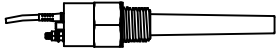


Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|---|-------|
| Spezifikationen/ Einsatz | 2 |
| ----- | |
| CN 7100 | 3 |
|  | |
| ----- | |
| Optionen | 4 |
| Zubehör | 4 |
| Detaillierte Ex-Kennzeichnungen | 4 |
| Abmessungen | 5 |
| Elektrischer Anschluss | 6 |

Änderungen vorbehalten.

Alle Maße in mm (Inch).

Alle Preise in Euro zuzgl. ges. MwSt.

Alle Preise gelten ab Werk Betzigau,
 zuzüglich Verpackung.

Gültigkeit: Ab dem 01.01.2019 bis zum 31.03.2020,
 sofern nichts Unvorhergesehenes eintritt.

Alle vorangegangenen Auswahllisten sind hiermit ungültig.

Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.

Selbstverständlich sind Gerätevarianten außerhalb der Angaben
 dieser Auswahlliste möglich. Bitte sprechen Sie mit unseren
 technischen Beratern.

Spezifikationen

- Füll-/ Grenzstandmessung in Flüssigkeiten, Schlamm, Schaum, Trennschichten und Schüttgütern
- Kompaktgerät
- Breiter Einsatzbereich
- Wartungsfrei
- Voll-, Bedarfs-, Leermelder
- Ausführung mit Anschlusskabel oder Gehäuseausführung
- Korrosionsbeständige Konstruktion
- Kapazitive Technologie
- Empfindlichkeit: Dielektrizitätskonstante $\geq 1,5$
- 2-Leiter 4/ 20 mA Schalter
- Ungepolter Transistor- oder Relaisausgang
- FSL/ FSH wählbar
- 2011/65/EU RoHS konform

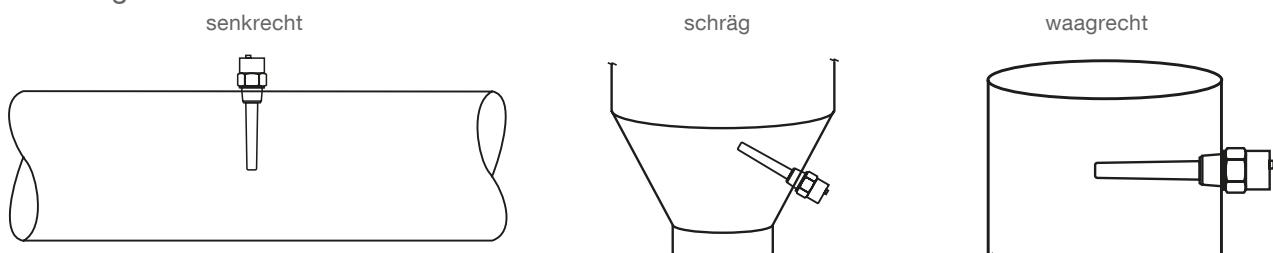
| | | |
|-------------|---------|-------------------------------------|
| Zulassungen | CE | |
| | ATEX | Eigensicher |
| | FM/ CSA | Eigensicher |
| | INMETRO | Eigensicher |
| | TR-CU | Nicht-Ex Bereich, Eigensicher |
| | Lloyds | Kategorie ENV1, ENV2, ENV3 und ENV5 |
| | WHG | Überfüllsicherung |

| | | |
|------------|---------------|--|
| Elektronik | Versorgung | 12 - 33 V DC ⁽²⁾ |
| | Signalausgang | 4/ 20 mA oder 20/ 4 mA, 2-Leiter-Stromschleife Transistor max. 30 V DC, Relais max. 60 V DC oder max. 30 V AC ⁽²⁾ |

(2) Reduzierte Werte für die eigensichere Version und für nasse Umgebung

| | | Ausführung mit Anschlusskabel | Gehäuseausführung |
|----------------------|---|--|--|
| Mechanik und Prozess | Gehäuse/ Deckel | Edelstahl 1.4404 (316L) | VALOX® (thermoplastischer Polyester)/ PC (Polycarbonat) transparent |
| | Schutzart | Type 4/ NEMA 4/ IP65 | Type 4/ NEMA 4/ IP68 |
| | Länge des Auslegers | 120 mm (4.7") | 120 mm (4.7") |
| | Umgebungs- temperatur | -30 .. +85°C (-22 .. +185°F) | -10 .. +85°C (+14 .. +185°F) mit PPS-Prozessanschluss -30 .. +85°C (-22 .. +185°F) mit Edelstahl-Prozessanschluss |
| | Prozesstemperatur | -30 .. +100°C (-22 .. +212°F) Bei ATEX Zulassung: -30 .. +85°C (-22 .. +185°F) | Mit PPS-Prozessanschluss: -10 .. +100°C (+14 .. +212°F) Mit Edelstahl-Prozessanschluss: -30 .. +100°C (-22 .. +212°F) Bei ATEX Zulassung: -30 .. +85°C (-22 .. +185°F) |
| | Prozessdruck | -1 .. 10 bar (146 psi) | -1 .. 10 bar (146 psi) |
| | Prozessanschluss | Edelstahl 1.4404 (316L): $\frac{3}{4}$ " NPT oder R 1" (BSPT) oder G 1" (BSPP) | Edelstahl 1.4404 (316L): $\frac{3}{4}$ " NPT oder R 1" (BSPT) oder G 1" (BSPP) PPS (vollsynthetisch): $\frac{3}{4}$ " NPT oder R 1" (BSPT) |
| | Material Sonde | PPS oder PVDF | PPS oder PVDF |
| | Material Sondendichtringe | FKM oder FFKM | FKM oder FFKM |
| Anschlusskabel | 1 m (3.3 ft) 4 Adern 0,5 mm ² (22 AWG), abgeschirmt, Mantel aus Polyester | - | |

Anwendungen



CN 7100



Ausführung mit Anschlusskabel



Gehäuseausführung

Abmessungen:
Kabeleinführung:

Siehe Seite 5
 M20 x 1,5 (1x Kabelverschraubung, beigelegt) für Prozessanschluss R und G
 NPT 1/2" (1x offenes Gewinde) für Prozessanschluss NPT
 Optionen siehe auf Seite 4

Grundgerät

CN 7100

Pos. 2 **Zertifikat** (Detaillierte Ex-Kennzeichnungen: siehe auf Seite 4)

| | Gas | Staub | Schutzart |
|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| 0 CE ⁽⁵⁾ | - | - | |
| Q CE/ FM/ CSA ^(1, 5) | - | - | General purpose |
| Y ATEX/ FM/ CSA ^(2, 3, 5) | Zone 0 und 0/1, Cl. I Div.1 | Zone 20 und 20/21, Cl. II, III, Div.1 | Eigensicher |
| B INMETRO ⁽³⁾ | Zone 0 | Zone 21 | Eigensicher |

Pos. 3 **Geräteausführung**

- 1 Ausführung mit Anschlusskabel
- 2 Gehäuseausführung

Pos. 4 **Elektronikmodul**

- A 2-Leiter 4/ 20 mA, Transistor oder Relais⁽⁴⁾

Pos. 5 **Material der Sonde**

- A PPS
- B PVDF

Pos. 6 **Prozessanschluss**

- A Gewinde 3/4" NPT
- E Gewinde R 1"
- J Gewinde G 1"

Pos. 7 **Material Prozessanschluss**

- 1 PPS
- 2 Edelstahl 1.4404 (316L)

Weitere Optionen: siehe Seite 4

- (1) Beinhaltet TR-CU (Nicht-Ex Bereich).
- (2) Beinhaltet TR-CU.
- (3) Eigensichere Barriere erforderlich.
- (4) Eingebaut ist Relais bei PPS (Pos. 7 1), Transistorschalter bei Edelstahl (Pos.7 2).
- (5) Beinhaltet Lloyds.

| | | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|
| CN 7100 | A | | | A | | | |
| Position | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

← **Bestellcode**

Bei sämtlichen Positionen sind Sonderausführungen möglich (Positionscode "Z" eintragen).

Optionen/ Zubehör

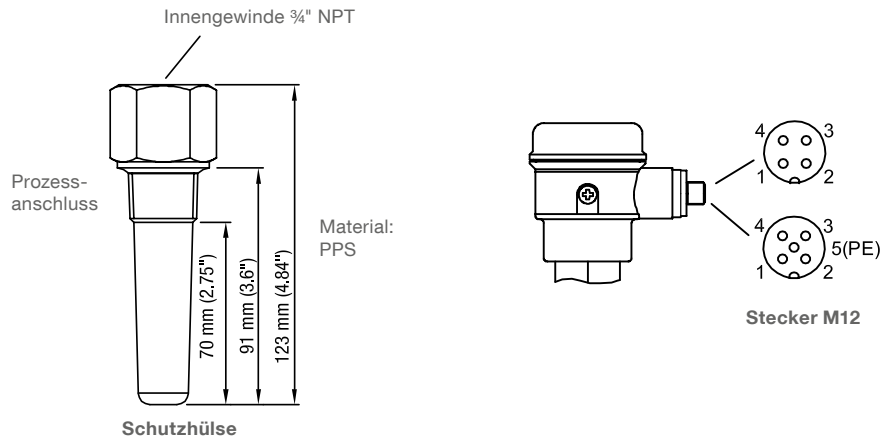
Optionen

- Pos. 11x **Garantieverlängerung auf 5 Jahre** •
- Pos. 17x **FFKM Dichtringe (prozessberührend) ⁽¹⁾** •
- Pos. 23x **WHG Zulassung** •
- Pos. 25x **Abnahmeprüfzeugnis** •
 3.1 nach EN 10204
- Pos. 30x **Edelstahl-TAG-Schild** •
 Messstellennummer/ -beschreibung (max. 27 Zeichen)
- Kabel- und Leitungseinführung ⁽²⁾**
 Anwahl der folgenden Optionen nur nötig bei gewünschter Abweichung von der
 standardmäßigen Ausführung:
- Pos. 33x M20 x 1,5 (1x Kabelverschraubung, beigelegt) •
- Pos. 33a NPT ½" konisch ANSI B1.20.1 (1x offenes Gewinde) •

Zubehör

Der Mindestbestellwert bei separater Bestellung von Ersatz- und Zubehörteilen beträgt 75 €.

- cl440102 Schutzhülse (PPS) Prozessanschluss ¾" NPT ⁽³⁾ •
- cl440103 Schutzhülse (PPS) Prozessanschluss 1" BSPT ⁽³⁾ •
- em440318 Stecker M12 (ohne Gegenstecker), 4-polig, max. 25 V ^(4, 5) •
- em440319 Stecker M12 (ohne Gegenstecker), 5-polig (inkl. PE), max. 60 V ^(4, 5) •



- (1) Nicht wählbar bei PPS Prozessanschluss (Pos. 7 1). Prozesstemperatur begrenzt auf -20°C (-4°F).
- (2) Wählbar mit Gehäuseausführung (Pos. 3 2).
- (3) Erfordert Ausführung mit Prozessanschluss ¾" NPT (Pos. 6 A).
- (4) Wählbar nur für CE (Pos. 2 0). Anschluss der Steckerlitzen an interne Geräteklammern durch Kunde.
- (5) Nicht wählbar mit Zertifikat Lloyds.

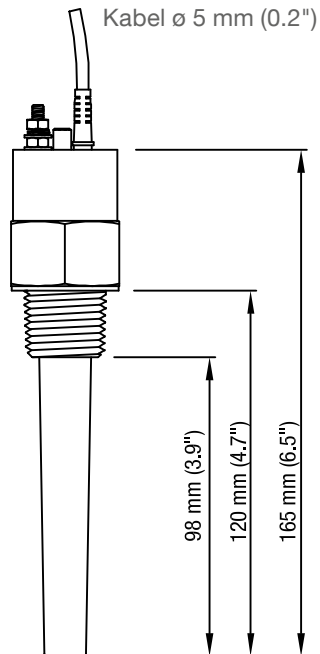
Detaillierte Ex-Kennzeichnungen

Zertifikat

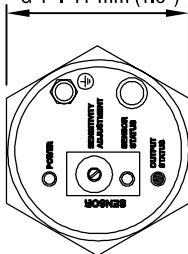
| | | |
|-------|---|--|
| Pos.2 | Y | ATEX II 1 G Ex ia IIC T _A Ga ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T _A Ga/Gb ATEX II 1 D Ex ia IIIC T _A Da ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T _A Da/Db FM IS Cl. I, II, III Div.1 Gr. A-G CSA Cl. I, II, III Div.1 Gr. A-G eigensicher |
| Pos.2 | B | INMETRO Ex ia IIC T ₆ Ga, Ex tb IIIC T ₆₂ °C Db, IP68 Ta ≤ +40 °C Ex ia IIC T ₄ Ga, Ex tb IIIC T ₁₀₇ °C Db, IP68 Ta ≤ +85 °C |

Abmessungen

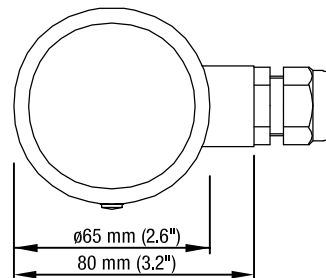
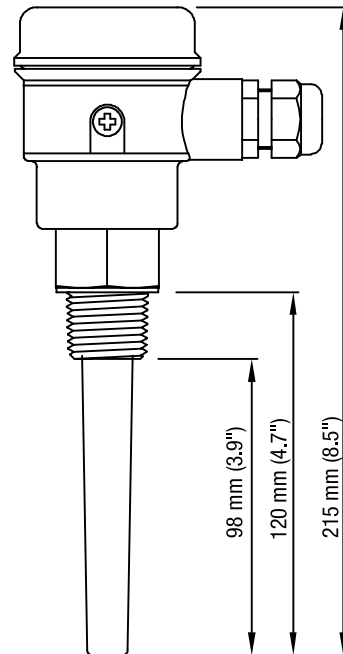
Ausführung mit
Anschlusskabel



3/4" NPT: 36 mm (1.4")
 R 1": 36 mm (1.4")
 G 1": 41 mm (1.6")

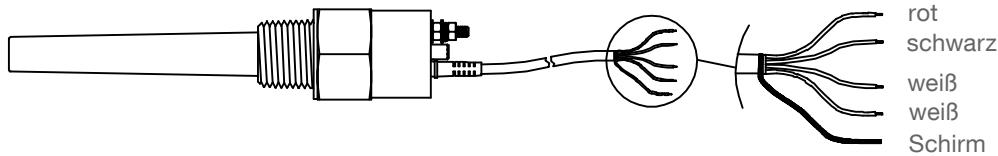


Gehäuseausführung

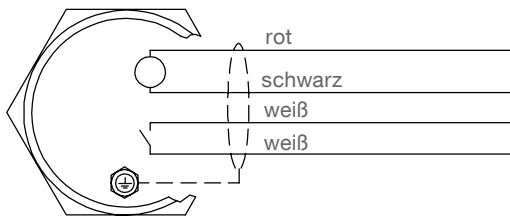


Elektrischer Anschluss

Ausführung mit Anschlusskabel



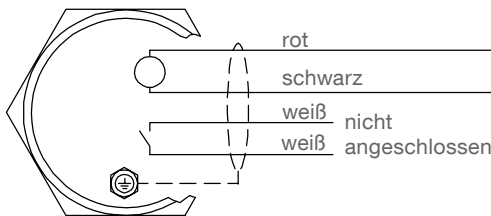
Verwendung mit Transistorschalter/ Relais



Der Schirm ist intern mit Erde verbunden.
 Für eine stabile Messung wird empfohlen, ein abgeschirmtes Kabel zu verwenden.

| | |
|--|---|
| rot/ schwarz | weiß/ weiß |
| Versorgung: 12 - 33 V DC 10 - 30 V DC Eigensicher* | Signalausgang: Transistorschalter* Schutz beachten (siehe unten). Max. 30 V DC/ 30 V AC, 82 mA, begrenzt auf 30 V DC/ 16 V AC, 82 mA für nasse Umgebung. |
| Polarität bestimmt die Schaltlogik, siehe Tabelle unten | |
| * Für den eigensicheren Betrieb ist eine eigensichere Barriere erforderlich. Nennwerte U_i , I_i , P_i , C_i , L_i für Stromversorgung und Transistorschalter: siehe Bedienungsanleitung. | |

Verwendung mit 4/ 20 mA Schleife



Der Schirm ist intern mit Erde verbunden.
 Für eine stabile Messung wird empfohlen, ein abgeschirmtes Kabel zu verwenden.

| |
|--|
| Versorgung: 12 - 33V DC 10 - 30V DC Eigensicher * Polarität bestimmt die Schaltlogik, siehe Tabelle unten. |
| * Für den eigensicheren Betrieb ist eine eigensichere Barriere erforderlich. Nennwerte U_i , I_i , P_i , C_i , L_i für Stromversorgung und Transistorschalter: siehe Bedienungsanleitung. |

$$R_{\max} = (V_{\text{Versorgung}} - 12 \text{ V}) / 20 \text{ mA}$$

Beispiel: 24 V Versorgung erlaubt R_{\max} von 600 Ohm

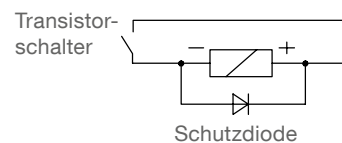
Schaltlogik

| LED gelb | ○ | ☀ | | |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Status | FSL | FSH | FSL | FSH |
| Polarität Versorgung (Kabelfarbe) | rot + schwarz - | rot - schwarz + | rot + schwarz - | rot - schwarz + |
| LED rot | ○ | ☀ | ☀ | ○ |
| Transistorschalter | | | | |
| 4/ 20 mA Schleife | 4 mA | 20 mA | 20 mA | 4 mA |

FSL = Fail safe low FSH = Fail safe high

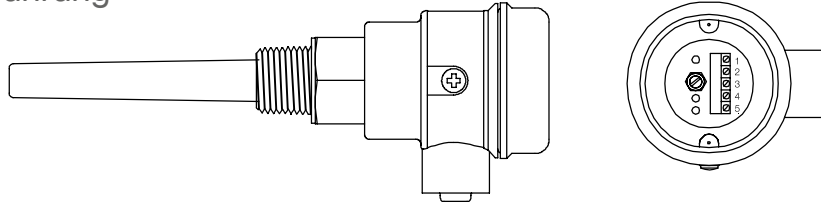
Schutz des Transistorschalters

Beim Anschluss eines externen Relais an den Transistorschalter ist eine Schutzdiode zu beachten.

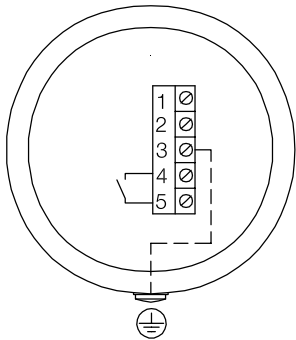


Elektrischer Anschluss

Gehäuseausführung



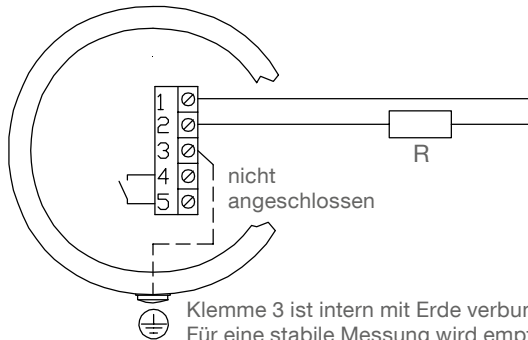
Verwendung mit Transistorschalter/ Relais



Klemme 3 ist intern mit Erde verbunden.
 Für eine stabile Messung wird empfohlen, ein abgeschirmtes Kabel zu verwenden.

| Klemme 1, 2 | Klemme 3 | Klemme 4, 5 |
|--|---|---|
| Versorgung: 12 - 33 V DC 10 - 30 V DC Eigensicher* Polarität bestimmt die Schaltlogik, siehe Tabelle unten | Kabelschirm Anschluss mit Erde verbunden | Signalausgang: Transistorschalter* Vorhanden bei Edelstahl-Prozessanschluss. Schutz beachten (siehe unten). Max. 30 V DC/ 30 V AC, 82 mA, begrenzt auf 30 V DC/ 16 V AC, 82 mA für nasse Umgebung. Relais Vorhanden bei PPS-Prozessanschluss. Eigensicherer Betrieb ist nicht verfügbar. Max. 60 V DC oder 30 V AC, begrenzt auf 30 V DC/ 16 V AC, 82 mA für nasse Umgebung. Max. 1 A, 60 W |
| * Für den eigensicheren Betrieb ist eine eigensichere Barriere erforderlich. Nennwerte U_i I_i P_i C_i L_i für Stromversorgung und Transistorschalter: siehe Bedienungsanleitung. | | |

Verwendung mit 4/ 20 mA Schleife



Klemme 3 ist intern mit Erde verbunden.
 Für eine stabile Messung wird empfohlen, ein abgeschirmtes Kabel zu verwenden.

$$R_{\max} = (V_{\text{Versorgung}} - 12 \text{ V}) / 20 \text{ mA}$$

Beispiel: 24 V Versorgung erlaubt R_{\max} von 600 Ohm

| |
|--|
| Versorgung: 12 - 33V DC 10 - 30V DC Eigensicher * Polarität bestimmt die Schaltlogik, siehe Tabelle unten. * Für den eigensicheren Betrieb ist eine eigensichere Barriere erforderlich. Nennwerte U_i I_i P_i C_i L_i für Stromversorgung und Transistorschalter: siehe Bedienungsanleitung. |
|--|

Schaltlogik

| LED gelb | ○ | ☀ | ☀ | ○ |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Status | FSL | FSH | FSL | FSH |
| Polarität Versorgung (Klemme) | 1 + 2 - | 1 - 2 + | 1 + 2 - | 1 - 2 + |
| LED rot | ○ | ☀ | ☀ | ○ |
| Transistorschalter | | | | |
| 4/ 20 mA Schleife | 4 mA | 20 mA | 20 mA | 4 mA |

FSL = Fail safe low FSH = Fail safe high

Schutz des Transistorschalters

Beim Anschluss eines externen Relais an den Transistorschalter ist eine Schutzdiode zu beachten.

