



能效管理解决方案



以色列司泰科电气国际产品目录2017

# 公司简介

## 能效管理专家

凭借精良技术、创新精神、卓越品质和客服承诺，SATEC (司泰科电气，以下简称司泰科) 跻身于能源行业的领先地位。

司泰科电气1987年成立于以技术和创新立国的以色列，一直以提供成熟的解决方案为中心，在电能管理系统的研发和制造方面处于全球领先地位。司泰科在电能管理方面拥有三十多年的丰富经验，可为世界各地客户的应用提供整体解决方案。我们最大的优势在于深厚的技术专业知识和，以及为广泛的客户应用提供灵活解决问题的能力。

## 全球分销

司泰科的总部和生产中心位于以色列耶路撒冷和美国新泽西。

司泰科产品出口到全球 60 多个国家/地区，足迹遍布欧洲、北美洲、南美洲、亚洲、大洋洲和非洲。我们的全球分销网络提供本地营销服务和快速的专业支持。

司泰科中国位于北京，是司泰科电气的全资子公司，致力于为大中国区用户提供更快速专业的支持和服务。

## 基于应用的解决方案

司泰科的设备产品系列适用于公共能源企业各个领域的能源消费者。我们拥有广泛的基于应用的产品系列，包括各种形态的多功能电力参数测量仪、电能质量在线监测装置、关口表、电力监控系统、能源管理系统、无功补偿、有源滤波器、综保、弧光保护、马达保护、医用隔离电源系统、谐波保护器、智能照明等。所有司泰科设备均符合全球广泛采用的标准。

我们顶尖的电能分析功能提供了极具价值的解决方案，一方面使能源企业能够及时采取纠正措施，另一个方面使能源消费者能防止设备发生故障。

## 司泰科与环境

司泰科坚决致力于保护环境。司泰科产品帮助客户节约能源，减少二氧化碳和其他温室气体的排放。我们独特的可再生能源管理解决方案提高了太阳能和风能发电站的性能。司泰科产品符合 RoHS 标准并且不含铅。

## 客户满意度

司泰科视客户为最宝贵的资产。我们认为卓越的产品和服务是赢取客户忠诚度和满意度的关键。我们的客户群包括工业设施客户、商业企业、政府部门、公共服务部门和主要的电力企业。

司泰科能够满足不同客户的独特需求，为此我们深感自豪。作为行业领跑者，司泰科通过不断开发和升级产品及服务来设立标准，以此完善客户的电能管理系统。我们的产品以用户为中心，具备易于安装和操作的特点。

## 随时为您提供专业服务

我们的科学家和行业专家随时准备提供专家级的技术支持，并可针对各种问题（从常规至复杂）提供技术解决方案。司泰科的支持团队积极参与开发流程，从而确保产品既保持最高品质，又能满足客户的特定需求。

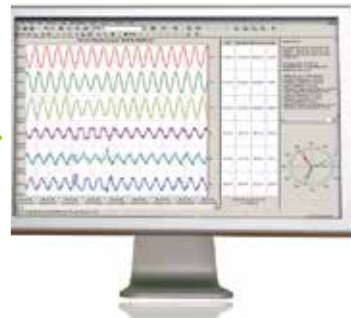
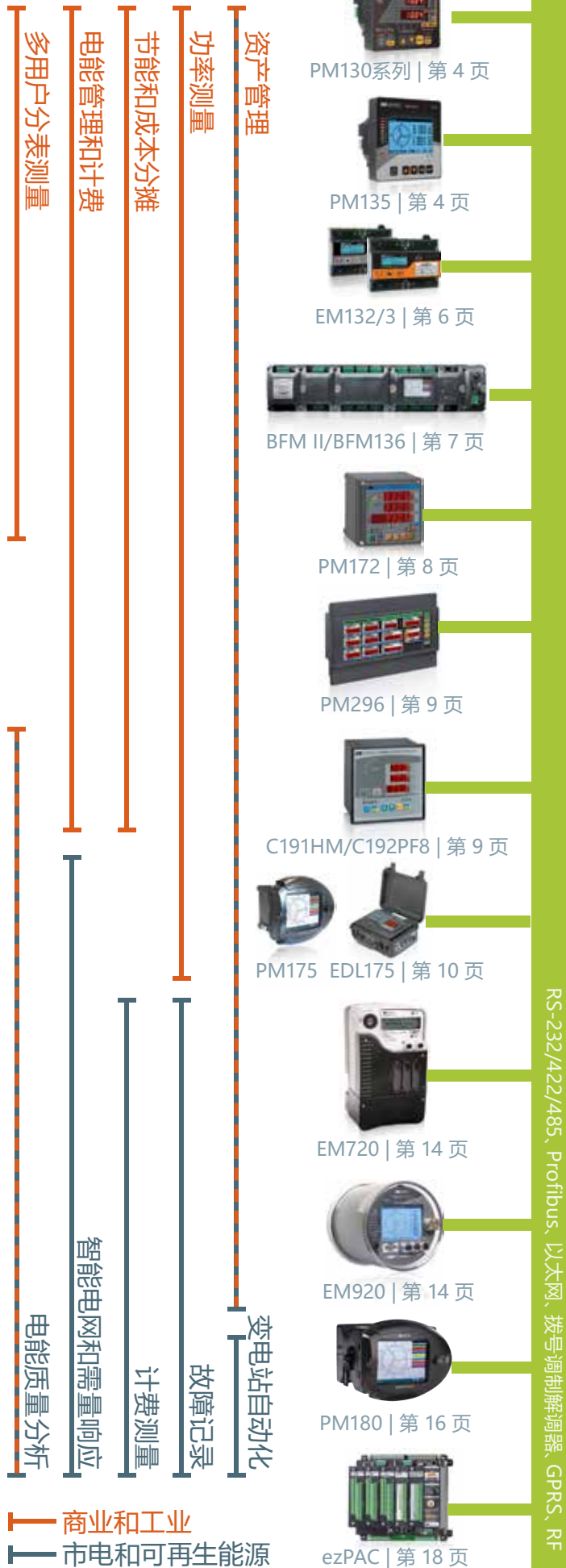


SATEC Inc.  
美国新泽西  
总部及工厂

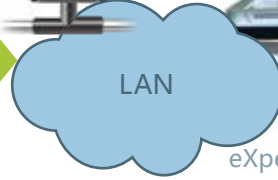


SATEC Ltd.  
以色列耶路撒冷  
工厂

# 适合各种应用的 全系列电力管理解决方案



PAS电能分析软件 | 第 19 页



eXpertPower™能效管理系统  
eXpertManager™ SCADA电力监控系统  
| 第20页



# 典型应用和配置

## 电能质量管理体系

### 系统方案配置

司泰科 eXpertPower 电能质量管理体系采用分层、分布式结构设计,按间隔单元划分、模块化设计,整个系统分为三层:系统管理层、通讯管理层、现场监控层。

#### 系统管理层

电能质量的最高管理层,实现对电力系统数据、电能质量信息的实时监测、转换、分析诊断、存储、控制和管理功能,主要包括高性能计算机和专业的eXpertPower电能质量管理软件。

#### 通讯管理层

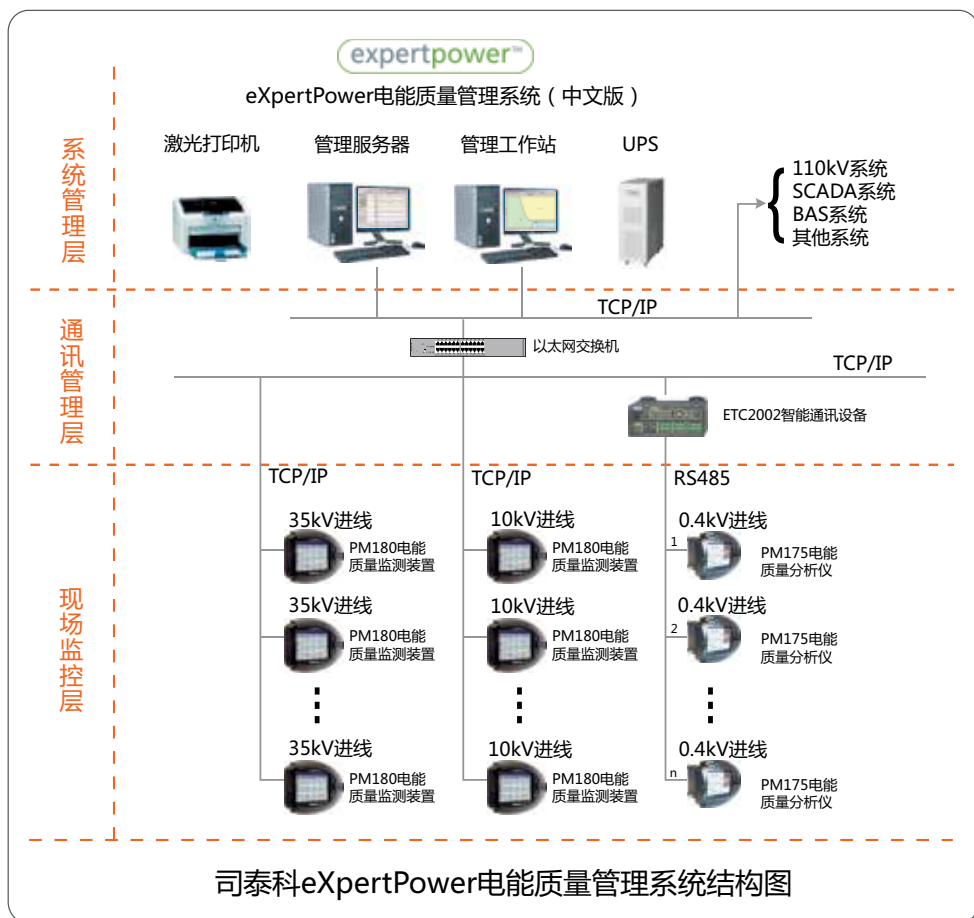
现场监控层与系统管理层实现数据交换的纽带环节,包括通讯转换设备(如ETC II智能通讯管理器、以太网交换机等)和通讯链路(如光纤以太网、TCP/IP网络)。

#### 现场监控层

指完成系统现场电力系统电能质量测量、监视、通讯等功能的部分,包括:

- PM180电能质量监测装置
- PM175电能质量分析仪

### 系统方案配置图



## 关口计量



EM720/EM920高精度关口表



主站

## 柱上中压监测

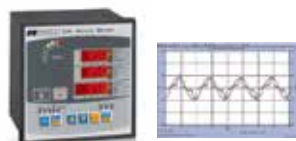


提供柱上智能互感器,监测整柜,无线通讯,分析管理系统的完整方案

## 电容/谐波监测、控制



C192PF功率因数控制器



C191HM谐波管理器及配套分析软件

# 典型应用和配置

## 电力监控系统 / 能效管理系统

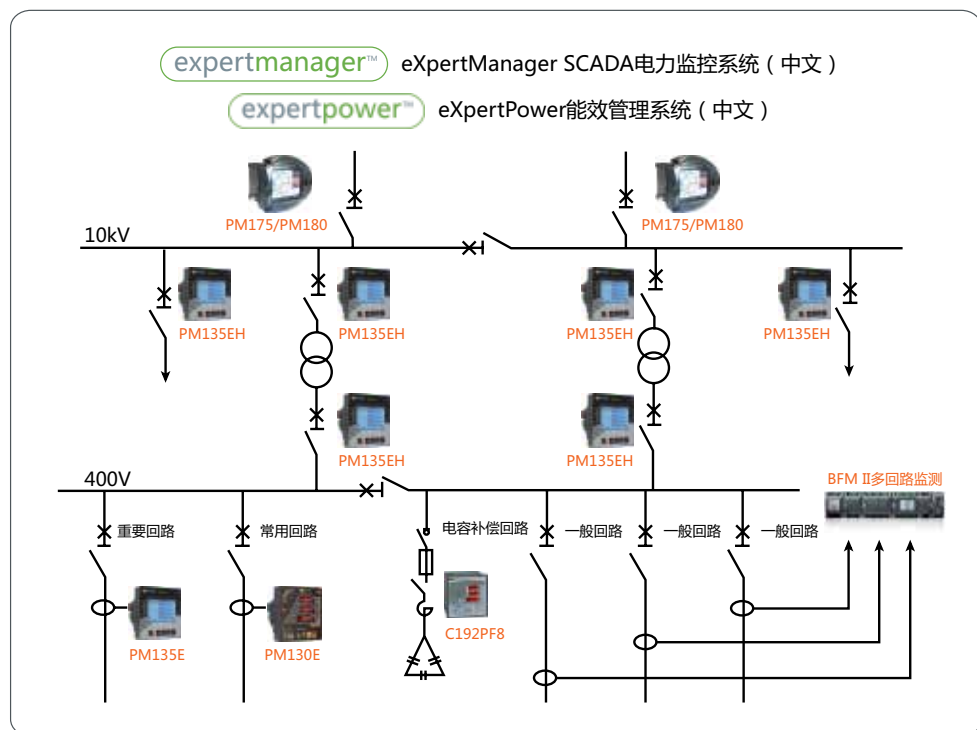
### 客户需求

- 实时监控电力系统运行状况
- 实时/历史数据显示, 分析
- 电能质量分析
- 全能耗分析, 节能机会分析
- 需量响应
- 报警指示和事件记录管理
- 账单, 定制报告、曲线和图形
- 多级用户权限管理
- 基于Web, 轻松登陆
- 轻松整合BMS, SCADA...

### 系统方案配置

- 系统后台软件:
  - eXpertManager SCADA电力监控系统(中文)
  - eXpertPower 能效管理系统(中文)
- 高压进线回路: PM175 / PM180
- 高压馈线/母联回路/低压进线回路: PM135EH
- 重要低压馈线回路: PM135E
- 低压常用馈线回路: PM130E
- 低压一般馈线回路/改造回路: BFM II/BFM136
- 电容补偿回路: C192PF8
- 通讯接口设备: ETC II

### 系统方案配置图



## 便携式监测、分析、记录仪



EDL174/175便携式电能质量分析仪及事件/数据/波形记录仪, 配套PAS软件

## OEM配套



PM135/EM133用于风机/中央空调/石油机械等大型设备配套



PM130EH. PM175+RDM132的组合可实现12窗口显示, 发电机配套监测

## 多用户/多租房子计量, 改造



EM133, 导轨安装, 可100A直连  
BFM II多回路监测装置 (18/24/30/36/42/48/54路单相, 6/8/10/12/14/18路三相回路, 或单相/两相/三相组合)

# PM130系列多功能电力参数测量仪

PM130 PLUS / PM135



PM130 Plus



PM135 (中文菜单)

可显示谐波频谱、波形图、矢量图等

## 多功能电力参数测量表

PM130系列多功能电力参数测量仪为公用/商业建筑、工业、能源及基础设施,电网及公共事业客户提供电力参数测量,电力计费测量和电能质量及谐波分析功能。

PM130系列广泛集成于配电柜, SCADA系统及EMS能源管理系统中。E型和EH型具备TOU复费率分时电价功能(8种费率),能满足计费测量应用需求。PM130系列支持DNP3.0工业标准和Modbus RTU、IEC 60870-5-101/104等多种协议,并且具备I/O功能(加装I/O模块),适用于市电变电站自动化。

PM130系列具备PM130Plus和PM135两个

系列,每个系列有P型, E型, EH型三个型号,并提供多种扩展附件选择,可更经济的满足您的不同需求。

## 测量和通信

PM130系列可精确测量100多种电气参数,从基本的频率、电压、电流,到四象限的功率(有功功率、无功功率、视在功率),E型或EH型还可测谐波、带TOU复费率的电能(有功、无功、视在)。

PM130系列标配RS485通信端口,支持Modbus、DNP 3.0和IEC 60870协议。用户还可选择插件模块实现第二个通讯端口,包括以太网、Profibus、RF射频或2G/3G以及第二个RS485和RS232端口。

## 型号

### PM130 PLUS

高亮7段式LED, 3行4-5位数显示,并且独有棒状负载指示。

### PM135

3.6寸背光液晶LED, 独有棒状负载率指示。

## 测量型号

P型	多功能三相电力参数测量功能(参见“产品特性”)
E型	P型所有功能+THD/TDD/K系数+0.5S精度带复费率电度测量+需量+带时间戳的事件数据记录
EH型	E型所有功能+多达40次的单次谐波分析 EH型高精度选项H可达0.2级精度

## 电流输入

1A	标准1A电流互感器
5A	标准5A电流互感器
HACS	高精度电流互感器(请参阅第12页)
RS5	标准5A互感器转换为mA的开口互感器

## 特性

### 多功能三相电力参数测量

- 电压、电流(包括中性电流)、功率、正向/反向电能(E和EH型)、功率因数、频率、不平衡电压/电流、需量/最大需量...
- 电流范围高达200%
- 支持频率: 25、50、60和400HZ
- 可直接连接790V L-L(通过PT可连接至1.15MV)
- 采样率可达128点/周波
- 20ms数据刷新
- 负荷曲线自动记录

### 电能质量分析(E型和EH型)

- 单次电压和电流谐波(高达40次)(EH型)
- 电压和电流的THD、TDD和k系数
- 带时间戳的最大/最小值
- 波形
- PM135可在LCD屏幕上显示波形图, 矢量图, 谐波频谱

### 显示

- 中文菜单。可显示谐波频谱、波形图、矢量图等(PM135)
- 独立于屏幕的直观负载率棒状指示/警示

### 计费表(E型和EH型)

- 精度超越0.5s级, EH型高精度选项H可达0.2级精度
- 8费率分时电价(TOU)
- 可提供ISO17025和ILAC认证的检定证书

### 事件/数据记录(E型和EH型号)

- 事件和数据记录
- 实时时间戳

### 网页服务器功能

- 适用于ETH以太网模块
- 可在任意网页浏览器中便捷查看设备信息、实时数据和事件记录

# 插件扩展模块

PM130 PLUS / PM135 / EM132 / EM133通用,可减少备件库存种类



PM130/PM135/EM132/EM133系列的扩展插件采用模块化设计,用户可自由选择来扩展其功能,并为将来的升级扩展提供便捷可能。



插件扩展模块



尺寸(高×宽×厚)

小尺寸: 72×46×34mm / 2.8×1.8×1.3"

大尺寸: 95×77×45mm / 3.7×3×1.7"

插件扩展模块提供多种选择:



## 第二通讯端口

小尺寸

以下选其一:

- Ethernet(TCP/IP)
- PROFIBUS
- RS232/422/485
- 2G/3G
- RF无线射频
- CANopen



## 模拟量输出AO

小尺寸

4个AO,可从如下选择一种规格:

- ±1mA
- 0-20mA
- 0-1mA
- 4-20mA
- 0-3mA
- ±3mA
- 0-5mA
- ±5mA



## 数字量输入输出DI/DO及备用电池

小尺寸

以下选其一:

- 4个数字量输入DI(干接点) / 2个继电器输出DO 250V / 5A AC
- 4个数字量输入DI(干接点) / 2个固态继电器输出DO 250V / 0.1A AC
- 4个数字量输入DI(干接点) / RTC实时时钟后备电池
- 8个数字量输入DI(干接点)



## 数字量输入输出DI/DO及通讯端口

大尺寸

可组合选择:

- 12个数字量输入DI(干接点或250VDC)
- 4个继电器输出DO 250V / 5A AC
- Ethernet以太网或RS485或Profibus或CAN

### 通讯

- 标配RS485,可选装第二通讯端口(以太网,RS232/422/485,Profibus,CAN,GPRS,无线射频)
- 协议可选: Modbus RTU, ASCII, DNP3.0, Modbus/TCP, DNP3/TCP, Profibus DP, CANopen, IEC60870-5-101/104
- 波特率可选,最高可达115.2kbps (MODBUS)

### 报警和控制功能

- 16个可编程设定点
- 4个计数器

### RTC实时时钟

- 内置实时时钟和日历功能
- RTC实时时钟备用电池

### 辅助电源

- 标配AC/DC电源(85-265V AC, 88-290V DC)
- 特殊电源可选(12,24&48V DC)

### 安装及尺寸

- 盘面安装开孔: 方形92×92mm; 圆形4"
- 重量: 0.7kg / 1.5lbs
- 高×宽×厚: 114×114×109mm / 4.5×4.5×4.3"
- 可安装一个插件扩展模块(如上)

# EM132/EM133系列

导轨安装多功能电力参数测量仪

尺寸小,安装易,功能全



## EM132

### 多功能测量仪+变送器

EM132是一款带本地显示的高性价比多功能电力参数测量仪+变送器。其本地显示可轻松设置并验证安装,避免了使用计算机的麻烦。设备支持所有网络配置(如:3线、4线、星形、三角形等),并可进行现场配置。

独特的可现场安装的附加功能可添加数字和模拟输入/输出。比如使用4路模拟输出附件,EM132可替换4个4-20mA模拟量变送器。每个输出均可自由编程为任何参数。

## EM133/EM133AR

### 复费率多功能能量测量仪

EM133 是一款综合多功能能量测量装置,可用于各种能量测量和管理。它可测量电能并通过数字输入连接至水表、气表或空调(流量/温度)仪表。

该设备有继电器输出,可编程以远程中断供应或发出警报(使用外部接触器)。信息可显示在本地显示屏上,也可通过通信远程获取。

EM133AR型(高级住宅型)可显示并存储当前/上一/前一天/周/月/季度的全能量信息(电,冷热水,气,空调...).

## 型号

型号	特性
<b>测量特性</b>	
EM132	导轨安装多功能电力参数测量+变送器功能
EM132TP	EM132所有功能,自带2个RS485端口
EM133	EM132所有功能+TOU复费率+标配2DI/1DO+高达40次谐波分析,显示自定义脉冲输入的冷/热水/气/空调等消耗...
EM133-AR	EM133所有功能+当前/上一/前一天/周/月/季度的能量存储/显示

## 电流输入

1A	标准1A电流互感器
5A	标准5A电流互感器
RS5	标准5A互感器转换为mA的开口互感器
63A	直接电流连接
HACS	高精度电流互感器

可现场安装的插件扩展模块可增加数字量/模拟量输入/输出以实现各种控制方案(最多14个数字量输入和5个继电器输出)

## 特性

### 多功能三相电能表

- 电压、电流(包括中性电流)、功率、正向/反向电能(E和EH型)、功率因数、频率、不平衡电压/电流、需量/最大需量...
- 电流范围高达200%
- 100A及以下电流可直连,无需CT
- 采样率可达128点/周波
- 20ms数据刷新
- 过压能力:1kV(持续),2kV(1s)

### 计费表

- 精度超越0.5s级(EM133 H选项可达0.2级)
- 复费率分时电价(TOU)
- 可提供ISO17025和ILAC认证的检定证书

### 通讯

- 标配RS485,可选装第二通讯端口(以太网,RS232/422/485,Profibus,CAN,GPRS,无线射频)(见第5页)
- 协议可选:Modbus RTU,ASCII,DNP3.0,Modbus/TCP,DNP3/TCP,Profibus DP,

CANopen, IEC60870-5-101/104

- 波特率可选,最高可达115.2kbps(MODBUS)

### 电能质量分析(EM133)

- 单个电压和电流谐波(高达40次)
- 电压和电流THD、TDD和k系数
- 带时间戳的最大/最小值
- 波形
- 正序/负序/零序分量分析

### 实时时钟

- 内置时钟和日历功能
- 电池寿命2年(可便捷自行更换电池)

### 辅助电源

- 40-300V AC/DC 50/60Hz
- 12/24V DC
- 从电压输入自供电

### 警报和控制功能

- 16个可编程设定点
- 4个计数器

### 事件/数据记录(EM133 型号)

- 事件和数据记录
- 实时时间戳
- 最高8M存储

### I/O扩展

- 标配2DI/1DO(EM133)
- 最多可扩展至14个DI/5DO,实现状态量输入或水/气/热/空调等能量输入及控制
- 最多4个AO模拟量输出

### 安装和尺寸

- DIN导轨安装
- 重量:0.53kg / 1.2lbs
- 高\*宽\*厚:90×125×68.5 mm / 3.5×4.9×2.7"
- 扩展:最多一个模块(见第5页)

### 网页服务器功能

- 适用于ETH以太网模块
- 可在任意网页浏览器中便捷查看设备信息、实时数据和事件记录



# BFM II / BFM136

模块化多回路监测装置,多用户/多租户子计量



BFM II (模块化)



BFM136



司泰科的多回路/多用户/多租户子计量监测装置BFM II和BFM136以高性能、高性价比、高灵活性极好的满足了多租户场景的子计量需求(比如公寓、商场、办公楼、工厂、酒店、大学、展馆、数据中心...)。同时其也为多回路的能源管理服务提供了高性价比的选择。

该仪表设计紧凑可轻松装入现有配电柜/配电箱,也可单独组成计量柜,配合司泰科的HACS高精度开口/闭口电流互感器,BFM II/BFM136可完美应用于新建或改造项目。

BFM II的模块化设计可灵活监测18, 24, 30, 36, 42或54路单相及相应两相三相回路或组合,也为之后的回路/功能扩展提供便捷可能。

最多72路DI数字量输入功能的引入可轻松监测开关状态量或接入气水热等仪表的脉冲信息实现全能量监测;最多18路DO继电器输出可实现脉冲输出和继电器报警/控制;最多16路AI模拟量输入可实现温度、液位、压力等模拟量的输入,以实现综合监控。

用户自定义并可轻松配置的警报系统可进行预防性维护,以避免不必要的断电。结合司泰科基于WEB的eXpertpower能源管理系统,可实现多用户能源管理的整体解决方案。



## 特性<sup>1</sup>

- 模块化设计,可根据需求选择18, 24, 30, 36, 42, 54路单相或相应2相及3相回路。可自动加和。
- 电流、电压、功率、功率因数、中性线电流、电度。真有效值。
- 0.5s级精度, IEC62053-22
- 电流/电压需量, 最大值/最小值
- THD, 分次谐波分析等电能质量功能, 故障录波功能。<sup>2</sup>
- 8费率分时电价
- 内部时钟, 自带电池
- 120天负荷曲线自动记录
- 256M存储, 带时间戳的事件/数据记录
- 可选在装置上安装3.5英寸彩色图形触摸屏, 也可选外装5.7英寸彩色图形触摸屏。
- 9路或18路DI数字量输入模块, 最多72路DI; 9路DO继电器输出模块, 最多18路DO; 4路AI模拟量输入模块, 最多16路AI。
- 内置4个可编程控制点
- 标配RS485, ETHERNET, USB通讯端口
- 可选配2G/3G通讯模块+第二RS422/485通讯
- 支持MODBUS RTU, MODBUS TCP, DNP3.0
- 115.2kbps 波特率 (MODBUS)
- -30°C - 70°C (工作温度)
- -40°C - 85°C (存储温度)
- 宽\*高\*厚: 278-554mm / 128mm / 72.5mm
- 可使用expertpower进行基于WEB的在线访问和数据分析管理 (20页)
- 耐用设计可防篡改
- 提供高精度电流互感器 (12页)



开口高精度电流互感器HACS

1. 主要描述的是BFM II的特性, BFM136非模块化, 功能相似, 具体请详询我们及查看第27页的选型表  
2. 电能质量版和故障录波版即将推出

# PM172

## 高级电力参数测量仪和计费表(0.2s)级



PM172 是一款高性能的馈线监测仪表,具有计费级测量(0.2s)和记录功能。该系列可完成 100 多个电能测量,具有长期存储器记录功能和断路器触点状态输入,是一个实现市电配电自动化的经济有效的手段。PM172 系列广泛集成到商业和工业设施的配电柜或仪表箱和 SCADA 系统中。它还成功地运用于发电应用中。

计费级测量和内置 TOU 功能为商业和工业分表测量应用提供了坚实的后台支持。基于可编程设定点的事件和数据记录功能是 PM172 系列的特色功能。对于需要对具体记录的事件进行分析并采取纠正措施的大多数商业及工业应用而言,此功能提供了极大的便利。记录的数据是电能管理的宝贵资产。

PM172 系列可选择内置通信平台,如调制解调器、以太网、Profibus DP 和串行通信。



### RPM072 远程电能表

无显示屏的远程电能表适用于面板/墙式或 DIN 导轨安装。

## 型号

型号 特性

### 测量特性

P	多功能三相电力参数测量功能(含THD/TDD/K系数)(参见“特性”)
E	P型所有功能+0.2s精度带复费率电度测量+需量+带时间戳的事件数据记录...
EH	E型所有功能+多达40次的单次谐波分析+总谐波功率/电能+快速波形记录...

### 电流输入

1A	标准1A电流互感器
5A	标准5A电流互感器
HACS	高精度电流互感器(请参阅第12页)

## 显示模块



RGM180 TFT 触摸板  
高分辨率图形显示屏



RDM172 远程显示屏

## 特性

### 三相多功能电力参数测量

- 电压、电流(包括中性电流)、功率、电能(E/EH型)、功率因数、频率、电压/电源不平衡、负荷曲线

### 多种电价计费表(E/EH型号)

- 超过精度 0.2S 级
- 内置分时(TOU)电价可满足任何计费要求
- 密封选项
- 可提供ISO17025和ILAC认证的检定证书

### 电能质量分析(EH型)

- 单个电压和电流谐波(高达40次)
- 电压和电流 THD、TDD 和 k 系数(P/E/EH型)
- 总谐波功率
- 总谐波电能
- 使用 6 通道进行波形记录(3 路电压输入、3 路电流输入)

### 实时时钟

- 内置时钟和日历功能,带备用电池
- 通过通信端口或数字输入进行时间同步

### 事件/数据记录

- 可记录超过 100 个参数
- 记录带实时时间戳的参数

### 警报和控制功能

- 16 个可编程设定点
- 2 路可编程的继电器输出, 3A、250V
- 2 路数字输入
- 可选 2 路模拟输入或 2 路模拟输出
- 可增加 2 路数字输入 + 2 路数字输出(总计 4 路数字输入 + 4 路数字输出)

### 通信

- 2 个独立的通信端口(RS-232、RS-422、RS-485、调制解调器、以太网、Profibus DP、GPRS)

- 协议: Modbus RTU、ASCII、DNP 3.0、Modbus/TCP、DNP3/TCP

### 网页服务器功能

- 适用于ETH以太网模块
- 可在任意网页浏览器中便捷查看设备信息、实时数据和事件记录

### 隔离

- 对电压和电流测量回路进行完全电流隔离 - 6 kV 脉冲

### 安装

- 两种安装方式: 4" 圆形; 方形92×92

### 尺寸

- 5×5×5.6"/127×127×143mm(高×宽×厚)

### 重量

- 1.23kg/2.7lbs

# PM296

## 多窗口电能质量分析仪



电能质量分析仪 PM296 提供高度精确的高级计量功能,适用于任何电能监测、数据采集控制和 PQA 以及 IED (智能电子设备)应用。

PM296 系列非常适用于需要同步查看各种电能测量值的发电机应用。分析仪支持双端口通信和三种通信协议 (Modbus、ASCII 和 DNP 3.0 Lev.2) 以及内置输入/输出。

### 特性

- 显示屏可同步显示 11 个窗口
- 带有长期存储器,用于记录和趋势分析
- 2 个独立的通信端口
- 6 个可编程的控制继电器
- 12 路数字输入
- 2 路模拟输出
- 尺寸:  
7.3×11×3.3" / 185×280×85mm  
(高×宽×厚)
- 重量: 1.7kg/3.74lbs

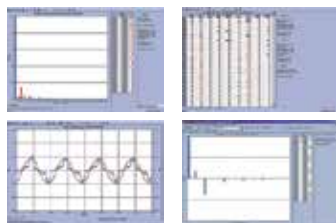
# C191HM

## 谐波管理器



C191HM是一款多功能表,集合了多功能测量,谐波分析/控制的功能。

含8个用于控制和保护的多功能继电器。



谐波分析

### 特性

- 提供 V, A, P, Q 和电能等的三相计量
- 分析达 39 次谐波
- 显示每相电流的 K 因子
- 8 路可编程继电器输出
- 报警指示
- 尺寸:  
5.6×5.6×3.4" / 144×144×86mm  
(高×宽×厚)
- 重量: 1kg/2.2lbs

# C192PF8

## 功率因数管理器



C192PF8 是一款多功能仪表,集合了两种仪表的功能:多功能测量和高级电容器组控制及保护。

C192PF8 可执行单相和三相计量,完全兼容所有电网(含高压和低压),并包括 8 个用于控制和保护的多功能继电器。

### 特性

- 提供 V、A、P、Q 和电能的 3 相计量
- 双功率因数
- 控制多达 8 个电容器组
- 断相保护
- 谐波和电压保护
- Cosj 监测和控制
- kVAR 监测和控制
- 尺寸:  
5.6×5.6×3.4" / 144×144×86mm  
(高×宽×厚)
- 重量: 1kg/2.2lbs

更多功率因数控制器及无功补偿产品请参见  
“司泰科电气电能质量解决方案样本”

# PM174/PM175

IEEE1159/EN50160/GOST 13109 高级电能质量分析仪



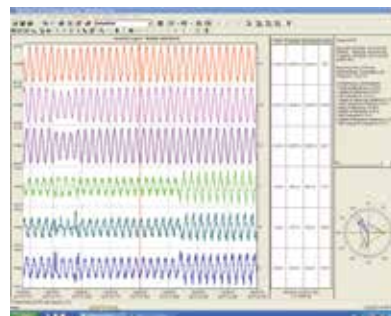
高级电能质量分析仪是配备高级电能质量分析功能的紧凑型多功能电力参数测量仪和计费表(0.2s级)。

该分析仪专为满足以下广泛用户的需要而研发：变电站操作员、电能系统集成商、发电机用户、工业和商业能源消费者。这些分析仪适用于需要高性能电能监测和根本原因分析的整个应用范围。

PM174 根据 IEEE1159 提供全面的电能监测、记录和统计。PM175 根据 EN50160 或 GOST 13109 提供相似的性能。

PM174/5 可让供应商和消费者监测输出或输入电能的质量。这使得电能供应商能够及时准备纠正措施，并帮助消费者防止由电能质量问题引起的设备损坏。

两个独立的通信端口允许本地和远程数据获取。



通过PAS软件进行波形分析，可实现故障定位

## 特性

### 多功能三相电力参数测量

- 电压、电流(包括中性电流)、功率、电能、功率因数、频率、电压/电流不平衡、负荷曲线

### 多种电价计费表

- Class S级(高于0.2S级)的精度符合 ANSI C12.20/ IEC 62053-22
- 可提供ISO17025和ILAC认证的检定证书
- 内置复费率分时电价(TOU)可满足任何计费要求
- 密封选项
- 可提供ISO17025和ILAC认证的检定证书
- 内置时钟和日历功能，带备用电池
- 通过通信端口或数字输入进行时间同步

### 高级电能质量分析

- 监测、统计和报告符合 EN50160、IEEE1159 或 GOST 13109 标准
- 定向电力谐波(通过PAS软件)
- 带有波形记录的电能质量事件记录
- 使用 6 通道进行波形记录

(3 路电压输入、3 路电流输入)

- 谐波和间谐波符合 IEC 61000-4-7 标准
- 电压和电流 THD、电流 TDD、k 系数
- 闪变符合 IEC 61000-4-15 标准
- 带波形的电压跌落、浪涌、中断和瞬态记录

### 事件/数据记录

- 可自由设置分配用于事件记录，电能质量记录，故障记录的存储，故障录波故障前后周波数可设
- 电能质量事件/数据记录
- 可记录超过 100 个参数
- 记录带实时时间戳

### 报警与控制功能

- 16个可编程设定点
- 2路可编程的继电器输出DO,3A,250V
- 2路数字量输入DI
- 可增加2路模拟量输入AI+2路模拟量输出AO
- 可增加2路数字量输入DI+2路数字量输出DO(共计4DI+4DO)

### 通信

- 2 个独立的通信端口(RS-232 /422/485、调制解调器、以太网、Profibus DP、GPRS)
- 协议: Modbus RTU、ASCII、DNP 3.0、Modbus/TCP、DNP3/TCP

### 网页服务器功能

- 适用于ETH以太网模块
- 可在任意网页浏览器中便捷查看设备信息、实时数据和事件记录

### 隔离

- 对电压和电流测量回路进行完全电流隔离 - 6 kV 脉冲

### 安装

两种安装方式: 4"圆形; 方形92x92

### 尺寸

- 5×5×5.6"/127×127×143mm (高×宽×厚)
- 重量: 1.23kg/2.7lbs

# PM17X 系列型号

## 型号



**PM174**  
电能质量分析 (PQA) 符合  
IEEE1159 标准  
**PM174: 绿色太阳能监测**



**RPM074/5**  
无显示屏的电能表适用  
于面板/墙式或 DIN 导  
轨安装。



**PM175**  
电能质量分析 (PQA) 符合  
EN50160 或 GOST 13109 标准

## 可选显示模块



**PM17X-TD触摸屏**  
高分辨率图形显示屏  
(请参见第 13 页)

**RDM174/5 远程显示屏**  
RPM074/5 的远程显示屏, 或  
通过 RS-485 连接的 PM174/5  
的第二个显示屏



**RDM312多窗口显示**  
12个LED窗口同时显示测  
量值或通过菜单设置, 通  
过RS485连接。支持多台  
设备显示。

# EDL174/175

便携式电能质量分析仪  
便携式事件、数据和  
波形记录仪



EDL174/175便携式电能质量分析仪及事件和数据记录  
仪, 功能等同于PM174/175。可便携测量, 记录和  
分析各种电力参数和事件。方便携带, 提升了现场电  
力故障问题诊断的效率。

EDL174/175应用广泛, 比如事件记录/分析, 电能质量波  
形记录/分析, 数据记录, 能源审计, 负载曲线记录等。

EDL174/175配合PAS软件, 可实现强大的数据图形显  
示和分析功能。

# 柱上MV中压监测

配备独特互感器(PT/CT)用于智能电网

SATEC PM17x系列可配套线柱式互感器, 在  
15KV, 25KV或35KV的MV中压电网替代柱上隔  
离器。

MV中压互感器专为配网自动化设计, 可提供:

- 紧凑、经济的输电线传感
- 无需切线
- 不用于终端
- 取决于故障等级的线性输出
- 精确的性能
- 输出非危险电压
- 完全隔绝水分

## 柱上监测的优势

- 精确的实时测量
- 提供 DNP3.0 协议
- GPRS 通信
- 本地显示
- 存储器(冗余)
- 波形/PQ电能质量功能
- 相量和相位旋转
- 定向谐波
- 中性线电流
- 整机柜方案
- 可扩展性



## 协助管理

- 线损
- 电容器控制
- 电压调节
- 断电检测
- 负荷均衡
- 谐波
- 故障定位
- 窃电



# HACS

## 高精度电流互感器

订购以下产品时均可选择专用的高精度电流互感器 (HACS) 取代1A/5A标准电流互感器。司泰科仪表配合司泰科HACS可实现更高系统精度：

EM132/133 系列      PM174/175  
 PM130 PLUS 系列    BFM II/BFM136  
 PM135                    PM180  
 PM172 系列            SA330 ezPAC™

所有HACS内置自动保护回路以最大化实现安全，无需使用短路棒。

注意：HACS的选择可能随仪表的不同而不同。

精度：  
 闭口：0.1% / 开口：0.5%

所有HACS均随附有 8ft/2.5米长的线。  
 最大线长：650ft/200米。

型号	额定值	开/闭口	孔径 英寸	MM	型号	额定值	开/闭口	孔径 英寸	MM
CS05S	10A	开口	Ø 0.6	Ø 16	CS4S	400A	开口	1.7x1.3	43x33
CS1	100A	闭口	Ø 0.5	Ø 12	CS8	800A	闭口	4x1.3	100x32
CS1L	100A	闭口	Ø 0.9	Ø 23	CS8S	800A	开口	1.9x3.1	50x80
CS1S	100A	开口	Ø 0.6	Ø 16	CS12S	1200A	开口	3.1x4.7	80x120
CS2S	200A	开口	0.96x0.9	24.5x23.1	CS20S	2000A	开口	3.1x6.3	80x160
CS2SL	200A	开口	1.7x1.3	43x33	CS30S	3000A	开口	3.1x6.3	80x160
CS4	400A	闭口	Ø 1	Ø 26					



# SATEC可选显示模块

## RGM180图形触摸屏(支持中文菜单)



### 型号

#### RGM180-G1

RGM180-G1 控制和监测单个 SATEC eXpertMeter™ 的信息。

RGM180可与SATEC所有的仪表连接,包括EM132/133, PM130Plus/PM135, PM172/PM174/PM175, EM720/EM920, ezPAC SA320/330, PM180。

RGM180-G1无需使用额外电源即可直接连接到PM17x, ezPAC SA3x0或PM180。PM17x和PM180直接与RGM180相连(如左图所示,替换了LED显示屏)。ezPAC通过缆线(最长10M)连接。通

过外部电源的使用,与ezPAC, PM180和PM17x直接连接的缆线可长达1000M。RGM180-G1为现有SATEC仪表设备增加了全速USB 2.0功能。

#### RGM180-G3(支持同时监测多个仪表)

RGM180-G3使用MODBUS Master协议,通过RS-485或10/100 Base-T以太网控制和监测多个SATEC eXpertMeters™ 的信息。

RGM180-G3型号有两个电源 - 即以太网供电(PoE)和外部AC/DC-DC/DC供电。这两个电源可以并行连接。



RGM180为SATEC仪表增加了全速USB2.0功能

RGM180是一款5.7"大的彩色图形触摸屏,它使电能质量和能源监测发展到了一个新的水平。

RGM180可在一个清晰易读的屏幕

上显示综合信息,让复杂信息的监测变得一目了然。

触摸屏的操作和配置极其简单,因此完全无需对员工进行培训。

### 特性

- 带触摸板的5.7" TFT彩色图形显示屏
- 高速RS-485通信端口,速度高达480kb/s
- 较大的工作温度范围:-20°C至+70°C/-4°F至+158°F
- 超过500000次的触摸屏工作寿命
- 基于ARM9的200Mips SOC控制器,内存和NAND闪存分别高达64MB和256MB
- 可编程的系统设置,包括多语言支持
- 即插即用设备,显示屏可检测SATEC设备类型以监测和配置设备
- 可编程屏幕保护程序
- 使用全速USB 2.0端口扩展SATEC eXpertMeters™
- 尺寸:7.1x8.7x1.9"/181x221x48mm(高x宽x厚)
- 重量:0.7kg/1.54lbs

## LED可选显示模块



#### RDM172/174/175

分别对应PM172/174/175,可作为RPM072/074/075的远程显示模块,或通过RS485连接PM172/174/175作为其第二块显示屏



#### RDM-180/RDM-300

用于以RS485连接ezPAC SA320/330或PM180,带3米连接线。



#### RDM312

用于以RS485与PM17x,ezPAC SA320/330和PM180连接。12个窗口同时显示测量值或通过菜单设置。支持多台设备显示。

尤其适合发电机监测。

# eXpertMeter™ EM720/EM920

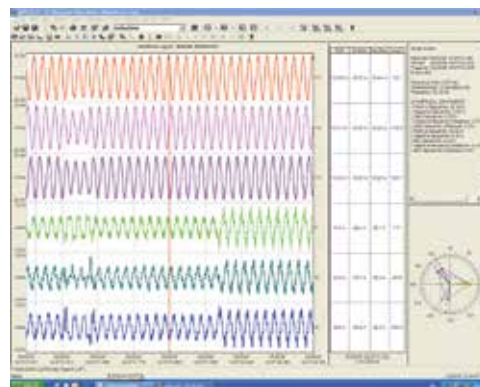
高性能关口计费表  
& 顶尖的电能质量分析仪  
快速的瞬态和故障记录仪



eXpertMeter™ EM720 和 EM920 均为四合一的多功能电能分析仪,包括A类多功能电力参数仪表、高精度关口计费表、卓越的电能质量分析仪和独特的数字故障记录仪。其区别在于机械结构 (EM720 是按 IEC 标准装配,而 EM920 为插座型电能表)、输入/输出以及附件。

eXpertMeter™ 一体式解决方案经过设计可满足发电和配电行业客户 (电站、电力公司、变电站操作员和电能系统集成商) 以及电能消费客户 (工业和商业) 最严苛的要求。eXpertMeter™ 可作为主要计费表或测试仪满足高级电能供应合同中对符合最严苛的电能质量标准的要求。eXpertMeter™ 可用于解决电能供应商和消费者之间因不符合电能质量 EN50160 标准而产生的纠纷。

EM720/EM920 通过新增电能质量和故障记录功能以获取对智能电网的全面控制,从而将 AMI (或 AMR) 带入一个新的发展阶段。



通过PAS进行波形分析

## 特性

### 三相多功能电力参数测量

- 电压, 电流 (包括中性线电流), 功率, 电能, 功率因数, 不平衡电压/电流, 负荷曲线

### 多种电价关口计费表

- Class A级 (优于0.05%) 的精确测量
- 0.2S级, 符合IEC62053-22/ANSI C12.20
- 复费率分时电价 (TOU) 可满足任何计费要求 (四季, 8种电价)
- 独特的防破坏和防篡改功能
- 变压器和传输线损计算 (8点, PT 和 CT)
- 内建的精度自测
- 可提供ISO17025和ILAC认证的检定证书

### 高级电能质量分析

- 电能质量分析符合 IEC 61000-4-30 A 类

- 内建 EN50160 统计和报告
- 备用电池和/或辅助电源, 记录重大的电压跌落和电压中断
- 谐波和间谐波符合 IEC 61000-4-7 标准
- 定向电力谐波 (通过PAS软件, 请参见第17页)
- 电压和电流总谐波畸变率 (THD)、电流总需量畸变率 (TDD)、k 系数
- 闪变测量符合 IEC 61000-4-15
- 波形记录, 采样率高达 1024 次/周期
- 3 路电压和 4 路电流输入用于波形记录
- 电压跌落、电压浪涌和电压中断
- 故障记录
- 测量并记录到高达 50 A (10 倍于标称电流) 的四个电流值
- ITI (CBEMA) 曲线 (通过PAS软件)

### 瞬态记录仪

- 高速瞬态检测, 快至 17  $\mu$ s @ 60Hz / 20  $\mu$ s @ 50Hz, 1024个采样数/周波
- 对地瞬态值
- 测量高达 2 kV 的脉冲

### 事件/数据记录

- 与波形相关的电能质量事件
- 可记录超过 100 个带时间戳的参数
- 内置16M记录内存
- 时间同步 - IRIG-B (GPS) 或以太网 (SNTP)

### 其他特性

- 电介质承受度: 6 kV (脉冲), 4 kV AC @ 1分钟
- 输入/输出和 ComPorts 隔离 - 4 kV AC
- 可选远程显示模块RDM LED或RGM180彩色触屏图形显示单元
- 防篡改和自测功能



# eXpertMeter™ EM720



通过 EM720 独特的“附加”热插拔模块概念,您可以根据不断变化的需求配置电能表,从而节约宝贵的现场时间或将来高额的更换成本。技术进步重新焕发了原有应用的活力,使之能对不断变化的市场情况作出迅速、具有成本效益的回应。

## 型号

EM720: 基本型号

EM720T: 瞬态电能高级型号

## 报警与控制功能

- 16个可编程设定点
- 标配4路数字量输入DI (1ms采样率)
- 可增多达4路可编程继电器输出DO
- 可增多达4路数字量输入DI (1/2周波采样率)

## 充电电池

- 长达 6 小时全效工作

## 通信

- RS-232/RS-485/以太网/USB/GPRS/IR
- 协议: Modbus RTU、ASCII、DNP 3.0、Modbus/TCP、DNP3/TCP、IEC 62056-21/61 (OBIS)、IEC 61850

## 尺寸

- 12×7×5.7" / 303×177×144mm (高 × 宽 × 厚)

## 重量

- 2.9kg/3.39lbs

## 可现场更换的热插拔模块



### 通信

- RS-232/485
- IRIG-B 低速
- 以太网/USB/RS-232/485 高速
- GPRS/GSM

### 辅助电源选项

- 24V DC
- 88-265V AC 和 90-290V DC

### 数字量输入/输出 - 2DI/2DO

- 2DI / Form C继电器输出DO 250V AC/5A
- 2DI / Form A固态继电器输出DO 250V AC/0.1A

## 可选显示模块



### RGM180

5.7" 高分辨率触屏彩色图形显示器 (具体见第13页)

# eXpertMeter™ EM920



型号 EM920 eXpertMeter™ 是一款高级电能表,超过了 0.2S 级电能表的计费要求。该电能表可以长期记忆负荷曲线和趋势曲线,同时还提供备用电池和辅助电源,即使供电中断也可以进行记录。EM920 还具有高级电能分析功能,可检测并记录波形事件以及有损电力系统的故障电流。

EM920已取得中国电科院认证。

## 报警和控制功能

- 16个可编程设定点
- 2路数字量输入DI (1 ms 采样率)
- 可增多达8路数字量输入DI (1/2周波采样率)
- 可增1路KYZ 继电器输出
- 可增多达6路可编程继电器输出DO
- 可增多达4路可编程模拟输出AO

## 通信

- 2\*以太网、IRIG-B、GPRS/GSM、USB、RS-485、RS-232/485、拨号调制解调器、IR
- 协议: Modbus RTU、ASCII、DNP 3.0、Modbus/TCP、DNP/TCP、MV90、IEC 61850

## 尺寸

- 8.5×7"/214.3×176.7mm (高 × 直径)

## 重量

- 1.5kg/3.3lbs

## EM920 模块

### 瞬态

- 瞬态模块

### 通信

- 以太网/IRIG-B/RS-232/485
- GPRS/GSM
- 拨号调制解调器 V.90

### 输入/输出

- 6路继电器输出:  
2路 Form A (5A @ 250V AC/0.2A @ 250V DC)  
和 4路 Form C (0.15A @ 250V AC/DC)
- 8路数字输入
- 4路模拟输出 +/- 1mA
- 4路模拟输出 0-1 mA
- 4路模拟输出 0-20 1mA
- 4路模拟输出 4-20 1mA

### 辅助电源选项

- 50-288V AC 和 90-290V DC

# PM180

支持IEC61850的IED智能监测装置,高级控制和电能质量分析仪

## 用于变电站和工业自动化



司泰科 eXpertMeter PM180是一款高性能多用途的分析装置。结合其独特的灵活的扩展卡设计,使其可用于很多用途,并可替代一些装置以节约成本,空间和减低复杂性。

PM180已取得中国电科院认证。

PM180具有6合1的功能:

1. 高精度关口表 (IEC62053 0.2s级)
2. 电能质量分析仪 (IEC61000-4-30)
3. 故障记录仪
4. 间隔控制器
5. SoE事件顺序记录仪
6. 瞬态记录仪 (可选)

以下是其典型应用:

- 支持IEC61850协议的IED智能监测装置
- 变电站和工业自动化控制器
- 高精度电能质量分析装置 (PQA)
- 高精度关口表
- 校验仪表
- 故障记录仪
- 保护继电器
- 事故顺序记录仪 (SoE)

## 模块化设计

- 瞬态记录模块 (4个电压通道,最高2KV,1024采样点/周波/每通道)
- 故障记录模块 (4个电流通道,最高200A故障电流-40倍额定电流)
- 数字量输入模块 (16DI/卡,最多48DI)
- 继电器输出模块 (8RO/卡,最多24DO)
- 模拟量输入/输出模块 (4AI/4AO/卡,最多12AI/12AO)
- IRIG-B和RS422/485附加通讯端口
- TFX (光纤以太网)和RS422/485附加通讯端口
- 辅助电源 (85-265V AC/40-300V DC或9.5-36V DC)

## 其他形态



PM180X  
无显示模式



PM180D  
LED显示模式



PM180M  
12窗口显示模式

## 特性

### 三相多功能电力参数测量

- 电压, 电流 (含中性线电流), 功率, 电能, 功率因数, 频率, 相序, 需量, 不平衡电压/电流, 负荷曲线...
- 一路AC/DC电压输入 (400V AC/300V DC)

### 复费率高精度表

- CLASS A (优于0.05%)
- 超越0.2s级的高精度测量 (IEC62052-22)
- 可提供ISO17025和ILAC认证的检定证书

### 故障记录仪

- 标准产品最高100A故障电流 (20倍额定电流)

- 使用DFR (数字故障记录仪) 模块, 可达最高200A故障电流 (40倍额定电流)
- 故障前和故障后故障录波。前后周波数可设置
- 故障距离计算 (故障定位功能)
- 故障报告
- 最多48路快速 (1ms) 数字输入
- 1ms精度的事件顺序记录 (SoE)

### 高级电能质量分析

- 满足IEC61000-4-30 Class A
- IEEE1159, EN50160, GOST 13109 或

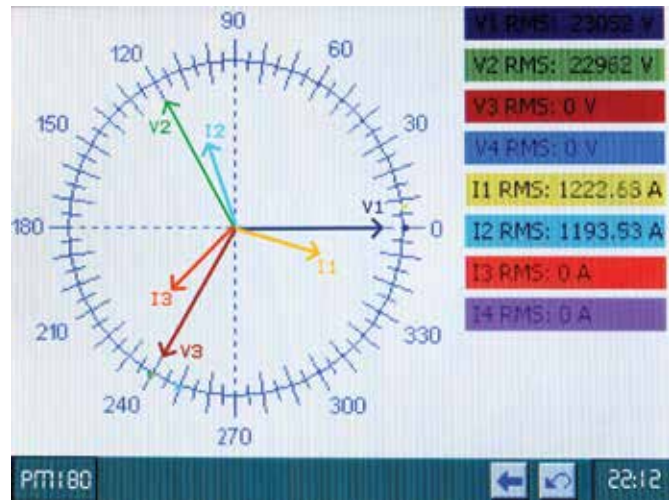
GOST R 54149-2010标准的电能质量分析、统计和报告

- 电压骤升骤降侦测和记录
- 电压中断侦测和记录
- 谐波及间谐波 (IEC61000-4-7)
- 定向电力谐波
- 电压/电流THD, 电流TDD和K系数
- 闪变测量符合IEC61000-4-15
- 瞬态侦测和记录
- 4个电压, 4个电流输入用于快速波形录波
- 最多可达56个通道同步记录 (7路AC, 1路AC/DC电压, 48个数字输入通道)

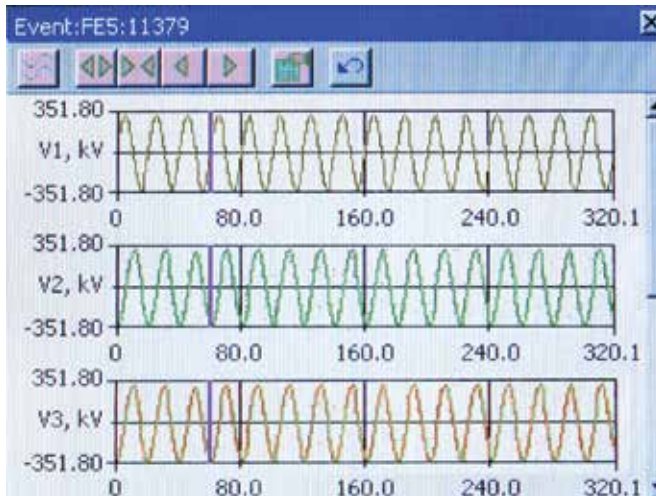
# 部分界面截图 (中文界面)



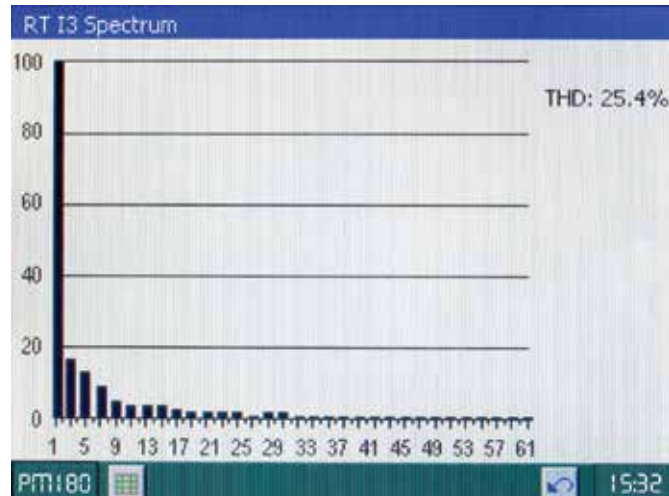
三相测量



矢量图



事件, 波形图



谐波频谱

## 瞬态记录仪

- 高速瞬态侦测16/20μS – 60/50Hz
- 对地瞬态测量
- 最高2kV

## 事件/数据记录

- 内置256M内存。。可自由设置分配用于事件记录, 事件顺序记录, 电能质量记录, 故障记录..., 故障录波故障前后周波数可设
- 可通过PAS (19页) 同步多台设备上的波形
- 带波形的电能质量事件
- 带实时时间戳的多参数记录

## 控制和报警功能

- 64个可实现复杂逻辑编程的设置/控制点
- 三个可热插拔的I/O模块
- 最多3个16DI模块
- 最多3个8RO模块
- 最多2个4AI/4AO模块
- 精确时间同步 (SNTP, DI, IRIG-B)

## 支持多种通讯接口和协议

- 标配: ETHERNET, USB, RS232/485
- 可选配: IR, 前端USB, 光纤以太网, 第二RS422/485, WIFI和2G/3G Modem

- 可再加装一个以太网模块 (包含一个光纤以太网口以及第二个ETHERNET口) 用于冗余以太网通讯
- 标配协议: Modbus RTU, ASCII, Modbus/TCP, DNP 3.0, DNP3/TCP
- 支持IEC 60870-5-101, 104
- 可选协议: IEC 61850 (MMS 和 GOOSE Messaging)

## 尺寸重量

- 重量: 5.51 lbs / 2.5 kg
- 高×宽×厚: 6x8.7x8.3" / 152x220x210mm

# ezPAC™ SA300

## 高级控制和电能质量分析

### 扩展变电站自动化的整体解决方案



司泰科 ezPAC™ SA300 系列电力智能装置是一台先进的电能分析和控制设备，其效用极高，非常适合市电环境及工业环境。ezPAC™ SA300 系列将多个智能电子设备 (IED) 整合到单个强大的设备中。ezPAC™ 结合了先进的控制和自动化功能、智能故障记录仪以及带自动分析和报告的电能质量和事件顺序记录功能。它还提供计费测

量、备份保护设备和控制设备，为变电站和工业自动化提供完整的解决方案。ezPAC™ 既可改装，也适用于新市电项目。

对于使用现有机电 (EM) 继电器实现自动化的电力变电站而言，此仪表是一个极具成本效益的理想选择。ezPAC™ 系列为 EM 保护继电器提供缺失的信息却不干扰保护计划，从而使这些高可靠设备的使用寿命延长了数年。



带相量的故障记录 - eXpertpower™

### 模块化设计

ezPAC™ SA300 独特的模块化设计为各种客户应用提供了多种插件选项，以确保其能满足不断变化的需求。

### 显示模块



RGM180 图形触摸屏  
高分辨率 TFT 触摸板  
(请参见第 13 页)



RDM-300  
远程显示模块



RDM312  
多窗口显示模块

## 特性

### 三相多功能电力参数仪表

- Class A精度 (优于0.05%，远优于0.2S级)
- 电压、电流 (包括中性线电流)、功率、电能、功率因数、需量、频率、不平衡电压/电源、负荷曲线
- 1 路DC电压输入 (高达 300V DC)
- 4 路额外的计费级 AC 电流输入 (SA330型)

### 故障记录仪

- 高达 150A 的故障电流
- 故障前后记录
- 故障定位功能
- 故障报告
- 多达 48 路快速 (1 ms) 数字量输入DI, 16 路快速 (1 ms) 模拟量输入AI
- 事件顺序记录精度达 1 ms

### 事件/数据记录

- 内置 256 MB 记录内存
- 在单张图表中同步多个设备的波形 (通过PAS 软件 - 第 17 页)

- 与波形相关的电能质量事件
- 带实时时间戳的多参数记录

### 高级电能质量分析

- 电能质量符合 IEC 61000-4-30 A 类
- 电能质量分析、统计和报告符合 IEEE1159、EN50160 或 GOST 13109 标准
- 电压暂降/电压浪涌检测和记录
- 中断检测和记录
- 谐波和间谐波符合 IEC 61000-4-7 标准
- 定向电力谐波
- 电压和电流 THD、电流 TDD 和 k 系数
- 闪变测量符合 IEC 61000-4-15
- 瞬态检测和记录
- 4 路电压和 4 路电流输入，以便快速记录波形
- 多达 57 个通道同时记录 (8 个交流电、1V DC 和 48 个数字输入通道)

### 控制和报警功能

- 32 个可编程设定点
- 5 个插槽可插入输入/输出模块

- 多达三个 32通道数字量输入DI模块
- 多达四个 16通道继电器输出DO模块
- 多达四个组合的4通道模拟量输入/输出模块 (每个模块具有4路模拟量输入AI和4路模拟量输出AO)
- 多达两个 8 通道快速 (1 ms) 模拟量输入AI模块

### 通信

- 三个串行端口 (RS-232 和 RS-422/485)
- 以太网
- 红外端口/内置调制解调器/USB 端口
- 协议: Modbus RTU 和 ASCII、Modbus TCP、DNP3/TCP
- 可选 IEC 61850 协议

### 尺寸

- 10×11.2×7.3" / 256×284×185mm  
(高 × 宽 × 厚)

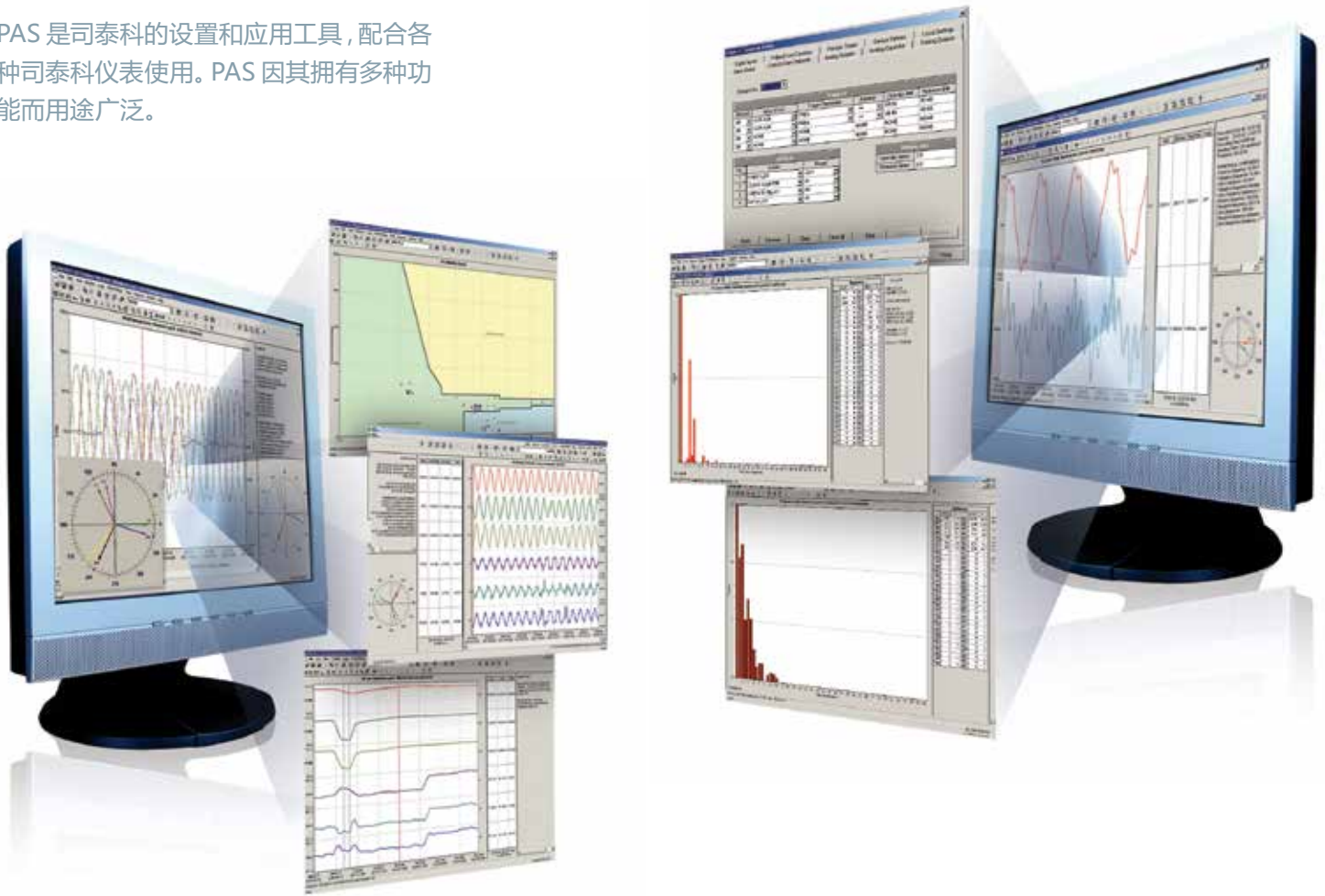
### 重量

- 5.1kg/11.24lbs

# PAS

## 强大设置和电能分析软件

PAS 是司泰科的设置和应用工具, 配合各种司泰科仪表使用。PAS 因其拥有多种功能而用途广泛。



## 特性

- 自动提供电能质量报告以符合 EN50160、IEEE1159 和 GOST 13109 标准
- 自动轮询设备
- 简单的离线仪表设置
- 直接访问数据便于进行状态监测或分析
- 适用多种通信平台：
  - RS 标准串行线
  - TCP/IP
  - USB
  - 电话/调制解调器
- 自测
- 轻松导出为电子表格、Word、Excel 或数据库
- 针对波形和谐波提供强大的图形和报告功能
- 导出 COMTRADE (用于瞬态数据交换的 IEEE 标准通用格式)
  - 导出 PQ
- 为 HV 和 LV 应用提供 EN50160 对照表
- 为 HV 和 LV 应用提供 G5/4 对照表
- 矢量分析/相量图
- 自动电能质量和故障分类
- 在单张图表中同步多个设备的波形
- ITI (CBEMA) 曲线
- 自动分类和过滤功能
- 上传 TOU 复费率设置
- 使用可变设定点上传
- 使用可变设定点报警
- Delta 测量
- 故障定位

### 全面分析

- 历史或当前数据记录
- 分相或三相趋势图
- 数据记录或波形随时间变化的趋势图
- 基于用户选择的参数或限值的趋势图
- 谐波频谱
- 谐波功率方向

# expertmanager™

# expertpower™



电力监控系统 (SCADA)\*

能源管理系统 (EMS)  
全面电能质量分析系统  
客户账单和开票系统

## 应用

### 实时和历史数据显示

- 全能源消耗数据
- 最大需求
- 数据记录

### 电能消费

- 正向, 反向和总计
- TOU (复费率分时电价)

### 电能质量分析

- 事件
- 合规报告
- 波形分析

### 分户子计量计费 and 账单

- 动态电价定义
- 精确成本计算
- 生成发票

### 需量响应

- 计算设施的用电量和用电分配
- 自动发电机操作

### 高级报告

- 计划报告
- 多维度比较
- 按报告定制内容和外观
- 打印、导出、保存并发送报告

eXpertpower™ 软件解决方案提供全面的全能量管理、计费账单、需量响应、电能质量分析和发电机控制能力。eXpertpower™ 可作为在线服务 (SaaS - 软件即服务) 提供, 或以独立套装形式提供 (Pro)。

司泰科完整的解决方案包括了一系列结合 eXpertpower™ 软件的分析仪, 可为客户提供各种信息和分析方法, 从而可以改善客户的能源系统的效率、可靠性、安全性以及盈利性。

eXpertpower™ 基于 web 的概念使控制全面的电力数据变得异常简单。由于无需培训、特殊硬件或软件, 它降低了总体拥有成本 (TCO), 但不会削减服务器端的能力。它在一个地点安装的受管理装置超过 10000 台, 是市场上最强大的能源管理解决方案。其可扩展能力允许您从小型安装开始, 并随着业务增长进行扩张。

\* eXpertManager SCADA 电力监控系统的详细资料请联系我们

## 特性

- 一流的用户界面
  - 基于 Web (无客户端安装), 支持多种浏览器 (IE、Firefox、Safari)
  - 完全定制的表格和图形
  - 个性化仪表板
  - 用户定义的图形映射和主题
- 事件和警报
  - 可配置的电子邮件和 SMS 通知
  - 多级标准和阈值
- 全部 SATEC 产品可进行远程设备配置
- 可连接任何兼容 Modbus 的第三方设备
- 集成第三方应用 (BMS、SCADA)
- 内置导出功能, 可导出各种格式 (Excel、PDF 等)
- 按用户和组定制访问权限

# 部分功能截图

Hour	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Avg
01:00 - 01:59	142.4	141.2	116.8	117	132.9	114.6	118.4
01:00 - 02:00	141.4	140.4	117.8	118.8	131.5	114.3	120.86
02:00 - 03:00	144.2	139.5	105.8	118.1	131.5	112.3	120.81
03:00 - 04:00	140.3	140.4	106	115.8	130.5	112.3	120.09
04:00 - 05:00	142.2	139.2	105.8	118.9	131.4	111.4	120.79
05:00 - 06:00	122.7	129.2	126.3	136.9	151	114.3	146.4
06:00 - 07:00	274	316.4	333.1	200.1	113.3	111.3	229.99
07:00 - 08:00	493	530.8	508.4	433.7	377	322.8	397.37
08:00 - 09:00	700.3	662.9	544.3	525.7	460.7	377	515.5
09:00 - 10:00	763	746.2	713	561.2	543.4	461.2	515.89
10:00 - 11:00	721.4	733.3	683.8	556.7	557.9	201.4	516.53
11:00 - 12:00	398.2	743.2	661.8	550	564.3	136.9	503.81
12:00 - 13:00	741.1	717.2	652	518.7	539.8	111.3	480.03
13:00 - 14:00	733.2	721.4	661.3	507.2	540.9	111.3	487.33
14:00 - 15:00	719.4	709.7	641.1	535.8	541.2	103.3	486.63
15:00 - 16:00	697.7	691	631.9	522.9	527.8	111.4	476.83
16:00 - 17:00	679.2	675.1	619.8	509.4	509.4	116.4	457.81
17:00 - 18:00	628.2	622.7	559	493	475	110.2	428.03
18:00 - 19:00	323.5	559.4	498	425.3	420.9	118.8	375.85
19:00 - 20:00	268.1	318.6	264.9	244.2	300.3	110.9	236.96
20:00 - 21:00	142.1	208.6	154.6	150.3	176.2	116.4	148.81
21:00 - 22:00	141.2	160.6	156	146.7	163.9	170.2	144.56
22:00 - 23:00	140.3	184	148.2	136.8	129.4	111.4	137.87
23:00 - 24:00	143.2	158.8	150.8	132.8	134.2	116.2	131.73
Avg	423.23	434.8	401.73	328.99	332.86	122.98	111.81

能耗分布图



电能质量分析



能源账单



能耗仪表盘



实时数据监测



管理层仪表盘

# 配件和附件

## ETC II/ETC ONE Plus 智能网络通信设备



ETC II 网络通信装置使用户从串行网络 (RS-485) 出发探索互联网和 Intranet 的优势, 开启了电能管理的新纪元。ETC II 使用户可随时随地通过互联网/以太网连接全面控制整个电力系统, 并支持多个协议。其紧凑的设计和简单的 DIN/导轨墙式安装方式非常方便使用。

### 四大功能

1. 透明 (从串行通信至 TCP/IP 通信, 使用以下任一协议: Modbus TCP/IP、DNP TCP/IP 和 ASCII TCP/IP)
2. 协议转换, 用于所有第三方仪表, 如保护装置、继电器、频率驱动器和 PLC (从串行通信至 TCP/IP 通信, 使用以下任一协议: Modbus TCP/IP、DNP TCP/IP 和 ASCII TCP/IP)

\* 如需 ETC ONE Plus 更多信息, 请联系我们。

3. 数据服务器应用 ETC II 数据服务器使用 Modbus 协议 (Modbus master), 为用户提供一个可以在后台收集仪表数据的机制。仪表和轮询寄存器范围可在轮询表格中定义。总共可定义 64 个地址范围。数据存储在缓冲区, 其中为每个服务器地址范围保留了 120 个 16 位寄存器。用户可在相连的仪表中指定多达 120 个连续寄存器 (每个地址范围), 这些寄存器在服务器寄存器阵列中将被持续轮询和更新。每个仪表可定义任意的设备寄存器范围。

重要特性包括:

- 存储器记录
  - 减少网络信息流量
  - 为互联网和其他应用提供备用存储器
4. 基于 Web 的电能管理服务: 请参阅第 18 页的 eXpertpower™。

### 特性

- 以太网 10 Base-T 端口
- 两个 RS-422/RS-485 端口 (Modbus、ASCII、DNP 3.0 协议) - 主设备 (一个端口为可选)
- 一个 RS-232 端口 - 从属设备
- 调制解调器端口 (可选)
- 2G/3G (可选, 仅对 ETC ONE Plus 适用)
- 为通信协议 (Modbus/TCP、ASCII/TCP、TCP、DNP 3.0、DNP3/TCP) 提供支持
- 为整个 SATEC 产品系列提供串行从属模式 (Modbus、ASCII、DNP 3.0 协议)
- 四路数字输入
- IRIG-B 端口
- 实时时钟
- 大容量非易失性存储器
- 端子连接
- Telnet 服务
- 现场设置
- 多种电源选项
- 紧凑设计
- 桌面 (DIN 导轨和墙式安装选项)
- 尺寸: 3.7×7.3×5.6" / 95×186×144mm (高 × 宽 × 厚)
- 重量: 0.8kg/1.76lbs

## RSC232 通信转换器



RSC232 通信转换器带有内置电源, 专门设计用于通过 RS-485 连接 (长达 1200 米/4000 英尺) 的 IED 智能电子设备 (多达 31 台)。它可以由 AC/DC 电源供电, 可轻松将 RS-232 PC 信号转换为全双工 (RS-422) 或半双工 (RS-485) 通信信号。DIN/导轨墙式安装。尺寸: 6×1.6×3.3" / 154×41×84mm (高 × 宽 × 厚), 重量: 0.25kg/0.55lbs。

## AX-8 模拟扩展器



AX-8 模拟扩展器为电能表和需要使用模拟信号的其他设备提供接口。AX-8 可连接至任何配备有 RS-422 通信端口和具有模拟扩展器选项的电能表。提供 8 个通道以实现高分辨率模拟量输出。可以串联两个装置, 因此使用一个电能表即可提供多达 16 路的模拟量输出。提供一系列的选项, 包括电流输出或电压输出。尺寸: 3×7.3×5.1" / 76×186×130mm (高 × 宽 × 厚), 重量: 0.7kg/1.54lbs。





# 设备对照表

		基本测量	功率测量	电能测量	总谐波畸变率	谐波功率/谐波电能	谐波分析	事件、数据、波形记录	电能质量
电压/电流/频率(50/60 Hz)	ezPAC SA3x0	■	■	■	■		63	■	1/2
25/400Hz	PM180	■	■	■	■		63	■	1/2
最大值/最小值(电压/电流/频率)	EM920	■	■	■	■		50	■	1/2
需量/最大需量(电压/电流)	EM720	■	■	■	■		50	■	1/2
中性线电流	PM175	■	■	■	■		50	■	1/2
不平衡电压/电流	PM174	■	■	■	■		50	■	1/2
有功功率/无功功率/视在功率	PM296	■	■	■	■		40	■	1
最大值/最小值(有功功率/无功功率/视在功率)	C192PF8	■	■	■	■		40	■	1
需量/最大需量(有功功率/无功功率/视在功率)	PM172 系列	■	■	■	■		40	■	1
PF值(功率因数)	EH	■	■	■	■		40	■	1
IEC 62053-22(ANSI C12.20(精度等级))	E	■	■	■	■		40	■	1
正向/反向(输入/输出)有功电能,无功电能,视在电能	P	■	■	■	■		40	■	1
KYZ数字固态脉冲输出	BFM II / BFM136	■	■	■	■	即将发布	即将发布	■	1
KYZ数字固态脉冲输入	PM130/135	■	■	■	■	■	■	■	1
脉冲输入	P	■	■	■	■	■	■	■	1
TOU复费率分时电价	EH	■	■	■	■	■	■	■	1
THD(电压/电流)	E	■	■	■	■	■	■	■	1
TDD(总需量畸变率)	EM133	■	■	■	■	■	■	■	1
K系数	EM132	■	■	■	■	■	■	■	1
总谐波功率 kW, kVA	EM133	■	■	■	■	■	■	■	1
总谐波电能 kWh, kVAh	EM132	■	■	■	■	■	■	■	1
单次谐波分析(电流/电压)	EM133	■	■	■	■	■	■	■	1
定向谐波潮流 kW, kVAR	EM132	■	■	■	■	■	■	■	1
间谐波计算	EM133	■	■	■	■	■	■	■	1
非易失性存储器(MB)	EM132	■	■	■	■	■	■	■	1
每周波(20ms)最大采样率	EM133	■	■	■	■	■	■	■	1
事件记录	EM132	■	■	■	■	■	■	■	1
数据记录	EM133	■	■	■	■	■	■	■	1
电能质量记录	EM132	■	■	■	■	■	■	■	1
故障记录	EM133	■	■	■	■	■	■	■	1
波形记录	EM132	■	■	■	■	■	■	■	1
时间戳	EM133	■	■	■	■	■	■	■	1
1/2或1周波RMS真实有效值计算	EM132	■	■	■	■	■	■	■	1
电压骤升、骤降、中断侦测	EM133	■	■	■	■	■	■	■	1



# SATEC产品选型

详细型号及特性请参见各产品页或联系我们提供具体选型文件

## PM130PLUS/PM135系列多功能电力参数测量仪

PM135E-	-	5	50Hz	-	ACDC	-
<b>产品型号:</b> PM135P PM135E PM135EH PM130P-PLUS PM130E-PLUS PM130EH-PLUS	<b>精度选项</b> (仅针对PM130EH/PM135EH): -: 0.5s级精度 H: 0.2s级精度	<b>电流输入</b> (订购前需选择,以精确配置保证更精准测量): 5: 5A CT 1: 1A CT RS5: 已配SATEC 5A开口高精度电流互感器(HACS) HACS: 需另订购3个HACS (参考HACS选型)	<b>频率:</b> 25Hz 50Hz 60Hz 400Hz	<b>分辨率:</b> -: 低 1A, 1V(默认) H: 高0.01A, 0.1V	<b>工作电压:</b> ACDC: 85-265V AC 和 85-290V DC 1DC: 9.5-18V DC 23DC: 18.5-58V DC	<b>通讯协议:</b> -: Modbus 和 DNP 3.0 (默认) 870: Modbus 和 IEC 60870-101/104



## EM132/133系列导轨安装多功能电力参数测量仪

EM133	5	50Hz	-	ACDC
<b>产品型号:</b> EM132 EM132TP EM133 EM133AR	<b>电流输入</b> (订购前需选择,以精确配置保证更精准测量): 5: 5A CT 1: 1A CT 63: 直接电流连接 (最大63A) RS5: 已配SATEC 5A开口HACS HACS: 需另配3个HACS	<b>频率:</b> 25Hz 50Hz 60Hz 400Hz	<b>分辨率:</b> -: 低 1A, 1V(默认) H: 高0.01A, 0.1V	<b>工作电压:</b> ACDC: 40-300VAC/DC 23DC: 18.5-58V DC SE: 从120-277V L-N测量电压自供电

## BFM II模块式多回路监测装置及多用户/多租房子计量

BFM II	-	50Hz	G	C6H+C18H+3*DI9
<b>产品型号:</b> BFM II (标准体18路单相/6路三相)	<b>电流输入:</b> -: HACS高精度电流互感器 RS5: 5A开口HACS	<b>频率:</b> 50Hz 60Hz	<b>显示:</b> G: 彩色图形触摸屏 X: 无显示 R: 外接RGM180彩色图形触摸屏	<b>选项:</b> 可增加电流输入模块 (最多2个, HACS和RS5版可混用) C6H: 6电流输入, HACS版 C6R: 6电流输入, RS5版 C18H: 18电流输入, HACS版 C18R: 18电流输入, RS5版 附加通讯选项 (标配RS485, ETHERNET, USB) T3G: 2G/3G GSM无线通讯+第二RS422/RS485通讯 T3C: 2G/3G CDMA无线通讯+第二RS422/RS485通讯 输入输出模块 (最多72DI/18DO/16AI) DI9: 9路DI模块 DI18: 18路DI模块 DO9: 9路继电器输出 AI4: 4路AI模拟量输入 辅助电源 (最多1个) AUX-ACDC: 50-290V AC, 40-290V DC



EN	-	DIOR
<b>语言(仅针对PM135):</b> EN:英语 RU:俄语 ES:西班牙语 CN:中文	<b>安装方式:</b> -: 盘面安装(默认) <b>DIN:</b> DIN导轨安装	<b>扩展模块(每表限一个):</b> <b>模拟量输出AO扩展</b> AO1: 4AO(±1mA)   AO2: 4AO(0-20mA) AO3: 4AO(0-1mA)   AO4: 4AO(4-20mA) AO5: 4AO(0-3mA)   AO6: 4AO(±3mA) AO7: 4AO(0-5mA)   AO8: 4AO(±5mA) <b>第二通讯端口扩展</b> ETH: Ethernet(TCP/IP)   T3G/T3C PRO: Profibus   RS232: RS232/422/485 RF-x: RF无线射频通讯
		<b>数字量输入输出DI/DO</b> DIOR: 4DI(干接点)/2DO(250V 5A AC) DIOS: 4DI(干接点)/2DO(250V 0.1A AC) TOD: 4DI(干接点)/实时时钟后备电池 8DI: 8DI(干接点) 12DIOR-DRC:12DI(干接点)/2DO(250V 5A AC) 12DIOR-250V:12DI(250VDC)/2DO(250V 5A AC) <b>DI/DO及第二通讯端口组合扩展模块</b> 12DIOR-DRC-ETH: 12DIOR-DRC + Ethernet 12DIOR-250V-ETH: 12DIOR-250V + Ethernet 12DIOR-DRC-485: 12DIOR-DRC + RS485 12DIOR-250V-485: 12DIOR-250V + RS485 12DIOR-DRC-CAN: 12DIOR-DRC + CANBUS

\* 需要12DIOR和Profibus组合产品请联系我们

-	DIOR
<b>通讯协议:</b> -: Modbus 和 DNP 3.0 (默认) 870:Modbus 和 IEC 60870-101/104	<b>扩展模块(每表限一个):</b> 请参考PM135/130Plus系列的扩展模块选项,完全一致。



## BFM136多回路监测装置及多用户/多租房子计量

BFM136	-	-	50Hz	-	-
<b>产品型号:</b> BFM136	<b>电压连接:</b> -: 星形连接 N: 三角形或星形连接	<b>电流输入:</b> -: HACS高精度电流互感器 RS5: 5A开口HACS	<b>频率:</b> 50Hz 60Hz	<b>第二通讯端口:</b> -: 无(仅用标配的RS485) R2: RS232 R4: RS485 MOD: MODEM ETH: Ethernet GPRS: GPRS RF: RF无线射频	<b>密封:</b> -: 无密封端子(默认) S: 配密封端子



# SATEC产品选型

详细型号及特性请参见各产品页或联系我们提供具体选型文件

PM172N高级多功能表和计费表(0.2s级精度)

PM174/PM175电能质量分析装置

PM172P-N	-	5
<b>产品型号:</b> PM172P-N PM172E-N PM172EH-N RPM072(不带显示) PM174 PM174-TFT(带触摸彩色图形显示) RPM074(不带显示) PM175 PM175-TFT(带触摸彩色图形显示) RPM075(不带显示)	<b>电压输入</b> -: 690V AC额定电压 U: 120V AC额定电压 LSY: 连接Lindsey柱上互感器(仅限PM174/PM175) PBI: 连接PBI柱上互感器(仅限PM174)	<b>电流输入</b> (订购前需选择,以精确配置保证更精准测量): 5: 5A CT 1: 1A CT RS5: 已配SATEC 5A开口高精度电流互感器(HACS) HACS: 需另订购3个HACS(参考HACS选型) DFR: 100A 开口HACS用于5A测量和100A瞬态记录(故障录波器版)(限PM174) -: Lindsey 或 PBI 互感器 (LSY或PBI电压输入必须使用)(限PM174/175, 其中PM175仅有Lindsey)

EM720高精度关口表+高端电能质量分析仪+高速瞬态和故障记录仪(IEC标准)

EM720-	480V	5	50Hz	-
<b>产品型号:</b> EM720 EM720T(高速瞬态记录仪)	<b>电压输入</b> 480V: 480V AC (L-L) 120V: 120V AC (L-L)	<b>电流输入</b> (订购前需选择,以精确配置保证更精准测量): 5: 5A CT 1: 1A CT	<b>频率:</b> 50Hz 60Hz	<b>可充电电池:</b> -: 不带电池 B: 带可充电电池(6小时)



50Hz	ACDC	DIO	-
------	------	-----	---

<b>频率:</b> 25Hz (仅限PM172) 50Hz 60Hz 400Hz (仅限PM172)	<b>工作电压:</b> <u>ACDC</u> : 85-265V AC 和 88-290V DC <u>1DC</u> : 9.6-19V DC <u>2DC</u> : 19-37V DC <u>3DC</u> : 37-72V DC	<b>扩展模块(每表限一个):</b> <u>DIO</u> : 增加2DI/2DO <u>AO1</u> : 2AO(±1mA) <u>AO2</u> : 2AO(0-20mA) <u>AO3</u> : 2AO(0-1mA) <u>AO4</u> : 2AO(4-20mA) <u>AO5</u> : 2AO(0-5mA) <u>AO6</u> : 2AO(±5mA) <u>AI1</u> : 2AI(±1mA) <u>AI2</u> : 2AI(0-20mA) <u>AI3</u> : 2AI(0-1mA) <u>AI4</u> : 2AI(4-20mA)	<b>第一通讯端口:</b> (共2个通讯端口, COM2标配 RS422/485) -: RS232/422/485 (默认) <u>MOD</u> : MODEM调制解调器 <u>ETH</u> : Ethernet(TCP/IP) <u>PRO</u> : PROFIBUS DP <u>GPRS</u> : GPRS外置MODEM
---	--	--	--



## IRIG

**可选扩展卡模块(每表限三块扩展卡):**

通讯扩展卡(限选其中一个)

IRIG: IRIG-B, IR 和 RS-232/485

IRIG-ETH: IRIG-B, IR, RS-232/485, USB, Ethernet (2张选项卡)

IRIG-ETH-850: IRIG-B, IR, RS-232/485, USB, Ethernet, 支持IEC61850协议 (2张选项卡)

ETH: USB, Ethernet, IR和RS-232/485

ETH-850: USB, Ethernet, IR和RS-232/485, 支持IEC61850协议

GSM: GPRS/GSM每个装置限选一块(但不占以上通讯扩展卡的名额)

数字量输入/输出DI/DO(每个装置最多装两块)

DIOR: 2个DI / 2个继电器输出DO (Form C) 250VAC/5A

DIOS: 2个DI / 2个固态继电器输出 (Form A) 250VAC/0.1A

辅助电源(每个装置限一个辅助电源)

AUX-ACDC: 辅助电源: 88-265V AC 和 90-290V DC

AUX-24: 辅助电源: 24 VDC

# SATEC产品选型

详细型号及特性请参见各产品页或联系我们提供具体选型文件

## EM920高精度关口表+高端电能质量分析仪+高速瞬态和故障记录仪(ANSI标准) (\*更多通讯和

EM920	-	5	50Hz	-
<b>产品型号:</b> EM920	<b>电压输入</b> -: 120-277V(L-N) ± 20% (208-480V L-L) 标准 <u>U</u> : 低电压57.73-120V(L-N), 100-208V(L-L), 通过PT	<b>电流输入</b> (订购前需选择,以精确配置保证更精准测量): <u>5</u> : 5A CT <u>1</u> : 1A CT	<b>频率:</b> 50Hz 60Hz	<b>瞬态捕捉:</b> -: 标准 (256个采样数/周波) <u>TRM</u> : 瞬态模块 (可捕捉短达17 μs, 幅值高达2kV的过电压, 1024个采样数/周波)

## PM180 - 6合1功能高级控制和电能质量分析仪 (\*更多选项请联系我们)

1. 电能质量分析仪; 2. 故障记录仪; 3. 事件顺序记录器; 4. 高精度关口表(0.2S级); 5. 间隔控制器; 6. 瞬态记录仪

PM180	-	5	50Hz	E
<b>产品型号:</b> PM180-X (无显示) PM180-G (带彩色图形显示触屏) PM180-D (带LED显示) PM180-M (带12窗口显示)	<b>电压输入</b> -: 690V AC额定电压 <u>U</u> : 120V AC额定电压	<b>电流输入</b> (订购前需选择,以精确配置保证更精准测量): <u>5</u> : 5A CT <u>1</u> : 1A CT CS1S: 100A开口高精度电流互感器HACS (校准至5A)(已配HACS)	<b>频率:</b> 50Hz 60Hz	<b>精度和电能质量标准:</b> <u>A</u> : ANSI C12.20 - 美国标准 IEEE1159 <u>E</u> : IEC 62053-22 - 欧洲标准 EN50160 <u>G</u> : GOST13109 - 俄罗斯标准



显示需求请详询我们)

**可选扩展模块:**

通讯扩展卡(限选其中一个)

-: 默认 (USB, IR红外 和 RS485) (不占选项名额)

ETH: Ethernet TX, IRIG-B 和第二个RS-232/485

ETH-850: Ethernet TX, IRIG-B 和第二个RS-232/485, 支持IEC61850

GSM: GPRS/GSM

MOD: 拨号调值解调器和IRIG-B

输入/输出I/O模块(每个装置最多装一块)

-: 不额外增加I/O

6RLY: 6个继电器输出RO-2个Form A (固态继电器输出) +4个Form C

8DI: 8DI

4AO1: 4AO( $\pm 1$ mA)

4AO2: 4AO(0-1mA)

4AO3: 4AO(0-20mA)

4AO4: 4AO(4-20mA)

辅助电源(每个装置限选一个)

-: 无辅助电源

ACDC: 50-288V AC 和 90-290V DC (不可与标准电压输入合在一起)



ACDC	850	DI-DRC *2 + RLY-R8
------	-----	--------------------

工作电源(主用):

85-265V AC 和 88-290V DC (默认)

通讯标准:

可选IEC61850 (SISCO)

可选扩展模块(可选3个插件,请注明选项和数量):

测量/故障通道

TRM: 瞬态录波(4电压通道, 2KV, 1024采样率/每通道)

DFR: 故障录波(4电流通道, 最高200A故障电流-40倍额定电流)

数字量输入DI

DI-DRC: 16DI(干节点)

DI-24V: 16DI(24V DC)

DI-125V: 16DI(125V DC)

DI-250V: 16DI(250V DC)

继电器输出DO

RLY-R8: 8DO

4模拟量输入AI/4模拟量输出AO

4AIO1: +/- 1mA

4AIO2: 0-20mA

4AIO3: 0-1mA

4AIO4: 4-20mA

附加通讯模块(标配RS232/

RS485,USB,ETHERNET)

IRIG: IRIG-B以及第二RS422/485端口

TXFX: 光纤以太网+以太网作为冗余

备用辅助电源

ACDC: 备用辅助电源85-265V AC和40-300V DC

21DC: 备用辅助电源9.5-36V DC



# SATEC产品选型

详细型号及特性请参见各产品页或联系我们提供具体选型文件

## ezPAC SA300系列 - 6合1功能高级控制和电能质量分析仪 (用于变电站和工业自动化)

SA320	-	5	-	50Hz	E	ACDC
<b>产品型号:</b> SA320 SA330(加两套独立CT,含保护CT)	<b>电压输入</b> -: 690V AC 额定电压 U: 120V AC 额定电压	<b>测量电流输入</b> (订购前需选择,以精确配置保证更精准测量): 5: 5A CT 1: 1A CT CS1S: 100A开口高精度电流互感器HACS (校准至5A)(已配HACS) (限SA320)	<b>保护CT</b> (仅限SA330) -: 150A (最大1s) CS1S:100A开口高精度电流互感器HACS (校准至5A)(已配HACS)	<b>频率:</b> 50Hz 60Hz	<b>精度和电能质量标准:</b> A: ANSI C12.20 - 美国标准 IEEE1159 E: IEC 62053-22 - 欧洲标准 EN50160 G: GOST13109 - 俄罗斯标准	<b>工作电源 (主用):</b> ACDC: 85-265V AC 和 88-290V DC(默认) 1DC: 9.6-19V DC 2DC: 19-37V DC 3DC: 37-72V DC

## C191HM谐波管理器 / C192PF8功率因数控制器

C192PF8	-	5	50Hz	ACDC	-	-
<b>产品型号:</b> C192PF8 C191HM	<b>电压输入</b> -: 690V AC额定电压 U: 120V AC额定电压	<b>电流输入:</b> 5: 5A CT 1: 1A CT	<b>频率:</b> 50Hz 60Hz	<b>工作电源:</b> ACDC: 85-265V AC 和 88-290V DC(默认) 1DC: 9.6-19V DC 2DC: 19-37V DC 3DC: 37-72V DC	<b>通讯端口:</b> -: RS485 (默认) R2: RS232	<b>模拟量输出AO:</b> -: 无AO A2: 1AO(0-20mA) A4: 1AO(4-20mA)



ACDC	-	-	850	DI-DRC *2 + RLY-R8
------	---	---	-----	--------------------

**工作电源(备用):**  
ACDC: 85-265V  
 AC 和 88-290V  
 DC(默认)  
1DC: 9.6-19V DC  
2DC: 19-37V DC  
3DC: 37-72V DC

**MODEM/Ethernet**  
**冗余:**  
 -: 无冗余  
MOD: MODEM冗余  
ETH: Ethernet冗余

**IR红外端口:**  
 -: 无IR  
 IR: IR端口

**通讯标准:**  
 -: 非IEC61850  
 (SISCO)  
850: IEC61850  
 (SISCO)

**可选扩展模块(共可选5个插件,请注明选项和数量):**

数字量输入DI(最多4个插件)

DI-DRC: 16DI(干节点)  
DI-24V: 16DI(24V DC)  
DI-48V: 16DI(48V DC)  
DI-125V: 16DI(125V DC)  
DI-250V: 16DI(250V DC)

DI-BDRC: 32DI(干节点)

DI-24B: 32DI(24V DC)

DI-48B: 32DI(48V DC)

DI-125B: 32DI(125V DC)

DI-250B: 32DI(250V DC)

继电器输出DO(最多4个插件)

RLY-R8: 8DO

RLY-R16: 16DO

4个模拟量输入AI/4个模拟量输出(最多4个插件)

4AIO1: 4AI/4AO( $\pm 1$ mA)

4AIO2: 4AI/4AO(0-20mA)

4AIO3: 4AI/4AO(0-1mA)

4AIO4: 4AI/4AO(4-20mA)

8个AI(最多2个插件)

AI1: 8个AI(4-20mA)

8个快速模拟量输入(1ms)(最多两个插件)

AIF-5: 8快速AI(0-50mA)

AIF-7: 8快速AI(0-75mA)

AIF-V: 8快速AI( $\pm 10$ V)



# SATEC产品选型

详细型号及特性请参见各产品页或联系我们提供具体选型文件

## EDL-XR 便携式电能质量分析仪

EDLXR172	200A	50Hz	-
<b>产品型号:</b> EDLXR172: 配PM172 EDLXR175: 配PM175	<b>电流钳</b> 200A: 200A/2VAC 1套3个 FLEX: 柔性互感器 30A/ 300A/3000A - 1套3个	<b>频率:</b> 25Hz 50Hz 60Hz 400Hz (仅用于PM172型)	<b>通讯端口:</b> -: RS232/RS485 (默认) ETH: Ethernet TCP/IP GPRS



## ETC II/ETC ONE Plus智能网络通讯设备

ETC II	ACDC	ETC ONE	ACDC	ETH
<b>产品型号:</b> ETC II	<b>工作电压:</b> ACDC: 85-265VAC 和88-290VDC 1DC: 9.6-19V DC 2DC: 19-37V DC 3DC: 37-72V DC	<b>产品型号:</b> ETC ONE	<b>工作电压:</b> ACDC: 40- 300VAC/DC 3DC: 9.5-18V DC	<b>通讯端口:</b> ETH: ETHERNET TCP/IP RS232D: RS232 T3G: 2G/3G GSM



## RSC232通讯转换器

RSC232	D	ACDC
<b>产品型号:</b> RSC232	<b>安装方式</b> D: DIN导轨安装 W: 墙式安装	<b>工作电压:</b> ACDC: 85-265V AC 和 88-290V DC 1DC: 9.6-19V DC 2DC: 19-37V DC 3DC: 37-72V DC



## GPRS调制解调器

GPRS	ENF	DT
<b>产品型号:</b> GPRS	<b>型号</b> ENF: 单设备调制解调器型号 (ENFORA) REM: 单设备或多设备调制解调器型号 (对于多台设备需RSC232通讯转换器) (REMMON)	<b>连接线选项:</b> DT: 用于PM130, PM135, EM133, BFM136 或 RSC232 (D形) 的连接线 TM: 用于其他产品的连接线

## AX8模拟量扩展器

AX8	A3	ACDC
<b>产品型号:</b> AX8	<b>模拟量输出</b> A2: 0-20mA A3: 4-20mA A4: 0-1mA A5: 0-5mA A1: -1 - +1mA V1: 0-10V V2: -10 - +10V	<b>工作电压:</b> ACDC: 85-265V AC 和 88-290V DC 1DC: 9.6-19V DC 2DC: 19-37V DC 3DC: 37-72V DC



## HACS高精度电流互感器 (\*提供开口/闭口及多种额定电流规格, 详见12页)

CS05S	
CS05S: 10A 开口HACS, $\Phi$ 16mm孔	CS4S: 400A开口HACS, 43×33mm孔
CS1: 100A闭口HACS, $\Phi$ 12mm孔	CS8: 800A闭口HACS, 100×32mm
CS1L: 100A闭口HACS, $\Phi$ 23mm孔	CS8S: 800A开口HACS, 80×50mm孔
CS1S: 100A开口HACS, $\Phi$ 16mm孔	CS12S: 1200A开口HACS, 80×120mm孔
CS2S: 200A开口HACS, 24.5×23.1mm孔	CS20S: 2000A开口HACS, 80×160mm孔
CS2SL: 200A开口HACS, 43×33mm孔	CS30S: 3000A开口HACS, 80×160mm孔
CS4: 400A闭口HACS, $\Phi$ 26mm孔	



## 柱上监测互感器及装置的选型请联系我们



## 可选显示模块的选型请联系我们提供更详细选型文件



RDM172  
RDM174  
RDM175



RDM-300  
RDM-180



RDM-312多窗口显示模块



RGM180 - 5.7"触屏彩色图形显示器

# SATEC司泰科全球部分业绩

## 电网/新能源



歌美飒风能



南方电力集团



以色列电力



华锐风电

## 大学



哈佛大学



清华大学



香港浸会大学



香港大学

## 商业建筑/摩天大楼



帝国大厦



纽约时代广场



纽约世贸中心



上海港汇恒隆广场

## 机场



丹佛国际机场



特拉维夫国际机场



香港航天城



新郑国际机场

## 铁路/地铁



西班牙铁路/  
地铁



香港地铁



青岛地铁



青藏铁路/上海广州  
太原等铁路局

## 飞机/电子



空中客车



波音



上海Sandisk



英特尔

## 食品饮料



嘉士伯



可口可乐



联合利华



百加得朗姆酒

## 石化/化工



康菲



路博润



埃克森美孚



中石化

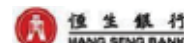
## 银行/数据中心



香港中立机楼  
柴湾数据中心



Med-1 以色列  
数据系统公司



恒生银行



北京农商银行  
数据中心

# SATEC司泰科全球部分业绩



## 政府/公共建筑/国防



香港市政厅



美国能源部



杭州市民中心



美国海军公共工程

## 制药/电信



默克制药



施贵宝



vodafone



Orange

## 医院/体育场馆



广安门医院



长庚医院



麦迪逊广场花园



香港賽馬會  
The Hong Kong Jockey Club

香港赛马会

## 采矿/水处理



戴尔比斯钻石矿



英美资源



泰合国际



得利满

## 港口/邮轮/潜艇



玛丽皇后二号  
豪华邮轮



澳门渡轮



以色列潜艇



深圳盐田港

## 超市/酒店/百货



沃尔玛



麦德龙



塞舌尔群岛别墅  
(威廉王子蜜月地)



澳门新濠天地

## 汽车及部件



尼桑



PSA-标致雪铁龙



Das Auto.

大众



博世

## OEM/EPC



通用电气



西门子



ABB



霍尼韦尔

## 会展/商场



凯丹置地/Galleria



香港会议展览中心



海港城



北京市政协会议中心

SATEC司泰科电气 | 1987年成立 | 总部:美国新泽西/以色列耶路撒冷

www.satec-global.cn | china@satec-global.com | 司泰科中国(全资子公司):北京市朝阳区国际创展中心17层



[www.satec-global.com](http://www.satec-global.com)  
[www.satec-global.cn](http://www.satec-global.cn)

扫描二维码登陆



司泰科中国官方网站

总部

**SATEC INC.**  
北美和南美

10 Milltown Court  
Union, NJ 07083, USA  
电话 1-888-OK-SATEC  
本地 908-686-9510  
传真 908-686-9520

[sales@satec-global.com](mailto:sales@satec-global.com)

**SATEC LTD.**  
欧洲和非洲

P.O. Box 45022  
Jerusalem 91450, Israel  
电话 972-2-541-1000  
传真 972-2-581-2371

[satec@satec-global.com](mailto:satec@satec-global.com)

**SATEC (AUSTRALIA) PTY LTD**  
大洋洲

P.O. Box 82  
Mulgoa, NSW 2745, Australia  
电话 61-2-4774-2959  
传真 61-2-4774-0249

[apac@satec-global.com](mailto:apac@satec-global.com)

**司泰科中国**  
中国及亚洲

北京市朝阳区甘露园南里25号  
国际创展中心17层, 100123  
电话 86-10-5773-9610  
传真 86-10-8559-0609

[china@satec-global.com](mailto:china@satec-global.com)