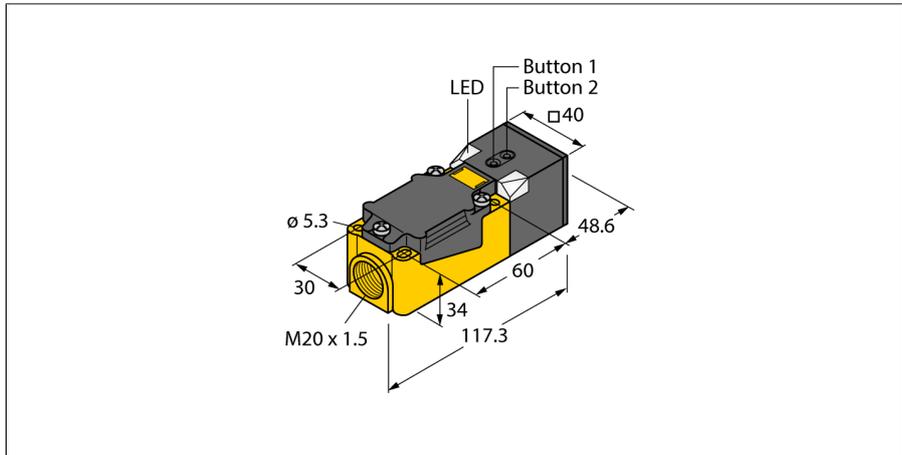


**Ultraschallsensor  
Reflexionstaster  
RU200-CP40-LIU2P8X2T**



- **Getrennte Schallwandler für Sender und Empfänger**
- **Quader Bauform 40x40x166 mm**
- **Anschluss über Schraubklemmen**
- **Klemmenraum für Kabelverschraubung M20x1.5**
- **Teachbereich über Taster einstellbar**
- **Blindzone: 5cm**
- **Reichweite: 200cm**
- **Auflösung: 1mm**
- **Öffnungswinkel der Schallkeule: 60°**
- **1xSchaltausgang, PNP**
- **Programmierbar Schließer/Öffner**
- **1xAnalogausgang, 4..20mA / 0..10V**

**Typenbezeichnung** RU200-CP40-LIU2P8X2T  
**Ident-Nr.** 1610054

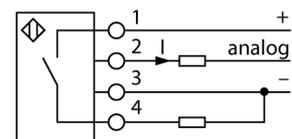
**Funktion** Ultraschallreflexionstaster  
**Reichweite** 50...2000 mm  
**Auflösung** 1 mm  
**Mindestgröße Messbereich** 200 mm  
**Mindestgröße Schaltbereich** 20 mm  
**Ultraschall-Frequenz** 120 kHz  
**Wiederholgenauigkeit** 0.25 % v. E.  
**Kantenlänge des Nennbetätigungselement** 100 mm  
**Annäherungsgeschwindigkeit** ≤ 1 m/s  
**Überfahrgeschwindigkeit** ≤ 2 m/s

**Betriebsspannung** 15...30 VDC  
**Restwelligkeit** 10 % U<sub>s</sub>  
**DC Bemessungsbetriebsstrom** ≤ 150 mA  
**Leerlaufstrom I<sub>0</sub>** ≤ 50 mA  
**Lastwiderstand** ≤ 1000 Ω  
**Reststrom** ≤ 0.1 mA  
**Ansprechzeit typisch** 160 ms  
**Bereitschaftsverzug** 300 ms  
**Ausgangsfunktion** Schließer/Öffner, PNP  
**Ausgang 1** Schaltausgang  
**Ausgang 2** Analogausgang  
**Stromausgang** 4...20 mA  
**Lastwiderstand Stromausgang** ≤ 1.5 kΩ  
**Spannungsausgang** 0...10V  
**Lastwiderstand Spannungsausgang** ≥ 1 kΩ  
**Schaltfrequenz** 3 Hz  
**Hysterese** ≤ 20 mm  
**Spannungsfall bei I<sub>0</sub>** ≤ 2.5 V  
**Kurzschlusschutz** ja/ einrastend  
**Verpolungsschutz** ja  
**Drahtbruchsicherheit** ja

**Bauform** Quader, CP40  
**Abstrahlrichtung** gerade  
**Abmessungen** 166 x 40 x 40 mm  
**Gehäusewerkstoff** Kunststoff, PBT-GF30-V0  
**Elektrischer Anschluss** Klemmenraum, Klemmkasten mit Kabelverschraubung, Vierdraht  
**Schutzart** IP40  
**Umgebungstemperatur** 0...+70 °C  
**Konformitätserklärung** EN ISO/IEC

**Schaltzustandsanzeige** LED, gelb  
**Objekt erfasst** LED, grün

**Anschlussbild**



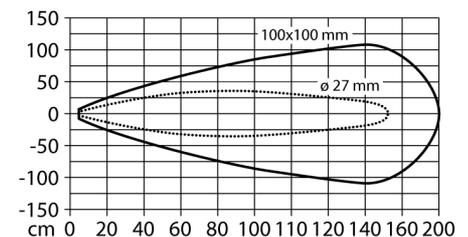
**Funktionsprinzip**

Ultraschallsensoren erfassen mit Hilfe von Schallwellen berührungslos und verschleißfrei eine Vielfalt von Objekten. Dabei spielt es keine Rolle, ob das Objekt durchsichtig oder undurchsichtig, metallisch oder nichtmetallisch, fest, flüssig oder pulverförmig ist. Auch Umgebungseinflüsse wie Sprühnebel, Staub oder Regen beeinträchtigen die Funktion kaum.

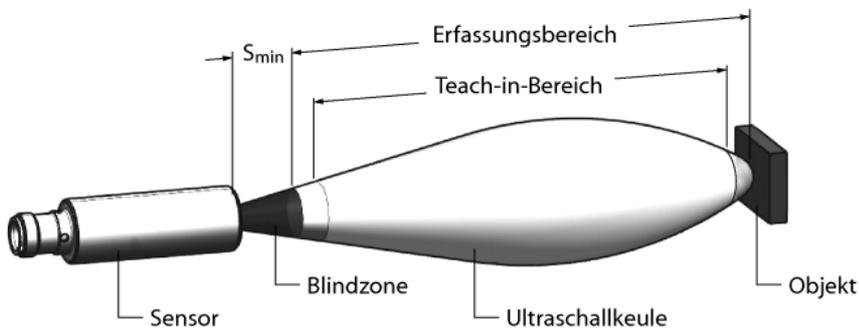
Das Schallkeulen-Diagramm zeigt den Erfassungsbereich des Sensors. Nach Norm EN 60947-5-7 werden quadratische Targets in den Größen 20 x 20mm, 100 x 100mm und ein Rundstab mit einem Durchmesser von 27 mm verwendet.

Wichtig: Die Erfassungsbereiche für andere Targets können aufgrund der unterschiedlichen Reflexionseigenschaften und Geometrien zu den Normtargets verschieden sein.

**Schallkeule**



**Ultraschallsensor  
Reflexionstaster  
RU200-CP40-LIU2P8X2T**



**Einstellung der Grenzwerte**

Der Ultraschallsensor verfügt über einen Analog- und einen Schaltausgang mit einlernbarem Mess- und Schaltbereich. Das Einlernen erfolgt über die Tasten am Gehäuse. Mit Hilfe der grünen und gelben LED wird angezeigt ob der Sensor das Objekt erkannt hat. Es können verschiedene Funktionen wie Einzelschalt- punkt, Fensterbetrieb oder auch Reflexionsbetrieb auf ein festes Target eingelernt werden. Weitere Informatio- nen sind in der Betriebsanleitung beschrieben. Im Fol- genden wird der Fensterbetrieb durch Einlernen zwei- er Grenzen beschrieben. Diese bilden zusammen das Schaltfenster und können beliebig im Erfassungsbe- reich liegen.

- Objekt für ersten Grenzwert positionieren
- Button 1 zur Wahl des Ausganges 1 oder 2 für 2 bzw. 8 Sek gegen Gnd drücken
- Button 1 für 8 Sek gedrückt halten
- Objekt für zweiten Grenzwert positionieren
- Button 1 für 2 Sek gedrückt halten

**LED-Verhalten**

Das erfolgreiche Einlernen wird mit schnell blinkender grüner LED angezeigt. Danach ist der Sensor automa- tisch im Normalbetrieb. Bei einem erfolglosen Einler- nen reagiert die LED mit wechselnder grüner und gel- ber Anzeige.

Im Normalbetrieb signalisieren die beiden LED's den Schaltzustand von Ausgang 1 des Sensors.

- grün: Objekt innerhalb des Erfassungsbereichs, aber nicht im Schaltbereich
- gelb: Objekt innerhalb des Schaltbereichs
- aus: Objekt außerhalb des Erfassungsbereichs oder Signalverlust