

MR-DI16 简要说明

MR-DI16 为 RS485 型 16 通道隔离开关量输入 (DI) 模块, 2 组相互隔离的开关量输入通道, 每组 8 通道, 共 16 通道, 可实现干接点 (开关触点) 信号及不高于 30V DC 湿接点 (电平) 信号的接入检测。

一、参数列表

| | | |
|-----------------|-----------|----------------------------------|
| 数字量输入接口 (DI) | 通道数 | 16 (2 组, 隔离电压 1500VDC, 每组 8 通道) |
| | 输入类型 | 开关触点信号或电平信号 |
| | 高电平(数字 1) | 3.5VDC~30VDC, 6mA (24V) |
| | 低电平(数字 0) | ≤1VDC |
| 串口通信参数 | 接口类型 | RS485 |
| | 波特率 | 1200~115200bps 可设置, 初始为 19200bps |
| | 通讯格式 | 8 位数据位, 无校验, 1 位停止位, 1 位起始位 |
| | 通讯协议 | Modbus RTU |
| | 地址范围 | 1~31 |
| 串口保护 | ESD 保护 | 15KV |
| | 隔离电压 | 1500VDC |
| | 浪涌保护 | 600W |
| | 串口过流, 过压 | 60V, 1A |
| 电源参数 | 电源规格 | 12~24V DC, 反接保护 |
| | 功耗 | 0.8W |
| | 浪涌保护 | 600W |
| | 电源过压, 过流 | 30V, 2A |
| 工作环境 | 工作温度 | -10~50 °C |
| | 储存温度 | -40~85 °C |
| | 相对湿度 | 5~95%RH, 不凝露 |
| 其他 | 尺寸 | 145mm*90mm*40mm |
| | 外壳材质 | ABS 工程塑料 |
| | 安装方式 | 标准 DIN 导轨安装或螺丝安装 |
| | 保修 | 3 年质保 |

二、指示灯说明

| 指示灯工作状态 | | 描述 |
|-------------------|----------|--------------|
| RUN (运行状态指示灯) | 绿色常亮 | 正常 |
| | 红色 1s 闪烁 | 模块 EEPROM 故障 |
| DATA (通讯状态指示灯) | 绿色闪烁① | 正在收发通讯数据包 |
| | 红色 1s 闪烁 | 通讯超时 |

注①: DATA 指示灯绿色闪烁的频率和通讯状态有关。通讯波特率越高, 闪烁越快; 通讯越频繁, 闪烁越快; 如果总线上没有数据包传输, 则不闪烁。

三、引脚说明

| | |
|-----------|-----------------------|
| VS+ | 电源正极 |
| GND | 电源负极 |
| A/485+ | RS485+ (485 总线 A 信号线) |
| B/485- | RS485- (485 总线 B 信号线) |
| DI0~DI15 | 开关量信号输入端 |
| COM1~COM2 | 开关量信号输入公共端 |

四、拨码开关说明

约定: 拨码开关拨到“on”位置表示“1”, 拨码开关拨到“off”位置表示“0”

1、设备地址设置

拨码开关的 5~1 位用于设置设备地址, 采用二进制格式表示, 5 为最高位, 1 为最低位。地址范围从 0~31, 其中 0 为广播地

址，不能使用。出厂默认地址为 1。

| 拨码开关 5 4 3 2 1 | 地址 |
|----------------|-------|
| 0 0 0 0 0 | 0 |
| 0 0 0 0 1 | 1 |
| 0 0 0 1 0 | 2 |
| | |
| 1 1 1 1 1 | 31 |

2、波特率设置

拨码开关的 8~6 位用于设置波特率，出厂默认波特率为 19200bps。

| 拨码开关 8 7 6 | 波特率 (bps) |
|------------|-----------|
| 0 0 0 | 1200 |
| 0 0 1 | 2400 |
| 0 1 0 | 4800 |
| 0 1 1 | 9600 |
| 1 0 0 | 19200 |
| 1 0 1 | 38400 |
| 1 1 0 | 57600 |
| 1 1 1 | 115200 |

3、终端电阻设置

拨码开关 10、9 位用于设置是否启用内置的终端电阻。当拨码开关 10、9 都为 1 时，模块内的终端电阻连接到 RS485 总线上；都为 0 时，断开终端电阻。默认为断开终端电阻状态。注意：连接或断开终端电阻时，拨码开关第 10、9 位一定要同时为 1 或 0。

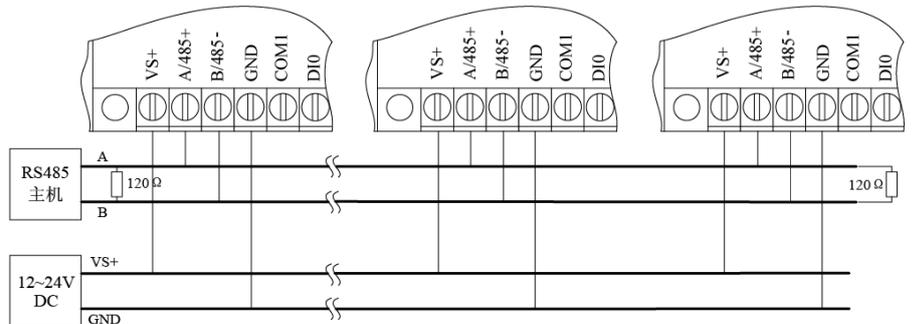
| 拨码开关 10 9 | 是否启用终端电阻 |
|-----------|----------|
| 0 0 | 断开 |
| 1 1 | 启用 |

五、接线说明

1、电源和通讯线连接

在接线时请注意：

- 1、请使用 12-24V DC 电源供电，推荐 24V DC；
- 2、连接电源时，MR-DI16 的 VS+ 端子连接电源正端，GND 端子连接电源负端；
- 3、连接 RS485 通讯线时，MR-DI16 的 A/485+ 端必须连接到同一条 485 总线的 A 信号线上，B/485- 端必须连接到同一条 485 总线的 B 信号线上，否则会引起总线通讯异常；



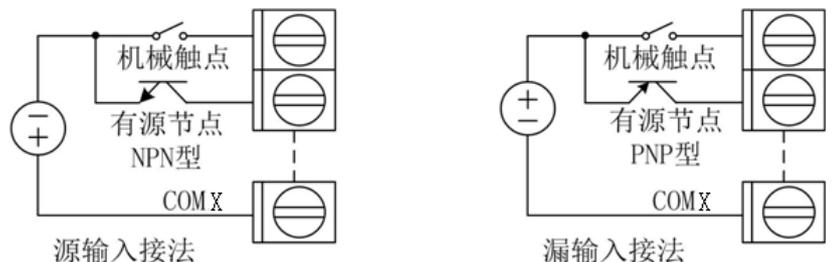
- 4、同一条 485 总线上 RS485 设备必须具有不同的地址码；

5、终端电阻必须连接到 485 总线干线的两端。可以用 MR-DI16 中集成的终端电阻，也可以外加 120Ω 电阻。MR-DI16 集成终端电阻参见终端电阻设置；

- 6、施工时应尽量减小支线长度，推荐采用标准手拉手接线方式。

2、开关量输入连接

MR-DI16 具有 16 通道开关量输入，分成两组，COM1 与 DI8~DI15 为一组，COM2 与 DI0~DI7 为一组，两组输入之间相互隔离。其中 COM1、COM2 分别为各组开关量输入的公共端，可以接电源的正极，也可以接电源的负极，推荐接负极。



DI 高电平(数字 1): 3.5VDC~30VDC, 6mA

(24V), 低电平(数字 0): ≤1VDC。

注意：要求开关量输入信号有一定的驱动能力，否则会得到错误结果。