



# Ultraschallsensor

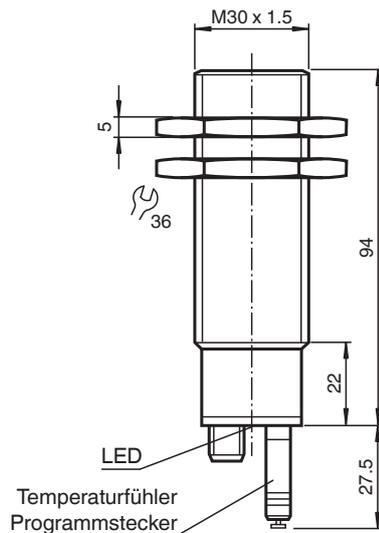
## UC2000-30GM-E6R2-V15-Y234256

- 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

Veröffentlichungsdatum: 2022-12-13 Ausgabedatum: 2022-12-13 Dateiname: 234256\_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

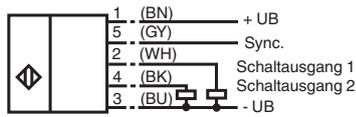
**PF** PEPPERL+FUCHS

## Technische Daten

LED gelb 2		permanent: Schaltzustand Schaltausgang 2
LED rot		blinkend: Störung
Temperatur-/Programmstecker		Temperaturkompensation
<b>Elektrische Daten</b>		
Betriebsspannung	$U_B$	10 ... 30 V DC , Welligkeit 10 % <sub>SS</sub>
Leerlaufstrom	$I_0$	≤ 50 mA
<b>Schnittstelle</b>		
Schnittstellentyp		RS 232, 9600 Bit/s , no parity, 8 Datenbits, 1 Stopbit
<b>Eingang/Ausgang</b>		
Synchronisation		bidirektional 0-Pegel: $-U_B \dots +1$ V 1-Pegel: $+4$ V $\dots +U_B$ Eingangsimpedanz: > 12 K $\Omega$ Synchronisationsimpuls: ≥ 100 $\mu$ s, Synchronisationsimpulspause: ≥ 2 ms
Synchronisationsfrequenz		
Gleichtaktbetrieb		max. 30 Hz
Multiplexbetrieb		≤ 30 Hz / n , n = Anzahl der Sensoren , n ≤ 5
<b>Ausgang</b>		
Ausgangstyp		2 Schaltausgänge pnp, Schließer
Bemessungsbetriebsstrom	$I_e$	200 mA , kurzschluss-/überlastfest
Spannungsfall	$U_d$	≤ 2,5 V
Reproduzierbarkeit		≤ 0,1 % vom Endwert
Schaltfrequenz	f	≤ 2,5 Hz
Abstandshysterese	H	1 % des eingestellten Schaltabstandes
Temperatureinfluss		≤ 2 % des Endwertes (mit Temperaturkompensation)
<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, General Purpose
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		30 mm
Schutzart		IP65
Material		
Gehäuse		Edelstahl (rostfrei) 1.4305 / AISI 303 Kunststoffteile PBT
Wandler		Epoxidharz/Glashohlkugelmischung; Schaum Polyurethan
Masse		140 g
<b>Werkseinstellungen</b>		
Ausgang 1		A1: 200 mm , Schließer
Ausgang 2		A2 : 1350 mm , Schließer

## Anschluss

**Normsymbol/Anschluss:**  
(Version E6, pnp)



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

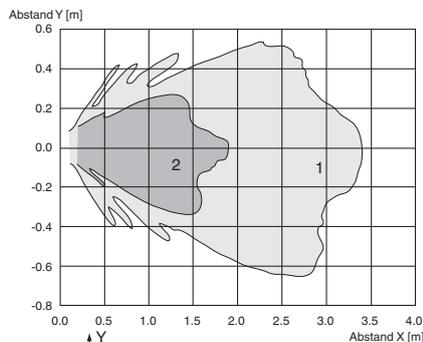
## Anschlussbelegung

### Steckverbinder V15



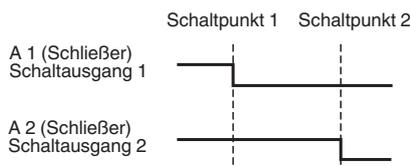
## Kennlinie

### Charakteristische Ansprechkurve



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

### Schaltpunktbetrieb



## Zubehör

	<b>BF 30</b>	Befestigungsflansch, 30 mm
	<b>BF 30-F</b>	Befestigungsflansch aus Kunststoff, 30 mm
	<b>BF 5-30</b>	Universal-Montagehalterung für zylindrischen Sensoren mit 5 ... 30 mm Durchmesser
	<b>V15-G-2M-PVC</b>	Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 5-polig, PVC-Kabel grau

Veröffentlichungsdatum: 2022-12-13 Ausgabedatum: 2022-12-13 Dateiname: 234256\_ges.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

## Zubehör

	<b>UVW90-M30</b>	Ultraschall-Umlenkreflektor
	<b>UVW90-K30</b>	Ultraschall-Umlenkreflektor
	<b>M30K-VE</b>	Kunststoffmuttern mit Zentrierring zur schwingungsentkoppelten Montage zylindrischer Sensoren
	<b>UC-30GM-R2</b>	Schnittstellenkabel

**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:**

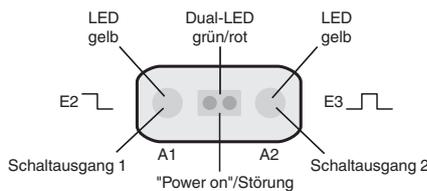
Wird die Möglichkeit zur Synchronisation nicht genutzt, so ist der Synchronisationseingang mit Masse (0V) zu verbinden oder der Sensor mit einem V1-Anschlusskabel (4-polig) zu betreiben.

**Anzeige**

Der Sensor ist mit LEDs zur Anzeige verschiedener Betriebszustände ausgestattet.

	grüne LED	rote LED	gelbe LED A1	gelbe LED A2
<b>Im normalen Betrieb</b> - temperaturkompensiert	ein	aus	Schaltzustand A1	Schaltzustand A2
<b>Standby</b>	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: 2022-12-13 Ausgabedatum: 2022-12-13 Dateiname: 234256\_ger.pdf