

DE Kurzbetriebsanleitung

IMX12-DI03-1S-2R

Weitere Unterlagen

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

- Datenblatt
- Sicherheitshandbuch
- Zulassungen des Geräts
- Konformitätserklärungen

Zu Ihrer Sicherheit
Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Trennschaltverstärker der Baureihe IMX12-DI03... sind mit eigensicheren Eingangskreisen ausgestattet und übertragen binäre Signale aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den sicheren Bereich. Die Geräte sind auch für den Betrieb in Zone 2 geeignet. An die Geräte können Sensoren nach EN 60947-5-6 (NAMUR) oder potenzialfreie Kontaktgeber angeschlossen werden. Mit den Geräten lassen sich auch sicherheitsgerichtete Anwendungen bis einschließlich SIL2 (High- und Low-Demand gemäß IEC 61508) aufbauen (Hardwarefehltoleranz 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 nur mit geeignetem 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.
- DIP-Schalter nur betätigen, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

Produktbeschreibung
Geräteübersicht

siehe Abb. 1: Frontansicht, Abb. 2: Abmessungen, Abb. 5: Power-Bridge-Verbinder, Abb. 9: Relais-Lastkurve

Funktionen und Betriebsarten

Die Trennschaltverstärker IMX12-DI03...-2R sind mit zwei Relaisausgängen (Umschalter) ausgestattet und übertragen die Eingangssignale der Sensoren oder der potenzialfreien Kontakte aus dem explosionsgefährdeten Bereich in den sicheren Bereich. In Abhängigkeit vom jeweiligen Eingangspegel werden die Eingangssignale als Low- oder High-Pegel interpretiert und als ein entsprechendes Ausgangssignal zur Verfügung gestellt. Die Geräte mit Power-Bridge-Anschluss bieten zusätzlich die Möglichkeit, eine Sammelstörmeldung zu übertragen.

Montieren
⚠ GEFAHR

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 montieren.

FR Guide d'utilisation rapide

IMX12-DI03-1S-2R

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 de l'appareil
- Déclarations de conformité

Pour votre sécurité
Application correcte

Les amplificateurs séparateurs de la série IMX12-DI03... sont équipés de circuits d'entrée à sécurité intrinsèque et transmettent les signaux binaires de la zone explosible à la zone sûre. Les appareils sont aussi appropriés au fonctionnement dans la zone 2. Des détecteurs suivant EN 60947-5-6 (NAMUR) ou des contacteurs libres de potentiel peuvent être raccordés aux appareils. 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 le domaine industriel. En cas d'utilisation dans une zone résidentielle, prendre des mesures pour éviter les interférences radio.

Indications relatives à la protection contre les explosions

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

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

- Monter l'appareil dans un boîtier conforme à la norme CEI/EN 60079-0 avec un mode de protection min. IP54 suivant IEC/EN 60529.
- Utilisez l'appareil seulement dans les zones avec un degré de pollution de maximalement 2.
- Veuillez connecter et déconnecter les circuits de courant non à sécurité intrinsèque uniquement si la tension n'est pas appliquée.
- Appuyez seulement sur l'interrupteur DIP en cas d'absence d'une atmosphère explosible.

Description du produit
Aperçu produit

voir fig. 1: vue de face, fig. 2: dimensions, fig. 5 raccord rail de puissance (Power-Bridge), fig. 9: relais courbe de charge

Modes de fonctionnement

Les amplificateurs séparateurs IMX12-DI03...-2R sont équipés de deux sorties par relais (contact inverseur) et transmettent les signaux d'entrée des détecteurs ou des contacteurs libres de potentiel de la zone explosible à la zone sûre. En fonction du niveau d'entrée respectif, les signaux d'entrée sont interprétés comme niveau bas ou élevé et sortis comme un signal de sortie correspondant. 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.

EN Quick Start Guide

IMX12-DI03-1S-2R

Other documents

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

- Data sheet
- Safety manual
- Device approvals
- Declarations of conformity

For your safety
Intended use

The IMX12-DI03... isolating switching amplifiers are equipped with intrinsically safe input circuits and transfer binary signals from the Ex to the non-Ex area. The devices are also suitable for operation in zone 2. Sensors according to EN 60947-5-6 (NAMUR) or potential-free contact transmitters can be connected to the device. 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 notes

- The device must only be fitted, installed, operated, parametrized and maintained by trained and qualified personnel.
- The device meets the EMC requirements for industrial areas. When used in residential areas, take measures to prevent radio interference.

Notes on Ex protection

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

Requirements for Ex approval for use in Zone 2

- Install the device in an enclosure according to IEC/EN 60079-0 with a degree of protection of at least IP54 per IEC/EN 60529.
- Install the device only in areas with a pollution degree of no more than 2.
- Connect and disconnect non-intrinsically safe circuits only when no voltage is applied.
- Press the DIP switch only if no explosive atmosphere is present.

Product description
Device overview

see fig. 1: front view, fig. 2: dimensions, fig. 5: Power-Bridge connector, fig. 9: relay load-curve

Operating modes

The IMX12-DI03...-2R isolating switching amplifiers are equipped with two relay outputs (changeover) and transmit the input signals of the sensors or the potential-free contacts from the Ex to the non-Ex area. Depending on the respective input level, input signals are interpreted as low or high level and made available as a corresponding output 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:

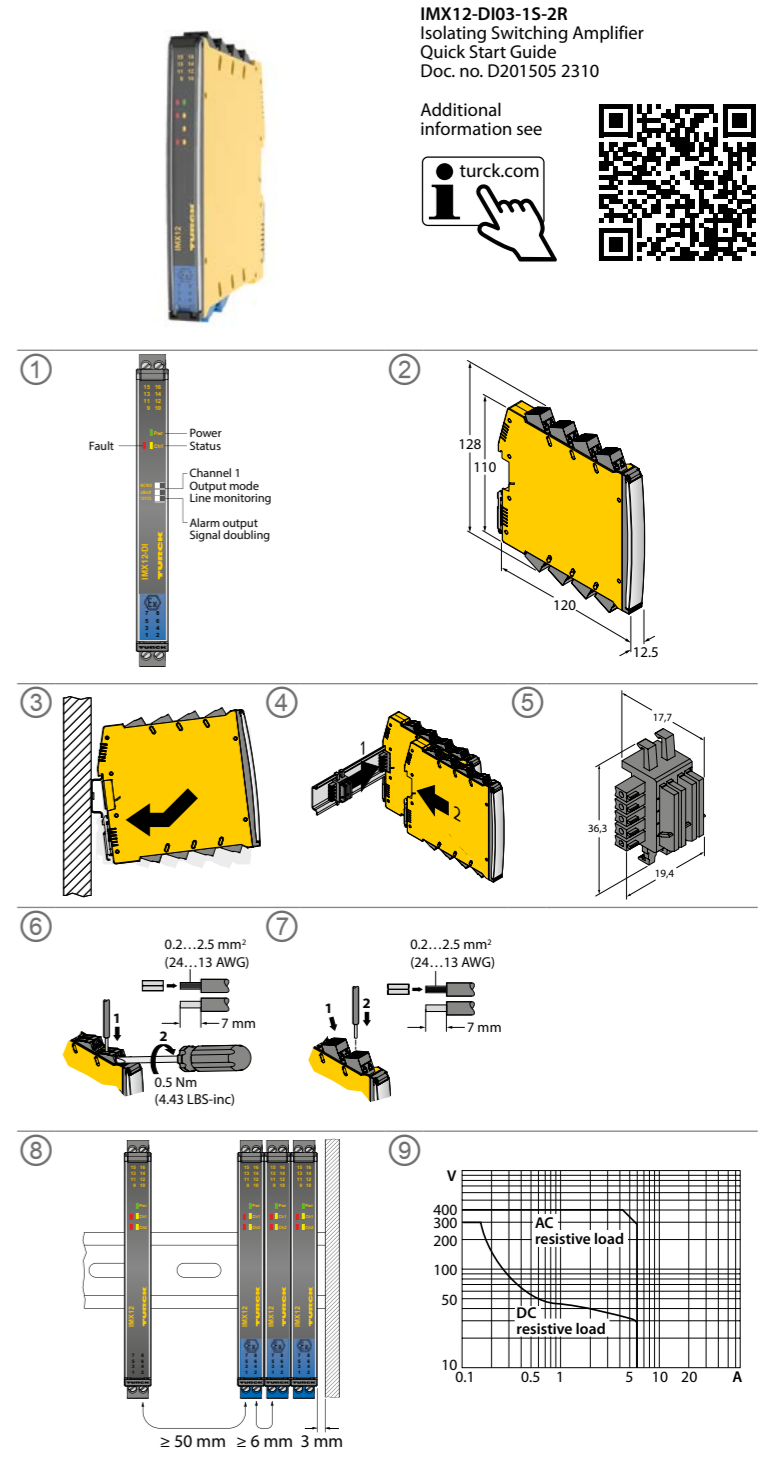
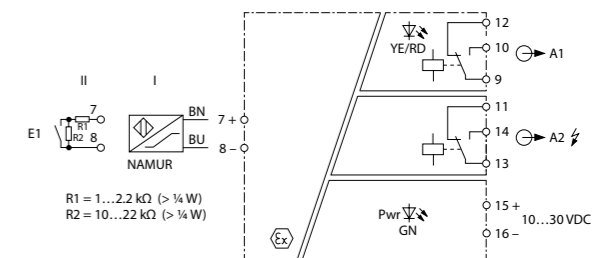
- ▶ Mounting and connection are only permissible if there is no potentially explosive atmosphere present.
- ▶ Only install the device in an enclosure according to IEC/EN 60079-0 with protection to at least IP54.
- ▶ When mounting ensure that the permissible operating temperature of the device is not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


Wiring diagrams


IMX12-DI03-1S-2R-S/...

IMX12-DI03-1S-2R
Isolating Switching Amplifier
Quick Start Guide
Doc. no. D201505 2310

Additional information see



DE Kurzbetriebsanleitung**Anschließen**

- ▶ Geräte mit Schraubklemmen gemäß Abb. 6 anschließen.
- ▶ Geräte mit Federzugklemmengemäß 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	rot blinkend (NE44)	Drahtbruch/Kurzschluss an Eingang E1
	aus	kein Fehler

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

Einstellen und Parametrieren**Einstellen über DIP-Schalter**

DIP-Schalter	Bedeutung
NC/NO1	Kanal 1: Betriebsart einstellen: Ruhestromverhalten (NC)/Arbeitsstromverhalten (NO)
LM/off1	Kanal 1: Leitungsüberwachung einschalten (LM)/ausschalten (off)
121/12	Ausgang A2 konfigurieren: 1-kanalig mit Störmeldeausgang an Ausgang A2 (121)/1-kanalig mit Signalverdopplung (12)

Reparieren

Sollte das Gerät defekt sein, nehmen Sie es außer Betrieb. Das Gerät darf nur durch Turck repariert werden. 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.

Mise 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 l'entrée E1
	éteint	Pas d'erreur

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

Régler et paramétrer**Réglage par commutateur DIP**

Commutateur DIP	Sens
NC/NO1	Canal 1 : programmer le mode de fonctionnement : fonction repos (NC)/fonction travail (NO)
LM/off1	Canal 1 : enclencher (LM)/déclencher (off) la surveillance du circuit d'entrée
121/12	Configuration de la sortie A2 : 1 canal avec sortie de signalisation d'erreur au niveau de la sortie A2 (121)/1 canal avec duplication du signal (12)

Réparer

Il convient de mettre l'appareil hors tension en cas de dysfonctionnement. L'appareil ne doit être réparé que par de Turck. Veuillez tenir compte des conditions de reprise lorsque vous souhaitez nous renvoyer l'appareil.

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 clamp 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 input E1
	Off	No error

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.

Setting and parametrizing**Setting via DIP switch**

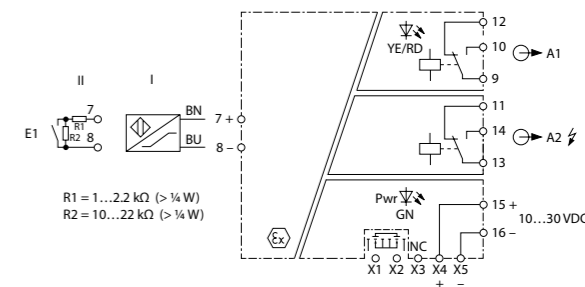
DIP Switch	Meaning
NC/NO1	Channel 1: setting the operating mode: closed current (NC)/working current (NO)
LM/off1	Channel 1: line monitoring switch on (LM)/switch off (off)
121/12	Configure output A2: 1 channel with alarm output to output A2 (121)/1 channel with signal doubling (12)/

Repair

The device must be decommissioned if it is faulty and may only be repaired by Turck. 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.



IMX12-DI03-1S-2R-SPR/...

Certification data**Approvals and markings**

Approvals	
TÜV 14 ATEX 147004 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 nC [ia Ga] IIC T4 Gc Ⓜ II 3 G (1) D Ex ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
IECEX TUN 14.0040X	[Ex ia Ga] IIC
隔離式安全柵	[Ex ia Da] IIIC
CCC	Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
	Ex ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
KS	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 23-AV4BO-0015X 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 ca. 2 W; $U_m = 253 \text{ VAC/VDC}$ reverse polarity protected
Output circuits – relays non intrinsically safe	Make contacts (n. o.): Contacts 9 and 10 Contacts 13 and 14 Break contacts (n. c.): Contacts 9 and 12 Contacts 13 and 11 Contact X1(X2) Contact X1(X2) (Failure signal output)	per relay contact: U = 250 VAC, I = 2 A, S = 500 VA U = 125 VDC, I = 0.5 A resp. U = 30 VDC, I = 2 A P = 60 W U = 30 V; 100 mA, potential free contact $U_m = 253 \text{ VAC/VDC}$
Input circuits intrinsically safe Ex ia Ga IIC / Ex ia Da IIIC	Contacts 7+ and 8-	Maximum values per channel: $U_0 = 9.3 \text{ V}$ $I_0 = 9.6 \text{ mA}$ $P_0 = 22 \text{ mW}$ Characteristic curve: linear $L_1 = 76.5 \mu\text{H}$ C_1 negligible

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.	1	5	10	1	10	20
C_0 [μF] max.	1.2	0.89	0.8	6.6	4.1	3.6

The maximum values of this table are only allowed to be used up to the permissible limits as cable reactances:

Ex ia	IIC			IIB		
L_0 [mH] max.	100			100		
C_0 [μF] max.	4.1			31		

The values are also permissible for explosive dust atmospheres.

PT Guia de Início Rápido

Conexão

- ▶ Dispositivos com terminais de parafuso: Conecte o dispositivo conforme fig. 6.
- ▶ Dispositivos com terminais com mola de aperto: Conecte o dispositivo conforme fig. 7.
- ▶ Mantenha uma distância de 50 mm (distância da rosca) entre os circuitos de conexão dos circuitos intrinsecamente seguros e não intrinsecamente seguros, conforme fig. 8.

Comissionamento

O dispositivo fica operacional automaticamente, uma vez que os cabos são conectados e a fonte de alimentação é ligada.

Operação

LED	Cor	Significado
Pwr	verde	Dispositivo operacional
Ch1 amarelo	amarelo	Saída A1 LIGADA (nível alto)
	desligado	Saída A1 DESLIGADA (nível baixo)
Ch1 vermelho	piscando vermelho (NE44)	Ruptura do fio/Curto-circuito na entrada E1
	desligado	Sem erro

Com aplicações Power-Bridge: Quando a fonte de alimentação está ligada, a saída de falha coletiva é energizada momentaneamente por 120 ms e os LEDs vermelhos são acesos.

Definição e parametrização

Definição via interruptor DIP

Interruptor DIP	Significado
NC/NO1	Canal 1: definir o modo de operação: vorrente fechada (NC)/corrente de trabalho (NO)
LM/off1	Canal 1: monitoramento da linha ligar (LM)/desligar (off)
121/12	Configurar a saída A2: De 1 canal com saída de notificação de perturbações na saída A2 (121)/De 1 canal com duplicação de sinal (12)

Reparo

O dispositivo deve ser descomissionado se estiver com defeito. O aparelho só pode ser reparado pela Turck. Observe as nossas condições de aceitação de retorno ao devolver o dispositivo para a Turck.

Descarte

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

ES Manual rápido de funcionamiento

Conectar

- ▶ Aparatos con bornes roscados: conecte el aparato conforme a la fig. 6.
- ▶ Aparatos con bornes elásticos: conecte el aparato conforme a la fig. 7.
- ▶ Mantenga entre los puntos de conexión de los circuitos de seguridad intrínseca y seguridad no intrínseca una distancia de 50 mm (medida de hilo) conforme a la figura 8.

Puesta en funcionamiento

Tras realizar la conexión de los cables y conectar la tensión de alimentación el aparato se pondrá en marcha automáticamente.

Manejo/operación

LED	Color	Significado
Pwr	verde	aparato listo para funcionar
Ch1 amarillo	amarillo	Salida A1 en CON. (nivel alto)
	off	Salida A1 en DESCON. (nivel bajo)
Ch1 rojo	rojo intermitente (NE44)	Rotura de cable / cortocircuito en la entrada E1
	off	sin errores

Para aplicaciones de carril de potencia (Power-Bridge): Al conectar la tensión de alimentación, la salida del mensaje de fallo colectivo se convierte brevemente en conductora durante 120 ms y se encienden los LEDs rojos.

Ajuste y parametrización

Ajuste a través de interruptor DIP

Interruptor DIP	Significado
NC/NO1	canal 1: comportamiento de corriente de reposo (NC)/ajustar el modo de operación: comportamiento de corriente de trabajo (NO)
LM/off1	canal 1: conectar (LM)/desconectar (off) la supervisión de cable conductor
121/12	Configuración de la salida A2: 1 canal con salida de aviso de anomalías en la salida A2 (121)/1 canal con duplicación de señal (12)

Reparar

El aparato no permite la reparación por parte del usuario. En caso de que el aparato esté defectuoso, póngalo fuera de funcionamiento. Para su devolución a Turck consulte por favor nuestras condiciones para devoluciones.

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

- ▶ 配有螺丝端子的设备:按图6所示连接器件。
- ▶ 配有笼式弹簧夹端子的设备: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)	输入E1断线/短路
	熄灭	不报错

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

设置和参数设定

通过DIP开关设置

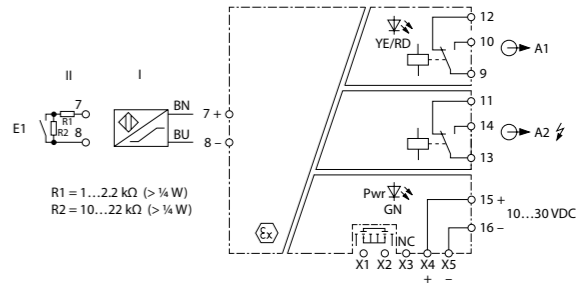
DIP开关	含义
NC/NO1	通道1:设置工作模式:闭合电流(常闭)/工作电流(常开)
LM/off1	通道1:线路监控打开(LM)/关闭(off)
121/12	配置输出A2:1通道,报警输出到输出A2(121)/单通道,带信号倍增(12)

维修

如果设备出现故障则必须停止工作,且只能由图尔克公司进行维修。如果向图尔克公司退货,请遵从我们的退货验收条件。

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-DI03-1S-2R-SPR/...

Certification data

Approvals and markings

Approvals	
TÜV 14 ATEX 147004 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 nC [ia Ga] IIC T4 Gc Ⓜ II 3 G (1) D Ex ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
IECEX TUN 14.0040X	[Ex ia Ga] IIC
隔離式安全柵	[Ex ia Da] IIIC
CCC	Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
	Ex ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
КС	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 23-AV4BO-0015X 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 ca. 2 W; $U_m = 253$ VAC/VDC reverse polarity protected
Output circuits – relays non intrinsically safe	Make contacts (n. o.): Contacts 9 and 10 Contacts 13 and 14 Break contacts (n. c.): Contacts 9 and 12 Contacts 13 and 11 Contact X1(X2) (Failure signal output)	per relay contact: U = 250 VAC, I = 2 A, S = 500 VA U = 125 VDC, I = 0.5 A resp. U = 30 VDC, I = 2 A P = 60 W
Input circuits intrinsically safe Ex ia Ga IIC / Ex ia Da IIIC	Contacts 7+ and 8-	Maximum values per channel: $U_0 = 9.3$ V $I_0 = 9.6$ mA $P_0 = 22$ mW Characteristic curve: linear $L_1 = 76.5$ µH C_1 negligible

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.	1	5	10	1	10	20
C_0 [µF] max.	1.2	0.89	0.8	6.6	4.1	3.6

The maximum values of this table are only allowed to be used up to the permissible limits as cable reactances:

Ex ia	IIC			IIB		
L_0 [mH] max.	100			100		
C_0 [µF] max.	4.1			31		

The values are also permissible for explosive dust atmospheres.

IT Brevi istruzioni per l'uso

IMX12-DI03-1S-2R

Altri documenti

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

- Foglio dati
- Libretto di sicurezza
- Certificazioni del dispositivo
- Dichiarazioni di conformità

Per la vostra sicurezza

Utilizzo conforme

Gli amplificatori di sezionamento della serie IMX12-DI03... sono dotati di circuito di ingresso con sicurezza intrinseca e trasmettono i segnali binari dalle aree a rischio esplosione a quelle sicure. I dispositivi sono anche adatti all'utilizzo nella zona 2. È possibile collegare ai dispositivi sensori a norma EN 60947-5-6 (NAMUR) oppure contattori a potenziale zero. 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 radio.

Indicazioni sulla protezione antiesplosione

- Utilizzare il dispositivo in ambienti potenzialmente esplosivi solo con un alloggiamento di protezione adeguato.
- Osservare le disposizioni nazionali e internazionali in materia di protezione antiesplosione.
- In caso di utilizzo in circuiti a rischio di esplosione, l'utilizzatore deve inoltre possedere un'adeguata conoscenza in materia di protezione antiesplosione (IEC/EN 60079-14, ecc.).
- Utilizzare il dispositivo soltanto nelle condizioni ambientali e di utilizzo ammesse (vedere dati di approvazione e condizioni di utilizzo nella certificazione per le aree a rischio di esplosione).

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

- Montare il dispositivo in un alloggiamento a norma IEC/EN 60079-0 dotato di un livello di protezione minimo IP54 secondo IEC/EN 60529.
- Collegare e scollegare i circuiti elettrici sprovvisi di sicurezza intrinseca esclusivamente in assenza di tensione.
- Azionare l'interruttore DIP solo se in assenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.
- Utilizzare il dispositivo solo in aree con un livello di inquinamento non superiore a 2.

Descrizione del prodotto

Panoramica del dispositivo

cfr. fig. 1: vista frontale, fig. 2: dimensioni, fig. 5: connettore Power-Bridge, fig. 9: relè di profilo di carico

Funzioni e utilizzi

Gli amplificatori di sezionamento IMX12-DI03...-2R sono dotati di due uscite relè (commutatore) e trasmettono i segnali di ingresso dei sensori o dei contatti a potenziale zero dall'area a rischio di esplosione all'area sicura. A seconda della rispettiva soglia di ingresso, i segnali in ingresso vengono interpretati come valore di soglia Low o High e messi a disposizione in modo conforme come segnali di uscita. Nei dispositivi con connessione Power-Bridge è inoltre possibile trasmettere un messaggio di errore cumulativo.

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
- ▶ Durante il montaggio 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-DI03-1S-2R

Pozostałe dokumenty

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

- Dokumentacja techniczna
- Instrukcja bezpieczeństwa
- Certyfikaty
- Deklaracje zgodności

Dla Twojego bezpieczeństwa

Zastosowanie

Wzmacniacze separujące z serii IMX12-DI03... są wyposażone w iskrobezpieczne obwody wejściowe i umożliwiają przesyłanie sygnałów binarnych ze strefy zagrożonej wybuchem (Ex) do strefy bezpiecznej (niezagrożonej wybuchem). Urządzenia są także odpowiednio do stosowania w strefie 2. Do obwodów wejściowych można podłączyć czujniki zgodne z normą EN 60947-5-6 (NAMUR) lub styki bezpotencjałowe. Urządzenia umożliwiają tworzenie rozwiązań związanych z bezpieczeństwem do klasy SIL2 włącznie (wysokie i niskie zapotrzebowanie wg normy IEC 61508) (tolerancja na usterek sprzętowe HFT = 0).

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niniejsza instrukcja nie zawiera informacji na temat zastosowania urządzenia w aplikacjach bezpieczeństwa.

Zagrożenie życia na skutek nieprawidłowego zastosowania!

- ▶ W przypadku zastosowania w systemach bezpieczeństwa: Przestrzegać bezwzględnie instrukcji określonych w dołączonej instrukcji bezpieczeństwa.

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.

Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa

- Montażem, instalacją, obsługą, parametryzacją i konserwacją urządzenia mogą zajmować się wyłącznie przeszkolone osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.
 - Urządzenia te spełniają wymagania EMC dla obszarów przemysłowych. Jeśli urządzenie jest używane na obszarach mieszkalnych, należy podjąć środki zapobiegające zakłóceniom radiowym.
- Uwagi dotyczące ochrony przed wybuchem**
- Nigdy nie używać urządzenia w strefach zagrożonych wybuchem bez zamontowanej odpowiedniej obudowy ochronnej.
 - Przestrzegać krajowych i międzynarodowych przepisów dotyczących ochrony przed wybuchem.
 - W przypadku używania urządzenia w obwodach zagrożonych wybuchem użytkownik musi posiadać również dodatkową wiedzę w zakresie ochrony przed wybuchem (norma IEC/EN 60079-14 itp.).
 - Urządzenie może być używane wyłącznie w dopuszczalnych warunkach roboczych i otoczenia (Przódka data certyfikacji i specyfikacje dotyczące aprobaty Ex).

Wymagania aprobaty Ex dotyczące używania w strefie 2

- Urządzenie należy zainstalować w obudowie zgodnej z wymogami normy IEC/EN 60079-0 i o klasie ochrony co najmniej IP54 zgodnie z normą IEC/EN 60529.
- Urządzenie należy instalować tylko w strefach o poziomie zanieczyszczenia nie większym niż 2.
- Obwody nieiskrobezpieczne należy odłączać i podłączać tylko po wyłączeniu napięcia.
- Nacisnąć przełącznik konfiguracyjny tylko, gdy atmosfera nie jest wybuchowa.

Opis produktu

Przeгляд urządzeń

patrz rys. 1: widok z przodu, rys. 2: wymiary, rys. 5: Złącze mostka zasilania, rys. 9: krzywa obciążenia przekaźnika

Tryby pracy

Wzmacniacze separujące z serii IMX12-DI03...-2R są wyposażone w dwa wyjścia przekaźnikowe (przełączające) i przesyłają sygnały wejściowe czujników lub styków bezpotencjałowych ze strefy zagrożonej wybuchem (Ex) do strefy bezpiecznej (niezagrożonej wybuchem). W zależności od odpowiedniego poziomu wejścia sygnały wejściowe są odczytywane jako sygnały niskiego lub wysokiego poziomu i udostępniane jako odpowiedni sygnał wyjściowy. Urządzenia ze złączem mostka zasilania umożliwiają także przesyłanie zbiorczego sygnału usterek.

Instalacja

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Potencjalna atmosfera wybuchowa

Ryzyko ochrony przed wybuchem wywołanym zapłonem iskry!

Instalacja w strefie 2:

- ▶ Montaż i podłączenie są dopuszczalne wyłącznie, gdy nie występuje potencjalna atmosfera wybuchowa.
- ▶ Urządzenie należy zainstalować 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.

Montaż na szynie DIN bez złącza mostka zasilania

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

Montaż na szynie DIN ze złączem mostka zasilania

- ▶ Montaż urządzeń na złączu mostka zasilania, jak pokazano na rys. 4.

CS Zkrácený návod

IMX12-DI03-1S-2R

Další podklady

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

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

Pro vaši bezpečnost

Způsob použití

Oddělovací spínací zesilovače řady IMX12-DI03... jsou vybaveny samozabezpečovacími vstupními obvody a přenášejí binární signály z prostředí s nebezpečím výbuchu (Ex) do základního prostředí. Přístroje mohou být instalovány také v zóně 2. K přístrojům lze připojit senzory dle EN 60947-5-6 (NAMUR) nebo bezpotenciálové kontakty. 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.

Nebezpečí ohrožení života při nesprávném použití!

- ▶ Při použití v bezpečnostně relevantních systémech: Dodržujte bezpodmínečně předpisy uvedené v příslušné bezpečnostní příručce.

Přístroje smí být používány pouze tak, jak je popsáno v tomto návodu. Jakékoliv jiné použití odporuje účelu použití tohoto výrobku; společnost Turck nepřebírá odpovědnost za případné vzniklé škody.

Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Přístroj smí namontovat, instalovat, provozovat, parametrizovat a udržovat pouze odborně školený personál.
- Přístroj splňuje EMC požadavky pro průmyslové prostředí. Při používání v obytných oblastech je třeba přijmout opatření k zabránění rádiovému rušení.

Pokyny pro ochranu před výbuchem

- V prostředí s nebezpečím výbuchu provozujte přístroj pouze s vhodným ochranným krytem.
- Respektujte národní a mezinárodní předpisy na ochranu proti výbuchu.
- Při použití v prostředí s nebezpečím výbuchu musí mít uživatel znalosti o ochraně proti výbuchu (IEC/EN 60079-14 atd.).
- Používejte přístroj pouze v přípustných provozních a okolních podmínkách (viz certifikáty a nařízení o schválení pro prostředí s nebezpečím výbuchu).

Požadavky Ex certifikátu pro instalaci v zóně 2.

- Instalujte přístroj do pouzdra dle IEC/EN 60079-0 se stupněm krytí minimálně IP 54 dle IEC/EN 60529.
- Používejte přístroj pouze v oblastech se stupněm znečištění maximálně 2.
- Proudové obvody, které nejsou samozabezpečovací, odpojujte a propojujte pouze ve stavu bez napětí.
- DIP přepínače používejte pouze tehdy, když atmosféra není výbušná.

Popis výrobku

Přehled přístroje

Viz obr. 1: Čelní pohled, obr. 2: Rozměry, obr. 5: Propojka Power-Bridge, obr. 9: Zatěžovací křivka relé

Funkce a provozní režimy

Oddělovací spínací zesilovače IMX12-DI03...-2R jsou vybaveny dvěma reléovými výstupy (přepínači) a přenášejí vstupní signály snímačů nebo bezpotenciálových kontaktů z prostředí s nebezpečím výbuchu (Ex) do základního prostředí. V závislosti na vstupní úrovni se vstupní signály interpretují jako nízkourovňové nebo vysokoúrovňové a jsou dostupné jako odpovídající výstupní signály. 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:

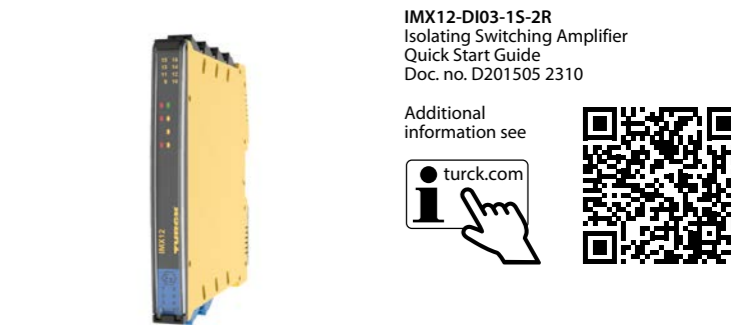
- ▶ Přístroj montujte a připojujte, pouze když atmosféra není výbušná.
- ▶ Instalujte přístroj do pouzdra dle IEC/EN 60079-0 se stupněm krytí minimálně IP 54
- ▶ Při montáži dbejte na to, aby v tomto pouzdru nebyla překročena přípustná provozní teplota ani za nepříznivých okolních podmínek.

Montáž na DIN lištu bez propojky Power-Bridge

- ▶ Upevněte přístroj dle obr. 3.

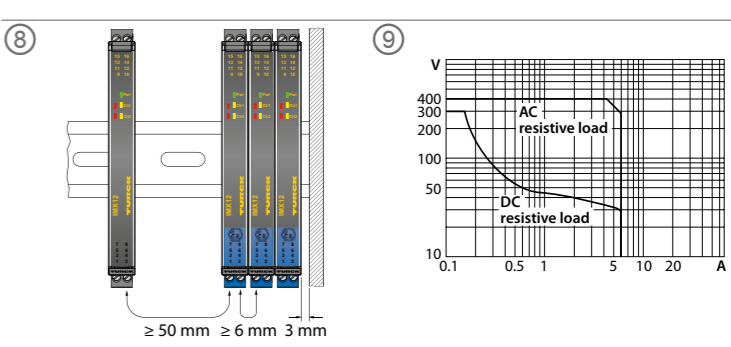
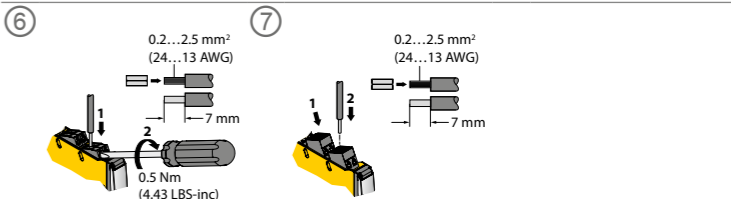
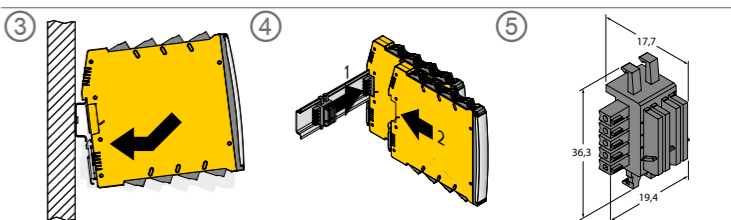
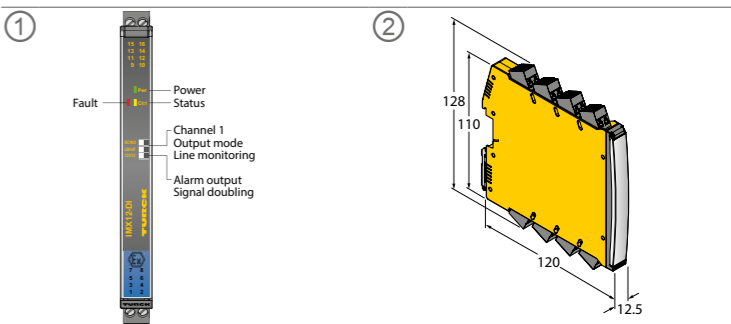
Montáž na DIN lištu s propojkou Power-Bridge

- ▶ Namontujte přístroj dle obr. 4.

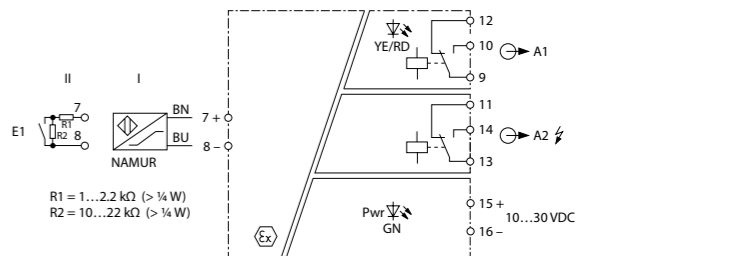


IMX12-DI03-1S-2R
Isolating Switching Amplifier
Quick Start Guide
Doc. no. D201505 2310

Additional information see



Wiring diagrams



IMX12-DI03-1S-2R-S/...

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'ingresso E1
	off	nessun errore

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.

Impostazione e parametrizzazione**Impostazione tramite interruttore DIP**

Interruttore DIP	Significato
NC/NO1	Canale 1: comportamento corrente a riposo (NC)/impostazione del tipo di utilizzo: comportamento corrente di lavoro (NO)
LM/off1	Canale 1: accensione (LM)/spegnimento (off)/controllo cavo
121/12	Configurazione dell'uscita A2: 1 canale con messaggio di errore sull'uscita A2 (121)/1 canale con duplicazione del segnale (12)

Riparazione

Il dispositivo non è concepito per essere riparato dall'utilizzatore. Qualora il dispositivo dovesse risultare danneggiato, metterlo fuori servizio. In caso di restituzione a Turck osservare le condizioni per la restituzione.

Smaltimento

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

PL Skrócona instrukcja obsługi**Podłączenie**

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

Uruchamianie

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

Eksplatacja**Diody LED**

LED	Kolor	Opis
Pwr	Zielona	Urządzenie jest włączone
Ch1 — żółty	żółty	Wyjście A1 jest włączone (ON) (wysoki poziom)
	wył.	Wyjście A1 jest wyłączone (OFF) (niski poziom)
Ch1 — czerwony	Czerwony, miga (NE44)	Przerwany przewód/zwarcie na wejściu E1
	wył.	Brak błędu

Z zastosowaniem mostka zasilania: Po włączeniu zasilania grupowe wyjście błędu zostaje chwilowo wzmacnione na 120 ms i zapalają się czerwone diody LED.

Konfiguracja i parametryzacja**Konfiguracja za pomocą przełączników DIP**

Przełącznik DIP	Opis
NC/NO1	Kanał 1: konfiguracja trybu pracy: prąd obwodu zamkniętego (NC)/prąd roboczy (NO)
LM/off 1	Kanał 1: monitorowanie linii włączone (LM)/wyłączone (off)
121/12	Konfiguracja wyjścia A2: 1 kanał z wyjściem alarmu do wyjścia A2 (121)/1 kanał z podwojonym sygnałem (12)

Naprawa

Jeżeli urządzenie ulegnie uszkodzeniu, należy wyłączyć je z użytku. Urządzenie może zostać naprawione wyłącznie przez firmę Turck. 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 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 vstupu E1
	Vyp	Bez poruch

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

Nastavení a parametrizace**Nastavení pomocí DIP přepínačů**

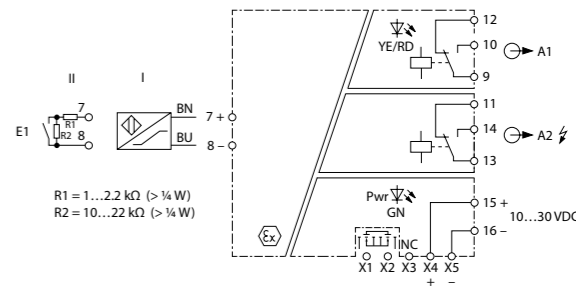
DIP přepínač	Význam
NC/NO1	Kanál 1: Nastavení provozního režimu: Chování při klidovém proudu (NC)/chování při pracovním proudu (NO)
LM/off1	Kanál 1: Zapnutí (LM)/vypnutí (off) kontroly vedení
121/12	Konfigurace výstupu A2: jednobáňový s poruchovým hlášením na výstupu A2 (121)/Jednobáňový režim se zdvojením signálu (12)

Opravy

Vadný přístroj vyřaďte z provozu. Přístroj smí opravovat pouze společnost 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-DI03-1S-2R-SPR/...

Certification data**Approvals and markings**

Approvals	
TÜV 14 ATEX 147004 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 nC [ia Ga] IIC T4 Gc Ⓜ II 3 G (1) D Ex ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
IECEX TUN 14.0040X	<ul style="list-style-type: none"> [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc Ex ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
CCC	
KS	<ul style="list-style-type: none"> 인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 23-AV4BO-0015X 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)	<ul style="list-style-type: none"> U = 10...30 VDC Power input P ca. 2 W; $U_m = 253$ VAC/VDC reverse polarity protected
Output circuits – relays non intrinsically safe	<ul style="list-style-type: none"> Make contacts (n. o.): Contacts 9 and 10 Contacts 13 and 14 Break contacts (n. c.): Contacts 9 and 12 Contacts 13 and 11 Contact X1(X2) (Failure signal output) 	<ul style="list-style-type: none"> per relay contact: U = 250 VAC, I = 2 A, S = 500 VA U = 125 VDC, I = 0.5 A resp. U = 30 VDC, I = 2 A P = 60 W U = 30 V; 100 mA, potential free contact $U_m = 253$ VAC/VDC
Input circuits intrinsically safe Ex ia Ga IIC / Ex ia Da IIIC	Contacts 7+ and 8-	<ul style="list-style-type: none"> Maximum values per channel: $U_0 = 9.3$ V $I_0 = 9.6$ mA $P_0 = 22$ mW Characteristic curve: linear $L_1 = 76.5$ μH C_1 negligible

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.	1	5	10	1	10	20
C_0 [μ F] max.	1.2	0.89	0.8	6.6	4.1	3.6

The maximum values of this table are only allowed to be used up to the permissible limits as cable reactances:

Ex ia	IIC	IIB
L_0 [mH] max.	100	100
C_0 [μ F] max.	4.1	31

The values are also permissible for explosive dust atmospheres.

RU
Руководство по быстрому запуску

Подключение

- Устройства с винтовыми клеммами: Установите устройство в соответствии с рис. 6.
- Устройства с зажимными клемнными 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	Выход A1 включен (высокий уровень)
желтый	выкл.	Выход A1 выключен (низкий уровень)
Ch1,	мигающий красный	Обрыв / короткое замыкание на входе E1
красный	(NE44)	
	выкл.	Ошибок нет

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

Настройки и параметры


Настройка при помощи DIP-переключателя

DIP-переключатель	Назначение
NC/NO1	Канал 1: настройка режима работы: замкнутый ток (NC)/ рабочий ток (NO)
LM/off1	Канал 1: переключатель контроля линии (LM) вкл. / выкл. (off)
121/12	Конфигурация выхода A2: 1 канал с дублированием сигнала (12) / 1 канал с аварийным выходом на выходе A2 (121)

Ремонт

В случае поломки устройство необходимо вывести из эксплуатации. Ремонт может выполняться только компанией Turck. В случае возврата устройства Turck изучите наши условия возврата.

Утилизация

 Устройство 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)	入力E1で断線/短絡
	オフ	エラーなし

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。

設定およびパラメータ設定

ディップスイッチによる設定

ディップスイッチ	意味
NC/NO1	チャンネル1:動作モードの設定:閉電流 (NC) / 動作電流 (NO)
LM/off1	チャンネル1:回線監視スイッチオン (LM) /スイッチオフ (off)
121/12	出力A2の設定:1チャンネルは出力A2へのアラーム出力 (121) /1チャンネルは信号二重化 (12)

修理

本デバイスが故障している場合は使用を中止してください。修理はTurckのみが行います。デバイスをTurckに返品する場合は、返品受付条件を守ってください。

廃棄

 これらのデバイスは正しく廃棄する必要があり、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)	입력 E1에서 단선/단락
	꺼짐	오류 없음

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

설정 및 매개 변수화


DIP 스위치를 사용한 설정

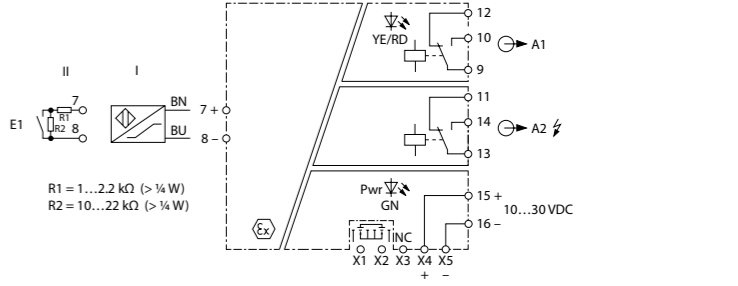
DIP 스위치	의미
NC/NO1	채널 1: 작동 모드 설정: 폐쇄 전류(NC)/ 동작 전류(NO)
LM/off1	채널 1: 라인 모니터링 켜짐(LM)/꺼짐(off)
121/12	출력 A2 설정: 출력 A2에 대한 경고 출력이 있는 1개 채널(121)/신호 더블링 이 있는 1개 채널(12)

수리

이 장치에 고장이 발생할 경우 설치 해체하고, 터크를 통해서만 수리해야 합니다. 장치를 터크에 반품할 경우, 반품 승인 조건을 준수해 주십시오.

폐기



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



IMX12-DI03-1S-2R-SPR/...

Certification data

Approvals and markings

Approvals	
TÜV 14 ATEX 147004 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 nC [ia Ga] IIC T4 Gc Ⓜ II 3 G (1) D Ex ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
IECEx TUN 14.0040X	[Ex ia Ga] IIC
隔離式安全柵	[Ex ia Da] IIIC
	Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
	Ex ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단
	안전인증번호: 23-AV4BO-0015X
	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 ca. 2 W; U _m = 253 VAC/VDC reverse polarity protected
Output circuits – relays non intrinsically safe	Make contacts (n. o.): Contacts 9 and 10 Contacts 13 and 14 Break contacts (n. c.): Contacts 9 and 12 Contacts 13 and 11 Contact X1(X2) (Failure signal output)	per relay contact: U = 250 VAC, I = 2 A, S = 500 VA U = 125 VDC, I = 0.5 A resp. U = 30 VDC, I = 2 A P = 60 W
Input circuits intrinsically safe Ex ia Ga IIC / Ex ia Da IIIC	Contacts 7+ and 8-	Maximum values per channel: U ₀ = 9.3 V I ₀ = 9.6 mA P ₀ = 22 mW Characteristic curve: linear L _i = 76.5 µH C _i negligible

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.	1	5	10	1	10	20
C ₀ [µF] max.	1.2	0.89	0.8	6.6	4.1	3.6

The maximum values of this table are only allowed to be used up to the permissible limits as cable reactances:

Ex ia	IIC	IIB
L ₀ [mH] max.	100	100
C ₀ [µF] max.	4.1	31

The values are also permissible for explosive dust atmospheres.