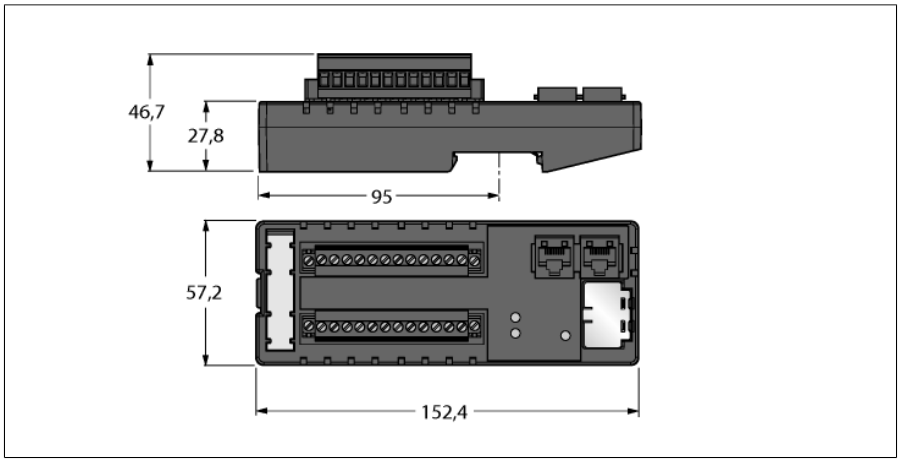
module E/S Ethernet multiprotocol IP20 compact 16 universal digital channels FEN20-16DXP



Type	FEN20-16DXP
N° d'identification	6931089

Nombre de canaux	16
Tension de service/en décharge	12…30 VDC
Courant de service	100 mA
Isolation	500 V between the I/O groups and to Ethernet
Tension d'alimentation	24 VDC
Alimentation du système	alimentation de V1
Plage admissible	12…30
Perte en puissance, typique	≤ 2.4 W
Technique de connexion - alimentation en tension	Bornes à vis

Entrées	
Nombre de canaux	16
Tension d'entrée	24 VDC
Courant d'alimentation	700 mA
Seuil de commutation	10 V / 2 mA
Tension de signal - niveau bas	< 9 VDC
Tension de signal - niveau élevé	11…30 VDC
Courant de signal - niveau bas	< 1.5 mA
Courant de signal - niveau élevé	> 2,5 mA
Retard à l'entrée	2.5 ms
Courant d'entrée max.	6 mA

Sorties	
Nombre de canaux	16
Type de diagnostic de sortie	Diagnostic de canal
Tension de sortie	12…30 VDC
Courant de sortie par canal	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)
Type de charge	resistive, inductive, lamp load
Protection contre les courts-circuits	oui

- FLC/ARGEE programmable
- Esclave EtherNet/IP
- Esclave Modbus TCP
- Esclave PROFINET
- 2 ports RJ45 pour le raccordement Ethernet
- Switch Ethernet intégré
- 10/100 Mbit/s
- Montage sur rail DIN
- 16 universal digital channels, DI / DO
- 24 VDC, PNP
- Output current: 1.0 A
- Mode de protection IP20

édition • 2024-10-03T18:06:25+02:00

Données de système	
Vitesse de transmission Ethernet	10/100 Mbit/s ; semi-duplex/intégral ; Auto Negotiation ; Auto Crossing
Vitesse de transmission	10/100 Mbps; Full/Half Duplex; Auto Negotiation; Auto Crossing
Plage d'adresse du bus de terrain	0 (192.168.1.254)
Modes d'adressage Ethernet	via coded rotary switches
Connectique Ethernet	2 × RJ45, connecteur femelle
Reconnaissance de protocole	Automatique
Serveur web	intégré
Interface de service	Ethernet
Device Reset	via Rotary Switch

Modbus TCP	
Adressage	Static IP, BOOTP, DHCP
Codes de fonction supportés	FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23
Nombre de connexions TCP	6
Nombre de données d'entrée (PAE)	max. 1 Register
Input Register Startadresse	0 (0x0000 hex)
Nombre de données de sortie (PAA)	max. 1 Register
Output Register Startadresse	2048 (0x0800 hex)

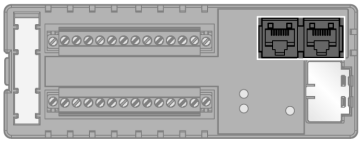
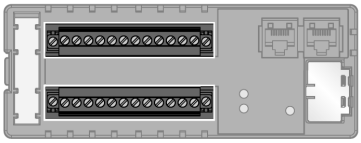
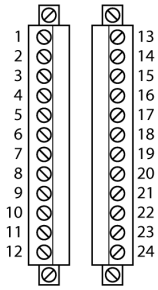
EtherNet/IP	
Adressage	selon la spécification EtherNet/IP
Quick Connect (QC)	< 150 ms
Device Level Ring (DLR)	soutenu
Raccordements classe 1 (CIP)	6

PROFINET	
Adressage	DCP
Classe de conformité	B (RT)
MinCycleTime	1 ms
Fast Start-Up (FSU)	< 150 ms
Diagnostic	suivant PROFINET Alarm Handling
Reconnaissance de topologie	soutenu
Adressage automatique	soutenu
Media Redundancy Protocol (MRP)	soutenu

Dimensions (L x H x P)	57.1 x 152.2 x 46.7 mm
Matériau de boîtier	polyamide renforcé par fibres de verre (PA6-GF30)
Température ambiante	-40…+70 °C
Température de stockage	-40…+85 °C
Mode de protection	IP20
MTTF	148 Années suivant SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Homologations	CE, UL, Classe I div. 2

édition • 2024-10-03T18:06:25+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.
	**Alimentation en tension et canaux E/S** Über V1 werden die interne Modulelektronik und die I/O-Kanäle 0 bis 7 versorgt. Über V2 werden die I/O-Kanäle 8 bis 13 versorgt. Über V3 werden die I/O-Kanäle 14 und 15 versorgt. Über die Klemmen V_{OUT1+} und $_{VOUT1-}$ können weitere Geräte mit 24 VDC Spannung versorgt werden, bis zu 0,7A.	raccordement par bornes  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

édition • 2024-10-03T18:06:25+02:00

Etat LED module

LED	Couleur	Etat	Description
ETH1 / ETH2	vert	on	Ethernet Link (100 MBit/s)
		clignote	Communication Ethernet (100 MBit/s)
	jaune	on	Ethernet Link (10 MBit/s)
		clignote	Communication Ethernet (10 MBit/s)
		éteint	Pas de link Ethernet
BUS	vert	on	liaison active à un maître
		clignote	opérationnel
	rouge	on	Conflit d'adresses IP ou mot d'état actif
		clignote	commande blink/wink active
		éteint	pas d'alimentation en tension
ERR	vert	on	Pas de diagnostic disponible
	rouge	on	Court-circuit
I/O 0 – I/O 15	vert	on	Entrée/sortie: activée
		éteint	Entrée/sortie: non activée

édition • 2024-10-03T18:06:25+02:00

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	-	-

édition • 2024-10-03T18:06:25+02:00