

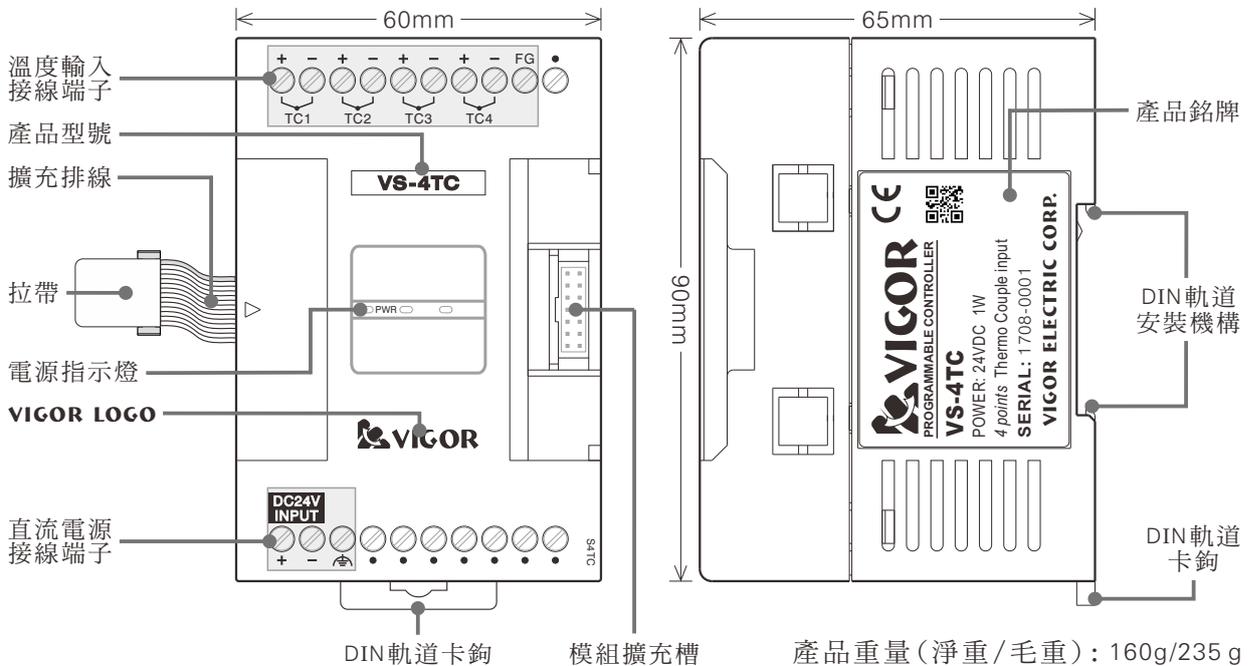
# VS-4TC 溫度輸入模組使用說明

VS-4TC溫度輸入模組可以接受外部4點熱電偶信號輸入，並將之轉換成溫度相關數位資料。再透過FROM指令的操作，將轉換後之溫度數位資料傳送到VS系列主機，供做數值監測或控制參考之用。

VS-4TC溫度輸入模組各輸入間採非隔離設計，使用時請選用絕緣型感溫棒。

VS-4TC溫度輸入模組之外部DC24V電源供給，採隔離式DC/DC轉換回路。且PLC內部與輸入間以磁耦合器隔離，可獲得穩定之溫度信號轉換。使用前請先詳閱本說明。

## ● 產品外觀



## ● 產品規格

### 溫度輸入性能規格

項目	規格	
溫度輸入信號	熱電偶 (K、J、R、S、T、E、B、N)	
量測範圍	K	-200°C ~ 1200°C (-328°F ~ 2192°F)
	J	-160°C ~ 1200°C (-256°F ~ 2192°F)
	R	0°C ~ 1768°C (32°F ~ 3214.4°F)
	S	0°C ~ 1768°C (32°F ~ 3214.4°F)
	T	-220°C ~ 400°C (-364°F ~ 752°F)
	E	-220°C ~ 1000°C (-364°F ~ 1832°F)
	B	300°C ~ 1800°C (572°F ~ 3272°F)
	N	-200°C ~ 1300°C (-328°F ~ 2372°F)
數位輸出範圍	以0.1°C或0.1°F為單位，顯示量測值	
解析度	0.1°C (0.1°F)	
總合精度	±0.5% (最大值) ±1°C	
轉換速度	500mS	

### 基本規格

項目	規格
隔離方式	外部DC24V電源供給，採隔離式DC/DC轉換回路。 PLC內部與輸入間以磁耦合器隔離。 各輸入間未隔離，請選用絕緣型感溫棒。
電源消耗	外部DC24V ±20%，30mA(最大值) / PLC內部 5V，15mA

● VS-4TC緩衝記憶體BFM

VS-4TC溫度輸入是透過以下之BFM與VS系列主機進行資料傳遞。

BFM號碼	功能說明	
#0	TC1~TC4之熱電偶樣式指定。當PLC之電源由OFF→ON時，此值=H0000。	
#2	溫度單位℃或℉指定。0：℃，1：℉，其他值：℃。當PLC電源由OFF→ON時，此值=0。	
#3	TC1之平均次數設定	當PLC之電源由OFF→ON時，此值=1。 設定值1~32,767，此範圍以外一律視為1。
#4	TC2之平均次數設定	
#5	TC3之平均次數設定	
#6	TC4之平均次數設定	
#11	TC1之溫度讀值，單位0.1℃或0.1℉。	
#12	TC2之溫度讀值，單位0.1℃或0.1℉。	
#13	TC3之溫度讀值，單位0.1℃或0.1℉。	
#14	TC4之溫度讀值，單位0.1℃或0.1℉。	
#29	狀態及錯誤旗號	
#30	VS-4TC辨識碼K205。可利用FROM指令讀出，以驗證該模組是否存在。	
#31	版本:XX，表示X.X版。	

BFM#0熱電偶樣式指定：

b15 BFM#0 b0

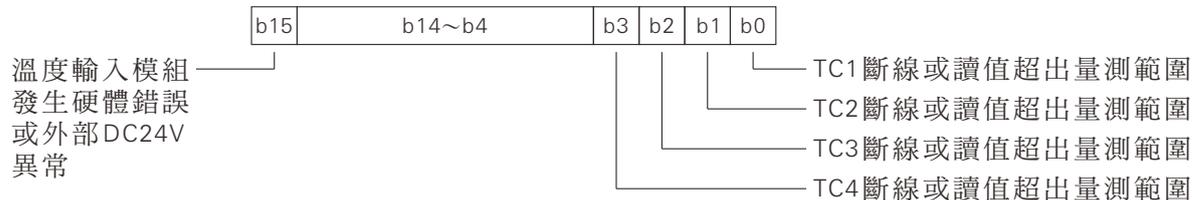
位數4	位數3	位數2	位數1	位數值	0	1	2	3	4	5	6	7	位數值不是0~7時， 表示不使用。
TC4	TC3	TC2	TC1	熱電偶樣式	K	J	R	S	T	E	B	N	

例：若將BFM#0設定為H8100，則指定

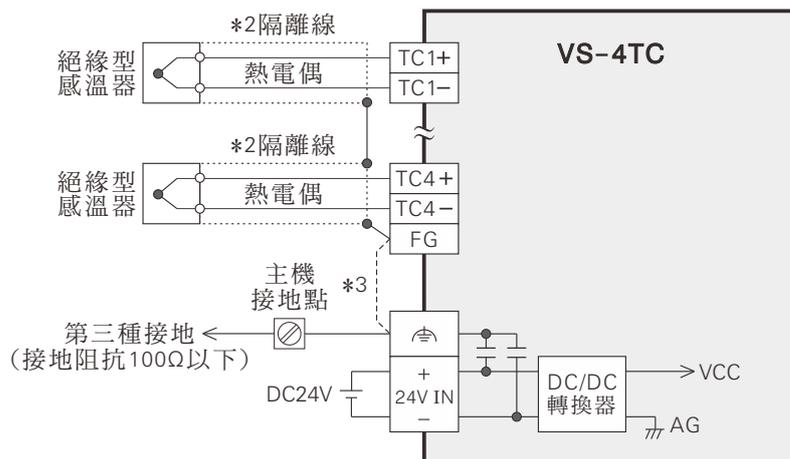
TC1及TC2為K Type熱電偶輸入。

TC3為J Type熱電偶輸入。TC4則不使用。

BFM#29狀態及錯誤旗號：



● 外部配線



- \*1：請務必使用絕緣型感溫器。
- \*2：溫度輸入請使用隔離線，配線時盡量遠離動力線。
- \*3：請將溫度輸入隔離線的遮蔽層接線到FG端子。雜訊太大時，將FG端子接線到⏏端子。
- \*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安裝在第一個特殊模組。  
 TC1~TC2使用K Type熱電偶感溫棒，TC3~TC4使用J Type熱電偶感溫棒。  
 TC1~TC4的溫度輸入讀值存放在D100~D103。



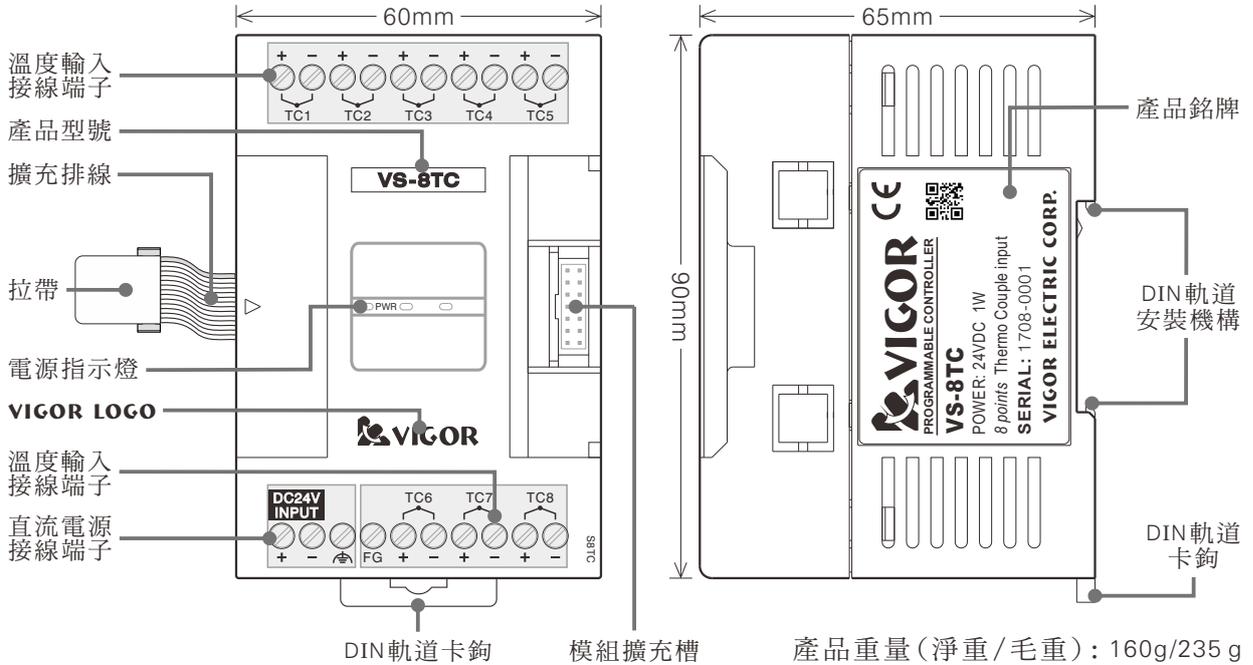
# VS-8TC 溫度輸入模組使用說明

VS-8TC溫度輸入模組可以接受外部8點熱電偶信號輸入，並將之轉換成溫度相關數位資料。再透過FROM指令的操作，將轉換後之溫度數位資料傳送到VS系列主機，供做數值監測或控制參考之用。

VS-8TC溫度輸入模組各輸入間採非隔離設計，使用時請選用絕緣型感溫器。

VS-8TC溫度輸入模組之外部DC24V電源供給，採隔離式DC/DC轉換回路。且PLC內部與輸入間以磁耦合器隔離，可獲得穩定之溫度信號轉換。使用前請先詳閱本說明。

## ● 產品外觀



## ● 產品規格

### 溫度輸入性能規格

項目	規格	
溫度輸入信號	熱電偶 (K、J、R、S、T、E、B、N)	
量測範圍	K	-200°C ~ 1200°C (-328°F ~ 2192°F)
	J	-160°C ~ 1200°C (-256°F ~ 2192°F)
	R	0°C ~ 1768°C (32°F ~ 3214.4°F)
	S	0°C ~ 1768°C (32°F ~ 3214.4°F)
	T	-220°C ~ 400°C (-364°F ~ 752°F)
	E	-220°C ~ 1000°C (-364°F ~ 1832°F)
	B	300°C ~ 1800°C (572°F ~ 3272°F)
	N	-200°C ~ 1300°C (-328°F ~ 2372°F)
數位輸出範圍	以0.1°C或0.1°F為單位，顯示量測值	
解析度	0.1°C (0.1°F)	
總合精度	±0.5% (最大值) ±1°C	
轉換速度	500mS	

### 基本規格

項目	規格
隔離方式	外部DC24V電源供給，採隔離式DC/DC轉換回路。 PLC內部與輸入間以磁耦合器隔離。 各輸入間未隔離，請選用絕緣型感溫棒。
電源消耗	外部DC24V ±20%，30mA(最大值) / PLC內部 5V，15mA

- VS-8TC緩衝記憶體BFM  
VS-8TC溫度輸入是透過以下之BFM與VS系列主機進行資料傳遞。

BFM號碼	功能說明	
#0	TC1~TC4之熱電偶樣式指定。當PLC之電源由OFF→ON時，此值=H0000。	
#1	TC5~TC8之熱電偶樣式指定。當PLC之電源由OFF→ON時，此值=H0000。	
#2	溫度單位°C或°F指定。0：°C，1：°F，其他值：°C。當PLC電源由OFF→ON時，此值=0。	
#3	TC1之平均次數設定	當PLC之電源由OFF→ON時，此值=1。 設定值1~32,767，此範圍以外一律視為1。
#4	TC2之平均次數設定	
#5	TC3之平均次數設定	
#6	TC4之平均次數設定	
#7	TC5之平均次數設定	
#8	TC6之平均次數設定	
#9	TC7之平均次數設定	
#10	TC8之平均次數設定	
#11	TC1之溫度讀值，單位0.1°C或0.1°F。	
#12	TC2之溫度讀值，單位0.1°C或0.1°F。	
#13	TC3之溫度讀值，單位0.1°C或0.1°F。	
#14	TC4之溫度讀值，單位0.1°C或0.1°F。	
#15	TC5之溫度讀值，單位0.1°C或0.1°F。	
#16	TC6之溫度讀值，單位0.1°C或0.1°F。	
#17	TC7之溫度讀值，單位0.1°C或0.1°F。	
#18	TC8之溫度讀值，單位0.1°C或0.1°F。	
#29	狀態及錯誤旗號	
#30	VS-8TC辨識碼K206。可利用FROM指令讀出，以驗證該模組是否存在。	
#31	版本:XX，表示X.X版。	

BFM#0、BFM#1熱電偶樣式指定：

b15 BFM#0 b0

位數4	位數3	位數2	位數1
-----	-----	-----	-----

TC4 TC3 TC2 TC1

位數值	0	1	2	3	4	5	6	7
熱電偶樣式	K	J	R	S	T	E	B	N

位數值不是0~7時，  
表示不使用。

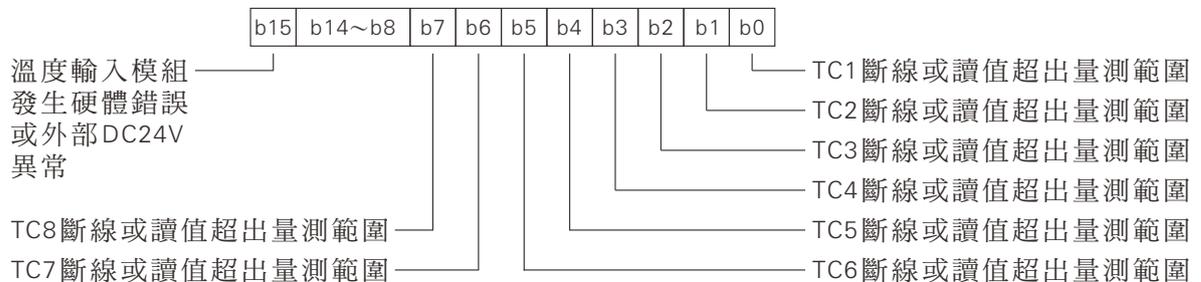
b15 BFM#1 b0

位數4	位數3	位數2	位數1
-----	-----	-----	-----

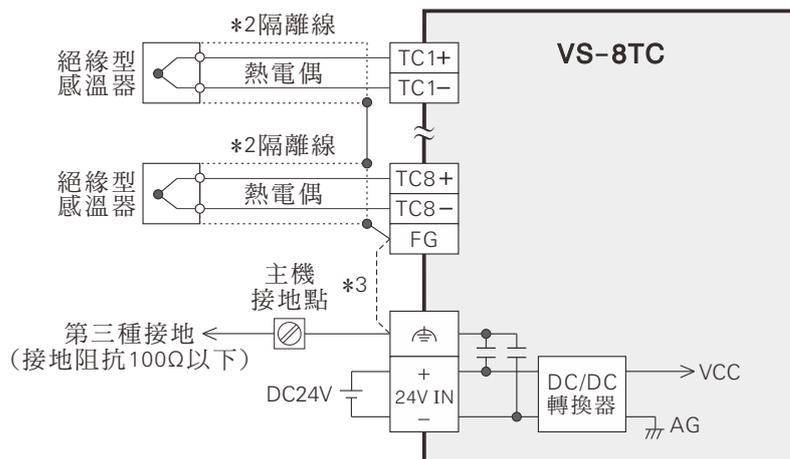
TC8 TC7 TC6 TC5

例：若將BFM#0設定為H8100，則指定  
TC1及TC2為K Type熱電偶輸入。  
TC3為J Type熱電偶輸入。TC4則不使用。

BFM#29狀態及錯誤旗號：



● 外部配線



- \*1：請務必使用絕緣型感溫器。
- \*2：溫度輸入請使用隔離線，配線時盡量遠離動力線。
- \*3：請將溫度輸入隔離線的遮蔽層接線到FG端子。雜訊太大時，將FG端子接線到⏏端子。
- \*4：熱電偶導線，請使用相對應的補償導線。

● 程式範例

假設VS-8TC安裝在第一個特殊模組。  
 TC1~TC4使用K Type熱電偶感溫棒，TC5~TC7使用J Type熱電偶感溫棒，TC8不使用。  
 TC1~TC7的溫度輸入讀值存放在D100~D106。

