

雷甸科技

LD1100 单相导轨式智能表 使用说明书



1. 参考标准	3
2. 概述	3
2.1 应用场景.....	3
2.2 产品示意图.....	3
2.3 基本参数.....	4
2.4 接线及安装.....	4
3. 功能说明	5
3.1 计量功能.....	5
3.1.1 电能量数据.....	5
3.1.2 瞬时量.....	5
3.1.3 日冻结.....	5
3.1.4 月冻结.....	5
3.2 通信.....	5
3.2.1 RS485 通信.....	5
3.2.2 NBIOT 通信 (和 4G 二选一)	6
3.3 信息指示.....	6
3.3.1 脉冲指示.....	6
3.3.2 液晶显示.....	6
3.4 预付费功能.....	6
3.4.1 计量扣费.....	6
3.4.2 紧急透支.....	7
3.4.3 友好断电模式.....	7
4. 包装	7
5. 保修期限与售后服务	7

1. 参考标准

GB/T17215-2008	《交流电测量设备 特殊要求 第 21 部分:静止式有功电能表(1 级和 2 级)》
JJG596-2012	《电子式交流电能表检定规程》

2. 概述

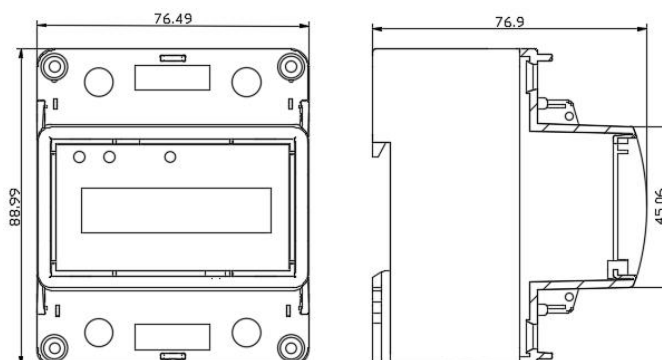
单相导轨式多功能电能表是基于常规计量产品，结合市场产品发展趋势而开发的一款新型的预付费导轨表，主要功能包括计量、通讯、预付费、继电器控制、防窃电等功能。单相导轨式多功能电能表的主要技术特点：

- 内置继电器。
- RS485、NB-IoT、4G 等多种通信方式。
- 欠压、过压、掉电、反向、旁路等丰富的事件记录功能。

2.1 应用场景

LD1100 导轨式多功能电能表，适用于供电部门、工厂、企业、商业、农业的动力、照明设备的单相宽电压 高精度电能计量，计量数据采用液晶显示，抄表读数直观，本仪表可支持 RS485，4G，NB-IOT 通讯方式，便于远程费控及抄表维护，是可靠的智能计量工具。

2.2 产品示意图

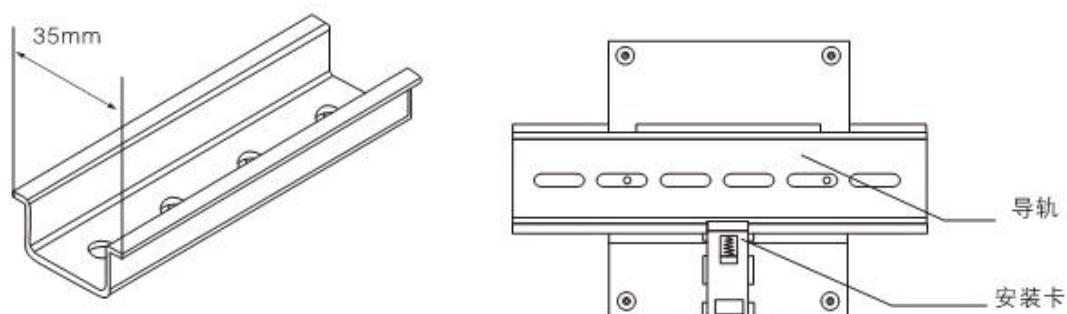


2.3 基本参数

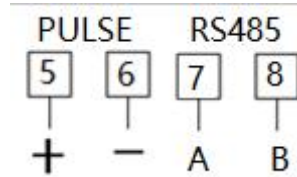
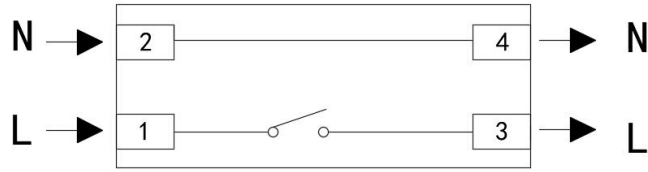
项目	技术要求
参比电压 U_n	220VAC
正常工作电压范围	$0.9U_n \sim 1.15U_n$
电网频率	50 或 60Hz
参比电流 I_b	5A
最大电流 I_{max}	60A
起动电流	$4\%I_b$
精度等级	有功 2 级
功耗	不大于 1W

2.4 接线及安装

导轨表采用标准 35mm 导轨条安装，要求安装完后导轨表不能有明显的松动情况，导轨安装如下：



接线采用上进下出方式，建议用铜线或铜接线头引入，需确保接线牢固不松动



3. 功能说明

3.1 计量功能

3.1.1 电能量数据

- 正反向有功总电能量，量程为 0000.00~9999.99kWh

3.1.2 瞬时量

- 电压，精度 0.1V
- 电流，精度 0.001A
- 有功功率，精度 0.1W
- 功率因数，精度 0.001
- 电网频率，精度 0.01Hz

3.1.3 日冻结

- 容量：至少能记录 31 天日冻结数据
- 冻结时间：默认为每天 00 点 00 分
- 冻结内容：正反向有功总及分电能量

3.1.4 月冻结

- 月结算容量：最多能纪录 13 个结算周期的数据
- 结算时间：结算时间可设，格式为 XX 日 XX 点，默认为每月 1 日 00 点
- 结算内容：正反向有功总及电能量

3.2 通信

3.2.1 RS485 通信

- 默认支持 DL/T645, LAYDIN 通讯协议
- 波特率为 4800bps、8 位数据位、偶校验位

3.2.2 NBIOT 通信（和 4G 二选一）

3.2.2.1 物理特性

- 全网通
- 外置天线

3.2.2.2 通信协议

- 可按需支持 QGDW376.1,LAYDIN,MQTT 通讯协议,并支持协议定制
- 考虑到通信可靠性,可不进行链路层和应用层链接

3.3 信息指示

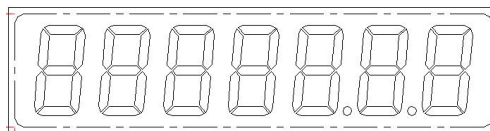
3.3.1 脉冲指示

电能表具有一个高亮的 LED 脉冲指示灯,当电表有功率存在时通过闪烁的方式指示用电情况,该 LED 指示灯在没有特殊要求的情况下为红光,脉冲频率不大于 2.5kHz。

3.3.2 液晶显示

液晶显示支持轮显项可配置.

液晶界面如下,具体显示项定义视具体订单需求而定.



3.4 预付费功能

3.4.1 计量扣费

在计量电量时,对应减少电表内电表余额,达到实时扣费的功能,每次减少的电表余额与增加的电能量相等。例如电能量增加 0.01kWh,电表余额减少 0.01kWh。

3.4.1.1 充值

- 充值成功

3.4.1.2 管理

- 设置最大功率

- 清除电表余额
- 清事件
- 预付费模式切换到普通表模式
- 普通表模式切换到预付费表模式
- 修改密钥

3.4.2 紧急透支

3.4.3 友好断电模式

- 普通断电模式：电表余额小于等于 0 时，电表会立刻断开继电器。
- 友好断电模式：在友好时段，即使电表余额小于等于 0，电表也不会断开继电器，电表余额继续向负值累加。

4. 包装

电能表的运输与贮存不应受到剧烈冲击，应根据 JB/T 9329-1999《仪器仪表运输、运输贮存基本环境条件及试验方法》的规定运输和贮存。

保存电能表在原包装内，保存的地方环境温度不得超过 $-25^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不超过 85%，空气中不应含有腐蚀性气体。

电能表在仓库里保存应放在台架上，叠放高度不超过 6 箱，拆箱后单只包装电能表叠放高度不超过 10 只。

5. 保修期限与售后服务

装置自出厂之日起，在用户遵守说明书规定要求下，且装置封贴完整的条件下，按相关合同规定的保修期限执行