

NG100 系列三相智能数显电流电压表

Three-phase Intelligent Digital Current Voltmeter Series



感谢您选用我司生产研发的多功能电力仪表, 为方便您选购和安全、正确、高效的使用本仪表, 请仔细阅读本说明书并在使用时务必注意以下几点:

- 注意:
- 该装置必须由专业人员进行安装与检修;
 - 在对该装置进行接线操作前必须切断输入信号和电源;始终使用合适的电压检测装置来确定仪表各部位无电压;
 - 下述情况会导致装置损坏或装置工作的异常:
 - 辅助电源、电压、频率超范围;
 - 配电系统频率超范围;
 - 电流或电压输入极性不正确;
 - 带电拔通信插头;
 - 未按要求的端子连线;

产品型号 Application

NG100	-	9	Y	-	R	J	K
产品型号:		仪表外形:	显示方式:	通信方式:	开出继电器:	开入量:	
NGA100-数显电流表		9-96型 (96*96)	Y-液晶显示	R-含485通讯	J-带两路继电器输出	K-带两路开入量检测	
NGZ100-数显电压表		7-72型 (72*72)		N-不带通讯	N-不带继电器输出	N-不带开入量检测	
NGD100-数显多功能表		8-80型 (80*80)					
		12-120型 (120*120)					

产品功能	型号	96型多功能表	72型多功能表	80型多功能表	120型多功能表
实时测量	三相电流	√	√	√	√
	三相电压	√	√	√	√
	功率频率	√	√	√	√
电能计算	有功电能	√	√	√	√
	无功电能	√	√	√	√
	双向计量	√	√	√	√
开关量输入	无源干接点	○	○	○	○
开关量输出	遥控报警	○	○	○	○
通 讯	Modbus-RTU	○	○	○	○
	外形尺寸	96×96	80×80	72×72	120×120
	开孔尺寸	91×91	76×76	68×68	111×111

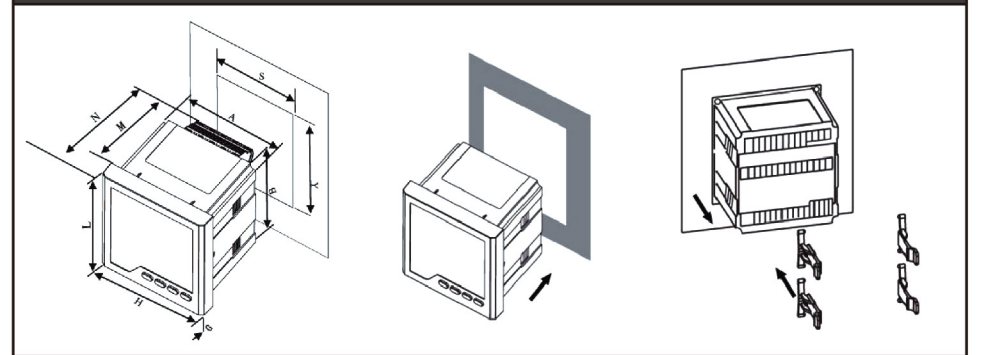
注:“√”表示产品默认功能,“○”表示产品选配功能。客户若有特殊需求可详细咨询。

技术参数 Application

项目	参数
信号输入	接线
	三相四线Y34/三相三线V33
	电压
	量程
	过载
	功耗
电流	量程
	过载
	功耗
	频率
电源	标配: AC220V(AC/DC80~270V 、AC380V 可选) <5VA
通讯	RS485通讯接口, MODBUS-RTU1200~9600bps
继电器输出	可编程遥控、报警继电器输出;容量3A/250VAC 5A/30VDC;可编程报警电量、遥控方式开关输入
测量等级	电量: 0.5S; 频率: ±0.1HZ; 无功电能: 1S; 有功电能
显示方式	数码管/液晶显示
环境	工作温度: -20~70℃ 储存温度: -20~75℃
安全	绝缘:信号、电源、输出端子对壳电阻>5MΩ 耐压:信号输入、电源、输出间>AC2KV

安装尺寸 Configuration Instructions

产品外形图及尺寸(单位:mm)



型号	外形尺寸(L*H)	配合尺寸(A*B)	开孔尺寸(S*Y)	总长(N)	深度(M)
42 型	120*120	110*110	111*111	98	83
96 型	96*96	90*90	91*91	98	83
80 型	80*80	75*75	76*76	98	83
72 型	72*72	67*67	68*68	98	83

接线端子 Terminal Instructions

项目	编号	说明
电源	11、12	标配：AC220V(AC/DC85~265V、AC380V可选)
RS485	19、20	分别为A,B
开关输入	2、3、4	2路开关输入,4为公共端
继电器输出	6、7、9	2路继电器输出, 9为公共端
电压信号	13、14、15、16、17、18	分别为三相电压输入UA, UN, UB, UN, UC, UN
电流信号	13、14、15、16、17、18	IA*,IA,IB*,IB,IC*,IC

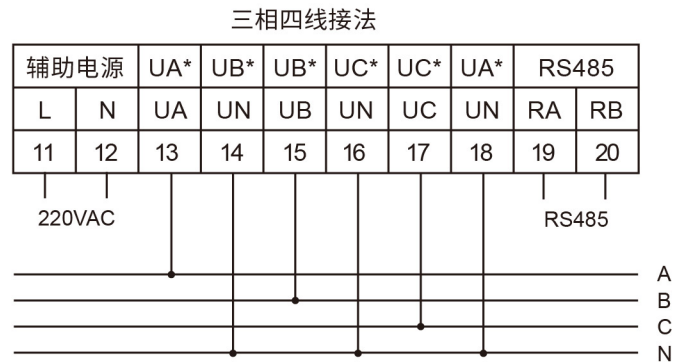
- ◆ 11、12为仪表工作的辅助电源，极限的电源电压为AC/DC85-265v,请确保所供电源适用于该系列产品，以防止损坏产品。
 - ◆ 13、15、17为电流互感器的进线同名端，带*号表示为电流的进线端。
 - ◆ 三相三线接法:在三相三线网络中B相电流不需连接，UB接UN端子，其具体接线可以参照如下接线；
 - ◆ 详细接线端子的使用，请按照具体产品外壳上的接线图进行连接。仪表工作的辅助电源推荐使用工频工作电源:AC220V；
- 注：在低压系统中，请注意仪表工作电源最好单独取可靠电源，如必须在本回路取电时，推荐在断路器前端取表工作电源，以确保分闸后，智能仪表仍能检测到回路各项指标及状态，没有说明情况下为AC220V。

接线方法 Connection method

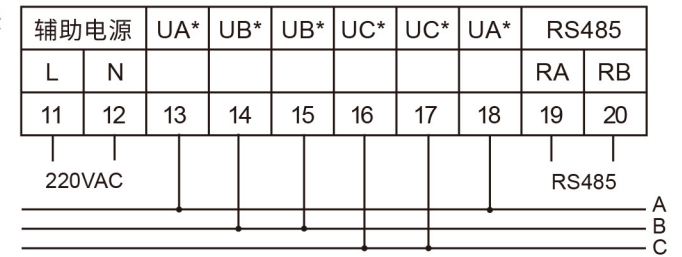
输入信号接线：



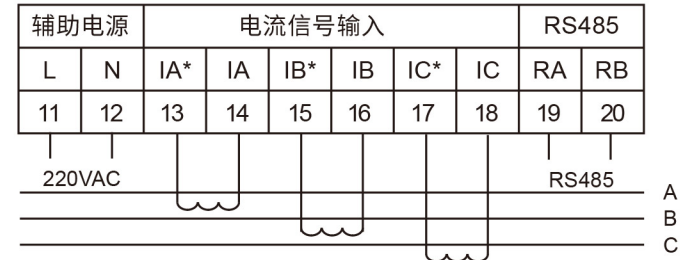
电压表接线：



*三相三线接法



电流表接线：



参数设置 Parameter setting

“SET”键:进入菜单编辑或数字位选择。“<”键:菜单项目的上移或数值递增。

“>”键:菜单项目的下移或数值递减。

“↵/||”键:进入到下级菜单，长按3秒退出设置，或当在循环显示各相电力参数时可以暂停当前界面，再次按下继续循环显示。

菜单	说明	功能说明
F-00	密码设置	开机界面0000；输入密码0001
F-01	传输比例	如互感器为100:5；则值设为0020；电流为0-5A时，值设为0001
F-02	通讯地址	默认0001，通讯地址1-246可选
F-03	波特率	默认0003(9600bps)；0=1200,1=2400,2=4800,3=9600bps可选
F-04	校验方式	串口：0-无校验；1-奇校验；2-偶校验
F-05	第一路报警	1-打开报警，报警输出；0-关闭报警
F-06	第一路报警高值	0-120（如设置为50,高值就是额定值的50%）
F-07	第一路报警低值	
F-08	第二路报警	1-打开报警，报警输出；0-关闭报警
F-09	第一路报警高值	0-120（如设置为50,高值就是额定值的50%）
F-10	第一路报警低值	
F-11	第三路报警	1-打开报警，报警输出；0-关闭报警
F-12	第一路报警高值	0-120（如设置为50,高值就是额定值的50%）
F-13	第一路报警低值	
F-14	第一路继电器输出功能	0-继电器功能关闭；1-报警输出；
F-15	第二路继电器输出功能	2-MODBUS协议写操作；3-与DIN联动
F-16	修改密码	0-9999

通讯设置 Communication setting

本仪器提供了RS-485接口来对仪器的采集、监测、控制等功能,支持标准的modbus-RTU协议。其RS485接口具有通讯隔离,详细的参数如下。

1、波特率:1200/2400/4800/9600bps可选择

2、仪表地址:1~246(0为广播地址)

信息表			
地址	寄存器名称	备注	支持指令
0x00	传输比例	互感器倍率	0x04 0x10 0x04-读 0x10-写
0x01	通途地址	1-246	
0x02	通信波特率	0=1200,1=2400,2=4800,3=9600 bps	
0x03	校验方式	0-无校验；1-奇校验；2-偶校验	
0x04	一路报警	1-打开报警，报警输出；0-关闭报警	
0x05	一路报警高值	0-120（如设置为50,上限值就是而定制的50%）	
0x06	一路报警低值		
0x07	二路报警	1-打开报警，报警输出；0-关闭报警	
0x08	二路报警高值	0-120（如设置为50,上限值就是而定制的50%）	
0x09	二路报警低值		
0x0A	三路报警	1-打开报警，报警输出；0-关闭报警	
0x0B	三路报警高值	0-120（如设置为50,上限值就是而定制的50%）	
0x0C	三路报警低值		
0x0D	一路输出功能	0-继电器功能关闭；1-报警输出；	
0x0E	二路输出功能	2-MODBUS协议写操作；3-与DIN联动	
0x0F	密码	开机界面0000；输入密码0001	

模拟量信息表			
地址	寄存器名称	备注	支持指令
0	A相电压/电流	A相电压(分辨率:0.1V)/电流(分辨率:0.001A)	0x03
1	B相电压/电流	B相电压(分辨率:0.1V)/电流(分辨率:0.001A)	
2	C相电压/电流	C相电压(分辨率:0.1V)/电流(分辨率:0.001A)	
3	传输比率	传输比率	

开入量信息表			
地址	寄存器名称	备注	支持指令
0	开入1	0=OFF 1=ON	0x02
1	开入2	0=OFF 1=ON	
2	开出1	0=OFF 1=ON	
3	开出2	0=OFF 1=ON	
4	报警1	0=OFF 1=ON	
5	报警2	0=OFF 1=ON	
6	报警3	0=OFF 1=ON	

继电器信息表			
地址	寄存器名称	备注	支持指令
0	一路继电器控制	一路继电器控制 0=OFF 1=ON	0x05
1	二路继电器控制	一路继电器控制 0=OFF 1=ON	

常见问题 Common problem

1、仪表没有回送数据

首先确保仪表的通讯设置信息如从机地址、波特率、校检方式等与上位机要求一致;如果现场多块仪表通讯都没有数据回送,检测现场通讯总线的连接是否准确可靠,RS485转换器是否正常。如果只有单块或者少数仪表通讯异常,也要检查相应的通讯线,可以修改交换异常和正常仪表的安装位置来测试,排除或确认仪表故障。

2、仪表回送数据不准确

请仔细阅读通讯信息表中关于数据存放地址和存放格式的说明,并确保按相应的数据格式轮换。

3、关于U、I测量不准确

首先需要确保正确的电压和电流信号已经连接到仪表上,可以使用万用表来测量电压信号,必要的时候使用钳形来测量电流信号。

其次确保信号的连接是否正确,比如电流信号的同名端(也就是进线端),以及各相的相序是否出错。另外需要注意的是仪表显示的电量为一次电值,如果表内设置的电压电流互感器的倍率与实际使用互感器倍率不一致,也会导致仪表电量显示不准确。