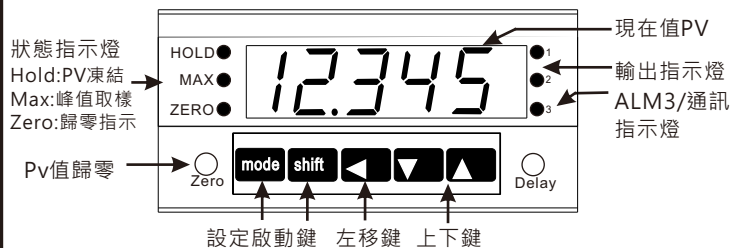


# VUN-5xK電表使用說明

文件編號:T10-00055  
2024/8,V1.3



## ■型號說明:

VUN - 5 1 K VA 01 0

警報	輸入類型	輸入範圍	附加功能
0 無	AA 交流電流AC	見對照表	0 無
1 1組	AD 直流電流DC		2 Rs485
2 2組	VA 交流電壓AC		3 4~20mA
3* 3組	VD 直流電壓DC		4 0~5V
	LC 重量表		5 1~5V
	RR 電阻計		6 0~10V
	VR 電位計		7 2~10V

\*若警報選3  
則無附加功能

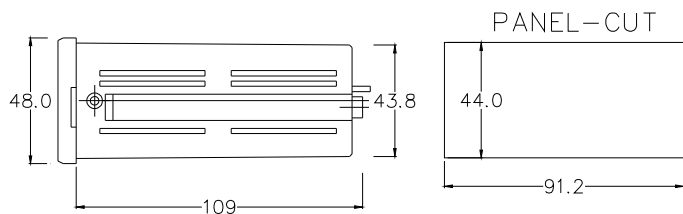
## ■輸入類型-範圍對照表:

	AA	AD	VA	VD	LC	RR	VR
00	50.00mA	-5.000~20.000mA	200.00 mV	-25.00~100.00mV	3.3mV	200.00 Ω	1KΩ 以上
01	200.00 mA	±40.00mA	2.0000V	±100.0mV		2000.0 Ω	
02	2.000A	-50.00~200.00mA	20.000V	-50.00~200.00mV		20.000 KΩ	
03	5.000A	±200.0mA	100.00V 0~400Hz	±200.0mV		200.00 KΩ	
04	10.00A	-0.500~2.0000A	400.00V	-0.5000~2.0000V			
05		±2.000A	800.0V	±2.000V			
06		-2.500~10.000A		-5.00~20.000V			
07		±10.00A		±20.00V			
08				-50.00~200.00V			
09				±200.0V			
10				-250.0~1000.0V			
11				±1000V			

## ■規格

電源輸入	90~240VAC
消耗功率	最大11瓦
輔助電源+V@50mA	一般:約15V,重量計:10V,電位計:5V
顯示	5位數0.56"紅色LED顯示器
輸出	繼電器接點,5A/250VAC,(電阻性負載)
資料記憶	EEPROM 10年以上
面板尺寸	96 X48 mm,盤面開孔:92X44mm
工作環境溫度	攝氏-10至+50度
工作環境濕度	35%至+85% RH
儲存溫度	攝氏-25至+65度
附加功能	16-BIT類比輸出/RS-485通訊,支援ModBus
CTL輸入	NPN輸入訊號,響應時間約50mS

## ■尺寸圖



## ■LEVEL 1 參數設定

按一下 **mode** 鍵啟動,按 **shift** 開始設定

顯示	說明	內定值
SP-1	[SP-1]警報目標值1設定 範圍:-19999~32767(參見警報動作)	0
SP-2	[SP-2]警報目標值2設定 範圍:-19999~32767(參見警報動作)	0
SP-3	[SP-3]警報目標值3設定 範圍:-19999~32767(參見警報動作)	0

## ■LEVEL 2 參數設定

按住Mode鍵2秒啟動,按Shift開始設定  
或再按住Mode2秒結束設定模式

CUT	[CUT]殘值遮罩, 範圍:0~999 PV絕對值小於等於此值,PV=0	0
AVG	[AVG]訊號濾波, 範圍:0~9 數值越大,顯示越穩定但反應慢	0
CTL	[CTL]控制輸入功能選擇: NULL =無作用 ZERO=歸零, CLR.ZO =清除歸零 HOLD=凍結PV PEAK.P =正峰值保持 PEAK.N =負峰值保持 RESET =RY復歸 LOCK.P = 面板鎖定	ZERO
Zo. nr	[Zo.Mr]歸零值斷電記憶 Yes=記憶.No=無	Yes
Zo.LCK	[Zo.LCK]面板歸零鍵失效 Yes=失效.No=可歸零	No
Pnt	[Pnt]PV值小數點位置設定 範圍:0~4	3
in-1	[In-1]輸入訊號教導低點設定 按住[SHIFT]讀取輸入值,或面板輸入 數值,範圍:-19999~99999	0
ds-1	[Ds-1]PV顯示低點設定 範圍:-19999~99999	0
in-2	[In-2]輸入訊號教導高點設定 按住[SHIFT]讀取輸入值,或面板輸入 數值,範圍:-19999~99999	20000
ds-2	[Ds-2]PV顯示高點設定 範圍:-19999~99999	20000

## ■LEVEL 3 參數設定

按住Shift鍵2秒啟動,按Shift開始設定  
或再按住Mode 2秒結束設定模式

LCUT	[LCUT]PV小於LCUT,警報不輸出 範圍:-9999~9999,=0取消此功能.	0
AL nr	[ALM1]警報動作點1設定: 範圍:-1999~9999(參見警報動作)	0
A1Fu	[A1Fu]警報1動作碼, 範圍:0~20 參見警報動作.	2
A1Tr	[A1Tr]警報1延遲動作時間 範圍:-199.9~999.9秒,參見警報動作.	0
A1Fn	[A1Fm]警報1接點狀態選擇 No=常開, NC=常閉。	No
	警報2,3設定功能一樣在此省略	

附加功能碼=2

id	[Id]通訊站號設定 範圍:1~99	1
baud	[Baud]通訊速率 範圍:2.4, 9.6, 19.2, 38.4 K/bit	9600
data	[Data]RS-485通訊格式 範圍:8n1,8n2,8e1,8o1	8n1
node	[Mode]ModBus格式 範圍:RTU,ASCII	RTU

附加功能碼=3~7

	[DA CL]類比輸出0%低點校正 範圍:0~32767	廠內校正
	[DA CH]類比輸出100%高點校正 範圍:0~32767	31827
	[DA L]DA輸出低點設定 範圍:0.0 ~ 100.0%	0%
	[DA H]DA輸出高點設定 範圍:0.0 ~ 100.0%	100.0%
	[DS L]顯示值對應類比低點設定 範圍:-19999 ~ 99999	0
	[DS H]顯示值對應類比高點設定 範圍:-19999 ~ 99999	20000

■LEVEL4 參數設定 按住[下]鍵2秒啟動,按Shift開始設定  
或再按住Mode 2秒結束設定模式

	[Lock]參數群組鎖定. 範圍:0=全部參數無法設定.1=只有 LEVEL1.2=開放LEVEL1,2.3=全部開放	3
	[init]恢復出廠內定值.範圍:no,Yes (若選Yes,PNT~DS-2參數保持原來設定, 其餘參數恢復出廠值。)	no

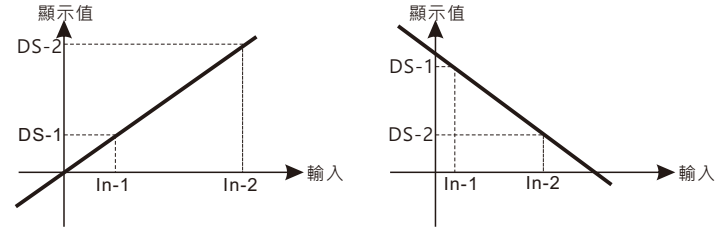
■警報輸出功能

以代碼表示(00~20)功能,00關閉警報,奇數碼為開機第一次不輸出。  
警報運算式:  $PV > (SP \pm ALM)$ ,警報輸出。反之,警報關閉。

代碼:01,02 Hi+雙邊磁滯	代碼:03,04 Hi+單邊磁滯
代碼:05,06 Lo+雙邊磁滯	代碼:07,08 Lo+單邊磁滯
代碼:09,10 雙邊界內	代碼:11,12 單邊界內
代碼:13,14 雙邊界外	代碼:15,16 -
代碼:17,18 Hi+偏移	代碼:19,20 Lo+偏移
警報延遲: 參數AxTr設定警報輸出延遲時間。(x=1~3) 1. 設定正值(0~999.9秒)為OFF-DELAY,當比較條件成立時 ALMx立即輸出,比較條件消失後,ALMx延遲關閉。 2. 設定負值(-0.1 ~ -199.9秒)為ON-DELAY,當比較條件成立時 ALMx延遲輸出,比較條件消失後,ALMx立即關閉。	

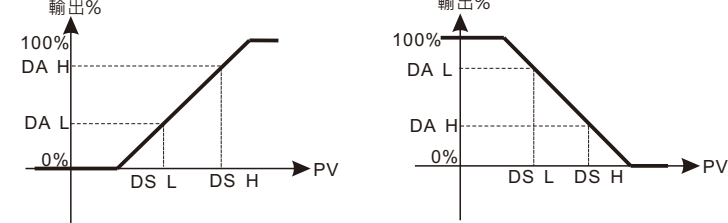
■PV值顯示規劃

由參數In-1,DS-1,In-2,DS-2規劃輸入訊號與顯示關係,可手動  
輸入或按住[Shift]讀入訊號交導方數完成。關係如係圖所示:

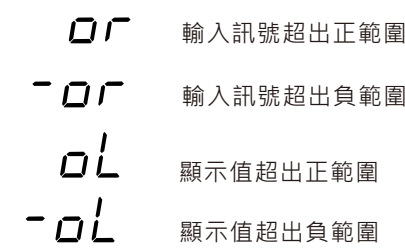


■DA類比輸出規劃(選購)

由參數DA L,DA H,規劃顯示值(PV)與類比輸出關係:



■異常顯示



■PV值歸零/解除歸零

當PV值不為零時,須將其歸零時,按一下[Zero],PV值立即歸零,且Zero指示燈亮。

若欲解除Zero狀態,則按住[Zero]1秒,PV值將恢復原來的值。Zeor燈熄滅。

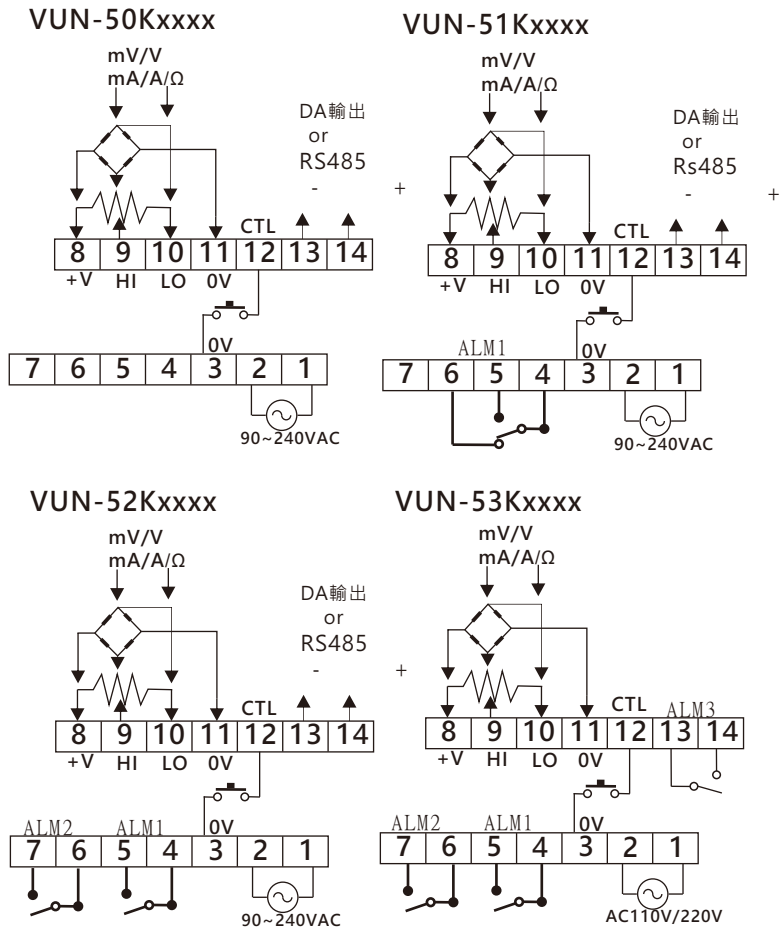
■PV值凍結(Hold)/正負峰值保持(Peak.P,Peak.N)

由外部控制[CTL]選擇功能動作。

Hold:當CTL訊號ON時,PV值凍結。HOLD指示燈亮,警報與凍結值比較輸出。

Peak.P/Peak.N: 當CTL訊號ON時,顯示值顯示最大值/最小值。MAX指示燈閃爍,警報與內部PV值比較輸出。

■接線圖



■通訊

通訊協定採ModBus,支援RTU/ASCII格式，最多可連續讀寫8筆資料，參數名稱及可設範圍請參見參數設定。  
底下表格位址及指令碼皆為10進制。

暫存器長度word(16Bits)DW(32bits)				
Reg.名稱	說 明	Modbus 位址	讀/寫	長度
SP1	警報設定點	40001	R/W	DW
SP2	警報設定點	40003	R/W	DW
SP3	警報設定點	40005	R/W	DW
ALM1	警報1動作點	40007	R/W	word
ALM2	警報2動作點	40008	R/W	word
ALM3	警報3動作點	40009	R/W	word
PV(vu3)	display顯示值(相容於VU3位址)	40010	R	word
A1Fu	警報1功能碼	40011	R/W	word
A2Fu	警報2功能碼	40012	R/W	word
A3Fu	警報3功能碼	40013	R/W	word
A1Tr	警報1延遲時間	40014	R/W	word
A2Tr	警報2延遲時間	40015	R/W	word
A3Tr	警報3延遲時間	40016	R/W	word
A1Fm	警報1接點 · 0=N.O,1=N.C	40017	R/W	word
A2Fm	警報2接點 · 0=N.O,1=N.C	40018	R/W	word
A3Fm	警報3接點 · 0=N.O,1=N.C	40019	R/W	word
CUT	Pv殘值遮罩	40020	R/W	word
AVG	Pv濾波強度	40021	R/W	word
PNT	Pv小數點	40022	R/W	word
IN-1	輸入訊號低點設定	40023	R/W	DW
DS-1	教導顯示低點設定	40025	R/W	DW
IN-2	輸入訊號高點設定	40027	R/W	DW
DS-2	教導顯示高點設定	40029	R/W	DW
LCUT	警報低點遮罩	40039	R/W	word
CTL	控制訊號功能0~7=null~lock.p	40040	R/W	word
PV	現在值	40051	R	DW
P/H	峰值/保持值	40053	R	DW
Vin	輸入訊號值	40055	R	DW
Vpnt	輸入訊號小數點位置	40057	R	word
ErrCode	異常碼:00=無,x1=-or	40058	R	word
	x2=+or,x4=-oL,x8=+oL			
CoilSt	接點狀態碼	40059	R	word

Coil接點位址表，每一位址1Bit長度,狀態1=Yes,0=No				
Coil名稱	說 明	Modbus 位址	讀/寫	指令碼
WrPro	若通訊改變參數，是否斷電記憶	00001	R/W	01/05
PnLock	面板按鍵鎖住 (*1)	00002	R/W	01/05
Zero	PV值歸零	00003	R/W	01/05
UnZo	Pv值解除歸零	00004	R/W	01/05
Hold	Pv值凍結 (*1)	00005	R/W	01/05
+PkHold	啟動正峰值保持(*1)	00006	R/W	01/05
-PkHold	啟動負峰值保持(*1)	00007	R/W	01/05
Reset	警報復歸 (*1)	00008	R/W	01/05
Alm1St	警報1輸出狀態1:On,0:Off	00009	R	01
Alm2St	警報2輸出狀態1:On,0:Off	00010	R	01
Alm3St	警報3輸出狀態1:On,0:Off	00011	R	01

\*1:通訊斷線10秒自動取消。

