DE Kurzbetriebsanleitung

MT-PPS

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 Vorschalt-Baugruppenträger MT-PPS dient zur Aufnahme von maximal zwei AC/DC-Umsetzern PPSA für die Spannungsversorgung von nachgeschalteten 24-VDC-Geräten (z. B. excom-Modulträger). Der Baugruppenträger ist in einer kombinierten Ex-Schutzart Ex e und Ex q ausgeführt und für den Betrieb in Zone 1 geeignet.

⚠ GEFAHR

Die vorliegende Anleitung enthält keine Informationen zum Einsatz des Gesamtsystems.
Lebensgefahr durch Fehlanwendung!
- ▶ Vorschriften des zugehörigen excom-Handbuchs einhalten.

Die Geräte dürfen nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernimmt TURCK keine Haftung.

Allgemeine Sicherheitshinweise
- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren und betreiben.
- Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich. Bei Einsatz in Wohnbereichen Maßnahmen treffen, um Funkstörungen zu vermeiden.
- Gerät nicht unter Spannung verbinden oder trennen.
- Gerät vor Montage auf Beschädigungen prüfen.

Hinweise zum Ex-Schutz
- Bei Einsatz des Geräts im Ex-Bereich muss der Anwender zusätzlich über Kenntnisse im Explosionsschutz verfügen (IEC/EN 60079-14 etc.) und die Vorgaben einhalten.
- Dieses Gerät ist eine Ex-Komponente (U-Zulassung) und darf einzeln nicht im Ex-Bereich eingesetzt werden. Für den Einsatz mit anderen elektrischen Geräten oder Systemen ist eine zusätzliche Gesamtzulassung erforderlich.
- Nationale und internationale Vorschriften für den Explosionsschutz beachten.
- Das Gerät nur innerhalb der zulässigen Betriebs- und Umgebungsbedingungen (siehe Technische Daten) einsetzen.

Auflagen durch die Ex-Zulassungen
- Gerät in ein Gehäuse nach IEC/EN 60079-0 mit einer Schutzart mind. IP54 nach IEC/EN 60529 montieren.
- Geräte über ein Netz versorgen, das die Anforderungen an die sicherheitstechnische Maximalspannung U_m erfüllt.
- Erdanschlussbolzen an den Potenzialausgleichsleiter PA anschließen.
- Schutzart IP30 der Klemmenabdeckung durch Einbau in ein Gehäuse sicherstellen.

Produktbeschreibung

Geräteübersicht

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

Funktionen und Betriebsarten

Mit dem MT-PPS wird das excom-I/O-System redundant mit Strom versorgt. Auf dem Vorschalt-Baugruppenträger lassen sich zwei AC/DC-Umsetzer PPSA betreiben.
Die Vorschalt-Baugruppenträger verfügen über zwei montierte Netzfilter PS-F24EX. Die Filter glätten die von den AC/DC-Umsetzern erzeugten 24-VDC-Spannungen.

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.
- ▶ AC/DC-Umsetzer PPSA nur im spannungslosen Zustand stecken oder ziehen.
- ▶ Nach dem Freischalten 5 Minuten warten. Die Kondensatoren entladen sich.
- ▶ Gerät in ein Ex e-Gehäuse nach IEC/EN 60079-0 mit einer Schutzart von mindestens IP54 montieren.

Das Gerät ist für die Wandmontage und für die Gestellmontage geeignet und darf ausschließlich horizontal montiert werden.
- ▶ Gerät über die dafür vorgesehenen Bohrlöcher (Ø 7 mm) montieren.

AC/DC-Umsetzer montieren
- ▶ MT-PPS spannungsfrei schalten.
- ▶ Nach dem Freischalten 5 Minuten Wartezeit einhalten. Die Kondensatoren entladen sich.
- ▶ AC/DC-Umsetzer stecken.
- ▶ AC/DC-Umsetzer mit vier M4-Schrauben befestigen. Das Anziehdrehmoment beträgt 0,5…0,6 Nm.
- ▶ Wenn ein Steckplatz nicht mit einem AC/DC-Umsetzer bestückt wird, Steckplatz mit Netzteilabdeckung BM-PS (ID 6884044) abdecken, um die Schutzart IP30 zu erreichen (Zubehör nicht im Lieferumfang enthalten).
- ▶ MT-PPS mit Netzspannung versorgen.

AC/DC-Umsetzer demontieren
- ▶ MT-PPS spannungsfrei schalten.
- ▶ Nach dem Freischalten 5 Minuten Wartezeit einhalten. Die Kondensatoren entladen sich.
- ▶ M4-Schrauben am AC/DC-Umsetzer lösen.
- ▶ AC/DC-Umsetzer ziehen.

Anschließen

⚠ GEFAHR

Frei liegende Ex e-Klemmen
Lebensgefahr durch elektrischen Schlag
- ▶ An den Ex e-Klemmen nicht unter Spannung arbeiten.
- ▶ AC/DC-Umsetzer nicht unter Spannung tauschen.

Versorgungsspannung anschließen

Zum Anschluss an die Versorgungsspannung verfügt das Gerät über zwei 3-polige Ex e-Klemmenleisten. Der PE-Anschluss ist als Blindklemme ausgeführt.
Der maximale Anschlussquerschnitt beträgt:

	einfacher Anschluss	Mehrleiteranschluss
starr	4 mm²	0,2…2,5 mm²
flexibel	2,5 mm²	0,2…1 mm²

- ▶ Gerät spannungsfrei schalten.
- ▶ Falls vorhanden: Montierte AC/DC-Umsetzer demontieren.
- ▶ M3-Schraube an der IP30-Schutzkappe über den ex e-Klemmen lösen.
- ▶ IP30-Schutzkappe über den ex e-Klemmen nach oben klappen.
- ▶ Versorgungsleitungen abisolieren (9 mm).
- ▶ Gerät gemäß Abb. 3 an die Versorgungsspannung anschließen. Das Anziehdrehmoment beträgt 0,5…0,6 Nm.
- ▶ IP30-Schutzkappe wieder anbringen.
- ▶ Die Hilfsenergie mit einer Leitungsschutzsicherung von max. 5 A absichern.

EN Quick Start Guide

MT-PPS

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 MT-PPS rack installed upstream is used to take up to two PPSA AC/DC converters in order to supply 24 VDC devices downstream (e.g. excom module racks). The subrack features a combined explosion protection type of Ex e and Ex q, and is suitable for operation in zone 1.

⚠ DANGER

These instructions do not contain any information about use of the overall system.
Risk to life due to improper use!
- ▶ Observe the instructions contained in the corresponding excom manual.

The devices may be used only as described in this guide. Any other usage will be considered improper and TURCK cannot be held liable for any resulting damage.

General safety instructions
- The device may be assembled, installed and operated only by professionally trained personnel.
- The device meets the EMC requirements for the industrial area. When used in residential areas, take measures to prevent radio interference.
- Do not connect or disconnect the device when energized.
- Check the device for damage before mounting.

Explosion protection notes
- When using the device in Ex areas, the user must also have knowledge of explosion protection (IEC/EN 60079-14, etc.) and comply with the requirements.
- This device is an Ex component (U approval) and may not be used individually in the Ex area. For use with other electrical devices or systems, an additional overall approval is required.
- Adhere to national and international regulations on explosion protection.
- Use the device only within the permissible operating and ambient conditions (see technical data).

Requirements for Ex approval
- Install the device in an enclosure in accordance with IEC/EN 60079-0 with a protection type of at least IP54 in accordance with IEC/EN 60529.
- Supply devices via a network that meets the requirements for the safety-related maximum voltage U_m.
- Connect the ground connecting bolt to the equipotential bonding conductor (PA).
- Ensure that the terminal cover features protection class IP30 by installing the terminal cover in a housing.

Product description

Equipment overview

See fig. 1: device view, fig. 2: dimensions

Functions and operating modes

Via the MT-PPS, the excom I/O system is redundantly supplied with current. Two AC/DC converters for PPSA can be operated on the upstream subrack.
The upstream subracks have two PS-F24EX mains filters installed. The filters smooth out the 24-VDC voltages generated by the AC/DC converters.

Installing

⚠ DANGER

Potentially explosive atmosphere
Risk of explosion through spark ignition!
When used in the Ex area:
- ▶ Install and connect only if there is no potentially explosive atmosphere present, or in a de-energized state.
- ▶ Connect or remove AC/DC converters for PPSA only in a de-energized state.
- ▶ After de-energizing the system, wait five minutes. The capacitors will discharge independently.
- ▶ Install the device in an Ex e housing in accordance with IEC/EN 60079-0 with a protection type of at least IP54.

The device is suitable for wall and rack mounting and may only be mounted horizontally.
- ▶ Mount the device using the drilling holes provided (Ø 7 mm).

Mounting the AC/DC converters
- ▶ De-energize the MT-PPS.
- ▶ After de-energizing the system, wait five minutes. The capacitors will discharge independently.
- ▶ Connect the AC/DC converter.
- ▶ Secure the AC/DC converter using four M4 screws. The tightening torque is 0.5…0.6 Nm.
- ▶ If any of the ports do not have an AC/DC converter inserted, cover the port with a BM-PS (ID 6884044) power supply closure cap to achieve protection class IP30 (accessories not included).
- ▶ Connect the MT-PPS to the mains power supply.

Removing the AC/DC converters
- ▶ De-energize the MT-PPS.
- ▶ After de-energizing the system, wait five minutes. The capacitors will discharge independently.
- ▶ Loosen the M4 screws on the AC/DC converter.
- ▶ Remove the AC/DC converter.

Connection

⚠ DANGER

Exposed Ex e terminals
Risk to life due to electric shock
- ▶ Do not work on the Ex e terminals when energized.
- ▶ Do not replace AC/DC converters when energized.

Connecting the power supply

The device features two three-pin Ex e terminal strips for connection to the power supply. The PE connection is used as a dummy terminal.
The maximum terminal cross section is:

	Single connection	Multi-wire connection
Rigid	4 mm²	0.2…2.5 mm²
Flexible	2.5 mm²	0.2…1 mm²

- ▶ De-energize the device.
- ▶ If applicable: Remove the mounted AC/DC converters.
- ▶ Loosen the M3 screw on the IP30 protective cap on the Ex e terminals.
- ▶ Lift the IP30 protective cap on the Ex e terminals upwards.
- ▶ Strip the supply cables (9 mm).
- ▶ Connect the device to the power supply in accordance with fig. 3. The tightening torque is 0.5…0.6 Nm.
- ▶ Refit the IP30 protective cap.
- ▶ Protect the auxiliary power supply with a cable protection fuse of max. 5 A.

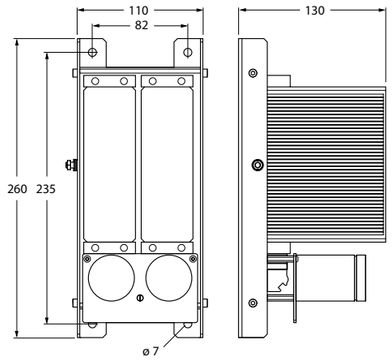
①



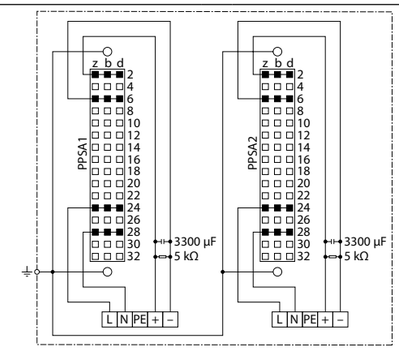
MT-PPS
Upstream Subrack for PPSA
Quick Start Guide
Doc. no. D301444 2403

Additional information see turck.com

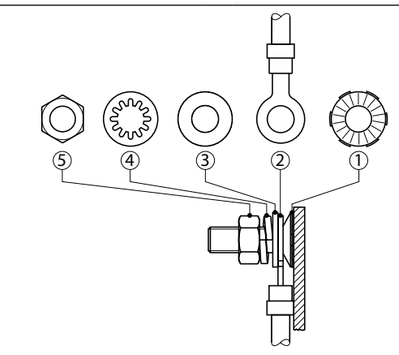
②



③



④



© TURCK GmbH | D301444 2024-03 V04.00

DE Kurzbetriebsanleitung

Potenzialausgleich anschließen
Der PE-Anschluss ist nicht mit dem Potenzialausgleichsleiter PA verbunden.
- ▶ Potenzialausgleichsleiter PA an den Erdanschlussbolzen anschließen. Der min. Leitungsquerschnitt beträgt 4 mm² (Bestückung des Anschlussbolzens s. Abb. 4).

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

Außer Betrieb nehmen
- ▶ Gerät spannungsfrei schalten.
- ▶ Nach dem Freischalten 5 Minuten Wartezeit einhalten. Die Kondensatoren entladen sich.
- ▶ Elektrische Anschlüsse lösen.
- ▶ Befestigungsschrauben lösen.
- ▶ Gerät entfernen.

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

EN Quick Start Guide

Connecting the equipotential bonding
The PE connection is not connected to the equipotential bonding conductor (PA).
- ▶ Connect the equipotential bonding conductor (PA) to the ground connecting bolt. The minimum cable cross-section is 4 mm² (see fig. 4 for fitting the connection bolt).

Commissioning
Once the cables and the supply voltage have been connected, the device will automatically go into operation.

Decommissioning
- ▶ De-energize the device.
- ▶ After de-energizing the system, wait five minutes. The capacitors will discharge independently.
- ▶ Loosen the electrical connections.
- ▶ Loosen mounting screws.
- ▶ Remove the device.

Repairs
The device is not intended for repair by the user. If the device is faulty, take it out of operation. When returning to TURCK, refer to our return policies.

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

Certification data | Technical data

Approvals and markings (MT-PPS)

Approvals	
PTB 16 ATEX 2025 U	Ex II 2 G Ex eb IIC Gb
IECEx PTB 16.0031U	Ex eb IIC Gb
电源底板	Ex eb IIC Gb T_{amb}: -20…+70 °C $T_{service}$: -20…+70 °C
	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 22-AV4BO-0138U 안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조
FM21US0117X FM21CA0084X	Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C and D T4; Increased Safety for Class I, Zone 1 AEx/Ex eb, Group IIC T4 Gb; hazardous (classified) locations.

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

Approvals and markings (PS-F24EX)

Approvals	
PTB 04 ATEX 2057 X	Ex II 2 G Ex e q IIC T4 Gb
IECEx PTB 14.0008X	Ex e q IIC T4 Gb
	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 22-AV4BO-0243X 안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조
FM21US0117X FM21CA0084X	Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C and D T4; Increased Safety and Powder Filling for Class I, Zone 1 AEx/Ex eb qb, Group IIC T4 Gb; hazardous (classified) locations.
TÜV 13.1661 U	

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

Certification data (MT-PPS)

Supply (Terminal L, N, PE)	Type of protection Increased Safety Ex eb IIC 115/230 VAC
Nominal value	230 VAC, 0.44 A Maximum safety voltage U_m = 250 V
Nominal power	100 VA
Output voltage (Terminal +, -)	Type of protection Increased Safety Ex eb IIC Max. 32 VDC
Nominal output current	2.7 A
Nominal output power	67 W

Technical Data

Type	MT-PPS
ID	9100516

© TURCK GmbH | D301444 2024-03 V04.00

FR Guide d'utilisation rapide

MT-PPS

Documents complémentaires

Ce document est complété par les documents suivants, disponibles sur notre site Web www.turck.com :

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

Pour votre sécurité

Utilisation conforme

Le rack en série pour MT-PPS est utilisé pour le logement de deux convertisseurs AC/DC PPSA au maximum, pour l'alimentation des appareils 24 VDC (par ex. : supports de module excom) connectés en aval avec alimentation. Le rack est conçu dans un mode de protection Ex e et Ex q, et convient à une utilisation en zone 1.

⚠ DANGER

La notice fournie ne contient aucune information sur l'utilisation de l'ensemble du système.
Risque de mort en cas de mauvaise utilisation !

- ▶ Respectez les consignes du manuel excom correspondant.

Les appareils doivent être utilisés conformément aux indications du manuel. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et TURCK décline toute responsabilité en cas de dommages qui en résulteraient.

Consignes générales de sécurité

- Seul un personnel qualifié est habilité à monter, installer et utiliser l'appareil.
- L'appareil répond aux exigences CEM pour le domaine industriel. En cas d'utilisation dans des zones résidentielles, prendre des mesures pour éviter les interférences radio.
- L'appareil ne doit pas être mis sous tension ou séparé.
- Vérifiez également que l'appareil n'est pas endommagé avant le montage.

Remarques sur la protection Ex

- En cas d'utilisation de l'appareil dans des zones Ex, vous devez en outre disposer des connaissances requises en matière de protection contre les explosions (IEC/EN 60079-14, etc.) et satisfaire aux exigences.
- Cet appareil est un composant Ex (homologation U). Il ne peut pas être utilisé individuellement en zone Ex. Pour une utilisation avec d'autres appareils ou systèmes électriques, une approbation globale supplémentaire est requise.
- Respectez les directives nationales et internationales en matière de protection contre les explosions.
- Utilisez l'appareil uniquement dans les conditions ambiantes et de fonctionnement autorisées (voir les caractéristiques techniques).

Exigences de l'homologation Ex

- Montez l'appareil dans un carter conformément à la norme IEC/EN 60079-0 avec un indice de protection IP54 minimum, conformément à la norme IEC/EN 60529.
- Alimentez l'appareil via un réseau répondant aux exigences sur la tension maximale technique de sécurité U_m.
- Raccordez les boulons de mise à la terre au conducteur d'équipotentialité PA.
- Respectez l'indice de protection IP30 du couvercle de bornes en le montant dans un carter.

Description du produit

Aperçu de l'appareil

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

Fonctions et modes de fonctionnement

Avec le MT-PPS, le système E/S excom est alimenté en courant de manière redondante. Deux convertisseurs AC/DC PPSA peuvent être commandés sur le rack en série.
Deux filtres d'alimentation PS-F24EX sont installés sur les racks en série. Les filtres égalisent les tensions 24 VDC induites par les convertisseurs AC/DC.

Montage

⚠ DANGER

Atmosphère explosive
Explosion par étincelles inflammables !
Utilisation dans la zone Ex

- ▶ Effectuez le montage et le raccordement uniquement hors de toute atmosphère explosive ou hors de toute tension.
- ▶ Branchez et débranchez les convertisseurs AC/DC PPSA uniquement lorsqu'ils sont hors tension.
- ▶ Patientez 5 minutes après la déconnexion. Les condensateurs se déchargent.
- ▶ Montez l'appareil dans un boîtier Ex e conforme à la norme IEC/EN 60079-0 avec indice de protection IP54 minimum.

L'appareil est conçu pour un montage mural et dans un rack et doit être monté exclusivement à l'horizontale.

- ▶ Montez l'appareil au niveau des trous de perçage (Ø 7 mm) prévus à cet effet.

Montage du convertisseur AC/DC

- ▶ Mettez le MT-PPS hors tension.
- ▶ Patientez 5 minutes après la déconnexion. Les condensateurs se déchargent.
- ▶ Branchez le convertisseur AC/DC.
- ▶ Fixez le convertisseur AC/DC avec 4 vis M4. Le couple de serrage est de 0,5…0,6 Nm.
- ▶ Lorsqu'un emplacement n'est pas équipé d'un convertisseur AC/DC, couvrez l'emplacement avec un couvercle pour module d'alimentation BM-PS (ID 6884044), afin de garantir l'indice de protection IP30 (accessoire non inclus dans la livraison).
- ▶ Alimenter le MT-PPS avec la tension de réseau.

Démontage du convertisseur AC/DC

- ▶ Mettez le MT-PPS hors tension.
- ▶ Patientez 5 minutes après la déconnexion. Les condensateurs se déchargent.
- ▶ Desserrez les vis M4 du convertisseur AC/DC.
- ▶ Déposez le convertisseur AC/DC.

Raccordement

⚠ DANGER

Bornes Ex e détachées
Risque de mort lié aux décharges électriques

- ▶ Travaillez hors tension au niveau des bornes Ex e.
- ▶ Ne mettez pas le convertisseur AC/DC sous tension.

Raccordement de l'alimentation

L'appareil dispose d'un bornier Ex e à 3 broches pour raccorder l'alimentation. Le raccord PE fait office de borne fictive.
La section maximale autorisée est :

	Câble monoconducteur	Câble multiconducteur
non flexible	4 mm²	0,2…2,5 mm²
flexible	2,5 mm²	0,2…1 mm²

- ▶ Mettez l'appareil hors tension.
- ▶ Le cas échéant : Démontez le convertisseur AC/DC installé.
- ▶ Desserrez les vis M3 au niveau du capuchon de protection IP30 via les bornes Ex e.
- ▶ Rabattez les capuchons de protection IP30 via les bornes Ex e vers le haut.

PT Guia de Início Rápido

MT-PPS

Documentos adicionais

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

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

Para sua segurança

Finalidade de uso

O rack MT-PPS instalado a montante é usado para levar até dois conversores PPSA CA/CC para fornecer dispositivos de 24 VDC a jusante (por exemplo, racks de módulos excom). O sub-rack conta com uma combinação dos tipos Ex e e Ex q de proteção contra explosões, e é adequado para operação na zona 1.

⚠ PERIGO

Essas instruções não contêm qualquer informação sobre o uso do sistema geral.
Risco de morte devido ao mau uso!

- ▶ Observe as instruções contidas no manual excom correspondente

Os dispositivos devem ser usados apenas como descrito neste manual. Qualquer outro uso será considerado impróprio e a TURCK não se responsabilizará por danos resultantes.

Instruções gerais de segurança

- O dispositivo deve ser montado, instalado, operado e mantido somente por profissionais treinados.
- O dispositivo atende aos requisitos EMC para a área industrial. Quando usado em áreas residenciais, tome medidas para evitar interferência de rádio.
- Não conecte ou desconecte o dispositivo quando energizado.
- Verifique também 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 prático sobre proteção contra explosões (IEC/EN 60079-14, etc.) e cumprir com as exigências.
- Este dispositivo é um componente Ex (homologação U) e não pode ser usado individualmente na área Ex. Para uso com outros dispositivos ou sistemas elétricos, é necessária uma aprovação geral adicional.
- Cumpra os regulamentos nacionais e internacionais de proteção contra explosão.
- Use o dispositivo dentro das condições ambientais e de operação permitidas (consulte os dados técnicos).

Requisitos para aprovação Ex

- Instale o dispositivo em um compartimento de acordo com a IEC/EN 60079-0, com um tipo de proteção de pelo menos IP54, de acordo com a IEC/EN 60529.
- Energize os dispositivos por meio de uma rede que atenda aos requisitos de tensão máxima relacionada à segurança U_m.
- Conecte o parafuso de conexão de aterramento ao condutor de ligação equipotencial (PA).
- Certifique-se de que a tampa do terminal possua grau de proteção IP30, instalando a tampa do terminal em uma estrutura.

Descrição do produto

Visão geral do produto

Veja a fig. 1: Visão do dispositivo, fig. 2: Dimensões

Funções e modos de operação

Através da MT-PPS, o sistema de E/S excom é alimentado de forma redundante com corrente. Dois conversores AC/DC para PPSA podem ser operados no subrack.
Os subracks têm dois filtros de rede PS-F24EX instalados. Os filtros suavizam as tensões de 24 VCC geradas pelos conversores AC/DC.

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.
- ▶ Conecte ou remova os conversores AC/DC apenas em estado não energizado.
- ▶ Após desenergizar o sistema, espere cinco minutos. Os capacitores descarregarão de forma independente.
- ▶ Instale o dispositivo em uma estrutura Ex e de acordo com a IEC/EN 60079-0, com um tipo de proteção de pelo menos IP54.

O dispositivo é adequado para montagem de parede e de rack e só pode ser montado horizontalmente.

- ▶ Monte o dispositivo usando os orifícios de perfuração fornecidos (Ø 7 mm)

Montagem dos conversores AC/DC

- ▶ Desenergize o MT-PPS.
- ▶ Após desenergizar o sistema, espere cinco minutos. Os capacitores descarregarão de forma independente.
- ▶ Conecte o conversor AC/DC.
- ▶ Prenda o conversor AC/DC usando quatro parafusos M4. O torque de aperto é de 0,5…0,6 Nm.
- ▶ Se alguma das portas não tiver um conversor AC/DC inserido, cubra a porta com uma tampa de fechamento da fonte de alimentação BM-PS (ID 6884044) para obter o grau de proteção IP30 (acessórios não inclusos).
- ▶ Conecte o MT-PPS à fonte de alimentação.

Remoção dos conversores AC/DC

- ▶ Desenergize o MT-PPS.
- ▶ Após desenergizar o sistema, espere cinco minutos. Os capacitores descarregarão de forma independente.
- ▶ Solte os parafusos M4 no conversor AC/DC.
- ▶ Remova o conversor AC/DC.

Conexão

⚠ PERIGO

Terminais Ex e expostos
Risco de morte devido a choque elétrico

- ▶ Não trabalhe nos terminais Ex e quando energizados
- ▶ Não substitua os conversores AC/DC quando energizados

Conexão da fonte de alimentação

O dispositivo é fornecido com dois terminais Ex e de 3 pinos para conexão da fonte de alimentação. A conexão PE é usada como um terminal fictício.
A sessão cruzada do terminal máxima é:

	Conexão única	Multifios conexão
Rígido	4 mm²	0,2…2,5 mm²
Flexível	2,5 mm²	0,2…1 mm²

- ▶ Desenergize o dispositivo.
- ▶ Se aplicável: Remova os conversores AC/DC montados.
- ▶ Solte o parafuso M3 na tampa protetora IP30 nos terminais Ex e.

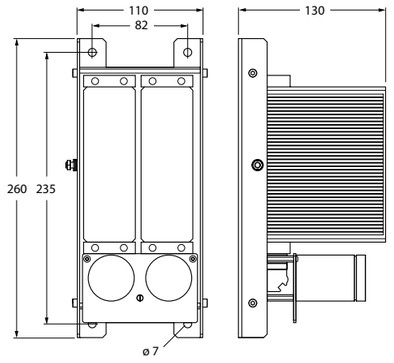
①



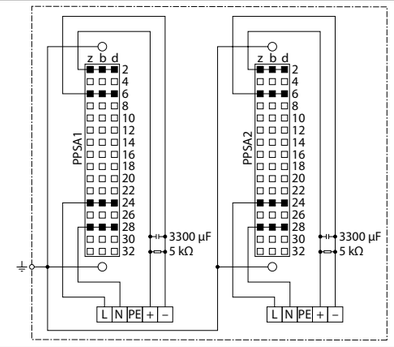
MT-PPS
Upstream Subrack for PPSA
Quick Start Guide
Doc. no. D301444 2403

Additional information see turck.com

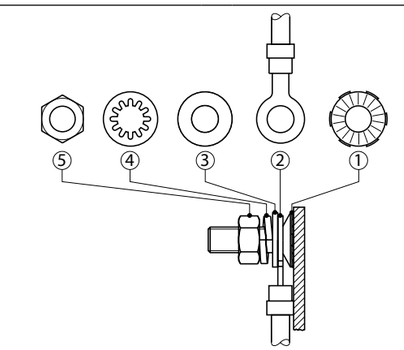
②



③



④



© TURCK GmbH | D301444 2024-03 V04.00

FR Guide d'utilisation rapide

- Dénudez les câbles d'alimentation (9 mm).
- Connectez l'appareil à la tension d'alimentation en suivant la fig. 3. Le couple de serrage est de 0,5…0,6 Nm.
- Reposez le capuchon de protection IP30.
- Protégez l'alimentation en énergie auxiliaire avec un fusible de protection de câble de 5 A max.

Raccordement de la compensation du potentiel
Le raccord PE n'est pas relié au conducteur d'équipotentialité PA.
- 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. 4).

Mise en marche
Après raccordement des lignes et connexion à la tension d'alimentation, l'appareil se met automatiquement en marche.

Mise hors service
- Mettez l'appareil hors tension.
- Patientez 5 minutes après la déconnexion. Les condensateurs se déchargent.
- Desserrez les raccords électriques.
- Desserrez les vis de fixation.
- Déposez l'appareil.

Réparation
L'appareil ne peut pas être réparé par l'utilisateur. Si l'appareil présente un défaut, mettez-le hors service. En cas de retour de l'appareil, respectez nos conditions de retour.

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

PT Guia de Início Rápido

- Levante a tampa de proteção IP30 nos terminais Ex e.
- Desencape os cabos de alimentação (9 mm).
- Conecte o dispositivo à alimentação conforme a fig. 3. O torque de aperto é de 0,5…0,6 Nm.
- Recoloque a tampa protetora IP30.
- Proteja a alimentação de energia auxiliar com um fusível de proteção de cabo de no máximo 5 A.

Conexão da ligação equipotencial
A conexão PE não está conectada ao condutor de ligação equipotencial (PA).
- 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. 4 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.

Desativação
- Desenergize o dispositivo.
- Após desenergizar o sistema, espere cinco minutos. Os capacitores descarregarão de forma independente.
- Solte as conexões elétricas.
- Solte os parafusos de montagem.
- Remova o dispositivo.

Consertos
O dispositivo não se destina a receber reparo feito pelo usuário. Se o dispositivo estiver com defeito, tire-o de operação. Se você estiver devolvendo o dispositivo para a TURCK, veja nossos termos e condições de devolução.

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

Certification data | Technical data

Approvals and markings (MT-PPS)

Approvals	
PTB 16 ATEX 2025 U	Ex II 2 G Ex eb IIC Gb
IECEx PTB 16.0031U	Ex eb IIC Gb
电源底板	Ex eb IIC Gb T_{amb}: -20…+70 °C $T_{service}$: -20…+70 °C
	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 22-AV4BO-0138U 안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조
FM21US0117X FM21CA0084X	Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C and D T4; Increased Safety for Class I, Zone 1 AEx/Ex eb, Group IIC T4 Gb; hazardous (classified) locations.

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

Approvals and markings (PS-F24EX)

Approvals	
PTB 04 ATEX 2057 X	Ex II 2 G Ex e q IIC T4 Gb
IECEx PTB 14.0008X	Ex e q IIC T4 Gb
	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 22-AV4BO-0243X 안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조
FM21US0117X FM21CA0084X	Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C and D T4; Increased Safety and Powder Filling for Class I, Zone 1 AEx/Ex eb qb, Group IIC T4 Gb; hazardous (classified) locations.
TÜV 13.1661 U	

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

Certification data (MT-PPS)

Supply (Terminal L, N, PE)	Type of protection Increased Safety Ex eb IIC 115/230 VAC
Nominal value	230 VAC, 0.44 A Maximum safety voltage U_m = 250 V
Nominal power	100 VA
Output voltage (Terminal +, -)	Type of protection Increased Safety Ex eb IIC Max. 32 VDC
Nominal output current	2.7 A
Nominal output power	67 W

Technical Data

Type	MT-PPS
ID	9100516

© TURCK GmbH | D301444 2024-03 V04.00

ZH 快速入门指南

MT-PPS

其他文档
除了本文档之外，还可在www.turck.com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
安装在上游的MT-PPS机架用于容纳最多两个PPSA AC/DC转换器，以便向下游提供24 VDC设备（例如，excom模块机架）。这种机架为Ex e和Ex q组合式防爆类型，适合在危险1区使用。

⚠ 危险
本说明不包含任何有关整体系统使用的信息。
使用不当会危及生命！
- ▶ 请遵守相应的excom手册中的说明

只允许按照本指南的说明使用该设备。任何其他用途将被视为使用不当，图尔克对由此造成的任何损害概不负责。

一般安全说明
- 该设备的组装、安装和操作只能由经过专业培训的人员执行。
- 该装置符合工业区的EMC要求。在住宅区使用时，请采取措施防止无线电干扰。
- 请勿在通电状态下连接或断开该设备。
- 另请在安装前检查装置是否损坏。

防爆说明
- 在防爆区域使用该装置时，用户还必须具有防爆知识（GB/T 3836.15等标准）并遵循相关要求。
- 该装置为防爆组件（U类认证），不能单独在防爆区域中使用。与其他电气设备或系统配合使用时，需要获得额外的整体认证。
- 请遵守国内和国际上的防爆法规。
- 只可在允许的运行和环境条件下使用该设备（请参见技术数据）。

防爆认证要求
- 依据GB 3836.1标准，将设备安装在防护等级至少为IP54的外壳内（依据IEC/EN 60529）。
- 请通过符合安全相关最高电压U_m的要求的电网为该设备供电。
- 请将接地螺栓连接至等电势连接导体(PA)。
- 通过在机壳内安装端子保护套，确保端子保护套的防护等级达到IP30。

产品描述
设备概述
见图1：装置视图，图2：尺寸

产品功能和工作模式
excom I/O系统通过MT-PPS获得冗余供电。两台PPSA交流/直流转换器可以在上游机架上运行。
上游机架装有2个PS-F24EX电源滤波器。滤波器对由交流/直流转换器产生的24V直流电压进行有效滤除。

安装
⚠ 危险
有爆炸危险的环境
火花可导致爆炸危险！
当用于有爆炸危险的区域时：
- ▶ 只可在无爆炸可能性的环境中或在非通电状态下安装和连接
- ▶ 只可在非通电状态下连接或拆卸PPSA的交流/直流转换器
- ▶ 在将系统断电后，请等待5分钟。电容器将独立放电
- ▶ 将该设备安装在符合标准GB 3836.1且防护等级至少达到IP54的Ex e外壳内

该器件适用于墙壁和机架安装，只能水平安装。
- ▶ 使用所提供的钻孔(Ø 7 mm)安装该设备

安装交流/直流转换器
- ▶ 将MT-PPS断电。
- ▶ 在将系统断电后，请等待5分钟。电容器将独立放电。
- ▶ 连接交流/直流转换器。
- ▶ 使用4个M4螺钉固定交流/直流转换器。拧紧扭矩为0.5…0.6 Nm。
- ▶ 如果有任何端口没有插入交流/直流转换器，请为相应端口盖上一个BM-PS(ID 6884044)电源罩盖，以实现IP30防护等级（不包括附件）。
- ▶ 将MT-PPS连接至主电源。

拆卸交流/直流转换器
- ▶ 将MT-PPS断电。
- ▶ 在将系统断电后，请等待5分钟。电容器将独立放电。
- ▶ 松开交流/直流转换器上的M4螺钉。
- ▶ 拆下交流/直流转换器。

连接
⚠ 危险
外露的Ex e端子
电击会造成生命危险
- ▶ 请勿在通电状态下操作Ex e端子
- ▶ 请勿在通电状态下更换交流/直流转换器

连接电源
该设备具有两个3针Ex e端子板，用于连接电源。PE接头用作虚拟终端。
最大端子截面为：

	单接头	多线连接
刚性	4 mm²	0.2…2.5 mm²
柔性	2.5 mm²	0.2…1 mm²

- ▶ 使设备断电。
- ▶ 如果可行：拆下已安装的交流/直流转换器。
- ▶ 松开Ex e端子上的IP30护盖上的M3螺钉。
- ▶ 将Ex e端子上的IP30护盖向上提起。
- ▶ 剥开电源线(9 mm)。
- ▶ 按照图3所示，将设备连接至电源。拧紧扭矩为0.5…0.6 Nm。
- ▶ 重新安装IP30护盖。
- ▶ 使用最大5 A的线缆保险丝保护辅助电源。

连接等电势连接
PE接头不连接至等电势连接导体(PA)。
- ▶ 将等电势连接导体(PA)连接至接地螺栓。最小电缆截面为4 mm²（参见图4，用于安装连接螺栓）。

调试
一旦使电缆与供电电压相连，设备将自动运行。

停用
- ▶ 使设备断电。
- ▶ 在将系统断电后，请等待5分钟。电容器将独立放电。
- ▶ 松开电气连接。
- ▶ 松开安装螺钉。
- ▶ 拆下设备。

维修
用户不得对本设备进行维修。如果设备发生故障，请停止运行。在将设备退还给图尔克时，请参阅我们的退货政策。

废弃处理
必须正确地弃置本设备，不得混入普通的生活垃圾之中。

KO 빠른 시작 가이드

MT-PPS

추가 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
업스트림에 설치된 MT-PPS 랙은 다운스트림에 24 VDC 장치(예: excom 모듈 랙)를 공급하기 위해 최대 2개의 PPSA AC/DC 컨버터를 수용하는 데 사용됩니다. 서브랙은 Ex e 및 Ex q의 폭발 방지 타입이 결합된 것이 특징이며 1종 위험 지역에서의 작동에 적합합니다.

⚠ 위험
이 지침에는 전체 시스템 사용에 관한 정보가 포함되어 있지 않습니다.
부적절하게 사용할 경우 생명이 위험할 수 있습니다!
- ▶ 해당 excom 매뉴얼에 포함된 지침을 따르십시오.

이 장치는 이 가이드에서 설명된 용도로만 사용할 수 있습니다. 기타 다른 사용 방식은 부적절한 것으로 간주하며, 터크는 그로 인한 모든 손상에 대해 어떠한 책임도 질 수 없습니다.

일반 안전 지침
- 전문적인 훈련을 받은 숙련된 기술자만이 이 장치의 조립, 설치 및 작동을 수행해야 합니다.
- 이 장치는 산업 분야의 EMC 요구 사항을 충족합니다. 주거 지역에서 사용하는 경우 무선 간섭을 방지하기 위한 조치를 취하십시오.
- 전원이 공급될 때는 장치를 연결하거나 분리하지 마십시오.
- 또한 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 있고 요구 사항을 준수해야 합니다.
- 이 장치는 Ex 구성 요소(U 승인)이며 폭발 위험 지역에서 개별적으로 사용할 수 없습니다. 다른 전기 장치 또는 시스템과 함께 사용하려면 추가적인 전체 승인이 필요합니다.
- 폭발 방지에 관한 국내 및 국제 규정을 준수하십시오.
- 허용되는 작동 및 주변 조건 내에서만 장치를 사용하십시오(기술 데이터 참조).

방폭 인증 요구 사항
- IEC/EN 60529에 따라 보호 등급이 IP54 이상이며 IEC/EN 60079-0에 따르는 케이스에 장치를 설치하십시오.
- 안전 관련 최대 전압 U_m에 대한 요구 사항을 충족하는 네트워크를 통해 장치를 공급하십시오.
- 접지 연결 볼트를 등전위 본딩 도체(PA)에 연결하십시오.
- 터미널 커버 보호 등급이 IP30인 터미널 커버를 하우징에 설치하여야 합니다.

제품 설명
장비 개요
그림 1: 장치 도면, 그림 2: 치수

기능 및 작동 모드
excom I/O 시스템은 MT-PPS를 통해 전류를 이중으로 공급받습니다. 2개의 PPSA AC/DC 컨버터를 업스트림 서브랙에서 작동할 수 있습니다.
업스트림 서브랙에는 두 개의 PS-F24EX 메인 필터가 설치되어 있습니다. 필터는 AC/DC 컨버터에서 생성된 24-VDC 전압을 고르게 합니다.

설치
⚠ 위험
폭발 위험이 있는 환경
스파크 점화에 따른 폭발 위험!
폭발 위험 지역에서 사용할 때:
- ▶ 폭발 위험이 존재하지 않는 환경이나 무전압 상태일 때만 설치 및 연결하십시오.
- ▶ 무전압 상태일 때만 PPSA AC/DC 컨버터를 연결 또는 분리하십시오.
- ▶ 시스템이 무전압 상태가 된 후 5분간 기다리십시오. 커패시터는 독립적으로 방전됩니다.
- ▶ IEC/EN 60079-0에 따라 보호 등급이 IP54 이상인 Ex e 하우징에 장치를 설치하십시오.

이 장치는 벽면 및 랙 설치에 적합하며 수평으로만 설치할 수 있습니다.
- ▶ 제공된 드릴 구멍(Ø 7 mm)을 사용하여 장치를 설치하십시오.

AC/DC 컨버터 설치
- ▶ MT-PPS를 무전압 상태로 만드십시오.
- ▶ 시스템이 무전압 상태가 된 후 5분간 기다리십시오. 커패시터는 독립적으로 방전됩니다.
- ▶ AC/DC 컨버터를 연결하십시오.
- ▶ M4 나사 4개로 AC/DC 컨버터를 고정합니다. 조임 토크는 0.5…0.6 Nm입니다.
- ▶ AC/DC 컨버터가 삽입되지 않은 포트가 있으면 BM-PS (ID 6884044) 파워 서플라이 덮개 캡으로 포트를 덮어 보호 등급 IP30(액세서리는 포함되지 않음)을 달성하십시오.
- ▶ MT-PPS를 메인 파워 서플라이에 연결하십시오.

AC/DC 컨버터 분리
- ▶ MT-PPS를 무전압 상태로 만드십시오.
- ▶ 시스템이 무전압 상태가 된 후 5분간 기다리십시오. 커패시터는 독립적으로 방전됩니다.
- ▶ AC/DC 컨버터의 M4 나사를 풉니다.
- ▶ AC/DC 컨버터를 분리하십시오.

연결
⚠ 위험
Ex-e 터미널 노출
전기 충격으로 인해 생명이 위험할 수 있습니다.
- ▶ 전원이 공급될 때는 Ex e 터미널에서 작업하지 마십시오.
- ▶ 전원이 공급될 때는 AC/DC 컨버터를 교체하지 마십시오.

파워 서플라이 연결
이 장치에는 파워 서플라이 연결용 3핀 Ex e 터미널 스트립이 2개 있습니다. PE 연결은 더미 터미널로 사용됩니다.
최대 터미널 단면적은 다음과 같습니다.

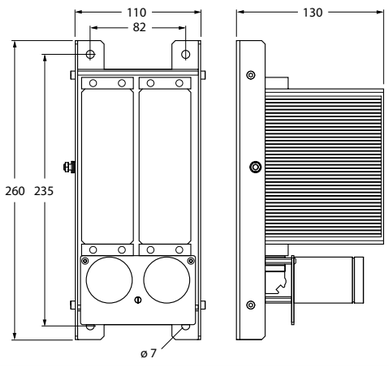
	단일 연결	복선 연결
리지드	4 mm²	0.2…2.5 mm²
플렉시블	2.5 mm²	0.2…1 mm²

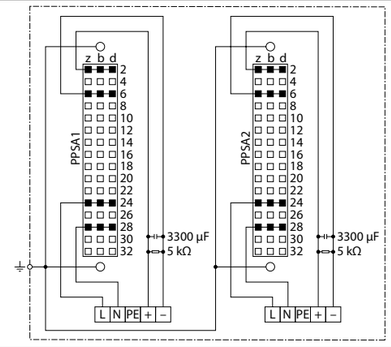
- ▶ 장치를 무전압 상태로 만드십시오.
- ▶ 해당하는 경우: 설치된 AC/DC 컨버터를 분리하십시오.
- ▶ Ex e 터미널의 IP30 보호 캡에 있는 M3 나사를 푸십시오.
- ▶ Ex e 터미널의 IP30 보호 캡을 위로 들어 올리십시오.
- ▶ 서플라이 케이블(9 mm)을 분리하십시오.
- ▶ 그림 3에 따라 장치를 파워 서플라이에 연결하십시오. 조임 토크는 0.5…0.6 Nm입니다.
- ▶ IP30 보호 캡을 다시 장착하십시오.
- ▶ 최대 5 A의 케이블 보호 퓨즈로 보조 에너지 서플라이를 보호하십시오.

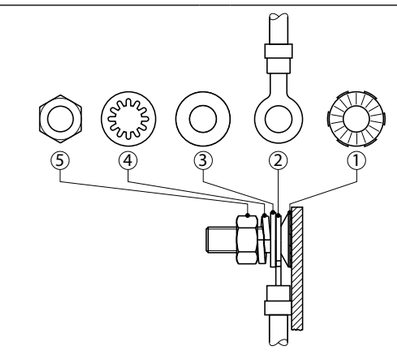
① 

MT-PPS
Upstream Subrack for PPSA
Quick Start Guide
Doc. no. D301444 2403

Additional information see
turck.com

② 

③ 

④ 

© TURCK GmbH | D301444 2024-03 V04.00

ZH 快速入门指南

KO 빠른 시작 가이드

등전위 본딩 연결
PE 연결은 등전위 본딩 도체(PA)에 연결되지 않습니다.
▶ 등전위 본딩 도체(PA)를 접지 연결 볼트에 연결하십시오. 최소 케이블 단면적은 4 mm²입니다(연결 볼트 장착에 대해서는 그림 4 참조).

시운전
케이블과 공급 전압이 연결되면 장치가 자동으로 작동합니다.

설치 해체
▶ 장치를 무전압 상태로 만드십시오.
▶ 시스템이 무전압 상태가 된 후 5분간 기다리십시오. 커패시터는 독립적으로 방전됩니다.
▶ 전기적 연결을 해제하십시오.
▶ 설치 나사를 푸십시오.
▶ 장치를 분리하십시오.

수리
이 장치는 사용자가 수리할 수 없습니다. 장치에 고장이 있는 경우 작동을 중단하십시오. 터크로 반품할 때는 당사의 반품 정책을 참조하십시오.

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

Certification data | Technical data

Approvals and markings (MT-PPS)

Approvals	
PTB 16 ATEX 2025 U CE 0102	Ex II 2 G Ex eb IIC Gb
IECEx PTB 16.0031U	Ex eb IIC Gb
电源底板	Ex eb IIC Gb T_{amb}: -20…+70 °C $T_{service}$: -20…+70 °C
KCs	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 22-AV4BO-0138U 안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조
FM21US0117X FM21CA0084X FM APPROVED	Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C and D T4; Increased Safety for Class I, Zone 1 AEx/Ex eb, Group IIC T4 Gb; hazardous (classified) locations.

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

Approvals and markings (PS-F24EX)

Approvals	
PTB 04 ATEX 2057 X CE 0102	Ex II 2 G Ex e q IIC T4 Gb
IECEx PTB 14.0008X	Ex e q IIC T4 Gb
KCs	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 22-AV4BO-0243X 안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조
FM21US0117X FM21CA0084X FM APPROVED	Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C and D T4; Increased Safety and Powder Filling for Class I, Zone 1 AEx/Ex eb qb, Group IIC T4 Gb; hazardous (classified) locations.
TÜV 13.1661 U Segurança	

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

Certification data (MT-PPS)

Supply (Terminal L, N, PE)	Type of protection Increased Safety Ex eb IIC 115/230 VAC
Nominal value	230 VAC, 0.44 A Maximum safety voltage U_m = 250 V
Nominal power	100 VA
Output voltage (Terminal +, -)	Type of protection Increased Safety Ex eb IIC Max. 32 VDC
Nominal output current	2.7 A
Nominal output power	67 W

Technical Data

Type	MT-PPS
ID	9100516

© TURCK GmbH | D301444 2024-03 V04.00

JA クイックスタートガイド

MT-PPS

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
- 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
アップストリームに設置されたMT-PPSラックを使用して、DC 24 Vデバイスをダウンストリーム（excomモジュールラックなど）に供給するために、最大2台のPPSA AC/DCコンバータを使用します。サブラックは防爆タイプEx eとEx qを組み合わせたもので、ゾーン1での動作に適しています。

⚠ 危険
これらの指示には、システム全体の利用に関する情報は記載されていません。
誤操作による生命への危険あり!
- ▶ 対応するexcomマニュアルに記載されている指示に必ず従ってください。

本デバイスは、このガイドの記載どおりにのみ使用できます。他の使用法は不適切な使用と見なされ、TURCKは、その結果として生じる損害の責任を負うことはありません。

一般的な安全情報
- 本デバイスは、専門に訓練を受けた作業者のみが、組み立て、設置、操作を実行できます。
- 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。
- 電源が入っているときは、デバイスを接続したり切断したりしないでください。
- 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、作業者は防爆関連の知識（IEC/EN 60079-14など）も備え、要件に従う必要があります。
- このデバイスは防爆部品（U承認）であり、防爆エリアで個別に使用することはできません。他の電気機器やシステムで使用する場合は、全体的に追加の承認が必要です。
- 防爆に関する国内外の規制に従ってください。
- デバイスは、許容される動作条件と環境条件でのみ使用してください（技術データを参照）。

防爆認定の要件
- IEC/EN 60079-0に従って、IEC/EN 60529に準拠した保護タイプ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。
- 安全関連の最大電圧U_mの要件を満たすネットワーク経由でデバイスを供給します。
- 接地接続ボルトを等電位ボンディング導体（PA）に接続します。
- 端子カバーをハウジングに取り付けて、保護クラスIP30に適合するようにします。

製品の説明
機器の概要
参照 - 図1：デバイスの外観、図2：寸法

機能と動作モード
MT-PPSを介して、excom I/Oシステムに電流が冗長的に供給されます。アップストリームサブラックでは、2つのPPSA用AC/DCコンバータを動作できます。
アップストリームサブラックには、2つのPS-F24EXメインフィルタが設置されています。フィルタは、AC/DCコンバータによって生成されるDC 24 V電圧を平滑化します。

設置
⚠ 危険
爆発性雰囲気
火花点火により爆発する危険あります。
防爆エリアで使用する場合：
- ▶ 爆発性雰囲気がない状態、または非通電状態でのみ設置して接続してください。
- ▶ 非通電状態でのみPPSA用AC/DCコンバータを接続または取り外してください。
- ▶ システムの電源を切った後、5分間待ちます。コンデンサは個別に放電されます。
- ▶ IEC/EN 60079-0に従って、保護タイプIP54以上のEx e型のハウジングに本デバイスを取り付けてください。

本デバイスは、壁面およびラックへの取り付けに適しており、水平にのみ取り付けることができます。
- ▶ 付属のドリル穴（Ø 7 mm）を使用してデバイスを取り付けます。

AC/DCコンバータの取り付け
- ▶ MT-PPSの電源を切ります。
- ▶ システムの電源を切った後、5分間待ちます。コンデンサは個別に放電されます。
- ▶ AC/DCコンバータを接続します。
- ▶ 4本のM4ネジを使用してAC/DCコンバータを固定します。締め付けトルクは0.5～0.6 Nmです。
- ▶ AC/DCコンバータが挿入されていないポートがある場合は、保護クラスIP30に適合するために、BM-PS（ID 6884044）ポートに電源キャップを取り付けます（アクセサリは別売りです）。
- ▶ MT-PPSを主電源に接続します。

AC/DCコンバータの取り外し
- ▶ MT-PPSの電源を切ります。
- ▶ システムの電源を切った後、5分間待ちます。コンデンサは個別に放電されます。
- ▶ AC/DCコンバータのM4ネジを緩めます。
- ▶ AC/DCコンバータを取り外します。

接続
⚠ 危険
Ex e端子の露出
感電による生命の危険
- ▶ 通電しているときは、Ex e端子で作業しないでください。
- ▶ 通電しているときは、AC/DCコンバータを交換しないでください。

電源の接続
本デバイスは、電源に接続するための3ピンEx e端子ストリップを2つ備えています。PE接続はダミー端末として使用されます。
最大端子断面は次のとおりです。

	単一接続	マルチワイヤ接続
リジッド	4 mm²	0.2～2.5 mm²
フレキシブル	2.5 mm²	0.2～1 mm²

- ▶ デバイスの電源を切ります。
- ▶ 該当する場合：取り付けられているAC/DCコンバータを取り外します。
- ▶ Ex e端子のIP30保護キャップのM3ネジを緩めます。
- ▶ Ex e端子のIP30保護キャップを持ち上げます。
- ▶ 電源ケーブル（9 mm）を取り外します。
- ▶ 図3に従ってデバイスを電源に接続します。締め付けトルクは0.5～0.6 Nmです。
- ▶ IP30保護キャップを取り付けます。
- ▶ 最大5 Aのケーブル保護ヒューズで補助電源を保護します。

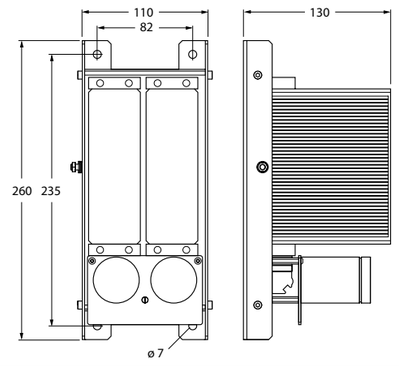
①



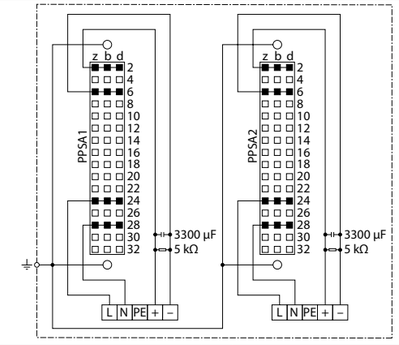
MT-PPS
Upstream Subrack for PPSA
Quick Start Guide
Doc. no. D301444 2403

Additional information see
turck.com

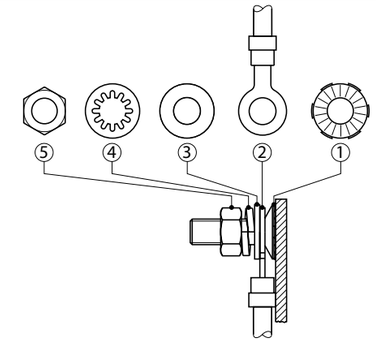
②



③



④



© TURCK GmbH | D301444 2024-03 V04.00

JA クイックスタートガイド

等電位ボンディングの接続
PE接続が等電位ボンディング導体（PA）に接続されていません。
- ▶ 等電位ボンディング導体（PA）を接地接続ボルトに接続します。最小ケーブル断面は4 mm^2です（接続ボルトの取り付けについては、図4を参照してください）。

試運転
ケーブルと電源が接続されると、デバイスは自動的に作動し始めます。

廃棄
- ▶ デバイスの電源を切ります。
- ▶ システムの電源を切った後、5分間待ちます。コンデンサは個別に放電されます。
- ▶ 電気接続を緩めます。
- ▶ 取り付けネジを緩めます。
- ▶ デバイスを取り外します。

修理
本デバイスの修理は行わないでください。デバイスが故障している場合は、操作を停止してください。TURCKに返品する場合は、弊社の返品ポリシーを参照してください。

廃棄
本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 (MT-PPS)

Approvals	
PTB 16 ATEX 2025 U	Ex II 2 G Ex eb IIC Gb
IECEx PTB 16.0031U	Ex eb IIC Gb
电源底板	Ex eb IIC Gb T_{amb}: -20…+70 °C $T_{service}$: -20…+70 °C
	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 22-AV4BO-0138U 안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조
FM21US0117X FM21CA0084X	Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C and D T4; Increased Safety for Class I, Zone 1 AEx/Ex eb, Group IIC T4 Gb; hazardous (classified) locations.

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

Approvals and markings (PS-F24EX)

Approvals	
PTB 04 ATEX 2057 X	Ex II 2 G Ex e q IIC T4 Gb
IECEx PTB 14.0008X	Ex e q IIC T4 Gb
	인증서발급기관명: 한국산업안전보건공단 안전인증번호: 22-AV4BO-0243X 안전한 사용을 위한 조건: 발급된 인증서 참조
FM21US0117X FM21CA0084X	Nonincendive for Class I, Division 2, Groups A, B, C and D T4; Increased Safety and Powder Filling for Class I, Zone 1 AEx/Ex eb qb, Group IIC T4 Gb; hazardous (classified) locations.
TÜV 13.1661 U	

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

Certification data (MT-PPS)

Supply (Terminal L, N, PE)	Type of protection Increased Safety Ex eb IIC 115/230 VAC
Nominal value	230 VAC, 0.44 A Maximum safety voltage U_m = 250 V
Nominal power	100 VA
Output voltage (Terminal +, -)	Type of protection Increased Safety Ex eb IIC Max. 32 VDC
Nominal output current	2.7 A
Nominal output power	67 W

Technical Data

Type	MT-PPS
ID	9100516

© TURCK GmbH | D301444 2024-03 V04.00