

Modulträger MT16-3G

Weitere Unterlagen

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

- Datenblatt
- excom-Handbuch
- Zulassungen
- Konformitätserklärungen (aktuelle Version)

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Modulträger MT16-3G dient zur Aufnahme folgender excom-Komponenten:

- 2 Gateways
- 2 Netzteile
- Max. 16 I/O-Module

Die Geräte dürfen nur innerhalb des excom-I/O-Systems betrieben werden. Der Modulträger ist in einer kombinierten Ex-Schutzart Ex e und Ex i ausgeführt und für den Betrieb in Zone 2 geeignet. Über die I/O-Module lassen sich bis zu 128 digitale oder 64 analoge Ein-/Ausgänge sowie Mischformen anschließen. Mit dem Modulträger lassen sich Netzteile und Gateways redundant betreiben.

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.
- Nur Geräte miteinander kombinieren, die durch ihre technischen Daten für den gemeinsamen Einsatz geeignet sind.

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) einsetzen.
- Nicht genutzte Steckplätze auf dem Modulträger mit Blindmodulen (BM1) bestücken.

Bei Einsatz in Zone 2:

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

Bei Einsatz im sicheren Bereich:

- Wird Verschmutzungsgrad 2 nicht eingehalten, Gerät in ein Schutzgehäuse mind. IP54 einbauen.

Produktbeschreibung

Geräteübersicht

Siehe Abb. 1: Geräteansicht, Abb. 2: Abmessungen, Abb. 3: Übersicht der Anschlüsse und Bedienelemente.

Position	Element
A	Ohne Brücke: Schirm der PROFIBUS-Feldbusleitung kapazitiv geerdet Mit Brücke: Schirm der PROFIBUS-Feldbusleitung direkt geerdet
B	Erdanschlussbolzen
C	SUB-D-Steckverbinder für PROFIBUS
D	Ex e-Anschluss für die externe Energieversorgung (unter IP30-Abdeckung)
E	Drehcodierschalter zum Einstellen der PROFIBUS-Adresse (bleiben bei Ethernet-Anschluss ungenutzt)
F	Steckplätze für zwei Netzteile
G	Steckplätze für zwei Gateways
H	Steckplätze für I/O-Module
I	Anschlussebene für die I/O-Signale

Funktionen und Betriebsarten

Die Modulträger bestehen aus einer Rückwandplatine (Backplane) und dem Trägersystem. Über die Backplane werden die angeschlossenen I/O-Module mit Energie versorgt und der Datenverkehr zwischen I/O-Modulen und Gateways über den internen Rückwandbus abgewickelt.

Montieren



GEFAHR

Explosionsfähige Atmosphäre

Explosion durch zündfähige Funken!

Bei Einsatz im Ex-Bereich

- Montage und Anschluss nur durchführen, wenn keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt, oder im spannungslosen Zustand.
- Gerät in ein Gehäuse nach IEC/EN 60079-0 mit einer Schutzart von mindestens IP54 montieren.

Das Gerät ist zur Wandmontage und zur Gestellmontage geeignet.

- Gerät über die vorgesehenen Bohrlöcher (Ø 7 mm) mit M6-Schrauben oder M6-Bolzen montieren.
- Bei Montage in ein Edelstahlgehäuse (EG-VA...): Zur Montage Gleitmuttern Typ GM306, Gewindestifte Typ GS406 und M6-Schraubmuttern gemäß DIN 934 verwenden.

MT16-3G Module Rack

Other documents

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

- Data sheet
- excom Manual
- Approvals
- Declarations of conformity (current version)

For your safety

Intended use

The MT16-3G module rack is used for holding the following excom components:

- 2 gateways
- 2 power supplies
- Max. 16 I/O modules

The devices must only be operated within the excom I/O system. The module rack features a combined explosion protection type of Ex e and Ex i and is suitable for operation in Zone 2. Up to 128 digital or 64 analog inputs/outputs, or a combination of analog and digital, can be connected via the I/O modules. The module rack can be used to operate power supplies and gateways redundantly.

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 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 if their technical data renders them suitable for combined use.

Notes on explosion protection

- When using the device in Ex circuits, the user must also have knowledge of explosion protection (IEC/EN 60079-14 etc.).
- Observe national and international regulations for explosion protection.
- Use the device only within the permissible operating and ambient conditions (see technical data).
- Fill unused slots on the module rack with dummy modules (BM1).

When used in zone 2:

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

When used in safe areas:

- If pollution level 2 is not observed, 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; fig. 3: overview of the connections and operating elements.

Position	Element
A	Without bridge: Shield of the PROFIBUS fieldbus cable with capacitive grounding With bridge: Shield of the PROFIBUS fieldbus cable with direct grounding
B	Grounding bolt
C	SUB-D connector for PROFIBUS
D	Ex e terminal for the external power supply (under the IP30 cover)
E	Rotary coding switch for setting the PROFIBUS address (remains unused for Ethernet connection)
F	Slots for two power supplies
G	Slots for two gateways
H	Slots for I/O modules
I	Connection level for the I/O signals

Functions and operating modes

The module racks consist of a backplane and the rack system. The connected I/O modules are supplied with energy via the backplane and data is transmitted between the I/O modules and gateways via the internal backplane bus.

Installing



DANGER

Potentially explosive atmosphere

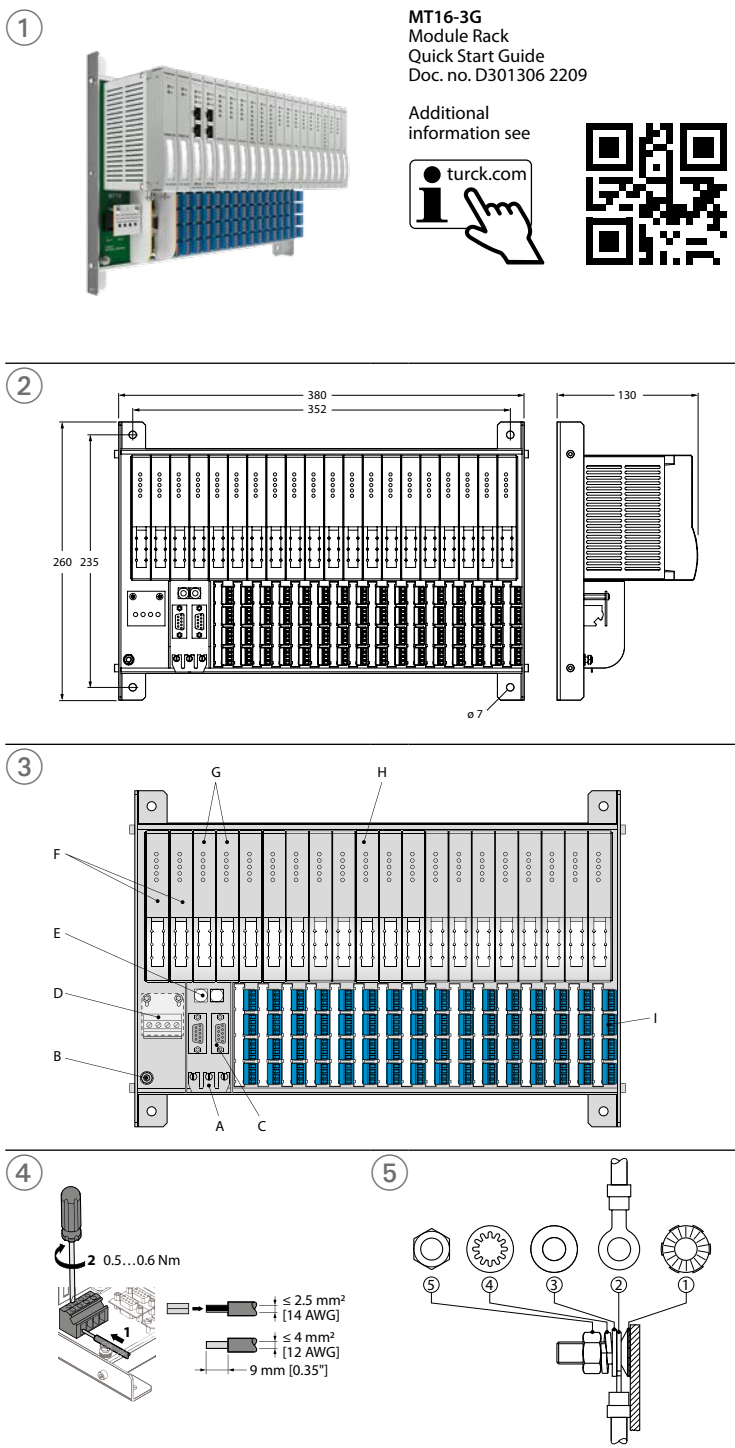
Risk of explosion through spark ignition!

When used in the Ex area

- Mount and connect only if there is no potentially explosive atmosphere, or in a de-energized state.
- Install the device in an enclosure in accordance with IEC/EN 60079-0 with a protection type of at least IP54.

The device is suitable for wall and rack mounting.

- Mount the device using M6 screws or M6 bolts and the drill holes (Ø 7 mm) provided.
- When mounting the device in a stainless steel enclosure (EG-VA...): Mount using GM306 slide nuts, GS406 threaded pins and M6 nuts in accordance with DIN 934.



DE Kurzbetriebsanleitung

- Anschließen**
- excom-System an PROFIBUS anschließen**
- Modulträger über die 9-polige SUB-D-Buchse gemäß „Wiring diagram“ an den Feldbus anschließen.
- excom-System an Ethernet-Feldbus anschließen**
- excom-System über die RJ45-Buchse am Gateway an Ethernet-Feldbus anschließen.

- Modulträger an die Versorgungsspannung anschließen**
- IP30-Abdeckung über den Anschlussklemmen leicht lösen und nach oben schieben.
 - Versorgungsspannung über die Anschlussklemmen auf dem Modulträger gemäß „Wiring diagram“ und Abb. 4 anschließen.
 - IP30-Abdeckung über den Anschlussklemmen nach unten schieben und wieder befestigen.

- Feldgeräte anschließen**
- Die Leitungen gemäß Anschlussbild der I/O-Module anschließen. Der maximal zulässige Leiterquerschnitt beträgt starr 1,5 mm² und flexibel 1,5 mm².

- Potenzialausgleich anschließen**
- Potenzialausgleichsleiter PA an den Erdanschlussbolzen anschließen. Der min. Leitungsquerschnitt beträgt 4 mm² (Bestückung des Anschlussbolzens s. Abb. 5).

- In Betrieb nehmen**
- Nach Anschluss der Leitungen und Aufschalten der Versorgungsspannung geht das Gerät automatisch in Betrieb.

- PROFIBUS-Adresse einstellen**
- PROFIBUS-Adresse über zwei dezimale Drehcodierschalter einstellen. Zulässig sind die Adressen 01...99.

- Betreiben**
- Die folgenden excom-Systemkomponenten können auch bei Einsatz in Zone 2 im laufenden Betrieb ohne Unterbrechung der Datenkommunikation gezogen und gesteckt werden:
- I/O-Module
 - redundante Gateways
 - redundante Netzteile

- Netzteile redundant betreiben**
- Im Redundanzbetrieb teilen sich die Netzteile die Last auf. Im Fehlerfall übernimmt ein Netzteil die komplette Versorgung.

- Außer Betrieb nehmen**
- Modulträger von der Versorgungsspannung trennen**
- Modulträger spannungslos schalten.
 - IP30-Abdeckung über den Anschlussklemmen leicht lösen und nach oben schieben.
 - Versorgungsspannung von den Anschlussklemmen trennen.
 - IP30-Abdeckung über den Anschlussklemmen nach unten schieben und wieder befestigen.

- Reparieren**
- Das Gerät ist nicht zur Reparatur durch den Benutzer vorgesehen. Sollte das Gerät defekt sein, nehmen Sie es außer Betrieb. Bei Rücksendung an Turck beachten Sie bitte unsere Rücknahmebedingungen.

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

EN Quick Start Guide

- Connection**
- Connecting the excom system to PROFIBUS**
- Connect module racks to the fieldbus using the 9-pin SUB-D female connector in accordance with the Wiring diagram.
- Connecting the excom system to the Ethernet fieldbus**
- Connect the excom system to the Ethernet fieldbus via the RJ45 female connector on the gateway.

- Connecting module racks to the power supply**
- Slightly loosen the IP30 cover over the connection terminals and slide it upward.
 - Connect the power supply to the module rack via the connection terminals in accordance with the Wiring diagram and fig. 4.
 - Slide the IP30 cover down over the connection terminals and secure it again.

- Connecting field devices**
- Connect the cables in accordance with the wiring diagram for the I/O modules. The maximum permissible conductor cross-section is 1.5 mm² (rigid) and 1.5 mm² (flexible).

- Connecting the equipotential bonding**
- Connect the equipotential bonding conductor (PA) to the ground connecting bolt. The minimum cable cross-section is 4 mm² (see fig. 5 for fitting the terminal bolt).

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

- Setting the PROFIBUS address**
- Set the PROFIBUS address using two decimal rotary coding switches. Addresses 01...99 are permitted.

- Operation**
- The following excom system components can be connected and disconnected during operation without interrupting data communication, even when used in zone 2:
- I/O Modules
 - Redundant gateways
 - Redundant power supplies

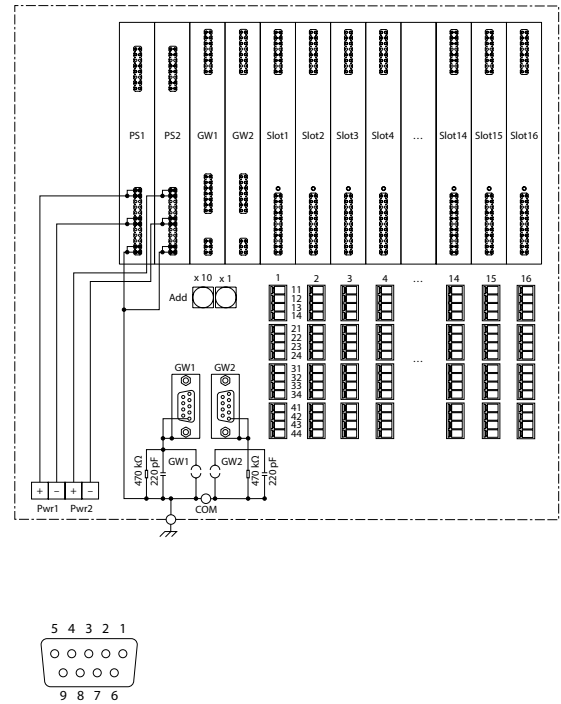
- Operating power supplies redundantly**
- In redundancy mode, the power supplies divide the load. In the event of a fault, one power supply takes over the complete supply.

- Decommissioning**
- Disconnecting module racks from the power supply**
- De-energize the module rack.
 - Slightly loosen the IP30 cover over the connection terminals and slide it upward.
 - Disconnect the power supply from the connection terminals.
 - Slide the IP30 cover down over the connection terminals and secure it again.

- Repair**
- The device must not be repaired by the user. The device must be decommissioned if it is faulty. Observe our return acceptance conditions when returning the device to Turck.

- Disposal**
- The devices must be disposed of correctly and must not be included in general household garbage.

Wiring diagram



SUB-D connector

Declarations of conformity

EU-Konformitätserklärung Nr. UK Declaration of Conformity No. 5112-2M EU Declaration of Conformity No.: TURCK

Wir / We Hans Turck GmbH & Co. KG Witzlebenstr. 7, 45472 Mülheim an der Ruhr, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt declare under our sole responsibility that the product

Modulträger / Module Rack			
für das / for the: Remote – I/O – System excom			
Typ / Type:	MT08-3G	MT16-3G	MT24-3G
ID:	9100680	9100681	9100682

Ex-Kennzeichnung / Ex-marking: Gas / gas II 3 (1) G Ex ec ib ic [ia Ga] IIC T4 Gc

auf die in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung sich diese Erklärung bezieht, den Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien und den Anforderungen der folgenden UK- Statutory Instruments durch Einhaltung der folgenden harmonisierten / designierten Normen genügen: to which this declaration relates in the configuration placed on the market by us, are in conformity with the requirements of the following EU-directives and the requirements of the following UK Statutory Instruments by compliance with the following harmonized / designated standards:

Richtlinie / Directive EMC 2014 / 30 / EU 26. Feb. 2014 EMC SI* and part. sign. changes** SI 2016/1091

Richtlinie / Directive ATEX 2014 / 34 / EU 26. Feb. 2014 ATEX SI* and part. sign. changes** SI 2016/1107 EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015 / A1:2018 EN 60079-11:2012

Richtlinie / Directive RoHS 2011 / 65 / EU 08. Jun. 2011 RoHS SI* and part. sign. changes SI 2012/3032 and SI 2019/188 EN IEC 63000:2018

Weitere Normen, Bemerkungen / additional standards, remarks: Die aufgeführten benannten Stellen haben die Konformitätsbewertung durchgeführt und Zertifikate ausgestellt: The listed notified bodies have carried out conformity assessment and issued certificates:

EU-Baumusterprüfbescheinigung (Modul B) / EU-type examination certificate (module B): PTB 00 ATEX 2194U ausgestellt von / issued by: Physikalisch Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / ID no.: 0102 Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany

Zertifizierung des QS-Systems (Modul D) / Certification of the QS-system (module D): ausgestellt von / issued by: Physikalisch Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / ID no.: 0102 Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany

UK-Baumusterprüfbescheinigung / UK-type examination certificate : TÜV 22 UKEX 7116 U ausgestellt von / issued by: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Kenn-Nr. / ID no.: 0035 Alfredstraße 81, 45130 Essen, Germany

UK Erklärung zur Qualitätssicherung / UKCA Quality Assurance Notification: ausgestellt von / issued by: Eurofins E&E CML Limited, Kenn-Nr. / ID no.: 2503, New Port Road, Ellesmere Port CH65 4LZ, United Kingdom

Mülheim, den 07.09.2022 i.V. O. Barabas, Zulassungsbeauftragter / Certification Representative Name, Funktion und Unterschrift des Befugten / Name, function and signature of authorized person

Ort und Datum der Ausstellung / Place and date of issue

Support de module MT16-3G

Documents complémentaires

Vous trouverez les documents suivants contenant des informations complémentaires à la présente notice sur notre site Web www.turck.com :

- Fiche technique
- Manuel de l'excom
- Homologations
- Déclarations de conformité (version actuelle)

Pour votre sécurité

Utilisation correcte

Le support de module MT16-3G est utilisé pour la réception des composants excom suivants :

- 2 passerelles
- 2 blocs d'alimentation
- 16 modules E/S max.

Les appareils ne doivent être utilisés qu'au sein du système E/S excom. Le support de module est conçu dans un mode de protection Ex e et Ex i, et convient pour une utilisation en zone 2. Les modules E/S permettent de raccorder jusqu'à 128 entrées/sorties numériques ou 64 entrées/sorties analogiques ainsi que des formes mixtes. Le support de module permet d'utiliser les blocs d'alimentation et les passerelles de manière redondante. Les appareils doivent exclusivement être utilisés conformément aux indications figurant dans la présente notice. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. La société Turck décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non conforme.

Consignes de sécurité générales

- Seul un personnel qualifié est habilité à monter, installer, utiliser, paramétrer l'appareil et à en effectuer la maintenance.
- L'appareil répond aux exigences CEM pour le domaine industriel. Lorsqu'il est utilisé dans des zones résidentielles, prenez des mesures pour éviter les interférences radio.
- Ne raccordez des appareils entre eux que si leurs caractéristiques techniques le permettent.

Indications relatives à la protection contre les explosions

- Pour toute utilisation en milieu à risque d'explosion, l'opérateur doit disposer des connaissances requises dans le domaine de la protection contre les explosions (CEI/EN 60079-14, etc.).
- Respectez les consignes nationales et internationales relatives à la protection contre les explosions.
- Utilisez l'appareil uniquement dans les conditions ambiantes et de fonctionnement autorisées (voir les caractéristiques techniques).
- Montez les emplacements non utilisés sur le support de module à l'aide d'un module fictif (BM1).

En cas d'utilisation en zone 2 :

- Montez l'appareil dans un boîtier séparé homologué conformément à la norme CEI/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 salissure 2 n'est pas respecté, installez l'appareil dans un boîtier de protection d'indice IP54 minimum.

Description du produit

Aperçu de l'appareil

Voir fig. 1 : Vue de l'appareil, fig. 2 : Dimensions, fig. 3 : Vue d'ensemble des raccordements et des commandes.

Position	Élément
A	Sans pont : Blindage du câble de bus de terrain PROFIBUS mis à la terre de manière capacitive Avec pont : Blindage du câble de bus de terrain PROFIBUS mis à la terre directement
B	Boulons de mise à la terre
C	Connecteur SUB-D pour PROFIBUS
D	Raccordement Ex e pour alimentation externe (couvercle IP30)
E	Commutateur de codage pour le réglage de l'adresse PROFIBUS (reste inutilisé avec une connexion Ethernet)
F	Emplacements pour deux blocs d'alimentation
G	Emplacements pour deux passerelles
H	Emplacements pour modules E/S
I	Niveaux de raccordement pour signaux E/S

Fonctions et modes de fonctionnement

Les supports de modules sont composés d'un fond de panier (backplane) et d'un système de support. Le fond de panier alimente les modules E/S raccordés et le transfert de données entre les modules E/S et les passerelles est effectué par le bus de fond de panier interne.

Installation



DANGER

Atmosphère présentant un risque d'explosion
Explosion par étincelles inflammables !
Utilisation en zone Ex
➤ Effectuez le montage et le raccordement uniquement hors de toute atmosphère explosive ou hors de toute tension.
➤ Montez l'appareil dans un carter conforme à la norme CEI/EN 60079-0 avec indice de protection IP54 minimum.

L'appareil est conçu pour un montage mural et en rack.
➤ Montez l'appareil en utilisant les trous de perçage prévus à cet effet (Ø 7 mm) ainsi que des vis ou des boulons M6.
➤ En cas de montage dans un boîtier en acier inoxydable (EG-VA...) : Pour le montage, utilisez des écrous coulissants type GM306, des vis à tête fileté type GS406 et des écrous M6 conformes à la norme DIN 934.

Rack do Módulo MT16-3G

Outros documentos

Os documentos suplementares a seguir estão disponíveis on-line em www.turck.com:

- Folha de dados
- Manual de excom
- Homologações
- Declarações de conformidade (versão atual)

Para sua segurança

Finalidade de uso

O rack do módulo MT16-3G é usado para exibir os seguintes componentes de excom:

- 2 gateways
- 2 fontes de alimentação
- Máx. 16 módulos de E/S

Os dispositivos só podem ser operados dentro do sistema de E/S excom. O rack do módulo conta com uma combinação dos tipos Ex e e Ex i de proteção contra explosões e é adequado para operação na Zona 2. Até 128 entrada/saídas digitais ou 64 analógicas ou uma combinação de analógica e digital, podem ser conectadas por meio dos módulos de E/S. O rack do módulo pode ser usado para operar fontes de alimentação e gateways de maneira redundante.

Os dispositivos devem ser usados apenas conforme descrito nessas instruções. Qualquer outro uso está fora de concordância com o uso pretendido. A Turck não assume nenhuma responsabilidade pelos danos resultantes.

Notas de segurança gerais

- O dispositivo só deve ser montado, instalado, operado, parametrizado e mantido por pessoal treinado profissionalmente.
- Os dispositivos atendem os requisitos da EMC em áreas industriais. Havendo uso em áreas residenciais, tome medidas para evitar interferência de rádio.
- Combine apenas dispositivos cujos dados técnicos sejam adequados para o uso conjunto.

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.).
- Observe os regulamentos nacionais e internacionais para proteção contra explosão.
- Use o dispositivo dentro das condições ambientais e de operação permitidas (consulte os dados técnicos).
- Preencha os slots não utilizados no rack de módulo com módulos provisórios (BM1).

Quando usado na Zona 2:

- Instale os dispositivos em um painel 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 a contaminação de nível 2 não for mantida, instale o dispositivo em um compartimento com um grau de proteção de pelo menos IP54.

Descrição do produto

Visão geral do produto

Veja a fig. 1: Visão do dispositivo, fig. 2: Dimensões, fig. 3: Visão geral das conexões e dos controles.

Posição	Elemento
A	Sem ponte: Blindagem do cabo de barramento de campo PROFIBUS com aterramento capacitivo Com ponte: Blindagem do cabo de barramento de campo PROFIBUS com aterramento direto
B	Parafuso de aterramento
C	Conector SUB-D para PROFIBUS
D	Conexão Ex e para a fonte de alimentação externa (sob a tampa do IP30)
E	Switch de codificação giratório para configurar o endereço do PROFIBUS (permanece não utilizado para a conexão Ethernet)
F	Slots para duas fontes de alimentação
G	Slots para dois gateways
H	Slots para módulos de E/S
I	Nível de conexão para os sinais de E/S

Funções e modos de operação

O rack de módulo é composto de uma placa traseira e do sistema de rack. Os módulos de E/S conectados são alimentados pela placa traseira e os dados são transmitidos entre os módulos de E/S e os gateways por meio do barramento interno da placa traseira.

Instalação



PERIGO

Atmosferas explosivas

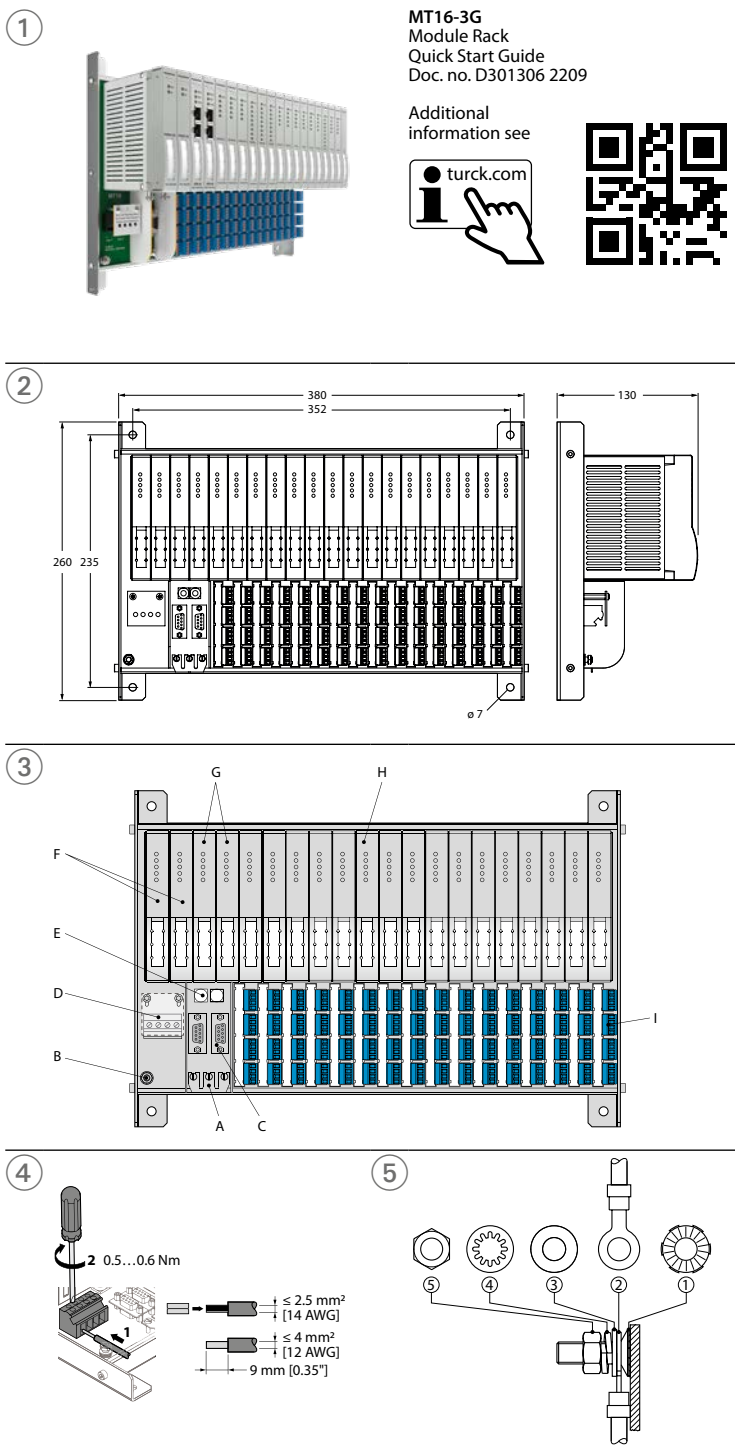
Explosão em virtude de faíscas inflamáveis!

Quando usado na área Ex

- Instale e conecte apenas se não houver atmosfera potencialmente explosiva presente ou em estado desenergizado.
- Instale o dispositivo em um gabinete de acordo com a EN IEC/60079-0, com um tipo de proteção de pelo menos IP54.

O dispositivo é adequado para montagem na parede e em rack.

- Monte o dispositivo usando rosas M6 ou parafusos M6 através dos orifícios de perfuração (Ø 7 mm) fornecidos.
- Ao montar o dispositivo em um gabinete de aço inoxidável (EG-VA...): Monte usando porcas deslizantes GM306, pinos rosqueados GS406 e porcas M6 de acordo com DIN 934.



MT16-3G
Module Rack
Quick Start Guide
Doc. no. D301306 2209

Additional
information see



Raccordement

Raccordez le système excom à un PROFIBUS

- Raccordez le support de module au bus de terrain à l'aide du connecteur SUB-D à 9 broches conformément au schéma de câblage (« Wiring diagram »).

Raccordez le système excom à un bus de terrain Ethernet

- Raccordez le système excom à un bus de terrain Ethernet via un connecteur RJ45 au niveau de la passerelle.

Raccordement du support de module à la tension d'alimentation

- Desserrez légèrement le couvercle IP30 sur les bornes de raccordement et poussez-le vers le haut.
- Raccordez la tension d'alimentation au support de module via les bornes de raccordement conformément au schéma de câblage (« Wiring diagram ») et à la fig. 4.
- Faites glisser le couvercle IP30 vers le bas sur les bornes de raccordement et refixez-le.

Raccordement des appareils de terrain

- Raccordez les câbles conformément au schéma de câblage des modules E/S. La section de câble maximale autorisée est de 1,5 mm² (rigide) et de 1,5 mm² (flexible).

Raccordement de la compensation du potentiel

- Raccordez le conducteur d'équipotentialité PA sur le boulon de mise à la terre. La section de câble min. est de 4 mm² (voir l'assemblage des boulons de raccordement à la fig. 5).

Mise en service

L'appareil se met automatiquement en marche après le raccordement des câbles et l'activation de la tension d'alimentation.

Réglage de l'adresse PROFIBUS

- Réglez l'adresse PROFIBUS à l'aide d'un commutateur de codage rotatif à deux décimales. Les adresses autorisées sont 01...99.

Fonctionnement

Les composants de système excom suivants peuvent être branchés ou débranchés en cours de fonctionnement sans interrompre la communication de données, même s'ils sont utilisés en zone 2:

- Modules E/S
- passerelles redondantes
- alimentations redondantes

Utilisation des blocs d'alimentation de manière redondante
En fonctionnement redondant, les blocs d'alimentation se partagent la charge. En cas de panne, un bloc d'alimentation prend en charge l'alimentation complète.

Mise hors service

Débranchement du support de module de la tension d'alimentation

- Mettez le support de module hors tension.
- Desserrez légèrement le couvercle IP30 sur les bornes de raccordement et poussez-le vers le haut.
- Débranchez la tension d'alimentation des bornes de raccordement.
- Faites glisser le couvercle IP30 vers le bas sur les bornes de raccordement et refixez-le.

Réparation

L'appareil ne peut pas être réparé par l'utilisateur. En cas de dysfonctionnement, mettez l'appareil hors tension. En cas de retour à Turck, veuillez respecter les conditions de reprise.

Mise au rebut

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

Conectar o dispositivo

Conexão do sistema excom para PROFIBUS

- Conecte os racks de módulos ao fieldbus usando um conector fêmea SUB-D de 9 pinos de acordo com o Diagrama de Fiação (Wiring diagram).

Conexão do sistema excom ao fieldbus Ethernet

- Conecte o sistema excom ao fieldbus Ethernet usando o conector fêmea RJ45 no gateway.

Conexão dos racks de módulos à alimentação

- Afrouxe um pouco a tampa IP30 sobre os terminais de conexão e deslize-a para cima.
- Conecte a fonte de alimentação ao rack de módulo por meio dos terminais de conexão, de acordo com o Diagrama de Fiação (Wiring diagram) e a fig. 4.
- Deslize a tampa IP30 para baixo sobre os terminais de conexão e prenda-a novamente.

Conexão dos dispositivos de campo

- Conecte os cabos de acordo com o diagrama de fiação dos módulos de E/S. A seção transversal máxima permitida do cabo é de 1,5 mm² (cabos rígidos) e 1,5 mm² (cabos flexíveis).

Conexão da ligação equipotencial

- Conecte o condutor de ligação equipotencial (PA) ao parafuso de conexão de aterramento. A seção transversal mínima do cabo é de 4 mm² (consulte a fig. 5 para instalar o parafuso de conexão).

Comissionamento

Uma vez que os cabos e a tensão de alimentação sejam conectados, o dispositivo entrará em operação automaticamente.

Definição do endereço do PROFIBUS

- Defina o endereço do PROFIBUS usando dois interruptores de codificação rotativos decimais. São permitidos endereços de 01...99.

Operação

Os seguintes componentes do sistema excom podem ser conectados e desconectados durante a operação sem interrupção na comunicação de dados, mesmo quando utilizados na zona 2:

- Módulos de E/S
- Gateways redundantes
- Alimentações redundantes

Operação redundante de fontes de alimentação

No modo de redundância, as fontes de alimentação dividem a carga. Em caso de falha, uma fonte assumirá toda a alimentação.

Desativação

Desconexão dos racks de módulos da alimentação

- Desenergize o rack de módulo.
- Afrouxe um pouco a tampa IP30 sobre os terminais de conexão e deslize-a para cima.
- Desconecte a fonte de alimentação dos terminais de conexão.
- Deslize a tampa IP30 para baixo sobre os terminais de conexão e prenda-a novamente.

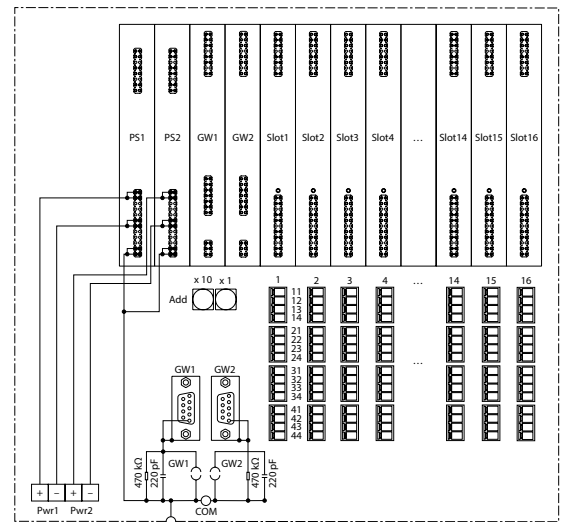
Reparo

O dispositivo não deve ser reparado pelo usuário. O dispositivo deverá ser desativado caso esteja com defeito. Observe nossas condições para aceitação de devolução quando devolver o dispositivo à Turck.

Descarte

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

Wiring diagram



SUB-D connector

Declarations of conformity

EU-Konformitätserklärung Nr.
UK Declaration of Conformity No. 5112-2M
EU Declaration of Conformity No.:



Wir / We Hans Turck GmbH & Co. KG
Witzlebenstr. 7, 45472 Mülheim an der Ruhr, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product

Modulträger / Module Rack

für das / for the: Remote – I/O – System excom

Typ / Type:	MT08-3G	MT16-3G	MT24-3G
ID:	9100680	9100681	9100682

Ex-Kennzeichnung / Ex-marking:
Gas / gas ⚡ II 3 (1) G Ex ec Ib ic [ia Ga] IIC T4 Gc

auf die in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung sich diese Erklärung bezieht, den Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien und den Anforderungen der folgenden UK- Statutory Instruments durch Einhaltung der folgenden harmonisierten / designierten Normen genügen:
to which this declaration relates in the configuration placed on the market by us, are in conformity with the requirements of the following EU-directives and the requirements of the following UK Statutory Instruments by compliance with the following harmonized / designated standards:

Richtlinie / Directive EMC
EMC SI* and part. sign. changes** 2014 / 30 / EU
SI 2016/1091 26. Feb. 2014
EN 61326-1:2013

Richtlinie / Directive ATEX
ATEX SI* and part. sign. changes** 2014 / 34 / EU
SI 2016/1107 26. Feb. 2014
EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015 / A1:2018 EN 60079-11:2012

Richtlinie / Directive RoHS
RoHS SI* and part. sign. changes 2011 / 65 / EU
SI 2012/3032 08. Jun. 2011
EN IEC 63000:2018 and SI 2019/188

*: SI = Statutory Instrument **: SI 2019/696, SI 2020/1460

Weitere Normen, Bemerkungen / additional standards, remarks:

Die aufgeführten benannten Stellen haben die Konformitätsbewertung durchgeführt und Zertifikate ausgestellt:
The listed notified bodies have carried out conformity assessment and issued certificates:

EU-Baumusterprüfbescheinigung (Modul B) / EU-type examination certificate (module B): PTB 00 ATEX 2194U
ausgestellt von / issued by: Physikalisch Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / ID no.: 0102
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany

Zertifizierung des QS-Systems (Modul D) / Certification of the QS-system (module D):
ausgestellt von / issued by: Physikalisch Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / ID no.: 0102
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany

UK-Baumusterprüfbescheinigung / UK-type examination certificate : TÜV 22 UKEX 7116 U
ausgestellt von / issued by: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Kenn-Nr. / ID no.: 0035
Alfredstraße 81, 45130 Essen, Germany

UK Erklärung zur Qualitätssicherung / UKCA Quality Assurance Notification:
ausgestellt von / issued by: Eurofins E&E CML Limited, Kenn-Nr. / ID no.: 2503,
New Port Road, Ellesmere Port CH65 4LZ, United Kingdom

Mülheim, den 07.09.2022

i.V. O. Barabas, Zulassungsbeauftragter /
Certification Representative

Ort und Datum der Ausstellung /
Place and date of issue

Name, Funktion und Unterschrift des Befugten /
Name, function and signature of authorized person

MT16-3G模块架

其他文档
除了本文档之外,还可在www.turck.com.cn网站上查看以下材料:

- 数据表
- excom手册
- 认证
- 合规声明 (最新版本)

安全须知
预期用途
MT16-3G模块架用于容纳以下excom组件:

- 2个网关
- 2个电源
- 最多16个I/O模块

只允许在excom I/O系统内使用该装置。模块架具有Ex e和Ex i组合式防爆等级, 适合在2类危险区域中使用。可以通过I/O模块连接多达128路数字输入/输出或64路模拟输入/输出, 或者连接模拟和数字输入/输出的组合。模块架可实现电源和网关的冗余操作。
该装置必须严格按照这些说明进行使用。任何其他用途都不属于预期用途。图尔克公司不会对非预期用途导致的任何损坏承担责任。

一般安全须知

- 该装置的组装、安装、操作、参数设定和维护只能由经过专业培训的人员执行。
- 该装置符合工业领域的EMC要求。在住宅区使用时, 请采取相应的措施以防止无线电干扰。
- 仅当该装置的技术数据使其适合以组合方式使用时, 才可组合使用装置。

防爆说明

- 将本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。
- 只可在允许的运行条件 and 环境条件下使用该装置 (参见技术数据)。
- 使用空壳模块(BM1)填充模块架上未使用的插槽。

在危险2区中使用时:

- 将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 (依据EN 60529标准) 的外壳内。

在安全区域中使用时:

- 如果污染等级达不到2级, 请将装置安装在防护等级至少为IP54的外壳中。

产品描述	
装置概览	
参见图1: 装置视图; 图2: 尺寸; 图3: 连接和操作元件概览。	
位置	元件
A	不带桥接: PROFIBUS现场总线电缆通过电容接地来屏蔽 带有桥接: PROFIBUS现场总线电缆通过直接接地来屏蔽
B	接地螺栓
C	PROFIBUS的SUB-D接插件
D	外部电源的Ex e端子 (在IP30盖罩下)
E	用于设置PROFIBUS地址的旋转编码开关 (为以太网连接预留)
F	用于两个电源的插槽
G	用于两个网关的插槽
H	用于I/O模块的插槽
I	I/O信号连接层

产品功能和工作模式
模块架由背板和支架系统构成。连接的I/O模块通过背板供电, 数据通过内部背板总线在I/O模块和网关之间传输。

安装

⚠ 危险
有爆炸危险的环境
火花可导致爆炸危险!
当用于防爆区域时

- 只可在无爆炸隐患的环境中或在断电状态下安装和连接。
- 将装置安装在符合IEC/EN 60079-0标准且至少具有IP54防护等级的外壳内。

该装置适合安装在墙壁和机架上。

- 使用随附的M6螺钉或M6螺栓, 在钻孔(Ø 7 mm)中安装该装置。
- 在不锈钢外壳(EG-VA...)中安装该装置时: 使用符合DIN 934标准的GM306滑动螺母、GS406螺纹销和M6螺母。

连接
将excom系统连接到PROFIBUS

- 按照接线图, 使用9针SUB-D母头接插件将模块架连接到现场总线。

将excom系统连接到以太网现场总线

- 通过网关上的RJ45母头接插件将excom系统连接到以太网现场总线。

MT16-3G 모듈 랙

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

- 데이터 시트
- excom 매뉴얼
- 인증
- 적합성 선언(현재 버전)

사용자 안전 정보
사용 목적
MT16-3G 모듈 랙은 다음과 같은 excom 구성 요소를 고정하는 데 사용됩니다.

- 게이트웨이 2개
- 파워 서플라이 2개
- 최대 16개의 I/O 모듈

이 장치는 excom I/O 시스템에서만 작동해야 합니다. 이 모듈 랙은 Ex e 및 Ex i의 폭발 방지 타입이 결합된 것이 특징이며 2종 위험 지역에서의 작동에 적합합니다. I/O 모듈을 통해 최대 128개의 디지털 또는 64개의 아날로그 입력/출력이나 아날로그와 디지털을 조합하여 연결할 수 있습니다. 모듈 랙은 파워 서플라이 및 게이트웨이를 이중으로 작동하는 데 사용할 수 있습니다.

이 장치는 이 지침에서 설명한 목적으로만 사용해야 합니다. 기타 다른 방식으로 사용하는 것은 사용 목적을 따르지 않는 것입니다. 터크는 그로 인한 손상에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

일반 안전 정보

- 전문적인 훈련을 받은 숙련된 기술자만이 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.
- 장치의 기술 데이터가 결합하여 사용하기에 적합한 경우에만 장치를 결합하십시오.

폭발 방지 참고 사항

- 폭발 위험 회로에서 이 장치를 사용할 경우 사용자는 폭발 방지(KS C IEC 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 참조).
- 모듈 랙의 사용하지 않는 슬롯은 더미 모듈(BM1)로 채워십시오.

2종 위험 지역에서 사용하는 경우:

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

안전 지역에서 사용하는 경우:

- 오염 레벨 2가 확인되지 않으면 보호 등급이 IP54 이상인 외함에 장치를 설치하십시오.

제품 설명
장치 개요
그림 1: 장치 보기, 그림 2: 치수, 그림 3: 연결 및 작동 요소 개요를 참조하십시오.

위치	요소
A	브릿지 미포함: 정전 용량 접지를 통한 PROFIBUS 필드버스 케이블의 실드 브릿지 포함: 직접 접지를 통한 PROFIBUS 필드버스 케이블의 실드
B	접지 볼트
C	PROFIBUS용 SUB-D 커넥터
D	외부 파워 서플라이용 Ex e 터미널(IP30 커버 아래)
E	PROFIBUS 주소 설정용 로터리 코딩 스위치 (이더넷 연결을 위해 사용하지 않음)
F	2개의 파워 서플라이용 슬롯
G	2개의 게이트웨이용 슬롯
H	I/O 모듈용 슬롯
I	I/O 신호용 연결 레벨

기능 및 작동 모드를 참조하십시오.
모듈 랙은 백플레인과 랙 시스템으로 구성됩니다. 연결된 I/O 모듈에는 백플레인을 통해 에너지가 공급되고, 데이터는 내부 백플레인 버스를 통해 I/O 모듈과 게이트웨이 간에 전송됩니다.

설치

⚠ 위험
폭발 위험이 있는 환경
스파크 점화에 따른 폭발 위험!
폭발 위험 지역에서 사용하는 경우

- 폭발 위험이 없는 환경이나 무전압 상태일 때만 설치 및 연결하십시오.
- IEC/EN 60079-0에 따라 보호 타입이 IP54 이상인 외함에 장치를 설치하십시오.

장치는 벽면 및 랙 설치에 적합합니다.

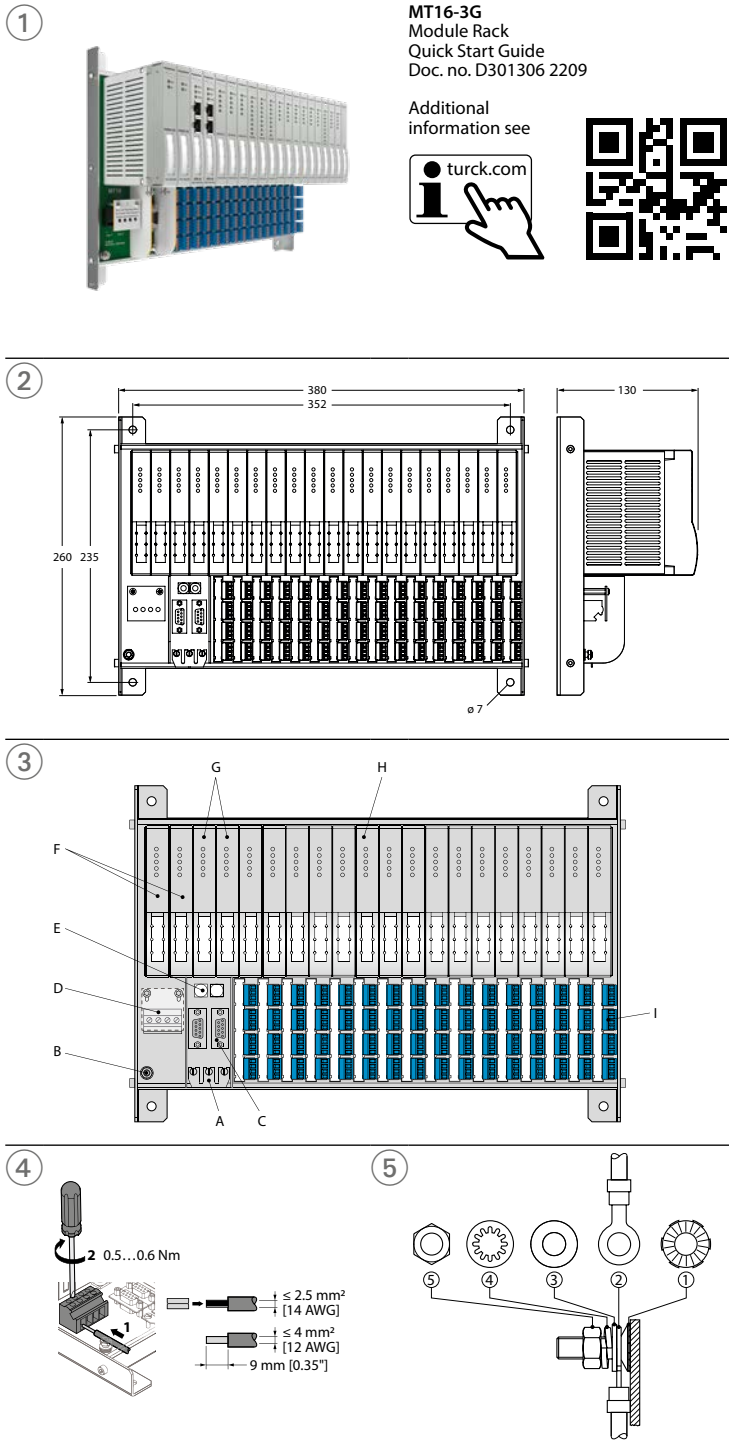
- M6 나사 또는 M6 볼트, 제공된 드릴 구멍(Ø 7 mm)을 사용하여 장치를 설치하십시오.
- 스테인리스 스틸 외함(EG-VA...)에 장치를 설치하는 경우: DIN 934에 따라 GM306 슬라이드 너트, GS406 나사형 핀, M6 너트를 사용하십시오.

연결
excom 시스템을 PROFIBUS에 연결

- 배선도에 따라 9핀 SUB D female 커넥터를 사용해 모듈 랙을 필드버스에 연결하십시오.

이더넷 필드버스에 excom 시스템 연결

- 게이트웨이의 RJ45 female 커넥터를 통해 excom 시스템을 이더넷 필드버스에 연결하십시오.



ZH快速入门指南

- 将模块架连接到电源
- 微松开连接端子上方的IP30盖罩并向上滑动。
 - 按照接线图及图4, 通过连接端子将电源连接到模块架。
 - 将IP30盖罩向下滑动到连接端子上方, 然后重新固定。

- 连接现场装置
- 按照I/O模块的接线图连接电缆。导线最大横截面允许为1.5 mm² (硬导线) 和1.5 mm² (软导线)。

- 连接等电位联结点
- 将等电位联结导线(PA)连接至接地螺栓。电缆最小横截面为4 mm² (参见图5了解如何安装端子螺栓)。

- 调试
- 连接电缆并接通电源后, 装置将自动运行。

- 设置PROFIBUS地址
- 使用两个十进制旋转编码开关设置PROFIBUS地址。允许的地址为01...99。

- 运行
- 以下excom系统组件可在操作过程中连接和断开, 而不会中断数据通信, 即使在2类危险区域中使用时也是如此:
- I/O模块
 - 冗余网关
 - 冗余电源

- 电源冗余运行
- 在冗余模式下, 两个电源分担负载。如果一个电源出现故障, 另一个电源将承担全部供电。

- 停用
- 切断模块架电源
- 断开模块架的电源。
 - 稍微松开连接端子上方的IP30盖罩并向上滑动。
 - 从连接端子上断开电源。
 - 将IP30盖罩向下滑动到连接端子上方, 然后重新固定。

- 维修
- 用户不得维修该装置。如果出现故障, 必须停用该装置。如果要将该装置送还给图尔克公司维修, 请遵从我们的返修验收条件。

- 废弃处理
-  必须正确地弃置该装置, 不得混入普通生活垃圾中丢弃。

KO빠른 시작 가이드

- 모듈 랙을 파워 서플라이에 연결
- 연결 터미널 위의 IP30 커버를 살짝 풀고 위쪽으로 미십시오.
 - 배선도 및 그림 4에 따라 연결 터미널을 통해 파워 서플라이를 모듈 랙에 연결하십시오.
 - IP30 커버를 연결 터미널 위로 밀어 내리고 다시 고정하십시오.

- 필드 장치 연결
- I/O 모듈의 배선도에 따라 케이블을 연결하십시오. 최대 허용 가능한 도체 단면은 1.5 mm²(리지드 케이블) 및 1.5 mm²(유연한 케이블)입니다.

- 등전위 본딩 연결
- 등전위 본딩 도체(PA)를 접지 연결 볼트에 연결하십시오. 최소 케이블 단면적은 4 mm²입니다(터미널 볼트 장착은 그림 5 참조).

- 시운전
- 케이블이 연결되고 파워 서플라이가 켜지면 장치가 자동으로 작동 가능해집니다.

- PROFIBUS 주소 설정
- 2개의 10진수 로터리 코딩 스위치를 사용해 PROFIBUS 주소를 설정하십시오. 주소는 01...99가 허용됩니다.

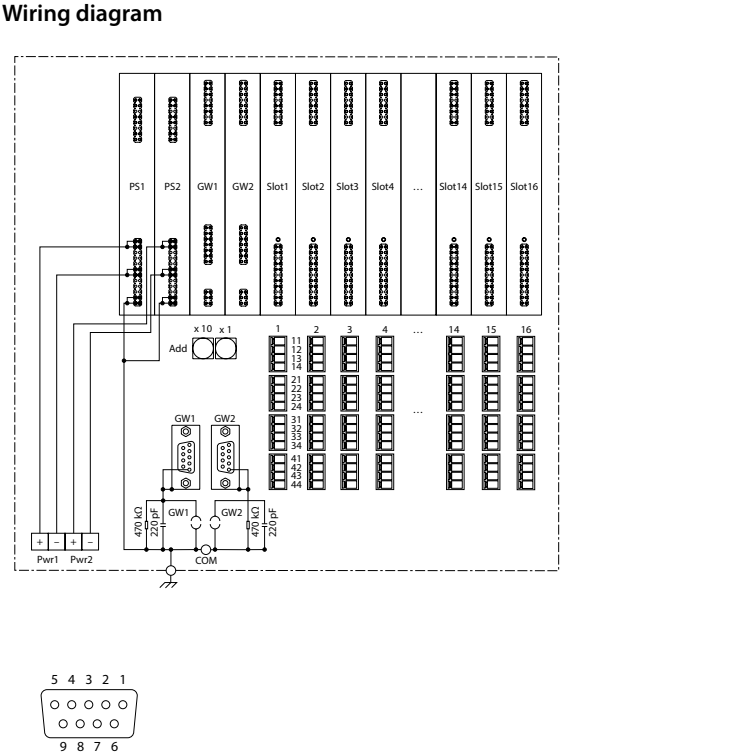
- 작동
- 다음 excom 시스템 구성 요소는 2중 위험 지역에서 사용될 때도 데이터 통신을 중단하지 않고 작동 중에 연결 및 분리할 수 있습니다.
- I/O 모듈
 - 예비 게이트웨이
 - 예비 파워 서플라이

- 파워 서플라이를 이중으로 작동
- 이중화 모드에서는 파워 서플라이의 부하가 분산됩니다. 고장이 발생하면 한쪽 파워 서플라이가 전체 서플라이를 대신합니다.

- 설치 해체
- 파워 서플라이에서 모듈 랙 연결 해제
- 모듈 랙을 무전압 상태로 만드십시오.
 - 연결 터미널 위의 IP30 커버를 살짝 풀고 위쪽으로 미십시오.
 - 연결 터미널에서 파워 서플라이를 분리하십시오.
 - IP30 커버를 연결 터미널 위로 밀어 내리고 다시 고정하십시오.

- 수리
- 이 장치는 사용자가 수리해서는 안 됩니다. 이 장치에 고장이 발생한 경우 설치 해체해야 합니다. 장치를 터크에 반품할 경우, 반품 승인 조건을 준수하십시오.

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



SUB-D connector

Declarations of conformity

EU-Konformitätserklärung Nr.
UK Declaration of Conformity No. 5112-2M
EU Declaration of Conformity No.: 

Wir / We Hans Turck GmbH & Co. KG
Witzlebenstr. 7, 45472 Mülheim an der Ruhr, Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product

Modulträger / Module Rack			
für das / for the: Remote – I/O – System excom			
Typ / Type:	MT08-3G	MT16-3G	MT24-3G
ID:	9100680	9100681	9100682

Ex-Kennzeichnung / Ex-marking:
Gas / gas ⚡ II 3 (1) G Ex ec ib ic [ia Ga] IIC T4 Gc

auf die in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung sich diese Erklärung bezieht, den Anforderungen der
folgenden EU-Richtlinien und den Anforderungen der folgenden UK- Statutory Instruments durch Einhaltung der
folgenden harmonisierten / designierten Normen genügen:
to which this declaration relates in the configuration placed on the market by us, are in conformity with the requirements of
the following EU-directives and the requirements of the following UK Statutory Instruments by compliance with the following
harmonized / designated standards:

Richtlinie / Directive EMC EMC SI* and part. sign. changes** EN 61326-1:2013	2014 / 30 / EU SI 2016/1091	26. Feb. 2014
--	--	----------------------

Richtlinie / Directive ATEX ATEX SI* and part. sign. changes** EN IEC 60079-0:2018	2014 / 34 / EU SI 2016/1107 EN IEC 60079-7:2015 / A1:2018	26. Feb. 2014 EN 60079-11:2012
--	---	--

Richtlinie / Directive RoHS RoHS SI* and part. sign. changes EN IEC 63000:2018	2011 / 65 / EU SI 2012/3032	08. Jun. 2011 and SI 2019/188
--	--	--

**: SI = Statutory Instrument **: SI 2019/696, SI 2020/1460

Weitere Normen, Bemerkungen / additional standards, remarks:
Die aufgeführten benannten Stellen haben die Konformitätsbewertung durchgeführt und Zertifikate ausgestellt:
The listed notified bodies have carried out conformity assessment and issued certificates:

EU-Baumusterprüfbescheinigung (Modul B) / EU-type examination certificate (module B): PTB 00 ATEX 2194U
ausgestellt von / issued by: Physikalisch Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / ID no.: 0102
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany

Zertifizierung des QS-Systems (Modul D) / Certification of the QS-system (module D):
ausgestellt von / issued by: Physikalisch Technische Bundesanstalt, Kenn-Nr. / ID no.: 0102
Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany

UK-Baumusterprüfbescheinigung / UK-type examination certificate : TÜV 22 UKEX 7116 U
ausgestellt von / issued by: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH, Kenn-Nr. / ID no.: 0035
Alfredstraße 81, 45130 Essen, Germany

UK Erklärung zur Qualitätssicherung / UKCA Quality Assurance Notification:
ausgestellt von / issued by: Eurofins E&E CML Limited, Kenn-Nr. / ID no.: 2503,
New Port Road, Ellesmere Port CH65 4LZ, United Kingdom

Mülheim, den 07.09.2022

i.V. O. Barabas, Zulassungsbeauftragter /
Certification Representative
Ort und Datum der Ausstellung /
Place and date of issue
Name, Funktion und Unterschrift des Befugten /
Name, function and signature of authorized person