



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
- 介电强度 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
- 总和及各分相有功功率、无功功率、视在功率
- 各分相电压和电流的相角值
- 总和及各分相的功率因数,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 通讯口	10/100M 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	≤ 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	≤ 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

产品名称	P39N	P38N	P37N	P36T1	P36T	P36N	P35N
测量参数 (RMS 有效值)							
电压 57.7/100/220/380 AC	■	■	■	■	■	■	■
电流 1/5 A	■	■	■	■	■	■	■
电流不平衡率和电压不平衡率	■	■	■	■	■	■	■
频率	■	■	■	■	■	■	■
有功功率	■	■	■	■	■	■	■
无功功率	■	■	■	■	■	■	■
视在功率	■	■	■	■	■	■	■
功率因数 (位移功率因数和真实功率因数)	■	■	■	■	■	■	■
相角	■	■	■	■	■	■	■
有功电能	■	■	■	■	■	■	■
无功电能	■	■	■	■	■	■	■
双向视在电能	■	■	■	■	■	■	■
线缆测温	-	-	-	■	■	-	-
总谐波含量	■	■	■	■	■	■	■
分相谐波	■	■	■	-	-	-	-
功率、电流需量	■	■	-	-	-	-	-
复费率电能计量	■	■	-	-	-	-	-
SOE 事件	■	■	-	-	-	-	-
碳排放量监测	■	■	■	-	-	-	-
测量精度							
电压精度	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
电压分辨率 (V)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
电流精度	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
电流分辨率 (A)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
功率精度	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
功率分辨率 (kW / kvar / kVA)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
频率范围	45~65Hz	45~65Hz	45~65Hz	45~65Hz	45~65Hz	45~65Hz	45~65Hz
频率精度	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
频率分辨率 (Hz)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
温度测量范围	-	-	-	-25~+120℃	-25~+120℃	-	-
温度测量精度	-	-	-	± 1.5℃	± 1.5℃	-	-
温度测量分辨率 (℃)	-	-	-	0.1	0.1	-	-
有功电能 (准确度等级)	0.5S	0.5S	0.5S	0.5S	0.5S	0.5S	0.5S
无功电能 (准确度等级)	2	2	2	2	2	2	2
电能分辨率 (kWh / kvarh)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
分相谐波次数	2-63	2-63	2-63	-	-	-	-
谐波精度	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
谐波分辨率	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
输入 / 输出							
电能脉冲输出	1	1	1	1	1	1	1
开关量输入	4	4	4	4	4	4	-
开关量输出	2	2	2	2	2	2	-
温度传感器				6	3		
RS485 通信口	1	2	1	1	1	1	1
以太网通讯口	1	0	0	0	0	0	0
规约	Modbus / DLT645-2007						
其它							
工作温度	-25 ~ +60 ℃						
存储温度	-35 ~ +70 ℃						
相对湿度	≤ 95%(无凝露)						
工作电源	85 ~ 420V AC/DC						
显示屏	LCD						
尺寸	外形尺寸 : 96X96X70 mm； 开孔尺寸 : 92X92 mm						

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，碳排放量、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，碳排放量、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，碳排放量、需量，复费率，4 输入，2 输出，1 个 RS485 和 1 个以太网接口	39N

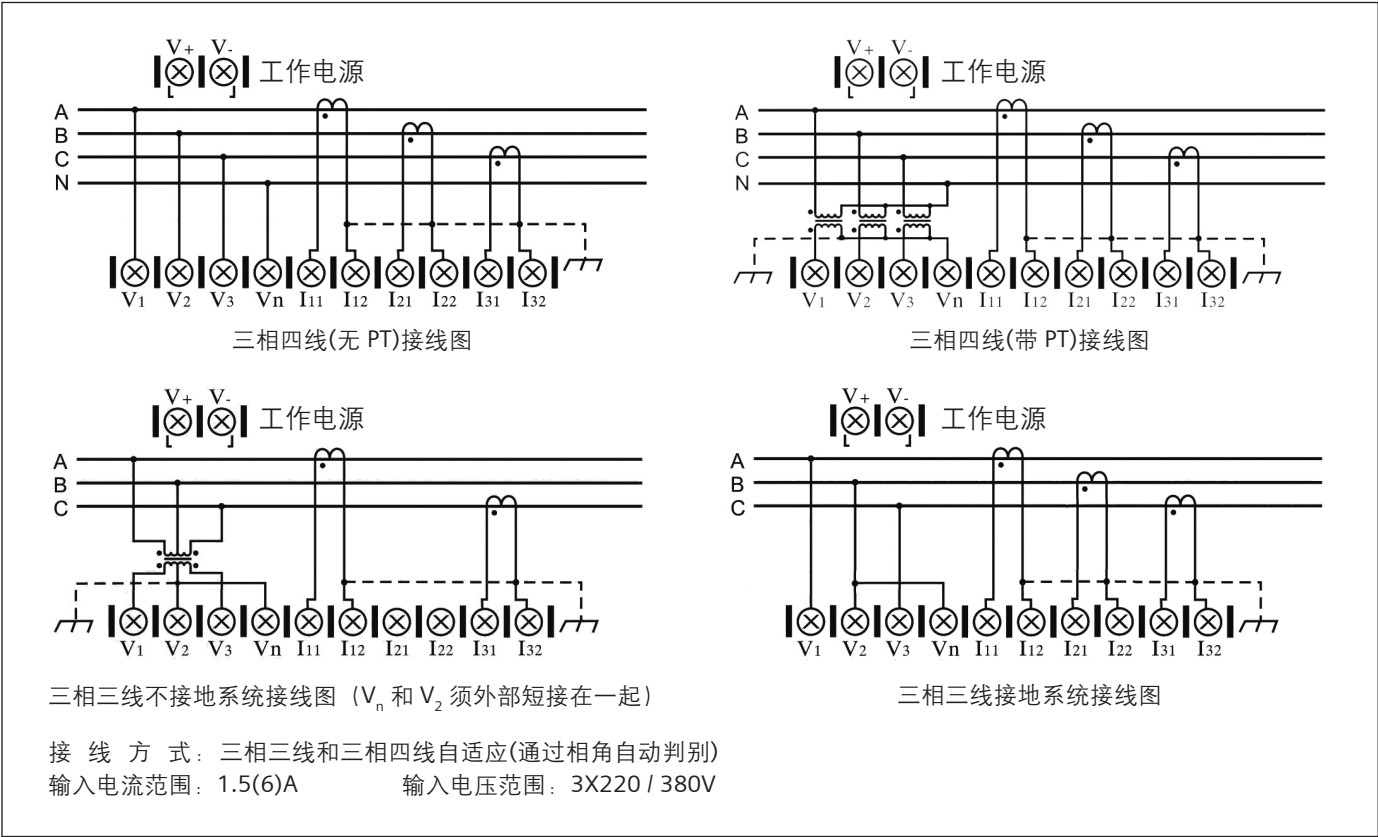
产品订货号

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

上排端子	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	公共端 有功脉冲输出	保留	继电器1输出端	

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

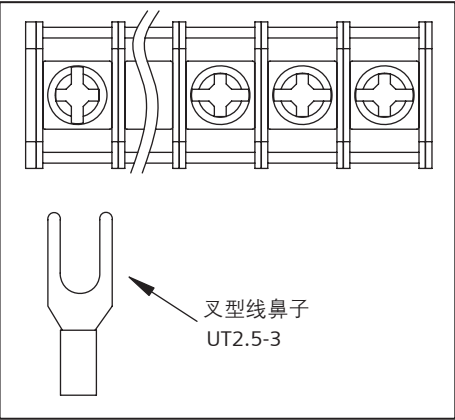
下排端子	V1	V2	V3	VN	I11	I12	I21	I22	I31	I32
	A 相电压	B 相电压	C 相电压	零线端	A 相电流输入	A 相电流输出	B 相电流输入	B 相电流输出	C 相电流输入	C 相电流输出

中排端子

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	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



扫码关注
Siemens
智慧能源



扫码关注
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