



# RAPIDUS

數位多功能功率因數控制器

Power Factor Controller



ISO 9001 Certified

Automation Products

03 / 2013

**Klemsan**<sup>®</sup>

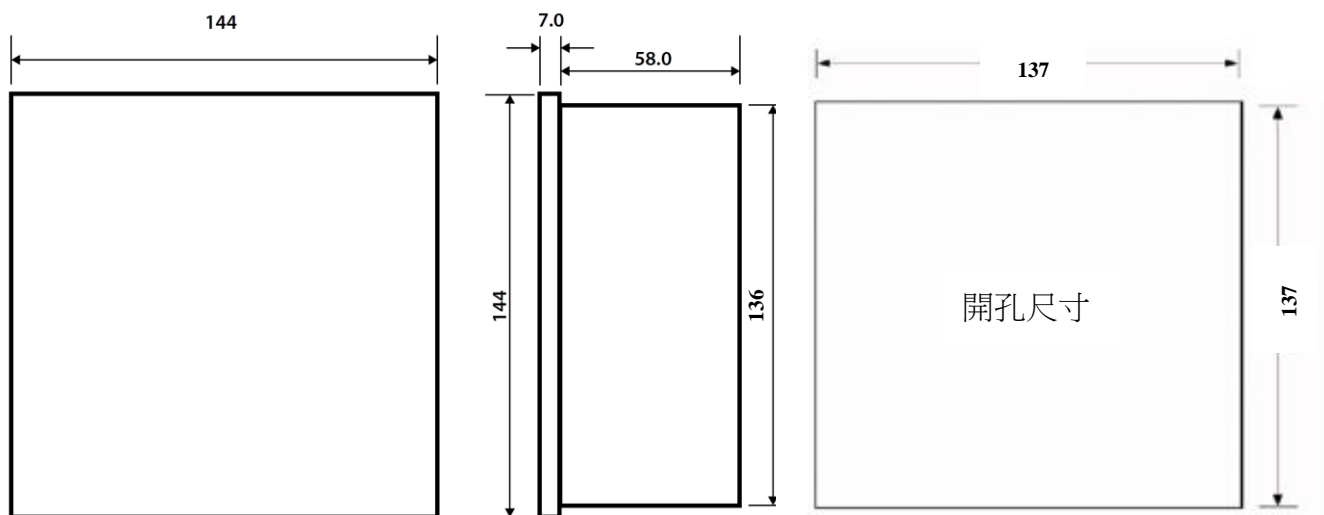
## RAPIDUS 231R-E Ratings

類比輸入		
接線方式	RAPIDUS: 3P4W only / RAPIDUS S : 1P2W	
PT(V)	RAPIDUS: 85-300V(L-N) / RAPIDUS S: 85-450V(L-N)	
CT(A)	0.01~6 Arms	
量測頻率	45~65Hz	
接點輸出		
電驛輸出接點	12段+ 2警報接點 ,5A 250Vac 1250VA (選配：24段)	
電容器控制方式	手動/自動控制	
一般規格		
PT 比值設定範圍	1-5000	
CT 比值設定範圍	1-5000	
目標功率因數(PF)設定範圍	0.8 cap ~ 0.8 ind可分日/夜設定兩組不同目標功因	
需量設定範圍	1-60 min	
C/K比值設定	自動判定	
電容器容量設定	手動/自動偵測學習	
工作溫度	-20°C~+70°C	
儲存溫度	-30°C~+80°C	
大氣壓力	1000m and below	
相對濕度	90% max (95% no condensing)	
空氣絕緣	空氣8KV / 接觸4KV(IEC-61000-4-2)	
突波電壓	超過 AC 5KV,1.2/50us(IEC-61000-4-5)	
絕緣電壓	AC 2KV / 2min( AC 2KV/1min IEC61000-4-4)	
過載能力	電壓線圈	1.15xVn
	電流線圈	2xIn continue,20xIn/1sec
投跳與放電時間設定	0 ~ 2000秒 可設定	
非揮發記憶體	1MB	
產品尺寸	W144 x H144 x D78	
保護等級	IP50 front(option : IP54) ; IP30 rear	
製造標準	IEC60255,IEC61000-4	
通訊能力	MODBUS/RS-485(2400~57600bps)	
產品耗能	< 10VA	
量測精準誤差	<0.1%	
使用者介面		
按鍵	6 ESD保護按鍵	
LCD	自體發光160x240圖形顯示	

## Measurement

	量測數值	細項	精準度
電壓	平均電壓	Vavg	±0.2%
	各線電壓	V12,V23,V13	±0.2%
	各相電壓	V1,V2,V3	±0.2%
電流	各線電流	I1,I2,I3	±0.2%
	平均電流	Iavg	±0.2%
	N 相電流	In	±0.2%
功率	總實功率	P	±0.5%
	各相實功率	P1,P2,P3	±0.5%
	總虛功率	Q	±0.5%
	各相虛功率	Q1,Q2,Q3	±0.5%
	總視在功率	S	±0.5%
	各相視在功率	S1,S2,S3	±0.5%
頻率	各相頻率	Hz	±0.01Hz
功率因數	平均/各相功率因數	PF,PF1,PF2,PF3	
總諧波失真 THD	各相電壓 THD	V1(I2),V2(23),V3(I3),Vtotal THD	
	各相電流 THD	I1,I2,I3,Itotal THD	
諧波	各相電壓諧波	V1,V2,V3 1-51 次	
	各相電流諧波	I1, I 2, I 3 1-51 次	
溫度	環境溫度	°C	
MAX/MIN	各參數最大最小值紀錄	V,I,P,Q,S,PF,F	

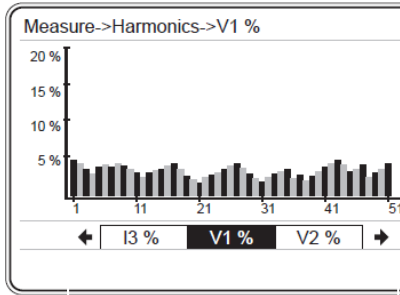
## Dimensions



Unit: mm

## Other Features

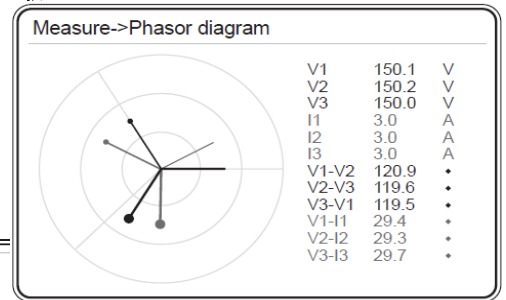
本產品取樣頻率每 cycle 取樣 512 點，採用 168MHz 微處理晶片 (Micro-processor) 搭配 RTC(real time clock)，進行更快速且精確的運算數值，圖形顯示 LCD 螢幕可以直接進行各項數據、波形觀測與數值設定，除提供當月、當日、當時的統計資訊供查詢，更內建各相之 V、I、P、Q、S、PF、V/I 諧波、THDVI 和溫度數值警報設定功能，適合多樣性的系統應用。內建密碼保護功能更可以避免人員更改重要設定。



電壓、電流諧波顯示

Settings->Setup->Compensation		
Steps	Entered	<b>Rapidus</b>
Program	Rapidus	Asc. sequential
Target 1 ind.	1.000	Des. sequential
Target 1 cap.	1.000	Linear
Target 1 ind.	1.000	Circular
Target 1 cap.	1.000	Manual
Activation time	10	sec.
Deactivation time	10	sec.
Shift angle	0.00	
Averaging time	Off	
Fixed steps	None	

6 種補償模式供選擇



電壓、電流相位角度顯示

Comp.->Switch count	
Step 1	0
Step 2	0
Step 3	0
Step 4	0
Step 5	0
Step 6	0
Step 7	0
Step 8	0
Step 9	0
Step 10	0
Step 11	0
Step 12	0

每段電容器投切次數

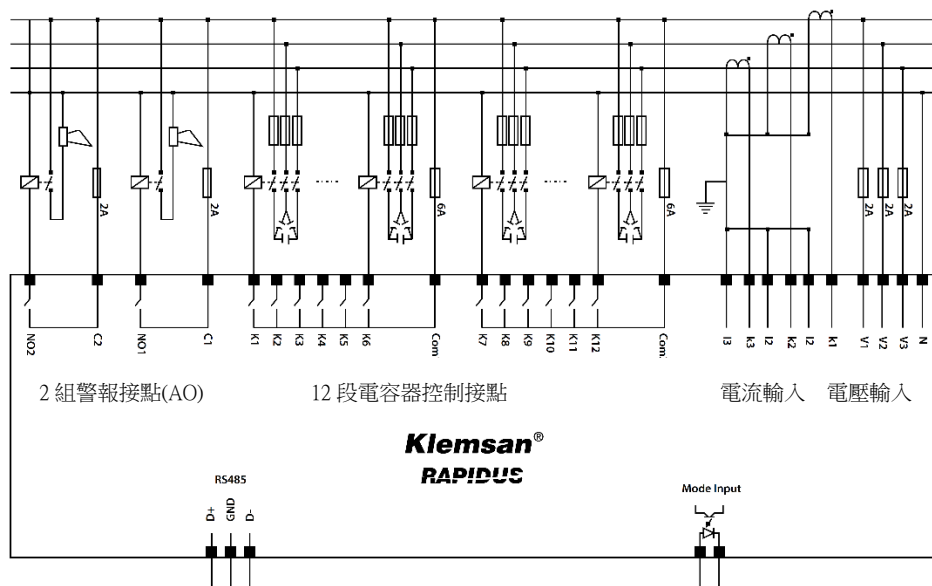
Settings	Measure	Comp.	Alarms	Analysis
Quick setup	Network	Energy		
Setup	Steps	V(L-N)		
Date / Time	Compensation	V(L-L)		
System info	Learn	Current		
Password	Aux. input	P		
Restart	Device	Q		
Default settings	Energy	S		
	Communication	PF		
	Alarm	Cosφ		
	Clear	Steps		
		IN		
		F		

多種警報設定功能

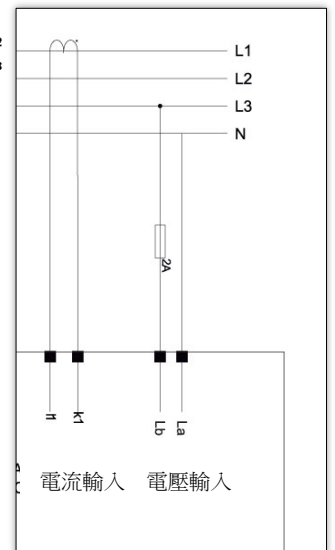
Comp.->Conn. time		
Step 1	0	min
Step 2	0	min
Step 3	0	min
Step 4	0	min
Step 5	0	min
Step 6	0	min
Step 7	0	min
Step 8	0	min
Step 9	0	min
Step 10	0	min
Step 11	0	min
Step 12	0	min

## Connection

每段電容器使用時數紀錄



**RAPIDUS**



**RAPIDUS S**

