

# Ultraschallsensor

## UC1000-18GM90A-E2-IO-V1



- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten
- Schaltausgang
- Temperaturkompensation

Einkopfsystem

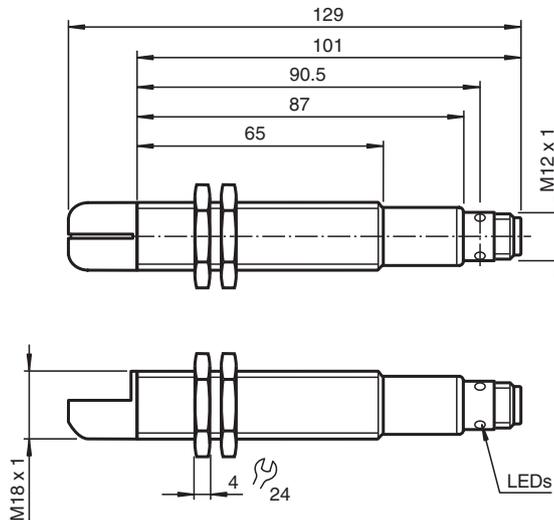


### Funktion

Dieser Ultraschall-Sensor ist ein berührungslos arbeitender Distanzsensoren nach dem Echo-Laufzeitverfahren. Er ist geeignet zur Erfassung fester, flüssiger oder pulverförmiger Schall reflektierender Objekte.

Mit seiner IO-Link-Schnittstelle eignet er sich hervorragend für Anwendungen, bei denen die durchgängige Kommunikation von Prozess-, Parameter- und Diagnosedaten bis in die Sensorebene eine wichtige Rolle spielt.

### Abmessungen



### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

Erfassungsbereich	100 ... 1000 mm
Einstellbereich	110 ... 1000 mm
Blindzone	0 ... 100 mm
Normmessplatte	100 mm x 100 mm

Veröffentlichungsdatum: 2022-12-13 Ausgabedatum: 2022-12-13 Dateiname: 228396\_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

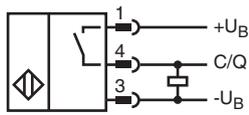
Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

## Technische Daten

Wandlerfrequenz		ca. 200 kHz
Ansprechverzug		ca. 100 ms
Auflösung		1 mm
Linearität		seitlich
<b>Kenndaten</b>		
Linearitätsfehler		$\leq \pm 2$ mm
Temperaturdrift		$\leq \pm 2,5$ %
Bereitschaftsverzug	$t_v$	$\leq 120$ ms
<b>Grenzdaten</b>		
Zulässige Leitungslänge		max. 20 m
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>		
LED grün		blinkt: IO-Link ON
LED gelb		ein: Objekt im Messbereich
<b>Elektrische Daten</b>		
Bemessungsbetriebsspannung	$U_e$	24 V DC
Betriebsspannung	$U_B$	12 ... 30 V DC (inklusive Restwelligkeit)
Welligkeit		$\leq 10$ %
Leerlaufstrom	$I_0$	$\leq 50$ mA
<b>Schnittstelle</b>		
Schnittstellentyp		IO-Link
<b>Schaltausgang</b>		
Ausgangstyp		1 Schaltausgang pnp, Schließer ("SIO Mode")
Betriebsstrom	$I_L$	$\leq 200$ mA , kurzschluss-/überlastfest
Schaltfrequenz		5 Hz
Spannungsfall		$\leq 2$ V
Reststrom		$\leq 0,01$ mA
Einschaltverzug		$\leq 100$ ms
<b>Normen- und Richtlinienkonformität</b>		
Normenkonformität		
Normen		EN IEC 60947-5-2:2020 IEC 60947-5-2:2019
<b>Zulassungen und Zertifikate</b>		
CCC-Zulassung		Produkte, deren max. Betriebsspannung $\leq 36$ 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)
Schockfestigkeit		30 g , 11 ms Dauer
Schwingungsfestigkeit		10 ... 55 Hz , Amplitude $\pm 1$ mm
<b>Mechanische Daten</b>		
Anschlussart		Gerätestecker M12 x 1 , 4-polig
Gehäusedurchmesser		18 mm
Schutzart		IP67
Material		
Gehäuse		Messing, vernickelt
Wandler		Epoxidharz/Glashohlkugelmischung; Schaum Polyurethan, Deckel PBT
Einbaulage		beliebig
Masse		90 g
Befestigung		max. Anzugsmoment : 60 Nm

## Anschluss



## Anschlussbelegung

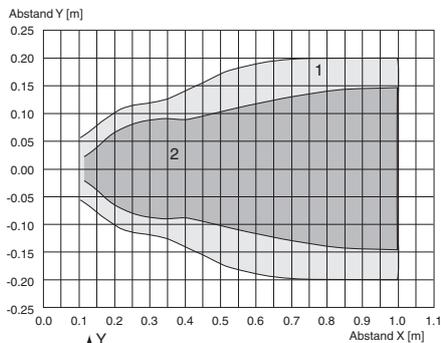


Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

## Kennlinie

### Charakteristische Ansprechkurve

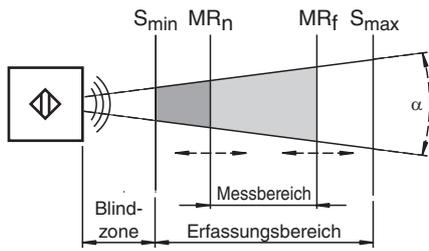


Kurve 1: ebene Platte 100 mm x 100 mm  
 Kurve 2: Rundstab, Ø 25 mm

Veröffentlichungsdatum: 2022-12-13 Ausgabedatum: 2022-12-13 Dateiname: 228396\_ger.pdf

**Kennlinie**

**Bereichsdefinitionen**



**Zubehör**

	<b>OMH-04</b>	Montagehilfe für Rundprofil ø 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm
	<b>BF 18</b>	Befestigungsflansch, 18 mm
	<b>BF 18-F</b>	Befestigungsflansch aus Kunststoff, 18 mm
	<b>BF 5-30</b>	Universal-Montagehalterung für zylindrischen Sensoren mit 5 ... 30 mm Durchmesser
	<b>UVW90-K18</b>	Ultraschall-Umlenkreflektor
	<b>V1-G-2M-PVC</b>	Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 4-polig, PVC-Kabel grau
	<b>V1-G-2M-PUR</b>	Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau
	<b>V1-W-2M-PUR</b>	Kabeldose M12 gewinkelt A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau
	<b>ICE2-8IOL-G65L-V1D</b>	EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen
	<b>ICE3-8IOL-G65L-V1D</b>	PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen
	<b>ICE1-8IOL-G30L-V1D</b>	Ethernet IO-Link-Modul mit 8 Ein-/Ausgängen
	<b>ICE1-8IOL-G60L-V1D</b>	Ethernet IO-Link-Modul mit 8 Ein-/Ausgängen
	<b>ICE2-8IOL-K45P-RJ45</b>	EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Push-In-Steckverbinder
	<b>ICE2-8IOL-K45S-RJ45</b>	EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Schraubklemme

Veröffentlichungsdatum: 2022-12-13 Ausgabedatum: 2022-12-13 Dateiname: 228396\_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

## Zubehör

	<b>ICE3-8IOL-K45P-RJ45</b>	PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Push-In-Steckverbinder
	<b>ICE3-8IOL-K45S-RJ45</b>	PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Schraubklemme
	<b>IO-Link-Master02-USB</b>	IO-Link-Master, Versorgung über USB-Port oder separate Spannungsversorgung, Anzeige-LEDs, M12-Stecker für Sensoranschluss

**Zusätzliche Informationen**

**Beschreibung der Sensorfunktionen**

Der Anschluss C/Q dieses Sensors ist mit doppelter Funktionalität ausgestattet. Erkennt der Sensor beim Einschalten einen angeschlossenen IO-Link Master, und erhält von diesem das Kommunikationsprotokoll, so geht der Sensor in den Kommunikationsmodus per IO-Link. Bleibt beim Einschalten des Sensors das Kommunikationsprotokoll aus, so wechselt der Sensor in den SIO-Modus. Der Anschluss C/Q arbeitet dann als herkömmlicher Schaltausgang.

**Kommunikation im IO-Link-Modus**

Parametrierbeispiel für variable Parameter

Prozessdaten	Objektbereich [mm]
undefiniert	$0 \leq \text{Objektabstand} < 100$
-1	$100 \leq \text{Objektabstand} < 110$
-2	$110 \leq \text{Objektabstand} < MR_n$
Objektabstand [mm]	$MR_n \leq \text{Objektabstand} < MR_f$
-3	$MR_f \leq \text{Objektabstand} < 1000$
-4	Objektabstand unbekannt

Geräte ID	M18	30 02 00 hex	
Informationsdaten (lesen)	Wertebereich	Sub-Index	
Interne Temperatur:	-25 °C ... 105 °C	1	
Parametrierdaten (lesen/schreiben)	Wertebereich	Sub-Index	Defaultwert
Messbereichsanfang $MB_n$	110 mm ... $MR_f$	7/8	110 mm
Messbereichsende $MB_f$	$> MR_n$ ... 1000 mm	9/10	1000 mm
Filtertiefe für Mittelwertbildung	0 ... 255	2	3

**Parametrierpfad:**

Systemindex: 1 / Objektname: direct parameter page / Sub-Index

**SIO-Modus (Standard-Schaltausgang)**

Objektposition	Ausgangszustand
Objekt in Blinzone	undefiniert
Objekt im Erfassungsbereich, aber außerhalb des Messbereichs	aus
Objekt innerhalb des Messbereichs	ein

Veröffentlichungsdatum: 2022-12-13 Ausgabedatum: 2022-12-13 Dateiname: 228396\_ger.pdf

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