

开关量输入/输出模块说明书

NS-1084

产品概述

开关量输入输出模块是一款计算机通过RS-485总线对开关量进行采集或者对开关量进行控制的模块,通信协议采用Modbus RTU通信协议.开关量模块可以通过RS-485总线将采集的开关量信号传输到计算机,也可以将计算机的控制命令通过RS-485总线传输到开关量模块,控制开关量.由于其采用RS-485总线通信模式,多个开关量模块可以并联使用,方便随意配置.

产品特点

- ◎ 开关量输入端/输出端与整个系统通过光隔离芯片实现完全隔离,相互不受影响
- ◎ 电源具有防反接功能,一旦接错电源线,会自动断开,保护模块不会损坏,具有过流过压保护功能,电压偏高,会自动断开电源,保护模块。
- ◎ 通讯协议采用Modbus RTU协议,通用程度高,支持市场上流行的组态软件使用。
- ◎ RS-485端口带有600W防雷保护功能。
- ◎ 支持宽压直流电源输入(9V~36VDC)
- ◎ 支持DIN导轨安装
- ◎ 波特率支持300-115200bps(串口参数默9600, N, 8, 1,其他参数需定制)
- ◎ 地址可以设置(出厂默认为01)

装箱清单

- ◎ 开关量输入输出模块一台
- ◎ 说明书一张
- ◎ 十位工业接线端子两个

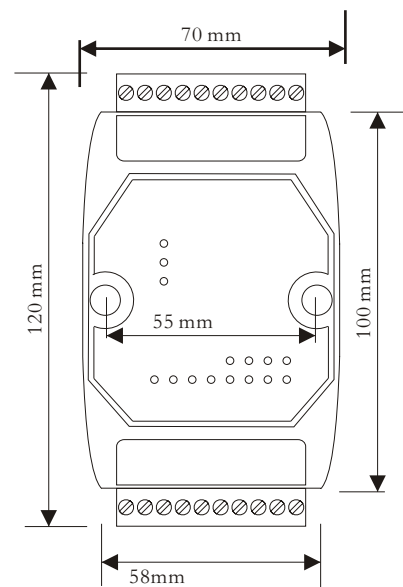
技术参数

- ◎ 符合EIA RS-485标准
- ◎ 传输速率: 300~115200bps(默认为9600bps,其他波特率需定制)
- ◎ 传输距离: RS-485端1200米
- ◎ 接口保护: 600W浪涌保护, 15KV静电保护
- ◎ 接口形式: RS-485采用工业接线端子,开关量输入输出端采用工业接线端子
- ◎ 输入电压: 稳压直流9~36V供电
- ◎ 工作温度: -25℃~70℃
- ◎ 湿度: 5%~95%,无凝露
- ◎ 共接形式: 2点/COM
- ◎ 触点容量: 干节点(继电器AC250V~0.5A, DC30V~0.5A)
- ◎ I/O路数: 八路输入/输出四路输出
- ◎ 输入阻抗: 1000欧姆

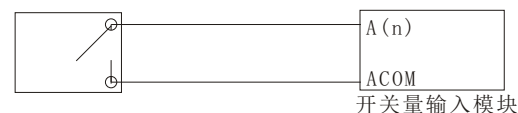
引脚定义

- ◎ 电源接口
DC-IN 9~36V电源输入
- ◎ RS-485接口(工业接线端子)
485+ RS-485信号正
485- RS-485信号负
GND 信号地
- ◎ 开关量接口
Q(n) 开关量输出接点
A(n) 开关量输入接点
QCOM 输出公共接线端
ACOM 输入公共接线端
- ◎

安装尺寸

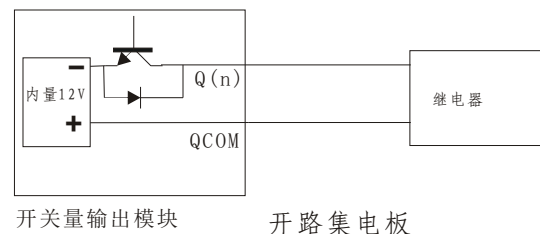


输入接线说明



干接点类型连接

输出接线说明



故障发现及排除

1. POWER灯不亮，表示电源不通，请仔细检查电源是否插上，接线是否正确，接触是否良好。

2. 有数据传送过来，但是相应的灯没有闪烁，检查接线是否正确，485正负线是否接反。

3. 判定有正确数据发送下来，但是相应开关量指示灯没有亮，检查开关量相应端子接线是否正确，公共接线端是否接好。

LED指示灯

POWER	红灯，电源指示 亮：有电源连接 灭：无电源连接
TXD	红灯，串口数据 从上往下发送
RXD	红灯，串口数据从下往上发送
Q(n)	灯亮，相关指示灯所示意的相应输出节点(干接点/继电器)接通
A(n)	灯亮，相关指示灯所示意的相应输入节点(干接点/继电器)接通

通信协议

采用RS-485串行接口，Modbus RTU通信协议，串口参数默认为9600,N,8,1.

功能码0x03:读从设备寄存器数据

主站报文

起始结构	4字节长度的总线空闲时间
从设备地址	1字节，内容为0-0xff
功能码	1字节，内容为3
起始寄存器地址	2字节，高字节在前
寄存器个数	2字节，高字节在前
CRC校验码	2字节，高字节在前
结束结构	4字节长度的总线空闲时间

从站应答报文

起始结构	4字节长度的总线空闲时间
从设备地址	1字节，内容为0-0xff
功能码	1字节，内容为3
数据长度	2字节，内容为寄存器个数*2，高字节在前
数据	寄存器个数*2字节，每个数据高字节在前
CRC校验码	2字节，高字节在前
结束结构	4字节长度的总线空闲时间

功能码0x10:写从设备寄存器数据

主站报文

起始结构	4字节长度的总线空闲时间
从设备地址	1字节，内容为0-0xff
功能码	1字节，内容为0x10
起始寄存器地址	2字节，高字节在前
寄存器个数	2字节，高字节在前
数据长度	1字节
数据	寄存器个数*2字节，每个数据高字节在前
CRC校验码	2字节，低字节在前
结束结构	4字节长度的总线空闲时间

从站应答报文

起始结构	4字节长度的总线空闲时间
从设备地址	1字节，内容为0-0xff
功能码	1字节，内容为0x10
起始寄存器地址	2字节，高字节在前
寄存器个数	2字节，高字节在前
CRC校验码	2字节，低字节在前
结束结构	4字节长度的总线空闲时间

寄存器表

寄存器地址	个数	寄存器内容	状态	数据范围
0x0183	1	模块地址	读写	0x0000-0x00FF
0x01	10	模块应用信息(必须一次写完)	读写	按模块型号配置
0x0180	1	开关量输入状态	只读	0x0000-0x00FF
0x018E	1	输出0	读写	写入1输出点合, 0输出点分 读出1处于合态, 0处于分态
0x018F	1	输出1	读写	写入1输出点合, 0输出点分 读出1处于合态, 0处于分态
0x0190	1	输出2	读写	写入1输出点合, 0输出点分 读出1处于合态, 0处于分态
0x0191	1	输出3	读写	写入1输出点合, 0输出点分 读出1处于合态, 0处于分态

开关量输入状态

数据位	含义	数据位	含义
0	输入端为0.0的状态, 0为断开, 1为闭合	4	输入端为0.4的状态, 0为断开, 1为闭合
1	输入端为0.1的状态, 0为断开, 1为闭合	5	输入端为0.5的状态, 0为断开, 1为闭合
2	输入端为0.2的状态, 0为断开, 1为闭合	6	输入端为0.6的状态, 0为断开, 1为闭合
3	输入端为0.3的状态, 0为断开, 1为闭合	7	输入端为0.7的状态, 0为断开, 1为闭合

8-15数据位固定为1

附录:读写模块的具体指令(地址码为01)

	下发指令(十六进制)	返回指令(十六进制)
读输入状态	01 03 01 80 00 01 C5 D5	01 03 02 FF FF B9 F4 (FF Ff表示所有端口断开)
写Q1状态	Q1闭合 01 10 01 8E 00 01 02 00 01 69 BE Q1断开 01 10 01 8E 00 01 02 00 00 A8 7E	01 10 01 8E 00 01 60 1E
写Q2状态	Q2闭合 01 10 01 8F 00 01 02 00 01 68 6F Q2断开 01 10 01 8F 00 01 02 00 00 A9 AF	01 10 01 8F 00 01 31 DE
写Q3状态	Q3闭合 01 10 01 90 00 01 02 00 01 6A 00 Q3断开 01 10 01 90 00 01 02 00 00 AB C0	01 10 01 90 00 01 00 18
读Q4状态	Q4闭合 01 10 01 91 00 01 02 00 01 6B D1 Q4断开 01 10 01 91 00 01 02 00 00 AA 11	01 10 01 91 00 01 51 D8

应用领域

用于点对点、点对多点通讯、工业控制自动化、道路交通控制自动化、智能卡、考勤、门禁、售饭系统、工业集散分布系统、闭路监控、安防系统、POS系统、楼宇自控系统、自助银行系统。



深圳市鼎信鸿达科技有限公司
网址: www.485-can-tcp.com
电话: 0755-89812681