



# IP-PDU 用户手册

## MODBUS RTU 协议说明



## 一、协议说明

引用标准：通用MODBUS RTU协议；

底层协议：RS-485；

物理接口：串行通讯口采用两线RS-485，传输方式为异步、半双工方式，先传输最低有效位。

## 2、端口设置

波特率： 9600bps（出厂默认为）

数据位： 8

校验位： 无

停止位： 1

数据流控制：无

## 3、查询运行参数

主机发送，括号内为字节数：

从机地址（1），功能码（1），寄存器首地址（2），数据长度（2），CRC 码（2）

从机应答，括号内为字节数：

从机地址（1），功能码（1），数据字节数（1），数据（N），CRC 码（2）

功能码读：03H 功能码写：06H

## 4、参数读取属性表格

Register 返回的数据字节高位在前

如：Register = RegisterH\*256+ RegisterL；

项目	MODBUS 地址	单位	属性	参数转换公式	返回字节数
电压值 L1	0000	V	只读	=register	2
电压值 L2	0001	V	只读	=register	2
电压值 L3	0002	V	只读	=register	2
电流值 L1	0003	A	只读	=register/10	2
电流值 L2	0004	A	只读	=register/10	2
电流值 L3	0005	A	只读	=register/10	2
功率因数值 L1	0006		只读	=register/100	2
功率因数值 L2	0007		只读	=register/100	2
功率因数值 L3	0008		只读	=register/100	2
有功功率值 L1	0009	KW	只读	=register	2
有功功率值 L2	0010	KW	只读	=register	2



有功功率值 L3	0011	KW	只读	=register	2
视在功率值 L1	0012	kVA	只读	=register	2
视在功率值 L2	0013	kVA	只读	=register	2
视在功率值 L3	0014	KVA	只读	=register	2
电能值 L1	0015--0016	KWh	只读	=register/10	4
电能值 L2	0017--0018	KWh	只读	=register/10	4
电能值 L3	0019--0020	KWh	只读	=register/10	4
频率值	0021	HZ	只读	=register	2
断路器 L1	0022		只读	1 表示断开, 2 表示闭合	2
断路器 L2	0023		只读	1 表示断开, 2 表示闭合	2
断路器 L3	0024		只读	1 表示断开, 2 表示闭合	2
温度值	0025	℃	只读	=register	2
湿度值	0026	%	只读	=register	2
电压值最小值 L1	0027	V	只读	=register	2
电压值最大值 L1	0028	V	只读	=register	2
电压值最小值 L2	0029	V	只读	=register	2
电压值最大值 L2	0030	V	只读	=register	2
电压值最小值 L3	0031	V	只读	=register	2
电压值最大值 L3	0032	V	只读	=register	2
电流最小值 L1	0033	A	只读	=register/10	2
电流最大值 L1	0034	A	只读	=register/10	2
电流最小值 L2	0035	A	只读	=register/10	2
电流最大值 L2	0036	A	只读	=register/10	2



电流最小值 L3	0037	A	只读	=register/10	2
电流最大值 L3	0038	A	只读	=register/10	2
温度最小值	0039	℃	只读	=register	2
温度最大值	0040	℃	只读	=register	2
湿度最小值	0041	%	只读	=register	2
湿度最大值	0042	%	只读	=register	2
相总电压告警 L1	0043		只读	1 表示下限报警, 2 表示上限报警 0 表示正常	2
相总电压告警 L2	0044		只读	1 表示下限报警, 2 表示上限报警 0 表示正常	2
相总电压告警 L3	0045		只读	1 表示下限报警, 2 表示上限报警 0 表示正常	2
相总电流告警 L1	0046		只读	1 表示下限报警, 2 表示上限报警 0 表示正常	2
相总电流告警 L2	0047		只读	1 表示下限报警, 2 表示上限报警 0 表示正常	2
相总电流告警 L3	0048		只读	1 表示下限报警, 2 表示上限报警 0 表示正常	2
温度告警	0049		只读	1 表示下限报警, 2 表示上限报警 0 表示正常	2
湿度告警	0050		只读	1 表示下限报警, 2 表示上限报警	2



				0 表示正常	
单三相标识	0051		只读	1 表示单相, 3 表示三相	2
软件版本	0052		只读		2
波特率	0053		只读	0000H: 4800 0001H: 9600 0002H: 19200 0003H: 38400 0004H: 115200	2
IP 地址	0054-0057		只读		8
预留	0058		只读		2

## 5、PDU 串口设置参数表格

从机地址 (1), 功能码 (1), 寄存器首地址 (2), 设置字节 (2), CRC 码 (2);

项目	MODBUS 地址	单位	属性	参数转换公式	设置字节数
设置地址码	1000		读/写	1-99	2
设置波特率	1001		读/写	0000H: 4800 0001H: 9600 0002H: 19200 0003H: 38400 0004H: 115200	2
L1 电压下限阈值	1002	V	读/写	=register	2
L1 电压上限阈值	1003	V	读/写	=register	2
L2 电压下限阈值	1004	V	读/写	=register	2
L2 电压上限阈值	1005	V	读/写	=register	2
L3 电压下限阈值	1006	V	读/写	=register	2
L3 电压上限阈值	1007	V	读/写	=register	2



L1 电流下限阈值	1008	A	读/写	=register*10	2
L1 电流上限阈值	1009	A	读/写	=register*10	2
L2 电流下限阈值	1010	A	读/写	=register*10	2
L2 电流上限阈值	1011	A	读/写	=register*10	2
L3 电流下限阈值	1012	A	读/写	=register*10	2
L3 电流上限阈值	1013	A	读/写	=register*10	2
温度下限阈值	1014	℃	读/写	=register*10	2
温度上限阈值	1015	℃	读/写	=register*10	2
湿度下限阈值	1016	%	读/写	=register	2
湿度上限阈值	1017	%	读/写	=register	2

**示例：**

读取信息： 01 03 00 00 00 28 45 D4 ， 地址+功能码+MODBUS 地址（16 进制）+读取长度（16 进制）  
+CRC 校验码

设置地址： 01 06 03 E8 00 02 88 7B ， 地址+功能码+MODBUS 地址（16 进制）+地址（需要修改的地址）+CRC 校验码