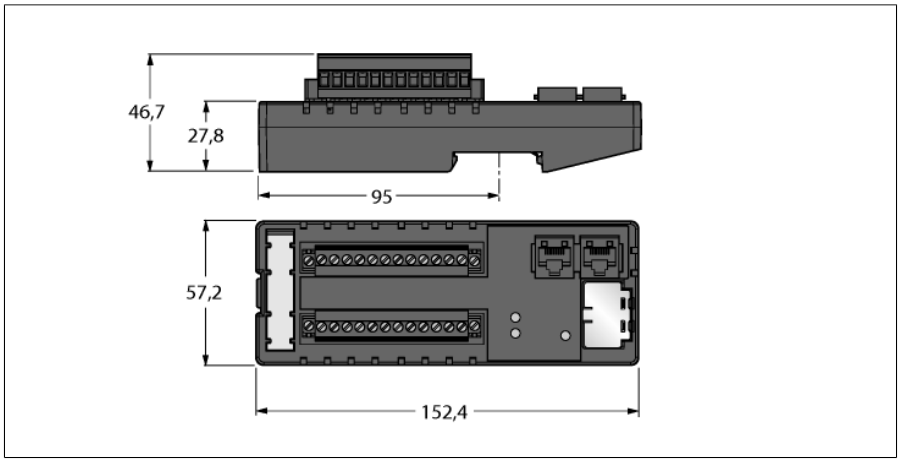
compacte IP20 multiprotocol Ethernet I/O-module 16 universal digital channels FEN20-16DXP



Type	FEN20-16DXP
Identnr.	6931089
Aantal kanalen	16
Bedrijfs-/lastspanning	12…30 VDC
Bedrijfsstroom	100 mA
Potentiaalscheiding	500 V between the I/O groups and to Ethernet
Voedingsspanning	24 VDC
Systeemvoeding	Voeding uit V1
Toelaatbaar bereik	12…30
Vermogensverlies, typisch	≤ 2.4 W
Aansluittechniek - spanningsvoeding	schroefklemmen
Ingangen	
Kanalenaantal	16
Ingangsspanning	24 VDC
Voedingsstroom	700 mA
Schakeldrempel	10 V / 2 mA
Signaalspanning laag niveau	< 9 VDC
Signaalspanning High Level	11…30 VDC
Signaalstroom Low Level	< 1.5 mA
Signaalstroom High Level	> 2,5 mA
Ingangsvertraging	2.5 ms
max. ingangsstroom	6 mA
Uitgangen	
Kanalenaantal	16
Type uitgangsdiagnose	Kanaaldiagnose
Uitgangsspanning	12…30 V DC
Uitgangsstroom per kanaal	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)
Belastingstype	resistive, inductive, lamp load
Kortsluitbeveiliging	Ja

- FLC/ARGEE programmeerbaar
- Ethernet/IP-slave
- Modbus TCP-slave
- PROFINET-slave
- 2 RJ45-poorten voor de Ethernet-aansluiting
- Geïntegreerde Ethernet-switch
- 10 / 100 Mbps
- DIN rail mount housing
- 16 universal digital channels, DI / DO
- 24 VDC, PNP
- Output current: 1.0 A
- Beschermingsklasse IP20

• 2024-10-02T22:29:09+02:00

Systeemdata	
Transmissiesnelheid Ethernet	10/100 Mbit/s, half-/volduplex, auto negotiation, auto crossing
Transmissiesnelheid	10/100 Mbps; Full/Half Duplex; Auto Negotiation; Auto Crossing
Adresbereik veldbus	0 (192.168.1.254)
Adresseringsmodi Ethernet	via coded rotary switches
Aansluittechniek Ethernet	2 × RJ45, bus
Protocolherkenning	Automatisch
Webserver	192.168.1.254 (default)
Service-interface	Ethernet
Device Reset	via Rotary Switch

Modbus TCP	
Adressering	Static IP, BOOTP, DHCP
Ondersteunde function codes	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Aantal TCP-aansluitingen	6
Aantal ingangsdata (PAE)	max. 1 Register
Input Register Startadresse	0 (0x0000 hex)
Aantal uitgangsdata (PAA)	max. 1 Register
Output Register Startadresse	2048 (0x0800 hex)

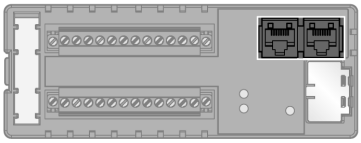
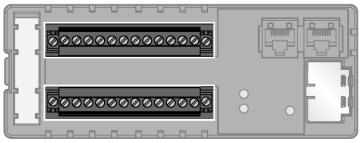
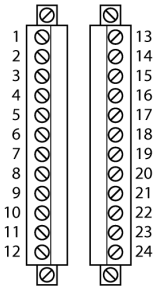
EtherNet/IP	
Adressering	Volgens EtherNet/IP-specificatie
Quick Connect (QC)	< 150 ms
Device Level Ring (DLR)	ondersteund
Class 1-verbindingen (CIP)	6

PROFINET	
Adressering	DCP
Conformiteitsklasse	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Fast Start-Up (FSU)	< 150 ms
Diagnose	volgens PROFINET Alarm Handling
Topologieherkenning	ondersteund
Automatische adressering	ondersteund
Media Redundancy Protocol (MRP)	ondersteund

Afmetingen (B x L x D)	57.1 x 152.2 x 46.7 mm
Behuizingsmateriaal	glasvezel versterkte polyamide (PA6-GF30)
Omgevingstemperatuur	-40…+70 °C
Opslagtemperatuur	-40…+85 °C
Beschermingsgraad	IP20
MTTF	148 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Certificaten	CE, UL, Class I Div. 2

• 2024-10-02T22:29:09+02:00

Terminal assignment

	**Ethernet**	RJ45 Ethernet 1 = TX + 2 = TX – 3 = RX + 4 = n.c. 5 = n.c. 6 = RX – 7 = n.c. 8 = n.c.
	**Spanningsvoeding en I/O-kanalen** Via V1 worden de interne module-elektronica en de I/O-kanalen 0 tot 7 gevoed. Via V2 worden de I/O-kanalen 8 tot 13 gevoed. Via V3 worden de I/O-kanalen 14 tot 15 gevoed. via de klemmen V_{OUT1+} en $_{VOUT1-}$ kunnen andere apparaten met 24 VDC spanning worden gevoed, tot 0,7A.	klemmenaansluiting  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

LED status module

LED	Kleur	Status	Beschrijving
ETH1 / ETH2	groen	aan	Ethernet Link (100 MBit/s)
		knippert	Ethernet communicatie (100 MBit/s)
	geel	aan	Ethernet Link (10 MBit/s)
		knippert	Ethernet communicatie (10 MBit/s)
		uit	Geen Ethernet link
BUS	groen	aan	Actieve verbinding met een master
		knippert	operationeel
	Rood	aan	IP-adressenconflict of statuswoord actief
		knippert	Blink/Wink commando actief
		uit	Geen spanningsvoeding
ERR	groen	aan	Geen diagnose voorhanden
	Rood	aan	Kortsluiting
I/O 0 – I/O 15	groen	aan	In-/uitgang: actief
		uit	In-/uitgang: niet actief

Prozessdaten 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
Eingänge (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
Ausgänge (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 Prozessdaten

	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Eingänge	0	DI7	DI6	DI5	DI4	DI3	DI2	DI1	DI0
	1	DI15	DI14	DI13	DI12	DI11	DI10	DI9	DI8
Ausgänge	0	DO7	DO6	DO5	DO4	DO3	DO2	DO1	DO0
	1	DO15	DO14	DO13	DO12	DO11	DO10	DO9	DO8

Legende:

DIx	Digitaler Eingang x	COM	Kommunikation auf internem Modulbus gestört
DOx	Digitaler Ausgang x	CFG	I/O-Konfigurationsfehler
IGS	Eingangsgruppe - Kurzschluss	FCE	I/O-ASSISTANT Force Mode aktiv
SCOx	Kurzschluss Ausgang x	I/O Diag	I/O-Diagnose erkannt
Diag Warn	Diagnose an mind. 1 Kanal	Sched Diag	Herstellerspezifische Diagnose konfiguriert und aktiv
V1 low	Unterspannung V1	-	-

• 2024-10-02T22:29:09+02:00