



Ultraschallsensor

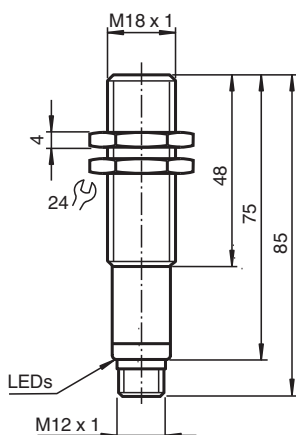
UB1000-18GM75-E7-V15

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

Einkopfsystem



Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten

Erfassungsbereich	70 ... 1000 mm
Einstellbereich	90 ... 1000 mm
Blindzone	0 ... 70 mm
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 255 kHz
Ansprechverzug	ca. 125 ms

Anzeigen/Bedienelemente

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

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-15 Ausgabedatum: 2023-02-15 Dateiname: 204532_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

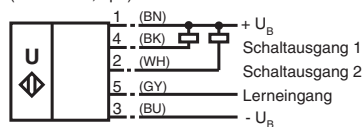
PF PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

LED rot	"Störung", Objekt unsicher in Lernfunktion: kein Objekt erkannt	
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U_B	10 ... 30 V DC , Welligkeit 10 % _{SS}
Leerlaufstrom	I_0	≤ 50 mA
Eingang		
Eingangstyp		1 Lerneingang Schaltabstand 1: - U_B ... +1 V, Schaltabstand 2: +4 V ... + U_B Eingangsimpedanz: > 4,7 kΩ Lernimpuls: ≥ 1 s
Ausgang		
Ausgangstyp		2 Schaltausgänge npn, Schließer/Öffner , parametrierbar
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	2 x 100 mA , kurzschluss-/überlastfest
Spannungsfall	U_d	≤ 3 V
Reproduzierbarkeit		≤ 1 %
Schaltfrequenz	f	max. 3 Hz
Abstandshysterese	H	1 % des eingestellten Schaltabstandes
Temperatureinfluss		± 1,5 % vom Endwert
Normen- und Richtlinienkonformität		
Normenkonformität		
Normen		EN IEC 60947-5-2:2020 IEC 60947-5-2:2019
Zulassungen und Zertifikate		
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.
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanische Daten		
Anschlussart		Gerätestecker M12 x 1 , 5-polig
Gehäusedurchmesser		18 mm
Schutzart		IP67
Material		
Gehäuse		Messing, vernickelt
Wandler		Epoxidharz/Glashohlkugelmischung; Schaum Polyurethan, Deckel PBT
Masse		60 g
Werkseinstellungen		
Ausgang 1		Schaltpunkt: 90 mm Ausgangsfunktion: Schaltpunktfunktion Ausgangsverhalten: Schließer
Ausgang 2		Schaltpunkt: 1000 mm Ausgangsfunktion: Schaltpunktfunktion Ausgangsverhalten: Schließer
Schallkeule		breit

Anschluss

Normsymbol/Anschluss:
(Version E7, npn)



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-15 Ausgabedatum: 2023-02-15 Dateiname: 204532_ger.pdf

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

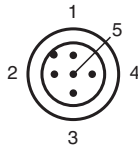
Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

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

Anschlussbelegung

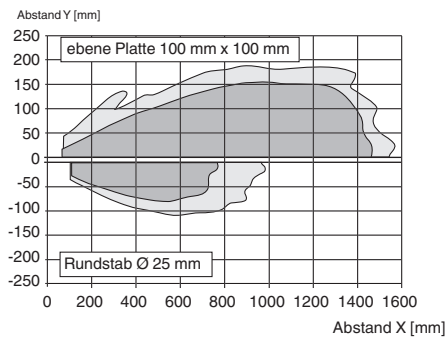


Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

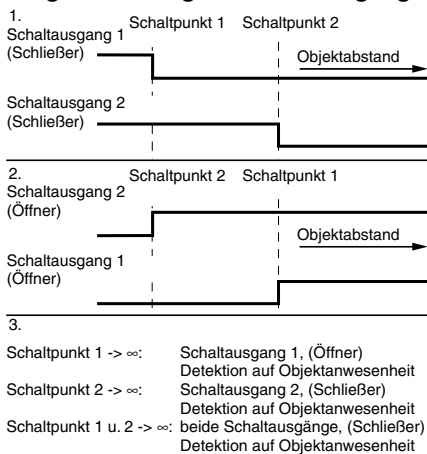
1	BN	(braun)
2	WH	(weiß)
3	BU	(blau)
4	BK	(schwarz)
5	GY	(grau)

Kennlinie

Charakteristische Ansprechkurve



Programmierung der Schaltausgänge










Veröffentlichungsdatum: 2023-02-15 Ausgabedatum: 2023-02-15 Dateiname: 204532_ger.pdf

Zubehör

	UB-PRO3	Programmiergerät
	OMH-04	Montagehilfe für Rundprofil ø 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm

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

Zubehör

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

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-15 Ausgabedatum: 2023-02-15 Dateiname: 204532_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

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.

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 (zugehörige 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 (zugehörige gelbe LED blinkt)
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 (zugehörige 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 (zugehörige gelbe LED blinkt)
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 Objktanwesenheit

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 $+U_B$

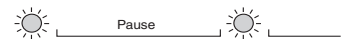
Hinweis: Es kann auch nur ein Schaltausgang für die Detektion auf Objktanwesenheit eingelernt werden. In dieser Konfiguration schaltet der Schaltausgang, wenn vom Sensor innerhalb des maximalen Erfassungsbereichs ein Objekt erkannt wird.

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 1	gelbe LED 2
Im normalen Betrieb			
störungsfreier Betrieb	aus	Schaltzustand Ausgang 1	Schaltzustand Ausgang 2
Störung (z. B. Druckluft)	ein	letzter gültiger Zustand	letzter gültiger Zustand
Programmierung Schaltausgang 1			
Objekt erkannt	aus	blinkend	aus
kein Objekt erkannt	blinkend	aus	aus
Objekt unsicher (Programmierung ungültig)	ein	aus	aus
Programmierung Schaltausgang 2			
Objekt erkannt	aus	aus	blinkend
kein Objekt erkannt	blinkend	aus	aus
Objekt unsicher (Programmierung ungültig)	ein	aus	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 Zentrierring zu verwenden.

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-15 Ausgabedatum: 2023-02-15 Dateiname: 204532_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