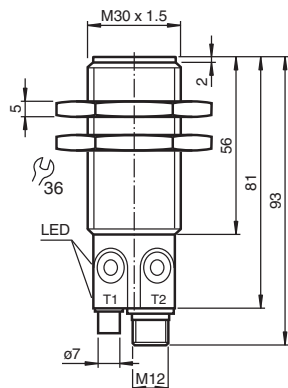
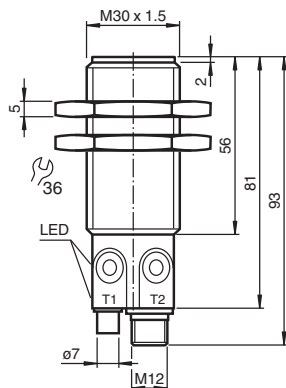


Abmessungen



Alle Abmessungen in mm

Dimensions



All dimensions in mm

Ultraschallsensor

Ultrasonic sensor

UC500-30GM-IUEP-IO-V15



Doc. 45-4147B
DIN A8->DIN

Partnummer / Part. 191238
Datum / Date. 10/16/2015



PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Elektrischer Anschluss/Kurven/Zusätzliche Informationen

Betriebsarten Schaltausgang

1. Schaltpunktbetrieb

naher Schaltpunkt ferner Schaltpunkt

Schließer Öffner

2. Fensterbetrieb

Schließer Öffner

3. Hysteresebetrieb

Schließer Öffner

4. Reflexionsschrankenbetrieb

Schließer Öffner

Betriebsarten Analogausgang

Analogfunktionen

naher Grenzwert ferner Grenzwert

Steigende Rampe

Fallende Rampe

Nullpunktgerade

Charakteristische Ansprechkurve

Abstand Y [mm]

ebene Platte 100 mm x 100 mm

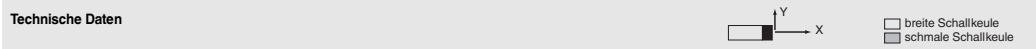
Rundstab Ø 25 mm

Abstand X [mm]

1 5
2 4
3

Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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



Electrical Connection / Curves / Additional Information

Switching output operating modes

1. Switching point mode

Near switching point Far switching point

NO contact NC contact

2. Window mode

NO contact NC contact

3. Hysteresis mode

NO contact NC contact

4. Retroreflective sensor mode

NO contact NC contact

Analog output operating modes

Analog functions

Near trip value Distant trip value

Rising ramp

Falling ramp

Zero point line

Characteristic response curve

Distance Y [mm]

flat surface 100 mm x 100 mm

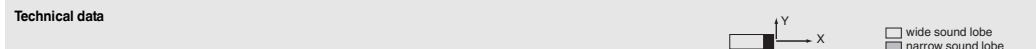
round bar, Ø 25 mm

Distance X [mm]

1 5
2 4
3

Wire colors in accordance with EN 60947-5-2

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



Allgemeine Daten	
Erfassungsbereich	30 ... 500 mm
Einstellbereich	50 ... 500 mm
Blindzone	0 ... 30 mm
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 380 kHz
Ansprechverzögerung	minimal : 25 ms Werkseinstellung: 45 ms
Speicher	
Nichtflüchtiger Speicher	EEPROM
Schreibzyklen	100000
Anzeigen/Bedienelemente	
LED grün	permanent: Power on blinkend: Standby-Betrieb oder IO-Link Kommunikation
LED gelb 1	permanent: Objekt im Auswertebereich blinkend: Lernfunktion, Objekt erkannt
LED gelb 2	permanent: Objekt im Auswertebereich blinkend: Lernfunktion, Objekt erkannt
LED rot	permanent rot: Störung rot blinkend: Lernfunktion, Objekt nicht erkannt
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	U_B 10 ... 30 V DC, Welligkeit 10 % _{SS} 15 ... 30 V Spannungsausgang
Leerlaufstrom	I_0 ≤ 60 mA
Leistungsaufnahme	P_0 ≤ 1 W
Bereitschaftsverzögerung	t_v ≤ 100 ms
Schnittstelle	
Schnittstellentyp	IO-Link
Protokoll	IO-Link V1.0
Übertragungsrate	azyklisch: typisch 240 Bit/s
Zykluszeit	min. 13.2 ms
Modus	COM 2 (38.4 kBaud)
Prozessdatenbreite	16 Bit
SIO-Mode Unterstützung	ja
Eingang/Ausgang	
Ein-/Ausgangsart	1 Synchronisationsanschluss, bidirektional
0-Pegel	0 ... 1 V
1-Pegel	4 V ... U_B
Eingangsimpedanz	> 12 kΩ
Ausgangsstrom	< 12 mA
Impulsdauer	0.5 ... 300 ms (1-Pegel)
Impulspause	≥ 14 ms (0-Pegel)
Synchronisationsfrequenz	≤ 70 Hz
Gleichtaktbetrieb	≤ 90 Hz / n, n = Anzahl der Sensoren, n ≤ 10
Multiplexbetrieb	(Werkseinstellung: n = 5)
Ausgang	
Ausgangstyp	1 Gegentaktausgang, kurzschlussfest, verpolgeschützt Stromausgang 4 mA ... 20 mA oder Spannungsausgang 0 V ... 10 V konfigurierbar
Bemessungsbetriebsstrom	I_b 200 mA, kurzschluss-/überlastfest
Spannungsfall	U_d ≤ 2.5 V
Auflösung	Stromausgang: Auswertebereich [mm]/3200, jedoch ≥ 0,05 mm Spannungsausgang: Auswertebereich [mm]/4000, jedoch ≥ 0,05 mm
Kennlinienabweichung	≤ 0.2 % vom Endwert
Reproduzierbarkeit	≤ 0.1 % vom Endwert
Schallfrequenz	f ≤ 11 Hz
Abstandshysteresis	H 1 % des eingestellten Schaltabstandes (Werkseinstellung), programmierbar
Lastimpedanz	Stromausgang: ≤ 300 Ohm Spannungsausgang: ≥ 1000 Ohm
Temperatureinfluss	≤ 1.5 % des Endwertes (mit Temperaturkompensation) ≤ 0.2 %/K (ohne Temperaturkompensation)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanische Daten	
Anschlussart	Gerätestecker M12 x 1, 5-polig
Schutzart	IP67
Material	
Gehäuse	Edelstahl 1.4305 / AISI 303 (V2A) TPU Polyamide
Wandler	Epoxidharz/Glashohlkugelmischung; Schaum Polyurethan
Masse	66 g
Werkseinstellungen	
Ausgang 1	naher Schaltpunkt: 50 mm ferner Schaltpunkt: 500 mm Ausgangsmodus: Fensterbetrieb Ausgangsverhalten: Schließer

General specifications	
Sensing range	30 ... 500 mm
Adjustment range	50 ... 500 mm
Dead band	0 ... 30 mm
Standard target plate	100 mm x 100 mm
Transducer frequency	approx. 380 kHz
Response delay	minimum : 25 ms Ex works settings: 45 ms
Memory	
Non-volatile memory	EEPROM
Write cycles	100000
Indicators/operating means	
LED green	solid: Power on flashing: Standby mode or IO link communication
LED yellow 1	solid: Object in evaluation range flashing: Learning function, object detected
LED yellow 2	solid: Object in evaluation range flashing: Learning function, object detected
LED red	solid red: Error red, flashing: program function, object not detected
Electrical specifications	
Operating voltage	U_B 10 ... 30 V DC, ripple 10 % _{SS} 15 ... 30 V voltage output
No-load supply current	I_0 ≤ 60 mA
Power consumption	P_0 ≤ 1 W
Time delay before availability	t_v ≤ 100 ms
Interface	
Interface type	IO-Link
Protocol	IO-Link V1.0
Transfer rate	Acyclical: typical 240 Bit/s
Cycle time	min. 13.2 ms
Mode	COM 2 (38.4 kBaud)
Process data width	16 bit
SIO mode support	yes
Input/Output	
Input/output type	1 synchronization connection, bidirectional
0 Level	0 ... 1 V
1 Level	4 V ... U_B
Input impedance	> 12 kΩ
Output rated operating current	< 12 mA
Pulse length	0.5 ... 300 ms (level 1)
Pulse interval	≥ 14 ms (level 0)
Synchronization frequency	≤ 70 Hz
Common mode operation	≤ 90 Hz / n, n = number of sensors, n ≤ 10
Multiplex operation	(factory setting: n = 5)
Output	
Output type	1 push-pull (4 in 1) output, short-circuit protected, reverse polarity protected Current output 4 mA ... 20 mA or voltage output 0 V ... 10 V configurable
Rated operating current	I_b 200 mA, short-circuit/overload protected
Voltage drop	U_d ≤ 2.5 V
Resolution	current output: evaluation range [mm]/3200 but ≥ 0.05 mm voltage output: evaluation range [mm]/4000 but ≥ 0.05 mm
Deviation of the characteristic curve	≤ 0.2 % of full-scale value
Repeat accuracy	≤ 0.1 % of full-scale value
Switching frequency	f ≤ 11 Hz
Range hysteresis	H 1 % of the adjusted operating range (default settings), programmable
Load impedance	current output: ≤ 300 Ohm Voltage output: ≥ 1000 Ohm
Temperature influence	≤ 1.5 % from full-scale value (with temperature compensation) ≤ 0.2 %/K (without temperature compensation)
Ambient conditions	
Ambient temperature	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Storage temperature	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Mechanical specifications	
Connection type	Connector M12 x 1, 5-pin
Degree of protection	IP67
Material	
Housing	Stainless steel 1.4305 / AISI 303 TPU Polyamides
Transducer	epoxy resin/hollow glass sphere mixture; polyurethane foam
Mass	66 g
Factory settings	
Output 1	near switch point: 50 mm far switch point: 500 mm Output mode: Window mode output behavior: NO contact

