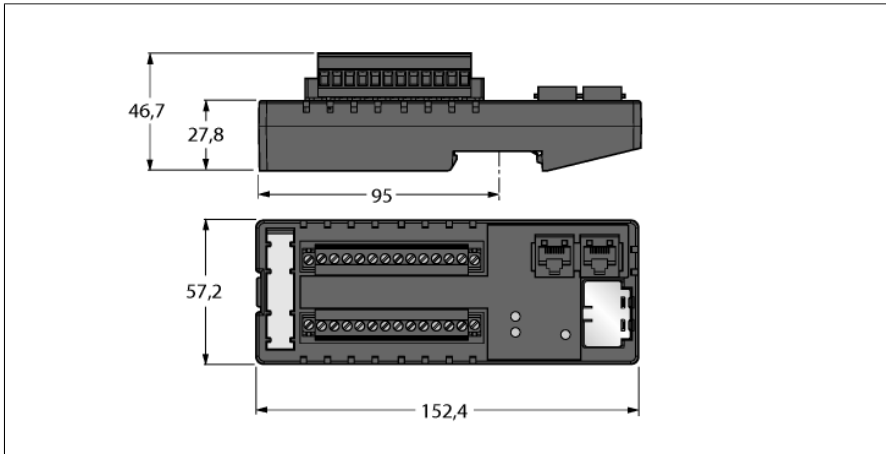


module E/S Ethernet multiprotocol IP20 compact 16 universal digital channels FEN20-16DXP

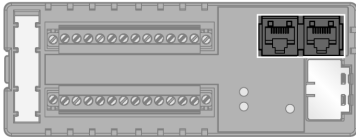
- FLC/ARGEE programmable



| | |
|--|--|
| 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 |

| 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 x 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) | |
| 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 |

Terminal assignment



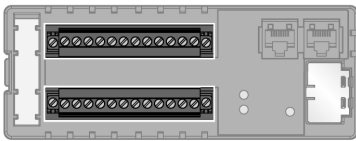
Ethernet

câble de bus de terrain (exemple):
 RJ45S-RJ45S-441-2M (n° d'identité 6932517) ou
 RJ45-FKSDD-441-0,5M/S2174 (n° d'identité 6914221)

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

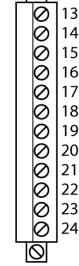
Über V1 werden die interne Modulelektronik und die I/O-Kanäle 0 bis 7 versorgt.

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_{OUT+} und V_{OUT-} können weitere Geräte mit 24 VDC Spannung versorgt werden, bis zu 0,7A.

raccordement par bornes



- | | |
|----------------|-------------|
| 1 = V_{OUT+} | 13 = $V2+$ |
| 2 = V_{OUT-} | 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 |

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 |

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 | Bit 3 | 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 | - | - |