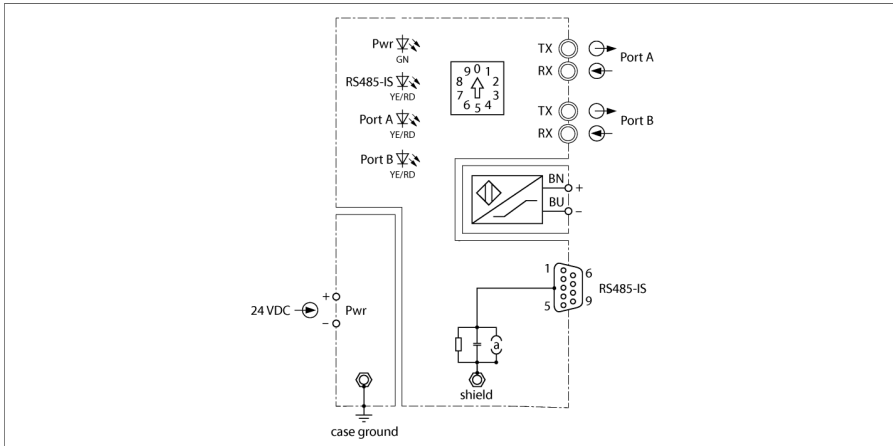


I/O-systeem excom

RS485-IS – glasvezelmediaconverter voor Zone 1

FOC12Ex-2G



De glasvezelmediaconverter FOC12... zet RS485-IS-signalen, bijv. van PROFIBUS-DP of Modbus RTU, om van koperleidingen naar glasvezelkabels en vice versa. Hierdoor kunnen bussignalen uit Zone 1 intrinsiek veilig, potentiaalvrij en storingsvrij over grote afstanden worden overgedragen.

De 2-kanaals FOC12... beschikt over een Sub-D-connector en twee glasvezelpoorten met ST-aansluitingen. Via de twee glasvezelpoorten kunnen in combinatie met aanvullende FOC... twee fysieke segmenten als punt-tot-punt-verbinding worden opgebouwd. Door meerdere FOC12... aan elkaar te koppelen (max. 10 stuks) kan een optische ring worden gemaakt. Met de optische ring wordt de beschikbaarheid van het netwerk vergroot, doordat bij uitval van een mediaconverter of onderbreking van een glasvezelpad de communicatie in de ring wordt omgeleid.

De werking van de mediaconverter wordt ingesteld met een 10-polige draaicodeerschakelaar:

- Pos. 0 Profibus-DP-segmentkoppelmodule
- Pos. 3...9 Modbus-RTU-segmentkoppelmodule

Overdrachtssnelheden van 9,6 kbit/s tot 1,5 Mbit/s zijn mogelijk of worden automatisch herkend. Bij gebruik van het Modbus-RTU-Protocol wordt de overdrachtssnelheid via de posities 3...9 van de draaicodeerschakelaar geselecteerd.

Bij gebruik van een glasvezelkabel OM1 (62,5/125 µm) bedraagt de minimale overdrachtsafstand 2500 m en met OM2 (50/125 µm) 1500 m.

Bij de overdracht van Profibus-DP, Modbus RTU en bytegeoriënteerde seriële gegevensstromen vindt een opstelling van de signaal-amplitude, flanksteilheid en bitbreedte (byte-refresh) plaats. Daarnaast worden Profibus-DP-telegrammen bij aanvang aan de hand van de start-delimiter op geldigheid gecontroleerd. Daardoor worden foutieve Profibus-telegrammen niet naar het volgende segment verzonden.

Voor diagnosedoeleinden zijn vier status-LEDs (stroomtoevoer, glasvezelkabelsegmenten, RS485-segment en herkenning van de overdrachtssnelheid in het RS485-segment) en een uitgang voor storingsmeldingen beschikbaar.

De familie glasvezelmediaconverters bestaat uit in totaal converters, die zich onderscheiden in het aantal glasvezelpoorten, de RS485-signalen en de plaats van installatie.

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

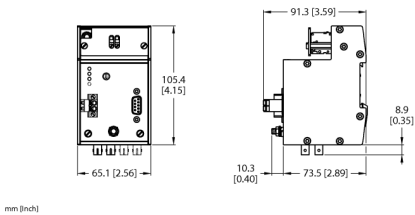
De 3G-varianten kunnen in zone 2 worden geïnstalleerd en beschikken over een standaard RS485-interface. In Zone 1 mogen de 2G-varianten met intrinsiek veilige RS485-interface worden geïnstalleerd. Bij alle varianten is de glasvezelinterface intrinsiek veilig uitgevoerd, zodat alle converters onderling mogen worden gekoppeld.

De potentiaalvereffening vindt plaats via een tapeind dat alleen met de behuizing verbonden is. De afscherming van de veldbuskabel wordt via een afzonderlijke aansluiting gemaakt. Hierbij kan worden gekozen tussen een capacitieve of een directe aarding. Het behuizingspotentiaal is niet met het scherm-potentiaal verbonden.



- Mediaconverter voor Profibus-DP, Modbus RTU en bytegeoriënteerde seriële gegevensstromen
- Automatische herkenning van de overdrachtssnelheid
- Overdrachtsafstand tot 2,5 km
- Geschikt voor glasvezelring
- Draadbreekherkenning
- Intrinsiek veilige glasvezelinterface
- RS485-IS-interface
- Montage in zone 1 mogelijk

Afmetingen



mm [inch]

Type	FOC12EX-2G
Identnr.	100000552
Nominale spanning	24 VDC
Bedrijfsspanning U _s	18...32 VDC
Stroomopname	100 mA
Vermogensopname	≤ 2.4 W
Vermogensverlies	≤ 3.2 W
Galvanische scheiding	Volledig galvanische scheiding volgens EN 60079-11, nominale spanning 250 V
Testspanning	600 V
Aantal kanalen	2
Transmissiesnelheid	9.6 kBit/s bis 1.5 MBit/s
Type lichtgeleider	Multimodus-vezel 62,5/125 µm Multimodus-vezel 50/125 µm
Ex-certificaat volgens conformiteitsattest	IECEX EPS 21.0017X
Ex-certificaat volgens conformiteitsattest	EPX 21 ATEX 1058X
Aanduiding van het apparaat	Ⓔ II 2(1) G Ex eb mb ib [op is Ga] IIC T4 Gb
Aanduiding van het apparaat	Ⓔ II (2)(1) D [Ex ib Db] [Ex op is Da] IIIC
Diagnose	Storingsmeldingsuitgang 1 x NAMUR-sensor (Ex i)
Displays/bedieningselementen	
Bedrijfsspanning	1 x groen
Toestand / fout	3 x geel/rood
Elektrische aansluiting	1 x Ex-e klem, 2-polig, schroefaansluiting 1 x 2-polig afneembaar klemblok, schroefaansluiting 4 x BFOC/2.5 (St) connector
Busaansluiting	1 x SUB-D-connector, 9-polig
Materiaal behuizing	aluminium geanodiseerd
Bevestigingswijze	klikbaar op DIN-rail (EN 60715)
Beschermingsgraad	IP20
Omgevingstemperatuur	-40...+70 °C
Relatieve luchtvochtigheid	≤ 93 % bij 40 °C volgens IEC 60068-2-78
Vibratietest	Volgens IEC 60068-2-6
Schoktest	Volgens IEC 60068-2-27
EMC	volgens EN 61326-1 volgens NAMUR NE21
MTTF	71 Jaren volgens SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
Afmetingen	65 x 105 x 73.5 mm
Certificaten	ATEX cFMus cFM IECEX KOSHA UKCA CE