

## PA001 携带式电力分析纪录仪



羅氏線圈



PA001



電壓取樣夾/磁吸式電壓取樣頭

### 产品简介

PA001 携带式电力分析纪录仪，是一款可量测 1P2W、1P3W、3P3W、3P4W 电力系统电参量的一款多回路使用的电力表，可测量 A、B、C 相和 N 相电力系统上的电流、电压、功率因子、谐波、有功功率、电能等多个电力电能参数。

PA001 在电流量测可搭配罗氏线圈或电压取样夹，标准配置 RJ45 通讯端口，亦可选购 RS485 Modbus(TCP)通讯输出。实现免拆线测试、简化测试步骤、节约施工成本，更方便工程测试及配电系统的检查和维护。可与各种系统兼容，把前端采集到的电能参数数据传送给系统数据中心。

### 产品特色

- 内建事件数据纪录功能
- 纪录电压骤升、电压骤降、三相不平衡
- 可选购 TAF 实验室校正报告
- 标准自激式工作电源，无须另外连接工作电源
- 断电延迟关机，实时数据储存
- 触控 HMI 可做实时电力趋势分析
- 可选购电压取样夹及罗氏线圈，导线长度可订制
- 内含磁吸式电压取样头，可用于金属及不易夹取的测量点，快速定位不脱落
- 测量谐波 51 次
- 可选购 RS485 Modbus(TCP)或 LoRa 通讯输出

### 运用场合

- 建筑电力计费
- 设备功耗量测
- 智能型工厂电力计算
- 支持碳盘查电力计算
- 工厂电力需量量测
- 电力质量分析
- ISO 50001 能源基线量测

## 规格

产品性能	
精确度	电流：0.5%+电流传感器精度；电压： $\pm 0.2\%$
纪录功能	32G SD card，基本数据、电压谐波、电流谐波纪录(1次 60sec，储存时长 3 年)
温度量测	—
电气规格	
谐波量测	同时 51 次谐波值显示
工作电源	自激式供电(AC 90~528V)
消耗功率	20W(Max.)
显示器	8" 全彩 HMI
量测接线模式	1P2W、1P3W、3P3W、3P4W
电压量测	AC 90~528V
电流量测	电压取样夹；罗氏线圈(50~600A；50~3000A；50~6000A)※注一
主要通讯端口	Ethernet TCP/IP(标准)
次要通讯端口	USB2.0
量测参数	请参考量测参数表
继电器	—
通讯协议	RS485 Modbus(TCP)
物联网	LoRa
警报模式	—
I/O 接点	—
保护等级	IP20
机械规格	
安装方式	—
产品尺寸	430*345*188mm
环境条件	
工作温度	-25~55 °C
环境温度	-40~85 °C
环境湿度	5~95%RH(无冷凝)

※注一：罗氏线圈建议用于 50A 以上的电流。

## 罗氏线圈规格表

	PA001-AS-RA	PA001-AS-RB	PA001-AS-RC
型式			
窗口内径	36mm	50mm；100mm；150mm； 200mm；300mm	100mm；150mm； 200mm；300mm
输入电流	50~600A	50~3000A	50~6000A
输出灵敏度	60mV/kA@60Hz	120mV/kA@60Hz	60mV/kA@60Hz

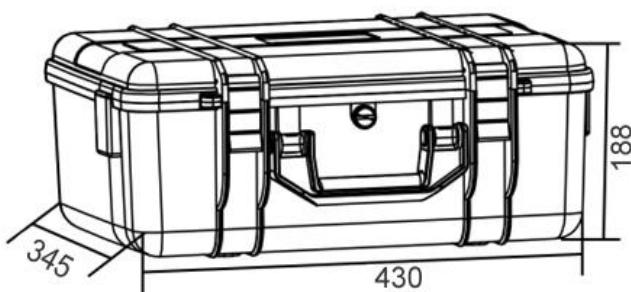
## 量测参数表

瞬间数值	
相电压	UA、UB、UC、Average
线电压	Between phases
电流	IA、IB、IC、IN、Average
频率	—
功率因子	Including harmonic power factor PF and fundamental power factor DPF (each phase, average value of three phases)
基波功率因子	DPF1、DPF2、DPF3、Average
有功功率	P1、P2、P3、 $\Sigma$
无功功率	Q1、Q2、Q3、 $\Sigma$
视在功率	S1、S2、S3、 $\Sigma$
电能	
正有功电能	EP1、EP2、EP3、 $\Sigma$
负有功电能	EP1、EP2、EP3、 $\Sigma$
正无功电能	EQ1、EQ2、EQ3、 $\Sigma$
负无功电能	EQ1、EQ2、EQ3、 $\Sigma$
视在电能	ES1、ES2、ES3、 $\Sigma$
费率电能	ET1、ET2、ET3、ET4、ET5、ET6
谐波	
电压谐波值与百分比	Total harmonic, 1, 2, 3, 4…51 (51st) harmonics
电流谐波值与百分比	Total harmonic, 1, 2, 3, 4…51 (51st) harmonics
相位图	
相序	Voltage and current
电压角度	U1、U2、U3
电流角度	I1、I2、I3
电压电流角度	UI1、UI2、UI3
需量	
总有功功率最大需量	Each phase and total
总无功功率最大需量	Each phase and total
总视在功率最大需量	Each phase and total
不平衡度	
电压不平衡度	Each phase, the max unbalance degree of three phases
电流不平衡度	Each phase, the max unbalance degree of three phases
最大值最小值	
相电压	Each phase and average
线电压	Each phase and average
电流	Each phase and average
有功功率	Each phase and total
无功功率	Each phase and total
视在功率	Each phase and total

## 准确性和认证

测量精度	
电流测量精度	0.5%
电压测量精度	0.2%(AC 5~528V)
频率	0.01%(45~65Hz)
功率因子	±0.005
有功及视在功率	IEC62053-22 class 0.5S
无功功率	IEC62053-21 class 2S
有功电能	IEC62053-22 class 0.5S
无功电能	IEC62053-21 class 2S
环境条件	
工作温度范围	-25°C ~ +55°C
储存温度范围	-40°C ~ +85°C
湿度范围	5~95% RH, 50°C (non-condensing)
污染等级	2
耐电压	III, Applicable to power distribution system below AC 277/480V
绝缘强度	IEC61010-1
防护等级	3000m Max.
工作温度范围	IP20 (Meet the standard of IEC 60629)
储存温度范围	24 months
电磁兼容性	
静电放电	Level IV (IEC61000-4-2)
辐射抗扰度	Level III (IEC61000-4-3)
EFT 电快速脉冲群抗扰度	Level IV (IEC61000-4-4)
浪涌抗扰度	Level IV (IEC61000-4-5)
传导骚扰抗扰度	Level III (IEC61000-4-6)
工频磁场抗扰度	0.5mT (IEC61000-4-8)
传导与辐射	Class B (EN55022)
测量标准	
EN 62052-11、EN 61557-12、EN 62053-21、EN 62053-22、EN 62053-23、EN 50470-1、EN 50470-3、EN 61010-1、EN 61010-2、EN 61010-031	

## 产品尺寸(mm)



## 触摸屏界面



## 选购配件



罗氏线圈



电压取样夹/电压取样头(可自行替换)



## 订购选型表

PA001-			
讯号输出	Ethernet TCP/IP+RS485 Modbus(TCP)(标准)	5	W
选购配件	第三方 TAF 校验证书(ISO 17025)	R	
	LoRa 通讯功能	T	
	Custom	Y	
	None	N	

电压取样夹：

PA001-AS-AA-

电缆长度

3M Cable(标准)

10M Cable

0	3
1	0

罗氏线圈：

PA001-AS-

型式

内径 36mm+输出 60mV/kA@60Hz

内径 50~300mm+输出 120mV/kA@60Hz

内径 100~300mm+输出 60mV/kA@60Hz

R	A		
R	B		
R	C		

窗口内径 (unit : mm) ※注二

36

A

50

B

100

C

150

D

200

E

300

F

Custom

Y

电缆长度

※注三

2M Cable(标准)

0

2

5M Cable

0

5

10M Cable

1

0

20M Cable

2

0

Custom

X

X

None

N

N

※注二：窗口内径详细可选规格请参考罗氏线圈规格表。

※注三：标准线长 2M；Max. 99M。