

开关量输入模块说明书

NS-1012

产品概述

开关量输入模块是一款计算机通过RS-485总线对开关量进行采集的模块,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,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

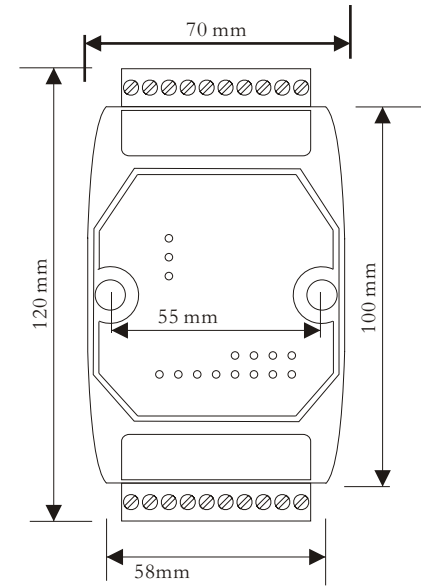
技术参数

- ◎ 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°C~70°C
- ◎ 湿度: 5%~95%,无凝露
- ◎ 共接形式: 2点/COM
- ◎ 触点容量: 干节点
- ◎ I/O路数: 十二路路输入
- ◎ 输入阻抗: 1000欧姆

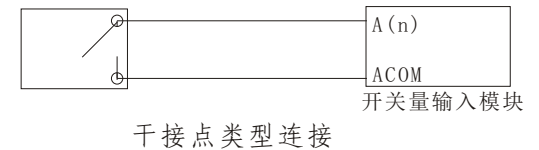
引脚定义

- ◎ 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



开关量输入模块

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	0x0000-0xFFFF
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	0xF000-0xFFFF

开关量输入状态

数据位	含义	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	8	输入端为0.8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	9	输入端为0.9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	10	输入端为0.10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	11	输入端为0.11的状态,0为断开,1为闭合

12-15数据位固定为0

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 84 1E	01 03 02 00 00 B8 44(其中00 00表示所有输入断开)

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