



96x96mm 嵌入式安装型

新 SICAM P3 型 三相多功能电力智能仪表

SIEMENS

功能介绍

概述

新SICAM P3型三相电子式多功能智能仪表是一款集实时测量、电能计量、遥信、遥控、线缆温度测量和通信功能于一体的大屏幕中文LCD显示的多功能电力测量装置。

新SICAM P3型表可广泛用于中压及低压配电系统、工业自动化控制系统、能源管理和楼宇电力监控等场合。

主要特点

新SICAM P3型表可测量电压、电流、功率、功率因数、温度、频率等多项电网参数；具有2~63次谐波分析功能，计算多项电能质量数据；能计量有功和无功电能；RS-485通信接口支持MODBUS-RTU和DL/T 645-2007双通信规约；具有开关量输入和输出功能。

新SICAM P3型表采用了24位高精度采样计量单元和高速MCU数据处理单元，可实现高精度宽范围准确计量和快速数据分析；采用段码式多行宽视角液晶显示屏，显示内容丰富；液晶配备白色背光，可满足黑暗环境下查阅数据的要求；采用非易失存储器存储各类数据，可长时间保存数据且掉电不丢失。

引用标准

- GB/T 17215.323-2022 (IEC62053-23)
- GB/T 17215.324-2022 (IEC62053-24)
- GB/T 17215.211-2021 (IEC62052-31)
- GB/T 17215.321-2021 (IEC62053-22)
- GB/T 13729-2019 远动终端设备
- DL/T 645-2007
- Modbus-RTU

EMC和绝缘标准

- 静电放电 4 级 • 快速瞬变脉冲群 4 级
- 浪涌 4 级 • 工频磁场 4 级
- 阻尼振荡波 3 级 • 辐射电磁场 3 级
- 介质强度 1.5kV • 冲击电压 5kV

主要功能

- 各相电压值及平均相电压值
- 各线电压值及平均线电压值
- 各相电流值、平均电流值以及零线电流值
- 电流不平衡率和电压不平衡率
- 总和各分相有功功率、无功功率、视在功率
- 各分相电压和电流的相角值
- 总和各分相的功率因数值,包括位移功率因数和真实功率因数
- 电网频率, 测量范围为 45~65Hz
- 组合有功和正反向有功电能
- 组合无功和四象限无功电能
- 基波有功总电能和谐波有功总电能
- 各分相正反向有功电能、各分相组合无功电能、各分相基波有功电能和谐波有功电能、双向视在电能
- 分时电价, 6个费率、14时段、8个日时段、14个年时段、100个公共假日
- 总谐波含量及各分相 2~63 次谐波电压、谐波电流的有效值和含有率
- 各分相谐波电压总畸变率、谐波电流总畸变率
- 保存电压、电流、功率极值
- 功率、电流需量
- 3路或6路温度测量
- 4路开关量输入, 2路电磁继电器输出

- 1路多功能脉冲输出, 可选有功电能脉冲、无功电能脉冲
- 碳排放量监测
- 电压电流变比范围 : 0.0000~9999.9999
- 每周波采样160点
- 6个可编程越限报警
- RS485支持Modbus RTU规约和DL/T 645-2007规约, 可自适应协议匹配
- 电压断相, 逆向序, 通讯状态等实时提示, 可设循显项目
- 产品密封设计, 防尘防水

注：仪表的实际功能取决于产品的订货号

技术指标

| 接线形式 | 三相三线、三相四线、单相 |
|-----------|--|
| 电压 | 参比电压 U_n : AC380V, AC220V, AC100V, AC57.7V 测量范围: 10V ~ 420V 功耗: <0.1VA (单相 @220VAC) 精度: RMS 0.2 % 分辨率: 0.01V |
| 电流 | 额定电流 I_n : 1A, 5A 测量范围: 15mA~6A 功耗: <0.3VA (单相 @5A) 精度: RMS 0.2% 分辨率: 0.001A 最大测量范围: 9A CT 热稳定性: 120A 0.5s |
| 功率 | 精度: 0.5% 分辨率: 0.001kW / kvar / kVA |
| 频率 | 测量范围: 45 ~ 65Hz 精度: 0.2% 分辨率: 0.01Hz |
| 谐波 | 次数: 2 ~ 63 次 精度: 5% |
| 有功电能 | 准确度等级: 0.5S 分辨率: 0.01kWh |
| 无功电能 | 准确度等级: 2 级 分辨率: 0.01kvarh |
| 电能脉冲输出 | 1路多功能脉冲输出, 可选有功电能脉冲、无功电能脉冲、秒脉冲 光耦隔离, 4000VRMS, 脉宽 80 ± 20 ms 工作电压范围 5 ~ 80VDC, 最大电流 50mA 脉冲常数: 5000imp/kWh, 5000imp/kvarh |
| 开关量输出 | 2路电磁继电器输出, 常开型 触点容量: AC 250V /3A; DC 30V /3A |
| 开关量输入 | 4路干接点输入 光耦隔离, 4000 VRMS |
| 3路或6路线缆测温 | 测温范围: -25 ~ +120 °C 测温准确度: ± 1.5 °C |
| 通信口 | 接口类型: 两线半双工 通信速率: 1200bps~38400bps 规约: Modbus-RTU 和 DL/T 645-2007 |
| 以太网 | 10/100M |
| 通讯口 | 规约: Modbus-TCP 和 DL/T 645-2007 |
| 工作温度 | -25 ~ +60°C |
| 极限工作温度 | -35 ~ +70°C |
| 相对湿度 | $\leq 95\%$ (无凝露) |
| 工作电源 | 交流或直流电源 输入最大范围: 85V ~ 420V |
| 额定功耗 | $\leq 2W$, 4VA |
| 尺寸 | 外形尺寸 (mm): 96 × 96 × 70 开孔尺寸 (mm): 92 × 92 重量: 约 400g 防护等级: IP51 |
| MTBF | > 50000 小时 |

功能列表

装置名称

| SICAM P | |
|---|-------------|
| 功能 | |
| 3 相电流, 3 相电压, 功率, 功率因数, 频率, 电度, 1 脉冲输出, 总谐波, 1 个 RS485 接口 | 35N |
| 3 相电流, 3 相电压, 功率, 功率因数, 频率, 电度, 1 脉冲输出, 总谐波, 4 输入, 2 输出, 1 个 RS485 接口 | 36N |
| 3 相电流, 3 相电压, 功率, 功率因数, 频率, 电度, 1 脉冲输出, 总谐波, 4 输入, 2 输出, 3 路测温, 1 个 RS485 接口 | 36T |
| 3 相电流, 3 相电压, 功率, 功率因数, 频率, 电度, 1 脉冲输出, 总谐波, 4 输入, 2 输出, 6 路测温, 1 个 RS485 接口 | 36T1 |
| 3 相电流, 3 相电压, 功率, 功率因数, 频率, 电度, 1 脉冲输出, 总谐波, 分相谐波, 碳排量、4 输入, 2 输出, 1 个 RS485 接口 | 37N |
| 3 相电流, 3 相电压, 功率, 功率因数, 频率, 电度, 1 脉冲输出, 总谐波, 分相谐波, 碳排量、需量, 复费率, 4 输入, 2 输出, 2 个 RS485 接口 | 38N |
| 3 相电流, 3 相电压, 功率, 功率因数, 频率, 电度, 1 脉冲输出, 总谐波、分相谐波, 碳排量、需量, 复费率, 4 输入, 2 输出, 1 个 RS485 和 1 个以太网接口 | 39N |

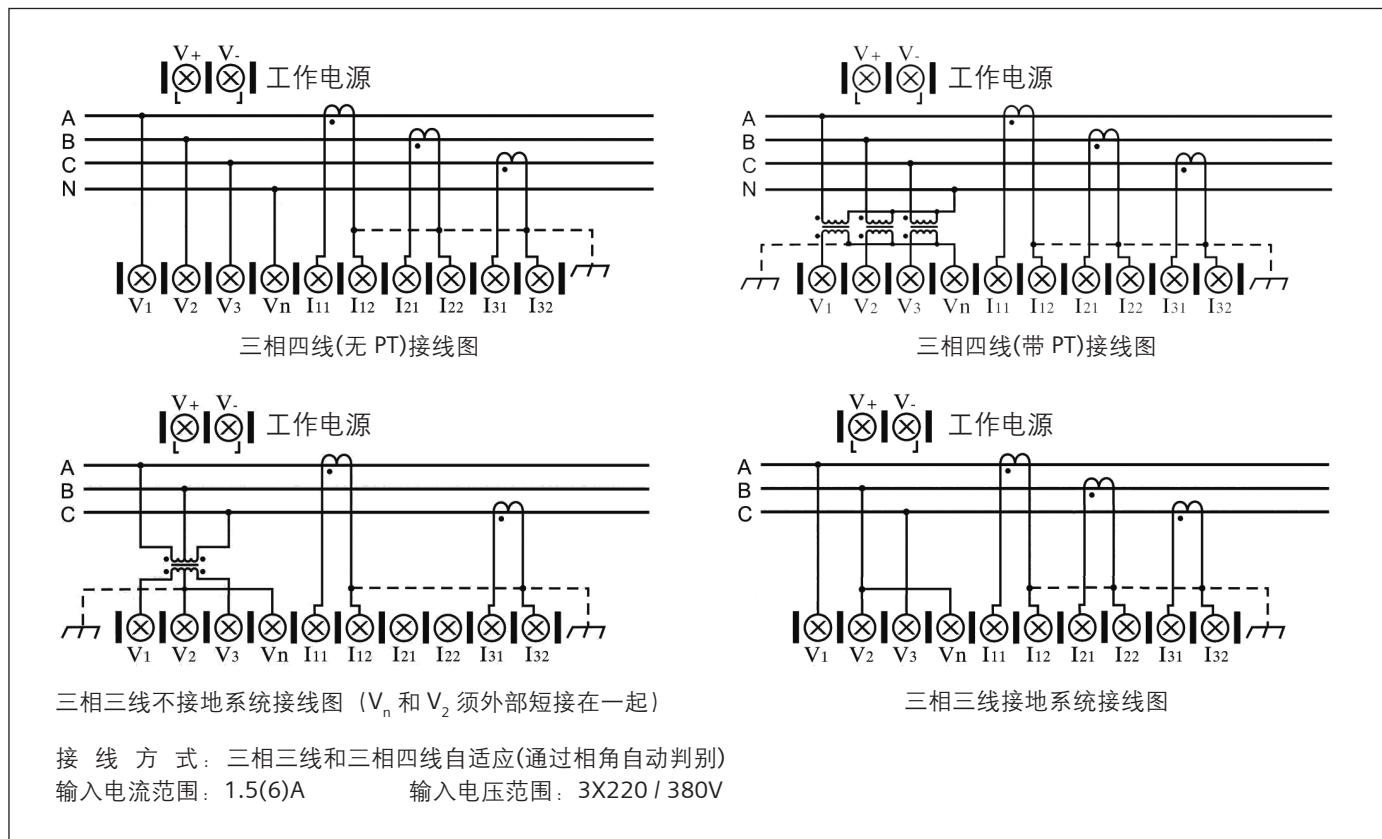
产品订货号

| 装置名称 | 装置订货号 |
|-------------|-----------------|
| SICAM P35N | 7KG7340 - 1BA01 |
| SICAM P36N | 7KG7340 - 1BA11 |
| SICAM P36T | 7KG7330 - 1CA11 |
| SICAM P36T1 | 7KG7330 - 1DA11 |
| SICAM P37N | 7KG7340 - 1HA11 |
| SICAM P38N | 7KG7340 - 1TA12 |
| SICAM P39N | 7KG7340 - 1TA13 |

测温探头选型

| 温度传感器类型 | 装置订货号 |
|--------------------|-----------------|
| 3 个 1m 长 M8 温度传感器 | 7XV1952 - 0FA12 |
| 3 个 2m 长 M12 温度传感器 | 7XV1952 - 0FA24 |
| 3 个 3m 长 M18 温度传感器 | 7XV1952 - 0FA38 |

接线图



背端子图

| V+ | V- | NC | A1 | B1 | DI1 | DI2 | DI3 | COM2 | P+ | COM1 | NC | R11 | R12 |
|----|----|----|-----------|-----------|---------|---------|---------|-------|--------|--------|----|-----|---------|
| 电源 | 保留 | | 第1路RS485+ | 第1路RS485- | 第1路开入输入 | 第2路开入输入 | 第3路开入输入 | 输入公共端 | 有功脉冲输出 | 有功脉冲输出 | 保留 | | 继电器1输出端 |

上排端子

| V1 | V2 | V3 | VN | I11 | I12 | I21 | I22 | I31 | I32 |
|------|------|------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| A相电压 | B相电压 | C相电压 | 零线端 | A相电流输入 | A相电流输出 | B相电流输入 | B相电流输出 | C相电流输入 | C相电流输出 |

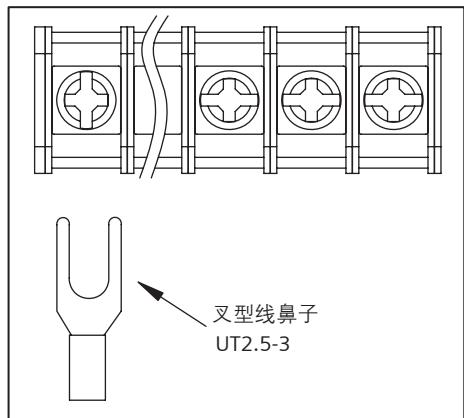
下排端子

备注：上排端子中 P35N 型号没有 DI1, DI2, DI3, R11, R12

| T1 | T2 | COM | T3 | T4 | COM | T5 | T6 | COM | Ethernet RJ45 | DI4 | NC | NC | COM2 | A2 | B2 | NC | R21 | R22 |
|---------|---------|--------------|---------|---------|--------------|---------|---------|--------------|---------------|---------|----|----|-----------|-----------|-----------|----|-----|---------|
| 第1路温度输入 | 第2路温度输入 | 第1,2路温度输入公共端 | 第3路温度输入 | 第4路温度输入 | 第3,4路温度输入公共端 | 第5路温度输入 | 第6路温度输入 | 第5,6路温度输入公共端 | 以太网口 | 第4路开入输入 | 保留 | 保留 | 第4开入输入公共端 | 第2路RS485+ | 第2路RS485- | 保留 | 保留 | 继电器2输出端 |

- 注： 1) 支持测温 T1、T2、T3 的型号有 P36T, P36T1
 2) 支持测温 T4、T5、T6 的型号有 P36T1
 3) 支持以太网口的型号有 P39N
 4) 支持第二组 RS485 接口的型号有 P38N
 5) 支持第 4 路开入和继电器 2 输出的型号有 P36N、P37N、P36T、P36T1、P38N、P39N

接线图



扫描关注
Siemens
智慧能源



扫描关注
西门子智慧电气
获取更多资讯



版权所有：

所有所使用的产品名称均为西门子公司的商标或产品名，受法律保护。

如未另作说明，本目录中所有尺寸都以毫米为单位。我们有权对内容加以修改，尤其是注明的数值、尺寸和重量，如有更改，恕不另行通知。

本文件中的信息包含可用技术选择的一般描述，可能不适用于所有情况，所需的技术选择需在合同中特别注明。

西门子电力自动化有限公司

江苏省南京市江宁区吉印大道 2999号，吉印产业创新园 E1座

邮编：211100

电话：+86 (25) 5212 0188

网址：www.siemens.com.cn/ea

24小时客户服务热线：400 150 6060

产品/解决方案咨询：ea_sales.cn@siemens.com