

HRTU 412

Ultraschall-Taster mit Hintergrundausblendung

de 02-2010/11 50113349



10 ... 200 mm
40 ... 400 mm



12 - 30 V
DC



50 Hz



20 Hz

- Kleiner Ultraschalltaster im M12-Rundgehäuse in Schutzart IP 67
- Unterschiedliche Öffnungswinkel und Schallkeulengeometrien
- Weitgehend oberflächenunabhängiges Schaltverhalten
- Präzise Schalteinstellung durch Teach-In über Leitung

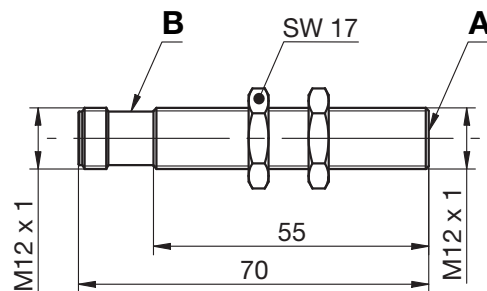


Zubehör:

(separat erhältlich)

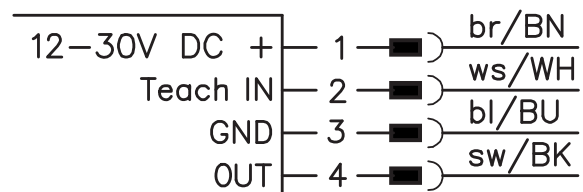
- M12 Leitungsdosen (KD ...)
- Konfektionierte Leitungen (K-D ...)

Maßzeichnung



- A aktive Fläche
B Anzeigediode grün

Elektrischer Anschluss



Änderungen vorbehalten • DS_HRTU412_de.fm

Technische Daten

Ultraschalldaten

Betriebstastweite
Einstellbereich des Schaltpunktes
Öffnungswinkel
Schallfrequenz
Wiederholgenauigkeit
Temperaturdrift
Hysterese

HRTU 412/...-S...

10 ... 200 mm
30 ... 200 mm
schmal
380 kHz
 $\leq 0,5$ mm (bezogen auf den Schaltpunkt)
 $\leq 0,18\%/K$ (bezogen auf den Schaltpunkt)
typ. 4 % (bezogen auf den Schaltpunkt)

HRTU 412/...

40 ... 400 mm
60 ... 400 mm
standard
290 kHz

Zeitverhalten

Schaltfrequenz
Ansprechzeit
Abfallzeit
Bereitschaftsverzögerung

50 Hz
 ≤ 10 ms
 ≤ 10 ms
 ≤ 200 ms

20 Hz
 ≤ 25 ms
 ≤ 25 ms

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B ¹⁾
Restwelligkeit
Leerlaufstrom
Schaltausgang/Funktion

12 ... 30 VDC inkl. Berücksichtigung der Restwelligkeit
 $\leq 10\%$ von U_B
 ≤ 35 mA
Pin 4: PNP Transistor, Schließer (NO)
Pin 4: PNP Transistor, Öffner (NC)
Pin 4: NPN Transistor, Schließer (NO)
Pin 4: NPN Transistor, Öffner (NC)
 ≤ 200 mA
 $C_{max} = 10$ nF, $L_{max} = 20$ μ H
Pin 2: active high
 $\geq (U_B - 2V) / \leq 2V$

Ausgangsstrom
Last
Teach-Eingang
Spannung high/low

Anzeigen

LED grün
LED grün langsam blinkend
LED grün schnell blinkend

Schaltzustand (ein = Objekt erkannt)
Teach-Vorgang aktiv
Teach-Fehler

Mechanische Daten

Gehäuse
Aktive Fläche
Standardmessobjekt ²⁾
Befestigung
Gewicht
Anschlussart

Messing vernickelt
Kunststoff (PC)
15 x 15 mm
30 x 30 mm
in Durchgangsbohrung oder Gewinde M12 x 1
ca. 10 g
M12-Rundsteckverbinder, 4-polig

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager) -10°C ... +60°C / -40°C ... +85°C
Schutzbeschaltung ³⁾
VDE-Schutzklasse
Schutzart
Gültiges Normenwerk
Zulassungen

1, 2, 3
III
IP 67
IEC/EN 60947-5-2
UL 508

- 1) Beachten Sie die Sicherheits- und Installationsvorschriften bezüglich Energieversorgung und Verdrahtung; bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 2) rechtwinklig zur Sensor-Referenzachse ausgerichtet
- 3) 1=Verpolschutz, 2=Kurzschluss-Schutz, 3=Überlastschutz für alle Ausgänge

Hinweise

• Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Dieses Produkt ist nur von Fachpersonal in Betrieb zu nehmen und seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch entsprechend einzusetzen. Dieser Sensor ist kein Sicherheitssensor und dient nicht dem Personenschutz.

Tabellen

1	10	200
2	40	400

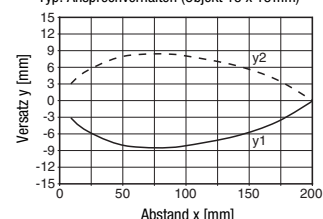
1	HRTU 412/...-S...
2	HRTU 412/...

☐ Betriebstastweite [mm]

Diagramme

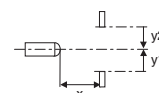
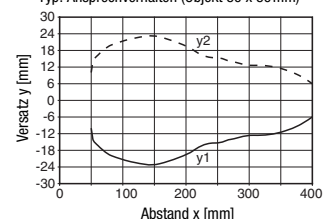
HRTU 412/...-S...

Typ. Ansprechverhalten (Objekt 15 x 15 mm)



HRTU 412/...

Typ. Ansprechverhalten (Objekt 30 x 30 mm)



HRTU 412

Ultraschall-Taster mit Hintergrundausblendung

Typenschlüssel

H	R	T	U		4	1	2		/		4	N	0	.	2	-	S	-	S	1	2
---	---	---	---	--	---	---	---	--	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Funktionsprinzip / Bauform

HRTU Ultraschall-Taster (Näherungsschalter) mit Hintergrundausblendung

Baureihe

412 Rundhülsen-Bauform mit Gewinde M12x1

Ausgangsfunktion

4NO PNP Transistor, Schließer (NO)

4NC PNP Transistor, Öffner (NC)

2NO NPN Transistor, Schließer (NO)

2NC NPN Transistor, Öffner (NC)

Ausstattung

.2 Teach-Eingang

Schallkeulengeometrie

entfällt Schallkeule mit Standardöffnungswinkel

-S Schallkeule mit schmalem Öffnungswinkel

Elektrischer Anschluss

S12 M12 Rundsteckverbindung, 4-polig, axial

Bestellhinweise

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

Öffnungswinkel der Ultraschallkeule	Bezeichnung	Artikel-Nr.
schmal	HRTU 412/4NO.2-S-S12	50113993
	HRTU 412/4NC.2-S-S12	50113995
	HRTU 412/2NO.2-S-S12	50113997
	HRTU 412/2NC.2-S-S12	50113999
standard	HRTU 412/4NO.2-S12	50113994
	HRTU 412/4NC.2-S12	50113996
	HRTU 412/2NO.2-S12	50113998
	HRTU 412/2NC.2-S12	50114000

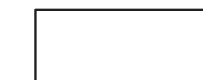
Schaltpunkteinstellung per Teach-In

	Teach-In Eingang PIN 2
① Teach-In aktivieren	 U_B für ca. 2 s, LED blinkt
② Objekt an gewünschte Schaltposition bringen und Teach-Vorgang abschließen	 Objekt positionieren U_B kurz beendet den Teach-Vorgang; LED ein Nach 2 s ist der Teach-Vorgang beendet, der Sensor detektiert das Objekt an dieser Position und die LED ist ein. Wird das Objekt entfernt, muss die LED aus sein.

Teach-Fehler

Befindet sich das Objekt beim Teach-Vorgang außerhalb der Betriebstastweite, ergibt sich ein Teach-Fehler. Die LED blinkt schnell und der Schaltausgang wird auf die Werkseinstellung (Schaltpunkt bei der max. Betriebstastweite) zurückgesetzt.

Sensor auf Werkseinstellung zurücksetzen

	Teach-In Eingang PIN 2
Auslieferungszustand wieder herstellen	 U_B für mind. 6 s, LED blinkt schnell

Teach-Eingang verriegeln

Der Sensor verriegelt den Teach-Eingang selbsttätig entweder 5 min. nach Power-on oder 5 min. nach Beendigung des letzten Teach-Vorgangs. Ein neuer Teach-Vorgang ist nur nach Spannungsfreischaltung des Sensors möglich.



Wird der Eingang **Teach IN** nicht verwendet, muss dieser auf GND gelegt werden !