

PROFIBUS-DP- Segmentkoppler (RS485-IS) SC12Ex

Gerätekurzbeschreibung

- Ex-Trennung zwischen RS485 und RS485-IS
- 2 x 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 50020)
 - RS485 gegen Speisespannung
 - RS485-IS gegen RS485
 - RS485-IS gegen Speisespannung
 - Zwischen den beiden RS485-IS-Segmenten

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 x 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 50020)
 - between RS485 and input voltage
 - between RS485-IS and RS485
 - between RS485-IS and input voltage
 - between the two RS485-IS segments

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.

Coupleur segment PROFIBUS-DP (RS485-IS) SC12Ex

Description brève de l'appareil

- Séparation Ex entre RS485 et RS485-IS
- 2 x 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 50020)
 - entre RS485 et tension d'alimentation
 - entre RS485-IS et RS485
 - entre RS485-IS et tension d'alimentation
 - entre les deux segments RS485-IS

Technique de connexion (Fig. 1)

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

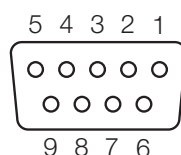
Dépendant des influences perturbatrices et de l'installation, l'utilisateur a le choix parmi une mise à la terre capacitive ou directe. En usine, les blindages sont déjà connectés capacitivement à la compensation de potentiel (PA). A cet effet, des rondelles isolantes sont posées entre les têtes de vis („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.

Fig. 1

RS485

- 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.



RS485-IS

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

PROFIBUS-DP-Schnittstellen

- 1 x RS485:** Eine Standard-PROFIBUS-Schnittstelle mit RS485-Pegeln gemäß EIA 485 (Belegung siehe Fig. 1).
- 2 x 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-IS (b) empfangen werden, werden gleichzeitig an die übrigen Schnittstellen gesendet. (Fig. 4).

LED indications (Fig. 2)

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

PROFIBUS-DP interface

- 1 x RS485:** A standard PROFIBUS interface with RS485 level according to EIA 485 (pin configuration see Fig. 1).
- 2 x 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-IS (b) interface are sent simultaneously to the remaining interfaces (Fig. 4).

Visualisations par LED (Fig. 2)

- Fonction PS1 et PS2 (2 x verte)
- verte tension entrée o.k.
 - off tension entrée trop basse
- Etat du segment PROFIBUS (3 x 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 x 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 x RS485:** une interface standard PROFIBUS avec niveau RS485 suivant EIA 485 (voir Fig. 1 pour la configuration des broches).
- 2 x 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) de l'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-IS (b) après un start-delimiter valable, sont envoyées simultanément aux autres interfaces. (Fig. 4).

Fig. 2

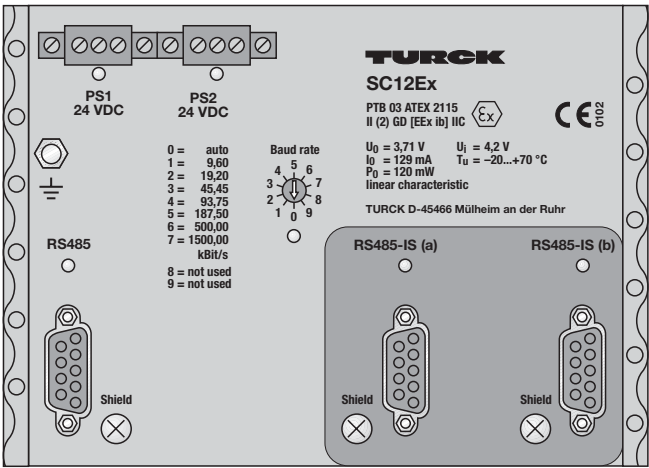


Fig. 3

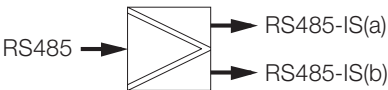
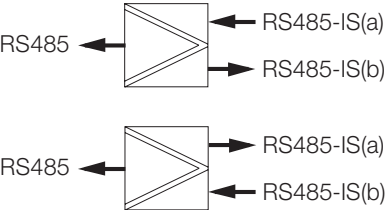


Fig. 4



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.

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).

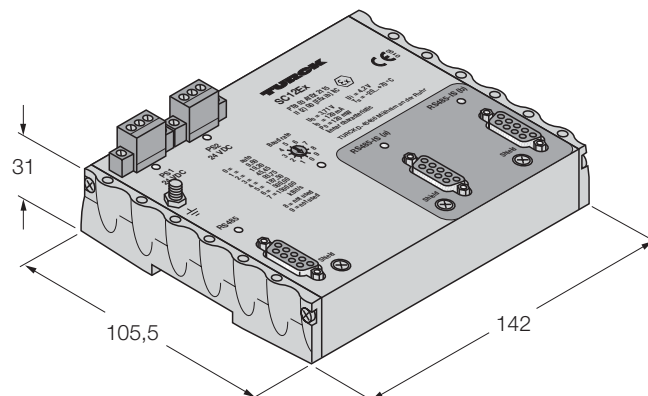
Les résistances pull-up/pull-down de 510 Ω sont intégrées dans l'appareil. Pour la terminaison de bus il faut seulement raccorder à l'externe une résistance 200 Ω entre la ligne A et la ligne B. Un connecteur PROFIBUS-SUB-D conformément à Ex est disponible (p.ex. D9T-Ex-Mod, no. d'ident. 6890939); des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



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 rate 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

Reconnaissance automatique du débit en bauds

Lorsque le commutateur est mis à „0“ le débit en bauds 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 bauds 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 bauds utilisé par le commutateur rotatif.

Position du commutateur rotatif	
Position 0	Reconnaissance automatique du débit en bauds
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

SC12Ex

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 50020. 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 94/9/EG (ATEX 100a).

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 geräte-spezifischen 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 ist von geschultem und qualifiziertem Personal mit Kenntnis der einschlägigen nationalen und anzuwendenden internationalen Vorschriften über den Ex-Schutz durchzuführen.

Die **wichtigsten Daten aus der EG-Baumusterprüfbescheinigung** sind umseitig 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 50020 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 94/9/EC (ATEX 100a).

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 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.

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 50020. 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 94/9/EC (ATEX 100a). 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 explosible. 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 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.

Dit apparaat beschikt aan de aansluitingen (blauw) over stroomkringen in de beschermingswijze „Intrinsiek veilig“ voor de explosiebeveiliging volgens EN 50020. Voor correct gebruik in ontvlammingsgevaarlijke atmosferen moeten de nationale voorschriften en bepalingen onvoorwaardelijk gerespecteerd worden. Het apparaat is bijbehorend elektrisch materieel en mag niet in de Ex-atmosfeer worden geïnstalleerd. Alle nationale en internationale certificaten kunnen via internet opgevraagd worden.

Αυτή η συσκευή διαθέτει εσωτερικά ασφαλή κυκλώματα στις σύνδεση (μπλέ) σύμφωνα με την αντιεκρηκτική προστασία κατά EN 50020. Απαιτείται η συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς και τις εθνικές οδηγίες για σωστή λειτουργία σε επικίνδυνες για εκρήξη περιοχές. Η συσκευή κατηγοριοποιείται ως συνεργαζόμενη συσκευή και δεν επιτρέπεται να τοποθετηθεί σε επικίνδυνες περιοχές. Όλες οι εθνικές και διεθνείς εγκρίσεις είναι διαθέσιμες μέσω Internet.

Oheisen laitteen sinisellä merkatut liitännät ovat tarkoitettu räjähdysvaarallisissa laiteen suojaukseen ja ne ovat suojausluokaltaan "luonnostaan vaarattomia" standardin EN 50020 mukaisesti. Räjähdyksivaarallisissa tiloissa toimittaessa on sääntöjen mukaisesti ehdottomasti noudatettava ja seurattava kansallisia direktiivejä ja säännöksiä! Tämä laite on luokiteltu apulaiteeksi ja sitä ei saa asentaa räjähdysvaaralliseen tilaan. Kaikki kansalliset ja kansainväliset hyväksynnät ovat saatavilla Internet osoitteestamme.

Questa unità dispone di circuiti a sicurezza intrinseca tra i conduttori (azzurro) in accordo alle norme di protezione alle esplosioni EN 50020. 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. Tutte le approvazioni nazionali e internazionali possono essere richiamate via Internet.

Det foreliggende apparat indeholder tilslutninger (blå) med strømkredse af beskyttelsesklasse "egensikkerhed" for eksplosionsbeskyttelse iht. EN50020. Til den foreskrevne 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. Alle nationale og internationale godkendelser er lagt på internettet.

Este equipamento tem circuitos de segurança intrínseca nos conexões (azul) de acordo com a proteção á explosão da norma EN 50020. 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.

Este aparato incluye circuitos de seguridad intrínseca para protección de explosiones en los conexiones (azul) según EN 50020. 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. Todas las aprobaciones nacionales e internacionales pueden consultarse vía Internet.

Данный прибор обеспечивает в электрических цепях со стороны обозначенных голубым цветом точек подключения искробезопасности «безопасная конструкция» согласно нормам EN 50020 для государств Евросообщества. При эксплуатации во взрывоопасных зонах должны выполняться национальные предписания и нормы страны, где прибор используется. Прибор является дополнительным средством искрозащиты и не должен устанавливаться во взрывоопасной зоне. Все имеющиеся на данный прибор национальные и международные разрешения представлены в Интернете. Отсюда Вы можете получить информацию, имеет ли прибор допуски для стран СНГ или для других стран.

Denna utrustning egensäkra kretsar, för explosions-skydd enligt EN 50020. 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. Alla nationella och internationella certifikat kan tas hem via Internet.

Internet: www.turck.com
→ **Headquarters** → **Support**

Konformitätserklärung Nr. 3103 M Declaration of Conformity Diese Konformitätserklärung entspricht der Europäischen Norm EN 45014 "Allgemeine Kriterien für Konformitätserklärungen von Anbietern". Die Grundlage der Kriterien sind internationale Dokumente, insbesondere ISO/IEC Leitfad 22, 1982: "Information on manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications". This "Declaration of Conformity" complies with the European Standard EN 45014 "General criteria for a supplier's declaration of conformity". These criteria are based on the relevant international documentation, particularly the ISO/IEC Guide 22, 1982: "Information on the manufacturer's declaration of conformity with standards or other technical specifications". 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 Segmentkoppler Typ SC 12 Ex auf die sich die Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmen to which this declaration relates are in conformity with the following standards EN 61326 / 1998; A1 / 1999 und wo anwendbar and where applicable EN 60947-5-2 / 1997 EN 50014 + A1 + A2 / 1997 EN50020 / 2002 Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie (falls zutreffend) Following the provisions of Directive (if applicable) <table border="0"> <tr> <td>EMV - Richtlinie</td> <td>/ EMC Directive</td> <td>89 / 336 / EWG</td> <td>3. Mai 1989</td> </tr> <tr> <td>Richtlinie ATEX 100a</td> <td>/ Directive ATEX 100a</td> <td>94 / 9 / EG</td> <td>23. März 1994</td> </tr> </table> Weitere Normen additional standards Aussteller der EG-Baumusterbescheinigung: Physikalisch - Technische Bundesanstalt Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig Kenn-Nr. 0032, Registriernummer: PTB 03 ATEX 2115 Mülheim, den 01.08.03 Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue <i>(i.v. W. Stoll)</i> Name und Unterschrift des Befugten / Name and signature of authorized person	EMV - Richtlinie	/ EMC Directive	89 / 336 / EWG	3. Mai 1989	Richtlinie ATEX 100a	/ Directive ATEX 100a	94 / 9 / EG	23. März 1994	EG-Baumusterprüfbescheinigung EC type examination certificate Attestation d'examen CE de type   II (2) GD [EEex ib] IIC Nr./No. PTB 03 ATEX 2115 T_U -20...+70 °C RS485-IS(a)/RS485-IS(b)-Feldbusanschluss: / RS485-IS(a)/RS485-IS(b) field bus connection: / Connexion bus de terrain RS485-IS(a)/RS485-IS(b): U₀ = 3,71 V I₀ = 129 mA P₀ = 120 mW Kennlinie: linear / Characteristic curve: linear / Courbe caractéristique: linéaire U₁ = 4,2 V C₁, L₁ vernachlässigbar/negligible/négligeable Externes RS485-Feldbussystem: / External RS485 field bus system: / Système bus de terrain RS485 externe : SYST EEex ib IIC Höchstwerte jedes Anschlusspaar: / Maximum values per terminal pair: / Valeurs maximales par paire de bornes: U₁ = 4,2 V Höchstwerte der Summe der Anschlusspaare: / Max. values of all terminal pairs: / Valeurs maximales de toutes les paires de bornes: I₁ = 4,8 A Leitungen: Kabeltyp A bzw. B nach EN 50039 / Cables: cable type A or B according to EN 50039 / Câbles: type de câble A ou B suivant EN 50039 L'/R': ≤ 15 µH/Ω (Schleifenwiderstand) / (loop resistance) / (résistance de boucle) C': ≤ 250 nF/km Litzendrahtdurchmesser: / Litz wire diameter: / Diamètre du fil torsadé: ≥ 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. / Les inductances et capacitances concentrées dans le système du RS485 PROFIBUS ne sont pas permises.
EMV - Richtlinie	/ EMC Directive	89 / 336 / EWG	3. Mai 1989						
Richtlinie ATEX 100a	/ Directive ATEX 100a	94 / 9 / EG	23. März 1994						



D300579 0903