

OM-LDA-B801 通信协议

一、通信协议简介:

OM-LDA-B801 物理层采用 RS485 接口，通信协议遵循 MODBUS RTU 规约。其通讯格式如下:

数据格式:	地址码	功能码	数据区	CRC 校验
数据长度:	1 字节	1 字节	N 字节	16 位

CRC 校验: CRC 生成后, 低字节在前, 高字节在

后 RTU 帧结构:

在 RTU 模式里, 新的信息总是以至少 3.5 个字符的静默时间开始, 紧接着传送第一个域--设备地址; 整帧的信息必须以一个连续的数据流进行传输; 如果信息结束前存在超过 1.5 个字符以上的间隔时间则出错, 一帧的信息标准结构如下

开始	地址域	功能域	数据域	CRC 校验	结束
T1—T2—T3—T4	8 位	8 位	N*8 位	16 位	T1—T2—T3—T4

二、通讯信息传输过程:

当通信命令由发送设备 (PC 主机) 发送至接收设备 (OM-LDA-B801 从机) 时, 符合地址码的从机接收通信命令, 并根据功能码及相关要求读取信息, 如果 CRC 校验无错, 则执行相应任务, 然后把执行结果返回主机, 返回的信息包含地址码、功能码、数据区和 CRC 校验, 如果 CRC 校验出错时则不返回任何信息。

三、OM-LDA-B801 信息帧

PC 主机发送命令格式

地址	功能	寄存器起始地址	寄存器数量	数据	CRC
1 字节	1 字节	2 字节	2 字节	N/A	2 字节

OM-LDA-B801 回复格式

地址	功能	数据字节数	数据	CRC
1 字节	1 字节	1 字节	N/A	2 字节

四、OM-LDA-B801 部分功能码表:

功能码 (HEX)	操作
03	读一个或多个寄存器的数据
04	读一个或多个输入寄存器的数据
06	把一组二进制数据写入单个寄存器

五、OM-LDA-B801 协议详解：

1、读取状态

格式：

地址 (1BYTE)	功能码 (1BYTE)	寄存器地址 (2BYTE)	寄存器个数 (2BYTE)	CRC 校验 (2BYTE)
N	0x04	0x0000	0x0001	CRC

示例：(地址为 1)

发送：01 04 00 00 00 01 31 CA

返回：01 04 02 00 01 78 F0

返回数据中，00 01 为状态数据，高字节保留，低字节 01 为状态，表示有泄露发生。

数据	状态
00	正常
01	泄露

2、修改地址

发送指令格式：

地址 (1BYTE)	功能码 (1BYTE)	寄存器地址 (2BYTE)	数据 1 (1BYTE)	数据 2 (1BYTE)	CRC 校验 (2BYTE)
N	0x06	0x8000	0	新地址 (0--255)	CRC

返回指令格式同发送指令格式一致，返回的数据与发送的数据相同。

3、修改波特率

发送指令格式：

地址 (1BYTE)	功能码 (1BYTE)	寄存器地址 (2BYTE)	数据 1 (1BYTE)	数据 2 (1BYTE)	CRC 校验 (2BYTE)
N	0x06	0x8001	0	新波特率	CRC

返回指令格式同发送指令格式一致，返回的数据与发送的数据相同。

4、读取灵敏度

格式：

地址 (1BYTE)	功能码 (1BYTE)	寄存器地址 (2BYTE)	寄存器个数 (2BYTE)	CRC 校验 (2BYTE)
N	0x03	0x1000	0x0001	CRC

示例：(地址 1)

发送：01 03 10 00 00 01 80 CA

返回：01 03 02 00 03 F8 45

5、设置灵敏度

发送指令格式：

地址 (1BYTE)	功能码 (1BYTE)	寄存器地址 (2BYTE)	数据 1 (1BYTE)	数据 2 (1BYTE)	CRC 校验 (2BYTE)
N	0x06	0x1000	0	灵敏度 (0—24)	CRC

返回指令格式同发送指令格式一致，返回的数据与发送的数据相同。