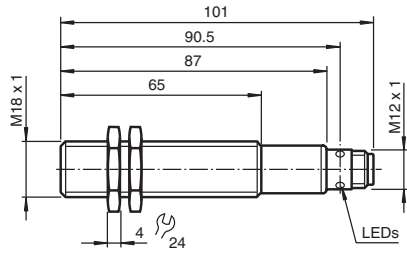
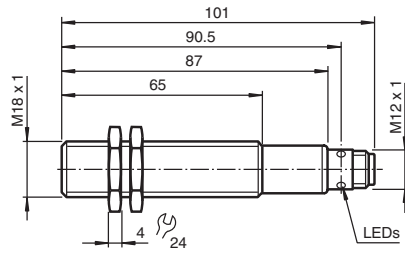


Abmessungen



Dimensions



Ultraschallsensor Ultrasonic sensor UCC1000-18GH90-E2-IO-V1

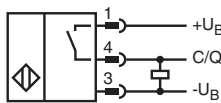


Doc. No.: 45-3530/A
DIN A3 -> DIN
Part. No.: 235759
Date: 10/24/2012

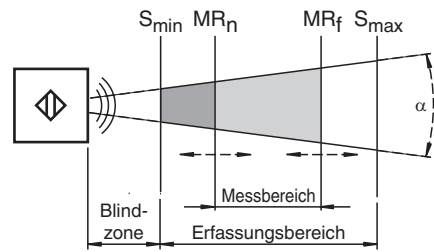


PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Elektrischer Anschluss/Kurven/Zusätzliche Informationen



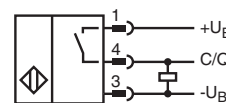
Bereichsdefinitionen



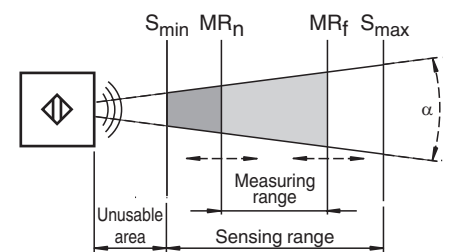
Aderfarben gemäß EN 60947-5-2

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

Electrical Connection / Curves / Additional Information



Area definitions



Wire colors in accordance with EN 60947-5-2

1	BN	(brown)
2	WH	(white)
3	BU	(blue)
4	BK	(black)

Technische Daten

Allgemeine Daten

Erfassungsbereich	100 ... 1000 mm
Einstellbereich	110 ... 1000 mm
Blindzone	0 ... 100 mm
Normmessplatte	20 mm x 20 mm
Wandlerfrequenz	ca. 200 kHz
Ansprechverzögerung	ca. 100 ms
Abstrahlrichtung	frontal

Kenndaten

Linearitätsfehler	≤ ± 2 mm
Temperaturdrift	≤ ± 2,5 %
Bereitschaftsverzögerung	t _v ≤ 120 ms

Grenzdaten

Zulässige Leitungslänge	max. 20 m
-------------------------	-----------

Anzeigen/Bedienelemente

LED grün	permanent grün: Power on blinkt: IO-Link ON
LED gelb	ein: Objekt im Messbereich

Elektrische Daten

Bemessungsbetriebsspannung	U _e	24 V DC
Betriebsspannung	U _B	12 ... 30 V DC (inklusive Restwelligkeit)
Welligkeit		≤ 10 %
Leerlaufstrom	I ₀	≤ 50 mA

Schnittstelle

Schnittstellentyp	IO-Link
-------------------	---------

Schaltgang

Ausgangstyp	1 Schaltgang pnp, Schließer (SIO-Modus)
Betriebsstrom	I _L ≤ 200 mA, kurzschluss-/überlastfest
Schaltfrequenz	5 Hz
Spannungsfall	≤ 2 V
Reststrom	≤ 0,01 mA
Einschaltverzögerung	≤ 100 ms

Umgebungsbedingungen

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 ± 1 mm

Mechanische Daten

Anschlussart	Gerätestecker M12 x 1, 4-polig
Schutzart	IP67
Material	
Gehäuse	Edelstahl (rostfrei)
Wandler	PTFE-beschichtet; Epoxidharz/Glashohlkugelmischung; Schaum Polyurethan
Einbaulage	beliebig
Masse	90 g
Befestigung	max. Anzugsmoment : 60 Nm

Normen- und Richtlinienkonformität

Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

Technical data

General specifications

Sensing range	100 ... 1000 mm
Adjustment range	110 ... 1000 mm
Unusable area	0 ... 100 mm
Standard target plate	20 mm x 20 mm
Transducer frequency	approx. 200 kHz
Response delay	approx. 100 ms
Direction of radiation	frontal

Nominal ratings

Linearity error	≤ ± 2 mm
Temperature drift	≤ ± 2,5 %
Time delay before availability	t _v ≤ 120 ms

Limit data

Permissible cable length	max. 20 m
--------------------------	-----------

Indicators/operating means

LED green	solid green: Power on flashes: IO-Link ON
LED yellow	on: object within measuring range

Electrical specifications

Rated operational voltage	U _e	24 V DC
Operating voltage	U _B	12 ... 30 V DC (including ripple)
Ripple		≤ 10 %
No-load supply current	I ₀	≤ 50 mA

Interface

Interface type	IO-Link
----------------	---------

Switching output

Output type	1 switch output PNP, NO SIO mode
Operating current	I _L ≤ 200 mA, short-circuit/overload protected
Switching frequency	5 Hz
Voltage drop	≤ 2 V
Off-state current	≤ 0,01 mA
Switch-on delay	≤ 100 ms

Ambient conditions

Ambient temperature	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Storage temperature	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Shock resistance	30 g, 11 ms period
Vibration resistance	10 ... 55 Hz, Amplitude ± 1 mm

Mechanical specifications

Connection type	Device connector M12 x 1, 4-pin
Protection degree	IP67
Material	
Housing	High grade stainless steel
Transducer	PTFE coated; epoxy resin/hollow glass sphere mixture; polyurethane foam
Installation position	any position
Mass	90 g
Mounting	max. tightening torque: : 60 Nm

Compliance with standards and directives

Standard conformity	
Standards	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

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 Blindzone	undefiniert
Objekt im Erfassungsbereich, aber außerhalb des Messbereichs	aus
Objekt innerhalb des Messbereichs	ein

Description of the sensor functions

The C/Q connection of this sensor provides double function. If the sensor recognizes a connected IO-Link master and receives a communication protocol directly after power on, the sensor turns into IO-Link communication mode. If the communication protocol is missing after power on, the sensor turns into SIO mode. In this case at this pin a conventional switching signal is provided.

Communication in IO-Link mode

Example parametrization for variable parameters

Process data	Object position [mm]
undefined	$0 \leq \text{object distance} < 100$
-1	$100 \leq \text{object distance} < 110$
-2	$110 \leq \text{object distance} < MR_n$
Object distance [mm]	$MR_n \leq \text{object distance} < MR_f$
-3	$MR_f \leq \text{object distance} < 1000$
-4	unknown object distance

Device ID	M18	30 02 00 hex	
Informational data (read only)	Value range	Sub-index	
Interne Temperatur:	-25 °C ... 105 °C	1	
Parameter data (read / write)	Value range	Sub-index	Default value
Start of measuring range MB_n	110 mm ... MR_f	7/8	110 mm
end of measuring range MB_f	> MR_n ... 1000 mm	9/10	1000 mm
Filter depth for averaging	0 ... 255	2	3

Parameterization path:

System index: 1 / Object name: direct parameter page / Sub-Index

SIO Mode (standard switching output)

Object position	Output state
Object in unusable area	undefined
Object in sensing range but not in programmed measuring range	off
Object in programmed measuring range	on