

**PROFIBUS-DP- Segmentkoppler (RS485-IS)
SC12Ex**

Gerätekurzbeschreibung

- Ex-Trennung zwischen RS485 und RS485-IS
- 2 × RS485-IS für 31 Teilnehmer pro Segment
- Alle Segmente als gleichberechtigte Kommunikationskanäle
- Automatische Baudratenerkennung (wahlweise Einstellung der Baudrate per Drehschalter)
- Regeneration von Amplitude und Phase
- Galvanische Trennung (gem. EN 60079-11)
 - RS485 gegen Speisespannung
 - RS485-IS gegen RS485
 - RS485-IS gegen Speisespannung
 - Zwischen den beiden RS485-IS-Segmenten

Die Geräte erfüllen ausschließlich die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich und sind nicht zum Einsatz in Wohngebieten geeignet.

Anschlussstechnik (Fig. 1)

Die PROFIBUS-Schnittstellen sind auf 9-polige SUB-D-Kupplungen aufgelegt, die Belegung entspricht der PROFIBUS-Norm (Fig. 1).

Der Anwender kann entsprechend der zu erwartenden Störeinflüsse und der vorliegenden Installation zwischen kapazitiver und direkter (harter) Erdung auswählen.

Die Schirme sind ab Werk bereits kapazitiv auf Potentialausgleich (PA) gelegt. Dazu sind Isolierscheiben zwischen den Schraubenköpfen („Shield“, Fig. 2) und dem Gehäuse gelegt.

Soll eine direkte Erdung gewählt werden, ist die entsprechende Schraube herauszudrehen, die Isolierscheibe zu entfernen und die Schraube wieder einzudrehen.

Die Versorgungsspannung wird über zwei dreipolige COMBICON-Schraubsteckverbinder zugeführt. Der maximale Aderquerschnitt beträgt 2,5 mm². Für den Potentialausgleich des Gehäuses und Funktionserdung ist ein Erdungsbolzen mit einem M5-Gewinde vorgesehen.

**PROFIBUS-DP Segment coupler (RS485-IS)
SC12Ex**

Short Description

- I.S. barrier between RS485 and RS485-IS
- 2 × RS485-IS for 31 modules per segment
- All segments operate as equal communication channels
- Automatic baud rate detection (selection of baud rate via rotary switch)
- Regeneration of amplitude and phase
- Galvanic isolation (acc. to EN 60079-11)
 - between RS485 and input voltage
 - between RS485-IS and RS485
 - between RS485-IS and input voltage
 - between the two RS485-IS segments

The devices only meet the EMC requirements for industrial areas and are not suitable for use in residential areas.

Connection technology (Fig. 1)

The PROFIBUS interfaces are provided via 9-pole SUB-D connectors; the pin configuration accords to PROFIBUS standards (Fig. 1).

The user may choose between capacitive and direct shielding that suits his installation requirements and the actual causes of interference.

Internally, the shields are already connected capacitively to the equipotential-bonding system (PA).

For this insulating washers are placed between the screw heads and the housing. („Shield“, Fig. 2). If direct earthing is required, the according screw must be loosened, the washer removed and the screw turned in again.

The device is powered via two three-pole COMBICON pluggable screw connectors. The maximum conductor cross section is 2.5 mm².

An earthing stud with an M5 thread is used for equipotential bonding of the housing and function.

Fig. 1	RS485		RS485-IS
	1 = n. c. 2 = n. c. 3 = RxD/TxD-P 4 = n. c. 5 = DGND 6 = DP 7 = n. c. 8 = RxD/TxD-N 9 = n. c.		1 = Shield 2 = n. c. 3 = RxD/TxD-P (Received/transmitted data P, wire B) 4 = n. c. 5 = ISGND (Bus termination ground) 6 = ISP (Bus termination plus) 7 = n. c. 8 = RxD/TxD-N (Received/transmitted data N, wire A) 9 = n. c.

SC12Ex

LED-Anzeigen (Fig. 2)

- Betrieb PS1 und PS2 (2 × grün)
- grün Eingangsspannung o. k.
 - aus Eingangsspannung zu niedrig
- Status PROFIBUS-Segment (3 × rot/gelb) (Zweifarben-LED)
- rot Falscher Start-Delimiter empfangen
 - gelb Empfang von gültigen Daten
 - aus Kein Datenverkehr
- Automatische Baudratenerkennung (1 × gelb)
- konstant gelb Baudrate erkannt
 - gelb blinkend Baudratenerkennung aktiv
 - aus Baudrateneinstellung über Drehschalter

PROFIBUS-DP-Schnittstellen

- 1 × RS485: Eine Standard-PROFIBUS-Schnittstelle mit RS485-Pegeln gemäß EIA 485 (Belegung siehe Fig. 1).
- 2 × RS485-IS : Zwei eigensichere PROFIBUS-Schnittstellen RS485-IS (a) und RS485-IS (b) gemäß dem Leitfaden „RS485-IS“ (Doku-Nr. 2.262) der PROFIBUS-Nutzer-Organisation (PNO) – (Pin-Belegung siehe Fig. 1).

Alle drei Segmente sind als Sternverteiler ausgelegt. Sie arbeiten wie ein Schieberegister mit einer Verzögerungszeit von 11 Bitzeiten.

Die Daten, die an der RS485-Schnittstelle nach einem gültigen Start-Delimiter empfangen werden, werden gleichzeitig an die Schnittstellen RS485-IS (a) und RS485-IS (b) übertragen (Fig. 3).

Die Daten, die zuerst nach einem gültigen Start-Delimiter an den Schnittstellen RS485-IS (a) bzw. RS485 (b) empfangen werden, werden gleichzeitig an die übrigen Schnittstellen gesendet. (Fig. 4).

LED indications (Fig. 2)

- Operation of PS1 and PS2 (2 × green)
- green input voltage o.k.
 - off input voltage too low
- Status PROFIBUS segments (3 × red/yellow) (dual colour LED)
- red wrong start delimiter received
 - yellow receipt of valid data
 - off no data exchange
- Automatic baud rate detection (1 × yellow)
- perman. yellow baud rate detected
 - yellow flashing baud rate detection active
 - off baud rate setting via rotary switch

PROFIBUS-DP interface

- 1 × RS485: A standard PROFIBUS interface with RS485 level according to EIA 485 (pin configuration see Fig. 1).
- 2 × RS485-IS: Two intrinsically safe PROFIBUS interfaces RS485-IS (a) and RS485-IS (b) according to the “RS485-IS” guideline of the PROFIBUS User Organisation (PNO), (document-no. 2.262) – (pin configuration see Fig. 1).

All three segments are structured like star hubs. They operate like a shift registry with a delay time of 11 bit times.

Data received by the RS484 interface after a valid start delimiter (11 bit times) are transferred simultaneously to the interfaces RS485-IS (a) and RS485-IS (b) (Fig. 3).

The data which are received first following a valid start delimiter at the RS485-IS (a) or RS485 (b) interface are sent simultaneously to the remaining interfaces (Fig. 4).

Fig. 2

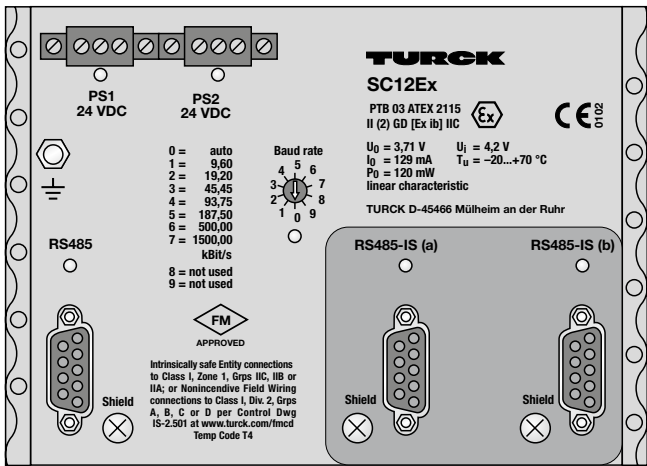


Fig. 3

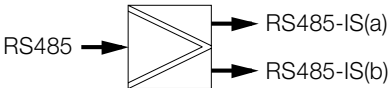
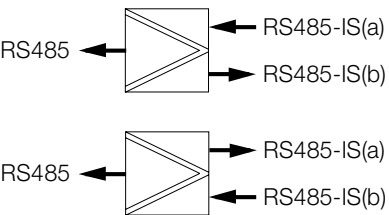


Fig. 4



SC12Ex

Spannungsversorgung

Der Koppler kann redundant versorgt werden. Die beiden Betriebsspannungseingänge sind durch Dioden entkoppelt. Die Lastaufteilung richtet sich nach der Höhe der Betriebsspannungen. Der Betriebsspannungsbereich ist 18...32 VDC.

Abschlusswiderstände

Die Abschlusswiderstände an der nicht eigensicheren RS485-Schnittstelle müssen, falls erforderlich, im SUB-D-Stecker zugeschaltet werden.

Der Busabschluss auf der eigensicheren Seite entspricht dem Leitfadens „RS485-IS“ (Doku-Nr. 2.262) der PROFIBUS-Nutzer-Organisation (PNO).

Die Pull-up/Pull-down-Widerstände von 510 Ω sind im Gerät integriert. Für den Busabschluss muss lediglich noch ein 200- Ω -Widerstand extern zwischen A- und B-Leitung geschaltet werden. Es ist ein Ex-konformer PROFIBUS-SUB-D-Stecker (z. B. D9T-Ex-Mod, Ident-Nr. 6890939) erforderlich; Standardstecker dürfen nicht verwendet werden.

Leitungsfehler

Leitungsfehler (Drahtbruch/Kurzschluss) werden nicht von einem Segment in ein anderes übertragen. Dadurch ist ein störungsfreier Betrieb aller Segmente unabhängig voneinander möglich.

Regeneration

Amplitude und Phase werden im Koppler regeneriert.

Power supply

The coupler enables redundant power supply. The two operating voltage inputs are isolated by diodes. Load distribution depends on the supply voltage rating. The operational voltage range is specified with 18...32 VDC.

Terminating resistors

If necessary, the terminating resistors at the non-intrinsically safe RS485 interface must be connected to the SUB-D connector.

The intrinsically safe bus termination accords to the "RS485-IS" guidelines of the PROFIBUS User Organisation (PNO) – (document-no. 2.262).

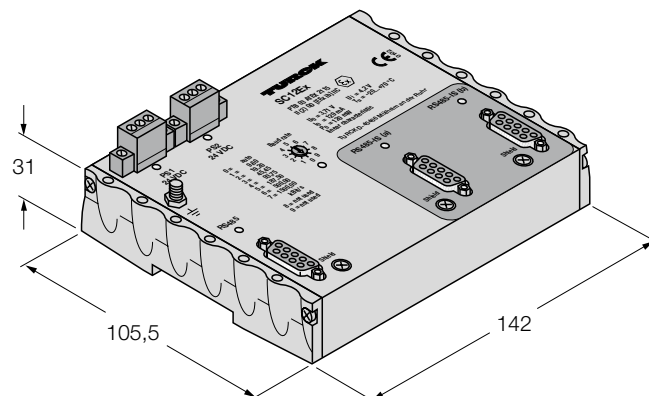
Pull-up/pull-down resistors of 510 Ω are integrated in the device. For bus termination it is merely required to wire a 200 Ω resistor externally between line A and line B. A special PROFIBUS SUB-D connector approved for intrinsically safe applications (e. g. D9T-Ex-Mod, Ident-no. 6890939) is required; standard connectors may not be used.

Line errors

Line errors (wire-break/short-circuit) are not transferred from one segment to the other. Thus interference-free and independent operation of all segments is ensured.

Regeneration

Amplitude and phase are regenerated by the coupler.



Automatische Baudratenerkennung

Bei Schalterstellung „0“ des Baudraten-Wahlschalters wird die Baudrate automatisch vom Koppler erkannt. Dazu wird der Start-Delimiter der PROFIBUS-Telegramme ausgewertet. Es müssen drei aufeinander folgende, gültige Start-Delimiter empfangen werden bevor die Erkennung einrastet.

Alle empfangenen Telegramme werden anhand des Start-Delimiters auf Plausibilität geprüft. Die automatische Baudratenerkennung wird in Schalterstellung „0“ nach einem Reset durch Abklemmen und erneutem Anlegen der Betriebsspannungen gestartet („Power on“). Werden an den Schnittstellen für einen Zeitraum von 1,7 s keine Telegramme mehr empfangen, wird die automatische Baudratensuche aktiviert.

Alternativ kann die verwendete Baudrate mit dem Drehschalter fest eingestellt werden.

Drehschalterstellung	
Position 0	Automatische Baudratenerkennung
Position 1	9,60 kbit/s
Position 2	19,20 kbit/s
Position 3	45,45 kbit/s
Position 4	93,75 kbit/s
Position 5	187,50 kbit/s
Position 6	500,00 kbit/s
Position 7	1,50 Mbit/s
Position 8	nicht belegt
Position 9	nicht belegt

Automatic baud rate detection

If the rotary switch is set to "0", the baud rate is detected automatically by the coupler. For this, the start delimiter of the PROFIBUS messages is evaluated. Three subsequent valid start delimiters must be received in order to determine the final baud rate value.

All messages are checked for plausibility by means of the start delimiter. After a reset, the automatic baud rate detection is activated by setting the switch to the "0" position and disconnecting and reconnecting the power („Power on“).

If no messages are received by the interfaces for a period of 1.7 s, a reset is generated and the baud rate detection is automatically re-activated.

Alternatively, it is possible to set a fixed baud rate value using the rotary switch.

Rotary switch position	
Position 0	Automatic baud ratw detection
Position 1	9,60 kbps
Position 2	19,20 kbps
Position 3	45,45 kbps
Position 4	93,75 kbps
Position 5	187,50 kbps
Position 6	500,00 kbps
Position 7	1,50 Mbps
Position 8	not assigned
Position 9	not assigned

Allgemeine Informationen zum Einsatz von Geräten mit eigensicheren Stromkreisen

Das vorliegende Gerät verfügt an den blau gekennzeichneten Anschlüssen über Stromkreise der Zündschutzart „Eigensicherheit“ für den Explosionsschutz gemäß EN 60079-11. Die eigensicheren Stromkreise sind von autorisierten Prüfungsstellen bescheinigt und für die Verwendung in den jeweiligen Ländern zugelassen.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen sind die nationalen Vorschriften und Bestimmungen unbedingt zu beachten und einzuhalten. Nachfolgend werden einige Hinweise gegeben, insbesondere hinsichtlich der Rahmen-Richtlinie der Europäischen Union 2014/34/EU (ATEX).

Das vorliegende Gerät ist ein zugehöriges Betriebsmittel, das neben eigensicheren auch über nichteigensichere Stromkreise verfügt und daher nicht im Ex-Bereich installiert werden muss. An die eigensicheren Anschlüsse können eigensichere elektrische Betriebsmittel angeschlossen werden. Alle Betriebsmittel müssen die Voraussetzungen zum Betrieb in der vorhandenen Zone des explosionsgefährdeten Bereiches erfüllen.

Bei der Zusammenschaltung von Betriebsmitteln muss der „Nachweis der Eigensicherheit“ durchgeführt werden (EN 60079-14). Bereits durch den einmaligen Anschluss von eigensicheren Stromkreisen an nichteigensichere Kreise ist eine spätere Verwendung als Betriebsmittel mit eigensicheren Stromkreisen nicht mehr zulässig.

Für die Errichtung eigensicherer Stromkreise, die Montage an äußeren Anschlussstellen sowie für die Beschaffenheit und Verlegung von Leitungen gelten einschlägige Vorschriften. Leitungen und Klemmen mit eigensicheren Stromkreisen sind zu kennzeichnen und von nichteigensicheren Stromkreisen zu trennen oder müssen eine entsprechende Isolierung aufweisen (EN 60079-14).

Von den eigensicheren Anschlüssen dieses Gerätes ist der vorgeschriebene Abstand zu geerdeten Bauteilen und Anschlüssen anderer Geräte einzuhalten. Soweit nicht ausdrücklich in der gerätespezifischen Anleitung angegeben, erlischt die Zulassung durch Öffnung des Gerätes, Reparaturen oder Eingriffe am Gerät, die nicht vom Sachverständigen oder Hersteller ausgeführt werden.

Sichtbare Veränderungen am Gerätegehäuse (z. B. bräunlich-schwarze Verfärbungen durch Wärme sowie Löcher oder Ausbeulungen) weisen auf einen schwerwiegenden Fehler hin, worauf das Gerät unverzüglich abzuschalten ist. Bei zugehörigen Betriebsmitteln sind die angeschlossenen eigensicheren Betriebsmittel ebenfalls zu überprüfen. Die Überprüfung eines Gerätes hinsichtlich des Explosionsschutzes kann nur von einem Sachverständigen oder vom Hersteller vorgenommen werden.

Der Betrieb des Gerätes ist nur im Rahmen der auf das Gehäuse gedruckten zulässigen Daten gestattet. Vor jeder Inbetriebnahme oder nach Änderung der Geräte-Zusammenschaltung ist sicherzustellen, dass die zutreffenden Bestimmungen, Vorschriften und Rahmenbedingungen eingehalten werden, ein bestimmungsgemäßer Betrieb gegeben ist und die Sicherheitsbestimmungen erfüllt sind.

Die Montage und der Anschluss des Gerätes sind von geschultem und qualifiziertem Personal (EN 60079-14) mit Kenntnis der einschlägigen nationalen und anzuwendenden internationalen Vorschriften über den Ex-Schutz durchzuführen.

Die wichtigsten Daten aus der EG-Baumusterprüfbescheinigung sind meist aufgeführt. Alle gültigen nationalen und internationalen Bescheinigungen der Turck-Geräte finden Sie im Internet (www.turck.com). Weitere Informationen zum Ex-Schutz stellen wir Ihnen auf Anfrage gern zur Verfügung.

General information on use of devices with intrinsically safe circuits

This device is equipped with circuits featuring protection type „intrinsic safety“ for explosion protection per EN 60079-11 at the connections which are marked in blue. The intrinsically safe circuits are approved by the authorised bodies for use in those countries to which the approval applies.

For correct usage in explosion hazardous areas it is required to observe and follow the national regulations and directives strictly.

Following please find some guidelines which refer to the framework directive of the European Union 2014/34/EU (ATEX).

This device is classified as associated apparatus which is equipped with intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits and thus does not have to be installed the explosion hazardous area. It is permitted to connect intrinsically safe equipment to the intrinsically safe connections of this device, provided the equipment complies with the regulations applying to use in the respective zone of the explosion hazardous area.

When interconnecting devices within such an assembly it is required to verify and certify intrinsic safety (EN 60079-14).

Once that intrinsically safe circuits have been connected to the non-intrinsically safe circuit, it is not permitted to use the device subsequently as intrinsically safe equipment.

The governing regulations cover installation of intrinsically safe circuits, mounting to external connections, cable characteristics and cable installation. Cables and terminals with intrinsically safe circuits must be marked and separated from non-intrinsically safe circuits or feature appropriate isolation (EN 60079-14).

It is required to observe the specified clearances between the intrinsically safe connections of this device and the earthed components and connections of other devices.

The approval expires if the device is repaired, modified or opened by a person other than the manufacturer or an expert, unless the device-specific instruction manual explicitly permits such interventions.

Visible damages of the device's housing (e. g. black-brown discolouration due to heat accumulation, perforation or deformation) indicate a serious error so that the device must be turned off immediately. When using associated apparatus it is required to also check the connected intrinsically safe equipment. This inspection may only be carried out by an expert or the manufacturer.

Operation of the device must conform to the data printed on the housing. Prior to initial set-up or after every alteration of the interconnection assembly it must be assured that the relevant regulations, directives and framework regulations are observed, that operation is error-free and that all safety regulations are fulfilled.

Mounting and connection of the device should only be carried out by qualified and trained staff (EN 60079-14) familiar with the relevant national and international regulations of explosion protection.

The most important data from the EC type examination certificate are listed overleaf. All valid national and international approvals covering Turck devices are obtainable via the Internet (www.turck.com). Further information on explosion protection is available on request.

NL Dit apparaat beschikt aan de aansluitingen (blauw) over stroomkringen in de beschermingswijze „Intrinsiek veilig” voor de explosiebeveiliging volgens EN 60079-11. Voor correct gebruik in ontploffings-gevaarlijke atmosferen moeten de nationale voorschriften en bepalingen onvoorwaardelijk gerespecteerd worden. Het apparaat is bijhoudend elektrisch materieel en mag niet in de Ex-atmosfeer worden geïnstalleerd. Apparaaten van de categorie 3 mogen in zone 2 worden geïnstalleerd. Hierbij de bijzondere instructies in acht nemen! Alle nationale en internationale certificaten kunnen via internet opgevraagd worden.

GR Αυτή η συσκευή διαθέτει εσωτερικά ασφαλή κυκλώματα στις σύνδεση (υπάρ) σύμφωνα με την αντικρηκτική προστασία κατά EN 60079-11. Απαιτείται η συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς και τις οδηγίες για σωστή λειτουργία σε επικινδύνους για έκρηξη περιοχές. Η συσκευή κατηγοριοποιείται ως συνεραζόμενη συσκευή και δεν πρέπει να τοποθετείται σε επικινδύνους περιοχές. Συσκευές κατηγορίας 3 μπορούν να εγκατασταθούν σε ζώνη 2. Παρακαλούμε, παρατηρήσεις τις υποδείξεις! Όλες οι εθνικές και οι διεθνείς εγκρίσεις είναι διαθέσιμες μέσω διαδικτύου.

FIN

Oheisen laitteen sinisellä merkatus liittimet ovat tar-
koitettu räjähdystvaarallisissa laitteen suojaukseen ja ne ovat
suojausluokaltaan "luonnostaan vaarattomia" standardin
EN 60079-11 mukaisesti. Räjähdystvaarallisissa tiloissa toimit-
taessa on sääntöjen mukaisesti ehdottomasti noudatettava
ja seurattava kansallisia direktiivejä ja säännöksiä! Tämä laite
on luokiteltu apulaitteeksi ja siitä ei saa asentaa räjähdystva-
aralliseen tilaan. Laiteluokan 3 laitteet eivät asennettavissa
luokan 2 räjähdystvaaralliseen tilaan. Pyydämme huomioi-
maan erityisohjeet! Kaikki kansalliset ja kansainväliset hyväk-
syyntä ovat saatavilla Internet osoitteesta.

I Questa unità dispone di circuiti a sicurezza intrinseca tra i conduttori (azzurro) in accordo alle norme di protezione alle esplosioni EN 60079-11. E' necessario seguire le normative e direttive nazionali per una corretta applicazione in aree a rischio di esplosione. Questa unità è classificata come apparato associato e non può essere installato in aree pericolose. Arnesi della categoria 3 possono essere installati nella zona 2. Osservi indicazione speciale!
Tutte le approvazioni nazionali e internazionali possono essere richiamate via Internet.

DK Det foreliggende apparat indeholder tilslutninger (blå) med strømkredse af beskyttelsesklasse "egensikkerhed" for eksplosionsbeskyttelse iht. EN 60079-11. Til den forscrevne drift i eksplosionsfarlige områder, skal de nationale foreskrifter og bestemmelser ubetinget iagttages og overholdes. Apparatet er klassificeret som et tilhørende apparat og må ikke installeres i Ex-området. Apparater i kategori 3 kan installeres i zone 2. Bemærk venligst særlige oplysninger! Alle nationale og internationale godkendelser er lagt på internettet.

P Este equipamento tem circuitos de segurança intrínseca nos conexões (azul) de acordo com a proteção à explosão da norma EN 60079-11.

É necessário seguir os regulamentos e directivas nacionais para uma correcta operação nas áreas explosivas. Este equipamento está classificado como aparelho associado e não pode estar instalado numa área explosiva. Todas as aprovações nacionais e internacionais podem ser vistas na internet

E Este aparato incluye circuitos de seguridad intrínseca para protección de explosiones en los conexiones (azul) según EN 60079-11. Se requiere seguir las regulaciones y directivas nacionales para su correcta operativa en las áreas de peligro de explosiones. El aparato está clasificado como asociado y no debería instalarse en áreas de peligro. Los dispositivos de categoría 3 se pueden instalar en zona 2. Por favor, observe las consideraciones especiales! Todas las aprobaciones nacionales e internacionales pueden consultarse vía Internet.

RUS

Данный прибор имеет на клеммах, обозначенных голубым цветом, токовые цепи, безопасные по конструкции согласно Евронормам EN 60079-11. Для правильной эксплуатации во взрывоопасных условиях необходимо придерживаться национальных предписаний и требований. Прибор является дополнительным электрическим устройством и не может размещаться во взрывоопасной зоне. Приборы категории 3 могут устанавливаться в зоне 2. Обращать внимание на особые указания! Все национальные и международные сертификаты доступны через Интернет.

S denna utrustning egensäkra kretsar, för explosions-skydd enligt EN 60079-11. Dessa kretsar är anslutning och är blåmarkerade. Nationella regler och bestämmelser för användning inom Ex-område måste följas. Utrustningen klassas som tillbehör och får ej monteras i explosionsfarliga utrymmen. Kategori 3 produkter kan installeras i zon 2. Beakta specifikt notering! Alla nationella och internationella certifikat kan tas hem via Internet.

Internet: www.turck.com → www.turck.de

EU-Konformitätserklärung Nr. 5079M		TURCK
EU Declaration of Conformity No.:		
Wir/We HANS TURCK GMBH & CO KG WITZLEBENSTR. 7, D – 45472 MÜLHEIM A.D. RUHR		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte declare under our sole responsibility that the products		
Remote – I/O – System excom® PROFIBUS-DP - Segmentkoppler (RS485-IS) / PROFIBUS-DP - segment coupler (RS485-IS)		
Type: SC12EX		
auf die sich die Erklärung bezieht, den Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien durch Einhaltung der to which this declaration relates are in conformity with the requirements of the following EU-directives by compliance with the following harmonised standards:		
EMV – Richtlinie / EMC Directive EN 61326-1:2013	2014 / 30 / EU	26. Feb. 2014
Richtlinie / Directive ATEX EN 60079-0:2012 EN 60079-11:2012	2014 / 34 / EU	26. Feb. 2014
Weitere Normen, Bemerkungen additional standards, remarks		
Das Produkt stimmt mit den Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU überein. Eine oder mehrere in the product complies with the requirements of the directive 2014/34/EU. One or more standards mentioned in the respective EC type examination certificates were already replaced by new ones. The manufacturer declares that the product complies with the new standards, as the changed requirements mentioned there are not relevant for the product.		
Zusätzliche Informationen: Supplementary information:		
Angewandtes ATEX-Konformitätsbewertungsverfahren / ATEX - conformity assessment procedure applied: Modul B + Modul E (enthalten in Modul D) / module B + module E (part of module D)		
EU-Baumusterprüfbescheinigung (Modul B) PTB 03 ATEX 2115 / EC-type examination certificate (module B): ausgestellt von / issued by: Physikalisch Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / number 0102, Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig		
Zertifizierung des QS-Systems gemäß Modul D durch: certification of the QS-system in accordance with module D by: Physikalisch Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / number 0102, Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig		
Mülheim, den 20.04.2016 <i>Ulrike Vix</i> Ulrike Vix, CE-Koordinatorin / CE Coordinator		
Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue		

Technische Daten/Vorgaben durch die ATEX-Zulassung Technical Data/In Accordance with ATEX Specifications	
T_u	-20...+70 °C
RS485-IS(a)/RS485-IS(b)-Feldbusanschluss: / RS485-IS(a)/RS485-IS(b) field bus connection:	
U_o	= 3,71 V
I_o	= 129 mA
P_o	= 120 mW
Kennlinie: linear / Characteristic curve: linear	
U_i	= 4,2 V
C_i, L_i	vernachlässigbar/negligible
Externes RS485-Feldbussystem: / External RS485 field bus system:	
SYST Ex ib IIC	
Höchstwerte jedes Anschlusspaar: / Maximum values per terminal pair:	
U_i	= 4,2 V
Höchstwerte der Summe der Anschlusspaare: / Max. values of all terminal pairs:	
I_i	= 4,8 A
Leitungen: Kabeltyp A bzw. B nach EN 50039 / Cables: cable type A or B according to EN 50039	
L/R' :	≤ 15 µH/Ω (Schleifenwiderstand) / (loop resistance))
C' :	≤ 250 nF/km
Litzendrahtdurchmesser: / Litz wire diameter: ≥ 0,2 mm	
Konzentrierte Induktivitäten und Kapazitäten im Verlauf des RS485-PROFIBUS- Systems sind nicht zulässig. / Lumped inductances and capacitances within the RS485- PROFIBUS system are not permitted.	
EG-Baumusterprüfbescheinigung EC type examination certificate	
 	
II (2) GD Nr./No.	[Ex ib] IIC PTB 03 ATEX 2115

Coupleur segment PROFIBUS-DP
(RS485-IS) SC12Ex

Description brève de l'appareil

- Séparation Ex entre RS485 et RS485-IS
- 2 × RS485-IS pour 31 modules par segment
- Tous les segments fonctionnent comme des canaux de communication égaux
- Reconnaissance automatique du débit en bauds (sélection du débit en bauds par commutateur rotatif)
- Régénération de l'amplitude et de la phase
- Séparation galvanique (suivant EN 60079-11)
 - entre RS485 et tension d'alimentation
 - entre RS485-IS et RS485
 - entre RS485-IS et tension d'alimentation
 - entre les deux segments RS485-IS

Les appareils répondent exclusivement aux exigences de la directive EMC pour le secteur industriel et ne sont pas destinés à être mis en oeuvre dans les zones d'habitation.

Technique de connexion (Fig. 1)

Les interfaces PROFIBUS sont réalisées par des connecteurs SUB-D de 9 pôles, la configuration des broches correspond à la norme PROFIBUS (Fig. 1).

Dépendant des influences perturbatrices et de l'installation, l'utilisateur a le choix parmi une mise à la terre capacitive ou directe.

En usine, les blindages sont déjà connectés capacitivement à la compensation de potentiel (PA). A cet effet, des rondelles isolantes sont posées entre les têtes de vis („Shield”, Fig. 2) et le boîtier.

Si une mise à la terre directe est requise, il faut dévisser la vis correspondante, enlever la rondelle isolante et reserrer la vis.

L'appareil est alimenté par deux connecteurs filetés COMBICON à trois pôles. La section maximale du conducteur est de 2,5 mm². Un boulon de mise à la terre au filetage M5 est utilisé pour la compensation de potentiel du boîtier et pour la mise à la terre fonctionnelle.

Acoplador de segmento PROFIBUS-DP
(RS485-IS) SC12Ex

Breve Descrição

- Barreira I.S. entre RS485 e RS485-IS
- 2 × RS485-IS para 31 módulos por segmento.
- Todos os segmentos operam como canais de comunicação iguais
- Detecção automática de taxa de transmissão (seleção de taxa de transmissão através de chave rotativa).
- Regeneração de amplitude e fase
- Isolação galvânica (de acordo com a norma EN/ABNT NBR IEC 60079-11)
 - entre RS485 e tensão de entrada
 - entre RS485-IS e RS485
 - entre RS485-IS e tensão de entrada
 - entre os dois segmentos RS485-IS

Os dispositivos atendem apenas às exigências da EMC para áreas industriais e não são adequados para uso em áreas residenciais.

Tecnologia de conexão (Fig. 1)

As interfaces PROFIBUS são fornecidas através de conectores SUB-D de 9 polos; a configuração de pinos está de acordo com os padrões PROFIBUS (Fig. 1).

O usuário pode escolher entre as blindagens capacitiva e direta que atendam às suas necessidades de instalação e às causas reais de interferência. Internamente, as proteções já estão conectadas capacitivamente ao sistema de ligação equipotencial (PA).

Para isto, arruelas isolantes estão posicionadas entre as cabeças dos parafusos e a carcaça („Shield”, Fig. 2).

Se for necessário o aterramento direto, o parafuso correspondente deve ser solto, o isolante removido e o parafuso deve ser apertado novamente.

O equipamento é alimentado através de dois conectores de parafuso COMBICON tripolares plugáveis.

A seção transversal máxima do condutor é 2,5 mm².

Um pino de aterramento M5 com rosca é usado para ligação equipotencial da carcaça e da função.

Fig. 1	RS485		RS485-IS
	1 = n. c. 2 = n. c. 3 = RxD/TxD-P 4 = n. c. 5 = DGND 6 = DP 7 = n. c. 8 = RxD/TxD-N 9 = n. c.		1 = Shield 2 = n. c. 3 = RxD/TxD-P (Received/transmitted data P, wire B) (Dado P transmitido/recebido, fio B) 4 = n. c. 5 = ISGND (Bus termination ground) (Terra da terminação de barramento) 6 = ISP (Bus termination plus) (Extensão da terminação de barramento) 7 = n. c. 8 = RxD/TxD-N (Received/transmitted data N, wire A) (Dado N transmitido/recebido, fio A) 9 = n. c.

SC12Ex

Visualisations par LED (Fig. 2)

- Fonction PS1 et PS2 (2 × verte)
- verte tension entrée o.k.
 - off tension entrée trop basse

- Etat du segment PROFIBUS (3 × rouge/jaune)
(LED bicolore)
- rouge réception du mauvais start-delimiter
 - jaune réception de données valables
 - off pas d'échange de données

- Reconnaissance automatique du débit en bauds (1 × jaune)
- jaune continu débit en bauds reconnu
 - jaune clign. reconnaissance du débit en bauds active
 - off réglage du débit en bauds par commutateur rotatif

Interfaces PROFIBUS-DP

- 1 × RS485: Une interface standard PROFIBUS avec niveau RS485 suivant EIA 485 (voir Fig. 1 pour la configuration des broches).
- 2 × RS485-IS : Deux interfaces PROFIBUS à sécurité intrinsèque RS485-IS (a) et RS485-IS (b) suivant la conception du mode d'emploi „RS485-IS“ (no. de document 2.262) du Organisation d'utilisateurs PROFIBUS (PNO) – (voir Fig. 1 pour la configuration des broches).

Tous les trois segments sont structurés comme des coupleurs en étoile et fonctionnent comme un registre à décalage avec un temps de retard de 11 bits temporisés.

Les données reçues à l'interface RS485 après un start-delimiter valable, sont transmises simultanément aux interfaces RS485-IS (a) et RS485-IS (b) (Fig. 3).

Les données, reçues d'abord aux interfaces RS485-IS (a) ou RS485 (b) après un start-delimiter valable, sont envoyées simultanément aux autres interfaces. (Fig. 4).

Indicações de LEDs (Fig. 2)

- Operação do PS1 e PS2 (2 × verde)
- verde tensão de entrada o.k.
 - apagado tensão de entrada muito baixa

- Estado dos segmentos PROFIBUS (3 × vermelho/amarelo)
(LED duas cores)
- vermelho: delimitador de início mal recebido
 - amarelo: recepção de dados válidos
 - apagado: nenhuma transmissão de dados

- Detecção automática de taxa de transmissão (1 × amarelo)
- amarelo permanente: taxa de transmissão detectada
 - amarelo intermitente: detecção de taxa de transmissão ativa
 - apagado: ajuste da taxa de transmissão através da chave rotativa

Interface PROFIBUS-DP

- 1 × RS485: Uma interface PROFIBUS padrão com nível RS485 de acordo com a norma EIA-485 (configuração de pinos veja Fig. 1).
- 2 × RS485-IS: Duas interfaces PROFIBUS intrinsecamente seguras RS485-IS (a) e RS485-IS (b) de acordo com o guia "RS485-IS" da Organização do Usuário PROFIBUS (PNO). (documento nº 2.262) – (configuração de pinos veja Fig. 1).

Todos os três segmentos são estruturados como hubs estrela. Eles operam como um registro de deslocamento com um tempo de atraso de 11 tempos de bits.

Os dados recebidos pela interface RS485 após um delimitador de início válido (11 tempos de bits) são transferidos simultaneamente às interfaces RS485-IS (a) e RS485-IS (b) (Fig. 3).

Os dados que são recebidos primeiro seguidos de um delimitador de início válido na interface RS485-IS (a) ou RS485 (b) são enviados simultaneamente às interfaces restantes (Fig. 4).

Fig. 2

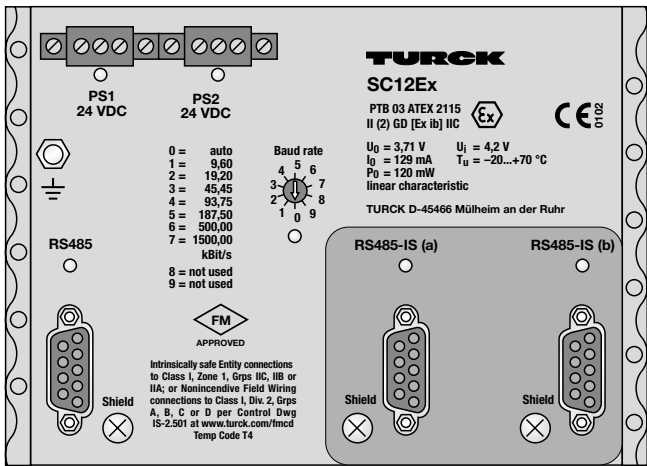


Fig. 3

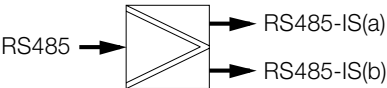
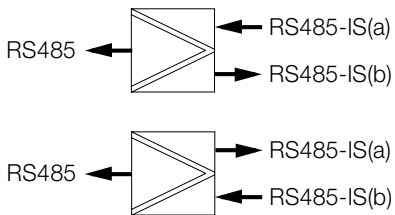


Fig. 4



SC12Ex

Alimentation

Le coupleur peut être alimenté d'une façon redondante. Les deux entrées de tension de service sont isolées par des diodes. La répartition de la charge dépend du niveau des tensions de service. La plage de la tension de service est de 18...32 VDC.

Résistances fin de ligne

Si nécessaire, les résistances fin de ligne à l'interface RS485 non à sécurité intrinsèque doivent être raccordées au connecteur SUB-D.

La terminaison de bus à la face à sécurité intrinsèque correspond aux suivant la conception du mode d'emploi „RS485-IS“ du Organisation d'utilisateurs PROFIBUS (PNO) – (no. de document 2.262).

Les résistances pull-up/pull-down de 510 Ω sont intégrées dans l'appareil. Pour la terminaison de bus il faut seulement raccorder à l'externe une résistance 200 Ω entre la ligne A et la ligne B. Un connecteur PROFIBUS-SUB-D conformément à Ex est disponible (p.ex. D9T-Ex-Mod, no. d'ident. 6890939); des connecteurs standard ne peuvent pas être utilisés.

Erreurs de ligne

Les erreurs de ligne (ruptures de câble/courts-circuits) ne sont pas transmises d'un segment à l'autre permettant ainsi un fonctionnement sans défaut de tous les segments l'un indépendamment de l'autre.

Régénération

L'amplitude et la phase sont régénérées dans le coupleur.

Fonte de alimentação

O acoplador permite o uso de fonte de alimentação redundante. As duas entradas de tensão de operação são isoladas por diodos. A distribuição da carga depende da tensão nominal de alimentação. A faixa de tensão de operação é especificada em 18...32 VDC.

Resistores de terminação

Se necessário, os resistores de terminação da interface RS485 não intrinsecamente segura devem ser conectados ao conector SUB-D.

A terminação de barramento intrinsecamente segura está de acordo com os guias "RS485-IS" da Organização do Usuário PROFIBUS (PNO) – (documento nº 2.262).

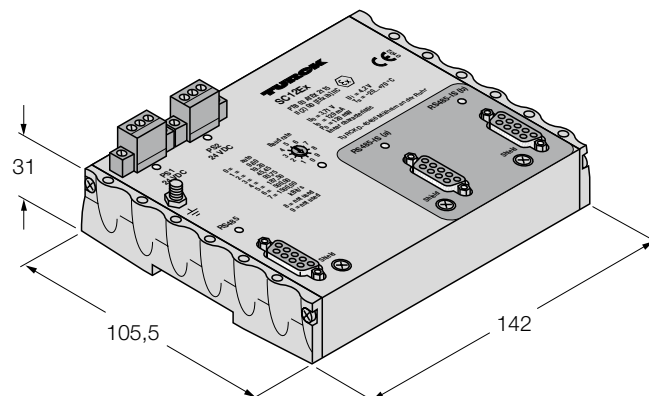
Resistores de pull-up/pull-down de 510 Ω estão integrados ao equipamento. Para a terminação de rede é meramente necessário conectar um resistor de 200 Ω externamente entre a linha A e a linha B. É necessário um conector PROFIBUS SUB-D especial, aprovado para aplicações intrinsecamente seguras (Poe ex. D9T-Ex-Mod, Ident. nº 6890939); conectores convencionais não devem ser usados.

Erros de linha

Erros de linha (quebra de fio/curto circuito) não são transferidos de um segmento para o outro. Assim é assegurado que não haverá interferência e também a operação independente.

Regeneração

Amplitude e fase são regeneradas pelo acoplador.



Reconnaissance automatique du débit en transmission

Lorsque le commutateur est mis à „0“ le débit en transmission est détecté automatiquement par le coupleur. A cet effet, le start delimiter des télégrammes PROFIBUS est évalué. Trois start delimiters consécutifs valables doivent être reçus pour déterminer la valeur finale du débit en bauds.

La vraisemblance de tous les télégrammes reçus est vérifiée moyennant le start delimiter. La reconnaissance automatique du débit en transmission dans la position „0“ est enclenchée après une remise à zéro en débranchant et réappliquant les tensions de service („Power on“). Si aucun télégramme n'est reçu aux interfaces dans 1,7 s la recherche automatique du débit en bauds est activée.

Au choix, il est possible de déterminer le débit en transmission utilisé par le commutateur rotatif.

Position de l'interrupteur rotatif	
Position 0	Reconnaissance automatique du débit en transmission
Position 1	9,60 kbit/s
Position 2	19,20 kbit/s
Position 3	45,45 kbit/s
Position 4	93,75 kbit/s
Position 5	187,50 kbit/s
Position 6	500,00 kbit/s
Position 7	1,50 Mbit/s
Position 8	non-occupée
Position 9	non-occupée

Detecção automática de taxa de transmissão

Se a chave rotativa estiver ajustada para “0”, a taxa de transmissão é detectada automaticamente pelo acoplador. Para isto, o delimitador de início do PROFIBUS é avaliado. Devem ser recebidos três delimitadores de início subsequentes para determinar o valor final da taxa de transmissão.

Todas as mensagens são verificadas quanto à sua verossimilhança por meio do delimitador de início. Após uma reinicialização, a detecção automática de taxa de transmissão é ativada ajustando a chave para a posição “0” e desconectando e conectando a alimentação (“Power on”). Se nenhuma mensagem for recebida pelas interfaces por um período de 1,7 s, uma reinicialização é gerada e a detecção de taxa de transmissão é automaticamente reativada. Alternativamente, é possível ajustar uma taxa de transmissão fixa usando a chave rotativa.

Posição da chave rotativa	
Posição 0	Detecção automática de taxa de transmissão
Posição 1	9,60 kbps
Posição 2	19,20 kbps
Posição 3	45,45 kbps
Posição 4	93,75 kbps
Posição 5	187,50 kbps
Posição 6	500,00 kbps
Posição 7	1,50 Mbps
Posição 8	Não atribuído
Posição 9	Não atribuído

Informations générales sur l'utilisation d'appareils avec des circuits de courant à sécurité intrinsèque

Cet appareil est équipé aux raccords bleus de circuits de courant en mode de protection „sécurité intrinsèque“ pour la protection contre les explosions suivant EN 60079-11. Les circuits de courant à sécurité intrinsèque disposent d'un certificat accordé par les laboratoires agréés et sont permis pour l'utilisation dans les pays concernés.

Son **fonctionnement conformément aux dispositions** dans les atmosphères explosives implique le **respect des prescriptions et dispositions nationales**.

Ci-dessous sont énumérés quelques conseils, particulièrement concernant la directive-cadre de l'Union européenne 2014/34/EU (ATEX).

Cet appareil est du matériel électrique équipé non seulement de circuits de courant à sécurité intrinsèque, mais aussi de circuits de courant non à sécurité intrinsèque et ne doit, par conséquent, pas être installé dans la zone Ex. Du matériel électrique à sécurité intrinsèque peut être raccordé aux connexions à sécurité intrinsèque à condition que ce matériel électrique à sécurité intrinsèque remplisse les exigences pour le fonctionnement dans la zone actuelle de la zone explosive.

En cas d'interconnexion de matériels électriques la „preuve de la sécurité intrinsèque“ doit être remplie (EN 60079-14). Même le raccordement unique de circuits de courant à sécurité intrinsèque à des circuits non à sécurité intrinsèque ne permet plus un fonctionnement ultérieur comme matériel électrique à sécurité intrinsèque.

Pour la réalisation de circuits de courant à sécurité intrinsèque, le montage à des pièces de raccordement extérieures, ainsi que pour la qualité et le cheminement des conducteurs les prescriptions concernées sont à respecter. Les conducteurs et les bornes avec des circuits de courant à sécurité intrinsèque doivent être désignés et séparés des circuits de courant non à sécurité intrinsèque ou doivent être équipés d'une isolation appropriée (EN 60079-14).

Quant aux raccordements à sécurité intrinsèque de cet appareil, la distance prescrite entre les composants mis à la terre et les raccordements d'autres appareils est à respecter.

Sauf s'il est indiqué dans le mode d'emploi spécifique de l'appareil, l'homologation n'est plus valable en cas d'ouverture de l'appareil, ou si des réparations ou des interventions sont effectuées à l'appareil par des personnes autres que des spécialistes ou que le fabricant.

Des transformations visibles au boîtier de l'appareil (p.ex. des décolorations brunâtres noires par la chaleur ainsi que des trous ou des gonflements) indiquent un défaut grave impliquant la désactivation immédiate de l'appareil.

Quant au matériel électrique associé, le matériel électrique à sécurité intrinsèque raccordé doit également être contrôlé. Le contrôle d'un appareil en ce qui concerne la protection contre les explosions ne peut être effectué que par un spécialiste ou le fabricant.

Le fonctionnement de l'appareil doit être conforme aux données imprimées de l'appareil.

Avant toute mise en service ou après modification de l'interconnexion des appareils, on doit veiller à ce que les dispositions, les prescriptions et les conditions-cadre concernées sont respectées, que le fonctionnement est conforme aux dispositions et que les dispositions de sécurité sont remplies.

Le montage et le raccordement de l'appareil ne peut être effectué que par des personnes qualifiées (EN60079-14) qui sont au courant des prescriptions nationales et internationales sur la protection Ex concernées.

Les **données essentielles de l'attestation d'examen CE** figurent au verso. L'ensemble des certificats nationaux et internationaux des appareils Turck peuvent être obtenus par internet (www.turck.com).

Plus d'informations sur la protection Ex peuvent être obtenues sur demande.

Informações gerais no uso de equipamentos com circuitos intrinsecamente seguros

Esse dispositivo é equipado com circuitos com tipo de proteção "intrinsecamente segura" para proteção contra explosão por EN/ ABNT NBR IEC 60079-11 nas conexões marcadas em azul. Os circuitos intrinsecamente seguros são aprovados pelos órgãos autorizados para uso nos países onde a aprovação se aplica.

Para o uso correto em áreas com risco de explosão observe e siga rigorosamente as regulamentações e diretrizes nacionais.

Veja a seguir algumas orientações referentes à estrutura da diretiva da União Europeia 2014/34/EU (ATEX/INMETRO).

Este dispositivo é classificado como aparelho associado, equipado com circuitos intrinsecamente seguros e não-intrinsecamente seguros e, portanto, não pode ser instalado tanto em área com risco de explosão. É permitida a conexão de equipamento intrinsecamente seguro às conexões intrinsecamente seguras deste dispositivo, desde que o equipamento esteja de acordo com as regulamentações com aplicação para uso na respectiva zona da área com risco de explosão.

Ao interconectar dispositivos dentro de tal montagem é necessário verificar e certificar a segurança intrínseca (EN/ABNT NBR IEC 60079-14). Uma vez que os circuitos intrinsecamente seguros tenham sido conectados ao circuito não intrinsecamente seguro, não é permitido que o dispositivo seja posteriormente usado como um equipamento intrinsecamente seguro.

As regulamentações aplicáveis cobrem a instalação de circuitos intrinsecamente seguros, a montagem para conexões externas, as características de cabos e a instalação de cabos. Cabos e terminais com circuitos intrinsecamente seguros devem ser marcados e separados dos circuitos não intrinsecamente seguros ou apresentar isolamento adequado (EN/ABNT NBR IEC 60079-14).

É necessário observar os espaçamentos especificados entre as conexões intrinsecamente seguras deste dispositivo e os componentes aterrados e conexões de outros dispositivos.

A aprovação perde a validade se o dispositivo for reparado, modificado ou aberto por outra pessoa que não o fabricante ou um especialista, a menos que o manual de instruções específicas do dispositivo permita expressamente tais intervenções.

Danos visíveis na carcaça do dispositivo (por exemplo, descoloração preto-marrom devido ao acúmulo de calor, perfuração ou deformação) indicam um erro grave e o dispositivo deve ser desligado imediatamente. Ao usar o aparelho associado é também necessário a verificação do equipamento intrinsecamente seguro conectado. Essa inspeção só pode ser efetuada por um especialista ou pelo fabricante.

Outras informações sobre a proteção contra explosão estão disponíveis mediante pedido.

A operação do dispositivo deve estar em conformidade com os dados impressos na carcaça.

Antes da configuração inicial ou depois de cada alteração da montagem de interconexão deve ser garantido que as condições de enquadramento, as diretivas e os regulamentos relevantes sejam observados, que a operação esteja livre de erros e que todas as normas de segurança estejam preenchidas.

A montagem e a conexão do dispositivo só podem ser efetuadas por pessoas treinadas e qualificadas (EN60079-14) com as regulamentações nacionais e internacionais relevantes de proteção contra explosão.

Os dados mais importantes do certificado de exame do tipo EC estão listados no verso. Todas as aprovações nacionais e internacionais válidas cobrindo dispositivos Turck são obtidas pela internet (www.turck.com). Outras informações sobre a proteção contra explosão estão disponíveis mediante pedido

NL Dit apparaat beschikt aan de aansluitingen (blauw) over stroomkringen in de beschermingswijze „Intrinsiek veilig“ voor de explosiebeveiliging volgens EN 60079-11. Voor correct gebruik in ontploffings-gevaarlijke atmosferen moeten de nationale voorschriften en bepalingen onvoorwaardelijk gerespecteerd worden. Het apparaat is bijbehorend elektrisch materiaal en mag niet in de Ex-atmosfeer worden geïnstalleerd. Apparaaten van de categorie 3 mogen in zone 2 worden geïnstalleerd. Hierbij de bijzondere instructies in acht nemen! Alle nationale en internationale certificaten kunnen via internet opgevraagd worden.

GR Αυτή η συσκευή διαθέτει εσωτερικά ασφαλή κυκλώματα στις σύνδεση (μπλέ) σύμφωνα με την αντικρηκτική προστασία κατά EN 60079-11. Απαιτείται η συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς και τις οδηγίες για σωστή λειτουργία σε επικίνδυνες για έκρηξη περιοχές. Η συσκευή κατηγοριοποιείται ως συνεργαζόμενη συσκευή και δεν πρέπει να τοποθετείται σε επικίνδυνες περιοχές. Συσκευές κατηγορίας 3 μπορούν να εγκατασταθούν σε ζώνη 2. Παρακαλούμε, παρατηρήστε τις υποδείξεις! Όλες οι εθνικές και οι διεθνείς εγχειρίσεις είναι διαθέσιμες μέσω διαδικτύου.

FIN

Oheisen laitteen sinisellä merkatut liittimet ovat tar-
koitettu räjähdyksivaarallissa laitteen suojaukseen ja ne ovat
suojausluokaltaan ”luonnostaan vaarattomia” standardin
EN 60079-11 mukaisesti. Räjähdyksivaarallissa tiloissa toimit-
taessa on sääntöjen mukaisesti ehdottomasti noudatettava
ja seurattava kansallisia direktiivejä ja säännöksiä! Tämä laite
on luokiteltu apulaitteeksi ja sitä ei saa asentaa räjähdyksiva-
ralliseen tilaan. Laiteluekan 3 liitteenä ovat asennettavissa
luokan 2 räjähdyksivaaralliseen tilaan. Pyydämme huomioi-
maan erityisohjeet! Kaikki kansalliset ja kansainväliset hyväk-
syyntä ovat saatavilla Internet osoitteestamme.

I Questa unità dispone di circuiti a sicurezza intrinseca tra i conduttori (azzurro) in accordo alle norme di protezione alle esplosioni EN 60079-11. E' necessario seguire le normative e direttive nazionali per una corretta applicazione in aree a rischio di esplosione. Questa unità è classificata come apparato associato e non può essere installato in aree pericolose. Arnesi della categoria 3 possono essere installati nella zona 2. Osservi indicazione speciale!

Tutte le approvazioni nazionali e internazionali possono essere richiamate via Internet.

DK Det foreliggende apparat indeholder tilslutninger (blå) med strømkredse af beskyttelsesklasse "egensikkerhed" for eksplosionsbeskyttelse iht. EN 60079-11. Til den forscrevne drift i eksplosionsfarlige områder, skal de nationale foreskrifter og bestemmelser ubetinget iagttages og overholdes. Apparatet er klassificeret som et tilhørende apparat og må ikke installeres i Ex-området. Apparater i kategori 3 kan installeres i zone 2. Bemærk venligst særlige oplysninger! Alle nationale og internationale godkendelser er lagt på internettet.

BR Este equipamento possui circuitos de segurança intrínseca nos terminais (azul) de acordo com a proteção contra explosão da norma EN/ABNT NBR IEC 60079-11. É necessário seguir os regulamentos e diretivas nacionais para uma correta operação nas áreas explosivas. Este equipamento está classificado como aparelho associado e não pode estar instalado em área explosiva. Todas as aprovações nacionais e internacionais podem ser vistas na internet.

E Este aparato incluye circuitos de seguridad intrínseca para protección de explosiones en los conexiones (azul) según EN 60079-11. Se requiere seguir las regulaciones y directivas nacionales para su correcta operativa en las áreas de peligro de explosiones. El aparato está clasificado como asociado y no debería instalarse en áreas de peligro.

Los dispositivos de categoría 3 se pueden instalar en zona 2. Por favor, observe las consideraciones especiales! Todas las aprobaciones nacionales e internacionales pueden consultarse vía Internet.

RUS Данный прибор имеет на клеммах, обозначенных голубым цветом, токовые цепи, безопасные по конструкции согласно Евронормам EN 60079-11. Для правильной эксплуатации во взрывоопасных условиях необходимо придерживаться национальных предписаний и требований. Прибор является дополнительным электрическим устройством и не может размещаться во взрывоопасной зоне. Приборы категории 3 могут устанавливаться в зоне 2. Обращать внимание на особые указания! Все национальные и международные сертификаты доступны через Интернет.

S Denna utrustning egensäkra kretsar, för explosions-skydd enligt EN 60079-11. Dessa kretsar är anslutning och är blåmärkade. Nationella regler och bestämmelser för användning inom Ex-område måste följas. Utrustningen klassas som tillbehör och får ej monteras i explosionsfarliga utrymmen. Kategori 3 produkter kan installeras i zon 2. Beakta specifikt notering! Alla nationella och internationella certifikat kan tas hem via Internet.

Internet: www.turck.com → www.turck.de

EU-Konformitätserklärung Nr. 5079M **TURCK**
EU Declaration of Conformity No.:

Wir/We HANS TURCK GMBH & CO KG
WITZLEBENSTR. 7, D – 45472 MÜLHEIM A.D. RUHR

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte
declare under our sole responsibility that the products

Remote – I/O – System excom® PROFIBUS-DP - Segmentkoppler (RS485-IS) /
PROFIBUS-DP - segment coupler (RS485-IS)

Type: SC12EX

auf die sich die Erklärung bezieht, den Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien durch Einhaltung der
folgenden harmonisierten Normen genügen:
to which this declaration relates are in conformity with the requirements of the following EU-directives by compliance with the following
harmonised standards:

EMV – Richtlinie / EMC Directive 2014 / 30 / EU 26. Feb. 2014
EN 61326-1:2013

Richtlinie / Directive ATEX 2014 / 34 / EU 26. Feb. 2014
EN 60079-0:2012 EN 60079-11:2012

Weitere Normen, Bemerkungen
additional standards, remarks

Das Produkt stimmt mit den Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU überein. Eine oder mehrere in
der zugehörigen EG-Baumusterprüfbescheinigung genannten Normen wurden bereits durch neue
Ausgaben ersetzt. Der Hersteller erklärt für das Produkt auch die Übereinstimmung mit den neuen
Normenausgaben, da die veränderten Anforderungen der neuen Normenausgaben für dieses Produkt
nicht relevant sind.

The product complies with the directive 2014/34/EU. One or more standards mentioned in the respective EC type examination
certificate were already replaced by new ones. The manufacturer declares that the product complies with the new standards, as
the changed requirements mentioned there are not relevant for the product.

Zusätzliche Informationen:
Supplementary information:

Angewandtes ATEX-Konformitätsbewertungsverfahren / ATEX - conformity assessment procedure applied:
Modul B + Modul E (enthalten in Modul D) / module B + module E (part of module D)

EU-Baumusterprüfbescheinigung (Modul B) PTB 03 ATEX 2115 / EC-type examination certificate (module B):
ausgestellt von / issued by: Physikalische Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / number 0102,
Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Zertifizierung des QS-Systems gemäß Modul D durch:
certification of the QS-system in accordance with module D by:

Physikalische Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / number 0102,
Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Mülheim, den 20.04.2016

Ulrike Vix

I.V. U. Vix, CE-Koordinatorin / CE Coordinator

Ort und Datum der Ausstellung /
Place and date of issue

Name, Funktion und Unterschrift des Befugten /
Name, function and signature of authorized person

Données/directives techniques par l'homologation ATEX Dados técnicos/de acordo com as especificações ATEX

T_U -20...+70 °C

Connexion bus de terrain RS485-IS(a)/RS485-IS(b)/Conexão de barramento de campo RS485-IS(a)/RS485-IS(b):

U₀ = 3,71 V

I₀ = 129 mA

P₀ = 120 mW

Courbe caractéristique: linéaire / Curva característica: linear

U_I = 4,2 V

C_p, L_i négligeable/desprezível

Système bus de terrain RS485 externe/Sistema fieldbus RS485 externo:

SYST Ex ib IIC

Valeurs maximales par paire de bornes: / Valor máximo por par de terminais:

U_I = 4,2 V

Valeurs maximales de toutes les paires de bornes: / Valores máximos de todos os
pares de terminais:

I_I = 4,8 A

Câbles: type de câble A ou B suivant EN 50039 / **Cabos:** Cabo tipo A ou B de acordo
com EN 50039

L'/R': ≤ 15 µH/Ω (résistance de boucle) / (resistência de loop)

C': ≤ 250 nF/km

Diamètre du fil torsadé: / Diâmetro do fio: ≥ 0,2 mm

Les inductances et capacitances concentrées dans le système du RS485 PROFIBUS
ne sont pas permises. / Indutâncias e capacitâncias agrupadas no sistema RS485
PROFIBUS não são permitidas.

Attestation d'examen de type CE Certificado de exame do tipo EC

II (2) GD
Nr./No.

[Ex ib] IIC
PTB 03 ATEX 2115



D300579 1701