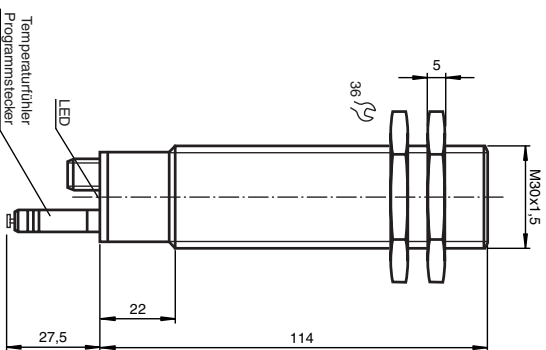


Ultraschall-Sensor UC300-30GM-IU-V1



Abmessungen



- Extrem kleine Blindzone - nur 15 mm
- Strom- und Spannungsausgang
- 12-Bit-DA-Wandler
- Auswertgrenzen einlernbar
- Temperaturkompensation
- kompakte Bauform
- Steckeranschluss

Merkmale

Elektrischer Anschluss

Normsymbol/Anschluss:
(Version IU)



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

Steckverbinder V1



Hinweise

Beschreibung der Sensorfunktionen

Dieser Ultraschallsensor verfügt über einen vierpoligen Temperatur/Programmstecker, der in vier verschiedenen Positionen aufgesteckt werden kann. Diese haben die in der Tabelle dargestellte Bedeutung.

Steckerposition	Bedeutung
A1	Einlernen Auswertgrenze A1
A2	Einlernen Auswertgrenze A2
E2/E3	Umschaltung: fallende/steigende Rampe
T	Temperaturkompensation

Beschreibung des Einlernvorgangs

- Temperaturstecker abziehen
- Versorgungsspannung aus- und wieder einschalten (z. B. durch Abziehen des Gerätesteckers)

Einlernen der Auswertgrenzen A1 bzw. A2

- Objekt an gewünschte Auswertgrenze stellen
- Programmstecker in Pos. A1 bzw. A2 stecken
- grüne LED blinkt wenn Objekt erkannt; rote LED blinkt, wenn kein Objekt erkannt
- Stecker ziehen (Das Einlernen und Abspeichern der jeweiligen Objektposition erfolgt beim Ziehen des Steckers!)

Einlernen der Ausgangsfunktion

- Programmstecker in Pos. E2/E3 stecken
- die gelbe LED zeigt die Ausgangsfunktion an
- E2: fallende Rampe
- E3: steigende Rampe
- wenn die gewünschte Funktion aktiv ist, Stecker abziehen, sonst Programmstecker noch einmal in Pos. E2/E3 stecken
- Stecker ziehen

Abschließen des Einlernvorgangs

- Programmstecker in Pos. T stecken. Temperaturkompensation ist nun aktiv
- Wird der Temperaturstecker nicht innerhalb von 5 Minuten gesteckt, kehrt der Sensor in den Normalbetrieb ohne Temperaturkompensation zurück.

Voreinstellung

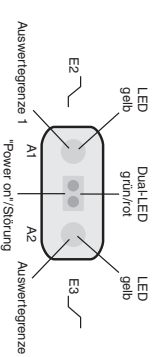
- A1: Nahbereich
- A2: Nennabstand
- Wirkungsrichtung: steigende Rampe

LED-Anzeige

Anzeigen in Abhängigkeit von der Temperatur-/Lernsteckerposition	Dual-LED grün	Dual-LED rot	LED gelb A1 / \	LED gelb A2 / /
Auswertgrenze A1 einlernen Objekt erkannt	blinkt	aus	blinkt	aus
kein Objekt erkannt	aus	blinkt	blinkt	aus
Auswertgrenze A2 einlernen Objekt erkannt	blinkt	aus	aus	blinkt
kein Objekt erkannt	aus	blinkt	aus	blinkt
Betriebsart einlernen steigende Rampe	ein	aus	blinkt	aus
fallende Rampe	ein	aus	aus	blinkt
Normalbetrieb temperaturkompensiert	ein	aus	ein/aus ¹⁾	aus
Stecker abgezogen oder kurzgeschlossen	aus	ein		ein/aus ²⁾
Störung (z. B. Pressluft)	aus	blinkt	letzter Zustand	letzter Zustand

- 1) ein, wenn Objekt im Auswertbereich
- 2) ein, wenn Objekt im Erfassungsbereich

LED-Fenster

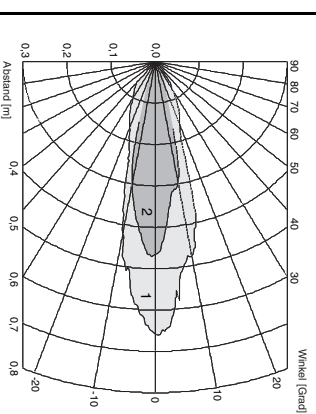


Bestellbezeichnung

UC300-30GM-IU-V1

Kennlinien/Kurven/zusätzliche Informationen

Charakteristische Ansprechkurve

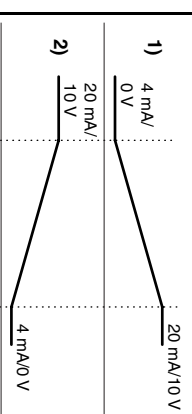


Kurve 1: ebene Platte 100 mm x 100 mm
Kurve 2: Rundstab Ø 25 mm

Programmierung des Analogausgangs

Analogfunktionen

- nahe Grenze des Auswertbereichs
- ferne Grenze des Auswertbereichs



Zubehör

Montagehilfen

- BF30
- BF30F
- BF5-30
- OMH04

Vorsatzwinkel

- UVW90-M30
- UVW90-K30

Externer Temperaturfühler

UC-30GM-TEMP

Verlängerungskabel

UC-30GM-PROG

Prozessanzeige- und Steuergerät

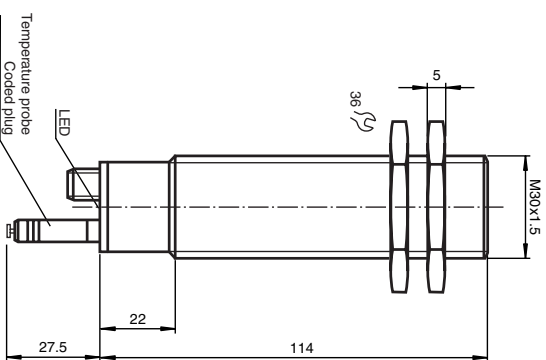
DA5-IU-2K-V

Kabel Dosen ¹⁾

**Ultrasonic sensor
UC300-30GM-ILU-V1**



Dimensions



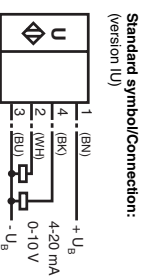
Features

- Extremely small unusable area - only 15 mm
- Current and voltage output
- 12 bit D/A transducer
- Evaluation limits can be taught-in
- Temperature compensation
- Compact design
- Plug connection

Technical data

General specifications	Sensing range 15 ... 300 mm Unusable area 0 ... 15 mm Standard target plate 100 mm x 100 mm Transducer frequency approx. 380 kHz Response delay ≤ 35 ms
Indicators/operating means	LED yellow LED red/green permanently yellow: object in the evaluation range yellow, flashing: TEACH-IN function evaluation limits, slope permanent green: Power on green, flashing: TEACH-IN function, object detected permanently red: Connector removed red, flashing: Error, TEACH-IN function object not detected Temperature compensation, TEACH-IN for evaluation range, output function change over
Electrical specifications	Temperature/TEACH-IN connector Operating voltage Power consumption P ₀ ≤ 800 mW Output Output type 10 ... 30 V DC, ripple 10 %SS 1 current output 4 ... 20 mA 1 voltage output 0 ... 10 V Deviation of the characteristic curve ≤ 0.2 % of final value Repeat accuracy ≤ 0.1 % of final value Resolution 0.172 mm current output: ≤ 500 Ohm Voltage output: ≥ 1000 Ohm Voltage output: ≤ 2 % of full-scale value (< 0.2 % / K without temperature compensation) EN 60947-5-2
Standard conformity	Standard conformity Ambient conditions Ambient temperature Storage temperature Mechanical specifications Protection degree Connection type Material Housing Transducer Mass
	0 ... 50 °C (273 ... 323 K) -40 ... 85 °C (233 ... 358 K) IP65 V1 connector (M12 x 1), 4-pin high grade steel (stainless) epoxy resin/hollow glass sphere mixture; foam polyurethane, cover PBT 175 g

Electrical connection



Core colours in accordance with EN 60947-5-2.

Connector V1



Note

Description of the sensor functions
 This ultrasonic sensor features a four-pole temperature/TEACH-IN plug, that can be connected in four different positions. These have the following significance.

Plug position	Meaning
A1	TEACH-IN evaluation limit A1
A2	TEACH-IN evaluation limit A2
E2/E3	Switching: falling/rising ramp
T	Temperature compensation

Description of the TEACH-IN procedure

- Remove temperature plug
- Cut and restore supply voltage (e.g. by removing and replacing unit plug)

TEACH-IN of evaluation limits A1 or A2

- Set object to desired evaluation limit
- Connect TEACH-IN plug in pos. A1 or A2
- Green LED flashes when object detected, red LED flashes when no object detected
- Pull the plug (the current object position is taught and stored when the plug is removed!)

TEACH-IN of output function

- Connect TEACH-IN plug in pos. E2/E3
- The yellow LED indicates the output function
- E2: falling ramp
- E3: rising ramp
- Pull the plug when the desired function is activated, otherwise reconnect the TEACH-IN plug in pos. E2/E3
- Pull plug

Completing the TEACH-IN procedure

- Connect TEACH-IN plug in pos. T temperature compensation is now activated.
- If the temperature plug has not been plugged in within 5 minutes, the sensor will return to normal mode without temperature compensation.

Default setting

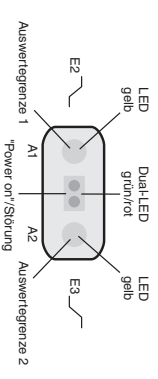
- A1: blind range
- A2: nominal direction
- Direction of effect: rising ramp

LED Displays

Displays depending on position of temperature/TEACH-IN plug position	Green dual LED	Red dual LED	Yellow LED A1 / \	Yellow LED A2 / /
TEACH-IN evaluation limit A1	flashes	off	flashes	off
Object detected	off	flashes	flashes	off
No object detected	flashes	off	off	flashes
TEACH-IN evaluation limit A2	flashes	off	off	flashes
Object detected	off	flashes	off	flashes
No object detected	flashes	off	off	flashes
TEACH-IN mode of operation				
rising ramp	On	off	flashes	off
falling ramp	On	off	off	flashes
Normal operation				
temperature compensated	On	off	on/off ¹⁾	on/off ²⁾
Plug pulled or shorted	off	On	previous state	previous state
Interference (e.g. compressed air)	off	flashes	previous state	previous state

- ¹⁾ on, when object in evaluation range
- ²⁾ on, when object in detection range

LED-Fenster

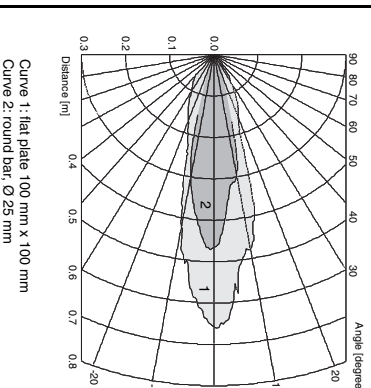


Model number

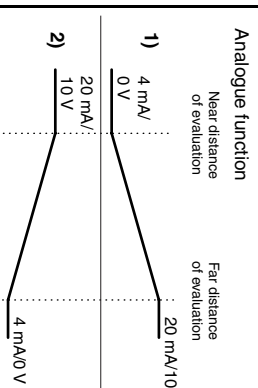
UC300-30GM-ILU-V1

Diagrams/curves/additional information

Characteristic response curves



Programmed analogue output function



Accessories

- Mounting aids**
- BF30
- BF30F
- BF5-30
- OMH04

Focusing attachment

- UVW90-M30
- UVW90-K30

External temperature probe

UC-30GM-TEMP

Extension cable

UC-30GM-PROG

Process indication- and control unit

DA5-ILU-2K-V

Cable sockets¹⁾