



# SPM 电功率计

## 可联网的多路负载电功率计

### 特性

- 监测任意组合的单相和 / 或三相电路系统，可选 3 路、12 路或 48 路负载
- 监测电压、电流、功率、能耗和其它多项参数
- 旋转显示器设计，简化安装
- 通过 80~600V 的相间电压在线馈电，内置 200kAIC 熔断器
- 精度达 ANSI C12.20-2015 0.2 级的计费级仪表
- 阻燃等级达 UL94-V0 的防火外壳
- 支持 BACnet 和 Modbus 通信协议，配备 2 个脉冲输入端口和 1 个脉冲输出端口、以及串口和以太网端口
- 支持常规电流互感器和罗氏线圈电流互感器输入
- 4 行显示器，可显示仪表配置和数据的实时信息
- 电流互感器极性纠正功能，确保正确安装
- UL 认证
- 满足 CE 和 RoHS 要求
- 支持浮点、IEEE-754 数据格式，允许双向监测

### 应用

- 数据中心
- 租户分电表
- 双向计量
- 商业、零售和工业中的实时功率计量



该新型电功率计是西特新近推出的一款可联网的计费级仪表，基于强大的多功能平台，可满足各种高标准的分电表应用要求。仪表可选 3、12 和 48 路负载配置，采用防火外壳和直观的 Web 门户界面，能大幅节省安装时间和每个计量节点的成本。其中 12 路和 48 路负载型号标配双电压输入，并且所有型号均可在现场配置选用标准或罗氏电流互感器输入，确保安全、精确测量各种大小电流。

### 安装和配置简单

所有电功率计都匠心设计，旨在简化现场和室内安装过程，比如：NEMA 1 防护等级的电气外壳无需额外电气面板，有助于节省安装时间和成本；现场可旋转的显示器方便安装人员根据应用需要灵活安置出线孔，即使是狭小的电气室也不例外；板载 Web 门户界面则能在安装前、中、后的任意时间预配置各项参数。另外，Web 门户软件不仅让用户能预先配置仪表，还可通过 USB 或通信连接查看功能强大的分析和安装工具。

### 通信方式可现场选择（5 合 1）

所有电功率计均支持 BACnet 和 Modbus 通信协议，并配备 EIA-485 串口（BACnet MS / TP, Modbus RTU 或 REST API 或以太网（BACnet / IP 或 Modbus TCP）通信接口，用户可根据需要现场进行选择。除了这些高级网络通信协议，电功率计还具有 1 个可配置的脉冲输出端口和 2 个可配置的脉冲输入端口，方便通过电表采集更多数据。

### 多路负载监测和数据记录

功率计能精确监测多路负载，方便用户根据负载情况落实节能减排策略和管理使用情况。借助 12 路和 48 路负载型号的双电压输入功能，用户可测量任意组合的单相、双相或三相系统，只要不超过仪表上电流互感器的输入量即可。所有型号的功率计都标配数据记录功能，用户可通过 Web 门户软件访问长达 62 天的历史数据。

### 无需个人防护设备即可安全访问

电功率计的外壳和接口设计考虑了各方面因素，可确保用户免受伤害。所用 USB 接口满足 NFPA70E 标准，能让用户安全更改配置或访问数据，无需穿戴任何个人防护设备或停机访问面板。此外，所有电功率计都标配 200 KAIC 熔断器，是电气系统中安全等级较高的设备之一，安全性超越多数应用要求和市面上的同类产品。

## 订购指南

例如订货号：SPM12EDN

12 路负载型功率计，带以太网和串行通信端口，配备板载显示器，无选项。

		[1]		[2]		[3]		[4]		[5]	
[1]		[2]		[3]		[4]		[5]			
型号		负载		通信		显示器		选项			
SPM	电功率计	03	3 路负载	E	以太网和串口	D	板载显示器	N	无		
		12	12 路负载								
		48	48 路负载								

## 规格

## 一般参数

服务类型	单相、分相、三相四线（星形接线） 三相三线（三角接线）
电源	通过 Vin1 L1 和 L2 线电压自供电，80-600 VAC RMS CAT III 50/60 Hz，5W（最大）
交流电保护	0.5A 熔断器，200 kA 熔断容量
电压输入	80-347 VAC（相电压），80-600 VAC（线电压），CAT III 12 路和 48 路负载型有两组电压输入
电流输入	3 路、12 路或 48 路电流互感器输入 分芯 / 实芯电流互感器：可配置电压高达 2V 罗氏线圈：Patrol Flex
最大电流输入	150% 的电流互感器额定值（mV CTs），保持精度不变 使用 Patrol Flex 罗氏线圈可测量高达 6,000 A 的电流
测量方式	真均方根值：谐波（60Hz）分析高达 50 次 1 至 3 相交流系统
线路频率	50/60 Hz 测量值取 L1-N。
波形取样	12 kS/s
参数更新率	1 秒
测量参数	V、A、kW、kVAR、kVA、aPF、dPF、kW（峰值需求）、 导入（接收）kWh、导出（输出）kWh、净 kWh、 导入（接收）kVAh、导出（输出）kVAh、净 kVAh、 导入（接收）kVARh、导出（输出）kVARh、 净 kVARh、THD、相角、频率、 各相的所有参数和元件总负载。
精度	0.2%（ANSI C12.20-2015 0.2 级）
实时始终备份	5 年（通过用户可更换的硬币电池）
显示器	4 行 20 字符的 LCD 显示器，带背光 1 个绿色 / 红色 LED 状态指示灯
报警继电器输出	用户可配置的单刀双掷继电器（30VDC/VAC，2Arms）
脉冲输入 / 输出	2 个电隔离的 30Vdc 输入（最多），1 个电隔离输出（集电极开路最大 30Vdc） 最大脉冲率：20 Hz；最小脉冲宽度：20 ms

## Web 门户

Web 浏览器	支持所有主流浏览器
通信	10/100 Mbps 以太网（IPv4 和 IPv6）或用 USB 传输以太网数据（Ethernet over USB）。后者需要 1 个 USB 2.0 端口和 Ethernet over USB 驱动
安全	PIN 码保护

规格改变可能不再另行通知。

## 通信

硬件	电隔离的 EIA-485、以太网和 USB
支持协议	Modbus RTU、BACnet MS/TP、Modbus TCP 或 BACnet/IP
最远通信距离	EIA-485: 1,000m；以太网: 100m
通信速率（波特率）	9600, 19200, 38400（默认）, 57600, 76800
Modbus RTU 数据位数	8
Modbus RTU 奇偶校验位	无
Modbus RTU 停止位	1

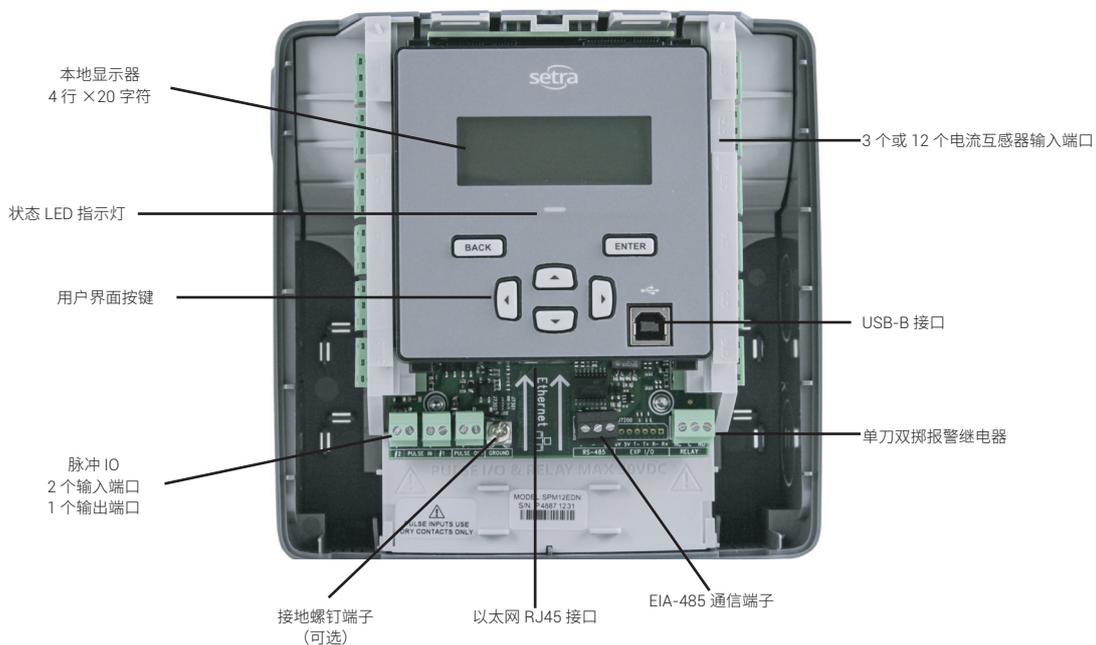
## 物理参数

接线	12-28 AWG 600 VAC 电压输入螺钉端子， 12-24 AWG 600 VAC 电流互感器输入螺钉端子， 14-20 AWG 300V I/O 螺钉端子， 电压连接必须采用 # 14 AWG 或以上规格， 且额定电源为 600 VAC 的电线，以满足安全性要求。
安装	对于 3 路和 12 路负载型号：DIN 导轨或 4 个螺钉安装；48 路负载型号：仅限 5 孔安装
温度	工作温度：-20°至 60°C 储存温度：-30°至 80°C
湿度	5%至 95%，非冷凝
外壳	ABS / 聚碳酸酯材质，阻燃等级为 94-V0 连接：电源出线口：3/4" EMT；负载线：3/4" EMT 穿线孔 (3/12 路负载型) 1.0" 穿线孔（48 路负载型）
主外壳（防护等级为 IP20）	高压区应用防护等级为 IP40
外壳尺寸（长 x 宽 x 高）	(3 路和 12 路负载型号) 7" x 6.8" x 3.8" (48 路负载型号) 17.2" x 10.8" x 4.4"

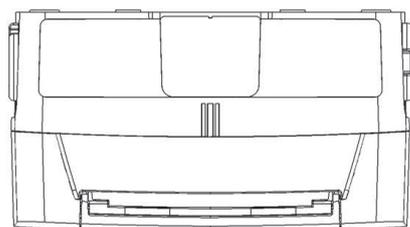
## 认证

UL 认证	针对室内用外壳， 满足 UL Std 61010-1（第 3 版）， 通过 CSA Std C22.2 No.61010-1（第 3 版）认证
CE	LVD (EN61010-1)、EMCD (EN61326-1) 和 RoHS
FCC	FCC 第 15 部分 B 类
BACnet	设备配置文件 B-ASC 协议（第 14 版）

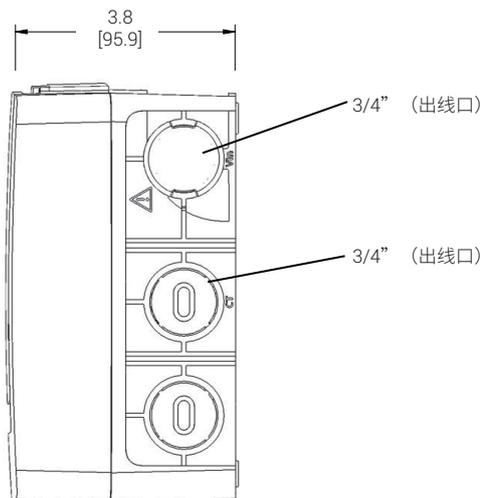
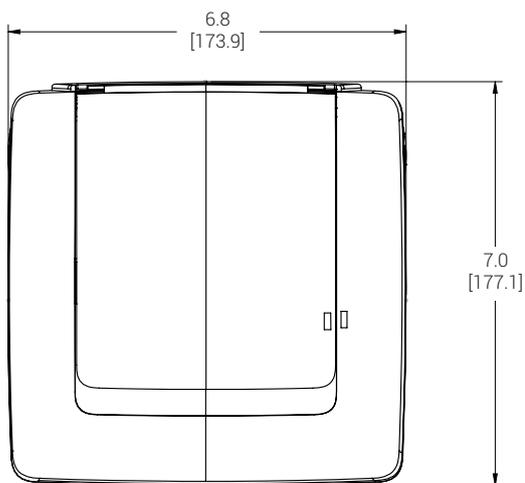
12 路负载型仪表如下图所示



### 尺寸图

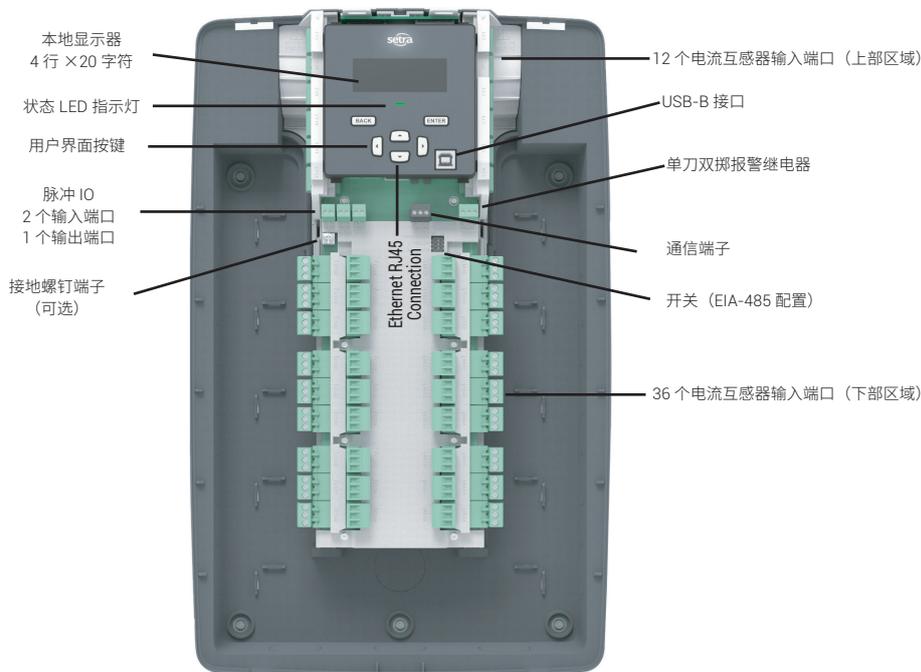


英寸  
[毫米]

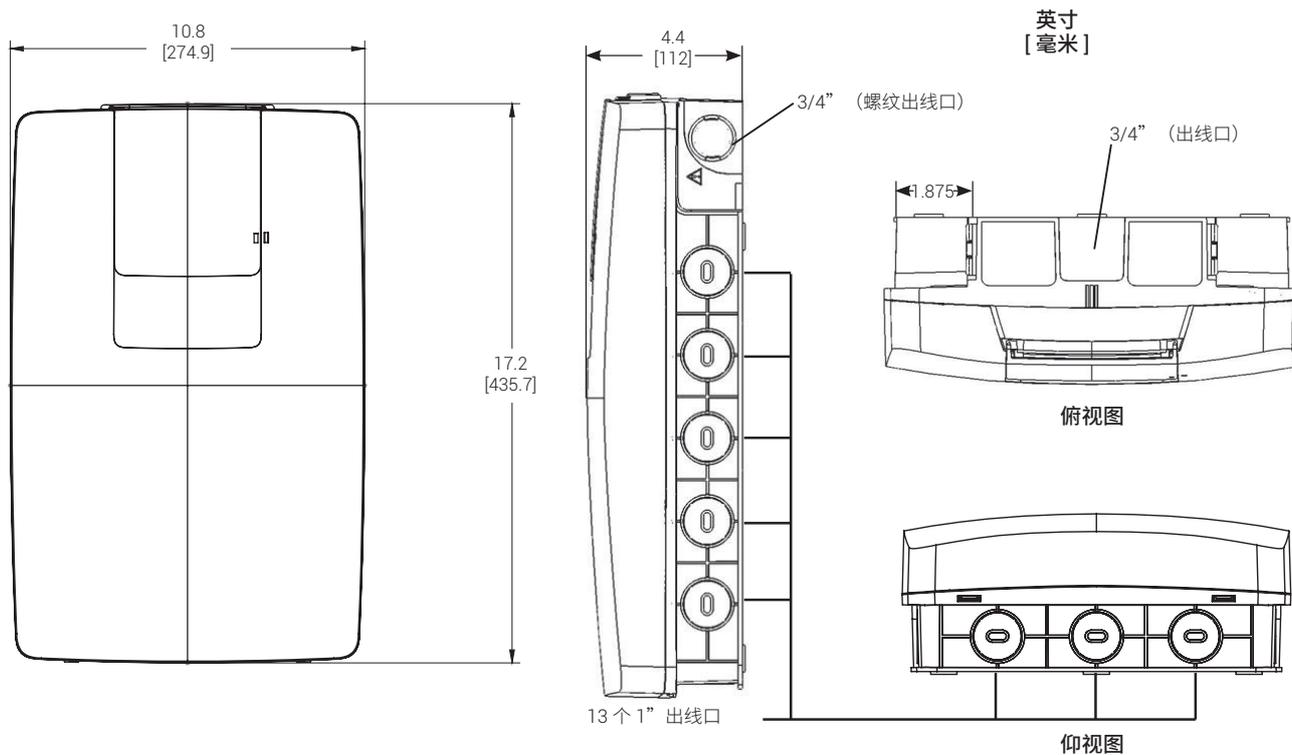


3 路和 12 路负载型仪表

48 路负载型仪表



尺寸图



48 路负载型仪表