

雙輸出溫度控制器 ICPlus 915 NTC-PTC



國際認證 CE，面板保護 IP 65，正面可防水。

訂購方式

ICPlus 915 - 12/24V - NTC - 1.5m - °C
(1) (2) (3) (4) (5)

- (1) 型式：ICPlus 915
- (2) 電源：12/24V=12...24Vac/dc、230V=230Vac
- (3) 感溫棒：NTC = NTC(S) 溫度範圍 -50 ~ +110°C
PTC = PTC(S) 溫度範圍 -55 ~ +140°C
- (4) 感溫棒線長：無指示 = 1.5m (標準品)
另有 3.0m 線長可供選擇。
- (5) 溫度單位：無指示 = °C，由參數可改為 °F。

注意事項

使用控制器前，請先詳閱本說明書，並請務必遵照說明內容安裝及使用本產品。

感溫棒須知

- 本機型為 NTC/PTC 共用，購買時請指定感溫棒類型。
- 請注意線材顏色，NTC 為藍色，PTC 為灰色或黑色。
- 請檢查參數 H00 的感溫棒設定，請務必確認使用之感溫棒類型與參數 H00 設定相符。

接線須知

- 請確認供電電源與溫控器所須電源相符。
- 請特別注意在配線時，將感溫棒訊號線與所有電源線隔離，以避免外部干擾。
- 感溫棒沒有極性分別，可用一般線材延長，建議使用隔離線安裝避免干擾。
- 輸出繼電器之接點為獨立之空接點，若負載過大必須加裝電磁接觸器或繼電器。

安裝

- 此控制器是設計為埋入型(flush)的安裝方式，開孔尺寸為 71 × 29mm，並以安裝固定架固定。
- 安裝控制器時，請盡量安裝於乾燥通風處，不可放在過度潮濕或有水氣的地方。請注意控制器使用環境溫度應保持在 -5...55 °C 間，且使用環境濕度應保持在 10...90%RH 間，並且不可有結露現象。
- 雖然 Eliwell 之感測器防濕防水性良好，但安裝感溫棒時，如環境異常惡劣(例：浸於水溫劇烈變動的水中)，最好將感測頭置於傳熱良好的套筒中，並於筒內填充傳熱良好的膠狀物固定(如：銀膏)，則萬無一失。

安裝及操作說明

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力電子(上海) 86-21-34970699
勝特力電子(深圳) 86-755-83298787
Http://www.100y.com.tw

面板按鍵功能及指示燈說明

	“SET” 鍵： “SET”：按一下即放，用以進入恆溫值設定、查詢感溫棒溫度值或查詢警報內容、確認或儲存設定。 “SET”：按住此鍵不放超過 5 秒，進入使用者層級參數設定。
	“ESC” 鍵： “ESC”：按一下即放，用以離開、退出選單和參數表，退回上一層參數。參數設定中可確認設定。 “ESC”：按住此鍵不放超過 5 秒，進入待機模式(快速鍵)顯示小數點。
	“^” 鍵： “^”：按一下即放，用以增加設定值、改變選項或更改參數內容。此鍵按住數秒不放，增加的速度會加快。 “^”：按住此鍵不放超過 5 秒，進入快速鍵功能(需設定參數 H31)。
	“v” 鍵： “v”：按一下即放，用以減少設定值、改變選項或更改參數內容。此鍵按住數秒不放，減少的速度會加快。 “v”：按住此鍵不放超過 5 秒，進入快速鍵功能(需設定參數 H32)。
輸出接點指示燈 “1或2”	輸出接點 1/2 狀態指示燈。當此燈亮時表示輸出接點為 on。 當此燈閃爍時表示接點延遲啟動中，或接點功能被關閉。
溫度指示燈 “ ”	當此燈亮時，表示溫度控制模式中。 當此燈閃爍時表示正在使用省電模式。
警報指示燈 “ ”	當此燈亮時表示出現警報。 當此燈閃爍時表示警報已經確認消音中。
小數點指示燈	當此燈亮時表示數值的小數點或待機模式。 當此燈閃爍時表示進入 Soft Start 狀態中。
P H	此規格這兩個指示燈無作用。

在控制器剛通電時，顯示螢幕有自動偵測七節顯示器的功能，所有的 LED 將閃爍數秒後恢復正常顯示。此控制器有兩個主要的功能選單：“系統狀態選單”與“程式設定選單”。

進入與使用功能選單

進入“系統狀態選單”：按一下“SET”鍵，隨即放開。
進入“程式設定選單”：按住“SET”鍵 5 秒以上，即可進入。“程式設定選單”又分為兩個層級，一個是使用者層級(簡易快速參數)，另外一個是安裝者層級(完整參數)，詳細部分請參考完整的參數導覽圖。

◇ 自動回復畫面功能

當在查詢或設定參數時，控制器會自動偵測時間，如連續 15 秒無任何按鍵操作，顯示畫面會自動退出至上一層級，即每 15 秒退出一層級，直到顯示目前感測值的畫面為止。而在設定過程中，最後鍵入的設定值會存入其內部記憶體內。如想直接退出，亦可直接手動按下“ESC”鍵離開。

◇ 恆溫值 (SP1/SP2) 設定鎖功能



使用者層級參數 LOC，或安裝者層級 diS 資料夾中的參數 LOC，為恆溫值設定鎖參數，當此參數設定為 y 時，恆溫值即無法更改，但仍可經由操作來顯示其設定之內容。如要解除此鎖定功能，將參數 LOC 改為 n 即可。

◇ 參數密碼鎖功能

- 當視窗出現 PA1 須輸入使用者層級密碼，出現 PA2 須輸入安裝者層級密碼。
- 使用者層級參數 PS1 或安裝者層級 diS 資料夾中之參數 PS1 為進入使用者層級參數的密碼，參數 PS2 為進入安裝者層級參數的密碼。當此參數設定為 0 時密碼功能即被解除，若設定為“1~250”之任一數值時，則該數值即為密碼。
(PS1 出廠值設定為 0，PS2 出廠值設定為 15)

◇ 參數拷貝卡功能


UL 上傳參數(控制器傳至拷貝卡)、dL 下載參數(拷貝卡傳至控制器)、Fr 格式化拷貝卡。

請先將拷貝卡、訊號連接線與控制器正確安裝妥善後，按住“SET”鍵超過 5 秒，先進入使用者層級 PA2，輸入密碼後進入安裝者層級，使用“”或“”鍵進入 FPr 資料夾，參數中有 UL 上傳參數(控制器傳至拷貝卡)、dL 下載參數(拷貝卡傳至控制器)、Fr 為格式化拷貝卡參數，選擇好要使用的功能後，按下“SET”鍵，數秒後即完成程序。

◇ 參數自動下載功能 (控制器 Off 狀態)

當控制器未通電時，將拷貝卡連接到 TTL 埠，在此狀態下，當控制器通電後，LED 會閃爍約 5 秒後，拷貝卡上的程式會自動下載到控制器，下載完畢後即進入顯示器功能檢測，出現“dLY”表示下載成功，出現“dLn”表示下載失敗。隨後恢復顯示目前感測值畫面。約需 15 秒的時間。

◇ 錯誤警訊功能

- 本溫控器提供異常警報燈 。當此燈亮時，表示有溫度異常警報發生；如顯示器同時顯示 E1 警訊，表示感測器短路、開路、無安裝感測器，或感測值已超出感測範圍。
- 當有溫度異常警訊狀態發生時，按一下“SET”鍵，控制器會顯示 AL，再按一下“SET”鍵，即可顯示目前異常警訊。異常警訊顯示如下：

AH1/AH2：表示接點 1/接點 2 高溫警報。

AL1/AL2：表示接點 1/接點 2 低溫警報。

EA：表示有外部警報

- 當感溫棒失效出現異常警訊時，除了顯示 E1 與異常警報燈之外，還可設定此狀態下的接點輸出模式：



On 1	OF1	接點輸出
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	依據 ON 1 與 OF1 設定時間動作

- 建議您在斷定感溫棒異常前，應重複檢查配線是否有誤。

◇ 手動待機功能

在顯示常溫狀態的畫面下，按住“ESC”鍵超過 5 秒，控制器僅顯示小數點，進入控制器待機狀態，再一次按住“ESC”鍵超過 5 秒，控制器即恢復開機狀態。

◇ 啟動特殊功能






- 快速鍵：可由 H31 參數設定“”鍵、H32 參數設定“”鍵、H33 參數設定“ESC”鍵，來達成下列功能，Soft Start、省電模式、關閉接點、周期循環、輔助接點、待機。
- 外部輸入接點：可由設定 H11 參數來達成下列功能，Soft Start、省電模式、關閉接點、周期循環、輔助接點、待機、外部警報。
- 進入 FnC 資料夾手動啟動：可啟動下列功能，Soft Start、省電模式、關閉接點、周期循環、輔助接點、待機、維護需求、警報消音。

◇ Modbus 通訊功能

需要另外購買 BusAdapter150 (TTL 轉 RS485 介面) 可以實現 Modbus 功能，相關設定請參考 Add 資料夾。

恆溫值與參數設定

◇ 恆溫值 (SP1/SP2) 設定方式

在顯示常溫狀態畫面下，按一下“SET”鍵，控制器會顯示 SP1，再按一下“SET”鍵，即可顯示目前輸出接點 1 的恆溫設定值，以“”或“”鍵更改恆溫設定值。設定完成再按一下“SET”鍵，回到顯示 SP1，此時按下“”或“”鍵會顯示 SP2 (先決條件參數功能設定時需要使用到 SP2，否則不會出現)，即可顯示目前輸出接點 2 的恆溫設定值。如有異常警訊狀態發生，按一下“SET”鍵，控制器會顯示 AL 而非 SP1，請先按一下“”鍵，則顯示 SP1，再按一下“SET”鍵，即可顯示目前設定值。

◇ 參數設定方式 (請參照參數導覽圖或參數說明)

參數設定分成二個部分：

- 系統狀態參數：按一下“SET”鍵即可進入，SP1/SP2 查詢恆溫設定值、Pb1 感溫棒溫度值、AL 警報內容。
- 程式設定參數：按住“SET”鍵超過 5 秒即可進入，內容分成

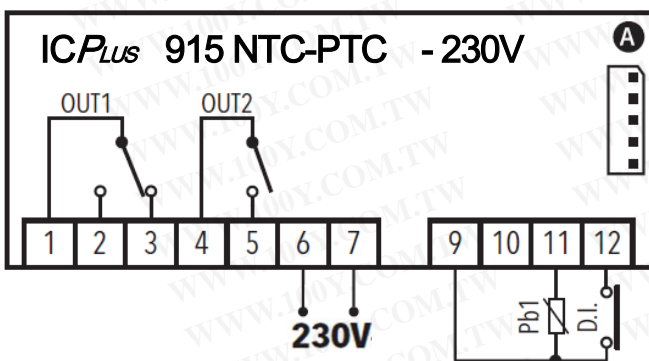
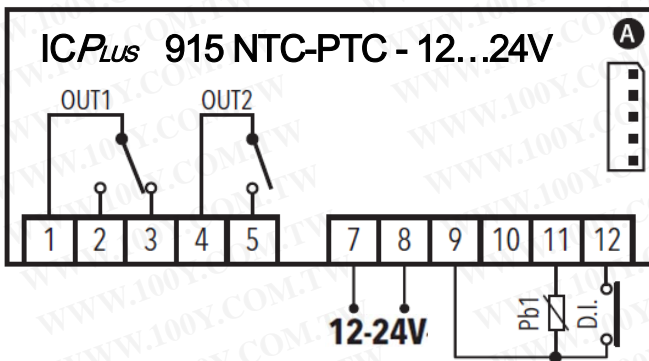
二個層級，第一層級為使用者層級參數表(簡易、快速、常用參數表)，第二層級為安裝者層級參數表(完整的參數表)。

退出參數設定：在參數設定時，如連續 15 秒無操作按鍵，控制器會自動退出至上一層級，直到顯示常溫狀態之畫面。亦可直接按下“ESC”鍵離開，每按一下“ESC”鍵則退出一層級。

※注意!

1. 當設定完參數設定值後，請按“ESC”鍵至顯示目前感測值畫面，關掉電源再重新啟動藉以儲存設定值至記憶體。
2. 不論是恆溫設定值或參數內容之設定，在新設定值未存入記憶體前，如關掉電源則設定值仍維持舊值。
3. 當一切設定完畢，請於正式運作前，檢查所設定之恆溫值及參數內容是否無誤，以避免人為疏失。

◇配線圖



1-2	常開接點	最大可承受 8(4)Amp	AC250V
1-3	常閉接點	最大可承受 8(4)Amp	AC250V
4-5	常開接點	最大可承受 8(4)Amp	AC250V
6-7	電源輸入接點	AC230V 50/60Hz	
7-8	電源輸入接點	12-24Vac, 12-36Vdc	
9-11	Pb1 感溫棒		
9-12	外部輸入接點		
A	TTL 訊號輸出埠		

◇技術資料

- 外殼：無導電性之黑色 PC+ABS UL94 V-0 合成塑膠，聚碳酸酯面板，熱塑性樹脂按鍵。
- 面板尺寸：正面 74 x 32mm、深度 59mm
- 開孔尺寸：71 x 29mm (+0.2 / -0.1 mm)
- 安裝：此控制器是設計為埋入型(flush)的安裝方式，附固定支架。
- 保護：面板保護達 IP65，正面可防水。
- 認證：CE
- 配線：端子台；每一端子僅接一條線，最大 2.5mm²
- TTL 訊號連接埠：連接參數拷貝卡或 Unicard，或連接 Bus Adapter 模組與 TELEVIS 或 MODBUS 監控系統連線。
- 資料保存：永久性記憶體 EEPROM
- 使用環境溫度：-5~55°C
- 儲存環境溫度：-30~85°C
- 使用環境濕度：10...90%RH(不可結露)
- 儲存環境濕度：10...90%RH(不可結露)
- 顯示器：七節 LED 顯示 3½ 位數 + 符號
- 輸出：2 組繼電器
 - 輸出接點 1：為 1c 接點，8(4)A 250Vac
 - 輸出接點 2：為 1a 接點，8(4)A 250Vac
- 輸入：PTC 或 NTC 感溫棒可由參數選擇。
 - 類比輸入：1 支感溫棒 Pb1
 - 數位輸入：依參數 H11 搭配外部輸入 DI
- 溫度顯示範圍：使用 PTC 感溫棒為 -55 ~ 140°C
使用 NTC 感溫棒為 -50 ~ 110°C
- 解析度：可由參數 ndt 選擇為 1°C(°F)或 0.1°C(°F)
- 精確度：優於滿刻度之 0.5%
- 電源：12-24Vac ± 10%，12-36Vdc ± 10%，
AC230V ± 10% 50/60Hz

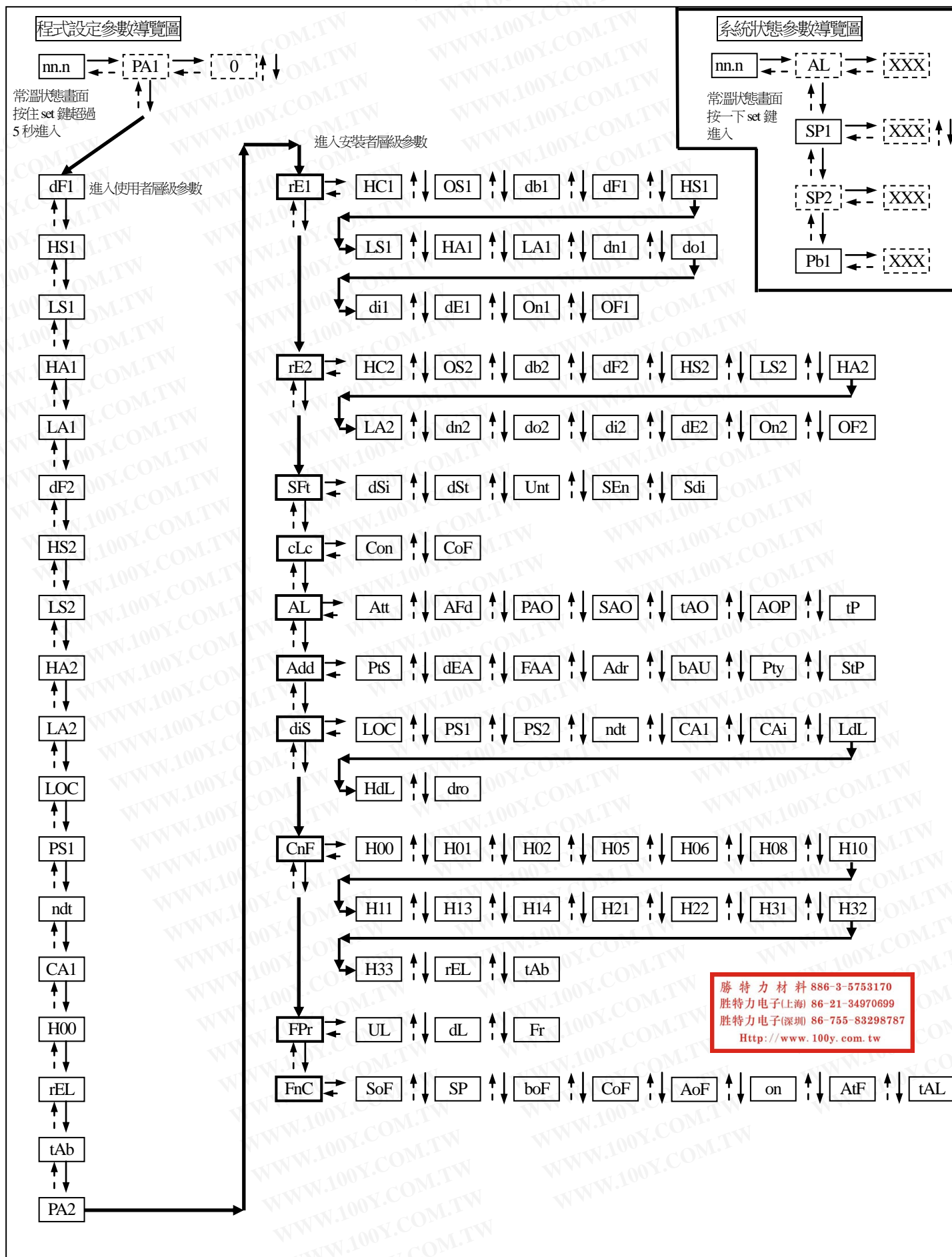
勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

◇ 參數導覽圖

虛線框表示若有此參數才會顯示

向下實線=按“ \wedge ”鍵；向上虛線=按“ \sim ”鍵。

向右實線=按“SET”鍵；向左虛線=按“ESC”鍵。



勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

◇ **參數說明** (出廠值可能會因出廠時間不同等因素而有所改變，因此在使用本控制器前，請先自行依據應用設定參數值，設定完畢所有參數後，先退出參數設定至常溫狀態畫面，再關閉控制器電源，方可開始使用本控制器，以避免誤動作情形發生)

◇ **使用者層級參數表 (簡易快速參數表)**

參數符號	參數說明	範圍	出廠值	應用設定	單位
------	------	----	-----	------	----

恆溫設定值，在顯示常溫狀態畫面下，按一下“SET”鍵，進入恆溫值設定

SP1	輸出接點1的恆溫設定值	LS1...HS1	0		°C/F
SP2	輸出接點2的恆溫設定值	LS2...HS2	0		°C/F

在顯示常溫狀態畫面下，按住“SET”鍵超過5秒，進入使用者層級參數

dF1	輸出接點1動作溫差，即輸出繼電器實際動作時之溫度與恆溫設定值之差異。 如參數“HC1”設為C時，當溫度降至使用者所設定之恆溫值(SP1)時，輸出接點OFF；在溫度回升至“恆溫值+動作溫差”(SP1+dF1)時，輸出接點ON。 如參數“HC1”設為H時，當溫度升至使用者所設定之恆溫值(SP1)時，輸出接點OFF；在溫度下降至“恆溫值-動作溫差”(SP1-dF1)時，輸出接點ON。	0...30.0	1		°C/F
HS1	恆溫設定值SP1設定範圍上限	例:當LS1及HS1同設為20時，則恆溫值SP1僅能設為20。	LS1...HdL	140	°C/F
LS1	恆溫設定值SP1設定範圍下限		LdL...HS1	-50	°C/F
HA1	輸出接點1警報之上限溫度	請參考參數 Att=AbS 絕對溫度型，Att=rEL 相對溫度型。 警報並不會影響控制，只會出現警報警示燈。	LA1...150	140	°C/F
LA1	輸出接點1警報之下限溫度		-150...HA1	-50	°C/F
dF2	輸出接點2動作溫差，即輸出繼電器實際動作時之溫度與恆溫設定值之差異。 如參數“HC2”設為C時，當溫度降至使用者所設定之恆溫值(SP2)時，輸出接點OFF；在溫度回升至“恆溫值+動作溫差”(SP2+dF2)時，輸出接點ON。 如參數“HC2”設為H時，當溫度升至使用者所設定之恆溫值(SP2)時，輸出接點OFF；在溫度下降至“恆溫值-動作溫差”(SP2-dF2)時，輸出接點ON。	0...30.0	1		°C/F
HS2	恆溫設定值SP2設定範圍上限	例:當LS2及HS2同設為20時，則恆溫值SP2僅能設為20。	LS2...HdL	140	°C/F
LS2	恆溫設定值SP2設定範圍下限		LdL...HS2	-50	°C/F
HA2	輸出接點2警報之上限溫度	請參考參數 Att=AbS 絕對溫度型，Att=rEL 相對溫度型。 警報並不會影響控制，只會出現警報警示燈。	LA2...150	140	°C/F
LA2	輸出接點2警報之下限溫度		-150...HA2	-50	°C/F
LOC	用以防止恆溫值被更改之防護鎖。但仍可進入參數設定，更改參數內容。 y= yes 當設定yes時，恆溫設定值即無法再更改。 n= no (可作任何之讀取、設定、更改之動作)。	n/y	n		文字
PS1	使用者層級參數密碼，參數值設定為0時密碼功能即被解除，表示不設密碼。若設定為“1~250”之任一數值時，則該數值即為密碼。此密碼在離開參數設定模式後生效，待下次欲進入參數設定模式時，會先出現“PA1”參數，按下“SET”鍵並放開，以“←”及“→”鍵改數值，鍵入正確密碼後，再按下“SET”鍵，如輸入數值成功，則會顯示參數“dF1”；如輸入數值錯誤則仍舊顯示PA1。	0...250	0		數字
ndt	選擇是否顯示小數點。n=無小數點，解析度為1°C，y=有，解析度為0.1°C，int=無作用。	y/n	n		文字
CA1	Pb1感溫棒溫度值校正	-30.0...30.0	0		°C/F
H00	選擇感溫棒類型為PtC或ntC。請確認感溫棒線材顏色，NTC為藍色、PTC為灰色或黑色，請務必確認使用之感溫棒類型與參數H00設定相符，控制器方能正確運作。	PtC/ntC	ntC		數字
rEL	出廠設定值，無法更改	/	/	/	/
tAb	出廠設定值，無法更改	/	/	/	/
PA2	進入安裝者層級參數表，若參數PS2≠0則需要輸入密碼，出廠值為15。				

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力電子(上海) 86-21-34970699
 勝特力電子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

✧ 安裝者層級參數表 (完整參數表) 先進入使用者層級, 再由 PA2 進入。

參數符號	參數說明	範圍	出廠值	應用設定	單位
------	------	----	-----	------	----

恆溫設定值, 在顯示常溫狀態畫面下, 按一下“SET”鍵, 進入恆溫值設定

SP1	輸出接點1的恆溫設定值	LS1...HS1	0		°C/°F
SP2	輸出接點2的恆溫設定值	LS2...HS2	0		°C/°F

有關“輸出接點1”運作的參數, 由 rE1 參數資料夾進入

HC1	輸出接點1為 C= 冷卻控制 或 H= 加熱控制。		H/C	H	文字
OS1	省電模式位移值, 啟動省電模式後, 自動將此位移值與原恆溫設定值相加, 而成為新恆溫設定值。如: SP1=0、OS1=3, 啟動省電模式後, 新恆溫設定值0+3=3。		-30.0...30.0	0	°C/°F
db1	中性帶控制之動作溫差。若輸出接點選擇為中性帶控制時, H01需設為2, 且dF1需設為0, 表示以“恆溫值 — 設定值”為接點 ON 的溫度。若不為中性帶控制則此值請設為0。		0...30.0	1	°C/°F
dF1	輸出接點1動作溫差, 即輸出繼電器實際動作時之溫度與恆溫設定值之差異。 如參數“HC1”設為C時, 當溫度降至使用者所設定之恆溫值(SP1)時, 輸出接點 OFF; 在溫度回升至“恆溫值 + 動作溫差”(SP1+dF1)時, 輸出接點 ON。 如參數“HC1”設為H時, 當溫度升至使用者所設定之恆溫值(SP1)時, 輸出接點 OFF; 在溫度下降至“恆溫值 - 動作溫差”(SP1-dF1)時, 輸出接點 ON。		0...30.0	1	°C/°F
HS1	恆溫設定值SP1設定範圍上限	例:當LS1及HS1同設為20時, 則恆溫值SP1僅能設為20。	LS1...HdL	140	°C/°F
LS1	恆溫設定值SP1設定範圍下限		LdL...HS1	-50	°C/°F
HA1	輸出接點1警報之上限溫度	請參考參數 Att=Abs 絕對溫度型, Att=rEL 相對溫度型。 警報並不會影響控制, 只會出現警報警示燈。	LA1...150	140	°C/°F
LA1	輸出接點1警報之下限溫度		-150...HA1	-50	°C/°F
dn1	接點輸出起動前延遲	如應用於冷凍空調業界時, 可做為壓縮機之保護功能。	0..250	0	秒
do1	接點輸出停止後延遲此時間才能再起動		0..250	0	分鐘
di1	接點兩次輸出起動間之延遲		0..250	0	分鐘
dE1	接點輸出停止前延遲此時間才能停止輸出		0..250	0	秒
On1	當感溫棒失效時, 將以參數“On1”設定值來控制接點ON時間, 以參數“OF1”設定值來控制接點OFF時間, 做ON、OFF循環動作(類似雙設定定時器動作)。	當感溫棒失效時, 如參數“On1”設定為任一非0數值(如數字1), 而參數“OF1”設定為0時, 表輸出接點將保持永久 ON 狀態。如參數“On1”設定為0, 而參數“OF1”設定為任一非0數值(如數字1), 表輸出接點將保持永久 OFF 狀態。如參數“On1”“OF1”皆設定為0時, 表輸出接點將保持永久 OFF 狀態。	0..250	0	分鐘
OF1			0..250	1	分鐘

有關“輸出接點2”運作的參數, 由 rE2 參數資料夾進入

HC2	輸出接點2為 C= 冷卻控制 或 H= 加熱控制。		H/C	H	文字
OS2	省電模式位移值, 啟動省電模式後, 自動將此位移值與原恆溫設定值相加, 而成為新恆溫設定值。如: SP2=0、OS2=3, 啟動省電模式後, 新恆溫設定值0+3=3。		-30.0...30.0	0	°C/°F
db2	中性帶控制之動作溫差。若輸出接點選擇為中性帶控制時, H01需設為2, 且dF2需設為0, 表示以“恆溫值 — 設定值”為接點 ON 的溫度。若不為中性帶控制則此值請設為0。		0...30.0	1	°C/°F
dF2	輸出接點2動作溫差, 即輸出繼電器實際動作時之溫度與恆溫設定值之差異。 如參數“HC2”設為C時, 當溫度降至使用者所設定之恆溫值(SP2)時, 輸出接點 OFF; 在溫度回升至“恆溫值 + 動作溫差”(SP2+dF2)時, 輸出接點 ON。 如參數“HC2”設為H時, 當溫度升至使用者所設定之恆溫值(SP2)時, 輸出接點 OFF; 在溫度下降至“恆溫值 - 動作溫差”(SP2-dF2)時, 輸出接點 ON。		0...30.0	1	°C/°F
HS2	恆溫設定值SP2設定範圍上限	例:當LS2及HS2同設為20時, 則恆溫值SP2僅能設為20。	LS2...HdL	140	°C/°F
LS2	恆溫設定值SP2設定範圍下限		LdL...HS2	-50	°C/°F
HA2	輸出接點2警報之上限溫度	請參考參數 Att=Abs 絕對溫度型, Att=rEL 相對溫度型。 警報並不會影響控制, 只會出現警報警示燈。	LA2...150	140	°C/°F
LA2	輸出接點2警報之下限溫度		-150...HA2	-50	°C/°F
dn2	接點輸出起動前延遲	如應用於冷凍空調業界時, 可做為壓縮機之保護功能。	0..250	0	秒
do2	接點輸出停止後延遲此時間才能再起動		0..250	0	分鐘
di2	接點兩次輸出起動間之延遲		0..250	0	分鐘
dE2	接點輸出停止前延遲此時間才能停止輸出		0..250	0	秒

參數符號	參數說明		範圍	出廠值	應用設定	單位
On2	當感溫棒失效時，將以參數“On2”設定值來控制接點 ON 時間，以參數“OF2”設定值來控制接點 OFF 時間，做 ON、OFF 循環動作(類似雙設定定時器動作)。	當感溫棒失效時，如參數“On2”設定為任一非 0 數值(如數字 1)，而參數“OF2”設定為 0 時，表輸出接點將保持永久 ON 狀態。如參數“On2”設定為 0，而參數“OF2”設定為任一非 0 數值(如數字 1)，表輸出接點將保持永久 OFF 狀態。如參數“On2”“OF2”皆設定為 0 時，表輸出接點將保持永久 OFF 狀態。	0..250	0		分鐘
OF2			0..250	1		分鐘

有關 Soft Start功能的參數，由 Sft 參數資料夾進入

dSi	Soft Start功能每一步驟的溫度差。	0...25.0	0		°C/°F
dSt	Soft Start功能每一步驟的間隔時間。	0...250	0		時/分/秒
Unt	時間單位設定(參數dSt)。0= 小時，1= 分鐘，2= 秒。	0/1/2	0		數字
SEn	設定輸出接點動作是否要使用Soft Start功能， 0= 不使用，1= 輸出接點 1，2= 輸出接點 2，3= 輸出接點 1和2。	0/1/2/3	0		數字
Sdi	當與恆溫值的溫度差超過此設定值時，需再次啟動Soft Start功能。	1..50.0	30		°C/°F

有關“周期循環功能”的參數，由 cLc 參數資料夾進入

Con	控制接點ON時間	周期循環功能做ON、OFF循環動作(類似雙設定定時器動作)，可由外部輸入接點或按鍵來啟動與感溫棒失效時執行的ON、OFF循環動作不同。必須先將H21或H22設定為4周期循環功能。	0...250	0		分鐘
CoF	控制接點OFF時間		0...250	0		分鐘

有關警報的參數，由 AL 參數資料夾進入

Att	設定“AFd”、“HA1/2”、“LA1/2”警報參數與溫度關係的型態。 AbS = 絕對溫度。參數“HA1/2”、“LA1/2”設定值即為警報上、下限。 如：設定 HA1/2=10、LA1/2=1、AFd=2，則當溫度高於 10°C 或低於 1°C 時，會顯示警報。當溫度低於 10-2=8°C 或高於 1+2=3°C 時，控制器會停止顯示警報。 rEL = 相對溫度。當溫度高於“恆溫值SP1/2 + HA1/2設定值”，會顯示警報，當溫度低於“恆溫值SP1/2 + LA1/2設定值”，會顯示警報。 注意：LA1/2設定值必須 < 0。 如：設定恆溫值SP1/2=6°C、HA1/2=4、LA1/2=-3、AFd=2，則當溫度高於 6+4=10 °C 或低於 6+(-3)=3 °C 時，會顯示警報。當溫度低於10-2=8 °C 或高於 3+2=5 °C 時，控制器會停止警報。	AbS/rEL	AbS		文字
AFd	溫度警報之動作溫差。(與參數 Att、HA1/2 及 LA1/2 相關)	1.0...50.0	2		°C/°F
PAO	系統在通電後(無論是開機或斷電後復電)警報功能生效的延遲時間。	0...10	0		小時
SAO	控制器開始運作後，如超過此設定時間仍無法達到恆溫設定值時，則發出異常警報。	0...10	0		小時
tAO	溫度異常時警報功能生效的延遲時間。	0...250	0		分鐘
AOP	警報輸出接點極性。nc = 警報時輸出 OFF，no = 警報時輸出 ON。必須先將 H21 或 H22 設定為 3 警報。	nc/no	nc		文字
tP	按鍵能否執行警報確認/消音。	n/y	y		文字

有關通訊協定的參數，由 Add 參數資料夾進入

PtS	TTL 通訊協定。t=Televis；d=Modbus。	t/d	t		文字
dEA	控制器代號	0...14	0		數字
FAA	組別代號	0...14	0		數字
Adr	Modbus控制器位址	1...255	1		數字
bAU	Modbus傳輸速率 48 = 4800 鮑率 96 = 9600 鮑率 192 = 19200 鮑率 384 = 38400 鮑率	48/96/ 192/384	96		數字
Pty	Modbus 同位檢查。n=無、E=偶數、o=奇數	n/E/o	E		文字
StP	Modbus 停止位元。	1b/2b	1b		文字

有關控制器顯示的參數，由 diS 參數資料夾進入

LOC	用以防止恆溫值被更改之防護鎖。但仍可進入參數設定，更改參數內容。 y= yes 當設定 yes時，恆溫設定值即無法再做更改。 n= no (可作任何之讀取、設定、更改之動作)。	n/y	n		文字
-----	--	-----	---	--	----

參數符號	參數說明	範圍	出廠值	應用設定	單位
PS1	使用者層級參數密碼，參數值設定為 0 時密碼功能即被解除，表示不設密碼。若設定為 1~250 之任一數值時，則該數值即為密碼。	0...250	0		數字
PS2	安裝者層級參數密碼，參數值設定為 0 時密碼功能即被解除，表示不設密碼。若設定為 1~250 之任一數值時，則該數值即為密碼。	0...250	15		數字
ndt	選擇是否顯示小數點。n=無小數點，解析度為 1°C，y=有，解析度為 0.1°C，int=無作用。	n/y	n		文字
CA1	Pb1 感溫棒溫度值校正	-30.0...30.0	0		°C/F
CAi	設定 CA1 的校正規則： 0 = 只校正顯示溫度。 1 = 只校正控制溫度，顯示溫度不校正。 2 = 同時校正顯示與控制溫度。	0/1/2	2		數字
LdL	設定控制器可顯示的最低溫度	-199.9...HdL	-50.0		°C/F
HdL	設定控制器可顯示的最高溫度	LdL...199.9	140.0		°C/F
dro	選擇顯示單位 C=°C 或 F=°F	C/F	C		文字

有關基本設定的參數，由 CnF 參數資料夾進入

H00	選擇感溫棒類型為 PtC 或 ntC。請確認感溫棒線材顏色，NTC 為藍色、PTC 為灰色或黑色，請務必確認使用之感溫棒類型與參數 H00 設定相符，控制器方能正確運作。	PtC/ntC	ntC		文字
H01	設定二個輸出接點的輸出關連性。 0 = 獨立控制，輸出接點 1 與輸出接點 2 各自獨立控制，不會互相影響。 1 = 非獨立控制(二段式控制)，輸出接點 2 的恆溫值隨輸出接點 1 的恆溫值改變。 2 = 中性帶控制。請參照 db1、db2 說明。 例 1：輸出接點 1 的恆溫值(SP1)設定為 5、dF1 設定為 1、HC1 設定為 C，輸出接點 2 的恆溫值(SP2)設定為 0.5、dF2 設定為 2、HC2 設定為 C。 ● 當 H01 設定為 0 時，輸出接點 1 於感溫棒偵測溫度高於 5+1=6°C 時 ON，低於 5°C 時 OFF，輸出接點 2 於溫度高於 0.5+2=2.5°C 時 ON，溫度低於 0.5°C 時 OFF。 ● 當 H01 設定為 1 時，輸出接點 1 於溫度高於 6°C 時 ON，低於 5°C 時 OFF，輸出接點 2 於溫度高於 5+0.5+2 = 7.5°C 時 ON，溫度低於 5+0.5=5.5°C 時 OFF。 例 2：當 H01 設定為 2 時，輸出接點 1 的恆溫值(SP1)設定為 5、dF1 與 dF2 皆設定為 0、db1 設定為 2、db2 設定為 3。輸出接點 1 於溫度高於 5+2=7°C 時 ON，回復至 5°C 時 OFF，輸出接點 2 於溫度低於 5-3=2°C 時 ON，回復至 5°C 時 OFF。與 HC1 及 HC2 設定無關。	0/1/2	0		數字
H02	經由參數 H31、H32、H33 設定特殊功能鍵“ESC” “ \wedge ” “ \sim ” 鍵，啟用時的作用時間。即按住按鍵不放，超過此時間，則啟動特殊功能。Aux 功能的按鍵時間固定為 1 秒鐘。	0...15	5		秒
H05	設定當溫度變化時，顯示器數值更新的速度。-2 = 非常快，-1 = 快，0 = 一般，1 = 慢，2 = 非常慢	-2/-1/0/1/2	0		數字
H06	當控制器為待機狀況時，外部輸入或快速功能鍵是否能啟動輔助接點功能。	n/y	y		文字
H08	當控制器進入待機狀態時 0 = 螢幕無顯示，接點可動作。1 = 螢幕顯示，接點 OFF。2 = 螢幕無顯示同時接點 OFF。	0/1/2	2		數字
H10	通電開機時之接點輸出延遲保護時間	0...250	0		分鐘
H11	設定外部輸入 DI 訊號接點的功能 0 = 無作用 1 = Soft Start 功能 2 = 省電功能 3 = 關閉接點功能 4 = 周期循環功能 5 = 輔助接點功能 6 = 待機狀態功能 7 = 無此功能 8 = 外部警報 9 = 外部警報同時停止接點輸出	0...9	0		數字
H13	設定外部輸入 DI 訊號接點的極性 no = 正常狀態下為開路。可以以外部輸入訊號接點或按鍵功能方式開始和結束設定功能。 nc = 正常狀態下為短路。可以以外部輸入訊號接點或按鍵功能方式開始和結束設定功能。 noP = 正常狀態下為開路。僅能以外部輸入訊號接點開始設定功能；但可以以外部輸入訊號接點或按鍵功能方式結束設定功能。 ncP = 正常狀態下為短路。僅能以外部輸入訊號接點結束設定功能；但可以以外部輸入訊號接點或按鍵功能方式開始設定功能。	no/nc/noP/ncP	no		文字

參數符號	參數說明		範圍	出廠值	應用設定	單位
H14	外部輸入DI信號接點動作延遲時間		0..250	0		分鐘
H21	設定輸出接點 1 的功能	0 = 無作用 1 = 輸出接點 1 ON-OFF控制	4 = 周期循環功能 5 = 輔助 / 燈功能 6 = 待機狀態功能	0..6	1	數字
H22	設定輸出接點 2 的功能	2 = 輸出接點 2 ON-OFF控制 3 = 警報功能				
H31	設定“^”快速鍵功能	0 = 無作用	4 = 周期循環功能 5 = 輔助接點功能 6 = 待機狀態功能 7 = 無此功能	0..7	0	數字
H32	設定“∨”快速鍵功能	1 = Soft Start功能 2 = 省電功能				
H33	設定“ESC”快速鍵功能	3 = 關閉接點功能				
rEL	出廠設定值，無法更改		/	/	/	/
tAb	出廠設定值，無法更改		/	/	/	/

有關參數拷貝卡功能的參數，由 FPr 參數資料夾進入

UL	上傳參數，將控制器參數寫至參數拷貝卡。	進入參數後，如螢幕顯示“y”，則表示完成執行動作。如螢幕顯示“n”，則表示不能執行動作，請確認參數拷貝卡之參數內容與目前操作的控制器是否為同機型，或重新格式化參數拷貝卡後再使用。	/	/	/	/
dL	下載參數，將參數拷貝卡參數寫至控制器。		/	/	/	/
Fr	將參數拷貝卡重新格式化，可再提供給不同機型之控制器使用。請特別注意，一旦執行重新格式化後，原先參數拷貝卡儲存的參數內容將被刪除。		/	/	/	/

手動操作特殊功能，由 FnC 參數資料夾進入

(按上/下鍵選擇功能，按SET鍵啟動或關閉功能。每次斷電後皆會恢復成出廠值，顯示的值並不是指目前的狀態)

SoF	Soft Start功能。SoF = 不啟動，Son = 啟動。	SoF/Son	SoF		文字
SP	省電功能。SP = 不啟動，OSP = 啟動。	SP/OSP	SP		文字
boF	關閉接點輸出功能。boF = 啟動接點輸出，bon = 關閉接點輸出。	boF/bon	boF		文字
CoF	周期循環功能。CoF = 不啟動，Con = 啟動。	CoF/Con	CoF		文字
AoF	輔助接點功能。AoF = 不啟動，Aon = 啟動。	AoF/Aon	AoF		文字
on	待機功能，停止控制器顯示與自動控制功能。oF = 不啟動，On = 啟動。	oF/on	on		文字
AtF	維護需求功能。AtF = 不啟動，Atm = 啟動。 當啟動此功能後，控制器會顯示UnP而不顯示溫度值，直到控制器斷電重開後才會回復為溫度值顯示。	AtF/Atm	AtF		文字
tAL	執行警報確認/消音	tAL	tAL		文字

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

◇ Soft Start 功能說明

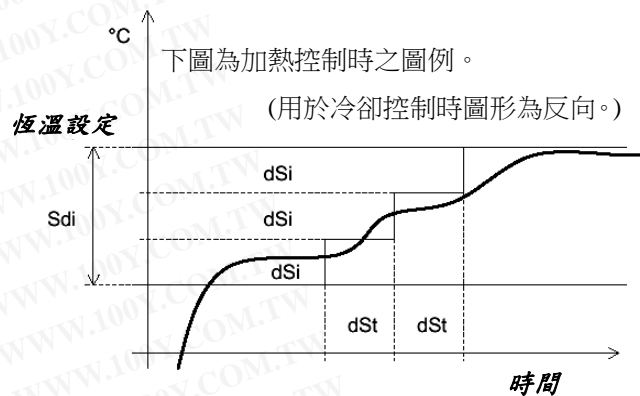
請參考參數資料夾“Sft”說明

啟動此功能，加熱過程中接點會依所設定的參數值，作 ON/OFF 交替循環，當恆溫設定值到達後，可避免加熱停止後，因加熱器仍有過高餘溫而使實際恆溫溫度高於設定值過多的情形發生。

dSi：Soft Start 功能每一步驟的溫度差。

dSt：Soft Start 功能每一步驟的間隔時間。

Sdi：當與恆溫值的溫度差超過此設定值時，需再次啟動 Soft Start 功能。



◇ 輸出接點控制圖

1. 獨立控制 (H01=0, HC1=H, HC2=C)

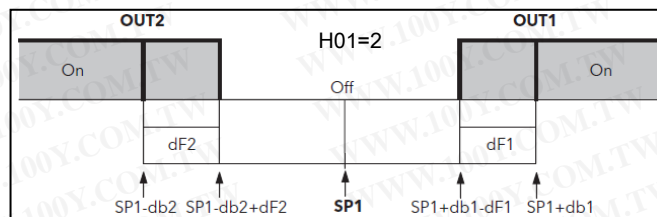
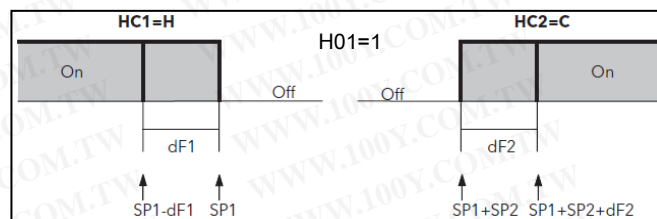
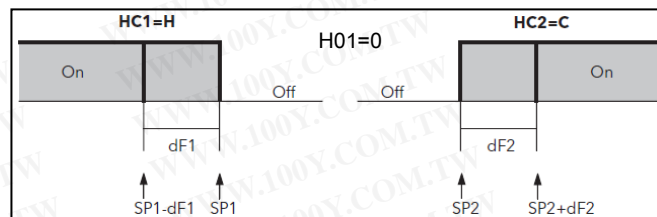
輸出接點 1 與輸出接點 2 各自獨立控制，不會互相影響。

2. 非獨立控制 (H01=1, HC1=H, HC2=C)

輸出接點 2 的恆溫值隨輸出接點 1 的恆溫值改變。

3. 中性帶控制 (H01=2, 與 HC1 及 HC2 無關)

如果 dF1 和 dF2 皆為 0，當達到設定值 SP1 時，接點輸出為 OFF。



勝特力材料 886-3-5753170
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)