

**DE** Kurzbetriebsanleitung

RU...-Q12S...-V1141

**Weitere Unterlagen**

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie unter [www.turck.com](http://www.turck.com) folgende Unterlagen:

- Datenblatt
- EU-Konformitätserklärung

**Zu Ihrer Sicherheit**

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Ultraschallsensoren erfassen berührungslos die Anwesenheit von festen oder flüssigen Objekten sowie den Abstand zu den Objekten. 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.

**Nahliegende Fehlanwendung**

Die Geräte sind keine Sicherheitsbauteile und dürfen nicht zum Personen- oder Sachschutz eingesetzt werden.

**Allgemeine Sicherheitshinweise**

- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben, parametrieren und instand halten.
- Sensor gegen mechanische Belastungen (z. B. Stöße und Schläge) schützen.
- Nicht alle Objekte werden vom Sensor gleich gut erkannt. Die Erkennung des Objekts vor dem regulären Betrieb prüfen.

**Produktbeschreibung**

**Geräteübersicht**

Siehe Abb. 1 (Geräteansicht) und Abb. 2 (Maßbild)

**Montieren**

- Sensor so montieren, dass keine relevanten Objekte innerhalb der Blindzone liegen. Blindzone und Erfassungsbereich siehe Abb. 3 und 4. Die Werte für Blindzone und Erfassungsbereich beziehen sich auf Normtargets.
- Bei Verwendung von mehr als einem Ultraschallsensor in einer Applikation: Überschneidung der Schallkeulen vermeiden. Eine Überschneidung kann auftreten, wenn zwei Sensoren näher als 60 mm (RU20...) oder 120 mm (RU40...) zueinander montiert sind.

**Anschließen**

- Gerät gemäß „Wiring Diagrams“ anschließen.

**In Betrieb nehmen**

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

**Betreiben**

**! ACHTUNG**

Falscher Einsatz des Sensors

**Mögliche Sachschäden durch Fehlfunktion**

- Ablagerungen auf der Oberfläche des Schallwandlers vermeiden.
- Blindzone des Sensors  $S_{min}$  freihalten (siehe technische Daten).

**EN** Quick-Start Guide

RU...-Q12S...-V1141

**Other documents**

Besides this document the following material can be found at [www.turck.com](http://www.turck.com):

- Data sheet
- EU declaration of conformity

**For your safety**

**Intended use**

The ultrasonic sensors detect the presence of solid or liquid objects and the distance to those objects without making physical contact. 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.

**Obvious misuse**

The devices are not safety components and must not be used for personal or property protection.

**General safety information**

- The device must only be mounted, installed, operated, parameterized and maintained by trained and qualified personnel.
- Protect the sensor against mechanical loads (e.g. shocks and impacts).
- The sensor is not able to detect all objects equally well. Test detection of the object before regular operation.

**Product description**

**Device overview**

See Fig. 1 (Device view) and Fig. 2 (Dimension drawing)

**Mounting**

- Mount the sensor such that no relevant objects are located within the blind zone. For blind zone and detection range, see Figs. 3 and 4. The values for blind zone and detection range refer to standard targets.
- If using more than one ultrasonic sensor in an application: Avoid overlapping of sonic cones. Overlapping can occur when two sensors are mounted closer than 60 mm (RU20...) or 120 mm (RU40...) to each other.

**Connection**

- Connect the device in accordance with the Wiring Diagrams.

**Commissioning**

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

**Operation**

**! CAUTION**

Incorrect use of the sensor

**Material damage may be caused by malfunction**

- Avoid deposits on the surface of the sonic transducer.
- Keep the blind zone of the sensor  $S_{min}$  free (see technical data).

①



**RU...-Q12S...-V1141**

Ultrasonic Sensor

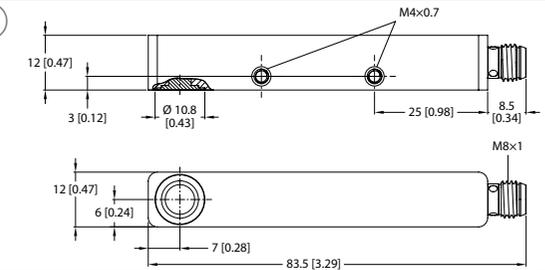
Quick Start Guide

Doc-No. 100003086 1908

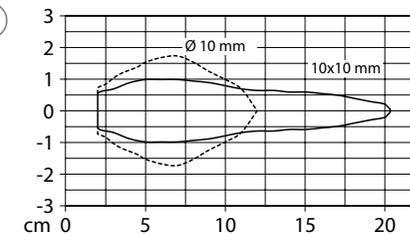
Additional information see



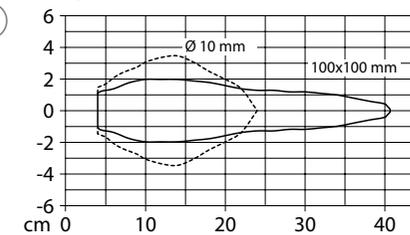
②



③



④



**DE** Kurzbetriebsanleitung

**LED-Funktionen**

LED	Bedeutung
gelb	Objekt im Teach-Bereich, Schaltausgang ein
aus	kein Objekt im Erfassungsbereich, Schaltausgang aus

**Einstellen**

Nach erfolgreichem Teach-Vorgang wechseln die Geräte automatisch in den Normalbetrieb.

**Einzelschaltpunkt einstellen (RU...U-...)**

- Objekt für Schaltpunkt positionieren.
- Pin 1 (BN) mit Pin 2 (WH) für 2...7 s kurzschließen.
- Schaltpunkt erfolgreich eingelernt: LED blinkt mit einer Frequenz von 2 Hz. Im Fehlerfall blinkt die LED mit einer Frequenz von 5 Hz.

**Fensterfunktion einstellen (RU...U-...)**

- Objekt für nahen Schaltpunkt positionieren.
- Pin 1 (BN) mit Pin 2 (WH) für 2...7 s kurzschließen.
- Schaltpunkt erfolgreich eingelernt: LED blinkt mit einer Frequenz von 2 Hz. Im Fehlerfall blinkt die LED mit einer Frequenz von 5 Hz.
- Objekt für fernen Schaltpunkt positionieren.
- Pin 1 (BN) mit Pin 2 (WH) für 7...12 s kurzschließen.
- Schaltpunkt erfolgreich eingelernt: LED blinkt mit einer Frequenz von 2 Hz. Im Fehlerfall blinkt die LED mit einer Frequenz von 5 Hz.

**Ausgangsfunktion invertieren (Öffner/Schließer)**

- RU...U-...: Pin 1 (BN) mit Pin 2 (WH) für 12...17 s kurzschließen.
- RU...L-...: Pin 1 (BN) mit Pin 2 (WH) für 7...12 s kurzschließen.
- Gerät erfolgreich als Schließer eingestellt: LED blinkt mit einer Frequenz von 2 Hz.
- Gerät erfolgreich als Öffner eingestellt: LED blinkt mit einer Frequenz von 5 Hz.

**Betrieb als Reflexionsschranke einstellen (RU...L-...)**

- Reflektor positionieren.
- Pin 1 (BN) mit Pin 2 (WH) für 2...7 s kurzschließen.
- Wenn das Gerät erfolgreich eingestellt wurde, blinkt die LED mit einer Frequenz von 2 Hz. Im Fehlerfall blinkt die LED mit einer Frequenz von 5 Hz.

**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 unsere Rücknahmebedingungen.

**Entsorgen**


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

**EN** Quick-Start Guide

**LED Functions**

LED	Meaning
Yellow	Object in Teach range, switching output on
Off	No object within the detection range, switching output off

**Setting**

Once the Teach event has been successfully completed, the devices automatically switch to normal operation.

**Set a single switching point (RU...U-...)**

- Place the object for the switching point accordingly.
- Short-circuit pin 1 (BN) with pin 2 (WH) for 2...7 s.
- Switching point taught-in successfully: LED flashes at a frequency of 2 Hz. In the event of an error, the LED will flash at a frequency of 5 Hz.

**Set the window function (RU...U-...)**

- Position the object for the near switching point.
- Short-circuit pin 1 (BN) with pin 2 (WH) for 2...7 s.
- Switching point taught-in successfully: LED flashes at a frequency of 2 Hz. In the event of an error, the LED will flash at a frequency of 5 Hz.
- Position the object for the far switching point.
- Short-circuit pin 1 (BN) with pin 2 (WH) for 7...12 s.
- Switching point taught-in successfully: LED flashes at a frequency of 2 Hz. In the event of an error, the LED will flash at a frequency of 5 Hz.

**Invert the output function (NC contact/NO contact)**

- RU...U-...: Short-circuit pin 1 (BN) with pin 2 (WH) for 12...17 s.
- RU...L-...: Short-circuit pin 1 (BN) with pin 2 (WH) for 7...12 s.
- Device successfully set as NO contact: LED flashes at a frequency of 2 Hz.
- Device successfully set as NC contact: LED flashes at a frequency of 5 Hz.

**Set operation as a retro-reflective sensor (RU...L-...)**

- Position the reflector.
- Short-circuit pin 1 (BN) with pin 2 (WH) for 2...7 s.
- When the device has been successfully taught, the LED will flash at a frequency of 2 Hz. In the event of an error, the LED will flash at a frequency of 5 Hz.

**Repair**

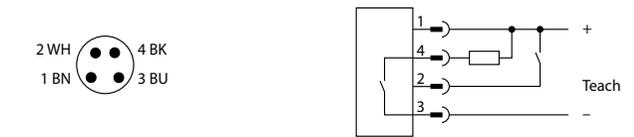
The device must not be repaired by the user. Take defective devices out of operation. Observe our return acceptance conditions when returning the device to Turck.

**Disposal**


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

**Wiring Diagrams**


RU...-Q12S-UP8X-V1141



RU...-Q12S-UN8X-V1141

**Technical Data**

Technical features	RU20...	RU40...
Range	20...200 mm, adjustable	40...400 mm, adjustable
Blind zone $S_{min}$	20 mm	40 mm
Operating voltage	18...30 VDC	
No-load current	< 40 mA, 24 VDC	
IO-Link version	V1.1	
Transmission rate	COM 2: 38.4 kbps, Smart Sensor Profile	
Switching output	RU...-UP: PNP, 150 mA, NO/NC, switchable RU...-UN: NPN, 150 mA, NO/NC, switchable	
Voltage drop	< 2.0 V	
Aperture angle	9°	
Ambient temperature	-10...+70 °C	
Protection class	IP67	

UL cond.: NFPA 79 Applications only. For adapters providing field wiring means refer to product information or customer support.