

气体检测仪 Modbus 通讯协议

气体检测仪采用标准 Modbus 通讯协议。RS485 端口的通信格式为：9600、n、8、1（波特率 9600bps，1 个起始位，8 个数据位，无校验，1 个停止位）。

协议帧格式：

a) 读数据指令帧

06	03	xx xx	xx xx	xx xx
地址	功能码	寄存器地址	寄存器数量	CRC 校验码（低字节在前）

b) 读数据应答帧

06	03	xx	xx.....xx	xx xx
地址	功能码	字节数	应答数据	CRC 校验码（低字节在前）

寄存器列表：

寄存器地址	名称	说明	寄存器个数	访问方式
40001 (0x0000)	气体浓度测量值	读取气体检测仪内部保持寄存器中的气体浓度值。只可读取一个寄存器，超出不回复。	1 个（2 字节）	只读

通过 Modbus 协议读取的气体检测仪数据为十六进制无符号整数，需转换为十进制后，再根据相应传感器默认的小数点位数来确定实际数值。

操作实例：

作用：以二氧化碳气体检测仪为例，获取当前测量的气体浓度数据。

请求帧：FF 03 00 00 00 01 91 D4

应答帧：FF 03 02 00 05 51 93

说明：实例中应答帧返回的数值为 5，而二氧化碳气体检测仪默认的小数点位数为两位，所以实际浓度数值为 0.05%。