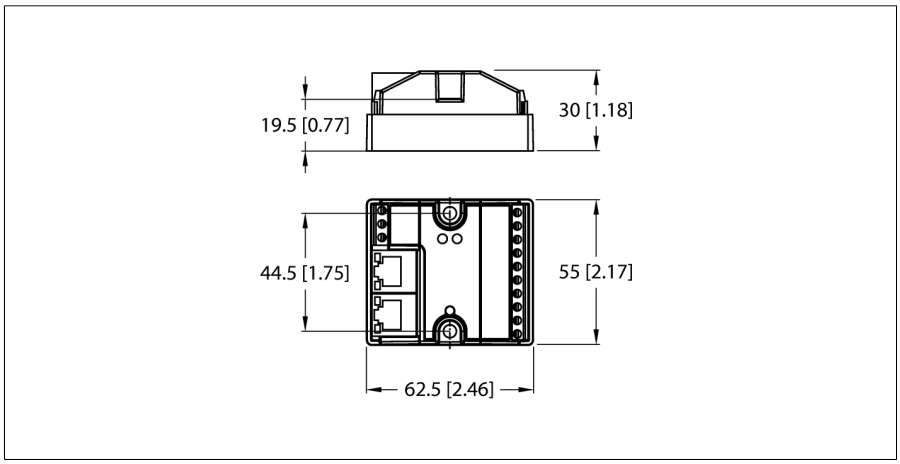
# Компактный мультипротокольный Ethernet модуль ввода-вывода в IP20
# Обмен данными мастер-мастер, роутер NAT
# FEN20-EN1




- **Два раздельных, гальванически развязанных Ethernet-интерфейса**
- **Двусторонний обмен данными между двумя сетями**
- **Конвертер протоколов EtherNet/IP, Modbus TCP и Profinet**
- **Profinet поддерживается портом Ethernet P2**
- **Роутер NAT 1:1**
- **Поддерживает: 10/100 Мбит/с**
- **2 порта RJ45 для подключения по Ethernet**
- **8 цифровых входов**
- **24 В =, PNP**
- **Protection class IP20**

| | |
|---|---|
| **Тип** | FEN20-EN1 |
| Идент. № | 6931305 |

| | |
|---|---|
| **Количество каналов** | 8 |
| Рабочее напряжение | 12…30 В DC |
| Рабочий ток | 100 мА |
| Электрическая изоляция | 500 V between the I/O groups and to Ethernet |
| Напряжение питания | 24 VDC |
| Потери мощности, тип. | ≤ 2.4 Вт |
| Подключение источника напряжения | клеммы под винт |

| | |
|---|---|
| **Входы** | |
| Количество каналов | 8 |
| Напряжение на входе | 24 VDC |
| Ток питания | 700 мА |
| порог переключения | 7V / 1.65 mA |
| Минимальный уровень напряжения сигнала | < 7 VDC |
| Максимальный уровень напряжения сигнала | 7…30 VDC |
| Мин. уровень тока сигнала | < 1.5 мА |
| Макс. уровень тока сигнала | > 2,5 mA |
| Задержка на входе | 2.5 мс |
| Макс. входной ток | 6 мА |

| | |
|---|---|
| **Системные данные** | |
| Скорость передачи данных | 10/100 Mbps; Full/Half Duplex; Auto Negotiation; Auto Crossing |
| Addressing modes Ethernet: | via software |
| Технология соединения Ethernet | 2 x RJ45 |
| Определение протокола | автоматически |
| Веб-сервер | встроенный |
| Сервисный интерфейс | Ethernet |
| Device Reset | via Push-button |

| | |
|---|---|
| **Modbus TCP** | |
| Адресация | Статичный IP, BOOTP, DHCP |
| Поддерживаемые рабочие коды | FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23 |
| Число соединений TCP | 6 |
| Количество входных данных (PAE) | макс. 1 Регистр |
| Начальный адрес регистра ввода | 0 (0x0000 hex) |
| Число выходных данных (PAA) | макс. 1 Регистр |
| Начальный адрес регистра вывода | 2048 (0x0800 hex) |

| | |
|---|---|
| **EtherNet/IP** | |
| Адресация | согл. спецификации EtherNet/IP |
| Быстрое подключение (QC) | < 150 мс |
| Кольцо уровня устройств (DLR) | поддерживается |
| Соединения класса 1 (CIP) | 6 |

Edition • 2020-11-20T02:21:30+01:00

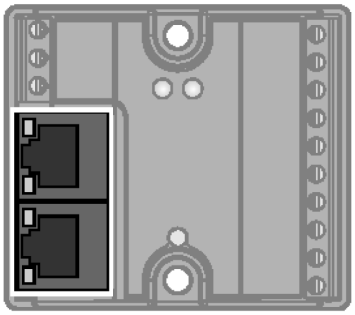
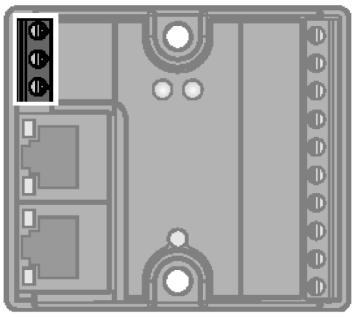
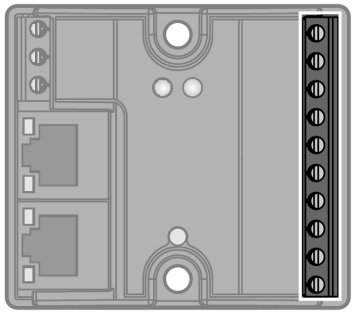
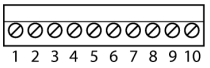
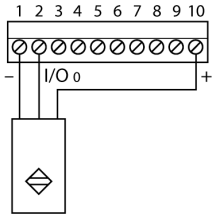
# Компактный мультипротокольный Ethernet модуль ввода-вывода в IP20
# Обмен данными мастер-мастер, роутер NAT
# FEN20-EN1

| | |
|---|---|
| **PROFINET** | |
| Адресация | DCP |
| Класс соответствия | B (RT) |
| MinCycleTime | 1 мс |
| Быстрый запуск (FSU) | < 150 мс |
| Диагностические данные | согл. обработке тревог PROFINET |
| Определение топологии | поддерживается |
| Автоматическая адресация | поддерживается |

| | |
|---|---|
| **Размеры (Ш x Д x В)** | 55 x 62.5 x 30мм |
| материал корпуса | Полиамид усиленный стекловолокном (PA6-GF30) |
| Рабочая температура | -40 … 70 °C |
| Температура хранения | -40 … 85 °C |
| Степень защиты | IP20 |
| Средняя наработка до отказа | 459лет в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 20 °C |
| Approvals | CE, cULus, Class I, Div. 2 |

Edition • 2020-11-20T02:21:30+01:00

# Компактный мультипротокольный Ethernet модуль ввода-вывода в IP20
# Обмен данными мастер-мастер, роутер NAT
# FEN20-EN1

| | | |
|---|---|---|
|  | **Ethernet порты** | RJ45 Ethernet<br><br><br>1 = TX +<br>2 = TX –<br>3 = RX +<br>4 = n.c.<br>5 = n.c.<br>6 = RX –<br>7 = n.c.<br>8 = n.c. |
|  | **Источник питания**<br>Recommended torque for screw terminals: 0.5 Nm (4.43 lb.in) | блок питания<br><br><br>1 = ⏚<br>2 = V1 –<br>3 = V1 + |
|  | **Цифровые входы**<br>Recommended torque for screw terminals: 0.5 Nm (4.43 lb.in) | Подключение через клеммник<br><br><br>1 = V1 –<br>2 = I/O 0<br>3 = I/O 1<br>4 = I/O 2<br>5 = I/O 3<br>6 = I 4<br>7 = I 5<br>8 = I 6<br>9 = I 7<br>10 = $V_{OUT}$1 +<br>3-проводн.<br><br> |

Edition • 2020-11-20T02:21:30+01:00

# Компактный мультипротокольный Ethernet модуль ввода-вывода в IP20
# Обмен данными мастер-мастер, роутер NAT
# FEN20-EN1

**LED Status Modul**

| Beleuchtung: | Farbe | Status | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| **ETH1 / ETH2** | grün | AN | Ethernet Link (100 Mbit/s) |
| | | blinkt | Ethernet Kommunikation (100 Mbit/s) |
| | gelb | AN | Ethernet Link (10 Mbit/s) |
| | | blinkt | Ethernet Kommunikation (10 Mbit/s) |
| | | AUS | Kein Ethernet Link |
| **Bus** | grün | AN | Aktive Verbindung zu einem Master |
| | | Blinkt | Betriebsbereit |
| | rot | AN | IP-Adressen Konflikt oder Statuswort aktiv |
| | | Blinkt | Blink/Wink Kommando aktiv |
| | | AUS | Keine Spannungsversorgung |
| **ERR** | grün | AN | Diagnosefunktion deaktiviert |
| | rot | AN | Kurzschluss |

Edition • 2020-11-20T02:21:30+01:00

# Компактный мультипротокольный Ethernet модуль ввода-вывода в IP20
# Обмен данными мастер-мастер, роутер NAT
# FEN20-EN1

**Prozessdaten Mapping**

**Отображение реестра Modbus TCP**

| | Рег. | Бит 15 | Бит 14 | Бит 13 | Бит 12 | Бит 11 | Бит 10 | Бит 9 | Бит 8 | Бит 7 | Бит 6 | Бит 5 | Бит 4 | Бит 3 | Бит 2 | Бит 1 | Бит 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Входы (RO) | 0x0000 | - | - | - | - | - | - | - | - | DI7 | DI6 | DI5 | DI4 | DI3 | DI2 | DI1 | DI0 |
| Статус (RO) | 0x0001 | - | FCE | SPE2 | SPE1 | CFG | COM | Низкое V1 | - | - | - | - | - | - | - | - | Диаг. |
| Диаг. (RO) | 0x0002 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Вход разветви-теля | 0x3000-0x30EF | 240 слова данных обмена | | | | | | | | | | | | | | | |
| Выход развет-вителя | 0x3400x34EF00 | 240 слова данных обмена | | | | | | | | | | | | | | | |

**EtherNet/IP™ Data Mapping**

| | Word | Bit 15 | Bit 14 | Bit 13 | Bit 12 | Bit 11 | Bit 10 | Bit 9 | Bit 8 | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **INPUT** | 0 | - | FCE | SPE2 | SPE1 | CFG | - | V1 low | - | - | - | - | - | - | - | - | Diag |
| | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | DI7 | DI6 | DI5 | DI4 | DI3 | DI2 | DI1 | DI0 |
| | 2 | Reserved | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | Reserved | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 - 243 | Eingangsdaten | | | | | | | | | | | | | | | |
| **OUTPUT** | **Word** | **Bit 15** | **Bit 14** | **Bit 13** | **Bit 12** | **Bit 11** | **Bit 10** | **Bit 9** | **Bit 8** | **Bit 7** | **Bit 6** | **Bit 5** | **Bit 4** | **Bit 3** | **Bit 2** | **Bit 1** | **Bit 0** |
| | 0 - 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 4 - 243 | Ausgangsdaten | | | | | | | | | | | | | | | |

**Данные процесса PROFINET**

| | Байт | Бит 7 | Бит 6 | Бит 5 | Бит 4 | Бит 3 | Бит 2 | Бит 1 | Бит 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Входы | 0 | DI7 | DI6 | DI5 | DI4 | DI3 | DI2 | DI1 | DI0 |
| | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Выходы | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - |

Ключ:

| | | | |
|---|---|---|---|
| DIx | Дискретный входной канал x | COM | Ошибка передачи данных на внутренней модульной шине |
| SPEx | Установленное соединение разветвителя, порт x | CFG | Ошибка конфигурации ввода/вывода |
| Низкое V1 | Низкое напряжение V1 | FCE | I/O-ASSISTANT Активен принудительный режим |
| Диаг. предупр. | Диагностика хотя бы на 1 канале | Диаг. | Обнаружена диагностика входов/выходов |

Edition • 2020-11-20T02:21:30+01:00