

Ultraschall-Sensoren

Ultraschall-Taster HTU420B und Ultraschall Distanzsensor DMU420B

Ultrasonic sensors

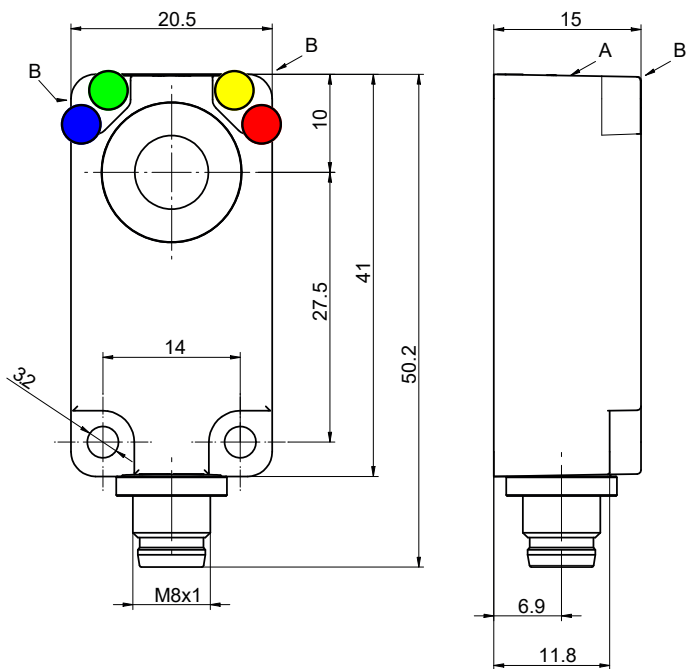
Ultrasonic sensor HTU420B and ultrasonic distance sensor DMU420B

HTU420B

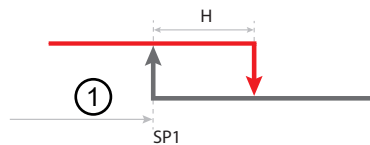
DMU420B



1

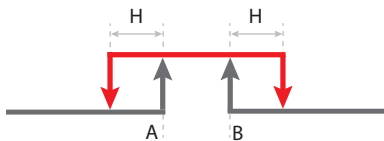


2

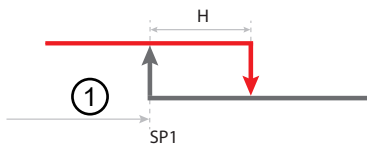


Leuze

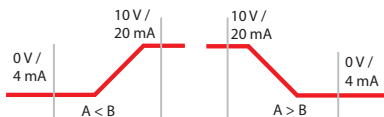
3



4



5



LED-Anzeigen**1**

Alle Maße in mm

A Teach-Taste

B LED-Anzeige

Bedeutung der LED-Anzeigen

LED	Anzeige	Bedeutung
Blau	Dauerlicht	<ul style="list-style-type: none"> – Die Teach-Taste ist aktiv. – Nach 5 min sperrt sich die Teach-Taste automatisch, die blaue LED geht aus. – Ein neuer Teach-Vorgang ist nur durch Spannungsfreischaltung des Sensors möglich.
Grün	Dauerlicht	Gerät betriebsbereit
Gelb	Dauerlicht	Schaltausgang 1 aktiv (bei PNP hellschaltend; NPN dunkelschaltend) Umgekehrte LED-Logik bei PNP dunkelschaltend; NPN hellschaltend
Rot *	Dauerlicht	Schaltausgang 2 aktiv (bei PNP hellschaltend; NPN dunkelschaltend) Umgekehrte LED-Logik bei PNP dunkelschaltend; NPN hellschaltend

* Nur Sensoren mit zwei Schaltausgängen verfügen über eine rote Anzeige-LED.

Sensoreinstellung (Teach) über Teach-Taste

Der Sensor ist ab Werk auf maximale Reichweite eingestellt. Nach der Inbetriebnahme des Sensors muss ein Teachvorgang durchgeführt werden.

Sensoren mit einem Schaltausgang (HTU)	Sensoren mit zwei Schaltausgängen (HTU)	Messende Sensoren (DMU)
1-Punkt Teach (Ausgang 1)		
<ul style="list-style-type: none"> – Teach-Taste so lange drücken (ca. 2 s) bis die blaue und grüne LED mit 2 Hz blinken. – Teach-Taste loslassen und Objekt platzieren. – Teach-Taste erneut drücken – fertig! 		
Der Sensor detektiert das Objekt am Schaltpunkt von Out 1 und die gelbe LED leuchtet (PNP hellschaltend, NPN dunkelschaltend).		
2		
1 Detektionsrichtung		
H Hysterese		
SP1 Schaltpunkt 1		

Sensoren mit einem Schaltausgang (HTU)	Sensoren mit zwei Schaltausgängen (HTU)	Messende Sensoren (DMU)
Fenster Teach	1-Punkt Teach (Ausgang 2)	Messbereich / Fenster Teach
<ul style="list-style-type: none"> – Teach-Taste so lange drücken (ca. 4 s) bis die blaue und gelbe LED mit 2 Hz blinken. – Teach-Taste loslassen. – Objekt an Schaltfenster Position A platzieren und Teach-Taste drücken. – Objekt an Schaltfenster Position B positionieren und Teach-Taste erneut drücken – fertig! 	<ul style="list-style-type: none"> – Teach-Taste so lange drücken (ca. 4 s) bis die blaue und gelbe LED mit 2 Hz blinken. – Teach-Taste loslassen. – Objekt an gewünschtem Schaltpunkt platzieren. – Teach-Taste erneut drücken – fertig! 	<ul style="list-style-type: none"> – Teach-Taste so lange drücken (ca. 4 s) bis die blaue und gelbe LED mit 2 Hz blinken. – Teach-Taste loslassen. – Objekt an Schaltfenster Position A platzieren und Teach-Taste drücken. – Objekt an Schaltfenster Position B positionieren und Teach-Taste erneut drücken – fertig!
<p>Der Sensor detektiert Objekte im definierten Schaltfenster und die gelbe LED leuchtet, wenn ein Objekt erkannt wird.</p> <p>3</p> <p>H Hysterese</p>	<p>Der Sensor detektiert das Objekt am Schaltpunkt von Out 2 und die rote LED leuchtet (PNP hell-schaltend, NPN dunkel-schaltend).</p> <p>4</p> <p>1 Detektionsrichtung H Hysterese SP1 Schaltpunkt 1</p>	<p>Definiert den Messbereich des Analogausgangs. Ausgang 1 ist aktiv, wenn sich ein Objekt innerhalb des Messbereichs befindet.</p> <p>5</p>
Werkseinstellung setzen		
<ul style="list-style-type: none"> – Teach-Taste so lange drücken (ca. 8 s) bis die grüne, gelbe und blaue LED mit 1 Hz blinken. – Teach-Taste loslassen. <p>Die Sensoreinstellung entspricht jetzt dem Auslieferungszustand, d. h. der Schaltpunkt liegt bei der max. Betriebstastweite.</p>		

Sensoreinstellung (Teach) über den Teach-Eingang (Pin 2)

- Im Teach-Modus wechselt der Ausgang auf 0 V.
- Im Normalbetrieb muss die Teachleitung auf 0 V gelegt werden.

Für externes Teach-in die Teachleitung entsprechend mit Vs+ verbinden. Für Teach-In über Leitung gelten die gleichen Zeitangaben wie beim Teach über Teach-Taste.

Teach-Taste verriegeln

Der Sensor verriegelt die Teach-Taste entweder 5 Minuten nach Power-on oder 5 Minuten nach Beendigung des letzten Teach-Vorgangs selbstständig.

Ein neuer Teach-Vorgang ist nur nach Spannungsfreischaltung des Sensors möglich.

Die blaue LED zeigt an, ob die Teach-Taste aktiv oder gesperrt ist.

- Blaue LED leuchtet: Teach-Taste aktiv
- Blaue LED aus: Teach-Taste gesperrt

Externes Teach-in ist immer möglich (keine Verriegelung).

Teach-Fehler

Befindet sich das Objekt beim Teachvorgang außerhalb der Betriebstastweite, ergibt sich ein Teach-Fehler. Alle LEDs blinken schnell mit 8 Hz. Für den Teachvorgang muss immer sichergestellt sein, dass sich das Objekt innerhalb der Betriebstastweite befindet.

LED indicators

1

All dimensions in mm

A Teach button

B LED indicator

Meaning of the LED indicators

LED	Status	Meaning
Blue	Continuous light	<ul style="list-style-type: none"> – The teach button is active. – After 5 min, the teach button locks automatically, the blue LED switches off. – It is only possible to perform a new teach event if the sensor has been disconnected from voltage.
Green	Continuous light	Device ready
Yellow	Continuous light	Switching output 1 active (with PNP light switching; NPN dark switching); inverted LED logic with PNP dark switching; NPN light switching
Red *	Continuous light	Switching output 2 active (with PNP light switching; NPN dark switching); inverted LED logic with PNP dark switching; NPN light switching

* Only sensors with two switching outputs have a red indicator LED.

Sensor adjustment (teach) via teach button

The sensor is factory-adjusted for maximum operating range. After commissioning the sensor, a teach event must be performed.

Sensors with one switching output (HTU)	Sensors with two switching outputs (HTU)	Measuring sensors (DMU)
1-point teach (output 1)		
<ul style="list-style-type: none"> – Press teach button (approx. 2 s) until the blue and green LEDs flash at 2 Hz. – Release teach button and position the object. – Press teach button again – finished! 		

Sensors with one switching output (HTU)	Sensors with two switching outputs (HTU)	Measuring sensors (DMU)
<p>The sensor detects the object at the switching point of Out 1 and the yellow LED illuminates (PNP light switching, NPN dark switching).</p>		
<p>2</p> <p>1 Detection direction H Hysteresis SP1 switching point 1</p>		
Window teach	1-point teach (output 2)	Measurement range / window teach
<ul style="list-style-type: none"> - Press teach button (approx. 4 s) until the blue and yellow LEDs flash at 2 Hz. - Release teach button. - Place object at switching window position A and press teach button. - Place object at switching window position B and press teach button again – finished! 	<ul style="list-style-type: none"> - Press teach button (approx. 4 s) until the blue and yellow LEDs flash at 2 Hz. - Release teach button. - Place object at desired switching point. - Press teach button again – finished! 	<ul style="list-style-type: none"> - Press teach button (approx. 4 s) until the blue and yellow LEDs flash at 2 Hz. - Release teach button. - Place object at switching window position A and press teach button. - Place object at switching window position B and press teach button again – finished!
<p>The sensor detects objects in the defined switching window and the yellow LED illuminates if an object is detected.</p>	<p>The sensor detects the object at the switching point of Out 2 and the red LED illuminates (PNP light switching, NPN dark switching).</p>	<p>Defines the measurement range of the analog output. Output 1 is active if an object is located within the measurement range.</p>
<p>3</p> <p>H Hysteresis</p>	<p>4</p> <p>1 Detection direction H Hysteresis SP1 switching point 1</p>	<p>5</p>
<p>Set factory defaults</p> <ul style="list-style-type: none"> - Press teach button (approx. 8 s) until the green, yellow and blue LEDs flash at 1 Hz. - Release teach button. <p>The sensor adjustment now corresponds to the factory settings, i.e., the switching point is at the max. operating range.</p>		

Sensor adjustment (Teach) via the Teach input (pin 2)

- In teach mode, the output switches to 0 V.
- In normal operation, the teach line must be connected to 0 V.

For external teach-in, connect the teach line accordingly to Vs+. For teach-in via a cable, the same time values apply as when teaching via the teach button.

Disable teach button

The sensor automatically locks the teach button either 5 minutes after power-on or 5 minutes after the end of the last teach event.

It is only possible to perform a new teach event after the sensor has been disconnected from voltage.

The blue LED indicates whether the teach button is active or disabled.

- Blue LED illuminated: teach button active
- Blue LED off: teach button disabled

External teach-in always possible (no locking).

Teach error

If the object is located outside of the operating range during the teach event, a teach error occurs. All LEDs flash rapidly at 8 Hz. For the teach event, it must always be ensured that the object is located within the operating range.