

## A-PM500 系列智能网络电力参数测量仪

### 1 适用范围



A-PM500 系列 智能网络电力参数测量仪是高性能的监测仪表，在单个 96x96mm 的装置中，可以提供监测电气设备所需的各种测量功能。可以充分满足低压(单相，两相或者三相)或者高压的电气参数测量和监控的要求。

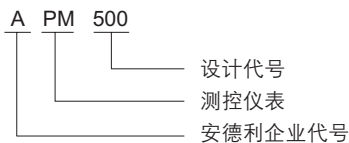
它具有易读数的LCD大显示屏，显示屏具有抗反光和刮擦的特性，按键直读功能，具有易读性，简单操作按键就能得到一个高压和低压设备的所有参数。

A-PM500 从而只需购买自己所要求的功能模块，而不必造成资源上的浪费。

A-PM500 的标准特性是：实现真正有效值四象限测量，为电流和电压同时提供能量测量和谐波(失真)测量。它有如下特点：

- 1.1 带背光支持的大液晶显示屏，大字体显示和柱状动态图示的组合，阅读数据直观，为了加快读数速度，一次同时显示 5 个测量值。6 个按键直读测量参数更易方便操作。
- 1.2 I、U、P、Q、S、E、PF、F、需求电流 / 功率、最大值 / 最小值等电气参数的测量，某一时间段的各相电流、总有功功率、总无功功率、总视在功率最大值；正、负有功电能；正、负无功电能。
- 1.3 电能质量监视：THD I、THD U(总谐波失真)及单次谐波(3~19次)的各相电流、电压谐波含量测量；某一时间段的各相电流、电压谐波分量测量；实现电气设备无故障监控的高性能解决方案；
- 1.4 可通过MODBUS通讯协议的RS485接口把测量参数集中输入到一台PC机或可编程逻辑控制器上。实现：低压系统中进线回路和重要的馈出回路的“三遥”通讯；高压系统的回路电气参数的就地和远程监视。
- 1.5 模块化设计、功能可随时升级。采用了最实用的原则，以集成通讯，计量，模拟输出以及报警功能。只需在仪表的后部插入一个模块即可增加一些功能，为用户提供了最优的解决方案，A-PM500 提供 4 种可选模块：
  - 模块 M1:2 路电能脉冲量输出(IO11 PULS)
  - 模块 M2:Modbus RS485 通讯输出 + 谐波分析
  - 模块 M3:Modbus RS485 通讯输出
  - 模块 M4:2 路 4-20mA 模拟量输出(AO20 20mA)
  - 模块 M5:2 路开关量输入 +2 路继电器输出(IO22 Alarm)
- 1.6 功能强大，尺寸小巧:全部功能都集成在一个紧凑的装置中(96 × 96 × 62mm)，
  - 外观尺寸: 96 × 96mm
  - 开孔尺寸: 92 × 92mm 深度只有 46mm(无模块)或 82mm(仪表后部插入可选模块)，可方便地集成在高低压配电柜和其它控制柜中。

### 2 型号及含义



### 3 正常工作条件与安装条件

- 3.1 工作温度: -15℃~55℃
- 3.2 储存温度: -25℃~ + 75℃
- 3.3 相对湿度: 20~95% 无凝露
- 3.4 环境条件: 无有害气体和蒸汽，无导电性或可燃性尘埃，无剧烈的机械振动

## 4 技术数据

4.1 测量：适用于3相4线(平衡或非平衡)，3相3线(平衡或非平衡)，1相3线,单相电网 表 1

项目	主要数据
电压(真有效值)	
测量范围	30~600V(线电压)，20~400V(相电压)
PT 变比	1~10000
输入功耗	≤ 0.25(220V)，≤ 0.60VA(600V)
连续过载	800V
电流(真有效值)	
测量范围	0~6A
最小可测量电流	5mA
CT 变比	1~10000
输入功耗	0.2VA
连续过载	10A
冲击过载	100A/1s
功率	
单相功率	0~4000W/var/VA
总功率	0~12000W/var/VA
频率	
测量范围	50/60Hz
功率因数	
测量范围	-1~1
谐波测量(显示总谐波含量,通讯可读 1~19 次谐波)	
电压 THD	谐波分量为 0~30%
电流 THD	谐波分量为 0~30%
辅助电源(AUX): AC85V~265V;DC85V~330V	AC85V~265V;DC85V~330V
功耗	≤ 3VA
测量精度	
电流	0.5%(0.5~6A)
相电压	0.5%(20~400V)
线电压	1.0%(50~600V)
功率	1.0%
功率因数	0.5%
频率	0.1%(50/60Hz)
电能	1.0%(0.5L/0.5C)

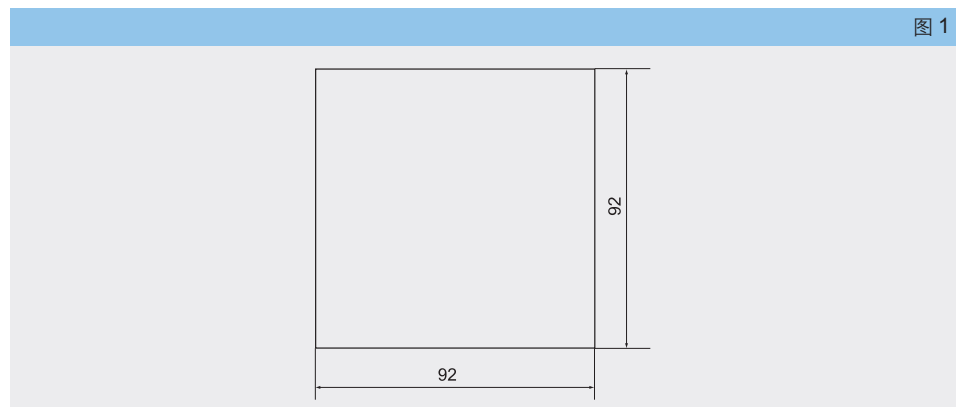
## 4.2 外形

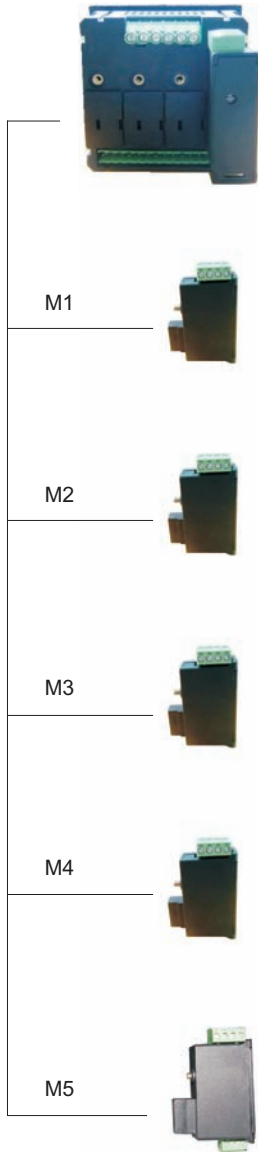
主机尺寸: 96 mm × 96 mm × 62mm

开孔尺寸: 92 mm × 92 mm

模块尺寸: 65 mm × 22mm × 49mm

显示类型: LCD





### 4.3 现场安装

仪表在初次安装时应做好以下工作，以保证维护尽可能方便。

a.电压输入回路和辅助电源必须接入合理的保险丝。

b.应提供一个CT短接盒，这样使仪表的电流输入不连接时，不会使CT开路。

b.电气连接要求：电源输入线用2.5mm<sup>2</sup>多股阻燃铜线，电压输入线、电源线用1.5mm<sup>2</sup>多股阻燃铜线，RS-485通讯线用1.0mm<sup>2</sup>屏蔽双绞线。

## 5 可选择模块功能

### 5.1 模块 M1 计量脉冲输出

带两个可设定电能脉冲常数和宽度的脉冲输出，用于输出有功电能和无功电能。

1个脉冲代表的电能：0.1/1/10/100/1000/10000 Kh/Kvarh

脉冲持续时间：100ms

接点寿命：10 亿次

### 5.2 模块 M2 通信 + 谐波分析模块

接口：RS-485，地址：1~247

波特率：1200/2400/4800/9600/19200

校验位：无，数据位：8bits

停止位：1bits，通讯协议：Modbus RTU

电压 THD：谐波分量为 0~30%

电流 THD：谐波分量为 0~30%

分次谐波：1~19 次谐波可读

### 5.3 模块 M3 通信模块

接口：RS-485

地址：1~247

波特率：1200/2400/4800/9600/19200

校验位：无

数据位：8bits

停止位：1bits

通讯协议：Modbus RTU

### 5.4 模块 M4 模拟量输出

2路可设置的相互隔离的4-20mA模拟量输出，可输出3I,3U,3P,F等电量参数.可同时安装2个此模块，即最多可有4路模拟量输出。

### 5.5 模块 M5 2输入 /2 输出

2个用于脉冲计量的(监控或者计量)输入；2个用于监察报警或控制功能的输出，对于测量的电力参数，可为监视功能设定一个高限和低限，恢复值，延时和工作方式，可设置为自保持式或自复位式输出。最多可同时安装3个此模块(6输入和6输出)

输入：每个模块2路，最多6路

输入电源电压：标称：24Vdc

输入吸收电流：5mA at 24V，脉冲宽度：5~255 ms

输出：每个模块2路，最多6路

接点响应时间：<1s

接点容量最大：250V 5A，寿命：1万次

## 6 订货须知

用户在订货时产品主机和所需附加功能各自进行订货,如需特殊辅助工作电源可协商订货。

例 1：订货 A-PM500 主机 1 台

配模块 M2 RS485 通讯 + 谐波分析 1 个

配模块 M1 计量脉冲输出 1 个

例 2：订货 A-PM500 主机 5 台

配模块 无