

SIEMENS



PAC3100/3200/4200 电力监测仪表

“脉电”系列电力监测仪表 · 产品介绍

www.siemens.com.cn/

Answers for infrastructure.

“脉电”系列，把脉电力

SENTRON PAC 能够让能量消耗变得一目了然

若要可持续地降低能源成本，首先需要电气系统的电流消耗和电能流动进行分析。西门子的“脉电”系列 SENTRON PAC3100、SENTRON PAC3200 和 SENTRON PAC4200 电力监测仪表就可完成这一任务。它们可精确、可靠地检测馈电回路和各个耗电设备的电能数值。另外，它们还提供了用于分析系统状态和电能质量的重要测量值。

不管是在工业设施还是在商业楼宇应用中，我们的 SENTRON PAC 电能监视设备可在电能使用的任何场所中使用。它们可检测各种测量值，并方便地将它们在一个点阵式 LCD 图形显示屏上显示。为了进一步处理测量数据，可轻松地将这些设备集成到上位自动化系统中，例如，集成到西门子 SIMATIC PCS 7 powerrate 和 SIMATIC WinCC powerrate 软件包中。

精确的电能测量可满足您的各种需要

三种电能监视设备可精确提供系统特性，包括电压和电流最大值、最小值和平均值，功率值、频率、功率因数、对称性、逻辑计算、负载趋势、总谐波畸变率（THD）和单次谐波等。

SENTRON PAC3100 可检测电压、电流、功率和电能等30多个基本数值，SENTRON PAC3200 可检测 50 多个基本数值，而 SENTRON PAC4200 可提供总共 200 个数值，包括电能质量方面的进一步相关数据。后两种设备都具有 10 个电能计数器，可用于全面负载检测。它们的测量准确度满足电能计数器标准所规定的较高要求，因为它们非常适用于内部核算。SENTRON PAC4200 与级别较低的同类仪表相比，测量精度显著提高。并且，其内置的记录功能和可单独配置的屏幕显示提供了额外的操作舒适性，方便了数据分析。



安装迅速，节省空间

- 设计紧凑，只需要很小的空间：
 - 面板安装型：96 x 96 mm² (3.78" x 3.78")
 - 在开关盘柜中的安装深度：
 - SENTRON PAC3100：51 mm (2") (不带扩展模块)
 - SENTRON PAC3200：51 mm (2")，73 mm (2.88") (带扩展模块)
 - SENTRON PAC4200：77 mm (3")，99 mm (3.89") (带扩展模块)
- 安装方便：
 - 带有易于锁定的固定件，安装无需使用工具；螺丝紧固简单方便，防护等级较高

容易操作和配置

- 通过 4 个功能键可获得直观的菜单提示
- 能够以 9 种语言进行文本显示
- 背光照明可调的 LCD 显示屏，清晰易读
- 通过免费的 SENTRY powerconfig 软件（随附于每台设备）可对多台设备进行组态，方便省时

多样化应用

- 直接连接到高达 690 V、CAT III 的工业网络
- 可以使用电压互感器
- 可与 x/1 A 或 x/5 A 电流互感器相连
- 可在具有 UL/CSA 要求的系统中使用
- 可在苛刻环境中使用：采用标准喷涂密封，防尘和防溅（IP 65 / NEMA 12）
- 按照欧洲和国际标准进行开发和测试



通讯集成 ...

我们的“脉电”系列电力监测仪表提供了多种通讯方式，灵活性较高。不管是通过 PROFIBUS DP、Modbus RTU 还是基于 Modbus TCP、PROFINET 的以太网，SENTRON PAC3100、SENTRON PAC3200和 SENTRON PAC4200 都可方便地集成到上位系统中。

内置通讯接口

- PAC3100：内置 MODBUS RTU 接口
- PAC3200：内置 Modbus TCP 以太网接口
- PAC4200：内置 Modbus TCP 以太网接口（网关功能）

扩展通讯接口

PAC PROFIBUS DP 扩展模块

- 通过 PROFIBUS DP 进行数据传输，并通过 PROFIBUS DPV1 实现循环和非循环数据传输
- 传输速率高达 12 MBit/s
- 可方便地（插入式）安装到设备后面

PAC RS485 扩展模块

- 通过 Modbus RTU 和 SEAbus 进行数据传输
- 传输速率高达 38.4 kbit/s
- 可方便地（插入式）安装到设备后面

PAC PROFINET 扩展模块

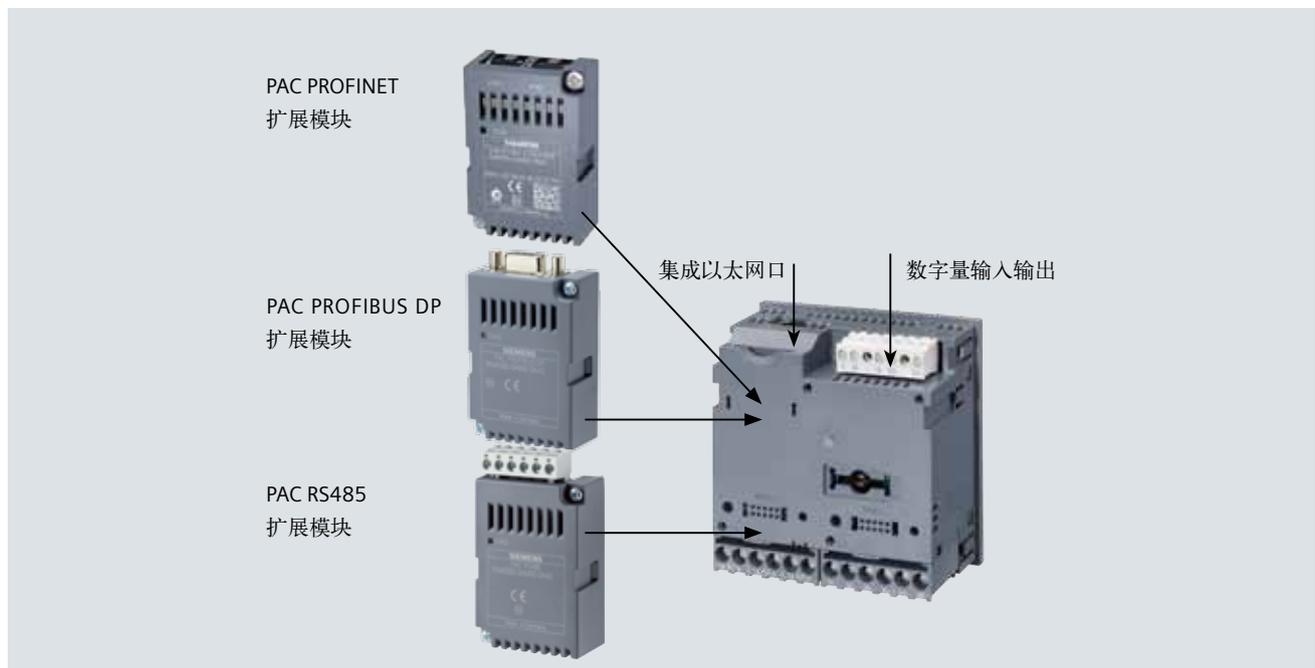
- 通过 PROFINET 进行数据传输
- 传输速率高达 10 到100Mbit/s
- 可方便地（插入式）安装到设备后面

数字量输入和输出

- PAC3100：集成 2 个数字量输入点和 2 个输出点；
- PAC3200：集成 1 个数字量输入点和 1 个输出点；
- PAC4200：集成 2 个数字量输入点和 2 个输出点。

PAC 4DI/2DO 扩展模块

- PAC4200：最多可扩展2块4DI/2DO扩展模块。
- PAC3200 和 PAC4200，可根据特定要求，将最多 6 个或 12 个功能中的一个独立分配给每点输入和输出。这样，您就获得了最高程度的灵活性，降低了系统调整的执行成本。



特点



设备型号		PAC3100	PAC3200	PAC4200
功能概述				
基本测量		>30	>50	>200
电压, 电流		✓	✓	✓
中性线电流		✓	—	✓
视在功率, 有功功率, 无功功率		✓	✓	✓
总功率因数		✓	✓	✓
单相功率因数		—	✓	✓
频率	参考相	✓	✓	✓
最小/最大值	最小值、最大值显示/含日期和时间	✓/—	✓/—	✓/✓
电能计量				
视在电能		—	✓	✓
有功电能, 无功电能	输入/输出/净值	✓/✓/✓	✓/✓/—	✓/✓/—
费率个数	视在、有功与无功电能	1	2	2
365 天的日电能记录	视在、有功与无功电能	—	—	✓
最后测量周期的功率需量值	有功与无功功率的平均值, 含最小/最大值	✓	✓	✓
负荷历史记录		—	—	✓最多 3840 条记录 ¹⁾
可通过数字量输入点的脉冲信号进行电能累积	电能/其他能源	—/—	✓/—	✓/✓
有功电能精度等级	根据 IEC 62053-21/62053-22	等级 1	等级 0.5S	等级 0.2S
无功电能精度等级	根据 IEC 62053-23	等级 3	等级 2	等级 2
监测设备状态和电网质量				
可组态屏幕	最多可显示 4 个测量变量	—	—	4
单位小时计时器	负载工作时间	—	✓	✓
浮动平均值	U, I, S, P, Q, LF	—	—	✓
电压、电流畸变率		—	THD-R	THD
畸变电流强度		—	—	✓
COS ϕ 、 $\angle\phi$		—	—	✓
不平衡度	电压/电流	—	$U_{nba}/I_{nba}^{2)}$	$U_{nba}/I_{nba}^{3)}$
电压、电流谐波分析		—	—	3 至 31 阶
限定值	最大可监测限定值个数	—	6	12
逻辑计算	限定值/输入端	—/—	✓/—	✓/✓
用于记录操作事件、运行事件以及系统事件的事件存储器	包括时间戳	—	—	✓
电池备份最小/最大值		—	—	✓

特点



设备型号		PAC3100	PAC3200	PAC4200
功能概述				
系统集成与通讯				
以太网		—	10Mbit/s (标配)	10/100Mbit/s (标配)
• 协议	Modbus TCP	—	✓	✓
• 网关	以太网 ↔ RS485 (Modbus)	—	—	✓
RS485	4.8/9.6/19.2/38.4K bit/s	标配	可扩展	可扩展
• 协议	Modbus RTU	✓	✓	✓
PROFIBUS DP (V1)		—	9.6K ~ 12Mbit/s (可扩展)	9.6K ~ 12Mbit/s (可扩展)
PROFINET		—	100M bit/s (可扩展)	100M bit/s (可扩展)
4DI/2DO		—	可扩展	可扩展
可扩展通讯模块个数		—	1	2
标配数字量输入端 (DI)	数量/多功能	2/—	1/✓	2/✓
标配数字量输出端 (DO)	数量/多功能	2/✓	1/✓	2/✓
应用计划				
尺寸 (长 x 宽 x 深)	单位: mm ³	96 x 96 x 56	96 x 96 x 56	96 x 96 x 82
安装深度	PAC/含扩展模块 (单位: mm)	51/—	51/73	77/99
面板开口 (长 x 宽)	单位: mm ²	92 x 92	92 x 92	92 x 92
标准与认证				
CE/cULus/C-Tick/GOST		✓	✓	✓
IEC 61557-12		✓	—	✓

¹⁾ 若测量周期为 15 分钟, 则可记录 40 天

²⁾ U_{nba} , I_{nba} — 幅度不平衡

³⁾ U_{nb} , I_{nb} — 幅度和相位不平衡

✓可用

—不可用

系统集成 ...

集成

“脉电”系列电力监测仪表 SENTRON PAC3100/3200/4200 被完全集成到一个能源管理系统中之后，它们可对电能消耗甚至工厂的运行状态进行监视。这些仪表可迅速、可靠地提供所连接负载或电能流的测量值、限值报警和运行时间等。

使用可选的接口模块，可将“脉电”系列的 PAC3200 和 PAC4200 这两种仪表集成到每个仪表与控制（I&C）系统或每个 SIMATIC S7 系统中。

使用功能块库进行系统集成

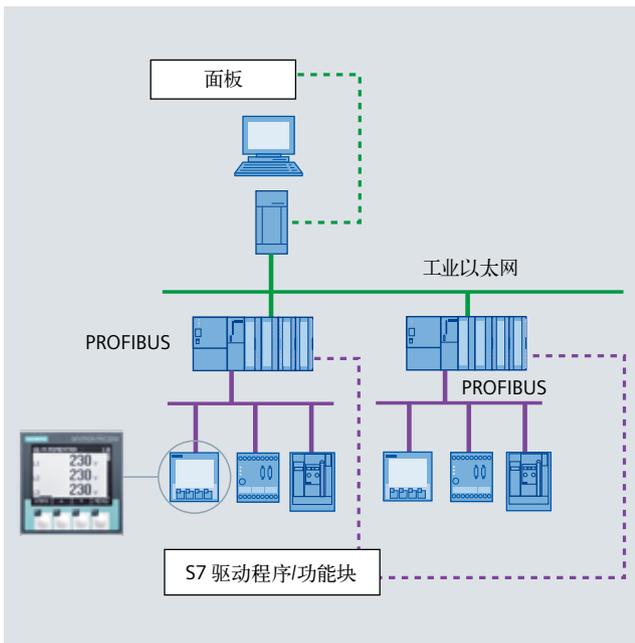
通过可选的功能块库，可方便地将多功能测量仪集成到 SIMATIC PCS 7 过程控制系统和 SCADA 系统 SIMATIC WinCC 中。与作为操作和监视用用户界面的各种面板相结合，控制系统中的驱动程序块和诊断块可对测量设备的重要技术值和功能进行显示和操作。

通过以太网实现 RS485 现场总线设备的系统集成

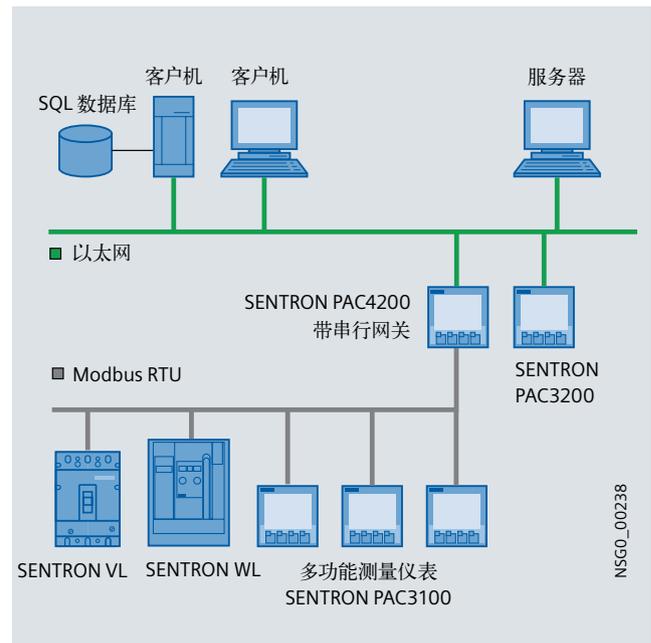
PAC4200 的一个特点就是具有集成网关功能。通过这个功能，可使用一个 RS485 接口来经济、简便地连接设备。

SENTRON PAC RS485 扩展模块提供了连接所需的每样东西，不使用中继器时可向其连接最多 31 个下层设备，使用中继器时可连接多达 247 个下层设备。

SENTRON PAC4200 的网关功能支持 Modbus 或 SEABus 协议，并可使用 SENTRON powerconfig 进行参数化。



SENTRON PAC3200/PAC4200 集成到 SIMATIC PCS 7/WinCC power rate 中



通过 PAC4200 将 Modbus-RTU 设备连接到“能源管理软件 SENTRON Powermanager”中

技术参数

仪表					
测量			PAC3100	PAC3200	PAC4200
电网					
电压类型			仅适用于交流电压系统	仅适用于交流电压系统	仅适用于交流电压系统
相数			三相	单相、两相或三相	单相、两相或三相
连接导线数			三线或四线	三线或四线	三线或四线
负载类型			相同或任意负载	相同或任意负载	相同或任意负载
象限数			4 个象限 (输入、输出和净值)	4 个象限 (输入和输出)	4 个象限 (输入和输出)
基波频率	Hz		50/60	50/60	50/60
信号检测					
功率、电流和电压			连续	连续	连续
曲线形状			正弦或失真	正弦或失真	正弦或失真
电压测量输入					
额定电压 3 AC U_n (最大)					
带 AC/DC 宽电压电源的电表			7KM3133-0BA00-3AA0	7KM2112-0BA00-3AA0 或 7KM2112-0BA00-2AA0	7KM4212-0BA00-3AA0 或 7KM4212-0BA00-2AA0
输入端电压范围	相线/中线	V AC	277 (对于 UL 最大 240) +20 %	400 (对于 UL 最大 347) +20 %	400 (对于 UL 最大 347) +20 %
	相线/相线	V AC	480 (对于 UL 最大 347) +20 %	690 (对于 UL 最大 600) +20 %	690 (对于 UL 最大 600) +20 %
带特低电压 DC 电源的电表			—	7KM2111-1BA00-3AA0	7KM4211-1BA00-3AA0
输入端电压范围	相线/中线	V AC	—	289 +20 %	289+20%
	相线/相线	V AC	—	500 +20 %	500+20%
最低可测电压	相线/中线	V AC	58	40	11.5
	相线/相线	V AC	100	69.3	20
电压耐受能力	1.2/50 μ s	kV	6.5	9.5	9.5
输入阻抗	相线/中线	M Ω	0.84	1.05	1.05
功耗	各相	mW	131	220	220
测量类别			CAT III	CAT III	CAT III
建议使用保险丝或微断			10A	10A	10A
使用电压互感器测量 > 690 或 500 V AC 的电压					
电流测量输入					
每相额定电流 3 AC I_n	可调	A AC	5	1 或 5	1 或 5
固定负载容量	固定	A AC	10	10	10
浪涌过载承受能力	持续 1 s	A AC	100	100	100
功耗	各相	mVA	5 A 时为 500	1 A 时为 4, 5 A 时为 115	1 A 时为 4, 5 A 时为 115
测量类别			CAT III	CAT III	CAT III
电源电压					
AC/DC 宽电压范围电源			7KM3133-0BA00-3AA0	7KM2112-0BA00-3AA0 或 7KM2112-0BA00-2AA0	7KM4212-0BA00-3AA0 或 7KM4212-0BA00-2AA0
工作电压范围		V AC	100...240 \pm 10%	95 ... 240 \pm 10 %	95 ... 240 \pm 10 %
		V DC	100...250 \pm 10%	110 ... 340 \pm 10 %	110 ... 340 \pm 10 %
AC 工作电压范围的额定频率		Hz	50/60	50/60	50/60
特低电压 DC 电源			—	7KM2111-1BA00-3AA0	7KM4211-1BA00-3AA0
工作电压范围		V DC	—	22 ... 65 \pm 10 %	22...65 \pm 20%
功耗 (最大值)					
不带可选扩展模块		AC VA	10	6	11
		DC W	5	3	5.5
带可选扩展模块		AC VA	—	8	32
		DC W	—	3.5	11
过压类别			CAT III	CAT III	CAT III
建议使用保险丝			0.6A CC 类	0.6A CC 类	0.6A CC 类

技术参数

仪表					
故障限值			PAC3100	PAC3200	PAC4200
电压					
	相线/中线	%	±1	±0.3	±0.2 ¹⁾
	相线/相线	%	±1	±0.3	±0.2 ¹⁾
电流					
		%	±1	±0.2	±0.2 ¹⁾
视在功率					
		%	±1	±0.5	±0.5 ¹⁾
有功功率					
		%	±1	±0.5	±0.2 ¹⁾
无功功率					
		%	±3	±2	±1 ¹⁾
频率					
		%	±0.1	±0.05	±0.05 ¹⁾
功率因数					
		%	±2	±0.5	±0.5 ¹⁾
视在能量					
			±1	±0.5	±0.5 ¹⁾
有功能量					
			符合 IEC61557-12 规定的 1S	符合 IEC62053-22 规定的 0.5S	符合 IEC62053-22 规定的 0.2S
无功能量					
			符合 IEC61557-12 规定的 3	符合 IEC62053-23 规定的 2	符合 IEC62053-23 规定的 2
用外部电流或电压互感器进行测量时， 测量准确度取决于互感器的质量。					
数字量输入					
数量			2 (有源)	1	2
额定值			V DC 24 (可选)	24	24
最大输入电压			V DC 30 (可选)	30 (SELV 或 PELV 电源)	30 (SELV 或 PELV 电源)
输入阈值					
	信号“1”		≤ 1 kΩ	> 13 V DC	> 19 V DC
	信号“0”		≥ 100 kΩ	< 8 V DC	< 10 VDC
输入电流					
	信号“1”	DC mA	2.5...10	7	4
最大输入延时					
	从“0”到“1”	ms	5	5	5
	从“1”到“0”	ms	5	5	5
数字量输出					
数量			2	1	2
功能			固定	开关量或脉冲量输出	开关量或脉冲量输出
所需工作电压			持续 1 s	V DC 0 ... 30	12 ... 24
最大开关输出电压			各相	V DC 24 (SELV 或 PELV 电源)	30 (SELV 或 PELV 电源)
输出电流信号“1”					
	典型	可调	DC mA 10 ... 27	10 ... 27	10 ... 27
	固定		DC mA 50	100	100
	最长 100 ms 短时过载		DC mA 130	300	300
	阻性负载		DC mA 55	100	100
开关频率					
		Hz	17	17	17
最大输出延时					
	从“0”到“1”	ms	5	5	5
	从“0”到“1”	ms	5	5	5
脉冲输出功能			信号特性符合 IEC 62053-31	信号特性符合 IEC 62053-31	信号特性符合 IEC 62053-31
可调脉冲持续时间			ms 30 ... 500	30 ... 500	30 ... 500
最小可调时间范围			ms 10	10	10
短路保护			有	有	有

¹⁾ 满足 IEC61557-12 标准规定的功能相关准确度等级。

技术参数

				
仪表		PAC3100	PAC3200	PAC4200
通讯				
通讯接口		串行接口	以太网接口	以太网接口
型号		RS485	RJ45 (8P8C)	RJ45 (8P8C)
可用的电缆类型 (需要接地)		双绞线电缆加1根公共信号电缆	双绞线 (CAT 5)	双绞线 (CAT 5)
协议		Modbus RTU	Modbus TCP	Modbus TCP
最大传输速率		MBit/s	10	10/100
支持的功能		—	—	自动协商和自动 MDI(X)
可扩展端口数		—	1	2
最大同时连接上位设备数		1	1	3
接口处瞬时值的最大更新时间		ms	200	200
串行网关				
协议 (以太网)		—	—	Modbus TCP
协议 (下层设备)		—	—	Modbus RTU 或 SEAbus
使用要求		—	—	PAC RS485 扩展模块
下层设备最大数目		—	—	不带中继器: 31 带中继器: 247
PROFIBUS DP				
使用扩展模块		PAC PROFIBUS DP V1	—	有
最大传输速率		MBit/s	—	12
传输的参数		—	可使用 GSD 文件进行定义	可使用 GSD 文件进行定义
RS485				
使用扩展模块		PAC RS485	—	有
传输速率		kBit/s	—	4.8/9.6/19.2/38.4, 可选
协议		可选择	—	SEAbus 或 Modbus RTU
PROFINET				
使用扩展模块		PAC PROFINET	—	有
最大传输速率		MBit/s	—	100
协议		—	PROFINET IO 双口	ROFINET IO 双口
4DI/2DO				
使用扩展模块		PAC 4DI/2DO	—	有
最大可扩展个数		—	1	2
指示和操作				
显示屏类型		LCD, 单色	LCD, 单色	LCD, 单色
指示类型		字母数字和文本	字母数字和文本	全图形
分辨率		128 x 96	128 x 96	128 x 96
尺寸		mm ²	72 x 54	72 x 54
对比度		可调	可调	可调
显示		显示可反显, 字色和底色为正/负模式	显示可反显, 字色和底色为正/负模式	显示可反显, 字色和底色为正/负模式
背光照明				
背景颜色		白色	白色	白色
照明强度		可调	可调	可调
照明强度降低		可调	可调	可调
照明强度降低之前的时间		最小值	0 ... 99	0 ... 99
刷新时间		s	0.33 ... 3	0.33 ... 3
语言		德语、英语、葡萄牙语、土耳其语、西班牙语、意大利语、法语、中文和俄语	德语、英语、葡萄牙语、土耳其语、西班牙语、意大利语、法语、中文和俄语	德语、英语、葡萄牙语、土耳其语、西班牙语、意大利语、法语、中文和俄语

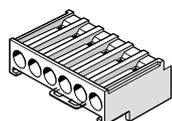
技术参数

仪表

连接件和接线端子

测量输入和电源电压

导线横截面



单股线

mm²

mm²

带端套的细多股电缆

mm²

mm²

工具规格

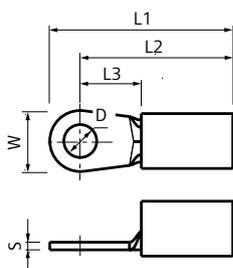
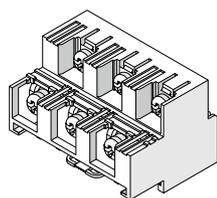
± 螺丝, Pozidriv

测量输入和电源电压

导线横截面

取决于使用的接线端子接头

mm²



mm

mm

mm

mm

mm

mm

英寸

英寸

英寸

英寸

英寸

英寸

英寸

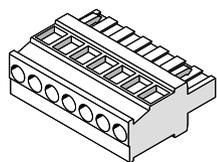
工具规格

± 螺丝, Pozidriv

所需工具

数字量输出/输入

导线横截面



单股线

mm²

mm²

带端套的细多股电缆

mm²

mm²

工具规格

± 螺丝, Pozidriv

	PAC3100	PAC3200	PAC4200
连接件和接线端子			
测量输入和电源电压		⊕ 螺钉型接线端子	
导线横截面	单股线 mm ² 1×0.5...4 AWG 1×20...12 mm ² 2×0.5...2.5 AWG 2×20...14	1×0.5...4 AWG 1×20...12 2×0.5...2.5 AWG 2×20...14	1×0.5...4 AWG 1×20...12 2×0.5...2.5 AWG 2×20...14
	带端套的细多股电缆 mm ² 1×0.5...2.5 AWG 1×20...12 mm ² 2×0.5...1.5 AWG 2×20...16	1×0.5...2.5 AWG 1×20...12 2×0.5...1.5 AWG 2×20...16	1×0.5...2.5 AWG 1×20...12 2×0.5...1.5 AWG 2×20...16
工具规格	± 螺丝, Pozidriv	2	2
测量输入和电源电压		⊕ 环形接线端子接头	
导线横截面	取决于使用的接线端子接头 mm ² —	1×1.0...6.0 AWG 1×18...10 D: 3...4 S: 0.75...1.0 W: ≤8 L1: ≤24 L2: ≤20 L3: ≥8 D: 0.118...0.157 S: 0.029...0.039 W: ≤0.314 L1: ≤0.944 L2: ≤0.787 L3: ≥0.314	1×1.0...6.0 AWG 1×18...10 D: 3...4 S: 0.75...1.0 W: ≤8 L1: ≤24 L2: ≤20 L3: ≥8 D: 0.118...0.157 S: 0.029...0.039 W: ≤0.314 L1: ≤0.944 L2: ≤0.787 L3: ≥0.314
工具规格	± 螺丝, Pozidriv	2	2
所需工具		用于环形接线端子接头的压接或装配工具	用于环形接线端子接头的压接或装配工具
数字量输出/输入		⊕ 螺钉型接线端子	
导线横截面	单股线 mm ² 1×0.2...2.5 mm ² 2×0.2...1.0 AWG 1×24...12	1×0.2...2.5 2×0.2...1.0 AWG 1×24...12	1×0.2...2.5 2×0.2...1.0 AWG 1×24...12
	带端套的细多股电缆 mm ² 1×0.25...2.5 mm ² 2×0.25...1.0 AWG 1×24...12	1×0.25...2.5 2×0.25...1.0 AWG 1×24...12	1×0.25...2.5 2×0.25...1.0 AWG 1×24...12
工具规格	± 螺丝, Pozidriv	1	1
尺寸和重量			
外壳尺寸 (W × H × D)			
不带扩展模块	mm ³	96 × 96 × 56	96 × 96 × 82
带扩展模块	mm ³	—	96 × 96 × 104
安装深度			
不带扩展模块	mm	51	77
带扩展模块	mm	—	99
重量			
不带扩展模块	大约	g	325
带扩展模块	大约	g	—
控制面板切口	mm ²	92 ^{+0.8} × 92 ^{+0.8}	92 ^{+0.8} × 92 ^{+0.8}
用于安装到控制面板中的外壳		符合 IEC 61554	符合 IEC 61554
控制面板厚度	mm	0.5...4	0.5...4
安装位置		垂直	垂直

技术参数

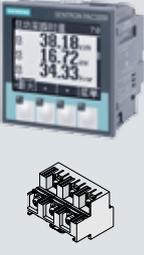
				
仪表		PAC3100	PAC3200	PAC4200
防护等级和安全等级				
符合 EN 61010-1 的安全等级				
安装后的仪表前面		II	II	II
符合 EN 60529 的防护等级				
所有仪表	前面	IP65	IP65	IP65
带螺钉型接线端子的仪表	后部	IP20	IP20	IP20
带电缆头接线端子的仪表	后部	IP10	IP10	IP10
环境条件				
温度范围				
工作温度	°C	-10 ... + 55	-10 ... + 55	-10 ... + 55
储存和运输温度	°C	-25 ... + 70	-25 ... + 70	-25 ... + 70
相对湿度				
25°C 时, 无冷凝	%	95	95	95
安装海拔高度				
高于海平面的高度 (最大)	m	2000	2000	2000
污染等级		2	2	2
用于测量参数缓冲器的电池				
建议使用电池类型		—	—	BR2032 或 CR2032
认证				
标称电压/标称放电电流		V/mA	—	—
最小允许反向电流		mA	—	—
适用的最高环境温度 (至少)		°C	—	—
访问权限				
密码保护		4 位数字代码	4 位数字代码	4 位数字代码
密码保护可防止发生以下情况:		生效方式:	生效方式:	生效方式:
• 更改仪表设置 (包括密码)		• 在仪表上直接输入	• 在仪表上直接输入	• 在仪表上直接输入
• 更改和删除数值		• 通过 MODBUS RS485 接口	• 通过以太网接口	• 通过以太网接口
• 删除数据和存储器内容		• 通过 SENTRON PAC4200 的网关模式	• 通过 SENTRON PAC RS485 扩展模块	• 通过 SENTRON PAC RS485 扩展模块
• 设置和重置计数值		可以且不受限制	可以且不受限制	可以且不受限制
读出测量值和存储器内容				
标准和认证				
CE	EU	符合 CE 一致性声明	符合 CE 一致性声明	符合 CE 一致性声明
cULus	美国/加拿大	符合 UL 文件 E314880	符合 UL 文件 E314880	符合 UL 文件 E314880
UL50		5 类外壳	5 类外壳	5 类外壳
FCC		Class A, Part 15 Subpart B	Class A, Part 15 Subpart B	Class A, Part 15 Subpart B
环境测试		IEC 60068	IEC 60068	IEC 60068

选型与订货信息

PAC3100 电力监测仪表

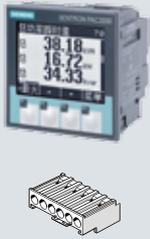
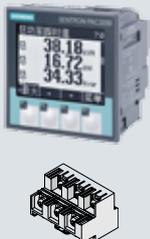
型号	DT	订货号	PS*	PG	毛重/块 kg	
 7KM3 133-0BA00-3AA0	A	SENTRON PAC3100 面板嵌入式安装 96 mm x 96 mm 用于连接的电流、电压的螺钉型端子 AC/DC 宽电压电源 U_{AUX} : 100...240 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz 110...250 V DC $\pm 10\%$ 测量输入端 U_e : 最大 3 AC 480/277 V, 50/60 Hz I_e : /5 A	螺钉型接线端子 7KM3 133-0BA00-3AA0	1个	133	0.3

PAC3200 电力监测仪表

型号	DT	订货号	价格/PU	PS*	PG	毛重/块 kg
 7KM2 112-0BA00-3AA0	A	SENTRON PAC3200 面板嵌入式安装 96 mm x 96 mm 用于连接电流和电压的螺钉型端子 AC/DC 宽电压范围电源 U_{AUX} : 95 ... 240 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz 110 ... 340 V DC $\pm 10\%$ 测量输入端 U_e : 最大 3 AC 690/400 V, 50/60 Hz I_e : /1 A 或/5 A	螺钉型接线端子 \oplus 7KM2 112-0BA00-3AA0	1个	133	0.325
 7KM2 111-1BA00-3AA0	A	SENTRON PAC3200 面板嵌入式安装 96 mm x 96 mm 用于连接电流和电压的螺钉型端子 特低电压 DC 电源 U_{AUX} : 22 ... 65 V DC $\pm 10\%$ 测量输入端 U_e : 最大 3 AC 500/289 V, 50/60 Hz I_e : /1 A 或/5 A	螺钉型接线端子 \oplus 7KM2 111-1BA00-3AA0	1个	133	0.325
 7KM2 112-0BA00-2AA0	A	SENTRON PAC3200 面板嵌入式安装 96 mm x 96 mm 用于连接电流和电压的电缆头接线端子 AC/DC 宽电压范围电源 U_{AUX} : 95 ... 240 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz 110 ... 340 V DC $\pm 10\%$ 测量输入端 U_e : 最大 3 AC 690/400 V, 50/60 Hz I_e : /1 A 或/5 A	电缆头接线端子 \oplus 7KM2 112-0BA00-2AA0	1个	133	0.325

选型与订货信息

PAC4200 电力监测仪表

型号	DT	订货号	价格/PU	PS*	PG	毛重/块 kg	
 7KM4 212-0BA00-3AA0	A	SENTRON PAC4200 面板嵌入式安装 96 mm x 96 mm 用于连接电流和电压的螺钉型端子 AC/DC 宽电压范围电源 U_{AUX} : 95 ... 240 V AC \pm 10 %, 50/60 Hz 110 ... 340 V DC \pm 0 % 测量输入端 U_e : 最大 3 AC 690/400 V, 50/60 Hz I_e : 11 A 或/5 A	螺钉型接线端子 7KM4 212-0BA00-3AA0	⊕	1 个	133	0.450
 7KM4 211-1BA00-3AA0		SENTRON PAC4200 面板嵌入式安装 96 mm x 96 mm 用于连接电流和电压的螺钉型端子 特低电压 DC 电源 U_{AUX} : 22 ... 65 V DC \pm 10 % 测量输入端 U_e : 最大 3 AC 500/289 V, 50/60 Hz I_e : 11 A 或/5 A	螺钉型接线端子 7KM4 211-1BA00-3AA0	⊕	1 个	133	0.450
 7KM4 212-0BA00-2AA0	A	SENTRON PAC4200 面板嵌入式安装 96 mm x 96 mm 用于连接电流和电压的电缆头接线端子 AC/DC 宽电压范围电源 U_{AUX} : 95 ... 240 V AC \pm 10 %, 50/60 Hz 110 ... 340 V DC \pm 0 % 测量输入端 U_e : 最大 3 AC 690/400 V, 50/60 Hz I_e : 11 A 或/5 A	螺钉型接线端子 7KM4 212-0BA00-2AA0	⊕	1 个	133	0.450

适用于 SENTRON PAC3100/3200/4200 导轨安装功能的外框架

型号	DT	订货号	价格/PU	PS*	PG	毛重/块 kg	
 7KM9 900-0XA00-0AA0	A	7KM PAC TMP2 SENTRON PAC3100/3200/4200 后背框 架式导轨安装架	螺钉型接线端子 7KM9 900-0XA00-0AA0		1 个	133	0.380
 7KM9 900-0YA00-0AA0	A	7KM PAC TMP SENTRON PAC3100/3200/4200 前面板 架式导轨安装架	螺钉型接线端子 7KM9 900-0YA00-0AA0		1 个	133	0.105

选型与订货信息

PAC 电力监测仪表扩展模块

型号	DT	订货号	价格/PU	PS*	PG	毛重/块 kg
 PAC PROFINET SENTRON PAC3200/4200的ETHERNET PROFINET通讯扩展模块 7KM9 300-0AE00-0AA0	A	7KM9 300-0AE00-0AA0		1 个	133	0.045
 PAC PROFIBUS DP SENTRON PAC3200/4200的PROFIBUS DP通讯扩展模块 7KM9 300-0AB00-0AA0	A	7KM9 300-0AB00-0AA0		1 个	133	0.045
 PAC RS485 SENTRON PAC3200/4200的MODBUS RTU通讯扩展模块 (也支持SEAbus) 7KM9 300-0AM00-0AA0	A	7KM9 300-0AM00-0AA0		1 个	133	0.041
 PAC 4DI/2DO SENTRON PAC3200/4200的4DI/2DO数字量输入/输出点扩展模块 7KM9 200-0AB00-0AA0	A	7KM9 200-0AB00-0AA0		1 个	133	0.041

其它信息

若对该产品有不清楚的地方, 请拨打热线 400-810-4288. 或寻找当地销售, 让当地销售联系产品经理周衡。

可在以下章节找到适宜的电流互感器:

- 第 16 章“SENTRON 分断与保护装置 — 塑壳式断路器”中
- 在“工业自动化与驱动技术集团电子商城”的“低压控制和配电” -> “低压配电” -> “配用电分断与保护装置” -> “塑壳式断路器” -> “3VL 塑壳式断路器, 高达 1600 A” -> “附件与备件”中

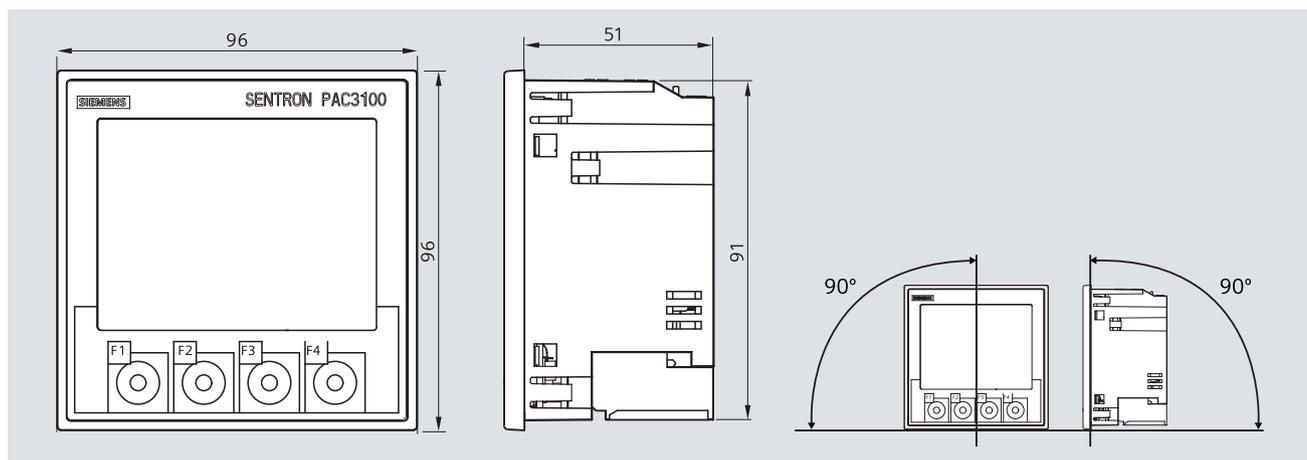
关于能源管理系统软件组件的详细信息, 请参阅第 18 章或访问以下网址:

www.siemens.com/powermanagementsystem

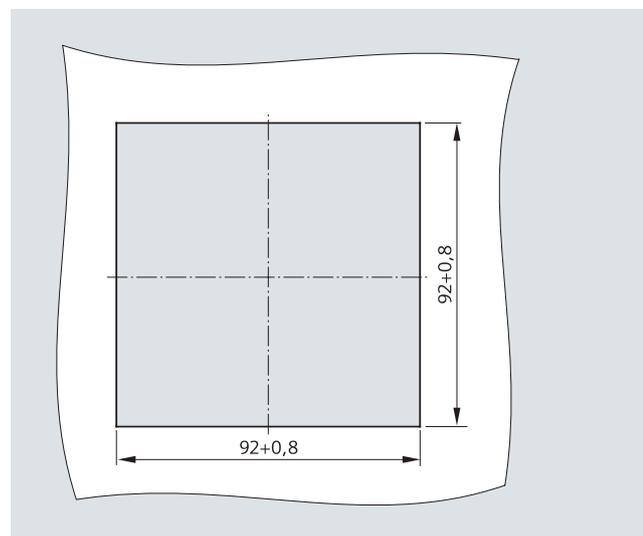
*以该数量或该数量的倍数订购。

尺寸图

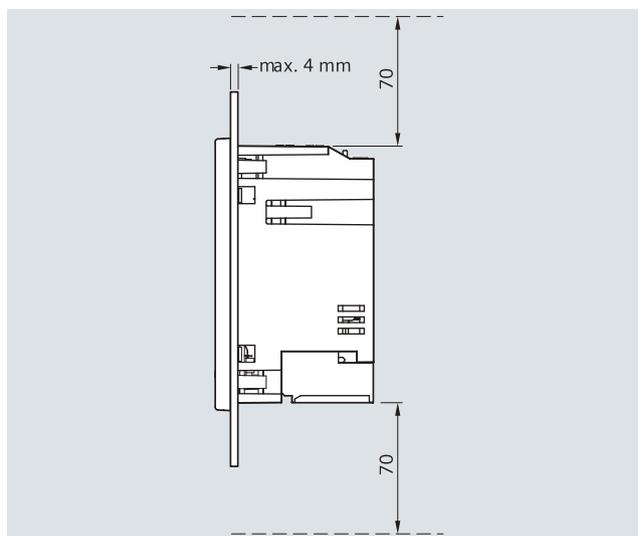
多功能测量设备的尺寸 (单位: mm)



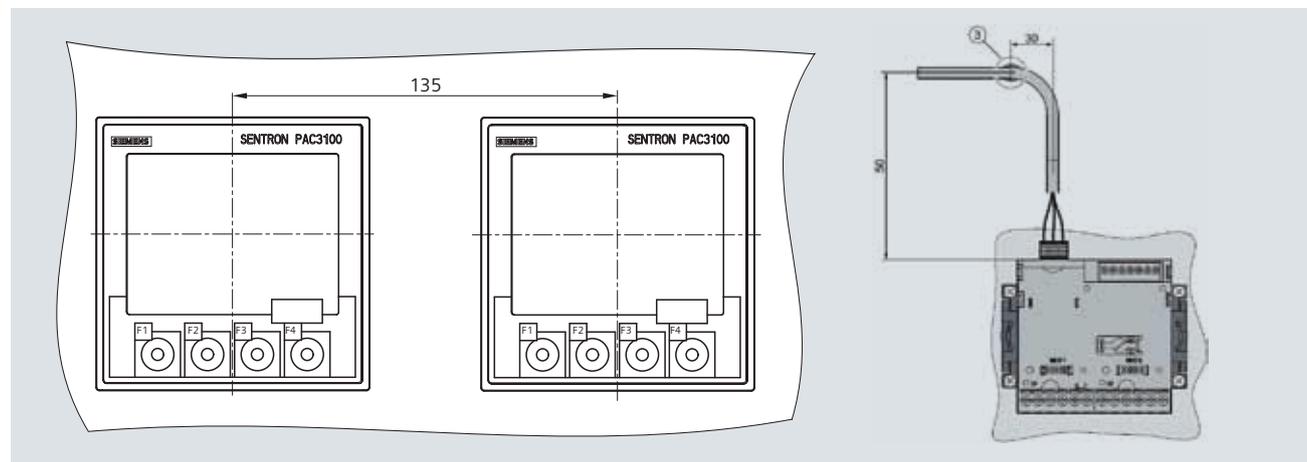
控制面板开口



控制面板侧面开口



装配间距

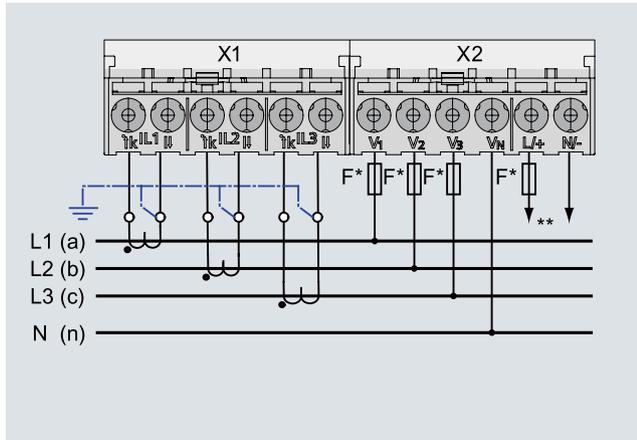


电路图

接线示例

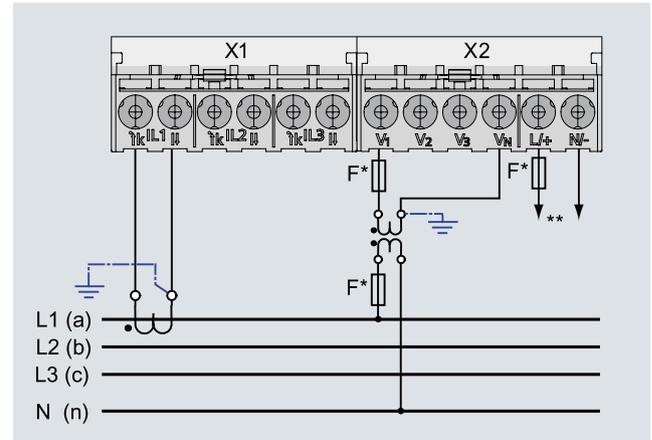
接线示例 1:

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



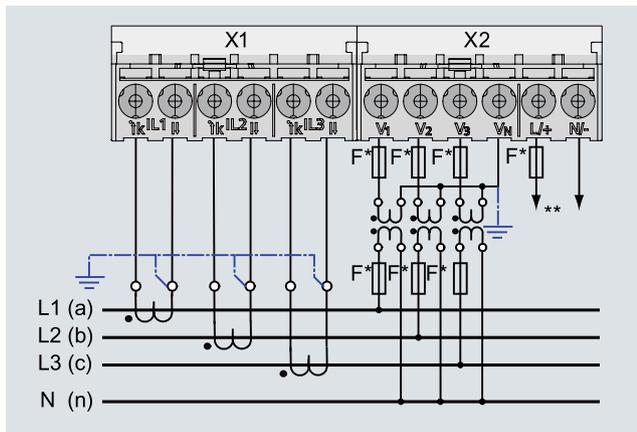
接线示例 4:

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



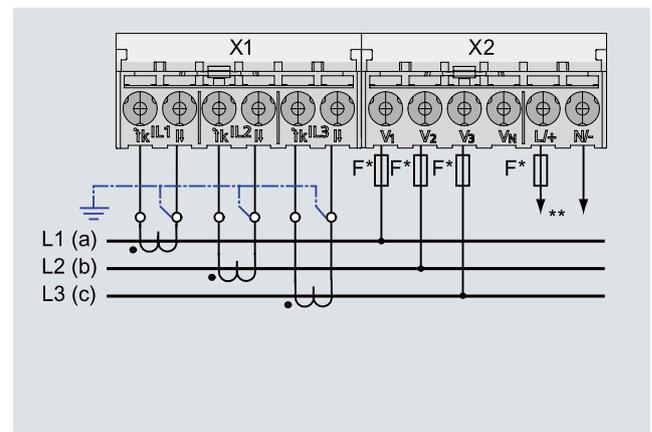
接线示例 2:

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



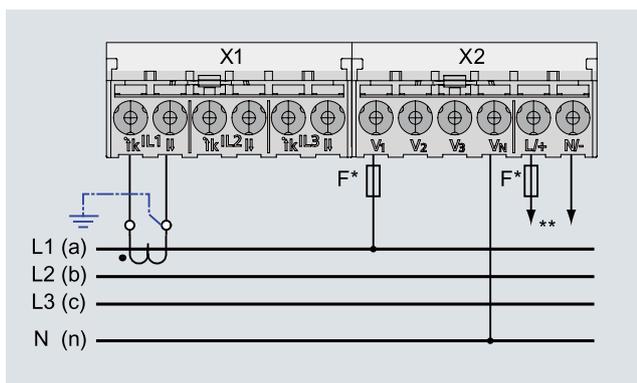
接线示例 5:

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



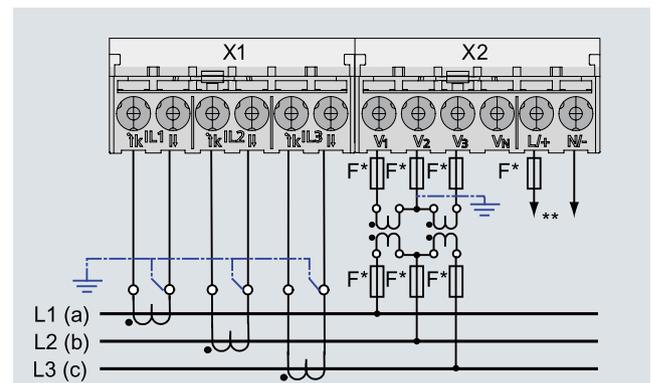
接线示例 3:

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 6:

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



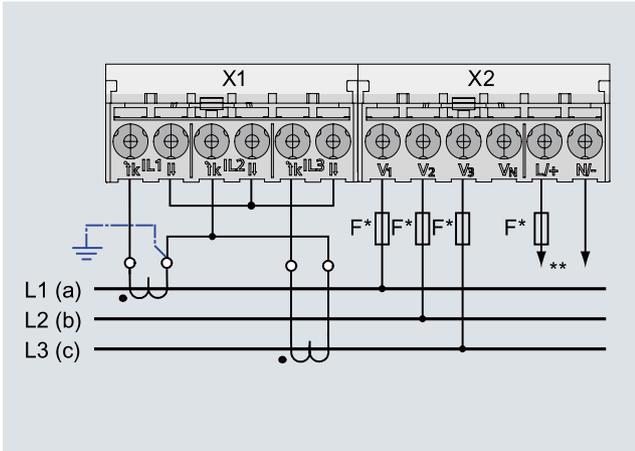
* 保险丝由用户准备

** 连接电源电压

电路图

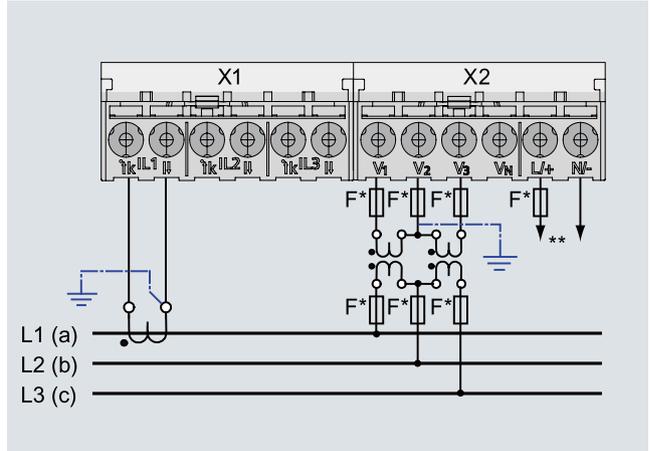
接线示例 7:

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



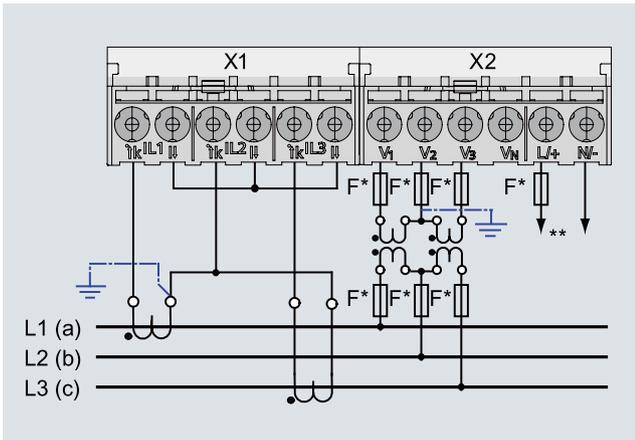
接线示例 10:

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



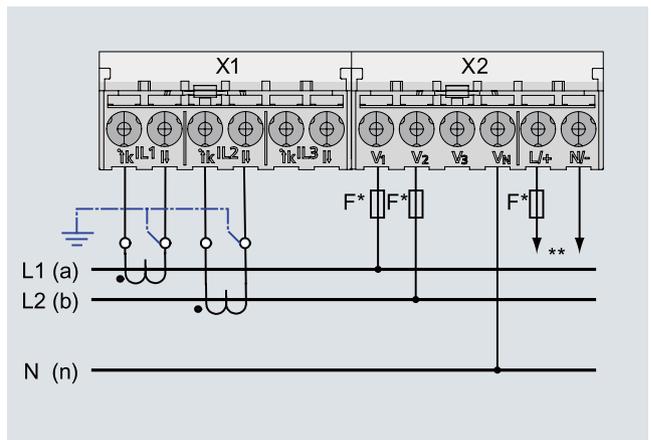
接线示例 8:

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



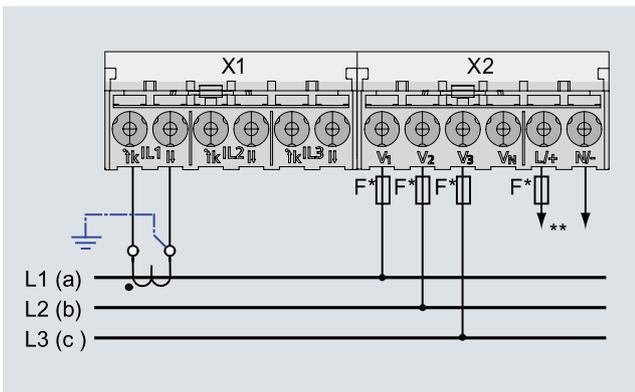
接线示例 11:

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



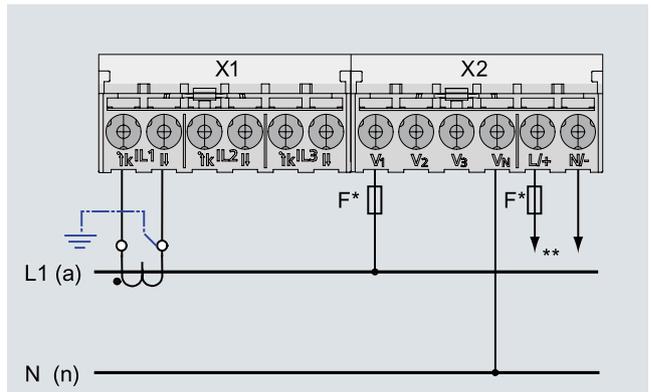
接线示例 9:

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



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



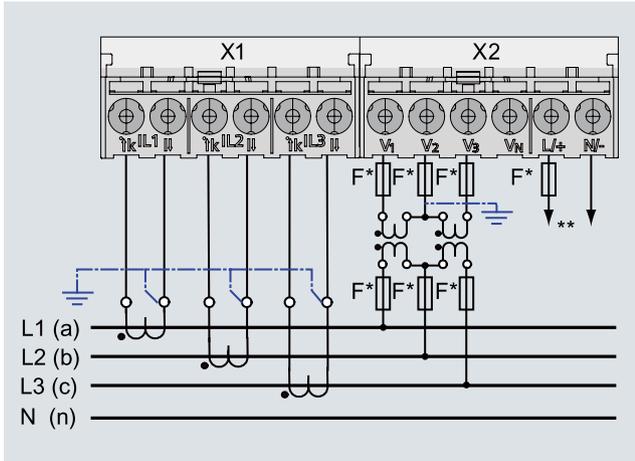
* 保险丝由用户准备

** 电源接线端子

电路图

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

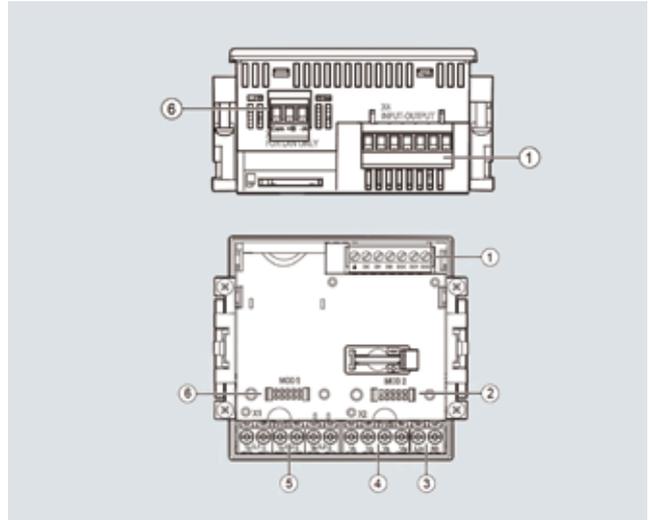
** 电源接线端子

电源输入端保护措施:

圆柱形熔断器熔断器座

3NW1006-0HG(0.6A)3NW7-5130HG

接线图



接线端子

(1) 数字输入 / 输出端，功能接地

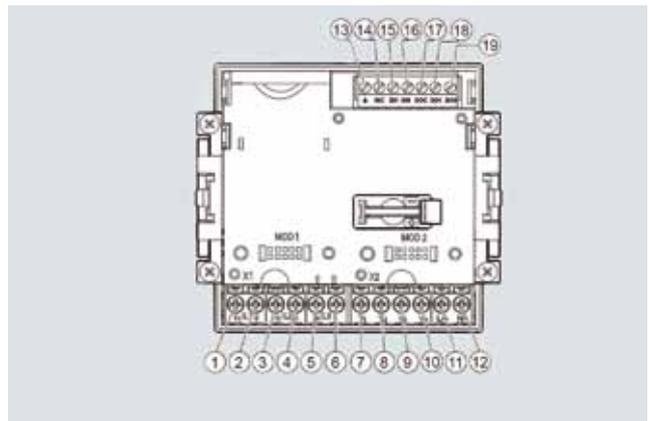
(2) 插槽未占用

(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) RS485 Modbus RTU 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) DIC 数字输入端 -

(15) DI1 1# 数字输入端 +

(16) DI0 0# 数字输入端 +

(17) DO1 数字输出端 -

(18) DO1 1# 数字输出端 +

(19) DO0 0# 数字输出端 +

上海：上海市杨浦区大连路500号
西门子上海中心
邮编：200082
电话：021-3889 3889
传真：021-3889 4902

北京：北京市朝阳区望京中环南路7号
西门子中国总部大楼
邮编：100102
电话：010-6476 8888
传真：010-6477 6360

广州：广州市天河路208号
粤海天河城大厦8-10楼
邮编：510620
电话：020-3718 2888
传真：020-3718 2105

沈阳：沈阳市沈河区北站路59号
财富大厦E座12-14层
邮编：110013
电话：024-8251 8111
传真：024-8251 8597

成都：成都市高新区拓新东街81号
天府软件园C6栋1-2楼
邮编：610041
电话：028-6238 7888
传真：028-6238 7000

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.cn
Web：www.4008104288.com.cn

西门子（中国）有限公司
基础设施与城市业务领域
中低压集团

如有变动，恕不事先通知
订货号：E20001-A9350-C300-V5-5D00
2003-SH906201-09123

西门子公司版权所有

本宣传册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入，并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时，西门子方有责任提供文中所述的产品特性。

宣传册中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称，如果第三方擅自使用，可能会侵犯所有者的权利。