

## 1, Modbus RTU 指令詳解

### 1, 打開 1 號繼電器（手動模式）

發送： FF 05 00 00 FF 00 99 E4

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255，內定值 255
05	功能碼	寫單個線圈
00 00	繼電器地址	0x0000--0x0007 分別代表#1 繼電器--#8 繼電器
FF 00	開/關命令	0x0000 為關，0xFF00 為開
99 E4	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

原樣返回： FF 05 00 00 FF 00 99 E4

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255，內定值 255
05	功能碼	寫單個線圈
00 00	繼電器地址	0x0000--0x0007 分別代表#1 繼電器--#8 繼電器
FF 00	開/關命令	0x0000 為關，0xFF00 為開
99 E4	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

### 2, 關閉 1 號繼電器（手動模式）

發送： FF 05 00 00 00 00 D8 14

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255，內定值 255
05	功能碼	寫單個線圈
00 00	繼電器地址	0x0000--0x0007 分別代表#1 繼電器--#8 繼電器
00 00	開/關命令	0x0000 為關，0xFF00 為開
D8 14	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

原樣返回： FF 05 00 00 00 00 D8 14

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255，內定值 255
05	功能碼	寫單個線圈
00 00	繼電器地址	0x0000--0x0007 分別代表#1 繼電器--#8 繼電器
00 00	開/關命令	0x0000 為關，0xFF00 為開
D8 14	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

### 3，打開所有繼電器

發送：FF 0F 00 00 00 08 01 FF 30 1D

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255，內定值 255
0F	功能碼	寫多個線圈
00 00	起始地址	#1 繼電器地址
00 08	繼電器數量	要控制的繼電器總數量
01	命令字節數	控制命令字長度
FF	控制命令	0x00 為全關，0xFF 為全開
30 1D	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

返回：FF 0F 00 00 00 08 41 D3

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255，內定值 255
0F	功能碼	寫多個線圈
00 00	起始地址	#1 繼電器地址
00 08	繼電器數量	要控制的繼電器總數量
41 D3	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

### 4，關閉所有繼電器

發送：FF 0F 00 00 00 08 01 00 70 5D

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255，內定值 255
0F	功能碼	寫多個線圈
00 00	起始地址	#1 繼電器地址
00 08	繼電器數量	要控制的繼電器總數量
01	命令字節數	控制命令字長度
00	控制命令	0x00 為全關，0xFF 為全開
70 5D	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

返回：FF 0F 00 00 00 08 41 D3

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255，內定值 255
0F	功能碼	寫多個線圈
00 00	起始地址	#1 繼電器地址
00 08	繼電器數量	要控制的繼電器總數量
41 D3	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

## 5，設置設備地址為 255

發送：00 10 00 00 00 01 02 00 FF EB 80

字段	含義	注釋
00	固定值	
10	功能碼	寫多個寄存器
00 00	起始地址	
00 01	寫寄存器個數	
02	寫寄存器字節數	寫寄存器數據長度
00 FF	寄存器數據	寫入設備地址 0x00FF，範圍：0x0001-0x00FF
EB 80	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

原樣返回：00 10 00 00 00 01 02 00 FF EB 80

字段	含義	注釋
00	固定值	
10	功能碼	寫多個寄存器
00 00	起始地址	
00 01	寫寄存器個數	
02	寫寄存器字節數	寫寄存器數據長度
00 FF	寄存器數據	即：寫入設備地址 0x00FF，範圍：0x0001-0x00FF
EB 80	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

## 6, 讀取設備地址 255

發送: 00 03 00 00 00 01 85 DB

字段	含義	注釋
00	固定值	
03	功能碼	讀保持寄存器
00 00	起始地址	
00 01	寄存器數量	讀寄存器數量
85 DB	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

返回: 00 03 02 00 FF C5 C4

字段	含義	注釋
00	固定值	
03	功能碼	讀保持寄存器
02	數據字節數	從寄存器讀取到的數據長度
00 FF	寄存器數據	讀取到設備地址為 0x00FF
C5 C4	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

## 7, 讀取繼電器狀態

發送: FF 01 00 00 00 08 28 12

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255, 內定值 255
01	功能碼	讀線圈狀態
00 00	起始地址	#1 繼電器地址
00 08	繼電器數量	要讀取的繼電器總數量為 0x0008
28 12	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

返回: FF 01 01 01 A1 A0

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255, 內定值 255
01	功能碼	讀線圈狀態
01	數據字節數	讀取到的數據長度
01	數據	讀取到的數據, Bit0-Bit7 分別代表#1 繼電器--#8 繼電器狀態, 0 為關, 1 為開
A1 A0	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

## 8，讀取光耦輸入狀態

發送： FF 02 00 00 00 08 6C 12

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255，內定值 255
02	功能碼	讀離散輸入狀態
00 00	起始地址	#1 光耦地址
00 08	光耦數量	要讀取的光耦總數量為 0x0008
6C 12	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

返回： FF 02 01 01 51 A0

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255，內定值 255
02	功能碼	讀離散輸入狀態
01	數據字節數	讀取到的數據長度
01	數據	讀取到的數據，Bit0-Bit7 分別代表#1 光耦--#8 光耦輸入狀態，0 為低電平，1 為高電平
51 A0	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

## 9，設置速率為 9600

發送： FF 10 03 E9 00 01 02 00 03 8B CC

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255，內定值 255
10	功能碼	寫多個寄存器
03 E9	起始地址	
00 01	寫寄存器個數	
02	寫寄存器字節數	寫寄存器數據長度
00 03	寄存器數據	速率寫入值，範圍：0x0002--0x0004,其中 0x0002, 0x0003, 0x0004 分別代表速率 4800, 9600, 19200
8B CC	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

返回： FF 10 03 E9 00 01 C5 A7

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255，內定值 255
10	功能碼	寫多個寄存器
03 E9	起始地址	
00 01	寫寄存器個數	
C5 A7	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

## 10，讀取速率 19200

發送： FF 03 03 E8 00 01 11 A4

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255，內定值 255
03	功能碼	讀保持寄存器
03 E8	起始地址	
00 01	寄存器數量	讀寄存器數量
11 A4	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

返回： FF 03 02 00 04 90 53

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255，內定值 255
03	功能碼	讀保持寄存器
02	數據字節數	從寄存器讀取到的數據長度
00 04	寄存器數據	速率讀取值，範圍：0x0002--0x0004,其中 0x0002, 0x0003, 0x0004 分別代表速率 4800, 9600, 19200
90 53	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

## 11, 打開 1 號繼電器 (閃閉模式 2S)

發送: FF 10 00 03 00 02 04 00 04 00 14 C5 9F

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255, 內定值 255
10	功能碼	寫多個寄存器
00 03	繼電器地址	#1 繼電器--#8 繼電器地址分別為: 0x0003,0x0008,0x000D,0x0012,0x0017,0x001C,0x0021 ,0x0026
00 02	寫寄存器個數	
04	寫寄存器字節數	寫寄存器數據長度
00 04	寄存器 1 數據	閃閉/閃斷值, 0x0004 代表閃閉, 0x0002 代表閃斷
00 14	寄存器 2 數據	延時設置值, 範圍: 0x0001--0xFFFF。延時基數為 0.1S, 故延時時間為 $0x0014 \times 0.1 = 20 \times 0.1S = 2S$ , #1 繼電器閉 合 2S 后自動斷開
C5 9F	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

返回: FF 10 00 03 00 02 A4 16

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255, 內定值 255
10	功能碼	寫多個寄存器
00 03	繼電器地址	#1 繼電器--#8 繼電器地址分別為: 0x0003,0x0008,0x000D,0x0012,0x0017,0x001C, 0x0021,0x0026
00 02	寫寄存器個數	
A4 16	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

## 12, 關閉 1 號繼電器 (閃斷模式 3S)

發送: FF 10 00 03 00 02 04 00 02 00 1E A5 99

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255, 內定值 255
10	功能碼	寫多個寄存器
00 03	繼電器地址	#1 繼電器--#8 繼電器地址分別為: 0x0003,0x0008,0x000D,0x0012,0x0017,0x001C,0x0021 ,0x0026
00 02	寫寄存器個數	
04	寫寄存器字節數	寫寄存器數據長度
00 02	寄存器 1 數據	閃閉/閃斷值, 0x0004 代表閃閉, 0x0002 代表閃斷
00 1E	寄存器 2 數據	延時設置值, 範圍: 0x0001--0xFFFF。延時基數為 0.1S, 故延時時間為 0x001E*0.1=30*0.1S=3S, #1 繼電器斷 開 3S 后自動閉合
A5 99	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

返回: FF 10 00 03 00 02 A4 16

字段	含義	注釋
FF	設備地址	範圍 1-255, 內定值 255
10	功能碼	寫多個寄存器
00 03	繼電器地址	#1 繼電器--#8 繼電器地址分別為: 0x0003,0x0008,0x000D,0x0012,0x0017,0x001C, 0x0021,0x0026
00 02	寫寄存器個數	
A4 16	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

注: 第 13 和 14 點只有 2021-09 以后的產品才具有此功能!

## 13, 禁用 光耦輸入控制繼電器功能

發送: 00 F0 00 35 C0

字段	含義	注釋
00	固定值	
F0	功能碼	設置光耦輸入控制繼電器
00	禁用/啟用	0x00 為禁用, 0x01 為啟用
35 C0	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼



原樣返回： 00 F0 00 35 C0

字段	含義	注釋
00	固定值	
F0	功能碼	設置光耦輸入控制繼電器
00	禁用/啟用	0x00 為禁用， 0x01 為啟用
35 C0	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

#### 14，啟用 光耦輸入控制繼電器功能

發送： 00 F0 01 F4 00

字段	含義	注釋
00	固定值	
F0	功能碼	設置光耦輸入控制繼電器
01	禁用/啟用	0x00 為禁用， 0x01 為啟用
F4 00	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼

原樣返回： 00 F0 01 F4 00

字段	含義	注釋
00	固定值	
F0	功能碼	設置光耦輸入控制繼電器
01	禁用/啟用	0x00 為禁用， 0x01 為啟用
F4 00	CRC16	CRC-16/MODBUS 校驗碼