

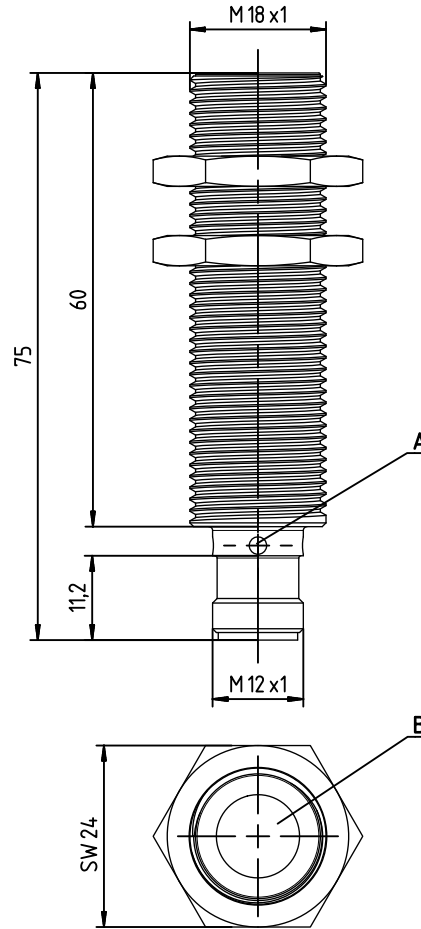
HTU418B

Ultraschallsensoren STANDARD mit 2 Schaltausgängen

de 05-2017/02 50124995



Maßzeichnung



A Anzeigedioden
B aktive Sensorfläche

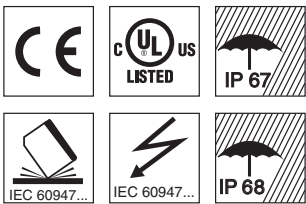
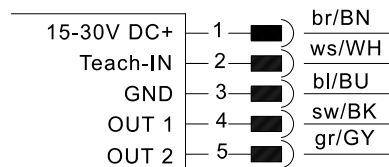


25 ... 400 mm
150 ... 1300 mm



- Weitgehend oberflächenunabhängige Funktion, ideal zur Erkennung von Flüssigkeiten, Schüttgütern, transparenten Medien, ...
- Kleine Blindzone bei großer Tastweite
- Einstellung des Schaltpunktes für jeden Schaltausgang teachbar
- Öffner/Schließer Funktion umschaltbar
- 2 Schaltausgänge (PNP)
- **NEU** – Stabile Ganzmetall-Ausführung

Elektrischer Anschluss



Zubehör:

(separat erhältlich)

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

Änderungen vorbehalten • PAL_HTU418B4T4_de_50124995.fm

Technische Daten

Ultraschall-Daten

Betriebstastweite ¹⁾
Einstellbereich
Ultraschallfrequenz
Typ. Öffnungswinkel
Auflösung Schaltausgang
Abstrahlrichtung
Reproduzierbarkeit
Schalthysterese
Temperaturdrift

HTU418B-400/4T4...

25 ... 400mm ²⁾
25 ... 400mm
310kHz
9°
0,5mm
axial
± 0,15% vom Endwert ¹⁾
5mm ¹⁾
0,17%/K

HTU418B-1300/4T4...

150 ... 1300mm ³⁾
150 ... 1300mm
200kHz
16°
1mm
axial
± 0,15% vom Endwert ¹⁾
10mm ¹⁾
0,17%/K

Zeitverhalten

Schaltfrequenz
Ansprechzeit
Bereitschaftsverzögerung

7Hz
71ms
< 300ms

8Hz
62ms
< 300ms

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B ⁴⁾
Restwelligkeit
Leerlaufstrom
Schaltausgang
Funktion
Ausgangsstrom
Schaltbereichseinstellung

15 ... 30V DC (inkl. ± 10% Restwelligkeit)
± 10% von U_B
≤ 50mA
2 x PNP-Transistor
2 x Schließer (NO), umschaltbar
max. 150mA
Teach-In (Pin 2):
für OUT1: 2 ... 7s auf GND
für OUT2: 7 ... 12s auf GND
Teach-In (Pin 2):
für OUT1: 2 ... 7s auf U_B
für OUT2: 7 ... 12s auf U_B

Umschaltung Schließer (NO)/Öffner (NC)

Anzeigen

LED gelb
LED gelb blinkend
LED grün

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

Mechanische Daten

Gehäuse
Gewicht
Ultraschallwandler
Anschlussart
Einbaulage

Ganzmetall Messing, vernickelt
50g
Piezokeramik ⁵⁾
M 12-Rundsteckverbindung, 5-polig
beliebig

Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)
Schutzbeschaltung ⁶⁾
VDE-Schutzklasse
Schutzart
Gültiges Normenwerk
Zulassungen

-25°C ... +70°C/-30°C ... +85°C
1, 2, 3
III
IP 67 und IP 68
EN 60947-5-2
UL 508, C22.2 No.14-13 ⁴⁾ 7) 8)

- 1) bei 20°C
- 2) Target: Platte 20mm x 20mm
- 3) Target: Platte 100mm x 100mm
- 4) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 5) Das Keramikmaterial des Ultraschallwandlers enthält Bleititanzirkonoxid (PZT)
- 6) 1=Kurzschluss- und Überlastschutz, 2=Verpolschutz, 3=Drahtbruch- und Induktionsschutz
- 7) 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)
- 8) Umgebungstemperatur 85°C. Gleiche Spannungsversorgung für alle Kreise verwenden.

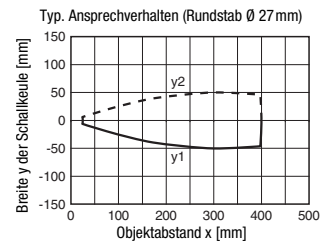
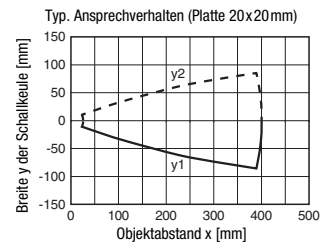
Hinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

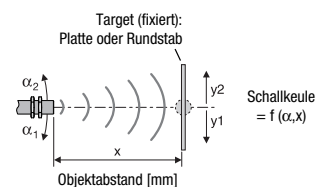
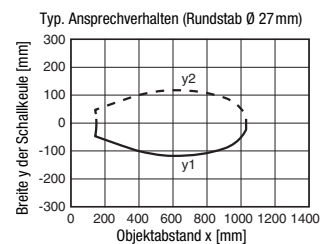
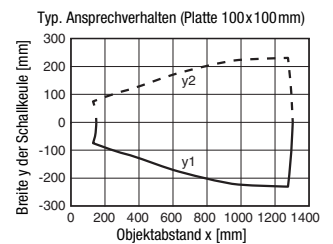
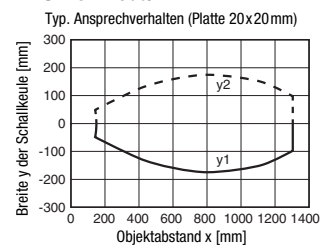
- ☞ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- ☞ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- ☞ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

Diagramme

HTU418B-400/...-M12



HTU418B-1300/...-M12



HTU418B

Ultraschallsensoren STANDARD mit 2 Schaltausgängen

Typenschlüssel

H	T	U	4	1	8	B	-	1	3	0	0	.	X	3	/	4	T	4	-	M	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Funktionsprinzip

HTU Ultraschallsensor, tastendes Prinzip, mit Hintergrundausbldung

DMU Ultraschallsensor, Distanz messendes Prinzip

Baureihe

418B Baureihe 418B, zylindrische Bauform M18

Betriebstastweite in mm

400 25 ... 400

1300 150 ... 1300

Ausstattung (optional)

X Ausführung "Advanced"

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

L IO-Link Kommunikation oder Gegentakt (SIO)

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

T Teach-Eingang

Pinbelegung Stecker Pin 5 / Leitungsader grau (OUT2)

4 PNP Ausgang, Schließer (NO - normally open) voreingestellt

P PNP Ausgang, Öffner (NC - normally closed) voreingestellt

V Analogausgang Spannung 1 ... 10V

C Analogausgang Strom 4 ... 20mA

X Anschluss nicht belegt (n. c. - not connected)

Anschlusstechnik

M12 Rundstecker M12, 5-polig

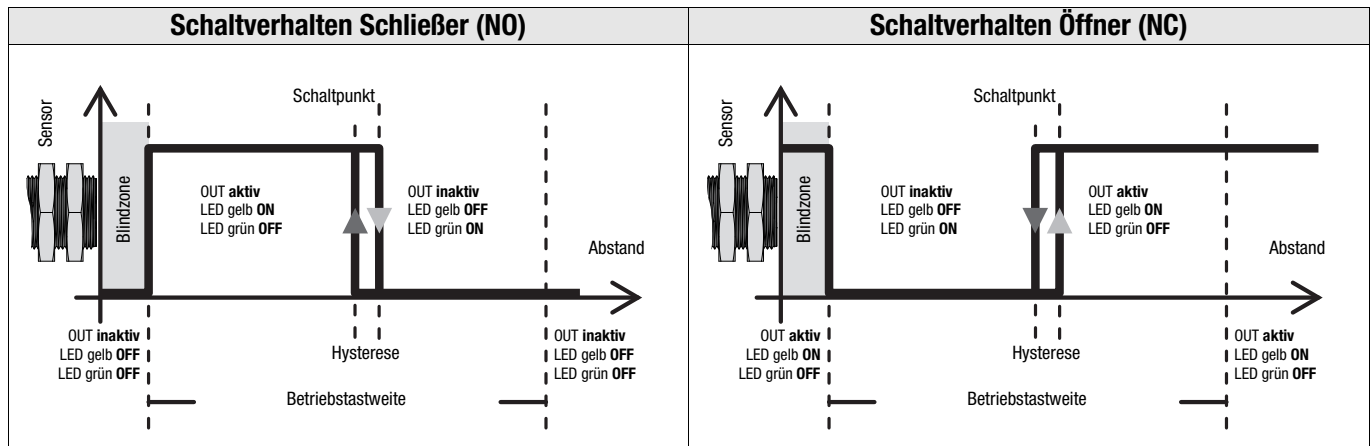
Bestellhinweise

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

	Bezeichnung	Artikel-Nr.
Betriebstastweite		
25 ... 400mm	HTU418B-400/4T4-M12	50124268
150 ... 1300mm	HTU418B-1300/4T4-M12	50124272

Gerätfunktionen und Anzeigen

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



Hinweis!

Im Messbetrieb zeigt die gelbe und grüne LED ausschließlich das Verhalten von Ausgang **OUT1**. Das Verhalten von Ausgang **OUT2** wird nicht signalisiert.

Einstellung der Schaltpunkte über den Teach-Eingang

Die Schaltpunkte der Ausgänge **OUT1/OUT2** des Sensors sind bei der Auslieferung beide auf 400mm bzw. 1000mm eingestellt.

Durch einen einfachen Teachvorgang können die beiden Schaltpunkte individuell auf einen beliebigen Abstand innerhalb der Betriebstastweite eingelesen 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.

1-Punkt Teach Ausgang OUT1	1-Punkt Teach Ausgang OUT2
1. Positionieren Sie das Objekt im gewünschten Schaltabstand. 2. Legen Sie für die Einstellung von Ausgang OUT1 den Eingang Teach-IN für 2 ... 7s auf GND (Leuze Teach-Adapter: Position "Teach-GND"). Der aktuelle Zustand von Ausgang OUT1 wird während des Teach-Vorgangs eingefroren. 3. Die gelbe LED blinkt mit 3Hz und ist danach ON . Der aktuelle Objektabstand wurde als neuer Schaltpunkt eingelesen. 4. Teach fehlerfrei: Schaltverhalten gemäß obigem Diagramm. Teach fehlerhaft (eventuell Objekt zu nah oder zu weit entfernt - bitte Betriebstastweite beachten): gelbe LED blinkt mit 5Hz solange, bis ein fehlerfreier Teach-Vorgang ausgeführt wird. Solange ein Teach-Fehler vorliegt, ist der Ausgang OUT1 inaktiv.	1. Positionieren Sie das Objekt im gewünschten Schaltabstand. 2. Legen Sie für die Einstellung von Ausgang OUT2 den Eingang Teach-IN für 7 ... 12s auf GND (Leuze Teach-Adapter: Position "Teach-GND"). Der aktuelle Zustand von Ausgang OUT2 wird während des Teach-Vorgangs eingefroren. 3. Die gelbe LED blinkt mit 3Hz . Der aktuelle Objektabstand wurde als neuer Schaltpunkt eingelesen. 4. Teach fehlerfrei: Schaltverhalten gemäß obigem Diagramm. Teach fehlerhaft (eventuell Objekt zu nah oder zu weit entfernt - bitte Betriebstastweite beachten): gelbe LED blinkt mit 5Hz solange, bis ein fehlerfreier Teach-Vorgang ausgeführt wird. Solange ein Teach-Fehler vorliegt, ist der Ausgang OUT2 inaktiv.

Einstellung der Schaltfunktion (Öffner/Schließer) über den Teach-Eingang

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

Beim Umschalten der Schaltfunktion wird der Schaltausgang gegenüber dem zuvor eingestellten Zustand invertiert (getoggelt).

Umschaltung der Schaltfunktion Ausgang OUT1	Umschaltung der Schaltfunktion Ausgang OUT2
1. Legen Sie für die Umschaltung der Schaltfunktion den Eingang Teach-IN für 2 ... 7s 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.	1. Legen Sie für die Umschaltung der Schaltfunktion den Eingang Teach-IN für 7 ... 12s auf U_B (Leuze Teach-Adapter: Position "Teach-U _B "). Der aktuelle Zustand von Ausgang OUT2 wird während des Einstell-Vorgangs eingefroren. 2. Die grüne und gelbe LED blinken abwechselnd mit 5Hz . Die Schaltfunktion wurde umgeschaltet. Das Schaltverhalten entspricht dem obigen Diagramm.



Hinweis!

Bitte beachten Sie, dass **bei Anlegen von GND** der Schaltpunkt **geteacht** wird, und **bei Anlegen von U_B** die **Ausgangsfunktion umgeschaltet** wird. **Wird keine Sensoraktion gewünscht muss Pin 2 unbeschaltet bleiben!**