

IMXK12-AI01...

Weitere Unterlagen

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie im Internet unter www.turck.com folgende Unterlagen:

- Datenblatt
- Sicherheitshandbuch
- Zulassungen
- Konformitätserklärungen

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Messumformer-Speisetrenner der Baureihe IMXK12-AI01... sind mit eigensicheren Eingangskreisen ausgestattet und übertragen die analogen Messsignale aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den sicheren Bereich. An den Geräten können eigensichere HART-2-Draht-Messumformer sowie aktive und passive HART-2-Draht-Transmitter im Ex-Bereich betrieben werden. Die Geräte sind für den Betrieb in Zone 2 geeignet. Mit den Geräten lassen sich auch sicherheitsgerichtete Anwendungen bis einschließlich SIL2 (High- und Low-Demand gemäß IEC 61508) aufbauen (Hardwarefehlertoleranz HFT = 0).

GEFAHR

Die vorliegende Anleitung enthält keine Informationen zum Einsatz in sicherheitsgerichteten Anwendungen.

Lebensgefahr durch Fehlanwendung!

- Bei Einsatz in sicherheitsgerichteten Systemen: Vorschriften des zugehörigen Sicherheitshandbuchs unbedingt einhalten.

Die Geräte dürfen nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernimmt Turck keine Haftung.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben, parametrieren und instand halten.
- Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich. Bei Einsatz in Wohnbereichen Maßnahmen treffen, um Funkstörungen zu vermeiden.
- Für den Versorgungsstromkreis durch externe Maßnahmen verhindern, dass die Bemessungsspannung durch Störungen um mehr als 40 % überschritten wird.

Hinweise zum Ex-Schutz

- Gerät nur mit geeignetem Schutzgehäuse im Ex-Bereich einsetzen.
- Nationale und internationale Vorschriften für den Explosionsschutz beachten.
- Bei Einsatz des Gerätes in Ex-Kreisen muss der Anwender über Kenntnisse im Explosionsschutz (IEC/EN 60079-14 etc.) verfügen.
- Das Gerät nur innerhalb der zulässigen Betriebs- und Umgebungsbedingungen (siehe Zulassungsdaten und Auflagen durch die Ex-Zulassung) einsetzen.

Auflagen durch die Ex-Zulassungen bei Einsatz in Zone 2

- Gerät in ein Gehäuse nach IEC/EN 60079-0 mit einer Schutzart mind. IP54 nach IEC/EN 60529 montieren.
- Gerät nur in Bereichen mit einem Verschmutzungsgrad von maximal 2 einsetzen.
- Nicht eigensichere Stromkreise nur trennen und verbinden, wenn keine Spannung anliegt.

Produktbeschreibung

Geräteübersicht

Siehe Abb. 1: Frontansicht, Abb. 2: Abmessungen

Funktionen und Betriebsarten

Die Messumformer-Speisetrenner sind mit Eingangskreisen von 4...20 mA und Ausgangskreisen von 4...20 mA (wahlweise als Quelle oder Senke) ausgestattet. Die Eingangssignale werden im Bereich von 3,8 mA...20,5 mA ohne Beeinflussung 1:1 aus dem Ex-Bereich in den sicheren Bereich übertragen. Darüber hinaus ist eine bidirektionale Übertragung digitaler Signale gemäß HART-Protokoll möglich.

Montieren

GEFAHR

Explosionsfähige Atmosphäre

Explosion durch zündfähige Funken!

Bei Einsatz in Zone 2:

- Montage und Anschluss nur durchführen, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.
- Gerät in ein Gehäuse nach IEC/EN 60079-0 mit einer Schutzart von mind. IP54 montieren.
- Bei der Montage darauf achten, dass in diesem Gehäuse die zulässige Betriebstemperatur des Geräts auch bei ungünstigen Umgebungsbedingungen nicht überschritten wird.

- Gerät gemäß Abb. 3 auf einer Hutschiene (TH 35) befestigen.

IMXK12-AI01...

Documents complémentaires

Vous trouverez les documents suivants contenant des informations complémentaires à la présente notice sur notre site Web www.turck.com :

- Fiche technique
- Manuel de sécurité
- Homologations
- Déclarations de conformité

Pour votre sécurité

Utilisation correcte

Les convertisseurs de mesure-séparateurs d'alimentation de la série IMXK12-AI01... sont équipés de circuits d'entrée à sécurité intrinsèque et transmettent les signaux de mesure analogiques depuis la zone présentant un risque d'explosion jusqu'à la zone sécurisée. Des convertisseurs de mesure à 2 câbles HART ainsi que des transmetteurs à 2 câbles HART passifs et actifs peuvent fonctionner sur les appareils en zone Ex. Les appareils sont conçus pour un fonctionnement en zone 2. Les présents appareils permettent également de mettre en place des applications de sécurité, notamment des applications SIL2 (High et Low Demand conformément à la norme CEI 61508 ; tolérance aux pannes matérielles HFT = 0).

DANGER

La présente notice ne contient pas d'informations relatives à une utilisation dans des applications de sécurité.

Danger de mort en cas d'application non conforme !

- En cas d'utilisation dans des systèmes de sécurité : respectez impérativement les consignes du manuel de sécurité correspondant.

Les appareils doivent exclusivement être utilisés conformément aux indications figurant dans la présente notice. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. La société Turck décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non conforme.

Consignes de sécurité générales

- Seul un personnel qualifié est habilité à monter, installer, utiliser, paramétrer l'appareil et à en effectuer la maintenance.
- L'appareil répond aux exigences CEM pour le domaine industriel. En cas d'utilisation dans des zones résidentielles, prendre des mesures pour éviter les interférences radio.
- Des mesures externes doivent être prises pour le circuit d'alimentation, afin d'éviter que la tension nominale soit dépassée de plus de 40 % suite à des perturbations.

Indications relatives à la protection contre les explosions

- Utilisez l'appareil dans la zone Ex uniquement avec un carter de protection adapté.
- Respectez les consignes nationales et internationales relatives à la protection contre les explosions.
- En cas d'utilisation de l'appareil dans des zones à risque d'explosion, vous devez en outre disposer des connaissances requises en matière de protection contre les explosions (CEI/EN 60079-14, etc.).
- Utilisez uniquement l'appareil dans le respect le plus strict des conditions ambiantes et des conditions d'exploitation autorisées (voir données d'homologation et consignes relatives à l'homologation Ex).

Exigences relatives aux certificats Ex en cas d'utilisation en zone 2

- Montez l'appareil dans un carter conforme à la norme CEI/EN 60079-0 avec un indice de protection IP54 minimum conformément à la norme CEI/EN 60529.
- Utilisez l'appareil seulement dans les zones avec un degré de pollution de 2 au maximum.
- Les circuits à sécurité électrique non intrinsèque doivent être séparés et raccordés uniquement lorsqu'aucune tension n'est présente.

Description du produit

Aperçu de l'appareil

Voir fig. 1 : vue de face, fig. 2 : dimensions

Fonctions et modes de fonctionnement

Le convertisseur de mesure-séparateur d'alimentation est équipé de circuits d'entrée de 4...20 mA et de circuits de sortie de 4...20 mA (au choix comme source ou collecteur). Les signaux d'entrée sont transmis dans une plage de 3,8 mA...20,5 mA, sans impact 1:1 de la zone Ex vers la zone sécurisée. Par ailleurs, une transmission bidirectionnelle des signaux numériques est possible suivant le protocole HART.

Installation

DANGER

Atmosphère présentant un risque d'explosion

Explosion par étincelles inflammables !

En cas d'utilisation en zone 2 :

- Effectuez le montage et le raccordement uniquement hors de toute atmosphère explosive.
- Montez l'appareil dans un carter conforme à la norme CEI/EN 60079-0 avec indice de protection IP54 minimum.
- Lors du montage, assurez-vous que la température d'exploitation maximale de l'appareil n'est pas dépassée dans ce carter, même en cas de conditions ambiantes défavorables.

- Fixez l'appareil sur un rail symétrique (TH 35), conformément à la fig. 3.

IMXK12-AI01...

Other documents

Besides this document, the following material can be found on the Internet at www.turck.com:

- Data sheet
- Safety manual
- Approvals
- Declarations of conformity

For your safety

Intended use

The isolating transducers in the IMXK12-AI01... product series are equipped with intrinsically safe input circuits and transfer the analog measured signals from the Ex area to the non-Ex area. Intrinsically safe HART 2-wire transducers, as well as active and passive HART 2-wire transmitters can be used on the devices in Ex areas. The devices are suitable for operation in Zone 2. The devices also enable the creation of safety-related applications up to and including SIL2 (high and low demand per IEC 61508, hardware fault tolerance HFT = 0).

DANGER

These instructions do not provide any information on use in safety-related applications.

Danger to life due to misuse!

- When using the device in safety-related systems: Observe the instructions contained in the associated safety manual without fail.

The devices must only be used as described in these instructions. Any other use is not in accordance with the intended use. Turck accepts no liability for any resulting damage.

General safety information

- The device must only be mounted, installed, operated, parameterized and maintained by trained and qualified personnel.
- The device meets the EMC requirements for industrial areas. When used in residential areas, take measures to prevent radio interference.
- For the power supply, take external measures to prevent the rated volume being exceeded by more than 40 % as the result of interference.

Notes on explosion protection

- Only use the device in Ex areas when installed in the appropriate protective enclosure.
- Observe national and international regulations for explosion protection.
- When using the device in Ex circuits, the user must also have knowledge of explosion protection (IEC/EN 60079-14 etc.).
- Only use the device within the permissible operating and ambient conditions (see approval data and Ex approval specifications).

Requirements for Ex approval for use in zone 2

- Mount the device in an enclosure in accordance with IEC/EN 60079-0 with a degree of protection of at least IP54 per IEC/EN 60529.
- Only use the device in environments that do not exceed pollution degree 2.
- Only connect and disconnect non-intrinsically safe circuits if no voltage is applied.

Product description

Device overview

See fig. 1: front view, fig. 2: dimensions

Functions and operating modes

The isolating transducers are equipped with 4...20-mA input circuits and 4...20-mA output circuits (as source or sink). Input signals are transmitted 1:1 from the Ex area to the non-Ex area in the 3.8 mA...20.5 mA range without impairment. In addition, digital signals can also be transmitted bidirectionally in accordance with the HART protocol.

Installing

DANGER

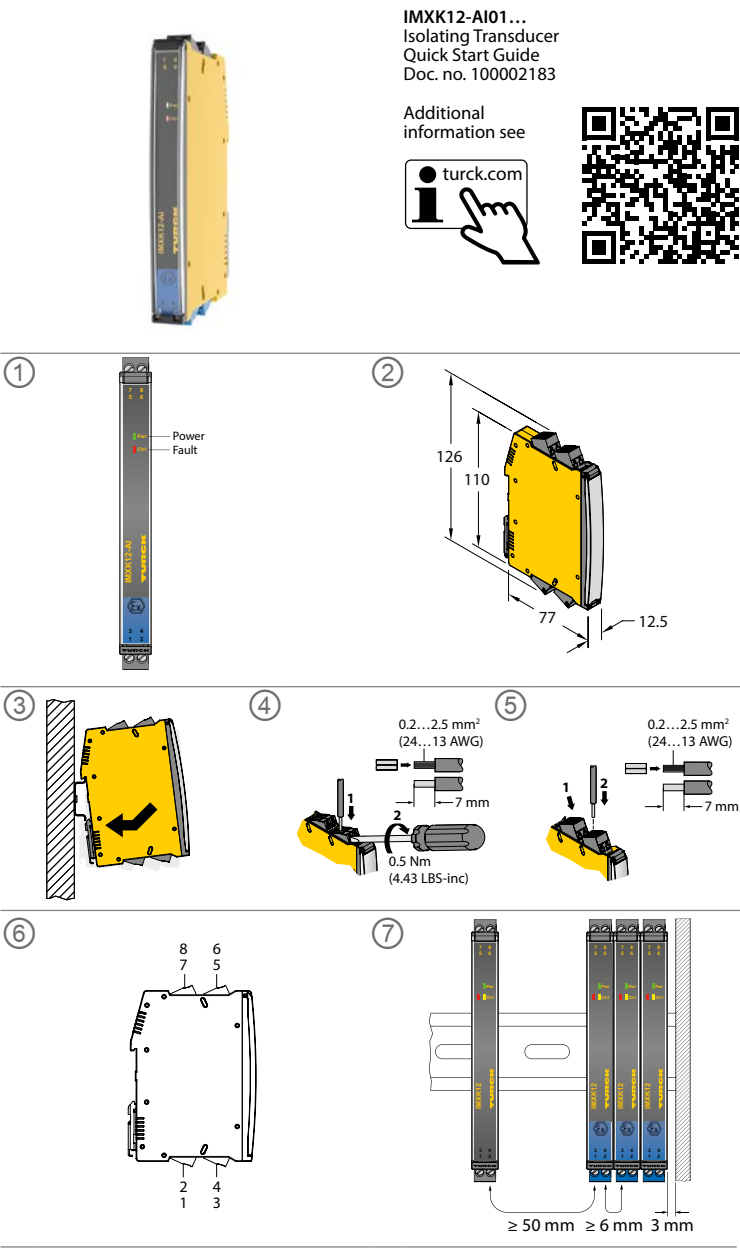
Potentially explosive atmosphere

Risk of explosion through spark ignition!

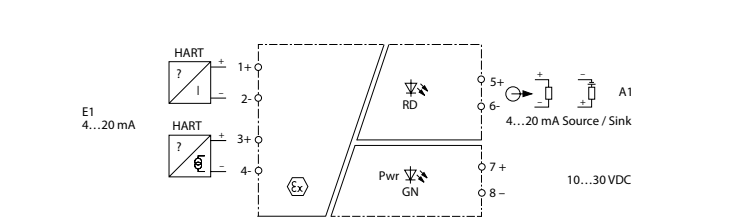
When used in Zone 2:

- Mounting and connection are only permissible if there is no potentially explosive atmosphere present.
- Mount the device in an enclosure in accordance with IEC/EN 60079-0 with a degree of protection of at least IP54.
- When mounting, ensure that the permissible operating temperature of the device is not exceeded even in unfavorable ambient conditions.

- Fasten the device on a DIN rail (TH 35) as shown in fig. 3.



Wiring diagram



IMXK12-AI01-11...

Anschließen

Die Klemmenbelegung der Geräte entnehmen Sie Abb. 6.

- ▶ Geräte mit Schraubklemmen gemäß Abb. 4 anschließen.
- ▶ Geräte mit Federzugklemmen gemäß Abb. 5 anschließen.
- ▶ Zwischen den Anschlusskreisen eigensicherer und nicht eigensicherer Stromkreise einen Abstand von 50 mm (Fadenmaß) gemäß Abb. 7 einhalten.

In Betrieb nehmen

Nach Anschluss der Leitungen und Aufschalten der Versorgungsspannung geht das Gerät automatisch in Betrieb.

Betreiben

LED-Anzeigen		
LED	Farbe	Bedeutung
Pwr	grün	Gerät ist betriebsbereit
Ch1	blinkt rot (NE44)	Drahtbruch/Kurzschluss am Eingang
	aus	kein Fehler

Reparieren

Das Gerät ist nicht zur Reparatur vorgesehen. Defekte Geräte außer Betrieb nehmen und zur Fehleranalyse an Turck senden. Bei Rücksendung an Turck beachten Sie bitte unsere Rücknahmebedingungen.

Entsorgen

 Die Geräte müssen fachgerecht entsorgt werden und gehören nicht in den normalen Hausmüll.

Raccordement

L'affectation des bornes de l'appareil est indiquée à la fig. 6.

- ▶ Raccordez les appareils avec des bornes à vis conformément à la fig. 4.
- ▶ Raccordez les appareils avec les bornes à ressort conformément à la fig. 5.
- ▶ Maintenez un écart de 50 mm (mesure de fil) entre les circuits de raccordement des circuits électriques avec et sans sécurité intrinsèque, conformément à la fig. 7.

Mise en service

L'appareil se met automatiquement en marche après le raccordement des câbles et l'activation de la tension d'alimentation.

Fonctionnement

Affichage LED		
LED	Couleur	Signification
Pwr	Verte	L'appareil est opérationnel
Ch1	Rouge clignotant (NE44)	Rupture de câble/court-circuit à l'entrée
	Éteinte	Pas d'erreur

Réparation

L'appareil ne peut pas être réparé. Si l'appareil est défectueux, mettez-le hors service et renvoyez-le à Turck pour un diagnostic des défauts. En cas de retour à Turck, veuillez respecter les conditions de reprise.

Mise au rebut

 Les appareils doivent être mis au rebut de manière appropriée et ne peuvent être jetés avec les ordures ménagères.

Connection

Refer to fig. 6 for the terminal assignment of the devices.

- ▶ Connect devices with screw terminals as shown in fig. 4.
- ▶ Connect devices with spring-type terminals as shown in fig. 5.
- ▶ Maintain a distance of 50 mm (clearance) between the connection circuits of intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits as shown in fig. 7.

Commissioning

The device is operational automatically once the cables are connected and the power supply is switched on.

Operation

LED display		
LED	Color	Meaning
Pwr	Green	Device is operational
Ch1	Red flashing (NE44)	Wire break/short circuit at input
	Off	No error

Repair

The device is not intended for repair. Take defective devices out of operation and send them to Turck for fault analysis. Observe our return acceptance conditions when returning the device to Turck.

Disposal

 The devices must be disposed of properly and do not belong in the domestic waste.

Certification data

Approvals and markings

Approvals	
TÜV 15 ATEX 158337 X	 II (1) G [Ex ia Ga] IIC  II (1) D [Ex ia Da] IIIC  II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc  II 3G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
IECEx TUN 15.0031X	[Ex ia Ga] IIC
隔离式安全栅	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Permissible ambient temperature range T _{amb} : -25...+70 °C	

Electrical data

Supply circuit non intrinsically safe	Contacts 7+ and 8-	U = 10...30 VDC P = approx. 2 W; U _m = 253 VAC/VDC
Output circuits non intrinsically safe	Contacts 5 and 6	I = 4...20 mA U _m = 253 VAC/VDC
Input circuits intrinsically safe Ex ia IIC resp. Ex ia IIIC	Contacts 1+ and 2- Contacts 3+ and 4-	Maximum values: U ₀ = 26.4 V I ₀ = 98 mA P ₀ = 646 mW Characteristic curve: linear L ₁ = 110 µH C ₁ = negligibly small U _i = 25 V I _i = 85 mA P _i = 2.125 W

The maximum values of this table are also allowed to be used up to the permissible limits as concentrated capacitances and as concentrated inductances.						
Ex ia	IIC			IIB/IIIB/IIIC		
L ₀ max.	1.49 mH	1 mH	0.5 mH	10 mH	2 mH	1 mH
C ₀ max.	0.048 μF	0.058 μF	0.073 μF	0.42 μF	0.46 μF	0.54 μF
The maximum values of this table are only allowed to be used up to the permissible limits at cable reactances:						
Ex ia	IIC			IIB		
L ₀ max.	1.5 mH			13.9 mH		
C ₀ max.	0.096 μF			0.740 μF		
The values are also permissible for explosive dust areas.						

IMXK12-AI01...

Outros documentos

Os documentos suplementares a seguir estão disponíveis on-line em www.turck.com:

- Folha de dados
- Manual de segurança
- Homologações
- Declarações de Conformidade

Para sua segurança

Finalidade de uso

Os transdutores isolantes da série de produtos IMXK12-AI01... são equipados com circuitos de entrada intrinsecamente seguros e transferem os sinais de medição analógicos da área Ex para áreas não-Ex. Os transdutores intrinsecamente seguros com 2 fios HART, assim como os transmissores com 2 fios ativos e passivos HART, podem ser usados em dispositivos em áreas de risco de explosão. Os dispositivos também são adequados para uso na Zona 2. Os dispositivos permitem aplicações de segurança até e incluindo SIL2 (alta e baixa demanda de acordo com a IEC 61508), para serem construídos (Tolerância de falhas de hardware HFT = 0).

PERIGO

Essas instruções não contêm qualquer informação sobre o uso em aplicações de segurança.

Risco de morte devido ao mau uso!

- ▶ Ao usar o dispositivo em sistemas relacionados à segurança: Cumpra sempre com as disposições do manual de segurança correspondente.

Os dispositivos devem ser usados apenas conforme descrito nessas instruções. Qualquer outro uso está fora de concordância com o uso pretendido. A Turck não assume nenhuma responsabilidade pelos danos resultantes.

Instruções gerais de segurança

- O dispositivo só deve ser montado, instalado, operado, parametrizado e mantido por pessoal treinado profissionalmente.
- O dispositivo atende aos requisitos EMC para a área industrial. Quando usado em áreas residenciais, tome medidas para evitar interferência de rádio.
- Para a fonte de alimentação, tome medidas externas para evitar que o volume nominal seja excedido em mais de 40% devido a interferência.

Notas de proteção contra explosão

- Nunca use o dispositivo em áreas Ex sem o equipamento de proteção apropriado.
- Observe os regulamentos nacionais e internacionais para proteção contra explosão.
- Ao usar o dispositivo em circuitos Ex, o usuário deverá ter conhecimento prático sobre proteção contra explosões (IEC/EN 60079-14, etc.).
- Use o dispositivo somente dentro das condições operacionais e ambientais permitidas (consulte condições e dados de registro na aprovação de Ex).

Requisitos da Homologação Ex para uso na Zona 2

- Instale o dispositivo em um painel de acordo com a IEC/EN 60079-0, com um tipo de proteção de pelo menos IP54, de acordo com a IEC/EN 60529.
- Use o dispositivo apenas em áreas com um nível máximo de contaminação 2
- Somente desconecte e conecte circuitos elétricos não intrinsecamente seguros se não houver tensão aplicada.

Descrição do produto

Visão geral do produto

Veja a fig. 1: visão frontal, fig. 2: dimensões

Funções e modos de operação

Os transdutores isolantes são equipados com circuitos de entrada 4...20 mA e circuitos de saída 4...20 mA (como fonte ou dissipador). Os sinais de entrada são transmitidos 1:1 da área Ex à área não Ex na faixa 3,8 mA...20,5 mA sem enfraquecimento. Além disso, os sinais digitais também podem ser transmitidos de forma bidirecional de acordo com o protocolo HART.

Instalação

PERIGO

Atmosferas explosivas

Explosão em virtude de faíscas inflamáveis!

Quando usado na Zona 2:

- ▶ Instale e conecte apenas se não houver atmosfera potencialmente explosiva presente
- ▶ Instale o dispositivo em um gabinete de acordo com a IEC/EN 60079-0, com um tipo de proteção de pelo menos IP54.
- ▶ Ao instalar, certifique-se de que a temperatura de operação permitida do dispositivo não seja excedida nesse gabinete, mesmo em condições ambientais desfavoráveis.

- ▶ Fixe o dispositivo no trilho DIN (TH 35) conforme mostrado na fig. 3.

IMXK12-AI01...

Otros documentos

Además de este documento, se puede encontrar el siguiente material en la Internet en

www.turck.com:

- Hoja de datos
- Manual de seguridad
- Aprobaciones
- Declaraciones de conformidad

Para su seguridad

Uso correcto

Los transductores aislantes en la serie de productos IMXK12-AI01... están equipados con circuitos de entrada intrinsecamente seguros y transfieren las señales analógicas medidas desde el área Ex al área que no es de Ex. Los transductores HART de dos patillas intrinsecamente seguros, al igual que los transmisores de dos patillas HART activos y pasivos, se pueden utilizar en los dispositivos de zonas de explosiones. Los dispositivos son adecuados para su uso en la Zona 2. Los dispositivos permiten la construcción de aplicaciones orientadas a la seguridad hasta de categoría SIL2 (alta y baja demanda, en conformidad con la norma IEC 61508, (tolerancia a fallas de hardware HFT = 0).

PELIGRO

Estas instrucciones no contienen información de uso en aplicaciones de seguridad.

Riesgo de muerte por uso inadecuado.

- ▶ Cuando se utiliza el dispositivo en sistemas de seguridad: Cumpla siempre con las instrucciones contenidas en el manual de seguridad asociado.

Los dispositivos solo se deben usar como se indica en estas instrucciones. Ninguna otra forma de uso corresponde al uso previsto. Turck no se responsabiliza de los daños derivados de dichos usos.

Información general de seguridad

- Solo el personal capacitado profesionalmente debe montar, instalar, operar, parametrizar y realizar tareas de mantenimiento al dispositivo.
- El dispositivo cumple los requisitos de EMC para las zonas industriales. Cuando se utilice en zonas residenciales, tome medidas para evitar interferencias de radio.
- Para la fuente de alimentación, tome medidas externas para evitar que se supere el volumen nominal por más del 40 % como resultado de interferencias.

Notas de protección contra explosiones

- Utilice el dispositivo en áreas de explosiones solo con las fundas protectoras montadas y adecuadas.
- Siga las normas nacionales e internacionales para la protección contra explosiones.
- Cuando se utiliza el dispositivo en circuitos con riesgos de explosiones, el usuario debe tener conocimiento adicional de la protección contra explosiones (norma IEC/EN 60079-14, etc.).
- Utilice el dispositivo solo dentro de las condiciones ambientales y de funcionamiento admisibles (consulte las condiciones y los datos de certificación de las aprobaciones contra explosiones).

Requisitos de la aprobación contra explosiones para uso en la `zona 2

- Instale el dispositivo en un gabinete según la norma IEC/EN 60079-0 con un tipo de protección con clasificación IP54 como mínimo, en conformidad con la norma IEC/EN 60529.
- Utilice el dispositivo solo en zonas con un nivel de contaminación no superior a 2.
- Solo desconecte y conecte circuitos eléctricos intrinsecamente inseguros cuando no se aplique corriente.

Descripción del producto

Descripción general del dispositivo

Consulte la fig. 1: vista delantera, fig. 2: dimensiones

Funciones y modos de funcionamiento

Los transductores aislantes cuentan con circuitos de entrada de 4...20 mA y de salida de 4...20 mA (como fuentes o receptores). Las señales de entrada se transmiten 1:1 desde el área de explosiones al área que no es de explosiones en el rango de 3,8 mA...20,5 mA, sin limitar el funcionamiento. Además, se permite una transmisión bidireccional de señales digitales conforme al protocolo HART.

Instalación

PELIGRO

Entorno potencialmente explosivo

Riesgo de explosión por encendido de chispa.

Quando se utilice en la Zona 2:

- ▶ Instale y conecte el dispositivo solo si no se encuentra en una atmósfera potencialmente explosiva.
- ▶ Instale el dispositivo en una carcasa conforme a la norma IEC/EN 60079-0 con un tipo de protección con clasificación de al menos IP54.
- ▶ Al realizar la instalación, asegúrese de no superar la temperatura de funcionamiento admisible para el dispositivo, incluso en condiciones ambientales desfavorables.

- ▶ Fije el dispositivo al riel DIN (TH 35) como se muestra en la Imagen 3.

IMXK12-AI01...

其他文档

除了本文档之外, 还可在www.turck.com.cn网站上查看以下材料:

- 数据表
- 安全手册
- 认证
- 符合性声明

安全须知

预期用途

IMXK12-AI01...产品系列中的隔离变送器配备本安型输入电路, 可将模拟测量信号从防爆区域传输至非防爆区域。本安型HART 2线变送器以及有源和无源HART 2线变送器可在防爆区域中搭配该装置。该装置适合在2区中工作。该装置还能构建认证等级最高为SIL2的安全应用 (高要求和低要求依据IEC 61508标准, 硬件容错HFT = 0)。

危险

本说明不包含任何涉及安全相关应用的信息。

使用不当会危及生命!

- ▶ 在涉及安全性的系统中使用该装置时: 务必按照相关安全手册中的说明进行操作。

必须严格按照这些说明使用该装置。任何其他用途都不属于预期用途。图尔克公司不会对此导致的任何损坏承担责任。

一般安全须知

- 该装置的组装、安装、操作、参数设定和维护只能由经过专业培训的人员执行。
- 该装置符合工业领域的EMC要求。在住宅区使用时, 请采取措施以防止无线电干扰。
- 对于电源, 采取外部措施, 以避免因干扰导致超出额定容量40%。

防爆说明

- 仅当将该装置装入适当的防护外壳后才能在防爆区域使用。
- 请遵守国内和国际上的防爆法规。
- 将该装置应用到防爆电路时, 用户还必须具有额外的防爆知识 (GB/T 3836.15等)。
- 仅在允许的工作条件 and 环境条件中使用本装置 (参见认证数据和防爆认证规格)。

关于在危险2区中使用的防爆认证要求

- 将装置安装在符合GB/T 3836.1标准且防护等级至少为IP54的外壳内 (依据IEC/EN 60529)。
- 只能在污染等级不超过2级的环境中使用该装置。
- 只能在断电的情况下连接和断开非本安型电路。

产品描述

装置概述

见图1: 正视图, 图2: 尺寸

功能和工作模式

隔离变送器配备4 mA...20 mA输入电路和4 mA...20 mA输出电路 (作为源电流或灌电流)。3.8 mA...20.5 mA范围内的输入信号以1:1的比例从防爆区域传输到非防爆区域。此外, 还可按照HART协议双向传输数字信号。

安装

危险

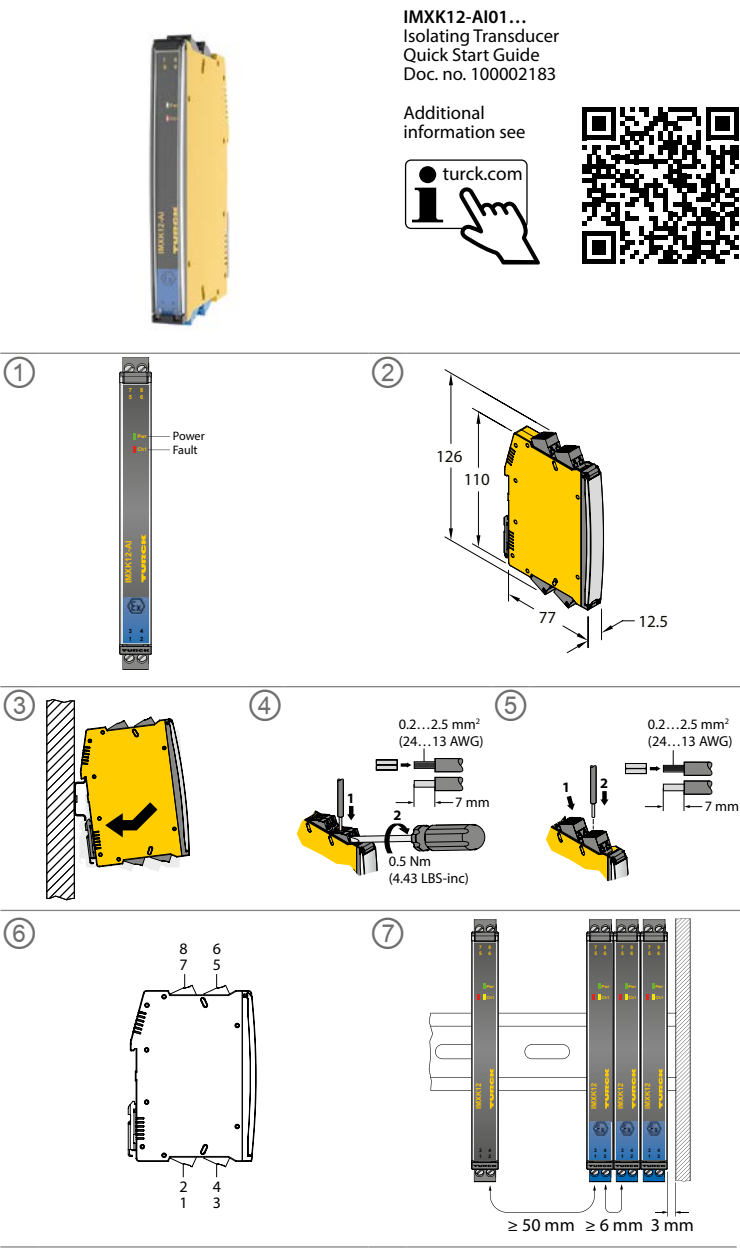
有爆炸危险的环境

火花可导致爆炸危险!

在2区中使用时:

- ▶ 仅允许在没有爆炸危险的环境中安装和连接。
- ▶ 将该装置安装在符合GB/T 3836.1标准且防护等级至少为IP54的外壳内。
- ▶ 安装时, 即使在不利的环境条件下, 也应确保装置在外壳内的温度不会超过其允许的工作温度。

- ▶ 按照图3将装置固定在DIN导轨上(TH 35)。



PT Guia de Início Rápido

Conectar o dispositivo

- Consulte a fig. 6 para ver a atribuição de terminais dos dispositivos.
- Conecte o dispositivo com terminais de parafuso conforme a fig. 4.
 - Conecte o dispositivo com terminais de mola conforme a fig. 5.
 - Mantenha uma distância de 50 mm (distância do fio) entre os circuitos de conexão intrinsecamente seguros e não intrinsecamente seguros conforme a fig. 7.

Inicialização

O dispositivo fica automaticamente operacional assim que os cabos são conectados e a fonte de alimentação ligada.

Operação

Visor LED		
LED	Cor	Significado
Pwr	Verde	Dispositivo pronto para operação
Ch1	Vermelho piscante (NE44)	Fio quebrado/curto-circuito na entrada
	Apagado	Sem erro

Reparo

O dispositivo não é destinado para reparos. Deixe os dispositivos avariados fora de operação e envie-os para a Turck para análise de falhas. Observe nossas condições para aceitação de devolução quando devolver o dispositivo à Turck.

Descarte

 Os dispositivos devem ser descartados corretamente e não em um lixo doméstico normal.

ES Manual rápido de funcionamiento

Conexión

- Consulte la Imagen 6 para ver la asignación de terminales de los dispositivos.
- Conecte los dispositivos con terminales de tornillo, según se muestra en la Imagen 4.
 - Conecte los dispositivos con terminales con abrazadera tipo resorte, como se muestra en la Imagen 5.
 - Mantenga una distancia de 50 mm (espacio) entre los circuitos intrínsecamente seguros y los circuitos no intrínsecamente seguros, conforme a la Imagen 7.

Puesta en marcha

El dispositivo se pondrá automáticamente en funcionamiento una vez que se conecten los cables y se encienda la fuente de alimentación.

Funcionamiento

LED de indicación		
LED	Color	Significado
Pwr	Verde	El dispositivo está listo para funcionar
Ch1	Rojo parpadeante (NE44)	Rotura de cable/cortocircuito en entrada
	Apagado	Sin errores

Reparación

El dispositivo no está diseñado para su reparación. Desinstale los dispositivos defectuosos y envíelos a Turck para un análisis de fallas. Lea nuestras condiciones de aceptación de devoluciones cuando devuelva el dispositivo a Turck.

Eliminación

 Los dispositivos se deben desechar como corresponde y no mezclándolos con los desechos domésticos normales.

ZH 快速入门指南

连接

- 有关该装置的端子分配, 请参阅图6。
- 如图4所示将装置与螺钉式端子相连。
 - 如图5所示将装置与弹簧夹端子相连。
 - 使本安型连接电路与非本安型电路之间保持50 mm的距离(间隙), 如图7所示。

调试

一旦连接电缆并接通电源, 装置将自动运行。

运行

LED	颜色	含义
Pwr	绿灯	装置正常运行
Ch1	呈红色闪烁(NE44)	输入断线/短路
	熄灭	无错误

维修

本装置不可维修。停止使用发生故障的装置, 并寄回图尔克进行故障分析。如果向图尔克公司返修, 请遵从我们的返修验收条件。

废弃处理

 必须正确地弃置该装置, 不得混入普通的生活垃圾中丢弃。

Certification data

Approvals and markings

Approvals	
TÜV 15 ATEX 158337 X	 Ⓔ II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ⓔ II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ⓔ II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc Ⓔ II 3G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
IECEx TUN 15.0031X	[Ex ia Ga] IIC
隔离式安全栅	[Ex ia Da] IIIC Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
	
Permissible ambient temperature range T _{amb} : -25...+70 °C	

Electrical data

Supply circuit non intrinsically safe	Contacts 7+ and 8-	U = 10...30 VDC P = approx. 2 W; U _m = 253 VAC/VDC
Output circuits non intrinsically safe	Contacts 5 and 6	I = 4...20 mA U _m = 253 VAC/VDC
Input circuits intrinsically safe Ex ia IIC resp. Ex ia IIIC	Contacts 1+ and 2- Contacts 3+ and 4-	Maximum values: U ₀ = 26.4 V I ₀ = 98 mA P ₀ = 646 mW Characteristic curve: linear L _i = 110 µH C _i = negligibly small U _i = 25 V I _i = 85 mA P _i = 2.125 W

The maximum values of this table are also allowed to be used up to the permissible limits as concentrated capacitances and as concentrated inductances.						
Ex ia	IIC			IIB/IIIB/IIIC		
L ₀ max.	1.49 mH	1 mH	0.5 mH	10 mH	2 mH	1 mH
C ₀ max.	0.048 µF	0.058 µF	0.073 µF	0.42 µF	0.46 µF	0.54 µF
The maximum values of this table are only allowed to be used up to the permissible limits at cable reactances:						
Ex ia	IIC			IIB		
L ₀ max.	1.5 mH			13.9 mH		
C ₀ max.	0.096 µF			0.740 µF		
The values are also permissible for explosive dust areas.						

IT Brevi istruzioni per l'uso

IMXK12-AI01...

Altri documenti

A integrazione del presente documento, sul sito internet www.turck.com è disponibile il materiale seguente:

- Scheda tecnica
- Manuale di sicurezza
- Certificazioni
- Dichiarazioni di conformità

Per la vostra sicurezza

Impiego conforme alla destinazione d'uso

I trasduttori di isolamento della serie di prodotti IMXK12-AI01... sono dotati di circuiti di ingresso a sicurezza intrinseca e trasmettono i segnali analogici misurati dall'area a rischio esplosione a quella sicura. I trasduttori a 2 fili HART a sicurezza intrinseca e i trasmettitori a 2 fili HART attivi e passivi possono essere utilizzati sui dispositivi nelle aree a rischio esplosione. I dispositivi sono adatti al funzionamento nella Zona 2. I dispositivi consentono inoltre la creazione di applicazioni di sicurezza fino a SIL2 incluso (High e Low-Demand a norma IEC 61508, tolleranza errori hardware HFT = 0).

PERICOLO

Le presenti istruzioni non contengono informazioni per l'utilizzo in applicazioni di sicurezza. **Pericolo di morte in caso di utilizzo scorretto!**

- In caso di utilizzo in sistemi di sicurezza: Osservare strettamente le disposizioni del rispettivo libretto di sicurezza.

Utilizzare i dispositivi esclusivamente come prescritto nelle presenti istruzioni. Qualsiasi altro uso non è conforme all'uso previsto. Turck declina ogni responsabilità per eventuali danni risultanti.

Indicazioni generali di sicurezza

- Le operazioni di montaggio, installazione, utilizzo, parametrizzazione e manutenzione del dispositivo devono essere eseguite esclusivamente da personale con formazione specifica.
- Il dispositivo soddisfa i requisiti EMC per le aree industriali. Se utilizzato in aree residenziali, adottare le misure necessarie per evitare interferenze radio.
- Per l'alimentatore, adottare misure esterne per evitare che il volume nominale venga superato di oltre il 40% a causa di interferenze.

Indicazioni sulla protezione antiesplorione

- Utilizzare il dispositivo in aree a rischio esplosione solo se installato nell'apposito alloggiamento di protezione.
- Osservare le disposizioni nazionali e internazionali in materia di protezione antiesplorione.
- In caso di utilizzo in circuiti a rischio di esplosione, l'utilizzatore deve inoltre possedere un'adeguata conoscenza in materia di protezione antiesplorione (IEC/EN 60079-14 ecc.).
- Utilizzare il dispositivo soltanto nelle condizioni ambientali e di utilizzo ammesse (vedere dati di approvazione e specifiche di omologazione per le aree a rischio esplosione).

Requisiti per l'omologazione per le aree a rischio esplosione per l'utilizzo in Zona 2

- Montare il dispositivo in un alloggiamento a norma IEC/EN 60079-0 dotato di un livello di protezione minimo IP54 secondo IEC/EN 60529.
- Utilizzare il dispositivo solo in ambienti con un livello di inquinamento non superiore a 2.
- Collegare e scollegare i circuiti non a sicurezza intrinseca solo in assenza di tensione.

Descrizione del prodotto

Panoramica del dispositivo

vedi fig. 1: vista frontale, fig. 2: dimensioni

Funzioni e modalità di funzionamento

I trasduttori di isolamento sono dotati di circuiti di ingresso 4...20-mA e circuiti di uscita 4...20-mA (a scelta commutanti verso P o M). I segnali di ingresso vengono trasmessi 1:1 dall'area a rischio esplosione a quella sicura nell'intervallo 3,8 mA...20,5 mA senza impedimenti. Inoltre, i segnali digitali possono essere trasmessi in modo bidirezionale in conformità al protocollo HART.

Installazione

PERICOLO

Atmosfera potenzialmente esplosiva

Pericolo di esplosione a causa di scintille!

- In caso di utilizzo in Zona 2:
- Eseguire il montaggio e il collegamento solo in assenza di condizioni atmosferiche potenzialmente esplosive.
 - Montare il dispositivo in un alloggiamento a norma IEC/EN 60079-0 dotato di un livello di protezione minimo IP54.
 - Durante il montaggio assicurarsi che all'interno di tale alloggiamento non venga superata la temperatura di utilizzo ammessa, neanche nelle condizioni ambientali più sfavorevoli.

- Fissare il dispositivo su una guida DIN (TH 35) come mostrato nella fig. 3.

PL Skrócona instrukcja obsługi

IMXK12-AI01...

Pozostałe dokumenty

Jako uzupełnienie do niniejszego dokumentu na stronie internetowej www.turck.com znajdują się następujące dokumenty:

- Karta katalogowa
- Instrukcja bezpieczeństwa
- Certyfikaty
- Deklaracje zgodności

Dla Twojego bezpieczeństwa

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Przetworniki separujące z serii produktów IMXK12-AI01... są wyposażone w iskrobezpieczne obwody wejściowe i umożliwiają przesyłanie analogowych sygnałów pomiarowych ze strefy zagrożonej wybuchem (Ex) do strefy bezpiecznej (niezagrożonej wybuchem). Iskrobezpieczne przetworniki 2-przewodowe HART oraz aktywne i pasywne przetworniki 2-przewodowe HART mogą być używane w urządzeniach znajdujących się w strefach zagrożonych wybuchem. Urządzenia mogą być używane w strefie 2. Urządzenia umożliwiają tworzenie rozwiązań związanych z bezpieczeństwem do klasy SIL2 włącznie (wysokie i niskie zapotrzebowanie wg normy IEC 61508) (tolerancja na usterki sprzętowe HFT = 0).

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niniejsza instrukcja nie zawiera informacji na temat zastosowania urządzenia w aplikacjach związanych z bezpieczeństwem.

Nieprawidłowe zastosowanie stwarza zagrożenie dla życia!

- W przypadku użytkowania urządzenia w systemach związanych z bezpieczeństwem: Zawsze przestrzegać zaleceń opisanych w odpowiedniej instrukcji bezpieczeństwa.

Urządzenia powinny być używane wyłącznie w sposób opisany w niniejszej instrukcji. Każde inne zastosowanie jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem. Firma Turck nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wynikające z tego powodu szkody.

Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa

- Wyłącznie wykwalifikowani pracownicy mogą montować, instalować, eksploatować i konserwować urządzenie oraz określać jego parametry.
- Urządzenia te spełniają wymagania EMC dla obszarów przemysłowych. Jeśli urządzenie jest używane na obszarach mieszkalnych, należy podjąć środki zapobiegające zakłóceniom radiowym.
- W przypadku zasilacza należy zastosować środki zapobiegające wzrostowi napięcia w wyniku zakłóceń o więcej niż 40% wartości znamionowej.

Uwagi dotyczące ochrony przed wybuchem

- Urządzenia można używać w strefach zagrożonych wybuchem (Ex) wyłącznie z zamontowaną odpowiednią obudową ochronną.
- Przestrzegać krajowych i międzynarodowych przepisów dotyczących ochrony przed wybuchem.
- W przypadku użytkowania urządzenia w obwodach znajdujących się w obszarach zagrożonych wybuchem użytkownik musi mieć praktyczną wiedzę w zakresie ochrony przed wybuchem (norma IEC/EN 60079-14 itp.).
- Urządzenie może być używane tylko w dozwolonych warunkach roboczych i warunkach otoczenia (patrz dane certyfikacji i warunki na aprobacie Ex).

Wymagania aprobaty Ex dotyczące używania w strefie 2

- Urządzenie należy zamontować w obudowie zgodnej z wymogami normy IEC/EN 60079-0 i o stopniu ochrony co najmniej IP54 wg normy IEC/EN 60529.
- Urządzenia należy używać wyłącznie w środowiskach o poziomie zanieczyszczenia nie większym niż 2.
- Obwody elektryczne, które nie są iskrobezpieczne, należy podłączać i odłączać tylko w stanie bez napięcia.

Opis produktu

Wygląd urządzenia

Patrz rys. 1: Widok z przodu, rys. 2: Wymiary

Funkcje i tryby pracy

Przetworniki separujące są wyposażone w obwody wejściowe 4...20 mA oraz obwody wyjściowe 4...20 mA (w konfiguracji źródła lub ujęcia). Sygnały wejściowe są przesyłane w postaci 1:1 ze strefy zagrożonej wybuchem (Ex) do strefy bezpiecznej w zakresie 3,8 mA...20,5 mA bez pogorszenia. Ponadto sygnały cyfrowe można również przysyłać dwukierunkowo zgodnie z protokołem HART.

Instalacja

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Atmosfera potencjalnie wybuchowa

Niebezpieczeństwo eksplozji wywołanej zapłonem iskrowym!

Instalacja w strefie 2:

- Montaż i podłączenie są dopuszczalne wyłącznie wtedy, gdy nie występuje atmosfera potencjalnie wybuchowa.
- Urządzenie należy zainstalować w obudowie zgodnej z wymogami normy IEC/EN 60079-0 i o stopniu ochrony co najmniej IP54.
- Podczas montażu należy upewnić się, że nie zostanie przekroczona dopuszczalna temperatura robocza urządzenia, nawet w niesprzyjających warunkach otoczenia.

- Przymocować urządzenie na szynie DIN (TH 35) zgodnie z rys. 3.

CS Krátký návod

IMXK12-AI01...

Další dokumenty

Kromě tohoto dokumentu, naleznete další materiály na www.turck.com:

- Katalogový list
- Bezpečnostní příručka
- Certifikáty
- Prohlášení o shodě

Pro Vaši bezpečnost

Zamýšlené použití

Oddělovače analogových signálů IMXK12-AI01... jsou vybaveny jiskrově bezpečnými vstupními obvody a přenášejí signály z prostředí s nebezpečím výbuchu do základního. Na zařízeních v prostředí s nebezpečím výbuchu lze použít jiskrově bezpečné dvou vodičové převodníky HART i aktivní a pasivní dvou vodičové převodníky HART. Přístroj může být instalován v zóně 2. Přístroj lze také použít v bezpečnostních aplikacích do až SIL2 včetně (High Demand a Low-Demand dle IEC 61508 hardwarová tolerance HFT=0).

POZOR

Tento návod neposkytuje žádné informace o použití v bezpečnostních aplikacích.

Nebezpečí ohrožení života v důsledku nesprávného použití!

- Při použití zařízení v bezpečnostních systémech: Bezpodmínečně dodržujte pokyny obsažené v příslušné bezpečnostní příručce.

Přístroj smí být používán pouze v souladu s pokyny, uvedenými v tomto návodu. Jakékoliv jiné použití neodpovídá zamýšlenému. Společnost Turck nepřebírá žádnou odpovědnost za případné škody.

Všeobecné bezpečnostní informace

- Přístroj smí montovat, instalovat, obsluhovat, nastavovat a udržívat pouze vyškolený a kvalifikovaný personál.
- Přístroj splňuje EMC požadavky pro průmyslové prostředí. Při používání v obytných oblastech je třeba přijmout opatření k zabránění rádiovému rušení.
- U napájecího zdroje proveďte externí opatření, abyste zabránili překročení jmenovité hodnoty o více než 40% v důsledku rušení.

Poznámky k ochraně proti výbuchu

- Nikdy nepoužívejte zařízení v prostředí s nebezpečím výbuchu, pokud není instalováno ve vhodné skříni.
- Dodržujte národní a mezinárodní předpisy pro ochranu proti výbuchu.
- Při používání zařízení v Ex obvodech musí mít uživatel rovněž znalosti o ochraně před výbuchem (IEC/EN 60079- 14 atd.).
- Zařízení použijte pouze v přípustných provozních a okolních podmínkách (viz údaje z Ex certifikátu a specifikací).

Požadavky Ex certifikátu pro instalaci v zóně 2.

- Montáž do skříně podle IEC/EN 60079-0 se stupněm krytí minimálně IP54 podle IEC / EN 60529.
- Zařízení použijte pouze v oblastech s maximálním stupněm znečištění 2.
- Zapojte a odpojte obvody, které nejsou jiskrově bezpečné pouze tehdy, když není připojeno žádné napětí.

Popis produktu

Popis produktu

Viz Obr.1 Čelní pohled, Obr. 2 Rozměry

Funkce a provozní režimy

Oddělovací zesilovače jsou vybaveny vstupními obvody 4...20 mA a výstupy 4...20 mA (aktivní nebo pasivní). Vstupní signály jsou přenášeny 1 : 1 z Ex do základního prostředí v rozsahu 3,8... 20,5 mA bez poškození. Kromě toho lze také přenášet obousměrné signály v souladu s HART.

Instalace

POZOR

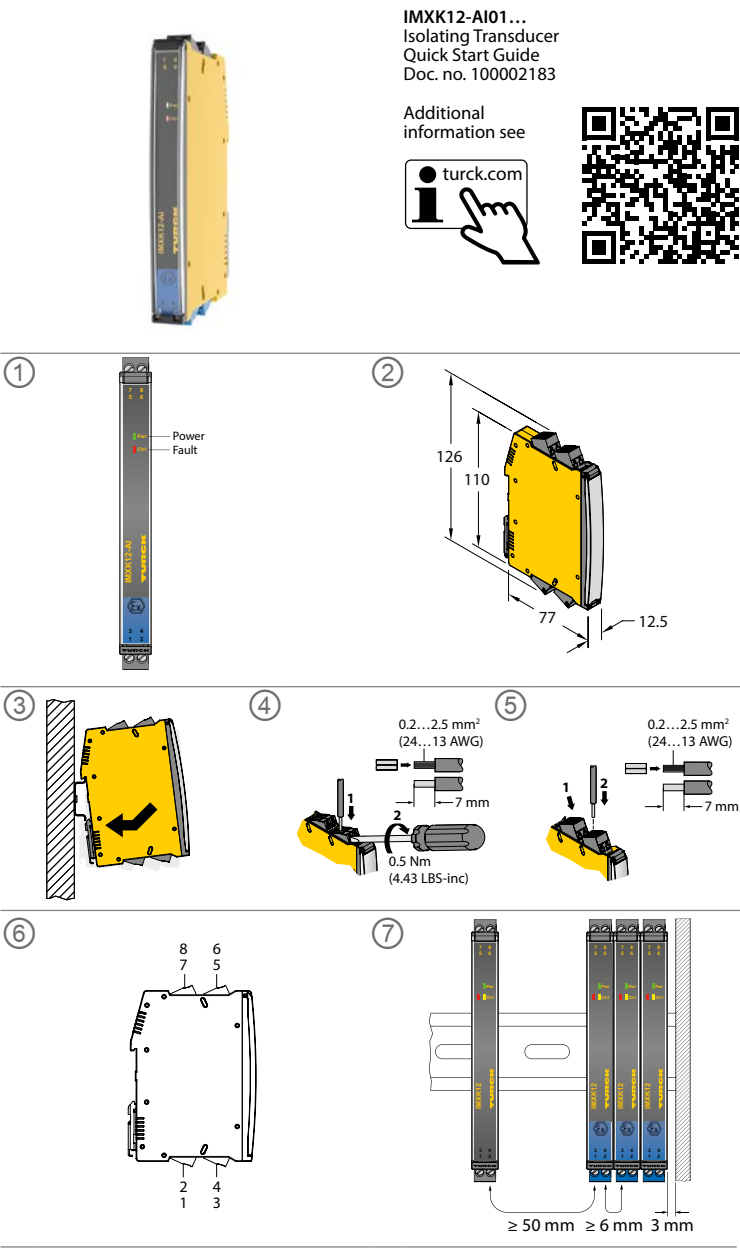
Potenciálně výbušná atmosféra

Nebezpečí výbuchu způsobené jiskrou!

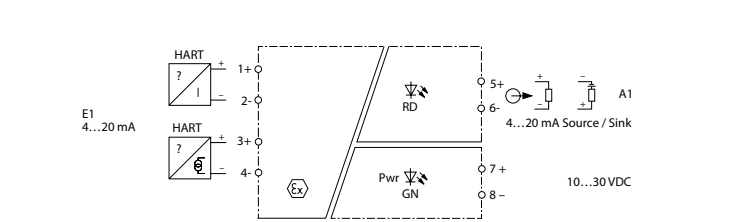
Při použití v zóně 2:

- Montáž a připojení jsou přípustné pouze v případě, že není přítomna potenciálně výbušná atmosféra.
- Montáž skříně podle IEC/EN 60079-0 se stupněm krytí minimálně IP54.
- Při montáži zajistěte, aby ve skříni nebyla překročena přípustná provozní teplota zařízení, a to ani za nepříznivých okolních podmínek.

- Přípevněte zařízení na lištu DIN (TH35) dle Obr. 3.



Wiring diagram



IMXK12-AI01-11...

IT Brevi istruzioni per l'uso

Collegamento

- Fare riferimento alla fig. 6 per l'assegnazione dei morsetti dei dispositivi.
- Collegare i dispositivi con morsetti a vite come da fig. 4.
 - Collegare i dispositivi con morsetti a molla come da fig. 5.
 - Mantenere una distanza di 50 mm (margine) tra i circuiti di sicurezza intrinseca e i circuiti di non sicurezza intrinseca come da fig. 7.

Messa in servizio

Una volta connessi i cavi e attivata la tensione di alimentazione, il dispositivo entra automaticamente in funzione.

Utilizzo

Indicatori LED		
LED	Colore	Significato
Pwr	Verde	Il dispositivo è pronto per l'utilizzo
Ch1	Rosso lampeggiante (NE44)	Rottura filo/cortocircuito sull'ingresso
	Off	Nessun errore

Riparazione

Il dispositivo non è concepito per essere riparato. Qualora il dispositivo dovesse risultare danneggiato, metterlo fuori servizio e inviarlo a Turck per l'analisi dei guasti. In caso di restituzione a Turck osservare le condizioni per la restituzione.

Smaltimento

I dispositivi devono essere smaltiti in modo specifico e non con i comuni rifiuti domestici.

PL Skrócona instrukcja obsługi

Podłączenie

- Przypisanie zacisków urządzeń — patrz rys. 6.
- Podłączyć urządzenia z zaciskami śrubowymi zgodnie z rys. 4.
 - Podłączyć urządzenia z zaciskami sprężynowymi zgodnie z rys. 5.
 - Zachować odległość (odstęp) 50 mm pomiędzy obwodami iskrobezpiecznymi i nieiskrobezpiecznymi zgodnie z rys. 7.

Uruchamianie

Po podłączeniu przewodów i zasilania urządzenie automatycznie przechodzi w tryb pracy.

Eksploatacja

Wskaźnik LED		
LED	Kolor	Opis
Pwr	Zielony	Urządzenie działa
Ch1	Czerwony, miga (NE44)	Przerwany przewód/zwarcie na wejściu
	Wył.	Brak błędu

Naprawa

Urządzenie nie jest przeznaczone do naprawy. Uszkodzone urządzenie należy wycofać z eksploatacji i odesłać do firmy Turck w celu zdiagnozowania usterki. W przypadku odsyłania produktu do firmy Turck należy postępować zgodnie z naszymi zasadami dokonywania zwrotów.

Utylizacja

Urządzenia muszą być likwidowane w odpowiedni sposób i nie mogą być wyrzucane razem z odpadami gospodarstw domowych.

CS Krátký návod

Zapojení

- Číslování svorek je uvedeno na Obr. 6.
- Připojení přístroje se šroubovými svorkami je uvedeno na 4..
 - Připojení přístroje s pružinovými svorkami je uvedeno na Obr. 5.
 - Mezi jiskrově bezpečnými a ostatními obvody udržujte vzdálenost 50 mm je znázorněno na obr. 7.

Uvádění do provozu

Přístroj je provozuschopný okamžitě po připojení kabelů a zapnutí napájení.

Provoz

LED signalizace		
LED	Barva	Význam
Pwr	Zelená	Přístroj pracuje
Ch1	Červená bliká (NE44)	přerušení vodiče/zkrat na vstupu
	Nesvíí	bez poruch

Opravy

Zařízení není určeno k opravě. Vyřadte vadná zařízení z provozu a odešlete je do společnosti Turck k analýze chyb. Před zasláním přístroje výrobcí si zkontrolujte podmínky vrácení.

Likvidace

Přístroj musí být správně zlikvidován, nesmí se vyhodit do běžného domovního odpadu.

Certification data

Approvals and markings

Approvals	
TÜV 15 ATEX 158337 X	ⓂII (1) G [Ex ia Ga] IIC ⓂII (1) D [Ex ia Da] IIIC ⓂII 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc ⓂII 3G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
IECEX TUN 15.0031X	[Ex ia Ga] IIC
隔离式安全栅	[Ex ia Da] IIIC
CCC	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Permissible ambient temperature range T _{amb} : -25...+70 °C	

Electrical data

Supply circuit non intrinsically safe	Contacts 7+ and 8-	U = 10...30 VDC P = approx. 2 W; U _m = 253 VAC/VDC
Output circuits non intrinsically safe	Contacts 5 and 6	I = 4...20 mA U _m = 253 VAC/VDC
Input circuits intrinsically safe Ex ia IIC resp. Ex ia IIIC	Contacts 1+ and 2- Contacts 3+ and 4-	Maximum values: U ₀ = 26.4 V I ₀ = 98 mA P ₀ = 646 mW Characteristic curve: linear L ₁ = 110 µH C ₁ = negligibly small U _i = 25 V I _i = 85 mA P _i = 2.125 W

The maximum values of this table are also allowed to be used up to the permissible limits as concentrated capacitances and as concentrated inductances.						
Ex ia	IIC			IIB/IIBB/IIIC		
L ₀ max.	1.49 mH	1 mH	0.5 mH	10 mH	2 mH	1 mH
C ₀ max.	0.048 µF	0.058 µF	0.073 µF	0.42 µF	0.46 µF	0.54 µF
The maximum values of this table are only allowed to be used up to the permissible limits at cable reactances:						
Ex ia	IIC			IIB		
L ₀ max.	1.5 mH			13.9 mH		
C ₀ max.	0.096 µF			0.740 µF		
The values are also permissible for explosive dust areas.						

RU

Краткое руководство

IMXK12-AI01...

Другие документы

Этот документ и следующие материалы доступны в Интернете по адресу www.turck.com:

- Техническое описание
- Руководство по безопасности
- Сертификаты
- Декларации соответствия

Для вашей безопасности

Использование по назначению

Изолирующие преобразователи серии IMXK12-AI01... оснащены искрозащищенными входными цепями и передают аналоговые измеряемые сигналы из взрывоопасной в безопасную зону. Искрозащищенные 2-проводные преобразователи HART, а также активные и пассивные 2-проводные трансмиттеры HART могут использоваться на устройствах во взрывоопасных зонах. Допускается использование этих устройств в зоне 2. Устройства позволяют создавать системы безопасности до уровня полноты безопасности SIL2 включительно (высокие и низкие требования по IEC 61508, аппаратная отказоустойчивость HFT = 0).

ОПАСНОСТЬ

В данных инструкциях не содержится какой-либо информации о применении в системах безопасности.

Опасность для жизни при использовании не по назначению!

- ▶ При использовании устройства в системах безопасности: Точно следуйте инструкциям в соответствующем руководстве по безопасности.

Устройства следует использовать только в соответствии с настоящей инструкцией. Любое другое использование не признается использованием по назначению. Turck не несет ответственности за возможные повреждения.

Общие сведения по технике безопасности

- Сборка, установка, эксплуатация, параметризация и техническое обслуживание устройства должны производиться профессиональным квалифицированным персоналом
- Устройство соответствует требованиям по ЭМС (электромагнитной совместимости) для промышленных зон. При использовании в жилых районах примите меры по предотвращению радиопомех.
- Для электропитания необходимо обеспечить внешние средства для предотвращения превышения номинального напряжения в результате помех более чем на 40%.

Примечания по взрывозащите

- Запрещается использовать устройство во взрывоопасных зонах без надлежащего защитного корпуса.
- Соблюдайте государственные и международные требования в отношении взрывозащиты.
- Для использования устройства во взрывоопасных цепях у пользователя должны быть практические знания в области взрывозащиты (IEC/EN 60079-14 и т. д.).
- Эксплуатируйте устройство только в допустимых условиях окружающей среды и в пределах допустимых рабочих параметров (см. данные по сертификации и разрешения на использование во взрывоопасных зонах).

Требования в отношении взрывобезопасности для использования в зоне 2

- Устанавливайте устройство в защитном корпусе в соответствии со стандартом IEC/EN 60079-0 со степенью защиты минимум IP54 по IEC/EN 60529.
- Эксплуатация устройства допускается только в зонах со степенью загрязнения, не превышающей 2.
- Отключение и подключение цепей без искрозащиты допускается только при отключенном напряжении.

Описание изделия

Обзор устройства

См. рис. 1: Вид спереди, рис. 2: Габаритные размеры

Функции и режимы работы

Изолирующие преобразователи оборудованы входными цепями на 4...20 мА и выходными цепями на 4...20 мА (как источник или потребитель). Входные сигналы в диапазоне 3,8...20,5 мА передаются 1:1 из взрывоопасной зоны в безопасную. Кроме того, цифровые сигналы также могут передаваться в двух направлениях в соответствии с протоколом HART.

Установка

ОПАСНОСТЬ

Потенциально взрывоопасная среда

Риск взрыва из-за искры!

При использовании в зоне 2:

- ▶ Монтаж и подключение допускаются только при отсутствии потенциально взрывоопасной атмосферы.
- ▶ Устанавливайте устройство в защитном корпусе в соответствии со стандартом IEC/EN 60079-0 со степенью защиты минимум IP54.
- ▶ При монтаже устройства убедитесь, что рабочая температура не превысит предельно допустимую даже при неблагоприятных внешних условиях.

- ▶ Закрепите устройство на DIN-рейке (TH 35), как показано на рис. 3.

JP

クイックスタートガイド

IMXK12-AI01...

その他の文書

本書他にも、以下の資料がインターネット上 (www.turck.com) にあります。

- データシート
- 安全マニュアル
- 認証
- 適合性宣言

安全にお使いいただくために

用途

IMXK12-AI01...製品シリーズの絶縁トランスデューサは本質安全入力回路を装備しており、アナログ測定信号を防爆エリアから非防爆エリアに送信します。防爆エリアでは、本質安全 HART 2線式トランスデューサおよびアクティブ/パッシブ HART 2線式トランスミッタも本デバイスで使用できます。各デバイスはゾーン2での動作に適しています。これらのデバイスを使用すると、SIL2 (IEC 61508に準拠した高要求と低要求、ハードウェアフォールトトレラントHFT = 0) までの安全関連アプリケーションも構築できます。

危険

これらの指示には、安全関連アプリケーションでの利用に関する情報は記載されていません。誤用による生命への危険があります。

- ▶ 安全関連システムで本デバイスを使用する場合：関連する安全マニュアルに記載されている手順に必ず従ってください。

これらのデバイスは、これらの取扱説明書に記載されているとおりに使用する必要があります。その他の使用方法是、使用目的に則ったものではありません。Turckでは、結果として生じる損害について一切責任を負いません。

一般的な安全情報

- 本デバイスは、専門に訓練を受けた作業者のみが、組み立て、設置、操作、パラメータ設定、保守を実行できます。
- 本デバイスは工業エリアのEMC要件を満たしています。住宅地域で使用する場合は、無線干渉を防止する対策を講じてください。
- 電源については、干渉の結果として定格電圧を40 %を超えないように外的手段を講じます。

防爆に関する注意事項

- 防爆エリアでデバイスを使用する場合は、必ずデバイスを適切な保護エンクロージャに設置してください。
- 防爆に関する国内外の規制を遵守してください。
- デバイスを防爆回路で使用する場合、使用者も防爆に関する知識が必要です (IEC/EN 60079-14など)。
- デバイスは、許容される動作条件と周囲条件でのみ使用してください (認定データと防爆認定仕様を参照)。
- デバイスは汚染度2を超えない環境でのみ使用してください。
- 非本質安全回路の接続と切断は、電圧が印加されていない場合にのみ行ってください。

ゾーン2での使用に関するEx承認の要件

- IEC/EN 60079-0に従って、IEC/EN 60529に準拠した保護等級IP54以上のエンクロージャにデバイスを取り付けます。
- デバイスは汚染度2を超えない環境でのみ使用してください。
- 非本質安全回路の接続と切断は、電圧が印加されていない場合にのみ行ってください。

製品の説明

デバイスの概要

参照：図1：正面図、図2：寸法

機能と動作モード

絶縁トランスデューサは4〜20 mA入力回路と4〜20 mA出力回路 (ソースまたはシンクとして) を備えています。入力信号は防爆区域から非防爆区域へ、3.8〜20.5 mA範囲で損失なく1対1で送信されます。また、デジタル信号をHARTプロトコルに準拠して、双方向に伝送することもできます。

設置

危険

爆発性雰囲気

火花点火により爆発するリスクがあります。

ゾーン2で使用する場合：

- ▶ 取り付けと接続ができるは、爆発性雰囲気がない場合のみです。
- ▶ IEC/EN 60079-0に従って、保護等級IP54以上のエンクロージャにデバイスを取り付けます。
- ▶ デバイスの取り付けの際は、周囲条件が好ましくない場合でも、デバイスの許容動作温度を超えないようにしてください。

- ▶ 図3に従って、デバイスをDINレール (TH 35) に固定します。

KO

빠른 시작 가이드

IMXK12-AI01...

추가 문서

이 문서 외에도 다음과 같은 자료를 인터넷(www.turck.com)에서 확인할 수 있습니다.

- 데이터 시트
- 안전 매뉴얼
- 인증
- 적합성 선언

사용자 안전 정보

사용 목적

IMXK12-AI01... 제품 시리즈의 절연 트랜스듀서는 본질 안전 입력 회로가 장착되어 있으며 폭발 위험 구역에서 아날로그 측정 신호를 안전구역으로 전송합니다. 폭발 위험이 있는 구역의 장치에는 본질적으로 안전한 HART 2선 트랜스듀서와 액티브 및 패시브 HART 2선 트랜سم리터를 사용할 수 있습니다. 이 장치는 2중 폭발 위험 지역에서 작동하기에 적합합니다. 또한 이 장치는 최대 SIL2 (IEC 61508에 따른 높고 낮은 요구 사항, 하드웨어 고장 허용 한계 HFT = 0) 수준으로 안전 관련 어플리케이션에 사용할 수 있습니다.

위험

이 지침에는 안전 관련 어플리케이션에 관한 정보가 포함되어 있지 않습니다.

부적절하게 사용할 경우 생명이 위험할 수 있습니다!

- ▶ 장치를 안전 관련 시스템에서 사용하는 경우: 관련 안전 매뉴얼에 수록된 지침을 반드시 준수하십시오.

이 장치는 이 지침에서 설명한 목적으로만 사용해야 합니다. 기타 다른 방식으로 사용하는 것은 사용 목적을 따르지 않는 것입니다. 터크는 그로 인한 손상에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

일반 안전 정보

- 전문적인 훈련을 받은 숙련된 기술자만이 이 장치의 조립, 설치, 작동, 매개 변수 설정 및 유지 보수를 수행해야 합니다.
- 이 장치는 산업 분야의 EMC 요구 사항을 충족합니다. 주거 지역에서 사용하는 경우 무선 간섭을 방지하기 위한 조치를 취하십시오.
- 파워 서플라이의 경우 간섭으로 인해 정격 용량이 40% 이상 초과하지 않도록 외부적인 조치를 하십시오.

폭발 방지 참고 사항

- 적절한 보호용 외함 안에 설치하여 폭발 위험 지역에서 장치를 사용하십시오.
 - 폭발 방지에 관한 국내 및 국제 규정을 준수하십시오.
 - 폭발 위험 회로에서 이 장치를 사용할 경우 사용자는 폭발 방지(IEC/EN 60079-14 등)에 대한 지식이 있어야 합니다.
 - 허용되는 작동 및 주변 조건에서만 장치를 사용하십시오 (인증 데이터 및 방폭 인증 사양 참조).
- 2중 위험 지역에서 사용하기 위한 방폭 인증 요구 사항**
- IEC/EN 60529에 따라 보호 등급이 IP54 이상인 IEC/EN 60079-0 규격 외함에 장치를 설치 하십시오.
 - 오염도 2를 초과하지 않는 환경에서만 장치를 사용하십시오.
 - 전압이 가해지지 않은 경우에만 비본질 안전 회로를 연결 및 분리하십시오.

제품 설명

장치 개요

그림 1 참조: 정면도, 그림 2: 치수

기능 및 작동 모드

절연 트랜스듀서에는 4...20 mA 입력 회로와 4...20 mA 출력 회로(소스 또는 싱크)가 장착되어 있습니다. 3.8 mA...20.5 mA 범위의 입력 신호는 폭발 위험 지역에서 안전 지역으로 1:1로 전송 됩니다. 또한 디지털 신호가 HART 프로토콜에 따라 양방향으로 전송될 수 있습니다.

설치

위험

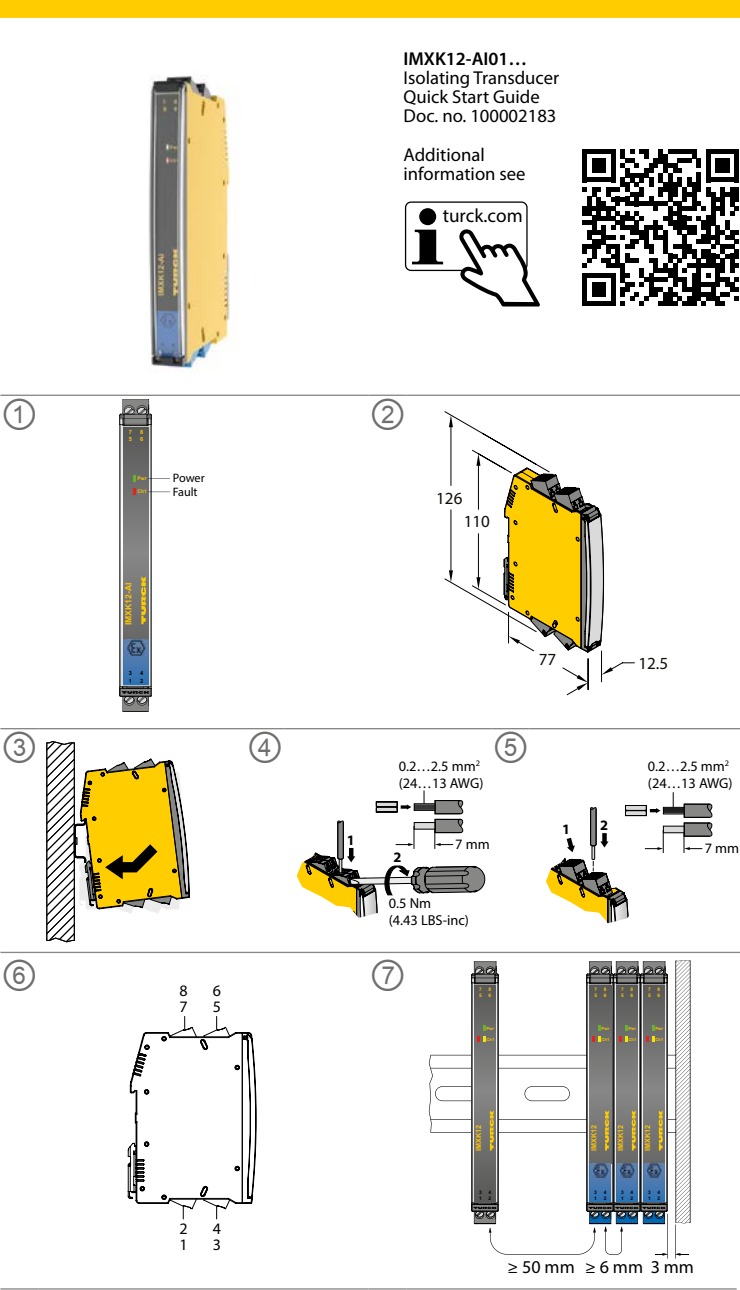
폭발 위험이 있는 환경

스파크 점화에 따른 폭발 위험!

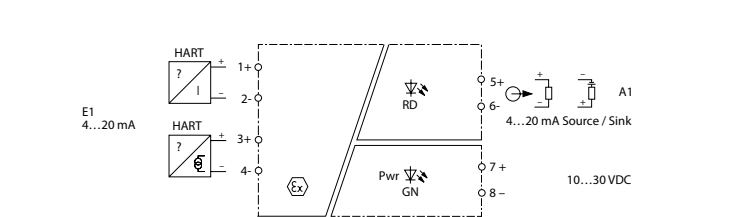
2중 폭발 위험 지역에서 사용하는 경우:

- ▶ 폭발 위험이 없는 환경에서만 설치 및 연결이 허용됩니다.
- ▶ 보호 등급이 IP54 이상인 IEC/EN 60079-0 규격 외함에 장치를 설치하십시오.
- ▶ 설치 시 주변 조건이 열악하더라도 허용 가능한 장치 작동 온도가 넘지 않도록 하십시오.

- ▶ 그림 3에 따라 DIN 레일(TH 35)에 장치를 연결하십시오.



Wiring diagram



IMXK12-AI01-1I...

Подключение

- Назначение клемм устройств см. на рис. 6.
- ▶ Подключите устройства с винтовыми клеммами, как показано на рис. 4.
 - ▶ Подключите устройства с пружинными клеммами, как показано на рис. 5.
 - ▶ Обеспечьте расстояние (зазор) 50 мм между соединениями искробезопасных и незащищенных цепей, как показано на рис. 7.

Ввод в эксплуатацию

После подключения кабелей и включения источника питания устройство начинает работать автоматически.

Работа

Светодиодная индикация		
Светодиод	Цвет	Значение
Pwr	Зеленый	Устройство работает
Ch1	Мигающий красный (NE44)	Обрыв линии/короткое замыкание на входе
	Выкл.	Ошибок нет

Ремонт

Устройство не подлежит ремонту. Выведите неисправные устройства из эксплуатации и перешлите в Turck для анализа неисправности. В случае возврата устройства в компанию Turck изучите наши условия возврата.

Утилизация

 Устройства следует утилизировать в соответствии с нормативными документами отдельно от бытовых отходов.

接続

- デバイスの端子割り当てについては、図6を参照してください。
- ▶ 図4に示すように、ネジ端子を使用してデバイスを接続します。
 - ▶ 図5に示すように、ケージクランプ端子を使用してデバイスを接続します。
 - ▶ 図7に示すように、本質安全回路と非本質安全回路の接続回路間の距離を50 mm (隙間) に維持します。

コミッショニング

ケーブルを接続し、電源をオンにすると、デバイスが自動的に作動します。

デバイスの操作

LED	色	意味
Pwr	緑	デバイスは動作状態です
Ch1	赤の点滅 (NE44)	入力で断線/短絡
	消灯	エラーなし

修理

デバイスは修理用に設計されていません。故障したデバイスは使用を中止し、故障分析のためにTurckに送付してください。デバイスをTurckに返品する際は、返品受付条件を守ってください。

廃棄

 これらのデバイスは正しく廃棄する必要があります、通常の家庭ごみに含めないでください。

연결

- 장치의 터미널 할당은 그림 6을 참조하십시오.
- ▶ 그림 4에 표시된 나사 터미널을 사용하여 장치를 연결하십시오.
 - ▶ 그림 5에 표시된 스프링 터미널을 사용하여 장치를 연결하십시오.
 - ▶ 그림 7에 표시된 것처럼, 본질 안전 회로와 비본질 안전 회로의 연결 회로 사이에 50 mm의 거리(간격)를 유지하십시오.

시운전

케이블이 연결되고 파워 서플라이가 켜지면 장치가 자동으로 작동 가능해집니다.

작동

LED 디스플레이		
LED	색상	의미
Pwr	녹색	장치 작동 가능
Ch1	적색 점멸 (NE44)	입력에서 단선/단락
	꺼짐	오류 없음

수리

이 장치는 수리 대상이 아닙니다. 결함이 있는 장치는 작동을 중지하고 고장 분석을 위해 터크로 보내십시오. 장치를 터크에 반품할 경우, 반품 승인 조건을 준수해 주십시오.

폐기

 이 장치는 올바른 방법으로 폐기해야 하며 일반적인 가정 폐기물과 함께 배출해서는 안 됩니다.

Certification data

Approvals and markings

Approvals	
TÜV 15 ATEX 158337 X	 Ⓔ II (1) G [Ex ia Ga] IIC Ⓔ II (1) D [Ex ia Da] IIIC Ⓔ II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc Ⓔ II 3G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
IECEX TUN 15.0031X	[Ex ia Ga] IIC
隔离式安全栅	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Permissible ambient temperature range T _{amb} : -25...+70 °C	

Electrical data

Supply circuit non intrinsically safe	Contacts 7+ and 8-	U = 10...30 VDC P = approx. 2 W; U _m = 253 VAC/VDC
Output circuits non intrinsically safe	Contacts 5 and 6	I = 4...20 mA U _m = 253 VAC/VDC
Input circuits intrinsically safe Ex ia IIC resp. Ex ia IIIC	Contacts 1+ and 2- Contacts 3+ and 4-	Maximum values: U ₀ = 26.4 V I ₀ = 98 mA P ₀ = 646 mW Characteristic curve: linear L _i = 110 µH C _i = negligibly small U _i = 25 V I _i = 85 mA P _i = 2.125 W

The maximum values of this table are also allowed to be used up to the permissible limits as concentrated capacitances and as concentrated inductances.						
Ex ia	IIC			IIB/IIIB/IIIC		
L _O max.	1.49 mH	1 mH	0.5 mH	10 mH	2 mH	1 mH
C _O max.	0.048 µF	0.058 µF	0.073 µF	0.42 µF	0.46 µF	0.54 µF
The maximum values of this table are only allowed to be used up to the permissible limits at cable reactances:						
Ex ia	IIC			IIB		
L _O max.	1.5 mH			13.9 mH		
C _O max.	0.096 µF			0.740 µF		
The values are also permissible for explosive dust areas.						