

IMX12-DO01...

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 Ventilsteuerbausteine der Baureihe IMX12-DO01... stellen ein in Strom und Spannung begrenztes eigensicheres Ausgangssignal bereit. Mit den Geräten können Verbraucher im explosionsgefährdeten Bereich direkt angesteuert werden. Die Geräte sind auch für den Betrieb in Zone 2 geeignet. Mögliche Verbraucher müssen eigensichere, passive Zweipole sein. Mit den Geräten lassen sich auch sicherheitsgerichtete Anwendungen bis einschließlich SIL2 (High- und Low-Demand gemäß IEC 61508) aufbauen (Hardwarefehler toleranz HFT = 0).

⚠ GEFÄHR

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

Lebensgefahr durch Fehlanwendung!

- ▶ Bei Einsatz in sicherheitsgerichteten Systemen: Halten Sie unbedingt die Vorschriften des zugehörigen Sicherheitshandbuchs ein.

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.

Hinweise zum Ex-Schutz

- Gerät niemals ohne geeignetes Schutzgehäuse im Ex-Bereich einsetzen.
- Nationale und internationale Vorschriften für den Explosionsschutz beachten.
- Bei Einsatz des Geräts 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, Abb. 5: Power-Bridge-Verbinder

Funktionen und Betriebsarten

Die Geräte sind mit ein oder zwei digitalen Ausgängen ausgestattet. Die Ausgangsspannung und der Ausgangsstrom entsprechen der in Abb. 9 dargestellten Kennlinie. Ein Eingangspegel zwischen 0 und 5 V wird als LOW-Pegel interpretiert. Ein Eingangspegel zwischen 10 und 30 V wird als HIGH-Pegel interpretiert. Die Geräte mit Power-Bridge-Anschluss bieten zusätzlich die Möglichkeit, eine Sammelstörmeldung zu übertragen.

Montieren
⚠ GEFÄHR

Explosionsfähige Atmosphäre

Explosion durch zündfähige Funken!

Bei Einsatz in Zone 2:

- ▶ Gerät nur montieren und anschließen, 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.

Montieren auf Hutschiene ohne Power-Bridge-Verbinder

- ▶ Gerät gemäß Abb. 3 befestigen.

Montieren auf Hutschiene mit Power-Bridge-Verbinder

- ▶ Gerät gemäß Abb. 4 befestigen.

IMX12-DO01...

Documents supplémentaires

Sous www.turck.com, vous trouverez les documents suivants, qui contiennent des informations complémentaires à la présente notice :

- Fiche technique
- Notice relative à la sécurité
- Homologations
- Déclarations de conformité

Pour votre sécurité
Application correcte

Les modules de commande pour électrovannes du type IMX12-DO01... fournissent un signal de sortie à sécurité intrinsèque limitée en courant et en tension. Des actionneurs peuvent être commandés directement au moyen de ces appareils dans des zones présentant des dangers d'explosion. Les appareils sont aussi appropriés au fonctionnement dans la zone 2. En cas d'utilisation d'actionneurs, ces derniers doivent être des dipôles passifs dotés d'une sécurité intrinsèque. Les présents appareils permettent également de mettre en place des applications de sécurité, notamment des applications SIL2 (High et Low Demand selon IEC 61508 ; tolérance aux pannes matérielles HFT = 0).

⚠ DANGER

La présente notice ne contient pas d'informations relatives à l'utilisation au sein d'applications de sécurité.

Danger de mort en cas d'application non conforme!

- ▶ En cas d'utilisation au sein de systèmes de sécurité : veuillez impérativement respecter les consignes de la notice de sécurité correspondante.

Les appareils peuvent exclusivement être utilisés conformément aux indications figurant dans la 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 spécialement formé peut monter, installer, exploiter, paramétrer et effectuer la maintenance de l'appareil.
- L'appareil répond aux exigences CEM pour les zones industrielles. Lorsqu'il est utilisé dans des zones résidentielles, des mesures doivent être prises pour éviter les interférences des fréquences radio.

Remarques sur la protection Ex

- N'utilisez jamais l'appareil sans carter de protection adapté dans la zone Ex.
 - Respectez les consignes nationales et internationales relatives à la protection contre les explosions.
 - En cas d'utilisation de l'appareil dans des zones Ex, vous devez en outre disposer des connaissances requises en matière de protection contre les explosions (IEC/EN 60079-14, etc.).
 - Utilisez l'appareil uniquement dans les conditions ambiantes et de fonctionnement autorisées (voir données d'homologation et exigences des homologations Ex).
- Exigences des homologations Ex pour une utilisation en zone 2**
- Montez l'appareil dans un boîtier conforme à la norme IEC/EN 60079-0 et avec un indice de protection IP54 minimum, conformément à la norme IEC/EN 60529.
 - Utilisez l'appareil uniquement dans les zones où le niveau de contamination n'est pas supérieur à 2.
 - Les circuits à sécurité non intrinsèque doivent être séparés et raccordés uniquement lorsqu'aucune tension n'est présente.

Description du produit
Aperçu produit

voir fig. 1: vue de face, fig. 2: dimensions, fig. 5: raccord rail de puissance (Power-Bridge)

Modes de fonctionnement

Les appareils sont équipés d'une ou deux sortie(s) numérique(s). La tension de sortie ainsi que le courant de sortie correspondent à la courbe caractéristique représentée dans la fig. 9. Un niveau d'entrée entre 0 et 5 V est interprété en tant que niveau bas. Un niveau d'entrée entre 10 et 30 V est interprété en tant que niveau élevé. Il est possible de délivrer un message d'erreur collectif en cas d'utilisation d'un appareil disposant d'un raccordement Power-Bridge.

Installation
⚠ DANGER

Atmosphère à risque d'explosion

Explosion par des étincelles capables de provoquer un départ de flamme!

En cas d'utilisation en zone 2 :

- ▶ Veuillez uniquement effectuer les travaux de montage et de raccordement après avoir vérifié que l'atmosphère ne présente pas de risque d'explosion.
- ▶ Veuillez monter l'appareil dans un boîtier conforme à la norme CEI/EN 60079-0 avec un mode de protection min. IP54.
- ▶ Lors du montage, assurez-vous que la température d'exploitation maximale de l'appareil ne soit pas dépassée dans ce boîtier, même en cas de conditions ambiantes défavorables.

Montage sur rail symétrique sans raccord Power-Bridge

- ▶ Fixer l'appareil sur un rail symétrique, conformément à la fig. 3.

Montage sur rail symétrique avec raccord Power-Bridge

- ▶ Monter l'appareil sur le raccord Power-Bridge conformément à la fig. 4.

IMX12-DO01...

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 IMX12-DO01... solenoid drivers provide an intrinsically safe output signal with a limited voltage and current. The devices can be used for directly controlling loads in the Ex area. The devices are also suitable for operation in zone 2. Permissible loads must have passive, intrinsically safe two-pole circuits. 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 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 instructions

- 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 frequency interference.

Notes on explosion protection

- The device must never be used in the Ex area without a suitable protective housing.
- 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.).
- Use the device only within the permissible operating and ambient conditions (see certification 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 in accordance with IEC/EN 60529.
- Use the device only in areas with a contamination level of no higher than 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, fig. 5: Power-Bridge connector

Operating modes

The devices are provided with one or two digital outputs. The output voltage and the output current conform to the characteristics shown in fig. 9. An input signal between 0 and 5 V is interpreted as a LOW signal. An input signal between 10 and 30 V is interpreted as a HIGH signal. A group fault signal can also be transmitted for devices with a Power Bridge connection.

Installing
⚠ DANGER

Potentially explosive atmosphere

Risk of explosion through spark ignition!

When used in zone 2:

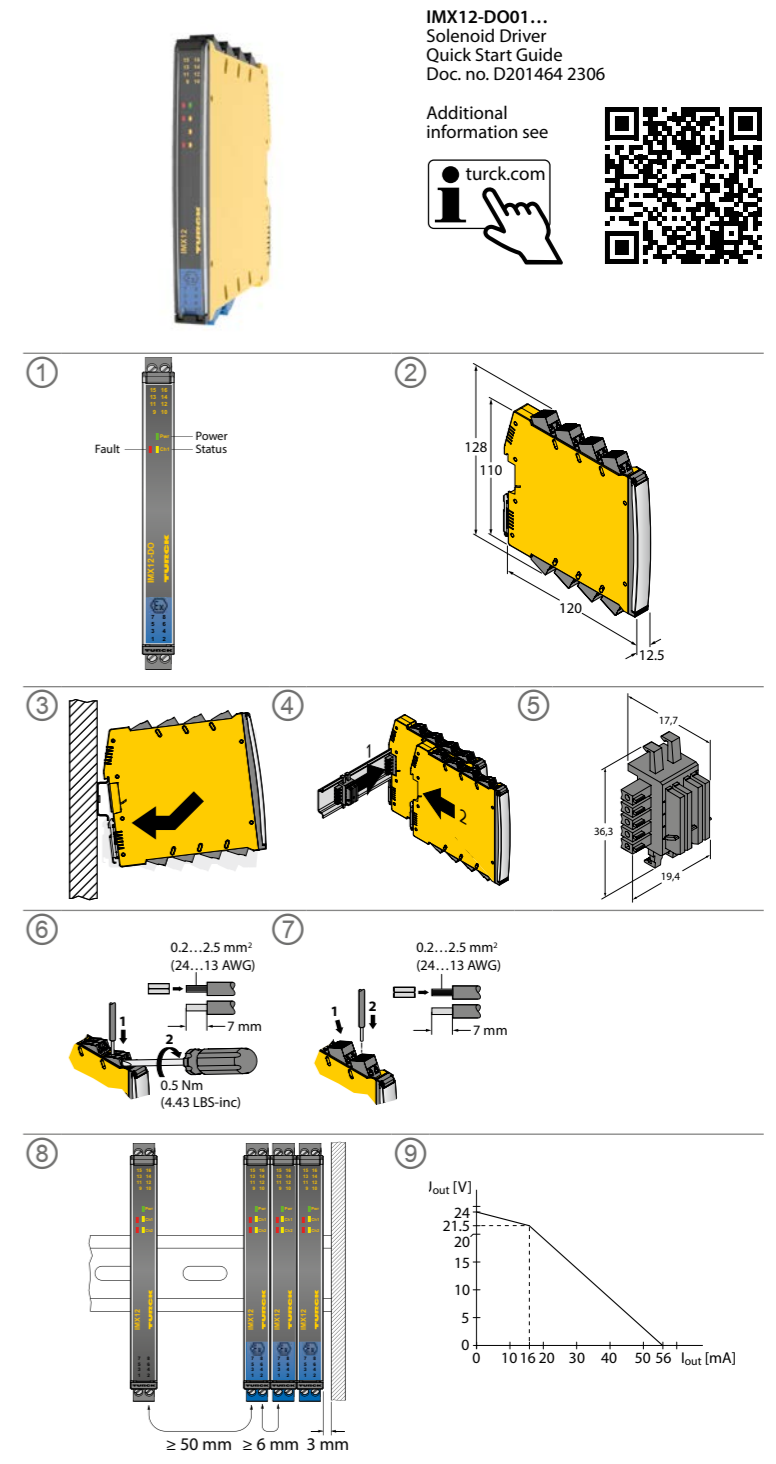
- ▶ Mounting and connection are only permissible if there is no potentially explosive atmosphere present.
- ▶ Only install the device in an enclosure according to CEI/EN 60079-0 with protection to at least IP54.
- ▶ When mounting ensure that the permissible operating temperature of the device is not exceeded even in unfavorable ambient conditions.

Mounting on DIN rail without Power-Bridge connector

- ▶ Fasten the device on a DIN rail as per fig. 3.

Mounting on DIN rail with Power-Bridge connector

- ▶ Mount the devices on the Power-Bridge connector as per fig. 4.



IMX12-DO01...
Solenoid Driver
Quick Start Guide
Doc. no. D201464 2306

Additional information see



DE Kurzbetriebsanleitung**Anschließen**

- ▶ Geräte mit Schraubklemmen gemäß Abb. 6 anschließen.
- ▶ Geräte mit Federzugklemmen gemäß Abb. 7 anschließen.
- ▶ Zwischen den Anschlusskreisen eigensicherer und nichteigensicherer Stromkreise einen Abstand von 50 mm (Fadenmaß) gemäß Abb. 8 einhalten.

In Betrieb nehmen

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

Betreiben**LEDs**

LED	Farbe	Bedeutung
Pwr	grün	Gerät ist betriebsbereit
Ch1 gelb	gelb	Ausgang A1 ist EIN (HIGH-Pegel)
	aus	Ausgang A1 ist AUS (LOW-Pegel)
Ch1 rot	rot blinkend (NE44)	Drahtbruch/Kurzschluss an Ausgang A1
	aus	kein Fehler
Ch2 gelb	gelb	Ausgang A2 ist EIN (HIGH-Pegel)
	aus	Ausgang A2 ist AUS (LOW-Pegel)
Ch2 rot	rot blinkend (NE44)	Drahtbruch/Kurzschluss an Ausgang A2
	aus	kein Fehler

* Fehlererkennung nur bei HIGH-Pegel am Eingang

Bei Power-Bridge-Anwendungen: Bei Aufschalten der Versorgungsspannung wird der Sammelstörmeldeausgang kurzzeitig für 120 ms leitend und die roten LEDs leuchten auf.

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 unsere Rücknahmebedingungen.

Entsorgen

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

FR Guide d'utilisation rapide**Raccorder**

- ▶ Appareils avec bornes à vis : fermer l'appareil conformément à la fig. 6.
- ▶ Appareils avec bornes à ressorts : fermer l'appareil conformément à la fig. 7.
- ▶ Veuillez maintenir une distance de 50 mm entre les circuits de raccordement de circuits à sécurité intrinsèque et de circuits ne disposant pas d'une sécurité intrinsèque, conformément à la fig 8.

Mettre en service

L'appareil s'allume automatiquement après raccordement des câbles et activation de la tension d'alimentation.

Exploiter**Visualisations par LED**

LED	Couleur	Sens
Pwr	Vert	L'appareil est opérationnel
Ch1 jaune	Jaune	La sortie A1 est enclenchée (niveau élevé)
	Éteint	La sortie A1 est déclenchée (niveau bas)
Ch1 rouge	rouge clignotant (NE44)	Rupture de câble/court-circuit à la sortie A1
	Éteint	Pas d'erreur
Ch2 jaune	Jaune	La sortie A2 est enclenchée (niveau élevé)
	Éteint	La sortie A2 est déclenchée (niveau bas)
Ch2 rouge	Rouge clignotant (NE44)	Rupture de câble/court-circuit à la sortie A2
	Éteint	Pas d'erreur

* Reconnaissance d'erreurs uniquement avec niveau élevé à l'entrée

En cas d'applications Power-Bridge : lors de l'activation de la tension d'alimentation, la sortie d'alarme collective devient brièvement passante pendant 120 ms et les LED rouges s'allument

Réparation

Si l'appareil est défectueux, mettez-le hors-service et renvoyez-le à Turck pour un diagnostic des défauts. En cas de retour de l'appareil, respectez nos conditions de retour.

Éliminer

Les appareils doivent être éliminés de manière appropriée et ne peuvent être éliminés avec les ordures ménagères.

EN Quick Start Guide**Connection**

- ▶ Devices with screw terminals: Connect the device as per fig. 6.
- ▶ Devices with spring-type terminals: Connect the device as per fig. 7.
- ▶ Maintain a distance of 50 mm (thread distance) between the connection circuits of intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits as per fig. 8.

Commissioning

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

Operation**LEDs**

LED	Color	Meaning
Pwr	Green	Device is operative
Ch1 yellow	Yellow	Output A1 is ON (high level)
	Off	Output A1 is OFF (low level)
Ch1 red	Red flashing (NE44)	Wire-break/Short-circuit at output A1
	Off	No error
Ch2 yellow	Yellow	Output A2 is ON (high level)
	Off	Output A2 is OFF (low level)
Ch2 red	Red flashing (NE44)	Wire-break/Short-circuit at output A2
	Off	No error

* Error detection only with high level at input

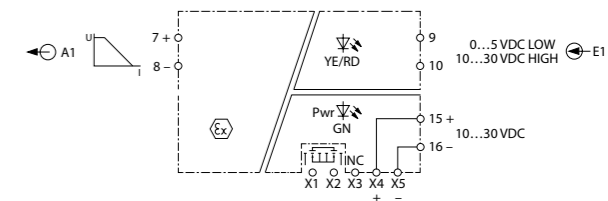
With Power-Bridge applications: When the power supply is switched on, the group fault output is energized momentarily for 120 ms and the red LEDs are lit.

Repair

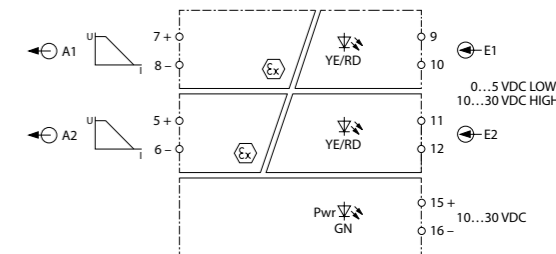
The device must be decommissioned and sent back to Turck for error analysis if it is faulty. If you are returning the device to Turck, please note our return terms and conditions.

Disposal

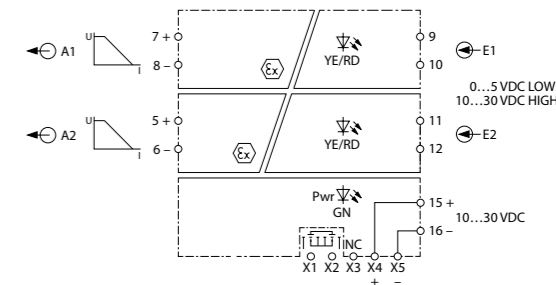
The devices must be disposed of properly and do not belong in the domestic waste.



IMX12-DO01-1U-1U-PR...



IMX12-DO01-2U-2U-0...



IMX12-DO01-2U-2U-PR...

Certification data**Approvals and markings**

Approvals	
TÜV 14 ATEX 149780 X	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ 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 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
TÜV22UKEX7102X	
UK CA 2303	
IECEX TUN 15.0017X	[Ex ia Ga] IIC
隔離式安全柵	[Ex ia Da] IIC
CCC	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
KS	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 16-AV4BO-0220X 안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조

Permissible ambient temperature range T_{amb} : -25...+70 °C

Electrical data

Supply circuit non intrinsically safe	Contacts 15+ and 16- resp. Contacts X4+ and X5- (power bridge)	U = 10...30 VDC Power input P ≤ 3.3 W at 24 VDC; U _m = 253 VAC/VDC reverse polarity protected
Input circuits non intrinsically safe	Contacts 9+ and 10- Contacts 11+ and 12-	0-signal: 0...5 V 1-signal: 10...30 V U _m = 253 VAC/VDC
Output circuits intrinsically safe	Contacts 5+ and 6- Contacts 7+ and 8-	Maximum values per channel: U ₀ = 27.3 V I ₀ = 68.4 mA P ₀ = 576 mW R _i = 67.72 Ω L _i and C _i negligible Characteristic curve: angular U = 30 V; 100 mA, potential free contact U _m = 253 VAC/VDC
	Contact X1(X2) (Failure signal output)	

Admissible values – zone 0:

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	IIB	IIB	IIB
L ₀ [mH] max.	0.94	0.4	0.2	10	2
C ₀ [nF] max.	57	78	88	260	310

PT Guia de Início Rápido

IMX12-DO01...

Outros documentos

Além deste documento, o seguinte material pode ser encontrado na Internet em www.turck.com:

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

Para sua segurança

Finalidade de uso

Os acionadores solenoides IMX12-DO01... fornecem um sinal de saída intrinsecamente seguro com tensão e corrente limitadas. Os dispositivos podem ser usados para controlar cargas diretamente na área Ex. Os dispositivos também são adequados para operações na zona 2. As cargas permitidas devem ter circuitos bipolares passivos e intrinsecamente seguros. Os dispositivos também permitem a criação de aplicações de segurança até e incluindo SIL 2 (alta e baixa demanda por IEC 61508, tolerância de falha de hardware HFT = 0).

⚠ PERIGO

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

Perigo de morte devido ao uso indevido!

- ▶ Ao usar sistemas de segurança: Certifique-se de observar as instruções contidas no manual de segurança associado (consultar outros documentos).

Os dispositivos devem ser usados apenas como descrito nessas instruções. A Turck se exime de qualquer responsabilidade por danos resultantes de qualquer outro uso que não esteja de acordo com o uso previsto.

Instruções gerais de segurança

- O dispositivo só deve ser montado, instalado, operado, parametrizado e mantido por pessoal treinado profissionalmente.
- O dispositivo atende aos requisitos de EMC para a área industrial. Havendo uso em áreas residenciais, tome medidas para evitar interferência por frequência de rádio.

Notas de proteção contra explosão

- Nunca use o dispositivo em áreas Ex sem o enclausuramento 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 em condições ambientais e de operação permitidas (consulte os dados de homologação e os requisitos de homologação Ex).

Requisitos da Homologação Ex para uso na zona 2

- Monte o dispositivo em um gabinete de acordo com a IEC/EN 60079-0, com um grau 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

consulte fig. 1: vista frontal, fig. 2: dimensões, fig. 5: adaptador com grade de alimentação

Modos de operação

Os dispositivos são fornecidos com uma ou duas saídas digitais. A tensão de saída e a corrente de saída se adaptam às características exibidas na fig. 9. Um sinal de saída entre 0 e 5 V é interpretado como um sinal Baixo. Um sinal de saída entre 10 e 30 V é interpretado como um sinal Alto. Um sinal de falha de grupo pode ser transmitido para dispositivos com uma conexão com grade de alimentação.

Instalação

⚠ PERIGO

Atmosfera potencialmente explosiva

Risco de explosão por ignição à físcal!

Quando usado na zona 2:

- ▶ A montagem e a conexão são apenas permitidas se não houver atmosfera potencialmente explosiva presente.
- ▶ Apenas instale o dispositivo em um gabinete de acordo com a IEC/EN 60079-0, com proteção de pelo menos IP54.
- ▶ Ao montar, certifique-se de que a temperatura de operação permitida do dispositivo não seja excedida mesmo em condições ambientais desfavoráveis.

Montagem no trilho DIN sem conector com grade de alimentação

- ▶ Fixe o dispositivo em um trilho DIN conforme a fig. 3

Montagem no trilho DIN com conector com grande de alimentação

- ▶ Fixe os dispositivos no conector com grade de alimentação conforme a fig. 4.

ES Manual rápido de funcionamiento

IMX12-DO01...

Outros documentos

Complementariamente a este documento puede consultar en la dirección www.turck.com los siguientes documentos:

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

Para su seguridad

Uso correcto

Los módulos de control de válvulas de la serie IMX12-DO01... ponen a disposición una tensión de salida con seguridad intrínseca limitada en corriente y tensión. Mediante los aparatos se permiten activar directamente consumidores en áreas potencialmente explosivas. Estos aparatos también resultan aptos para poder funcionar en atmósferas de Zona 2. Los consumidores posibles deben ser bipolar pasivos, de seguridad intrínseca. Mediante los aparatos también pueden construirse aplicaciones de seguridad de hasta SIL2 (High y Low-Demand conforme a la IEC 61508) (tolerancia a fallos de hardware HFT = 0).

⚠ PELIGRO

Este manual de instrucciones no contiene ninguna información sobre la utilización en aplicaciones relacionadas con la seguridad.

¡Peligro de muerte por el uso erróneo!

- ▶ Al utilizarse en sistemas orientados a la seguridad: Respete necesariamente las disposiciones del manual de seguridad correspondiente.

Solo se permite utilizar los aparatos como se describe en estas instrucciones. Cualquier otro uso se considera como no apto, y Turck no asumirá responsabilidad alguna de los daños que se originen por ello.

Instrucciones generales de seguridad

- Solo personal capacitado y entrenado profesionalmente puede montar, instalar, operar, parametrizar y dar mantenimiento al dispositivo.
- El dispositivo cumple los requisitos de EMC para las áreas industriales. Cuando se utilice en zonas residenciales, tome medidas para evitar interferencias de radiofrecuencia.

Notas de protección contra explosiones

- Nunca use el dispositivo en áreas con riesgos de explosiones sin las fundas protectoras adecuadas instaladas.
- Siga las normas nacionales e internacionales para la protección contra explosiones.
- Cuando se utiliza el dispositivo en circuitos con riesgos de explosiones, el usuario también 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 los datos de certificación y las especificaciones de aprobación 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, de conformidad con la norma IEC/EN 60529.
- Utilice el dispositivo solo en zonas con un nivel máximo de contaminación de 2.
- Solo conecte y desconecte circuitos no intrínsecamente seguros cuando no se aplique corriente.

Descripción del producto

Descripción de los aparatos

véase la fig. 1: Vista frontal, fig. 2: Dimensiones, fig. 5: Adaptador de power bridge

Funciones y modos de funcionamiento

Los equipos están equipados con una o dos salidas digitales. La tensión de salida y la corriente de salida corresponden a la curva característica representada en la fig. 9. El nivel de la señal de entrada entre 0 y 5 V se interpreta como nivel Low. El nivel de la señal de entrada entre 10 y 30 V se interpreta como nivel High. Los aparatos con conexión en power bridge ofrecen adicionalmente la posibilidad de transmitir un mensaje de fallo colectivo.

Instalación

⚠ PELIGRO

Atmósfera explosiva

¡Explosión por chispas inflamables!

Uso en zona 2:

- ▶ Lleve a cabo el montaje y la conexión únicamente en ausencia de una atmósfera explosiva.
- ▶ Monta el aparato en una carcasa conforma a la norma IEC/EN 60079-0 con un grado de protección de mín. IP54.
- ▶ Asegúrese de que en la carcasa utilizada no se supere la temperatura de funcionamiento del aparato incluso en caso de condiciones del entorno desfavorables.

Montaje en rail DIN sin conector de power bridge

Fije el aparato conforme a la fig. 3.

Montaje sobre raíl DIN con conector de power bridge

- ▶ Monte el aparato conforme a la fig. 4.

ZH 快速入门指南

IMX12-DO01...

其他文档

除了本文档之外,还可在www.turck.com网站上查看以下材料:

- 数据表
- 安全手册
- 认证
- 合规声明

安全须知

预期用途

IMX12-DO01...电磁阀驱动器以有限的电压和电流提供本质安全的输出信号。该设备可用于在防爆区域直接控制载荷。该设备也适合在区域2中工作。容许载荷必须具有无源、本质安全的双极电路。该设备还能构建安全认证等级最高为SIL2的安全相关应用(高低需求符合IEC 61508,硬件故障容差HFT = 0)。

⚠ 危险

本说明不包含任何有关在安全相关应用中使用的信息。

使用不当会危及生命!

- ▶ 在安全相关系统中使用时:完全按照相关安全手册中的说明进行操作。

该系列器件只能按照上述说明进行使用。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伤承担责任。

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,请采取相应的措施以防止射频干扰。

防爆说明

- 如果没有安装适当的保护外壳,绝不能在防爆区域使用该装置。
 - 请遵守国内和国际防爆法规。
 - 将该装置应用到防爆电路时,用户还必须具有防爆知识(GB/T 3836.15等)。
 - 只可在允许的工作条件和环境条件中使用该装置(参见认证数据和防爆认证要求)。
- 关于在危险2区中使用的防爆认证要求
- 将该装置安装在符合GB/T 3836.1标准且防护等级至少为IP54(依据IEC/EN 60529标准)的外壳内。
 - 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

设备概述

参见图1:正视图,图2:尺寸,图5:电源桥连接器

工作模式

该设备提供一路或两路数字输出。输出电压和输出电流符合图9中所示特性。0到5 V之间的输入信号将被视为低压信号。10到30 V之间的输入信号将被视为高压信号。对于具有电源桥连接的设备,也可以传输故障组信号。

安装

⚠ 危险

有爆炸危险的环境

火花可导致爆炸危险!

区域2中的安装:

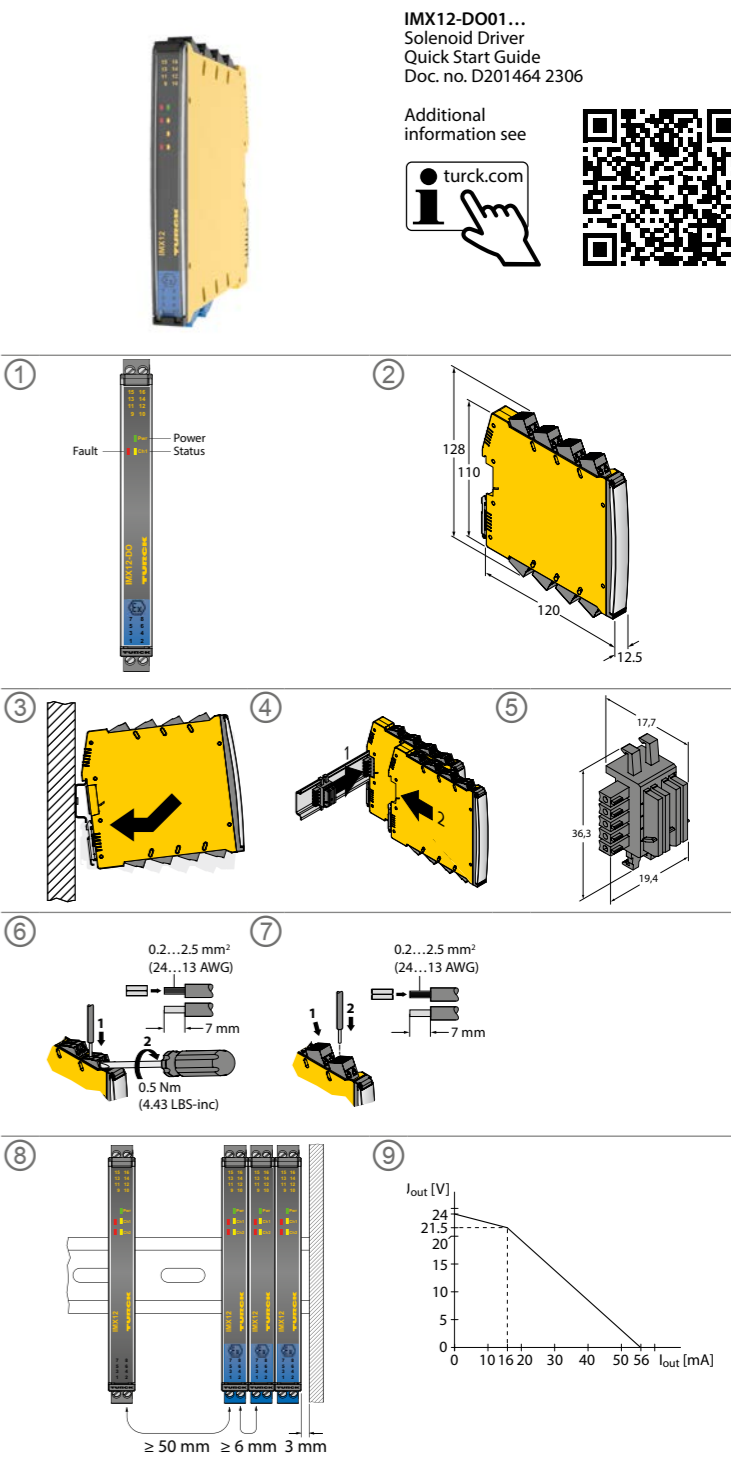
- ▶ 仅允许在没有爆炸危险的环境中安装和连接。
- ▶ 依据GB/T 3836.1,设备只能安装在防护等级不低于IP54的外壳内。
- ▶ 安装时,即便在不利的环境条件下也应保证不会超过设备的容许工作温度。

安装在不带电源桥连接器的DIN导轨上

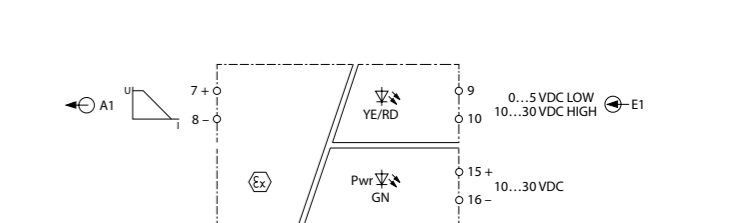
- ▶ 按照图3安装设备至DIN导轨。

安装在带电源桥连接器的DIN导轨上

- ▶ 参照图4,将设备安装在电源桥连接器上



Wiring diagrams



IMX12-DO01-1U-1U-0...

PT Guia de Início Rápido

Conexão

- ▶ Dispositivos com terminais de parafusos Conecte o dispositivo conforme a fig. 6.
- ▶ Dispositivos com terminais com mola de aperto Conecte o dispositivo conforme a fig. 7.
- ▶ Mantenha uma distância de 50 mm (distância do fio) entre os circuitos de conexão de circuitos intrinsecamente seguros e não intrinsecamente seguros conforme a fig. 8

Comissionamento

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

Operação

LED	Cor	Significado
Pwr	Verde	Dispositivo está operacional
Ch1 amarelo	Amarelo	Saída A1 está LIG (nível alto)
	Desligado	Saída A1 está DESL (nível baixo)
Ch1 vermelho	Vermelho intermitente (NE44)	Ruptura do fio/curto-circuito na saída A1
	Desligado	Sem erro
Ch2 amarelo	Amarelo	Saída A2 está LIG (nível alto)
	Desligado	Saída A2 está DESL (nível baixo)
Ch2 vermelho	Vermelho intermitente (NE44)	Ruptura do fio/curto-circuito na saída A2
	Desligado	Sem erro

* Detecção de erro apenas com alto nível na entrada

Com aplicações com grade de alimentação: Quando a fonte de alimentação é desligada, a saída de falha do grupo é energizada momentaneamente para 120 ms e os LEDs vermelhos são ligados.

Consertos

Se o dispositivo estiver com defeito, tire-o de operação. O dispositivo pode ser consertado somente pela Turck. Se você estiver devolvendo o dispositivo para a Turck, leve em consideração nossos termos e condições de devolução.

Descarte

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

ES Manual rápido de funcionamiento

Conexión

- ▶ Aparatos con bornes roscados: conecte el aparato conforme a la fig. 6.
- ▶ Aparatos con bornes elásticos: conecte el aparato conforme a la fig. 7.
- ▶ Debe guardarse una distancia de 50 mm (distancia de arco) entre los conectores de circuitos de seguridad intrínseca y no intrínseca conforme a la fig. 8.

Puesta en funcionamiento

Después de conectar los cables y conectar la tensión de alimentación, el aparato se pone en funcionamiento automáticamente.

Operación

LED	Color	Significado
Pwr	Verde	aparato listo para funcionar
Ch1 amarillo	Amarillo	Salida A1 está ON (nivel High)
	Off	Salida A1 está OFF (nivel Low)
Ch1 rojo	Rojo intermitente (NE44)	Rotura de cable/cortocircuito en la salida A1
	Off	sin errores
Ch2 amarillo	Amarillo	Salida A2 está ON (nivel High)
	Off	Salida A2 está OFF (nivel Low)
Ch2 rojo	Rojo intermitente (NE44)	Rotura de cable/cortocircuito en la salida A2
	Off	sin errores

* Detección de errores solo con nivel High en la entrada

Para aplicaciones con carril power bridge: Al conectar la tensión de alimentación, salida del mensaje de fallo colectivo se convierte brevemente en conductora durante 120 ms y se encienden los LEDs rojos.

Reparación

Si el dispositivo está defectuoso, póngalo fuera de servicio y envíelo a Turck para investigar los errores. Tenga en cuenta las condiciones para devoluciones para enviar el dispositivo a Turck.

Eliminación

Los dispositivos deben ser eliminados adecuadamente y no se deben incluir en la basura doméstica normal.

ZH 快速入门指南

连接

- ▶ 配有螺旋式接线柱的设备:按图6所示连接器件。
- ▶ 配有笼式夹紧接线端子的设备:按图7所示连接器件。
- ▶ 按照图8,使本安型和非本安型电路之间始终相隔50 mm(螺距)。

调试

一旦接好电缆并接通电源,读写头会自动运行。

运行

LED指示灯	颜色	含义
Pwr	绿	设备工作正常
Ch1黄色	黄	输出A1亮(高电平)
	熄灭	输出A1灭(低电平)
Ch1红色	红灯闪烁(NE44)	输出A1断线/短路
	熄灭	不报错
Ch2黄色	黄	输出A2亮(高电平)
	熄灭	输出A2灭(低电平)
Ch2红色	红灯闪烁(NE44)	输出A2断线/短路
	熄灭	不报错

* 仅在输入高电平时进行错误检测

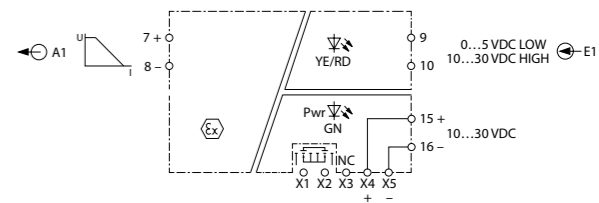
对于电源桥应用:当电源打开时,故障组输出瞬间通电120 ms且红色LED亮起。

维修

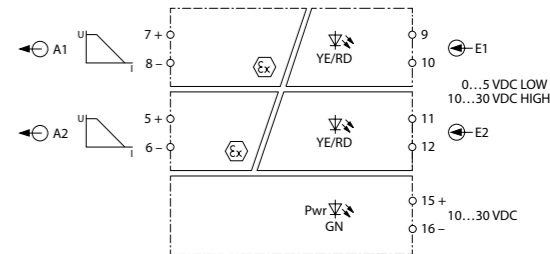
如有故障,必须停止使用设备并将其寄回图尔克进行错误分析。如果打算将设备退还图尔克,请注意我们的退货条款和条件。

废弃处理

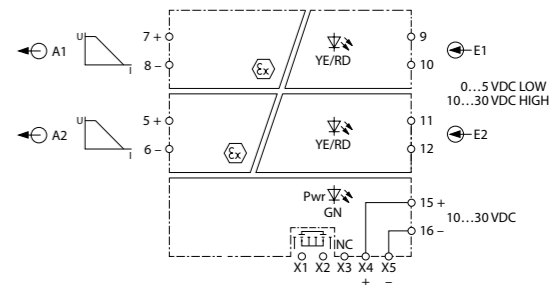
必须正确地弃置该设备,不得混入普通的生活垃圾中丢弃。



IMX12-DO01-1U-1U-PR...



IMX12-DO01-2U-2U-0...



IMX12-DO01-2U-2U-PR...

Certification data

Approvals and markings

Approvals	
TÜV 14 ATEX 149780 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 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
TÜV22UKEX7102X	
UK CA 2503	
IECEX TUN 15.0017X	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
隔离式安全栅	
	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 16-AV4BO-0220X 안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조

Permissible ambient temperature range T_{amb} : -25...+70 °C

Electrical data

Supply circuit non intrinsically safe	Contacts 15+ and 16- resp. Contacts X4+ and X5- (power bridge)	U = 10...30 VDC Power input P ≤ 3.3 W at 24 VDC; U _m = 253 VAC/VDC reverse polarity protected
Input circuits non intrinsically safe	Contacts 9+ and 10- Contacts 11+ and 12-	0-signal: 0...5 V 1-signal: 10...30 V U _m = 253 VAC/VDC
Output circuits intrinsically safe Ex ia Ga IIC / Ex ia Da IIIC	Contacts 5+ and 6- Contacts 7+ and 8-	Maximum values per channel: U ₀ = 27.3 V I ₀ = 68.4 mA P ₀ = 576 mW R _i = 67.72 Ω L _i and C _i negligible Characteristic curve: angular U = 30 V; 100 mA, potential free contact U _m = 253 VAC/VDC
	Contact X1(X2) (Failure signal output)	

Admissible values – zone 0:

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			
L ₀ [mH] max.	0.94	0.4	0.2	10	2	0.5
C ₀ [nF] max.	57	78	88	260	310	450

IT Brevi istruzioni per l'uso

IMX12-DO01...

Altri documenti

Ad integrazione del presente documento è disponibile, all'indirizzo web www.turck.com, la seguente documentazione:

- Foglio dati
- Libretto di sicurezza
- Omologazioni
- Dichiarazioni di conformità

Per la vostra sicurezza

Utilizzo conforme

uscita con sicurezza intrinseca limitato sia in tensione che in corrente. Con questi dispositivi è possibile azionare elementi che assorbono energia elettrica direttamente in aree a rischio di esplosione. I dispositivi sono anche adatti all'utilizzo nella zona 2. Eventuali elementi che assorbono energia elettrica devono essere a due poli passivi ed essere dotati di sicurezza intrinseca. I dispositivi possono inoltre essere utilizzati per la realizzazione di applicazioni di sicurezza fino a SIL2 (High- e Low-Demand a norma IEC 61508) incluso (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.

L'utilizzo dei dispositivi deve essere limitato alle applicazioni descritte nelle presenti istruzioni. Ogni utilizzo diverso viene considerato non conforme; Turck non si assume alcuna responsabilità per i danni derivanti da utilizzo non conforme.

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 di radiofrequenza.

Indicazioni sulla protezione antiesplorione

- Il dispositivo non deve mai essere utilizzato in aree a rischio esplosione senza un involucro protettivo adeguato.
- Rispettare le normative nazionali e internazionali per la protezione antiesplorione.
- In caso di utilizzo in circuiti a rischio di esplosione, l'utilizzatore deve anche 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 certificazione 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 in conformità alla norma IEC/EN 60529.
- Utilizzare il dispositivo solo in aree con un livello di contaminazione non superiore a 2.
- Collegare e scollegare i circuiti non a sicurezza intrinseca solo in assenza di tensione.

Descrizione del prodotto

Panoramica del dispositivo

vedere fig. 1: Vista frontale, fig. 2: Dimensioni, fig. 5: Adattatore Power-Bridge

Funzioni e utilizzi

I dispositivi sono dotati di una o due uscite digitali. La tensione e la corrente di uscita corrispondono a quanto rappresentato nella fig. 9. Una soglia di ingresso compresa tra 0 e 5 V viene interpretata come soglia Low. Una soglia di ingresso compresa tra 10 e 30 V viene interpretata come soglia High. I dispositivi con collegamento Power-Bridge offrono inoltre la possibilità di trasmettere una segnalazione generale di guasto.

Installazione

⚠ PERICOLO

Atmosfere esplosive

Pericolo di esplosione a causa di scintille!

- In caso di utilizzo in zona 2:
- ▶ Eseguire il montaggio e il collegamento solo se 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.
 - ▶ Assicurarsi che all'interno di tale alloggiamento non venga superata la temperatura di utilizzo ammessa, neanche nelle condizioni ambientali più sfavorevoli.

Montaggio su guida senza connettore Power-Bridge

Fissare il dispositivo come da fig. 3.

Montaggio su guida con connettore Power-Bridge

- ▶ Montare i dispositivi come da fig. 4.

PL Skrócona instrukcja obsługi

IMX12-DO01...

Pozostałe dokumenty

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

- Dokumentacja techniczna
- Instrukcja bezpieczeństwa
- Certyfikaty
- Deklaracja zgodności

Dla Twojego bezpieczeństwa

Zastosowanie

Sterowniki zaworów elektromagnetycznych IMX12-DO01... zapewniają iskrobezpieczny sygnał wyjściowy o ograniczonym napięciu i prądzie. Urządzenia mogą być wykorzystywane do bezpośredniego sterowania obciążeniem w strefie zagrożonej wybuchem (Ex). Urządzenie może być również używane w strefie 2. Dopuszczalne obciążenia muszą mieć pasywne, iskrobezpieczne dwubiegunowe obwody. 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 urządzeń w aplikacjach bezpieczeństwa.

Zagrożenie życia na skutek nieprawidłowego zastosowania!

- ▶ W przypadku zastosowania w systemach bezpieczeństwa: Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji bezpieczeństwa bez wyjątku.

Urządzenia powinny być używane wyłącznie w sposób opisany we wspomnianej instrukcji. Każde inne wykorzystanie jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem, firma Turck nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprawidłowego użytkowania.

Opólne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

- Wyłącznie wykwalifikowani pracownicy mogą montować, instalować, eksploatować i konserwować urządzenie oraz ustawiać jego parametry.
 - Urządzenia te spełniają wymagania EMC dla obszarów przemysłowych. Jeśli urządzenie jest używane na obszarach mieszkalnych, należy podjąć środki zapobiegające zakłóceniom częstotliwości radiowych.
- Uwagi dotyczące ochrony przeciwwybuchowej**
- Nigdy nie używać urządzenia w strefach Ex bez zamontowanej odpowiedniej obudowy ochronnej.
 - Przestrzegać krajowych i międzynarodowych przepisów dotyczących ochrony przeciwwybuchowej (Ex).
 - W przypadku użytkowania urządzenia w obwodach Ex użytkownik musi mieć również wiedzę w zakresie ochrony przed wybuchem (norma IEC/EN 60079-14 itp.).
 - Urządzenia należy używać wyłącznie w dopuszczalnych warunkach roboczych i otoczenia (patrz dane w certyfikacie i specyfikacje w aprobatkach Ex).

Wymagania aprobaty Ex dotyczące używania w strefie 2

- Urządzenie należy zainstalować 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

Przegląd urządzeń

Patrz rys. 1: Widok z przodu, rys. 2: Wymiary, rys. 5: Złącze mostka zasilania

Tryby pracy

Urządzenia są dostarczane z jednym lub dwoma wyjściami cyfrowymi. Napięcie wyjściowe i prąd wyjściowy odpowiadają charakterystyce podanej na rys. 9. Sygnał wejściowy od 0 do 5 V jest interpretowany jako sygnał NISKI. Sygnał wejściowy od 10 do 30 V jest interpretowany jako sygnał WYSOKI. Urządzenia ze złączem mostka zasilania umożliwiają także przesyłanie zbiorczego sygnału usterki.

Instalacja

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Atmosfera potencjalnie wybuchowa

Niebezpieczeństwo eksplozji wywołanej zapłonem iskrowym!

Instalacja w strefie 2:

- ▶ Mocowanie i łączenie jest dozwolone wyłącznie w przypadku braku potencjalnej atmosfery wybuchowej.
- ▶ Urządzenie należy instalować wyłącznie w obudowie zgodnej z wymogami normy IEC/EN 60079-0 i o klasie ochrony co najmniej IP54.
- ▶ Podczas montażu należy upewnić się, że nie zostanie przekroczona dopuszczalna temperatura robocza urządzenia, nawet w niesprzyjających warunkach otoczenia.

Mocowanie na szynie DIN bez złącza mostka zasilania

- ▶ Przymocować urządzenie na szynie DIN, tak jak pokazano na rys. 3.

Mocowanie na szynie DIN ze złączem mostka zasilania

- ▶ Zamocować urządzenie na złączu mostka zasilania, tak jak pokazano na rys. 4.

CS Zkrácený návod

IMX12-DO01...

Další podklady

Na internetových stránkách www.turck.com najdete následující podklady, doplňující tento dokument:

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

Pro vaši bezpečnost

Způsob použití

Moduly pro řízení ventilů řady IMX12-DO01... poskytují na samozabezpečovacím výstupu omezený proud a napětí. Těmito přístroji lze přímo ovládat spotřebiče v prostředí s nebezpečím výbuchu. Přístroje mohou být instalovány také v zóně 2. Možné spotřebiče musí být samozabezpečovací, pasivní dipóly. S přístroji lze vytvořit také bezpečnostně relevantní aplikace až včetně SIL2 (High- a Low-Demand dle IEC 61508) (Tolerance hardwarových poruch HFT = 0).

⚠ NEBEZPEČÍ

Předložená dokumentace neobsahuje žádné informace o použití v bezpečnostně relevantních aplikacích.

Nebepečí ohrožení života při nesprávném použití!

- ▶ Při použití v bezpečnostně relevantních systémech: Dodržujte bezpodmínečně předpisy uvedené 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 udržovat 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.

Poznámky k ochraně proti výbuchu

- Přístroj nesmí být v prostředí s nebezpečím výbuchu používán bez ochranné skříně.
- 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 používejte pouze v přípustných provozních a okolních podmínkách (viz údaje z Ex certifikátu a specifikaci).

Požadavky Ex certifikátu pro instalaci v zóně 2.

- Instalujte zařízení do skříně podle EN / IEC 60079-0 se stupněm krytí minimálně IP54 podle IEC / EN 60529.
- Zařízení instalujte pouze v oblastech se stupněm znečištění nejvýše 2.
- Zapojujte a odpojíte obvody, které nejsou jiskrově bezpečné pouze tehdy, když není připojeno žádné napětí.

Popis výrobku

Přehled přístroje

Viz obr. 1: Čelní pohled, obr. 2: Rozměry, obr. 5: Propojka Power-Bridge

Funkce a provozní režimy

Přístroje jsou vybaveny jedním nebo dvěma digitálními výstupy. Výstupní napětí nebo proud odpovídají charakteristice na obr. 9. Vstupní úroveň mezi 0 a 5 V je interpretována jako nízká úroveň. Vstupní úroveň mezi 10 a 30 V je interpretována jako vysoká úroveň. Přístroje s přípojkou Power-Bridge nabízejí navíc možnost přenosu souhrnného chybového hlášení.

Instalace

⚠ NEBEZPEČÍ

Výbušná atmosféra

Výbuch způsobený zápalnými jiskrami!

Při použití v zóně 2:

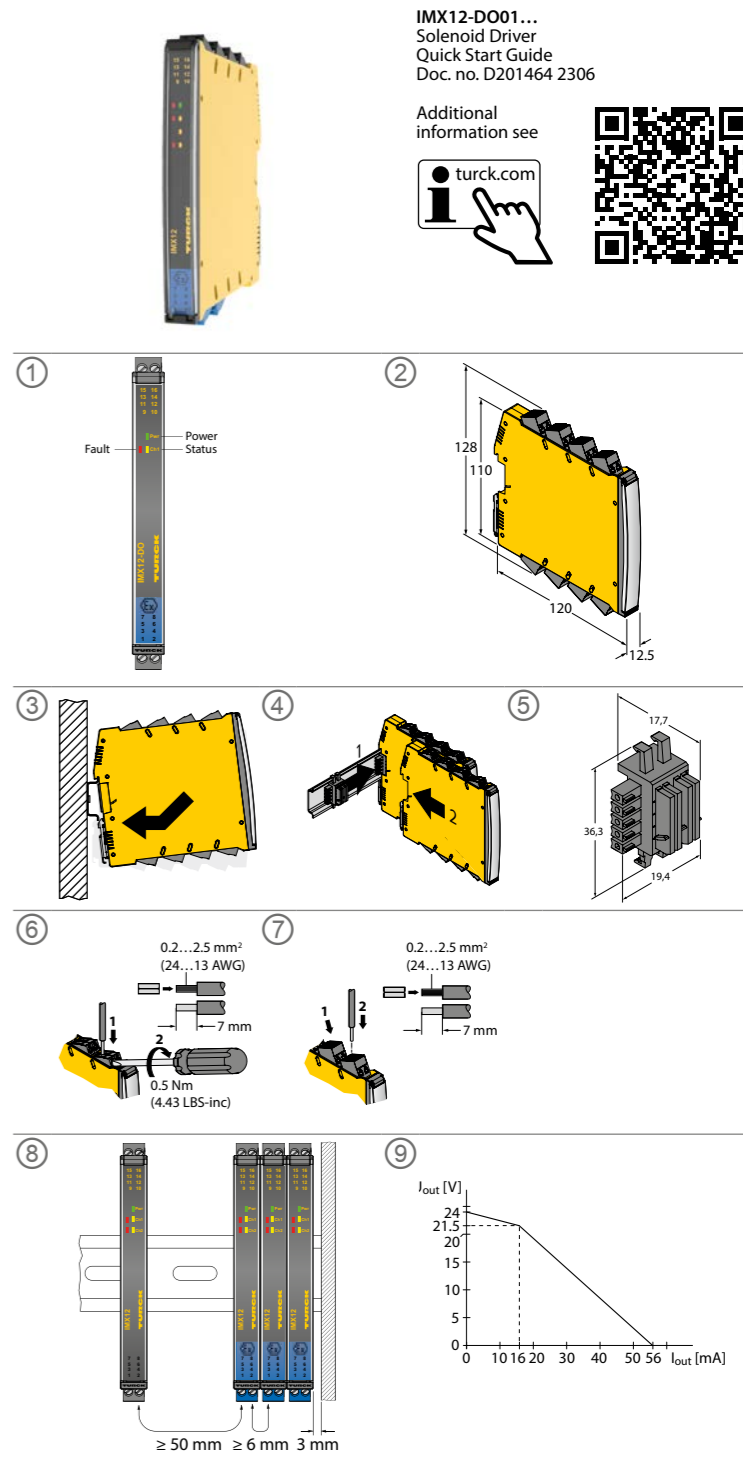
- ▶ Přístroj montujte a připojujte, pouze když atmosféra není výbušná.
- ▶ Instalujte přístroj do pouzdra dle IEC/EN 60079-0 se stupněm krytí minimálně IP 54.
- ▶ Při montáži dbejte na to, aby v tomto pouzdru nebyla překročena přípustná provozní teplota ani za nepříznivých okolních podmínek.

Montáž na DIN lištu bez propojky Power-Bridge

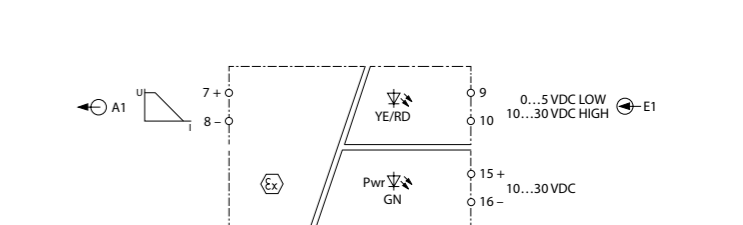
- ▶ Upevněte přístroj dle obr. 3.

Montáž na DIN lištu s propojkou Power-Bridge

- ▶ Upevněte přístroj dle obr. 4.



Wiring diagrams



IMX12-DO01-1U-1U-0...

IT Brevi istruzioni per l'uso**Collegamento**

- Dispositivi con morsetti a vite: collegare il dispositivo come da fig. 6.
- Dispositivi con morsetti a molla: collegare il dispositivo come da fig. 7.
- Mantenere una distanza di 50 mm (misura del filo) tra i circuiti di collegamento dei circuiti elettrici dotati e privi di sicurezza intrinseca, come da fig. 8.

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 giallo	giallo	L'uscita A1 è ON (soglia High)
	off	L'uscita A1 è OFF (soglia Low)
Ch1 rosso	rosso lampeggiante (NE44)	Rottura filo/cortocircuito sull'uscita A1
	off	nessun errore
Ch2 giallo	giallo	L'uscita A2 è ON (soglia High)
	off	L'uscita A2 è OFF (soglia Low)
Ch2 rosso	rosso lampeggiante (NE44)	Rottura filo/cortocircuito sull'uscita A2
	off	nessun errore

* Rilevazione dell'errore solo con soglia High impostata sull'ingresso

Per applicazioni Power-Bridge: all'attivazione della tensione di alimentazione, l'uscita del messaggio di errore cumulativo viene brevemente eccitata per 120 ms e i LED rossi lampeggiano.

Interventi di riparazione

Se il prodotto è difettoso, smettere di utilizzarlo e inviarlo a Turck per l'analisi del difetto. In caso di restituzione a Turck, osservare le nostre condizioni di ritiro.

Smaltimento

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

PL Skrócona instrukcja obsługi**Podłączenie**

- Urządzenia z zaciskami śrubowymi: Podłączyć urządzenie zgodnie z rys. 6.
- Urządzenia z zaciskami klatkowymi: Podłączyć urządzenie zgodnie z rys. 7.
- Zachować odległość (odstęp gwintu) 50 mm pomiędzy obwodami iskrobezpiecznymi i nieiskrobezpiecznymi, tak jak pokazano na rys. 8

Uruchamianie

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

Eksplatacja**Diody LED**

LED	Kolor	Opis
Pwr	Zielony	Urządzenie jest aktywne
Ch1 żółta	Żółty	Wyjście A1 jest włączone (wysoki poziom)
	Wył.	Wyjście A1 jest wyłączone (niski poziom).
Ch1 czerwona	Czerwony, miga (NE44)	Przerwany przewód/zwarcie na wyjściu A1
	Wył.	Brak błędu
Ch2 żółta	Żółty	Wyjście A2 jest włączone (wysoki poziom)
	Wył.	Wyjście A2 jest wyłączone (niski poziom).
Ch2 czerwona	Czerwony, miga (NE44)	Przerwany przewód/zwarcie na wyjściu A2
	Wył.	Brak błędu

* Wykrywanie błędów działa jedynie przy sygnale WYSOKIM na wejściu.

Aplikacje z użyciem mostka zasilającego: Po podłączeniu zasilania na 120 ms uruchomiony zostaje zbiorczy sygnał usterek i podświetlone zostają czerwone diody LED.

Naprawa

Jeżeli urządzenie ulegnie uszkodzeniu, należy wyłączyć je z użytku i odesłać do firmy Turck w celu usunięcia usterek. W przypadku zwrotu urządzenia do firmy Turck należy zapoznać się z zasadami i warunkami zwrotów.

Usuwanie

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

CS Zkrácený návod**Připojení**

- Přístroje se šroubovacími svorkami připojte dle obr. 6.
- Přístroje s pružinovými svorkami připojte dle obr. 7.
- Mezi samozabezpečovacími a nesamozabezpečovacími proudovými obvody dodržujte odstup 50 mm (izolační odstup) dle obr. 8.

Uvedení do provozu

Po připojení kabelů a zapnutí napájecího napětí se přístroj automaticky uvede do provozu.

Provoz**LED signalizace**

LED	Barva	Význam
Pwr	Zelená	Přístroj je připraven k provozu
Ch1 žlutá	Žlutá	Výstup A1 je zapnutý (vysoká úroveň)
	Vyp	Výstup A1 je vypnutý (nízká úroveň)
Ch1 červená	Bliká červeně (NE44)	Přerušený vodič / zkrat na výstupu A1
	Vyp	Bez poruch
Ch2 žlutá	Žlutá	Výstup A2 je zapnutý (vysoká úroveň)
	Vyp	Výstup A2 je vypnutý (nízká úroveň)
Ch2 červená	Bliká červeně (NE44)	Přerušený vodič / zkrat na výstupu A2
	Vyp	Bez poruch

* Detekce chyby pouze při vysoké úrovni na vstupu

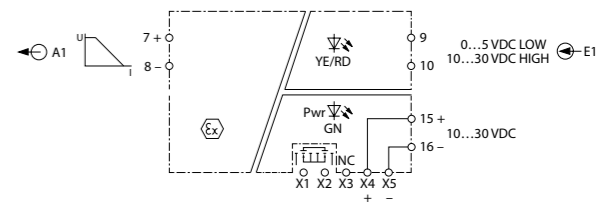
Při použití Power-Bridge: Při připojení napájecího napětí se na 120 ms krátce sepne výstup souhrnného chybového hlášení a rozsvítí se červené LED.

Opavy

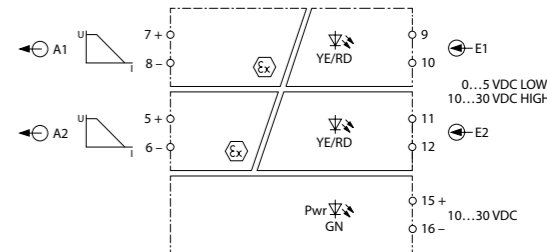
Opavy se u přístroje nepředpokládají. Vadný přístroj vyřadte z provozu a odešlete jej k analýze chyb společnosti Turck. Při zaslání zpět společnosti Turck respektujte naše podmínky pro vrácení.

Likvidace

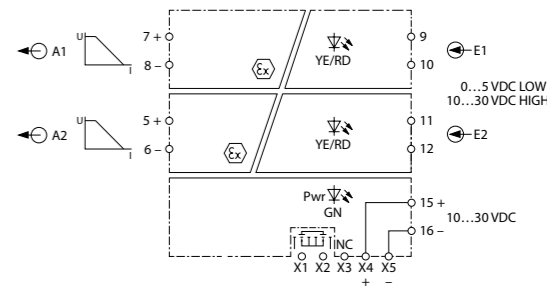
Přístroj musí být správně zlikvidován, nesmí se vyhodit do běžného domovního odpadu.



IMX12-DO01-1U-1U-PR...



IMX12-DO01-2U-2U-0...



IMX12-DO01-2U-2U-PR...

Certification data**Approvals and markings**

Approvals	
TÜV 14 ATEX 149780 X	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ 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 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
TÜV22UKEX7102X	
UK CA 2303	
IECEX TUN 15.0017X	[Ex ia Ga] IIC
隔離式安全柵	[Ex ia Da] IIIC
Ⓜ	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
КС	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단
	안전인증번호: 16-AV4BO-0220X
	안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조

Permissible ambient temperature range T_{amb} : -25...+70 °C

Electrical data

Supply circuit non intrinsically safe	Contacts 15+ and 16- resp. Contacts X4+ and X5- (power bridge)	U = 10...30 VDC Power input $P \leq 3.3$ W at 24 VDC; $U_m = 253$ VAC/VDC reverse polarity protected
Input circuits non intrinsically safe	Contacts 9+ and 10- Contacts 11+ and 12-	0-signal: 0...5 V 1-signal: 10...30 V $U_m = 253$ VAC/VDC
Output circuits intrinsically safe Ex ia Ga IIC / Ex ia Da IIIC	Contacts 5+ and 6- Contacts 7+ and 8-	Maximum values per channel: $U_0 = 27.3$ V $I_0 = 68.4$ mA $P_0 = 576$ mW $R_i = 67.72$ Ω L_i and C_i negligible Characteristic curve: angular U = 30 V; 100 mA, potential free contact $U_m = 253$ VAC/VDC
	Contact X1(X2) (Failure signal output)	

Admissible values – zone 0:

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	IIB	IIB	IIB
L_0 [mH] max.	0.94	0.4	0.2	10	2
C_0 [nF] max.	57	78	88	260	310

RU
Руководство по быстрому запуску

IMX12-DO01...

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

Назначение

сигнал с ограничением по напряжению и току. Устройства можно использовать для непосредственного управления нагрузками во взрывоопасных зонах. Допускается установка этих устройств в зоне 2. Допустимые нагрузки должны иметь пассивную и искробезопасную двухполюсную цепь. 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 ответственность за возможные повреждения.

Устройства не должны использоваться в качестве замены предохранителей.

Общие инструкции по безопасности

- Сборка, установка, эксплуатация, параметризация и техническое обслуживание устройства должны производиться профессиональным квалифицированным персоналом.
- Устройство соответствует требованиям по электромагнитной совместимости (ЭМС) для промышленных зон. При использовании в жилых районах примите меры по предотвращению радиочастотных помех.

Примечания по взрывозащите

- Ни в коем случае не используйте 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

- Установливайте 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

Общая информация об устройстве

см. рис. 1: вид спереди; рис. 2: габаритные размеры; рис. 5: разъем силового моста

Устройства не должны использоваться в качестве замены предохранителей.

Рабочие режимы

Устройства дополняются одним или двумя цифровыми выходами. Выходное напряжение и сила тока соответствуют характеристикам, приведенным на рисунке 9. Входной сигнал от 0 до 5 В считается НИЗКИМ. Входной сигнал от 10 до 30 В считается ВЫСОКИМ. Для устройств с разъемом силового моста также может передаваться групповой сигнал неисправности.

Установка

⚠ ОПАСНОСТЬ

Потенциально взрывоопасная среда

Риск возгорания от искры!

При использовании устройства в зоне 2:

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

Устройства не должны использоваться в качестве замены предохранителей.

Монтаж на DIN-рейку без разъема силового моста

- Затяните устройство на DIN-рейке, как показано на рис. 3.

Устройства не должны использоваться в качестве замены предохранителей.

Монтаж на DIN-рейку с разъемом силового моста

- Установите устройства на разъем силового моста, как показано на рис. 4.

JP
クイックスタートガイド

IMX12-DO01...

その他の文書

本書の他にも、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

IMX12-DO01…ソレノイドドライバは、電圧と電流が制限された本質的に安全な出力信号を供給します。本デバイスは、防爆エリアで負荷を直接制御するのに使用できます。本デバイスは、ゾーン2における動作にも適しています。許容負荷には、本質的に安全な2極受動回路が必要です。本デバイスを使用して、SIL2 (IEC 61508)に従う高要求と低要求、ハードウェアフォールトトレラントHFT=0) までの安全指向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、安全指向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。誤操作による生命への危険あり!

- 安全指向システムで使用する場合: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。

本デバイスには、安全指向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。

これらの指示の記載どおりに使用する必要があります。その他の使用方法是、意図した使用に則ったものではありません。損傷が生じてても、Turckは責任を負いかねます。

本デバイスには、安全指向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。

一般的な安全情報

- 本デバイスは、訓練を受けた有資格者のみが、取り付け、設置、操作、パラメータ設定、保守を実行できます。
- 本デバイスは工業地域のEMC要件を満たしています。住宅地で使用の場合は、無線周波数干渉を防止する対策を講じてください。

防爆に関する注意事項

- 適切な保護ハウジングを装着しない状態で、決して本デバイスを防爆エリアで使用しないでください。
- 防爆に関する国内外の規制を遵守してください。
- 本デバイスを防爆回路で使用する場合、作業者には防爆関連の知識も必要です (IEC/EN 60079-14など)。
- 本デバイスは、許容される動作条件と環境条件でのみ使用してください (認証データと防爆認証仕様を参照)。

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。
- 本デバイスは汚染度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

図1: 正面図、図2: 寸法、図5: パワーブリッジコネクタを参照

本デバイスには、安全指向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。

動作モード

本デバイスには、1つまたは2つのデジタル出力があります。出力電圧および出力電流は、図9に示す特性に適合しています。0…5 Vの入力信号は低信号とみなされます。10…30 Vの入力信号は高信号とみなされます。パワーブリッジコネクタを備えたデバイスの場合は、グループ故障信号も送信できます。

取り付け

⚠ 危険

爆発性雰囲気

スパーク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:

- 取り付けと接続は、爆発性雰囲気がない状態でなければなりません。
- 本デバイスは、IEC/EN 60079-0に従って、保護等級IP54以上のエンクロージャ内だけに設置してください。
- 設置の際は、環境条件が好ましくない場合でも、本デバイスの許容動作温度を超えないようにします。

パワーブリッジコネクタなしのDINレールへの取り付け

- 図3に従って、デバイスをDINレールに固定します。

本デバイスには、安全指向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。

パワーブリッジコネクタ付きDINレールへの取り付け

- 図4に従って、デバイスをパワーブリッジコネクタに取り付けます。

KO
빠른 설치 가이드

IMX12-DO01...

추가 자료

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

호를 제공합니다. 이 장치는 폭발 위험 구역에서 부하를 직접 제어하기 위해 사용될 수 있습니다. 이 장치는 2중 폭발 위험 지역(Zone 2)에서 사용하기에도 적합합니다. 허용되는 부하는 본질 안전 패시브 2극 회로를 사용해야 합니다. 이 장치는 최대 SIL2(IEC 61508에 따른 높은 수요 및 낮은 수요, 하드웨어 내결함성 HFT = 0)까지 안전 지향적인 적용이 가능합니다.

⚠ 위험

이 지침에는 안전을 지향한 적용 방식에 관한 정보가 포함되어 있지 않습니다.

부적절하게 사용할 경우 생명이 위험할 수 있습니다!

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

본デバイスには、安全指向アプリケーションでの利用に関する 정보는記載されていません。

이 장치는 이 설명서에서 설명한 목적으로만 사용해야 합니다. 이외의 용도로 사용할 경우 본래의 사용 목적과 부합하지 않으며, 이 경우 터크는 이로 인한 손해에 대해 책임지지 않습니다.

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの利用に関する 정보는記載されていません。

일반 안전 지침

- 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 주파수 간섭을 방지하기 위한 조치를 취하십시오.

폭발 방지 참고 사항

- 적절한 보호 하우징을 장착하지 않은 상태로 폭발 위험 구역에서 장치를 사용하지 마십시오.
- 폭발 방지에 관한 국내 및 국제 규정을 준수하십시오.
- 폭발 위험 회로에서 이 장치를 사용할 경우 사용자는 폭발 방지(KS C IEC 60079-14 등)에 대한 지식이 있어야 합니다.
- 허용되는 작동 및 주변 조건에서만 장치를 사용하십시오(인증 데이터 및 방폭 인증 요구 사항 참조).

2중 폭발 위험 지역에서 사용하기 위한 방폭 인증 요구 사항

- IEC/EN 60529에 따라 보호 등급이 IP54 이상인 IEC/EN 60079-0 규격 외함에 장치를 설치하십시오.
- 오염도 2를 초과하지 않는 지역에서만 장치를 사용하십시오.
- 전압이 가해지지 않은 경우에만 비본질 안전 회로를 연결 및 분리하십시오.

제품 설명

장치 개요

참조 - 그림 1: 정면도, 그림 2: 치수, 그림 5: 파워-브리지 커넥터

본デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

작동 모드

장치에는 1개 또는 2개의 디지털 출력이 제공됩니다. 출력 전압 및 출력 전류는 그림 9에 표시된 특성을 따릅니다. 0~5V 사이의 입력 신호는 낮은 신호로 해석됩니다. 10~30V 사이의 입력 신호는 높은 신호로 해석됩니다. 파워 브리지 연결이 있는 장치에 그룹 오류 신호도 전송할 수 있습니다.

설치

⚠ 위험

폭발 가능성이 있는 환경

스파크 점화에 따른 폭발 위험!

2중 폭발 위험 지역에 설치:

- 설치 및 연결은 폭발 가능성이 없는 환경에서만 허용됩니다.
- IEC/EN 60079-0에 따라 보호 등급이 IP54 이상인 케이스에만 장치를 설치하십시오.
- 설치 시 주위 환경이 열악하더라도 허용 가능한 장치 작동 온도가 초과하지 않도록 하십시오.

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

파워-브리지 커넥터를 사용하지 않고 DIN 레일에 설치

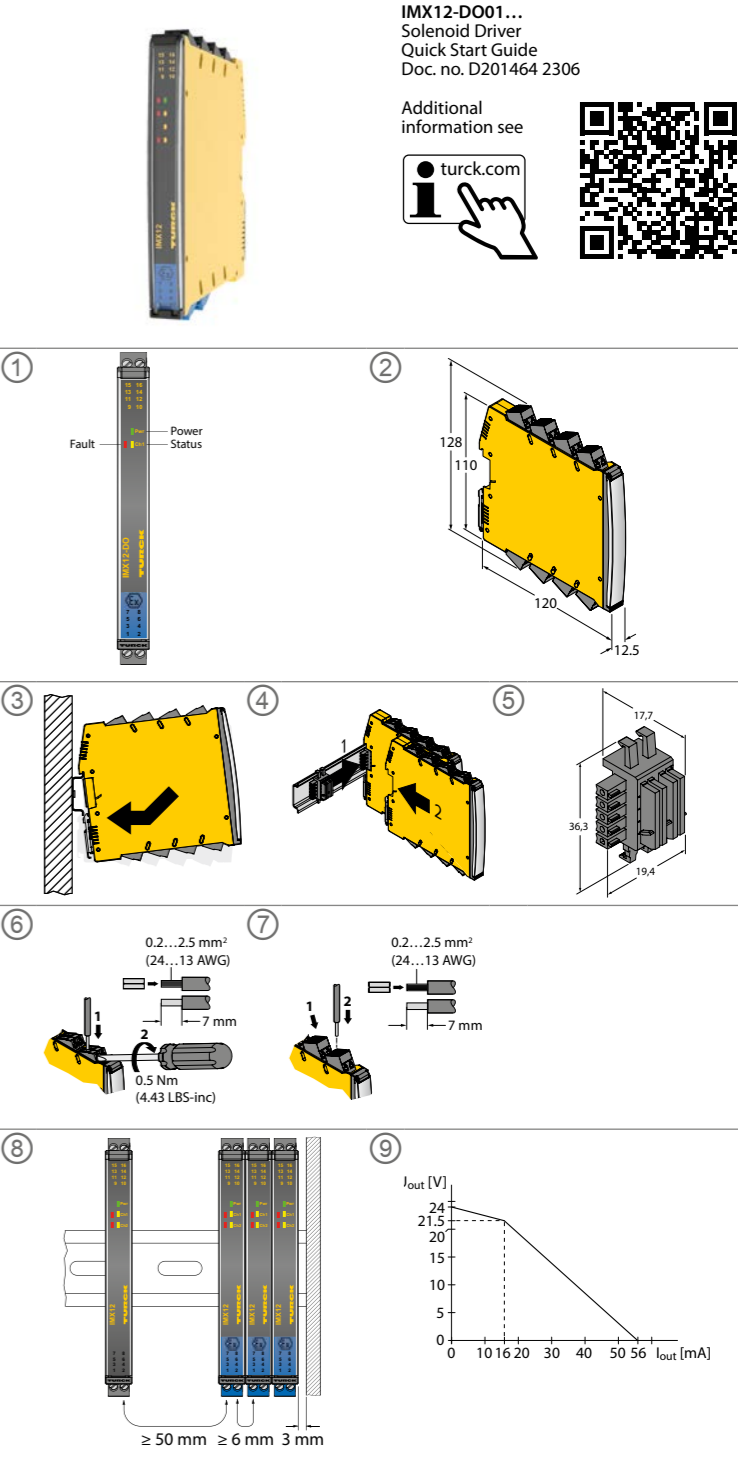
- 그림 3에 따라 DIN 레일에 장치를 고정하십시오.

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

파워-브리지 커넥터를 사용하여 DIN 레일에 설치

- 그림 4에 따라 파워-브리지 커넥터에 장치를 설치하십시오.

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

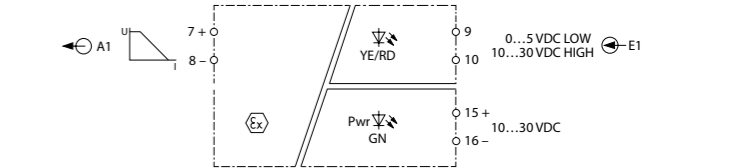


Wiring diagrams

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。



本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

本デバイスには、安全指向アプリケーションでの 이용に関する 정보는記載されていません。

RU
Руководство по быстрому запуску

Подключение

- Устройства с винтовыми клеммами: Установите устройство в соответствии с рис. 6.
- Устройства с зажимными клеммными колодками: Установите устройство в соответствии с рис. 7.
- Обеспечьте расстояние (зазор) в 50 мм между соединениями искрозащитных и незащищенных цепей, как показано на рис. 8.

Обслуживание

После подключения проводов и включения питания устройство работает автоматически.

Работа

Светодиод	Цвет	Назначение
Pwr	зеленый	Устройство работает
Ch1, желтый	желтый	Выход A1 включен (высокий уровень)
	выкл.	Выход A1 выключен (низкий уровень)
Ch1, красный	мигающий красный (NE44)	Обрыв / короткое замыкание на выходе A1
	выкл.	Ошибок нет
Ch2, желтый	желтый	Выход A2 включен (высокий уровень)
	выкл.	Выход A2 выключен (низкий уровень)
Ch2, красный	мигающий красный (NE44)	Обрыв / короткое замыкание на выходе A2
	выкл.	Ошибок нет


* Поиск ошибок выполняется только при входном сигнале высокого уровня

С силовым мостом: когда источник питания включен, на группу выводов сообщений об ошибке на 120 мс подается питание и загорается красный светодиод.

Ремонт

В случае неисправности устройство необходимо вывести из эксплуатации и переслать в Turck для анализа ошибки. При возврате устройства в Turck примите во внимание наши условия возврата.

Утилизация

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

JP
クイックスタートガイド

接続

- ネジ端子付きデバイス: 図6に従って、デバイスを接続します。
- ケージクランプ端子付きのデバイス: 図7に従って、デバイスを接続します。
- 図8に従って、本質安全回路と非本質安全回路間に50 mm (隙間) の距離を保ちます。

始動

ケーブルと電源が接続されると、デバイスは自動的に稼働状態になります。

操作

LED	色	意味
Pwr	緑色	デバイスが動作中
Ch1黄色	黄色	出力A1がオン(高レベル)
	オフ	出力A1がオフ(低レベル)
Ch1赤	赤色の点滅 (NE44)	出力A1で断線/短絡
	オフ	エラーなし
Ch2黄色	黄色	出力A2がオン(高レベル)
	オフ	出力A2がオフ(低レベル)
Ch2赤	赤色の点滅 (NE44)	出力A2で断線/短絡
	オフ	エラーなし


* エラー検出は入力が高レベルの場合のみ

パワーブリッジありの用途：電源をオンにすると、グループ故障出力が120ms瞬間的に生じ、赤のLEDが点灯します。

修理

本デバイスが故障している場合は、使用を中止して、エラー分析のためTurckに返品する必要があります。本デバイスをTurckに返品する場合、返品条件にご注意ください。

廃棄

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

KO
빠른 설치 가이드

연결

- 나사 단자가 있는 장치: 그림 6에 따라 장치를 연결하십시오.
- 케이지 클램프 단자가 있는 장치: 그림 7에 따라 장치를 연결하십시오.
- 그림 8에 따라, 본질 안전 회로와 비(非)본질 안전 회로의 연결 회로 사이에 50mm의 거리(스레드 거리)를 유지하십시오.

시운전

케이블을 연결하고 전원을 켜면 장치가 자동으로 작동합니다.

작동

LED	색상	의미
Pwr	녹색	장치가 작동 가능
Ch1 노란색	노란색	출력 A1이 켜짐(높은 수준)
	꺼짐	출력 A1이 꺼짐(낮은 수준)
Ch1 적색	적색 점멸(NE44)	출력 A1에서 단선/단락
	꺼짐	오류 없음
Ch2 노란색	노란색	출력 A2가 켜짐(높은 수준)
	꺼짐	출력 A2가 꺼짐(낮은 수준)
Ch2 적색	적색 점멸(NE44)	출력 A2에서 단선/단락
	꺼짐	오류 없음


* 입력에서 높은 수준만 사용한 오류 감지

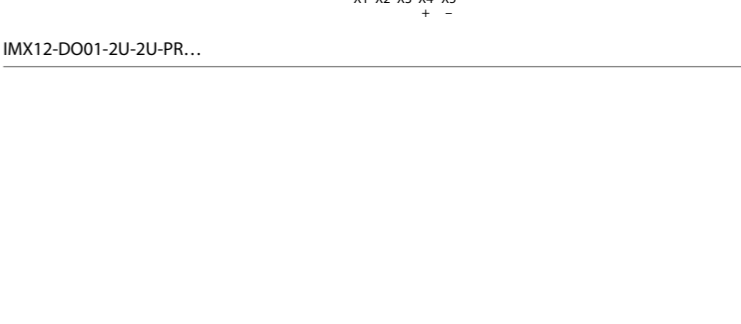
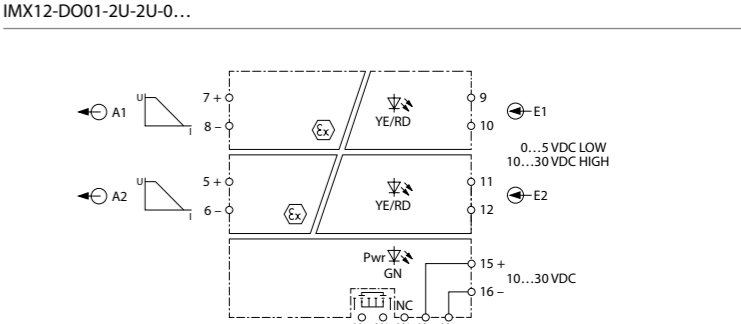
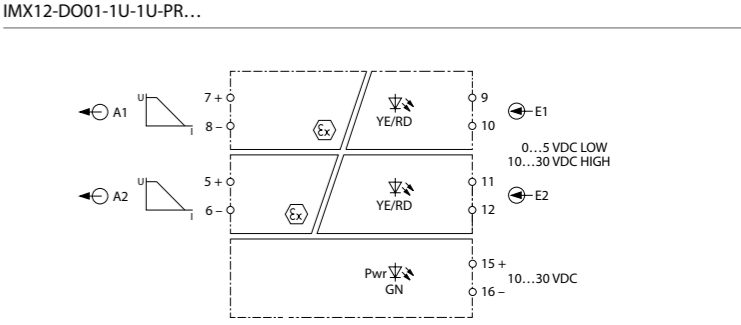
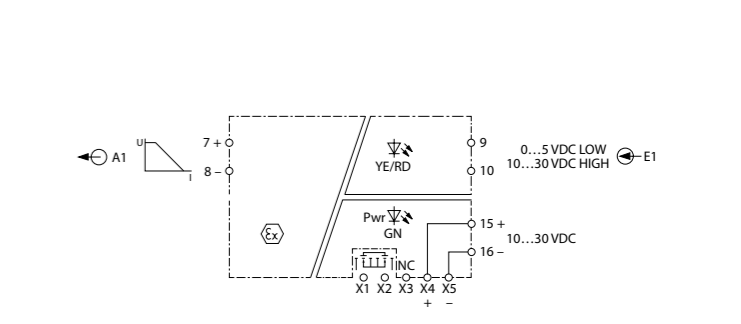
파워-브리지 적용 시: 전원 공급 장치를 켜면 그룹 오류 출력에 120ms 동안 잠시 전원이 공급되고 적색 LED가 켜집니다.

수리

고장이 있는 경우 오류 분석을 위해 장치를 설치 해체하여 터크로 보내야 합니다. 장치를 터크에 수리 요청하는 경우 수리 약관에 유의하십시오.

폐기

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



Certification data

Approvals and markings

Approvals TUV 14 ATEX 149780 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 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
TUV22UKEX7102X UK CA 2303	
IECEX TUN 15.0017X	[Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
隔離式安全柵 CCC	
KS	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 16-AV4BO-0220X 안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조

Permissible ambient temperature range T_{amb}: -25...+70 °C

Electrical data					
Supply circuit non intrinsically safe	Contacts 15+ and 16- resp. Contacts X4+ and X5- (power bridge)	U = 10...30 VDC Power input P ≤ 3.3 W at 24 VDC; U _m = 253 VAC/VDC reverse polarity protected			
Input circuits non intrinsically safe	Contacts 9+ and 10- Contacts 11+ and 12-	0-signal: 0...5 V 1-signal: 10...30 V U _m = 253 VAC/VDC			
Output circuits intrinsically safe	Contacts 5+ and 6- Contacts 7+ and 8-	Maximum values per channel: U ₀ = 27.3 V I ₀ = 68.4 mA P ₀ = 576 mW R _i = 67.72 Ω L _i and C _i negligible Characteristic curve: angular U = 30 V; 100 mA, potential free contact U _m = 253 VAC/VDC			
	Contact X1(X2) (Failure signal output)				

Admissible values – zone 0:

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			
L ₀ [mH] max.	0.94	0.4	0.2	10	2	0.5
C ₀ [nF] max.	57	78	88	260	310	450