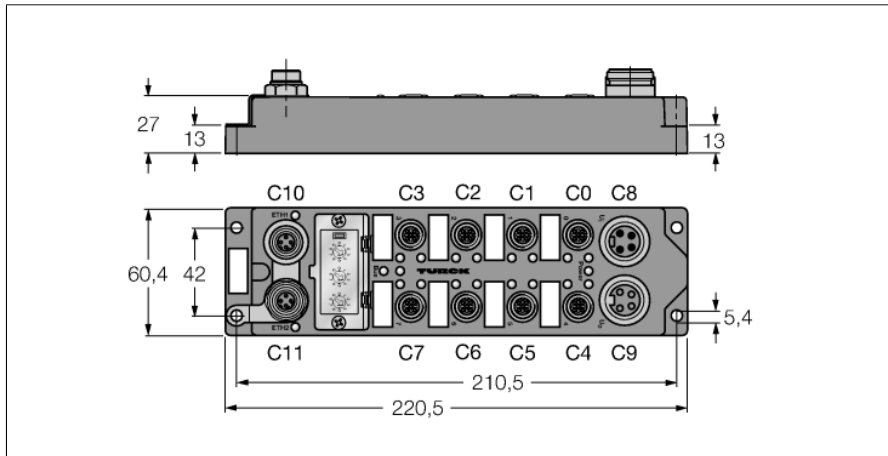


**Compact multiprotocol I/O module for Ethernet**  
**16 цифровых рnr-входа**  
**FGEN-IM16-4001**



- Мультипротокольный модуль ввода/вывода для Modbus TCP®, EtherNet/IP™ и PROFINET®
- PROFINET® поддерживает быстрый запуск (FSU)
- EtherNet/IP™ поддерживает QuickConnect (QC)
- Встроенный Ethernet свитч
- Поддержка FDT/DTM
- Input diagnostics per port
- Two inputs per port
- 4-контактн. 7/8" разъем питания
- Питание, с гальванической развязкой
- корпус из пластика армированный стекловолокном
- прошел испытания на ударопрочность и виброустойчивость
- встроенная модульная электроника
- металлический разъем
- степень защиты IP67

<b>Тип</b>	FGEN-IM16-4001
<b>Идент. №</b>	6825423
<b>Количество каналов</b>	16
Рабочее напряжение	18...30 В DC
Рабочий ток	< 200 мА
Электрическая изоляция	напряжение питание и нагрузки гальванически развязано
Подключение источника напряжения	2 x 7/8"
<b>Входы</b>	
Количество каналов	(16) 3-проводные рnr-датчики
Напряжение на входе	18...30 В = от рабочего напряжения UB
Ток питания	120 мА на порт, защита от КЗ
порог переключения	EN 61131-3
Задержка на входе	нижн. макс.: 1.5 мА / верхн. мин.: 2 мА
Макс. входной ток	2.5 мс
Электрическая изоляция	7 мА
	гальваническая развязка с шиной
<b>Системные данные</b>	
Скорость передачи данных	10/100 Мбит/с; Full/Half Duplex; Auto Negotiation; Auto Crossing
Технология соединения Ethernet	разъем "мама" M12 x 2, 4-контактн., D-код
Определение протокола	автоматически
Веб-сервер	от FW 3.1.0.0
Сервисный интерфейс	Ethernet
<b>Modbus TCP</b>	
Адресация	Статичный IP, BOOTP, DHCP
Поддерживаемые рабочие коды	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Число соединений TCP	8
<b>EtherNet / IP™</b>	
Адресация	согл. спецификации EtherNet/IP™
Быстрое подключение (QC)	< 150 мс
Кольцо уровня устройств (DLR)	поддерживается
Число соединений TCP	3
Число соединений CIP	10
<b>PROFINET</b>	
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

**Compact multiprotocol I/O module for Ethernet**  
**16 цифровых рnr-входа**  
**FGEN-IM16-4001**

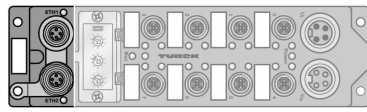
**TURCK**

Industrial  
Automation

---

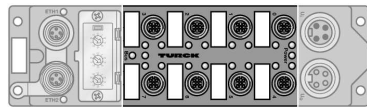
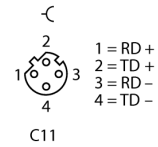
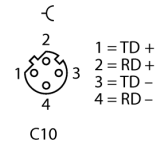
Размеры (Ш x Д x В)	60 x 220.5 x 27мм
материал корпуса	со стекловолокном, Полиамид (PA6-GF30)
безгалогенный	да
Монтаж	4 монтажных отверстия Ø 5.4 мм
Рабочая температура	0...+55 °C
Температура хранения	-25 ...+70 °C
Altitude	max.5000 m
Испытание на виброустойчивость	в соотв. с EN 60068-2-6
Испытание на ударостойкость	в соотв. с EN 60068-2-27
электро-магнитная совместимость	по EN 61131-2
Класс защиты	IP67
MTTF	203лет
Approvals	CE, cULus
UL	степень загрязненности 2, окр. темп. макс. 40 °C, кл.2 ps req.

**Compact multiprotocol I/O module for Ethernet**  
**16 цифровых рnr-входа**  
**FGEN-IM16-4001**



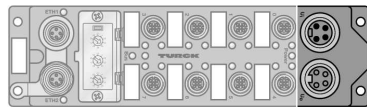
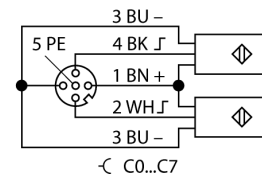
**Примечание:**  
 Кабель Ethernet (пример):  
 RSSD-RSSD-441-2M/S2174  
 Идент. № 6914218

Ethernet M12 x 1



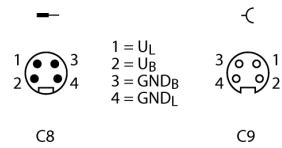
**Примечание:**  
 Кабельный соединитель, 2-канальный (пример):  
 RK 4.4T-2-RS 4.4T  
 Идент. №. U2445  
 Кабельный соединитель, 1-канальный (пример):  
 YB2-FSM 4.5-2FKM 4.5  
 Идент. №. U0875-78

Вход M12 x 1



**Примечание:**  
 Кабель питания (пример):  
 RKM52-1-RSM52  
 Идент. № 6914149

Питание 7/8"



**Compact multiprotocol I/O module for Ethernet**  
**16 цифровых рnr-входа**  
**FGEN-IM16-4001**

**TURCK**

Industrial  
Automation

**Модуль статуса светодиодов**

Светодиод	Цвет	Статус	Описание
ETH1 / ETH2	зел.	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 ссылки Ethernet
Шина	зел.	вкл.	Активное соединение с ведущим устройством
		мигающий	готов
	красн.	вкл.	Конфликт IP-адреса или режим восстановления
		мигающий	Мигает, управление активно
		выкл.	Питание отсутствует
Мощность	зел.	вкл.	Рабочее напряжение $U_s$ в рамках указанных допусков
		выкл.	Рабочее напряжение $U_s$ ниже указанных допусков

**Вводы/выводы статуса светодиода**

Светодиод	Цвет	Статус	Описание
C0.I1 ... C7.I16	зел.	вкл.	Вход активен
	красн.	вкл.	Перегрузка питания датчика на соответствующем разъеме
		выкл.	Вход неактивен

**Compact multiprotocol I/O module for Ethernet**  
**16 цифровых рnr-входа**  
**FGEN-IM16-4001**

**Данные процесса (диагностика откл., со статусом шлюза)**

	БАЙТ	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0								
<b>Отображение реестра Modbus TCP</b>																	
	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	DI15 C7P2	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI11 C5P2	DI10 C5P4	DI9 C4P2	DI8 C4P4	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
Статус (RO)	0x0001	-	FCE	-	-	CFG	COM	UB	-	-	-	-	-	-	-	-	Диаг. преду- пр.
Диаг. (RO)	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Вво- ды/вы- воды диаг.
Вводы/выводы диаг. (RO)	0xA000	-	-	-	-	-	-	-	-	SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1	SCS0

**Маршрутизация данных EtherNet/IP™ с активированной сводной диагностикой по расписанию**

	Слово	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
Входные данные (станция -> сканер)																	
Статус GW	1	-	FCE	-	-	CFG	COM	UB	-	-	-	-	-	-	-	-	Диаг. преду- пр.
Входы	2	DI15 C7P2	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI11 C5P2	DI10 C5P4	DI9 C4P2	DI8 C4P4	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
Диаг. 1	3	-	-	Диаг. по рас- пис.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Вво- ды/вы- воды диаг.
Диаг. 2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1	SCS0
Выход (сканер -> станция)																	
Управление	1	резерв															

**Маршрутизация данных EtherNet/IP™ с активированной сводной диагностикой**

	Слово	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
Входные данные (станция -> сканер)																	
Статус GW	1	-	FCE	-	-	CFG	COM	UB	-	-	-	-	-	-	-	-	Диаг. преду- пр.
Входы	2	DI15 C7P2	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI11 C5P2	DI10 C5P4	DI9 C4P2	DI8 C4P4	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
Диаг.	3																Вво- ды/вы- воды диаг.
Выход (сканер -> станция)																	
Управление	1	резерв															

**Ключ:**

DI	Цифровой вход	COM	Ошибка передачи данных на внутренней модульной шине
DO	Цифровой выход	CFG	Ошибка конфигурации ввода/вывода
Sx	"мама"	FCE	I/O-ASSISTANT Активен принудительный режим
Rx	Контакт	Диаг. ввода/вывода	Диагностика ввода/вывода подключена
ДиагПред	Диагностика хотя бы на 1 канале	Диаг. по распис.	Специфичная для производителя диагностика сконфигурирована и активна
UL	Недостаточное напряжение UL	SCSx	Цепь короткого замыкания на питании датчика, "мама" x
UB	Недостаточное напряжение UB	SCOx	Мощность короткого замыкания x

**Данные процесса PROFINET**

	Байт	Бит 7	Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0
Входы	0	DI7 C3P2	DI6 C3P4	DI5 C2P2	DI4 C2P4	DI3 C1P2	DI2 C1P4	DI1 C0P2	DI0 C0P4
	1	DI15 C7P2	DI14 C7P4	DI13 C6P2	DI12 C6P4	DI11 C5P2	DI10 C5P4	DI9 C4P2	DI8 C4P4