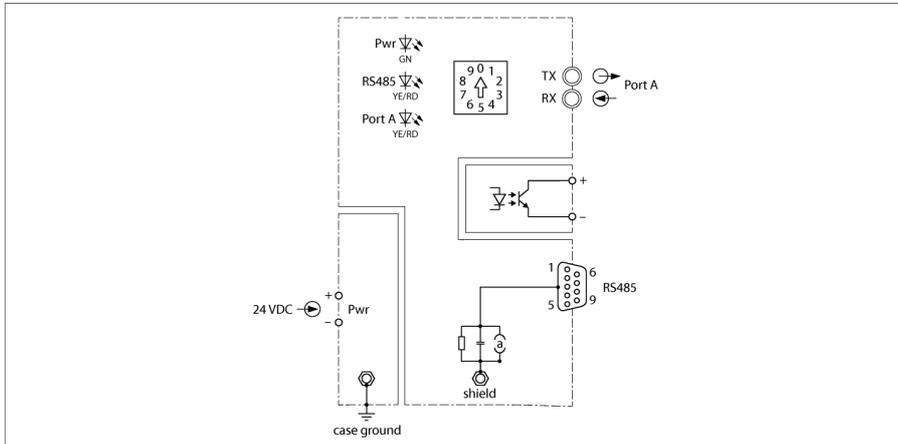


Sistema de E/S excom

RS485 — Convertidor de medios de fibra óptica para la Zona 2

FOC11-3G



El convertidor de medios de fibra óptica FOC11... convierte las señales RS485, p. ej., de PROFIBUS-DP o Modbus RTU de los cables de cobre en señales ópticas y viceversa. Por lo tanto, las señales de bus se pueden transmitir desde la zona segura hasta la Zona 1 en largas distancias de una manera intrínsecamente segura sin potencial ni interferencia.

El FOC11... de un canal tiene un conector macho Sub-D y un puerto de fibra óptica con conector ST. Siempre se necesitan dos convertidores para ensamblar una línea óptica.

La funcionalidad del conversor de medios se ajusta mediante un interruptor giratorio de codificación de 10 polos:

- Pos. 0 Acoplador de segmento Profibus-DP
- Acoplador de segmento Modbus-RTU en pos. 3-9

Admite tasas de transmisión de 9,6 kbps a 1,5 Mbps que serán identificadas automáticamente en el modo Profibus-DP. Cuando se utiliza el protocolo Modbus RTU, la tasa de transmisión se selecciona a través de las posiciones 3-9 del interruptor giratorio de codificación.

Cuando se utiliza un cable de fibra óptica OM1 (62,5/125 μm), el rango mínimo de transmisión es de 2500 m y de 1500 m para un cable OM2 (50/125 μm).

Amplitud de la señal, pendiente de flanco y ancho de bits (actualización de bytes) se procesan durante la transmisión de Profibus-DP, Modbus RTU y los telegramas de datos en serie orientados en bytes. Además, la validez de los telegramas de Profibus-DP se comprueba con el delimitador de inicio cuando se reciben los telegramas. De esta manera, los telegramas de Profibus defectuosos no se transfieren al siguiente segmento.

Para fines de diagnóstico, están disponibles tres LED de estado (fuente de alimentación, segmentos de fibra óptica, segmento RS485 y detección de la tasa de transmisión en el segmento RS485) así como una salida de alarma.

La familia de convertidores de medios de fibra óptica está compuesta por un total de cuatro convertidores que difieren en la cantidad de puertos de fibra óptica, las señales RS485 y la ubicación de la instalación.

- FOC11-3G, 1 canal
- FOC11EX-2G, 1 canal
- FOC12-3G, 2 canal
- FOC12Ex-2G, 2 canales

Las versiones 3G se pueden instalar en la Zona 2 y tener una interfaz RS485 estándar. Las versiones 2G con interfaces RS485 intrínsecamente seguras se pueden instalar en la Zona 1. En todas las versiones, la interfaz de fibra óptica es intrínsecamente segura, de modo que todos los convertidores se puedan interconectar.

La conexión equipotencial se implementa con el perno roscado que solo se conecta a la carcasa. El blindaje del cable de bus de campo se implementa a través de una conexión separada con la opción de seleccionar entre una conexión a tierra capacitiva o directa. El potencial de la carcasa no está conectado con el potencial de blindaje.

- Convertidor de medios para Profibus-DP, Modbus RTU y telegramas de datos en serie orientados a bytes
- Detección automática de la tasa de transmisión
- Longitud de transmisión de hasta 2,5 km
- Control de rotura de cable
- Interfaz de fibra óptica intrínsecamente segura
- Interfaz RS485
- Se permite el montaje en la zona 2

Tipo	FOC11-3G
N.º de ID	100000549
tensión nominal	24 V CC
Voltaje de funcionamiento U _e	18...32 VCC
Consumo de corriente	100 mA
Consumo de potencia	≤ 2.4 W
Potencia perdida	≤ 3.2 W
Aislamiento galvánico	Aislamiento galvánico completo de conformidad con la norma EN 60079-11, voltaje nominal de 250 V
tensión de control	600 V
Número de canales	1

Velocidad de transmisión	9,6 kBit/s hasta 1,5 MBit/s
Tipo de fibra óptica	Fibra multimodo de 62.5/125 µm Fibra multimodo de 50/125 µm

Hommologación Ex conforme a la certificación	IECEx EPS 21.0017X
Hommologación Ex conforme a la certificación	EPX 21 ATEX 1058X
Identificación del aparato	Ⓔ II 3(1) G Ex ec mc ic [op is Ga] IIC T4 Gc
Identificación del aparato	Ⓔ II (1) D [Ex op is Da] IIIC

Diagnóstico	Salida de alarma Menos de 30 V según el Tipo 3 de conformidad con la norma IEC 61131-2
-------------	---

Pantallas/controles	
Operatividad	1 × verde
Estado / Error	2 × amarillo/rojo

Conexión eléctrica	Terminal 1 × Ex e, 2 polos, conexiones de tornillos 1 bloque de terminales de 2 polos extraíble, conexión de tipo resorte Conector macho 2 × BFOC/2.5 (St)
conexión de bus	Conector macho 1 x SUB-D, 9 polos

Material de la cubierta	Aluminio anodizado
Tipo de sujeción	sujeción rápida sobre raíl DIN (EN 60715)
Grado de protección	IP20
Temperatura ambiente	-40...+70 °C
Humedad relativa del aire	≤ 93 % a 40 °C según IEC 60068-2-78
Control de vibraciones	Conforme a IEC 60068-2-6
Control de choques	Conforme a IEC 60068-2-27
CEM	De conformidad con EN 61326-1 De conformidad con Namur NE21
MTTF	69 Años según SN 29500 (ed. 99) 40 °C
Medidas	65 x 105 x 73.5 mm

Aprobaciones	ATEX cFMus cFM IECEx KOSHA UKCA CE
--------------	--

Medidas

