

# Ultraschallsensor

## UB500-18GM75-E6-V15-Y314727

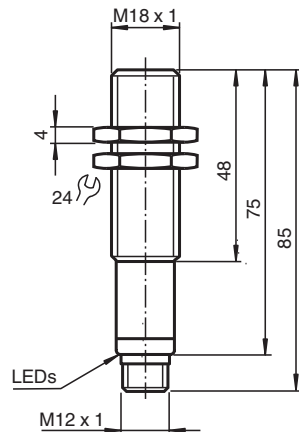


- 2 Schaltausgänge
- 3 verschiedene Ausgangsfunktionen einstellbar
- Breite der Ultraschall-Keule wählbar
- Lerneingang
- Temperaturkompensation
- Sehr kleine Blindzone
- Sonderausführung

Einkopfsystem



### Abmessungen



### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

Erfassungsbereich	30 ... 500 mm
Einstellbereich	50 ... 500 mm
Blindzone	0 ... 30 mm
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 380 kHz
Ansprechverzug	ca. 50 ms

#### Anzeigen/Bedienelemente

LED gelb	Schaltzustandsanzeige Ausgang 1 blinkend: Lernfunktion Objekt erkannt
----------	--

Veröffentlichungsdatum: 2022-05-25 Ausgabedatum: 2022-05-25 Dateiname: 314727\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

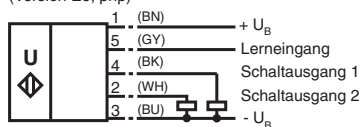
**Technische Daten**

LED rot	"Störung", Objekt unsicher in Lernfunktion: kein Objekt erkannt	
<b>Elektrische Daten</b>		
Betriebsspannung	$U_B$	10 ... 30 V DC , Welligkeit 10 % <sub>SS</sub>
Leerlaufstrom	$I_0$	≤ 50 mA
<b>Eingang</b>		
Eingangstyp		1 Lerneingang Schaltabstand 1: - $U_B$ ... +1 V, Schaltabstand 2: +4 V ... + $U_B$ Eingangsimpedanz: > 4,7 kΩ Lernimpuls: ≥ 1 s
<b>Ausgang</b>		
Ausgangstyp		2 Schaltausgänge pnp, Schließer/Öffner, parametrierbar
Bemessungsbetriebsstrom	$I_e$	2 x 100 mA , kurzschluss-/überlastfest
Spannungsfall	$U_d$	≤ 3 V
Reproduzierbarkeit		≤ 1 %
Schaltfrequenz	f	max. 8 Hz
Abstandshysterese	H	1 % des eingestellten Schaltabstandes
Temperatureinfluss		± 1,5 % vom Endwert
<b>Normen- und Richtlinienkonformität</b>		
Normenkonformität		
Normen		EN IEC 60947-5-2:2020 IEC 60947-5-2:2019
<b>Zulassungen und Zertifikate</b>		
EAC-Konformität		TR CU 020/2011 TR CU 037/2016
UL-Zulassung		cULus Listed, Class 2 Power Source
CCC-Zulassung		Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur		-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
<b>Mechanische Daten</b>		
Anschlussart		Gerätestecker M12 x 1 , 5-polig
Gehäusedurchmesser		18 mm
Schutzart		IP67
<b>Material</b>		
Gehäuse		Messing, vernickelt
Wandler		Epoxidharz/Glashohlkugelmisch; Schaum Polyurethan, Deckel PBT
Masse		60 g
<b>Werkseinstellungen</b>		
Ausgang 1		Schaltpunkt: 50 mm Ausgangsfunktion: Schaltpunktfunktion Ausgangsverhalten: Schließer
Ausgang 2		Schaltpunkt: 500 mm Ausgangsfunktion: Schaltpunktfunktion Ausgangsverhalten: Schließer
Schallkeule		breit

**Anschluss**

**Normsymbol/Anschluss:**

(Version E6, pnp)



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

Veröffentlichungsdatum: 2022-05-25 Ausgabedatum: 2022-05-25 Dateiname: 31.4727\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com







USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com



## Zubehör

	<b>BF 18</b>	Befestigungsflansch, 18 mm
	<b>BF 18-F</b>	Befestigungsflansch aus Kunststoff, 18 mm
	<b>BF 5-30</b>	Universal-Montagehalterung für zylindrischen Sensoren mit 5 ... 30 mm Durchmesser
	<b>UVW90-K18</b>	Ultraschall-Umlenkreflektor
	<b>V15-G-2M-PVC</b>	Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 5-polig, PVC-Kabel grau
	<b>M18K-VE</b>	Kunststoffmuttern mit Zentrierung zur schwingungsentkoppelten Montage zylindrischer Sensoren

## Programmierung

### Programmierung

Der Sensor ist mit zwei programmierbaren Schaltausgängen mit je einem programmierbaren Schaltpunkt ausgestattet. Das Programmieren der Schaltpunkte und der Betriebsart wird durch Anlegen der Spannung  $-U_B$  oder  $+U_B$  an den Lerneingang vorgenommen. Die Versorgungsspannung muss mindestens 1 s lang am Lerneingang anliegen. LEDs zeigen an, ob der Sensor das Zielobjekt während des Programmiervorgangs erkennt.

#### Hinweis:

Ein Einlernen der Schaltpunkte ist nur unmittelbar nach dem Zuschalten der Spannungsversorgung möglich. Ein Zeitschloss sichert 5 Minuten nach dem letzten Einlernen die eingestellten Werte gegen ungewolltes Verändern. Sollen die Schaltpunkte zu einem späteren Zeitpunkt verändert werden, so ist dies erst nach einem erneuten Power On möglich.

Die gelbe LED zeigt den Schaltzustand für Schaltausgang 1 an. Für Schaltausgang 2 ist keine gelbe LED vorhanden.

#### Hinweis:

Wenn ein Programmieradapter UB-PROG3 zur Programmierung verwendet wird, steht die Taste A1 für  $-U_B$  und die Taste A2 für  $+U_B$ .

### Programmierung der Schaltausgänge

#### Schließerfunktion

Der Schaltpunkt des Schaltausgangs 1 muss näher am Sensor liegen als der Schaltpunkt von Schaltausgang 2

1. Positionieren Sie das Zielobjekt am gewünschten Schaltpunkt des Schaltausgangs 1
2. Programmieren Sie den Schaltpunkt durch Anlegen von  $-U_B$  an den Lerneingang (gelbe LED blinkt)
3. Zum Speichern des Schaltpunktes trennen Sie den Lerneingang von  $-U_B$
4. Positionieren Sie das Zielobjekt am gewünschten Schaltpunkt des Schaltausgangs 2
5. Programmieren Sie den Schaltpunkt durch Anlegen von  $+U_B$  an den Lerneingang
6. Zum Speichern des Schaltpunktes trennen Sie den Lerneingang von  $+U_B$

**Hinweis:** Die Reihenfolge spielt dabei keine Rolle, es kann auch nur ein Schaltpunkt eingelernt werden.

#### Öffnerfunktion

Der Schaltpunkt des Schaltausgangs 2 muss näher am Sensor liegen als der Schaltpunkt von Schaltausgang 1

1. Positionieren Sie das Zielobjekt am gewünschten Schaltpunkt des Schaltausgangs 1
2. Programmieren Sie den Schaltpunkt durch Anlegen von  $-U_B$  an den Lerneingang (gelbe LED blinkt)
3. Zum Speichern des Schaltpunktes trennen Sie den Lerneingang von  $-U_B$
4. Positionieren Sie das Zielobjekt am gewünschten Schaltpunkt des Schaltausgangs 2
5. Programmieren Sie den Schaltpunkt durch Anlegen von  $+U_B$  an den Lerneingang
6. Zum Speichern des Schaltpunktes trennen Sie den Lerneingang von  $+U_B$

**Hinweis:** Die Reihenfolge spielt dabei keine Rolle, es kann auch nur ein Schaltpunkt eingelernt werden. Sind beide Schaltpunkte gleich, arbeitet der Sensor im Schließermodus.

#### Detektion auf Objektanwesenheit

1. Decken Sie den Sensor mit der Handfläche ab oder entfernen Sie alle Objekte aus dem Erfassungsbereich des Sensors
2. Programmieren Sie den Schaltpunkt von Schaltausgang 1 durch Anlegen von  $-U_B$  an den Lerneingang (rote LED blinkt)
3. Trennen Sie den Lerneingang von  $-U_B$
4. Programmieren Sie den Schaltpunkt von Schaltausgang 2 durch Anlegen von  $+U_B$  an den Lerneingang (rote LED blinkt)
5. Trennen Sie den Lerneingang von  $+U_B$

**Hinweis:** Es kann auch nur ein Schaltausgang für die Detektion auf Objektanwesenheit eingelernt werden. In dieser Konfiguration schaltet der Schaltausgang, wenn vom Sensor innerhalb des maximalen Erfassungsbereichs ein Objekt erkannt wird.

### Einstellen der Ultraschallkeulen-Charakteristik:

Der Ultraschall-Sensor bietet 2 verschiedene Schallkeulenformen.

#### 1. Schmale Ultraschallkeule

- Spannungsversorgung abschalten
- Lerneingang mit  $-U_B$  verbinden
- Spannungsversorgung zuschalten
- die rote LED blinkt einfach, gefolgt von einer Pause
- gelbe LED: permanent ein: signalisiert Objekt/Störobjekt im Erfassungsbereich vorhanden
- Lerneingang von  $-U_B$  trennen



#### 2. Breite Ultraschallkeule

- Spannungsversorgung abschalten
- Lerneingang mit  $+U_B$  verbinden
- Spannungsversorgung zuschalten
- die rote LED blinkt doppelt, gefolgt von einer Pause
- gelbe LED: permanent ein: signalisiert Objekt/Störobjekt im Erfassungsbereich vorhanden
- Lerneingang von  $+U_B$  trennen



## Werkseinstellung

**Werkseinstellung**

Siehe Technische Daten

**Anzeigen**

Der Sensor ist mit LEDs zur Anzeige der Betriebszustände ausgestattet.

	rote LED	gelbe LED
<b>Im normalen Betrieb</b> störungsfreier Betrieb	aus	Schaltzustand Ausgang 1
Störung (z. B. Druckluft)	ein	letzter gültiger Zustand
<b>Programmierung Schaltausgang 1</b> Objekt erkannt	aus	blinkend
kein Objekt erkannt	blinkend	aus
Objekt unsicher (Programmierung ungültig)	ein	aus
<b>Programmierung Schaltausgang 2</b> Objekt erkannt	aus	aus
kein Objekt erkannt	blinkend	aus
Objekt unsicher (Programmierung ungültig)	ein	aus

**Einbaubedingungen**

Bei einem Einbau des Sensors an Orten, an denen die Betriebstemperatur unter 0 °C sinken kann, müssen zur Montage die Befestigungsflansche BF18, BF18-F oder BF 5-30 verwendet werden.

Soll der Sensor direkt in einer Durchgangsbohrung montiert werden, so ist unter Verwendung der beiliegenden Stahlmutter die Befestigung in der Mitte der Sensorhülse vorzunehmen. Für eine Verschraubung im vorderen Bereich der Gewindehülse sind die als Zubehör erhältlichen Kunststoffmutter mit Zentrierung zu verwenden.

Veröffentlichungsdatum: 2022-05-25 Ausgabedatum: 2022-05-25 Dateiname: 314727\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com