

# M42L 型电力仪表使用说明(V2.7)

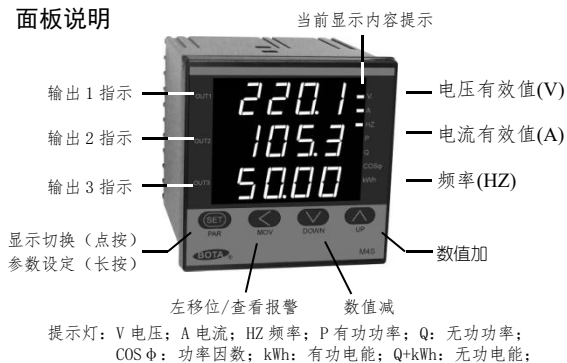
## 一、概述

- 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

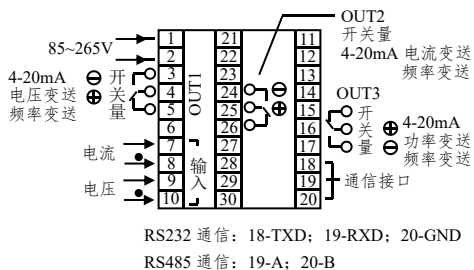
- 电压量程：0~450.0V (或定制其它≤4500V 量程)，有效值；
- 电流量程：0.000~4500A/0~5A 可自由设定；
- 功率量程：0.000~9999kW 自动量程；
- 频率量程：10.0~100.0Hz；
- 测量准确度：0.8%F.S；
- 变送输出：4-20mA/F.S；
- 报警输出：8A/220V 常开+常闭干接点；
- 停电数据保存时间：100 年；
- 工作环境： 温度-20~+65℃ 湿度<85%
- 防护等级： IP00
- 工作电源： 85~265VAC

## 三、面板说明



## 四、接线说明

### 4.1 端子定义

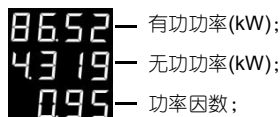


注：功率变送的 4-20mA 对应 0~V.FSH×A.FSH，单位是 kW；

## 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：



电量计量范围：0.000~4000000.0kWh，计满自动清零；

手动清零方法：在电量显示画面下，按下“”键保持 10 秒钟清除电量值。

### 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<+V/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



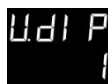
电压报警 2 回差；  
设置电压报警 2 动作不灵敏区，单边有效。  
点按“SET”键继续



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



电压量程上限；  
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



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-OUT1 输出为频率 4-20mA 变送 (报警无效)；



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



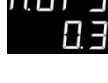
电流报警 2 设定值；  
可以定义类型为上限或下限报警  
点按“SET”键继续



电流报警 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



电流报警 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



电流量程上限；  
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



电流输出类型选择参数；  
按位设置。  
点按“SET”键继续；



电流报警输出位置选择参数；  
按位设置。  
点按“SET”键继续；



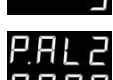
功率报警 1 设定值 (kW)；  
可以定义类型为上限或下限报警  
点按“SET”键继续



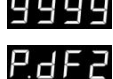
功率报警 1 回差；  
设置功率报警 1 动作不灵敏区，单边有效。例如：  
P.AL1 设定值为上限报警-200，P.dF1=3，则当测量  
值>200 时报警 1 动作，测量值<197 时解除。



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



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



功率输出类型选择参数；  
按位设置。  
点按“SET”键继续；



功率报警输出位置选择参数；  
按位设置。  
点按“SET”键继续；



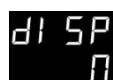
### 5.2.2 二级菜单参数 (PLOC=8001)



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;  
2: 19200, 8, 2; 5: 19200, 8, 1;  
6: 28800, 8, 2; 7: 28800, 8, 1;  
8: 38400, 8, 2; 9: 38400, 8, 1;  
设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: 上电后显示无功电量画面；  
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<sup>+0.5</sup>mm；  
板前高度: 8mm；  
板后深度: 100mm；

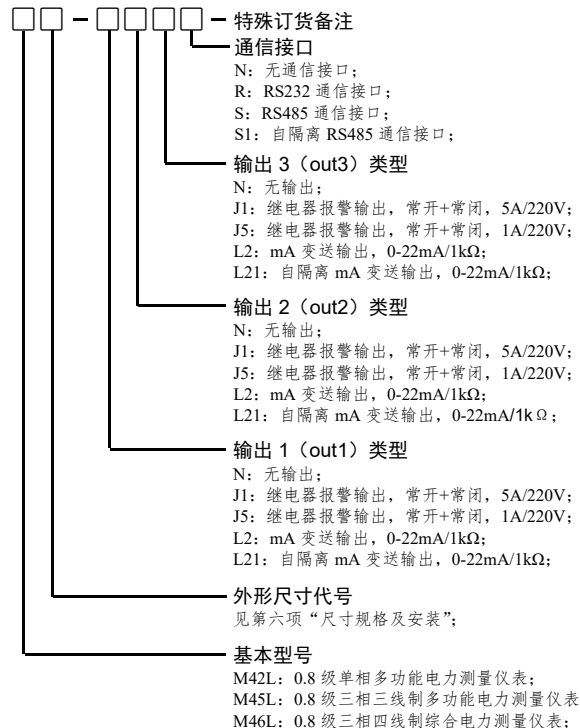
### 6.2 B 外形 (仅单相可支持)

盘面尺寸: 48×96mm，竖式；  
开孔尺寸: 45×92<sup>+0.5</sup>mm；  
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.OHZ。
- 7.5 电量计量数据的误差取决于功率的测量误差,建议作为参照数据使用；
- 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



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-电路上限报警；2-电流下限报警；  
百位 0 表示无功功率报警；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