

LZX9058D 8路隔离交流电压开关量模块（市电开关）使用说明书

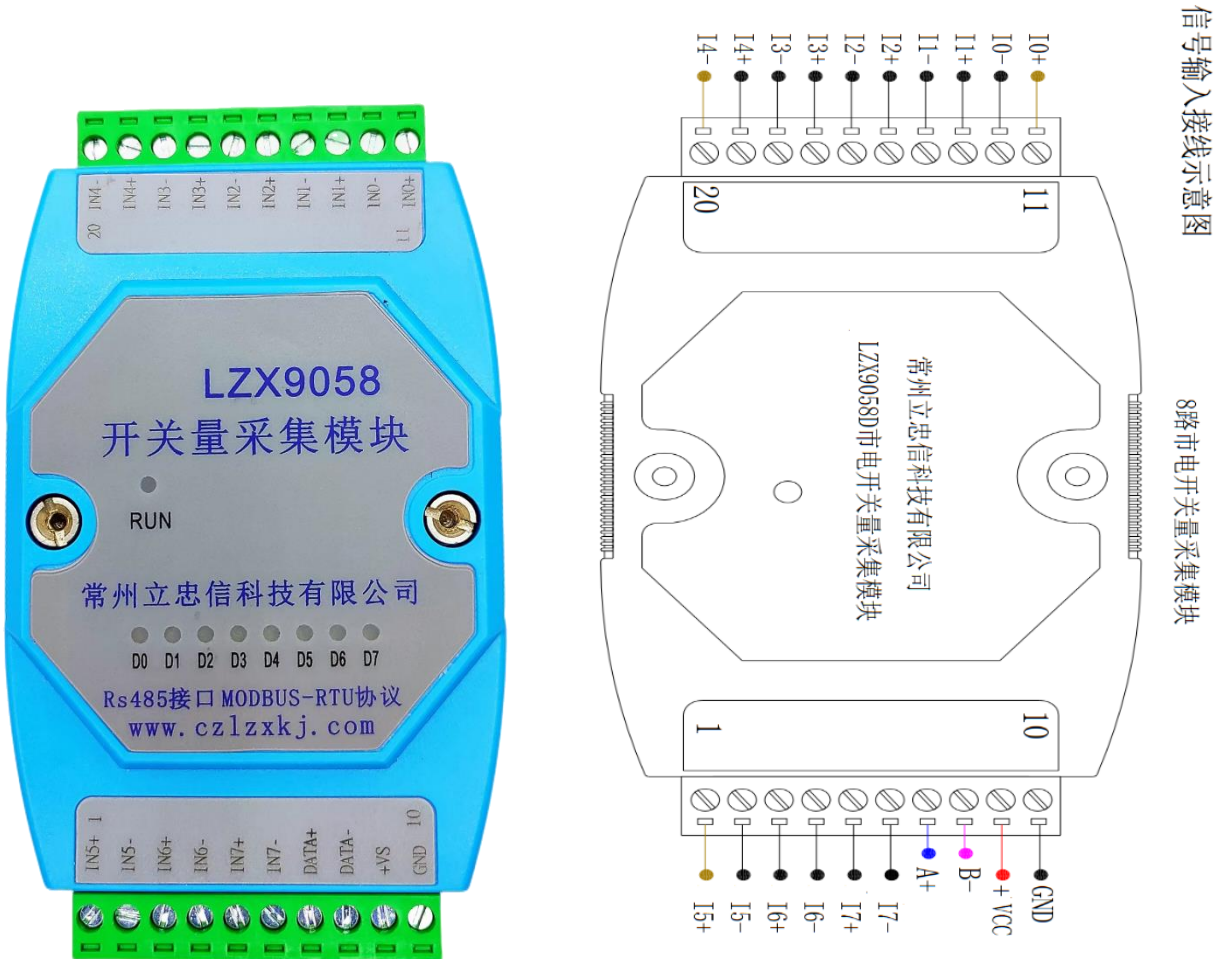
一、主要性能简介

LZX9058D交流开关量采集模块可以检测8通道交流开关量状态,无需辅助触点, 直接通过电压信号判断开关状态。
模块带有RS485总线, MODBUS-RTU协议. 用于各种工业测控系统, 其功能与技术指标如下: 通过采集交流电压信号判断开关状态。

工作电压	+8~24VDC, 带电源极性保护
通讯接口	RS-485 接口, 二线制, ±15KV ESD 保护
通讯速率	1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps 可软件设定
通讯地址	00~255, 可软件设定
通讯格式	一个起始位, 8个数据位, 最小的有效位先发送, 无奇偶校验位, 1个停止位, CRC-16校验
传送距离	<1200M (9600bps)
信号输入	8路隔离交流开关量输入, 逻辑电平0: 0FF<30VAC无电, 逻辑电平1: 120VAC<ON<250VAC 有电 信号输入与通讯电源之间隔离电压为AC2500V/min 通道之间相互隔离, 相互独立
LED显示	1路LED做电源/通讯用, 8路LED做开关量输入指示用
外形尺寸	122mm *72mm * 35mm
安装方式	DIN35mm 导轨卡装
工作环境	工作温度: -30℃~70℃; 存储温度: -40℃~85℃; 相对湿度: -5%~95%不结露

二、模块外形结构图 、引脚定义、信号输入原理图

1、接线示意图

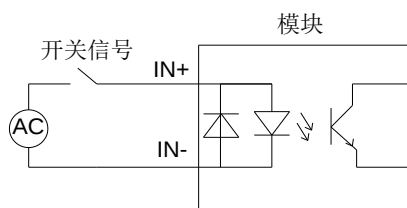


2、引脚定义如下：通道之间相互隔离 相互独立

引脚号	名称	描述（下部端子定义）	引脚号	名称	描述（上部端子定义）
1	IN5+	火线输入通道 5+	11	IN0+	火线输入通道 0+
2	IN5-	零线输入通道 5-	12	IN0-	零线输入通道 0-
3	IN6+	火线输入通道 6+	13	IN1+	火线输入通道 1+
4	IN6-	零线输入通道 6-	14	IN1-	零线输入通道 1-
5	IN7+	火线输入通道 7+	15	IN2+	火线输入通道 2+
6	IN7-	零线输入通道 7-	16	IN2-	零线输入通道 2-
7	DATA+	RS485 接口信号正极	17	IN3+	火线输入通道 3+
8	DATA-	RS485 接口信号负极	18	IN3-	零线输入通道 3-
9	+Vcc	电源正, +8~24VDC 输入	19	IN4+	火线输入通道 4+
10	GND	电源 24VDC 负	20	IN4-	零线输入通道 4-

注：LED 指示灯：上电后，模块正常运行状态下闪烁。通讯发数时灭
交流开关量输入信号为ON时状态指示灯亮，为OFF时灭

3. 信号输入原理图



交流开关量输入部分电路结构图

三、RS485通讯应用

模块通讯协议为MODBUS-RTU格式，出厂默认模块地址为01，速率为9600bps，具体协议内容请参考MODBUS规约详解。地址、波特率可以通过测试软件来修改，也可以通过协议通讯来修改。

1. 请求读数据通讯协议

为获取开关量状态，必须向模块发出读状态命令，如下：

01 02 00 00 00 08 79 CC
a b c d e

a. 模块地址：开关量输入模块所在RS485网络中的地址

b. 功能：MODBUS-RTU命令功能，02H表示读输入状态的命令

c. 输入状态地址：表示MODBUS-RTU所规定的输入状态开始地址

d. 输入状态数量：表示从开始地址开始的开关量状态个数

e. 除本段的所有发送数据的循环冗余码校验（CRC）值，低位字节在前

2. 读取8个开关量数据的通讯协议

向模块发送读取命令后可获取8个开关量数据，低位字节在前

01 02 01 13 E0 45
a b c d e

a. 模块地址：开关量输入模块所在RS485网络中的地址

b. 功能：MODBUS-RTU命令功能，02H表示读输入状态的命令

c. 输入字节：返回的8个输入状态数量，此处为1个字节

d. 输入状态：获取的8个输入状态，此处为13H，低位在前，见下表

位	7	6	5	4	3	2	1	0
输入状态	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
BIN数据	0	0	0	1	0	0	1	1
HEX数据	13H							

e. 除本段的所有发送数据的循环冗余码校验（CRC）值，低位字节在前

3. 请求写数据通讯协议

设置模块通讯地址，波特率，必须向模块发出写命令，如下：

01 06 00 00 00 01 02 02 07 67 D4
a b c d e f g

a. 模块地址：开关量输入模块所在RS485网络中的地址

b. 功能：MODBUS-RTU命令功能，06H表示预置单寄存器

- c. 起始地址:预置单寄存器起始地址
- d. 寄存器数量:表示从开始地址开始的寄存器个数
- e. 字节数:预置的字节数. 此处为02
- f. 寄存器内容:高位为模块新地址, 低位为通讯速率, 03~07代表1200~19200bps.
- g. 除本段的所有发送数据的循环冗余码校验(CRC)值, 低位字节在前

4. 写数据返回通讯协议

向模块发送写数据命令后可获取模块返回应答

<u>01</u>	<u>06</u>	<u>00 00</u>	<u>00 01</u>	<u>48 0A</u>
a	b	c	d	e

- a. 模块地址:开关量输入模块所在RS485网络中的地址
- b. 功能:MODBUS-RTU命令功能, 06H表示预置单寄存器
- c. 起始地址:预置单寄存器起始地址
- d. 寄存器数量:表示从开始地址开始的寄存器个数
- e. 除本段的所有发送数据的循环冗余码校验(CRC)值, 低位字节在前