

GEN-2G

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
- Konformitätserklärungen (aktuelle Version)

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gateway bildet die Schnittstelle zwischen dem I/O-System excom und dem übergeordneten Feldbussystem. Das Gateway unterstützt die Industrial-Ethernet-Protokolle PROFINET, EtherNet/IP und Modbus TCP. Mit einem Ringmaster können Gateways in Ring-Topologie vernetzt werden. Das Gerät ist ein Betriebsmittel in der Zündschutzart „Eigensicherheit“ (IEC/EN 60079-11) und darf nur innerhalb des I/O-Systems excom für eigensichere Stromkreise mit den zugelassenen Modulträgern MT...-2G oder 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 der Montage auf Beschädigungen prüfen.

Hinweise zum Ex-Schutz

- Bei Einsatz des Geräts im Ex-Bereich muss der Anwender über Kenntnisse im Explosionsschutz (IEC/EN 60079-14 etc.) verfügen.
- Nationale und internationale Vorschriften für den Explosionsschutz beachten.
- Gerät nur innerhalb der zulässigen Betriebs- und Umgebungsbedingungen (siehe Technische Daten und Vorgaben durch die Ex-Zulassung) einsetzen.
- Eigensichere IS-100BASE-TX-Schnittstellen dürfen ohne separaten Nachweis der Eigensicherheit miteinander verschaltet werden, wenn die angegebenen Kabelparameter eingehalten werden.
- Bei Einsatz in Zone 1 oder 2:
Gerät in ein separat zugelassenes Gehäuse nach EN IEC 60079-0 mit einer Schutzart mind. IP54 nach IEC/EN 60529 montieren.
- Bei Einsatz in Zone 21 oder 22:
Gerät in ein separat zugelassenes Gehäuse nach IEC/EN 60079-31 montieren.
- Bei Einsatz im sicheren Bereich:
excom-System in Bereichen mit Verschmutzungsgrad 2 oder besser errichten. Wenn Verschmutzungsgrad 2 nicht eingehalten wird: excom-System in ein Gehäuse mit mind. IP54 gemäß IEC/EN 60079-0 einbauen.

Produktbeschreibung

Geräteübersicht

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

Funktionen und Betriebsarten

Das Gateway verbindet die excom-Module mit dem Ethernet-Feldbussystem. Das Gateway wickelt den gesamten Prozessdatenverkehr ab und generiert Diagnose-Informationen für das übergeordnete Steuerungssystem. Zusätzlich zu den standardisierten Diagnosen überträgt das Gerät hersteller-spezifische Fehlercodes. Das Gateway verfügt über einen integrierten 2-Port-Ethernet-Switch. Der 2-Port-Ethernet-Switch dient als separater Zugang für das Asset-Management oder kann zur Anbindung an weitere excom-Stationen verwendet werden. Über die beiden Ethernet-Ports können Ring-Topologien als DLR (Device Level Ring) und MRP (Media Redundancy Protocol) realisiert werden. Das Gateway unterstützt 100 MBit/s, Halb-/Voll-Duplex, Auto-Negotiation und Auto-Crossing.

IIoT-Funktion

Die IIoT-Funktion dient zum Condition Monitoring. Das Gerät überwacht Umgebungstemperatur und relative Luftfeuchte. Die Informationen können azyklisch abgerufen oder im Webserver eingesehen werden.

Montieren

Mehrere Geräte können unmittelbar nebeneinander gesteckt werden. Ein Wechsel der Geräte ist auch während des laufenden Betriebs möglich. Die Einbaulage des Gateways ist in der Kurzbetriebsanleitung des zugehörigen Modulträgers aufgeführt.

- ▶ 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

⚠ GEFAHR

Explosionsfähige Atmosphäre

Explosionsgefahr durch zündfähige Funken

- ▶ Gateway nur über die eigensichere Schnittstelle IS-100BASE-TX anschließen. Mit dem Gateway verbundenen Geräte müssen ebenfalls über die eigensichere Schnittstelle IS-100BASE-TX angeschlossen werden.

Durch Aufstecken auf den Modulträger ist das Gerät mit der internen Energieversorgung und Datenkommunikation des Modulträgers verbunden. Zum Anschluss an den eigensicheren Ethernet-Feldbus stehen zwei Ethernet-Buchsen zur Verfügung.

- ▶ Eigensicheres Ethernet IS-100BASE-TX z. B. über Medienkonverter FOCEN11EX-2G an RJ45-Buchse des Gateways anschließen.
- ▶ Gerät gemäß „Wiring diagram“ anschließen.
- ▶ Bei ausgeschaltetem Auto-Crossing die angegebene Belegung einhalten.

GEN-2G

Other documents

In addition to 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
- Declarations of conformity

For your safety

Intended use

The gateway forms the interface between the excom I/O system and the higher-level fieldbus system. The gateway supports the Industrial Ethernet protocols PROFINET, EtherNet/IP and Modbus TCP. A ring master enables gateways to be networked in a ring topology. The device is a piece of equipment from the explosion protection category “Intrinsic safety” (IEC/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 or 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 areas, 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).
- Intrinsically safe IS-100BASE-TX interfaces may be connected to each other without separate proof of intrinsic safety if the specified cable parameters are observed.
- Use of devices in zone 1 or 2:
Mount the devices in a separately approved enclosure in accordance with EN IEC 60079-0 with a degree of protection of at least IP54 in accordance with IEC/EN 60529.
- Use of devices in zone 21 or 22:
Mount the devices in a separately approved enclosure in accordance with EN IEC 60079-31.
- For use in safe areas:
Install the excom system only in areas with pollution degree 2 or better. If pollution degree 2 is not maintained: Install the excom system in an enclosure with a degree of protection of at least IP54 in accordance with IEC/EN 60079-0.

Product description

Device overview

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

Functions and operating modes

The gateway connects the excom modules to the Ethernet fieldbus system. The gateway handles all process data traffic and generates diagnostic information for the higher-level control system. In addition to the standardized diagnoses, the device transfers manufacturer-specific error codes. The gateway has an integrated two-port Ethernet switch. The two-port Ethernet switch serves as a separate access point for asset management or can be used to connect other excom stations. The two Ethernet ports can be used to implement ring topologies as DLR (Device Level Ring) and MRP (Media Redundancy Protocol). The gateway supports 100 Mbps, full/half duplex, auto-negotiation and auto-crossing.

IIoT function

The IIoT function is used for condition monitoring. The device monitors the ambient temperature and relative humidity. The information can be retrieved acyclically or viewed in the web server.

Installing

Multiple devices can be inserted directly next to each other. The devices can also be changed during operation. The mounting position of the gateway is listed in the Quick Start Guide for the corresponding module rack.

- ▶ 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



DANGER

Potentially explosive atmosphere

Risk of explosion through spark ignition

- ▶ Only connect the gateway via the intrinsically safe IS-100BASE-TX interface. Devices connected to the gateway must also be connected via the intrinsically safe IS-100BASE-TX interface.

When plugged into the module rack, the device is connected to the module rack’s internal power supply and data communication. Two Ethernet female connectors are available for connection to the intrinsically safe Ethernet fieldbus.

- ▶ Connect the intrinsically safe Ethernet IS-100BASE-TX to the RJ45 female connector of the gateway, for example via the FOCEN11EX-2G media converter.
- ▶ Connect the device as shown in “Wiring diagram.”
- ▶ Retain the specified assignment when auto-crossing is switched off.

①

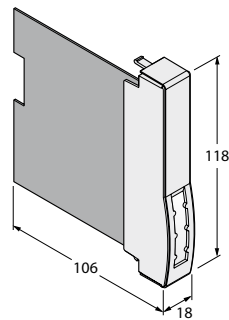


GEN-2G
Ethernet Gateway
Quick Start Guide
Doc. no. 100000837

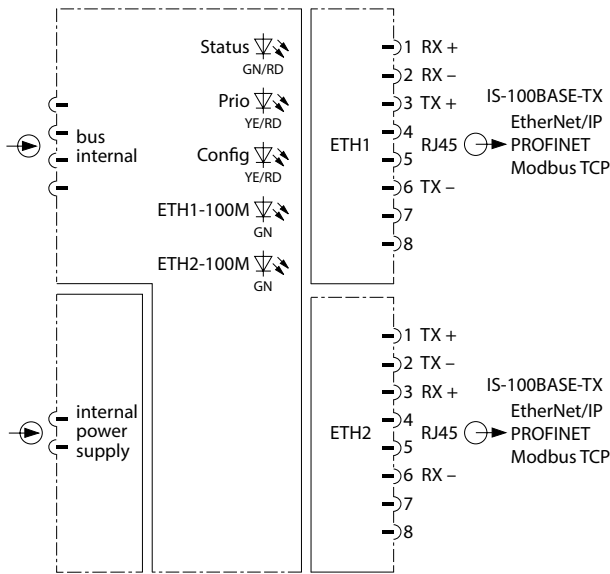
Additional information see



②



Wiring diagram



In Betrieb nehmen

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

Betreiben

Das Gerät kann während des laufenden Betriebs in den Modulträger gesteckt oder herausgezogen werden.

LED-Funktionen

LED	Anzeige	Bedeutung
Status/CAN	aus	keine Versorgung
	grün	betriebsbereit
	rot	Speicherfehler
	blinkt rot	keine oder gestörte Kommunikation über den internen CAN-Bus
	blinkt rot/grün	Wink-Kommando aktiv
PRIO (Redundanz-status)	aus	Gateway passiv
	gelb	Gateway aktiv
	blinkt gelb	abweichende Firmware-Version auf redundantem Gateway
Config	aus	keine Konfiguration
	gelb	Konfiguration und Master-Kommunikation OK
	blinkt gelb	Konfigurationsfehler (fehlende oder falsch gesteckte Module)
	rot	IP-Adresskonflikt oder keine IP-Adresse eingestellt
	blinkt rot	Gateway betriebsbereit, keine Kommunikation mit Master aktiv
	blinkt gelb/rot	Autonegotiation und/oder Warten auf IP-Adresszuweisung im DHCP-Modus
100M	aus	keine Ethernet-Verbindung (100 Mbit/s)
	grün	Ethernet-Verbindung, 100 Mbit/s
	blinkt grün	Datentransfer, 100 Mbit/s

Gateways redundant betreiben

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

Konfigurieren und Parametrieren

Das Gerät kann über die Steuerungsebene per FDT-Frame oder Webserver konfiguriert und parametrier werden. Konfigurationsdateien zum Einstellen des Systems sind unter www.turck.com verfügbar. Mit HCIR-geeigneten Host-Systemen 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

 Das Gerät muss fachgerecht entsorgt werden und gehört nicht in den normalen Hausmüll.

Commissioning

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

Operation

The device can be plugged into or unplugged from the module rack during operation.

LED functions

LED	Indication	Meaning
Status/CAN	Off	No supply
	Green	Ready for operation
	Red	Memory error
	Red flashing	No/faulty communication via the internal CAN bus
	Red/green flashing	Wink command active
PRIO (Redundancy status)	Off	Gateway passive
	Yellow	Gateway active
	Yellow flashing	Different firmware version on the redundant gateway
Config	Off	No configuration
	Yellow	Configuration and master communication OK
	Yellow flashing	Configuration error (missing or incorrectly fitted modules)
	Red	IP address conflict or no IP address set
	Red flashing	Gateway is operational; no active communication with the master
	Yellow/red flashing	Auto-negotiation and/or waiting for IP address allocation in DHCP mode
100M	Off	No Ethernet connection (100 Mbps)
	Green	Ethernet connection, 100 Mbps
	Green flashing	Data transfer, 100 Mbps

Operating gateways redundantly

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

Configuring and parameterizing

The device can be configured and parameterized via the control level via FDT frame or web server. Configuration files for configuring the system are available from www.turck.com. Parameterization during operation is possible with HCIR-compatible host systems.

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 device must be disposed of properly and does not belong in the domestic waste.

Certification data | Technical data

Approvals and markings

Approvals	
BVS 22 ATEX E 048 X	 II 2(1)G Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb
	 II (1)D [Ex ia Da] IIIC
IECEx BVS 22.0044X	Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb [Ex ia Da] IIIC
	网关
Ambient temperature T _{amb.} : -40...+70 °C	

Certification data

Terminal connections see wiring diagram	
Ethernet interfaces	Intrinsically safe
Max. output voltage (per port) U _O	4.1 V
Max. output current (per port) I _O	277 mA
Max output power (per port) P _O	283 mW
Internal capacitance (per port) C _i	Negligibly low
Internal inductance (per port) L _i	Negligibly low
Characteristics	Linear
The following values apply to the connector cable:	
Max. cable length	100 m
Cable capacitance C _c	≤ 52 nF/km
Cable inductance L _c	≤ 0.4 mH/km
Concentrated external inductances and capacitances are not permitted in the Ethernet system.	

Technical data

Technical data	
Type code	GEN-2G
ID	100000127
Supply voltage	Via module rack, central power supply
Power consumption	≤ 1.5 W
Power loss	≤ 1.5 W
Galvanic isolation	Full galvanic isolation
Ethernet ports	2 × RJ45, IS-100BASE-TX 100 Mbit/s full/half duplex, autonegotiation, autocrossing
Webserver	PGM-DHCP, 192.168.1.254 (Fallback)
Protocol	Automatic detection (EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP)
Storage temperature	-40...+85 °C
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

GEN-2G

Documents supplémentaires

Sur le site www.turck.com, vous trouverez les ressources suivantes, qui contiennent des informations complémentaires au présent document :

- Fiche technique
- Manuel du système d'E/S excom pour circuits à sécurité intrinsèque
- Homologations
- Déclarations de conformité

Pour votre sécurité

Utilisation conforme

La passerelle constitue l'interface entre le système d'E/S excom et le système de bus de terrain supérieur. La passerelle prend en charge les protocoles Ethernet industriels PROFINET, EtherNet/IP et Modbus TCP. Un anneau maître permet de mettre en réseau les passerelles dans une topologie en anneau.

L'appareil est un équipement appartenant au mode de protection contre les explosions « sécurité intrinsèque » (IEC/EN 60079-11) et ne peut être utilisé qu'au sein du système d'E/S excom pour circuits à sécurité intrinsèque avec les supports de modules approuvés MT...-2G ou 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 dûment formé et qualifié peut monter, installer, utiliser, paramétrer et entretenir 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 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 contre les explosions

- En cas d'utilisation de l'appareil dans des zones Ex, vous devez disposer des connaissances requises en matière de protection contre les explosions (IEC/EN 60079-14, etc.).
- Respectez les réglementations 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 « Technical data » et les exigences des homologations Ex).
- Les interfaces IS-100BASE-TX à sécurité intrinsèque peuvent être connectées les unes aux autres sans preuve de sécurité intrinsèque distincte si les paramètres de câble spécifiés sont respectés.
- Utilisation des appareils en zone 1 ou en zone 2 : Montez les appareils dans un boîtier homologué séparé, conforme à la norme IEC EN 60079-0 et doté d'un indice de protection IP54 minimum, conformément à la norme IEC/EN 60529.
- Utilisation des appareils en zone 21 ou en zone 22 : Montez les appareils dans un boîtier homologué séparé, conformément à la norme IEC EN 60079-31.
- Pour une utilisation en zone sécurisée : Installez le système excom uniquement dans les zones présentant un degré de pollution de 2 ou mieux. Si le degré de pollution 2 n'est pas maintenu : Installez le système excom dans un boîtier présentant un indice de protection IP54 minimum, conformément à la norme IEC/EN 60079-0.

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 au système de bus de terrain Ethernet. La passerelle traite l'ensemble du trafic de données de processus et génère des informations de diagnostic pour le système de commande supérieur. En plus des diagnostics standardisés, l'appareil transfère des codes d'erreur spécifiques au fabricant.

La passerelle est dotée d'un switch Ethernet à deux ports intégré. Le switch Ethernet à deux ports sert de point d'accès distinct pour la gestion des actifs ou peut être utilisé pour connecter d'autres stations excom. Les deux ports Ethernet peuvent être utilisés pour mettre en œuvre des topologies en anneau comme DLR (Device Level Ring) et MRP (Media Redundancy Protocol). La passerelle prend en charge les appareils à 100 Mbit/s, en mode semi-duplex/intégral, auto-négociation et auto-crossing.

Fonction IIoT

La fonction IIoT est utilisée pour le Condition Monitoring. L'appareil surveille la température ambiante et l'humidité relative. Les informations peuvent être récupérées de manière acyclique ou visualisées dans le serveur Web.

Installation

Vous pouvez insérer plusieurs appareils côte à côte. Un changement d'appareil est également possible pendant le fonctionnement. La position de montage de la passerelle est indiquée dans le Guide d'utilisation rapide du support de modules correspondant.

- ▶ Protégez la zone de montage contre les rayonnements thermiques, les variations soudaines de température, la poussière, la saleté, l'humidité et les autres facteurs ambiants.
- ▶ Insérez l'appareil dans l'emplacement prévu à cet effet du support de module jusqu'à ce qu'il s'enclenche clairement.

Raccordement



DANGER

Atmosphère potentiellement explosive

Risque d'explosion par étincelles inflammables

- ▶ Connectez la passerelle uniquement via l'interface IS-100BASE-TX à sécurité intrinsèque. Les appareils connectés à la passerelle doivent également être connectés via l'interface IS-100BASE-TX à sécurité intrinsèque.

Lorsqu'il est branché au support de module, l'appareil est raccordé à l'alimentation interne et à la communication de données du support de module. Deux connecteurs femelles Ethernet peuvent servir au raccordement au bus de terrain Ethernet à sécurité intrinsèque.

- ▶ Connectez l'interface IS-100BASE-TX Ethernet à sécurité intrinsèque au connecteur femelle RJ45 de la passerelle, par exemple via le convertisseur de média FOCEN11EX-2G.
- ▶ Raccordez l'appareil conformément au « Wiring diagram ».
- ▶ Conservez la configuration spécifiée lorsque l'auto-crossing est désactivé.

Mise en service

L'appareil se met automatiquement en marche suite au raccordement des câbles et à la mise sous tension.

Fonctionnement

L'appareil peut être branché ou débranché du support de module pendant le fonctionnement.

GEN-2G

Outros documentos

Além deste documento, o seguinte material pode ser encontrado na internet no site www.turck.com:

- Ficha técnica
- manual do excom – Sistema de E/S para circuitos intrinsecamente seguros
- Homologações
- Declarações de conformidade

Para sua segurança

Finalidade de uso

O gateway forma a interface entre o sistema de E/S excom e o sistema de fieldbus do nível superior. O gateway é compatível com os protocolos Ethernet industriais PROFINET, EtherNet/IP e Modbus TCP. Um anel master permite que os gateways sejam conectados em rede em uma topologia em anel. O dispositivo é um equipamento da categoria de proteção contra explosões "Segurança intrínseca" (IEC/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 ou MT...-3G. Qualquer outro uso não está conforme o pretendido. A TURCK não se responsabiliza 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 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.

Notas de proteção contra explosão

- Ao usar o dispositivo em áreas Ex, o usuário também deverá ter conhecimento 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 "Technical data" e os requisitos de homologação Ex).
- As interfaces IS-100BASE-TX intrinsecamente seguras podem ser conectadas umas às outras sem prova separada de segurança intrínseca se os parâmetros de cabo especificados forem observados.
- Uso dos dispositivos nas zonas 1 ou 2: Monte os dispositivos em um gabinete separado homologado conforme a EN IEC 60079-0, com um grau de proteção de pelo menos IP54, conforme a IEC/EN 60529.
- Uso dos dispositivos nas zonas 21 ou 22: Monte os dispositivos num compartimento aprovado em separado, de acordo com a norma EN IEC 60079-31.
- Para uso em áreas seguras: Instale o sistema excom apenas em áreas com grau de poluição 2 ou melhor. Se o grau de poluição 2 não estiver em conformidade: Instale o sistema excom num compartimento com um grau de proteção de, pelo menos, IP54, de acordo com a norma IEC/EN 60079-0.

Descrição do produto

Visão geral do produto

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

Funções e modos de operação

O gateway conecta os módulos excom ao sistema fieldbus Ethernet. O gateway administra todo o tráfego de dados de processamento e gera informações de diagnóstico para o sistema de controle superior. Além de realizar os diagnósticos padronizados, o dispositivo transfere códigos de erro específicos do fabricante. O gateway tem um switch de ethernet de duas portas integrado. O switch de ethernet de duas portas serve como um ponto de acesso separado para gerenciamento de ativos ou pode ser usado para conectar outras estações excom. As duas portas de ethernet podem ser usadas para implementar topologias de anel como DLR (Device Level Ring, anel de nível do dispositivo) e MRP (Media Redundancy Protocol, protocolo de redundância de mídia). O gateway é compatível com negociação e cruzamento automáticos de 100 Mbps, dúplex/semidúplex.

Função IIoT

A função IIoT é usada para monitoramento de condições. O dispositivo monitoriza a temperatura ambiente e a umidade relativa. As informações podem ser recuperadas de forma acíclica ou visualizadas no servidor web.

Instalação

Vários dispositivos podem ser inseridos diretamente ao lado uns dos outros. Também é possível alterar os dispositivos durante a operação. A posição de montagem do gateway está listada no Guia de início rápido do rack de módulos correspondente.

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

Conexão



PERIGO

Atmosfera potencialmente explosiva

Risco de explosão por faíscas inflamáveis

- ▶ Ligue apenas o gateway através da interface IS-100BASE-TX intrinsecamente segura. Os dispositivos conectados ao gateway também devem ser conectados através da interface IS-100BASE-TX intrinsecamente segura.

Quando conectado ao rack do módulo, o dispositivo é conectado à alimentação interna e aos dados de comunicação do rack do módulo. Estão disponíveis dois conectores fêmea Ethernet para ligação ao barramento de campo Ethernet intrinsecamente seguro.

- ▶ Conecte a ethernet intrinsecamente segura IS-100BASE-TX ao conector fêmea RJ45 do gateway, por exemplo, através do conversor de mídia FOCEN11EX-2G.
- ▶ Conecte o dispositivo conforme mostrado no "Wiring diagram".
- ▶ Mantenha a atribuição especificada quando o cruzamento automático estiver desativado.

Comissionamento

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

①

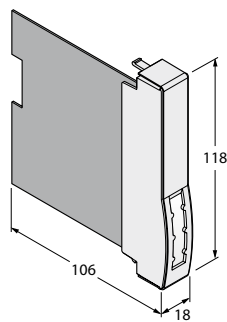


GEN-2G
Ethernet Gateway
Quick Start Guide
Doc. no. 100000837

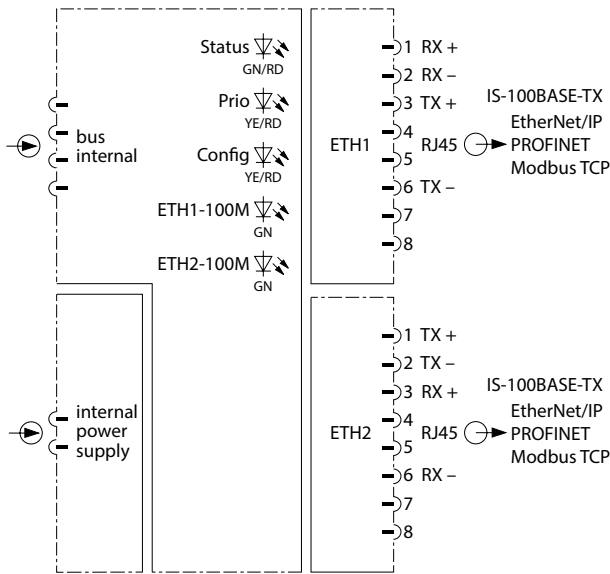
Additional
information see



②



Wiring diagram



Fonctions LED

LED	Indication	Signification
Status/CAN	OFF	Pas d'alimentation
	Vert	Opérationnel
	Rouge	Erreur de mémoire
	Rouge clignote	Aucune communication/défaut de communication via le bus CAN interne
	Rouge/vert clignote	Commande de signalement active
PRIO (Etat de redondance)	OFF	Passerelle passive
	Jaune	Passerelle active
	Jaune clignote	Version de micrologiciel différente sur la passerelle redondante
Config	OFF	Aucune configuration
	Jaune	Configuration et communication maître OK
	Jaune clignote	Erreur de configuration (module manquant ou module mal installé)
	Rouge	Conflit d'adresses IP ou aucune adresse IP définie
	Rouge clignote	Passerelle opérationnelle ; aucune communication active avec le maître
	Jaune/rouge clignote	Auto-négociation et/ou attente d'affectation d'adresse IP en mode DHCP
	100M	Pas de connexion Ethernet (100 Mbit/s)
	Vert	Connexion Ethernet, 100 Mbit/s
	Vert cli-gnote	Transfert de données, 100 Mbit/s

Fonctionnement redondant des passerelles

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

Configuration et paramétrage

L'appareil peut être configuré et paramétré via le niveau de contrôle, par le biais de la trame FDT ou du serveur Web. Les fichiers de configuration permettant de configurer le système sont disponibles sur www.turck.com. Il est possible de procéder au paramétrage pendant le fonctionnement avec les systèmes hôtes compatibles HCIR.

Réparation

L'appareil ne peut pas être réparé. Mettez les appareils défectueux hors service 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

 L'appareil doit être mis au rebut de manière appropriée et ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.

Operação

O dispositivo pode ser conectado ou desconectado do módulo no rack durante a operação.

LED

LED	Indicação	Significado
Status/CAN	Apagado	Sem alimentação de energia
	Verde	Pronto
	Vermelho	Erro de memória
	Vermelho intermitente	Comunicação ausente/com defeito por meio do barramento CAN interno
	Vermelho/verde intermitente	Comando Wink ativo
PRIO (Status de redundância)	Apagado	Gateway passivo
	Amarelo	Gateway ativo
	Amarelo intermitente	Versão de firmware diferente no gateway redundante
Config	Apagado	Sem configuração
	Amarelo	Configuração e comunicação mestre OK
	Amarelo intermitente	Erro na configuração (módulos ausentes ou montados incorretamente)
	Vermelho	Conflito de endereço IP ou nenhum endereço IP definido
	Vermelho intermitente	O gateway está operacional; não há comunicação ativa com o mestre
	Amarelo/vermelho intermitente	Negociação automática e/ou aguardando alocação de endereço IP no modo DHCP
	100M	Sem conexão Ethernet (100 Mbps)
	Verde	Conexão Ethernet, 100 Mbps
	Verde intermitente	Transmissão de dados, 100 Mbps

Gateways operacionais de modo redundante

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

Configuração e parametrização

O dispositivo pode ser configurado e parametrizado por meio do nível de controle via FDT frame ou servidor da Web. Os arquivos para configuração do sistema estão disponíveis em www.turck.com. A parametrização durante a operação é possível com sistemas host compatíveis com HCIR.

Reparo

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

Descarte

 O dispositivo deve ser descartado corretamente, e não em lixo doméstico.

Certification data | Technical data

Approvals and markings

Approvals	
BVS 22 ATEX E 048 X	 II 2(1)G Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb  II (1)D [Ex ia Da] IIIC
	
IECEx BVS 22.0044X	Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb [Ex ia Da] IIIC
	网关
Ambient temperature T _{amb.} : -40...+70 °C	

Certification data

Terminal connections see wiring diagram	
Ethernet interfaces	Intrinsically safe
Max. output voltage (per port) U _O	4.1 V
Max. output current (per port) I _O	277 mA
Max output power (per port) P _O	283 mW
Internal capacitance (per port) C _i	Negligibly low
Internal inductance (per port) L _i	Negligibly low
Characteristics	Linear
The following values apply to the connector cable:	
Max. cable length	100 m
Cable capacitance C _c	≤ 52 nF/km
Cable inductance L _c	≤ 0.4 mH/km
Concentrated external inductances and capacitances are not permitted in the Ethernet system.	

Technical data

Technical data	
Type code	GEN-2G
ID	100000127
Supply voltage	Via module rack, central power supply
Power consumption	≤ 1.5 W
Power loss	≤ 1.5 W
Galvanic isolation	Full galvanic isolation
Ethernet ports	2 × RJ45, IS-100BASE-TX 100 Mbit/s full/half duplex, autonegotiation, autocrossing
Webserver	PGM-DHCP, 192.168.1.254 (Fallback)
Protocol	Automatic detection (EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP)
Storage temperature	-40...+85 °C
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

GEN-2G

其他文档

除了本文档之外,还可在网站www.turck.com上查看以下资料:

- 数据表
- excom 手册 — 本安电路 I/O 系统
- 认证
- 合规声明

安全须知

预期用途

该网关构成了 excom I/O 系统与更高级别现场总线系统之间的接口。该网关支持工业以太网协议 PROFINET、EtherNet/IP 和 Modbus TCP。环网主站使网关可以在环形拓扑中联网。该装置属于“本质安全”防爆类别(GB/T 3836.4),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 或 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。
- 本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。

防爆说明

- 将本装置用于防爆区域时,用户必须具有防爆知识(GB/T 3836.15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)。
- 如果符合规定的电缆参数,则本安型 IS-100BASE-TX 接口可以相互连接,而无需单独的本安证明。
- 在危险区域 1 或 2 中使用本装置:
将该装置安装在经过单独认证(符合 GB/T 3836.1 标准)且防护等级至少为 IP54 (符合 IEC/EN 60529 标准)的外壳中。
- 在危险区域 21 或 22 中使用本装置:
根据 GB/T 3836.31 标准,将本装置安装在经过单独认证的外壳中。
- 用于安全区域:
只能在污染等级为 2 或更低的区域安装 excom 系统。如果未维持在污染等级 2: 将 excom 系统安装在防护等级至少为 IP54 (依据 GB/T 3836.1 标准)的外壳中。

产品描述

装置概览

参见图 1: 装置视图, 图 2: 外形尺寸

产品功能和工作模式

本网关将 excom 模块连接到以太网现场总线系统。网关处理所有的过程数据流量,并为更高层级的控制系统生成诊断信息。除了标准诊断之外,本装置还传输制造商特定的错误代码。该网关集成了双端口以太网交换机。双端口以太网交换机可用作资产管理的独立接入点,也可用于连接其他 excom 站点。这两个以太网端口可用于实施 DLR (设备级环网) 和 MRP (介质冗余协议) 之类的环形拓扑。该网关支持 100 Mbps、全双工/半双工、自动协商和自动跳线。

IloT 功能

IloT 功能用于状态监测。该装置可监测环境温度和相对湿度。它能够以非循环方式检索信息,或在 Web 服务器中查看信息。

安装

可将多个装置直接毗邻插入。本装置还支持在运行中进行更换。相应模块机架的《快速入门指南》中列出了网关的安装位置。

- ▶ 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

⚠ 危险

有爆炸危险的环境

有火花引燃的爆炸危险

- ▶ 只能通过本安型 IS-100BASE-TX 接口连接网关。与网关相连的装置也必须通过本安型 IS-100BASE-TX 接口连接。

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。有两款以太网母头接插件可用于连接本安型以太网现场总线。

- ▶ 将本安型以太网 IS-100BASE-TX 接口连接至网关的 RJ45 母头接插件,例如通过 FOCEN11EX-2G 介质转换器。
- ▶ 按照“Wiring diagram”连接该装置。
- ▶ 关闭自动跳线时,保留指定的引脚分配。

调试

一旦连接线缆并接通电源,该装置便会自动运行。

操作

在运行过程中,可将该装置插入模块机架或从模块机架中拔出。

LED 功能

LED	指示	含义
Status/CAN	熄灭	无电源
	绿灯	准备运行
	红灯	内存错误
	红灯闪烁	内部 CAN 总线无通信/通信故障
	红灯/绿灯闪烁	闪烁命令激活
PRIO (冗余状态)	熄灭	网关处于无源状态
	黄灯	网关处于有源状态
Config	黄灯闪烁	冗余网关上的固件版本不同
	熄灭	无配置
	黄灯	配置正确,主站通信正常
	黄灯闪烁	配置错误(模块缺失或未正确安装)
	红灯	IP 地址冲突或未设置 IP 地址
100M	红灯闪烁	网关运行正常;与主站之间无有源通信
	黄灯/红灯闪烁	在 DHCP 模式下自动协商和/或等待 IP 地址分配
	熄灭	未连接以太网(100 Mbps)
	绿灯	已连接以太网,100 Mbps
	绿灯闪烁	数据传输中,100 Mbps

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。

配置和参数设置

本装置可在控制级别通过 FDT 框架或 Web 服务器进行配置和参数设定。系统的配置文件可从 www.turck.com 获取。利用与 HCIR 兼容的主机系统,可以在运行期间进行参数设置。

GEN-2G

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

사용자 안전 정보

사용 목적

이 게이트웨이는 excom I/O 시스템과 상위 레벨 필드버스 시스템 사이의 인터페이스를 형성합니다. 이 게이트웨이는 산업용 이더넷 프로토콜 PROFINET, EtherNet/IP 및 Modbus TCP를 지원합니다. 링 마스터를 사용하면 게이트웨이가 링 토폴로지에 네트워크로 연결될 수 있습니다. 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 인해 발생한 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

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.

폭발 방지 참고 사항

- 폭발 위험 지역에서 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).
- 본질 안전 IS-100BASE-TX 인터페이스는 지정된 케이블 매개 변수를 준수하는 경우 별도의 본질 안전 검증 없이 서로 연결될 수 있습니다.
- 1종 또는 2종 위험 지역 내 장치 사용:
IEC/EN 60529에 따라 보호 등급이 IP54 이상인 EN IEC 60079-0 규격의 별도 승인 외함에 장치를 설치하십시오.
- 21종 또는 22종 위험 지역 내 장치 사용:
EN IEC 60079-31 규격의 별도 승인 외함에 장치를 설치하십시오.
- 안전 지역에서 사용:
오염도 2 이상인 지역에만 excom 시스템을 설치하십시오. 오염도 2가 유지되지 않을 경우: IEC/EN 60079-0에 따라 보호 등급이 IP54 이상인 외함에 excom 시스템을 설치하십시오.

제품 설명

장치 개요

그림 1: 장치 도면, 그림 2: 치수를 참조하십시오.

기능 및 작동 모드

이 게이트웨이는 excom 모듈을 이더넷 필드버스 시스템에 연결합니다. 이 게이트웨이는 모든 프로세스 데이터 트래픽을 처리하고 상위 레벨 제어 시스템에 대한 진단 정보를 생성합니다. 이 장치는 표준화된 진단 외에도 제조업체별 오류 코드를 전송합니다. 게이트웨이에는 통합 2포트 이더넷 스위치가 있습니다. 2포트 이더넷 스위치는 자산 관리를 위한 별도의 액세스 포인트 역할을 하거나 다른 excom 스테이션을 연결하는 데 사용할 수 있습니다. 두 개의 이더넷 포트를 사용하여 DLR(Device Level Ring)과 MRP(Media Redundancy Protocol)와 같은 링 토폴로지를 구현할 수 있습니다. 게이트웨이는 100 Mbps, 전이중/반이중, 자동 협상 및 자동 크로싱을 지원합니다.

IloT 기능

IloT 기능은 상태 모니터링에 사용됩니다. 이 장치는 주변 온도와 상대 습도를 모니터링합니다. 정보는 비순환적으로 검색되거나 웹 서버에서 볼 수 있습니다.

설치

여러 장치를 서로 바로 옆에 삽입할 수 있습니다. 또한 작동 중에 장치를 변경할 수 있습니다. 게이트웨이 설치 위치는 해당 모듈 랙의 빠른 시작 가이드에 나와 있습니다.

- ▶ 설치 장소를 복사열과 갑작스러운 온도 변화, 먼지, 흙, 습도, 기타 주변 영향 요소로부터 보호하십시오.
- ▶ 장치를 랙의 의도한 위치에 장착하고 제자리에 완전히 끼우십시오.

연결

⚠ 위험

폭발 위험이 있는 환경

스파크 점화에 따른 폭발 위험

- ▶ 본질 안전 IS-100BASE-TX 인터페이스를 통해서만 게이트웨이를 연결하십시오. 게이트웨이에 연결된 장치는 본질 안전 IS-100BASE-TX 인터페이스를 통해서도 연결되어야 합니다.

모듈 랙에 연결하면 장치가 모듈 랙의 내부 파워 서플라이 및 데이터 통신에 연결됩니다. 본질 안전 이더넷 필드버스에 연결하는 데 이더넷 female 커넥터 2개를 사용할 수 있습니다.

- ▶ 예를 들어 FOCEN11EX-2G 미디어 컨버터를 통해 본질 안전 이더넷 IS-100BASE-TX를 게이트웨이의 RJ45 female 커넥터에 연결하십시오.
- ▶ „Wiring diagram“에 따라 장치를 연결하십시오.
- ▶ 자동 크로싱이 꺼져 있는 경우 지정된 할당을 유지하십시오.

시운전

케이블이 연결되고 파워 서플라이가 켜지면 장치가 자동으로 작동 가능해집니다.

작동

작동 중에 장치를 모듈 랙에 연결하거나 모듈 랙에서 분리할 수 있습니다.

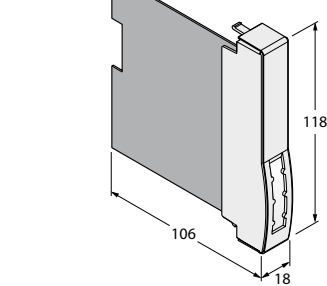
LED 기능

LED	표시	의미
Status/CAN	꺼짐	공급 없음
	녹색	준비 완료
	적색	메모리 오류
	적색 점멸	내부 CAN 버스를 통한 통신 없음/고장
	적색/녹색 점멸	Wink 명령 활성화
PRIO (이중화 상태)	꺼짐	게이트웨이 패시브
	황색	게이트웨이 활성화
	황색 점멸	예비 게이트웨이의 펌웨어 버전이 다름
Config	꺼짐	구성 없음
	황색	구성 및 마스터 통신 정상
	황색 점멸	구성 오류(모듈이 없거나 잘못된 장착됨)
	적색	IP 주소가 충돌하거나 설정된 IP 주소가 없음
	적색 점멸	게이트웨이가 작동 중이며 마스터와 통신이 활성화되지 않음
100M	황색/적색 점멸	DHCP 모드에서 자동 협상 및/또는 IP 주소 할당 대기
	꺼짐	이더넷 연결 없음(100 Mbps)
	녹색	이더넷 연결, 100 Mbps
	녹색 점멸	데이터 전송, 100 Mbps

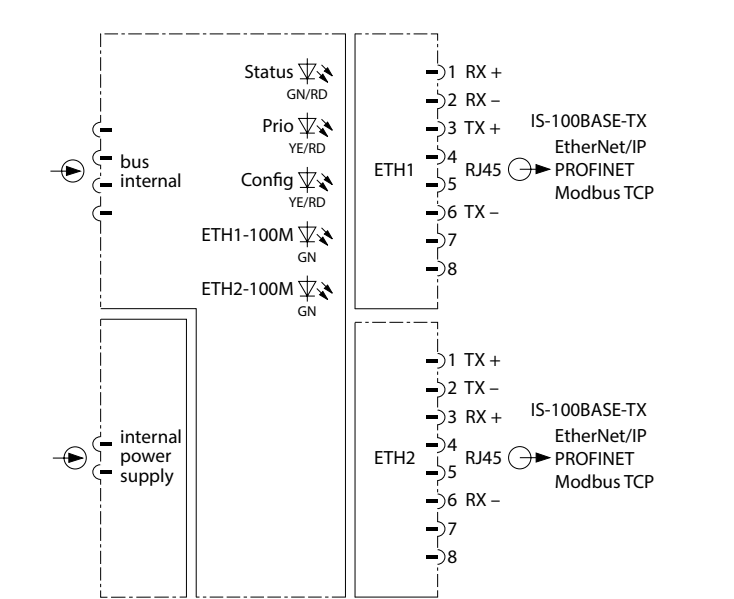
①



②



Wiring diagram



GEN-2G
Ethernet Gateway
Quick Start Guide
Doc. no. 100000837

Additional
information see



ZH快速入门指南

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

 必须正确弃置本装置, 不得当作生活垃圾处理。

KO빠른 시작 가이드

게이트웨이 중복 작동

▶ 하드웨어 및 펌웨어 버전이 동일한 게이트웨이만 중복 작동 가능합니다.

구성 및 매개 변수화

FDT 프레임 또는 웹 서버를 사용하여 제어 레벨을 통해 장치를 구성하고 매개 변수화할 수 있습니다.
시스템 설정을 위한 구성 파일은 www.turck.com에서 확인할 수 있습니다. HCIR 호환 호스트 시스템을 사용하면 작동 중 매개 변수화가 가능합니다.

수리

이 장치는 수리 대상이 아닙니다. 결함이 있는 장치는 작동을 중지하고 고장 분석을 위해 터크로 보내십시오. 장치를 터크로 반품할 경우 당사의 반품 정책을 참조하십시오.

폐기

 장치는 적절하게 폐기해야 하며 가정용 폐기물에 해당하지 않습니다.

Certification data | Technical data

Approvals and markings

Approvals	
BVS 22 ATEX E 048 X	 II 2(1)G Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb  II (1)D [Ex ia Da] IIIC
	
IECEx BVS 22.0044X	Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb [Ex ia Da] IIIC
	网关
Ambient temperature T _{amb.} : -40...+70 °C	

Certification data

Terminal connections see wiring diagram	
Ethernet interfaces	Intrinsically safe
Max. output voltage (per port) U _O	4.1 V
Max. output current (per port) I _O	277 mA
Max output power (per port) P _O	283 mW
Internal capacitance (per port) C _i	Negligibly low
Internal inductance (per port) L _i	Negligibly low
Characteristics	Linear
The following values apply to the connector cable:	
Max. cable length	100 m
Cable capacitance C _c	≤ 52 nF/km
Cable inductance L _c	≤ 0.4 mH/km
Concentrated external inductances and capacitances are not permitted in the Ethernet system.	

Technical data

Technical data	
Type code	GEN-2G
ID	100000127
Supply voltage	Via module rack, central power supply
Power consumption	≤ 1.5 W
Power loss	≤ 1.5 W
Galvanic isolation	Full galvanic isolation
Ethernet ports	2 × RJ45, IS-100BASE-TX 100 Mbit/s full/half duplex, autonegotiation, autocrossing
Webserver	PGM-DHCP, 192.168.1.254 (Fallback)
Protocol	Automatic detection (EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP)
Storage temperature	-40...+85 °C
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

GEN-2G

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利用できます (www.turck.com)。

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

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。ゲートウェイは工業用イーサネットプロトコル PROFINET、EtherNet/IP、Modbus TCPをサポートしています。リングマスタを使用すると、ゲートウェイをリング型トポロジーでネットワーク化できます。このデバイスは、防爆カテゴリ「本質安全」 (IEC/EN 60079-11) の機器1つであり、認定モジュールラックMT...-2Gまたは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

- 本デバイスを防爆エリアで使用する場合、作業者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)。
- 本質安全IS-100BASE-TXインターフェースは、指定されたケーブルパラメータに準拠している場合、本質安全性を個別に証明しなくても相互に接続できます。
- ゾーン1または2でのデバイスの使用：EN IEC 60079-0に従って、個別に認定されたエンクロージャ (IEC/EN 60529準拠、保護等級IP54以上) にデバイスを取り付けます。
- ゾーン21または22でのデバイスの使用：EN IEC 60079-31に準拠した個別に認定されたエンクロージャにデバイスを取り付けます。
- 安全エリアでの使用：excomシステムは、汚染度2以上のエリアにのみ設置します。汚染度2が維持されていない場合：IEC/EN 60079-0に準拠した保護等級IP54以上のエンクロージャ内にexcomシステムを設置します。

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、excomモジュールをイーサネットフィールドバスシステムに接続します。ゲートウェイは、すべてのプロセスデータトラフィックを処理し、上位レベルの制御システムの診断情報を生成します。標準化された診断に加えて、デバイスはメーカー固有のエラーコードを転送します。ゲートウェイには2ポートイーサネットスイッチが内蔵されています。2ポートイーサネットスイッチは、資産管理のための個別のアクセスポイントの役割を果たしたり、他のexcomステーションの接続にも使用したりできます。2つのイーサネットポートを使用して、リング型トポロジーをDLR (デバイスレベルリング) およびMRP (メディア冗長性プロトコル) として実装できます。ゲートウェイは100 Mbps、全二重/半二重、自動ネゴシエーション、自動交差をサポートします。

IIoT機能

IIoT機能は、状態監視に使用されます。本デバイスは周囲温度と相対湿度を監視します。情報は無作為に取得することも、Webサーバーで表示することもできます。

設置

複数デバイスを並べて挿入することができます。デバイスは操作中に変更することもできます。ゲートウェイの取り付け位置は、対応するモジュールラックのクイックスタートガイドに記載されています。

- ▶ 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

⚠ 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

- ▶ ゲートウェイは、本質安全IS-100BASE-TXインターフェースを介してのみ接続してください。ゲートウェイに接続されたデバイスは、本質安全IS-100BASE-TXインターフェースを介して接続する必要もあります。

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。本質安全イーサネットフィールドバスへの接続には、2つのイーサネットメスコネクタを使用できます。

- ▶ 本質安全イーサネットIS-100BASE-TXを、FOCEN11EX-2Gメディアコンバータなどを介して、ゲートウェイのRJ45メスコネクタに接続します。
- ▶ 「配線図」に従ってデバイスを接続します。
- ▶ 自動交差がオフになっている場合は、指定された割り当てを保持します。

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、動作中にモジュールラックに接続したり、モジュールラックから取り外したりできます。

①

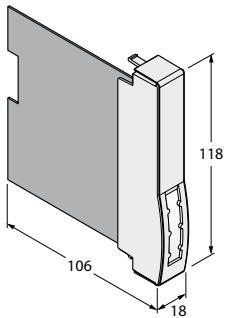


GEN-2G
Ethernet Gateway
Quick Start Guide
Doc. no. 100000837

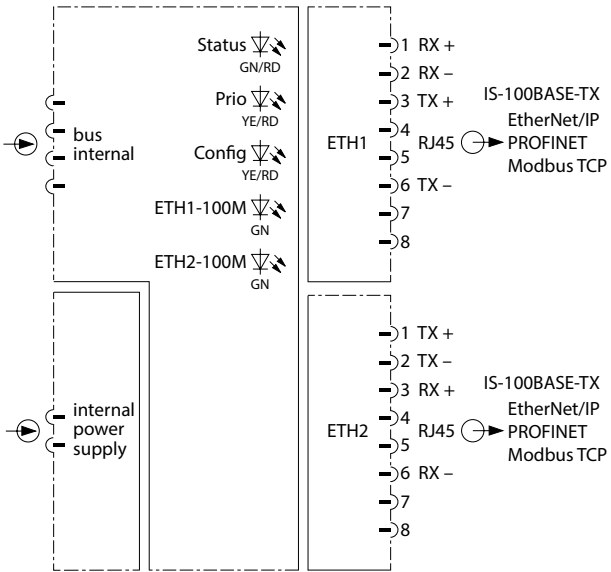
Additional
information see



②



Wiring diagram



LEDの機能

LED	表示	意味
Status/CAN	消灯	電源なし
	緑	準備完了
	赤	メモリエラー
	赤点滅	内部CANバス経由の通信なし/通信障害
	赤/緑点滅	ウィンクコマンドがアクティブ
PRIO (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)
	黄点滅	冗長ゲートウェイのファームウェアバージョンが異なる
Config	消灯	設定なし
	黄	設定とマスタ通信は正常
	黄点滅	設定エラー (モジュールの欠落または取り付け不良)
	赤	IPアドレスの競合またはIPアドレスが設定されていない
	赤点滅	ートウェイは動作しているが、マスタとのアクティブな通信がない
	黄/赤点滅	DHCPモードでの自動ネゴシエーションおよび/またはIPアドレスの割り当ての待機
100M	消灯	イーサネット接続なし (100 Mbps)
	緑	イーサネット接続、100 Mbps
	緑点滅	データ転送速度、100 Mbps

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。

設定とパラメータ設定

デバイスは、FDTフレームまたはWebサーバーを介して制御レベルに応じて設定およびパラメータ設定できます。システムを設定するための設定ファイルは、www.turck.comから入手できます。動作中のパラメータ化は、HCIR互換のホストシステムで実行できます。

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

- ✕ これらのデバイスは正しく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。

Certification data | Technical data

Approvals and markings

Approvals	
BVS 22 ATEX E 048 X	Ⓔ II 2(1)G Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb Ⓔ II (1)D [Ex ia Da] IIIC
	
IECEx BVS 22.0044X	Ex ib [ia Ga] IIC T4 Gb [Ex ia Da] IIIC
	网关
Ambient temperature T _{amb.} : -40...+70 °C	

Certification data

Terminal connections see wiring diagram	
Ethernet interfaces	Intrinsically safe
Max. output voltage (per port) U _O	4.1 V
Max. output current (per port) I _O	277 mA
Max output power (per port) P _O	283 mW
Internal capacitance (per port) C _i	Negligibly low
Internal inductance (per port) L _i	Negligibly low
Characteristics	Linear
The following values apply to the connector cable:	
Max. cable length	100 m
Cable capacitance C _c	≤ 52 nF/km
Cable inductance L _c	≤ 0.4 mH/km
Concentrated external inductances and capacitances are not permitted in the Ethernet system.	

Technical data

Technical data	
Type code	GEN-2G
ID	100000127
Supply voltage	Via module rack, central power supply
Power consumption	≤ 1.5 W
Power loss	≤ 1.5 W
Galvanic isolation	Full galvanic isolation
Ethernet ports	2 × RJ45, IS-100BASE-TX 100 Mbit/s full/half duplex, autonegotiation, autocrossing
Webserver	PGM-DHCP, 192.168.1.254 (Fallback)
Protocol	Automatic detection (EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP)
Storage temperature	-40...+85 °C
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