

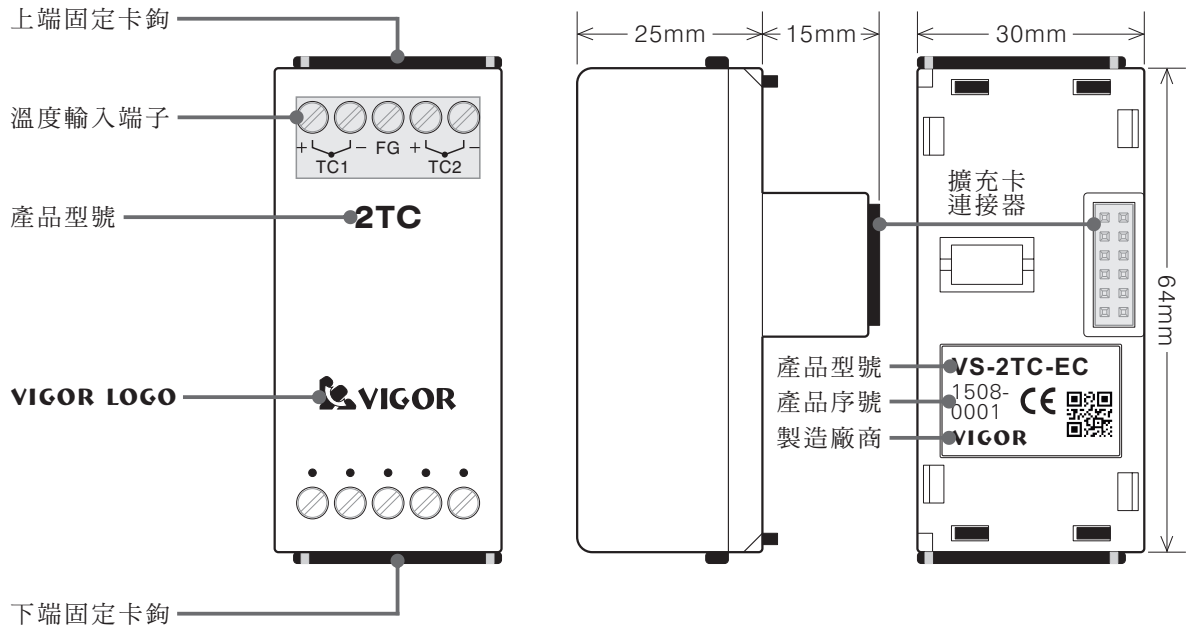
VS-2TC-EC溫度輸入擴充卡使用說明

VS-2TC-EC溫度輸入擴充卡可以接受外部2點熱電偶信號輸入，並將之轉換成溫度相關數位資料。VS主機在END指令時，讀取VS-2TC-EC之溫度轉換資料，並存放到相對應的EC卡暫存器，供做數值監視或控制參考之用。

VS-2TC-EC溫度輸入擴充卡各輸入間採非隔離設計，使用時請選用絕緣型感溫棒。

VS-2TC-EC溫度輸入擴充卡採非隔離設計，使用前請先詳閱本說明。

● 產品外觀



● 產品規格

基本規格

項目	規格
電源消耗	DC5V 7mA，DC12V 0mA(由PLC內部供給電源)

溫度輸入性能規格

項目	規格
類比輸入信號	熱電偶(K、J、R、S、T、E、B、N)
量測範圍	K -200℃ ~ 1200℃ (-328°F ~ 2192°F)
	J -160℃ ~ 1200℃ (-256°F ~ 2192°F)
	R 0℃ ~ 1768℃ (32°F ~ 3214.4°F)
	S 0℃ ~ 1768℃ (32°F ~ 3214.4°F)
	T -220℃ ~ 400℃ (-364°F ~ 752°F)
	E -220℃ ~ 1000℃ (-364°F ~ 1832°F)
	B 300℃ ~ 1800℃ (572°F ~ 3272°F)
	N -200℃ ~ 1300℃ (-328°F ~ 2372°F)
數位輸出範圍	以0.1℃或0.1°F為單位，顯示量測值
解析度	0.2℃ ~ 0.3℃ (0.36°F ~ 0.54°F)
總合精度	±1%(最大值) ±1℃
轉換速度	100mS，VS主機在END指令時讀取輸入資料
隔離方式	PLC內部與輸入間未隔離。 各輸入間未隔離，請選用絕緣型感溫棒。

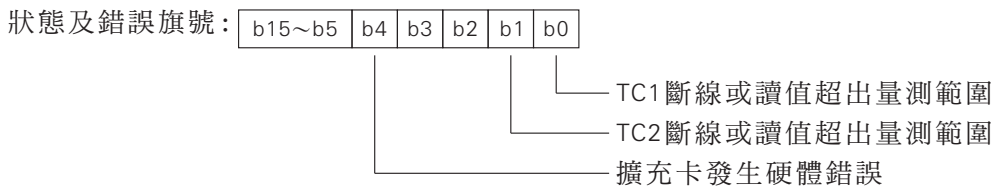
● VS-2TC-EC相關的EC卡暫存器

EC1	EC2	EC3	功 能 說 明
EC1D0	EC2D0	EC3D0	TC1~TC2之熱電偶樣式指定。
EC1D1	EC2D1	EC3D1	溫度單位°C或°F指定。0:°C，1:°F，其他值:°C。
EC1D2	EC2D2	EC3D2	TC1之溫度讀值，單位0.1°C或0.1°F。
EC1D3	EC2D3	EC3D3	TC2之溫度讀值，單位0.1°C或0.1°F。
EC1D6	EC2D6	EC3D6	TC1之平均次數設定。
EC1D7	EC2D7	EC3D7	TC2之平均次數設定。
EC1D17	EC2D17	EC3D17	狀態及錯誤旗號。
EC1D18	EC2D18	EC3D18	辨識碼K105，當此值為K240時，表示主機與擴充卡間通訊錯誤。
EC1D19	EC2D19	EC3D19	版本:XX，表示X.X版。

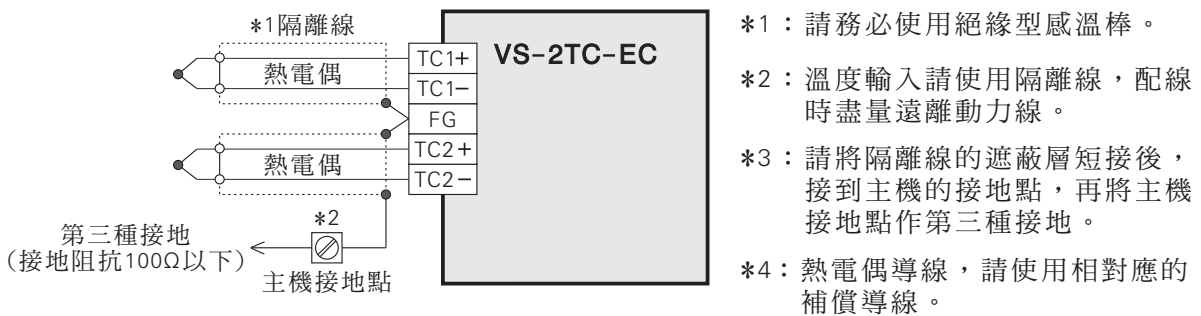
熱電偶樣式指定：



例：若將VS-2TC-EC安裝在EC1，且將EC1D0設定為H0010則，
TC1:K Type熱電偶輸入，TC2:J Type熱電偶輸入。



● 外部配線



● 程式範例

假設VS-2TC-EC安裝在EC2，且TC1為K Type熱電偶輸入，TC2為J Type熱電偶輸入。每個溫度輸入的平均次數都設定為10次。
TC1~TC2輸入讀值存放在D100~D101。



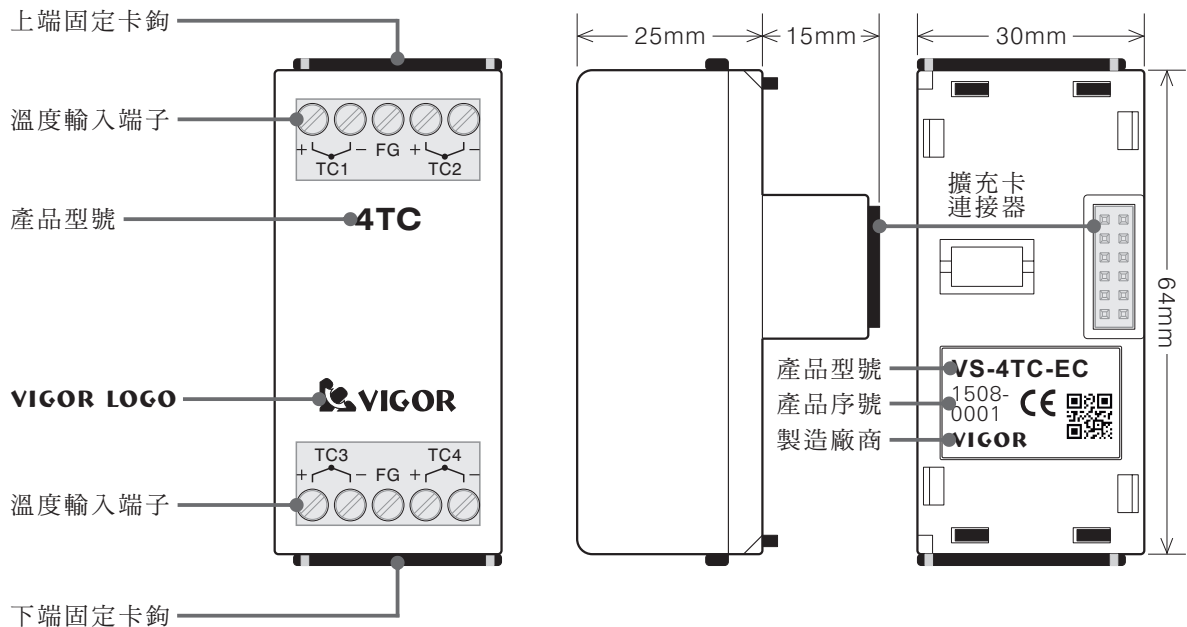
VS-4TC-EC溫度輸入擴充卡使用說明

VS-4TC-EC溫度輸入擴充卡可以接受外部4點熱電偶信號輸入，並將之轉換成溫度相關數位資料。VS主機在END指令時，讀取VS-4TC-EC之溫度轉換資料，並存放到相對應的EC卡暫存器，供做數值監視或控制參考之用。

VS-4TC-EC溫度輸入擴充卡各輸入間採非隔離設計，使用時請選用絕緣型感溫棒。

VS-4TC-EC溫度輸入擴充卡採非隔離設計，使用前請先詳閱本說明。

● 產品外觀



● 產品規格

基本規格

項目	規格
電源消耗	DC5V 7mA，DC12V 0mA(由PLC內部供給電源)

溫度輸入性能規格

項目	規格	
類比輸入信號	熱電偶(K、J、R、S、T、E、B、N)	
量測範圍	K	-200℃ ~ 1200℃ (-328°F ~ 2192°F)
	J	-160℃ ~ 1200℃ (-256°F ~ 2192°F)
	R	0℃ ~ 1768℃ (32°F ~ 3214.4°F)
	S	0℃ ~ 1768℃ (32°F ~ 3214.4°F)
	T	-220℃ ~ 400℃ (-364°F ~ 752°F)
	E	-220℃ ~ 1000℃ (-364°F ~ 1832°F)
	B	300℃ ~ 1800℃ (572°F ~ 3272°F)
	N	-200℃ ~ 1300℃ (-328°F ~ 2372°F)
數位輸出範圍	以0.1℃或0.1°F為單位，顯示量測值	
解析度	0.2℃ ~ 0.3℃ (0.36°F ~ 0.54°F)	
總合精度	±1%(最大值) ±1℃	
轉換速度	100ms，VS主機在END指令時讀取輸入資料	
隔離方式	PLC內部與輸入間未隔離。 各輸入間未隔離，請選用絕緣型感溫棒。	

● VS-4TC-EC相關的EC卡暫存器

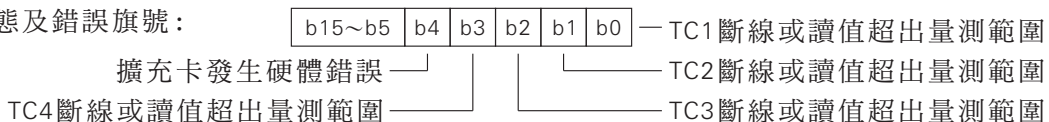
EC1	EC2	EC3	功能說明
EC1D0	EC2D0	EC3D0	TC1~TC4之熱電偶樣式指定。
EC1D1	EC2D1	EC3D1	溫度單位°C或°F指定。0:°C, 1:°F, 其他值:°C。
EC1D2	EC2D2	EC3D2	TC1之溫度讀值, 單位0.1°C或0.1°F。
EC1D3	EC2D3	EC3D3	TC2之溫度讀值, 單位0.1°C或0.1°F。
EC1D4	EC2D4	EC3D4	TC3之溫度讀值, 單位0.1°C或0.1°F。
EC1D5	EC2D5	EC3D5	TC4之溫度讀值, 單位0.1°C或0.1°F。
EC1D6	EC2D6	EC3D6	TC1之平均次數設定。
EC1D7	EC2D7	EC3D7	TC2之平均次數設定。
EC1D8	EC2D8	EC3D8	TC3之平均次數設定。
EC1D9	EC2D9	EC3D9	TC4之平均次數設定。
EC1D17	EC2D17	EC3D17	狀態及錯誤旗號。
EC1D18	EC2D18	EC3D18	辨識碼K106, 當此值為K240時, 表示主機與擴充卡間通訊錯誤。
EC1D19	EC2D19	EC3D19	版本:XX, 表示X.X版。

熱電偶樣式指定:

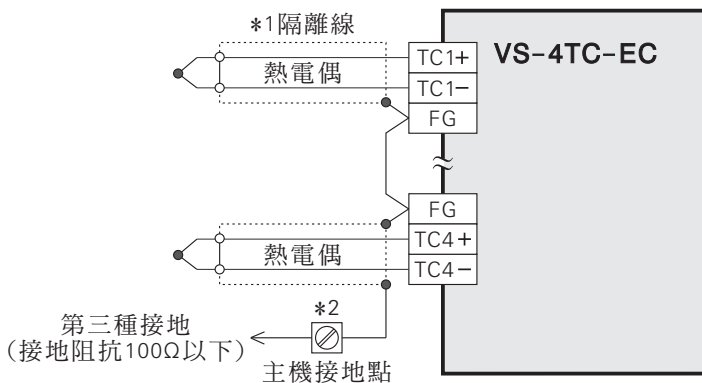
b15					b0								
位數4	位數3	位數2	位數1	位數值	0	1	2	3	4	5	6	7	位數值不是0~7時, 表示不使用。
TC4	TC3	TC2	TC1	熱電偶樣式	K	J	R	S	T	E	B	N	

例: 若將VS-4TC-EC安裝在EC1, 且將EC1D0設定為H8100則,
TC1及TC2: K Type熱電偶輸入, TC3: J Type熱電偶輸入, TC4: 不使用。

狀態及錯誤旗號:



● 外部配線



- *1: 請務必使用絕緣型感溫棒。
- *2: 溫度輸入請使用隔離線, 配線時盡量遠離動力線。
- *3: 請將隔離線的遮蔽層短接後, 接到主機的接地點, 再將主機接地點作第三種接地。
- *4: 熱電偶導線, 請使用相對應的補償導線。

● 程式範例

假設VS-4TC-EC安裝在EC2, 且TC1為K Type熱電偶輸入, TC2~TC4為J Type熱電偶輸入。
每個溫度輸入的平均次數都設定為10次。
TC1~TC4輸入讀值存放在D100~D103。

