

## Funktionsbeschreibung

Der Ultraschall-Sensor ist ein berührungslos arbeitender Positionsschalter für 24 VDC, der Distanzen nach dem Echo-Laufzeit-Verfahren ermittelt. Er erfäßt ein schallreflektierendes Objekt, welches aus beliebiger Richtung in die Schallkeule gelangt. Die zu erfassenden Objekte können fest, flüssig oder pulverförmig sein.

## Montage

Bild I (Maße in mm)  
 Einbaulage: beliebig  
 Freiraum um die Schallkeulenachse in Abstand "x"  
 (= 60 mm) von reflektierenden Objekten freihalten (Bild II)

## Anschluß

Mit Kabeldose (Bild III) Sach-Nr. 237-13442-4  
 (im Lieferumfang enthalten)

Stift		
1	L+	DC 20...30 V
2	S1	Schaltausgang "Vollmeldung" (NO)
3	L-	Bezugspotential (GND)
4	S2	Schaltausgang "Leermeldung" (NC)

Die Anschlüsse sind verpolsicher, kurzschluß- und überlastfest. Bei elektrischen Störungen werden geschirmte Leitungen empfohlen.

## Betrieb

### Schaltbereich (Bild IV)

a	nicht benutzbare Blindzone
b	Erfassungsbereich
c	Überfüllbereich
HV	Hysterese Vollmeldung
HL	Hysterese Leermeldung

Objekte werden im eingestellten Schaltbereich innerhalb eines Öffnungswinkels der Schallkeule von ca. 5° sicher erfäßt. Bei guten Reflexionsverhältnissen können Objekte auch außerhalb erfäßt werden.

Blindzone "a" von Objekten freihalten. Objekte in der Blindzone erzeugen undefinierte Schaltzustände.

Die Wandleroberfläche immer sauber halten!

### Anzeige:

Behälter leer:	H2 leuchtet
Füllstand o.k.	H2 leuchtet nicht
Behälter voll	H1 leuchtet
Versorgungsspannung:	H3 leuchtet grün
Überfüllmeldung:	H3 leuchtet rot

## Technische Daten

Umgebungstemperatur .....	- 25...70°C
Erfassungsbereich .....	190...1300 mm *
Schaltabstand Vollmeldung..... S1 .....	200 mm *
Schaltabstand Leermeldung .... S2 .....	abhängig von der Behältergröße
Hysterese Vollmeldung .....	HV..... 20 mm
Hysterese Leermeldung .....	HL..... 100 mm
Schaltpunktfehler .....	0,17% / K
*gemessen von der Gehäuseoberfläche	

### Versorgung:

Bemessungsbetriebsspannung U <sub>E</sub> .....	24 VDC
Betriebsspannungsbereich..... U <sub>B</sub> .....	20...30 VDC
zul. Restwelligkeit.....	10 %
Leerstromaufnahme .....	< 60 mA

### Schaltausgang:

Bemessungsbetriebsstrom..... I <sub>e</sub> .....	≤ 200 mA
Spannungsabfall .....	U <sub>d</sub> ..... ≤3 V
Einschaltfehlimpuls .....	unterdrückt
Schaltfunktion..... Vollmeldung: .....	Schließer, p-schaltend
Leermeldung: .....	Öffner; p-schaltend

### Typische Werte:

Bereitschaftsverzug.....	280 ms
Reflexionsfläche.....	10 x 10 mm
Ultraschallfrequenz .....	200 kHz
Schaltfrequenz .....	5 Hz
Reproduzierbarkeit.....	2 mm

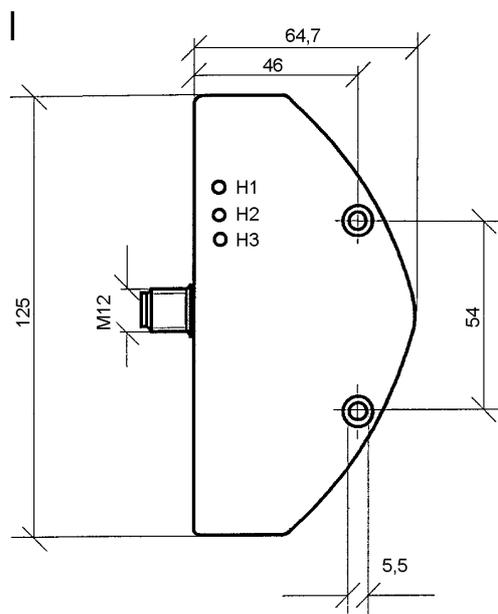
Schutzart ..... IP 65

### Sach-Nummern

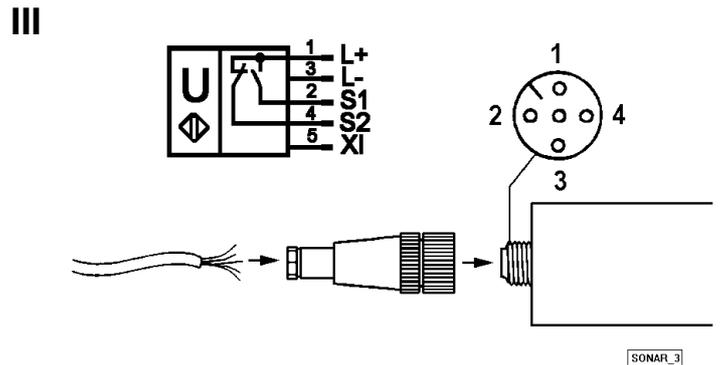
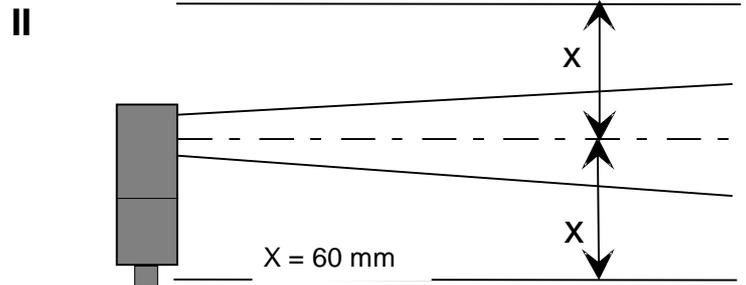
Ultraschallsensor eingestellt für Behälter:	Sach-Nr.:
80 L (Schaltpunkt Leermeldung S2=700 mm)	664-34009-1
200 L (Schaltpunkt Leermeldung S 2 = 800 mm)	664-34009-2

### Sonderzubehör

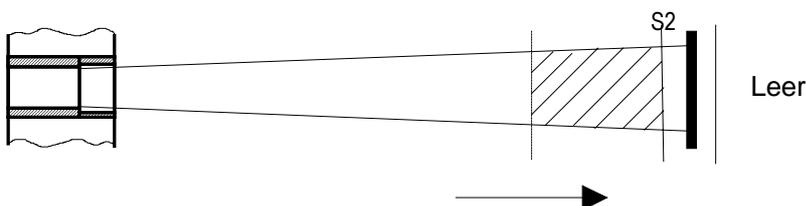
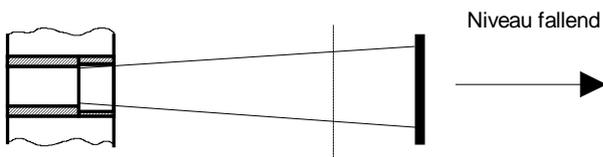
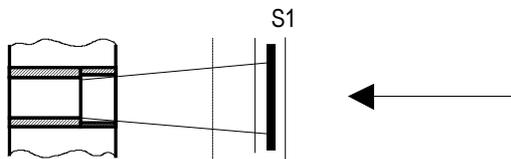
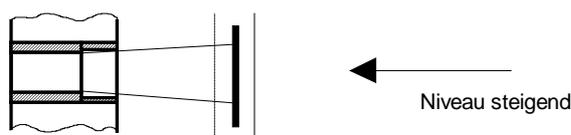
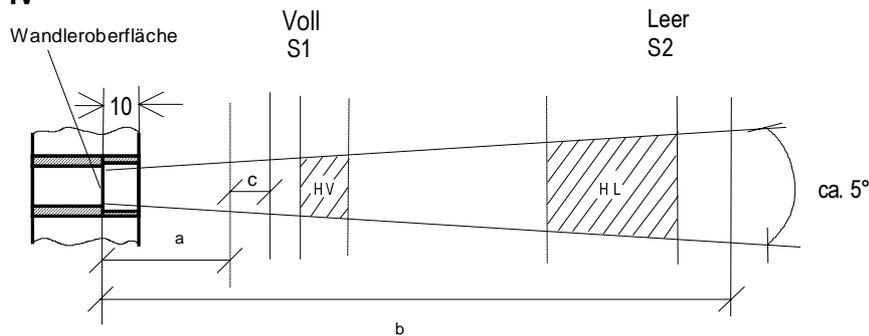
Kabeldose mit 5 m Kabel Sach Nr.:237-13429-6.



30 mm hoch



**IV**



Übervoll

Voll	Leer	
S1	S2	
1	1	
H1	H2	H3
an	aus	rot

Voll

S1	S2	
1	1	
H1	H2	H3
an	aus	grün

Leer

S1	S2	
0	1	
H1	H2	H3
aus	aus	grün

S1	S2	
0	0	
H1	H2	H3
aus	an	grün