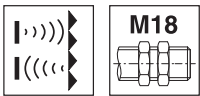


RKU318

Ultraschallsensoren mit 1 Schaltausgang

Maßzeichnung

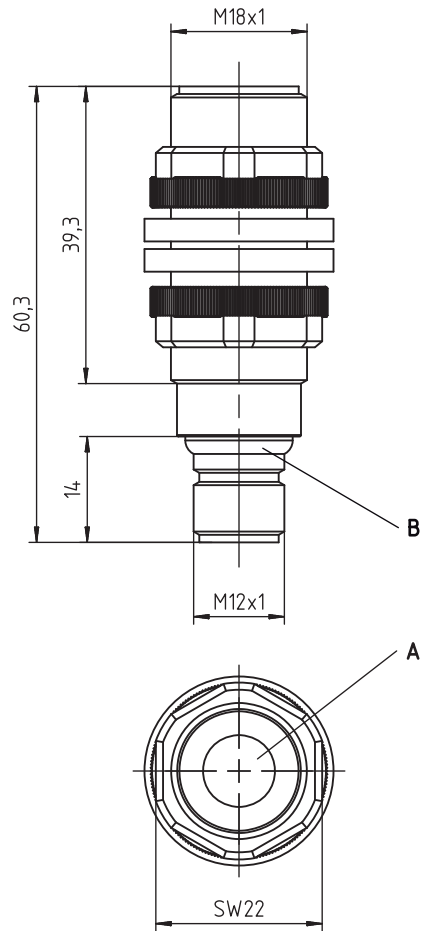
de 01-2017/02 50135687



0 ... 300 mm
0 ... 800 mm

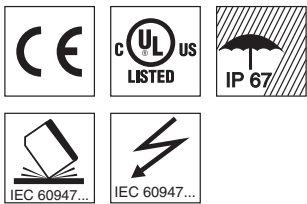
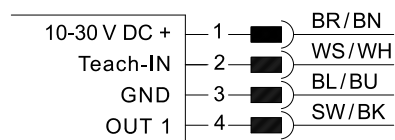
10 - 30 V
DC

- 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)
- Extra kurze Bauform
- **NEU** – Stabile Kunststoff-Ausführung
- **NEU** – Temperaturkompensierte Tastweite



A aktive Sensorfläche
B 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_300_800_1SWO_de_50135687.fim

Technische Daten

Ultraschall-Daten

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

RKU318-300/...-M12

0 ... 300mm ²⁾
 50 ... 300mm
 ≥ 50mm
 300kHz
 7° ± 2°
 < 2mm
 axial
 ± 0,5% ^{1) 3)}
 1% ³⁾
 ≤ 5% ⁴⁾

RKU318-800/...-M12

0 ... 800mm ²⁾
 80 ... 800mm
 ≥ 80mm
 230kHz
 8° ± 2°
 < 2mm
 axial
 ± 0,5% ^{1) 3)}
 1% ³⁾
 ≤ 5% ⁴⁾

Zeitverhalten

Schaltfrequenz
 Ansprechzeit
 Bereitschaftsverzögerung

8Hz
 62ms
 < 100ms

5Hz
 100ms
 < 100ms

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B ⁵⁾
 Restwelligkeit
 Leerlaufstrom
 Schaltausgang .../4...
 .../2...

10 ... 30V DC (inkl. ± 5% Restwelligkeit)
 ± 5% von U_B
 ≤ 35mA
 1 PNP Transistor Schaltausgang
 1 NPN Transistor Schaltausgang
 Schließer (NO), voreingestellt
 max. 100mA
 Teach-In (Pin 2) 2 ... 7s auf U_B
 Teach-In (Pin 2) > 12s auf U_B

Funktion
 Ausgangsstrom
 Einstellung Reflektorabstand
 Umschaltung
 Schließer (NO)/Öffner (NC)

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
 65g
 Piezokeramik ⁶⁾
 M12-Rundsteckverbindung, 4-polig
 beliebig

Umgebungsdaten

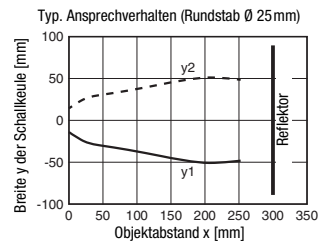
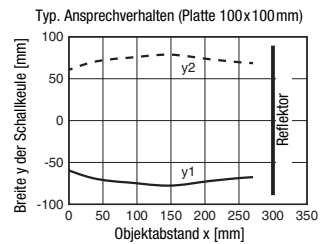
Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)
 Schutzbeschaltung ⁷⁾
 VDE-Schutzklasse
 Schutzart
 Gültiges Normenwerk
 Zulassungen

-20° ... +70°C / -20° ... +70°C
 1, 2, 3
 III
 IP 67
 EN 60947-5-2
 UL 508, CSA C22.2 No.14-13 ^{5) 8)}

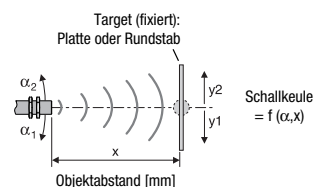
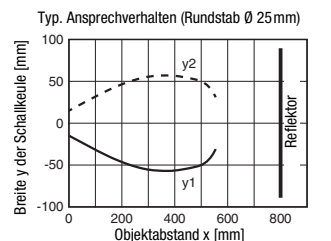
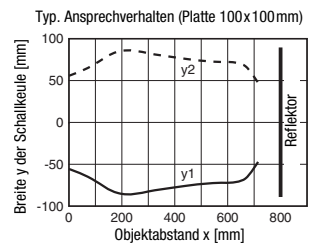
- 1) Bei 20°C
- 2) Target: Platte 100mm x 100mm
- 3) Vom Endwert
- 4) Über den Temperaturbereich -20°C ... +70°C
- 5) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 6) Das Keramikmaterial des Ultraschallwandlers enthält Bleititanzirkonoxid (PZT)
- 7) 1=Kurzschluss- und Überlastschutz, 2=Verpolschutz, 3=Drabtbruch- und Induktionsschutz
- 8) 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

RKU318-300/...-M12



RKU318-800/...-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	-	8	0	0	.	3	/	4	T	-	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

300 0 ... 300

800 0 ... 800

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

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 ... 300 mm / PNP / Teach-Eingang	RKU318-300/4T-M12	50136078
0 ... 300 mm / NPN / Teach-Eingang	RKU318-300/2T-M12	50136079
0 ... 800 mm / PNP / Teach-Eingang	RKU318-800/4T-M12	50136080
0 ... 800 mm / NPN / Teach-Eingang	RKU318-800/2T-M12	50136081

Gerätfunktionen und Anzeigen

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

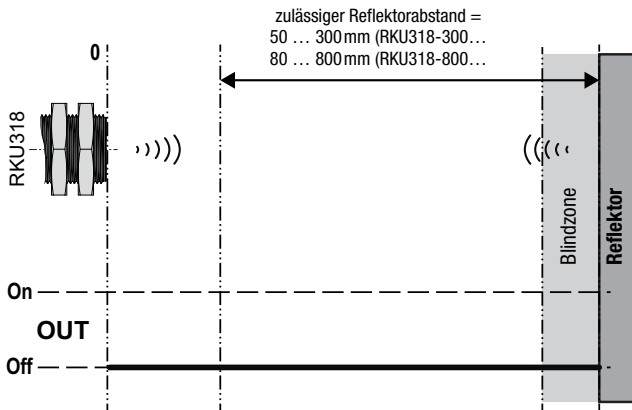


Hinweis!

Das Schaltverhalten in der Blindzone ist nicht definiert.

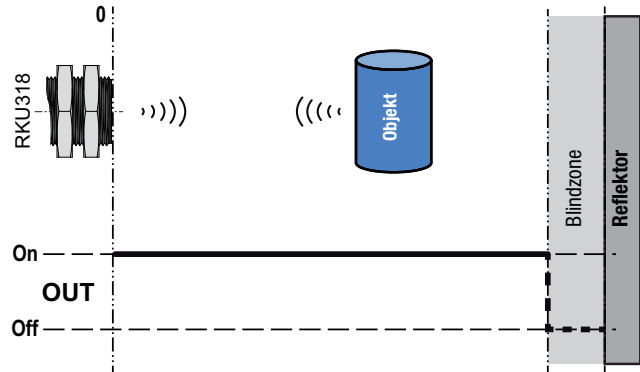
Alle Einstellungen am Sensor werden über den Eingang **Teach-IN** eingelesen. Gerätestatus und Schaltzustände werden durch eine LED wie folgt angezeigt:

ohne Objekt



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

mit Objekt


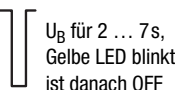


Schaltausgang **OUT 1 = aktiv (On)**
LED grün ist aus

Einstellung des Reflektorabstands über den Teach-Eingang

Der Reflektorabstand des Sensors ist bei der Auslieferung auf 300mm bzw. 800mm eingestellt.

Durch einen einfachen Teachvorgang kann der Reflektorabstand innerhalb der jeweiligen Betriebsreichweite eingelernt werden. Dazu kann der Leuze Teach-Adapter **PA1/XTSX-M12** verwendet werden, mit dem auch die Umschaltung der Ausgangsfunktion von Schließer auf Öffner einfach durchgeführt werden kann.

Teach-IN Eingang PIN 2	
Reflektor an gewünschte Position bringen und Teach-Vorgang durchführen	
 Reflektor positionieren	 U _B für 2 ... 7 s, Gelbe LED blinkt für kurze Zeit und ist danach OFF
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 den Teach-Eingang

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. Legen Sie für die Umschaltung der Schaltfunktion den Eingang Teach-IN für länger als 12s auf U_B (Leuze Teach-Adapter: Position "Teach-U _B "). 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. Das Schaltverhalten entspricht dem obigen Diagramm.

Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Der Sensor kann auf die Werkseinstellung (Reflektorabstand bei 300mm bzw. 800mm) zurückgesetzt werden. Dazu kann der Leuze Teach-Adapter **PA1/XTSX-M12** verwendet werden.

Zurücksetzen auf Werkseinstellung

- 1. Legen Sie beim Einschalten der Versorgungsspannung (während Power-On) den Eingang Teach-IN für > 5s auf U_B** (Leuze Teach-Adapter: Position "Teach- U_B "). Die **grüne und gelbe LED** blinken für kurze Zeit **abwechselnd sehr schnell**.
- 2. Trennen Sie** den Eingang **Teach-IN** von U_B . Der Sensor wurde auf die Werkseinstellung zurückgesetzt: Reflektorabstand 300mm bzw. 800mm.