M42L 型电力仪表使用说明(V2.7)

一、概述

- 产品适用于单相交流电参数测量。采用 12 位高速 AD 采样;
- 同时测量单相电流、电压,有、无功功率,频率、功率因数和电能;
- 具备电流、电压、功率、频率变送或上、下限报警功能;
- 输入输出采用互感器或光电隔离;
- RS485/RS232 通信;

二、主要技术指标

- 电压量程: 0~450.0V (或定制其它≤4500V 量程), 有效值;
- 电流量程: 0.000~4500A/0~5A 可自由设定;
- 功率量程: 0.000~9999kW 自动量程;
- 频率量程: 10.0~100.0Hz;
- 测量准确度: 0.8%F.S;
- 变送输出: 4-20mA/F.S;
- 报警输出: 8A/220V 常开+常闭干接点;
- 停电数据保存时间: 100 年;
- 工作环境: 温度-20~+65℃ 湿度<85%
- 防护等级: IP00
- 工作电源: 85~265VADC

三、面板说明

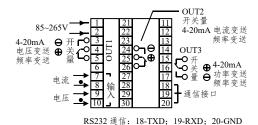
当前显示内容提示



提示灯: V 电压; A 电流; HZ 频率; P 有功功率; Q: 无功功率; COS Φ: 功率因数; kWh: 有功电能; Q+kWh: 无功电能;

四、接线说明

4.1 端子定义



RS485 通信: 19-A; 20-B 注: 功率变送的 4~20mA 对应 0~V.FSH×A.FSH, 单位是 kW;

五、操作方法

5.1 切换显示

点按一次 "SET"键, 可查看功率和功率因数:



继续点按 "SET"键, 可查看正负有功、无功电量:

正有功电量 EP 正无功电量 Eq 电量高四位 电量高四位 电量低四位 电量高四位

电量计量范围: 0.000~4000000.0kWh, 计满自动清零;

钟清除电量值。

5.2 参数设置

长按"SET"键 3 秒钟进入参数设置, 无操作 20 秒后自动退出。



输入 1008 进入一级菜单设置;输入 8001 进入二级菜单设置;

点按 "SET" 键继续。按<+\/ 倒退;按 PAR+<退出

5.2.1 一级菜单参数(PLoc=1008)

电压报警1设定值; 可以定义类型为上限或下限报警。 报警查询见后文附 1。

点按 "SET" 键继续

电压报警1回差; 设置电压报警1动作不灵敏区,单边有效。例如: U.AL1设定值为上限报警-200,U.dF1-3,则当测量 值>200 时报警1动作,测量值<197时解除。

电压报警2设定值; 可以定义类型为上限或下限报警 点按 "SET" 键继续

电压报警2回差;设置电压报警2动作不灵敏区,单边有效。 点按 "SET" 键继续

电压报警3设定值; 可以定义类型为上限或下限报警 点按 "SET" 键继续

电压报警3回差; 设置电压报警3动作不灵敏区,单边有效。 点按"SET"键继续

电压显示小数点位置; 0: XXXX; 1: XXX.X; 2: XX.XX 点按 "SET" 键继续

由压量程上限・

如果不是配电压互感器输入,请不要修改此参数值 点按 "SET" 键继续

 $\Pi\Pi\Pi$

电压输出类型选择参数 (OUT1 输出设置);

按位设置。

点按 "SET" 键继续;

0-电压报警1为上限报警;1-电压报警1为下限报警; 0-电压报警2为上限报警;1-电压报警2为下限报警;

- 0-电压报警3为上限报警;1-电压报警3为下限报警 0-电压输出为报警;1-电压输出为4-20mA 变送(报警无效); 2-0UT1 输出为频率4-20mA 变送(报警无效);

ЦЯLо

电压报警输出位置选择参数;

按位设置。

点按 "SET" 键继续;

0-电压报警1不输出;1-电压报警1从out1输出; ■ 2-电压报警 1 从 out2 输出; 3-电压报警 1 从 out3 输出;

0-电压报警 2 不输出; 1-电压报警 2 从 out1 输出;

2-电压报警 2 从 out 2 输出; 3-电压报警 2 从 out 3 输出; 0-电压报警 3 不输出: 1-电压报警 3 从 out 1 输出: 2-电压报警 3 从 out 2 输出; 3-电压报警 3 从 out 3 输出;

电流报警1设定值;

可以定义类型为上限或下限报警 点按 "SET" 键继续

电流报警1回差; 设置电流报警1动作不灵敏区,单边有效。例如: A. AL1 设定值为上限报警=200, A. dF1=3, 则当测量 值≥200 时报警1动作,测量值≤197时解除。

电流报警 2 设定值; 可以定义类型为上限或下限报警 点按 "SET" 键继续

由流报警2回差: 设置电流报警2动作不灵敏区,单边有效。 点按 "SET" 键继续

申流报警3设定值: 可以定义类型为上限或下限报警 点按 "SET" 键继续

电流报警3回差; 设置电流报警3动作不灵敏区,单边有效。 点按"SET"键继续

电流显示小数点位置;

0: XXXX; 1: XXX. X; 2: XX. XX; 3: X. XXX 点按 **"**SET**"** 键继续

中流量程 F限:

如果配电流互感器输入,需设置该参数值=一次侧标称值 点按 "SET" 键继续

Rout 电流输出类型选择参数;

按位设置。 点按 "SET" 键继续;

0-电流报警1为上限报警;1-电流报警1为下限报警; 0-电流报警 2 为上限报警; 1-电流报警 2 为下限报警; 0-电流报警 3 为上限报警; 1-电流报警 3 为下限报警;

0-电流输出为报警; 1-电流输出为 4-20mA 变送(报警无效); 2-0UT2 输出为频率 4-20mA 变送 (报警无效);

电流报警输出位置选择参数; $\mathsf{RL}_{\mathcal{O}}$

按价设置。

点按 "SET" 键继续;

0-电流报警1不输出;1-电流报警1从out1输出; 2-电流报警 1 从 out 2 输出; 3-电流报警 1 从 out 3 输出;

0-电流报警2不输出;1-电流报警2从out1输出; 2-电流报警 2 从 out 2 输出; 3-电流报警 2 从 out 3 输出;

0-电流报警 3 不输出; 1-电流报警 3 从 out1 输出;

2-电流报警 3 从 out 2 输出; 3-电流报警 3 从 out 3 输出;

功率报警1设定值(kW);

可以定义类型为上限或下限报警 点按 "SET" 键继续

功家报警 1 回差·

设置功率报警1 动作不灵敏区,单边有效。例如: P. AL1 设定值为上限报警-200, P. dF1=3,则当测量 值>200 时报警1动作,测量值<197时解除。

功率报警 2 设定值:

可以定义类型为上限或下限报警 点按 "SET" 键继续

功率报警2回差;

设置功率报警2动作不灵敏区,单边有效。

点按 "SET" 键继续

功率报警3设定值;

可以定义类型为上限或下限报警 点按 "SET" 键继续

dЕ

功率报警3回差;

设置功率报警3动作不灵敏区,单边有效。

点按 "SET" 键继续

out $\Pi\Pi$

功率输出类型选择参数;

点按 "SET" 键继续;

0-功率报警1为上限报警;1-功率报警1为下限报警;

0-功率报警2为上限报警;1-功率报警2为下限报警; 0-功率报警3为上限报警;1-功率报警3为下限报警; 0-功率输出为报警;1-功率输出为4-20mA变送(报警无效)

2-0UT3 输出为频率 4-20mA 变送 (报警无效);



功率报警输出位置选择参数;

按位设置。

点按 "SET" 键继续;

0-功率报警1不输出;1-功率报警1从out1输出;

- 2-功率报警 1 从 out2 输出; 3-功率报警 1 从 out3 输出;

0-功率报警 2 不输出; 1-功率报警 2 从 out1 输出; 2-功率报警 2 从 out2 输出; 3-功率报警 2 从 out3 输出; 0-功率报警 3 不输出; 1-功率报警 3 从 out1 输出;

2-功率报警 3 从 out 2 输出; 3-功率报警 3 从 out 3 输出;

5.2.2 二级菜单参数(PLoc=8001)



通信地址设置参数:

设置与其它智能设备或上位机的通信地址。同一条线路 上不允许有相同的地址号。

点按 "SET" 键继续



波特率,数据位,停止位设置参数; 0:4800,8,2; 3:4800,8,1; 1:9600,8,2; 4:9600,8,1;

波特率、数据位,停止位设置参数;
0: 4800, 8, 2; 3: 4800, 8, 1;
1: 9600, 8, 2; 4: 9600, 8, 1;
2: 19200, 8, 2; 5: 19200, 8, 1;
6: 28800, 8, 2; 7: 28800, 8, 1;
8: 38400, 8, 2; 9: 38400, 8, 1;
0置与其它智能设备或上位机的通信波特率。上、下位机的波特率设置应相同。点按"SET"键退出。

显示设置参数;

0: 上电后显示电压、电流、频率综合画面;

1: 上电后显示有功、无功功率, 功率因数综合画面;

2: 上电后显示有功电量画面;

3: 上电后显示负功电量画面

4: 上电后显示正无功电量画面;

5: 上电后显示负无功电量画面;

6: 上电后循环显示上述六个画面:

六、尺寸规格及安装

6.1 A 外形

盘面尺寸: 96×96mm; 开孔尺寸: 92×92+0.5mm;

板前高度:8mm: 板后深度: 100mm;

6.2 B外型(仅单相可支持) 盘面尺寸: 48×96mm, 竖式;

开孔尺寸: 45×92+0.5mm;

板前高度:8mm; 板后深度: 100mm;

七、其它事项

7.1 电压、电流输入接线必须区分同名端,否则功率不能正常测量;

7.2 如果把电压信号接至电流输入端将导致短路!

7.3 功率变送二次标定的量程上限=V.FSH×A.FSH;

例: V.FSH=450.0, A.FSH=50.0, 则标定量程上限=22.50(kW)

7.4 频率变送二次标定的量程范围是 10.0-100.0HZ。

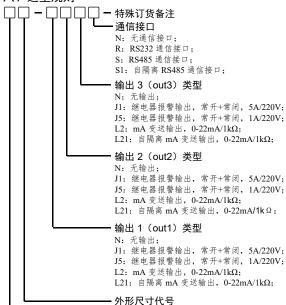
7.5 电量计量数据的误差取决于功率的测量误差,建议作为参照数据

7.6 仪表采用标准 Modbus RTU 通信协议,详细信息请从本公司网 站上获得;

7.7 仪表硬件采用模块化设计,无论是报警还是变送输出,都必须加 装相应的功能模块才有效,详见后文"选型规则"。

7.8 如果OUT1~3安装了继电器模块,可以通过上位机执行ON/OFF 操作。详见通信协议相关规定。

八、选型规则



见第六项"尺寸规格及安装";

基本型목

M42L: 0.8 级单相多功能电力测量仪表; M45L: 0.8 级三相三线制多功能电力测量仪表 M46L: 0.8 级三相四线制综合电力测量仪表;

附 1: 点按<键查看报警代码:

数码管最上行显示:

A000: 个位 0表示无电压报警; 1-电压上限报警; 2-电压下限报警; 十位0表示无电流报警;1-电流上限报警;2-电流下限报警; 百位 0 表示无功率报警; 1-功率上限报警; 2-功率下限报警;

厦门伯特自动化工程有限公司

地址: 厦门市软件园三期 B03 栋 902 电话: (0592) 5254872 5254873