

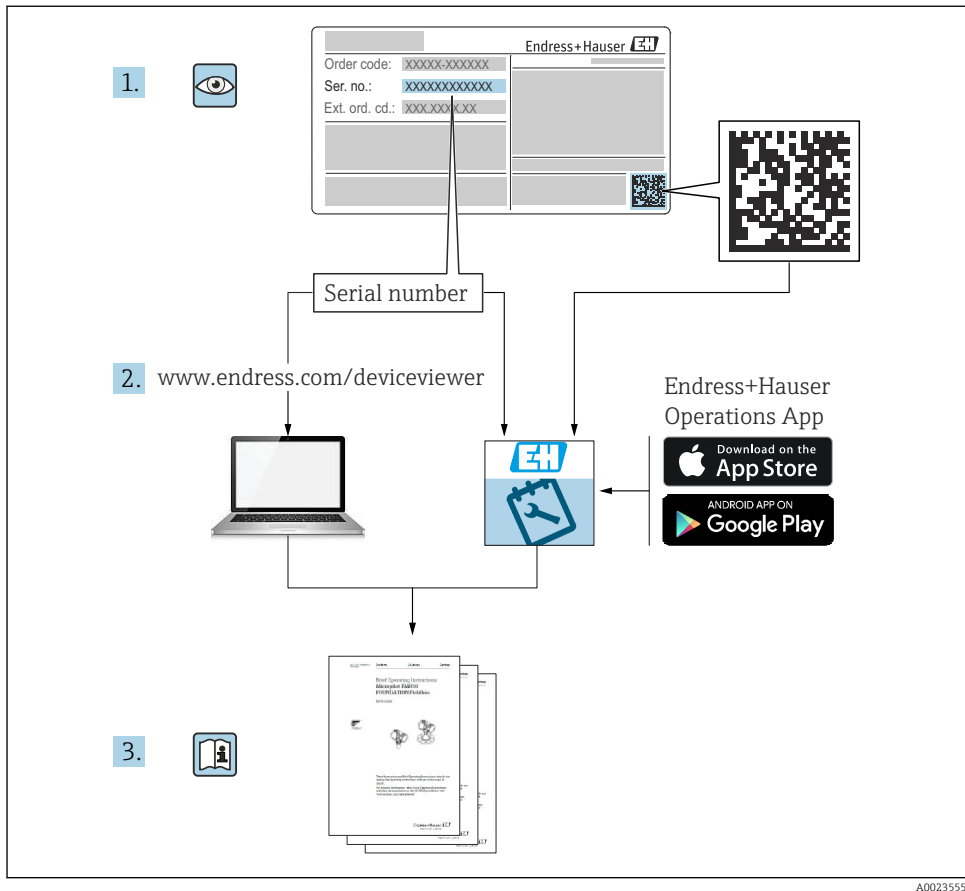
# Kurzanleitung **Liquicap M** **FMI51 HART**

Kapazitiv

Kontinuierliche Füllstandsmessung in Flüssigkeiten



# 1 Zugehörige Dokumentation



A0023555

## 2 Hinweise zum Dokument

### 2.1 Darstellungskonventionen

#### 2.1.1 Warnhinweissymbole

##### **GEFAHR**

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen wird.

**⚠️ WARNUNG**

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen kann.

**⚠️ VORSICHT**

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichter oder mittelschwerer Körperverletzung führen kann.

**HINWEIS**

Dieser Hinweis enthält Informationen zu Vorgehensweisen und weiterführenden Sachverhalten, die keine Körperverletzung nach sich ziehen.

### 2.1.2 Elektrische Symbole

**⊕ Schutzerde (PE: Protective earth)**

Erdungsklemmen, die geerdet werden müssen, bevor andere Anschlüsse hergestellt werden dürfen.

Die Erdungsklemmen befinden sich innen und außen am Gerät:

- Innere Erdungsklemme: Schutzerde wird mit dem Versorgungsnetz verbunden.
- Äußere Erdungsklemme: Gerät wird mit dem Erdungssystem der Anlage verbunden.

### 2.1.3 Werkzeugsymbole



Schlitzschraubendreher



Kreuzschlitzschraubendreher



Gabelschlüssel

### 2.1.4 Symbole für Informationstypen und Grafiken

**Zu bevorzugen**

Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die zu bevorzugen sind

**Verboten**

Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die verboten sind

**Tipp**

Kennzeichnet zusätzliche Informationen



Verweis auf Dokumentation



Verweis auf Seite



Zu beachtender Hinweis oder einzelner Handlungsschritt

1., 2., 3.

Handlungsschritte



Sichtkontrolle

1, 2, 3, ...

Positionsnummern

A, B, C, ...

Ansichten



### **Explosionsgefährdeter Bereich**

Kennzeichnet den explosionsgefährdeten Bereich



### **Sicherheitshinweis**

Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der zugehörigen Betriebsanleitung

## **3 Grundlegende Sicherheitshinweise**

### **3.1 Anforderungen an das Personal**

Das Personal muss folgende Bedingungen erfüllen, um die notwendigen Aufgaben durchzuführen:

- ▶ Ausreichend geschult und qualifiziert, um spezifische Funktionen und Aufgaben durchzuführen.
- ▶ Vom Anlageneigner oder -betreiber autorisiert, um spezifische Aufgaben durchzuführen.
- ▶ Mit regionalen und nationalen Vorschriften und Bestimmungen vertraut.
- ▶ Muss die Anweisungen in diesem Handbuch und der ergänzenden Dokumentation gelesen und verstanden haben.
- ▶ Muss die Anweisungen einhalten und die Bedingungen erfüllen.

### **3.2 Arbeitssicherheit**

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät:

- ▶ Erforderliche persönliche Schutzausrüstung gemäß nationaler Vorschriften tragen.

### **3.3 Betriebssicherheit**

Bei Konfiguration, Tests und Wartungsarbeiten am Gerät sind alternative Aufsichtsmaßnahmen zu ergreifen, um die Betriebs- und Prozesssicherheit zu gewährleisten.

#### **3.3.1 Explosionsgefährdeter Bereich**

Beim Einsatz des Messsystems in explosionsgefährdeten Bereichen sind die entsprechenden nationalen Normen und Vorschriften einzuhalten. Eine separate "Ex-Dokumentation", die wesentlicher Bestandteil dieser Betriebsanleitung ist, wird zusammen mit dem Gerät geliefert. Die darin aufgeführten Installationsverfahren, Anschlusswerte und Sicherheitshinweise sind zu beachten.

- Sicherstellen, dass das technische Personal entsprechend geschult ist.
- Die speziellen mechanischen und sicherheitstechnischen Auflagen an die Messstellen sind einzuhalten.

### 3.4 Produktsicherheit

Dieses Messgerät ist nach guter Ingenieurspraxis betriebssicher gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Es erfüllt die allgemeinen Sicherheitsanforderungen und gesetzlichen Auflagen. Es ist konform zu den EG-Richtlinien, die in der gerätespezifischen EG-Konformitätserklärung aufgelistet sind. Mit der Anbringung des CE-Zeichens bestätigt Endress+Hauser diesen Sachverhalt.

## 4 Warenannahme und Produktidentifizierung

### 4.1 Warenannahme

Prüfen, ob Verpackung oder Inhalt beschädigt sind. Prüfen, ob die gelieferten Artikel vollständig sind, und Lieferumfang mit den Informationen im Auftrag vergleichen.

### 4.2 Produktidentifizierung

Typenschildangabe überprüfen.



Siehe Betriebsanleitung →  2

### 4.3 Lagerung und Transport

Für Lagerung und Transport ist das Messgerät stoßsicher zu verpacken. Dafür bietet die Originalverpackung optimalen Schutz. Die zulässige Lagertemperatur beträgt  $-50 \dots +85 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-58 \dots +185 \text{ }^{\circ}\text{F}$ ).

## 5 Montage

### 5.1 Montagebedingungen

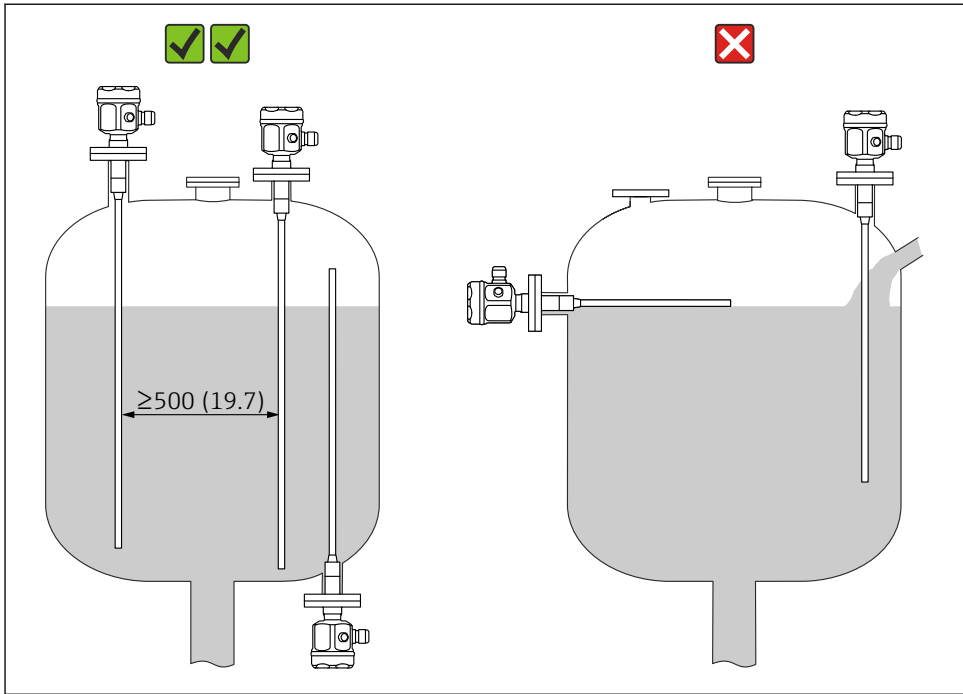
#### 5.1.1 Sensor montieren

Der Liquicap M FMI51 kann vertikal von oben und unten eingebaut werden.



Folgendes ist zu beachten:

- Die Sonde nicht im Bereich des Befüllstroms einbauen.
- Die Sonde darf die Behälterwand nicht berühren.
- Der Abstand zum Behälterboden muss  $\geq 10 \text{ mm}$  (0,39 in) sein.
- Werden mehrere Sonden nebeneinander eingebaut, muss ein Abstand zwischen den Sonden von mindestens 500 mm (19,7 in) eingehalten werden.
- Beim Einsatz in Rührwerksbehältern ist auf einen angemessenen Abstand zum Rührwerk zu achten.
- Bei starker seitlicher Belastung sind Stabsonden mit Masserohr zu verwenden



A0040392

Maßeinheit mm (in)

### 5.1.2 Abstützung bei Schiffsbauzulassung (GL)



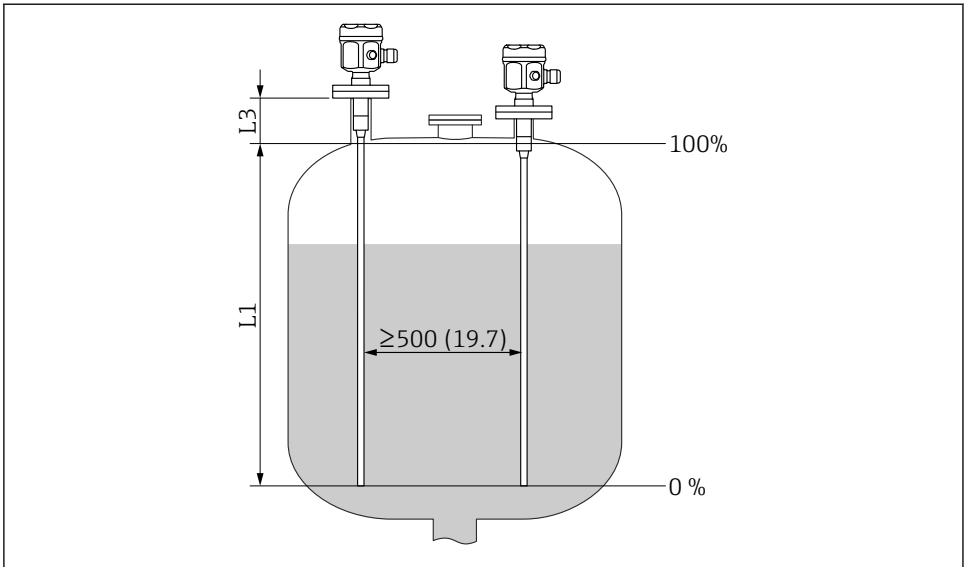
Siehe Betriebsanleitung → 2

## 5.2 Messbedingungen

Messbereich L1 kann von der Spitze der Sonde bis zum Prozessanschluss reichen.

Insbesondere für kleine Behälter geeignet.

Verwendung eines Masserohrs bei nicht leitfähigen Medien.



A0040419

Maßeinheit mm (in)

L1 Messbereich

L3 Inaktive Länge



Bei Einbau in einen Stutzen inaktive Länge (L3) verwenden.

Die Kalibrierung für 0 % und 100 % kann invertiert werden.

## 5.3 Einbaubeispiele

### 5.3.1 Stabsonden

Die Stabsonde FMI 51 kann installiert werden:

- in leitfähigen Metallbehältern
- in nicht leitfähigen Kunststoffbehältern

Wenn der Prozessanschluss der Sonde vom Metallbehälter isoliert ist (z. B. durch einen Dichtungswerkstoff), dann muss der Erdanschluss am Sondengehäuse über ein kurzes Kabel mit dem Behälter verbunden werden.

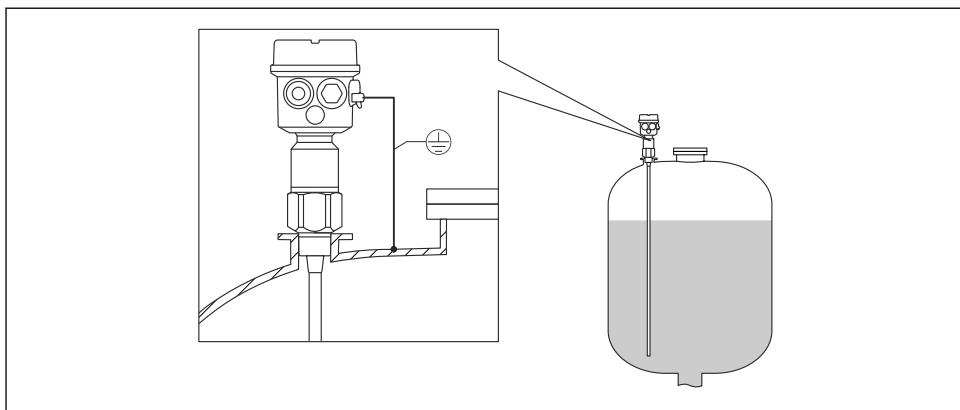
Wird die Sonde in einem Kunststoffbehälter installiert, ist eine Sonde mit Masserohr zu verwenden. Das Sondengehäuse muss geerdet werden.



Eine vollisolierte Stabsonde kann weder gekürzt noch verlängert werden.

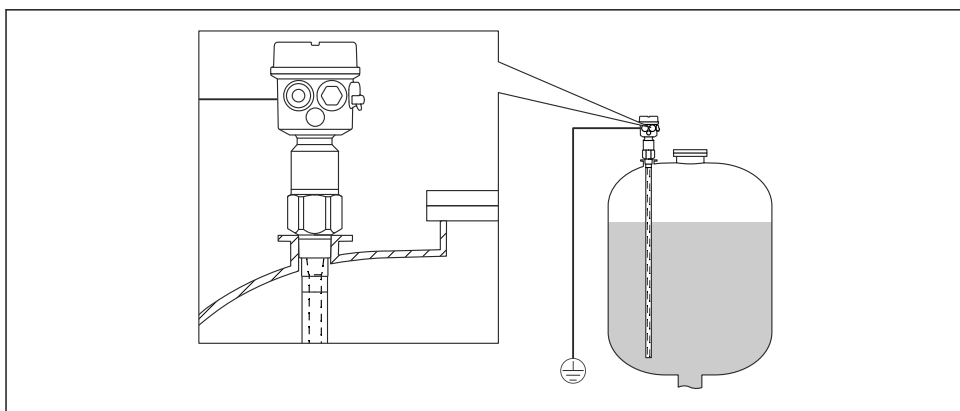
Ist die Isolierung der Stabsonde beschädigt, führt dies zu falschen Messungen.

Die folgenden Anwendungsbeispiele zeigen den vertikalen Einbau für eine kontinuierliche Füllstandsmessung.



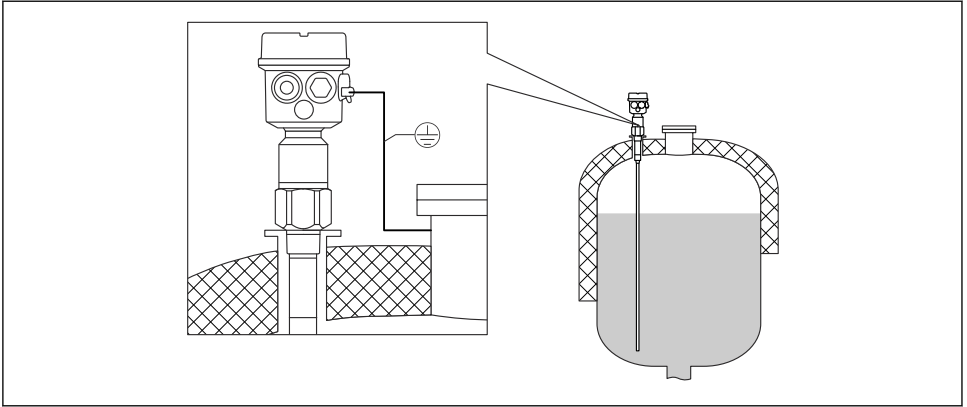
A0040425

1 Sonde mit leitfähigem Behälter



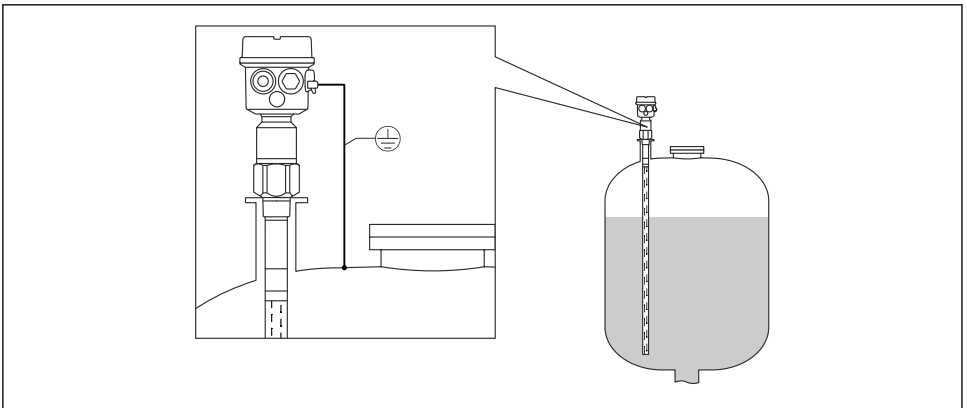
A0040425

2 Sonde mit Masserohr für nicht leitfähigen Behälter



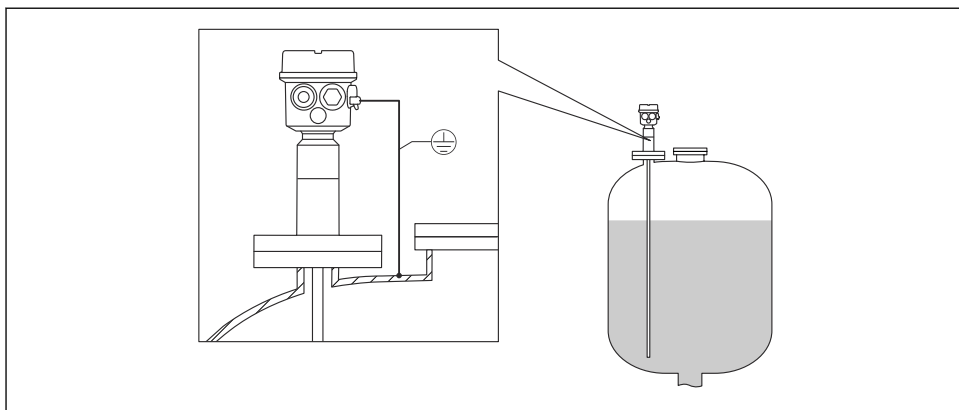
A0040427

3 Sonde mit inaktiver Länge für isolierten Behälter



A0040428

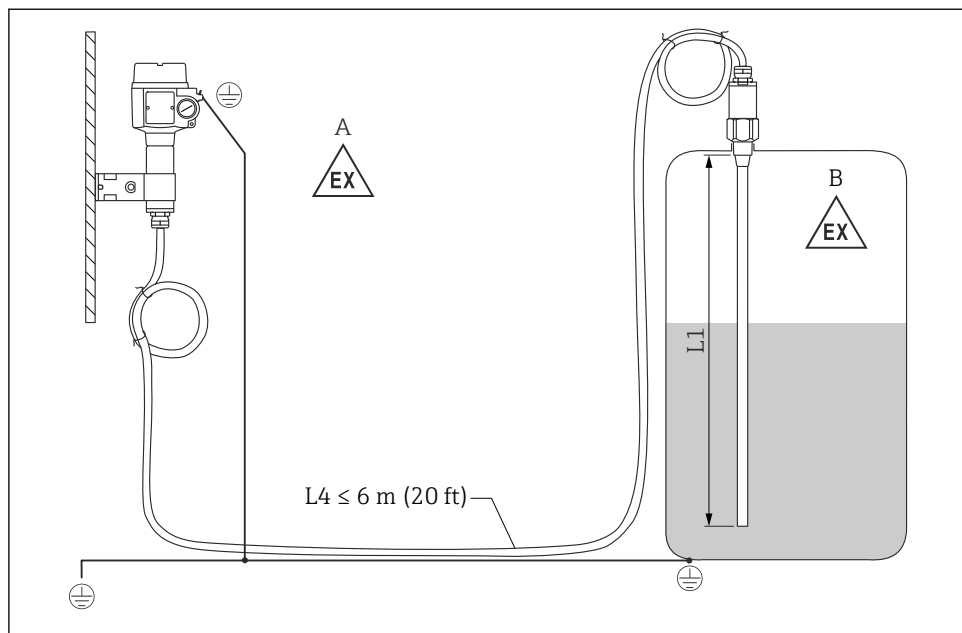
4 Sonde mit Masserohr und inaktiver Länge für Montagestützen



A0040429

5 Vollisolierte Sonde mit plattiertem Flansch für aggressive Medien

### 5.3.2 Sonde mit Separatgehäuse



A0040466

#### 6 Anschluss der Sonde und des Separatgehäuses

A Explosionsgefährdete Zone 1

B Explosionsgefährdete Zone 0

L1 Stablänge: maximal 4 m (13 ft)

L4 Kabellänge

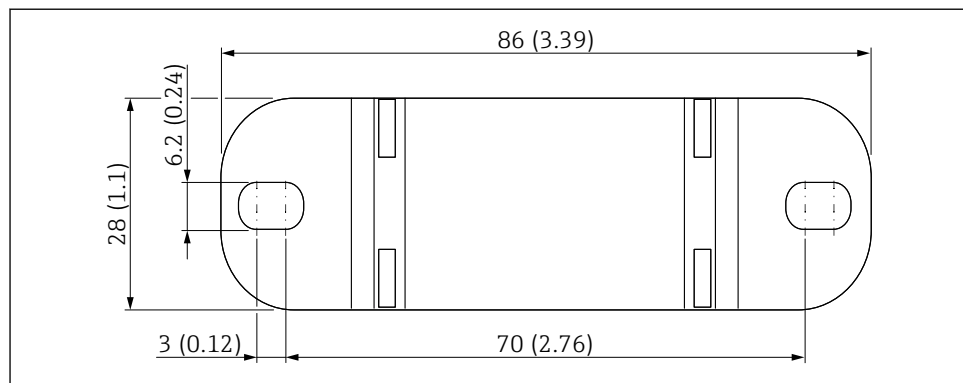


Siehe Betriebsanleitung → 2

### Wandhalterung



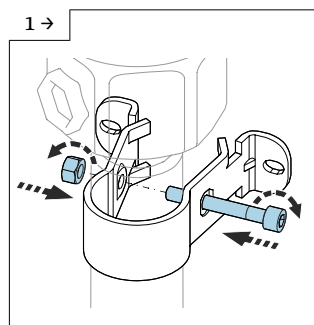
- Im Lieferumfang ist eine Wandhalterung enthalten.
- Die Wandhalterung muss zuerst am Separatgehäuse angeschraubt werden, bevor sie als Bohrschablone verwendet werden kann.
- Der Abstand zwischen den Bohrlöchern wird reduziert, indem die Halterung an das Separatgehäuse angeschraubt wird.



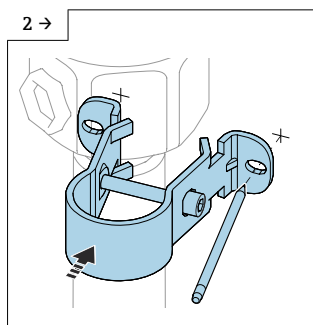
A0033881

Maßeinheit mm (in)

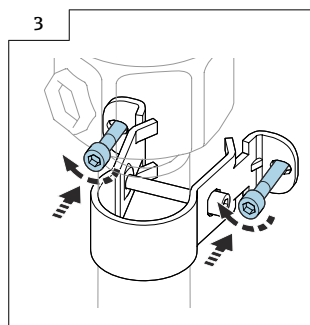
## Wandmontage



A0042318



A0042319



A0042320

► Wandhalterung auf dem Rohr montieren.

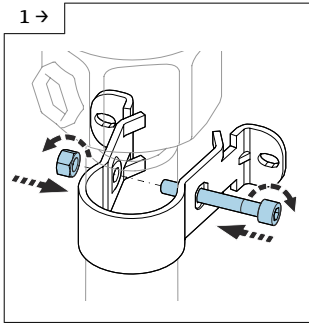
► Vor dem Bohren auf der Wand die Distanz zwischen den Bohrlöchern markieren.

► Separatgehäuse an die Wand schrauben.

## Rohrmontage

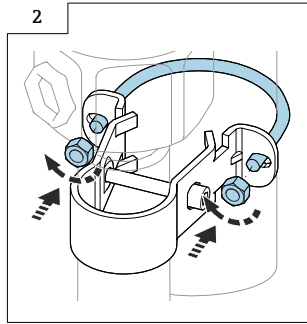


Maximaler Rohrdurchmesser ist 50,8 mm (2 in).



A0042318

- Wandhalterung auf dem Rohr montieren.



A0042321

- Separatgehäuse auf ein Rohr schrauben.

## Anschlussleitung kürzen

### HINWEIS

Risiko, dass es zu einer Beschädigung der Anschlüsse und des Kabels kommt.

- Sicherstellen, dass sich weder die Anschlussleitung noch die Sonde zusammen mit der Druckschraube drehen!



Vor Inbetriebnahme ist eine Nachkalibrierung durchzuführen.

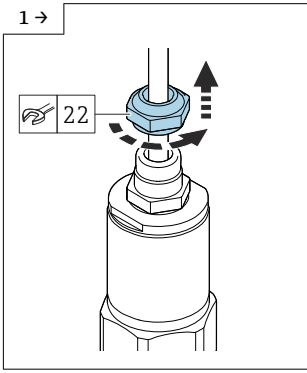
Die maximale Verbindungslänge zwischen der Sonde und dem Separatgehäuse beträgt 6 m (20 ft).

Wird ein Gerät mit Separatgehäuse bestellt, ist die gewünschte Länge anzugeben.

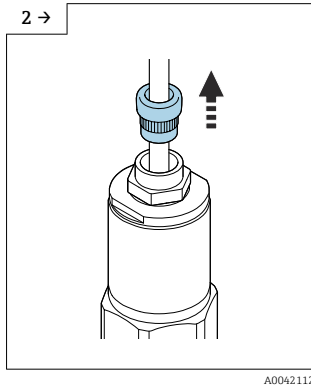
Soll die Kabelverbindung gekürzt oder durch eine Wand geführt werden, ist sie vom Prozessanschluss zu trennen.

## Anschlussleitung abziehen

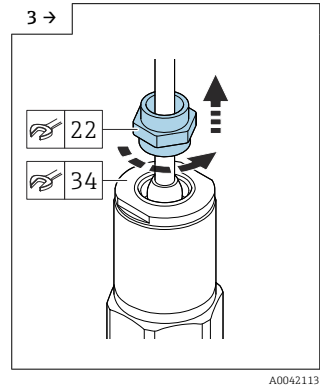
**i** Sicherstellen, dass sich weder die Anschlussleitung noch die Sonde zusammen mit der Druckschraube drehen.



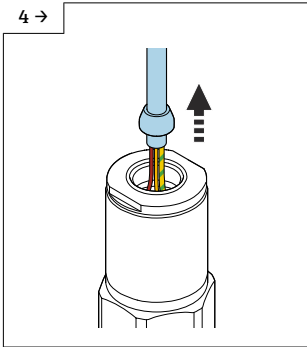
- Druckschraube mit einem Gabelschlüssel AF22 lösen.



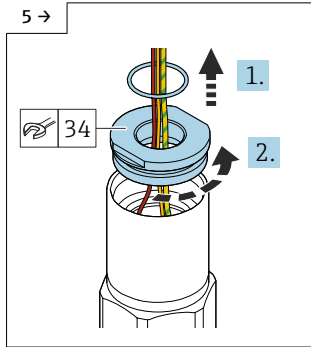
- Dichtung des Messeinsatzes aus der Kabelverschraubung ziehen.



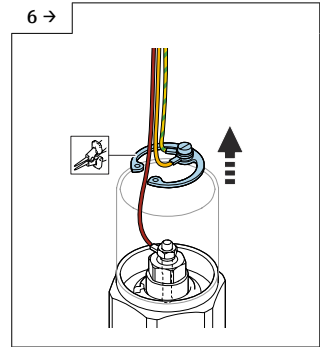
- Adapterscheibe mit einem Gabelschlüssel AF34 blockieren und die Kabelverschraubung mit dem Gabelschlüssel AF22 lösen.



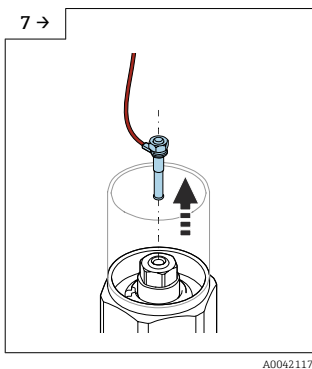
- Kabel mit dem Konus herausziehen.



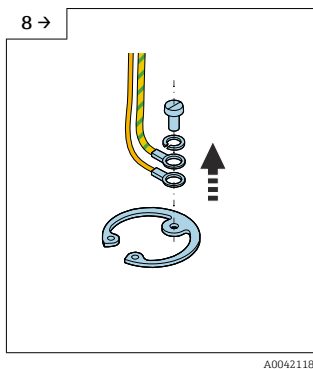
- Dichtung entfernen und Adapterscheibe mit einem Gabelschlüssel AF34 lösen.



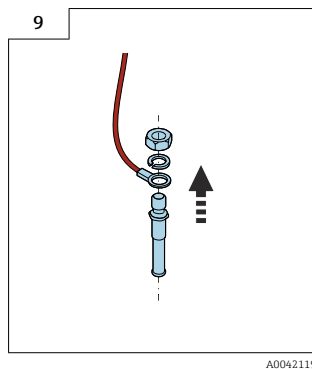
- Sicherungsring mit einer Seegeringzange entfernen.



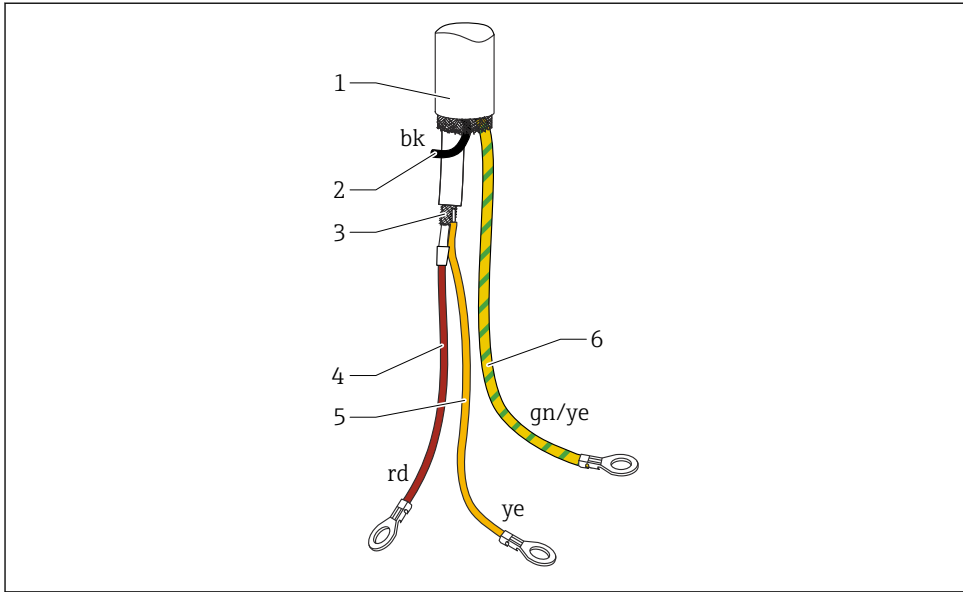
- Lamellenstecker aus der Buchse entfernen.



- Schraube lösen, um die gelbe und die grün-gelbe Leitung zu trennen.



- Nutmutter (M4) des Lamellensteckers lösen.



A0040734

## 7 Kabelverbindungen

- 1 Externe Schirmung (nicht erforderlich)
- 2 Schwarze Litze (bk) (nicht erforderlich)
- 3 Koaxialkabel mit zentraler Ader und Schirmung
- 4 Rote (rd) Litze mit der zentralen Ader des Koaxialkabels (Sonde) verlöten
- 5 Litze mit der Schirmung des gelben Koaxialkabels (Masse) verlöten
- 6 Grün-gelbe Litze mit einer Ringöse versehen



- Wir empfehlen, alle Litzen wieder mit Ringösen zu versehen, falls die Anschlussleitung gekürzt wurde.
- Wenn die Litzen nicht verwendet werden, sind die Stutzen der neuen Ringösen mit Schrumpfschlauch zu isolieren, um so das Risiko eines Kurzschlusses zu vermeiden.
- Schrumpfschlauch verwenden, um alle Lötstellen zu isolieren.

### 5.3.3 Einbauhinweise

#### HINWEIS

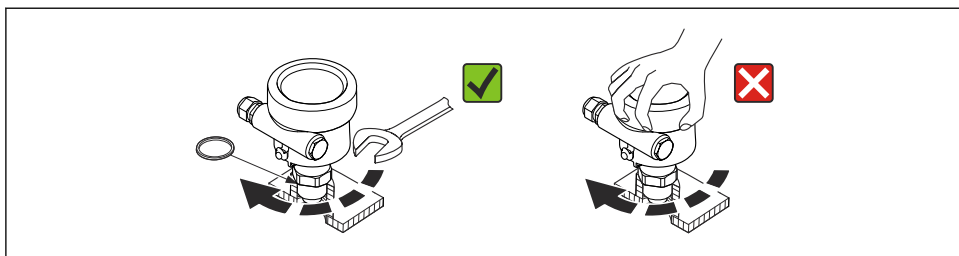
#### Sondenisolierung während des Einbaus nicht beschädigen!

- Isolierung des Sondenstabs überprüfen.

#### HINWEIS

#### Sonde nicht mithilfe des Sondengehäuses anschrauben!

- Zum Anschrauben der Sonde einen Gabelschlüssel verwenden.



A0040476

## Sondeneinbau

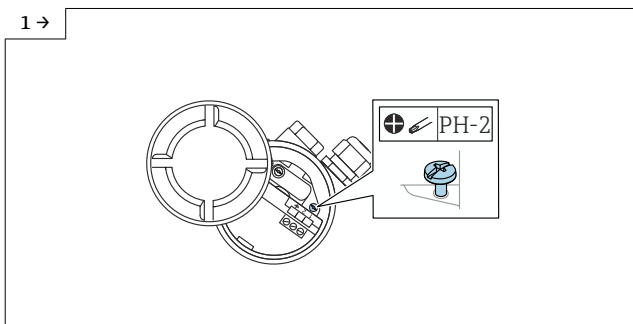
Folgende Sonden können eingebaut werden:

- Sonde mit Gewinde
- Sonde mit Tri-Clamp-Verbindung, Lebensmittelanschluss oder Flansch
- Sonde mit PTFE-plattiertem Flansch

## Gehäuse ausrichten

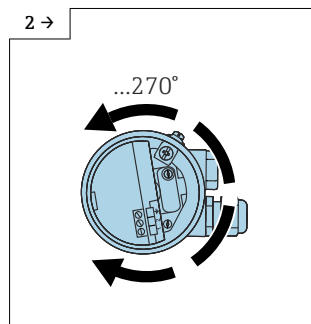
Das Gehäuse kann um 270° gedreht werden, um die Kabeleinführung auszurichten. Um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern, Anschlussleitung vor der Kabelverschraubung nach unten verlegen und mit einem Kabelbinder sichern. Dies empfiehlt sich insbesondere bei einer Montage im Freien.

### Gehäuse ausrichten



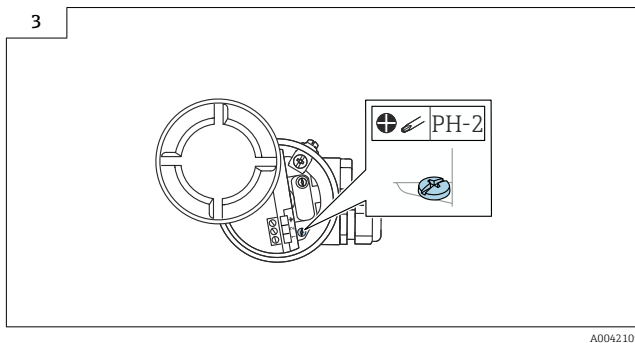
A0042107

- Klemmverschraubung lösen.



A0042108

- Gehäuse in der benötigten Position ausrichten.



- ▶ Klemmverschraubung mit einem Anzugsmoment  $< 1 \text{ Nm}$  (0,74 lbf ft) festziehen.

**i** Die Klemmverschraubung zum Ausrichten des Gehäuses T13 befindet sich im Elektronikraum.

### Sondengehäuse abdichten

Sicherstellen, dass die Abdeckung abgedichtet ist.

#### HINWEIS

- ▶ Niemals Schmierstoffe auf Mineralölbasis verwenden, da diese den O-Ring zerstören!



Nähere Informationen siehe Betriebsanleitung → 2

## 6 Elektrischer Anschluss

**i** Vor dem Anschließen der Spannungsversorgung müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Die Versorgungsspannung muss mit den auf dem Typenschild angegebenen Daten übereinstimmen
- Versorgungsspannung vor dem Einschalten des Geräts ausschalten
- Potenzialausgleich an die Erdungsklemme auf dem Sensor anschließen

**i** Wenn die Sonde in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt wird, sind die nationalen Normen und die Informationen in den Sicherheitshinweisen (XA) einzuhalten.

Nur die angegebene Kabelverschraubung verwenden.

## 6.1 Anschlussbedingungen

### 6.1.1 Potenzialausgleich



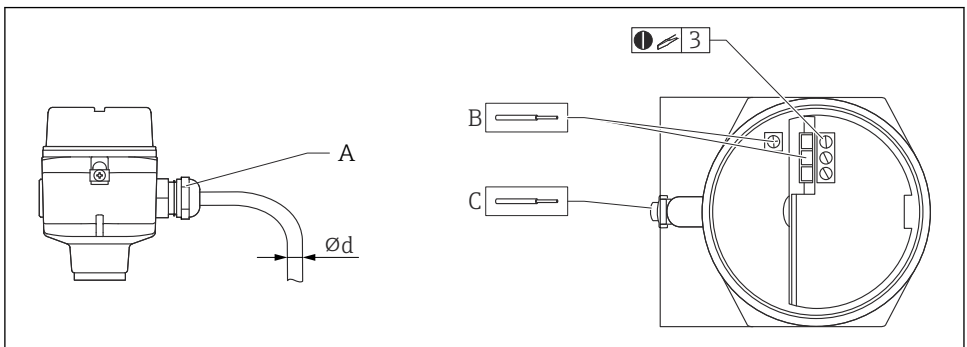
#### Explosionsgefahr!

- Kabelschirmung nur am Sensor anschließen, wenn die Sonde im explosionsgefährdeten Bereich installiert wird!

Potenzialausgleich an der äußeren Erdungsklemme des Gehäuses (T13, F13, F16, F17, F27) anschließen. Im Fall des Edelstahlgehäuses F15 kann die Erdungsklemme auch im Gehäuse untergebracht sein. Weitere Sicherheitshinweise sind der separaten Dokumentation für Anwendungen in explosionsgefährdeten Bereichen zu entnehmen.

### 6.1.2 Kabelspezifikation

Elektronikeinsätze mithilfe von handelsüblichen Installationskabeln anschließen. Wenn ein Potenzialausgleich vorhanden ist und die geschirmten Installationskabel verwendet werden, Schirmung an beiden Seiten anschließen, um die Abschirmwirkung zu optimieren.



- A Kabeleinführung  
 B Anschlüsse des Elektronikeinsatzes, Kabelquerschnitt maximal 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG)  
 C Erdanschluss außerhalb des Gehäuses, Kabelquerschnitt maximal 4 mm<sup>2</sup> (12 AWG)  
 Ød Kabeldurchmesser

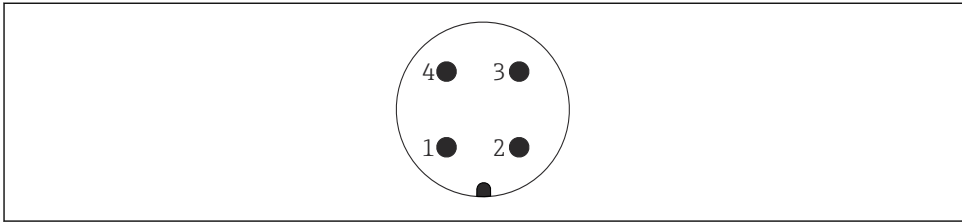
#### Kabeleinführungen

- Messing vernickelt: Ød = 7 ... 10,5 mm (0,28 ... 0,41 in)
- Synthetisches Material: Ød = 5 ... 10 mm (0,2 ... 0,38 in)
- Edelstahl: Ød = 7 ... 12 mm (0,28 ... 0,47 in)

### 6.1.3 Gerätestecker

Bei der Ausführung mit M12-Stecker ist es nicht notwendig, das Gehäuse zu öffnen, um die Signalleitung anzuschließen.

## PIN-Belegung beim Stecker M12



A0011175

- 1 *Positives Potenzial*
- 2 *Nicht verwendet*
- 3 *Negatives Potenzial*
- 4 *Masse*

### 6.1.4 Versorgungsspannung

Bei allen im Folgenden aufgeführten Spannungswerten handelt es sich um die Klemmenspannung direkt am Gerät:

- 12,0 ... 36,0 V<sub>DC</sub> im nicht explosionsgefährdeten Bereich
- 12,0 ... 30,0 V<sub>DC</sub> im Ex ia-Bereich
- 14,4 ... 30,0 V<sub>DC</sub> im Ex d-Bereich

## 6.2 Verdrahtung und Anschluss

### 6.2.1 Anschlussraum

Je nach Explosionsschutz ist der Anschlussraum in folgenden Ausführungen erhältlich:

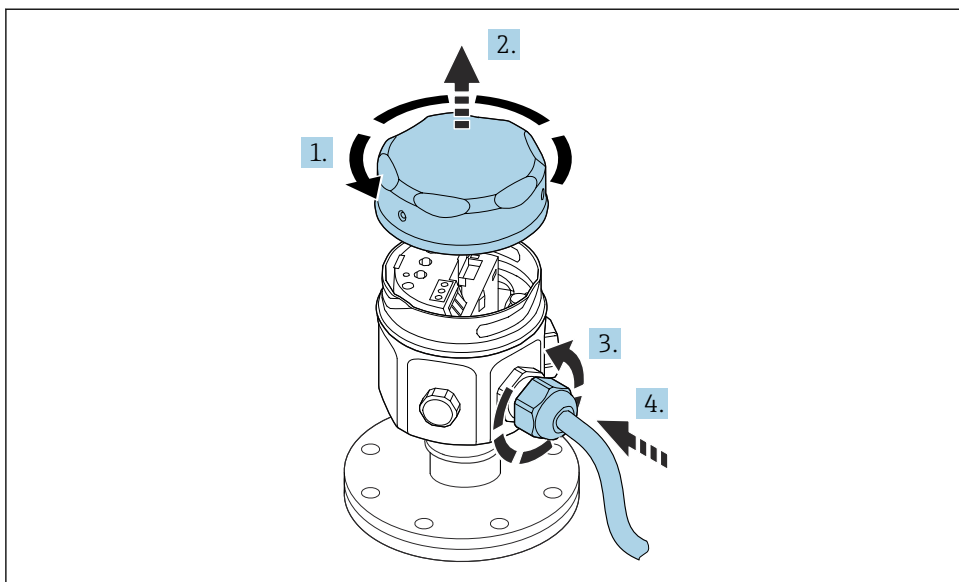
#### Standardschutz, Ex ia-Schutz

- Polyestergehäuse F16
- Edelstahlgehäuse F15
- Aluminiumgehäuse F17
- Aluminiumgehäuse F13 mit gasdichter Prozessdichtung
- Edelstahlgehäuse F27
- Aluminiumgehäuse T13, mit getrenntem Anschlussraum

#### Ex d-Schutz, gasdichte Prozessdichtung

- Aluminiumgehäuse F13 mit gasdichter Prozessdichtung
- Edelstahlgehäuse F27 mit gasdichter Prozessdichtung
- Aluminiumgehäuse T13, mit getrenntem Anschlussraum

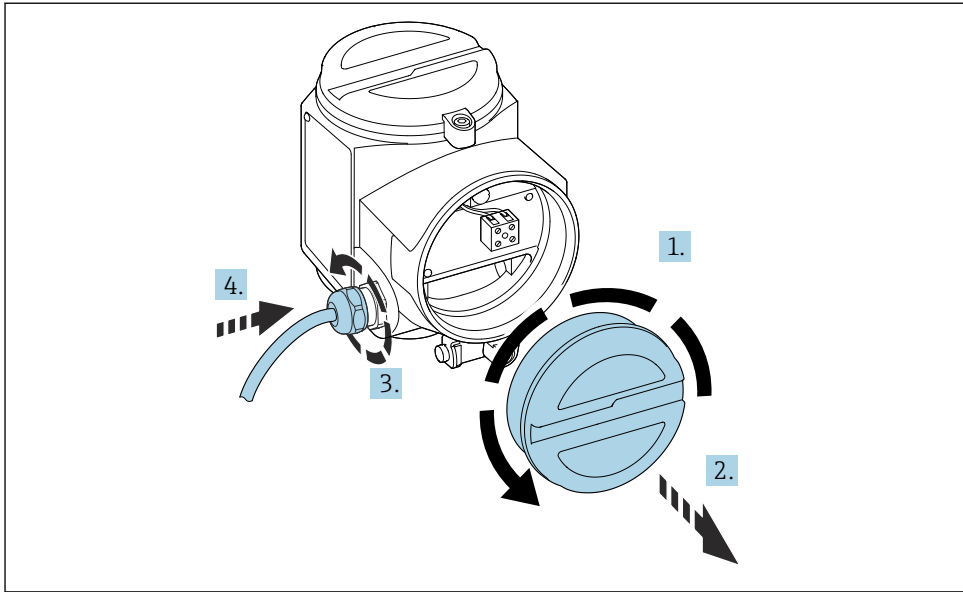
Elektronikeinsatz an die Spannungsversorgung anschließen:



A0040635

1. Gehäusedeckel abschrauben.
2. Gehäusedeckel entfernen.
3. Kabelverschraubung lösen.
4. Kabel einführen.

Elektronikeinsatz an die Spannungsversorgung im Gehäuse T13 anschließen:



A0040637

1. Gehäusedeckel abschrauben.
2. Gehäusedeckel entfernen.
3. Kabelverschraubung lösen.
4. Kabel einführen.

### 6.2.2 Anschlussklemmenbelegung

Mögliche Anschlussklemmenbelegungen:

- 2-Leiter, 4 ... 20 mA mit HART
- HART mit anderen Speisegeräten



Siehe Betriebsanleitung → 2

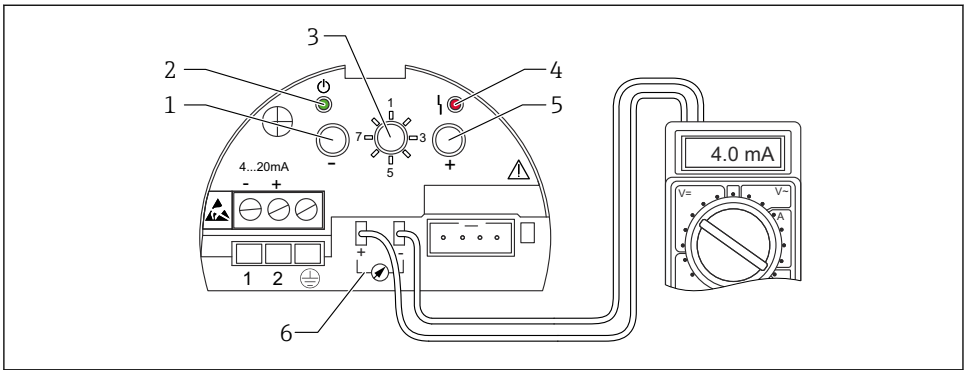
## 7 Bedienungsmöglichkeiten

### 7.1 Übersicht über die Bedienungsmöglichkeiten

Dieses Gerät arbeitet mit:

- den Bedienelementen auf dem Elektronikeinsatz FEI50H
- dem Anzeige- und Bedienmodul
- dem HART-Protokoll mit Commubox FXA195 und FieldCare Bedienprogramm
- dem HART-Handbediengerät DXR375

### 7.1.1 Anzeige- und Bedienelemente auf dem Elektronikeinsatz FEI50H



A0040485

**8 Elektronikeinsatz FEI50H**

- 1 Taste
- 2 Grüne LED – Betriebsbereitschaft
- 3 Funktionsschalter
- 4 Rote LED – Fehler
- 5 Taste
- 6 Stromabgriff 4 ... 20 mA

#### Funktionsschalter

- 1: Betrieb: Auswählen, um das Gerät im Normalbetrieb zu nutzen
- 2: Leerabgleich: Auswählen, um den Leerabgleich einzustellen
- 3: Vollabgleich: Auswählen, um den Vollabgleich einzustellen
- 4: Betriebsarten: Auswählen, ob der Messbetrieb mit anhaftenden Medien (z. B. Joghurt) oder nicht anhaftenden Medien (z. B. Wasser) erfolgt
- 5: Messbereich: Messbereich in pF auswählen für:
  - Messbereich Sondenlänge < 6 m (20 ft) entspricht 2 000 pF
  - Messbereich Sondenlänge > 6 m (20 ft) entspricht 4 000 pF
- 6: Selbsttest: Auswählen, um den Selbsttest zu aktivieren
- 7: Rücksetzung – Werkseinstellungen: Auswählen, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen
- 8: Upload Sensor DAT (EEPROM)
  - Auswählen, um die Kalibrierwerte im Elektronikeinsatz in den Sensor DAT (EEPROM) zu übertragen, wenn die Sonde ausgetauscht wird
  - Auswählen, um die Kalibrierwerte des Sensor DAT (EEPROM) in die Elektronik zu übertragen, wenn der Elektronikeinsatz ausgetauscht wird

#### Rote LED – zeigt einen Fehler oder eine Fehlfunktion an

- Blinkt 5x pro Sekunde:
  - Kapazität an der Sonde ist zu hoch, Kurzschluss an der Sonde oder FEI50H ist defekt
- Blinkt 1x pro Sekunde:
  - Temperatur des Elektronikeinsatzes liegt außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs

**Taste **

Drücken, um die Funktionen auszuführen, die mithilfe des Funktionsschalters eingestellt wurden

**Steckverbinder der Anzeige**

Steckverbinder für die optionale Vor-Ort-Anzeige und das Bedienmodul

**Stromabgriff 4 ... 20 mA**

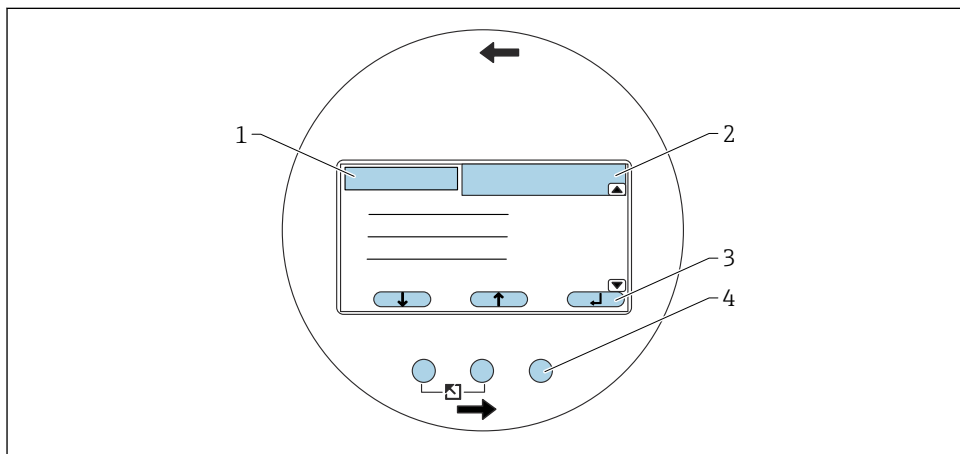
Multimeter für Voll- oder Leerabgleich anschließen; ohne Trennung vom Hauptstromkreis

**Taste **

Drücken, um die Funktionen auszuführen, die mithilfe des Funktionsschalters eingestellt wurden

**Grüne LED – zeigt den Betrieb an**

- Blinkt 5x pro Sekunde: Gerät arbeitet
- Blinkt 1x pro Sekunde: Gerät ist im Kalibriermodus

**7.1.2 Bedienung über das optionale Anzeige- und Bedienmodul****Anzeige- und Bedienelemente**

A0040480

** 9 Anzeige- und Bedienelemente**

- 1 Menütitel
- 2 Code der angezeigten Funktion
- 3 Tastensymbole
- 4 Hardware-Tasten

## Symbole in der Anzeige

### Betriebsart des Geräts

- **Benutzer**  Benutzerparameter können bearbeitet werden
- **Verriegeln**  Alle Parameter sind verriegelt
- **Bildlaufleiste**   Nach oben oder unten scrollen, um auf weitere Funktionen zuzugreifen

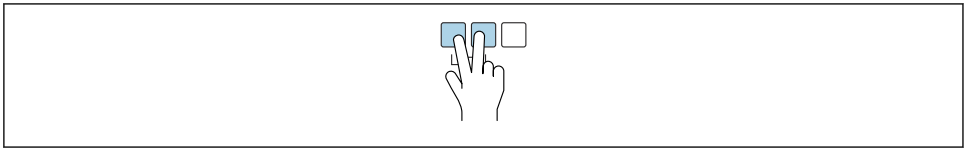
### Verriegelungszustand der aktuell angezeigten Parameter

- **Anzeigeparameter**  Der Parameter kann in der Betriebsart, in der sich das Gerät aktuell befindet, nicht bearbeitet werden
- **Parameter schreiben**  Der Parameter kann bearbeitet werden

## Hardware-Tastenkombinationen

Folgende Hardware-Tastenkombinationen gelten unabhängig von der jeweiligen Menüposition:

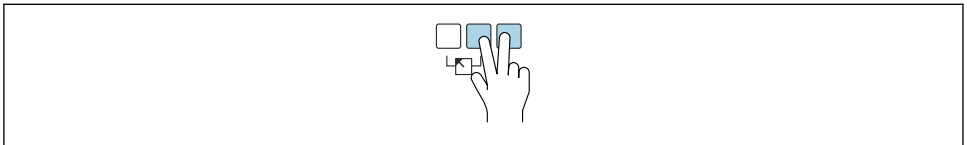
### Escape



A0032709

- 1 Beim Bearbeiten einer Funktion: Verlassen des Bearbeitungsmodus für die aktuelle Funktion
- 2 Bei der Navigation: Rückkehr zur nächsthöheren Menüebene

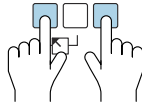
## Kontrast erhöhen



A0032710

*Erhöht den Kontrast des Anzeigemoduls*

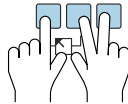
## Kontrast verringern



A0032711

*Verringert den Kontrast des Anzeigemoduls*

## Verriegeln und Entriegeln



A0032712

- 1 Verriegelt das Gerät, sodass keine Neuparametrierung möglich ist
- 2 Alle drei Tasten gleichzeitig drücken, um das Gerät zu entriegeln

## 7.2 Bedienung über FieldCare Geräte-Setup

### 7.2.1 Funktionsumfang

FDT-basiertes Plant Asset Management Tool von Endress+Hauser. Über FieldCare können alle intelligenten Feldeinrichtungen in einer Anlage konfiguriert werden. Zudem unterstützt das Tool bei deren Verwaltung. Und dank der bereitgestellten Statusinformationen steht zusätzlich ein einfaches aber effektives Mittel zur Überwachung von Gerätestatus und -zustand zur Verfügung.



Weitere Informationen zu FieldCare, siehe Betriebsanleitungen BA00027S und BA00059S

Verbindungsoptionen: HART über Commubox FXA195 und den USB-Port eines Computers

### 7.2.2 Bezugsquelle für Gerätebeschreibungsdateien

- [www.endress.com](http://www.endress.com) → Downloads
- CD-ROM (Endress+Hauser kontaktieren)
- DVD (Endress+Hauser kontaktieren)

## 8 Inbetriebnahme



Das Gerät wird mithilfe des Elektronikeinsatzes, der Anzeige oder FieldCare bedient. Wenn eine Anzeige am Elektronikeinsatz angebracht ist, sind die Funktionstasten  oder  und der Betriebsartenschalter am Elektronikeinsatz deaktiviert. Alle übrigen Einstellungen können mithilfe der Funktionstasten auf der Anzeige oder mithilfe von FieldCare vorgenommen werden.

### 8.1 Einbau und Funktionskontrolle



Siehe Betriebsanleitung →  2

### 8.2 Bediensprache einstellen



Siehe Betriebsanleitung, Menü: "Gerätekonfig." →  2

### 8.3 Gerät konfigurieren



Siehe Betriebsanleitung, Menü: "Grundabgleich" →  2



71537769

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---