

**HRTU 418 RM/WM**

**Ultraschallsensoren**

**Maßzeichnung**

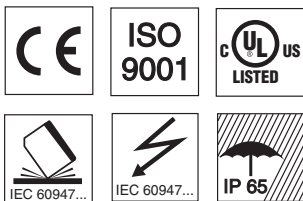
Art. Nr. 50108367



**25 ... 400mm**  
**50 ... 700mm**



- Farb- und transmissionsunabhängige Erfassung von Objekten
- Weitgehend oberflächenunabhängiges Schaltverhalten
- Zwei voneinander unabhängige Schaltpunkte
- Abstand teachbar
- Kleine Bauform

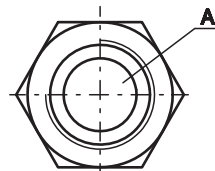
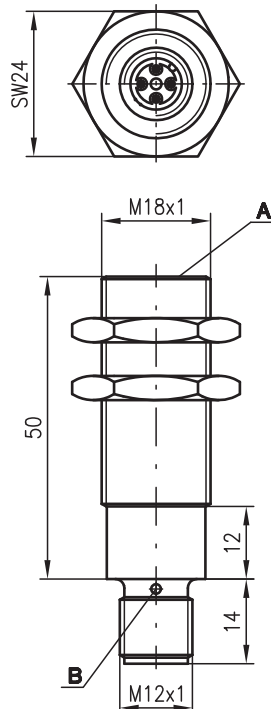


**Zubehör:**

(separat erhältlich)

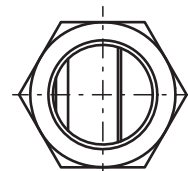
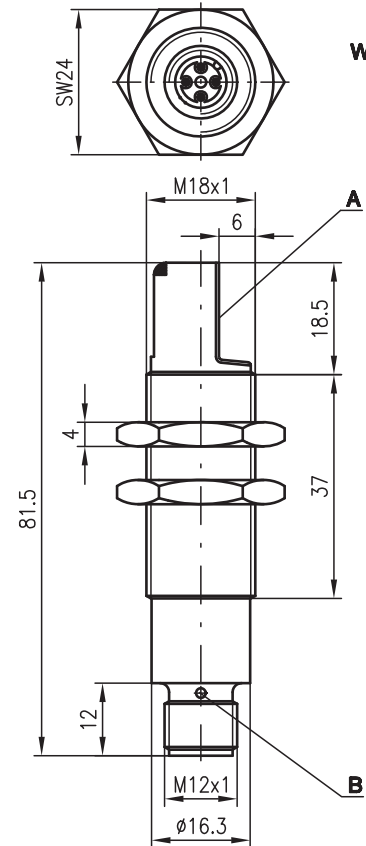
- Befestigungs-Systeme
- Kabel mit Rundsteckverbindung M12 (K-D ...)

**RM**

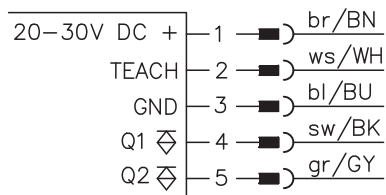


**A** aktive Fläche  
**B** Anzeigediode Q1, Q2

**WM**



**Elektrischer Anschluss**



Änderungen vorbehalten • USDS\_13de.fm

**Technische Daten**

**Ultraschall-Daten**

Betriebsreichweite <sup>1)</sup>  
Einstellbereich  
Ultraschallfrequenz  
Typ. Öffnungswinkel  
Auflösung  
Abstrahlrichtung

Reproduzierbarkeit  
Schalthysterese  
Temperaturdrift

**Zeitverhalten**

Schaltfrequenz  
Ansprechzeit  
Bereitschaftsverzögerung

**Elektrische Daten**

Betriebsspannung  $U_B$   
Restwelligkeit  
Leerlaufstrom  
Schaltausgang  
Funktion  
Ausgangsstrom  
Schaltbereichseinstellung

**Anzeigen**

LEDs gelb  
LED gelb blinkend

**Mechanische Daten**

Gehäuse  
Gewicht  
Anschlussart

**Umgebungsdaten**

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)  
Schutzbeschaltung <sup>2)</sup>  
VDE-Schutzklasse  
Schutzart  
Gültiges Normenwerk  
Einbaulage

**HRTU 418...-400-S12**

25 ... 400mm  
40 ... 400mm  
300kHz  
siehe Diagramme  
1mm  
HRTU 418RM/P...: gerade,  
HRTU 418WM/P...: gewinkelt, 90°  
± 1mm  
10mm  
± 0,17%/K

**HRTU 418...-700-S12**

50 ... 700mm  
75 ... 700mm  
200kHz

10Hz  
50ms  
20ms

5Hz  
100ms

20 ... 30V DC (inkl. ± 10% Restwelligkeit)  
± 10% von  $U_B$   
≤ 20mA

2x PNP-Transistor  
schaltend bei Objektdetektion  
300mA

Teach-In Q1: Teach-Eingang (PIN 2) für 3 ... 6s auf GND  
Teach-In Q2: Teach-Eingang (PIN 2) für 6 ... 9s auf GND

Ausgang Q1, Ausgang Q2  
Teach-Vorgang

Metall/Messing vernickelt  
50g  
M12-Rundsteckverbindung, Kunststoff, 5-polig

-25°C ... +70°C/-40°C ... +85°C  
1, 2, 3  
III  
IP 65  
IEC 60947-5-2  
beliebig

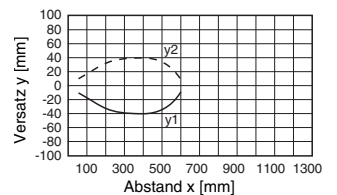
1) über gesamten Temperaturbereich, Messobjekt ≥ 20x20mm  
2) 1=Kurzschluss- und Überlastschutz, 2=Verpolschutz, 3=Drahtbruch- und Induktionsschutz

**Tabellen**

**Diagramme**

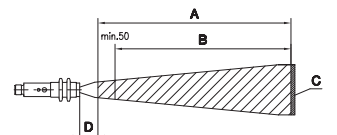
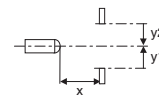
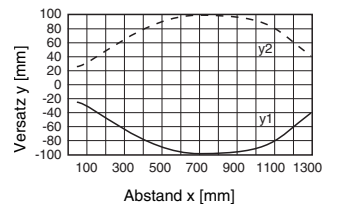
**HRTU 418 ...-400-S12**

Typ. Ansprechverhalten (Objekt 20x20mm)



**HRTU 418 ...-700-S12**

Typ. Ansprechverhalten (Objekt 20x20mm)



- A Betriebsreichweite
- B Einstellbereich
- C Objekt
- D Blindzone

**Bestellhinweise**

	<b>Bezeichnung</b>	<b>Artikel-Nr.</b>
Betriebsreichweite 25 ... 400mm, Abstrahlrichtung gerade	HRTU 418RM/P-5220-400-S12	501 09016
Betriebsreichweite 25 ... 400mm, Abstrahlrichtung 90°	HRTU 418WM/P-5220-400-S12	501 09017
Betriebsreichweite 50 ... 700mm, Abstrahlrichtung gerade	HRTU 418RM/P-5220-700-S12	501 09018
Betriebsreichweite 50 ... 700mm, Abstrahlrichtung 90°	HRTU 418WM/P-5220-700-S12	501 09019

**Hinweise**

- **Bestimmungsgemäßer Gebrauch:**  
Die Ultraschallsensoren dienen zur akustischen, berührungslosen Erfassung von Objekten.
- **Temperaturdrift**  
± 0,17%/K

## Teach-In über Eingang

1. Messobjekt auf gewünschten Messabstand positionieren.
2. Die jeweilige Teach-Funktion wird durch Anlegen von GND auf Teach-Eingang (Pin 2) aktiviert. Der Teach-Vorgang wird durch langsames Blinken der LEDs signalisiert.

Teach-Funktion	Teach-Phase / Dauer des Teach-Signals	LED Q1	LED Q2
Teach-Vorbereitung	A / 0 ... 3s	aus	aus
Schaltausgang Q1	B / 3 ... 6s	blinkt	aus
Schaltausgang Q2	C / 6 ... 9s	aus	blinkt

3. Zum Abschluss des Teach-Vorgangs den Teach-Eingang nach Ablauf der gewünschten Zeit von GND trennen oder auf  $+U_B$  legen. Wird der Teach-Vorgang nicht nach 9s abgeschlossen, dann beginnt er wieder von vorne mit Phase B.
4. Ein erfolgreicher Teach-Vorgang wird durch das Ende des Blinkens signalisiert.

## Fehlermeldungen

Dauerhaft schnell blinkende LEDs signalisieren einen nicht erfolgreichen Teach-Vorgang (Sensor nicht betriebsbereit):

LED Q1	LED Q2	Fehler
blinkt schnell	Schaltzustand Ausgang Q2	Teach Schaltausgang Q1 nicht erfolgreich
Schaltzustand Ausgang Q1	blinkt schnell	Teach Schaltausgang Q2 nicht erfolgreich

Abhilfe:

- Sensor zur Wiederherstellung der alten Werte spannungsfrei schalten.
- Teach-Vorgang wiederholen

