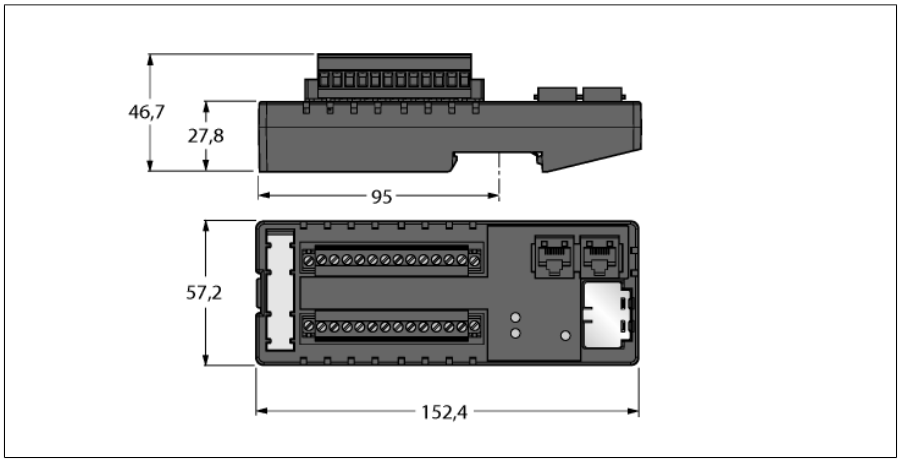
Kompaktní multiprotokolový ethernet I/O modul s IP20
16x univerzální digitální kanál
FEN20-16DXP



- FLC/ARGEE
- EtherNet/ IP slave
- Modbus TCP slave
- PROFINET slave
- 2 × RJ45 port pro Ethernet
- integrovaný ethernet přepínač
- 10/100 Mbps
- pouzdro pro montáž na lištu
- 16x univerzální digitální kanál DI / DO
- 24 VDC, PNP
- výstupní proud: 1 A
- stupeň krytí IP20

Typ	FEN20-16DXP
ID č.	6931089

Počet kanálů	16
Napětí provozní/při zatížení	12…30 VDC
Provozní proud	100 mA
Potenciálové oddělení	500 V mezi I/O skupinami a ethernet
Napájecí napětí	24 VDC
Systémové napájení	napájení v V1
Přípustný rozsah	12…30
Ztrátový výkon, typicky	≤ 2.4 W
Připojení napájení	šroubovací svorky

Vstupy	
Počet kanálů	16
Vstupní napětí	24 VDC
Napájecí proud	700 mA
Spínací mez	10 V / 2 mA
Napětí signálu nízké úrovně	< 9 VDC
Napětí vysoké úrovně signálu	11…30 VDC
Proud nízké úrovně signálu	< 1.5 mA
Proud vysoké úrovně signálu	> 2,5 mA
Vstupní filtr	2.5 ms
Max.vstupní proud	6 mA

výstupy	
Počet kanálů	16
Typ diagnostiky výstupů	Kanálová diagnostika
Výstupní napětí	12…30 VDC
Výstupní proud na kanál	při 70°C: 0.5A (8A celkem) nebo 0.75A (6A celkem), při 50°C: 0.5A (12 A celkem) nebo 0.75A (8 A celkem)
Typ zátěže	odporová, indukční, světelná
Ochrana proti zkratu	ano

• 2024-10-03T03:22:54+02:00

Systémová data	
Přenosová rychlost Ethernet	10/100 Mbps, full/half duplex, autonegotiation, autocrossing
Přenosová rychlost	10/100 Mbit/s, poloviční/úplný duplex, Auto Negotiation, Auto Crossing
Adresní rozsah sběrnice	0 (192.168.1.254)
Adresace Ethernet	pomocí otočných přepínačů
Připojení Ethernet	2 x zásuvka RJ45
Detekce protokolu	automaticky
Webserver	vestavěný
Servisní rozhraní	Ethernet
Reset zařízení	pomocí otočných přepínačů

Modbus TCP	
Adresace	static IP, BOOTP, DHCP
Podporované funkční kódy	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Počet TCP připojení	6
Vstupní data (PAE)	max. 1 registrů
Počáteční adresa vstupního registru	0 (0x0000 hex)
Výstupní data (PAA)	max. 1 registrů
Počáteční adresa výstupního registru	2048 (0x0800 hex)

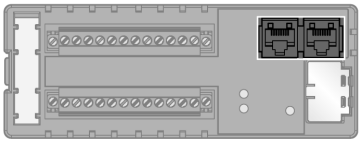
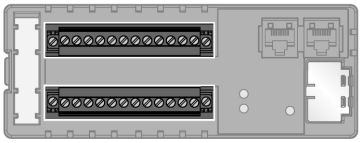
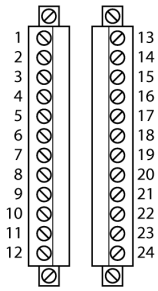
Ethernet/IP	
Adresace	dle specifikace EtherNet/IP
Quick Connect (QC)	< 150 ms
Device Level Ring (DLR)	podporováno
Class 1 connections (TCP)	6

PROFINET	
Adresace	DCP
Třída shody	B (RT)
Min. čas cyklu	1 ms
Fast Start-Up (FSU)	< 150 ms
Diagnostika	dle PROFINET Alarm Handling
Detekce topologie	podporováno
Automatická adresace	podporováno
Media Redundancy Protocol (MRP)	podporováno

Rozměry	57.1 x 152.2 x 46.7 mm
Materiál pouzdra	polyamide (PA6-GF30) zesílený skleněným vláknem
Okolní teplota	-40… +70 °C
Skladovací teplota	-40… +85 °C
Stupeň krytí	IP20
MTTF	148 let dle SN 29500 (Ed. 99) 20°C
Certifikáty	CE, UL, Class I Div. 2

• 2024-10-03T03:22:54+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.
	**Napájení a I/O kanály** Pomocí V1 se napájí interní elektronika a I/O kanály 0 až 7. Pomocí V2 se napájí I/O kanály 8 až 13. Pomocí V3 se napájí I/O kanály 14 až 15. Pomocí svorky V_{OUT1+} a $_{VOUT1-}$ je možné napájet další moduly 24 VDC, proudem až 0,7 A.	svorkovnice  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

Stavové LED modulu

LED	Barva	Stav	Popis
ETH1 / ETH2	zelená	svítí	Ethernet Link (100 MBit/s)
		bliká	Ethernet komunikace (100 MBit/s)
	žlutá	svítí	Ethernet Link (10 MBit/s)
		bliká	Ethernet komunikace (10 MBit/s)
		nesvítí	není Ethernet Link
BUS	zelená	svítí	Aktivní připojení na mastera
		bliká	Provozní připravenost
	červená	svítí	konflikt IP adresy nebo aktivní stavové slovo
		bliká	Blink/Wink Kommando aktiv
		nesvítí	Chybí napájení
ERR	zelená	svítí	diagnostika není k dispozici
	červená	svítí	Zkrat
I/O 0 – I/O 15	zelená	svítí	vstup / výstup: aktivní
		nesvítí	vstup / výstup: neaktivní

Mapování I/O dat

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	-	-

• 2024-10-03T03:22:54+02:00