

一、概述

AOB192E-2/9Y多功能网络电力仪表(以下简称仪表)专门针对供电系统的电力监控需求设计制造。它能高精度的测量所有常用的电力参数,如三相电压、三相电流、有功功率、无功功率、频率、功率因数、四象限电能等,显示方式见5.3。

仪表有多种扩展功能模块可供选择:4路模拟量(0~20mA/4~20mA)输出可实现电量的变送输出功能;4路开关量输入和4路开关量输出可实现本地或远程的开关信号监测和输出功能,一路RS485通讯接口,采用MODBUS-RTU通讯协议,实现与PLC、工控计算机等通讯组网。用户可根据实际需求选择最为经济的功能配置。

仪表可直接取代常规电力变送器、测量指示仪表以及相关的辅助单元。广泛应用于能源管理系统、供电网自动化、小区电力监控、成套设备开关柜等场合,具有安装维护方便,接线简单,工程量大,现场可编程设置参数等特点。

二、产品规格

Table with columns: 仪表型号, 外形, 四路变送输出, 四路开关量输出, RS485通讯口, 两路电能脉冲输出, 四路开关量输入. Lists models like AOB192E-2TY, AOB192E-9TY, etc.

三、技术参数

Table with columns: 技术参数, 指标. Divided into 输入 (电压, 电流, 频率) and 输出 (电能脉冲, 通讯, 模拟量, 开关量) sections.

Table with columns: 测量准确度, 电源, 安全, 环境. Lists accuracy (±0.5%FS), voltage range (AC/DC 85~264V), safety (withstand voltage >2kV), and environment (temp -10~50°C).

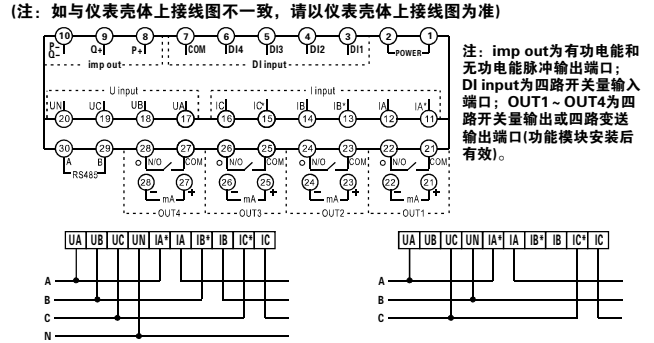
四、安装与接线

Table 4.1: 外形及安装开孔尺寸. Columns: 仪表外形, 面板尺寸, 壳体尺寸, 安装开孔尺寸.

4.2 安装方法

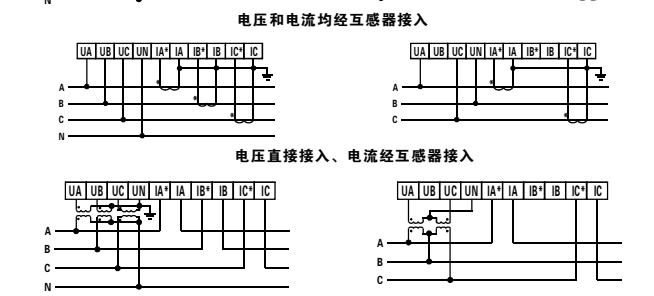
根据仪表外形在上表中选择对应的安装开孔尺寸,在安装屏面上开一个孔,仪表嵌入安装孔后将两个夹持件放入仪表壳体的夹持槽内,用手推紧即可。

4.3 接线端子排列与端子功能说明



4.3.1 辅助电源(POWER)

仪表工作电源电压范围为AC/DC 85~264V。为防止损坏仪表,建议在采用交流电源时在火线一侧安装1A的保险丝,在电力品质较差的地区,建议在电源回路安装浪涌抑制器,以及快速脉冲群抑制器。



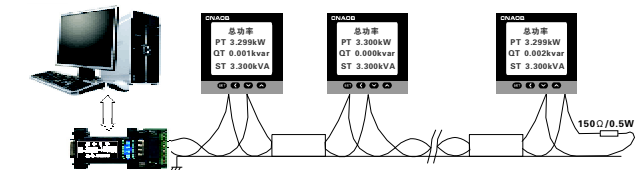
4.3.2 电量信号输入(I input和U input): I input为A、B、C三相交流电流信号输入端,其中I\*为电流进线端;U input为A、B、C三相交流电压信号输入端。接线时请保证输入信号的相序、极性与端子一一对应。

4.3.3 电能脉冲输出: P+为有功电能脉冲输出+端, Q+为无功电能脉冲输出+端, P-Q-为有功和无功电能脉冲输出-,输出方式为集电极开路的光耦输出,集电极开路电压VCC≤48V,电流Iz≤50mA。



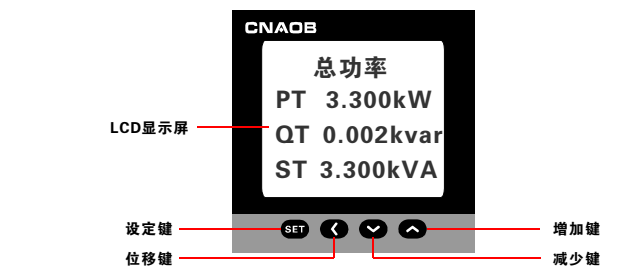
4.3.5 开关量输出或模拟量变送输出(OUT1~OUT4): 仪表支持4路开关量输出或4路模拟量变送输出,二者取其-。当装入4路开关量输出模块时,OUT1~OUT4分别对应于报警或开关量输出1~4。

4.3.6 RS485通讯接线: 在一条通讯总线上最多可同时接入32台仪表,每台仪表应设置总线内唯一的通讯地址。通讯连接应使用带有铜网的屏蔽双绞线,线径不小于0.5mm。



五、编程与使用

5.1 面板说明



5.2 按键说明

设定键: 测量显示状态下,持续按该键2s,仪表提示“codE”,输入正确的密码(初始密码为0)后,再次按该键仪表进入主菜单编程模式。在编程模式下,该键用于保存当前菜单参数值并进入下一菜单。位移键: 测量显示状态下,持续按该键2s,仪表提示“codE”,输入正确的密码后,按设定键仪表将进入输出菜单编程模式。

5.3 显示方式说明

通过对菜单中的diSP参数编程,可选择以下13种显示方式之一,也可按增加键或减少键来手动切换,但手动切换显示后15s仪表会自动返回由diSP菜单设定的显示方式。

Table 4: 显示方式参数值/对应字符. Lists 13 display modes (0-12) such as 循环显示, 相电压, 线电压, 电流, 分相有功功率, etc.

5.4 菜单结构说明

编程模式下持续按住SET键2s或2min内无按键操作则自动返回至测量显示状态

Table 5: 菜单字符选项或参数值说明. Lists menu options for input network, voltage ratio, current ratio, communication address, baud rate, parity check, password, limits, and output specifications.

5.5 报警或变送对象列表

Table 6: 报警或变送对象列表. Lists 17 alarm/transformer objects (0-17) including voltage, current, power, and power factor.

5.6 报警或变送输出编程说明: L1~4、H1~4、dF1~4的设定按式1进行计算。式1: 设定值 = 预期的一次侧值 + 互感器变比。例如: 仪表输入网络为三相四线,输入规格为220V、400/5A,要将其四路开关量输出分别对应到A相电压、A相电流、A相有功功率、频率,实现180V~240V、100A~360A、50kW~100kW、48Hz~52Hz范围报警。

六、使用注意事项

- 6.1 使用前请确认仪表输入网络、输入规格、功能配置与实际需求是否一致。
6.2 通电前请再次确认仪表辅助电源和输入使用,并检查接线是否正确。
6.3 仪表不应受到敲击、碰撞和剧烈振动,使用环境应符合技术要求。

七、通讯信息

Table 7: 通讯信息. Lists RS485 communication parameters like address (03H/04H), baud rate (06H/10H), and data type.

7.1 菜单参数地址区

Table 8: 菜单参数地址区. Lists 16-bit address parameters (00H-03H) for display mode, input network, voltage ratio, etc.

7.2 内部继电器输出地址区

Table 9: 内部继电器输出地址区. Lists 16-bit address parameters (01H-03H) for relay outputs (OUT1-OUT4).

7.3 电量参数地址区

Table 10: 电量参数地址区. Lists 16-bit address parameters (1EH-37H) for energy and power parameters.

Table 11: DI(外部开关输入)地址区. Lists 16-bit address parameters (00H-03H) for digital inputs (DI1-DI4).

Table 12: DO(内部继电器输出)地址区. Lists 16-bit address parameters (01H-03H) for digital outputs (OUT1-OUT4).

7.6 说明: 7.6.1 数据类型: bit: 1位二进制数值,数值范围0~1; integer: 16位有符号整数,数值用补码表示,数值范围-32768~32767; word: 16位无符号整数,数值范围0~65535; Dword: 32位无符号整数,数值范围0~4294967296. 7.6.2 读写属性: R: 只读; W: 可读写. 7.6.3 电能数据: 电能数据为32位无符号整数,高16位、低16位各占一个地址。电能数据可通过通讯设置, >9999999.9kWh或kvarh后自动清零。7.6.4 开关量输出: 仪表内继电器用于上位机控制时,对应的通道(x=1~4)应设为oFF。7.6.5 输出菜单: 地址内标注了\*的菜单,其参数值根据通道(x=1~4)设置作如下处理: 电压对象: 参数值=通讯值\*10(单位V); 电流对象: 参数值=通讯值\*1000(单位A); 频率对象: 参数值=通讯值\*100(单位Hz); 功率对象: 参数值=通讯值(单位W、var、VA); 功率因数对象: 参数值=通讯值\*1000.