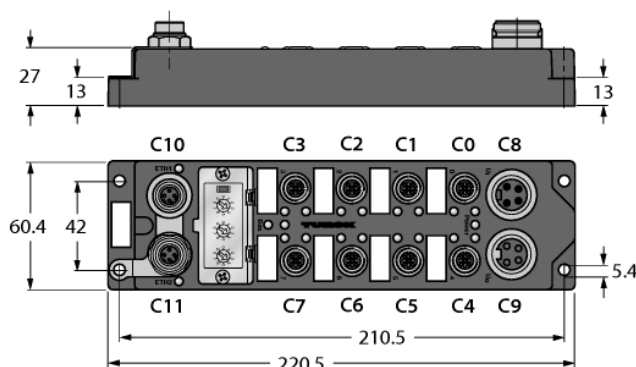


Compact multiprotocol I/O module for Ethernet
16 wejść dwustanowych pnp
FGEN-IM16-4001

TURCK

Industrial
Automation



- Wieloprotokołowy moduł I/O sieci Ethernet dla Modbus TCP®, EtherNet/IP™ i PROFINET®
- PROFINET® obsługuje funkcję Fast Start-Up (FSU)
- EtherNet/IP™ wspiera QuickConnect (QC)
- Zintegrowany switch ethernetowy
- Obsługa FDT/DTM
- Input diagnostics per port
- Two inputs per port
- 4-pinowe złącze 7/8" do podłączenia zasilania
- Zasilacz, separacja galwaniczna
- Obudowa PA6 wzmocniona włóknem szklanym
- Odporność na wstrząsy i wibracje
- Obudowana elektronika modułu
- Złącze metalowe
- Stopień ochrony IP67

Typ	FGEN-IM16-4001
Nr kat.	6825423
Liczba kanałów	16
Napięcie pracy / obciążenia	18...30 VDC
Prąd pracy	< 200 mA
Izolacja elektryczna	separacja galwaniczna napięcia zasilania i obciążenia
Podłączenie napięcia zasilania	2 x 7/8"
Wejścia	
Liczba kanałów	(16) 3-wire pnp sensors
Napięcie wejściowe	Napięcie pracy UB 18...30 VDC
Prąd zasilania	120 mA na port, ochrona przeciwzwarciowa
Próg przełączania	EN 61131-3
Opóźnienie wejścia	niskie maks.: 1,5 mA / wysokie min.: 2 mA
Maks. prąd wejścia	2,5 ms
Izolacja elektryczna	7 mA
	separacja galwaniczna podłączenia sieciowego
Dane systemowe	
Prędkość transmisji	10/100 Mbps; Full/Half Duplex; auto negocjacja; auto crossing
Ethernetowa technika połączeniowa	4-pinowe złącze żeńskie M12 x 2, kodowanie D
Wykrywanie protokołu	automatycznie
web server	od FW 3.1.0.0
Interfejs serwisowy	Ethernet
Modbus TCP	
Adresowanie	Statyczne IP, BOOTP, DHCP
Obsługiwane kody funkcji	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Liczba połączeń TCP	8
EtherNet/IP™	
Adresowanie	zgodnie ze specyfikacją EtherNet/IP™
Szybkie podłączenie (QC)	< 150 ms
Topologia pierścieniowa Device Level Ring (DLR)	wsparcie
Liczba połączeń TCP	3
Liczba połączeń CIP	10
PROFINET	
Adresowanie	DCP
Klasa zgodności	B (RT)
Min. czas cyklu	1 ms
Szybkie uruchomienie (FSU)	< 150 ms
Diagnostyka	zgodnie z PROFINET Alarm Handling
Detekcja topologii	wsparcie
Automatyczne adresowanie	wsparcie

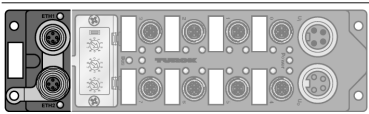
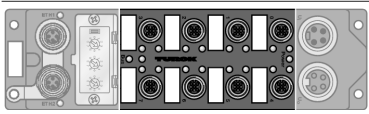
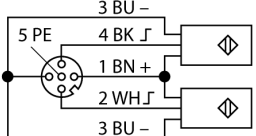
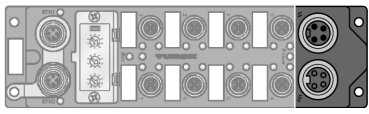
Compact multiprotocol I/O module for Ethernet
16 wejść dwustanowych pnp
FGEN-IM16-4001

TURCK

Industrial
Automation

Dimensions (W x L x H)	60 x 220.5 x 27mm
materiał obudowy	Poliamid wzmocniony włóknem szklanym (PA6-GF30)
Bez halogenu	tak
Montaż	4 otwory montażowe □ 5,4 mm
Temperatura pracy	0...+55 °C
Temperatura składowania	-25 ... + 70 °C
Altitude	max.5000 m
Test wibracyjny	zgodnie z EN 60068-2-6
Test przeciążeniowy/wstrząsowy	zgodnie z EN 60068-2-27
Kompatybilność elektromagnetyczna	zgodnie z EN 61131-2
Klasa ochrony	IP67
MTTF	203 rok/lata
Certyfikaty	CE, cULus
Warunki UL	st. zaniecz.2, maks. temp. śr. 40 °C, cl.2 ps req.

Compact multiprotocol I/O module for Ethernet
 16 wejść dwustanowych pnp
 FGEN-IM16-4001

	Uwaga Przewód Ethernet (przykład): RSSD-RSSD-441-2M/S2174 Nr katalogowy 6914218	M12 x 1 Ethernet  C10  C11
	Uwaga Przewód podłączeniowy, 2 kanały (np.): RK 4.4T-2-RS 4.4T Nr katalogowy U2445 Trójnik, 1 kanał (np.): YB2-FSM 4.5-2FKM 4.5 Nr katalogowy U0875-78	Wejście M12 x 1  C0...C7
	Uwaga Przewód zasilania (przykład): RKM52-1-RSM52 Nr katalogowy 6914149	Złącze zasilające 7/8"  C8  C9

Compact multiprotocol I/O module for Ethernet
16 wejść dwustanowych pnp
FGEN-IM16-4001

TURCK

Industrial
Automation

Diody LED stanu modułu

LED	Kolor	Stan	Opis
ETH1 / ETH2	zielony	zał.	Połączenie ethernetowe (100 Mbps)
		miganie	Komunikacja ethernetowa (100 Mbps)
	żółty	zał.	Połączenie ethernetowe (10 Mbps)
		miganie	Komunikacja ethernetowa (10 Mbps)
		wył.	brak połączenia ethernetowego
Sieć	zielony	zał.	Aktywne podłączenie do mastera
		miganie	gotowość
	czerwone	zał.	Konflikt adresu IP lub tryb odzyskania
		miganie	Aktywna komenda Blink/Wink
		wył.	Brak zasilania
Zasilanie	zielony	zał.	Napięcie zasilania U_s w zdefiniowanych tolerancjach
		wył.	Napięcie zasilania U_s poza zdefiniowanymi tolerancjami

Diody LED stanu I/O

LED	Kolor	Stan	Opis
C0.I1 ... C7.I16	zielony	zał.	Wejście aktywne
	czerwony	zał.	Przeciążenie zasilania czujnika na danym złączu
		wył.	Wejście nieaktywne

Compact multiprotocol I/O module for Ethernet
16 wejść dwustanowych pnp
FGEN-IM16-4001

TURCK

Industrial
Automation

Dane procesowe (wyłączenie diagnostyki, ze stanem gateway'a)

	Bajt	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
--	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Mapa rejestrów Modbus TCP

	Rej.	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
Wejścia (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
Stan (RO)	0x0001	-	FCE	-	-	CFG	COM	UB	-	-	-	-	-	-	-	-	Ostrz. diag.
Diag. (RO)	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Diagn. I/O
Diagn. I/O (RO)	0xA000	-	-	-	-	-	-	-	-	SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1	SCS0

Mapowanie EtherNet/IP™ z aktywowaną diagnostyką planowaną

	Słowo	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
Wejście danych (stacja -> skaner)																	
Stan GW	1	-	FCE	-	-	CFG	COM	UB	-	-	-	-	-	-	-	-	Ostrz. diag.
Wejścia	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
Diag. 1	3	-	-	Diag. plan.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Diagn. I/O
Diag. 2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1	SCS0
Wyjście (skaner -> stacja)																	
Kontrola	1	zarezerwowane															

Mapowanie EtherNet/IP™ z aktywowaną diagnostyką sumaryczną

	Słowo	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
Wejście danych (stacja -> skaner)																	
Stan GW	1	-	FCE	-	-	CFG	COM	UB	-	-	-	-	-	-	-	-	Ostrz. diag.
Wejścia	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
Diag.	3	-															Diagn. I/O
Wyjście (skaner -> stacja)																	
Kontrola	1	zarezerwowane															

Dane procesowe PROFINET

	Bajt	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Wejścia	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

Legenda:

DI	Wejścia dwustanowe	COM	Błąd komunikacji na wewnętrznym module sieciowym
DO	Wyjścia dwustanowe	CFG	Błąd konfiguracji I/O
Cx	złącze żeńskie	FCE	Aktywny tryb wymuszenia I/O-ASSISTANT
Px	Styk	Diagn. I/O	Dostępna diagnostyka I/O
Ostrz.diag.	Diagnostyka przynajmniej na 1 kanał	Diag. planowana	Aktywna i skonfigurowana diagnostyka specyfikowana przed producenta
UL	Za niskie napięcie UL	SCSx	Zwarcie na zasilaniu czujnika na złączu żeńskim x
UB	Za niskie napięcie UB	SCOx	Zwarcie wyjścia x