

# Füllstandmessgeräte

## Kontinuierliche Messung - Ultraschall-Kompaktgeräte

The Probe



Bild 4/19 The Probe

### Anwendungsbereich

Dieses Ultraschallmessgerät vereint Sensor und Elektronik in einem kompakten Gehäuse für zuverlässige Füllstandmessung in offenen oder geschlossenen Behältern. Mit einem Sensor aus Tefzel® oder Kynar-Flex® lässt sich The Probe in den unterschiedlichsten Applikationen einsetzen. The Probe zeichnet sich durch einfache Installation und Wartung, sowie schnelle Entnahme für Reinigungszwecke in der Nahrungsmittel- und pharmazeutischen Industrie aus.

Die Zuverlässigkeit der Füllstanddaten beruht auf den Auswertelgorithmen der Sonic Intelligence. Ein Filter unterscheidet zwischen Nutz- und Störschall, die durch akustisches oder elektrisches Rauschen und Rührwerke erzeugt werden. Die Laufzeit des Ultraschallimpulses vom Material und zurück ist temperaturkompensiert. Sie wird für die Anzeige, den Analogausgang und das Schalten der Relais in einen Abstandswert umgewandelt.

### Wesentliche Merkmale

- Einfache Installation, Programmierung und Wartung
- Genauigkeit und Zuverlässigkeit
- Sensoren aus Kynar Flex® oder Tefzel® verfügbar
- Sanitäre Ausführungen erhältlich
- Echoauswertung mit der patentierten Sonic Intelligence®
- Integrierte Temperaturkompensation

4

### Technische Daten

|  | 3-Leiter-Ausführung   | 2-Leiter-Ausführung (Standard)  | 2-Leiter-Ausführung (eigensicher)  |
|--|---|---|--|
| <b>Arbeitsweise</b><br>Messprinzip                                       | Ultraschall-Füllstandmessung  | Ultraschall-Füllstandmessung  | Ultraschall-Füllstandmessung   |
| <b>Eingang</b><br>Messbereich  | 0,25 bis 5 m (0,8 bis 16,4 ft) und<br>0,25 bis 8 m (0,8 bis 26,2 ft)    | 0,25 bis 5 m (0,8 bis 16,4 ft)  | 0,25 bis 5 m (0,8 bis 16,4 ft)   |
| <b>Ausgang</b><br>• mA<br>- Mess-Spanne<br>- max. Bürde                  | 4 bis 20 mA<br>proportional/umgekehrt proportional<br>750 Ω bei DC 24 V | 4 bis 20 mA<br>proportional/umgekehrt proportional<br>600 Ω in der Schleife bei DC 24 V | 4 bis 20 mA<br>proportional/umgekehrt proportional<br>600 Ω in der Schleife bei DC 24 V (einschl. Barrierenwiderstand)                           |
| • Relais   | Für Füllstandalarm oder Fehler  | Nein  | Nein   |
| <b>Hilfsenergie</b><br>• Spannungsversorgung<br>• Max. Leistungsaufnahme | DC 18 bis 30 V, max. 0,2 A<br>5 W (200 mA bei DC 24 V)                  | DC 12 bis 28 V, 0, 1 A Spitze<br>0,75 W (25 mA bei DC 28 V)                             | DC 12 bis 28 V, 0, 1 A Spitze<br>0,75 W (25 mA bei DC 28 V)  |
| <b>Zertifikate und Zulassungen</b>                                       | CE; CSA <sub>NRTL/C</sub> ;<br>FM                                       | CE; CSA <sub>NRTL/C</sub> ;<br>FM   | • Eigensicher<br>• CSA/FM Class I & II, Div. 1,<br>Gruppe A, B, C, D, E, F & G<br>• BASEEFA / CENELEC EEx ia IIC T4<br>• SAA. Ex ia IIC T6 IP 65 |

### Technische Daten (für alle Ausführungen)

| Messgenauigkeit  |   |
|--|---|
| Messabweichung   | 0,25 % vom Messbereich (in Luft)                                    |
| Auflösung  | 3 mm (0,125")   |
| Temperaturkompensation                                 | integriert  |
| Echoanalyse  | Sonic Intelligence  |
| Einsatzbedingungen                                     |   |
| • Übertragungswinkel                                   | siehe Sensoren ab Seite 4/54  |
| Umgebungsbedingungen                                   |   |
| • Umgebungstemperatur<br>- Standard<br>- Metallmontage | -40 bis +60 °C (-40 bis +140 °F)<br>-20 bis +60 °C (-5 bis +140 °F) |
| • Max. statischer Betriebsdruck                        | normaler Luftdruck  |
| • Schutzart  | IP 65   |
| Mess-Stoffbedingungen                                  |   |
|  | siehe Sensoren ab Seite 4/54  |

| Konstruktiver Aufbau  |  |
|-----------------------|--|
| Gewicht               |  |
| - ohne Flanschadapter | 1,5 kg (3,3 lb)  |
| - mit Flanschadapter  | 1,7 kg (3,7 lb)  |
| Werkstoff             |  |
| - Elektronikgehäuse   | PVC  |
| - Sensor              | Tefzel® oder Kynar Flex®   |
| Prozessanschluss      | 2 Zoll NPT oder 2 Zoll BSP oder PF2  |
| Flanschadapter        | 3 Zoll universell (passend zu DN 65, PN10 und 3 Zoll ANSI),<br>4 Zoll sanitär (nicht bei eigensicherer Ausführung) |
| Kabeleinführung       | 2 Einführungen für PG 13,5 mm<br>Kabel oder 1/2 Zoll NPT-Kabelverschraubungen                                      |

# Füllstandmessgeräte

## Kontinuierliche Messung - Ultraschall-Kompaktgeräte

### The Probe

#### Maßbilder

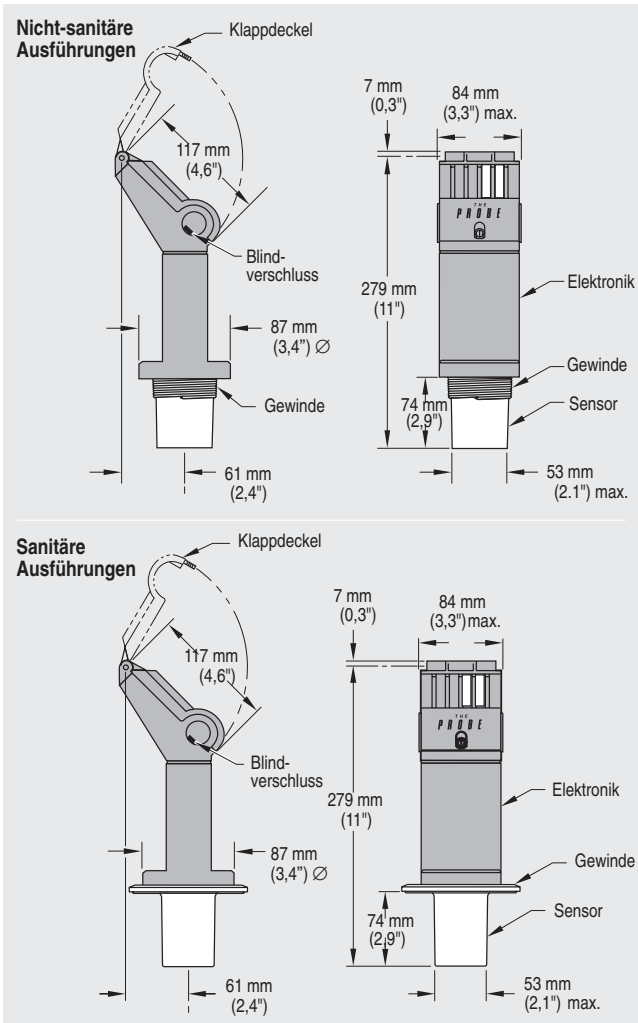


Bild 4/20 Maßbilder für The Probe

#### Bestelldaten

**Siemens Milltronics The Probe**, für Flüssigkeiten in offenen und geschlossenen Behältern, Temperaturkompensation integriert.

#### Messbereich

- 5 m
- 8 m

#### Sensor

- Tefzel® , Gewinde 2 Zoll NPT
- Tefzel® , Gewinde 2 Zoll BSP
- Tefzel® , Gewinde PF2
- Tefzel® , Sanitärausführung, Tri-Clamp, 4 Zoll 3A (nicht für 8 m Messbereich od. IS-Modell)
- Kynar-Flex® , Gewinde 2 Zoll NPT
- Kynar-Flex® , Gewinde 2 Zoll BSP
- Kynar-Flex® , Gewinde PF2

#### Ausführung/Zulassung

- DC 24 V, CSA, CE (EN 61 326), FM
- 2-Leiter, CE (EN 61 326) (nur für den 5-m-Messbereich)
- 2-Leiter, IS, BAS, CE (EN 61 326), CSA, FM (nur für den 5-m-Messbereich)

#### Zusätzliche Betriebsanleitung

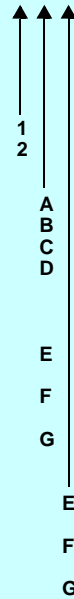
- 24-V-Ausführung, mehrsprachige Betriebsanleitung
- 2-Leiter Ausführung, mehrsprachige Betriebsanleitung (Eine Kopie der Anleitung wird mit dem Gerät mitgeliefert.)

#### Weiteres Zubehör

- Universelles Kasten-Montagesystem
- Sanitär, 4 Zoll Montageklemme
- Universeller Montageadapter, 2 Zoll NPT
- Universeller Montageadapter, 2 Zoll BSP
- Universeller Montageadapter, PF2
- Spannungsversorgung DC 24 V, 200 mA, für zwei Probe-Geräte
- Spannungsversorgung DC 24 V, 100 mA, für ein Probe-Gerät

Bestell-Nr.

7ML1201 - 0 0 0



7ML1998-1GD61

7ML1998-1GC61

7ML1830-1BK

7ML1830-1BR

7ML1830-1BT

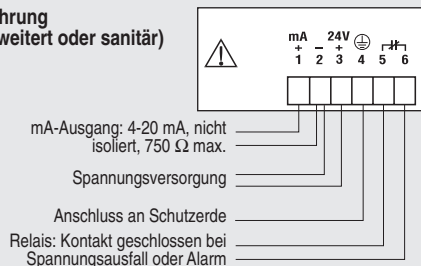
7ML1830-1BU

7ML1830-1BV

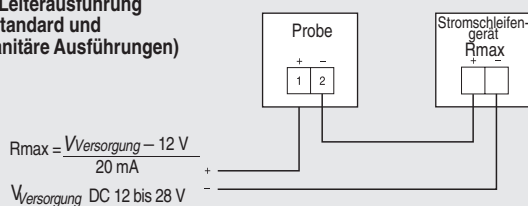
PBD-24900034

PBD-24900016

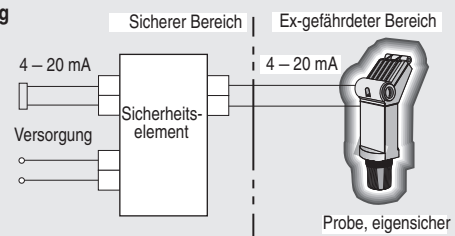
#### 3-Leiterausführung (Standard, erweitert oder sanitär)



#### 2-Leiterausführung (Standard und sanitäre Ausführungen)



#### 2-Leiterausführung (eigensicher)



#### Anzeige

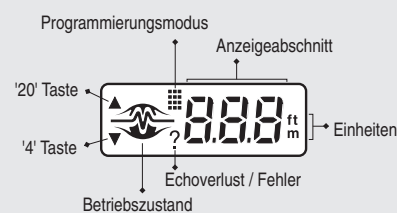


Bild 4/21 Anschlussbilder für The Probe