

# Ultraschallsensor

## UB800-18GM40-E4-V1

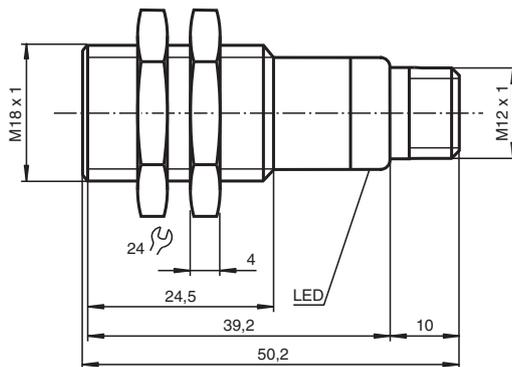


- Kurze Bauform, 40 mm
- Rundum sichtbare Funktionsanzeige
- Schaltausgang
- 5 verschiedene Ausgangsfunktionen einstellbar
- Lerneingang
- Temperaturkompensation

Einkopfsystem



### Abmessungen



### Technische Daten

Allgemeine Daten	
Erfassungsbereich	50 ... 800 mm
Einstellbereich	70 ... 800 mm
Blindzone	0 ... 50 mm
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 255 kHz
Ansprechverzug	ca. 100 ms
Anzeigen/Bedienelemente	
LED grün	Power on

Veröffentlichungsdatum: 2025-05-16 Ausgabedatum: 2025-05-16 Dateiname: 206338\_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

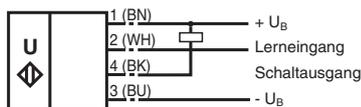
**PF** PEPPERL+FUCHS

**Technische Daten**

LED gelb	Schaltzustandsanzeige blinkend: Lernfunktion Objekt erkannt	
LED rot	permanent rot: Störung rot blinkend: Lernfunktion, Objekt nicht erkannt	
<b>Elektrische Daten</b>		
Betriebsspannung	$U_B$	10 ... 30 V DC , Welligkeit 10 % <sub>SS</sub>
Leerlaufstrom	$I_0$	≤ 20 mA
<b>Eingang</b>		
Eingangstyp	1 Lerneingang Schaltabstand 1: $-U_B \dots +1$ V, Schaltabstand 2: $+6$ V ... $+U_B$ Eingangsimpedanz: > 4,7 kΩ Lernimpuls: ≥ 1 s	
<b>Ausgang</b>		
Ausgangstyp	1 Schaltausgang E4, npn, Schließer/Öffner, parametrierbar	
Bemessungsbetriebsstrom	$I_e$	200 mA , kurzschluss-/überlastfest
Voreinstellung	Schaltpunkt A1: 70 mm Schaltpunkt A2: 800 mm	
Spannungsfall	$U_d$	≤ 3 V
Reproduzierbarkeit	≤ 1 %	
Schaltfrequenz	f	≤ 4 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>		
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 , 4-polig	
Schutzart	IP67	
Material		
Gehäuse	Messing, vernickelt	
Wandler	Epoxidharz/Glashohlkugelmisch; Schaum Polyurethan, Deckel PBT	
Masse	25 g	
Abmessungen		
Länge	40 mm	
Durchmesser	18 mm	

**Anschlussbelegung**

Normsymbol/Anschluss:  
(Version E4, npn)



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

Veröffentlichungsdatum: 2025-05-16 Ausgabedatum: 2025-05-16 Dateiname: 205338\_ger.pdf

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

## Anschlussbelegung

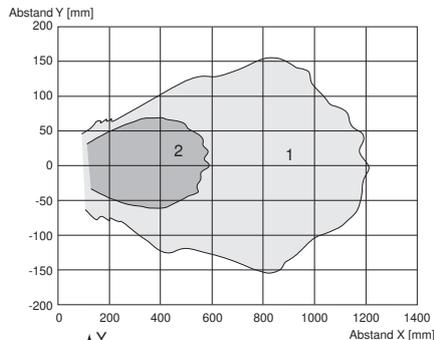


Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

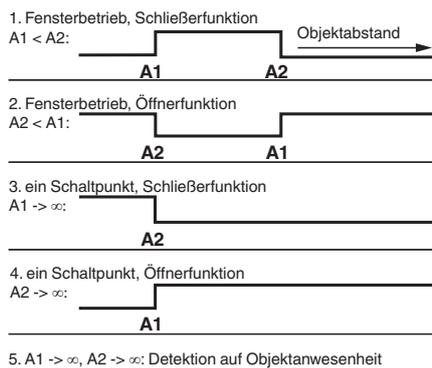
## Kennlinie

### Charakteristische Ansprechkurve



Kurve 1: ebene Platte 100 mm x 100 mm  
 Kurve 2: Rundstab, Ø 25 mm

### Programmierung der Schaltausgänge



Objekt erkannt: Schaltausgang geschlossen  
 kein Objekt erkannt: Schaltausgang offen

Veröffentlichungsdatum: 2025-05-16 Ausgabedatum: 2025-05-16 Dateiname: 205338\_ger.pdf

**Teach-In**

**Einstellen der Schaltpunkte**

Der Ultraschallsensor verfügt über einen Schaltausgang mit zwei einlernbaren Schaltpunkten. Diese werden durch Anlegen der Versorgungsspannung  $-U_B$  bzw.  $+U_B$  an den Lerneingang eingestellt. Die Versorgungsspannung muss mindestens 1 s am Lerneingang anliegen. Während des Einlernvorgangs wird mit den LEDs angezeigt, ob der Sensor das Target erkannt hat. Mit  $-U_B$  wird der Schaltpunkt A1 und mit  $+U_B$  der Schaltpunkt A2 eingelernt.

Es sind fünf verschiedene Ausgangsfunktionen einstellbar

1. Fensterbetrieb, Schließerfunktion
2. Fensterbetrieb, Öffnerfunktion
3. ein Schaltpunkt, Schließerfunktion
4. ein Schaltpunkt, Öffnerfunktion
5. Detektion auf Objktanwesenheit

**Einlernen Fensterbetrieb, Schließerfunktion**

- Target auf nahen Schaltpunkt stellen
- Schaltpunkt A1 mit  $-U_B$  einlernen
- Target auf fernen Schaltpunkt stellen
- Schaltpunkt A2 mit  $+U_B$  einlernen

**Einlernen Fensterbetrieb, Öffnerfunktion**

- Target auf nahen Schaltpunkt stellen
- Schaltpunkt A2 mit  $+U_B$  einlernen
- Target auf fernen Schaltpunkt stellen
- Schaltpunkt A1 mit  $-U_B$  einlernen

**Einlernen ein Schaltpunkt, Schließerfunktion**

- Target auf nahen Schaltpunkt stellen
- Schaltpunkt A2 mit  $+U_B$  einlernen
- Sensor mit Handfläche abdecken oder alle Objekte aus dem Erfassungsbereich des Sensors entfernen
- Schaltpunkt A1 mit  $-U_B$  einlernen

**Einlernen ein Schaltpunkt, Öffnerfunktion**

- Target auf nahen Schaltpunkt stellen
- Schaltpunkt A1 mit  $-U_B$  einlernen
- Sensor mit Handfläche abdecken oder alle Objekte aus dem Erfassungsbereich des Sensors entfernen
- Schaltpunkt A2 mit  $+U_B$  einlernen

**Einlernen Detektion auf Objktanwesenheit**

- Sensor mit Handfläche abdecken oder alle Objekte aus dem Erfassungsbereich des Sensors entfernen
- Schaltpunkt A1 mit  $-U_B$  einlernen
- Schaltpunkt A2 mit  $+U_B$  einlernen

**LED-Anzeige**

Anzeigen in Abhängigkeit des Betriebszustandes	LED rot	LED gelb
<b>Schaltpunkt einlernen:</b>		
Objekt erkannt	aus	blinkt
kein Objekt erkannt	blinkt	aus
Objekt unsicher (Einlernen ungültig)	ein	aus
Normalbetrieb	aus	Schaltzustand
Störung	ein	letzter Zustand

**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 Stahlmuttern die Befestigung in der Mitte der Sensorhülse vorzunehmen. Für eine Verschraubung im vorderen Bereich der Gewindehülse sind die als Zubehör erhältlichen Kunststoffmuttern mit Zentrierung zu verwenden.

Veröffentlichungsdatum: 2025-05-16 Ausgabedatum: 2025-05-16 Dateiname: 205338\_ger.pdf

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