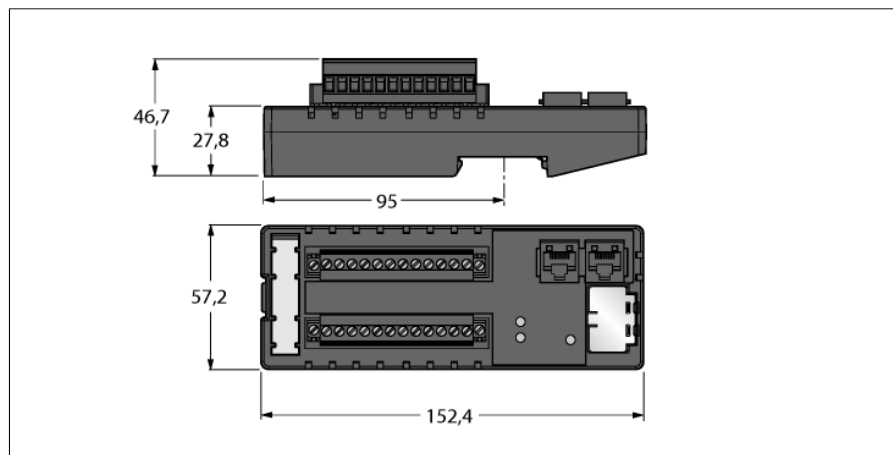


Компактный мультипротокольный Ethernet модуль ввода-вывода в IP20

16 universal digital channels

FEN20-16DXP



- Слейв EtherNet / IP™
- Modbus TCP (слейв)
- PROFINET slave
- 2 порта RJ45 для подключения Ethernet
- Встроенный Ethernet свитч
- 10/100 Мбит/с
- 16 universal digital channels, DI / DO
- 24 VDC, PNP
- Output current: 1.0 A
- Protection class IP20

Тип	FEN20-16DXP
Идент. №	6931089
Количество каналов	16
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	Подключаемая клеммная колодка под винт
Входы	
Количество каналов	16
Напряжение на входе	24 VDC
Ток питания	700 мА
порог переключения	10 V / 2 mA
Минимальный уровень напряжения сигнала	< 9 VDC
Максимальный уровень напряжения сигнала	11...30 VDC
Мин. уровень тока сигнала	< 1.5 mA
Макс. уровень тока сигнала	> 2.5 mA
Задержка на входе	2.5 мс
Макс. входной ток	6 mA
Выходы	
Количество каналов	16
Напряжение на выходе	12...30 VDC
Выходной ток на канал	at 70 °C: 0.5 A (8 A in total) or 0.75 A (6 A in total); at 50 °C: 0.75 A (12 A in total) or 1 A (8 A in total)
Тип нагрузки	resistive, inductive, lamp load
Защита от короткого замыкания	да
Системные данные	
Скорость передачи данных	10/100 Mbps; Full/Half Duplex; Auto Negotiation; Auto Crossing
Addressing modes Ethernet:	via coded rotary switches
Технология соединения Ethernet	2 x RJ45
Определение протокола	автоматически
Веб-сервер	встроенный
Сервисный интерфейс	Ethernet
Device Reset	via Rotary Switch
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)

Компактный мультипротокольный Ethernet модуль ввода-вывода в IP20
16 universal digital channels
FEN20-16DXP

TURCK

Industrial
Automation

EtherNet / IP™

Адресация	согл. спецификации EtherNet/IP™
Быстрое подключение (QC)	< 150 мс
Кольцо уровня устройств (DLR)	поддерживается
Число соединений CIP	6

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)

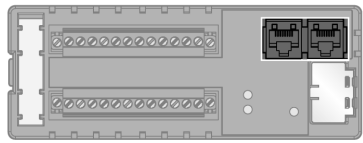
материал корпуса	57.1 x 152.2 x 46.7мм Полиамид усиленный стекловолокном (PA6-GF30)
Рабочая температура	-40 ... 70 °C
Температура хранения	-40 ... 85 °C
Класс защиты	IP20
Approvals	CE, cULus

Компактный мультипротокольный Ethernet модуль ввода-вывода в IP20

16 universal digital channels

FEN20-16DXP

Terminal assignment



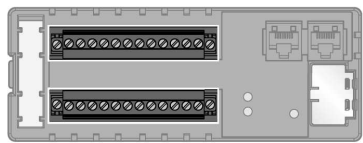
Ethernet

Кабель для промышленных сетей (пример):
RJ45S-RJ45S-441-2M (идент. № 6932517) или
RJ45-FKSDD-441-0,5M/S2174 (идент. № 6914221)

12345678



1 = TX +
2 = TX -
3 = RX +
4 = n.c.
5 = n.c.
6 = RX -
7 = n.c.
8 = n.c.



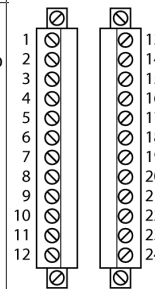
Питание и каналы ввода/вывода

Внутренняя электроника модуля и каналы ввода/вывода с 0 по 7 запитываются через V1.

Каналы ввода/вывода с 8 по 13 запитываются через V2.

Каналы ввода/вывода с 14 по 15 запитываются через V3.

Доп. устройства могут запитываться напряжением 24 В постоянного тока, до 0,7 А, через терминалы V1+ и V1-.



1 = V_{OUT}1 + 13 = V2 +
2 = V_{OUT}1 - 14 = V2 -
3 = V1 + 15 = I/O 8
4 = V1 - 16 = I/O 9
5 = I/O 0 17 = I/O 10
6 = I/O 1 18 = I/O 11
7 = I/O 2 19 = I/O 12
8 = I/O 3 20 = I/O 13
9 = I/O 4 21 = V3 +
10 = I/O 5 22 = V3 -
11 = I/O 6 23 = I/O 14
12 = I/O 7 24 = I/O 15

Компактный мультипротокольный Ethernet модуль ввода-вывода в IP20
16 universal digital channels
FEN20-16DXP

TURCK

Industrial
Automation

Светодиоды статуса модуля

Светодиод	Цвет	Статус	Описание
ETH1 / ETH2	Зеленый	ВКЛ	Ethernet Link (100 Мбит/с)
		Мигающий	Связь Ethernet (100 Мбит/с)
	желт.	ВКЛ	Ethernet Link (10 Мбит/с)
		Мигающий	Связь Ethernet (10 Мбит/с)
		ВЫКЛ	Без соединения Ethernet
ШИНА	Зеленый	ВКЛ	Активное соединение с ведущим устройством
		Мигающий	Готов
	Красный	ВКЛ	Конфликт IP адреса или активно слово статуса
		Мигающий	Мигает, управление активно
		ВЫКЛ	Питание откл.
ERR	Зеленый	ВКЛ	Диагностика отключена
	Красный	ВКЛ	КЗ
I/O 0 – I/O 15	Зеленый	ВКЛ	Вход/Выход: Активация выхода
		ВЫКЛ	Вход/Выход: Не активн.

Компактный мультипротокольный Ethernet модуль ввода-вывода в IP20

16 universal digital channels

FEN20-16DXP

TURCK

Industrial
Automation

Process Data Mapping

Modbus TCP Register Mapping

	Reg	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
Inputs (RO)	0x0000	DI15	DI14	DI13	DI12	DI11	DI10	DI9	DI8	DI7	DI6	DI5	DI4	DI3	DI2	DI1	DI0
Status (RO)	0x0001	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1 low	-	-	-	-	-	-	-	-	Diag Warn
Diag (RO)	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I/O Diag
Outputs (RW)	0x0800	DO15	DO14	DO13	DO12	DO11	DO10	DO9	DO8	DO7	DO6	DO5	DO4	DO3	DO2	DO1	DO0
I/O Diag (RO)	0xA000	SCO7	SCO6	SCO5	SCO4	SCO3	SCO2	SCO1	SCO0	-	-	-	-	-	-	-	IGS
I/O Diag (RO)	0xA001	-	-	-	-	-	-	-	-	SCO15	SCO14	SCO13	SCO12	SCO11	SCO10	SCO9	SCO8

EtherNet/IP™ Data Mapping

INPUT	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	-	FCE	-	-	CFG	COM	V1 low	-	-	-	-	-	-	-	-	Diag Warn
	1	DI15	DI14	DI13	DI12	DI11	DI10	DI9	DI8	DI7	DI6	DI5	DI4	DI3	DI2	DI1	DI0
	2	-	-	Sched Diag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I/O Diag
	3	SCO7	SCO6	SCO5	SCO4	SCO3	SCO2	SCO1	SCO0	-	-	-	-	-	-	-	IGS
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	SCO15	SCO14	SCO13	SCO12	SCO11	SCO10	SCO9	SCO8
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	DO15	DO14	DO13	DO12	DO11	DO10	DO9	DO8	DO7	DO6	DO5	DO4	DO3	DO2	DO1	DO0

PROFINET Process Data

	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Inputs	0	DI7	DI6	DI5	DI4	DI3	DI2	DI1	DI0
	1	DI15	DI14	DI13	DI12	DI11	DI10	DI9	DI8
Outputs	0	DO7	DO6	DO5	DO4	DO3	DO2	DO1	DO0
	1	DO15	DO14	DO13	DO12	DO11	DO10	DO9	DO8

Key:

DIx	Digital input x	COM	Communication error on internal module bus
DOx	Digital output x	CFG	I/O configuration error
IGS	Input group short-circuit	FCE	I/O-ASSISTANT Force Mode active
SCOx	Short-circuit output x	I/O Diag	I/O diagnostic detected
Diag Warn	Diagnostic at least on 1 channel	Sched Diag	Manufacturer-specific diagnostics configured and active
V1 low	Undervoltage V1	-	-