



Bestellbezeichnung

UC2000-30GM-IU-V1-HB

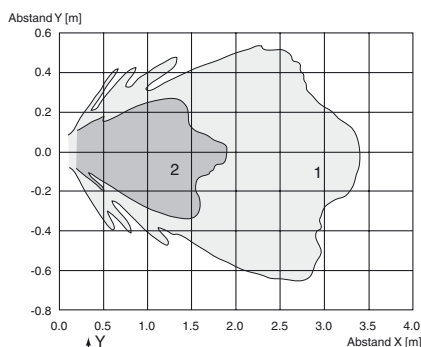
Einkopfsystem

Merkmale

- Parametrierschnittstelle zur anwendungsspezifischen Anpassung der Sensoreinstellungen mittels des Service-Programms ULTRA 3000
- Analoger Strom- und Spannungsausgang
- Schalleistung und Empfindlichkeit einstellbar
- Temperaturkompensation
- UL- und CSA-NRTL-zertifiziert für Einbau in Ex-Bereich

Diagramme

Charakteristische Ansprechkurve



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

Technische Daten

Allgemeine Daten

Erfassungsbereich	80 ... 2000 mm
Einstellbereich	120 ... 2000 mm
Blindzone	0 ... 80 mm
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 180 kHz
Ansprechverzug	65 ms minimal 195 ms Werkseinstellung

Anzeigen/Bedienelemente

LED grün	permanent: Power on blinkend: Standby-Betrieb oder Lernfunktion Objekt erkannt
LED gelb 1	permanent: Objekt im Auswertebereich blinkend: Lernfunktion
LED gelb 2	permanent: Objekt im Erfassungsbereich blinkend: Lernfunktion
LED rot	permanent: Temperatur-/Programmstecker nicht gesteckt blinkend: Störung oder Lernfunktion Objekt nicht erkannt
Temperatur-/Programmstecker	Temperaturkompensation, Einlernen des Auswertebereiches, Umschalten der Ausgangsfunktion

Elektrische Daten

Betriebsspannung U_B	10 ... 30 V DC, Welligkeit 10 % _{SS}
Leistungsaufnahme P_0	≤ 900 mW

Schnittstelle

Schnittstellentyp	RS 232, 9600 Bit/s, no parity, 8 Datenbits, 1 Stoppbit
-------------------	--

Eingang/Ausgang

Synchronisationsfrequenz	
Gleichtaktbetrieb	≤ 30 Hz
Multiplexbetrieb	≤ 30/n Hz, n = Anzahl der Sensoren

Ausgang

Ausgangstyp	1 Stromausgang 4 ... 20 mA 1 Spannungsausgang 0 ... 10 V
Auflösung	Auswertebereich [mm]/4000, jedoch ≥ 0,35 mm
Kennlinienabweichung	≤ 0,2 % vom Endwert
Reproduzierbarkeit	≤ 0,1 % vom Endwert
Lastimpedanz	Stromausgang: ≤ 500 Ohm Spannungsausgang: ≥ 1000 Ohm
Temperatureinfluss	≤ 2 % des Endwertes (mit Temperaturkompensation) ≤ 0,2 %/K (ohne Temperaturkompensation)

Normenkonformität

Normen	EN 60947-5-2
--------	--------------

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

Mechanische Daten

Anschlussart	Kabelstecker, M12 x 1, 5-polig, 4-Draht
Schutzart	IP65

Material

Gehäuse	Edelstahl (rostfrei) 1.4303 Kunststoffteile PBT
---------	--

Wandler

Wandler	Epoxidharz/Glashohlkugelmisch; Schaum Polyurethan
---------	---

Hinweis

Hinweis	Einzelne Komponenten: UC-2000-30GM-IUR2-V15; V1-G-2M-PVC; M-106 impact adapter; ADAPT-ALUM*-M30X1/2" NPT/HB****
---------	---

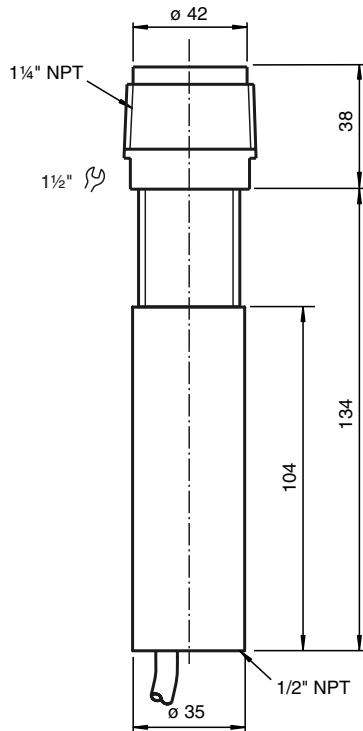
Normen- und Richtlinienkonformität

Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007 EN 60947-5-7:2003 IEC 60947-5-7:2003

Zulassungen und Zertifikate

UL-Zulassung	Alle Div 2 Ex-Bereich
CSA-Zulassung	NRTL zertifizierter Alle Div 2, Klasse II Div 1, Klasse III Div 1 Ex-Bereich
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

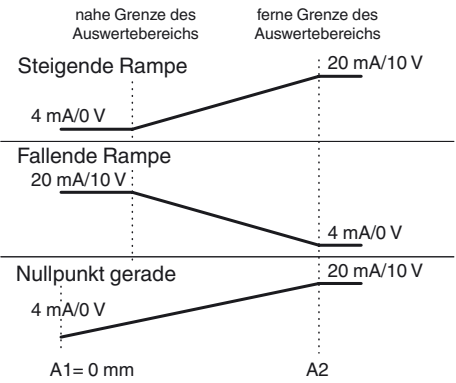
Abmessungen



Zusätzliche Informationen

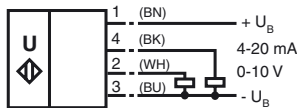
Programmierung des Analogausgangs

Analogfunktionen



Elektrischer Anschluss

Normsymbol/Anschluss:
(Version IU)



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2.

Zubehör

ULTRA3000
Software für Ultraschall-Sensoren, Komfortreihe
UC-30GM-R2

V1-W-2M-PUR
Kabeldose, M12, 4-polig, PUR-Kabel

V1-G-2M-PVC
Kabeldose, M12, 4-polig, PVC-Kabel

Beschreibung der Sensorfunktionen

Veröffentlichungsdatum: 2018-02-27 15:58 Ausgabedatum: 2018-02-27 09:45:40_ger.xml

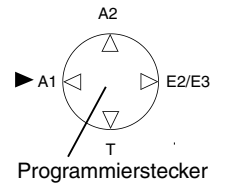
Programmierung

Der Sensor ist mit 2 programmierbaren Analogausgängen mit programmierbaren Auswertebereichen ausgestattet. Die Programmierung des Auswertebereichs und der Ausgangsbetriebsart kann entweder über die RS 232 Schnittstelle des Sensors unter Verwendung des Serviceprogramms ULTRA 3000 (siehe Softwarebeschreibung ULTRA 3000) oder mittels des Programmiersteckers am hinteren Sensorende vorgenommen werden. Die Programmierung mittels Programmierstecker ist hier beschrieben.



Programmierung des Auswertebereichs

1. Trennen Sie den Sensor von der Spannungsversorgung
2. Ziehen Sie den Programmierstecker ab, um den Programmiermodus zu aktivieren.
3. Verbinden Sie den Sensor mit der Spannungsversorgung (Reset)
4. Positionieren Sie das Zielobjekt an der gewünschten Auswertebereichsgrenze A1.
5. Stecken Sie den Programmierstecker kurzzeitig in der Position A1 und ziehen Sie ihn wieder ab. Die Auswertebereichsgrenze A1 ist nun programmiert..
6. Positionieren Sie das Zielobjekt an der gewünschten zweiten Auswertebereichsgrenze A2.
7. Stecken Sie den Programmierstecker kurzzeitig in der Position A2 und ziehen Sie ihn wieder ab. Die Auswertebereichsgrenze A2 ist nun programmiert.



Hinweise:

- Das Abziehen des Programmiersteckers speichert die neue Auswertebereichsgrenze in den Permanentspeicher des Sensors.
- Der Programmierstatus wird durch eine LED signalisiert. Eine blinkende grüne LED signalisiert, dass das Zielobjekt erkannt wird. Eine blinkende rote LED signalisiert, dass kein Objekt erkannt wird.

Programmierung der Ausgangsbetriebsart

Falls der Programmiermodus noch immer aktiv ist, fahren Sie mit Schritt 4 fort. Andernfalls aktivieren Sie den Programmiermodus indem Sie die Schritte 1 bis 3 ausführen.

1. Trennen Sie den Sensor von der Spannungsversorgung
2. Ziehen Sie den Programmierstecker ab, um den Programmiermodus zu aktivieren.
3. Verbinden Sie den Sensor mit der Spannungsversorgung (Reset)
4. Stecken Sie den Programmierstecker in der Position E2/E3. Durchlaufen Sie durch Abziehen und abermaliges Stecken des Programmiersteckers die einzelnen Betriebsarten, um die gewünschte Betriebsart auszuwählen. Die gewählte Betriebsart wird durch die LEDs wie folgt angezeigt:
 - steigende Rampe, LED A2 blinkt
 - fallende Rampe, LED A1 blinkt
 - Nullpunktgerade, LEDs A1 und A2 blinken
5. Sobald die gewünschte Betriebsart angezeigt wird, stecken Sie den Stecker in der Position T. Die gewünschten Einstellungen sind nun im Permanentspeicher des Sensors gespeichert und die Sensorprogrammierung ist abgeschlossen.
6. Der Sensor arbeitet nun im Normalbetrieb.

Hinweis:

Der Programmierstecker dient ebenfalls der Temperaturkompensation des Sensors. Falls der Programmierstecker nicht innerhalb 5 Minuten in Position T gesteckt wird, wechselt der Sensor in den Normalbetrieb unter Beibehaltung der zuletzt gespeicherten Werte und arbeitet ohne Temperaturkompensation.

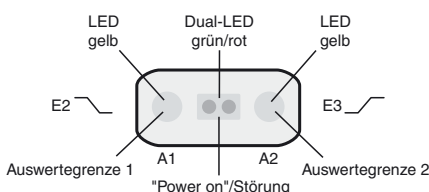
Werkseinstellungen

- Ausgangsbetriebsart = steigende Rampe
- A1 = Ende der Blindzone (siehe Technische Daten)
- A2 = Erfassungsbereich (siehe Technische Daten)

Anzeige

Der Sensor ist mit LEDs zur Anzeige verschiedener Betriebszustände ausgestattet.

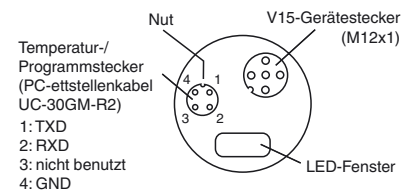
	grüne LED	rote LED	gelbe LED A1	gelbe LED A2
Im normalen Betrieb				
- temperaturkompensiert	ein	aus	Objekt im Auswertebereich	Objekt im Auswertebereich
- mit abgezogenem Programmierstecker	aus	ein	Objekt im Auswertebereich	Objekt im Auswertebereich
Störung (z. B. Druckluft)	aus	blinkend	behält letzten Zustand bei	behält letzten Zustand bei
Während der Programmierung				
Auswertebereichsgrenze A1:				
Objekt erkannt	blinkend	aus	blinkend	aus
kein Objekt erkannt	aus	blinkend	blinkend	aus
Auswertebereichsgrenze A2:				
Objekt erkannt	blinkend	aus	aus	blinkend
kein Objekt erkannt	aus	blinkend	aus	blinkend
Sensorbetriebsart:				
steigende Rampe	On	aus	blinkend	aus
fallende Rampe	On	aus	aus	blinkend
Nullpunktgerade	On	aus	blinkend	blinkend
Standby	blinkend	aus	vorheriger Zustand	vorheriger Zustand



Veröffentlichungsdatum: 2018-02-27 15:58 Ausgabedatum: 2018-02-27 09:45:40_ger.xml

Hinweise für die Kommunikation mit dem UC-30GM-R2 Schnittstellenkabel

Das UC-30GM-R2 Schnittstellenkabel erlaubt die Kommunikation mit dem Sensor mittels Serviceprogramm ULTRA_3000. Das Kabel stellt die Verbindung her zwischen der RS 232 Schnittstelle eines PC und dem Programmieranschluss des Sensors. Stellen Sie beim Anschluss an den Sensor sicher, dass Sie den Steckverbinder des Kabels in der korrekten Orientierung einstecken, andernfalls ist keine Kommunikation möglich. Die Nase des Rundsteckverbinders am Schnittstellenkabel muss mit der Nut des Programmieranschlusses übereinstimmen (nicht mit dem Pfeilsymbol am Sensor).



Programmiermöglichkeiten mit dem Serviceprogramm ULTRA 3000

- Auswertebereichsgrenzen A1 und A2
- Ausgangsbetriebsart
- Schallgeschwindigkeit
- Temperaturoffset (Die Eigenerwärmung des Sensors wird durch die Temperaturkompensation ausgeglichen)
- Vergrößerung der Blindzone (um unerwünschte Echos aus dem Nahbereich zu unterdrücken)
- Reduktion des Erfassungsbereichs (um unerwünschte Echos aus dem Fernbereich zu unterdrücken)
- Messzykluszeit
- Schalleistung (Burstlänge)
- Empfindlichkeit
- Sensorverhalten bei Echoverlust
- Störungsverhalten des Sensors
- Messwertmittelung
- Ein-/Ausschaltverzögerung
- Schalthysterese
- Speichern und Laden ganzer Parametersätze

Hinweis:

Angeschlossen an einen PC kann der Sensor im Zusammenwirken mit ULTRA 3000 auch für die Langzeit-Datenaufzeichnung eingesetzt werden.