



**Bestellbezeichnung**

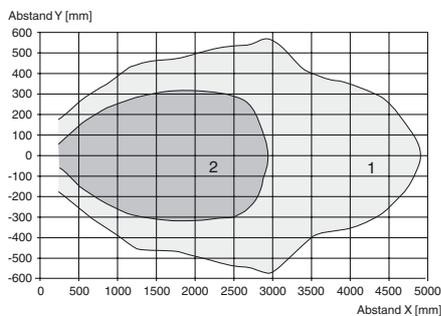
UC2500-F65-FE2R2-V15

**Merkmale**

- Füllstandsmessung
- Frequenzausgang
- Parametriermöglichkeit über Interface (Zubehör) und SONPROG
- Synchronisationsmöglichkeiten
- Temperaturkompensation

**Diagramme**

**Charakteristische Ansprechkurve**



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

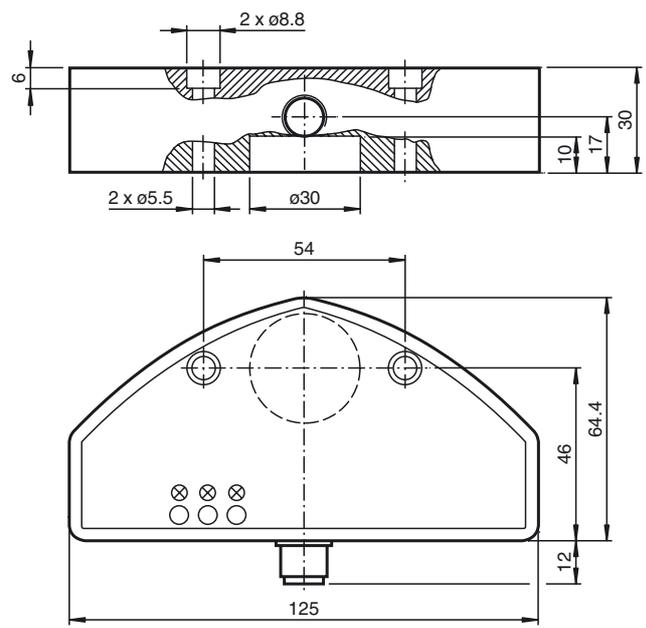
Veröffentlichungsdatum: 2016-02-16 08:30 Ausgabedatum: 2016-02-16 235152\_ger.xml

**Technische Daten**

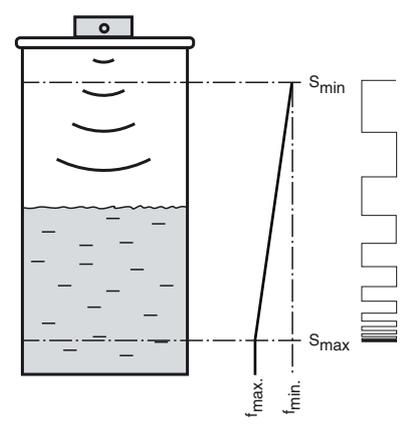
<b>Allgemeine Daten</b>	
Erfassungsbereich	250 ... 2500 mm
Einstellbereich	250 ... 2500 mm
Blindzone	0 ... 250 mm
Normmessplatte	100 mm x 100 mm
Wandlerfrequenz	ca. 120 kHz
<b>Kenndaten</b>	
Bereitschaftsverzug $t_v$	250 ms
<b>Grenzdaten</b>	
Zulässige Leitungslänge	max. 300 m
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>	
LED grün	Power on
LED gelb	permanent: Schaltzustand Schaltausgang blinkend: Fehleinstellung
<b>Elektrische Daten</b>	
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	24 V DC
Betriebsspannung $U_B$	12 ... 30 V (inklusive Restwelligkeit) Im Versorgungsspannungsbereich 12 ... 20 V Empfindlichkeit reduziert auf 20% ... 0%
Welligkeit	≤ 10 %
Leerlaufstrom $I_0$	≤ 60 mA
<b>Eingang</b>	
Eingangstyp	1 Funktionseingang
Eingangsspannung	≤ Betriebsspannung
Pegel	Low-Pegel : 0 ... 3 V High-Pegel : ≥ 15 V
<b>Ausgang</b>	
Ausgangstyp	1 Frequenzausgang
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	300 mA
Voreinstellung	250 mm ... 1500 mm
Linearität	≤ 1,5 %
Ausgangsfrequenz	12,5 ... 125 Hz ( 125 ... 1250 Hz ) , einstellbar
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
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
<b>Mechanische Daten</b>	
Anschlussart	Gerätestecker M12 x 1 , 4-polig
Schutzart	IP65
Material	
Gehäuse	PBT
Wandler	Epoxidharz/Glashohlkugelmisch; Schaum Polyurethan
Einbaulage	beliebig
Masse	500 g
<b>Normen- und Richtlinienkonformität</b>	
Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2:2007 + A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 + A1:2012

<b>Zulassungen und Zertifikate</b>	
UL-Zulassung	cULus Listed, General Purpose
CSA-Zulassung	cCSAus Listed, General Purpose
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

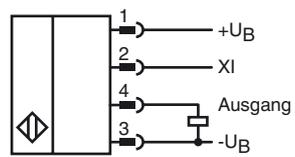
**Abmessungen**



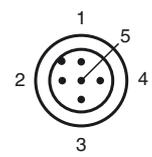
**Zusätzliche Informationen**



**Elektrischer Anschluss**



**Pinout**



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

Veröffentlichungsdatum: 2016-02-16 08:30    Ausgabedatum: 2016-02-16    235152\_ger.xml

## Zubehör

### V1-G-2M-PUR

Kabeldose, M12, 4-polig, PUR-Kabel

### V1-G-2M-PVC

Kabeldose, M12, 4-polig, PVC-Kabel

### V1-W-2M-PUR

Kabeldose, M12, 4-polig, PUR-Kabel

### 3RX4000-PF

PC-Interface

## Anwendungsbereiche

Auf Grund seiner Bauform und Funktion eignet sich dieser Ultraschall-Sensor besonders für Füllstands Anwendungen in kleinen Behältern. Das Gerät verfügt über einen Frequenzausgang. Die Frequenz des Ausgangssignals ist ein Maß für den aktuellen Füllstand.

## Montage und Anschluss

Alle Bauteile sind in einem vergossenen Gehäuse untergebracht. Der Ultraschallwandler ist zum Schutz etwas zurückgesetzt in dem Gehäuse untergebracht. Durch die eingebaute, umlaufende Dichtung kann der Sensor direkt als Verschluss mit integrierter Füllstandsmessung verwendet werden. Die Tanköffnung muss einen Durchmesser von 26 mm haben. Die Befestigung am Tank kann über 2 Schrauben M5 durchgeführt werden. Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 5-poligen Gerätestecker M12 x 1. Die Anschlüsse sind verpolsicher, kurzschluss- und überlastfest. Bei elektrischen Störungen werden geschirmte Leitungen empfohlen.

## Einstellung

Im Lieferzustand sind die Messbereichsgrenzen sowie die Mittelwertbildung fest eingestellt (siehe technische Daten). Sie können nachträglich über SONPROG mittels Interface (Zubehör) an die Applikation angepasst werden.

### SONPROG

Über SONPROG können folgende Parameter verändert werden:

- Messbereichsgrenzen  $S_{\min}$  und  $S_{\max}$
- Frequenzbereich
- Blindzone
- Mittelwertbildung

Sonderprogrammierungen sind auf Anfrage erhältlich.

## Betrieb

Innerhalb des Erfassungsbereichs wird der Füllstand eines Behälters erkannt. Füllstände zwischen den Messbereichsgrenzen ( $S_{\min}$ ,  $S_{\max}$ ) werden in Form eines Rechtecksignals mit variabler Frequenz dargestellt. Am Füllstand  $S_{\min}$  liefert der Frequenzausgang den kleinsten Frequenzwert, beim Füllstand  $S_{\max}$  den die höchste Frequenz. Die Frequenz-Kennlinie verläuft zwischen den Messbereichsgrenzen linear.

Objekte innerhalb der Blindzone rufen Fehlsignale hervor. Stellen Sie durch einen entsprechenden Einbau sicher, dass der Füllstand nicht in die Blindzone eintreten kann.

## Funktionseingang XI

Durch Anlegen eines Low-Pegels an den Funktionseingang XI wird der Sensor in den Ruhezustand versetzt. Der Sensor führt dann keine Messungen aus. Die Ausgänge behalten ihren letzten Zustand bei. Sobald der Funktionseingang XI vom Low-Pegel getrennt oder ein High-Pegel angelegt wird, nimmt der Sensor seine Normalfunktion wieder auf.

Der Funktionseingang XI kann im Betrieb zur Synchronisation mehrerer Sensoren genutzt werden. Dies kann durch Anlegen externer Signale z. B. von einer Steuerung (externe Synchronisation) oder durch einfaches Zusammenschalten der Funktionseingänge aller zu synchronisierenden Sensoren (interne Synchronisation) geschehen.