



SICAM P2 型三相多功能电力智能仪表

72x72mm 嵌入式安装型

Answers for energy

SIEMENS

SICAM P2型三相多功能电力智能仪表



概述

SICAM P2 小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、遥控和通信功能于一体的大屏幕LCD显示的多功能电力测量装置。

SICAM P2 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

SICAM P2 型表可测量电压、电流、功率、功率因数、频率等多项电网参数；具有2~50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/T645 双通信规约；具有开关量输入和输出功能。

SICAM P2 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/T17215.301-2007(IEC62053-61)
- GB/T17215.322-2008(IEC62053-22)
- GB/T17215.323-2008(IEC62053-23)
- DL/T645-2007
- 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 | 2kV |
| • 冲击电压 | 4kV |

主要功能

- 各相电压值及平均电压值
- 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
- 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
- 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
- 各分相 2~50 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
- 2路开关量输入，1路电磁继电器输出
- 1路有功电能脉冲输出
- 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/T645规约，可自适应协议匹配
- 电压断相、逆相序、通讯状态等实时提示，可设循显项目
- 产品全密封设计，防尘防雾

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~264V 相电压
功耗：<0.1VA(单相@220V AC)
精度：RMS 0.2 % 分辨率：0.01V
MTBF >50000 小时
- 电流
额定电流 I_n : 1A, 5A
测量范围：0.015~6A
功耗：<0.3VA(单相@5A)
精度：RMS 0.2 % 分辨率：0.001A
最大测量范围：9 A
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：2~50 次
精度：5 %
- 有功电能
准确度等级：0.5S
分辨率：0.01 kWh
- 无功电能
准确度等级：2 级
分辨率：0.01 kvarh
- 电能脉冲输出
1路有功电能脉冲输出
光耦隔离，4000VRMS，脉宽80±20ms
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
1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
2 路干接点输入
光耦隔离，4000VRMS，阻抗1.2kΩ
- RS-485 通信口
接口类型：两线半双工
通信速率：600bps~38400bps
规约：Modbus-RTU 和 DL/T-645
- 工作温度
-25℃~+60℃
- 极限工作温度
-35℃~+70℃
- 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：40V~420V
- 功耗：≤1.5W, 2.5VA
- 尺寸
外形尺寸(mm)：72×72×85
开孔尺寸(mm)：67×67
重量：约 300g
防护等级：IP51
- MTBF：>50000 小时

功能列表



装置名称	P27	P26	P25	P22	P21	P20
测量参数 (RMS 有效值)						
电压 57.7/100/220/380 AC	■	■	■	—	—	—
电流 1/5 A	■	■	■	■	■	■
频率	■	■	■	—	—	—
有功功率	■	■	■	—	—	—
无功功率	■	■	■	—	—	—
视在功率	■	■	■	—	—	—
功率因数	■	■	■	—	—	—
相角	■	■	■	—	—	—
有功电能	■	■	■	—	—	—
无功电能	■	■	■	—	—	—
谐波	■	—	—	—	—	—
测量精度						
电压精度	0.2%	0.2%	0.2%	—	—	—
电压分辨率 (V)	0.01	0.01	0.01	—	—	—
电流精度	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
功率精度	0.5%	0.5%	0.5%	—	—	—
功率分辨率 (Kw/kVar/kVA)	0.001	0.001	0.001	—	—	—
频率范围	45 ~ 65Hz	45 ~ 65Hz	45 ~ 65Hz	—	—	—
频率精度	0.2%	0.2%	0.2%	—	—	—
频率分辨率 (Hz)	0.01	0.01	0.01	—	—	—
有功电能 (准确度等级)	0.5S	0.5S	0.5S	—	—	—
无功电能 (准确度等级)	2S	2S	2S	—	—	—
电能分辨率 (kWh/kVarh)	0.01	0.01	0.01	—	—	—
谐波次数	2-50	—	—	—	—	—
谐波精度	5%	—	—	—	—	—
谐波分辨率	0.01%	—	—	—	—	—
输入 / 输出						
有功电能脉冲输出	1	1	1	—	—	—
开入量输入	2	2	—	2	—	—
接点输出	1	1	—	1	—	—
485 通信口	1	1	1	1	1	—
规约	Modbus-RTU / DLT645-2007					
其它						
工作温度	-25 ℃ ~ +60 ℃					
存储温度	-35 ℃ ~ +70 ℃					
相对湿度	<=95%					
工作电源	40V ~ 420V AC/DC					
显示屏	LCD					
尺寸	外形尺寸 : 72X72X85 mm; 开孔尺寸 : 67X67 mm					



装置名称

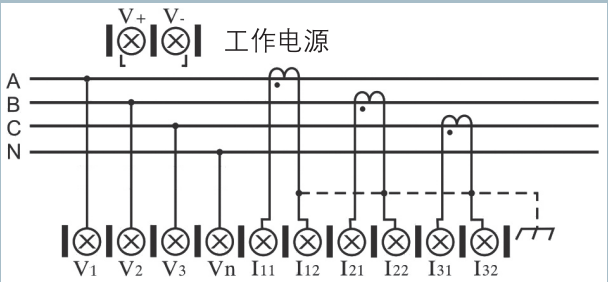
SICAM P			
功能			
3相电流,无通讯口		2	0
3相电流,1个RS485接口		2	1
3相电流, 2输入, 1输出, 1个RS485接口		2	2
3相电流,3相电压,功率,功率因数,频率,电度,1脉冲输出,1个RS485接口		2	5
3相电流,3相电压,功率,功率因数,频率,电度,1脉冲输出,2输入,1输出,1个RS485接口		2	6
3相电流,3相电压,功率,功率因数,频率,电度,1脉冲输出,谐波,2输入,1输出,1个RS485接口		2	7

产品订货号

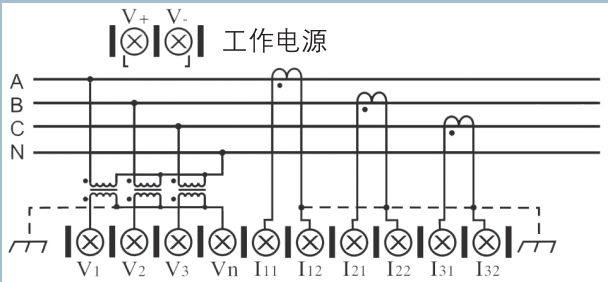
装置名称	装置订货号
SICAM P20	7KG7320-0AA00
SICAM P21	7KG7320-0AA01
SICAM P22	7KG7320-0AA21
SICAM P25	7KG7320-0BA01
SICAM P26	7KG7320-0BA21
SICAM P27	7KG7320-0HA21



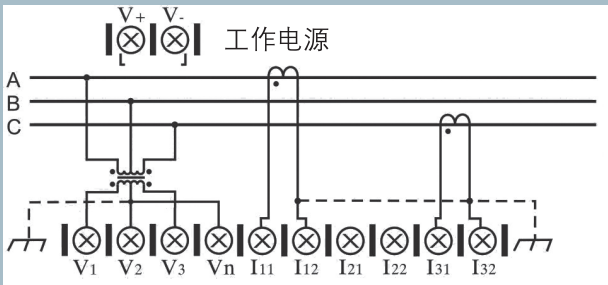
接线图



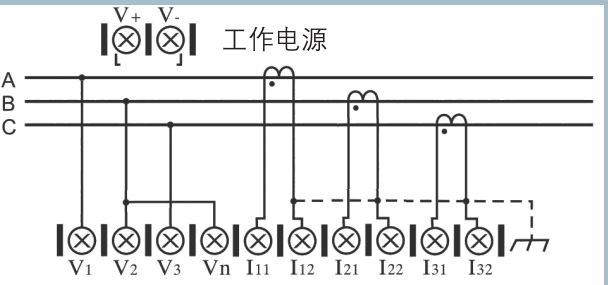
三相四线(无 PT)接线图



三相四线(带 PT)接线图



三相三线不接地系统接线图 (V_n 和 V₂ 须外部短接在一起)



三相三线接地系统接线图

背端子图

上排端子	V+	V-	V1	V2	V3	Vn
	电源		A相电压	B相电压	C相电压	零线端

中排端子	P+	P-	DI1	DI2	COM	A	B	R11	R12
	有功脉冲输出		第1路开入输入	第2路开入输入	开入输入公共端	RS485+	RS485-	继电器输出端	

下排端子	I11	I12	I21	I22	I31	I32
	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

接线方式： 三相三线和三相四线自适应(通过相角自动判别)
输入电流范围： 1.5 (6) A
输入电压范围： 3x220 / 380V

版权所有：

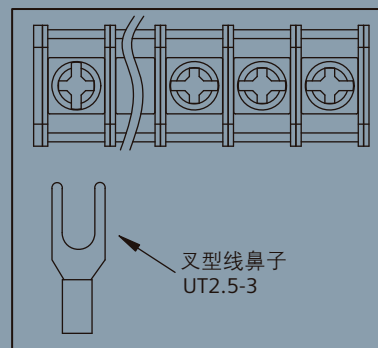
所有所使用的产品名称均为西门子公司或其它供应商的商标或产品名。

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。

端子连接器要求



扫描关注
Siemens
智慧能源



扫码关注
西门子智慧电气
获取更多资讯



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