

SRP908 三相导轨式多功能电力 仪表

安装使用说明书

Ver 2.1



成都中科西瑞智能技术有限公司

www.sieri.cn

一、概述

SRP908 三相导轨式多功能电力仪表是本公司集多年的电表设计经验，所推出的新一代微型导轨式电能表。该仪表采用 LCD 显示，并具有电能脉冲输出功能；可用 RS485 通讯接口与上位机实现数据交换，极大地方便了用电自动化管理。该仪表具有体积小、精度高、可靠性好、安装方便等优点、性能指标符合国际 GB/T17215、GB/T17883 和电力行业 DL/T614 对仪表的各项技术要求。

二、主要功能

名称	说明	配置
参数测量	U、I、P、Q、F 等	标配
电能计量	三相电能计量	
显示	7 位段码 LCD 分页轮显	
通信	RS485 接口 Modbus-RTU、DLT645-2007 协议	选配

三、技术参数

项目	技术指标
电能精度等级	1.0 级
电能计量范围	0~999999.9KWh
额定电压	AC 3x 220/380V
电流规格	1.5(6)A、5(20)A、10(40)A、15(60)A、20(80)A
工作电压	正常：0.9~1.1Un 极限：0.7~1.2Un
参比频率	45~65Hz
启动电流	0.004Ib
功耗	≤5VA
脉冲输出	脉冲宽度：80±20ms 光耦隔离输出
数字通讯	RS485 接口，Modbus RTU DLT645-2007 协议
温度范围	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95% 无凝露
外形尺寸	126×97×76

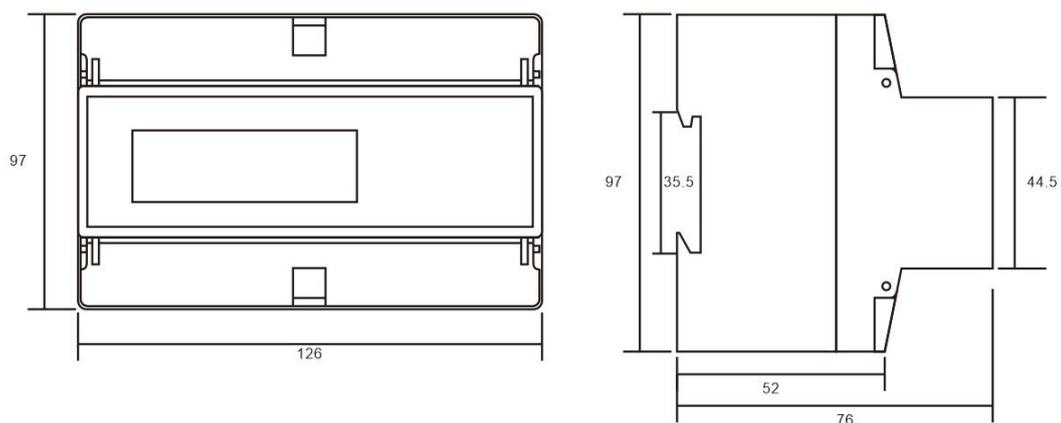
四、产品规格

产品系列	精度等级	额定电压	电流规格	脉冲常数
SRP908 导轨式 三相多功能电 能表	0.5S/1.0	AC 3×220V *380V 电表暂不 支持订做	外置电流互感器 型 1.5(6)A	6400imp/kwh
			5(20A)	1600imp/kwh
			10(40)A	
			15(60)A	
			20(80)A	

*当输入电流大于 80A 时需外配/5A 电流互感器

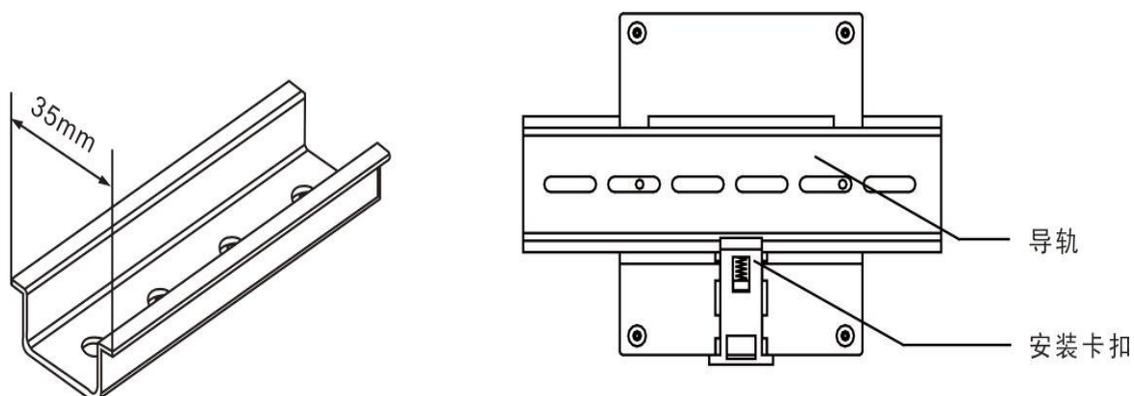
五、安装与接线

1. 外形尺寸

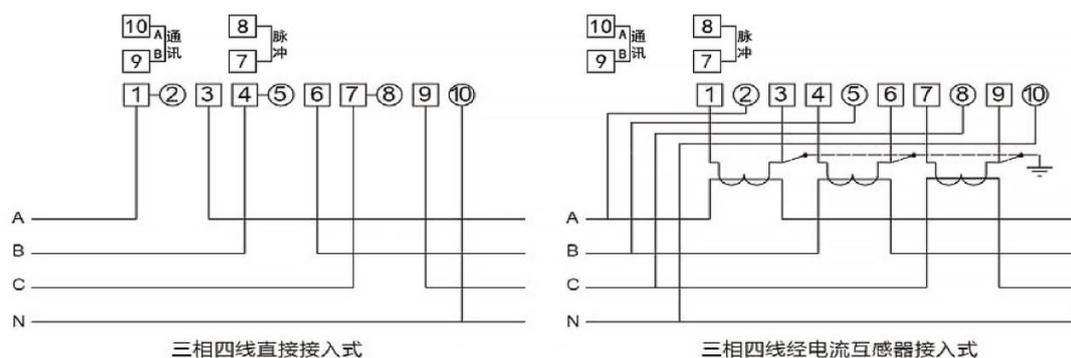


2. 安装图

采用 35mm 标准导轨安装方式，如下图：



3. 接线图



注意：1. 接线时务必拧紧螺丝，避免因接触不良导致仪表不正常工作。

2. 当输入电流大于 80A 时需外配/5A 电流互感器

六、显示界面

正常显示模式下，按下按键进行翻页显示

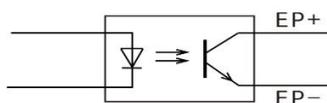


页码	显示信息	页码	显示信息
1	总电量	9	A 相电流
2	总有功功率	10	B 相电流
3	A 相有功功率	11	C 相电流
4	B 相有功功率	12	总电流
5	C 相有功功率	13	功率因数
6	A 相电压	14	频率
7	B 相电压	15	局号
8	C 相电压	16	表地址

七、电能脉冲输出

电能表提供 1 路电能脉冲输出功能。集电极开路的光耦合继电器的电能脉冲实现有功电能远传，可采用远程的计算机终端、PLC、DI 开关采集模块采集仪表的脉冲总数来实现电能累积计量。所采用输出方式是电能的精度检验的方式（国家计量规程：标准表的脉冲误差比较方法）

有功电能脉冲输出



电能脉冲输出图

1. 电气特性：电路原理图如上图所示，外接电源应在 DC+5V 到 DC+48V 范围内。
2. 脉冲常数：其意义为电能表累计 1kWh 时输出脉冲的个数。
3. 应用举例：PLC 终端使用脉冲计数装置，假定在长度为 t 的一段时间内采集脉冲个数为 N 个，则该时间段内仪表电能累积为 N/脉冲常数 (kWh)。

八、MODBUS-RTU 通讯协议（设备缺省地址在仪表面板上，也可以通过 Menu 键，配合方向键和确认键进行重新设置）

寄存器地址 Hex	数据项名称	数据格式	字节长度	R/W	单位
0x0000	组合有功总电量	Hex	2	读	0.01kwh
0x0002	正向有功总电量	Hex	2	读	0.01kwh
0x0004	反向有功总电量	Hex	2	读	0.01kwh
0x0006	用户部分总电量	Hex	2	读	0.01kwh

0x0008	用户部分正向电量	Hex	2	读	0.01kwh	
0x000A	用户部分反向电量	Hex	2	读	0.01kwh	
0x000C	A相电压	Hex	2	读	0.01v	
0x000E	B相电压	Hex	2	读	0.01v	
0x0010	C相电压	Hex	2	读	0.01v	
0x0012	A相电流	Hex	2	读	0.001A	
0x0014	B相电流	Hex	2	读	0.001A	
0x0016	C相电流	Hex	2	读	0.001A	
0x0018	三相总电流	Hex	2	读	0.001A	
0x001A	A相有功功率	Hex	2	读	W	
0x001C	B相有功功率	Hex	2	读	W	
0x001E	C相有功功率	Hex	2	读	W	
0x0020	总有功功率	Hex	2	读	W	
0x0022	正向有功功率	Hex	2	读	W	
0x0024	反向有功功率	Hex	2	读	W	
0x0026	A相功率因素	Hex	2	读	0.001	
0x0028	B相功率因素	Hex	2	读	0.001	
0x002A	C相功率因素	Hex	2	读	0.001	
0x002C	总有功功率因素	Hex	2	读	0.001	
0x002E	Frequency 频率	Hex	2	读	HZ	
0x0030	常数	Hex	1	读	Imp/kwh	
0x0031	版本号	Hex	3	读		
0x0034	电流规格标识	Hex	1	读		
0x0035	Baud rate 波特率	Hex	1	读		
0x0036	ID	Hex	1	读		
0x0037	轮显屏数	Hex	1	读		
0x0038	每屏显示时间	Hex	1	读		
0x0039	电能小数位数	Hex	1	读		
0x003A	Serial Number 序列号	Hex	2	读		
0x003C	CT ratio 变比	Hex	2	读		
0x003E	显示方式(按显/轮显)	Hex	1	读		
0x003F	校验方式	Hex	1	读		
0x0040	轮显项目	Hex	26	读		
0x005A	参数初始化	Hex	2	写		
0x005C	电量总清	Hex	2	写		
	红色数据项暂无	Hex				
	写帧格式	Hex				
所有数据项集合抄读命令			00 04 00 00 00 30 F1 CF			
从寄存器 0000 开始, 读 48 个寄存器数目 0030 (读到频率)						

九、 DL/T645-2007 通讯协议

电能表提供串行异步半工 RS485 通讯接口，采用 DL/T645-2007 协议，各种数据信息均可在通讯线路上传送。在一条 485 总线上可以同时连接多达 32 个设备，电能表的通信地址为 12 位数字和表号相同，出厂之后不可更改。通讯连接应使用带有铜网的屏蔽双绞线，线径不小于 0.5 平方毫米。布线时应使通讯线远离强电电缆或其他强电场环境，推荐采用手拉手的连接方式。

遵循标准的 DL/T645-2007 通讯协议，具体请参照相关标准，此处不再赘述。

数据标识	功能	格式	字节	访问	说明
00000000	总有功电量	BCD	4	只读	XXXXXX.XX
00010000	正有功总电能	BCD	4	只读	XXXXXX.XX
00020000	反有功总电能	BCD	4	只读	XXXXXX.XX
02010100	A 相电压	BCD	2	只读	XXX.X
02010200	B 相电压	BCD	2	只读	XXX.X
02010300	C 相电压	BCD	2	只读	XXX.X
0201FF00	电压数据块	BCD		只读	
02020100	A 相电流	BCD	3	只读	XXX.XXX
02020200	B 相电流	BCD	3	只读	XXX.XXX
02020300	C 相电流	BCD	3	只读	XXX.XXX
0202FF00	电流数据块	BCD		只读	
	三相总电流				XXX.XXX
02030100	A 相功率	BCD	3	只读	XX.XXXX
02030200	B 相功率	BCD	3	只读	XX.XXXX
02030300	C 相功率	BCD	3	只读	XX.XXXX
0203FF00	瞬时有功功率块				
02030000	总有功功率	BCD	3	只读	XX.XXXX
02800002	频率	BCD	2	只读	XX.XX
	正向有功功率				XX.XXXX
	反向有功功率				XX.XXXX
02060100	A 相功率因数	BCD	2	只读	X.XXX
02060200	B 相功率因数	BCD	2	只读	X.XXX
02060300	C 相功率因数	BCD	2	只读	X.XXX
0206FF00	功率因数数据块	BCD		只读	
02060000	总功率因数	BCD	2	只读	X.XXX
04000401	通讯地址	BCD	6	读/写	NNNNNNNNNN
04000703	波特率	BCD	1	读/写	NN: 1200 代码:04 2400 代码:08 4800 代码:10 9600 代码:20

十、 运输与贮存

1. 电能表的运输与贮存不应受到剧烈冲击，应根据 GB/T15464-1995《仪器仪表包装通用技术条件》的规定运输和贮存。
2. 保存电能表在原包装内，保存的地方环境温度不得超过-25℃～70℃，相对湿度不超过85%，空气中不应含有腐蚀性气体。
3. 电能表在仓库里保存应放在台架上，叠放高度不超过 5 箱，拆箱后单只包装电能表叠放高度不超过 10 只。

十一、 保修期限与售后服务

电能表自出厂日期 18 个月内，在用户遵守说明书中规定的运输、保管、使用规范而发现该表不符合所属产品标准所规定的要求时，本公司给予免费修理或更换。

售后电话：028-85286011，19182076710

联系地址：成都市锦江区静沙南路 18 号沙河壹号 A 座 1206

订货说明：

签定合同时，请详细写明产品型号、输入信号信息。该系列产品标配有一个默认的出厂设置，若客户有特殊需要，请在备注项目中详细注明。

订货示例如下：

例 1、名称：导轨式三相多功能电能表
型号：
输入：AC 3×220/380V，10（40）A