

Kompaktes RFID-Interface TBEC-S2-4RFID

Weitere Unterlagen

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

- Datenblatt
- Betriebsanleitung
- Projektierungshandbuch RFID
- EU-Konformitätserklärung (aktuelle Version)
- Zulassungen
- Hinweise zum Einsatz in Ex-Zone 2 und 22

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Blockmodul TBEC-S2-4RFID ist ein RFID-Interface zum Einsatz im Turck RFID-System. Das Gerät wird zwischen Steuerung und Schreib-Lese-Gerät angeschlossen und überträgt Befehle von der Steuerung an die Schreib-Lese-Geräte. Gelesene Daten werden über das Gerät an die Steuerung weitergegeben. Die Geräte unterstützen HF-Schreib-Lese-Köpfe ab Firmware-Stand Vx.90 und UHF-Reader ab Firmware-Stand FW 1.45.

An das Gerät können bis zu vier RFID-Schreib-Lese-Geräte angeschlossen werden. Die Interfaces können an das Ethernet-basierte Feldbussystem EtherCAT angeschlossen werden. 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 nur in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen und internationalen Bestimmungen, Normen und Gesetzen einsetzen.
- Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich. Bei Einsatz in Wohnbereichen Maßnahmen treffen, um Funkstörungen zu vermeiden.

Produktbeschreibung

Geräteübersicht

Siehe Abb. 2: Abmessungen

Anschluss	Bedeutung
XD1	Power IN
XD2	Power OUT
X0	RFID-Kanal 0
X1	RFID-Kanal 1
X2	RFID-Kanal 2
X3	RFID-Kanal 3
XF1	EtherCAT IN
XF2	EtherCAT OUT

Funktionen und Betriebsarten

Mit dem Gerät können verschiedene Befehle wie Inventory (Singletag- und Multitag-Anwendungen), Lesen, Schreiben und Passwortschutz ausgeführt werden. Für die Optimierung der Geschwindigkeit, zum Selbsttriggern des Systems sowie für Backup und Wiederherstellung stehen zusätzliche Funktionen zur Verfügung. Pro Schreib- oder Lesezyklus können je Kanal 128 Bytes übertragen werden. Zur Übertragung von mehr als 128 Bytes müssen die Daten fragmentiert werden.

Montieren

Das Gerät kann auf einer Hutschiene gemäß EN 60715 (TS35) montiert oder auf eine Montageplatte aufgeschraubt werden. Sowohl Verbundmontage als auch Einzelmontage sind möglich.

Geräte im Verbund montieren

- ▶ Gerät gemäß Abb. 3 montieren (auf Montageplatte befestigen).
- oder
- ▶ Gerät gemäß Abb. 4 auf eine Hutschiene montieren.

Befestigen auf Montageplatte

- ▶ Gerät gemäß Abb. 5 montieren (max. Anzugsdrehmoment der M4-Schrauben: 1,3 Nm).

Montieren auf Hutschiene (TS35)

- ▶ Gerät mit Verbindern TBNN-S0-DRS gemäß Abb. 6 montieren.
- ▶ Gerät erden.

Gerät erden

- Erdungsspange (1) und Erdungsring (2) sind miteinander verbunden.
- ▶ Bei Montage auf einer Hutschiene die beigelegte Metallschraube (3) gemäß Abb. 7 am unteren Montageloch befestigen.
 - ⇒ Die Schirmung am Flansch der M8-Steckverbinder für den Feldbusanschluss ist mit dem Bezugspotenzial der Anlage verbunden.

Die Verbinder des Typs TBNN-S0-DRS zur Montage der TBEC-S-Module auf einer Hutschiene (TS35) verbinden den Erdungskontakt (4) der Module mit Hutschiene und damit mit FE (s. Abb. 8).

Gemeinsames Bezugspotenzial aufheben:

- ▶ Befestigungsschraube (3) lösen.
- ▶ Erdungsspange gemäß Abb. 9 entfernen.
- Gemeinsames Bezugspotenzial wiederherstellen:
- ▶ Erdungsspange gemäß Abb. 10 einsetzen.

Anschließen

- ▶ Gerät gemäß „Wiring Diagrams“ an das EtherCAT-Netzwerk anschließen (max. Anzugsdrehmoment 0,4 Nm).
- ▶ Gerät gemäß „Wiring Diagrams“ an die Versorgungsspannung anschließen (max. Anzugsdrehmoment 0,4 Nm).
- ▶ Schreib-Lese-Köpfe sowie digitale Sensoren und Aktuatoren gemäß „Wiring Diagrams“ an das Gerät anschließen (max. Anzugsdrehmoment 0,6 Nm).

In Betrieb nehmen

Informationen zur Inbetriebnahme der Geräte entnehmen Sie der Betriebsanleitung.

Einstellen

Die Geräte können über die Steuerungssoftware eingestellt und parametrier werden. Weitere Informationen zum Einstellen der Geräte entnehmen Sie der Betriebsanleitung.

Compact RFID Interface TBEC-S2-4RFID

Other documents

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

- Data sheet
- Instructions for use
- RFID engineering manual
- EU declaration of conformity (current version)
- Approvals
- Notes on use in Ex zone 2 and 22

For your safety

Intended use

The TBEC-S2-4RFID block module is an RFID interface for use in the Turck RFID system. The device is connected between the controller and the read/write device and transmits commands from the controller to the read/write devices. The read data is relayed via the device to the controller. The devices support the HF read/write heads from firmware version Vx.90 and UHF readers from firmware version FW 1.45. Up to four RFID read/write devices can be connected to the device. The interfaces can be connected to the EtherCAT Ethernet-based fieldbus system. 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 instructions

- The device must only be mounted, installed, operated, parameterized and maintained by trained and qualified personnel.
- The device may only be used in accordance with applicable national and international regulations, standards and laws.
- The device meets the EMC requirements for industrial areas. When used in residential areas, take measures to prevent radio interference.

Product description

Device overview

See fig. 2: Dimensions

Connection	Meaning
XD1	Power IN
XD2	Power OUT
X0	RFID channel 0
X1	RFID channel 1
X2	RFID channel 2
X3	RFID channel 3
XF1	EtherCAT IN
XF2	EtherCAT OUT

Functions and operating modes

Various commands can be performed with the device, such as inventory (single-tag and multi-tag applications), read, write and password protection. Additional functions are provided to optimize the speed, for self-triggering of the system and for backup and recovery. Each channel can transmit 128 bytes per read or write cycle. To transfer more than 128 bytes, the data must be fragmented.

Installing

The device can be mounted on a DIN rail according to EN 60715 (TS35) or screwed onto a mounting plate. The device can be mounted individually or in combination.

Mounting devices in combination

- ▶ Mount the device as shown in fig. 3 (fix to mounting plate), or
- ▶ Mount the device to the DIN rail as shown in fig. 4.

Fixing to a mounting plate

- ▶ Mount the device as shown in fig. 5 (maximum tightening torque of the M4 screws: 1.3 Nm).

Mounting on DIN rail (TS35)

- ▶ Mount the device with TBNN-S0-DRS adapters as shown in fig. 6.
- ▶ Ground the device.

Grounding the device

- The grounding clip (1) and the grounding ring (2) are connected to each other.
- ▶ When mounting on a DIN rail, fasten the enclosed metal screw (3) as shown in fig. 7 in the lower mounting hole.
 - ⇒ The shielding on the receptacle of the M8 connector for the fieldbus connection is connected to the reference potential of the system.

The type TBNN-S0-DRS connectors for mounting the TBEC-S modules on a DIN rail (TS35) connect the grounding contact (4) of the modules with the DIN rail and therefore with FE (see fig. 8).

Nullifying the common reference potential:

- ▶ Loosen the mounting screw (3).
- ▶ Remove the grounding clip as shown in fig. 9.

Restoring the common reference potential:

- ▶ Attach the grounding clip as shown in fig. 10.

Connection

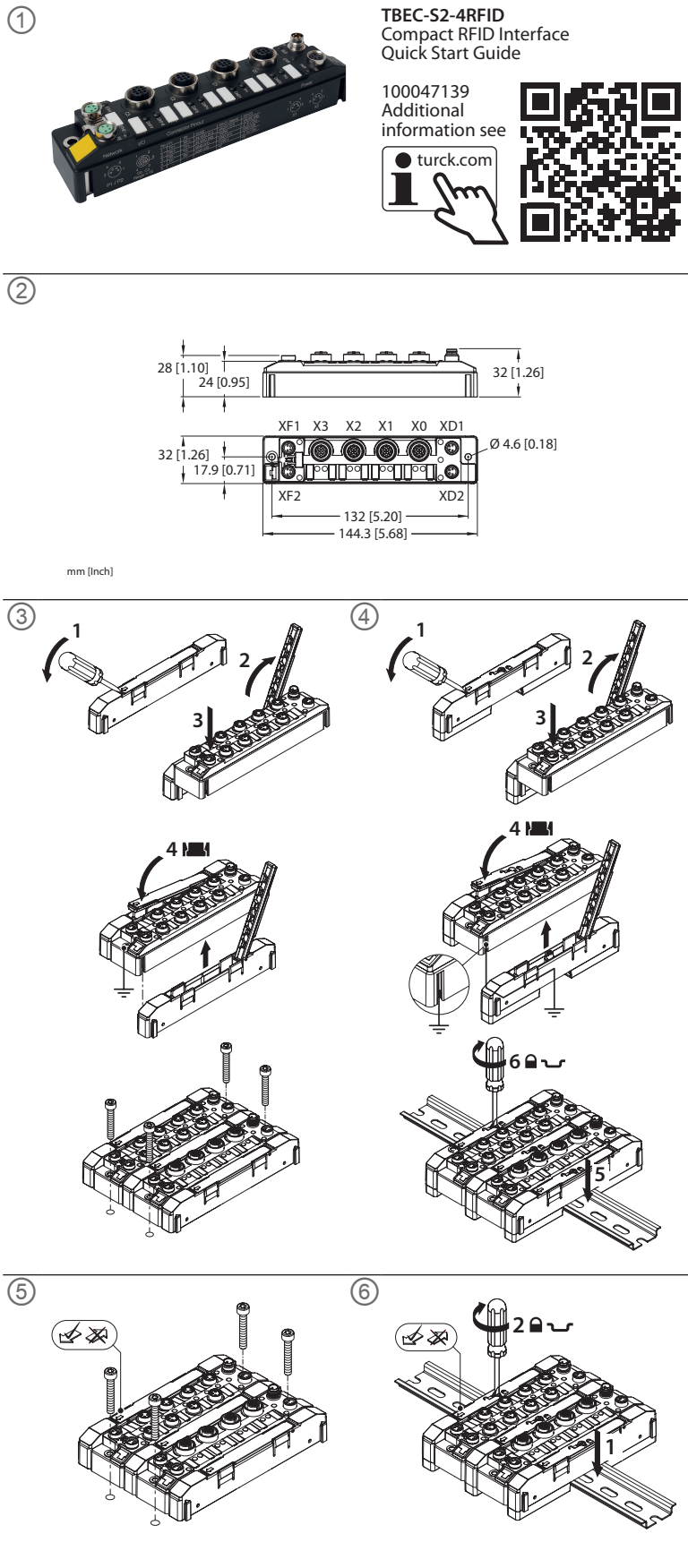
- ▶ Connect the device to the EtherCAT network as shown in “Wiring diagrams” (max. tightening torque: 0.6 Nm).
- ▶ Connect the device to the supply voltage as shown in “Wiring diagrams” (max. tightening torque: 0.8 Nm).
- ▶ Connect read/write heads as well as digital sensors and actuators to the device as shown in “Wiring diagrams” (max. tightening torque: 0.8 Nm).

Commissioning

For information on commissioning the devices, refer to the operating instructions.

Setting

The devices can be configured and parameterized using the control software. Further information on adjusting the devices can be found in the operating instructions.



Betreiben
LED-Anzeigen

LED PWR	Bedeutung
aus	keine Spannung oder Unterspannung an V1
grün	Spannung an V1 und V2 ok
blinkt grün	keine Spannung oder Unterspannung an V2

LED STAT	Bedeutung
grün aus	Status Init
blinkt grün	Status Pre-operational
blinkt 1 × grün	Status Safe-operational
grün	Status operational
flackert grün	Status Bootstrap
rot aus	kein Fehler
rot	Controller-Ausfall
blinkt 1 × rot	Lokaler Fehler
blinkt 2 × rot	Time-out Watchdog Prozessdaten oder Time-out Watchdog EtherCAT
blinkt rot	ungültige Konfiguration

LED INFO	Bedeutung
aus	keine Spannung vorhanden
rot	Diagnose liegt vor
grün	keine Diagnose

LED WINK	Bedeutung
blinkt weiß	Wink-Kommando aktiv

LEDs L/A	Bedeutung
aus	keine EtherCAT-Verbindung
grün	EtherCAT-Verbindung hergestellt, 100 Mbit/s
blinkt grün	Datentransfer, 100 Mbit/s

LEDs TP0...TP3	Bedeutung
aus	kein Datenträger im Erfassungsbereich
grün	Datenträger im Erfassungsbereich
blinkt grün	Datentäger im Erfassungsbereich, Befehl wird bearbeitet
blinkt (1 Hz) rot/ grün	Verbindung mit DTM. Keine Verbindung zur Steuerung aktiv.
rot	Diagnose liegt vor

LEDs CMD0...CMD3	Bedeutung
aus	Schreib-Lese-Gerät aus
grün	Schreib-Lese-Gerät ein
blinkt grün	BUSY (Befehl aktiv)
blinkt rot	Interface-Speicher voll
rot	Fehler im Dateninterface

RFID-Kanal-LEDs	Bedeutung
TP... und CMD... blinken gleichzeitig	Überlast der Hilfsspannung
TP... und CMD... blinken abwechselnd	Parameter-Fehler

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.

Operation
LEDs

PWR LED	Meaning
Off	No voltage or undervoltage at V1
Green	Voltage at V1 and V2 OK
Green flashing	No voltage or undervoltage at V2

STAT LED	Meaning
Green off	Init status
Green flashing	Pre-operational status
Green	Safe operational status
flashing × 1	
Green	Operational status
Green flickering	Bootstrap status
Red off	No error
Red	Controller failure
Red flashing × 1	Local error
Red flashing × 2	Process data watchdog timeout or EtherCAT watchdog timeout
Red flashing	Invalid configuration

INFO LED	Meaning
Off	No voltage present
Red	Diagnostics present
Green	No diagnostics

WINK LED	Meaning
White flashing	Wink command active

L/A LED	Meaning
Off	No EtherCAT connection
Green	EtherCAT connection established, 100 Mbps
Green flashing	Data transfer, 100 Mbps

LEDs TP0...TP3	Meaning
Off	No tags in the detection range
Green	Tag in detection range
Green flashing	Tag within sensing range, command in progress
Red/green flashing (1 Hz)	Connection with DTM. No active connection to controller.
Red	Diagnostics present

CMD0...CMD3 LEDs	Meaning
Off	Read/write head off
Green	Read/write head on
Green flashing	BUSY (command active)
Red flashing	Interface storage full
Red	Error in data interface

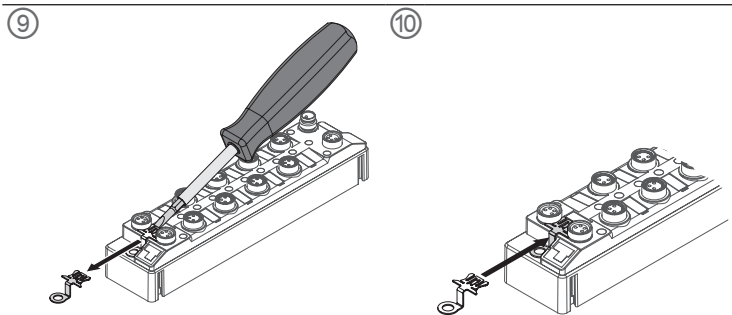
RFID channel LEDs	Meaning
TP... and CMD... flashing simultaneously	Auxiliary power overload
TP... and CMD... flashing alternately	Parameter error

Repairing

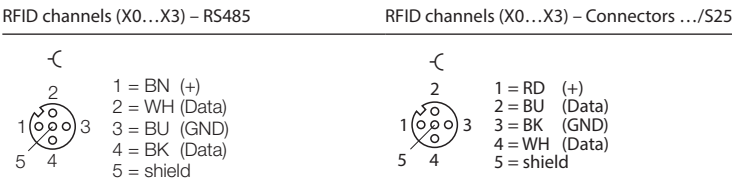
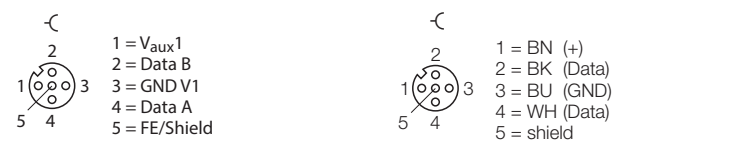
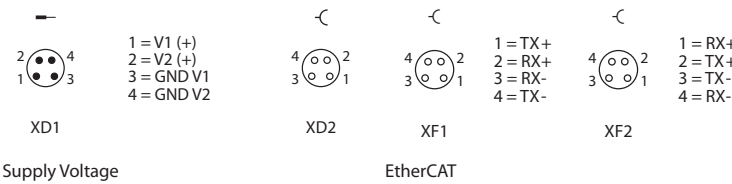
The device must not be repaired by the user. The device must be decommissioned if it is faulty. Observe our return acceptance conditions when returning the device to Turck.

Disposal

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



Wiring diagrams



Technical Data

Supply	
Power supply	24 VDC
Admissible range	18...30 VDC
RFID supply	Ports X0...X3 from V1 short-circuit proof, max. 3.8 A, max 2 A per channel, T ≤ 70 °C
Potential separation	V1 and V2 voltage groups galvanically isolated
Dielectric strength	Up to 500 VDC

System data	
Fieldbus connection technology	2 × M8, 4-pin, A-coded
Service interface	EoE via XF1 or XF2
RFID	
Number of channels	4
Connectivity	M12
Power supply	2 A per channel at 70 °C, short-circuit proof
Cable length	Max. 50 m

General information	
Dimensions (W × L × H)	32 × 144 × 32 mm
Operating temperature	-40 °C to +70 °C
Storage temperature	-40 °C to +70 °C
Protection class	IP65/IP67/IP69K (not UL evaluated)
MTTF	234 years according to SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Mounting	2 mounting holes, Ø 4.6 mm

Interface RFID compacte TBEC-S2-4RFID

Documents supplémentaires

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

- Fiche technique
- Mode d'emploi
- Manuel de planification RFID
- Déclaration de conformité UE (version actuelle)
- Homologations
- Remarques sur l'utilisation dans la zone Ex 2 et 22

Pour votre sécurité

Utilisation conforme

Le module de bloc TBEC-S2-4RFID est une interface RFID pour une utilisation dans le système RFID Turck. L'appareil est raccordé entre le contrôleur et l'appareil de lecture/écriture et transmet les commandes du contrôleur aux appareils de lecture/écriture. Les données lues sont retransmises au système de contrôle via l'appareil. Les appareils prennent en charge les têtes de lecture/écriture HF à partir de la version micrologicielle Vx.90 et les lecteurs UHF à partir de la version micrologicielle FW 1.45.

Un maximum de quatre appareils de lecture/écriture RFID peuvent être raccordés à l'appareil. Les interfaces peuvent être raccordées au système de bus de terrain Ethernet EtherCAT.

Les appareils doivent exclusivement être utilisés conformément aux instructions figurant dans ce guide. Toute autre utilisation est non conforme. Turck décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non conforme.

Consignes de sécurité générales

- Seul un personnel spécialement formé et qualifié peut monter, installer, exploiter et paramétrer l'appareil, ainsi qu'en effectuer la maintenance.
- L'appareil doit uniquement être utilisé conformément aux dispositions, normes et lois nationales et internationales en vigueur.
- 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.

Description du produit

Aperçu de l'appareil

Voir fig. 2 : Dimensions

Raccordement	Signification
XD1	Power IN
XD2	Power OUT
X0	Canal RFID 0
X1	Canal RFID 1
X2	Canal RFID 2
X3	Canal RFID 3
XF1	EtherCAT IN
XF2	EtherCAT OUT

Fonctions et modes de fonctionnement

Diverses commandes peuvent être exécutées avec l'appareil, telles que l'inventaire (applications à une étiquette et à étiquettes multiples), la lecture, l'écriture et la protection par mot de passe. Des fonctions supplémentaires sont disponibles pour optimiser la vitesse, l'auto-déclenchement du système, ainsi que pour la sauvegarde et la restauration. Pour chaque cycle d'écriture ou de lecture, 128 octets peuvent être transmis par canal. Pour transférer plus de 128 octets, les données doivent être fragmentées.

Installation

L'appareil peut être monté sur un rail DIN conformément à la norme EN 60715 (TS35) ou vissé sur une plaque de montage. L'appareil peut être monté individuellement ou en combinaison.

Montage d'appareils en combinaison

- Montez l'appareil conformément à la fig. 3 (le fixer à la plaque de montage).
- ou
- Montez l'appareil sur le rail DIN conformément à la fig. 4.

Fixation sur une plaque de montage

- Montez l'appareil conformément à la fig. 5 (couple de serrage maximal des vis M4 : 1,3 Nm).

Montage sur rail DIN (TS35)

- Montez l'appareil avec des adaptateurs TBNN-S0-DRS conformément à la fig. 6.
- Mettez l'appareil à la terre.

Mise à la terre de l'appareil

- La barrette de mise à la terre (1) et l'anneau de mise à la terre (2) sont reliés l'un à l'autre.
- Lors du montage sur rail DIN, serrez la vis métallique fournie (3) conformément à la fig. 7 dans le trou de montage inférieur.
 - ⇒ Le blindage sur l'embase du connecteur M8 pour le raccordement du bus de terrain est relié au potentiel de référence du système.

Les connecteurs de type TBNN-S0-DRS pour le montage des modules TBEC-S sur un rail DIN (TS35) relient le contact de mise à la terre (4) des modules au rail DIN et donc au FE (voir fig. 8).

- Pour supprimer le potentiel de référence commun :
- Desserrez la vis de fixation (3).
 - Retirez la barrette de mise à la terre conformément à la fig. 9.

- Pour rétablir le potentiel de référence commun :
- Insérez la barrette de mise à la terre conformément à la fig. 10.

Raccordement

- Raccordez l'appareil au réseau EtherCAT conformément aux « Wiring diagrams » (couple de serrage max. : 0,6 Nm).
- Raccordez l'appareil à l'alimentation conformément aux « Wiring diagrams » (couple de serrage max. : 0,8 Nm).
- Raccordez les têtes de lecture/écriture ainsi que les capteurs et actionneurs numériques à l'appareil conformément aux « Wiring diagrams » (couple de serrage max. : 0,8 Nm).

Mise en service

Vous trouverez les informations relatives à la mise en service des appareils dans le mode d'emploi.

Réglages

Les appareils peuvent être réglés et paramétrés via le logiciel de commande. Vous trouverez de plus amples informations relatives au réglage des appareils dans le mode d'emploi.

Interfaz RFID compacta TBEC-S2-4RFID

Documentos adicionales

Además de este documento, se puede encontrar el siguiente material en Internet en www.turck.com:

- Hoja de datos
- Instrucciones de funcionamiento
- Manual de ingeniería de RFID
- Declaración de conformidad de la UE (versión actual)
- Aprobaciones
- Notas sobre el uso en las zonas 2 y 22 de explosiones

Para su seguridad

Uso previsto

El módulo del bloque TBEC-S2-4RFID es una interfaz RFID para su uso en el sistema RFID de Turck. El dispositivo se conecta entre el controlador y el dispositivo de lectura/escritura, y transmite los comandos desde el controlador a los dispositivos de lectura/escritura. Los datos de lectura se retransmiten mediante el dispositivo al controlador. Los dispositivos son compatibles con los cabezales de lectura/escritura HF desde la versión de firmware Vx.90 y los lectores UHF desde la versión de firmware FW 1.45.

Se pueden conectar hasta cuatro dispositivos de lectura/escritura de RFID al dispositivo. Las interfaces se pueden conectar al sistema de bus de campo basado en Ethernet EtherCAT.

Los dispositivos solo se deben usar como se describe en estas instrucciones. Ninguna otra forma de uso corresponde al uso previsto. Turck no se responsabiliza de los daños derivados de dichos usos.

Instrucciones generales de seguridad

- Solo personal capacitado profesionalmente debe montar el dispositivo, instalarlo, operarlo, parametrizarlo y hacerle mantenimiento.
- El dispositivo solo se puede utilizar de acuerdo con las disposiciones, normas y leyes nacionales e internacionales aplicables.
- El dispositivo cumple los requisitos de EMC para áreas industriales. Cuando se utilice en áreas residenciales, tome medidas para evitar interferencias de radio.

Descripción del producto

Descripción general del dispositivo

Consulte la fig. 2: Dimensiones

Conexión	Significado
XD1	Potencia de ENTRADA
XD2	Potencia de SALIDA
X0	Canal RFID 0
X1	Canal RFID 1
X2	Canal RFID 2
X3	Canal RFID 3
XF1	ENTRADA de EtherCAT
XF2	SALIDA de EtherCAT

Funciones y modos de operación

Se pueden realizar varios comandos con el dispositivo, como el inventario (aplicaciones de etiqueta única y varias etiquetas), la lectura, la escritura y la protección con contraseña. Se proporcionan funciones adicionales para optimizar la velocidad, para la activación automática del sistema, además del respaldo y la recuperación. En cada ciclo de escritura o lectura, se pueden transferir hasta 128 bytes en cada canal. Los datos deben estar fragmentados para transferir más de 128 bytes.

Instalación

El dispositivo puede montarse en un riel DIN según la norma EN 60715 (TS35) o atornillarse a una placa de montaje. El dispositivo se puede montar individualmente o en combinación.

Dispositivos de montaje en combinación

- Monte el dispositivo según se muestra en la fig. 3 (fijar a la placa de montaje).
- O
- Monte el dispositivo al riel DIN según se muestra en la fig. 4.

Fijación a una placa de montaje

- Monte el dispositivo según se muestra en la fig. 5 (par de apriete máximo de los tornillos M4: 1,3 Nm).
- Montaje en riel DIN (TS35)
- Monte el dispositivo con adaptadores TBNN-S0-DRS según se muestra en la fig. 6.
 - Conecte a tierra el dispositivo.

Conexión a tierra del dispositivo

- El sujetador de conexión a tierra (1) y el anillo de conexión a tierra (2) están conectados entre sí.
- Para el montaje en riel DIN, fije el tornillo metálico adjunto (3) según se muestra en la fig. 7 en el orificio de montaje inferior.
 - ⇒ El blindaje del receptáculo del conector M8 para la conexión del bus de campo está conectado al potencial de referencia del sistema.

Los conectores tipo TBNN-S0-DRS para el montaje de los módulos TBEC-S en riel DIN (TS35) unen el contacto de conexión a tierra (4) de los módulos con el riel DIN y, por lo tanto, con FE (consulte la fig. 8).

Cómo anular el potencial de referencia común:

- Afloje el tornillo de montaje (3).
- Retire el sujetador de conexión a tierra según se muestra en la fig. 9.

- Cómo restaurar el potencial de referencia común:
- Coloque el sujetador de conexión a tierra según se muestra en la fig. 10.

Conexión

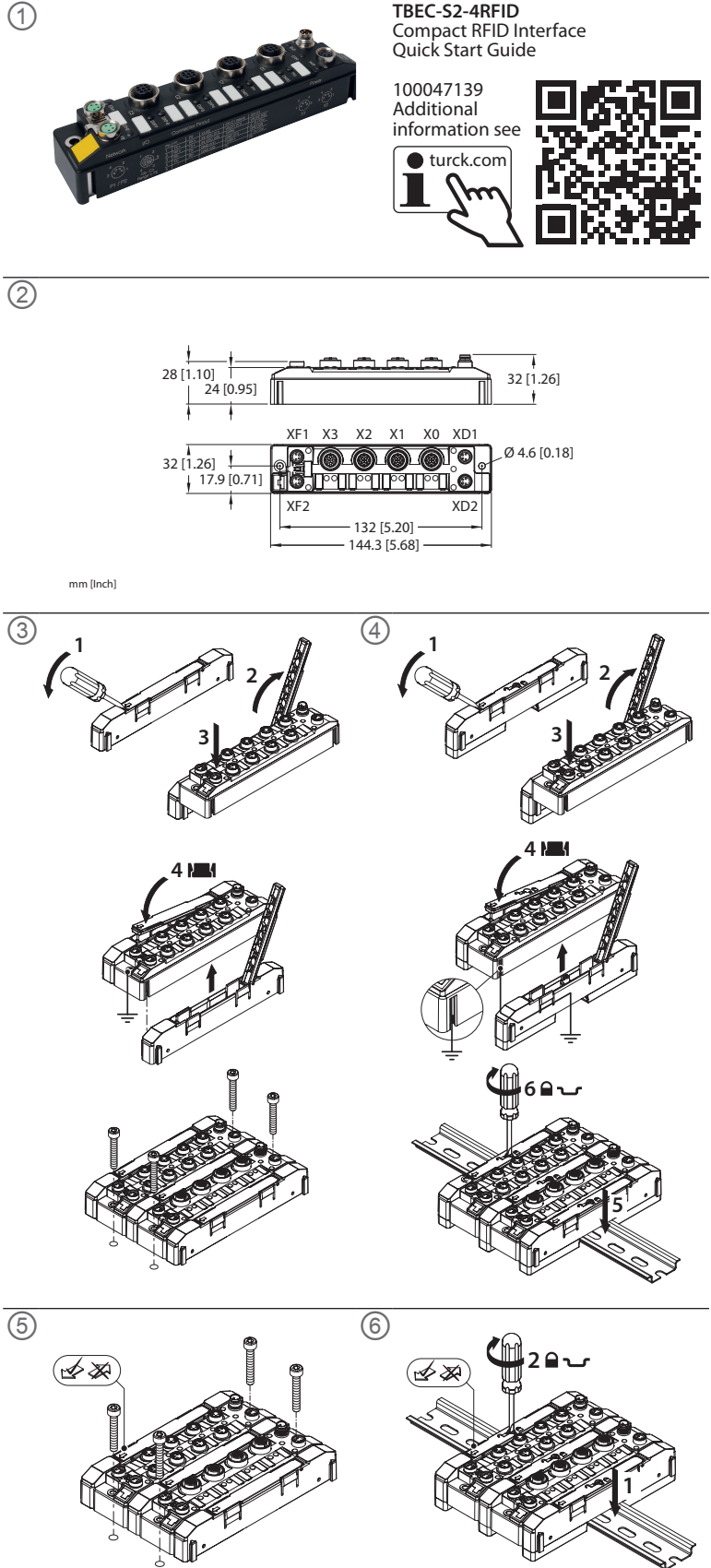
- Conecte el dispositivo a la red EtherCAT según se muestra en "Wiring diagrams" (par de apriete máx.: 0,6 Nm).
- Conecte el dispositivo al voltaje de alimentación según se muestra en "Wiring diagrams" (par de apriete máx.: 0,8 Nm).
- Conecte los cabezales de lectura/escritura, así según los sensores y los actuadores digitales, al dispositivo según se muestra en "Wiring diagrams" (par de apriete máx.: 0,8 Nm).

Puesta en marcha

Para obtener información sobre la puesta en marcha de los dispositivos, consulte las instrucciones de funcionamiento.

Configuración

Este dispositivo se puede configurar y parametrizar a través del software de control. Para obtener más información sobre cómo configurar los dispositivos, consulte las instrucciones de funcionamiento.



Fonctionnement LED	
LED Pwr	Signification
Off	Aucune tension ou sous-tension au niveau de V1
Vert	Tension au niveau de V1 et V2 OK
Vert clignote	Aucune tension ou sous-tension au niveau de V2
LED STAT	
Vert éteint	Etat initial
Vert clignote	Etat pré-opérationnel
Vert	Etat opérationnel et sécurisé
clignote × 1	
Vert	Etat opérationnel
Vert scintille	Etat d'amorçage
Rouge éteint	Pas d'erreur
Rouge	Défaillance du contrôleur
Rouge clignote × 1	Erreur locale
Rouge clignote × 2	Données de processus en Time-Out watchdog ou EtherCAT en Time-Out watchdog
Rouge clignote	Configuration non valide
LED INFO	
Off	Aucune tension disponible
Rouge	Diagnostic effectué
Vert	Pas de diagnostic
LED WINK	
Blanc clignote	Commande de signalement active
LED L/A	
Off	Aucune connexion EtherCAT
Vert	Connexion EtherCAT établie, 100 Mbit/s
Vert clignote	Transfert de données, 100 Mbit/s
LED TP0...TP3	
Off	Pas d'étiquette dans la plage de détection
Vert	Etiquette dans la plage de détection
Vert clignote	Etiquette dans la plage de détection, commande en cours
Rouge/vert clignote (1 Hz)	Connexion au DTM. Aucune connexion active au système de contrôle.
Rouge	Diagnostic effectué
LED CMD0...CMD3	
Off	Tête de lecture/écriture désactivée
Vert	Tête de lecture/écriture activée
Vert clignote	BUSY (commande active)
Rouge clignote	Mémoire d'interface pleine
Rouge	Erreur dans l'interface de données

LED de canal RFID	Signification
TP... et CMD... clignent simultanément	Surcharge de tension auxiliaire
TP... et CMD... clignent alternativement	Erreur de paramètre

Réparation
L'appareil ne doit pas être réparé par l'utilisateur. En cas de dysfonctionnement, mettez l'appareil hors service. En cas de retour à Turck, veuillez respecter nos conditions de retour.

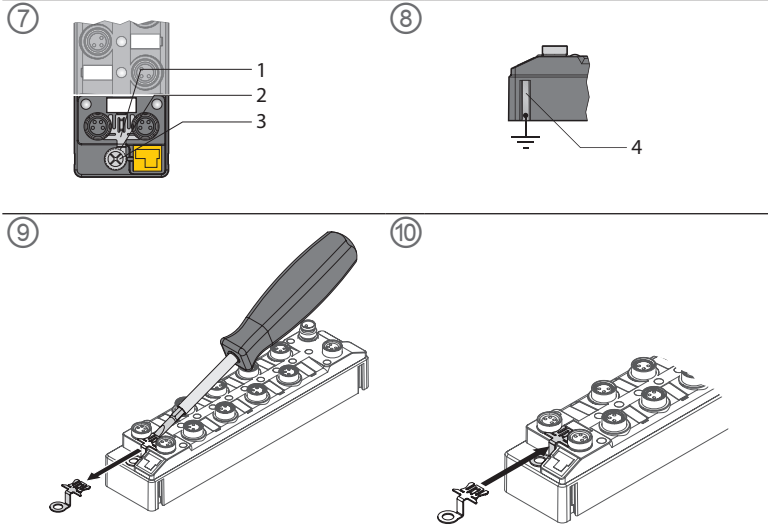
Mise au rebut
Les appareils doivent être mis au rebut de manière appropriée et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

Funcionamiento LED	
LED Pwr	Significado
Apagado	Sin voltaje o con bajo voltaje en V1
Verde	Voltaje en V1 y V2 en buen estado
Verde intermitente	Sin voltaje o con bajo voltaje en V2
LED STAT	
Verde apagado	Estado inicial
Verde intermitente	Estado previo al funcionamiento
Verde intermitente × 1	Estado de funcionamiento seguro
Verde	Estado de funcionamiento
Verde titilante	Estado de arranque
Rojo apagado	Sin errores
Rojo	Falla del controlador
Rojo intermitente × 1	Error local
Rojo intermitente × 2	Tiempo de espera agotado de la vigilancia de datos del proceso o de la vigilancia de EtherCAT
Rojo intermitente	Configuración no válida
LED INFO	
Apagado	No hay voltaje
Rojo	Diagnóstico presente
Verde	Sin diagnóstico
LED WINK	
Blanco intermitente	Comando activo Wink
LED L/A	
Apagado	Sin conexión de EtherCAT
Verde	Conexión EtherCAT establecida, 100 Mbps
Verde intermitente	Transferencia de datos, 100 Mbit/s
LED TP0...TP3	
Apagado	No hay etiquetas en el rango de detección
Verde	Etiqueta dentro del rango de detección
Verde intermitente	Etiqueta dentro del rango de detección, comando en curso
Rojo/verde intermitente (1 Hz)	Conexión con DTM. Sin conexión activa al controlador.
Rojo	Diagnóstico presente

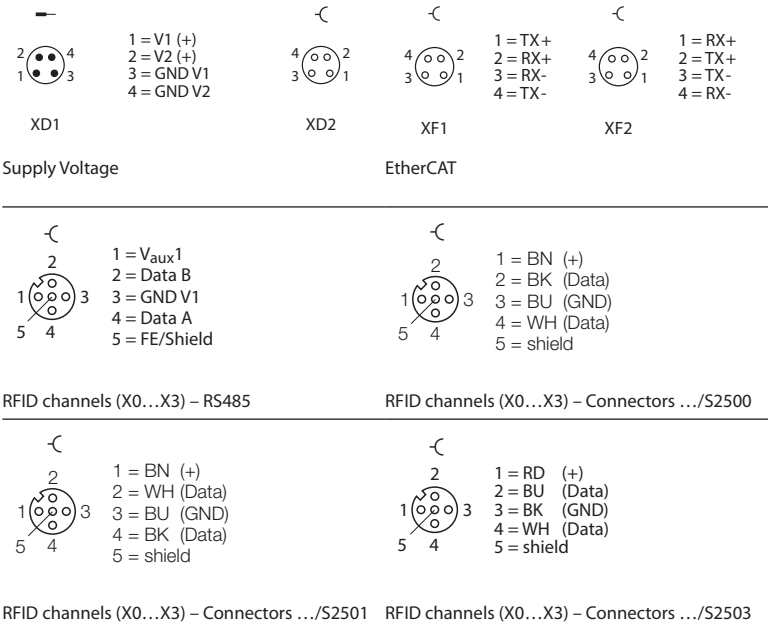
LED	Significado
CMD0...CMD3	
Apagado	Cabezal de lectura/escritura desactivado
Verde	Cabezal de lectura/escritura activado
Verde intermitente	BUSY (comando activo)
Rojo intermitente	Almacenamiento de interfaz lleno
Rojo	Error en la interfaz de datos
LED del canal RFID	
TP... y CMD... destellan simultáneamente	Sobrecarga de energía auxiliar
TP... y CMD... destellan alternadamente	Error de parámetro

Reparación
El usuario no debe reparar el dispositivo por su cuenta. El dispositivo se debe desinstalar si presenta fallas. Siga nuestras políticas de devolución cuando devuelva el dispositivo a Turck.

Eliminación
Los dispositivos se deben desechar correctamente y no se deben mezclar con residuos domésticos normales.



Wiring diagrams



Technical Data

Supply	
Power supply	24 VDC
Admissible range	18...30 VDC
RFID supply	Ports X0...X3 from V1 short-circuit proof, max. 3.8 A, max 2 A per channel, T ≤ 70 °C
Potential separation	V1 and V2 voltage groups galvanically isolated
Dielectric strength	Up to 500 VDC

System data	
Fieldbus connection technology	2 × M8, 4-pin, A-coded
Service interface	EoE via XF1 or XF2
RFID	
Number of channels	4
Connectivity	M12
Power supply	2 A per channel at 70 °C, short-circuit proof
Cable length	Max. 50 m

General information	
Dimensions (W × L × H)	32 × 144 × 32 mm
Operating temperature	-40 °C to +70 °C
Storage temperature	-40 °C to +70 °C
Protection class	IP65/IP67/IP69K (not UL evaluated)
MTTF	234 years according to SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Mounting	2 mounting holes, Ø 4.6 mm

ZH 快速入门指南

TBEC-S2-4RFID紧凑型RFID接口

其他文档

除了本文档之外,还可在www.turck.com网站上查看以下资料:

- 数据表
- 使用说明
- RFID工程手册
- 欧盟合规声明(最新版本)
- 产品认证
- 爆炸危险2区和22区装置使用注意事项

安全须知

预期用途

TBEC-S2-4RFID功能模块是面向图尔克RFID系统的RFID接口。该装置连接在控制器和读/写设备之间,并将命令从控制器传输到读/写设备。读取的数据通过该装置传输至控制器。该装置支持固件版本为Vx.90的HF读/写头和固件版本为FW 1.45的UHF读取器。

最多可将四个RFID读/写设备连接到该装置。该接口可以连接至基于EtherCAT以太网的现场总线系统。该装置的使用必须遵守本说明。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。
- 只能按照适用的国家/国际法规、标准和法律使用该装置。
- 该装置符合工业领域的EMC(电磁兼容性)要求。在住宅区使用时,请采取相应的措施防止无线电干扰。

产品描述

装置概览

见图2:外形尺寸

连接	含义
XD1	电源输入
XD2	电源输出
X0	RFID通道0
X1	RFID通道1
X2	RFID通道2
X3	RFID通道3
XF1	EtherCAT输入
XF2	EtherCAT输出

产品功能和工作模式

可使用该装置执行各种命令,如盘点库存(单标签和多标签应用)、读取数据、写入数据和密码保护。该装置还提供了其他功能来优化传输速度、实现系统自我触发以及执行备份和恢复。在每个读取或写入循环,每个通道可以传输多达128个字节。要传输超过128个字节,必须对数据分段。

安装

该装置可根据EN 60715 (TS35)标准安装在DIN导轨上,或用螺钉固定在安装板上。该装置可单独安装或组合安装。

组合安装该装置

- 如图3所示安装该装置(固定在安装板上)。
- 或者
- 如图4所示将该装置安装至DIN导轨上。

固定在安装板上

- 如图5所示安装该装置(M4螺钉的最大拧紧扭矩:1.3 Nm)。

安装在DIN导轨上(TS35)

- 如图6所示使用TBNN-S0-DRS转接头安装该装置。
- 将装置接地。

装置接地

- 接地夹(1)和接地环(2)相互连接。
- 安装在DIN导轨上时,如图7所示将附带的金属螺钉(3)拧紧到下部安装孔中。
- ⇒ 现场总线M8接插件插座上的屏蔽层连接到系统的参考电位。

TBNN-S0-DRS型接插件用于将TBEC-S模块安装在DIN导轨(TS35)上,它将模块的接地触点(4)与DIN导轨连接,从而与FE连接(参见图8)。

取消共用参考电位:

- 拧松安装螺钉(3)。
- 如图9所示拆下接地夹。

恢复共用参考电位:

- 如图10所示安装接地夹。

连接

- 如“Wiring diagrams”中所示,将该装置连接至EtherCAT网络(最大拧紧扭矩:0.6 Nm)。
- 如“Wiring diagrams”中所示,将该装置连接至电源电压(最大拧紧扭矩:0.8 Nm)。
- 如“Wiring diagrams”中所示,将读/写头以及数字传感器和执行器连接至该装置(最大拧紧扭矩:0.8 Nm)。

调试

有关调试该装置的信息,请参阅操作说明。

设置

该装置可使用控制软件进行配置和参数化。有关装置调节方面的详细信息,请参阅操作说明。

KO 빠른 시작 가이드

TBEC-S2-4RFID 컴팩트 RFID 인터페이스

기타 문서

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

- 데이터 시트
- 사용 지침
- RFID 엔지니어링 매뉴얼
- EU 적합성 선언(현재 버전)
- 인증
- 2중 및 22중 위험 지역에서 사용 시 참고 사항

사용자 안전 정보

사용 목적

블록 모듈 TBEC-S2-4RFID는 터크 RFID 시스템에서 사용되는 RFID 인터페이스입니다. 이 장치는 컨트롤러와 읽기/쓰기 장치 사이에 연결되며 컨트롤러에서 읽기/쓰기 장치로 명령을 전송합니다. 읽기 데이터는 장치를 거쳐 컨트롤러로 전달됩니다. 이 장치는 펌웨어 버전 Vx.90의 HF 읽기/쓰기 헤드와 펌웨어 버전 FW 1.45의 UHF 판독기를 지원합니다.

이 장치에 최대 4개의 RFID 읽기/쓰기 장치를 연결할 수 있습니다. 인터페이스는 EtherCAT 이더넷 기반 필드버스 시스템에 연결할 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 지침

- 전문적인 훈련을 받은 숙련된 기술자만 이 장치의 조립, 설치, 작동, 매개 변수 설정 및 유지보수를 수행해야 합니다.
- 이 장치는 해당 국가 및 국제 규정, 표준 및 법률에 따라 사용할 수 있습니다.
- 이 장치는 산업 분야의 EMC 요구 사항을 충족합니다. 주거 지역에서 사용하는 경우 무선 간섭을 방지하기 위한 조치를 취하십시오.

제품 설명

장치 개요

그림 2: 치수를 참조하십시오.

연결	의미
XD1	전원 입력
XD2	전원 출력
X0	RFID 채널 0
X1	RFID 채널 1
X2	RFID 채널 2
X3	RFID 채널 3
XF1	EtherCAT 입력
XF2	EtherCAT 출력

기능 및 작동 모드

인벤토리(단일 태그 및 다중 태그 애플리케이션), 읽기, 쓰기, 비밀번호 보호 등 다양한 명령을 장치에서 수행할 수 있습니다. 속도 최적화, 시스템 자동 트리거, 백업 및 복구 등의 추가 기능이 제공됩니다. 모든 쓰기 또는 읽기 사이클에서 채널당 최대 128 Byte를 전송할 수 있습니다. 128 Byte를 초과하여 전송하려면 데이터를 조각화해야 합니다.

설치

이 장치는 EN 60715(TS35) 규격의 DIN 레일에 설치하거나 설치 플레이트에 나사로 고정할 수 있습니다. 장치는 개별적으로 설치하거나 조합하여 설치할 수 있습니다.

장치를 조합하여 설치

- 그림 3과 같이 장치를 설치하십시오(설치 플레이트에 고정). 대안:
- 그림 4와 같이 장치를 DIN 레일에 설치하십시오.

설치 플레이트에 고정

- 그림 5와 같이 장치를 설치하십시오(M4 나사의 최대 조임 토크: 1.3 Nm).

DIN 레일에 설치(TS35)

- 그림 6과 같이 TBNN-S0-DRS 어댑터와 함께 장치를 설치하십시오.
- 장치를 접지하십시오.

장치 접지

- 접지 클립(1)과 접지 링(2)이 서로 연결됩니다.
- DIN 레일에 설치하는 경우 그림 7과 같이 동봉된 금속 나사(3)를 하단 설치 구멍에 고정하십시오.
- ⇒ 필드버스 연결용 M8 커넥터 리셉터클의 실드는 시스템의 기준 포텐셜에 연결됩니다.

DIN 레일(TS35)에 TBEC-S 모듈을 설치하는 데 사용되는 타입 TBNN-S0-DRS 커넥터는 모듈의 접지 점점(4)을 DIN 레일에 연결하고 따라서 FE와 연결합니다(그림 8 참조).

공통 기준 포텐셜 무효화:

- 설치 나사(3)를 푸십시오.
- 그림 9와 같이 접지 클립을 분리하십시오.

공통 기준 포텐셜 복구:

- 그림 10과 같이 접지 클립을 부착하십시오.

연결

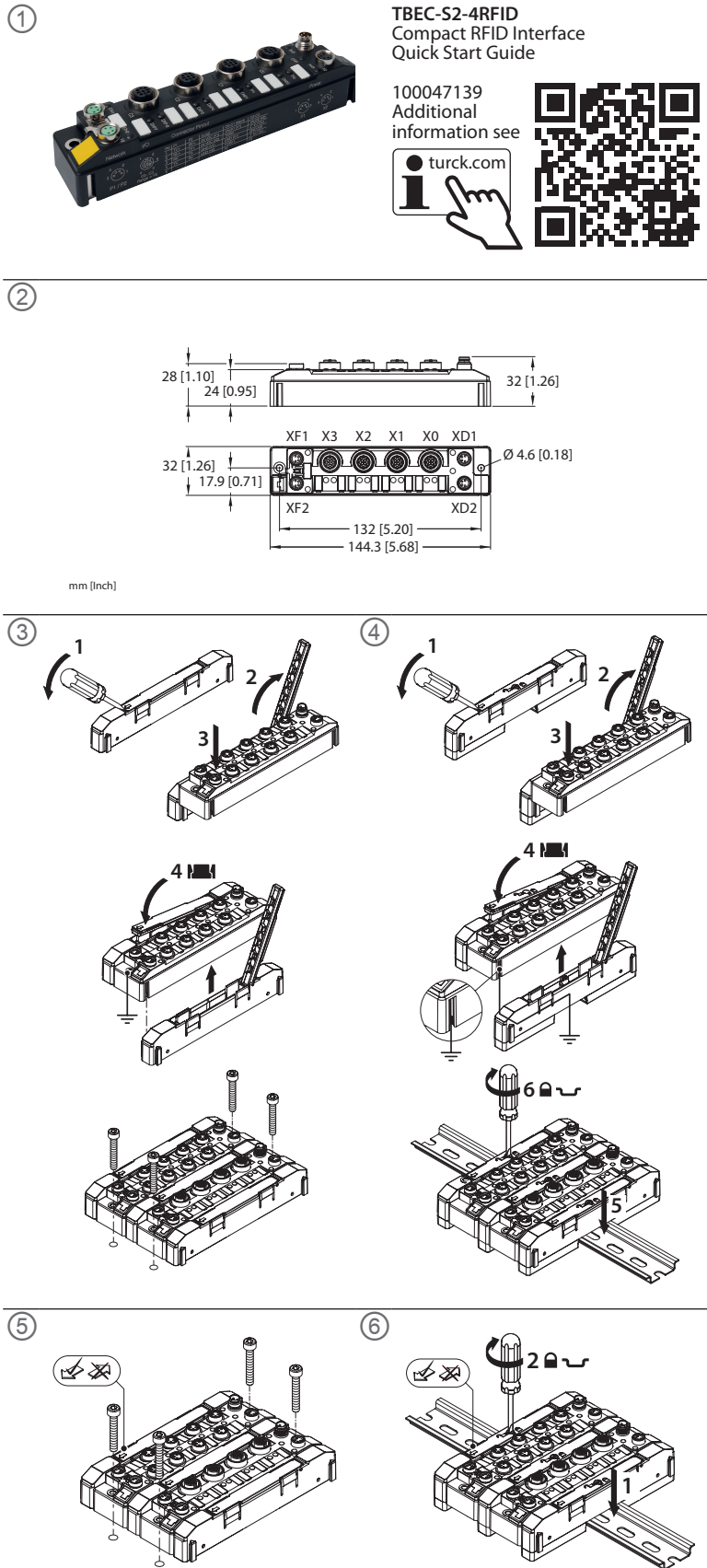
- “Wiring diagrams”에 표시된 대로 장치를 EtherCAT 네트워크에 연결하십시오(최대 조임 토크: 0.6 Nm).
- “Wiring diagrams”에 표시된 대로 장치를 공급 전압에 연결하십시오(최대 조임 토크: 0.8 Nm).
- “Wiring diagrams”에 표시된 대로 장치에 읽기/쓰기 헤드 외에도 디지털 센서와 액추에이터를 연결하십시오(최대 조임 토크: 0.8 Nm).

시운전

장치 시운전에 대한 정보는 작동 지침을 참조하십시오.

설정

제어 소프트웨어를 사용하여 장치를 구성 및 매개 변수화할 수 있습니다. 장치 조정에 대한 자세한 정보는 작동 지침에서 확인할 수 있습니다.



ZH 快速入门指南

操作

PWR LED	含义
熄灭	V1处无电压或欠压
绿灯	V1和V2处的电压正常
绿灯闪烁	V2处无电压或欠压

STAT LED	含义
绿灯熄灭	初始化状态
绿灯闪烁	预工作状态
绿灯	安全工作状态
闪烁1次	
绿灯	工作状态
绿灯闪烁	引导状态
红灯熄灭	无错误
红灯	控制器故障
红灯闪烁1次	本地错误
红灯闪烁2次	过程数据监视器超时, 或EtherCAT监视器超时
红灯闪烁	无效配置

INFO LED	含义
熄灭	无电压
红灯	正在诊断
绿灯	无诊断

WINK LED	含义
白灯闪烁	闪烁命令激活

L/A LED	含义
熄灭	无EtherCAT连接
绿灯	已建立EtherCAT连接, 100 Mbps
绿灯闪烁	数据传输中, 100 Mbps

LED TP0...TP3	含义
熄灭	没有标签处于探测范围内
绿灯	标签处于探测范围内
绿灯闪烁	感测范围内有标签, 命令正在执行中
红灯/绿灯闪烁 (1 Hz)	使用DTM软件进行连接。与控制器之间没有活动连接。
红灯	正在诊断

CMD0...CMD3 LED	含义
熄灭	读/写头关闭
绿灯	读/写头打开
绿灯闪烁	忙碌(命令激活)
红灯闪烁	接口存储已满
红灯	数据接口错误

RFID通道LED	含义
TP...和CMD...同时闪烁	辅助电源过载
TP...和CMD...交替闪烁	参数错误

维修

用户不得维修本装置。如果本装置出现故障, 必须将其停用。如果要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, 不得将其当作生活垃圾进行处理。

KO 빠른 시작 가이드

작동

LED 전원	의미
Off	V1에 전압이 없거나 부족 전압 상태임
녹색	V1 및 V2 전압이 정상임
녹색 점멸	V2에 전압이 없거나 부족 전압 상태임

LED 상태	의미
녹색 꺼짐	초기 상태
녹색 점멸	작동 전 상태
녹색 점멸 × 1	안전 작동 상태
녹색	작동 상태
녹색 깜박임	부트스트랩 상태
적색 꺼짐	오류 없음
적색	컨트롤러 고장
적색 점멸 × 1	로컬 오류
적색 점멸 × 2	프로세스 데이터 감시 장치 시간 초과 또는 EtherCAT 감시 장치 시간 초과
적색 점멸	잘못된 구성

정보 LED	의미
Off	전압이 없음
적색	진단 있음
녹색	진단 없음

WINK LED	의미
흰색 점멸	Wink 명령 활성화

L/A LED	의미
Off	EtherCAT 연결 없음
녹색	EtherCAT 연결 설정됨, 100 Mbps
녹색 점멸	데이터 전송, 100 Mbps

LED TP0...TP3 의미	
Off	감지 범위 내에 태그 없음
녹색	감지 범위 내 태그
녹색 점멸	감지 범위 내 태그, 명령 진행 중
적색/녹색 점멸 (1 Hz)	DTM과 연결 컨트롤러에 활성 연결 없음
적색	진단 있음

CMD0...CMD3 LED	의미
Off	읽기/쓰기 헤드 꺼짐
녹색	읽기/쓰기 헤드 켜짐
녹색 점멸	BUSY(명령 활성화)
적색 점멸	인터페이스 저장 장치가 가득 참
적색	데이터 인터페이스 오류

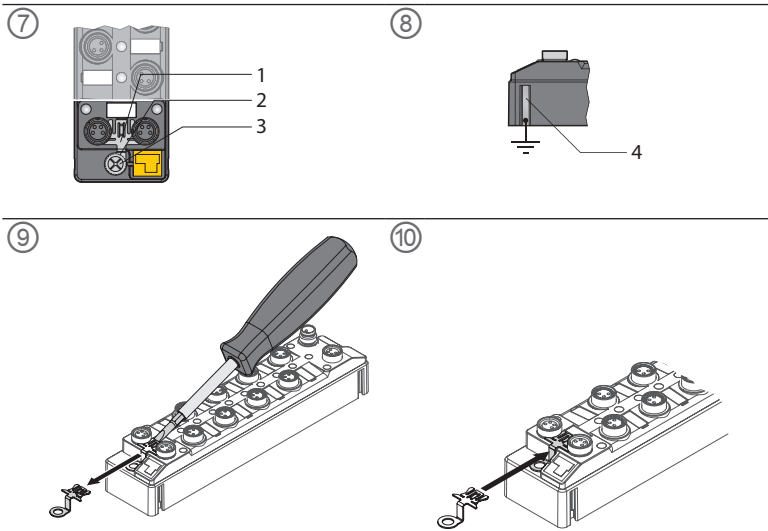
RFID 채널 LED	의미
TP... 및 CMD... 동시 점멸	보조 전원 과부하
TP... 및 CMD... 번갈아 점멸	매개 변수 오류

수리

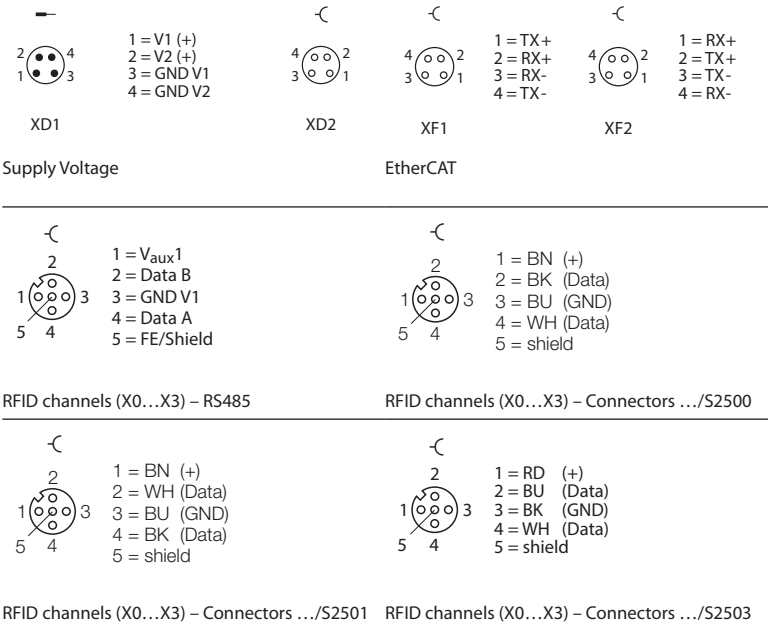
이 장치는 사용자가 수리해서는 안 됩니다. 이 장치에 고장이 발생한 경우 설치 해체해야 합니다. 장치를 터크에 반품할 경우, 반품 승인 조건을 준수하십시오.

폐기

장치는 적절하게 폐기해야 하며 가정용 폐기물에 해당하지 않습니다.



Wiring diagrams



Technical Data

Supply	
Power supply	24 VDC
Admissible range	18...30 VDC
RFID supply	Ports X0...X3 from V1 short-circuit proof, max. 3.8 A, max 2 A per channel, T ≤ 70 °C
Potential separation	V1 and V2 voltage groups galvanically isolated
Dielectric strength	Up to 500 VDC

System data	
Fieldbus connection technology	2 × M8, 4-pin, A-coded
Service interface	EoE via XF1 or XF2
RFID	
Number of channels	4
Connectivity	M12
Power supply	2 A per channel at 70 °C, short-circuit proof
Cable length	Max. 50 m

General information	
Dimensions (W × L × H)	32 × 144 × 32 mm
Operating temperature	-40 °C to +70 °C
Storage temperature	-40 °C to +70 °C
Protection class	IP65/IP67/IP69K (not UL evaluated)
MTTF	234 years according to SN 29500 (Ed. 99) 20 °C
Mounting	2 mounting holes, Ø 4.6 mm