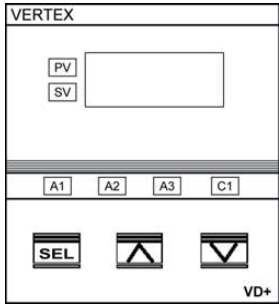


VD+系列控制器(操作說明)

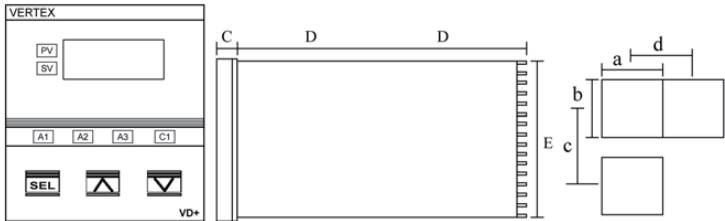


- (1) PV – 主視窗為目前溫度及參數代碼指示燈
- (2) SV – 主視窗為溫度設定值及各參數設定值指示燈
- (3) C1 – 控制輸出指示燈
- (4) A1 – 第一組警報輸出指示燈
- (5) A2 – 第二組警報輸出指示燈
- (6) A3 – 第三組警報輸出指示燈

按鍵說明：

- 切換下一筆參數；按五秒鐘可進入下一階層
- 累加參數設定值
- 遞減參數設定值
- 鍵一次，即可立刻回到主畫面
- 鍵五秒，即可進入線性輸入對應值調整參數當超過一分鐘未按任何按鍵，亦即未作任何操作，程式將自動回到主畫面

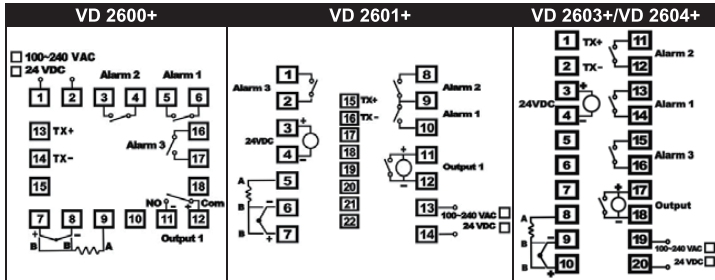
開孔尺寸：



Model	A	B	C	D	E	a	b	c	d
VD2600+	48	48	6	100	45	45±0.5	45±0.5	60	48
VD2601+	72	72	9	80	67	68±0.5	68±0.5	90	72
VD2603+	96	48	9	80	45	92±0.5	45±0.5	48	120
VD2604+	96	96	10	80	91	92±0.5	92±0.5	120	96

(Unit:mm)

開孔尺寸：



參數及配線注意事項：

1. 請勿更動參數為原廠設定值，如有更動請調回原廠設定。
2. 安裝前請先確認感測器之電源規格、輸入信號、及輸出裝置是否與訂購規格相符。
3. 配線前請先詳閱配線圖，請注意正負極性。
4. 選用的電源電壓必須與使用產品的輸入電壓規格相同。若電源電壓接錯時，會導致內部之控制電源燒毀，請特別注意。
5. 進行主迴路電源配線時，請選用適當的線徑。
6. 接地線應符合第三種方式接地(接地電阻100Ω 以下)。
7. 信號線請使用雙絞線或隔離線，隔離線遠端遮罩層懸空，近端接地以防雜訊干擾並做好接地事項。
8. 若用通訊功能，RS485通訊線請使用雙絞線。
9. 信號線應遠離大電力或動力線，切忌將其與大電力線捆紮在一起。
10. 請勿在送電中進行控制迴路端子配線，必免連接時產生的突波衝擊造成損壞。
11. 配線時，請按照端子符號連接，並鎖緊螺絲，以防鬆脫。
12. 裝配線人員，須具有專業合格的人員。

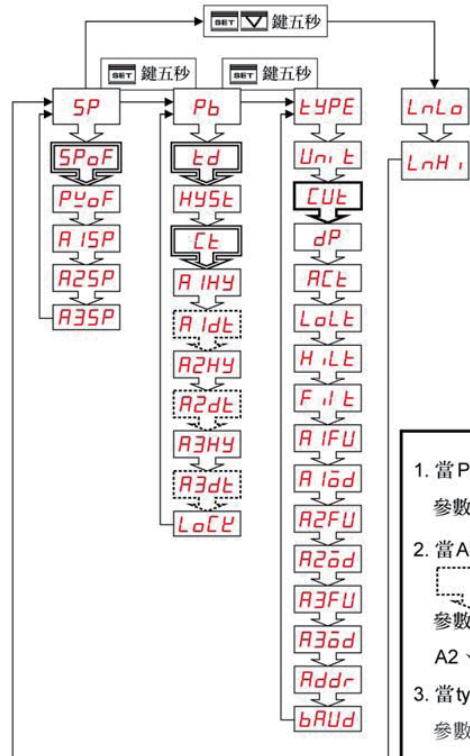
應用搭配變頻器注意事項：

1. 使用產品與變頻器若使用同電源時，請在使用產品工作電源前端加裝隔離變壓器。
2. 使用產品與變頻器之間的配線，應盡量予以縮短。
3. 根據產品要求，合理佈線，強電和弱電分離，保持一定距離，避免變頻器動力線與信號線平行佈線，應分散佈線。

周圍環境注意事項：

1. 避免安裝於高溫、潮濕、油氣、棉絲、鐵粉、銅粉、粉塵、及腐蝕性場所。
2. 安裝於控制盤內，應考慮散熱問題，周溫不能高於+50℃。

參數流程圖：



1. 當Pb≠0.0時， 參數顯示，HYSt參數隱藏
2. 當ALFU=t.on或t.Off時， 參數顯示，ALHY參數隱藏 (L=1~3, A1、A2、A3)
3. 當typE=LinE時， 參數顯示，Unit參數隱藏

■ 第一階層 (USER) 參數說明

參數	說明	可調範圍	初設值
SP	溫度測定值及設定值	LoLt - HiLt	500
SPoF	SP 設定值偏差溫度調整：以 SP+SPoF 來做控制，但是不影響畫面顯示之 SP 值，用以調整控制點偏差溫度。	-1000 -1000 (-100.0 -100.0)	0
PyoF	SP 設定值偏差溫度調整：以 SP+SPoF 來做控制，但是不影響畫面顯示之 SP 值，用以調整控制點偏差溫度。	-1000 -2000 (-100.0 -200.0)	0
A1SP	第一組警報設定值	-1999 -9999	10
A2SP	第二組警報設定值	-1999 -9999	10
A3SP	第三組警報設定值	-1999 -9999	10

■ 第二階層 (PID) 參數說明

參數	說明	可調範圍	初設值
Pb	輸出比例帶設定：本參數設定為0.0時為ON / OFF 控制	0.0-300.0%	0.0
td	輸出加微分時間設定：當Pb=0.0時，此參數隱藏	0-900sec	0
HySt	輸出遲滯溫度設定，當Pb≠0.0，此參數隱藏，以SP設定值為中心，SP+HySt-SP-HySt 遲滯區間	0-2000 (0.0-200.0)	1
ct	輸出週期時間設定，當Pb=0.0 時，此參數隱藏Relay輸出控制，建議設定15秒或20秒SSR輸出控制，建議設定為1秒或2秒線性輸出控制，建議設定為0秒	0-100sec	15
A1Hy	第一組警報遲滯溫度設定，A1FU=t.on或t.oFF時，此參數隱藏	0-2000	1
A1dt	A1FU=t.on 或 t.oFF 第一組警報動作延遲時間	99分59秒 99小時59分	
A2Hy	第二組警報遲滯溫度設定，A2FU=t.on或t.oFF時，此參數隱藏	0-2000	1
A2dt	A2FU=t.on 或 t.oFF 第二組警報動作延遲時間	99分59秒 99小時59分	
A3Hy	第三組警報遲滯溫度設定，A3FU=t.on或t.oFF時，此參數隱藏	0-2000	1
A3dt	A3FU=t.on 或 t.oFF 第三組警報動作延遲時間	99分59秒 99小時59分	
LoCk	鎖定使階層或參數不可調整。詳見下表：		
	LOCK	可調整階層、警報參數	
	0000	所有參數可看但不可調整	
	0001	SP 可調整	
	0010	USER 階層及 A1 參數可調整	
	0011	USER、PID 階層及 A1、A2 參數可調整	
	0100	USER、PID、OPTI 階層及 A1、A2 參數可調整	
	1000	增加 A3 參數，所有參數可看但不可調整	
	1001	增加 A3 參數，僅 SP 可調整	
	1010	增加 A3 參數：USER 階層及 A1 參數可調整	
1011	USER、PID 階層：A1、A2、A3 參數可調整		
1100	所有階層參數可調整		

■ 第三階層 (OPTI) 參數說明

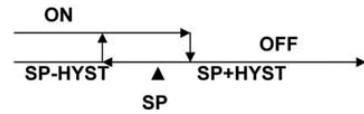
參數	說明	可調範圍	初設值		
tYPE	輸入種類選擇包括熱電偶、白金電阻及線性輸入，可控範圍如下表：	如左表	K		
	TYPE			RANGE(°C)	RANGE(°F)
	J			-50~1000	-58~1832
	K			-50~1370	-58~2498
	T			-270~400	-454~752
	E			-5~950	-58~1742
	B			0~1800	32~3272
	R			-50~1750	-58~3182
	S			-50~1750	-58~3182
	N			-50~1300	-58~2372
	C			-50~1800	-58~3272
	D-PT			-200~850	-328~1562
	J-PT			-200~600	-328~1112
LINE	-1999~9999				

Unit	單位選擇，tYPE=LinE 時此參數隱藏	°C：攝氏溫度 °F：華氏溫度	°C
CUt	tYPE = LinE時，入力信號超過使用值上限HiLt或下限LoLt時，超出顯示值部分之處理。 nonE：不選擇 Lo：信號低於入力下限時，顯示值最低為LoLt Hi：信號高於入力上限時，顯示值最高為HiLt Hi.Lo：信號超過入力上下限時，顯示值低點為LoLt，高點為HiLt	nonE, Lo Hi, Hi.Lo	nonE
dP	小數點位數 熱電偶及白金電阻僅可調整第一位小數點。 線性入力可選擇任何一位數小數點設定。 更改小數點設定後，再確定所有參數設定是否正確。	0000 無小數點 000.0 一位小數點 00.00 二位小數點 0.000 三位小數點	0000
Act	輸出方向控制(加熱、冷卻)	rEv：加熱控制設定 dir：冷卻控制設定	rEv
LoLt	設定 SP 值可設定的範圍低點	依不同的入力種類會有不同的範圍	0
HiLt	設定 SP 值可設定的範圍高點	依不同的入力種類會有不同的範圍	1000
FiLt	軟體濾波器，調整溫度的穩定性，當此參數值越大，表示濾波次數越多，所以 PV 值也會越穩定，但是相對會使反應速度減慢；當此參數值越小，表示濾波次數越少，PV 值浮動越大且頻繁，但是反應速度加快。	0.0~99.9	10.0
A1FU	第一組警報功能，設定基本警報功能，可單獨使用亦可選擇配合各種警報模式應用。若設為 None 則表示取消警報功能。	參照警報功能種類設定	Dif.H
A1nd	第一組警報模式，設定警報應用模式，必須與 A1FU 配合應用，若設為 None 則表示取消警報模式。	nonE, Stdy, Lath, St.La HH.mm, mm.SS nH.n.n.S	none
A2FU	第二組警報功能，設定基本警報功能，可單獨使用亦可選擇配合各種警報模式應用。若設為 None 則表示取消警報功能。	參照警報功能種類設定	dif.L
A2nd	第二組警報模式，設定警報應用模式，必須與 A2FU 配合應用，若設為 None 則表示取消警報模式。	nonE, Stdy, Lath, St.La HH.mm, mm.SS nH.n.n.S	none
A3FU	第三組警報功能，設定基本警報功能，可單獨使用亦可選擇配合各種警報模式應用。若設為 None 則表示取消警報功能。	參照警報功能種類設定	dif.L
A3nd	第三組警報模式，設定警報應用模式，必須與 A3FU 配合應用，若設為 None 則表示取消警報模式。	nonE, Stdy, Lath, St.La HH.mm, mm.SS nH.n.n.S	none
Addr	RS-485 串列位址，當使用 RS-485 串列傳輸功能時，此參數用以定義控制器的串列位址，此參數值不可與同系統內其餘被動控制器相同。在不使用 RS-485 串列模式時，此參數無效。	0-255	0
bAud	RS-5485 通訊速率，當使用 RS-485 串列傳輸功能時，此參數用以設定傳送及接收速率(速率)，單位為 Bit/Sec。不使用時，此參數無效。	2.4k, 4.8k, 9.6k, 19.2k	9.6k
rEtU	Modbus RTU 通信格式，資料位元 8 bit，停止位元 1.2 bit	n8 1 n8 2	n8 2

■ 校正階層線性信號輸入對應值調整

1. 鍵五秒，即可進入校正階層參數
2. 按 一次切換下一筆參數，至參數名稱為 **LnLo** 時開始調整線性對應值低點，調整完按 一次
3. 畫面切換至 **LnHi**，開始調整線性對應值高點，調整完按 一次，畫面會回到PV/SV 畫面，完成線性輸入對應值修改

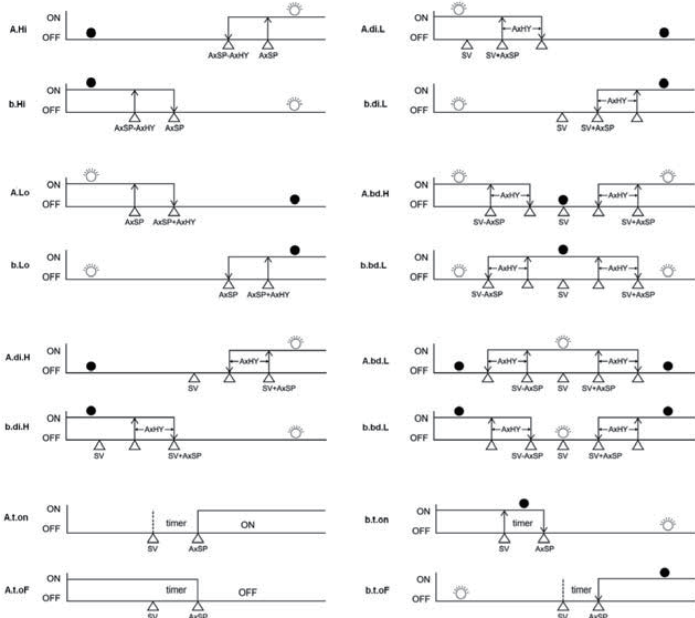
參數	說明	可調範圍	初設值
<i>LnLo</i>	線性信號低點對應值	-1999~9999 (-199.9~999.9)	0.0
<i>LnHi</i>	線性信號高點對應值	-1999~9999 (-199.9~999.9)	100.0



■ 警報功能種類設定：警報功能種類可以單獨使用，亦可配合警報特殊模式組合使用

警報方式

- A.oFF — 警報不動作
- A.Hi — 絕對高警報 (A接點)
- A.Lo — 絕對低警報 (A接點)
- A.di.H — 偏差高警報 (A接點)
- A.di.L — 偏差低警報 (A接點)
- A.bd.Hi — 範圍外警報 (A接點)
- A.bd.Lo — 範圍內警報 (A接點)
- A.t.on — 計時結束警報輸出 (A接點)
- b.oFF — 警報不動作
- b.Hi — 絕對高警報 (B接點)
- b.Lo — 絕對低警報 (B接點)
- b.di.H — 偏差高警報 (B接點)
- b.di.L — 偏差低警報 (B接點)
- b.bd.H — 範圍外警報 (B接點)
- b.bd.L — 範圍內警報 (B接點)
- b.t.on — 計時結束警報輸出 (B接點)



■ 故障訊息檢修

故障訊息	故障狀況	排除方式
	PV 值閃爍	1.調整適當上下限值 2.檢查入力信號是否過高或過低
<i>oPEn</i>	入力信號斷線或開路	1.檢查入力線接點是否正確 2.檢查入力線是否斷路 3.檢查入力線是否損壞 4.檢查入力源是否損壞
階層 Level	USER Level 無法調整 PID Level 無法調整 OPTI Level 無法調整	檢查 LOCK 設定是否正確
控制功能	輸出控制完全錯誤或失控 量測溫度與實際溫度誤差過大 設定溫度與穩定溫度誤差過大	檢查 Act 的設定 rEv.dir 是否錯誤 1.檢查PvoF是否設定錯誤，或更改PvoF=0 再測試 2.檢查 tyPE 及 Unit 是否設定錯誤 檢查 SpoF 是否設定錯誤，或更改 SpoF=0 再測試
RS-485 通訊	RS-485 通訊無效 RS-485 通訊失敗	請確定有訂購 RS-485 通訊能並有安裝通訊模組 1.通訊軟體需符合Mod Bus protocol 2.確認Addr 參數與軟體位址設定是否相符 3.確認 bAUd 參數與軟體速率設定是否相符

■ 警報特殊模式設定：警報特殊模式必須配合警報功能種類來使用，不可單獨使用

ALMD	說明
<i>nonE</i>	不附加特殊模式
<i>Stdy</i>	第一次不警報
<i>LAeH</i>	警報後不回復
<i>StLA</i>	第一次不警報，警報後不回復
<i>HHn̄n̄</i>	時間單位99小時59分(不復歸)
<i>n̄n̄55</i>	時間單位99分59秒(不復歸)
<i>n.H.n̄</i>	時間單位99小時59分
<i>n.n̄.5</i>	時間單位99分59秒

■ ON / OFF 功能控制

- ON/OFF 控制為最傳統的控制方式。
- 當溫度測定值(PV)值不足於設定值(SP) 值時全輸，待超過設定值(SP)值後則完全停止輸出，如此控制會造成震盪大、過衝高等缺點，適用於升降溫反應慢或不需高準確性的系統。