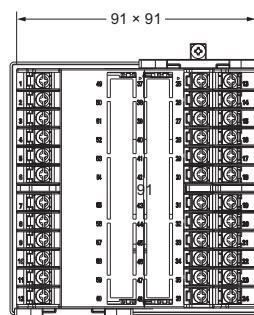
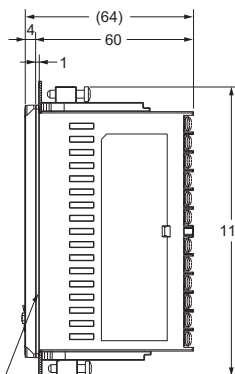
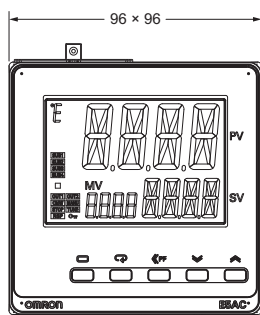


群組安裝無法防水。

- 建議面板厚度為1 ~ 8 mm。
- 無法在垂直方向上進行群組安裝。(維持控制器之間的指定安裝間隔。)
- 安裝控制器時，若要具備防水能力，請將防水襯墊裝入到控制器上。
- 在安裝兩組以上的控制器時，請確定周圍溫度不可超過規格中所允許的使用溫度。

E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

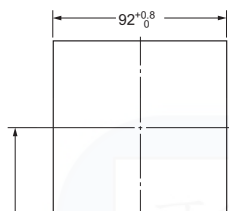
E5AC-800型



防水襯墊(附屬品)

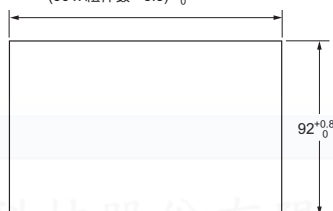
轉接器(附屬品)

個別安裝



群組安裝

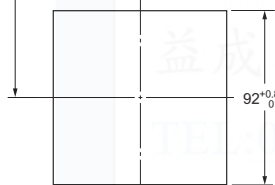
(96 x 組件數 - 3.5) * 1.0



群組安裝無法防水。

- 建議面板厚度為1 ~ 8 mm。
- 無法在垂直方向上進行群組安裝。(維持控制器之間的指定安裝間隔。)
- 安裝控制器時，若要具備防水能力，請將防水襯墊裝入到控制器上。
- 在安裝兩組以上的控制器時，請確定周圍溫度不可超過規格中所允許的使用溫度。

最小120

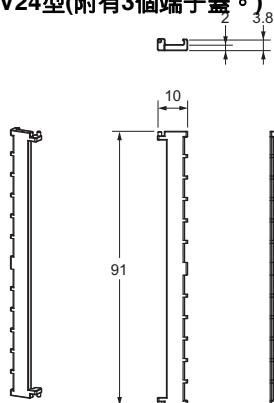


E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

附屬品(另售)

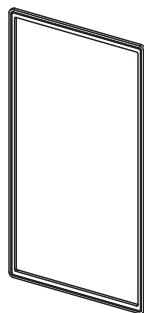
● 端子外蓋

E53-COV24型(附有3個端子蓋。)



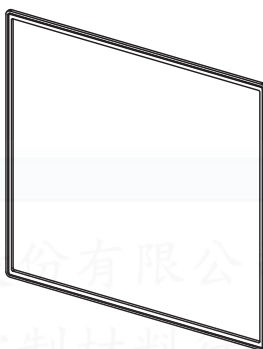
● 防水襯墊

Y92S-P9型(適用於DIN 48 x 96)



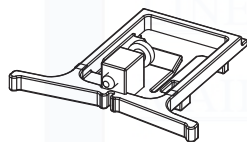
溫度控制器已隨附防水襯墊。
如果防水襯墊遺失或損壞，請另行選購。
使用防水襯墊時的保護構造為IP66。
由於防水襯墊及前面板設定工具連接埠的連接埠蓋可能因工作環境因素而劣化、收縮或硬化，為維持IP66的保護構造，必須定期更換。
更換週期因操作環境而異。
請檢查實際應用上所需的更換週期。
基本上以不超過3年為準。

Y92S-P10型(適用於DIN 96 x 96)



● 安裝適配器

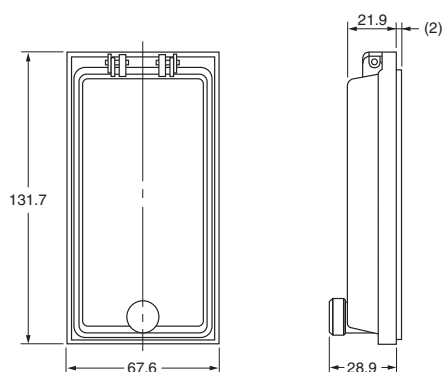
Y92F-51型(附有2個轉接頭。)



控制器隨附一對轉接頭。
若遺失或損壞，請另行選購本適配器。

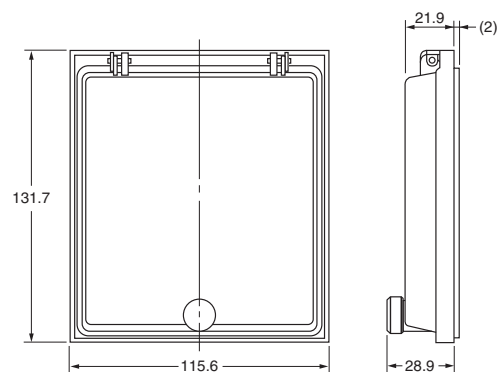
● 防水蓋

Y92A-49N型(48 x 96)



● 防水蓋

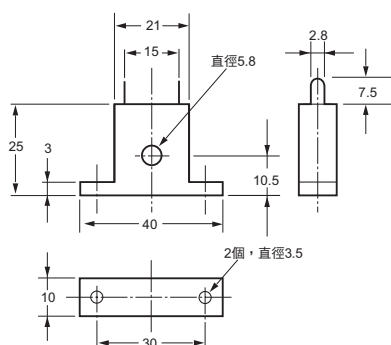
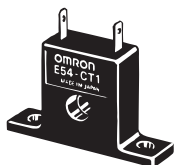
Y92A-96N型(96 x 96)



E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

● 比流器

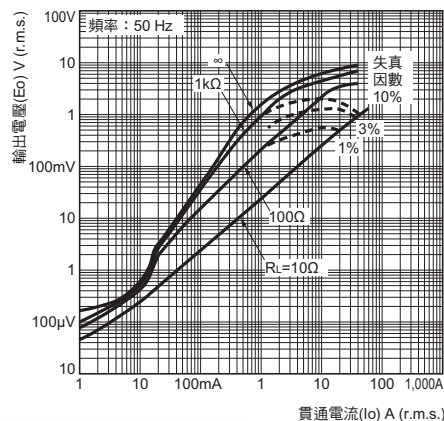
E54-CT1型



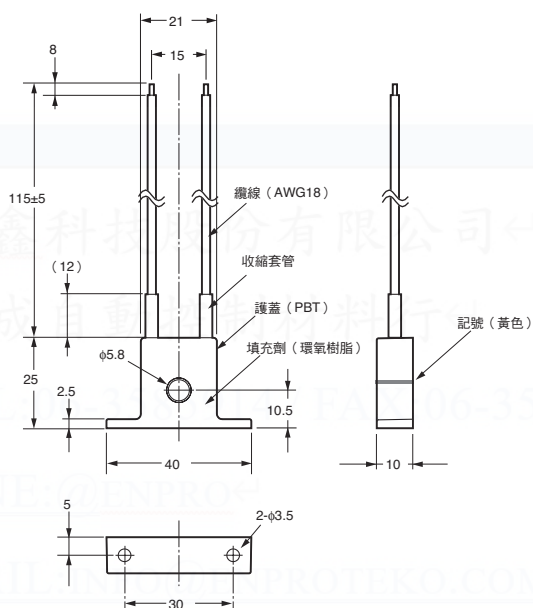
貫通電流(Io)與輸出電壓(Eo) (參考值)

E54-CT1型

連續最高加熱器電流：	50 A (50/60 Hz)
匝數：	400±2
繞線電阻：	18±2 Ω

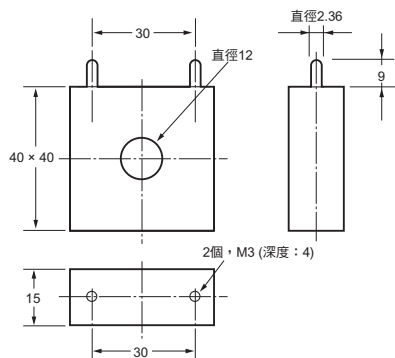


E54-CT1L型



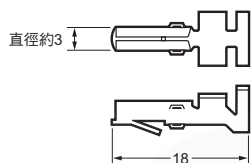
E5EC-800/E5EC-B-800/E5AC-800

E54-CT3型

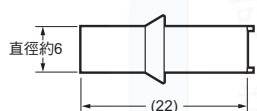


E54-CT3型附屬品

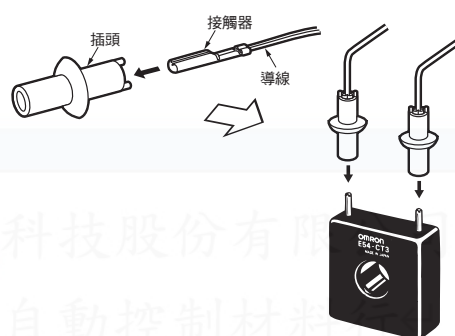
• 接觸器



• 插頭



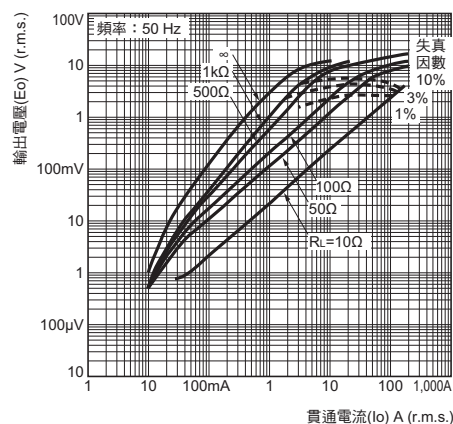
連線範例



貫通電流(Io)與輸出電壓(Eo) (參考值)

E54-CT3型

連續最高加熱器電流：120 A (50/60 Hz)
(OMRON數位溫度控制器的連續最高加熱器電流為50 A。)
匝數：400±2
繞線電阻：8±0.8 Ω



E54-CT3L型

