

**DE** Kurzbetriebsanleitung

## Ultraschallsensoren RU...D...-LIU8X2...

### Weitere Unterlagen

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

- Datenblatt
- Konformitätserklärungen
- IO-Link-Parameter

### 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.

#### Naheliegende 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.

### Produktbeschreibung

#### Geräteübersicht

S. Abb. 2: Abmessungen RU...D-M18..., Abb. 3: Abmessungen RU300D-M30..., Abb. 4: Abmessungen RU600D-M30...

#### Funktionen und Betriebsarten

Die Ultraschallsensoren verfügen über einen einstellbaren Analogausgang sowie IO-Link-Funktionalität. Der Analogausgang ist als Stromausgang (0/4...20 mA) oder Spannungsausgang (0...10 V) einstellbar. Die Sensoren können im Normalbetrieb als Reflexionstaster betrieben werden. Der Anwender kann eine Fensterfunktion einstellen.

Im Betrieb als Reflexionstaster werden Objekte mit glatter Oberfläche bis zu einem Neigungswinkel von ca. 5° am Ende der Blindzone und ca. 2° am Ende des Erfassungsbereichs erkannt. Der maximal zulässige Neigungswinkel vergrößert sich bei Objekten mit rauer oder stark strukturierter (gekörnter) Oberfläche.

Über IO-Link lassen sich bis zu zehn Sensoren des gleichen Typs parallel betreiben. Im Synchronbetrieb geben alle Geräte zeitgleich ein Signal mit synchronisierter Auswertung aus. Im Multiplexbetrieb kann der Anwender die Reihenfolge für die Ausgabe von Signalen und Auswertungen mehrerer Sensoren über IO-Link festlegen. Für den Parallelbetrieb müssen die Sensoren über Pin 4 miteinander verbunden werden.

### Montieren

- Sensor so montieren, dass keine relevanten Objekte innerhalb der Blindzone liegen. Blindzone und Erfassungsbereich siehe Abb. 5. Die Werte für Blindzone und Erfassungsbereich beziehen sich auf Normtargets.
- Bei Verwendung von mehr als einem Ultraschallsensor in einer Applikation: Überschneidung der Schallkeulen vermeiden.

**EN** Quick Start Guide

## Ultrasonic sensors RU...D...-LIU8X2...

### Other documents

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

- Data sheet
- Declarations of conformity
- IO-Link parameters

### 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 be used only 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 the protection of persons or property.

#### General safety instructions

- 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).

### Product description

#### Device overview

See fig. 2: dimensions RU...D-M18..., fig. 3: dimensions RU300D-M30..., fig. 4: dimensions RU600D-M30...

#### Functions and operating modes

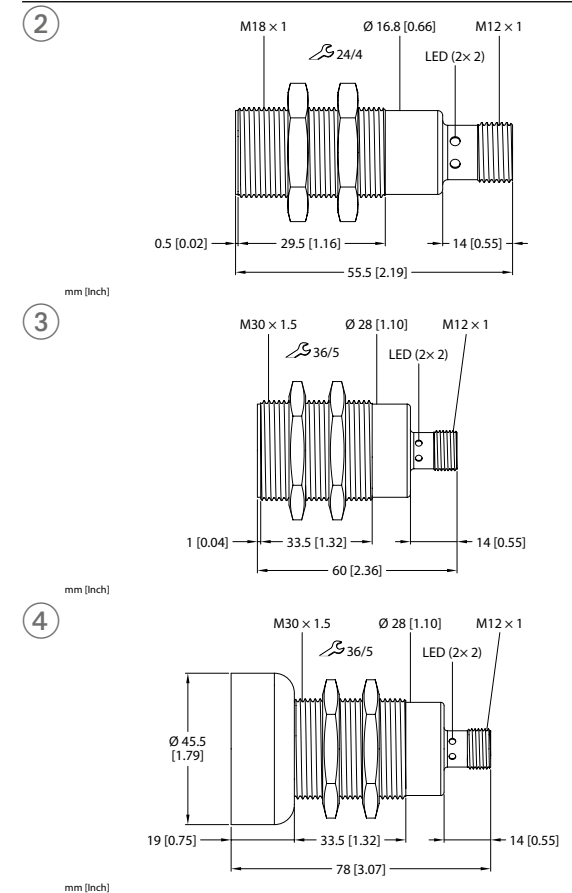
The ultrasonic sensors have a configurable analog output as well as IO-Link functionality. The analog output can be configured as a current output (0/4...20 mA) or a voltage output (0...10 V). The sensors can be operated as diffuse-mode sensors during normal operation. The user can configure a window function.

During operation as a diffuse-mode sensor, objects with a smooth surface are detected up to a tilt angle of approx. 5° at the end of the blind zone and approx. 2° at the end of the detection range. The maximum permissible tilt angle increases for objects with rough or heavily textured (grained) surfaces.

Up to ten sensors of the same type can be operated in parallel via IO-Link. In synchronous mode, all devices simultaneously output a signal; these signals are then evaluated synchronously. In multiplex mode, the user can determine a sequence for the output and evaluation of the signals from multiple sensors via IO-Link. For the sensors to operate in parallel mode, they must be connected to each other via pin 4.

### Installing

- Mount the sensor such that no relevant objects are located within the blind zone. For the blind zone and detection range, see fig. 5. The values for the blind zone and the detection range refer to standard targets.
- If using more than one ultrasonic sensor in an application: Avoid overlapping of sonic cones.



**DE** Kurzbetriebsanleitung

**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).

**LEDs**

LED	Bedeutung
gelb	Objekt im Teach-Bereich
grün	kein Objekt im Erfassungsbereich
blinkt grün	IO-Link-Kommunikation aktiv

**Einstellen**

Nach erfolgreichem Teach-Vorgang wechseln die Geräte automatisch in den Normalbetrieb. Nach einem erfolgreichen Teach blinkt die LED 2 x. Im Fehlerfall blinkt die LED 4 x.

**Fensterfunktion einstellen**

- Target für unteren Grenzwert des Analogsignals positionieren.
- Pin 1 (BN) mit Pin 4 (WH) für max. 2 s kurzschließen.
- Target innerhalb von 20 s für oberen Grenzwert des Analogsignals positionieren.
- Pin 1 (BN) mit Pin 4 (WH) erneut für max. 2 s kurzschließen.

**Ausgangsfunktion umstellen (Stromausgang 4...20 mA/Spannungsausgang 0...10 V)**

- Pin 1 (BN) mit Pin 4 (WH) für min. 6 s kurzschließen.

**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.

**Technical Data**

Operating voltage	18...30 VDC
Output function	Analog, 0...10 V/4...20 mA (0...20 mA IO-Link)
Ambient temperature	-25...+70 °C
Blind zone $S_{min}$	10 % of full range

**EN** Quick Start Guide

**Connection**

- Connect the device as shown in the wiring diagrams.

**Commissioning**

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

**Operation**

**! NOTICE**

Incorrect use of the sensor

**Malfunctions may result in damage to property**

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

**LEDs**

LED	Meaning
Yellow	Object in teach range
Green	No object in detection range
Green flashing	IO-Link communication active

**Setting**

Once the teach-in process has been successfully completed, the devices automatically switch to normal operation. After a successful teach-in, the LED flashes 2 x. If an error has occurred, the LED flashes 4 x.

**Setting the window function**

- Position the target for the lower limit value of the analog signal.
- Short-circuit pin 1 (BN) with pin 4 (WH) for a maximum of 2 s.
- Position the target for the upper limit value within 20 s.
- Short-circuit pin 1 (BN) with pin 4 (WH) again for a maximum of 2 s.

**Changing the output function (current output 4...20 mA/voltage output 0...10 V)**

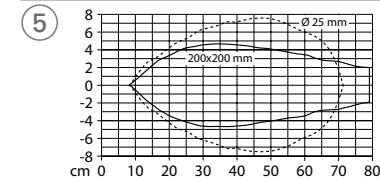
- Short-circuit pin 1 (BN) with pin 4 (WH) for a minimum of 6 s.

**Repair**

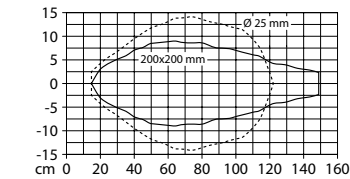
The device must not be repaired by the user. The device must be decommissioned if it is faulty. Observe our return acceptance conditions when returning the device to Turck.

**Disposal**

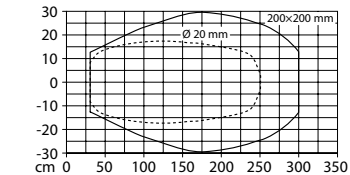
The devices must be disposed of correctly and must not be included in general household garbage.



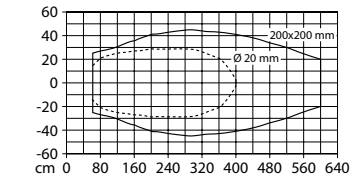
RU80D...



RU150D...

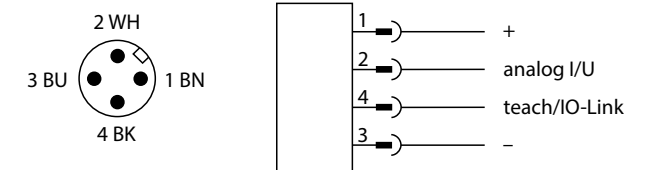


RU300D...



RU600D...

**Wiring diagrams**



## Capteurs ultrasoniques RU...D...-LIU8X2...

### Documents supplémentaires

Vous trouverez les documents suivants contenant des informations complémentaires à la présente notice sur notre site Web [www.turck.com](http://www.turck.com) :

- Fiche technique
- Déclarations de conformité
- Paramètres IO-Link

### Pour votre sécurité

#### Utilisation conforme

Les capteurs ultrasoniques détectent sans contact la présence d'objets solides ou liquides ainsi que la distance avec ces objets. Les appareils doivent exclusivement être utilisés conformément aux indications figurant dans la présente notice. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. La société Turck décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non conforme.

#### Mauvaises utilisations prévisibles

Les appareils ne constituent pas des composants de sécurité et ne peuvent pas être utilisés à des fins de protection des personnes ou des choses.

#### Consignes de sécurité générales

- Seul un personnel qualifié est habilité à monter, installer, faire fonctionner, paramétrer et effectuer la maintenance de l'appareil.
- Protégez le capteur contre les charges mécaniques (par ex. coups et chocs).

### Description du produit

#### Aperçu de l'appareil

Voir fig. 2 : Dimensions RU...D-M18..., fig. 3 : Dimensions RU300D-M30..., fig. 4 : Dimensions RU600D-M30...

#### Fonctions et modes de fonctionnement

Les capteurs ultrasoniques sont dotés d'une sortie analogique réglable et d'une fonctionnalité IO-Link. La sortie analogique peut être définie comme sortie de courant (0/4...20 mA) ou sortie de tension (0...10 V). En mode normal, les capteurs peuvent être utilisés en mode rétro-réfléctif. L'opérateur peut régler une fonction de fenêtrage.

En utilisation en mode rétro-réfléctif, des objets avec une surface lisse jusqu'à un angle d'inclinaison d'environ 5° à l'extrémité de la zone morte et d'environ 2° à la fin de la plage de détection sont détectés. L'angle d'inclinaison maximal autorisé augmente pour les objets avec des surfaces rugueuses ou fortement texturées (grainées).

Jusqu'à dix capteurs du même type peuvent être utilisés en parallèle via IO-Link. En mode synchrone, tous les périphériques envoient simultanément un signal avec une évaluation synchronisée. En mode multiplex, l'utilisateur peut définir la séquence de sortie des signaux et les évaluations de plusieurs capteurs via IO-Link. Pour un fonctionnement en parallèle, les capteurs doivent être connectés l'un à l'autre via la broche 4.

### Installation

- Installez le capteur de telle sorte qu'aucun objet important ne se retrouve en zone morte. Zone morte et la zone de détection, voir fig. 5. Les valeurs de la zone morte et de la zone de détection se réfèrent à des cibles standard.
- En cas d'utilisation de plus d'un capteur ultrasonique dans une application : Évitez le chevauchement des lobes acoustiques.

## Sensores ultrasónicos RU...D...-LIU8X2...

### Documentos adicionales

Además de este documento, se puede encontrar el siguiente material en la Internet en [www.turck.com](http://www.turck.com):

- Hoja de datos
- Declaraciones de conformidad
- Parámetros de IO-Link

### Para su seguridad

#### Uso correcto

Los sensores ultrasónicos detectan la presencia de objetos sólidos o líquidos y la distancia a dichos objetos sin necesidad de contacto físico. 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.

#### Uso indebido evidente

Los dispositivos no son componentes de seguridad y no se deben utilizar para la protección de personas o propiedades.

#### Instrucciones generales de seguridad

- Solo personal capacitado profesionalmente puede montar, instalar, operar, parametrizar y dar mantenimiento al dispositivo.
- Proteja el sensor de cargas mecánicas (p. ej., golpes e impactos).

### Descripción del producto

#### Descripción general del dispositivo

Consulte la fig. 2: Dimensiones RU...D-M18..., fig. 3: Dimensiones RU300D-M30..., fig. 4: Dimensiones RU600D-M30...

#### Funciones y modos de operación

Los sensores ultrasónicos tienen una salida analógica configurable, así como la funcionalidad de IO-Link. La salida analógica se puede configurar como una salida de corriente (0/4...20 mA) o una salida de voltaje (0...10 V). Los sensores se pueden utilizar como sensores de modo difuso durante el funcionamiento normal. El usuario puede configurar una función de ventana.

Durante el funcionamiento como sensor de modo difuso, se detectan objetos con una superficie lisa hasta un ángulo de inclinación de aprox. 5° al final de la zona ciega y de aprox. 2° al final del rango de detección. El ángulo de inclinación máximo permitido aumenta para los objetos con superficies ásperas o con mucha textura (granulada).

Se pueden operar hasta diez sensores del mismo tipo en paralelo a través de IO-Link. En el modo sincrónico, todos los dispositivos emiten una señal simultáneamente; estas señales se evalúan de forma sincrónica. En el modo multiplex, el usuario puede determinar una secuencia para la salida y evaluación de las señales de varios sensores a través de IO-Link. Para que los sensores funcionen en el modo paralelo, deben estar conectados entre sí mediante el polo 4.

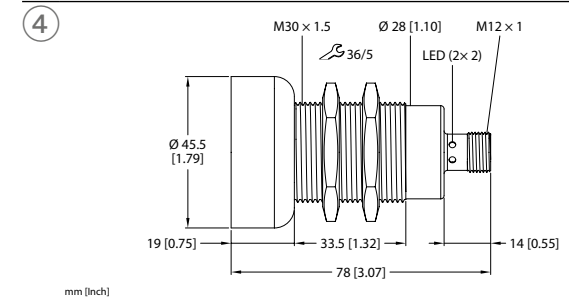
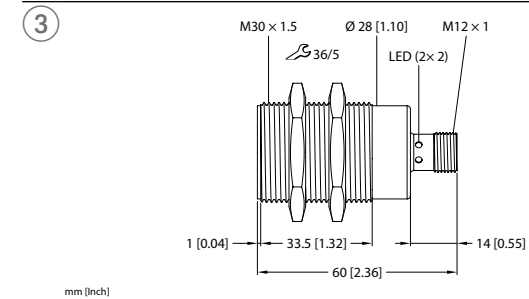
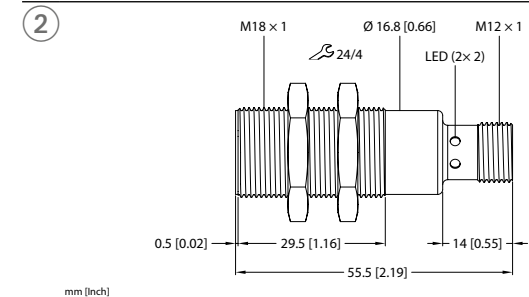
### Instalación

- Monte el sensor de forma que no haya objetos relevantes dentro de la zona ciega. Para conocer la zona ciega y el rango de detección, consulte la fig. 5. Los valores de la zona ciega y el rango de detección se refieren a los objetivos estándar.
- Si se utiliza más de un sensor ultrasónico en una aplicación, verifique que se cumplan los siguientes aspectos: Evite la superposición de conos sónicos.



RU...D...-LIU8X2-H1141  
Ultrasonic Sensors  
Quick Start Guide  
Doc. no. 100044114

Additional  
information see



**FR** Guide d'utilisation rapide

**Raccordement**

► Raccordez l'appareil conformément aux schémas de câblage (« Wiring diagrams »).

**Mise en service**

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

**Fonctionnement**

**! ATTENTION**

Mauvaise utilisation du capteur

**Dégâts matériels possibles en raison d'un dysfonctionnement**

- Évitez les dépôts sur la surface du transducteur.
- Maintenez la zone morte du capteur  $S_{min}$  libre (voir les caractéristiques techniques).

**LED**

LED	Signification
Jaune	Objet dans la zone d'apprentissage
Vert	Pas d'objet dans la zone de détection
Vert clignote	Communication IO-Link active

**Réglages**

Une fois le processus Teach réussi, les appareils passent automatiquement en mode normal. Après un apprentissage réussi, la LED clignote deux fois. En cas de panne, la LED clignote quatre fois.

**Définition de la fonction de fenêtré**

- Positionnez la cible pour la valeur limite inférieure du signal analogique.
- Court-circuitez la broche 1 (BN) à la broche 4 (WH) pendant 2 s. max.
- Positionnez la cible dans un délai de 20 s pour la valeur limite supérieure du signal analogique.
- Court-circuitez à nouveau la broche 1 (BN) à la broche 4 (WH) pendant 2 s. max.

**Modification de la fonction de sortie (sortie courant 4...20 mA/sortie tension 0...10 V)**

- Court-circuitez la broche 1 (BN) à la broche 4 (WH) pendant min. 6 s.

**Réparation**

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

**Mise au rebut**

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

**Technical Data**

Operating voltage	18...30 VDC
Output function	Analog, 0...10 V/4...20 mA (0...20 mA IO-Link)
Ambient temperature	-25...+70 °C
Blind zone $S_{min}$	10 % of full range

**ES** Guía de inicio rápido

**Conexión**

► Conecte el dispositivo como se muestra en los diagramas de cableado (wiring diagrams).

**Puesta en marcha**

El dispositivo se pondrá automáticamente en funcionamiento una vez que se conecten los cables y se encienda la fuente de alimentación.

**Funcionamiento**

**! AVISO**

Uso incorrecto del sensor

**El funcionamiento incorrecto puede provocar daños materiales**

- Evite que hayan residuos en la superficie del transductor sónico.
- Mantenga la zona ciega del sensor de  $S_{min}$  libre (consulte los datos técnicos).

**Indicadores LED**

LED	Significado
Amarillo	Objeto en el rango de programación
Verde	No hay ningún objeto en el rango de detección
Verde intermitente	Comunicación IO-Link activa

**Configuración**

Una vez que se completa correctamente la programación, los dispositivos cambian automáticamente al funcionamiento normal. Después de una programación correcta, el LED parpadea 2 veces. Si se produjo un error, el LED parpadea 4 veces.

**Ajuste de la función de la ventana**

- Coloque el objetivo del valor del límite inferior de la señal analógica.
- Cortocircuite el polo 1 (BN) con el polo 4 (WH) durante un máximo de 2 s.
- Coloque el objetivo del valor del límite superior dentro de 20 s.
- Cortocircuite de nuevo el polo 1 (BN) con el polo 4 (WH) durante un máximo de 2 s.

**Cambio de la función de salida (salida de corriente de 4...20 mA/salida de voltaje de 0...10 V)**

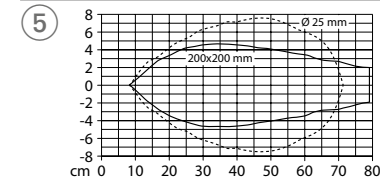
- Cortocircuite el polo 1 (BN) con el polo 4 (WH) durante un mínimo de 6 s.

**Reparación**

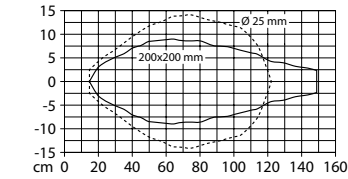
El usuario no debe reparar el dispositivo por su cuenta. El dispositivo se debe desinstalar si presenta fallas. Acate nuestras políticas de devolución cuando devuelva el dispositivo a Turck.

**Eliminación de desechos**

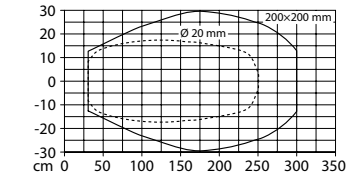
Los dispositivos se deben desechar correctamente y no se deben mezclar con desechos domésticos normales.



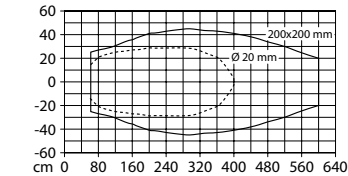
RU80D...



RU150D...

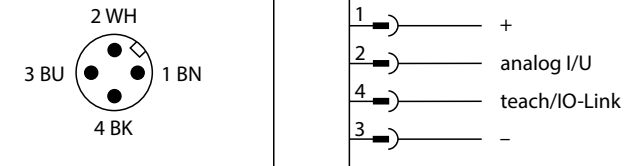


RU300D...



RU600D...

**Wiring diagrams**



**ZH** 快速入门指南

# 超声波传感器RU...D...-LIU8X2...

## 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
- 合规声明
- IO-Link参数

## 安全须知

### 预期用途

超声波传感器可探测固态或液态物体的存在以及与这些物体的距离,而无需进行物理接触。必须严格按照这些说明使用该装置。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。

### 明显的误用

该装置不是安全部件,不得用于个人防护或财产保护。

### 一般安全须知

- 该装置的组装、安装、操作、参数设定和维护只能由经过专业培训的人员执行。
- 保护传感器免受机械负载(例如振动和冲击)的影响。

## 产品描述

### 装置概览

见图2:RU...D-M18...的尺寸,图3:RU300D-M30...的尺寸,图4:RU600D-M30...的尺寸

### 功能和工作模式

超声波传感器具有可配置的模拟量输出和IO-Link功能。模拟量输出可配置为电流输出(0/4...20 mA)或电压输出(0...10 V)。在正常操作期间,该传感器可作为漫射型传感器来使用。用户可以配置窗口功能。

在作为漫射型传感器使用期间,可探测到具有光滑表面的物体,盲区末端的倾角约为5°,探测范围末端的倾角约为2°。对于具有粗糙或较深纹理表面的物体,最大允许倾角会增大。

可通过IO-Link并行操作多达10个同类型的传感器。在同步模式下,所有装置均可同时输出信号;然后可同步评估这些信号。在多路传输模式下,用户可以通过IO-Link确定多个传感器信号输出和评估的顺序。要使传感器在并行模式下工作,必须将它们通过针脚4相互连接。

## 安装

- ▶ 安装传感器时,应确保盲区内没有相关物体。有关盲区和探测范围,请参见图5。盲区和探测范围的值均以标准目标为准。
- ▶ 如果在—项应用中—使用多个超声波传感器:避免声波锥重叠。

## 连接

- ▶ 按照“接线图”连接该装置。

## 调试

一旦连接线缆并接通电源,该装置便会自动运行。

**KO** 빠른 시작 가이드

# 초음파 센서 RU...D...-LIU8X2...

## 추가 문서

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

- 데이터 시트
- 적합성 선언
- IO-Link 매개 변수

## 사용자 안전 정보

### 사용 목적

초음파 센서는 물리적 접촉 없이 고체 또는 액체 상태 물체의 존재와 해당 물체까지의 거리를 감지합니다. 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.

### 명백하게 부적절한 사용

이 장치는 안전용 구성 요소가 아니며 인명 또는 재산 보호 목적으로 사용해서는 안 됩니다.

### 일반 안전 지침

- 전문적인 훈련을 받은 숙련된 기술자만이 이 장치의 조립, 설치, 작동, 매개 변수 설정 및 유지보수를 수행해야 합니다.
- 센서를 기계적 부하(예: 충격)로부터 보호하십시오.

## 제품 설명

### 장치 개요

그림 2: 치수 RU...D-M18..., 그림 3: 치수 RU300D-M30..., 그림 4: 치수 RU600D-M30...을 참조하십시오.

### 기능 및 작동 모드

초음파 센서에는 구성 가능한 아날로그 출력 및 IO-Link 기능이 포함됩니다. 아날로그 출력은 전류 출력(0/4...20 mA) 또는 전압 출력(0...10 V)으로 구성할 수 있습니다. 센서는 정상 작동 중에 확산 반사 모드 센서로 작동할 수 있습니다. 사용자는 윈도우 기능을 구성할 수 있습니다.

확산 반사 모드 센서로 작동하는 동안 표면이 부드러운 물체의 최대 경사각은 블라인드 존 끝에서 약 5°, 감지 범위 끝에서는 약 2°까지 감지됩니다. 표면이나 질감(입자가 느껴지는)이 거친 물체는 최대 허용 경사각이 증가합니다.

동일한 타입의 센서가 IO-Link를 통해 최대 10대까지 병렬로 작동할 수 있습니다. 동기화 모드에서는 모든 장치가 동시에 신호를 출력하며, 이 신호는 동기화되어 평가됩니다. 멀티플렉스 모드에서는 사용자가 IO-Link를 통해 여러 센서에서 신호의 출력 및 평가 시퀀스를 결정할 수 있습니다. 센서가 병렬 모드에서 작동하려면 핀 4를 통해 서로 연결되어야 합니다.

## 설치

- ▶ 블라인드 존 내에 관련 물체가 위치하지 않도록 센서를 장착하십시오. 블라인드 존 및 감지 범위는 그림 5를 참조하십시오. 블라인드 존 및 감지 범위 값은 표준 대상을 참조하십시오.
- ▶ 애플리케이션에서 두 개 이상의 초음파 센서를 사용하는 경우: 음파 원뿔이 겹치지 않게 하십시오.

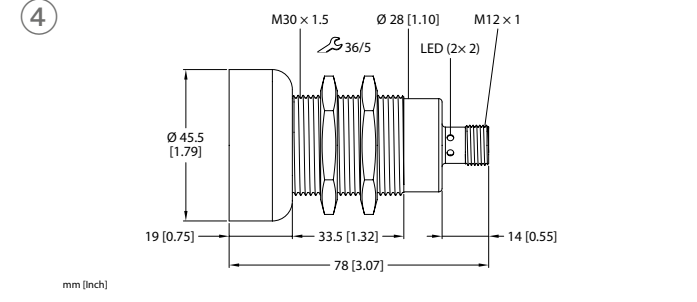
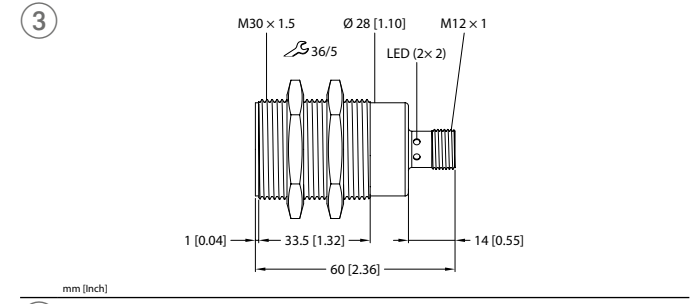
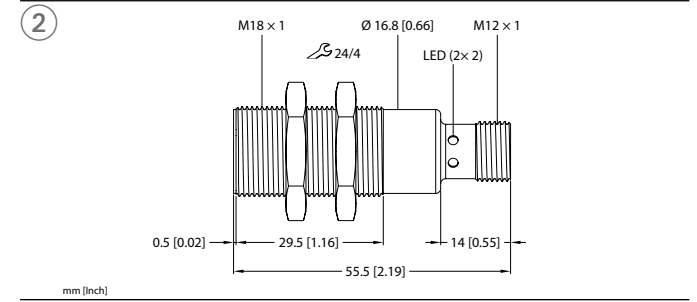
## 연결

- ▶ 배선도에 따라 장치를 연결하십시오.



RU...D...-LIU8X2-H1141  
Ultrasonic Sensors  
Quick Start Guide  
Doc. no. 100044114

Additional information see



**ZH** 快速入门指南

**运行**

**!** 注意

- 传感器使用不当
- 故障可能会导致财产损失
- ▶ 避免超声波传感器表面出现沉积物。
- ▶ 保证传感器盲区S<sub>min</sub>没有相关物体(参见技术数据)。

**LED指示灯**

LED指示灯	含义
黄灯	物体处于示教范围内
绿灯	物体未处于探测范围内
绿灯闪烁	IO-Link通讯激活

**设置**

成功完成示教流程后,该装置将自动切换至正常工作状态。成功示教后,LED指示灯会闪烁2次。如果发生错误,LED指示灯会闪烁4次。

**设置窗口功能**

- ▶ 放置与模拟信号下限值对应的目标。
- ▶ 使引脚1 (BN)与引脚4 (WH)间最多短路2 s。
- ▶ 在20 s内放置与上限值对应的目标。
- ▶ 使引脚1 (BN)与引脚4 (WH)间再次短路最多2 s。
- 更改输出功能(电流输出4...20 mA/电压输出0...10 V)**
- ▶ 使引脚1 (BN)与引脚4 (WH)间至少短路6 s。

**维修**

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

**废弃处理**

必须正确地弃置该装置,不得混入普通生活垃圾中丢弃。

**Technical Data**

Operating voltage	18...30 VDC
Output function	Analog, 0...10 V/4...20 mA (0...20 mA IO-Link)
Ambient temperature	-25...+70 °C
Blind zone S <sub>min</sub>	10 % of full range

**KO** 빠른 시작 가이드

**시운전**

케이블이 연결되고 파워 서플라이가 켜지면 장치가 자동으로 작동 가능해집니다.

**작동**

**!** 주의

- 잘못된 센서 사용
- 오작동으로 인해 재산상의 피해가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 음파 트랜스듀서 표면에 이물질이 쌓이지 않도록 하십시오.
- ▶ 센서의 블라인드 존 S<sub>min</sub>은 자유롭게 유지하십시오(기술 데이터 참조).

**LED**

LED	의미
황색	티치 범위에 있는 물체
녹색	감지 범위에 없는 물체
녹색 점멸	IO-Link 통신 활성화

**설정**

티치인 프로세스가 성공적으로 완료되면 장치가 정상 작동으로 자동 전환됩니다. 티치인 이 성공적으로 완료되면 LED가 2회 깜박입니다. 오류가 발생하면 LED가 4회 깜박입니다.

**윈도우 기능 설정**

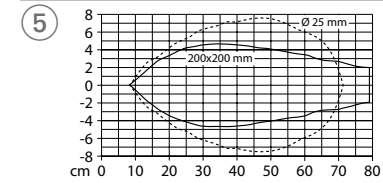
- ▶ 아날로그 신호의 하한 한계값에 맞춰 대상을 배치합니다.
- ▶ 최대 2초간 핀 1(BN)과 핀 4(WH)를 단락시킵니다.
- ▶ 20초 이내에 상한 한계값에 맞춰 대상을 배치합니다.
- ▶ 최대 2초간 핀 1(BN)과 핀 4(WH)를 다시 단락시킵니다
- 출력 기능 변경(전류 출력 4...20 mA/전압 출력 0...10 V)
- ▶ 최소 6초간 핀 1(BN)과 핀 4(WH)를 단락시킵니다.

**수리**

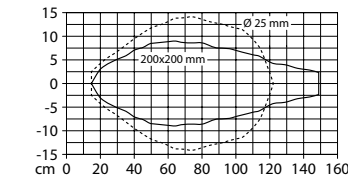
이 장치는 사용자가 수리해서는 안 됩니다. 이 장치에 고장이 발생한 경우 설치 해체해야 합니다. 장치를 터크에 반품할 경우, 반품 승인 조건을 준수하십시오.

**폐기**

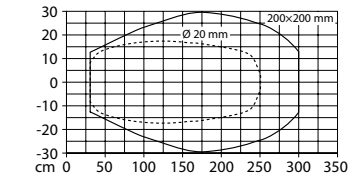
이 장치는 올바른 방법으로 폐기해야 하며 일반적인 가정 폐기물과 함께 배출해서는 안 됩니다.



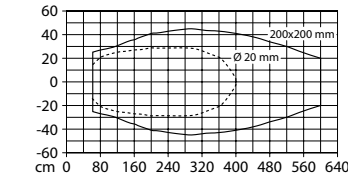
RU80D...



RU150D...



RU300D...



RU600D...

**Wiring diagrams**

