

Ultraschallsensor

UB2000-30GM-H3-Y221102

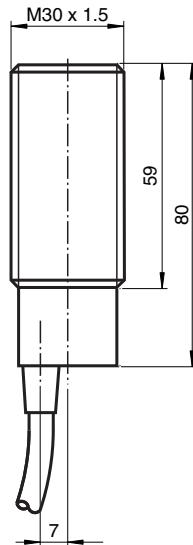


- Getrennte Auswertung
- Tastbetrieb
- Mit Ausgabe des Taktimpulses

Einkopfsystem



Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Erfassungsbereich	80 ... 2000 mm
Einstellbereich	120 ... 2000 mm
Blindzone	0 ... 80 mm ¹⁾
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 180 kHz
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	U_B 10 ... 30 V DC , Welligkeit 10 % _{SS}
Leerlaufstrom	I_0 ≤ 30 mA
Eingang	

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-15 Ausgabedatum: 2023-02-15 Dateiname: 221102_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

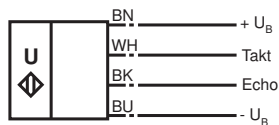
PF PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

Eingangstyp		1 Impulseingang für Sendeimpuls (Takt) 0-Pegel (aktiv): $< 5 \text{ V}$ ($U_B > 15 \text{ V}$) 1-Pegel (inaktiv): $> 10 \text{ V} \dots +U_B$ ($U_B > 15 \text{ V}$) 0-Pegel (aktiv): $< 1/3 U_B$ ($10 \text{ V} < U_B < 15 \text{ V}$) 1-Pegel (inaktiv): $> 2/3 U_B \dots +U_B$ ($10 \text{ V} < U_B < 15 \text{ V}$)
Impulsdauer		20 ... 300 μs (typ. 200 μs) ²⁾
Pausendauer		$\geq 50 \times$ Impulsdauer
Impedanz		10 kOhm intern mit $+U_B$ verbunden
Ausgang		
Ausgangstyp		1 Impulsausgang für Echolaufzeit, kurzschlussfest Open Collector pnp mit pull down Widerstand = 22 k Ω 0-Pegel (kein Echo): $-U_B$ 1-Pegel (Echo erkannt): $\geq (+U_B - 2 \text{ V})$
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	15 mA , kurzschluss-/überlastfest
Temperatureinfluss		der Echolaufzeit: 0,17 % /K
Normen- und Richtlinienkonformität		
Normenkonformität		
Normen		EN IEC 60947-5-2:2020 IEC 60947-5-2:2019
Zulassungen und Zertifikate		
UL-Zulassung		cULus Listed, General Purpose
CCC-Zulassung		Produkte, deren max. Betriebsspannung $\leq 36 \text{ V}$ ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanische Daten		
Gehäusedurchmesser		30 mm
Schutzart		IP67
Anschluss		2 m PVC-Kabel 0,34 mm ²
Material		
Gehäuse		Messing, vernickelt, Kunststoffteile PBT
Wandler		Epoxidharz/Glashohlkugelmischung; Schaum Polyurethan
Masse		195 g

Anschluss

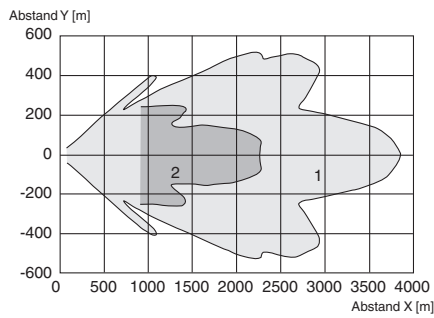
Normsymbol/Anschluss:
(Transceiver)



WH = Eingang für Sendeimpuls
BK = Ausgang für Echolaufzeit

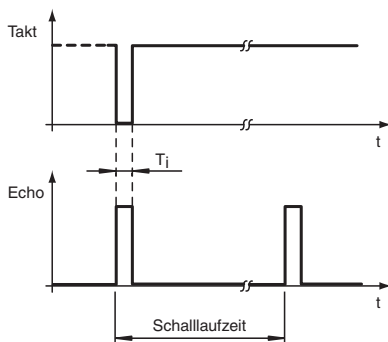
Kennlinie

Charakteristische Ansprechkurve



Kurve 1: ebene Platte 10 mm x 10 mm
 Kurve 2: Rundstab, Ø 8 mm

Zeitdiagramm



Zubehör

	BF 30	Befestigungsflansch, 30 mm
	BF 30-F	Befestigungsflansch aus Kunststoff, 30 mm
	BF 5-30	Universal-Montagehalterung für zylindrischen Sensoren mit 5 ... 30 mm Durchmesser
	UVW90-M30	Ultraschall-Umlenkreflektor
	UVW90-K30	Ultraschall-Umlenkreflektor
	M30K-VE	Kunststoffmuttern mit Zentrierring zur schwingungsentkoppelten Montage zylindrischer Sensoren

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-15 Ausgabedatum: 2023-02-15 Dateiname: 221102_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

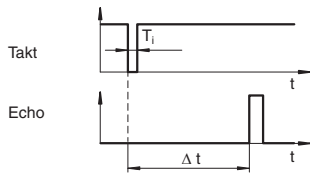
Deutschland: +49 621 776 1111
 fa-info@de.pepperl-fuchs.com

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

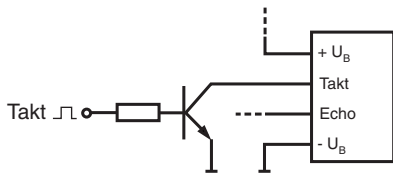
Funktionsprinzip

Die Ermittlung des Objektabstands erfolgt in einer nachgeschalteten Auswerteelektronik wie z. B. einem SPS-Modul oder einer eigenen vorhandene Auswerteeinheit.

Der Objektabstand wird im Puls-Echobetrieb aus der Schalllaufzeit Δt ermittelt. Der Sendeimpuls des Ultraschall-Sensors startet mit der fallenden Signalfanke am Takteingang des Sensors.



Wir empfehlen, den Takteingang des Sensors mittels eines npn-Transistors anzusteuern, der den Takteingang auf das Potenzial $-U_B$ legt. Der Takteingang des Sensors ist intern über einen Pull-Up-Widerstand mit $+U_B$ verbunden.



- 1) Die Blindzone BR ist abhängig von der Impulsdauer T_i .
Bei kürzerer Impulsdauer ist auch der Blindbereich kleiner.
- 2) Die Reichweite des Sensors ist abhängig von der Impulsdauer T_i .
Bei einer Impulsdauer $<$ als der typischen Impulsdauer ist mit reduzierter Reichweite zu rechnen.

Einbaubedingungen

Bei einem Einbau des Sensors an Orten, an denen die Betriebstemperatur unter $0\text{ }^\circ\text{C}$ sinken kann, müssen zur Montage die Befestigungsflansche BF30, BF30-F oder BF 5-30 verwendet werden.

Veröffentlichungsdatum: 2023-02-15 Ausgabedatum: 2023-02-15 Dateiname: 221102_ger.pdf