

Ultraschallsensor

UC1000-18GS-IUEP-IO-V15



- IO-Link-Schnittstelle für Prozessdaten, Parametrierung und Diagnose
- Parametrierbar über DTM-Baustein für PACTWARE
- Parametrierbar über IrDA (Infrarot-Schnittstelle)
- Breite der Ultraschall-Keule wählbar
- Synchronisationsmöglichkeiten
- Erweiterte Temperaturkompensation einstellbar, stabile Messwerte bereits 2 min nach Einschalten
- Gegentaktausgang
- Analogausgang

Einkopfsystem



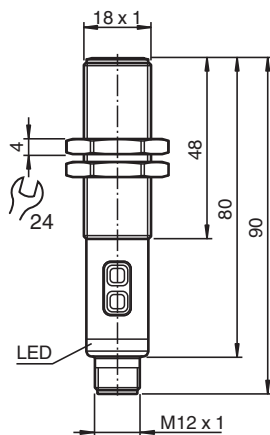
Funktion

Der Ultraschallsensor UC*-18GS*IO* kombiniert Vielseitigkeit mit einem kompakten Gehäuse. Sämtliche Funktionen lassen sich komfortabel über IO-Link oder die IrDa-Schnittstelle parametrieren.

Eine präzise Störzielausblendung und die einstellbare Schallkeulenbreite ermöglichen eine optimale Anpassung an Ihre Anwendung. Die Ausgangskonfiguration sowie die Schallkeulenbreite sind auch direkt am Sensor mittels Programmier Tasten einstellbar.

Prozess- und Servicedaten können per IO-Link übertragen werden und ermöglichen so eine einfache Integration in Industrie 4.0 Anwendungen.

Abmessungen



Technische Daten

Allgemeine Daten

Erfassungsbereich	70 ... 1000 mm
Einstellbereich	90 ... 1000 mm
Blindzone	0 ... 70 mm
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 255 kHz
Ansprechverzug	minimal : 28 ms Werkseinstellung: 56 ms
Sensorykluszeit	≥ 14 ms (werksseitige Einstellung) ; parametrierbar auf 60 s

Veröffentlichungsdatum: 2022-12-13 Ausgabedatum: 2022-12-13 Dateiname: 304928-100003_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

Temperatureinfluss		mit Temperaturkompensation: $\leq \pm 0,75\%$ des Endwertes 10 min nach Einschalten des Sensors (Werkseinstellung) mit erweiterter Temperaturkompensation: $\leq \pm 0,75\%$ des Endwertes 2 min nach Einschalten des Sensors ohne Temperaturkompensation: 0,17 %/K
Speicher		
Nichtflüchtiger Speicher		EEPROM
Schreibzyklen		300000
Anzeigen/Bedienelemente		
LED grün		permanent an: Power on blinkend: Standby-Betrieb oder IO-Link Kommunikation
LED gelb		permanent an: Objekt im Auswertebereich blinkend: Programmierung der Schaltpunkte, Objekt erkannt
LED rot		permanent an: Störung blinkend: Programmierung der Schaltpunkte, Objekt nicht erkannt
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U_B	10 ... 30 V DC , Welligkeit 10 % _{SS}
Leerlaufstrom	I_0	≤ 60 mA
Leistungsaufnahme	P_0	≤ 1000 mW
Bereitschaftsverzug	t_v	≤ 300 ms
Schnittstelle 1		
Schnittstellentyp		IO-Link (über C/Q = Pin 4)
IO-Link-Version		1.1
Geräteprofil		Smart Sensor Profil 2
Prozessdatenbreite		32 Bit
Geräte-ID		0x300604 (3147268)
Übertragungsrate		COM2 (38,4 kBit/s)
Min. Zykluszeit		3 ms
"SIO Mode"-Unterstützung		ja
Kompatibler Masterport-Typ		Class A Class B (3-poligen Adapter oder 3-poliges Kabel verwenden)
Schnittstelle 2		
Schnittstellentyp		IrDA (Infrarot-Schnittstelle)
Modus		Punkt-zu-Punkt-Verbindung
Übertragungsrate		115,2 kBit/s
Maximale Kommunikationsdistanz		5 cm
Eingang/Ausgang		
Ein-/Ausgangsart		1 Synchronisationsanschluss, bidirektional
0-Pegel		0 ... 1 V
1-Pegel		2,5 V ... U_B
Eingangsimpedanz		> 22 k Ω
Ausgangsstrom		Stromquelle $< 2,5$ mA
Impulsdauer		≥ 1 ms bei externer Steuerung, low-aktiv
Synchronisationsfrequenz		
Gleichtaktbetrieb		≤ 71 Hz
Multiplexbetrieb		≤ 71 Hz / n , n = Anzahl der Sensoren , n ≤ 10
Schaltausgang		
Ausgangstyp		1 Gegentaktausgang , kurzschlussfest , verpolgeschützt
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	100 mA , kurzschluss-/überlastfest
Schaltfrequenz		Werkseinstellung: 10 Hz parametrierbar auf 23 Hz
Spannungsfall		$\leq 2,5$ V
Reproduzierbarkeit		$\leq \pm 0,1$ % vom Endwert
Abstandshysterese		1 % des eingestellten Schaltabstandes (Werkseinstellung), programmierbar , min. 1 mm
Reststrom		≤ 100 μ A
Analogausgang		

Veröffentlichungsdatum: 2022-12-13 Ausgabedatum: 2022-12-13 Dateiname: 304928-100003_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

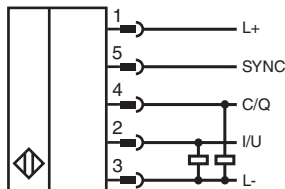
 Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

Ausgangstyp	1 Analogausgang 0 (4) ... 20 mA oder 1 Analogausgang 0 ... 10 V
Auflösung	Stromausgang: Auswertebereich [mm]/3200, jedoch $\geq 0,35$ mm Spannungsausgang: Auswertebereich [mm]/4000, jedoch $\geq 0,35$ mm
Kennlinienabweichung	$\leq \pm 1$ % vom Endwert
Reproduzierbarkeit	$\leq \pm 0,1$ % vom Endwert
Lastwiderstand	Stromausgang: $\leq 500 \Omega$ Spannungsausgang: $\geq 1000 \Omega$
Normen- und Richtlinienkonformität	
Normenkonformität	
Normen	EN IEC 60947-5-2:2020 IEC 60947-5-2:2019 EN 60947-5-7:2003 IEC 60947-5-7:2003 IEC 61131-9:2013
Zulassungen und Zertifikate	
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.
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanische Daten	
Anschlussart	Gerätestecker M12 x 1 , 5-polig
Gehäusedurchmesser	18 mm
Schutzart	IP67
Material	
Gehäuse	Edelstahl (rostfrei) 1.4305 / AISI 303 Kunststoffteile PA, PC, POM und PBT
Wandler	Epoxidharz/Glashohlkugelmisch; Schaum Polyurethan
Einbaulage	beliebig
Masse	45 g
Anzugsmoment Befestigungsschrauben	max. 30 Nm
Werkseinstellungen	
Ausgang 1	naher Schalterpunkt: 90 mm ferner Schalterpunkt: 1000 mm Ausgangsmodus: Fensterbetrieb Ausgangsverhalten: Schließer
Ausgang 2	nahe Grenze: 90 mm ferne Grenze: 1000 mm Ausgangsmodus: steigende Rampe Ausgangsverhalten: Stromausgang 4 mA ... 20 mA
Schallkeule	breit

Anschluss



Veröffentlichungsdatum: 2022-12-13 Ausgabedatum: 2022-12-13 Dateiname: 304928-100003_ger.pdf

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

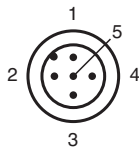
Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

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

Anschlussbelegung

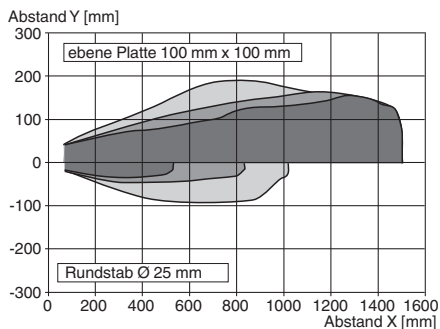


Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

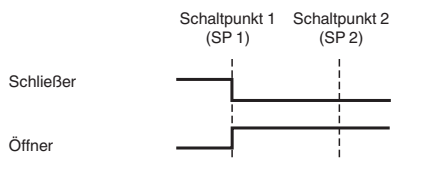
Kennlinie

Charakteristische Ansprechkurve

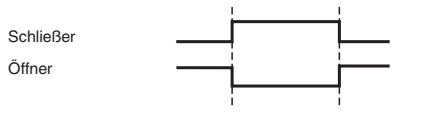


Schaltausgangsmodi

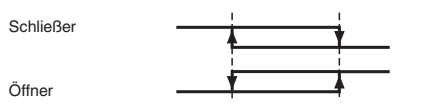
1. Schaltpunktbetrieb



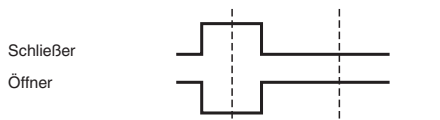
2. Fensterbetrieb



3. Hysteresebetrieb



4. Reflexionsschrankenbetrieb



Veröffentlichungsdatum: 2022-12-13 Ausgabedatum: 2022-12-13 Dateiname: 304928-100003_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

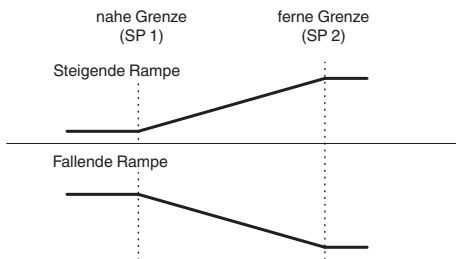
Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

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

PF PEPPERL+FUCHS

Kennlinie

Analogausgangsmodi



Zubehör

	UC-PROG-IR-USB	Schnittstellenkabel zur Parametrierung von Sensoren mit IrDA-Schnittstelle
	V1-G-2M-PVC-V1-G	Verbindungskabel M12-Buchse gerade auf M12-Stecker gerade A-kodiert, 4-polig, PVC-Kabel grau
	V15-G-2M-PVC	Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 5-polig, PVC-Kabel grau
	V15-W-2M-PUR	Kabeldose M12 gewinkelt A-kodiert, 5-polig, PUR-Kabel grau
	BF 18	Befestigungsflansch, 18 mm
	BF 18-F	Befestigungsflansch aus Kunststoff, 18 mm
	AB-18	Montagehilfe
	OMH-04	Montagehilfe für Rundprofil \varnothing 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm
	BF 5-30	Universal-Montagehalterung für zylindrischen Sensoren mit 5 ... 30 mm Durchmesser
	UVW90-K18	Ultraschall-Umlenkreflektor
	ICE2-8IOL-G65L-V1D	EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen
	ICE3-8IOL-G65L-V1D	PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen
	ICE2-8IOL-K45S-RJ45	EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Schraubklemme
	ICE3-8IOL-K45P-RJ45	PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Push-In-Steckverbinder

Veröffentlichungsdatum: 2022-12-13 Ausgabedatum: 2022-12-13 Dateiname: 304928-100003_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

Zubehör

	ICE3-8IOL-K45S-RJ45	PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Schraubklemme
	IO-Link-Master02-USB	IO-Link-Master, Versorgung über USB-Port oder separate Spannungsversorgung, Anzeige-LEDs, M12-Stecker für Sensoranschluss
	ICE1-8IOL-G30L-V1D	Ethernet-IO-Link-Modul mit 8 Ein-/Ausgängen
	ICE1-8IOL-G60L-V1D	Ethernet-IO-Link-Modul mit 8 Ein-/Ausgängen
	ICE2-8IOL-K45P-RJ45	EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Push-In-Steckverbinder

Veröffentlichungsdatum: 2022-12-13 Ausgabedatum: 2022-12-13 Dateiname: 304928-100003_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

Funktion

Einstellmöglichkeiten

Der Sensor ist mit einem Schaltausgang mit 2 programmierbaren Schaltepunkten und einem Analogausgang mit 2 programmierbaren Grenzen ausgestattet. Die Programmierung der Schaltepunkte, der Grenzen, der Ausgangsmodi, des Ausgangsverhaltens sowie der Schallkeulenbreite kann auf 2 verschiedene Arten vorgenommen werden:

- Mittels Programmier Tasten des Sensors
- Über die IO-Link-Schnittstelle des Sensors. Diese Methode erfordert einen IO-Link Master (z.B. IO-Link-Master02-USB) und die zugehörige Software. Sie finden den Link zum Download auf www.pepperl-fuchs.de auf der Produktseite des Sensors.

Synchronisation

Der Sensor ist mit einem Synchronisationseingang zur Unterdrückung gegenseitiger Beeinflussung durch fremde Ultraschallsignale ausgestattet.

Folgende Synchronisationsarten sind möglich:

1. Automatischer Multiplexbetrieb
2. Automatischer Gleichtaktbetrieb
3. Externe Synchronisation

Weitere Dokumentationen

- Informationen zur Programmierung über die Programmier Tasten und zur Synchronisation finden Sie in der Inbetriebnahmeanleitung des Sensors.
- Für den Sensor existiert außerdem ein Handbuch mit detaillierten Informationen zur Anwendung und zur Programmierung über IO-Link.