

# SHARK<sup>®</sup>MP200

多功能电力仪表  
支持WiFi通讯和多回路测量



**MP200**  
24路单相  
8路三相

多回路电力仪表

**MDLN**  
触摸屏  
显示器

用于就地和/或远程读数



## 多回路测量

- 一个装置测量8个三相回路或24个单相回路，节省安装空间
- 创建能源报告和分表账单
- 支持Ethernet、WiFi、RS485和USB通讯
- Modbus RTU、ASCII或TCP/IP开放的工业标准通讯协议

- 多达32M存储器，用于电能趋势记录
- 高精度：每个回路的电能计量精度0.5%
- V-Switch™技术，现场升级简单方便
- V-Switch™ Key 2和3带有预置的日志
- 可选的触摸屏显示器用于就地和/或远程读数

## 概述

MP200电力仪表可以测量和记录多达8个三相星形回路，或24个单相回路的电气参数。其多回路设计可以极大地节省用户的安装空间和安装时间。MP200非常适于工业、学校或商业等应用。使用MP200可以方便地监测多路负荷，并且极具成本效益。MP200设计用于合并多个测量点，以提供有用的能源使用报告，是新建项目或改造项目的理想解决方案。

使用EIG的软件系统和MP200电力仪表，用户可以方便地记录电能和其它能源的趋势，生成报表分析数据，比较不同用户位置、账单周期和测量点的用量，生成用户账单。

### MP200电力仪表适用于：

- 高密度配电屏
- LEED项目
- 购物中心
- 医疗设施
- 数据中心
- 高层商业建筑
- 分支电路
- 通过监测成本分配，减少碳排放

### MP200电力仪表可以帮助用户：

- 生成精确的能源使用报告
- 分析每个测量回路的峰值需量
- 控制输出用于降低峰值需量
- 基于用量和需量的分表账单

### 先进的通讯功能：

- 2路标准的RS485串行口
- 可选的RJ45有线或802.11无线以太网(WiFi)，支持WEP、WPA和WPA2加密，以保证无线通讯的安全性
- 标准的USB口
- 支持标准的协议 - Modbus ASCII、RTU、TCP/IP

### V-Switch™ Key:

- V1 - 基本变送器，提供实时数据
- V2 - 基本记录仪(2M存储器) - 100~300天
- V3 - 高级记录仪(32M存储器) - 多达2400天



通过WiFi或其它通讯通道  
收集远方装置的数据

## 能源计量和控制输出

### KYZ脉冲计数输入用于能源计量

MP200电力仪表带有4路KYZ脉冲计数输入，这些干接点输入设计用于累计来自其它设备的脉冲，例如燃气表、水表、冷凝计(蒸汽)或其它任意带有脉冲输出的能源仪表。这个功能非常适用于全面能源管理系统，它提供的信息可以用作综合能源报告系统的一部分。

### 控制输出和越限告警

MP200电力仪表带有2路继电器输出，适用于控制应用。对于需要控制设备提供条件告警、通过断开负荷或发出峰值需量告警来减小峰值需量等应用场合来说，这是一个必需的功能。仪表可以设置当一个告警条件出现时，触发继电器输出，用户可以设置多达16组限制。



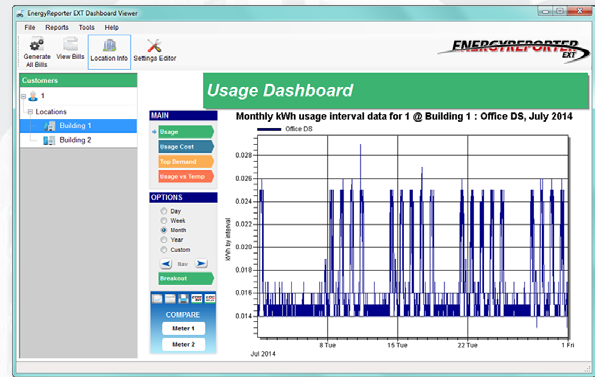


MP200装置的能源使用分析和账单生成

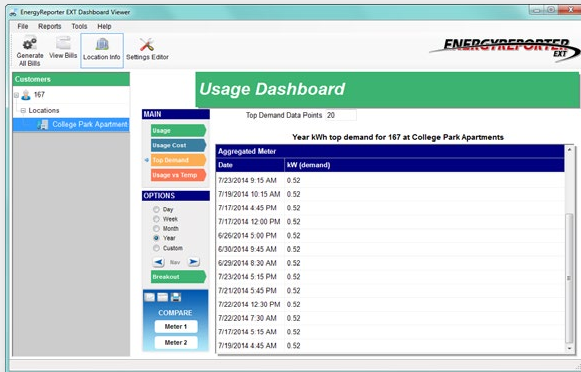
使用EnergyReporter Ext™软件和MP200测量系统分析电能和其它能源的使用：

- 自动从MP200仪表导入能源使用数据
- 按用户/位置/仪表追踪能源使用
- 生成分租计量账单
- 能源使用的精确账单
- 通过合理地分配能源降低能源成本
- 状态输入用于累计来自燃气表、热表和其它能源仪表的脉冲
- 生成定制的趋势和图表
- 位置比较用于能源效率分析
- 分析峰值需求
- 查看当月和上月的全部数据
- 进行能源效率审计
- 复制和粘贴数据或图表到Word、Excel或E-mail中

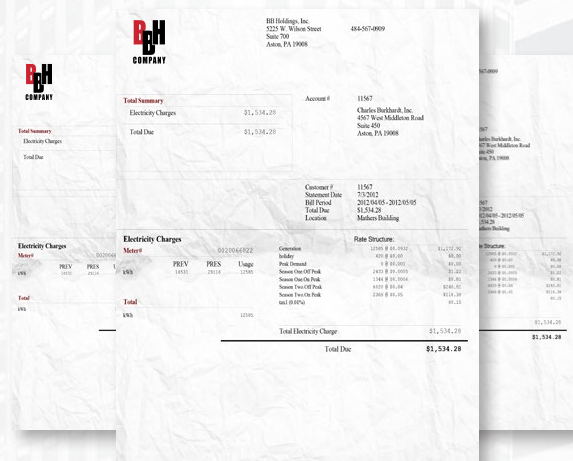
- 比较不同温度、湿度或压力条件下的能源使用情况



一段时间内的能源使用趋势



查看峰值需求对比

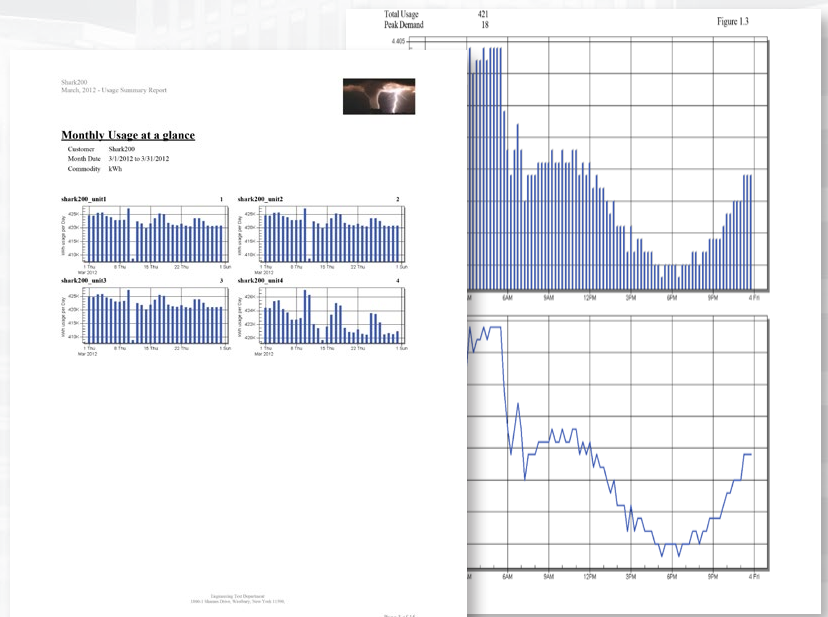


生成费用账单

MP200装置的能源使用报告

使用EnergyReporter Ext™软件和MP200测量系统生成详细的能源使用报告：

- 可选择用户
- 可选择能源类型
- 可选择月份和起始日期
- 可选择报告选项-文件格式、能源类型、完整的报告或摘要、混合或单独显示能源使用和间隔时间、显示需求
- 收集系统范围内的有用的能源使用数据，用于智能决策
- 查看企业能源使用
- 查看峰值需求



查看月度使用和峰值需求

查看每天最大峰值需求

## 可选的触摸屏HMI显示器

MP200测量系统提供了可选的HMI 65k色触摸屏LED显示器。显示器有两种尺寸可选 - 较大的显示器(MDLN)为5.7", 较小的显示器(MDSN)为3.5"。显示器的安装和操作极为简便, 它通过MP200装置的口3(RS485串行口)或可选的RJ45以太网口与MP200测量系统通讯。

### 显示器的功能包括:

- 2种紧凑的尺寸 - 3.5"或5.7"
- 多种连接方式 - 串行口或以太网口(显示器自动检测连接方式)
- 低功耗
- 安装简便 - 采用22mm安装孔, 适于现场快速安装
- 可用作就地或远程显示
- 65k色, 触摸屏技术
- 预配置提供MP200-Y三相测量系统和MP200-S单相测量系统的读数
- 预配置提供每个测量点的功率、电能和需量读数
- 每个回路的矢量图便于用户检查接线情况

### 安装简便的显示器套件:

显示器采用24Vdc供电, 带有一个标准的电源插头用于远程供电。同时带有一组套件工具, 便

于安装显示器。显示器出厂时已预编程, 开箱后即可使用, 但是用户也可以方便地进行所需的调整, 例如修改缺省的触摸屏设置, 或配置以太网通讯设置。



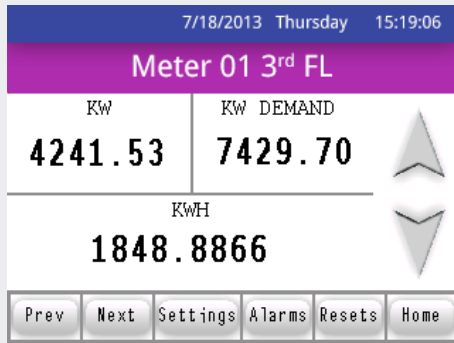
彩色HMI显示器, 通过串行口或以太网连接

### 就地或远程显示器连接示例

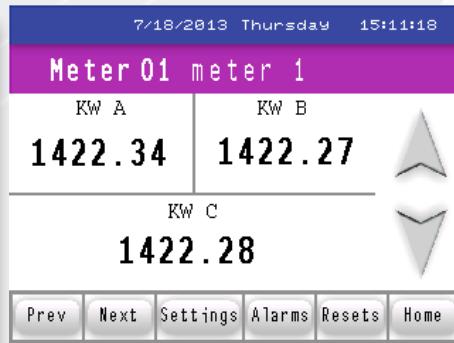


连接: 串行口和/或以太网口, 提供就地和远程显示功能

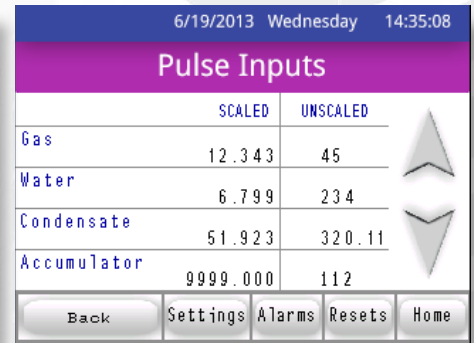
画面示例



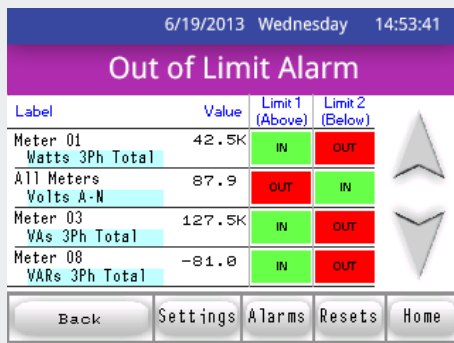
KW、KW需量、kWh



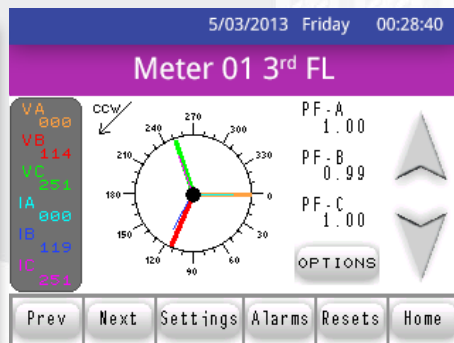
KW A相、KW B相、KW C相



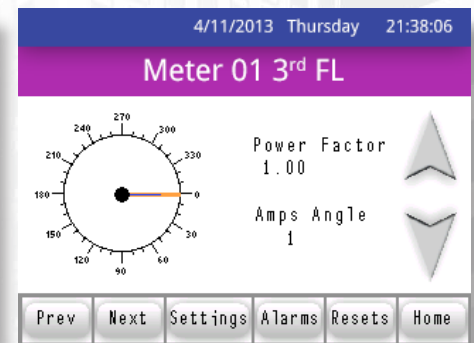
脉冲输入



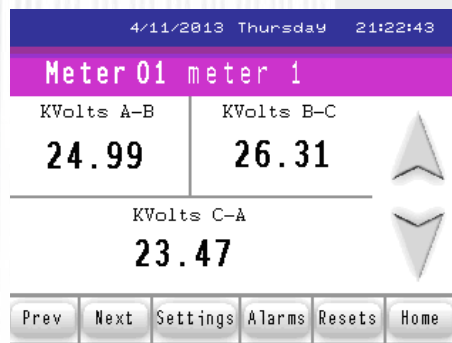
越限告警



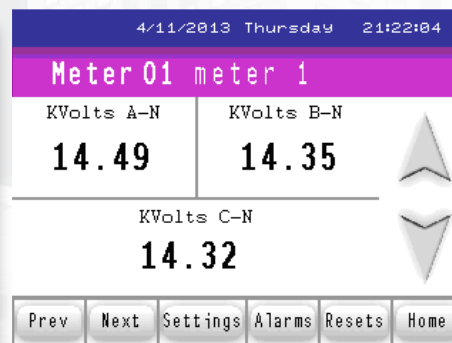
MP200-Y装置三相矢量图



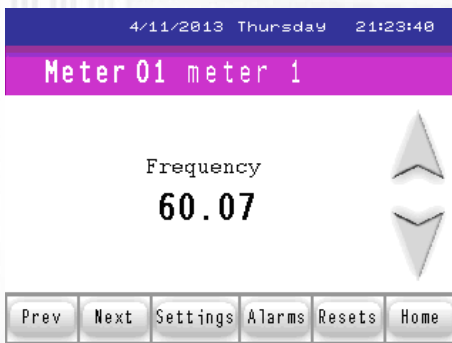
MP200-S装置单相矢量图



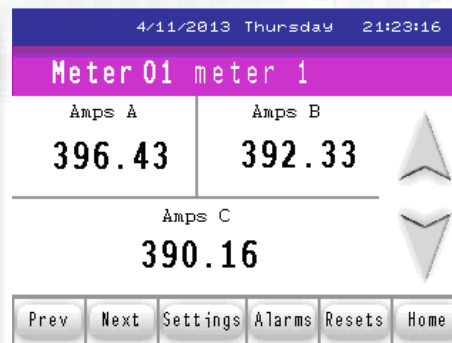
线电压



相电压



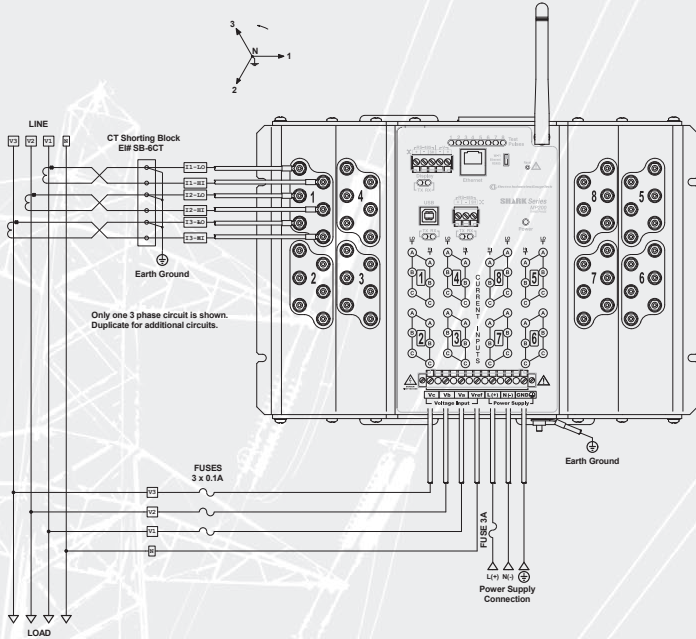
频率



电流

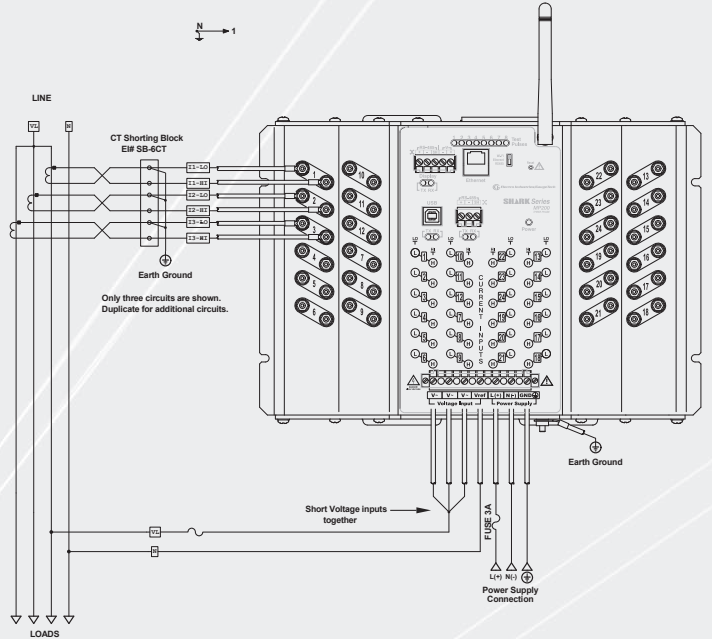


注：更多的接线图和说明见MP200电力仪表的安装和操作手册。



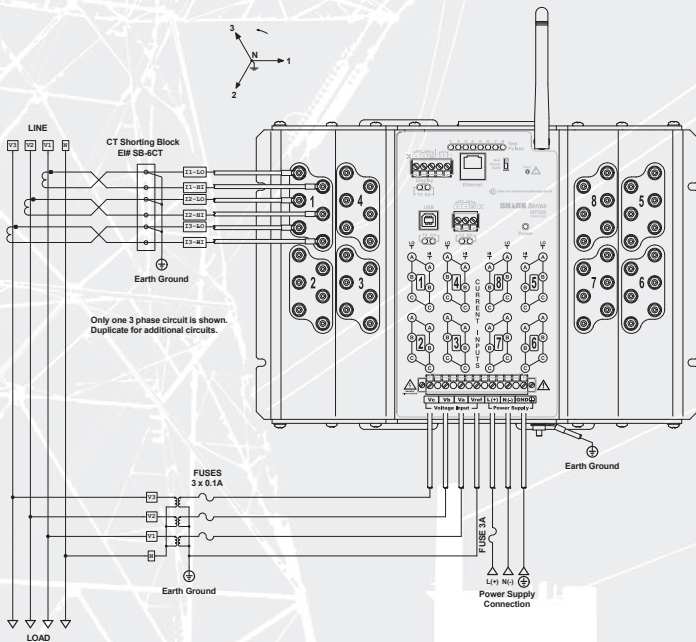
**3相4线Wye系统，3 CT：MP200-Y**

图示为1个三相回路。可增加至8个回路。  
注：每个回路的各相电压必须共用。



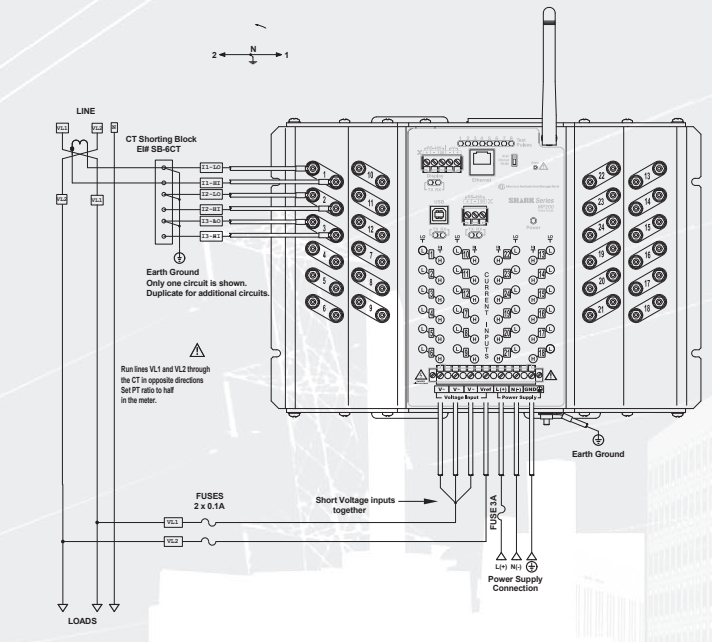
**单相2线，直接接入：MP200-S**

图示为3个回路。可增加至24个回路  
注：所有的电流必须来自一个公共电压源。



**3相4线Wye系统，3 PT，3CT：MP200-Y**

图示为1个三相回路。可增加至8个回路。  
注：每个回路的各相电压必须共用。

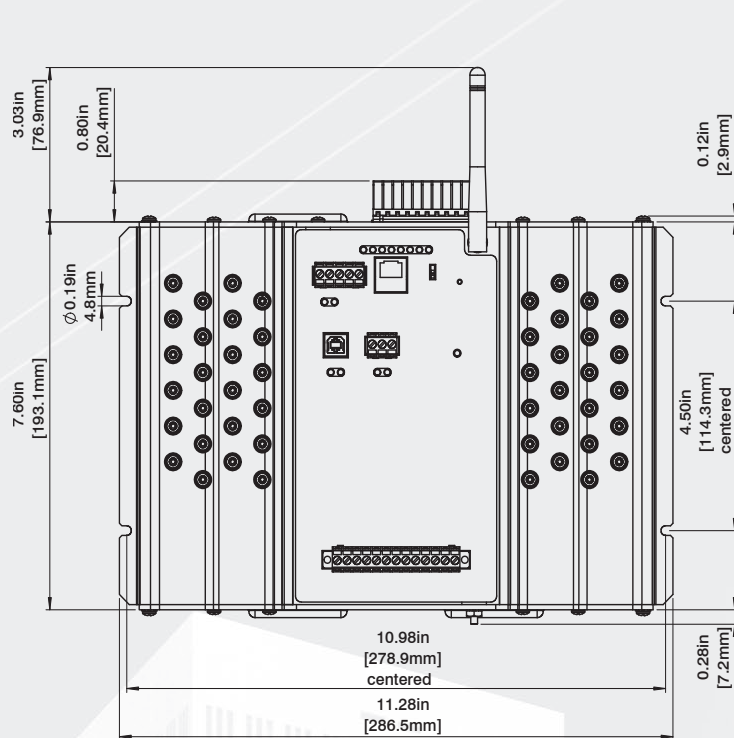


**单相3线，直接接入，1 CT：MP200-S**

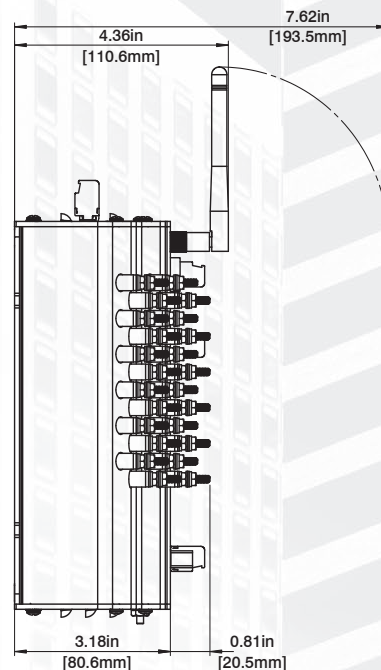
图示为3个回路。可增加至24个回路  
注：所有的电流必须来自一个公共电压源。

尺寸图

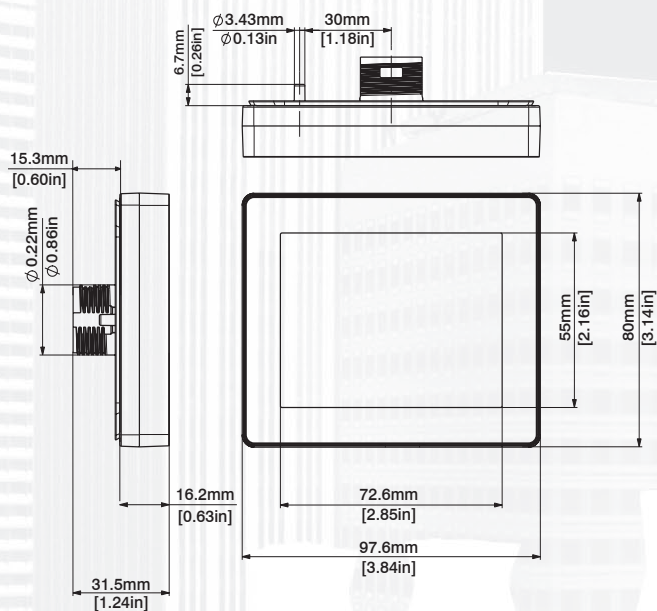
注：完整的安装说明见MP200电力仪表的安装和操作手册。



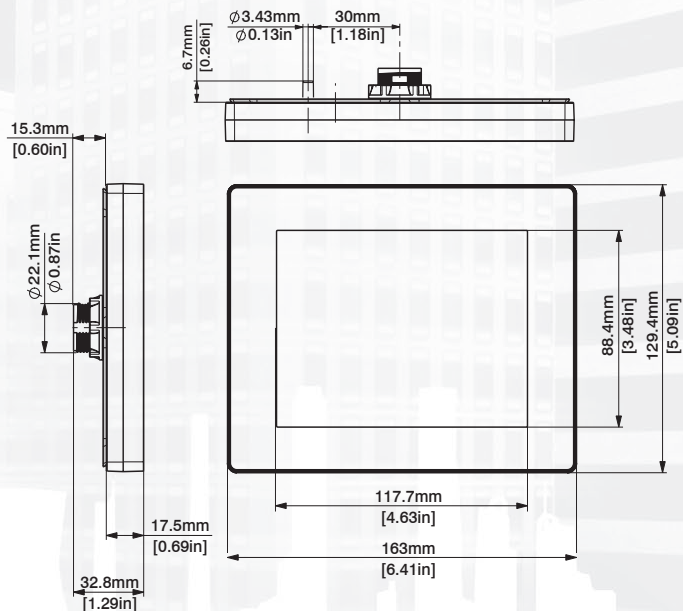
MP200正面尺寸



MP200侧面尺寸



MDSN尺寸  
3.5"显示器



MDLN尺寸  
5.7"显示器

## 技术规范

### 电压输入

- 相电压最高576V, 线电压最高721V
- 通用电压输入
- 输入承受能力 - 符合IEEE C37.90.1(浪涌承受能力)
- 电压可设置为任意PT变比
- 支持: 3元件Wye, 单相2线或3线
- 功耗: 在600V下最大0.09VA/相, 在120V下0.014VA
- 输入线规: AWG 12~26 (0.08~2.5mm<sup>2</sup>)

### 电流输入

- Class 10: 0~10A, 额定5A, 最大10A
- Class 2: 0~2A, 额定1A, 最大2A
- 电流可设置为任意CT变比
- 功耗: 在11A下最大0.005VA/相
- 起动电流: 额定值0.1%
- Class 10: 5mA
- Class 2: 1mA
- 连续过电流承受: 20A

### 隔离电压

- 全部输入和输出隔离电压

2500Vac

### 环境条件

- 储存: -20~+70°C / -4~+158°F
- 运行: -20~+60°C / -4~+140°F
- 湿度: 最高95%相对湿度, 无凝露

### 检测方法

- RMS(真有效值)
- 所有测量读数通道以400+点/周期的采样速率同步采样

### 刷新速率

- 1秒

### 电源

- 90~300V AC @ 50/60Hz或150VDC

### 通讯格式

- RS485(Com 1和Com 3)
  - 波特率: 9,600~57,600
  - 地址: 001~247
  - 8位, 奇, 偶, 无校验
  - Modbus RTU、Modbus ASCII
- Ethernet/WiFi(选项)
  - RJ45或802.11b无线
  - 10/100BaseT
  - Modbus TCP/IP

- USB (Com 2)
  - 波特率: 57,600
  - Modbus ASCII

### 运输尺寸和重量

- 7.6(L) x 11.28(W) x 4.36(H) in / 19.3(L) x 28.65(W) x 11.07(H) cm
- 重量: 7磅 / 3.16kg
- 显示器重量: 1.36磅 / 0.62kg (主要部件)

### 测量精度

- 相电压: 读数的0.3% @ 69~480V
- 线电压: 读数的0.5% @ 120~600V
- 电流: 读数的0.3% @ 0.15~5A
- W/Wh: 读数的0.5% @ 0.15~5A @ 69~480V @ +/- 0.5~1滞后/超前PF
- VAR/VARh: 读数的1.0% @ 0.15~5A @ 69~480V @ +/- 0~0.8滞后/超前PF
- VA/VAh/PF: 读数的1.0% @ 0.15~5A @ 69~480V @ +/- 0.5~1滞后/超前PF
- 频率: +/- 0.01Hz

- 完整的精度指标见产品手册

### MDLN/MDSL技术规范

- QVGA (320 x 240像素)
- LED背光 - 50,000 MTBF
- UL、CE和RoHs认证
- NEMA 4X / IP66 (户内使用)
- 运行温度: 0~+50°C / +32~+122°F
- 功耗 - 6.8W
- 24Vdc电源输入

### 兼容标准

- UL认证: UL61010-1, CAN / CSA C22.2 No. 61010-1, UL文件号E250818
- IEC 62053-22 0.5%精度
- ANSI C12.20 0.5%精度
- ANSI (IEEE) C37.90.1 浪涌承受
- ANSI C62.41 脉冲群
- EN 61000-6-2 工业环境抗扰度: 2005
- EN 61000-6-4 工业环境发射标准: 2007
- EN 61326 EMC要求: 2006

## 订货信息

要创建一个有效的订货型号, 下列每个空白处都必须填入选项。

型号	回路配置	频率	电流等级	V-Switch Key	通讯
订货型号: _____	_____	_____	_____	_____	_____
示例: <b>MP200</b>	<b>Y</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>V2</b>	<b>WIFI</b>
<b>MP200</b>	<b>Y</b> 三相Wye	<b>50</b> 50Hz	<b>10</b> 10A	<b>V1</b> 基本变送器	<b>X</b> 仅RS485
	<b>S</b> 单相	<b>60</b> 60Hz	<b>2</b> 2A	<b>V2</b> 基本记录仪(2M)	<b>WIFI</b> Ethernet 和WiFi
				<b>V3</b> 高级记录仪(32M)	

### 可选的LCD显示器

**MDSN:** 3.5"触摸屏HMI显示器及安装套件

**MDLN:** 5.7"触摸屏HMI显示器及安装套件

**显示器安装套件包括:** 显示器和后部模块、RS485串行电缆、电源、安装五金件

### 其它辅件

#### 通讯转换器

**Unicom 2500:** RS485-RS232转换器

**Unicom 2500-F:** RS485-RS232-光纤转换器

#### 认证文件

校准证书, 订货号#CCal - 提供校准证书, 带有NIST可追溯的测试数据。

#### 软件

**COMEXT4P:** Communicator Ext软件

#### 短路端子排

**EI SB-6TC:** CT短路端子排

#### 实铁芯电流互感器\*

**EI-2DARL-101:** ANSI额定100/5A实铁芯CT, 1.0" / 25.4mm窗口

**EI-2DARL-201:** ANSI额定200/5A实铁芯CT, 1.0" / 25.4mm窗口

**EI-5ARL-401:** ANSI额定400/5A实铁芯CT, 1.5" / 38.1mm窗口

#### 分裂铁芯电流互感器\*

**EI-1SP-100-00:** 100/5A分裂铁芯CT, 0.84" x 2.00" / 21.3mm x 50.8mm窗口

**EI-1SP-200-00:** 200/5A分裂铁芯CT, 0.84" x 2.00" / 21.3mm x 50.8mm窗口

**EI-WC4-400-RA05:** 400/5A分裂铁芯CT, 1.3" x 1.7" / 33.0mm x 43.2mm窗口

\*注: 对于三相回路EIG推荐使用EI SB-6TC短路端子排, 每个三相回路3个CT。



**Electro Industries/GaugeTech**

The Leader in Power Monitoring and Smart Grid Solutions

EIG总部: 1800 Shames Drive, Westbury, New York 11590 Phone: +1 516 334 0870 Fax: +1 516 338 4741 E-mail: sales@electroind.com Website: www.electroind.com  
EIG中国: 上海市闵行区中春路8923号(201101) 电话: 021-5108 7949 传真: 021-5168 7951 E-mail: sales@electroind.com.cn 中文网站: www.electroind.com.cn