

# 5.3. Modo de comunicação

## TCP/IP direta

Se nem a conversão do protocolo Modbus TCP nem a porta serial virtual forem necessários, o software do usuário pode ser comunicar diretamente com a porta de rede da interface pela comunicação TCP/IP e a interface converte os dados TCP/IP em dados seriais e os envia para o dispositivo RS485. Modo que corresponde ao número 6 e 7 da [tabela](#).

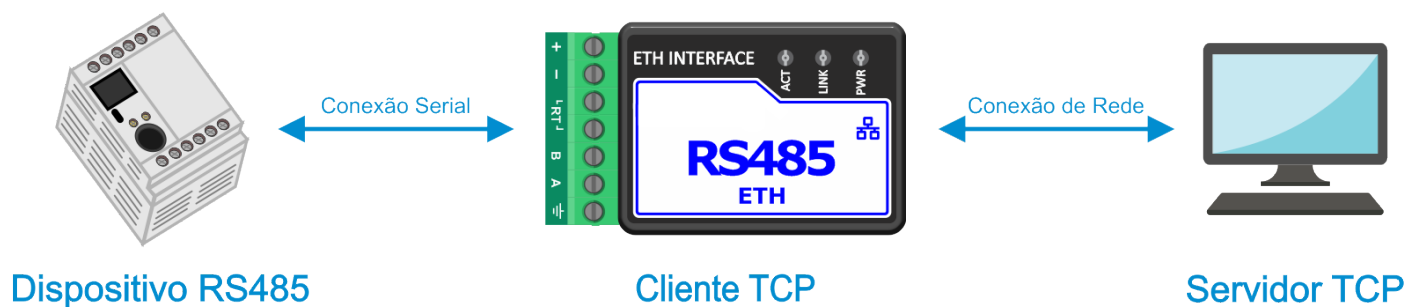
Nesta seção descreveremos como se comunicar com o software no computador no modo cliente TCP, Servidor TCP, UDP Client e de múltiplas conexões TCP. A interface está em conformidade com o protocolo TCP/IP padrão, portanto, qualquer terminal de rede que está em conformidade com este protocolo pode se comunicar com a interface.

### 5.3.1. MODO CLIENTE TCP

Existem dois modos de trabalho no modo TCP: servidor TCP (TCP Server) e cliente TCP (Client TCP). Independente de qual for adotado, um deve ser o servidor e outro deve ser o cliente. Sendo que apenas o cliente pode acessar o servidor. Se todos forem servidores ou clientes, a comunicação é inválida. Quando a interface é utilizada como cliente, deve haver três relacionamentos correspondentes, conforme abaixo:

1. Modo de trabalho correspondente: Caso o computador esteja como modo servidor a interface deve estar no modo cliente.
2. Endereço de IP correspondente: O IP de destino da interface deve ser o endereço do computador onde a ferramenta de rede está localizada.
3. Porta correspondente: A porta de destino da interface deve ser a porta local da ferramenta de rede. Após essa configuração, a interface pode ser conectar automaticamente à ferramenta de rede e os dados podem ser enviados e recebidos após a conexão ser estabelecida.

Permite conexões simultâneas com 7 endereço IP de destino quando utilizado como cliente TCP.



O cliente TCP tentará estabelecer uma conexão TCP com o IP de destino configurado para obter uma transferência de dados transparente bidirecional entre o servidor e o dispositivo RS485, em caso de falha continuará tentando.

### 5.3.2. CLIENTE CONECTADO A MÚLTIPLOS SERVIDORES

Quando a interface é utilizada como cliente TCP, ela pode se conectar a 7 endereços IP de destino ao mesmo tempo, e os dados enviados pela porta serial também serão enviados para 7 IP's de destino. Se não necessitar de tantos servidores, deixe o restante de IP de destino vazio. As configurações são as abaixo:

**Device Settings**

**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: 0

Work Mode: TCP Client

Net Mask: 255 . 255 . 255 . 0

Gateway: 192 . 168 . 1 . 1

**Dest. IP/Domain**: 192.168.1.2 **Local IP**: 192.168.1.254

**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: None

Keep Alive Time: 60 (s)

Reconnet Time: 12 (s)

Http Port: 80

UDP Group IP: 230 . 90 . 76 . 1

☐ Register Pkt: ☐ ASCII

☐ Restart for no data every 300 Sec.

☐ Enable send parameter every 5 Min.

**More Advanced Settings...**

**Framing Rule**

Max Frame Length: 1300 (Byte)

Max Interval(Smaller will better): 3 (Ms)

**Buttons**: Get Default, Save As Default, Load Default, Modify Key, Firmware/Config, Restart Dev, Modify Setting, Cancel

O primeiro IP é definido na janela **Device Settings** conforme imagem acima. O primeiro IP pode ser um nome do domínio. Para os restantes 2~7 IP's de destino, clique no botão **More Advanced Settings...** e depois em **Multi Dest-IP And Port** onde podem ser adicionados os IP's de destino, clique em **OK** e a conexão será automática. Se eles não conectarem, eles aguardarão o tempo configurado em **Reconnect Time**, e em seguida, reconectarão novamente.

**More Advanced Settings**

**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: Simple Modbus TCP to RTU

☐ Enable RS485 Multi-Host

Maximum wait time of RS485 query command for 0 ms(0~8191)

☐ Enable RS485 bus conflict detection

Send data only when RS485 bus is idle for 0 ms

**Multi Dest-IP And Port**

| IP Address or DNS name | Port | Type         |
|------------------------|------|--------------|
| 192.168.1.3            | 4196 | Client Dest. |
| 192.168.1.4            | 4196 | Client Dest. |
| 192.168.1.5            | 4196 |              |
| 192.168.1.6            | 4196 |              |
| 192.168.1.7            | 4196 |              |
| 192.168.1.8            | 4196 |              |

**The Advanced Functions Supported**

☐ IO Port Control

☒ UDP Group

☒ Mult-Dest IP

☐ Proxy Function

☐ SNMP Function

☐ P2P Function

**Function Selection**

☐ Modify setting will need key

☐ Enable receive broadcast

☐ Enable P2P

☐ Send MAC when TCP establish

☐ Detect net using Ping

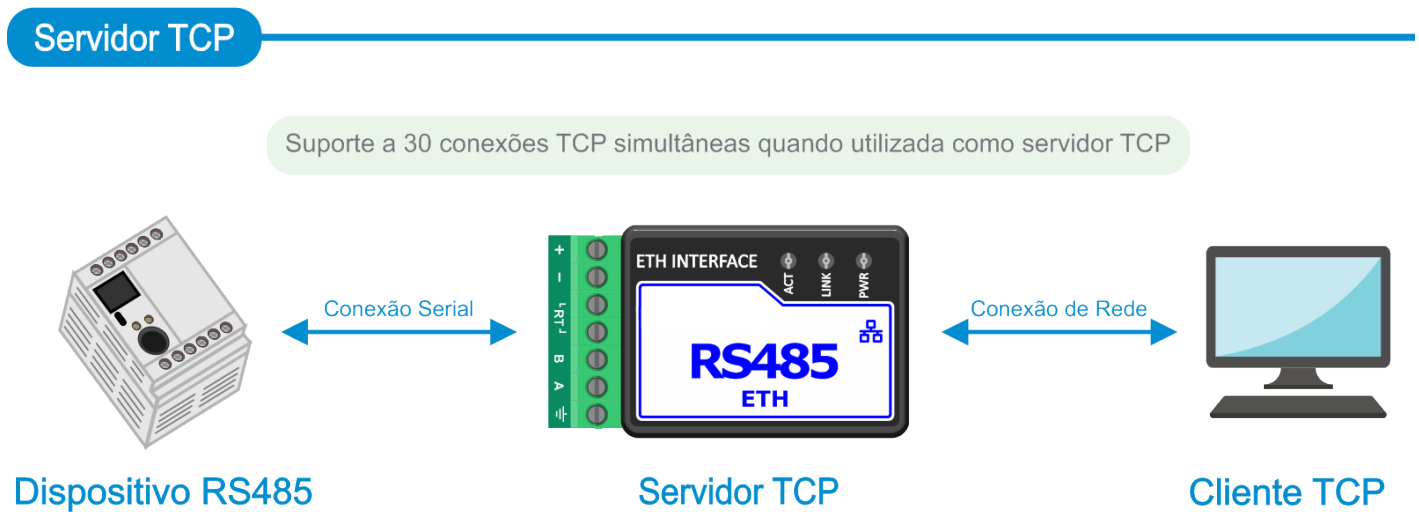
☐ No clear serial buffer when link

☐ Need key when TCP establish

**Buttons**: OK, Cancel

### 5.3.3. MODO SERVIDOR TCP

Quando a interface é utilizada como servidor ela pode aceitar 30 conexões TCP ao mesmo tempo. Os dados recebidos pela porta serial serão encaminhados para todas as conexões TCP estabelecidas.



O servidor TCP estará monitorando as portas configuradas e aguardando as conexões do cliente TCP, os dados do dispositivo RS485 serão transferidos via servidor TCP para todos os clientes conectados.

#### 5.3.4. ATUANDO COMO CLIENTE E SERVIDOR

A interface pode aceitar conexões TCP mesmo quando o dispositivo está no modo cliente TCP, ou seja, também possui a função de servidor TCP.

Por padrão, ao usar o software VirCom para configuração, se você alterar o modo de trabalho para **cliente TCP**, a porta local se tornará automaticamente 0 (0 significa que uma porta livre é selecionada aleatoriamente). Para suportar o modo de servidor TCP, o software do computador deve obter a porta local do dispositivo, portanto, um valor precisa ser especificado aqui. Conforme mostrado na figura abaixo, o software do computador agora pode se conectar à porta 1024 do IP 192.168.1.254 para comunicação, e o dispositivo também atuará como cliente para conectar o 1024 porta de 192.168.1.2. Deve-se notar que como a porta local 1024 está ocupada pelo servidor, a porta local quando usada como cliente é "port+1", ou seja, o software em 192.168.1.2 vê que a porta de entrada do dispositivo é  $1024+1=1025$ .

Device Settings

×

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 1024

Work Mode TCP Client

Net Mask 255 . 255 . 255 . 0

Gateway 192 . 168 . 1 . 1

Dest. IP/Domain 192.168.1.2 Local IP

Dest. Port 1024

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 None

Keep Alive Time 60 (s)

Reconnet Time 12 (s)

Http Port 80

UDP Group IP 230 . 90 . 76 . 1

☐ Register Pkt:  ☐ ASCII

☐ Restart for no data every 300 Sec.

☐ Enable send parameter every 5 Min.

More Advanced 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

### 5.3.5. MODO UDP

No modo UDP, é necessário alterar a configuração do **Work Mode** para UDP. Tando o cliente e o servidor devem estar no modo UDP.

Revision #10

Created 24 October 2022 22:29:29 by Electools

Updated 3 December 2024 14:37:38 by Electools