

IMXK12-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 IMXK12-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 (Hardwarefehlertoleranz HFT = 0).

GEFAHR

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

Lebensgefahr durch Fehlanwendung!

- Bei Einsatz in sicherheitsgerichteten Systemen: Unbedingt die Vorschriften des zugehörigen Sicherheitshandbuchs 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.

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

Funktionen und Betriebsarten

Die Geräte sind mit einem digitalen Ausgang ausgestattet. Die Ausgangsspannung und der Ausgangsstrom entsprechen der in Abb. 3 dargestellten Kennlinie. Ein Eingangspegel zwischen 0...5 V wird als LOW-Pegel interpretiert. Ein Eingangspegel zwischen 10...30 V wird als HIGH-Pegel interpretiert.

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. 4 auf einer Hutschiene (TH 35) befestigen.

IMXK12-DO01...

Documents supplémentaires

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

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

Pour votre sécurité

Utilisation conforme

Les modules de commande pour électrovannes de la série IMXK12-DO01... fournissent un signal de sortie à sécurité intrinsèque limitée en courant et en tension. Grâce à ces appareils, les consommateurs situés dans une zone Ex peuvent être amorcés directement. Les appareils sont aussi adaptés à un fonctionnement en zone 2. Les consommateurs potentiels 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 de l'appareil dans des systèmes de sécurité : veuillez impérativement respecter les consignes du manuel relatif à la 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 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 de l'appareil

Voir fig. 1 : Vue de face, fig. 2 : Dimensions

Fonctions et modes de fonctionnement

Les appareils sont équipés d'une sortie numérique. La tension de sortie et l'intensité de sortie correspondent aux caractéristiques indiquées sur la fig. 3. Un signal d'entrée compris entre 0 et 5 V est interprété comme un signal BAS. Un signal d'entrée entre 10 et 30 V est interprété comme un signal ÉLEVÉ.

Installation

DANGER

Atmosphère présentant un risque d'explosion

Explosion par étincelles inflammables !

Utilisation des appareils en zone 2 :

- Effectuez le montage et le raccordement uniquement hors de toute atmosphère explosive.
- Montez l'appareil dans un boîtier conforme à la norme IEC/EN 60079-0 et avec un indice de protection IP54 minimum.
- Lors du montage, assurez-vous que la température de fonctionnement autorisée de l'appareil ne soit pas dépassée, même en cas de conditions ambiantes défavorables.

- Fixez l'appareil sur un rail symétrique (TH 35), tel qu'indiqué sur la fig. 4.

IMXK12-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 solenoid drivers in the IMXK12-DO01... product series 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 the device in safety-related systems: Observe the instructions contained in the associated safety manual without fail.

The devices must be used only 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

Functions and operating modes

The devices are provided with a digital output. The output voltage and the output current conform to the characteristics shown in fig. 3. An input signal between 0...5 V is interpreted as a LOW signal. An input signal between 10...30 V is interpreted as a HIGH signal.

Installing

DANGER

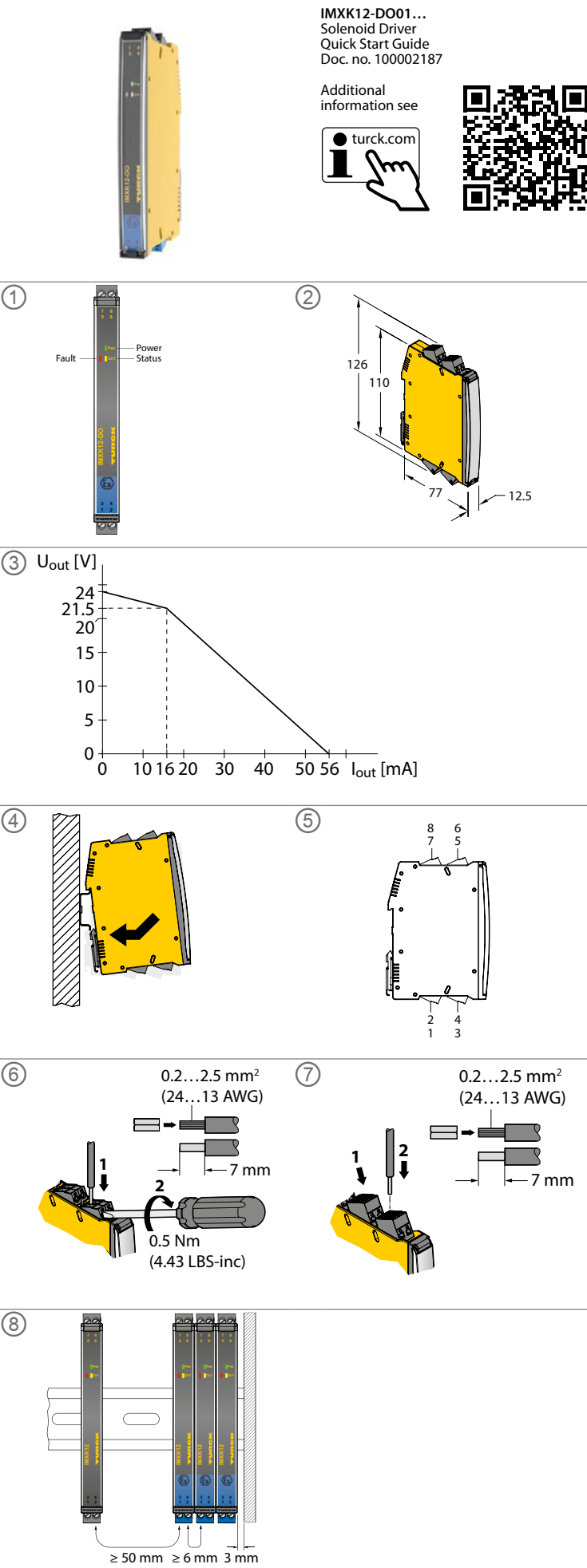
Potentially explosive atmosphere

Risk of explosion due to spark ignition!

Use of devices 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 protection type 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. 4.



IMXK12-DO01...
Solenoid Driver
Quick Start Guide
Doc. no. 100002187

Additional
information see



DE Kurzbetriebsanleitung

Anschließen

- Die Klemmenbelegung der Geräte entnehmen Sie Abb. 5.
- Geräte mit Schraubklemmen gemäß Abb. 6 anschließen.
 - Geräte mit Federzugklemmen gemäß Abb. 7 anschließen.
 - Zwischen den Anschlusskreisen eigensicherer und nicht eigensicherer 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

LED-Anzeigen		
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	blinkt rot (NE44)	Drahtbruch/Kurzschluss an Ausgang A1
	aus	kein Fehler
Fehlererkennung nur bei HIGH-Pegel am Eingang		

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

Raccordement

- Reportez-vous à la fig. 5 pour l'affectation des bornes de l'appareil.
- Raccordez les appareils avec les bornes à vis tel qu'indiqué sur la fig. 6.
 - Raccordez les appareils avec les bornes à ressort conformément tel qu'indiqué sur la fig. 7.
 - Maintenez un écart de 50 mm (mesure de fil) entre les circuits de raccordement des circuits à sécurité intrinsèque et des circuits à sécurité non intrinsèque, comme indiqué sur la fig. 8.

Mise en service

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

Fonctionnement

LED		
LED	Couleur	Signification
Pwr	Verte	L'appareil est opérationnel
Ch1 jaune	Jaune	La sortie A1 est activée (niveau ÉLEVÉ)
	Éteinte	La sortie A1 est désactivée (niveau BAS)
Ch1 rouge	Rouge clignote (NE44)	Rupture de câble/court-circuit à la sortie A1
	Éteinte	Pas d'erreur
Détection des erreurs uniquement avec niveau élevé en entrée		

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 placés dans les ordures ménagères.

EN Quick Start Guide

Connection

- Refer to fig. 5 for the terminal assignment of the devices.
- Connect the devices with screw terminals as shown in fig. 6.
 - Connect devices with spring-type terminals as shown in fig. 7
 - Maintain a distance of 50 mm (thread distance) between the connection circuits of intrinsically safe and non-intrinsically safe circuits as shown in fig. 8.

Commissioning

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

Operation

LEDs		
LED	Color	Meaning
Pwr	Green	Device is operational
Ch1 yellow	Yellow	Output A1 is ON (HIGH signal)
	Off	Output A1 is OFF (LOW signal)
Ch1 red	Red flashing (NE44)	Wire break/short circuit at output A1
	Off	No error
Error detection only with HIGH signal at input		

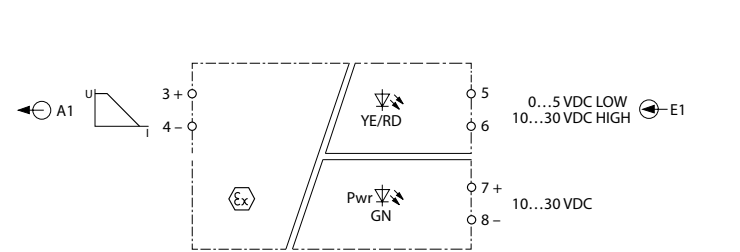
Repair

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.

Wiring diagram



IMXK12-DO01-1U-1U-0...

Certification data

Approvals and markings

Approvals	
TÜV 14 ATEX 149780 X	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
CE 010	Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
TÜV 22 UKEX 7102 X	Ex II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
UK CA 25	
IECEX TUN 15.0017X	[Ex ia Ga] IIC
隔离式安全栅	[Ex ia Da] IIIC
CCC	Ex ec [ia Ga] 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 Power input P ≤ 1.8 W at 24 VDC; U _m = 253 VAC/VDC reverse polarity protected
Input circuits non intrinsically safe	Contacts 5 and 6	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 3+ and 4-	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

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

IMXK12-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 da série IMXK12-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 SIL2 (alta e baixa demanda de acordo com a IEC 61508, tolerância de falha 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: Certifique-se de observar as instruções contidas no manual de segurança associado.

Os dispositivos devem ser usados apenas conforme descrito nessas instruções. Qualquer outro uso está fora de concordância com o uso pretendido. A Turck se exime de qualquer responsabilidade por 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 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

Veja a fig. 1: Visão frontal, fig. 2: Dimensões

Funções e modos de operação

Os dispositivos são fornecidos com uma saída digital. A tensão de saída e a corrente de saída se adaptam às características exibidas na fig. 3. Um nível de entrada entre 0...5 V é interpretado como um sinal BAIXO. Um nível de entrada entre 10...30 V é interpretado como um sinal ALTO.

Instalação

PERIGO

Atmosferas potencialmente explosivas

Risco de explosão em virtude de faíscas inflamáveis!

Uso dos dispositivos na zona 2:

- Monte e conecte o dispositivo somente se a atmosfera não for explosiva.
- 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. 4.

IMXK12-DO01...

Documentos adicionales

Además de este documento, se puede encontrar el siguiente material en Internet en www.turck.com:

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

Para su seguridad

Uso previsto

Los controladores de válvulas solenoides de la serie de productos IMXK12-DO01... proporcionan una señal de salida intrínsecamente segura con un voltaje y una corriente limitados. Los dispositivos se pueden utilizar para controlar directamente las cargas en el área con riesgo de explosión. Los dispositivos también son adecuados para su funcionamiento en la zona 2. Las cargas permitidas deben tener dos circuitos de dos polos pasivos intrínsecamente seguros. 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: Respete las instrucciones contenidas en el manual de seguridad relacionado en todo momento.

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

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 general del dispositivo

Consulte la fig. 1: Vista delantera, fig. 2: Dimensiones

Funciones y modos de funcionamiento

Los dispositivos se proporcionan con una salida digital. El voltaje y la corriente de salida se ajustan a las características que se muestran en la fig. 3. Un nivel de entrada entre 0...5 V se interpreta como una señal BAJA. Un nivel de entrada entre 10...30 V se interpreta como una señal ALTA.

Instalación

PELIGRO

Entorno potencialmente explosivo

Riesgo de explosión por encendido de chispa.

Cuando se utilice en la zona 2:

- Instale y conecte el dispositivo solo si no se encuentra en un entorno potencialmente explosivo.
- Instale el dispositivo en un gabinete según la norma IEC/EN 60079-0 con un tipo de protección con clasificación IP54 como mínimo.
- 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 fig. 4.

IMXK12-DO01...

其他文档

除了本文档之外, 还可在www.turck.com网站上查看以下资料:

- 数据表
- 安全手册
- 认证
- 合规声明

安全须知

预期用途

IMXK12-DO01...产品系列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。该装置可用于在防爆区域直接控制载荷。该装置也适合在2类危险区域中工作。容许载荷必须具有无源、本质安全的双极电路。该装置还能构建认证等级最高为SIL2的安全应用(高/低安全要求依据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。

用户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。图尔克公司不会对非预期用途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 and 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

装置概述

见图1: 正视图, 图2: 外形尺寸

产品功能和工作模式

该装置提供数字输出。输出电压和输出电流符合图3中所示特性。0...5 V之间的输入信号将被视为低压信号。10...30 V之间的输入信号将被视为高压信号。

安装

危险

有爆炸危险的环境

火花可导致爆炸危险!

在危险2区使用该装置:

- 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标准且至少具有IP54防护等级的外壳内。
- 安装该装置时, 即便在不利的环境条件下, 也应确保不会超过该装置的容许工作温度。

- 按照图4将该装置固定在DIN导轨上(TH 35)。

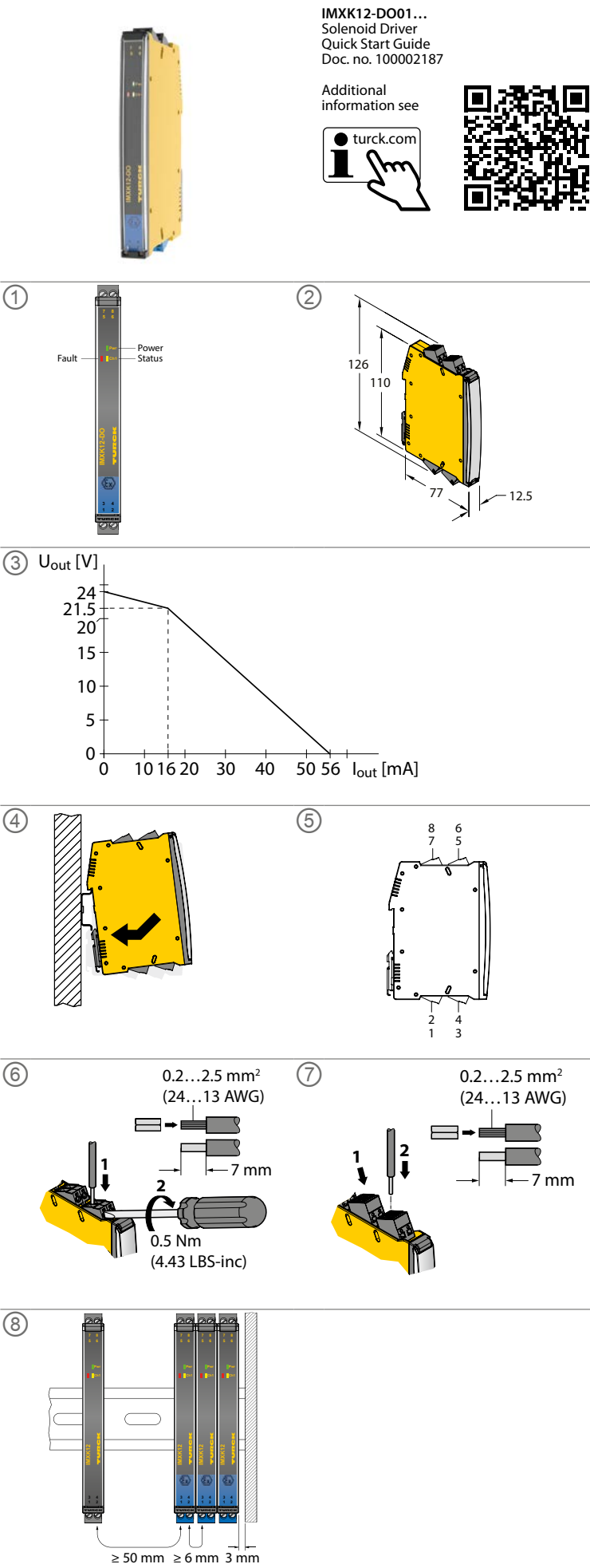
连接

有关该装置的端子分配, 请参见图5。

- 如图6所示将该装置与螺钉式端子相连。
- 如图7所示将该装置与弹簧式接线端子相连
- 使本安型连接电路与非本安型电路之间保持50 mm(螺距)间距, 如图8所示。

调试

连接电缆并接通电源后, 该装置会自动运行。



IT Brevi istruzioni per l'uso

IMXK12-DO01...

Altri documenti

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

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

Informazioni importanti per la sicurezza

Destinazione d'uso
I driver per solenoidi della serie di prodotti IMXK12-DO01... forniscono un segnale di uscita a sicurezza intrinseca con tensione e corrente limitate. I dispositivi possono essere utilizzati per il controllo diretto dei carichi nell'area a rischio esplosione. I dispositivi sono adatti anche per l'utilizzo nella zona 2. I carichi ammessi devono avere circuiti a due poli passivi a sicurezza intrinseca. 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 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 dei dispositivi
Vedere fig. 1: vista frontale, fig. 2: Dimensioni

Funzioni e modalità di funzionamento

I dispositivi presentano un'uscita digitale. La tensione di uscita e la corrente di uscita sono conformi alle caratteristiche indicate nella fig. 3. Un segnale di ingresso compreso tra 0 e 5 V viene interpretato come un segnale BASSO. Un segnale di ingresso compreso tra 10 e 30 V viene interpretato come un segnale ALTO.

Installazione

PERICOLO
Atmosfera potenzialmente esplosiva
Pericolo di esplosione dovuto a scintille!
In caso di utilizzo in zona 2:

- Montare e collegare il dispositivo solo se non è presente un'atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Montare il dispositivo in un alloggiamento a norma IEC/EN 60079-0 con tipo di protezione di almeno IP54.
- Durante il montaggio assicurarsi che non venga superata la temperatura di utilizzo ammessa del dispositivo, neanche nelle condizioni ambientali più sfavorevoli.

- Fissare il dispositivo su una guida DIN (TH 35) come mostrato nella fig. 4.

PL Skrócona instrukcja obsługi

IMXK12-DO01...

Pozostałe dokumenty

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

- Karta katalogowa
- Instrukcja bezpieczeństwa
- Certyfikaty
- Deklaracja zgodności

Dla Twojego bezpieczeństwa

Zastosowanie
Drivey zaworów elektromagnetycznych w urządzeniach serii IMXK12-DO01... zapewniają iskrobezpieczny sygnał wyjściowy z ograniczeniem napięciowym i prądowym. Urządzenia mogą być wykorzystywane do bezpośredniego sterowania odbiornikami w strefie zagrożonej wybuchem (Ex). Urządzenia mogą być także używane w strefie 2. Dopuszczalne odbiorniki 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 urządzenia w zastosowaniach 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.

Ógólne 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 przeciwybuchowej**
- Nigdy nie używać urządzenia w strefach Ex bez zamontowanej odpowiedniej obudowy ochronnej.
 - Przestrzegać krajowych i międzynarodowych przepisów dotyczących ochrony przeciwybuchowej (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 aprobach 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

Wygląd urządzenia

Patrz rys. 1: widok z przodu, rys. 2: wymiary

Funkcje i tryby pracy

Urządzenia są dostarczane z wyjściem cyfrowym. Napięcie wyjściowe i prąd wyjściowy odpowiadają charakterystyce przedstawionej na rys. 3. Sygnał wejściowy 0...5 V jest interpretowany jako sygnał NISKI. Sygnał wejściowy 10...30 V jest interpretowany jako sygnał WYSOKI.

Instalacja

NIEBEZPIECZEŃSTWO
Atmosfera potencjalnie wybuchowa
Zagrożenie wybuchem wywołanym zapłonem iskrowym!
Użytkowanie w strefie 2:

- Montaż i podłączenie są dopuszczalne wyłącznie, 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 zamkniętego w obudowie, nawet w niesprzyjających warunkach otoczenia.

- Zamontować urządzenie na szynie DIN (TH 35) zgodnie z rys. 4.

CS Krátký návod

IMXK12-DO01...

Další dokumenty

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

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

Pro Vaši bezpečnost

Oblast použití

Budiče solenoidových ventilů řady IMXK12-DO01... zajišťují jiskrově bezpečný výstupní signál s omezeným napětím a proudem. Přístroj může přímo ovládat zátěž v prostředí s nebezpečím výbuchu. Přístroj může být instalován v zóně 2. Přípustná zátěž musí mít pasivní, jiskrově bezpečné dvou pólové obvody. 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.
- Poznámky k ochraně proti výbuchu**
- Přístroj nesmí být v prostředí s nebezpečím výbuchu používán bez ochrany 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 specifikací).

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 obwody, které nejsou jiskrově bezpečné pouze tehdy, když není připojeno žádné napětí.

Popis produktu

Popis zařízení

Viz obr. 1: Čelní pohled, obr. 2 Rozměry

Funkce a provozní režimy

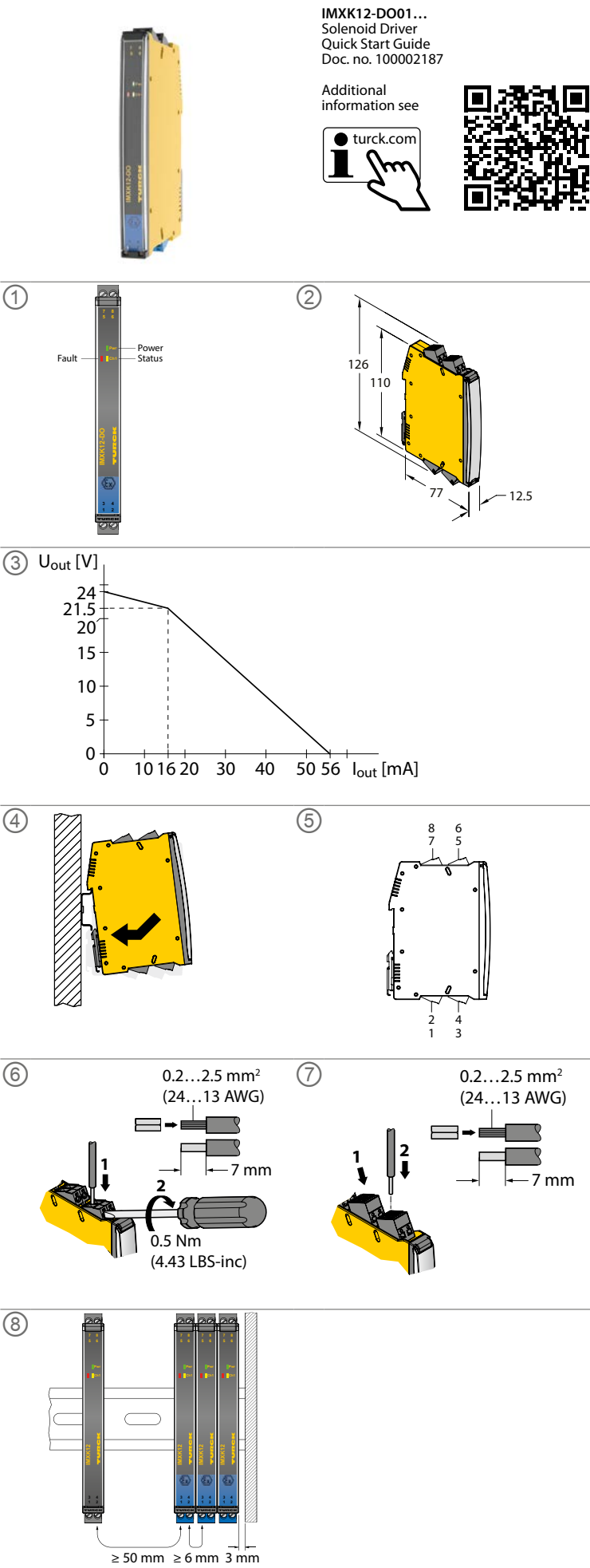
Přístroj je vybaven digitálním výstupem. Výstupní napětí a proud odpovídají charakteristice zobrazené na obr. 3. Vstupní signál mezi 0 a 5 V je interpretován jako signál LOW. Vstupní signál mezi 10 a 30 V je interpretován jako signál HIGH.

Instalace

POZOR
Potenciálně výbušná atmosféra
Nebezpečí výbuchu způsobené jiskrou!
Použití v zóně 2:

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

- Připevňte zařízení na lištu DIN (TH35) dle obr. 4.



IT Brevi istruzioni per l'uso

Collegamento

- Fare riferimento alla fig. 5 per l'assegnazione dei morsetti dei dispositivi.
- Collegare i dispositivi con morsetti a vite come da fig. 6.
 - Collegare i dispositivi con morsetti a molla come da fig. 7
 - Mantenere una distanza di 50 mm (distanza filettatura) tra i circuiti di collegamento dei circuiti a sicurezza intrinseca e di quelli non a sicurezza intrinseca, come mostrato nella fig. 8.

Messa in funzione

Una volta connessi i cavi e attivata l'alimentazione, il dispositivo entra automaticamente in funzione.

Funzionamento

LED		
LED	Colore	Significato
Pwr	Verde	Il dispositivo è operativo
Ch1 giallo	Giallo	L'uscita A1 è ON (segnale ALTO)
	Spento	L'uscita A1 è OFF (segnale BASSO)
Ch1 rosso	Rosso lampeggiante (NE44)	Rottura filo/cortocircuito sull'uscita A1
	Spento	Nessun errore
Rilevamento degli errori solo con segnale ALTO in ingresso		

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

Połączenie

- Przypisanie zacisków urządzeń — patrz rys. 5.
- Podłączyć urządzenia z zaciskami śrubowymi zgodnie z rys. 6.
 - Podłączyć urządzenia z zaciskami sprężynowymi zgodnie z rys. 7.
 - Zachować odległość 50 mm (odstęp) pomiędzy obwodami iskrobezpiecznymi i nieiskrobezpiecznymi, jak pokazano na rys. 8.

Uruchomienie

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

Obsługa

Diody LED		
LED	Kolor	Opis
Pwr	Zielony	Urządzenie działa
Ch1 żółta	Żółty	Wyjście A1 jest WŁĄCZONE (sygnał WYSOKI)
	Wył.	Wyjście A1 jest WYŁĄCZONE (sygnał NISKI)
Ch1 czerwona	Czerwony, błyska (NE44)	Przerwany przewód/zwarcie na wyjściu A1
	Wył.	Brak błędu
Wykrywanie błędów działa jedynie przy sygnale WYSOKIM na wejściu		

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.

Usuwanie

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

CS Krátký návod

Zapojení

- Číslování svorek je uvedeno na obr. 5.
- Připojení přístroje se šroubovými svorkami je uvedeno na obr. 6.
 - Připojení přístroje s pružinovými svorkami je uvedeno na obr. 7.
 - Mezi jiskrově bezpečnými a ostatními obvody udržujte vzdálenost 50 mm, jak je znázorněno na obr. 8.

Uvádění do provozu

Přístroj je provozuschopný okamžitě po připojení kabelů a zapnutí napájení.

Provoz

LED		
LED	Barva	Význam
Pwr	Zelená	Přístroj pracuje
Ch1 žlutá	Žlutý	Výstup A1 sepnut (signál HIGH)
	OFF	Výstup A1 rozepnut (signál LOW)
Ch1 červená	Červená bliká (NE44)	Přerušení vodiče / zkrat výstupu A1
	OFF	Bez poruch
Detekce chyb pouze se signálem HIGH na vstupu		

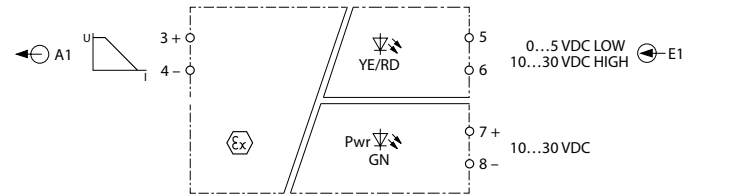
Opravy

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

Zařízení musí být řádně zlikvidováno a nepatří do domovního odpadu.

Wiring diagram



IMXK12-DO01-1U-1U-0...

Certification data

Approvals and markings

Approvals	
TÜV 14 ATEX 149780 X	Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIC
CE 0102	Ex II (1) D [Ex ia Da] IIIC
TÜV 22 UKEX 7102 X	Ex II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
UK CA 2503	
IECEX TUN 15.0017X	[Ex ia Ga] IIC
隔离式安全栅	[Ex ia Da] IIIC
CCC	Ex ec [ia Ga] 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 Power input P ≤ 1.8 W at 24 VDC; U _m = 253 VAC/VDC reverse polarity protected
Input circuits non intrinsically safe	Contacts 5 and 6	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 3+ and 4-	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

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

IMXK12-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

Использование по назначению

Модули управления соленоидами серии IMXK12-DO01... обеспечивают искробезопасный выходной сигнал с ограничением по напряжению и току. Устройства можно использовать для непосредственного управления нагрузками во взрывоопасных зонах. Допускается эксплуатация этих устройств в зоне 2. Для допустимых нагрузок должна быть предусмотрена пассивная искробезопасная двухполюсная 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 ответственности за возможные повреждения в результате такого использования.

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 целях 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

Устройства оснащены цифровым выходом. Напряжение и сила тока на выходе соответствуют характеристикам, приведенным на рис. 3. Входной сигнал 0...5 В считается НИЗКИМ. Входной сигнал 10...30 В считается ВЫСОКИМ.

Установка

⚠ ОПАСНОСТЬ

Потенциально взрывоопасная атмосфера

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. 4.

IMXK12-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

使用目的

IMXK12-DO01...製品シリーズのソレノイドドライバは、電圧と電流が制限された本質安全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。デバイスは、ゾーン2での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。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。その他の用途は使用目的に適合していません。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、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。住宅地で使用する場合は、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1参照: 正面図、図2: 寸法

機能と動作モード

本デバイスには、デジタル出力があります。出力電圧および出力電流は、図3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。

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:

- ▶ 取り付けと接続は、爆発性雰囲気がない場所でのみ行ってください。
- ▶ 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。
- ▶ 取り付けの際には、環境条件が適切でない場合でも、本デバイスの許容動作温度を超えないようにします。

- ▶ 図4に従って、デバイスをDINレール (TH 35) に固定します。

接続

デバイスの端子割り当てについては、図5を参照してください。

- ▶ 図6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7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8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。

試運転

ケーブルを接続して、電源をオンにすると、デバイスが自動的に作動します。

IMXK12-DO01...

기타 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-DO01... 제품 시리즈의 솔레노이드 드라이버는 전류 및 전압이 한정된 본질 안전 출력 신호를 제공합니다. 이 장치는 폭발 위험 구역에서 부하를 직접 제어하기 위해 사용될 수 있습니다. 이 장치는 2중 위험 지역에서 사용하기에도 적합합니다. 허용되는 부하는 본질 안전 패시브 2극 회로를 사용해야 합니다. 또한 이 장치는 최대 SIL2 (IEC 61508에 따른 높고 낮은 요구 사항, 하드웨어 고장 허용 한계 HFT = 0) 수준으로 안전 관련 애플리케이션에 사용할 수 있습니다.

⚠ 위험

이 지침에는 안전 관련 애플리케이션에 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 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

그림 1: 정면도, 그림 2: 치수를 참조하십시오.

기능 및 작동 모드

장치에는 디지털 출력이 제공됩니다. 출력 전압 및 출력 전류는 그림 3에 표시된 특성을 따릅니다. 0...5 V 사이의 입력 신호는 낮은 신호로 해석됩니다. 10...30 V 사이의 입력 신호는 높은 신호로 해석됩니다.

설치

⚠ 위험

폭발 위험이 있는 환경

스파크 점화에 따른 폭발 위험!

2중 위험 지역 내 장치 사용:

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

- ▶ 그림 4에 표시된 것처럼 DIN 레일 (TH 35)에 장치를 고정하십시오.

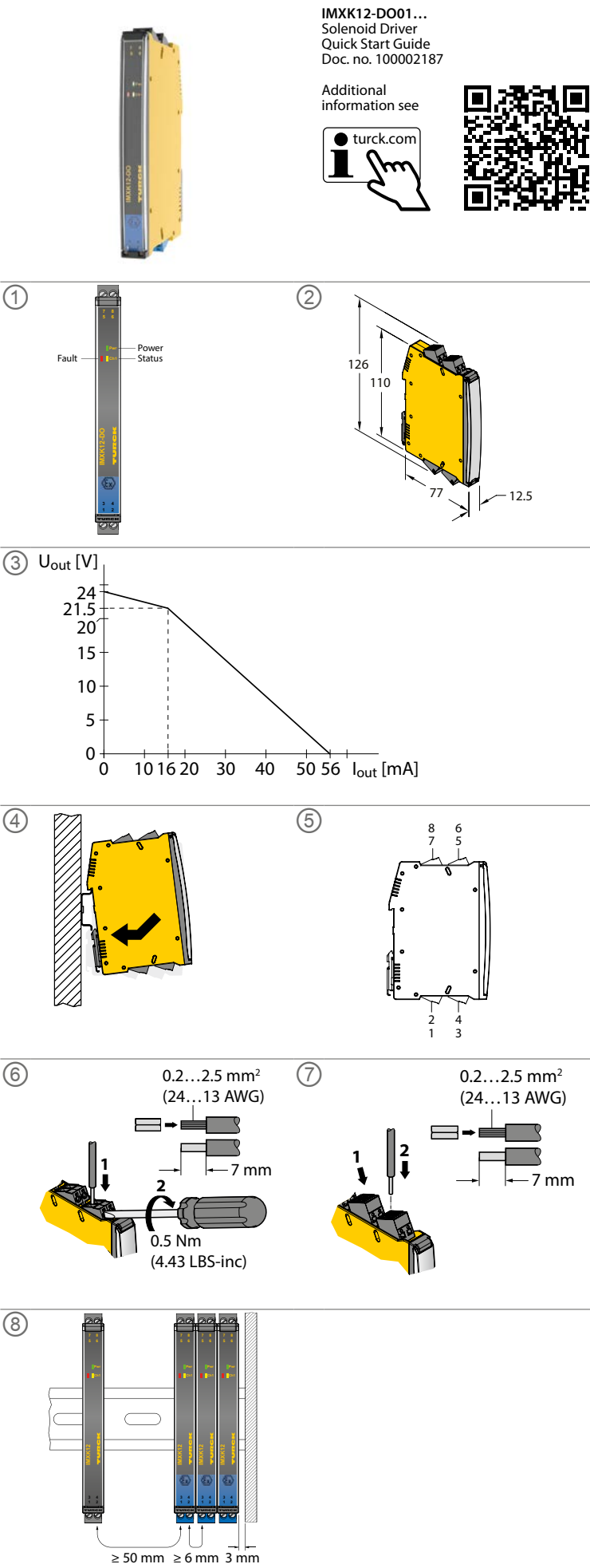
연결

장치의 터미널 할당은 그림 5를 참조하십시오.

- ▶ 그림 6에 표시된 것처럼 나사 터미널을 사용하여 장치를 연결하십시오.
- ▶ 그림 7에 표시된 것처럼 스프링 터미널을 사용하여 장치를 연결하십시오.
- ▶ 그림 8에 표시된 것처럼 본질 안전 회로와 비본질 안전 회로의 연결 회로 사이에 50 mm의 거리 (나사산 거리)를 유지하십시오.

시운전

케이블이 연결되고 파워 서플라이가 켜지면 장치가 자동으로 작동 가능해집니다.



RU Краткое руководство

Подключение
Назначение клемм устройств см. на рис. 5.
► Подключите устройства с винтовыми клеммами, как показано на рис. 6.
► Подключите устройства с пружинными клеммами, как показано на рис. 7.
► Обеспечьте расстояние в 50 мм (размер резьбы) между соединениями искробезопасных и незащищенных цепей, как показано на рис. 8.

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

Работа		
Светодиоды		
Светодиод	Цвет	Значение
Pwr	Зеленый	Устройство работает
Ch1,	Желтый	Выход A1 включен (ВыСОКИЙ уровень сигнала)
желтый	Выкл.	Выход A1 выключен (НИЗКИЙ уровень сигнала)
Ch1,	Мигающий красный	Обрыв линии/короткое замыкание на выходе A1
красный	(NE44)	
	Выкл.	Нет ошибок
Поиск ошибок выполняется только при входном сигнале ВыСОКОГО уровня		

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.

JP クイックスタートガイド

操作		
LED		
LED	色	意味
Pwr	緑	デバイスが作動中
Ch1黄	黄	出力A1がオン(高信号)
	消灯	出力A1がオフ(低信号)
Ch1赤	赤の点滅 (NE44)	出力A1で断線/短絡
	消灯	エラーなし
エラー検出は入力が高信号の場合のみ		

修理
本デバイスは修理して使用することは意図していません。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、当社の返品受付条件に従ってください。

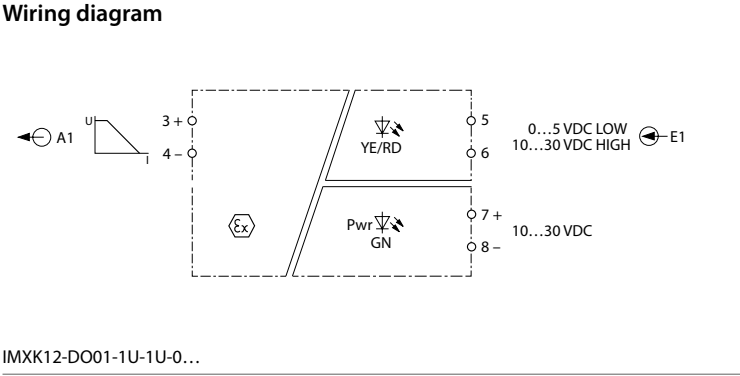
廃棄
これらのデバイスは正しく廃棄する必要があり、一般家庭ごみと一緒にしないでください。

KO 빠른 시작 가이드

작동		
LED		
LED	색상	의미
Pwr	녹색	장치 작동 가능
Ch1 황색	황색	출력 A1이 켜짐(높은 신호)
	꺼짐	출력 A1이 꺼짐(낮은 신호)
Ch1 적색	적색 점멸(NE44)	출력 A1에서 단선/단락
	꺼짐	오류 없음
입력 시 높은 신호에서만 오류 감지		

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

폐기
장치는 적절하게 폐기해야 하며 가정용 폐기물에 해당하지 않습니다.



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
TÜV 22 UKEX 7102 X	Ⓜ II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
	
IECEX TUN 15.0017X	[Ex ia Ga] IIC
隔离式安全栅	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec [ia Ga] 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 Power input P ≤ 1.8 W at 24 VDC; U _m = 253 VAC/VDC reverse polarity protected
Input circuits non intrinsically safe	Contacts 5 and 6	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 3+ and 4-	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

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
C ₀ [nF] max.	57	78