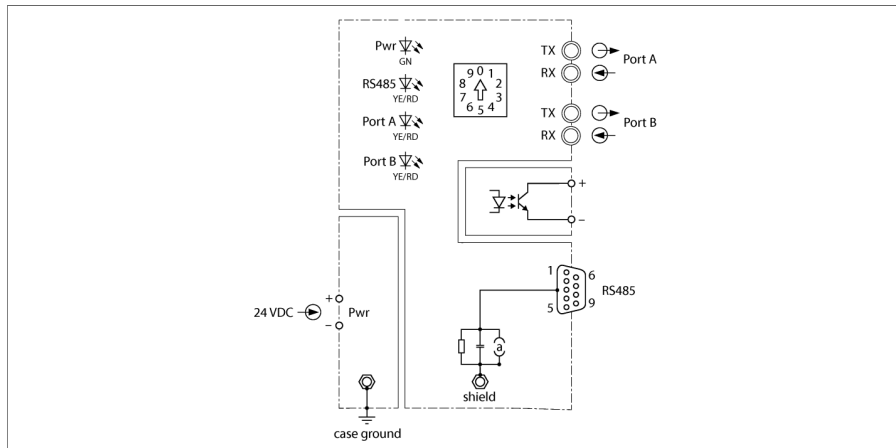


system I/O excom

RS485 — światłowodowy konwerter mediów do strefy 2

FOC12-3G



Światłowodowy konwerter mediów FOC12... przekształca przesyłane przewodami miedzianymi sygnały RS485, pochodzące np. z sieci PROFIBUS-DP lub Modbus RTU, na sygnały światłowodowe i odwrotnie. W związku z tym sygnały magistrali mogą być przesyłane z obszaru niezagrożonego wybuchem do strefy 1 na duże odległości bez ryzyka powstawania iskier, bez potencjału i bez zakłóceń.

2-kanalowy konwerter FOC12... wyposażony jest w męskie złącze D-Sub i dwa porty światłowodowe ze złączami ST. Dwa segmenty fizyczne można skonfigurować jako połączenie punkt-punkt z kolejnymi konwerterami FOC... za pomocą dwóch portów światłowodowych. Poprzez połączenie kilku konwerterów FOC12... (maks. 10) można utworzyć pierścień optyczny. Pierścień optyczny poprawia dostępność sieci, ponieważ w przypadku awarii któregoś z konwerterów mediów lub przzerwania linii światłowodowej w pierścieniu następuje przekierowanie komunikacji.

Działanie konwertera mediów ustawia się za pomocą 10-stykowego przełącznika obrotowego:

- Poz. 0: łącznik segmentów Profibus-DP
- Poz. 3...9: łącznik segmentów Modbus-RTU

Istnieje możliwość ustawienia prędkości transmisji w zakresie od 9,6 kb/s do 1,5 Mb/s. Może ona też być automatycznie wykrywana w trybie Profibus-DP. W przypadku korzystania z protokołu Modbus RTU prędkość transmisji wybiera się za pomocą pozycji 3...9 przełącznika obrotowego.

W przypadku stosowania kabla światłowodowego OM1 (62,5/125 µm) maksymalny zasięg transmisji wynosi 2500 m, a w przypadku OM2 (50/125 µm) — 1500 m.

Amplituda sygnału, nachylenie zbocza i szerokość bitu (odświeżanie bajtowe) są przetwarzane podczas transmisji telegramów Profibus-DP, Modbus RTU i transmisji szeregowych bajtów. Dodatkowo ważność telegramów Profibus-DP sprawdza się względem pakietu początkowego po odebraniu telegramów. Dzięki temu uszkodzone telegramy Profibus nie są przenoszone do następnego segmentu.

Funkcje diagnostyczne realizują cztery diody LED stanu (zasilanie, segmenty światłowodowe, segment RS485, wykrywanie prędkości transmisji w segmencie RS485). Dostępne jest też wyjście alarmowe.

Rodzina światłowodowych konwerterów mediów obejmuje łącznie cztery konwertery, które różnią się liczbą portów światłowodowych, sygnałami RS485 oraz lokalizacją instalacji.

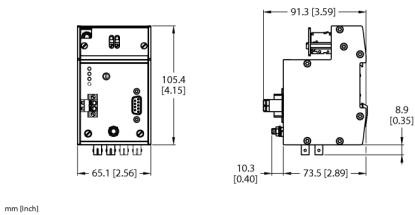
- FOC11-3G, 1-kanalowy
- FOC11EX-2G, 1-kanalowy
- FOC12-3G, 2-kanalowy
- FOC12Ex-2G, 2-kanalowy

Wersje 3G mogą być montowane w strefie 2 i są wyposażone w standardowy interfejs RS485. Wersje 2G wyposażone w iskrobezpieczne interfejsy RS485 można montować w strefie 1. We wszystkich wersjach interfejs światłowodowy jest iskrobezpieczny, dzięki czemu poszczególne konwertery można ze sobą łączyć.

Do wyrównywania potencjałów służy śruba gwintowana podłączona wyłącznie do obudowy. Ekranowanie kabla magistrali Fieldbus jest realizowane za pomocą oddzielnego połączenia z możliwością wyboru uziemienia pojemnościowego lub bezpośredniego. Potencjał obudowy nie jest połączony z potencjałem ekranu.

- Konwerter mediów do sieci Profibus-DP, Modbus RTU i telegramów danych szeregowych ukierunkowanych bajtowo
- Automatyczne wykrywanie prędkości transmisji
- Zasięg transmisji do 2,5 km
- Możliwość pracy z pierścieniem światłowodowym
- Kontrola przerwy w obwodzie
- Iskrobezpieczny interfejs światłowodowy
- Interfejs RS485
- Dozwolony montaż w strefie 2

Wymiary



mm [inch]

Typ	FOC12-3G
Nr kat.	100000553
Napięcie nominalne	24 V DC
Napięcie robocze U _s	18...32 V DC
Current consumption	100 mA
Pobór mocy	≤ 2.4 W
Straty mocy	≤ 3.2 W
Separacja galwaniczna	Pełna separacja galwaniczna zgodnie z normą EN 60079-11, napięcie znamionowe 250 V
Napięcie testowe	600 V
Liczba kanałów	2

Prędkość transmisji	9,6 kbps do 1,5 Mbps
Typ światłowodu	Światłowod wielomodowy 62,5/125 μm Światłowod wielomodowy 50/125 μm

Dopuszczenie Ex zgodnie z odpowiednimi certyfikatami	IECEX EPS 21.0017X
Aprobata Ex zgodnie z certyfikatem zgodności	EPX 21 ATEX 1058X
Oznaczenie urządzenia	Ex II 3(1) G Ex ec mc ic [op is Ga] IIC T4 Gc
Oznaczenie urządzenia	Ex II (1) D [Ex op is Da] IIIC

Diagnostyka	Wyjście alarmowe < 30 V jak dla typu 3 według normy IEC 61131-2
-------------	--

Elementy wskazujące/obsługowe	
Gotowość do pracy	1 × zielony
Stan/ Błąd	3 × żółty/czerwony

Połączenie elektryczne	1 × zacisk Ex e, 2-styk., połączenie śrubowe 1 × zdejmowalny blok zaciskowy 2-styk., połączenie sprężynowe 4 × złącze męskie BFOC/2.5 (St)
Podłączenie sieciowe	1 × złącze męskie SUB-D, 9-stykowe

Materiał obudowy	Anodyzowane aluminium
Tryb połączenia	zatraskowy montaż na szynie DIN (DIN 60715)
Stopień ochrony	IP20
Temperatura pracy	-40...+70 °C
Wilgotność względna	≤ 93 % w temp. 40 °C zgodnie z IEC 60068-2-78
Test wibracyjny	Zgodnie z normą IEC 60068-2-6
Test przeciążeniowy/wstrząsowy	Zgodnie z normą IEC 60068-2-27
EMC	Zgodnie z EN 61326-1 Zgodnie z Namur NE21
MTTF	63 rok/lata zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Wymiary	65 x 105 x 73.5 mm

Certyfikaty	ATEX cFMus cFM IECEX KOSHA UKCA CE
-------------	--