



# 多功能测量表计

## 主要优点

- 三相真实RMS的全参数电压、电流及功率电度实时测量
- 四象限电能测量及最大/最小电气参数记录
- 电能质量监视和实时谐波分析,可测量电压、电流谐波含有率
- 用户可编程超限报警
- 上位机控制的继电器输出实现遥控功能
- 大屏液晶显示-参数值、继电器状态及负荷率图形显示
- 设计精巧,92mmx92mm开孔安装或导轨安装
- 0.2级电流/电压测量,0.2级功率/电度计量
- 标准RS485接口,方便接入SCADA或能量管理系统

## 产品特点

### 基本功能

EPM5300P具有完善的电力参数测量功能,提供以下数据的实时测量:

- 电压V:三相相电压、线电压
- 电流I:三相线电流、中线电流
- 有功功率P:各相有功功率和系统有功功率
- 无功功率Q:各相无功功率和系统无功功率
- 视在功率S:各相视在功率和系统视在功率
- 功率因数PF:各相功率因数和系统功率因数
- 频率F
- 需量:三相功/无功/视在需量
- 负载性质指示
- 负荷百分比显示

### 最大值/最小值

实时统计有关参量(各相/线电压、各线电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、频率、需量等)的最值信息,并记录发生时刻。所有的记录数据均保存于非易失性存储器中,确保掉电后数据不丢失。记录的最值信息可由面板读取,详细的记录信息需通过通信读取。最值的清零操作可由面板操作或通信完成。

### 电能质量参数

EPM5300P可实时监测三相系统的各次谐波总含有率及分量含有率,并计算多种电能质量参数,非常适合于对电能质量敏感的场所应用。所有的电能质量参数均可由面板或通信读取。

- 谐波畸变率(THD)
- 三相不平衡度

### 超限告警

用户可选择某个参数作为监测对象,对其设定高低限和时间延迟,当参数越过设定的限值,且持续超过设定的延时后,事件报警将被启动,该事件将被记录。EPM5300P系列可存储6笔报警记录,均保存于非易失性存储器中。监测的变量可多达31个,包括电压、电流、功率、频率等多种参数。

可供选择的告警参数包括:

- 频率
- 电压-相,相-相
- 电流-相,中线
- 功率-相,总和
- 无功功率-相,总和
- 视在功率-相,总和
- 功率因数-相,总和
- 电压和电流不平衡度
- 需量-功率,视在和无功功率

### 电能计量功能

EPM5300P可实现高精度的双向电能计量,计量的电能包括输出/输入有功电能、发出/吸收无功电能,同时还包括绝对值和电能值和净电能值。

### 通讯功能

EPM5300P的标配通信为RS485,支持Modbus RTU协议。通过通讯模板, EPM5300P可实现与PLC等的工业组态,或者接入SCADA系统实现遥信、遥控、遥测功能,以及接入能量管理系统实现智能化系统能耗分析与管理。同时EPM5300P支持选配第二路RS485口实现双通讯口冗余。



西电通用电气自动化有限公司  
XD-GE AUTOMATION CO.,LTD.

## 功能列表

功能	参数
<b>实时测量值</b>	
相电压	V1、V2、V3
线电压	V12、V23、V31
电流	I1、I2、I3、In
有功功率	P1、P2、P3、Psum
无功功率	Q1、Q2、Q3、Qsum
视在功率	S1、S2、S3、Ssum
功率因素	PF1、PF2、PF3、PF
频率	Frequency
<b>能量与需量</b>	
有功电度、分时电度	Ep_imp、Ep_exp、TOU
无功电度	Ep_imp、Ep_exp
需量	Emd_p、Dmd_Q、Dmd_V、Dmd_A
<b>电力品质</b>	
电压三相不平衡度	U_unbl
电流三相不平衡度	I_unbl
电压总谐波及2~31次谐波分量含有率	THD_V1、THD_V2、THD_V3
电流总谐波及2~31次谐波分量含有率	THD_I1、THD_I2、THD_I3
<b>时间</b>	
实时时钟	Year、Month、Date、Hour、Minute、Second
<b>统计与记录</b>	
参数最大值(带时标)	
参数最小值(带时标)	
<b>I/O</b>	
开关量输入	6DI
继电器控制输出	开关输出2路
电度量脉冲	2路
<b>报警</b>	
超限报警输出	
<b>通讯</b>	
RS485接口	Modbus-RTU协议
<b>显示方式</b>	
大屏幕高清晰液晶(LCD)显示	

## 技术规范

## 输入

<b>交流电流</b>	
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;10倍额定值1秒
满量程	120%
精度	0.20%
<b>交流电压</b>	
<500V或互感器介入	
电压互感器	二次侧小于500V
原边/次边	直连或100-500,000:100V
输入范围	20-400V
负荷	<0.2VA
满量程	120%
精度	0.20%
<b>开关状态输入</b>	
光隔离电压	2500Vac
输入形式	干接点

## 通讯

类型: RS-485(标配),异步半双工,N,8,1  
 波特率: 1200-19200bps  
 通讯协议: Modbus®-RTU通讯协议  
 通讯地址: 1~247可设定

## 工作电源

输入: 85-265Vac 50/60Hz  
 100-300Vdc  
 功耗: <5W

## 测量精度与范围

参数	精确度	分辨率	范围
电压	0.20%	0.1V	20v to 500kv
电流	0.20%	0.001A	0-9999A
有功功率	0.20%	1W	-9999-9999MW
无功功率	0.50%	1var	-9999-9999MW
视在功率	0.50%	1vA	0-9999MVA
有功电度	0.20%	0.1kwh	0-99999999.9kwh
无功电度	0.50%	0.1kvarh	0-99999999.9kvarh
功率因数	0.50%	0.001	1.0-0-1.0
频率	0.05Hz	0.01Hz	45.00-65.00Hz
有功需量	0.50%	1W	-9999-9999MW
无功需量	2.00%	1var	-9999-9999Mvar
视在需量	2.00%	1VA	0-9999MVA
电流总谐波含有率	1.00%	0.01%	0-100%
电压总谐波含有率	1.00%	0.01%	0-100%
谐波	1.00%	0.01%	0-100%
漂移系数	<100PPM/°C(0-50°C)		

## 输出

<b>输出继电器</b>	
类型	机械触点
接触电阻	30m ohm在1A时
最大开关电压	250VAC或100VDC
接点容量	3A
触点形式	Form A
触点材料	银合金
输出方式	保持或状态输出(50至3000ms可选)
<b>模拟量输出</b>	
输出范围	4-20mA
精度	3%
隔离电压	1000V
脉冲输出	kwh(输入),kwh(输出),kwh(净) kwh(总),kvarh(输入),kvarh(输出)
可选参数	kvarh(净),kvarh(总)
脉冲率	1-6000,最小增加值为1(0.1kwh或0.1kvarh)
脉冲宽度	20-1000ms,最小增加值为20ms
最小脉冲间隔	20ms
可选报警输出	可选报警参数31个参数,输出分两路。 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

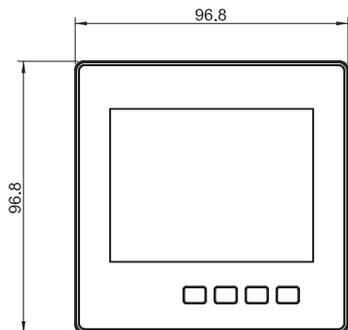
## 适用环境

工作温度: -20°C~60°C  
 储存温度: -40°C~70°C  
 相对湿度: 5%-95%不结露  
 海拔: ≤3000米

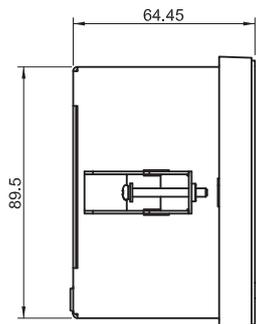


## 外形及开口尺寸

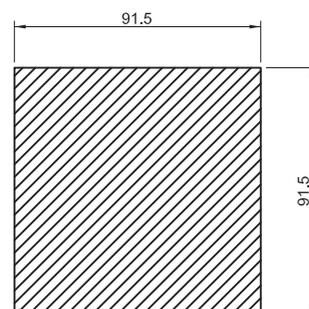
单位：mm



正视图



侧视图



盘面开口

## 订货说明

EPM5300P 多功能测量表计

PL5300	*	*	*	*
CT额定值	1 5			1A CT 5A CT
交流电压		D P		220/380VAC 57.7/100VAC
接线方式			3 4	三相三线 三相四线
可扩展选项				N 无 A 扩展1路4~20mA输出 R 扩展第2路RS485通信口 E 脉冲电度输出 AE 扩展1路4~20mA输出+脉冲电度输出 RE 扩展第2路RS485通信口+脉冲电度输出

## 联系方式

## 西安总部

陕西省西安市经济开发区  
凤城六路 101号  
电话:029-88347500  
传真:029-88347599

## 上海办公室

上海市闵行区元江路3468号  
电话:029-88347568



官方网站: [www.xdgc-auto.com](http://www.xdgc-auto.com)  
技术服务热线: 400-860-1152