



多功能测量仪表

产品样本 · 2008



SENTRON pac3200

Answers for industry.

SIEMENS

多功能测量设备 SENTRON



<p>产品目录</p>	<p>多功能测量设备 PAC3200</p> <p>2 - 概述</p> <p>3 - 优点</p> <p>3 - 适用范围</p> <p>4 - 选型与订货数据</p> <p>扩展模块</p> <p><u>PAC PROFIBUS DP</u></p> <p>5 - 概述</p> <p>5 - 适用范围</p> <p>5 - 选型与订货数据</p> <p><u>PAC RS485</u></p> <p>6 - 概述</p> <p>6 - 适用范围</p> <p>6 - 选型与订货数据</p>
<p>技术说明</p>	<p>多功能测量设备 PAC3200</p> <p>7 - 构造</p> <p>8 - 功能</p> <p>9 - 集成化</p> <p>9 - 配置</p> <p>10 - 技术参数</p> <p>13 - 尺寸图</p> <p>14 - 电路图</p> <p>扩展模块</p> <p><u>PAC PROFIBUS DP</u></p> <p>17 - 技术参数</p> <p>17 - 尺寸图</p> <p>17 - 详细说明信息</p> <p><u>PAC RS485</u></p> <p>18 - 技术参数</p> <p>18 - 尺寸图</p> <p>18 - 详细说明信息</p>



SENTRON 多功能测量仪表

多功能测量仪表 PAC3200

概述



多功能测量仪表可用于监测电气系统，并可进行精确电能计量。

SENTRON PAC3200 是一种用于面板安装的仪表，可用于计量、显示配电系统的 50 个测量变量，例如电压、电流、功率、有功功率、频率以及最大值、最小值和平均值。其结构紧凑，成为所有常规模拟指示仪表的理想替代产品。

中文大屏幕图形液晶显示使用户可远距离读表。其背光可逐步调节，即使在较差的光线下也可达到理想的读表效果。四个功能键结合多语言的文本显示，实现了直观快速的操作。

除了一个数字量输入和一个数字量输出，SENTRON PAC3200 还提供一系列通讯选项。既可以使用内置的以太网接口，也可使用 Profbus DP 或 Modbus RTU 扩展模块，集成于上级电力管理系统之中。

SENTRON PAC3200 具有 UL 和 CSA 认证证书，也适用于美国和加拿大。

SENTRON PAC3200 的优点概括如下：

- 具有 UL 和 CSA 认证证书，可适用于美国和加拿大
- 三相测量设备，用于测量电力变量，可用于面板安装
- 可测量 50 多个测量变量，例如相电压、线电压、电流、功率、有功功率、功率因数、频率等等
- 测量精度高；符合 IEC62053-22 规定的等级 0.5S
- 可用于单相测量，也可在 3 线和 4 线电网中进行多相测量
- 可直接连接到 690/400 V 的三相工业电网上 (CAT III)
- 可通过电压互感器测量更高的电压；变比可调节
- 对于 x/1 A 和 x/5A 的电流互感器。变比与电流方向均可调
- 供电电源范围宽：AC 95...240 V \pm 10%/45...65 Hz 以及 DC 140 至 340 V \pm 10%
- 具有扩展模块，例如可插接通讯模块 SENTRON PAC Profbus DP 或者 SENTRON PAC RS485
- 结构紧凑，占用空间小 (96 mm x 96 mm，安装深度为 51 mm，含扩展模块时为 73 mm)
- 大尺寸 LCD 图形显示屏，中文显示，具有直观的操作向导功能，可通过功能键进行操作
- 菜单导航、文本显示以及文件资料有九种语言 (德语、英语、葡萄牙语、土耳其语、西班牙语、意大利语、法语、中文、俄语)、可在设备上或通过组态软件选择语言。
- 采用标准型密封，防护等级达到 IP65
- 具有一个多功能数字输入端，例如可用于记录计数脉冲，或者监控开关设备的状态
- 具有一个多功能数字输出端，例如可用于输出有功或者无功电量脉冲信号 (SO)，或者用于显示极超限故障
- 可监测 6 个限值。限值还可以通过“与/或”进行逻辑组合
- 有功与无功电能的测量周期平均值，含最大值和最小值
- 用于监测负载设备运行时间的计时器
- 集成以太网口 (Modbus TCP 或者 SEABus)，可用于整合到电能管理系统之中，既方便又省钱

测量功能

SENTRON PAC3200 可以测量下列测量变量：

测量变量	显示范围	L1/L1-2	L2/L2-3	L3/L3-1	总和	最小值	平均值	最大值
电流	0 A 120 kA	✓	✓	✓		✓	✓ ¹⁾	✓
相电压 L-N	0 V 700 kV	✓	✓	✓		✓	✓ ¹⁾	✓
线电压 L-L	0 V 1200 kV	✓	✓	✓		✓	✓ ¹⁾	✓
频率	44.00 ... 67.00 Hz	✓				✓		✓
每相有功功率, 输入 "+" / 输出 "-"	0 W 100 GW	✓	✓	✓		✓		✓
每相无功功率, 正向 / 负向, 或者电感 / 电容	0 var ... 100 Gvar	✓	✓	✓		✓		✓
每相视在功率	0 VA ... 100 GVA	✓	✓	✓		✓		✓
总有功功率, 输入 "+" / 输出 "-"	0 W ... 100 GW				✓	✓	✓ ²⁾	✓
总无功功率, 正向 / 负向, 或者电感 / 电容	0 var ... 100 Gvar				✓	✓	✓ ²⁾	✓
总视在功率	0 VA ... 100 GVA				✓	✓		✓
每相功率因数	0 ... 1	✓	✓	✓		✓		✓
总功率因数	0 ... 1				✓	✓		✓
总有功电能, 输入 "+" / 输出 "-"	0 Wh ... 1000 GWh				✓ ³⁾			
总无功电能, 正向 / 负向, 或者电感 / 电容	0 varh ... 100 Gvarh				✓ ³⁾			
总视在电能	0 VAh ... 100 GVAh				✓ ³⁾			
每相 THD 电压	0 ... 100 %	✓	✓	✓				✓
每相 THD 电流	0 ... 100 %	✓	✓	✓				✓
电压不平衡度	0 ... 100 %				✓			
电流不平衡度	0 ... 100 %				✓			
工作时间	0 小时 ... 300 年				✓			
通用计数器	0 ... 999,999,999 个脉冲				✓			

1) 所注明的参量均为三相总的平均值, 并非单独一相的平均值

3) 可在显示屏中显示高峰与低谷费率值。

2) 仅可通过通讯功能调用。可传输电量平均值 (电量计数值), 包括可测量周期的最小值和最大值。测量周期可调范围: 1 ... 60 分钟, 默认设置为 15 分钟。

优点

- 功能多, 一种设备即可完成不同的测量任务, 因此可节约库存与采购成本。
- 便于快速安装, 节约安装成本。
- 无需使用电压互感器, 就可以连接到 690V 以下的供电网络, 可节约控制柜中的安装空间, 节约成本 (电压互感器成本及安装成本)。
- 丰富且精确的电能计量功能构成了鉴定系统节电潜力的基础。
- SENTRON PAC3200 具有多种测量与监测功能, 可以间接提高故障安全性, 因为可以提前识别故障。
- 可通过 PROFIBUS 接口, 十分便利地整合在自动化系统或者电能管理系统之中。
- SENTRON PAC3200 已通过了各种认证, 世界各地均可使用。
- 安装深度仅为 51mm, 可节约安装空间。
- 大尺寸图形显示屏具有背景灯照明, 即使光线较差也能看清, 因此而增大了设备的应用领域。
- 中文显示, 操作方式直观, 既可以快速完成调试, 也便于在运行过程中进行操作, 因此可节约时间和成本。

适用范围

三相多功能测量设备可用于计量、显示电气系统的所有相关电网参数, 并且可对其进行持续监控。

应用领域

无论是工业建筑或者基础设施, 但凡必须进行配电之处, SENTRON PAC3200 均可将重要的信息发送给企业管理系统或者电能控制系统。

SENTRON PAC3200 可提供多种通讯选项, 是电力管理系统以及工厂和楼宇自动化必不可少的数据源。

行业

所有行业均需要配电设备来供应电力。因此在任何需要计量电能消耗与电力参数之处, 均可使用 SENTRON PAC3200, 不受行业限制。

SENTRON 多功能测量仪表

多功能测量设备 PAC3 200

选型与订货数据

型号	DT	订货号	每包装单位的单价 (人民币)	PU (UNIT, SET, M)	PS *	PG	每包装单位的重量 大约 kg
 <p>SENTRON PAC3 200 面板嵌入式安装 96 x 96 mm 接线柱可连接的电流和电压 U_c: 95...240 V AC / 140...340 V DC U_e: 3 AC 690/400 V I_e: /1 A or /5 A</p>	A	7KM2112-0BA00-3AA0		1	1 ST	133	0.3

7KM2112-0BA00-3AA0

注:

适用的电流互感器请查阅

- 产品目录 LV1 2008: “开关设备、母线分配器、控制柜系统 SIVACON “->” 用于 8US、8UC、4NC 配电系统的组件, 供测量用的 4NC 电流互感器”。
- 自动化与驱动集团电子商城: “低压开关技术 “->” 低压配电 “-->” 开关设备、母线分配器、控制柜系统 SIVACON “->” 用于 8US、8UC、4NC 配电系统的组件 “-->” 供测量用的 4NC 电流互感器”。

概述



扩展模块 PAC PROFIBUS DP 具有下列性能特点:

- 用于 SENTRON PAC3200 的插接式通讯模块 PROFIBUS DP
- 可通过设备正面设置参数
- 便于通过 GSD 文件进行连接, 可任意选择要传输的测量变量
- 即插即用
- 支持 9.6 Kbit/s 到 12 Mbit/s 之间的所有传输速率
- 通过符合 IEC 61158 标准的 9 针 Sub-D 插接器进行连接
- 不需要外接辅助电源
- 通过模块上的 LED 显示状态

适用范围

通讯模块 SENTRON PAC PROFIBUS DP 可插接在多功能测量设备 PAC3200 的背面上。设备此时将自动识别该模块, 并且在参数设置菜单中显示出和该模块相关的参数选项。

通过 GSD 文件可以选择、循环传输 PAC3200 所发送的所有测量变量。

通过 LED 显示模块的状态。

选型与订货数据

型号	DT	订货号	每包装单位的单价 (人民币)	PU (UNIT, SET, M)	PS*	PG	每包装单位的重量 大约 kg
 PAC PROFIBUS DP 用于 SENTRON PAC3200 的扩展模块 A	A	7KM9300-0A B00-0AA0		1	1ST	133	0.045

7KM9300-0AB00-0AA0

SENTRON 多功能测量仪表

扩展模块 PAC Profibus DP

概述



扩展模块 PAC RS485 具有下列性能特点:

- 用于 SENTRON PAC3200 的插接式通讯模块 PAC RS485
- 可通过设备正面设置参数
- 支持 Modbus RTU 和 SEAbus 协议。
- 即插即用
- 支持 4.8/9.6/19.2 以及 38.4 kBd 传输速率
- 通过 6 针螺钉端子接线
- 不需要外接辅助电源
- 通过模块上的 LED 显示状态

适用范围

通讯模块 SENTRON PAC RS485 可插接在多功能测量设备 PAC3200 的背面上。设备此时将自动识别该模块，并且在参数设置菜单中显示出和该模块相关的参数选项。通过内置的 LED 显示模块状态。

配合使用 PAC3200 可支持 Modbus RTU 和 SEAbus 协议，传输速率为 4.8/9.6/19.2 和 38.4 kBd。

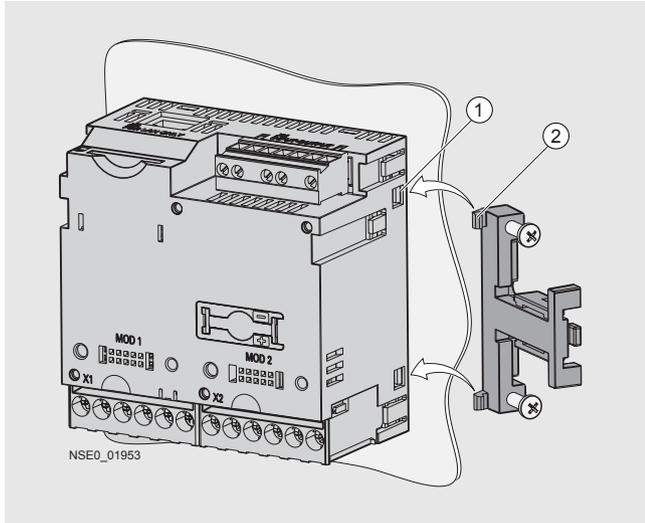
选型与订货数据

型号	LK	订货号	每包装单位的 单价 (人民币)	PE (ST,SZ, M)	PKG*	PG	每包装 单位的 重量大约 Kg
 PAC RS485 用于 SENTRON PAC3200 的扩展模块	A	7KM9300-0AM00-0AA0		1	1ST	133	0,041
7KM9300-0AM00-0AA0							

构造

外壳

SENTRON PAC3200 采用塑料外壳，可用于面板安装。分别通过右侧和左侧外壳上的支架进行固定。

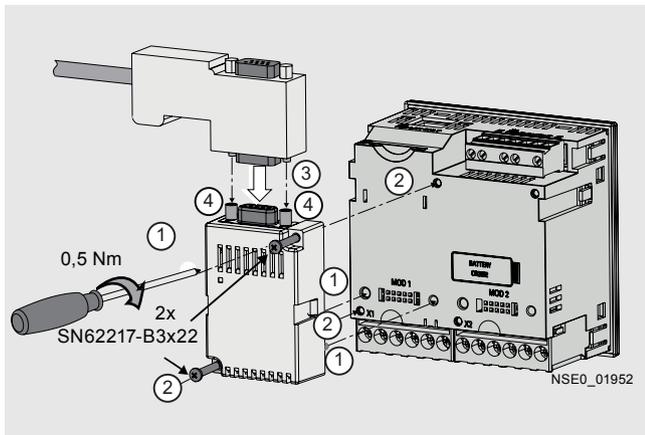


- ① 设备中用于悬挂装配支架的开口
- ② 带止动钩的装配支架

进行装配时，通过控制柜门中的方形开口，从正面推入 SENTRON PAC3200，然后使用随货提的支架将其固定。

设备的正面在安装状态下能满足 IP65 防护等级的 II 类保护等级。

下图所示为 SENTRON PAC3200 的后视图、扩展模块 PAC PROFIBUS DP 的俯视图以及这两部分的组装方法。

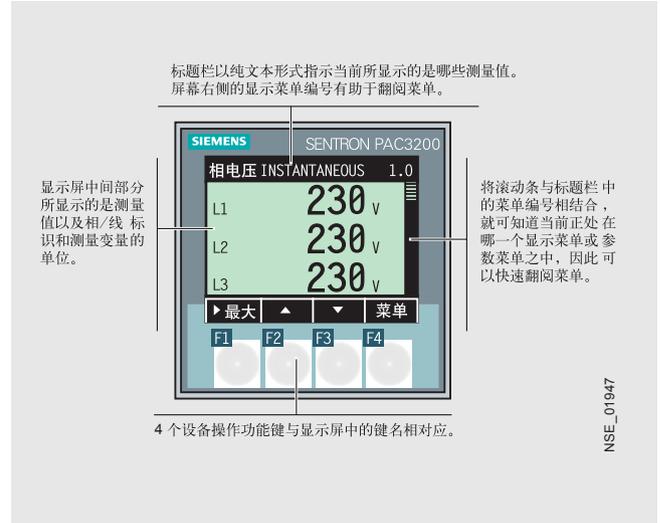


SENTRON PAC3200 的后视图以及扩展模块 PAC PROFIBUS DP 的俯视图

- ① 设备与模块外壳
- ② 紧固螺丝以及外壳中相对应的螺丝固定孔
- ③ PROFIBUS 插接器
- ④ PROFIBUS 插接器的固定装置

操作与显示元件

下图所示为 SENTRON PAC3200 的正面视图，分为操作与监控功能区，附带相关说明。



SENTRON PAC 3200 的正面

通过 4 个功能键进行操作，这些功能键上方有 4 个与之对应的文本框。按键具有多重配置，其功能取决于当前所显示的菜单。通过显示屏中对应的文字指示各个按键在相应菜单中究竟具有哪些功能。

功能

精确记录测量值

SENTRON PAC3200 具有极高的精度，可以满足日益增长的精密电能计量要求。可以满足标准 IEC62053-22 所规定的 0.5S 级精度要求。

电能计量透明化

共有 10 个用于测量有功电能、无功电能以及视在电能的电能计量，可对系统中的电能消耗进行连续监控，可根据高峰与低谷费率，对电能输入量以及回馈量分开进行监控。

SENTRON PAC3200 因此十分适合于作为上级电力管理系统的数据源。如果将其集成于此类系统之中，用户就可以记录其系统的负荷变化曲线。SENTRON PAC3200 也可以提供所需的有功电能与无功电能平均值。

大屏幕中文显示

采用大尺寸 LCD 图形显示屏，即使距离较远，也能清晰查看读数。背景照明灯可以根据实际光线条件进行调整，因此即使光线较差，也能看清读数。

多语言操作

直观的操作向导功能别具一格。将四个功能键与多语言纯文本显示屏结合使用，用户可以迅速学会操作，可选择中文作为界面语言。此外还有快捷方式可供熟练用户使用，可以更为迅速地选择所需的显示菜单。

装配与调试时间极短

SENTRON PAC3200 采用先进的装配技术，可利用组合式卡座方便、快捷地进行装配。

这两个组合式卡座具有以下两种功能：

- 这种卡接机构使得装配工可以将设备快速固定于控制面板之中，不必使用任何工具。
- 如果防护等级要求较高，可以利用卡座上的四颗螺丝，均匀增大四边的接触压力，使控制面板的开口彻底密封。免去了以往安装密封配件耗时费力的烦恼。

由于这种组合式卡座便于操作，且安装深度仅有 51 mm，因此便于将多个设备并排装配。

性能强大的通讯功能

SENTRON PAC3200 具有一个标准插槽，例如可以用来插接 PROFIBUS DP 扩展模块。这样就可以很方便地将设备整合在任何一种电力管理系统或者任何一种 PROFIBUS 环境之中。可通过标准化文本文件 GSD（设备描述文件）整合到 PROFIBUS 之中。可利用 PROFIBUS 配置工具将 GSD 文件读入主站之中。主站可借此获取 SENTRY PAC3200 的通讯帧，并且立即开始循环操作。

还可选购 PAC RS485 模块支持 Modbus RTU 通讯。

多功能数字输入端与输出端

SENTRON PAC3200 各配有一个数字输入端和数字输出端，可以将其对应于不同的功能。

数字输入端的功能：

- 用于外接设备电量脉冲（kWh, kvarh）的计数输入端
- 监控开关设备的状态
- 高峰与低谷费率切换功能
- 用于同步测量周期的信号输入端

数字输出端的功能：

- 用于输出电量脉冲（kWh, kvarh）的脉冲输出端
- 用于发出极限值故障信号的报警输出端
- SENTRY PAC3200 的运行状态显示功能
- 旋转方向指示器
- 用于通过系统软件进行遥控的开关输出端

SENTRON PAC3200 具有丰富的功能，因此可以在任何应用情况中使用。

监控测量变量是否超出极限值

SENTRON PAC3200 可以监控 6 个以下的测量变量是否超出极限值，可以设置上限或者下限。可以对下列测量变量进行监控：电压、电流、功率、功率因数、THD U/I、频率或者不对称电压与电流。可以将每一个极限值对应于：

- 测量变量：
3 相 I 线的 U_{L-N} , U_{L-L} , I_L , P_L , Q_L , S_L , LF_L , $THD-U_L/I_L$ 以及平均值 U_{L-N} , 平均值 U_{L-L} , 平均值 I_L , S_{ges} , P_{ges} , Q_{ges} , LF_{ges} , 频率、不对称 U/I
- 监控模式（过压或欠压）
- 极限值
- 延迟时间
- 滞后量

此外还可以通过“与/非”逻辑函数将这些极限值相互关联。这种关联结果可以和极限值一样，触发某些操作。

超出极限值时究竟要触发哪一种操作，可以对其进行设置。例如可以通过数字输出端或者通讯接口发出信号。内置的通用计数器可以用来累计超出极限值的次数。在设备上显示是否超出某一极限值。

监控电压与电流的不对称性

本设备可以检测电网中的电压与电流的不对称性。将某一极限值对应于这两个参数之后，就可以提前识别、避免系统负载不平衡所引起的问题。

运行时间计数器

内置的运行时间计数器可以承担某种重要的常用功能，例如可以将其用来对泵、电机或者机器进行监控。可以测定所连接之负载设备的运行时间，因此有助于遵守某些重要的维护间隔时间。可以通过 PC 机读取、分析计数器读数。可以使得上级电力管理系统能够生成相应的维护信息。

无处不适用

可以使用 SENTRY PAC3200 在两线、三线和四线电网中进行测量。既可以测量三相，也可以测量单相和两相。

其测量范围较广，可直接接入 690V(UL-L) 以下的低压电网之中；更高电压可通过连接电压互感器测量。

可以使用 x/1A 或者 x/5A 电流互感器来检测电流。可以在设备上对变换比和电流方向进行编程设置，以适应当地的情况。

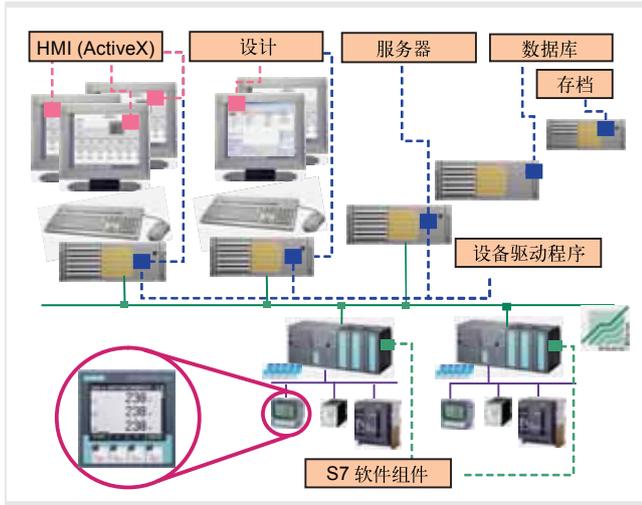
防止擅自访问

SENTRON PAC3200 具有密码保护功能，可防止非法访问电能与参数数据。可通过配置计数器追踪参数设置的变更情况，可通过接口读取该计数器的数据。

集成化

可以通过标准 PROFIBUS 接口, 将 SENTRON PAC3200 整合在任何一种控制系统或者任何一种 SIMATIC S7 环境之中。

将 SENTRON PAC3200 完全整合在某种电力管理系统之中 (例如 WinCC Powerrate 或者 PCS7 Powerrate), 就可以监控电力消耗, 并且还可以对系统的运行状态进行监控。本设备可以快速、可靠地提供某一负载设备的测量值、极限值故障、运行时间或者电量。



将 SENTRON PAC3200 整合于 WinCC/PCS7 Powerrate 之中

配置

可以直接在设备上对 SENTRON PAC3200 进行配置, 十分方便。所有菜单均以纯文本形式显示, 非常易于理解。采用简单、统一的编程方法, 无需使用手册, 就可进行配置。



SENTRON PAC3200 的配置界面

SENTRON 多功能测量仪表

多功能测量仪表 PAC3200

技术参数

测量		
电网		仅适用于交流电压系统 1 相、2 相或者 3 相 3 线或者 4 线电网 相同或者任意负荷 4 象限（输入和输出）
基本频率	Hz	50/60
信号采集 适用于电能、电流和电压 波形		连续 正弦波形或者失真波形
电压的测量输入端		
额定电压 3 AC ~ U_e (最大)		
相 / N	V	400
相 / 相	V	690
工作电压范围		
相 / N	V	80 ... 480
相 / 相	V	139 ... 831
测量类别		CAT III
输入电阻		
相 / N	MΩ	1.05
输入功率		
每相	MW	220
<i>通过电压互感器测量 690 VAC 以上的电压</i>		
初级变比		
可设置	V	1 ... 999 999
次级变比		
可设置	V	1 ... 690
电流的测量输入端		
每相额定电流 3 AC ~ I_e		
可设置	A	1 或者 5
每相工作电流范围		
当设置为 1 A	A	0.01 ... 1.2
当设置为 5 A	A	0.05 ... 6
持续负载能力		
永久	A	10
浪涌过载能力		
适合于 1 秒	A	100
输入功率		
每相	mVA	当 1A 时为 4, 当 5A 时为 115
测量类别		CAT III
零点抑制		
可设置	%	0 ... 10
<i>通过电流互感器测量 AC 5A 以上或者 1A 电流</i>		
初级变换比		
可设置	A	1 ... 999 999
次级变换比		
可设置	A	1 或者 5
电源电压		
多量程电源		
工作范围		
AC	V	86 ... 264
DC	V	99 ... 374
额定频率		
AC	Hz	50/60
输入功率		
不含扩展模块选项	VA	6
包含扩展模块选项	VA	8
过压类别		CAT III

测量精度			
电压	%		±0.3
电流	%		±0.2
功率	%		±0.5
频率	%		±0.05
功率因数	%		±0.5
有功电能			符合 IEC 62053-22:2003-01 规定的等级 0.5S
无功电能			符合 IEC 62053-23:2003-01 规定的等级 2
通过外接电流互感器或者电压互感器进行测量时，测量精度取决于变压器的品质。			
数字量输入			
数量			1
额定值	V DC		24
最大输入电压	V DC		30
信号输入阈值 "1"	V DC		> 11
信号输入电流 "1"	DC mA		7
数字量输出			
数量			1
所需电压	V DC		12 ... 24
最大开关输出电压	V DC		30
输出电流信号 "0"	DC mA		最大 0.2
输出电流信号 "1"			
典型	DC mA		10 ... 27
永久	DC mA		100
瞬间过载，最大 100 ms	DC mA		300
电阻性负载	DC mA		100
开关频率	Hz		17
短路保护			是
通讯			
以太网，集成式接口			
最大传输速率	MBit/s		10
协议			可选择 SEAbus TCP 或者 Modbus TCP
PROFIBUS DP			
通过扩展模块			
最大传输速率	MBit/s		12
需要传输的测量变量			可通过 GSD 文件进行定义
RS485			
通过扩展模块			
传输速率	KBit/s		可选择 4.8/9.6/19.2/38.4
协议			可选择 SEAbus 或者 Modbus RTU
显示与操作			
显示屏类型			
			LCD，全图形
显示			
			字母数字和文本
分辨率	点		128 x 96
尺寸	mm		72 x 54
对比度			
显示			可设置
背景照明			
亮度			可设置
调光亮度			可设置
调光时间	分钟		0 ... 99
语言			
			中文，英语，德语，法语，葡萄牙语，土耳其语，西班牙语，意大利语，俄语
操作			
功能键			4
显示屏中的键名			取决于当前显示菜单
接线元件以及测量输入端子			
测量输入端与电源电压			
接线螺丝			
导线截面	单线	mm ²	1 x 0.5 ... 4
		mm ²	1 x AWG 20 ... 12
		mm ²	2 x 0.5 ... 2.5
		mm ²	2 x AWG 20 ... 14
	带芯线端套的细芯线	mm ²	1 x 0.5 ... 2.5
		mm ²	1 x AWG 20 ... 12
		mm ²	2 x 0.5 ... 1.5
		mm ²	2 x AWG 20 ... 16
工具规格	± 螺丝， Pozidriv		2

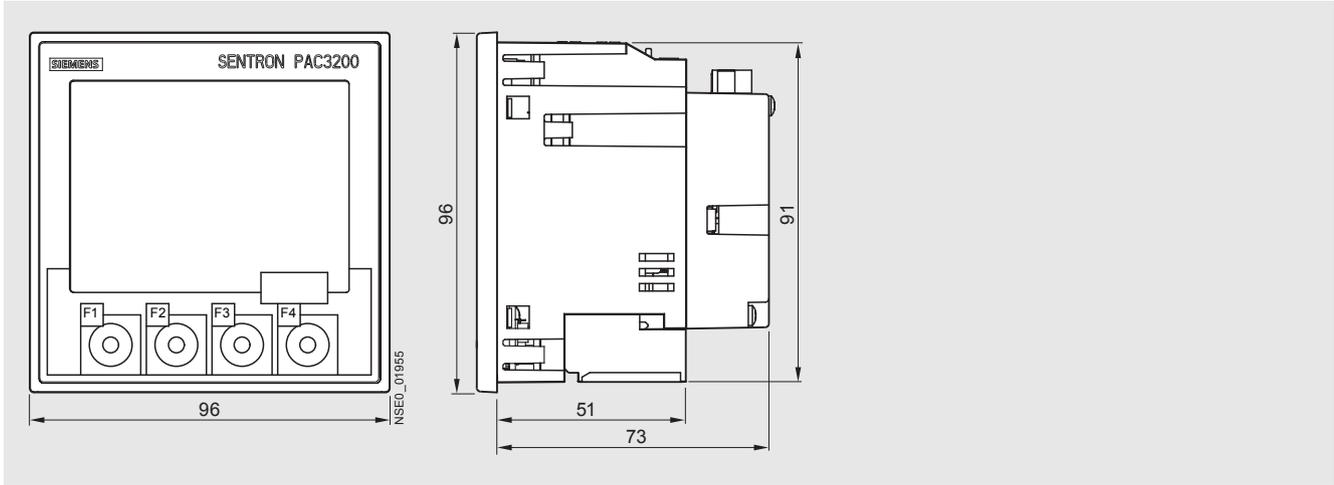
SENTRON 多功能测量仪表

多功能测量仪表 PAC3200

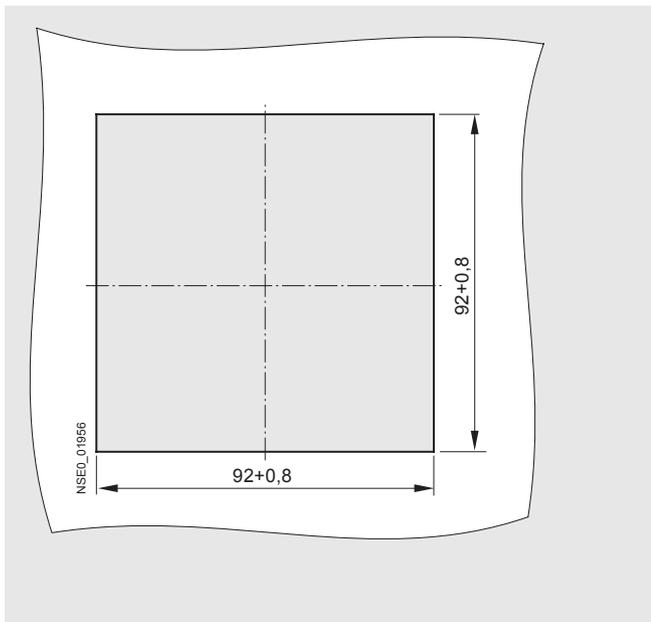
接线元件以及测量输入端子			
数字输出端, 数字输入端			接线螺丝
导线截面	单线	m m ²	1 x 0.2 ... 2.5
		m m ²	2 x 0.2 ... 1.0
			1 x AWG 24 ... 12
导线截面	带芯线端套的细芯线	m m ²	1 x 0.25 ... 2.5
		m m ²	2 x 0.25 ... 1.0
			1 x AWG 24 ... 12
工具规格	± 螺丝, Pozidriv		1
尺寸与重量			
用于面板安装的外壳			符合 IEC61554
外壳尺寸 (宽 x 高 x 深)			
不含扩展模块		m m	96 x 96 x 56
含扩展模块		m m	96 x 96 x 78
安装深度			
不含扩展模块		m m	51
含扩展模块		m m	73
控制面板厚度		m m	0.5 ... 4
重量			
不含扩展模块	大约	g	300
含扩展模块	大约	g	345
防护等级与保护等级			
符合 DIN EN 61010-1 规定的保护等级			
安装状态下的正面			II
符合 DIN EN 60529 规定的防护等级			
正面			IP65
背面			IP20
环境条件			
温度范围			
工作温度		°C	-5 ... +55
仓储与运输温度		°C	-25 ... +70
相对湿度			
25 °C 时没有结露		%	95
工作时海拔高度			
最大海拔高度		m	2000
污染程度			2
安全			
密码保护			4 位数字代码
安全规定			
根据下列标准进行设备检测			IEC 61010-1:2001 (第2版) 修订 1 EN 61010-1-1:2001 (第2版) DIN EN 61010-1:2002, 含修订 1 UL 61010-1, 2nd Ed. CAN/CSA-C22.2 NO 61010-1-04 1
美国和加拿大认证证书:			
电磁兼容性			
干扰发射			IEC 61000 6-4 组别 1; 等级 A / CISPR11 组别 1; 等级 A FCC Part 15 Subpart B; 等级 A
外壳抗干扰性			
静电放电			IEC 61000-4-2:2001-04
电磁场			IEC 61000-4-3:2006-02
工频磁场			IEC 61000-4-8:2001-03
测量电压与电源电压			
电压扰动			IEC 61000-4-11:2004-03
快速瞬态脉冲群			EN 61000-4-4:2005-07
浪涌电压			EN 61000-4-5:2001-12
来自电源线的高频信号			EN 61000-4-6:2001-12
输入 / 输出端, 接口			
快速瞬态脉冲群			IEC 61000-4-4:2004-07
浪涌电压			IEC 61000-4-5:2005-11
来自电源线的高频干扰场			EN 61000-4-6:2001-12
机械动态负荷			
振动负荷 (使用 / 运输条件)			根据 IEC 60068 第 2-6 部分:1995-03 / EN 60068 第 2-6 部 :1996-05
地震负荷			根据 IEC 60068 第 3-3 部分:1991-02 / EN 60068 第 3-3 部 :1993-09
冲击负荷			根据 IEC 60068 第 2-27 部分:1987 / EN 60068 第 2-27 部 :1995-03
抗冲击能力			根据 IEC 60068 第 2-27 部分:1987 / EN 60068 第 2-27 部 :1995-03
连续冲击			根据 IEC 60068-2-29:1987 / EN 60068 第 2-29 部分 :1995-03
机械强度			抗冲击与撞击
			根据 IEC 60068-2-75:1997-08

尺寸图

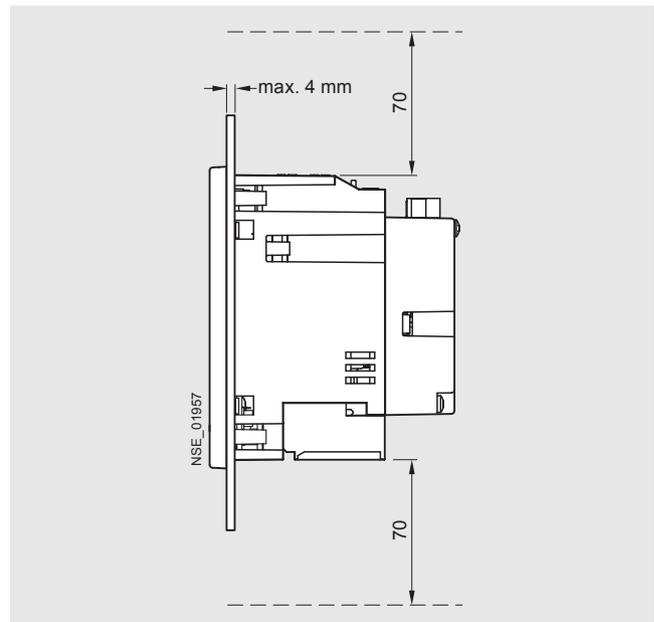
多功能测量设备的尺寸



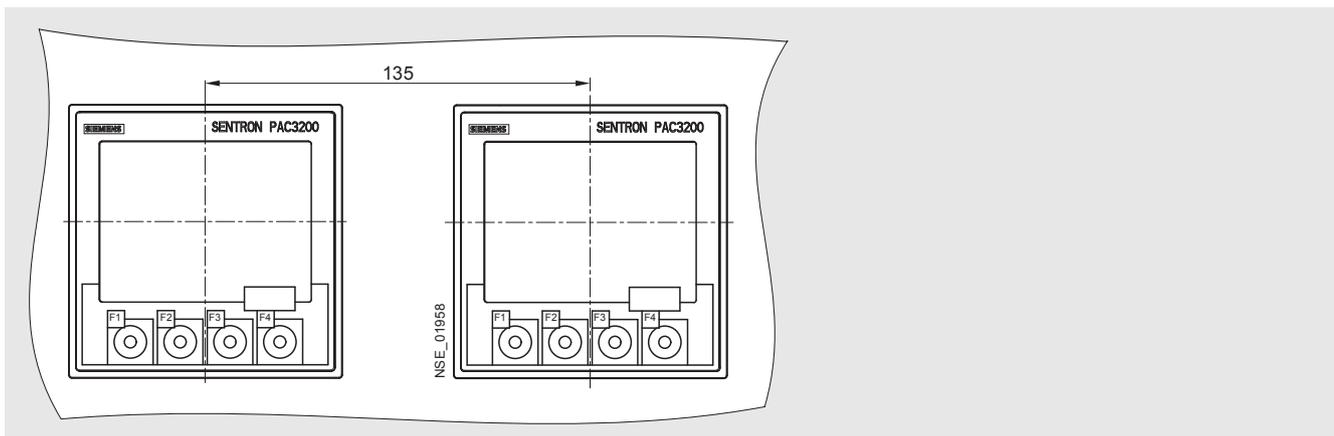
控制面板开口



控制面板侧面开口



装配间距

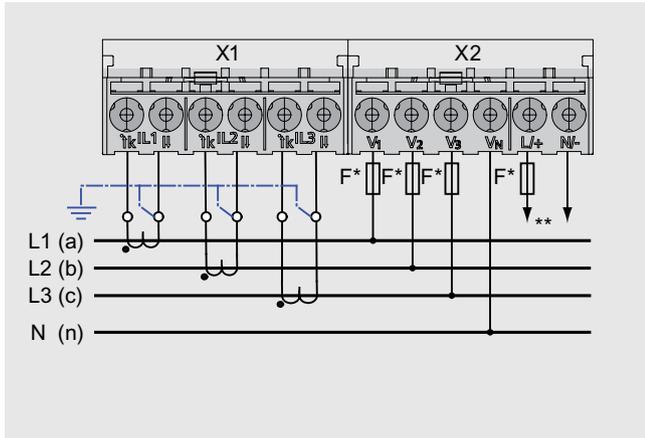


电路图

接线示例

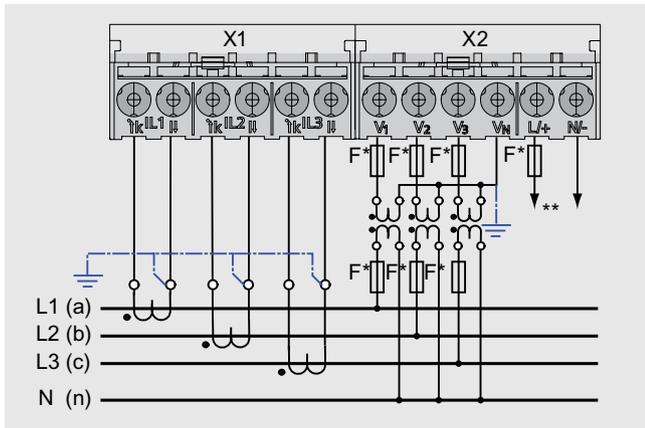
接线示例 1:

三相测量，四线，不对称负载，不使用电压互感器，使用三个电流互感器



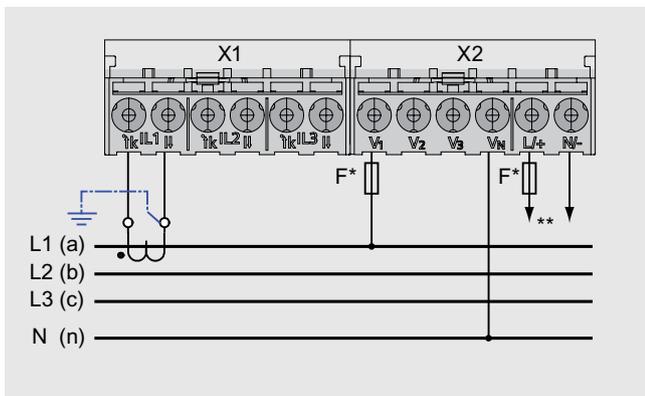
接线示例 2:

三相测量，四线，不对称负载，使用电压互感器，使用三个电流互感器



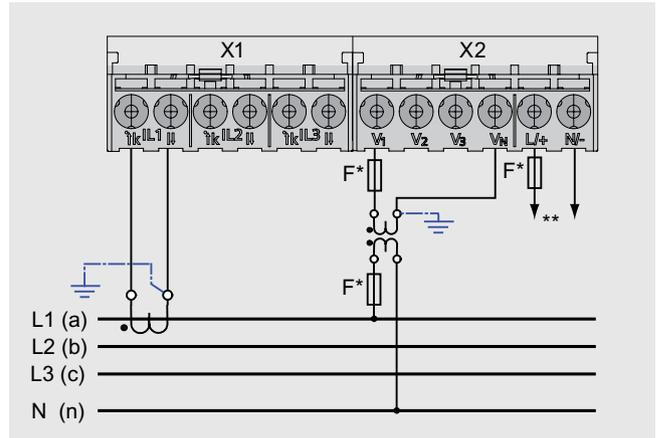
接线示例 3:

三相测量，四线，对称负载，不使用电压互感器，使用一个电流互感器



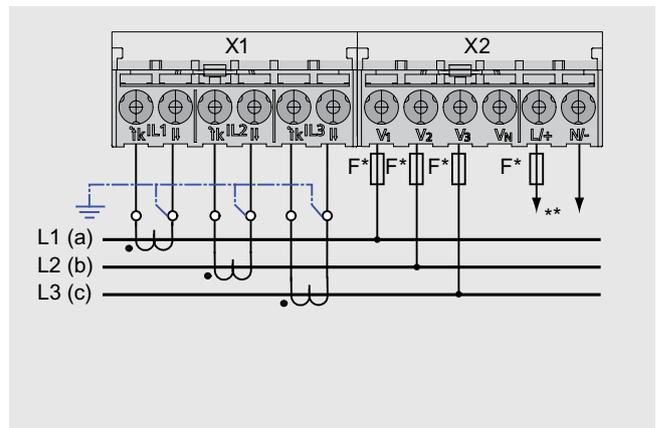
接线示例 4:

三相测量，四线，对称负载，使用电压互感器，使用一个电流互感器



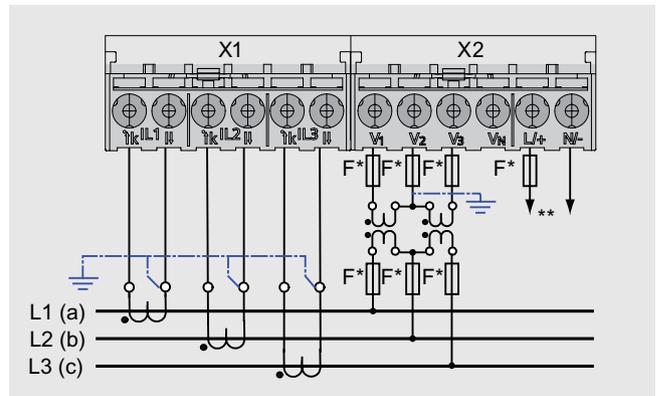
接线示例 5:

三相测量，三线，不对称负载，不使用电压互感器，使用三个电流互感器



接线示例 6:

三相测量，三线，不对称负载，使用电压互感器，使用三个电流互感器

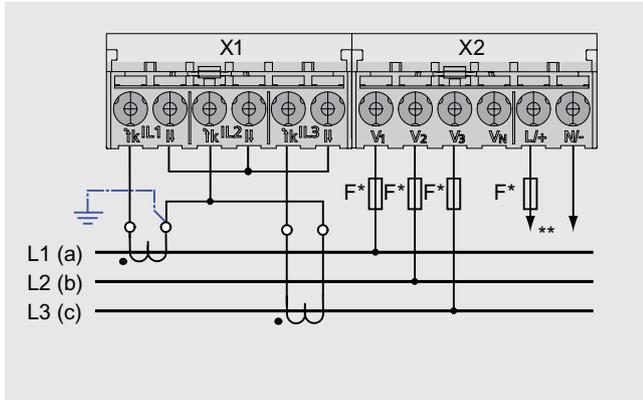


* 保险丝由用户准备

** 连接电源电压

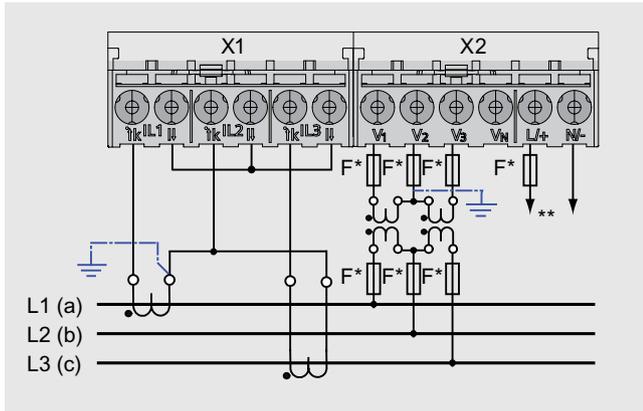
接线示例 7:

三相测量，三线，不对称负载，不使用电压互感器，使用两个电流互感器



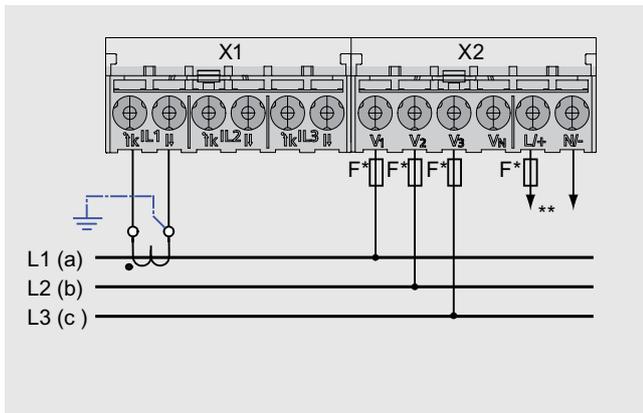
接线示例 8:

三相测量，三线，不对称负载，使用电压互感器，使用两个电流互感器



接线示例 9:

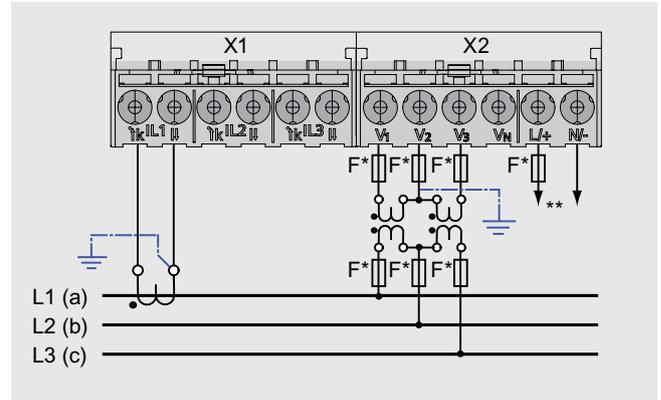
三相测量，三线，对称负载，不使用电压互感器，使用一个电流互感器



* 保险丝由用户准备

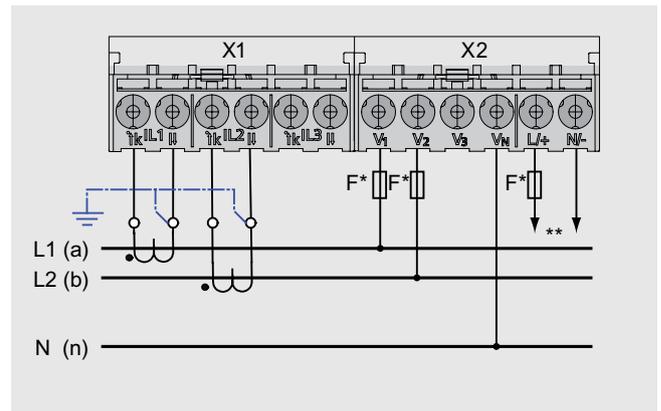
接线示例 10:

三相测量，三线，对称负载，使用电压互感器，使用一个电流互感器



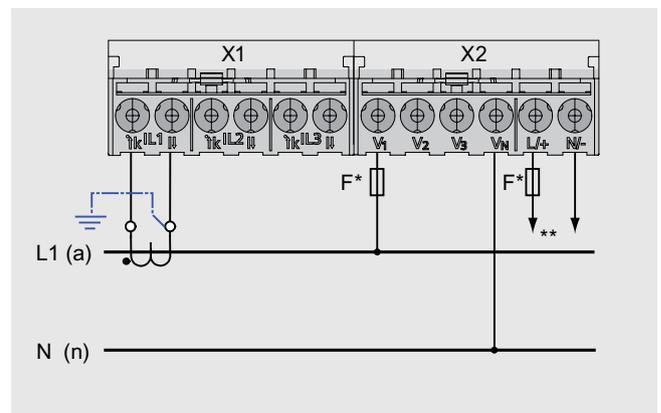
接线示例 11:

两相测量，三线，不对称负载，不使用电压互感器，使用两个电流互感器



接线示例 12:

单相测量，两线，不使用电压互感器，使用一个电流互感器



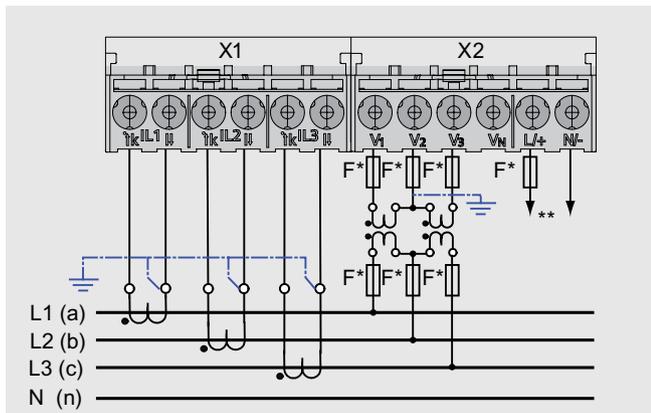
** 电源接线端子

SENTRON 多功能测量仪表

多功能测量仪表 PAC3 200

接线示例 13:

三相测量，四线，不对称负载，使用电压互感器，使用三个电流互感器

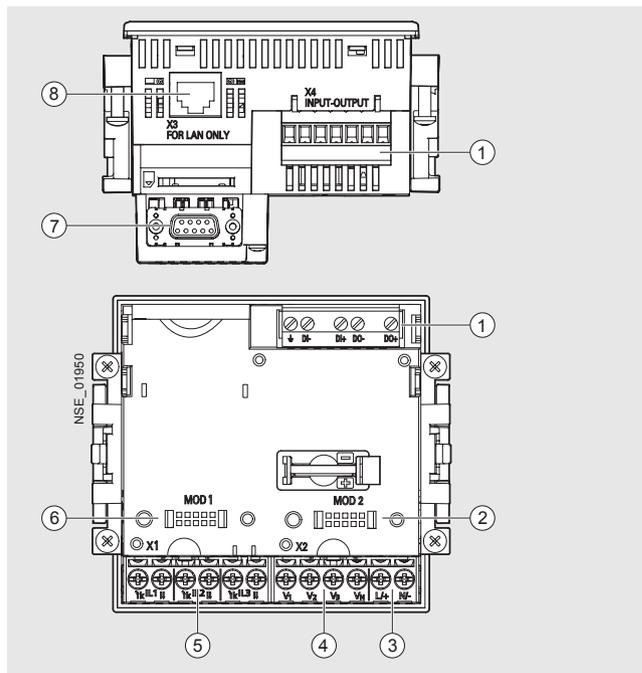


* 接线图
** 电源接线端子

电源输入端保护措施:

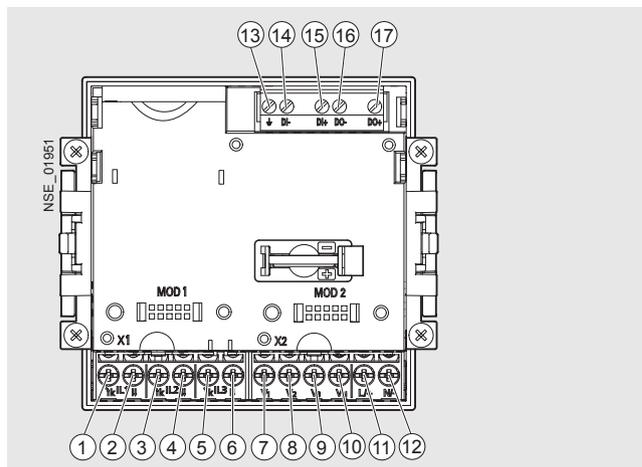
熔断器座 圆柱形熔断器
3NW7-5130HG 3NW1006-0HG(0.6A)

接线图



接线端子

- (1) 数字输入 / 输出端，功能接地
- (2) 插槽未占用
- (3) 电源电压 L+, N-
- (4) 电压 V1、V2、V3、VN 测量输入端
- (5) 电流 IL1、IL2、IL3 测量输入端
- (6) 扩展模块选项的插槽
- (7) 扩展模块选项，不含在供货范围内
- (8) 以太网接口



编号 端子 功能

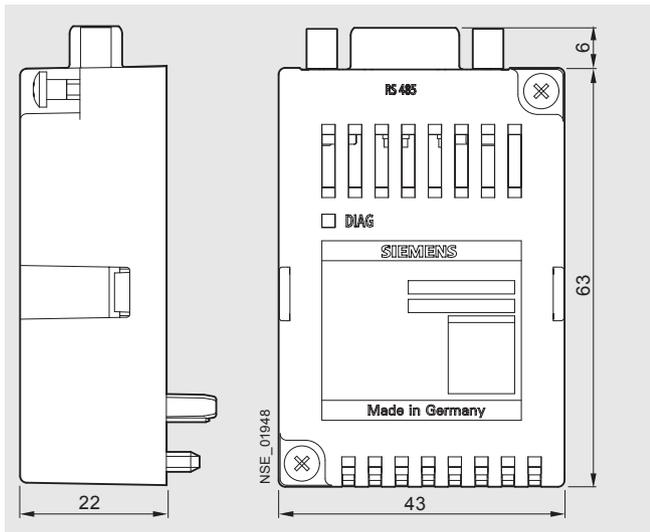
- | | |
|-----------|---------------|
| (1) IL1 k | 相电流，IL1，输入端 |
| (2) IL1 l | 相电流，IL1，输出端 |
| (3) IL2 k | 相电流，IL2，输入端 |
| (4) IL2 l | 相电流，IL2，输出端 |
| (5) IL3 k | 相电流，IL3，输入端 |
| (6) IL3 l | 相电流，IL3，输出端 |
| (7) V1 | 相电压 UL1 |
| (8) V2 | 相电压 UL2 |
| (9) V3 | 相电压 UL3 |
| (10) VN | 中性线 UN |
| (11) L+ | AC 连接：导线（相电压） |
| | DC 连接：+ |
| (12) N- | AC 连接：中性线 |
| | DC 连接：- |
| (13) 功能接地 | |
| (14) DI- | 数字输入端 - |
| (15) DI+ | 数字输入端 + |
| (16) DO- | 数字输出端 - |
| (17) DO+ | 数字输出端 + |

技术参数

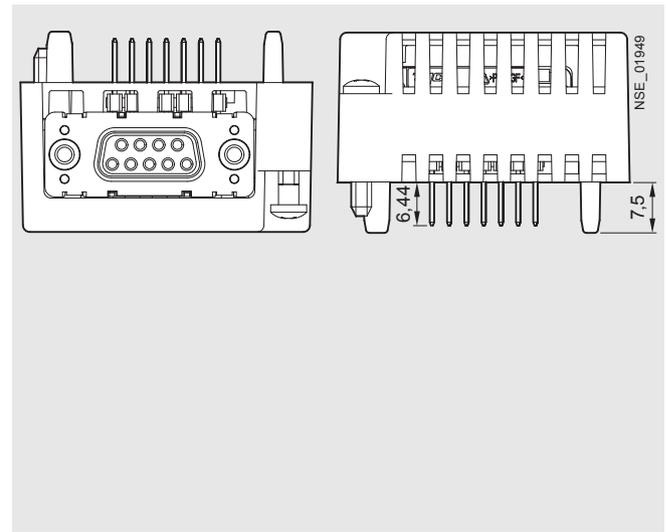
通讯			
PROFIBUS DP			
通过扩展模块		V0	
最大传输速率	MBit/s	12	
需要传输的测量变量		可通过 GSD 文件进行定义	
尺寸与重量			
外壳尺寸 (宽 × 高 × 深)			
用于安装在 PAC3200 上的模块外壳	mm	43 × 63 × 22	
重量	大约	g	45
防护等级			
符合 DIN EN 60529 规定的防护等级			IP20
环境条件			
温度范围			
工作温度	°C	-5 °C ... +55	
仓储与运输温度	°C	-25 °C ... +70	
相对湿度			
25 °C 时没有结露	%	95	
工作时海拔高度			
最大海拔高度	m	2000	
污染程度		2	

尺寸图

扩展模块侧面与正面尺寸



扩展模块的插接器尺寸



详细说明信息

详细说明信息请访问下列网址

www.siemens.com/powermanagementsystem

SENTRON 多功能测量仪表

扩展模块 PAC Profibus DP

技术参数

通讯		
RS485		
传输速率	Kbit/s	可选择 4.8 / 9.6 / 19.2 / 38.4
协议可选择 Modbus RTU 或者 SEAbus (可切换)		
尺寸与重量		
外壳尺寸 (宽 x 高 x 深)		
用于插在PAC3200上的模块外壳	mm	43×63×22
重量	大约	g 41
防护等级		
符合 DIN EN 60529 规定的防护等级		IP20
环境条件		
温度范围		
工作温度	°C	-5...+55
仓储与运输温度	°C	-25...+70
相对湿度		
25 °C 时没有结露	%	95
工作时海拔高度		
最大海拔高度	m	2000
污染程度		2

PAC RS485 扩展模块尺寸

除了连接到 RS485 接口的接线端子之外 (高度为 11 mm 而不是 6 mm), 尺寸均和 PAC PROFIBUS DP 扩展模块相同。

PAC RS485 扩展模块插头的尺寸

PAC RS485 扩展模块插头的尺寸与 PAC PROFIBUS 扩展模块相同。

详细说明信息

详细说明信息请访问下列网址

www.siemens.de/powermanagementsystem

北方区

北京
北京市朝阳区望京中环南路7号
邮政信箱: 8543
邮编: 100102
电话: (010) 6476 8888
传真: (010) 6476 4834

济南
济南市舜耕路28号
舜华国际商务会所5楼
邮编: 250014
电话: (0531) 8266 6088
传真: (0531) 8266 0836

西安
西安市高新区科技路33号
高新国际商务中心28层
邮编: 710075
电话: (029) 8831 9898
传真: (029) 8833 8818

天津
天津市和平区南京路189号
津汇广场写字楼1401室
邮编: 300051
电话: (022) 8319 1666
传真: (022) 2332 8833

青岛
青岛市香港中路76号
青岛颐中皇冠假日酒店405室
邮编: 266071
电话: (0532) 8573 5888
传真: (0532) 8576 9963

郑州
郑州市中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2506室
邮编: 450007
电话: (0371) 6771 9110
传真: (0371) 6771 9120

唐山
唐山市建设北路99号
火炬大厦1308房间
邮编: 063020
电话: (0315) 317 9450/51
传真: (0315) 317 9733

太原
太原市府西街69号国际贸易中心
西塔16层1609B-1610室
邮编: 030002
电话: (0351) 868 9048
传真: (0351) 868 9046

乌鲁木齐
乌鲁木齐市五一一路160号
新疆鸿福大饭店贵宾楼918室
邮编: 830000
电话: (0991) 582 1122
传真: (0991) 584 6288

洛阳
洛阳市中州西路15号
洛阳牡丹大酒店4层415房间
邮编: 471003
电话: (0379) 6468 0295
传真: (0379) 6468 0296

兰州
兰州市东岗西路589号
锦江阳光酒店21层2111室
邮编: 730000
电话: (0931) 888 5151
传真: (0931) 881 0707

石家庄
石家庄市中山东路303号
石家庄世贸广场酒店1309室
邮编: 050011
电话: (0311) 8669 5100
传真: (0311) 8669 5300

烟台
烟台市南大街9号
烟台金都大厦10层1004室
邮编: 264001
电话: (0535) 212 1880
传真: (0535) 212 1887

银川
银川市北京东路123号
太阳神大酒店A区1507房间
邮编: 750001
电话: (0951) 786 9866
传真: (0951) 786 9867

淄博
淄博市张店区共青团西路95号
钻石商务大厦19层L单元
邮编: 255036
电话: (0533) 230 9898
传真: (0533) 230 9944

塘沽
天津经济技术开发区第三大街
广场东路20号滨海金融街东区
E4C座三层15号
邮编: 300457
电话: (022) 5981 0333
传真: (022) 5981 0335

济宁
济宁市洸河路58号
银河大厦6层610号房间
邮编: 272100
电话: (0537) 248 9000
传真: (0537) 248 9111

东北区

沈阳
沈阳市沈河区青年大街109号
沈阳凯斯基基饭店5层
邮编: 110014
电话: (024) 2334 1110
传真: (024) 2295 015/18

锦州
锦州市古塔区解放路2段91号
锦州金鹰国际饭店4楼
邮编: 121001
电话: (0416) 233 0868
传真: (0416) 233 0971

大连
大连市西岗区中山路147号
大连森茂大厦8楼
邮编: 116011
电话: (0411) 8369 9760
传真: (0411) 8360 9468

哈尔滨
哈尔滨市南岗区红军街15号
奥威斯发展大厦30层A座
邮编: 150001
电话: (0451) 5300 9933
传真: (0451) 5300 9990

长春
长春市西安大路569号
长春香格里拉大饭店401房间
邮编: 130061
电话: (0431) 8898 1100
传真: (0431) 8898 1087

鞍山
鞍山市铁东区东风街108号
鞍钢东宾馆2层
邮编: 114010
电话: (0412) 558 1611
传真: (0412) 555 9611

呼和浩特
呼和浩特市乌兰察布西路
内蒙古饭店15层1502房间
邮编: 010010
电话: (0471) 693 8888-1502
传真: (0471) 620 3949

华东区

上海
上海市浦东新区浦东大道1号
中国船舶大厦10楼
邮编: 200120
电话: (021) 3889 3889
传真: (021) 5878 4401

长沙
长沙市五一一大道456号
亚大时代2101房
邮编: 410011
电话: (0731) 446 7770
传真: (0731) 446 7771

南京
南京市玄武区中山路228号
地铁大厦18层
邮编: 210008
电话: (025) 8456 0550
传真: (025) 8451 1612

杭州
杭州市西湖区杭大路15号
嘉华国际商务中心1710室
邮编: 310007
电话: (0571) 8765 2999
传真: (0571) 8765 2998

无锡
无锡市中山路343号
东方广场21层A/B/J/K座
邮编: 214002
电话: (0510) 8273 6868
传真: (0510) 8276 8481

合肥
合肥市濉溪路278号
财富广场27层2701、2702室
邮编: 230041
电话: (0551) 568 1299
传真: (0551) 568 1256

宜昌
宜昌市东山大道95号
清江大厦2011室
邮编: 443000
电话: (0717) 631 9033
传真: (0717) 631 9034

连云港
连云港市连云区中华西路
千禧小区B幢3单元601室
邮编: 222042
电话: (0518) 8231 3929
传真: (0518) 8231 3929

扬州
扬州市江阳中路43号
九州大厦7楼704房间
邮编: 225009
电话: (0514) 8778 4218
传真: (0514) 8787 7115

淮南
淮南市田家庵区朝阳中路
润丰格美商务酒店8450室
邮编: 232001
电话: (0554) 667 4623
传真: (0554) 667 4623

芜湖
芜湖市北京东路259号
世纪花园H座1902室
邮编: 241000
电话: (0553) 312 0733
传真: (0553) 312 0550

金华
金华市双龙南路276号
金华日报社大楼14层
邮编: 325000
电话: (0579) 318 8750/51
传真: (0579) 318 8752

徐州
徐州市彭城路93号
泛亚大厦18层
邮编: 221003
电话: (0516) 8370 8388
传真: (0516) 8370 8308

武汉
武汉市汉口江汉区建设大道709号
建银大厦18楼
邮编: 430015
电话: (027) 8548 6688
传真: (027) 8548 6668

温州
温州市车站大道
高联大厦9楼B1室
邮编: 325000
电话: (0577) 8606 7091
传真: (0577) 8606 7093

苏州
苏州市新加坡工业园苏华路2号
国际大厦11层17-19单元
邮编: 215021
电话: (0512) 6288 8191
传真: (0512) 6661 4898

宁波
宁波市江东区中兴路717号
华泰国际中心1608室
邮编: 315040
电话: (0574) 8785 5377
传真: (0574) 8787 0631

南通
南通市人民中路20号
中城大酒店(汉庭酒店)9楼9988
邮编: 226001
电话: (0513) 8532 2488
传真: (0513) 8532 2058

华南区

广州
广州市天河路208号
天河城侧粤海天河城大厦8-10层
邮编: 510620
电话: (020) 3718 2888
传真: (020) 3718 2164

福州
福州市五四路136号
中银大厦21层
邮编: 350003
电话: (0591) 8750 0888
传真: (0591) 8750 0333

厦门
厦门市禾厝港189号
银行中心29楼21层2111-2112室
邮编: 361003
电话: (0592) 268 5508
传真: (0592) 268 5505

佛山
佛山市汾江南路38号
东建大厦19楼K单元
邮编: 528000
电话: (0757) 8232 6710
传真: (0757) 8232 6720

东莞
东莞市南城区宏远路1号
宏远大厦1403-1405室
邮编: 523087
电话: (0769) 2240 9881
传真: (0769) 2242 2575

深圳
深圳市华侨城汉唐大厦9楼
邮编: 518053
电话: (0755) 2693 5188
传真: (0755) 2693 4245

汕头
汕头市金海湾大酒店1502房
邮编: 515041
电话: (0754) 848 1196
传真: (0754) 848 1195

海口
海口市大同路38号
海口国际商业大厦1042房间
邮编: 570102
电话: (0898) 6678 8038
传真: (0898) 6678 2118

珠海
珠海市景山路193号
珠海石景山旅游中心229房间
邮编: 519015
电话: (0756) 337 0869
传真: (0756) 332 4473

江门
江门市港口一路22号
银晶酒店1209房
邮编: 529030
电话: (0750) 318 0680/81/82
传真: (0750) 318 0810

南宁
南宁市金湖路63号
金源现代城9层935室
邮编: 530022
电话: (0771) 552 0700
传真: (0771) 552 0701

柳州
柳州市潭中东路17号
华信国际大厦B座12层1210单元
邮编: 545006
电话: (0772) 288 7006
传真: (0772) 288 7005

南昌
南昌市北京西路88号
江信国际大厦1401室
邮编: 330046
电话: (0791) 630 4866
传真: (0791) 630 4918

西南区

成都
成都市人民南路二段18号
川信大厦18/17楼
邮编: 610016
电话: (028) 8619 9499
传真: (028) 8619 9355

重庆
重庆市渝中区邹容路68号
大都会商厦18层1809-12
邮编: 400010
电话: (023) 6382 8919
传真: (023) 6370 0612

昆明
昆明市青年路395号
邦克大厦27楼
邮编: 650011
电话: (0871) 315 8080
传真: (0871) 315 8093

攀枝花
攀枝花市炳草岗新华街
泰隆国际商务大厦B座16层B2-2
邮编: 617000
电话: (0812) 335 9500/01
传真: (0812) 335 9718

宜宾
宜宾市江安大道东段67号
华荣酒店0233号房
邮编: 644002
电话: (0831) 233 8078
传真: (0831) 233 2680

绵阳
绵阳市高新区火炬广场西街北段89号
长虹酒店四楼商务会议中心
邮编: 621000
电话: (0816) 241 0142
传真: (0816) 241 8950

贵阳
贵州省贵阳市新华路
富中国际广场15层C座
邮编: 550002
电话: (0851) 551 0310
传真: (0851) 551 3932

售后维修服务中心
西门子工厂自动化工程有限公司(SFAE)
北京市朝阳区酒仙桥东路9号A1栋8层
邮编: 100016
电话: (010) 8459 7000
传真: (010) 8459 7070

上海西门子工业自动化有限公司(SIAS)
上海市中山南二路1089号
徐汇苑大厦22-25楼
邮编: 200030
电话: (021) 5410 8666
传真: (021) 6457 9500

技术培训
北京: (010) 8459 7518
上海: (021) 6281 5933-116
广州: (020) 3761 9458
武汉: (027) 8548 6688-6400
沈阳: (024) 2294 9880/86
重庆: (023) 6382 8919-3002

技术资料
北京: (010) 6476 3726
中文资料下载中心
www.ad.siemens.com.cn
技术支持与服务热线
电话: 400-810-4288
传真: (010) 6471 9991
E-mail: 4008104288.cn@siemens.com
Web: www.4008104288.com.cn

亚太技术支持(英文服务)
及软件授权维修热线
电话: (010) 6475 7575
传真: (010) 6474 7474
E-mail: support.asia.automation@siemens.com

西门子(中国)有限公司
自动化与驱动集团

www.ad.siemens.com.cn

订货号: E20001-K9360-C200-X-5D00
2004-J900252-08085

西门子公司版权所有
如有变动, 恕不事先通知