

# EPM5500P

- 配电系统测量
- 电能质量监测
- 参数越限报警
- 供电开关遥控
- 远方数据读取



## 产品简介

EPM5500P系列网络电力仪表用于配电系统的连续监视与控制。每个仪表可测量各个电力参数、电度、需量、电能质量，可进行远端控制、越限报警、最大值和最小值统计。有两个DO输出可用于越限报警和电度脉冲输出。报警的门限值可程控设置，可设为报警的参数有电流、电压、功率、功率因数、频率、不平衡因数和需量。有四路开关量输入用于监视开关的状态。EPM5500P仪表将精确测量、智能化多功能和简单人机界面结合在一起。

EPM5500P仪表可用于智能配电系统或企业过程自动化系统的数据采集单元。所有的数据都可以通过RS485通讯口用Modbus®通讯协议读出。

随着电力电子类负载如计算机、电子镇流器、变频调速器的大量使用，电能质量逐渐成为电力变配电系统中的重要课题。选用带有谐波测量功能的EPM5500P仪表可直接测量电压和电流的各次谐波含量和总谐波含量。知道谐波含量后可以采取措施防止变压器、电机、电容器和中线的过热，以及保护装置的误动作。通过配电系统负荷的重分配，改变系统的运行状况。

## 应用范围

- 配电馈出、变压器、发电机、电容器组和电机的测量
- 中低压系统
- 商业、工业和电力系统
- 电能质量分析

## 产品特点

### 测量功能

电压 V1、V2、V3、Vlnavg、V12、V23、V31、Vllavg  
 电流 I1、I2、I3、In、Iavg  
 有功功率 P1、P2、P3、Psum  
 无功功率 Q1、Q2、Q3、Qsum  
 视在功率 S1、S2、S3、Ssum  
 频率 F  
 功率因数 PF1、PF2、PF3、PF  
 有功电度 Ep\_imp, Ep\_exp, Ep\_total, Ep\_net  
 无功电度 Eq\_imp, Eq\_exp, Eq\_total, Eq\_net  
 需量 Dmd\_P, Dmd\_Q, Dmd\_S

### 监视功能

电压谐波含量 2次至31次谐波和总谐波含量  
 电流谐波含量 2次至31次谐波和总谐波含量  
 电压峰值系数  
 电话干扰系数 (THFF)  
 电流K系数  
 电压不平衡系数 U\_unbl  
 电流不平衡系数 I\_unbl  
 最大值最小值统计并带有时间标签  
 开关状态

## 遥控功能

两路继电器输出用于控制电力开关

## 报警功能

可从34个参数中选择最多9个报警参数。9个参数的门限和总的时限都可以设定。当选定的参数超过门限并且持续时间超过设定值时，触发事件记录并触发设定的DO报警输出。

可选的34个参数为

F, V1, V2, V3, Vlnavg, V12, V23, V31, Vllavg, I1, I2, I3, Iavg, In, P1, P2, P3, Psum, Q1, Q2, Q3, Qsum, S1, S2, S3, Ssum, PF1, PF2, PF3, PF, U\_unbl, I\_unbl, Dmd\_P, Dmd\_Q, Dmd\_S

## 脉冲输出

两个DO输出可以设定为与KWh、KVarh或KVAh成比例的脉冲输出。脉冲宽度和脉冲率可以设定。

## 通讯功能

- RS485通讯接口
- 工业标准Modbus®通讯协议

## 显示方式

清晰大字符液晶(LCD)显示，高亮蓝色背景光，适应宽温环境。

## 外形尺寸

96 × 96DIN标准尺寸

## EPM5500P产品系列功能比较

	功能	参数	PL5500	PL5500PQ
实时测量值	相电压	V1,V2,V3,Vlnavg	√	√
	线电压	V12,V23,V31,Vllavg	√	√
	电流	I1,I2,I3,In,Iavg	√	√
	有功功率	P1,P2,P3,Psum	√	√
	无功功率	Q1,Q2,Q3,Qsum	√	√
	视在功率	S1,S2,S3,Ssum	√	√
	功率因数	PF1,PF2,PF3,PF	√	√
	频率	Frequency	√	√
能量与需量	有功电度	Ep_imp,Ep_exp,Ep_total,Ep_net	√	√
	无功电度	Eq_imp,Eq_exp,Eq_total,Eq_net	√	√
	需量	Dmd_P,Dmd_Q,Dmd_S		√
电力品质	电压三相不平衡度	U_unbl	√	√
	电流三相不平衡度	I_unbl	√	√
	电流三相不平衡度	THD_V1,THD_V2,THD_V3, THD_Vavg	√	√
	电流总谐波含量	THD_I1, THD_I2, THD_I3, THD_Iavg	√	√
	电压电流各次谐波	2~31次各次谐波分量		√
	电压波峰系数	Crest Factor		√
	电压波形因数	THFF		√
	电流K系数	K Factor		√
统计与记录	参数最大值(时标)			√
	参数最小值(时标)			√
I/O	DI(1)		√	√
	继电器控制输出(2)		√	√
	电度量脉冲(3)		√	√
报警	越限报警输出(3)			√
通讯	RS485 接口	MODBUS协议	√	√
	时间	实时时钟		√

注：

1. EPM5500P系列的基本配置有2路湿节点的DI输入，如需要增加DI通道，可以增加2路湿节点DI输入的选项，湿节点DI的辅助电源可以外配直流电源，也可以增加DI 辅助电源选项从仪表本身取得。
2. 如果要使用继电器控制输出功能，需增加继电器控制输出选项。
3. 脉冲电度量输出和越限报警输出都是通过DO输出的，如果您要使用这两种输出功能，需要选择DO 输出选项。

## 技术指标

### 测量

参数	精确度	解析度	范围
电压	0.20%	0.10%	20V to 500KV
电流	0.20%	0.02%	0~9999 A
有功功率	0.50%	0.10%	-9999~9999 KW
无功功率	0.50%	0.10%	-9999~9999KVar
视在功率	0.50%	0.10%	0~9999KVA
有功电度	0.50%	0.1KWh	0~99999999.9KWh
无功电度	0.50%	0.1KVarh	0~99999999.9KWh
功率因数	0.50%	0.10%	-1.0~0~1.0
频率	0.20%	0.01Hz	45~65Hz
有功需量	0.50%	0.10%	0~9999KW
无功需量	0.50%	0.10%	0~9999KVar
视在需量	0.50%	0.10%	0~9999KVA
电流总谐波含量	1.00%	0.01%	0~100%
电压总谐波含量	1.00%	0.01%	0~100%
谐波	1.00%	0.01%	0~100%

### 通讯

类型：RS485，2线，半双工，隔离  
波特率：600至38400bps  
通讯协议：Modbus®  
功能：读出、写入设置参数  
读出实际测量值  
执行操作命令

### 输出

#### 输出继电器

类型：机械触点  
接触电阻：30mOhm在1A时  
最大开关电压：250Vac或100Vdc  
最大开关电流：3A  
触点形式：A  
触点材料：银合金  
输出方式：保持或状态输出（50至3000ms 可选）

#### 脉冲输出

可选参数：KWh(输入)，KWh(输出)，KWh(净)，KWh(总)，KVarh(输入)，KVarh(输出)，KVarh(净)，KVarh(总)  
脉冲率：1至6000，最小增加值为1(0.1KWh或0.1KVarh)  
脉冲宽度：20ms至1000ms，最小增加值为20ms  
最小脉冲间隔：20ms

#### 报警输出

可选报警参数：频率、电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、电压不平衡度、电流不平衡度、有功功率需量、无功功率需量和视在功率需量  
时间限值：0至76500ms，最小增加值300ms

#### DO 输出参数

输出形式：光耦隔离集电极开路  
光隔离电压：4000Vac  
最大正向电压：40Vdc  
最大反向电压：6Vdc  
最大正向电流：30mA

### 输入

#### 交流电流

电流互感器：二次侧5A（二次侧1A 可选）  
负荷：0.2VA  
过负荷：2倍额定值连续  
20倍额定值1秒  
满量程：120%  
精度：0.2%

#### 交流电压

电压互感器 原边/次边: 直连或100~500，000：100~400  
输入范围：20~400V  
负荷：<0.2VA  
精度：0.2%

#### 开关状态 (DI)

光隔离电压：4000Vac  
输入形式：湿接点  
输入电阻：2 K (典型值)  
输入电压：5~30Vdc  
最大输入电流：20mA

### 环境

湿度：95%不结露  
温度：-25 °C~70 °C

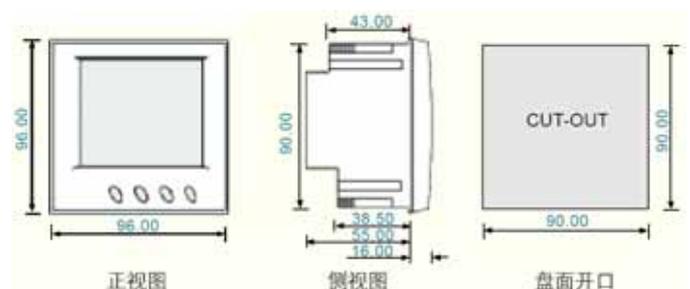
#### 包装

包装箱：165mm × 140mm × 115mm  
重量：0.5Kg

### 电源

输入：85V~264Vac 50/60Hz  
100V~280Vdc  
功耗：2W

### 外形及开口尺寸



### 订货说明

典型订货编码：PL5500-PQ-IO