

Руководство пользователя

Промышленный преобразователь последовательного интерфейса в Ethernet

TSX-MC-232-TCP

TSX-MC-485-TCP



Содержание

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Характеристики..... | 3 |
| 1.1 | Характеристики TSX-MC-232-TCP..... | 3 |
| 1.2 | Характеристики TSX-MC-485-TCP..... | 4 |
| 2 | Общие сведения..... | 5 |
| 2.1 | Схема подключения..... | 5 |
| 2.2 | Подключение к WEB интерфейсу преобразователя..... | 5 |
| 3 | Габаритные и установочные размеры..... | 7 |
| 3.1 | Габаритные и установочные размеры TSX-MC-232-TCP..... | 7 |
| 3.2 | Габаритные и установочные размеры TSX-MC-485-TCP..... | 8 |
| 4 | Функциональная диаграмма и основные параметры..... | 9 |
| 4.1 | Основные параметры..... | 9 |
| 4.1.1 | Статический IP/DHCP..... | 9 |
| 4.1.2 | Сброс настроек преобразователя..... | 9 |
| 4.2. | Режимы работы..... | 10 |
| 4.2.1 | TCP Client..... | 10 |
| 4.2.2 | TCP Server..... | 11 |
| 4.2.3 | UDP Client..... | 12 |
| 4.2.4 | UDP Server..... | 13 |
| 4.2.5 | Httpd Client..... | 14 |
| 5 | Последовательный порт..... | 15 |
| 5.1 | Последовательный порт, основные параметры..... | 15 |
| 5.2 | Упаковка последовательных данных в Ethernet..... | 15 |
| 5.3 | Управление последовательным интерфейсом (RFC2217)..... | 15 |
| 6 | Дополнительные функции | 16 |
| 6.1 | Функция Identity packet..... | 16 |
| 6.2 | Параметры Heartbeat packet..... | 17 |
| 6.3 | Расширенные настройки TCP Server..... | 18 |
| 6.4 | Расширенные настройки TCP Client | 19 |
| 6.5 | Функция Reset Timeout..... | 19 |

1. Характеристики

1.1 Характеристики TSX-MC-232-TCP

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Напряжение питания | 4,75...7 В постоянного тока (номинальное 5В) |
| Рабочий ток | 150мА при напряжении питания 5В |
| Общее количество портов | 2 |
| Ethernet | |
| Порт 10/100BASE-T 10/100 Mbps, MDI/MDIX | 1 (RJ45) |
| Поддерживаемые сетевые протоколы | IP, TCP, UDP, DHCP, DNS, HTTP, ARP, ICMP, Web Socket, Httpd Client |
| Защита | Электрическая прочность изоляции интерфейсов Ethernet, не менее 2000В |
| Буфер | Передача: 6Кбайт Прием: 4Кбайт |
| Последовательный порт | |
| RS-232, 3 wire (Tx, Rx, Gnd) | 1 |
| Бит данных | 5, 6, 7, 8 |
| Стоповый бит | 1, 2 |
| Контрольный бит | None, Even, Odd, Space, Mark |
| Скорость передачи данных в бодах | 600 - 230400 |
| Буфер | Прием: 800 байт |
| Основные характеристики | |
| Рабочая температура окружающей среды | -25...+75 °C |
| Температура хранения | -40...+75 °C |
| Влажность | 5...95% RH без конденсата |
| Степень защиты согласно IEC 60529 | IP40 |
| Размеры | 71 x 60 x 25 мм |
| Метод охлаждения | Конвекционный (без вентилятора) |
| Наработка на отказ (MTBF) | Не менее 100 000 часов |

1.2 Характеристики TSX-MC-485-TCP

| Параметры | Значение |
|---|---|
| Напряжение питания | 4,75...7 В постоянного тока (номинальное 5В) |
| Рабочий ток | 150мА при напряжении питания 5В |
| Общее количество портов | 2 |
| Ethernet | |
| Порт 10/100BASE-T 10/100 Mbps, MDI/MDIX | 1 (RJ45) |
| Поддерживаемые сетевые протоколы | IP, TCP, UDP, DHCP, DNS, HTTP, ARP, ICMP, Web Socket, Httpd Client |
| Защита | Электрическая прочность изоляции интерфейсов Ethernet, не менее 2000В |
| Буфер | Передача: 6Кбайт Прием: 4Кбайт |
| Последовательный порт | |
| RS-485, 2 wire (A+, B-) | 1 |
| Бит данных | 5, 6, 7, 8 |
| Стоповый бит | 1, 2 |
| Контрольный бит | None, Even, Odd, Space, Mark |
| Скорость передачи данных в бодах | 600 - 230400 |
| Буфер | Прием: 800 байт |
| Основные характеристики | |
| Рабочая температура окружающей среды | -25...+75 °C |
| Температура хранения | -40...+75 °C |
| Влажность | 5...95% RH без конденсата |
| Степень защиты согласно IEC 60529 | IP40 |
| Размеры | 71 x 60 x 25 мм |
| Метод охлаждения | Конвекционный (без вентилятора) |
| Наработка на отказ (MTBF) | Не менее 100 000 часов |

2. Общие сведения

2.1 Схема подключения




Рис. 1. Схема подключения.

2.2 Подключение к Web интерфейсу преобразователя

- ✓ Выполнить подключения преобразователя к информационным цепям и цепям питания, ориентируясь на маркировку, нанесённую на корпус устройства.
- ✓ Подать питание на преобразователь. Подключиться к преобразователю через Web-интерфейс, используя любой доступный браузер и IP-адрес "по умолчанию" (192.168.1.168):

Search bar:

Firmware Version: V4018

IOT Experts

| Current Status | parameter | Help |
|-----------------|---|--|
| Local IP Config | Module Name: TSX-MC-485-TCP | • Current IP Address: default IP of module |
| Serial Port | Current IP Address: 192.168.1.168 | |
| Expand Function | MAC Address: 78-d8-00-31-6e-e7 | |
| Misc Config | Remote IP/TX/RX-1 : 0.0.0.0 / 0 byte / 0 byte | • Remote IP/TX/RX: IP of server or device connecting with module;reset for disconnect TX/RX;data volume that each server or device |
| Reboot | -2 : 0.0.0.0/ 0 byte / 0 byte | |
| | -3 : 0.0.0.0/ 0 byte / 0 byte | |
| | -4 : 0.0.0.0/ 0 byte / 0 byte | |
| | -5 : 0.0.0.0/ 0 byte / 0 byte | |
| | TX Count/RX Count: 0/ 0 bytes | |

Для входа использовать учётную запись "по умолчанию":

Логин: admin

Пароль: admin

- ✓ В разделе Local IP Config выполнить требуемые сетевые настройки (при необходимости):



| Current Status | parameter | Help |
|-----------------|--|---|
| Local IP Config | IP type: <input type="text" value="Static IP"/> | <ul style="list-style-type: none"> • IP type: StaticIP or DHCP |
| Serial Port | Static IP: <input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="168"/> | <ul style="list-style-type: none"> • StaticIP: Module's static ip |
| Expand Function | Submask: <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="255"/> . <input type="text" value="0"/> | <ul style="list-style-type: none"> • Submask: usually 255.255.255.0 |
| Misc Config | Gateway: <input type="text" value="192"/> . <input type="text" value="168"/> . <input type="text" value="1"/> . <input type="text" value="1"/> | <ul style="list-style-type: none"> • Gateway: Usually router's ip address |
| Reboot | DNS Server: <input type="text" value="8"/> . <input type="text" value="8"/> . <input type="text" value="8"/> . <input type="text" value="8"/> | <ul style="list-style-type: none"> • DNS IP: DNS gateway or Router's IP |
| | <div> <input type="button" value="Save"/> <input type="button" value="Cancel"/> </div> | |

Сохранить изменения, используя кнопку "Save". Преобразователь перезагрузится.

- Параметры для доступа к WEB интерфейсу преобразователя:

| Параметры | По умолчанию |
|-----------------------|---------------|
| Web server IP address | 192.168.1.168 |
| User name | admin |
| Password | admin |

3. Габаритные и установочные размеры

3.1. Габаритные и установочные размеры TSX-MC-232-TCP

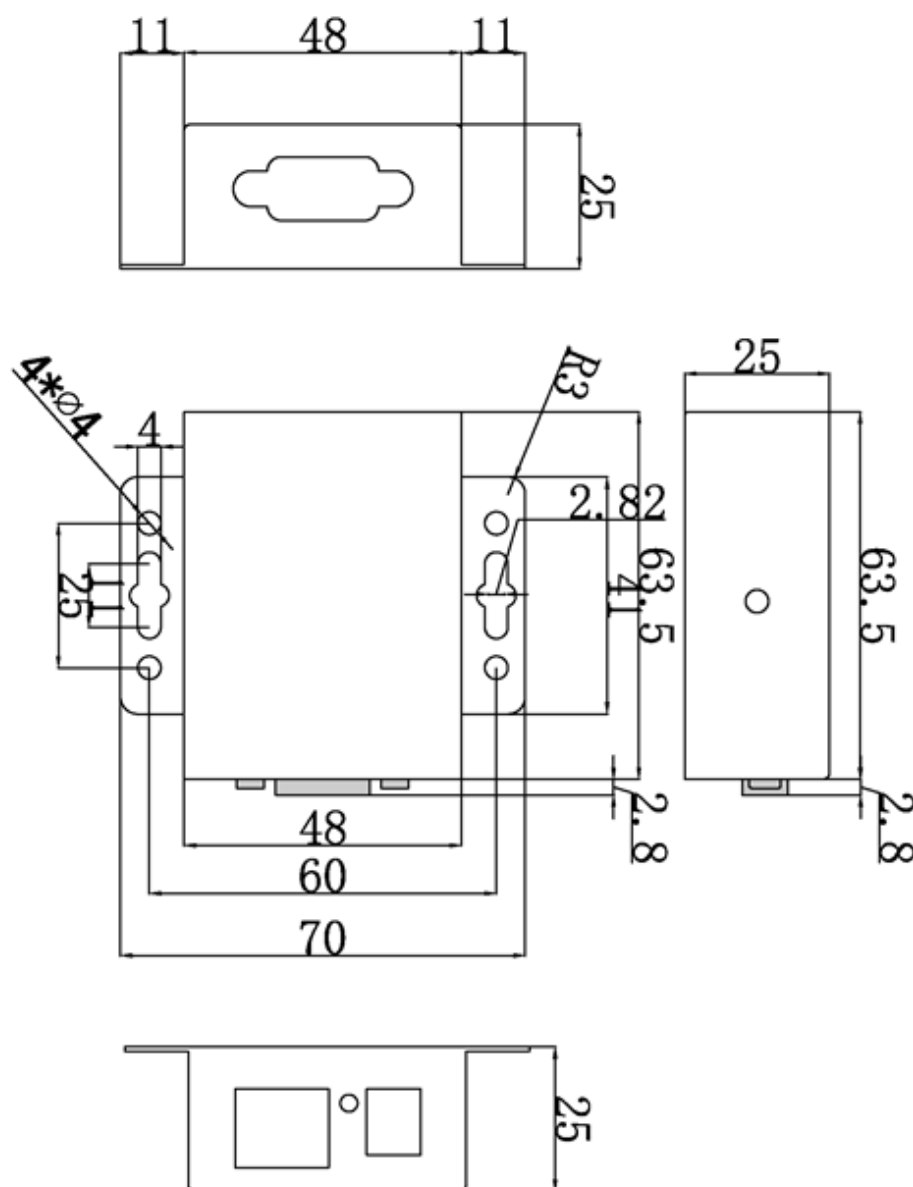


Рис. 2. Габаритные и установочные размеры TSX-MC-232-TCP

3.2. Габаритные и установочные размеры TSX-MC-485-TCP

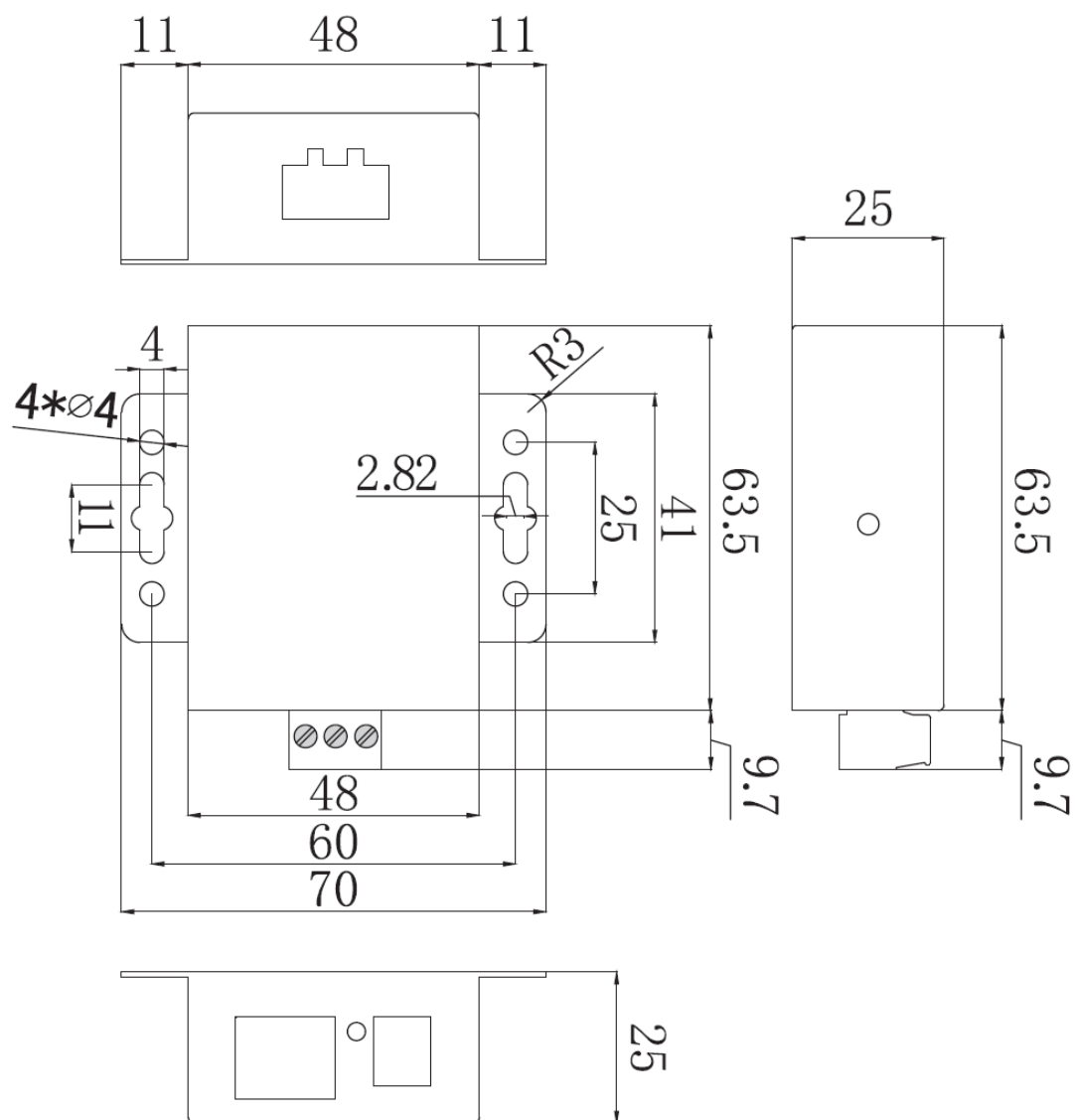


Рис. 3. Габаритные и установочные размеры TSX-MC-485-TCP

4. Функциональная диаграмма и основные параметры

На рис.4. показана функциональная диаграмма преобразователя:

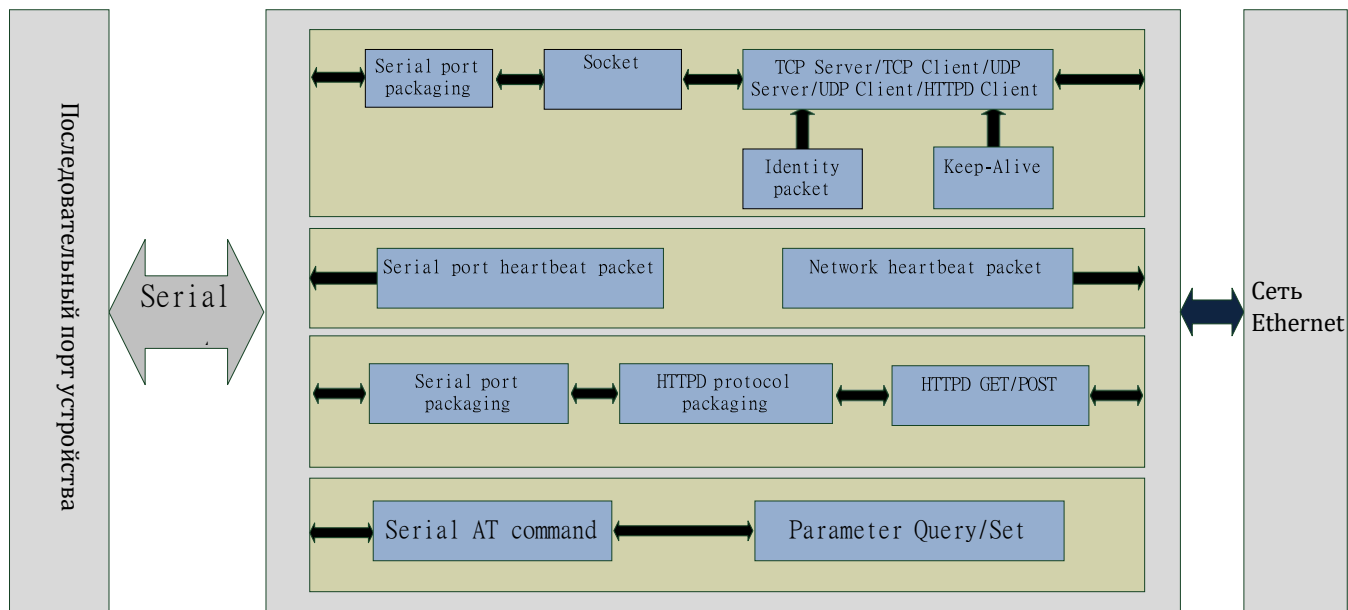


Рис.4. Функциональная диаграмма преобразователя

4.1. Основные параметры

4.1.1. Статический IP/DHCP

Преобразователь может работать как со статическим IP-адресом, так и с технологией DHCP.

Статический IP: По умолчанию для модуля установлен статический

IP-адрес: **192.168.1.168**.

Для настройки преобразователя в режиме статического IP, пользователю необходимо установить IP, маску подсети и шлюз и обратить внимание на соотношение между IP, маской подсети и шлюзом.

DHCP: в режиме DHCP преобразователь может динамически получать IP-адреса, адрес шлюза и адреса DNS-серверов с DHCP сервера. Когда пользователь подключается напрямую к ПК, модуль не может быть настроен в режиме DHCP, т.к. обычный компьютер не имеет возможности назначать IP-адреса.

4.1.2. Сброс настроек преобразователя

Для восстановления настроек «по умолчанию» нажать и удерживать кнопку «Reload» не менее 5 секунд.

4.2. Режимы работы

Преобразователь поддерживает следующие режимы работы: TCP Client, TCP Server, UDP Client, UDP Server и HTTPD Client.

4.2.1. TCP Client

Режим TCP Client обеспечивает клиентские подключения для сетевых служб TCP. Клиентское устройство (преобразователь) подключается к серверу для осуществления передачи данных между последовательным портом и сервером. В соответствии с протоколом TCP, клиент TCP реализует взаимодействие для обеспечения надежной передачи данных.

В режим TCP Client поддерживается функция Keep-Alive: после установления соединения преобразователь будет отправлять пакеты Keep-Alive каждые 15 секунд для проверки соединения. При наличии сбоя будет выполнено отключение и повторное подключение к TCP-серверу. Так же поддерживается режим подключения по запросу.

Для работы преобразователя в режиме TCP Client необходимо подключиться к Web-интерфейсу и задать параметры: IP-адрес сервера и номер удаленного TCP порта. Преобразователь, работающий в режиме TCP Client, не будет принимать запросы на подключение. При установке Local Port Number в значение 0 преобразователь будет обращаться к серверу от имени случайно выбранного TCP порта.

На рис.5. показано окно настройки преобразователя в режиме TCP Client:

The screenshot displays the 'Serial Port' configuration window of the EKF IOT Experts web interface. The interface includes a top header with the EKF logo and 'IOT Experts' text, and a left sidebar with navigation options: 'Current Status', 'Local IP Config', 'Serial Port' (highlighted), 'Expand Function', 'Misc Config', and 'Reboot'. The main configuration area is titled 'parameter' and contains the following settings:

- Baud Rate: 115200 bps
- Data Size: 8 bit
- Parity: None
- Stop Bits: 1 bit
- Local Port Number: 0 (0~65535)
- Remote Port Number: 4001 (1~65535) - This field is highlighted with a red rectangular box.
- Work Mode: TCP Client (selected from a dropdown menu)
- Remote Server Addr: 192.168.0.201 [192.168.0.201]
- RESET: ☐
- LINK: ☒
- INDEX: ☐
- Similar RFC2217: ☒

At the bottom of the configuration area are 'Save' and 'Cancel' buttons. On the right side, there is a 'Help' section with two bullet points:

- **HTTPD URL:** Module add GET/ POST and HTTP/ 1.1 in URL automatically according to user's setting.
- **HTTPD Packet Header:** Module add HOST automatically according to user's setting. Add "Content Length" automatically in POST mode.

Рис.5. Окно настройки преобразователя в режиме TCP Client

4.2.2. TCP Server

TCP-сервер прослушивает сетевые подключения и создает сетевые соединения, которые обычно используются для связи с TCP-клиентами в локальной сети. В соответствии с протоколом TCP, сервер обслуживает TCP соединения для обеспечения надежной передачи данных.

Преобразователь в режиме TCP Server также поддерживает функцию Keep-Alive.

Преобразователь, работающий в режиме TCP Server, прослушивает назначенный локальный порт, и согласовывает соединение после получения запроса на подключение.

Последовательные данные будут отправлены на все клиентские устройства, подключенные к преобразователю в режиме TCP Server одновременно.

Преобразователь в режиме TCP Server поддерживает до 16-ти клиентских подключений и может разрывать наиболее долговременное соединение при превышении максимального количества подключений (настраиваемый функционал).

На рис.6. показано окно настройки преобразователя в режиме TCP Server:

The screenshot displays the configuration interface for an EKF IOT Experts device. The top bar shows the firmware version as V4018. The left sidebar contains navigation options: Current Status, Local IP Config, Serial Port (highlighted), Expand Function, Misc Config, and Reboot. The main configuration area is titled 'parameter' and includes the following settings:

- Baud Rate: 115200 bps
- Data Size: 8 bit
- Parity: None
- Stop Bits: 1 bit
- Local Port Number: 4001 (range 0~65535)
- Remote Port Number: 8234 (range 1~65535)
- Work Mode: TCP Server
- Remote Server Addr: 192.168.0.201 [192.168.0.201]
- RESET: ☐
- LINK: ☒
- INDEX: ☐
- Similar RFC2217: ☒

At the bottom of the configuration area are 'Save' and 'Cancel' buttons. On the right side, there is a 'Help' section with two bullet points:

- HTTPD URL: Module add GET/ POST and HTTP/ 1.1 in URL automatically according to user's setting.
- HTTPD Packet Header: Module add HOST automatically according to user's setting. Add "Content Length" automatically in POST mode.

Рис.6. Окно настройки преобразователя в режиме TCP Server.

4.2.3. UDP Client


Транспортный протокол UDP реализует простой и быстрый обмен данными. В отличие от TCP, доставка данных не гарантируется.

В режиме UDP Client преобразователь взаимодействует только с целевой комбинацией IP/порт. Данные, поступившие из других источников не будут обработаны преобразователем.

Для осуществления широковещательной передачи данных следует установить параметр Remote Server Addr как 255.255.255.255 (192.168.1.255 для сегмента сети). При этом, в режиме UDP Client, преобразователь может как осуществлять широковещательную передачу на весь сегмент сети, так и получать широковещательные пакеты данных.

На рис.7. показано окно настройки преобразователя в режиме UDP Client:

Firmware Version: V4018

 *IOT Experts*

Current Status

Local IP Config

Serial Port

Expand Function

Misc Config

Reboot

parameter

Baud Rate: 115200 bps

Data Size: 8 bit

Parity: None

Stop Bits: 1 bit

Local Port Number: 0 (0~65535)

Remote Port Number: 4001 (1~65535)

Work Mode: UDP Client

Remote Server Addr: 192.168.0.201
[192.168.0.201]

RESET: ☐

LINK: ☒

INDEX: ☐

Similar RFC2217: ☒

Save

Cancel

Help

- **HTTPD URL:**
Module add GET/POST and HTTP/1.1 in URL automatically according to user's setting.
- **HTTPD Packet Header:**
Module add HOST automatically according to user's setting. Add "Content Length" automatically in POST mode.


Рис.7. Окно настройки преобразователя в режиме UDP Client

4.2.4. UDP Server

В режиме UDP Server преобразователь изменяет целевой IP-адрес и UDP порт каждый раз после получения UDP датаграммы с нового IP/порта, и будет отправлять последовательные данные на последние использовавшиеся UDP IP/порт.

На рис.8. показано окно настройки преобразователя в режиме UDP Server:

Firmware Version: V4018

IOT Experts

| | | |
|-----------------|--|------|
| Current Status | <div>parameter</div> <div>Baud Rate: 115200 bps</div> <div>Data Size: 8 bit</div> <div>Parity: None</div> <div>Stop Bits: 1 bit</div> <div>Local Port Number: 4001 (0~65535)</div> <div>Remote Port Number: 8234 (1~65535)</div> <div>Work Mode: UDP Server</div> <div>Remote Server Addr: 192.168.0.201 [192.168.0.201]</div> <div>RESET: <input type="checkbox"/></div> <div>LINK: <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>INDEX: <input type="checkbox"/></div> <div>Similar RFC2217: <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>Save Cancel</div> | Help |
| Local IP Config | | |
| Serial Port | | |
| Expand Function | | |
| Misc Config | | |
| Reboot | | |

- **HTTPD URL:**
Module add GET/POST and HTTP/1.1 in URL automatically according to user's setting.
- **HTTPD Packet Header:**
Module add HOST automatically according to user's setting. Add "Content Length" automatically in POST mode.

Рис.8. Окно настройки преобразователя в режиме UDP Server

4.2.5. Httpd Client

В режиме Httpd Client преобразователь может осуществлять передачу данных между устройством с последовательным интерфейсом и HTTP-сервером. Для осуществления передачи данных следует выбрать режим Httpd Client и задать заголовок HTTP, URL-адрес и другие параметры.

На рис.9. показано окно настройки преобразователя в режиме Httpd Client:

Firmware Version: V4018

EKF *IOT Experts*

Current Status
Local IP Config
Serial Port
Expand Function
Misc Config
Reboot

Baud Rate: 115200 bps
Data Size: 8 bit
Parity: None
Stop Bits: 1 bit

Local Port Number: 4001 (0~65535)
Remote Port Number: 8234 (1~65535)
Work Mode: Httpd Client
Remote Server Addr: 192.168.0.201 [192.168.0.201]
Httpd Chose: GET
Httpd URL(<100byte): /1.php?
Httpd Header(<200byte): User_Agent: Mozilla/4.0
Connection: keepalive
Remove Httpd Head: ☐

RESET: ☐
LINK: ☒
INDEX: ☐
Similar RFC2217: ☒

Save Cancel

• HTTPD URL:
Module add GET/POST and HTTP/1.1 in URL automatically according to user's setting.

• HTTPD Packet Header:
Module add HOST automatically according to user's setting. Add "Content Length" automatically in POST mode.

Рис.9. Окно настройки преобразователя в режиме Httpd Client

5. Последовательный порт

5.1. Последовательный порт, основные параметры

| Параметр | По умолчанию | Диапазон настроек |
|-----------|--------------|------------------------------|
| Baud rate | 115200 | 600~230.4Kbps |
| Data bits | 8 | 5~8 |
| Stop bits | 1 | 1~2 |
| Parity | None | None, Odd, Even, Mark, Space |

5.2. Упаковка последовательных данных в Ethernet

Поскольку методы работы сети Ethernet отличаются от последовательной линии, преобразователь сохраняет последовательные данные в буфер перед отправкой в сеть. Данные отправляются в сеть в виде пакета. Есть 2 основных способа принудительно завершить формирование пакета и отправить его в сеть Ethernet: по интервалу между посылками и по длине посылки данных.

В преобразователях TSX-MC-232-TCP / TSX-MC-485-TCP используется фиксированная величина интервала (паузы) для отправки пакета (соответствует времени приёма четырёх байт) и фиксированная длина пакета (400 байт).

5.3. Управление последовательным интерфейсом (RFC2217)

В некоторых случаях, при работе с пользовательскими устройствами или программным обеспечением, необходимо динамически изменять настройки последовательного порта. Преобразователь поддерживает RFC2217 для управления бодностью используя протокол Telnet COM Port Control. При перезагрузке преобразователя параметры возвращаются к исходным.

6. Дополнительные функции

6.1. Функция Identity packet

Функция Identity packet пакет используется для идентификации преобразователя, работающего в режимах TCP Client/UDP Client. Существует два способа отправки идентификационных данных:

- Идентификационные данные будут отправлены при установке соединения.
- Идентификационные данные будут добавляться в заголовки пакетов данных.

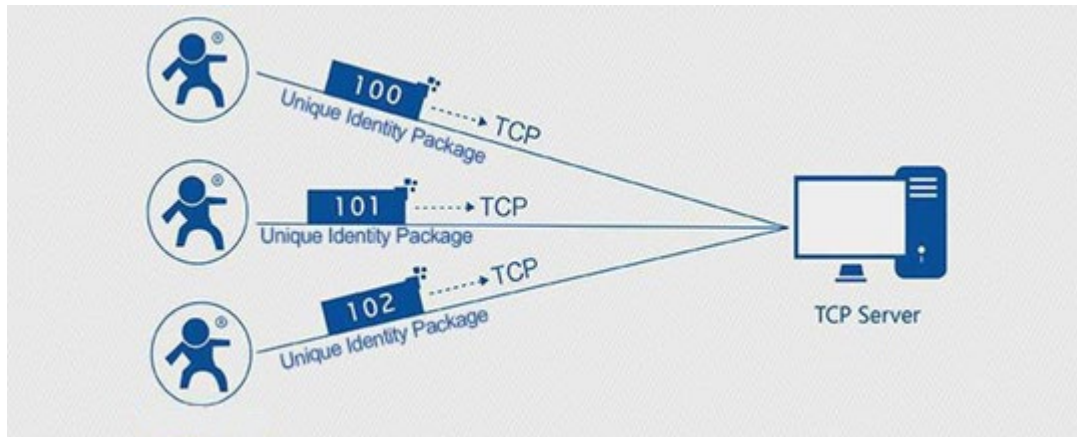



Рис.10. Схема применения Identity packet

Идентификационные данные могут содержать MAC-адрес или пользовательские данные (до 40 байт). Настройка параметров идентификации показана на рис.11:

Firmware Version: V4018

IOT Experts

| | | |
|-----------------|--|------|
| Current Status | <div>parameter</div> <div>Heartbeat Packet Type: None ASCII</div> <div><div>Register Packet Type: MAC As Register</div><div>Registered Direction: Connect with ASCII</div></div> <div>impersistent connection: <input type="checkbox"/></div> <div>TCP Server-kick off old connection: <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>Buffer Data Before Connected: <input type="checkbox"/></div> <div>Save Cancel</div> | Help |
| Local IP Config | | |
| Serial Port | | |
| Expand Function | | |
| Misc Config | | |
| Reboot | | |

- **Custom Heartbeat Packet:** this function is not open,not do support the Chinese , and 40 bytes in length
- **Custom Register Packet:** this function is not open,not do support the


Рис.11. Настройка параметров Identity packet

6.2. Функция Heartbeat packet

При использовании функции Heartbeat packet преобразователь будет отправлять heartbeat данные в последовательный или сетевой интерфейс. Преобразователь поддерживает настройку данных heartbeat и временного интервала. Последовательные heartbeat данные могут быть использованы для опроса Modbus устройств. Данные heartbeat, отправляемые в сеть Ethernet, могут быть использованы для контроля состояния соединения и поддержания сессии (только для режимов TCP/UDP Client).

Настройка параметров Heartbeat packet приведена на рис.12:

Firmware Version: V4018

IOT Experts

| | | |
|-----------------|--|------|
| Current Status | <div>parameter</div> <div><div>Heartbeat Packet Type: UART heartbeat HEX</div><div>Heartbeat Packet: 30313233343536373839</div><div>Heartbeat Time: 30 (s)(1~65535)</div><div>Register Packet Type: None</div><div>impersistent connection: <input type="checkbox"/></div><div>TCP Server-kick off old connection: <input checked="" type="checkbox"/></div><div>Buffer Data Before Connected: <input type="checkbox"/></div><div>Save Cancel</div></div> <td>Help</td> | Help |
| Local IP Config | | |
| Serial Port | | |
| Expand Function | | |
| Misc Config | | |
| Reboot | | |

- **Custom Heartbeat Packet:**
this function is not open,not do support the Chinese , and 40 bytes in length
- **Custom Register Packet:**
this function is not open,not do support the Chinese , and 40 bytes in length

Рис. 12. Настройка параметров Heartbeat packet

6.3. Расширенные настройки TCP Server

В режиме TCP Server преобразователь поддерживает до одновременных 16 TCP соединений (клиентов). По умолчанию поддерживается 4 TCP-клиента, если же необходимо разрешить большее количество одновременных подключений, то скорость передачи данных для каждого подключения не должна превышать 200 байт/сек.

Поддерживается функция отключения старейшего TCP соединения при превышении максимально разрешённого количества соединений.

Примеры настройки приведены на рисунках 13, 14:

Firmware Version: V4018

EKF *IOT Experts*

| parameter |
|--|
| Module Name: TSX-MC-485-TCP |
| Webserver Port: 80 |
| Username: admin |
| Password: admin |
| MAC Address: 78-D8-00-31-6E-E7 |
| Max Clients Connect To TCP Server: 4 (1~16) |
| Reset Timeout: 3600 (s)(0,60~65535s) |

Save Cancel

- **MAC Address:**
The module can modify the MAC address, all 'F' is not allowed
- **Max Clients Connect To TCP Server:**
when Module is TCP Server, the max number of TCP client allowed to connect
- **Timeout Restart**

Рис. 13. Расширенные настройки TCP Server

Firmware Version: V4018

EKF *IOT Experts*

| parameter |
|--|
| Heartbeat Packet Type: None ASCII |
| Register Packet Type: None |
| impersistent connection: <input type="checkbox"/> |
| TCP Server-kick off old connection: <input checked="" type="checkbox"/> |
| Buffer Data Before Connected: <input type="checkbox"/> |

Save Cancel

- **Custom Heartbeat Packet:**
this function is not open, not do support the Chinese, and 40 bytes in length
- **Custom Register Packet:**
this function is not open, not do

Рис. 14. Расширенные настройки TCP Server

6.4. Расширенные настройки TCP Client

Преобразователь поддерживает функцию соединения «по запросу» в режиме TCP Client. При использовании функции, преобразователь подключится к серверу и отправит полученные из последовательного интерфейса данные, после чего отключится от сервера. Отключение возможно после отправки всех принятых данных (и отсутствия данных со стороны последовательного порта) или сети Ethernet в течение заданного времени. Указанное время может составлять от 2 до 255 секунд, значение «по умолчанию» - 3 секунды. Настройка параметров приведена на рис.15:

Firmware Version: V4018

EKF IOT Experts

Current Status

Local IP Config

Serial Port

Expand Function

Misc Config

Reboot

parameter

Heartbeat Packet Type: None ASCII

Register Packet Type: None

impersistent connection: ☒

Disconnect Time: 3 (s)(2~255)

TCP Server-kick off old connection: ☐

Buffer Data Before Connected: ☐

Save Cancel

Help

- **Custom Heartbeat Packet:** this function is not open,not do support the Chinese , and 40 bytes in length
- **Custom Register Packet:** this function is not open,not do support the

Рис. 15. Расширенные настройки TCP Client

6.5. Функция Reset Timeout

Данная функция позволяет перезагрузить преобразователь при отсутствии обмена данными с сохранением настроек. В случае отсутствия данных со стороны Ethernet в течении установленного интервала (от 60 до 65535 секунд, по умолчанию - 3600 секунд, 0 - отключено), преобразователь будет перезагружен. Настройки параметров приведены на рис.16:

Firmware Version: V4018

EKF IOT Experts

Current Status

Local IP Config

Serial Port

Expand Function

Misc Config

Reboot

parameter

Module Name: TSX-MC-485-TCP

Webserver Port: 80

Username: admin

Password: admin

MAC Address: 78-D8-00-31-6E-E7

Max Clients Connect To TCP Server: 4 (1~16)

Reset Timeout: 3600 (s)(0,60~65535s)

Save Cancel

Help

- **MAC Address:** The module can modify the MAC address,all'F'is not allowed
- **Max Clients Connect To TCP Server:** when Module is TCP Server, the max number of TCP client allowed to connect
- **Timeout Restart**

Рис.16. Настройка функции Reset Timeout