

# 8.1. Pacotes de Registro

O pacote de registro e o pacote de heartbeat são adequados para a comunicação entre o dispositivo e o software em nuvem. A definição do pacote de registro é que quando o software de computador e a interface estabelece uma conexão TCP, o módulo enviará primeiramente uma sequência de códigos para o software, para que o software possa reconhecer com qual interface está se comunicando. Essa sequência de códigos é o pacote de registro. O pacote de registro é muito adequado para monitorar dispositivos IoT (Internet das Coisas), pois o software em nuvem geralmente é executado no servidor de rede pública da Internet e as interfaces são distribuídas em diversos pontos de coleta e monitoramento. É fundamental reconhecer a interface para que o software em nuvem identifique e realize a comunicação com o dispositivo IoT.

A interface fornece os seguintes métodos de pacote de múltiplos registros.

## 8.1.1. ENVIO ENDEREÇO MAC NA CONEXÃO

Envio do endereço MAC na conexão: Este método envia o endereço mac da interface para a nuvem quando a interface está conectado à nuvem. Como o endereço MAC é único, a aplicação pode identificar o dispositivo correspondente. Este método é simples e não requer escrever um pacote de registro para cada dispositivo, por isso é simples e eficaz. Como usar:

Clique em **More Advanced Settings...** na janela **Device Settings**, habilite a função **Send MAC when TCP establish** na seção **Function Selection**, clique em OK, em seguida, retorne a janela anterior e clique em **Modify Settings**.

The screenshot shows the 'More Advanced Settings' dialog box with the following sections:

- WIFI Settings:** WIFI Work Mode (AP), AP/STA SSID, Encrypt Type (No Encrypt), AP/STA Key, AP Mode Channel (4), DHCP Server (Enable), RJ45 WIFI Relay (Disable).
- RS485 Multi-Host Support Settings:** Modbus Gateway Type (Auto query storage type), Enable RS485 Multi-Host (unchecked), Maximum wait time of RS485 query command for 608 ms(0~8191), Enable RS485 bus conflict detection (unchecked), Send data only when RS485 bus is idle for 20 ms.
- Multi Dest-IP And Port:** Table with 3 columns: IP Address or DNS name, Port, Type. It contains 5 rows, all with Port 0 and Type Client Dest.
- The Advanced Functions Supported:** IO Port Control (unchecked), UDP Group (checked), Mult-Dest IP (checked), Proxy Function (unchecked), SNMP Function (unchecked), P2P Function (unchecked).
- Function Selection:** Modify setting will need key (unchecked), Enable receive broadcast (unchecked), Enable P2P (unchecked), **Send MAC when TCP establish (checked and highlighted with a red box)**, Detect net using Ping (unchecked), No clear serial buffer when link (unchecked), Need key when TCP establish (unchecked).

Buttons: OK, Cancel.

## 8.1.2. PROTOCOLO REALCOM

O protocolo Realcom é um protocolo que contém um pacote de registro e um pacote de heartbeat, adequado para o vínculo de múltiplas portas seriais virtuais. Os usuários podem utilizar este

protocolo para realizar as funções de registro de pacote e heartbeat. O método para habilitar o protocolo Realcom é: na janela **Device Settings**, selecione em **Transfer Protocol** a opção **REAL\_COM Protocol**.

The screenshot shows the 'Device Settings' window with the following configuration:

- Device Info:** Virtual Serial: COM2, Dev Type: (empty), Dev Name: EICETH485, Dev ID: 285FC17A2439, Firmware Ver: V1.452.
- Function of the device:** Web Download (unchecked), DNS System (checked), REAL\_COM Protocol (checked), Modbus TCP To RTU (checked), Serial Commnad (checked), DHCP Support (checked), Storage Extend (unchecked), Multi-TCP Connection (checked).
- Network:** IP Mode: Static, IP Address: 192.168.1.254, Port: 4196, Work Mode: TCP Server, Net Mask: 255.255.255.0, Gateway: 192.168.1.1, Dest. IP/Domain: 192.168.1.2 (Local IP), Dest. Port: 4196.
- Serial:** Baud Rate: 57600, Data Bits: 8, Parity: None, Stop Bits: 1, Flow Control: None.
- Advanced Settings:** DNS Server IP: 192.168.0.1, Dest. Mode: Dynamic, Transfer Protocol: REAL\_COM Protocol (highlighted with a red box), Keep Alive Time: 60 (s), Reconnet Time: 12 (s), Http Port: 80, UDP Group IP: 230.90.76.1, Register Pkt: (empty), ASCII (unchecked), Restart for no data: every 300 Sec., Enable send parameter: every 5 Min., More Advanced Settings... (button).
- Framing Rule:** Max Frame Length: 1300 (Byte), Max Interval(Smaller will better): 3 (Ms).

Buttons at the bottom: Get Default, Save As Default, Load Default, Modify Key, Firmware/Config, Restart Dev, Modify Setting, Cancel.

O protocolo Realcom possui as seguintes características:

1. Depois que o dispositivo estabelece uma conexão TCP com a nuvem, o dispositivo automaticamente envia um pacote de registro hexadecimal FA 07 13 02 FA 02 MAC[5] MAC[4] MAC[3] MAC[2] MAC[1] MAC[0] FA FF. Entre eles, MAC[5]~MAC[0] é o endereço MAC do dispositivo.
2. Quando o dispositivo envia dados para a rede, ele adiciona automaticamente o prefixo decabeçalho de 3 bytes FA 01 01.
3. A cada intervalo de tempo de atividade **Keep Alive Time**, o dispositivo envia um pacote de heartbeat 00 de 1 byte para o programa. O protocolo Realcom pode ser usado como registro de pacote dos dispositivos porque contém o endereço MAC no registro de pacote. No entanto, devido ao seu formato fixo, apenas o software em nuvem pode projetar o protocolo Realcom para ser compatível com este método.

### 8.1.3. REGISTRO DE PACOTE CUSTOMIZADO

O método de registro de pacote personalizado o usuário pode preencher um formato de registro de pacotes arbitrário. O método é: na interface de configuração do dispositivo, a configuração é a seguinte:

Device Info

Virtual Serial COM2

Dev Type

Dev Name EICETH485

Dev ID 285FC17A2439 [+]

Firmware Ver V1.452

Function of the device

☐ Web Download

☒ DNS System

☒ REAL\_COM Protocol

☒ Modbus TCP To RTU

☒ Serial Commnad

☒ DHCP Support

☐ Storage Extend

☒ Multi-TCP Connection

Network

IP Mode Static

IP Address 192 . 168 . 1 . 254

Port 4196

Work Mode TCP Server

Net Mask 255 . 255 . 255 . 0

Gateway 192 . 168 . 1 . 1

Dest. IP/Domain 192.168.1.2 Local IP

Dest. Port 4196

Serial

Baud Rate 57600

Data Bits 8

Parity None

Stop Bits 1

Flow Control None

Advanced Settings

DNS Server IP 192 . 168 . 0 . 1

Dest. Mode Dynamic

Transfer Protocol REAL\_COM Protocol

Keep Alive Time 60 (s)

Reconnet Time 12 (s)

Http Port 80

UDP Group IP 230 . 90 . 76 . 1

☒ Register Pkt: 31 32 33 34 ☐ ASCII

☐ Restart for no data every 300 Sec.

☐ Enable send parameter every 5 Min.

More Advaced Settings...

Framing Rule

Max Frame Length 1300 (Byte)

Max Interval(Smaller will better) 3 (Ms)

Get Default
Save As Default
Load Default

Modify Key
Firmware/Config

Restart Dev
Modify Setting
Cancel

A diferença com o protocolo Realcom é que o pacote de registro é habilitado aqui e as informações do pacote de registro, como 31 32 33 34, são preenchidas. Observe que o formato é hexadecimal, ou seja, os dados reais enviados são a string 1234. Se precisar exibir uma string, clique em a opção "ASCII" ao lado. Quando o dispositivo está conectado ao software em nuvem, ele pode enviar automaticamente o pacote de registro hexadecimal de 31 32 33 34. Este método de pacote de registro é mais flexível, permitindo que o dispositivo se adapte ao formato de pacote de registro em nuvem existente; no entanto, não há caracter curinga como MAC no registro de pacote e diferentes registro de pacote precisam ser configurados separadamente para cada dispositivo, o que é mais complicado. Os dois métodos acima de envio de endereço MAC e Relcom têm a mesma configuração para cada dispositivo, mas o pacote de registro é naturalmente diferente devido a diferentes MACs. O comprimento do registro de pacote mais longo é de 33 bytes. Este método suporta registro de pacotes e heartbeat no modo UDP.

## 8.1.4. ARQUIVO DE CONFIGURAÇÃO

A interface suporta escrever um arquivo de configuração, de modo a realizar o pacote de registro definido pelo usuário, e pode usar caracter curinga de endereço MAC, o que pode resolver o problema de escrever personalizado pacote de registro para cada dispositivo, e não há limite para a duração do pacote de registro.

Revision #1

Created 15 August 2026 22:02:33 by Electools

Updated 15 August 2026 22:02:33 by Electools