

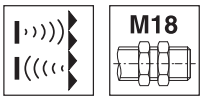
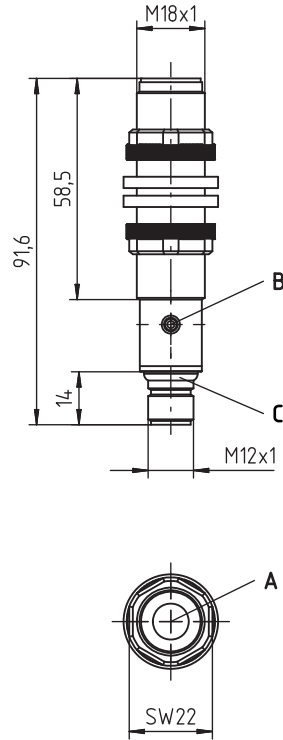
RKU318

Ultraschallsensoren mit 1 Schaltausgang

de 01-2017/02 50135809



Maßzeichnung



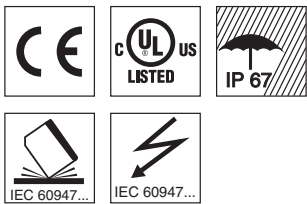
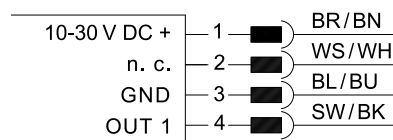
0 ... 400 mm
0 ... 1600 mm

10 - 30 V
DC

- Weitgehend oberflächenunabhängige Funktion, ideal zur Erkennung von Flüssigkeiten, Schüttgütern, transparenten Medien, ...
- Kleine Blindzone bei großer Tastweite
- Einstellung des Reflektorabstands teachbar
- Öffner/Schließer Funktion umschaltbar
- 1 Schaltausgang (PNP oder NPN)
- **NEU** – Stabile Kunststoff-Ausführung
- **NEU** – Temperaturkompensierte Tastweite

- A** aktive Sensorfläche
- B** Teach-In Taste
- C** Anzeigedioden

Elektrischer Anschluss



Zubehör:

(separat erhältlich)

- Befestigungs-Systeme
- Befestigungs-Adapter M18-M30: BTX-D18M-D30 (Art.-Nr. 50125860)
- Leitungen mit Rundsteckverbindung M12 (KD ...)
- Teach-Adapter PA1/XTSX-M12 (Art.-Nr. 50124709)

Änderungen vorbehalten • PAL_RKU318_400_1600_1SWO_de_50135809.fm

Technische Daten

Ultraschall-Daten

Betriebsreichweite ¹⁾
 Reflektorabstand
 Objektabstand vom Hintergrund (Reflektor)
 Ultraschallfrequenz
 Typ. Öffnungswinkel
 Auflösung
 Abstrahlrichtung
 Reproduzierbarkeit
 Schalthysterese
 Temperaturdrift

RKU318-400/...-M12

0 ... 400mm ²⁾
 100 ... 400mm
 ≥ 100mm
 300kHz
 8° ± 2°
 < 2mm
 axial
 ± 0,5% ^{1) 4)}
 1% ³⁾
 ≤ 5% ⁵⁾

RKU318-1600/...-M12

0 ... 1600mm ³⁾
 250 ... 1600mm
 ≥ 250mm
 230kHz
 8° ± 2°
 < 2mm
 axial
 ± 0,5% ^{1) 3)}
 1% ³⁾
 ≤ 5% ⁴⁾

Zeitverhalten

Schaltfrequenz
 Ansprechzeit
 Bereitschaftsverzögerung

8Hz
 62ms
 < 500ms

1Hz
 500ms
 < 500ms

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B ⁶⁾
 Restwelligkeit
 Leerlaufstrom
 Schaltausgang .../4...
 .../2...
 Funktion
 Ausgangsstrom
 Einstellung Reflektorabstand
 Umschaltung Schließer (NO)/Öffner (NC)

10 ... 30V DC (inkl. ± 5% Restwelligkeit)
 ± 5% von U_B
 ≤ 50mA
 1 PNP Transistor Schaltausgang
 1 NPN Transistor Schaltausgang
 Schließer (NO), voreingestellt
 max. 100mA
 Teach-In Taste 2 ... 7s
 Teach-In Taste > 12s

Anzeigen

LED gelb
 LEDs gelb und grün blinkend
 LED grün

OUT1: Objekt erkannt
 Teach-In / Teach-Fehler
 Objekt innerhalb der Betriebstastweite

Mechanische Daten

Gehäuse
 Aktive Fläche
 Gewicht
 Ultraschallwandler
 Anschlussart
 Einbaulage

Kunststoff (PBT)
 Epoxidharz glasfaserverstärkt
 70g
 Piezokeramik ⁷⁾
 M12-Rundsteckverbindung, 4-polig
 beliebig

Umgebungsdaten

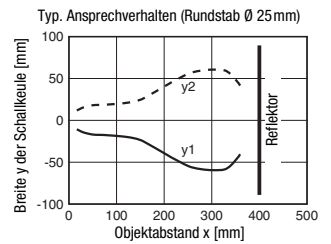
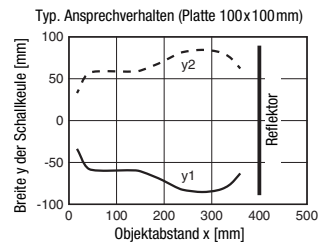
Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)
 Schutzbeschaltung ⁸⁾
 VDE-Schutzklasse
 Schutzart
 Gültiges Normenwerk
 Zulassungen

-20° ... +70°C / -20° ... +70°C
 1, 2, 3
 III
 IP 67
 EN 60947-5-2
 UL 508, CSA C22.2 No.14-13 ^{6) 9)}

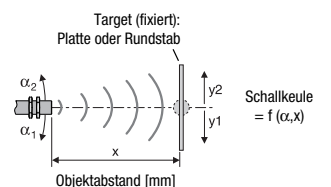
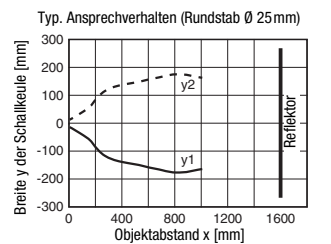
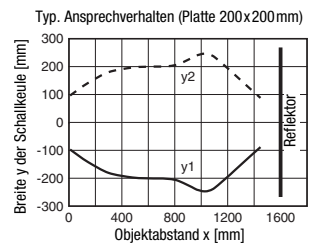
- 1) Bei 20°C
- 2) Target: Platte 100mm x 100mm
- 3) Target: Platte 200mm x 200mm
- 4) Vom Endwert
- 5) Über den Temperaturbereich -20°C ... +70°C
- 6) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 7) Das Keramikmaterial des Ultraschallwandlers enthält Bleititanzirkonoxid (PZT)
- 8) 1=Kurzschluss- und Überlastschutz, 2=Verpolschutz, 3=Drahtbruch- und Induktionsschutz
- 9) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

Diagramme

RKU318-400/...-M12



RKU318-1600/...-M12



Hinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- ☞ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- ☞ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- ☞ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

RKU318

Ultraschallsensoren mit 1 Schaltausgang

Typenschlüssel

R	K	U	3	1	8	-	1	6	0	0	.	3	/	4	X	-	M	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Funktionsprinzip

HTU Ultraschallsensor, tastendes Prinzip, mit Hintergrundausblendung
DMU Ultraschallsensor, Distanz messendes Prinzip
RKU Ultraschallsensor, Reflexions-Ultraschallschranke

Baureihe

318 Baureihe 318, zylindrische kurze Bauform M18

Betriebsreichweite in mm

400 0 ... 400
1600 0 ... 1600

Ausstattung (optional)

.3 Teach-Taste am Sensor

Pinbelegung Stecker Pin 4 / Leitungsader schwarz (OUT1)

4 PNP Ausgang, Schließer (NO - normally open) voreingestellt
P PNP Ausgang, Öffner (NC - normally closed) voreingestellt
2 NPN Ausgang, Schließer (NO - normally open) voreingestellt
N NPN Ausgang, Öffner (NC - normally closed) voreingestellt
C Analogausgang 4 ... 20mA
V Analogausgang 0 ... 10V

Pinbelegung Stecker Pin 2 / Leitungsader weiß (Teach-IN)

T Teach-Eingang
X nicht belegt (n. c.)

Anschlusstechnik

M12 Rundstecker M12, 4-polig

Bestellhinweise

Die hier aufgeführten Sensoren sind Vorzugstypen, aktuelle Informationen unter www.leuze.com.

	Bezeichnung	Artikel-Nr.
Betriebsreichweite / Schaltausgang / Teach-In		
0 ... 400 mm / PNP / Teach-Taste	RKU318-400.3/4X-M12	50136094
0 ... 400 mm / NPN / Teach-Taste	RKU318-400.3/2X-M12	50136095
0 ... 1600 mm / PNP / Teach-Taste	RKU318-1600.3/4X-M12	50136096
0 ... 1600 mm / NPN / Teach-Taste	RKU318-1600.3/2X-M12	50136097

Gerätfunktionen und Anzeigen

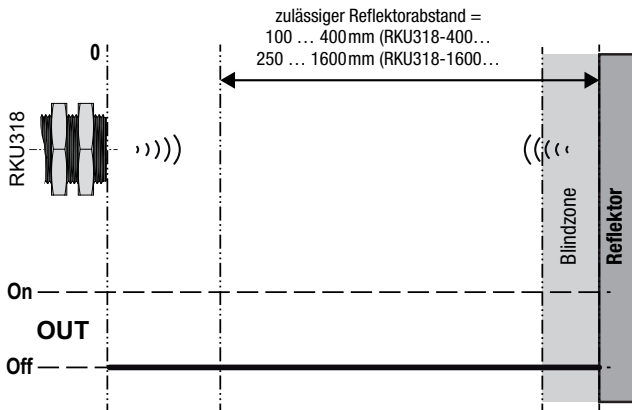
Der Sensor erkennt Objekte von 0mm bis zum Reflektorabstand abzüglich der Blindzone.
Die Blindzone beträgt max. 10% des gewählten Reflektorabstands.



Hinweis!
Das Schaltverhalten in der Blindzone ist nicht definiert.

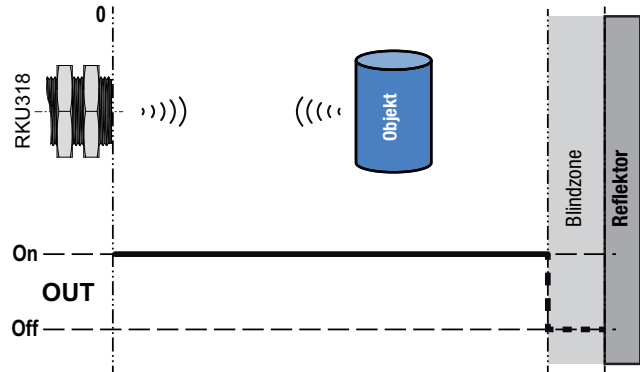
Alle Einstellungen am Sensor werden über die **Teach-Taste** eingelesen. Gerätestatus und Schaltzustände werden durch eine LED wie folgt angezeigt:

ohne Objekt



Schaltausgang **OUT 1 = inaktiv (Off)**
LED grün ist ein

mit Objekt



Schaltausgang **OUT 1 = aktiv (On)**
LED grün ist aus

Einstellung des Reflektorabstands über die Teach-Taste

Der Reflektorabstand des Sensors ist bei der Auslieferung auf 400mm bzw. 1600mm eingestellt.

Durch einen einfachen Teachvorgang kann der Reflektorabstand innerhalb der jeweiligen Betriebsreichweite eingelernt werden. Dies erfolgt über die Teach-Taste, mit der auch die Umschaltung der Ausgangsfunktion von Schließer auf Öffner einfach durchgeführt werden kann.

Teach-Taste
Reflektor an gewünschte Position bringen und Teach-Vorgang durchführen
Ist der Reflektor an der gewünschten Position, Teach-Taste 2 ... 7 s drücken bis die gelbe LED kurz blinkt - Taste loslassen. LED grün ein. Der Sensor detektiert jetzt Objekte, welche sich in der Schallstrecke zwischen Sensor und Reflektor befinden. Bei Objekterkennung ist die grüne LED ein.

Einstellung der Schaltfunktion (Öffner/Schließer) über die Teach-Taste

Die Schaltfunktion des Sensors ist bei der Auslieferung auf Schließer (NO) eingestellt.

Die Ausgangsfunktion kann von Schließer (NO - normally open) auf Öffner (NC - normally closed) und umgekehrt umgeschaltet werden. Beim Umschalten der Schaltfunktion wird der Schaltausgang gegenüber dem zuvor eingestellten Zustand invertiert (getoggelt).

Umschaltung der Schaltfunktion
1. Drücken Sie für die Umschaltung der Schaltfunktion die Teach-Taste länger als 12s . Der aktuelle Zustand von Ausgang OUT1 wird während des Einstell-Vorgangs eingefroren.
2. Die grüne und gelbe LED blinken abwechselnd mit 2Hz . Die Schaltfunktion wurde umgeschaltet.

Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Der Sensor kann auf die Werkseinstellung (Reflektorabstand bei 400mm bzw. 1600mm) zurückgesetzt werden.

Zurücksetzen auf Werkseinstellung

1. Drücken Sie beim Einschalten der Versorgungsspannung (während Power-On) die Teach-Taste für > 5s.

2. Taste loslassen. Die **grüne und gelbe LED** blinken für kurze Zeit **abwechselnd sehr schnell**.

Der Sensor wurde auf die Werkseinstellung zurückgesetzt:
Reflektorabstand 400mm bzw. 1600mm.