

K900-39 系列 -MODBUS 通讯协议

一、协议概述

- 1、选用范围：PAN-GLOBE K900-39、RC2000 系列通讯仪表。
- 2、工作实现：仪表和上位机数据交换（仪表只能作为从机接受询问并作应答）。
- 3、串行传输模式：RTU。
- 4、传输接口：RS485。
- 5、通讯介质：屏蔽双绞线。
- 6、通讯栈号：1~255，能挂接仪表数量上限与主机的负载能力有关。
- 7、实现功能码：读保持寄存器（03）、写单寄存器（06）、写多个寄存器（10）。
- 8、数据长度：
 - 1) 向本机写入数据时,一次最多可写 16 个连续的菜单(32 个字节).
 - 2) 读取本机内菜单数据时,可以一次读取 16 个连续的菜单(参数地址表格外未实现的地址读为 0).
- 9、数值格式：有符号 16 位二进制补码表示；读取到的是放大 10.0 倍后的数据；写数据前要把数据放大 10.0 倍后再传送；请注意转换。
- 10、串行口参数：
 - 1)、波特率：9600，19200
 - 2)、起始位：1
 - 3)、数据位：8
 - 4)、校验位：None（无效验）
 - 5)、停止位：1
- 11、帧检验方法：循环冗余校验（CRC16）。
- 12、报文格式：

地址	功能码	数据	CRC 校验
8 位	8 位	N×8 位	16 位

注:

- 1、读 AM 菜单，0 代表手动状态，1 代表自动状态
- 2、RAPNF 为斜率操作菜单,读时,返回 0X0000 代表斜率结束,返回 0X0001 代表斜率运行中; 写入 0X0000 斜率结束,写入 0X0001 斜率启动, 写斜率菜单前,请先写 0x0000 到 RAPNF 关闭斜率,
- 3、写 MV 阈值前请先写 0x0000 到 AM, 使系统转为手动控制状态。
- 4、倍率为 10 的时候, 表示返回的数据是放大了 10 倍。
- 5、PV1 为只读参数。
- 6、写参数指令之间应该有一定的时间间隔, 不管是同一地址与否, 否则有可能引起仪表故障, 间隔时间应不小于 150 毫秒。

二、实例举例

1、功能码 03 (读取设定值 SV = 100.0):

请 求		响 应	
字段名	(十六进制)	字段名	(十六进制)
栈号	01	栈号	01
功能码	03	功能码	03
起始地址 Hi	00	字节计数	02
起始地址 Lo	06	寄存器值 Hi	03
寄存器数量 Hi	00	寄存器值 Lo	E8
寄存器数量 Lo	01	CRC Lo	B8
CRC Lo	64	CRC Hi	FA
CRC Hi	0B		

2、功能码 06 (写设定值 SV = 100.0):

请 求		响 应	
字段名	(十六进制)	字段名	(十六进制)
栈号	01	栈号	01
功能码	06	功能码	06
起始地址 Hi	00	起始地址 Hi	00
起始地址 Lo	06	起始地址 Lo	06
寄存器值 Hi	03	寄存器值 Hi	03
寄存器值 Lo	E8	寄存器值 Lo	E8
CRC Lo	69	CRC Lo	69
CRC Hi	75	CRC Hi	75

3、功能码 10 (写设定值 SV = 100.0):

请 求		响 应	
字段名	(十六进制)	字段名	(十六进制)
栈号	01	栈号	01
功能码	10	功能码	10
起始地址 Hi	00	起始地址 Hi	00
起始地址 Lo	06	起始地址 Lo	06
寄存器数量 Hi	00	寄存器数量 Hi	00
寄存器数量 Lo	01	寄存器数量 Lo	01
字节计数	02	CRC Lo	02
寄存器值 Hi	03	CRC Hi	03
寄存器值 Lo	E8		
CRC Lo	A6		
CRC Hi	88		

三、有符号参数地址分配表（“NC”代表该地址为空）

参数名称	地址		读写状态	倍率	范围 (无倍率)
	十六进制	十进制			
MV	00H	0	R/W	10	0~100
PV	02H	2	R	10	LSP~USP
NC	04H	4	R	10	
SV	06H	6	R/W	10	LSP~USP
AL1	08H	8	R/W	10	-1999~9999
AL2	0AH	10	R/W	10	-1999~9999
NC	0CH	12	R/W	10	
P	0EH	14	R/W	10	0.1~3600
I	10H	16	R/W	10	0~3600
D	12H	18	R/W	10	0~3600
LSP	14H	20	R/W	10	-1999~9999
USP	16H	22	R/W	10	-1999~9999
HY1	18H	24	R/W	10	LSP~USP
HY2	1AH	26	R/W	10	LSP~USP
NC	1CH	28	R/W	10	
HYS	1EH	30	R/W	10	LSP~USP
OUL	20H	32	R/W	10	0~100
OUH	22H	34	R/W	10	0~100
GAP	24H	36	R/W	10	-50~50
RAP	26H	38	R/W	10	LSP~USP
RTM	28H	40	R/W	10	0~3600
P1	2AH	42	R/W	10	0.1~3600
I1	2CH	44	R/W	10	0~3600
D1	2EH	46	R/W	10	0~3600
TRL	30H	48	R/W	10	LSP~USP
TRH	32H	50	R/W	10	LSP~USP
PVOS	34H	52	R/W	10	-50~50
SRT	36H	54	R/W	10	LSP~USP
LMO	38H	56	R/W	10	0~100

四、无符号参数地址分配表

参数名称	地址		读写	倍率	范围
	十六进制	十进制			
AM	80H	128	R/W	1	0~1
RAPNF	82H	130	R/W	1	0~1
AT	84H	132	R/W	1	0~1
CYT	86H	134	R/W	1	0~250
AD1	88H	136	R/W	1	0~9
AD2	8AH	138	R/W	1	0~9
NC	8CH	140	R/W	1	
CYT1	8EH	142	R/W	1	0~250
MAN	90H	144	R/W	1	0~1
SFT	92H	146	R/W	1	0~99
DP	94H	148	R/W	1	0~3
TH	96H	150	R/W	1	0~2
INP	98H	152	R/W	1	0~9
ODD	9AH	154	R/W	1	0~1

INP 输入对应表格:

b	0	j	5
s	1	k	6
r	2	pt	7
t	3	cu	8
e	4	ln	9