



Ultraschallsensor

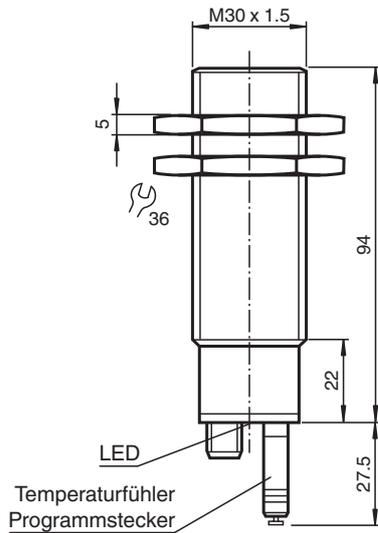
UC2000-30GM-E6R2-V15-Y234253

- Synchronisationsmöglichkeiten
- Temperaturkompensation
- Kundenspezifische Konfiguration
- Programmierstecker unlösbar verklebt

Einkopfsystem



Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Erfassungsbereich	80 ... 2000 mm
Einstellbereich	120 ... 2000 mm
Blindzone	0 ... 80 mm
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 180 kHz
Ansprechverzug	195 ms
Anzeigen/Bedienelemente	
LED grün	permanent: Power on
LED gelb 1	permanent: Schaltzustand Schaltausgang 1
LED gelb 2	permanent: Schaltzustand Schaltausgang 2
LED rot	blinkend: Störung
Temperatur-/Programmstecker	Temperaturkompensation
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	U _B 10 ... 30 V DC , Welligkeit 10 % _{SS}

Veröffentlichungsdatum: 2025-06-12 Ausgabedatum: 2025-06-14 Dateiname: 234253_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

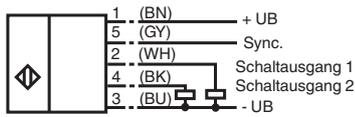
PF PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

Leerlaufstrom	I_0	$\leq 50 \text{ mA}$
Schnittstelle		
Schnittstellentyp		RS 232, 9600 Bit/s , no parity, 8 Datenbits, 1 Stopbit
Eingang/Ausgang		
Synchronisation		bidirektional 0-Pegel: $-U_B \dots +1 \text{ V}$ 1-Pegel: $+4 \text{ V} \dots +U_B$ Eingangsimpedanz: $> 12 \text{ K}\Omega$ Synchronisationsimpuls: $\geq 100 \mu\text{s}$, Synchronisationsimpulspause: $\geq 2 \text{ ms}$
Synchronisationsfrequenz		
Gleichtaktbetrieb		max. 30 Hz
Multiplexbetrieb		$\leq 30 \text{ Hz} / n$, $n = \text{Anzahl der Sensoren}$, $n \leq 5$
Ausgang		
Ausgangstyp		2 Schaltausgänge pnp, Schließer
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	200 mA , kurzschluss-/überlastfest
Spannungsfall	U_d	$\leq 2,5 \text{ V}$
Reproduzierbarkeit		$\leq 0,1 \%$ vom Endwert
Schaltfrequenz	f	$\leq 2,5 \text{ Hz}$
Abstandshysterese	H	1 % des eingestellten Schaltabstandes
Temperatureinfluss		$\leq 2 \%$ des Endwertes (mit Temperaturkompensation)
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		$-25 \dots 70 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-13 \dots 158 \text{ }^\circ\text{F}$)
Lagertemperatur		$-40 \dots 85 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-40 \dots 185 \text{ }^\circ\text{F}$)
Mechanische Daten		
Anschlussart		Gerätestecker M12 x 1 , 5-polig
Schutzart		IP65
Material		
Gehäuse		Edelstahl (rostfrei) 1.4305 / AISI 303 Kunststoffteile PBT
Wandler		Epoxidharz/Glashohlkugelmisch; Schaum Polyurethan
Masse		140 g
Abmessungen		
Länge		94 mm
Durchmesser		30 mm
Werkseinstellungen		
Ausgang 1		A1: 1500 mm , Schließer
Ausgang 2		A2 : 500 mm , Schließer

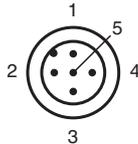
Anschlussbelegung

Normsymbol/Anschluss:
(Version E6, pnp)



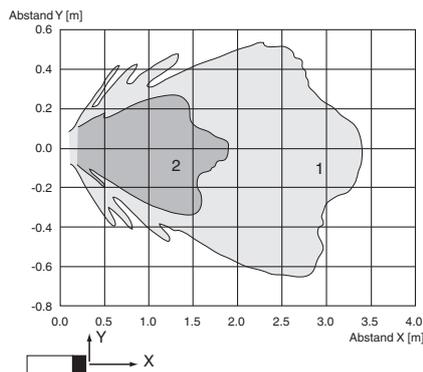
Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

Anschlussbelegung



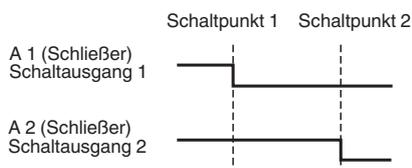
Kennlinie

Charakteristische Ansprechkurve



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

Schaltpunktbetrieb



Veröffentlichungsdatum: 2025-06-12 Ausgabedatum: 2025-06-14 Dateiname: 234253_ger.pdf

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

Zusätzliche Informationen

Beschreibung der Sensorfunktionen

Synchronisation

Zur Unterdrückung gegenseitiger Beeinflussung verfügt der Sensor über einen Synchronisationseingang. Ist der Eingang unbeschaltet, arbeitet der Sensor mit einer intern erzeugten Taktrate. Der Sensor kann durch Anlegen einer Rechteckspannung synchronisiert werden. Eine fallende Flanke führt zum Absetzen eines einzelnen Ultraschallimpulses. Ein Low Pegel $\geq 1s$ oder ein offener Synchronisationseingang führt zum Normalbetrieb des Sensors. Ein High-Pegel $> 1s$ führt zum Standbybetrieb des Sensors (Anzeige grüne LED). Die Ausgänge verharren im zuletzt eingenommenen Zustand. Während des Einlernens kann nicht synchronisiert werden und umgekehrt.

Mehrere Betriebsarten sind möglich

1. Zwei (bzw. bis zu 5) Sensoren können synchronisiert werden, indem ihre Synchronisationseingänge miteinander verbunden werden. Die Sensoren senden in diesem Fall abwechselnd Ultraschallimpulse aus.
2. Mehrere Sensoren werden mit dem selben Synchronisationssignal angesteuert. Die Sensoren arbeiten im Gleichtakt.
3. Die Synchronisationsimpulse werden zyklisch jeweils einem Sensor zugeführt. Die Sensoren arbeiten im Multiplexbetrieb.
4. Ein High Pegel am Synchronisationseingang deaktiviert den Sensor.

Wenn der Sensor synchronisiert wird erhöht sich die Ansprechzeit, da die Synchronisation die Messzykluszeit erhöht.

Hinweis:

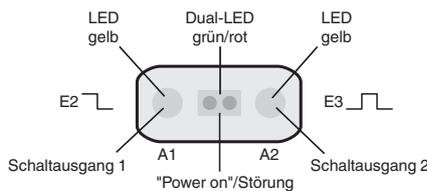
Wird die Möglichkeit zur Synchronisation nicht genutzt, so ist der Synchronisationseingang mit Masse (0V) zu verbinden oder der Sensor mit einem V1-Anschlusskabel (4-polig) zu betreiben.

Anzeige

Der Sensor ist mit LEDs zur Anzeige verschiedener Betriebszustände ausgestattet.

	grüne LED	rote LED	gelbe LED A1	gelbe LED A2
Im normalen Betrieb - temperaturkompensiert	ein	aus	Schaltzustand A1	Schaltzustand A2
Standby	blinkend	aus	vorheriger Zustand	vorheriger Zustand

LED-Fenster



Einbaubedingungen

Wird die Möglichkeit zur Synchronisation nicht genutzt, so ist der Synchronisationseingang mit Masse (0V) zu verbinden oder der Sensor mit einem V1-Anschlusskabel (4-polig) zu betreiben.

Einbaubedingungen

Bei einem Einbau des Sensors an Orten, an denen die Betriebstemperatur unter 0 °C sinken kann, müssen zur Montage die Befestigungsflansche BF30, BF30-F oder BF 5-30 verwendet werden.

Inbetriebnahme

Achtung

Der Programmierstecker ist unlösbar mit dem Sensor verklebt. Er darf nicht gewaltsam gelöst werden. Eine Beschädigung des Sensors wäre die Folge.

Veröffentlichungsdatum: 2025-06-12 Ausgabedatum: 2025-06-14 Dateiname: 234253_ger.pdf

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