

DE Kurzbetriebsanleitung

Reader TN-UHF-Q...-JPN...

Weitere Unterlagen

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

- Datenblatt
- Betriebsanleitung
- Projektierungshandbuch RFID
- Inbetriebnahmehandbücher
- Zulassungen

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Reader mit integriertem RFID-Interface dienen zum berührungslosen Datenaustausch mit den BL ident-Datenträgern im TURCK-UHF-RFID-System. Die Arbeitsfrequenz der Geräte beträgt 916,7...920,9 MHz. Die Geräte dürfen nur in Ländern betrieben werden, in denen der Frequenz-bereich 916,7...920,9 MHz für die Nutzung von UHF-RFID freigegeben ist. Über das integrierte RFID-Interface können die Reader direkt mit der Steuerung oder anderen übergeordneten Systemen kommunizieren.

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 und instand halten.
- Das Gerät erfüllt die EMV-Anforderungen für den industriellen Bereich. Bei Einsatz in Wohnbereichen Maßnahmen treffen, um Funkstörungen zu vermeiden.
- Das Gerät muss mit ES1/PS2 nach UL/IEC 62368-1 oder SELV/LPS nach UL/IEC 60950-1 geliefert werden.
- Ein längerer Aufenthalt im Strahlungsbereich der UHF-Reader kann gesundheitsschädlich sein. Mindestabstände zur aktiv ausstrahlenden Fläche des Readers einhalten.

Region	Max. zulässige Strahlungsleistung	Sicherheitsabstand
Japan	2 W ERP	> 0,35 m

Produktbeschreibung

Geräteübersicht

Siehe Abb. 2 (TN-UHF-Q300...) und Abb. 3 (TN-UHF-Q180L300...).

Funktionen und Betriebsarten

Die Geräte arbeiten mit integrierter oder externer Antenne (TN-UHF-Q300...) bzw. schließlich mit externer Antenne (TN-UHF-Q180L300...) in einem Frequenzbereich von 916,7...920,9 MHz. Mit den Geräten können passive UHF-Datenträger im Singletag- und Multitag-Betrieb ausgelesen und beschrieben werden. Dazu bilden die Geräte eine Übertragungszone aus, deren Größe und Ausdehnung u. a. von den verwendeten Datenträgern und den Einsatzbedingungen der Applikation abhängig sind. Die maximalen Schreib-Lese-Abstände sind in den Datenblättern aufgeführt.

Die integrierten RFID-Interfaces verfügen über die folgenden Funktionen:

Typenbezeichnung	Funktionen
TN-UHF-Q...-CDS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Multiprotokoll-Interface für die Feldbusysteme PROFINET RT, Modbus TCP und EtherNet/IP ■ Programmierbar in CODESYS 3 nach IEC 61131-3 ■ Enthält Open-Source-Software: siehe <a href="http://<Geräte-IP-Adresse>/license.html">http://<Geräte-IP-Adresse>/license.html
TN-UHF-Q...-OPC-UA	<ul style="list-style-type: none"> ■ Integrierter OPC-UA-Server zur Kommunikation mit Drittsystemen wie z. B. ERP-Systemen
TN-UHF-Q...-LNX	<ul style="list-style-type: none"> ■ Über das Betriebssystem Linux programmierbar mit C, C++, NodeJS oder Python ■ Middleware-Funktionen auf dem Gerät integrierbar

An die konfigurierbaren digitalen Kanäle können Sensoren und Aktuatoren angeschlossen werden. Insgesamt lassen sich bis zu vier 3-Draht-PNP-Sensoren bzw. zwei PNP-DC-Aktuatoren mit einem maximalen Ausgangsstrom von 0,5 A pro Ausgang anschließen. Der Ausgangsstrom aller an die DXP-Kanäle angeschlossenen Geräte darf zusammen max. 1 A betragen.

Montieren

Das Gerät ist zur Montage mit dem mitgelieferten Montagebügel oder mit einer Halterung nach VESA 100 × 100 vorgesehen. Für die Montage mit der VESA-Halterung verfügt das Gerät über vier M4-Gewindebohrungen mit einem Abstand von 100 mm (horizontal und vertikal). Die max. Länge der Schrauben beträgt 8 mm zzgl. der Stärke der VESA-Halterung. Die Geräte können in beliebiger Ausrichtung montiert werden.

- ▶ Zur Montage mit einer Halterung gemäß VESA 100 × 100: Gerät mit vier M4-Schrauben befestigen.
- ▶ Zur Montage mit dem mitgelieferten Montagebügel: Gerät mit zwei M6-Schrauben befestigen.

JP クイックスタートガイド

TN-UHF-Q...-JPN...リーダー

その他の文書

本書以外にも、以下の資料がインターネット上 (www.turck.com) にあります。

- データシート
- 取扱説明書
- RFID設定マニュアル
- コミッショニングマニュアル
- 認証

安全にお使いいただくために

用途

内蔵RFIDインターフェース付きリーダーは、TURCK-UHF-RFIDシステム内でBL identタグとの非接触データ交換の手段として使用されます。デバイスの動作周波数は、916.7～920.9 MHzです。これらのデバイスは、916.7～920.9 MHzの周波数範囲でUHF-RFIDの使用が承認されている国でのみ使用できます。このリーダーは、内蔵RFIDインターフェースを使用して、制御ユニットまたは他の上位システムと直接通信します。デバイスは、これらの説明書に記載されているとおりに使用する必要があります。その他の使用方法は、意図した使用に則ったものではありません。TURCKでは、結果として生じる損害について一切責任を負いません。

安全に関する一般的な注意事項

- 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、保守を実行できます。
- 本デバイスは工業エリアのEMC要件を満たしています。住宅地域で使用の場合は、無線干渉を防止する対策を講じてください。
- このデバイスは、ES1/PS2 (UL/IEC 62368-1準拠) またはSELV/LPS (UL/IEC 60950-1準拠) によって電源が供給されます。
- UHFリーダーの放射エリア内に長時間滞在すると、健康に害を及ぼすおそれがあります。リーダーのアクティブな放射面からの最小安全距離を維持してください

地域	最大許容放射出力	安全距離
日本	2 W ERP	> 0.35 m

製品の説明

デバイスの概要

図2 (TN-UHF-Q300...) および図3 (TN-UHF-Q180L300...)を参照してください。

機能と動作モード

これらのデバイスは、内蔵アンテナまたは外部アンテナ (TN-UHF-Q300...) で動作するか、外部アンテナのみ (TN-UHF-Q180L300...) で動作します。周波数範囲は916.7～920.9 MHzです。これらのデバイスは、パッシブUHFタグをシングルおよびマルチタグ動作で読み取ったり書き込んだりできるようにします。そのためにデバイスは、使用されるタグとアプリケーションの動作条件に応じてサイズと範囲が異なる伝送ゾーンを形成します。該当する最大リードライト距離については、データシートを参照してください。内蔵RFIDインターフェースには、以下の機能があります。

タイプコード	機能
TN-UHF-Q...-CDS	<ul style="list-style-type: none"> ■ PROFINET RT、Modbus TCPおよびEtherNet/IPフィールドバスシステム用のマルチプロトコルインターフェース ■ IEC 61131-3に準拠したCODESYS 3でプログラム可能 ■ オープンソースソフトウェアを含む：<a href="http://<デバイスIPアドレス>/license.html">http://<デバイスIPアドレス>/license.htmlを参照
TN-UHF-Q...-OPC-UA	<ul style="list-style-type: none"> ■ ERPシステムなどサードパーティシステムと通信するための内蔵OPC-UAサーバー
TN-UHF-Q...-LNX	<ul style="list-style-type: none"> ■ Linuxオペレーティングシステムを使用して、C、C++、NodeJSまたはPythonでプログラム可能 ■ デバイスにミドルウェア機能を統合可能

センサおよびアクチュエータを設定可能なデジタルチャンネルに接続できます。合計で、最大4つの3線式PNPセンサ、または出力あたり最大出力電流0.5 Aの2つのPNP DCアクチュエータを接続できます。DXPチャンネルに接続されているすべてのデバイスの合計出力電流は、1 Aを超えてはいけません。

設置

このデバイスは、付属のU字型取り付けブラケットまたはVESA 100 × 100ブラケットを使用して取り付けられるように設計されています。VESAブラケットを使用して取り付けられる場合に備えて、このデバイスには (水平方向および垂直方向に) 100 mm間隔で4つのM4ねじ穴があります。ねじの最大長は、8 mm + VESAブラケットのサイズです。このデバイスは任意の位置に取り付けることができます。

- ▶ VESA 100 × 100ブラケットを使用した取り付けの場合：4本のM4ネジでデバイスを固定します。
- ▶ 付属のU字型取り付けブラケットを使用した取り付けの場合：2本のM6ネジでデバイスを固定します。

EN Quick Start Guide

TN-UHF-Q...-JPN... Readers

Other documents

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

- Data sheet
- Instructions for use
- RFID configuration manual
- Commissioning manuals
- Approvals

For your safety

Intended use

The readers with integrated RFID interface are used as a means of contactless data exchange with BL ident tags within the TURCK-UHF-RFID system. The operating frequency of the devices is 916,7–920,9 MHz. The devices may be operated only in countries in which a frequency range of 916,7–920,9 MHz is approved for the use of UHF-RFID. The readers use the integrated RFID interface to communicate directly with the control unit or other higher-level systems. 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 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.
- The device shall be supplied by ES1/PS2 acc. UL/IEC 62368-1 or SELV/LPS acc. UL/IEC 60950-1.
- Any extended stay within the area of radiation of the UHF readers may be harmful to health. Maintain a minimum distance from the actively radiating surface of the reader.

Region	Max. permissible radiation output power	Safety distance
Japan	2 W ERP	> 0.35 m

Product description

Device overview

See fig. 2 (TN-UHF-Q300...) and fig. 3 (TN-UHF-Q180L300...).

Functions and operating modes

The devices operate with an integrated or external antenna (TN-UHF-Q300...) or only with an external antenna (TN-UHF-Q180L300...) in a frequency range of 916,7–920,9 MHz. The devices enable passive UHF tags to be read and written in single and multitag operation. For this the devices form a transmission zone that varies in size and range according to the tags used and the operating conditions of the application. Refer to the data sheets for the applicable maximum read/write distances.

The integrated RFID interfaces are provided with the following functions:

Type designation	Functions
TN-UHF-Q...-CDS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Multi-protocol interface for the PROFINET RT, Modbus TCP and EtherNet/IP fieldbus systems ■ Programmable in CODESYS 3 in accordance with IEC 61131-3 ■ Contains Open Source Software: see <a href="http://<device IP address>/license.html">http://<device IP address>/license.html
TN-UHF-Q...-OPC-UA	<ul style="list-style-type: none"> ■ Integrated OPC-UA server for communicating with third-party systems such as ERP systems
TN-UHF-Q...-LNX	<ul style="list-style-type: none"> ■ Can be programmed with C, C++, NodeJS or Python via the Linux operating system ■ Middleware functions can be integrated on the device

Sensors and actuators can be connected to the configurable digital channels. In total, up to four 3-wire PNP sensors or two PNP DC actuators with a maximum output current of 0.5 A per output can be connected. The combined output current of all devices connected to the DXP channels must not exceed 1 A.

Installing

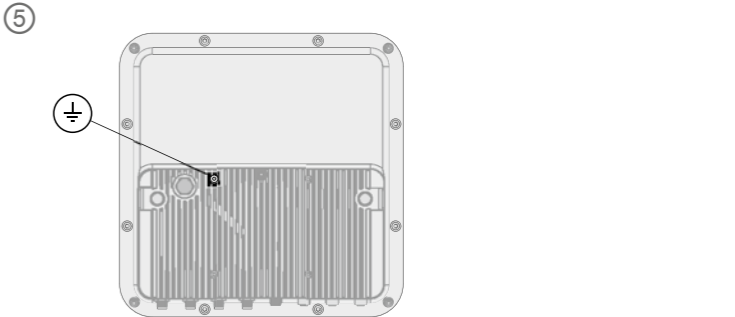
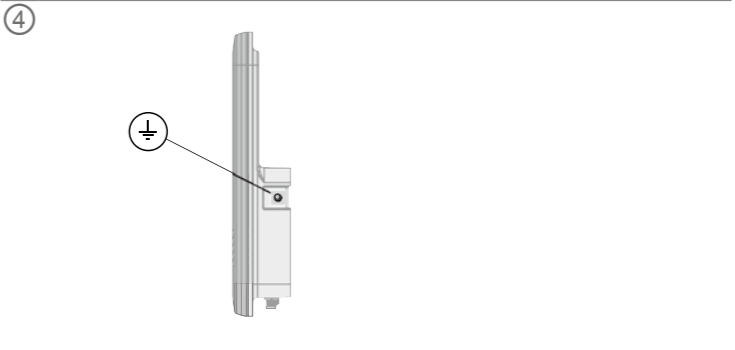
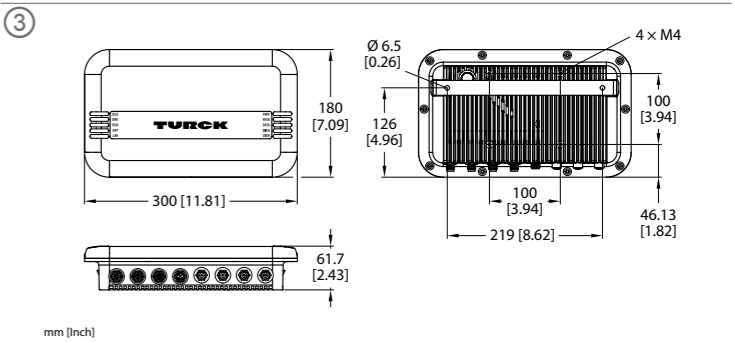
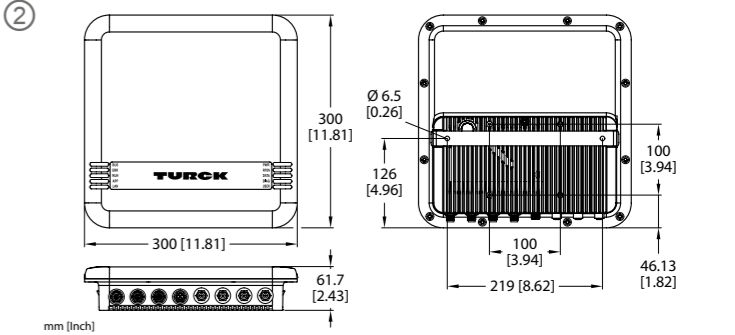
The device is designed to be mounted using the U-shaped mounting bracket provided or a VESA 100 × 100 bracket. For mounting using the VESA bracket, the device has four M4 threaded holes at a distance of 100 mm (horizontally and vertically). The max. length of the screws is 8 mm plus the size of the VESA bracket. The devices can be mounted in any position.

- ▶ For mounting using a VESA 100 × 100 bracket: Secure the device with four M4 screws.
- ▶ For mounting using the U-shaped mounting bracket provided: Secure the device with two M6 screws.



TN-UHF-Q...-JPN...
UHF Reader
Quick Start Guide
Doc no. 100025489

Additional information see



DE Kurzbetriebsanleitung

Erdung

⚠ WARNUNG

Gefahr eines elektrischen Schlags!

- Um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, darf das Gerät nur von einer Fachkraft an die Erde angeschlossen werden. Bitte verwenden Sie das mitgelieferte Erdungsset.

- Montage mit dem mitgelieferten Montagebügel: Erdungspunkt siehe Abb. 5.
- Montage mit VESA-Halterung: Montagebügel vom Gerät entfernen, Erdungspunkt siehe Abb. 4.

ANSCHLIEßEN

Beim Betrieb über PoE (Power over Ethernet) können die digitalen Kanäle nicht als Ausgänge genutzt werden.

- Gerät gemäß „Wiring diagrams“ an den Feldbus anschließen (max. Anzugsdrehmoment: 0,8 Nm).
- Gerät gemäß „Wiring diagrams“ an die Versorgungsspannung anschließen (max. Anzugsdrehmoment 0,8 Nm).
- Digitale Sensoren und Aktuatoren gemäß „Wiring diagrams“ an das Gerät anschließen (max. Anzugsdrehmoment 0,8 Nm).
- Externe Antennen mit einem Antennenkabel RP-TNC an das Gerät anschließen (max. Anzugsdrehmoment 0,8 Nm).

IN BETRIEB NEHMEN

Informationen zur Inbetriebnahme des Geräts entnehmen Sie der Betriebsanleitung.

BETREIBEN

LED-Anzeigen

Die LED-Anzeigen sind abhängig vom integrierten RFID-Interface. Informationen zu den LED-Anzeigefunktionen entnehmen Sie der Betriebsanleitung.


EINSTELLEN UND PARAMETRIEREN

Die Geräte lassen sich über Software-Tools und die Steuerungssoftware mit einem PC parametrieren. Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung.

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.

JP クイックスタートガイド

接地

⚠ 警告

感電の危険があります。

- 感電の危険を避けるため、このデバイスは熟練した作業員のみが接地してください。付属の接地セットを使用してください。

- 付属のU字型取り付けブラケットを使用した取り付け:接地点については図5を参照してください。
- VESAブラケットを使用した取り付け:このデバイスからU字型取り付けブラケットを取り外します。接地点については図4を参照してください。

接続

- PoE (Power over Ethernet) 経由で動作している場合、デジタルチャンネルを出力として使用することはできません。
- 配線図に従って、デバイスをフィールドバスに接続します (最大締め付けトルク:0.8 Nm)。
 - 配線図に従って、デバイスを電源に接続します (最大締め付けトルク0.8 Nm)。
 - 配線図に従って、デジタルセンサおよびアクチュエータをデバイスに接続します (最大締め付けトルク:0.8 Nm)。
 - RP-TNCアンテナケーブルを使用して、外部アンテナをデバイスに接続します (最大締め付けトルク:0.8 Nm)。

コミッショニング

デバイスのコミッショニングについては、取扱説明書を参照してください。

デバイスの操作

LED

LEDディスプレイは、内蔵RFIDインターフェースによって異なります。LEDディスプレイの機能については、取扱説明書を参照してください。


設定とパラメータ設定

これらのデバイスは、PCからソフトウェアツールおよびコントローラソフトウェアを使用してパラメータ設定できます。さらに詳しい情報は、取扱説明書に記載されています。

修理

デバイスはユーザーが修理できるようには設計されていません。故障したデバイスは使用を中止してください。デバイスをTURCKに返品する際は、返品受付条件を守ってください。

廃棄

 これらのデバイスは適切に廃棄する必要があります。一般の家庭ごみに含まないでください。

EN Quick Start Guide

Grounding

⚠ WARNING

Risk of electric shock!

- To prevent the risk of electric shock the device must be connected to the ground by a skilled person only. Please use the provided grounding set.

- Mounting using the U-shaped mounting bracket provided: see fig. 5 for the grounding point.
- Mounting using a VESA bracket: remove the U-shaped mounting bracket from the device, see fig. 4 for the grounding point.

Connection

When operating via PoE (Power over Ethernet), the digital channels cannot be used as outputs.

- Connect the device to the fieldbus in accordance with the wiring diagrams (max. tightening torque: 0.8 Nm).
- Connect the device to the power supply in accordance with the wiring diagrams (max. tightening torque 0.8 Nm).
- Connect the digital sensors and actuators to the device in accordance with the wiring diagrams (max. tightening torque: 0.8 Nm).
- Connect the external antennas to the device using an RP-TNC antenna cable (max. tightening torque: 0.8 Nm).

Commissioning

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

Operation

LEDs

The LED displays depend on the integrated RFID interface. For information on the LED display functions, refer to the operating instructions.


Setting and parameterization

The devices can be parameterized from a PC using the software tools and the controller software. Further information is provided in the operating instructions.

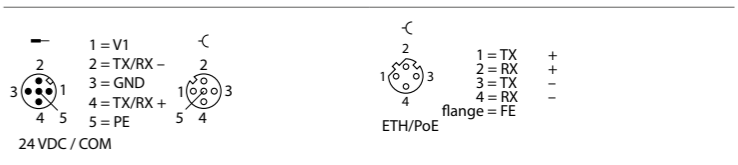
Repair

The device is not intended for repair by the user. Take defective devices out of operation. Observe our return acceptance conditions when returning the device to TURCK.

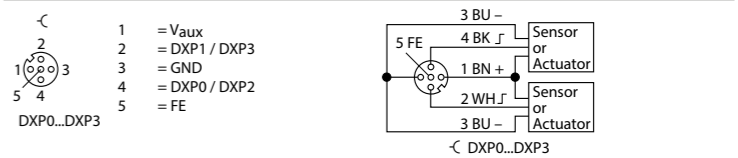
Disposal

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

Wiring diagrams



Supply voltage



Digital channels (DXP0...DXP3)

Technical data

Technical features	TN-UHF-Q300...	TN-UHF-Q180...
Operating voltage	18...30 VDC (ES1/PS2 or SELV/LPS)	18...30 VDC (ES1/PS2 or SELV/LPS)
Data transfer	Alternating electromagnetic field	Alternating electromagnetic field
Operating frequency	916.7...920.9 MHz	916.7...920.9 MHz
Radio communication and protocol standards	ISO 18000-63 EN 302208 EPCglobal Gen 2	ISO 18000-63 EN 302208 EPCglobal Gen 2
Channel spacing	500 kHz	500 kHz
Output power	2 W (ERP), adjustable	2 W (ERP), adjustable
Radiated output power	33 dBm ERP	33 dBm ERP
Conducted power	30 dBm	30 dBm
Antenna polarization	Circular/linear, adjustable	–
Antenna HPBW	65°	–
Mounting conditions	Non-flush	Non-flush
Ambient temperature	-25...+50 °C	-25...+50 °C
Dimensions	300 × 300 × 61.7 mm	300 × 180 × 61.7 mm
Housing material	Aluminium, AL, silver	Aluminium, AL, silver
Material active area	Glass fiber reinforced polyamide, PA6-GF30, black	Glass fiber reinforced polyamide, PA6-GF30, black
IP rating	IP67	IP67