

MODBUS 通讯协议

主监控模块与电源通讯采用标准 MODBUS 通讯协议，具体的通讯接口要求及报文格式如下：

1、通讯接口

串 口：RS485

帧格式：1 位起始位、8 位数据位、无校验、1 位停止位

波特率：固定 2400

2、报文格式

请求命令的格式：

定义	地址	功能码	寄存器	寄存器个数	CRC 校验
数据	ADDR	03H	sREG	nREG	CRC 16
字节数	1	1	2	2	2

请求的响应格式：

定义	地址	功能码	返回数据字节数	返回数据	CRC 校验
数据	ADDR	03H	X	DATA	CRC 16
字节数	1	1	1	X	2

注释：

- ▲ 地 址：监控电源通讯地址，地址可设置；
- ▲ 数 据 长 度：命令包为寄存器个数，响应包为返回的数据的字节数；
- ▲ 数 据 格 式：寄存器、寄存器个数、返回数据、寄存器值高字节先发，低字节后发；
- ▲ CRC16 校验：地址、功能码、起始寄存器或返回数据字节数、寄存器个数或返回数据字节数进行 CRC16 校验，CRC16 发送次序为高字节先发，低字节后发。

3、YC 寄存器定义：

寄存器	名 称	系 数	单 位
200	整流输入 A 相电压	0.1	V
201	整流输入 B 相电压	0.1	V
202	整流输入 C 相电压	0.1	V
203	整流输入频率	0.1	Hz
204	旁路输入 A 相电压	0.1	V
205	旁路输入 B 相电压	0.1	V
206	旁路输入 C 相电压	0.1	V
207	旁路输入频率	0.1	Hz
208	逆变器 A 相电压	0.1	V
209	逆变器 B 相电压	0.1	V
210	逆变器 C 相电压	0.1	V
211	逆变频率	0.1	Hz
212	A 相负载容量	0.1	%
213	B 相负载容量	0.1	%
214	C 相负载容量	0.1	%
215	预留		
216	预留		
217	预留		
218	预留		
219	预留		
220	预留		
221	电池电压	0.1	V
222	电池充电电流	0.1	A
223	温度	0.1	°C
224	预留		
225	DC 输入(电力 UPS)	0.1	V
226	预留		
227	预留		
228	预留		
229	预留		
230	预留		
231	预留		
232	预留		
233	预留		
234	预留		
235	标志量 1 (见下表)		
236	标志量 2 (见下表)		
237	预留		
238	预留		
239	预留		

3.1、标志量 1(寄存器 235)位定义:

位号	信号名称	取值
B0	整流输入状态	0: 正常, 1: 异常
B1	整流输入相序状态	0: 正常, 1: 异常
B2	旁路输入状态	0: 正常, 1: 异常
B3	旁路输入相序状态	0: 正常, 1: 异常
B4	逆变器状态	0: 关闭, 1: 运行
B5	输出状态	0: 逆变输出, 1: 旁路输出
B6	过温	0: 正常, 1: 过温
B7	强制启动	0: 正常, 1: 强制启动
B8	机器工作状态	0: 关机, 1: 运行
B9	空开和保险丝状态	0: 正常, 1: 异常
B10-B11	机器当前工作模式 (B11: B10)	00: UPS 01: ECO 10: EPS 11: UPS
B12	整流器/充电器状态	0: 关闭, 1: 运行
B13	电池状态	0: 正常, 1: 低压
B14	负载状态	0: 正常, 1: 过载
B15	电池测试状态	0: 正常, 1: 测试中

3.2、标志量 2(寄存器 236)位定义:

位号	信号名称	取值
B0	DC 状态(电力 UPS)	0: 正常, 1: 异常
B1	系统故障	0: 正常, 1: 故障
B2	保留	0
B3	保留	0
B4	保留	0
B5	保留	0
B6	保留	0
B7	保留	0
B8	保留	0
B9	保留	0
B10	保留	0
B11	保留	0
B12	保留	0
B13	保留	0
B14	保留	0
B15	保留	0