

DE Kurzbetriebsanleitung

GDP-IS...

Weitere Unterlagen

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

- Datenblatt
- Handbuch excom – I/O-System für eigensichere Stromkreise
- Zulassungen
- Konformitätserklärung (aktuelle Version)

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gateway bildet die Schnittstelle zwischen dem I/O-System excom und dem übergeordneten PROFIBUS-DP-Feldbussystem. Das Gerät kann mit einer max. Übertragungsgeschwindigkeit von 1500 kBit/s betrieben werden. Die Gateways (2 × GDP-IS...) unterstützen Linienredundanz und Systemredundanz.

Das Gerät ist ein Betriebsmittel in der Zündschutzart „Eigensicherheit“ (EN 60079-11) und darf nur innerhalb des I/O-Systems excom für eigensichere Stromkreise mit den zugelassenen Modulträgern MT...-2G und MT...-3G eingesetzt 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, einstellen und instand halten.
- Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich. Bei Einsatz in Wohnbereichen Maßnahmen treffen, um Funkstörungen zu vermeiden.
- Nur Geräte miteinander kombinieren, die durch ihre technischen Daten für den gemeinsamen Einsatz geeignet sind.
- Gerät vor Montage auf Beschädigungen prüfen.

Hinweise zum Ex-Schutz

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

Bei Einsatz in Zone 1 und Zone 2:

- Geräte in ein separat zugelassenes Gehäuse nach IEC/EN 60079-0 mit einer Schutzart mind. IP54 nach EN 60529 montieren.

Bei Einsatz im sicheren Bereich:

- Wenn Verschmutzungsgrad 2 nicht eingehalten wird: Gerät in ein Schutzgehäuse mind. IP54 einbauen.

Produktbeschreibung

Geräteübersicht

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

Funktionen und Betriebsarten

Das Gateway verbindet die eigensicheren excom-Module mit dem PROFIBUS-DP-Feldbussystem. Die Gateways wickeln den gesamten Prozessdatenverkehr ab und generieren Diagnose-Informationen für das übergeordnete Steuerungssystem. Zusätzlich übertragen die Geräte herstellerspezifische Fehlercodes.

Montieren

Die Geräte können unmittelbar nebeneinander montiert werden. Ein Wechsel der Module ist auch während des laufenden Betriebs möglich.

- ▶ Montageort gegen Wärmestrahlung, schnelle Temperaturschwankungen, Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und andere Umwelteinflüsse schützen.
- ▶ Gerät in die dafür vorgesehene Position auf dem Modulträger stecken und deutlich spürbar einrasten lassen.

Anschließen

Durch Aufstecken auf den Modulträger ist das Gerät mit der internen Energieversorgung und Datenkommunikation des Modulträgers verbunden. Zum Anschluss an den Feldbus steht ein Standard-SUB-D-Steckverbinder auf dem Modulträger zur Verfügung.

- ▶ Gerät über Lichtwellenleiter oder Kupferleitungen an den Feldbus anschließen.
- ▶ Bei Anschluss mit Lichtwellenleitern: LWL-Medienkonverter einsetzen.
- ▶ Bei Anschluss mit Kupferleitungen: Segmentkoppler (RS485-IS-Koppler) verwenden.

In Betrieb nehmen

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

Betreiben

Das Gerät ist ein rein eigensicheres Betriebsmittel und kann daher während des laufenden Betriebs auf den Modulträger gesteckt oder gezogen werden.

FR Guide d'utilisation rapide

GDP-IS...

Documents supplémentaires

Sur le site www.turck.com, les documents suivants qui complètent ce guide :

- Fiche technique
- Manuel du système d'E/S excom pour circuits à sécurité intrinsèque
- Homologations
- Déclaration de conformité (version actuelle)

Pour votre sécurité

Utilisation conforme

La passerelle constitue l'interface entre le système E/S excom et le système de bus de terrain supérieur PROFIBUS DP. L'appareil peut fonctionner jusqu'à une vitesse de transmission maximale de 1 500 kbit/s. Les passerelles (2 × GDP-IS...) prennent en charge la redondance de lignes et la redondance de systèmes.

L'appareil est un équipement appartenant au mode de protection contre les explosions « sécurité intrinsèque » (EN 60079-11) et ne peut être utilisé qu'au sein du système E/S excom pour des circuits à sécurité électrique intrinsèque avec les supports de modules autorisés MT...-2G et MT...-3G.

Toute autre utilisation est non conforme. Turck décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non conforme.

Consignes de sécurité générales

- Seul un personnel spécialement formé et qualifié peut monter, installer, exploiter et paramétrer l'appareil, ainsi qu'en effectuer la maintenance.
- 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 radio.
- Combinez uniquement des appareils adaptés à une utilisation conjointe en fonction de leurs données techniques.
- Vérifiez que l'appareil n'est pas endommagé avant le montage.

Remarques sur la protection Ex

- En cas d'utilisation de l'appareil dans des circuits Ex, vous devez disposer des connaissances requises en matière de protection contre les explosions (IEC/EN 60079-14, etc.).
- Respectez les consignes nationales et internationales relatives à la protection contre les explosions.
- Utilisez l'appareil uniquement dans un environnement et dans les conditions de fonctionnement autorisés (voir les caractéristiques techniques et les exigences des homologations Ex).

Utilisation des appareils en zone 1 et en zone 2 :

- Montez les appareils dans un boîtier séparé homologué conformément à la norme IEC/EN 60079-0 et avec un indice de protection IP54 minimum conformément à la norme EN 60529.

Utilisation en zone sécurisée :

- Si le degré de pollution 2 n'est pas maintenu : montez l'appareil dans un boîtier doté d'un indice de protection IP54 minimum.

Description du produit

Aperçu de l'appareil

Voir fig. 1 : Vue de l'appareil, fig. 2 : Dimensions

Fonctions et modes de fonctionnement

La passerelle connecte les modules excom à sécurité intrinsèque au système de bus de terrain PROFIBUS DP. Les passerelles traitent l'ensemble du trafic de données de processus et génèrent des informations de diagnostic pour le système de commande supérieur. En outre, les appareils transfèrent des codes d'erreur spécifiques au fabricant.

Installation

Vous pouvez monter les appareils côte à côte. Les modules peuvent également être échangés pendant le fonctionnement.

- ▶ Protégez la zone de montage contre les rayonnements thermiques, les variations rapides de température, la poussière, la saleté, l'humidité et d'autres facteurs ambiants.
- ▶ Branchez l'appareil dans la position prévue à cet effet sur le support de module et emboîtez-le jusqu'à enclenchement.

Raccordement

Lorsqu'il est fixé sur le support de module, l'appareil est raccordé à l'alimentation interne et à la communication de données du support de module. Un connecteur SUB-D standard se trouve sur le support de module pour le raccordement au bus de terrain.

- ▶ Raccordez l'appareil au bus de terrain avec des câbles à fibre optique ou des câbles en cuivre.
- ▶ En cas de raccordement avec des câbles à fibre optique : utilisez un convertisseur de média à fibre optique.
- ▶ En cas de raccordement avec des câbles en cuivre : utilisez un coupleur de segments (coupleur RS485-IS).

Mise en service

L'appareil est automatiquement opérationnel après raccordement des câbles et mise sous tension.

Fonctionnement

L'appareil est un pur dispositif à sécurité intrinsèque et peut donc être branché ou débranché du support de module en cours de fonctionnement.

EN Quick Start Guide

GDP-IS...

Other documents

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

- Data sheet
- excom manual — I/O system for intrinsically safe circuits
- Approvals
- Declaration of conformity (current version)

For your safety

Intended use

The gateway forms the interface between the excom I/O system and the higher-level PROFIBUS DP fieldbus system. The device can be operated at a maximum transfer rate of 1500 kbps. The gateways (2 × GDP-IS...) support line redundancy and system redundancy.

The device is a piece of equipment from explosion protection category "Intrinsic safety" (EN 60079-11) and may be used only as part of the excom I/O system for intrinsically safe circuits with the approved module racks MT...-2G and MT...-3G.

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 interference.
- Only combine devices that are suitable for joint use based on their technical data.
- Check the device for damage before mounting.

Notes on explosion protection

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

When used in zone 1 and zone 2:

- Mount the devices in a separately approved enclosure in accordance with IEC/EN 60079-0 with a degree of protection of at least IP54 in accordance with EN 60529.

When used in safe areas:

- If pollution degree 2 is not maintained: Install the device in an enclosure with a degree of protection of at least IP54.

Product description

Device overview

See fig. 1: Device view, fig. 2: Dimensions

Functions and operating modes

The gateway connects the intrinsically safe excom modules with the PROFIBUS DP fieldbus system. The gateways handle the entire process data traffic and generate diagnostic information for the higher-level control system. In addition, the devices transfer manufacturer-specific error codes.

Installing

The devices can be mounted directly next to each other. The modules can also be exchanged during operation.

- ▶ Protect the mounting location from radiated heat, sudden temperature fluctuations, dust, dirt, humidity and other ambient influences.
- ▶ Insert the device into the designated position on the module rack so that it noticeably snaps into place.

Connection

When plugged into the module rack, the device is connected to the module rack's internal power supply and data communication. A standard SUB-D connector is provided on the module rack for connection to the fieldbus.

- ▶ Connect the device to the fieldbus using fiber-optic cables or copper cables.
- ▶ If connecting using fiber-optic cables: Use a fiber-optic media converter.
- ▶ If connecting using copper cables: Use a segment coupler (RS485-IS coupler).

Commissioning

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

Operation

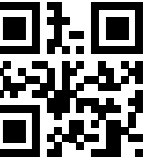
The device is a piece of equipment that is purely intrinsically safe and can therefore be plugged into or unplugged from the module rack during operation.

①

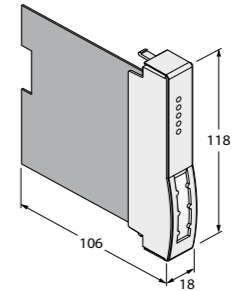


GDP-IS...
Gateway
Quick Start Guide
Doc. no. D301183 2311

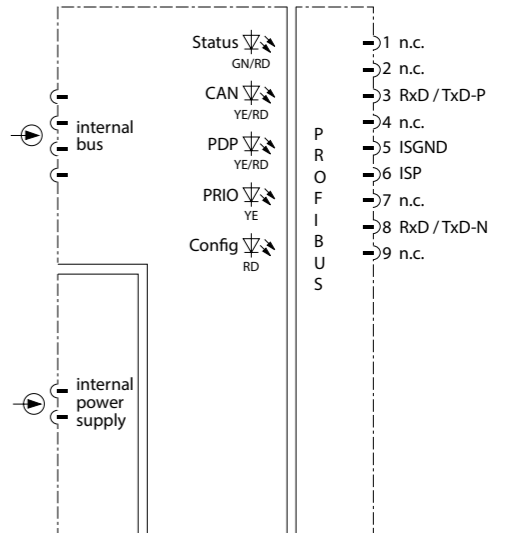
Additional information see



②



Wiring diagram



DE Kurzbetriebsanleitung

LEDs

LED	Farbe	Bedeutung
Status	grün	betriebsbereit
	aus	keine Spannungsversorgung
CAN	gelb	interne Kommunikation fehlerfrei
	rot	keine Kommunikation über den Rückwandbus möglich
PDP	blinkt gelb	ungültige PROFIBUS-DP-Adresse (000)
	rot	kein Datenaustausch mit PROFIBUS-DP-Master
	gelb	Datenaustausch mit PROFIBUS-DP-Master
PRI0 (Redundanzstatus)	aus	Gateway passiv
	gelb	Gateway aktiv
Config	aus	Konfiguration fehlerfrei
	blinkt rot	Konfigurationsfehler (fehlende oder falsch gesteckte Module)

Gateways redundant betreiben

- Nur Gateways mit gleichem Hardware- und Firmware-Stand redundant betreiben.


Einstellen

Das Gerät kann über die Steuerungsebene eingestellt werden. GSD-Dateien zum Einstellen des Systems sind unter www.turck.com verfügbar. Mit geeigneten Hostsystemen ist eine Parametrierung im laufenden Betrieb möglich.

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

LED

LED	Couleur	Signification
Status	Vert	Opérationnel
	Off	Pas d'alimentation
CAN	Jaune	Communication interne sans erreur
	Rouge	Pas de communication possible via le bus de fond
PDP	Jaune clignote	Adresse PROFIBUS DP (000) non valable
	Rouge	Pas d'échange de données avec le maître PROFIBUS DP
	Jaune	Echange de données avec le maître PROFIBUS DP
PRI0 (Etat de redondance)	Off	Passerelle passive
	Jaune	Passerelle active
Config	Off	Configuration sans erreur
	Rouge clignote	Erreur de configuration (module manquant ou module mal installé)

Fonctionnement redondant des passerelles

- Seules les passerelles avec la même version matérielle et micrologicielle peuvent être utilisées de manière redondante.


Réglages

L'appareil peut être réglé via le niveau de commande. Les fichiers GSD permettant de configurer le système sont disponibles sur notre site www.turck.com. Un paramétrage est possible pendant le fonctionnement à l'aide de systèmes hôtes adaptés.

Réparation

L'appareil ne peut pas être réparé. Mettez hors service les appareils défectueux et renvoyez-les à Turck en vue d'un diagnostic des défauts. En cas de retour à Turck, veuillez respecter nos conditions de retour.

Mise au rebut

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

EN Quick Start Guide

LEDs

LED	Color	Meaning
Status	Green	Ready for operation
	Off	No power supply
CAN	Yellow	Internal communication is error free
	Red	No communication possible via the backplane bus
PDP	Yellow flashing	Invalid PROFIBUS DP address (000)
	Red	No data exchange with PROFIBUS DP master
	Yellow	Data exchange with PROFIBUS DP master
PRI0 (Redundancy status)	Off	Gateway passive
	Yellow	Gateway active
Config	Off	Configuration is error free
	Red flashing	Configuration error (missing or incorrectly fitted modules)

Operating gateways redundantly

- Only gateways with the same hardware and firmware version can be operated redundantly.


Setting

The device can be configured via the control level. GSD files to configure the system are available from www.turck.com. Parameterization during operation is possible when using a suitable host system.

Repair









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

Disposal

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

Certification data | Technical data

Approvals and markings

Approvals PTB 09 ATEX 2013	 II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
	
TÜV 22 UKEX 7114	 II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
	
IECEx PTB 13.0037	Ex ib IIC T4 Gb
	网关
	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 13-AV4BO-0138 안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조
FM18US0068X FM18CA0033X	Nonincendive Class I, Division 2, Groups A, B, C, & D with nonincendive field wiring connections and intrinsically safe connections to Class I, II, & III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, & G hazardous locations; Class I, Zone 1 AEx/Ex ib [ia], Group IIC with intrinsically Safe connections to Class I, Zone 0, Group IIC hazardous locations with a temperature code of T4 at +70°C, installed per control drawing IS-2.500.
	
TÜV 13.1777	
	

Ambient temperature T_{amb}: -20...+70 °C

Certification data

Terminal connections see wiring diagram	
RS485-IS-fieldbus terminal	Intrinsically safe
Max. output voltage U ₀	≤ 3.6 V
Max. output current I ₀	≤ 125 mA
Max. output power P ₀	≤ 112.5 mW
Galvanic isolation	Complete galvanic isolation acc. to EN 60079-11
Characteristic	Linear
Internal resistance U _i	4.2 V
Highest value of each terminal pair: U _i	4.2 V
Highest value of the terminal pairs: Σ I _i	4.8 A
Cables (loop resistance)	Type of cable A or B acc. to EN 60079-25
L/R'	≤ 15 μH/Ω
C'	≤ 250 nF/km
Ø stranded wire diameter	≥ 0.2 mm
External RS485-IS-fieldbus terminal	Intrinsically safe Concentrated inductances and capacitances in the external fieldbus system are not permitted

Technical data

Type code	GDP-IS/FW2.3
ID	6884275
Supply voltage	Via module rack, central power supply
Power consumption	≤ 1.0 W
Transmission rate	9.6 kbps up to 1.5 Mbps
Addressing range	1...125
Connection mode	Module, plugged on rack
Protection class	IP20
Relative humidity	≤ 93 % at 40 °C acc. to EN 60068-2-78
EMC	Acc. to EN 61326-1 Acc. to Namur NE21

PT Guia de Início Rápido

GDP-IS...

Outros documentos

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

- Ficha técnica
- manual do excom – Sistema de E/S para circuitos intrinsecamente seguros
- Homologações
- Declaração de conformidade (versão atual)

Para sua segurança

Finalidade de uso

O gateway forma a interface entre o sistema de E/S excom e o sistema fieldbus PROFIBUS DP de nível superior. O dispositivo pode ser operado a uma taxa de transferência máxima de 1500 kbps. Os gateways (2 × GDP-IS...) suportam redundância de linha e redundância do sistema.

O dispositivo é um equipamento da categoria de proteção contra explosões «Segurança intrínseca» (EN 60079-11) e pode ser usado apenas como parte do sistema de E/S excom para circuitos intrinsecamente seguros com os módulos MT homologados...-2G e MT...-3G.

Qualquer outro uso não está em conformidade com o pretendido. A Turck não se responsabiliza por danos resultantes.

O gateway GDP-IS... garante a comunicação entre o sistema de E/S excom e o sistema de campo PROFIBUS DP.

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 áreas industriais. Em caso de uso em áreas residenciais, tome medidas para evitar interferência de rádio.
- Somente combine dispositivos que sejam tecnicamente adequados para uso conjunto.
- Verifique se há danos no dispositivo antes de montá-lo.

O gateway GDP-IS... garante a comunicação entre o sistema de E/S excom e o sistema de campo PROFIBUS DP.

Notas de 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.).
- Siga os regulamentos nacionais e internacionais sobre proteção contra explosão.
- Use o dispositivo somente em condições ambientais e de operação permitidas (consulte os dados técnicos e os requisitos de homologação Ex).
- Uso dos dispositivos nas zonas 1 e 2:
 - Monte os dispositivos em um gabinete aprovado de acordo com a IEC/EN 60079-0, com um grau de proteção de pelo menos IP54, de acordo com a EN 60529.

Quando usado em áreas seguras:

- Se o grau de poluição 2 não estiver em conformidade:
 - Instale o dispositivo em um gabinete com grau de proteção de pelo menos IP54.

Descrição do produto

Ver Fig. 1: Visão do dispositivo, Fig. 2: Dimensões

O gateway GDP-IS... garante a comunicação entre o sistema de E/S excom e o sistema de campo PROFIBUS DP.

Funções e modos de operação

O gateway conecta os módulos intrinsecamente seguros do excom ao sistema de fieldbus PROFIBUS DP. Os gateways administram todo o tráfego de dados de processamento e geram informações de diagnóstico para o sistema de controle superior. Além disso, os dispositivos transferem códigos de erro específicos do fabricante.

Instalação

Os dispositivos podem ser montados diretamente um ao lado do outro. Também é possível alterar os módulos durante a operação.

- Proteja o local de montagem contra irradiação de calor, alterações de temperatura repentinas, poeira, sujeira, umidade e outras influências ambientais.
- Insira o dispositivo na posição designada no rack do módulo até encaixá-lo totalmente na posição.

Conexão

Quando conectado ao rack do módulo, o dispositivo fica ligado à alimentação elétrica e aos dados internos do rack do módulo. Para conectar-se ao fieldbus, o rack do módulo conta com um conector SUB-D padrão.

- Conecte o dispositivo ao fieldbus usando cabos de fibra óptica ou cabos de cobre.
- Para conexão com cabos de fibra óptica: Use um conversor de mídia de fibra ótica.
- Para conexão com cabos de cobre: Use um acoplador de segmento (acoplador RS485-IS).

Comissionamento

O dispositivo entra em operação automaticamente quando os cabos são conectados e a fonte de alimentação é ligada.

Operação

O dispositivo é um equipamento que é puro e intrinsecamente seguro e, logo, pode ser connectado ou desconectado do rack de módulo aprovado durante a operação.

KO 빠른 시작 가이드

GDP-IS...

기타 문서

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

- 데이터 시트
- excom 매뉴얼 — 본질 안전 회로용 I/O 시스템
- 인증
- 적합성 선언(현재 버전)

사용자 안전 정보

사용 목적

이 게이트웨이는 excom I/O 시스템과 상위 레벨 PROFIBUS DP 필드버스 시스템 사이의 인터페이스를 형성합니다. 이 장치는 최대 전송 속도 1,500kbps로 작동할 수 있습니다. 게이트웨이 (2 × GDP-IS...)는 회선 이중화 및 시스템 이중화가 지원됩니다.

이 장치는 폭발 방지 범주인 “본질 안전”(EN 60079-11) 해당 장치로서 승인된 모듈 랙 MT...-2G 및 MT...-3G와 함께 본질 안전 회로용 excom I/O 시스템의 일부로만 사용할 수 있습니다.

기타 다른 방식으로 사용하는 것은 사용 목적을 따르지 않는 것입니다. 터크는 그로 인한 손상에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

GDP-IS... 게이트웨이

일반 안전 지침

- 전문적인 훈련을 받은 숙련된 기술자만 이 장치의 조립, 설치, 작동, 매개 변수 설정 및 유지보수를 수행해야 합니다.
- 이 장치는 산업 분야의 EMC 요구 사항을 충족합니다. 주거 지역에서 사용하는 경우 무선 간섭을 방지하기 위한 조치를 취하십시오.
- 기술 데이터를 바탕으로 공동 사용에 적합한 장치만 조합하십시오.
- 설치 전에 장치가 손상되었는지 확인하십시오.

GDP-IS... 게이트웨이

폭발 방지 참고 사항

- 폭발 위험 회로에서 이 장치를 사용할 경우 사용자는 폭발 방지(IEC/EN 60079-14 등)에 대한 지식이 있어야 합니다.
- 폭발 방지에 관한 국내 및 국제 규정을 준수하십시오.
- 허용되는 작동 및 주변 조건 내에서만 장치를 사용하십시오(기술 데이터 및 방폭 인증서 사양 참조).

1종 및 2종 위험 지역 내 장치 사용:

- EN 60529에 따라 보호 등급이 IP54 이상인 IEC/EN 60079-0 규격의 별도 승인 외함에 장치를 설치하십시오.

안전 지역에서 사용할 경우:

- 오염도 2가 유지되지 않을 경우:
 - IP54 이상의 보호 등급이 있는 보호 하우징에 장치를 설치하십시오.

제품 설명

장치 개요

그림 1: 장치 도면, 그림 2: 치수

GDP-IS... 게이트웨이

기능 및 작동 모드

이 게이트웨이는 본질적으로 안전한 excom 모듈을 PROFIBUS DP 필드 버스 시스템과 연결합니다. 이 게이트웨이는 모든 프로세스 데이터 트래픽을 처리하고 상위 레벨 제어 시스템에 대한 진단 정보를 생성합니다. 또한 이 장치는 제조업체별 오류 코드를 전송합니다.

설치

- 장치들을 서로 바로 옆에 설치할 수 있습니다. 또한 작동 중에 모듈을 교환할 수 있습니다.
 - 설치 장소를 복사열과 갑작스러운 온도 변화, 먼지, 흠, 습도, 기타 주변 영향 요소로부터 보호하십시오.
- 장치를 랙의 의도한 위치에 장착하고 제자리에 완전히 끼우십시오.

연결

- 모듈 랙에 연결하면 장치가 모듈 랙의 내부 파워 서플라이 및 데이터 통신에 연결됩니다. 표준 SUB-D 커넥터는 필드버스에 연결하기 위해 모듈 랙에 제공됩니다.
 - 광화이버 케이블 또는 구리 케이블을 사용하여 장치를 필드버스에 연결하십시오.
 - 광화이버 케이블을 사용하여 연결하는 경우: 광화이버 미디어 컨버터를 사용하십시오.
 - 구리 케이블을 사용하여 연결하는 경우: 세그먼트 커플러(RS485-IS 커플러)를 사용하십시오.

시운전

케이블이 연결되고 파워 서플라이가 켜지면 장치가 자동으로 작동 가능해집니다.

작동

이 장치는 순수한 본질 안전 장비이므로 작동 중에 승인된 모듈 랙에 연결하거나 분리할 수 있습니다.

ZH 快速入门指南

GDP-IS...

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
- excom手册 — 本安电路的I/O系统
- 产品认证
- 合规声明(最新版本)

安全须知

预期用途

该网关构成了excom I/O系统与更高层级PROFIBUS DP现场总线系统之间的接口。该装置可在1500 kbps的最大传输速率下运行。该网关(2 × GDP-IS...)支持线路冗余和系统冗余。该装置是防爆类别“本质安全”(EN 60079-11)中的一种装置, 只能作为excom I/O系统的一部分, 与获得认证的模块机架MT...-2G和MT...-3G一起用于本安电路。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。

GDP-IS... 网关

一般安全须知

- 该装置的固定、安装、操作、参数设定和维护必须由经过培训的专业人员执行。
- 该装置符合工业领域的EMC (电磁兼容性) 要求。在住宅区使用时, 请采取相应的措施防止无线电干扰。
- 仅当技术数据支持该装置联用时, 才能组合使用该装置。
- 安装前检查该装置是否损坏。

GDP-IS... 网关

防爆说明

- 将该装置应用到防爆电路时, 用户还必须具有防爆知识 (IEC/EN 60079-14等)。
- 请遵守国内和国际防爆法规。
- 只可在允许的工作条件和环境条件下使用该装置 (参见技术数据和防爆认证规格)。

在危险1区和2区使用时:

- 应将该装置安装在经过单独认证 (符合IEC/EN 60079-0标准) 且防护等级至少为IP54 (符合EN 60529标准) 的外壳中。

在安全区域使用时:

- 如果未维持在污染等级2:
 - 应将该装置安装在防护等级至少为IP54的外壳中。

GDP-IS... 网关

产品描述

装置概览

参见图1: 装置视图, 图2: 外形尺寸

GDP-IS... 网关

产品功能和工作模式

网关将本安型excom模块与PROFIBUS DP现场总线系统连接在一起。网关处理整个过程数据流量, 并为更高层级的控制系统生成诊断信息。此外, 该装置还传输制造商特定的错误代码。

GDP-IS... 网关

安装

- 该装置支持多个直接毗邻安装。也可在运行过程中更换模块。
 - 应确保安装位置免受辐射热、温度骤变、灰尘、污垢、潮湿和其他环境因素的影响。
- 将该装置插入模块机架上的指定位置, 使其充分卡入到位。

连接

- 插入模块机架中时, 该装置将连接至模块机架的内部电源和数据通信部分。模块机架中提供了用于连接到现场总线的标准SUB-D接插件。
 - 使用光纤线缆或铜缆将该装置连接至现场总线。
 - 如果使用光纤线缆连接: 使用光纤介质转换器。
 - 如果使用铜缆连接: 使用分段耦合器 (RS485-IS耦合器)。

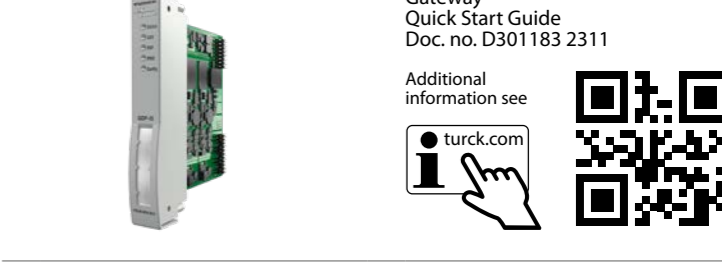
调试

一旦连接线缆并接通电源, 该装置便会自动运行。

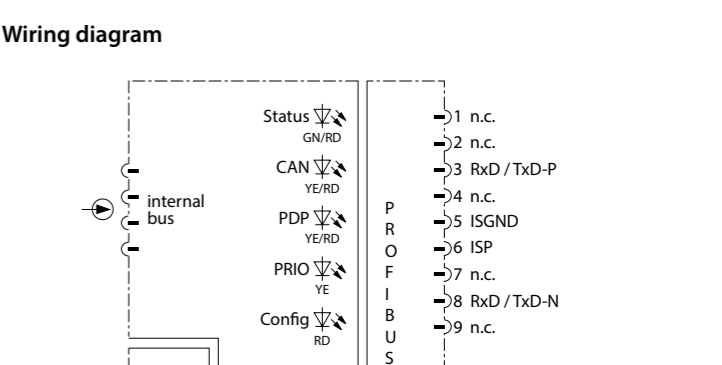
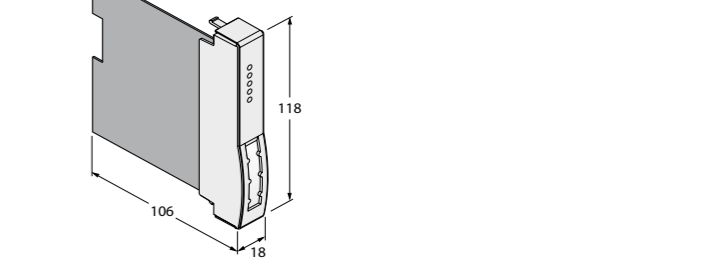
操作

该装置是一款纯本安设备, 因此支持在运行期间在经认证的模块机架上进行热插拔。

①



②


^[1] GDP-IS... Gateway Quick Start Guide Doc. no. D301183 2311

^[2] GDP-IS... Gateway Quick Start Guide Doc. no. D301183 2311

PT Guia de Início Rápido

LED	Cor	Significado
Status	Verde	Pronto
	Desligado	Sem alimentação de energia
CAN	Amarelo	A comunicação interna está livre de erros
	Vermelho	A comunicação não é possível por meio do barramento do painel traseiro
PDP	Amarelo piscante	Endereço do PROFIBUS DP inválido (000)
	Vermelho	Não há troca de dados com o PROFIBUS DP mestre
	Amarelo	Troca de dados com o PROFIBUS DP mestre
PRI0 (Status de re-dundância)	Desligado	Gateway passivo
	Amarelo	Gateway ativo
Config	Desligado	A configuração está livre de erros
	Vermelho piscante	Erro na configuração (módulos ausentes ou montados incorretamente)

Gateways operacionais de modo redundante

- Somente gateways com o mesmo hardware e versão de software podem operar em redundância.

Configuração

O dispositivo pode ser configurado por meio do nível de controle. Os arquivos GSD para configuração do sistema estão disponíveis em www.turck.com. A parametrização durante a operação é possível contanto que um sistema de host adequado seja usado.

Reparo

O dispositivo não prevê reparos. Retire de operação os dispositivos avariados e envie-os para a Turck, para análise da falha. Ao enviar o dispositivo à Turck, observe nossas condições para aceitação do envio.

Descarte

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

KO 빠른 시작 가이드

LED	색상	의미
Status	녹색	준비 완료
	Off	파워 서플라이 없음
CAN	황색	내부 통신 오류 없음
	적색	백플레인 버스를 통한 통신 불가능
PDP	황색 점멸	잘못된 PROFIBUS DP 주소(000)
	적색	PROFIBUS DP 마스터와 데이터 교환 없음
	황색	PROFIBUS DP 마스터와 데이터 교환
PRI0 (이중화 상태)	Off	게이트웨이 패시브
	황색	게이트웨이 활성
Config	Off	구성 오류 없음
	적색 점멸	구성 오류(모듈이 없거나 잘못 장착됨)

게이트웨이 중복 작동

- 하드웨어 및 펌웨어 버전이 동일한 게이트웨이만 중복 작동 가능합니다.

설정

이 장치는 제어 레벨을 통해 구성할 수 있습니다. 시스템 구성을 위한 GSD 파일은 www.turck.com에서 확인할 수 있습니다. 적합한 호스트 시스템을 사용하는 경우 작동 중 매개 변수화가 가능합니다.

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

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

ZH 快速入门指南

LED	颜色	含义
Status	绿色	准备就绪
	熄灭	无电源
CAN	黄色	内部通信正常
	红色	无法通过背板总线进行通信
PDP	黄色闪烁	无效PROFIBUS DP地址(000)
	红色	与PROFIBUS DP主站无数据交换
	黄色	与PROFIBUS DP主站进行数据交换
PRI0 (冗余状态)	熄灭	网关处于无源状态
	黄色	网关处于有源状态
Config	熄灭	配置正常
	红色闪烁	配置错误(模块缺失或未正确安装)

冗余运行网关

- 只有硬件和固件版本相同的网关才能冗余运行。

设置

该装置可在控制级别进行配置。用于配置系统的GSD文件可从www.turck.com获得。使用合适的主机系统时，可以在运行过程中进行参数设定。

维修









该装置不可维修。如果该装置发生故障，必须停止使用，并将其寄回图尔克进行故障分析。如果要将该装置退回给图尔克公司维修，请遵守我们的返修验收条件。

废弃处理

- 必须妥善弃置该装置，不得混入普通的生活垃圾之中。

Certification data | Technical data

Approvals and markings

Approvals	
PTB 09 ATEX 2013	 II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
	
TÜV 22 UKEX 7114	 II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
	
IECEx PTB 13.0037	Ex ib IIC T4 Gb
	网关
	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 13-AV4BO-0138 안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조
FM18US0068X FM18CA0033X	Nonincendive Class I, Division 2, Groups A, B, C, & D with nonincendive field wiring connections and intrinsically safe connections to Class I, II, & III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, & G hazardous locations; Class I, Zone 1 AEx/Ex ib [ia], Group IIC with intrinsically Safe connections to Class I, Zone 0, Group IIC hazardous locations with a temperature code of T4 at +70°C, installed per control drawing IS-2.500.
	
TÜV 13.1777	
	

Ambient temperature T_{amb}: -20...+70 °C

Electrical data

Terminal connections see wiring diagram	
RS485-IS-fieldbus terminal	Intrinsically safe
Max. output voltage U ₀	≤ 3.6 V
Max. output current I ₀	≤ 125 mA
Max. output power P ₀	≤ 112.5 mW
Galvanic isolation	Complete galvanic isolation acc. to EN 60079-11
Characteristic	Linear
Internal resistance U _i	4.2 V
Highest value of each terminal pair: U _i	4.2 V
Highest value of the terminal pairs: Σ I _i	4.8 A
Cables (loop resistance)	Type of cable A or B acc. to EN 60079-25
L/R'	≤ 15 µH/Ω
C'	≤ 250 nF/km
Ø stranded wire diameter	≥ 0.2 mm
External RS485-IS-fieldbus terminal	Intrinsically safe Concentrated inductances and capacitances in the external fieldbus system are not permitted

Technical data

Type code	GDP-IS/FW2.3
ID	6884275
Supply voltage	Via module rack, central power supply
Power consumption	≤ 1.0 W
Transmission rate	9.6 kbps up to 1.5 Mbps
Addressing range	1...125
Connection mode	Module, plugged on rack
Protection class	IP20
Relative humidity	≤ 93 % at 40 °C acc. to EN 60068-2-78
EMC	Acc. to EN 61326-1 Acc. to Namur NE21

GDP-IS...

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で入手できます (www.turck.com)。

- データシート
- excomマニュアル – 本質安全回路用I/Oシステム
- 認証書
- 適合宣言書 (現行版)

安全にお使いいただくために

使用目的

ゲートウェイは、excom I/Oシステムと上位レベルのPROFIBUS DPフィールドバスシステム間のインターフェースを形成します。本デバイスは最大伝送速度1500 kpbsで動作できます。ゲートウェイ(2 × GDP-IS...)は、ライン冗長性とシステム冗長性をサポートします。本デバイスは、防爆カテゴリ「本質安全」(EN 60079-11)の機器1つであり、認定モジュールラックMT...-2GおよびMT...-3Gを使用した本質安全回路のexcom I/Oシステムの一部としてのみ使用できます。それ以外の使用は、意図した用途に該当しません。Turckは、その結果として生じたいかなる損傷に対しても一切の責任を負いません。

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、保守を実行する必要があります。
- 本デバイスは工業分野のEMC要件を満たしています。住宅地で使用する場合は、無線干渉を防ぐための対策を講じてください。
- 技術データに基づいて、共同使用に適したデバイスのみを組み合わせてください。
- 取り付ける前に装置に損傷がないことを確認してください。

防爆に関する注意事項

- 本デバイスを防爆回路で使用する場合、作業には防爆関連の知識 (IEC/EN 60079-14など) が必要です。
- 防爆に関する国内外の規制を遵守してください。
- デバイスは、許容される動作条件と周囲条件でのみ使用してください (技術データと防爆認定仕様を参照)。

ゾーン1およびゾーン2で使用する場合:

- IEC/EN 60079-0に従って、個別に認定されたエンクロージャ (EN 60529準拠、保護等級IP54以上) にデバイスを取り付けます。

安全エリアで使用する場合:

- 汚染度2が維持されていない場合:
- 保護等級IP54以上のエンクロージャにデバイスを設置してください。

製品の説明

デバイスの概要

参照 - 図1: デバイスの外観、図2: 寸法

機能と動作モード

ゲートウェイは、本質安全excomモジュールをPROFIBUS DPフィールドバスシステムと接続します。ゲートウェイは、プロセスデータトラフィック全体を処理し、上位レベルの制御システムの診断情報を生成します。さらに、デバイスはメーカー固有のエラーコードを転送します。

設置

これらのデバイスは並べて取り付けることができます。モジュールは動作中に交換することもできます。

- ▶ 設置場所は、放射熱、急激な温度変動、ほこり、汚れ、湿度などの周囲の影響から保護してください。
- ▶ デバイスをモジュールラックの所定の位置に挿入して、しっかりと取り付けます。

接続

モジュールラックに接続すると、デバイスはモジュールラックの内部電源とデータ通信に接続されます。フィールドバスに接続するための標準SUB-Dコネクタがモジュールラックに付属しています。

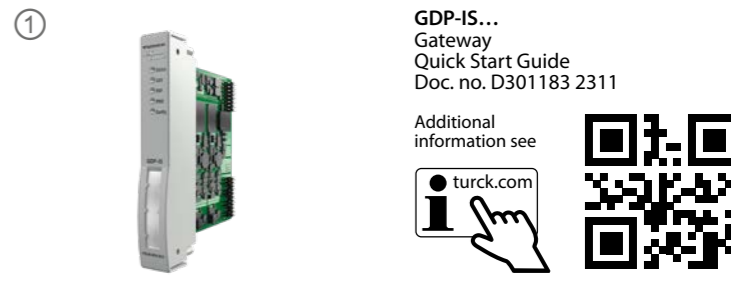
- ▶ 光ファイバケーブルまたは銅線ケーブルを使用して、デバイスをフィールドバスに接続します。
- ▶ 光ファイバケーブルを使用して接続する場合: 光ファイバメディアコンバータを使用します。
- ▶ 銅線ケーブルを使用して接続する場合: セグメントカブラ (RS485-ISカブラ) を使用します。

試運転

本デバイスは、ケーブルを接続して電源をオンにすると自動的に作動します。

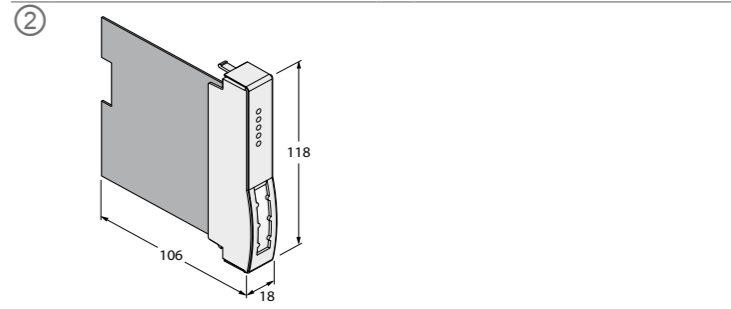
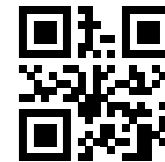
動作

本デバイスは完全に本質安全な機器であるため、動作中にモジュールラックに接続したり、取り外したりすることができます。

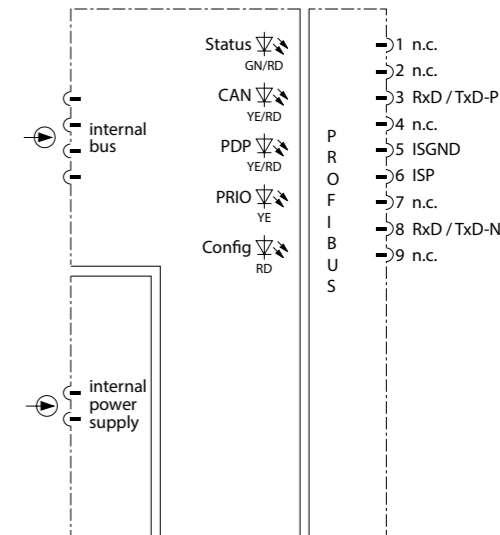


GDP-IS...
Gateway
Quick Start Guide
Doc. no. D301183 2311

Additional
information see



Wiring diagram



JA クイックスタートガイド

LED

LED	色	意味
Status	緑	準備完了
	消灯	電源なし
CAN	黄	内部通信にエラーなし
	赤	バックプレーンバス経由で通信不能
PDP	黄点滅	無効なPROFIBUS DPアドレス (000)
	赤	PROFIBUS DPマスタとのデータ交換なし
	黄	PROFIBUS DPマスタとのデータ交換あり
PRI0 (冗長性ステータス)	消灯	ゲートウェイ(パッシブ)
	黄	ゲートウェイ(アクティブ)
Config	消灯	設定にエラーなし
	赤点滅	設定エラー (モジュールの欠落または取り付け不良)

ゲートウェイの冗長動作

▶ 同じハードウェアおよびファームウェアバージョンのゲートウェイのみを冗長動作させることができます。

設定

本デバイスは制御レベルで設定できます。システムを設定するためのGSDファイルは、www.turck.comから入手できます。動作中のパラメータ設定は、適切なホストシステムを使用している場合に可能です。

修理

本デバイスの修理は行わないでください。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。本デバイスをTurckに返品する場合は、当社の返品受付条件に従ってください。

廃棄

本デバイスは適切に廃棄する必要があります。一般家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。

Approvals and markings

Approvals	
PTB 09 ATEX 2013	II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
TÜV 22 UKEX 7114	II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
IECEX PTB 13.0037	Ex ib IIC T4 Gb
	网关
	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 13-AV4BO-0138 안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조
FM18US0068X FM18CA0033X	Nonincendive Class I, Division 2, Groups A, B, C, & D with nonincendive field wiring connections and intrinsically safe connections to Class I, II, & III, Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, & G hazardous locations; Class I, Zone 1 AEx/Ex ib [ia], Group IIC with intrinsically Safe connections to Class I, Zone 0, Group IIC hazardous locations with a temperature code of T4 at +70°C, installed per control drawing IS-2.500.
TÜV 13.1777	Sequencia

Ambient temperature T_{amb}: -20...+70 °C

Electrical data

Terminal connections see wiring diagram	
RS485-IS-fieldbus terminal	Intrinsically safe
Max. output voltage U ₀	≤ 3.6 V
Max. output current I ₀	≤ 125 mA
Max. output power P ₀	≤ 112.5 mW
Galvanic isolation	Complete galvanic isolation acc. to EN 60079-11
Characteristic	Linear
Internal resistance U _i	4.2 V
Highest value of each terminal pair: U _i	4.2 V
Highest value of the terminal pairs: Z _i	4.8 A
Cables (loop resistance)	Type of cable A or B acc. to EN 60079-25
L/R'	≤ 15 µH/Ω
C'	≤ 250 nF/km
Ø stranded wire diameter	≥ 0.2 mm
External RS485-IS-fieldbus terminal	Intrinsically safe Concentrated inductances and capacitances in the external fieldbus system are not permitted

Technical data

Type code	GDP-IS/FW2.3
ID	6884275
Supply voltage	Via module rack, central power supply
Power consumption	≤ 1.0 W
Transmission rate	9.6 kbps up to 1.5 Mbps
Addressing range	1...125
Connection mode	Module, plugged on rack
Protection class	IP20
Relative humidity	≤ 93 % at 40 °C acc. to EN 60068-2-78
EMC	Acc. to EN 61326-1 Acc. to Namur NE21