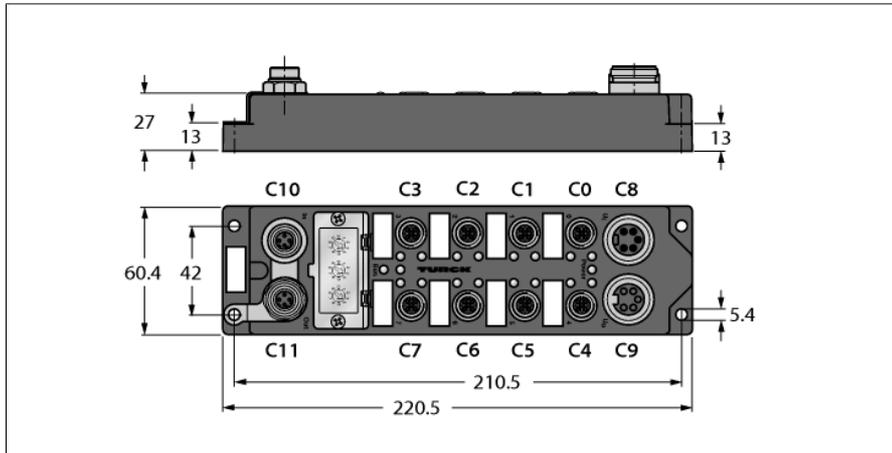


Kompaktes Multiprotokoll-I/O-Modul für Ethernet

16 konfigurierbare digitale Kanäle

pnp Eingänge / Ausgänge 2 A

FGEN-XSG16-5001



- Eingangsdiagnose pro Steckplatz
- Ausgangsdiagnose pro Kanal
- Zwei frei wählbare digitale Signale pro Steckplatz
- 5-polige 7/8" Steckverbinder zur Spannungsversorgung
- Glasfaserverstärktes Gehäuse
- Schock- und Schwingungsgeprüft
- Vergossene Modulelektronik
- Metallsteckverbinder
- Schutzart IP67

Typenbezeichnung	FGGEN-XSG16-5001
Ident-Nr.	6825421
Anzahl der Kanäle	16
Betriebs-/Lastspannung	18...30 VDC
Betriebsstrom	< 200 mA
Potenzialtrennung	Abweichend von anderen FGGEN-Modulen hat die FGGEN-XSG ein gemeinsames Bezugspotential für Betriebs- und Lastspannung, da die I/O-Punkte frei wählbar sind
Anschlussstechnik Spannungsversorgung	2 x 7/8"
Eingänge	
Kanalanzahl	(16) 3-Draht pnp Sensoren
Eingangsspannung	18...30 VDC aus Betriebsspannung UB
Speisestrom	120 mA pro Steckplatz, kurzschlussfest
Schaltsschwelle	EN 61131-3
	low max.: 1.5 mA / high min.: 2 mA
Eingangsverzögerung	2.5 ms
Max. Eingangsstrom	7 mA
Potenzialtrennung	galvanische Trennung zum Bus
Ausgänge	
Kanalanzahl	(16) DC Aktuatoren
Ausgangsspannung	18...30 VDC aus Lastspannung
Ausgangsstrom pro Kanal	2,0 A, kurzschlussfest
Lastart	ohmsch, induktiv, Lampenlast
Gleichzeitigkeitsfaktor	0.25 für Gesamtmodul
	1*2A oder 2*1A pro Steckplatz
	Gesamtstrom max. 9A pro Modul
Potenzialtrennung	galvanische Trennung zum Bus
System Daten	
Übertragungsrate	10/100 Mbit/s; Halb-/Voll Duplex; Auto Negotiation; Auto Crossing
Anschlussstechnik Ethernet	2 x M12x1, Buchse, 4-polig, D-kodiert
Protokollerkennung	automatisch
Webserver	ab FW 3.1.0.0
Serviceschnittstelle	Ethernet
Modbus TCP	
Adressierung	Static IP, BOOTP, DHCP
Unterstützte Function Codes	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Anzahl TCP Verbindungen	8

Kompaktes Multiprotokoll-I/O-Modul für Ethernet

16 konfigurierbare digitale Kanäle

pnp Eingänge / Ausgänge 2 A

FGEN-XSG16-5001

EtherNet/IP™

Adressierung	gemäß EtherNet/IP™ Spezifikation
Quick Connect (QC)	< 150 ms
Device Level Ring (DLR)	unterstützt
Class 3 Verbindungen	3
Class 1 Verbindungen	10

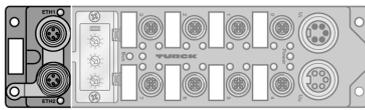
PROFINET

Adressierung	DCP
Conformance class	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Fast Start-Up (FSU)	< 150 ms
Diagnose	gemäß PROFINET Alarm Handling
Topologie Erkennung	unterstützt
Automatische Adressierung	unterstützt

Abmessungen (B x L x H)

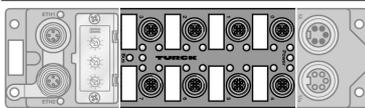
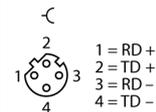
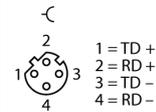
Gehäusematerial	60 x 220.5 x 27mm
Halogenfrei	glasfaserverstärktes Polyamid (PA6-GF30)
Montage	ja
Betriebstemperatur	4 Befestigungslöcher Ø 5,4 mm
Lagertemperatur	0...+55 °C
Einsatzhöhe	-25 ... 70 °C
Schwingungsprüfung	max.5000 m
Schockprüfung	gemäß EN 60068-2-6
Elektromagnetische Verträglichkeit	gemäß EN 60068-2-27
Schutzart	gemäß EN 61131-2
MTTF	IP67
Zulassungen	149 Jahre nach SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
UL Zertifikat	CE, cULus
	pol. deg.2, env. temp. max. 40 °C, cl.2 ps req.

Kompaktes Multiprotokoll-I/O-Modul für Ethernet
16 konfigurierbare digitale Kanäle
pnp Eingänge / Ausgänge 2 A
FGEN-XSG16-5001



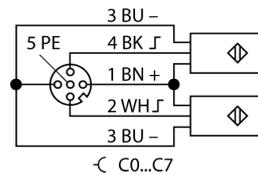
Hinweis
Ethernetleitung (Beispiel):
RSSD RSSD 441-2M
Ident-Nr. U-02482

Ethernet M12 x 1

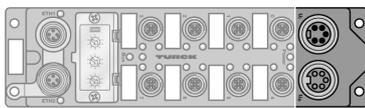
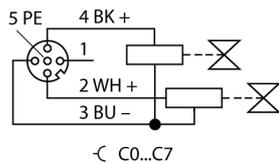


Hinweis
Bei FGEN-XSG-Modulen sind die I/O-Funktionen (Ein-/Ausgang) frei wählbar. Dadurch haben Betriebs- und Lastversorgung ein gemeinsames Potential.
Nicht empfohlen bei Anwendungen mit sicherheitsgerichteter Abschaltung von U₀. Andere FGEN Module können jedoch verwendet werden.
Zubehör:
Anschlussleitung 2-kanalig (Beispiel):
RK 4.4T-2-RS 4.4T
Ident-Nr. U2445
Splitter 1-kanalig (Beispiel)
YB2-FSM 4.5-2FKM 4.5
Ident-Nr. U0875-78

Eingang M12 x 1



Ausgang M12 x 1



Hinweis
Versorgungsleitung (Beispiel):
RSM RKM 50-2M
Ident-Nr. U2282-0

Spannungsversorgung 7/8"



Kompaktes Multiprotokoll-I/O-Modul für Ethernet

16 konfigurierbare digitale Kanäle

pnp Eingänge / Ausgänge 2 A

FGEN-XSG16-5001

LED Status Modul

LED	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 Restore Mode
		blinkt	Blink/Wink Kommando aktiv
		aus	Keine Spannungsversorgung
Power	grün	an	Betriebsspannung U_s und Lastspannung U_L innerhalb der definierten Toleranzen
	rot	an	Lastspannung U_L unterhalb der definierten Toleranzen
	aus	aus	Betriebsspannung U_s unterhalb der definierten Toleranzen

LED Status IOs

LED	Farbe	Status	Beschreibung
C0.I1 ... C7.I16 bzw. C0.O1 ... C7.O16	grün	an	Ein- bzw. Ausgang aktiv
	rot	an	Überlast der Sensorversorgung am jeweiligen Steckverbinder bzw. Ausgang aktiv mit Überlast/Kurzschluss
		aus	aus

Kompaktes Multiprotokoll-I/O-Modul für Ethernet

16 konfigurierbare digitale Kanäle

pnp Eingänge / Ausgänge 2 A

FGEN-XSG16-5001

Prozessdaten Mapping der einzelnen Protokolle

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
Eingänge (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
Status (RO)	0x0001	-	FCE	-	-	CFG	COM	UB	-	UL	-	-	-	-	-	-	Diag Warn
Diag (RO)	0x0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I/O Diag
Ausgänge (RW)	0x0800	DO15 C7P2	DO14 C7P4	DO13 C6P2	DO12 C6P4	DO11 C5P2	DO10 C5P4	DO9 C4P2	DO8 C4P4	DO7 C3P2	DO6 C3P4	DO5 C2P2	DO4 C2P4	DO3 C1P2	DO2 C1P4	DO1 C0P2	DO0 C0P4
I/O Diag (RO)	0xA000	SCO7	SCO6	SCO5	SCO4	SCO3	SCO2	SCO1	SCO0	SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1	SCS0
I/O Diag (RO)	0xA001	-	-	-	-	-	-	-	-	SCO15	SCO14	SCO13	SCO12	SCO11	SCO10	SCO9	SCO8

EtherNet/IP™ Datenmapping mit aktivierter umlaufender Diagnose (Scheduled Diagnostics), Default-Einstellung

	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
Eingangsdaten (Station -> Scanner)																	
GW Status	1	-	FCE	-	-	CFG	COM	UB	-	UL	-	-	-	-	-	-	Diag Warn
Eingänge	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	-	-	Sched Diag	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I/O Diag
Diag 2	4	SCO7	SCO6	SCO5	SCO4	SCO3	SCO2	SCO1	SCO0	SCS7	SCS6	SCS5	SCS4	SCS3	SCS2	SCS1	SCS0
Diag 3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	SCO15	SCO14	SCO13	SCO12	SCO11	SCO10	SCO9	SCO8
Ausgangsdaten (Scanner -> Station)																	
Control	1	reserviert															
Ausgänge	2	DO15 C7P2	DO14 C7P4	DO13 C6P2	DO12 C6P4	DO11 C5P2	DO10 C5P4	DO9 C4P2	DO8 C4P4	DO7 C3P2	DO6 C3P4	DO5 C2P2	DO4 C2P4	DO3 C1P2	DO2 C1P4	DO1 C0P2	DO0 C0P4

EtherNet/IP™ Datenmapping mit aktivierter Sammeldiagnose (Summarized Diagnostics)

	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
Eingangsdaten (Station -> Scanner)																	
GW Status	1	-	FCE	-	-	CFG	COM	UB	-	UL	-	-	-	-	-	-	Diag Warn
Eingänge	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																I/O Diag
Ausgangsdaten (Scanner -> Station)																	
Control	1	reserviert															
Ausgänge	2	DO15 C7P2	DO14 C7P4	DO13 C6P2	DO12 C6P4	DO11 C5P2	DO10 C5P4	DO9 C4P2	DO8 C4P4	DO7 C3P2	DO6 C3P4	DO5 C2P2	DO4 C2P4	DO3 C1P2	DO2 C1P4	DO1 C0P2	DO0 C0P4

PROFINET Prozessdaten

	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Eingänge	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
Ausgänge	0	DO7 C3P2	DO6 C3P4	DO5 C2P2	DO4 C2P4	DO3 C1P2	DO2 C1P4	DO1 C0P2	DO0 C0P4
	1	DO15 C7P2	DO14 C7P4	DO13 C6P2	DO12 C6P4	DO11 C5P2	DO10 C5P4	DO9 C4P2	DO8 C4P4

Kompaktes Multiprotokoll-I/O-Modul für Ethernet
16 konfigurierbare digitale Kanäle
pnp Eingänge / Ausgänge 2 A
FGEN-XSG16-5001

Legende:

DI	Digitaleingang	COM	Kommunikation auf internem Modulbus gestört
DO	Digitalausgang	CFG	I/O-Konfigurationsfehler
Cx	Buchse	FCE	I/O-ASSISTANT Force Mode aktiv
Px	Pin	I/ODiag	I/O-Diagnose liegt an
DiagWarn	Diagnose an mind. 1 Kanal	SchedDiag	Herstellerspezifische Diagnose konfiguriert und aktiv
UL	Unterspannung UL	SCSx	Kurzschluss Sensorversorgung an Buchse x
UB	Unterspannung UB	SCOx	Kurzschluss Ausgang x