

HRTU 420
Ultraschall-Taster mit Hintergrundausblendung
Maßzeichnung


10 ... 200 mm
40 ... 400 mm
100 ... 1000 mm



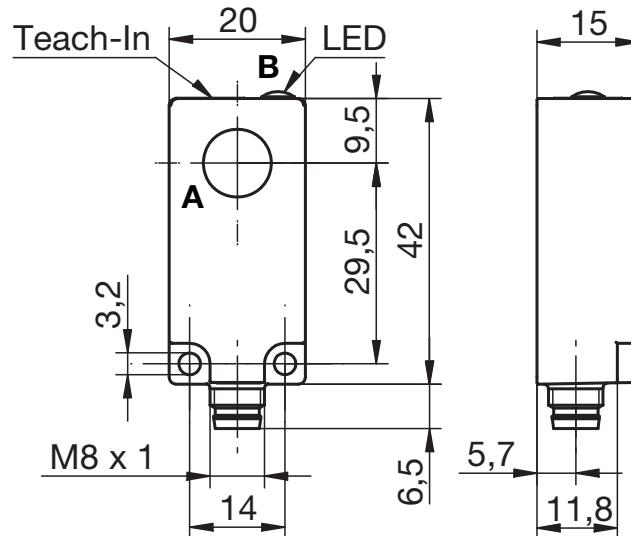
12 - 30 V
DC

50 Hz

20 Hz

10 Hz

- Kleiner Ultraschalltaster im Kunststoffgehäuse in Schutzart IP67
- Unterschiedliche Öffnungswinkel und Schallkeulengeometrien
- Weitgehend oberflächenunabhängiges Schaltverhalten
- Präzise Schaltpunkteinstellung durch Teach-In am Gerät und über Leitung
- Schutz vor Fehlbedienung durch selbstständig verriegelnde Teach-Taste

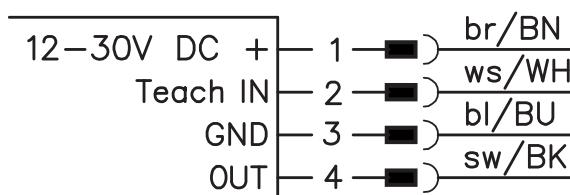


A aktive Fläche
B Anzeigediode grün


Zubehör:

(separat erhältlich)

- M8 Leitungsdosenset (D M8...)
- Konfektionierte Leitungen (K-D ...)

Elektrischer Anschluss


HRTU 420

Technische Daten

Ultraschalldaten

	HRTU 420/...-S...	HRTU 420/...	HRTU 420/...-L...
Betriebstastweite	10 ... 200mm	40 ... 400mm	100 ... 1000mm
Einstellbereich des Schaltpunktes	30 ... 200mm	60 ... 400mm	100 ... 1000mm
Öffnungswinkel	schmal	standard	breit
Schallfrequenz	380kHz	290kHz	240kHz
Wiederholgenauigkeit	≤ 0,5mm (bezogen auf den Schaltpunkt)		
Temperaturdrift	≤ 0,18%/K (bezogen auf den Schaltpunkt)		
Hysterese	typ. 4 % (bezogen auf den Schaltpunkt)		

Zeitverhalten

	HRTU 420/...-S...	HRTU 420/...	HRTU 420/...-L...
Schaltfrequenz	50Hz	20Hz	10Hz
Ansprechzeit	≤ 10ms	≤ 25ms	≤ 50ms
Abfallzeit	≤ 10ms	≤ 25ms	≤ 50ms
Bereitschaftsverzögerung	≤ 200ms		

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B ¹⁾	12 ... 30VDC inkl. Berücksichtigung der Restwelligkeit
Restwelligkeit	≤ 10% von U_B
Leerlaufstrom	≤ 35mA
Schaltausgang/Funktion	.../4NO... Pin 4: PNP Transistor, Schließer (NO) .../4NC... Pin 4: PNP Transistor, Öffner (NC) .../2NO... Pin 4: NPN Transistor, Schließer (NO) .../2NC... Pin 4: NPN Transistor, Öffner (NC)
Ausgangsstrom	≤ 200mA
Last	$C_{max} = 10nF$, $L_{max} = 20\mu H$
Teach-Eingang	Pin 2: active high
Signalspannung high/low	$\geq (U_B - 2V) / 2V$

Anzeigen

LED grün	Schaltzustand (ein = Objekt erkannt)
LED grün langsam blinkend	Teach-Vorgang aktiv
LED grün schnell blinkend	Teach-Fehler

Mechanische Daten

Gehäuse	Kunststoff (PE); Farbe: rot (RAL 3000)
Aktive Fläche	Kunststoff (PC)
Standardmessobjekt ²⁾	15 x 15mm
Befestigung	30 x 30mm
Gewicht	Durchgangsbohrungen für 2 x M3
Anschlussart	ca. 10g
	M8-Rundsteckverbinder, 4-polig

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	-10°C ... +60°C / -40°C ... +85°C
Schutzbeschaltung ³⁾	1, 2, 3
VDE-Schutzklasse	III
Schutzaart	IP 67
Gültiges Normenwerk	IEC/EN 60947-5-2
Zulassungen	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

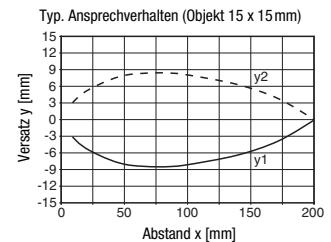
1	100	1000
2	40	400
3	10	200

1	HRTU 420/...-L...
2	HRTU 420/...
3	HRTU 420/...-S...

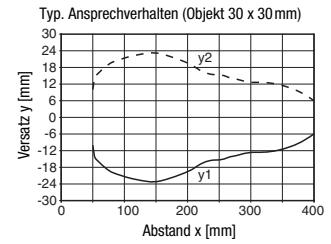
Betriebstastweite [mm]

Diagramme

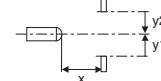
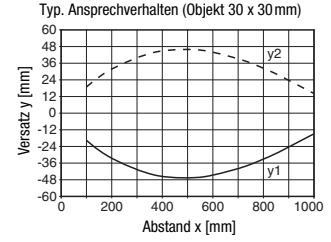
HRTU 420/...-S...



HRTU 420/...



HRTU 420/...-L...



HRTU 420
Ultraschall-Taster mit Hintergrundausblendung

Typenschlüssel

H	R	T	U	4	2	0	/	4	N	O	.	2	-	S	-	S	8	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

Funktionsprinzip / Bauform
HRTU Ultraschall-Taster (Näherungsschalter) mit Hintergrundausblendung

Baureihe
420 kleine kubische Bauform mit Gehäusebreite 20 mm

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

-L Schallkeule mit breitem Öffnungswinkel

Elektrischer Anschluss
S8 M8 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 420/4NO.2-S-S8	50113992
	HRTU 420/4NC.2-S-S8	50113989
	HRTU 420/2NO.2-S-S8	50113986
	HRTU 420/2NC.2-S-S8	50113983
standard	HRTU 420/4NO.2-S8	50113991
	HRTU 420/4NC.2-S8	50113988
	HRTU 420/2NO.2-S8	50113985
	HRTU 420/2NC.2-S8	50113982
breit	HRTU 420/4NO.2-L-S8	50113990
	HRTU 420/4NC.2-L-S8	50113987
	HRTU 420/2NO.2-L-S8	50113984
	HRTU 420/2NC.2-L-S8	50113981

Schaltpunkteinstellung per Teach-In

Teach-Taste	Teach-In Eingang PIN 2
① Teach-In aktivieren Teach-Taste ca. 2s drücken bis die LED blinkt - Taste loslassen.	 U _B für ca. 2s, LED blinkt
② Objekt an gewünschte Schaltposition bringen und Teach-Vorgang abschließen LED blinkt. Ist das Objekt an der gewünschten Schaltposition, Teach-Taste nochmals kurz drücken. Nach 2s 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.	 Objekt positionieren U _B kurz beendet Teach-Vorgang; LED ein

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-Taste	Teach-In Eingang PIN 2
Auslieferungszustand wieder herstellen Teach-Taste mindestens 6s drücken bis die LED schnell blinkt - Taste loslassen. Die Sensoreinstellung entspricht jetzt dem Auslieferungszustand (Schaltpunkt bei der max. Betriebstastweite).	 U _B für mind. 6s, LED blinkt schnell

Teach-Taste verriegeln

Der Sensor verriegelt die Teach-Taste selbstätig 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 !