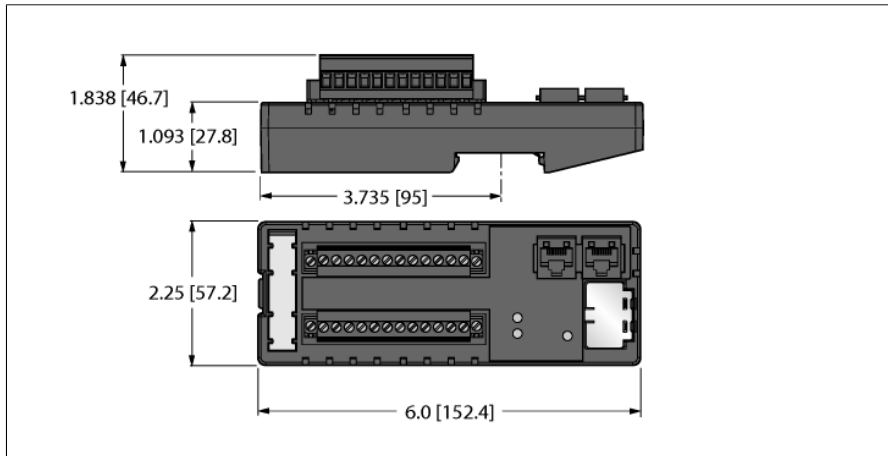


Módulo Ethernet multiprotocolo IP20 compacto

16 Configurable Digital PNP Channels

FEN20-16DXP



- FLC/ARGE programmable
- EtherNet/IP Slave
- Modbus TCP slave
- PROFINET slave
- 2 puertos RJ45 para la conexión Ethernet
- Interruptor de Ethernet integrado
- 10/100 MBit/s
- 3 I/O power supply groups each galvanically separated
- 16 configurable PNP channels, DI or DO
- 24 VDC
- Up to 1 A outputs
- Degree of protection IP20

| | |
|--|---|
| Designación de tipo | FEN20-16DXP |
| Nº de identificación | 6931089 |
| Número de canales | 16 |
| Tensión de servicio / de carga | 12...30 VDC |
| Corriente de servicio | 100 mA |
| Separación de potencial | 500V Galvanic Zone-Zone and Zone-Ethernet |
| Tensión de alimentación | 24 VDC |
| Energía disipada, típica | ≤ 2,4 W |
| Tecnología de conexión para la alimentación de tensión | Conexión de bornes roscada |
| Entradas | |
| Número de canales | 16 |
| Tensión de entrada | 24 VDC |
| Corriente de alimentación | 700 mA |
| Umbral de conmutación | 10V / 2mA |
| Tensión de señal, nivel bajo | < 9 VDC |
| Tensión de señal, nivel alto | 11...30 VDC |
| Corriente de señal, nivel bajo | < 1.5 mA |
| Corriente de señal, nivel alto | > 2.5 mA |
| Retardo a la entrada | 2.5 ms |
| Corriente de entrada máx. | 6 mA |
| Salidas | |
| Número de canales | 16 |
| Tensión de salida | 12...30 VDC, short-circuit proof |
| Corriente de salida por canal | @70°C: 0.5A (8A Overall) or 0.75A (6A Overall) @50°C: 0.75A (12A Overall) or 1A (8A Overall) |
| Tipo de carga | Resistive, Inductive, Lamp Load |
| Protección cortocircuito | sí |
| Datos de sistema | |
| Velocidad de transmisión | 10/100 Mbps; Full/Half Duplex; Auto Negotiation; Auto Crossing |
| Modo de direccionamiento de Ethernet | via Coded Rotary Switch |
| Técnica de conexión de Ethernet | 2 hembrillas RJ45 |
| Detección de protocolo | automático |
| Servidor web | instalado |
| Interfaz de servicio | Ethernet |
| Device Reset | via Rotary Switch |
| Modbus TCP | |
| Direccionamiento | IP estática, BOOTP, DHCP |
| Códigos de función compatibles | FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15, FC16, FC23 |
| Cantidad de conexiones TCP | 6 |
| Cantidad de datos de entrada (PAE) | máx. 1 Registro |
| Dirección inicial del registro de entrada | 0 (0x0000 hex) |
| Cantidad de datos de salida (PAA) | máx. 1 Registro |
| Dirección inicial del registro de salida | 2048 (0x0800 hex) |

Módulo Ethernet multiprotocolo IP20 compacto

16 Configurable Digital PNP Channels

FEN20-16DXP

Ethernet/IP

| | |
|--------------------------------------|---|
| Direccionamiento | Conforme a las especificaciones EtherNet/IP |
| Quick Connect (QC) | < 150 ms |
| Anillo a nivel de dispositivos (DLR) | compatible |
| Conexiones clase 1 (CIP) | 6 |

PROFINET

| | |
|-----------------------------|---|
| Direccionamiento | DCP |
| Clase de conformidad | B (RT) |
| MinCycleTime | 1 ms |
| Inicio rápido (FSU) | < 150 ms |
| diagnóstico | conforme a la gestión de alarmas PROFINET |
| Detección de topología | compatible |
| Direccionamiento automático | compatible |

Medidas (An x L x Al)

| | |
|-------------------------|--|
| Material de la cubierta | 57.1 x 152.2 x 46.7mm |
| Temperatura de servicio | poliamida reforzada por fibra de vidrio (PA6-GF30) |
| Temperatura de almacén | -40...70 °C |
| Grado de protección | -40...85 °C |
| MTTF | IP20 |
| Aprobaciones | 148 Años según SN 29500 (ed. 99) 20 °C |
| | Interruptores CE, UL, de tipo I Div. 2 |

Módulo Ethernet multiprotocolo IP20 compacto

16 Configurable Digital PNP Channels

FEN20-16DXP

Terminal assignment

| | | |
|--|--|---|
| | <p>Ethernet</p> <p>Cable de bus de campo (ejemplo): RJ45S-RJ45S-441-2M (n.º ident. 6932517) o RJ45-FKSDD-441-0,5M/S2174 (n.º ident. 6914221)</p> | <p>RJ45 Ethernet</p> <p>12345678</p> <p>1 = TX + 2 = TX - 3 = RX + 4 = n.c. 5 = n.c. 6 = RX - 7 = n.c. 8 = n.c.</p> |
| | <p>Alimentación de tensión y canales E/S</p> <p>La alimentación de la electrónica interna de los módulos y de los canales E/S del 0 al 7 se realiza a través de V1.</p> <p>La alimentación de los canales E/S del 8 al 13 se realiza a través de V2.</p> <p>La alimentación de los canales E/S del 14 al 15 se realiza a través de V3.</p> <p>A través de los bornes V_{OUT1+} y V_{OUT1-} pueden alimentarse otros aparatos con tensión de 24 VCC, de hasta 0,7 A.</p> | <p>Conexión de bornes</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24</p> <p>1 = V_{OUT1+} 13 = $V2+$ 2 = V_{OUT1-} 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</p> |

Módulo Ethernet multiprotocolo IP20 compacto

16 Configurable Digital PNP Channels

FEN20-16DXP

LED de estado módulo

| LED | Color | Estado | Descripción |
|----------------|----------|--------------|--|
| ETH1 / ETH2 | verde | on | enlace Ethernet (100 MBit/s) |
| | | intermitente | comunicación Ethernet (100 MBit/s) |
| | amarillo | on | enlace Ethernet (10 MBit/s) |
| | | intermitente | comunicación Ethernet (10 MBit/s) |
| | | off | sin enlace Ethernet |
| BUS | verde | on | Conexión activa con un maestro |
| | | intermitente | Operativo |
| | rojo | on | Conflicto de direcciones IP o palabra de estado activa |
| | | intermitente | Comando Blink/Wink activo |
| | | off | no hay alimentación de tensión |
| ERR | verde | on | No se dispone de diagnóstico |
| | rojo | on | Cortocircuito |
| I/O 0 – I/O 15 | verde | on | Entrada/salida: activa |
| | | off | Entrada/salida: inactiva |

Módulo Ethernet multiprotocolo IP20 compacto

16 Configurable Digital PNP Channels

FEN20-16DXP

Process Data 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 |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Inputs (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 |
| Outputs (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 Process Data

| | Byte | Bit 7 | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Inputs | 0 | DI7 | DI6 | DI5 | DI4 | DI3 | DI2 | DI1 | DI0 |
| | 1 | DI15 | DI14 | DI13 | DI12 | DI11 | DI10 | DI9 | DI8 |
| Outputs | 0 | DO7 | DO6 | DO5 | DO4 | DO3 | DO2 | DO1 | DO0 |
| | 1 | DO15 | DO14 | DO13 | DO12 | DO11 | DO10 | DO9 | DO8 |

Key:

| | | | |
|-----------|----------------------------------|------------|---|
| DIx | Digital input x | COM | Communication error on internal module bus |
| DOx | Digital output x | CFG | I/O configuration error |
| IGS | Input group short-circuit | FCE | I/O-ASSISTANT Force Mode active |
| SCOx | Short-circuit output x | I/O Diag | I/O diagnostic detected |
| Diag Warn | Diagnostic at least on 1 channel | Sched Diag | Manufacturer-specific diagnostics configured and active |
| V1 low | Undervoltage V1 | - | - |