

# Kurzanleitung Gammapilot FMG50 HART

Radiometrische Messtechnik



Diese Anleitung ist eine Kurzanleitung, sie ersetzt nicht die zugehörige Betriebsanleitung.

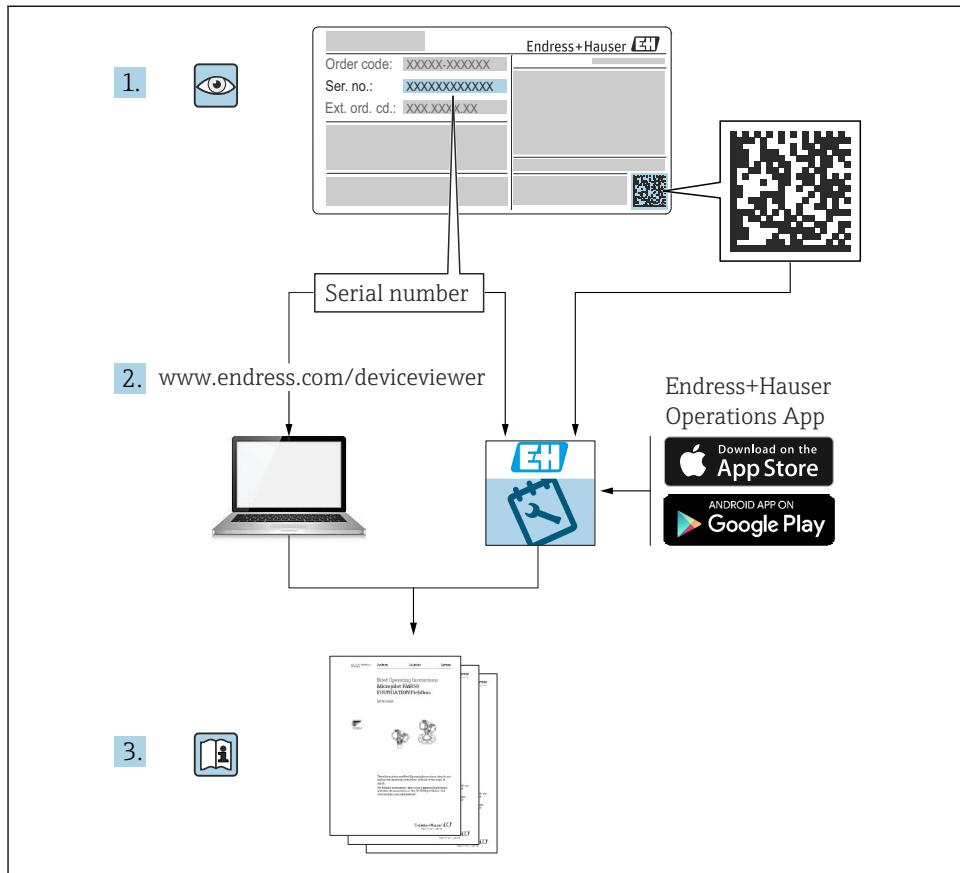
Ausführliche Informationen sind in der Betriebsanleitung und den weiteren Dokumentationen verfügbar.

Für alle Geräteausführungen verfügbar über:

- Internet:  
[www.endress.com/  
deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/Tablet:  
Endress+Hauser Operations App



# 1 Zugehörige Dokumente



# 2 Hinweise zum Dokument

## 2.1 Verwendete Symbole

### 2.1.1 Warnhinweissymbole

#### **GEFAHR**

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

#### **WARNUNG**

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen die Folge sein.

** VORSICHT**

Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

** HINWEIS**

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.

## 2.1.2 Symbole für Informationstypen und Grafiken



Warnung vor radioaktiven Stoffen oder ionisierenden Strahlungsquellen

** Erlaubt**

Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die erlaubt sind

** Verboten**

Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die verboten sind

** Tipp**

Kennzeichnet zusätzliche Informationen



Verweis auf Dokumentation



Zu beachtender Hinweis oder einzelner Handlungsschritt

** 1, 2, 3.**

Handlungsschritte



Ergebnis eines Handlungsschritts

**1, 2, 3, ...**

Positionsnummern

**A, B, C, ...**

Ansichten



Sichtkontrolle

** Symbol Recycling Elektronikbaugruppen**

Dieses Symbol kennzeichnet gemäß BattG §28 Absatz 1 Nummer 3 Elektronikbaugruppen, die nicht in den Hausmüll gegeben werden dürfen.

## 2.2 Dokumentation

Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite ([www.endress.com/downloads](http://www.endress.com/downloads)) sind folgende Dokumenttypen verfügbar:

-  Eine Übersicht zum Umfang der zugehörigen Technischen Dokumentation bieten:
- *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Seriennummer vom Typenschild eingeben
  - *Endress+Hauser Operations App*: Seriennummer vom Typenschild eingeben oder Matrixcode auf dem Typenschild einscannen

### 2.2.1 Technische Information (TI)

#### Planungshilfe

Das Dokument liefert alle technischen Daten zum Gerät und gibt einen Überblick, was rund um das Gerät bestellt werden kann.

### 2.2.2 Betriebsanleitung (BA)

#### Ihr Nachschlagewerk

Die Anleitung liefert alle Informationen, die in den verschiedenen Phasen des Lebenszyklus vom Gerät benötigt werden: Von der Produktidentifizierung, Warenannahme und Lagerung über Montage, Anschluss, Bedienungsgrundlagen und Inbetriebnahme bis hin zur Störungsbeseitigung, Wartung und Entsorgung.

### 2.2.3 Sicherheitshinweise (XA)

Abhängig von der Zulassung liegen dem Gerät bei Auslieferung Sicherheitshinweise (XA) bei. Diese sind integraler Bestandteil der Betriebsanleitung.

-  Auf dem Typenschild ist angegeben, welche Sicherheitshinweise (XA) für das jeweilige Gerät relevant sind.

### 2.2.4 Handbuch Funktionale Sicherheit (FY)

Abhängig von der Zulassung SIL ist das Handbuch Funktionale Sicherheit (FY) ein integraler Bestandteil der Betriebsanleitung und gilt ergänzend zu Betriebsanleitung, technischer Information und ATEX-Sicherheitshinweisen.

-  Die für die Schutzfunktion abweichenden Anforderungen sind im Handbuch Funktionale Sicherheit (FY) beschrieben.

## 2.3 Registrierte Warenzeichen

### HART®

Eingetragene Marke der FieldComm Group, Austin, Texas, USA

### Apple®

Apple, das Apple Logo, iPhone und iPod touch sind Marken der Apple Inc., die in den USA und weiteren Ländern eingetragen sind. App Store ist eine Dienstleistungsmarke der Apple Inc.

### Android®

Android, Google Play und das Google Play-Logo sind Marken von Google Inc.

**Bluetooth®**

Die *Bluetooth®*-Wortmarke und -Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. und jegliche Verwendung solcher Marken durch Endress+Hauser erfolgt unter Lizenz. Andere Marken und Handelsnamen sind die ihrer jeweiligen Eigentümer.

## 3 Grundlegende Sicherheitshinweise

### 3.1 Anforderungen an das Personal

Das Personal für Installation, Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Ausgebildetes Fachpersonal: Verfügt über Qualifikation, die dieser Funktion und Tätigkeit entspricht
- Vom Anlagenbetreiber autorisiert
- Mit den nationalen Vorschriften vertraut
- Vor Arbeitsbeginn: Anweisungen in Anleitung und Zusatzdokumentation sowie Zertifikate (je nach Anwendung) lesen und verstehen
- Anweisungen und Rahmenbedingungen befolgen

Das Bedienpersonal muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Entsprechend den Aufgabenanforderungen vom Anlagenbetreiber eingewiesen und autorisiert
- Anweisungen in dieser Anleitung befolgen

### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der GammapiLOT FMG50 ist ein Kompakttransmitter für die berührungslose Füllstands-, Grenzstand-, Dichte- und Konzentrationsmessung. Die Detektorlänge beträgt bis zu 3 m (9,84 ft). Der GammapiLOT FMG50 ist zertifiziert nach IEC 61508 für sicherheitsbezogenen Einsatz bis SIL 2/3.

### 3.3 Explosionsgefährdeter Bereich

Bei Einsatz des Messsystems in explosionsgefährdeten Bereichen sind die entsprechenden nationalen Normen und Vorschriften einzuhalten. Dem Gerät liegt eine separate Ex-Dokumentation bei, die ein fester Bestandteil dieser Dokumentation ist. Die darin aufgeführten Installationsvorschriften, Anschlusswerte und Sicherheitshinweise sind zu beachten.

- Das Fachpersonal muss dafür ausgebildet sein.
- Die messtechnischen und sicherheitstechnischen Auflagen an die Messstellen sind einzuhalten.

**⚠️ WARNUNG**

- Die abhängig vom bestellten Zertifikat zugehörigen Sicherheitshinweise sind zu beachten

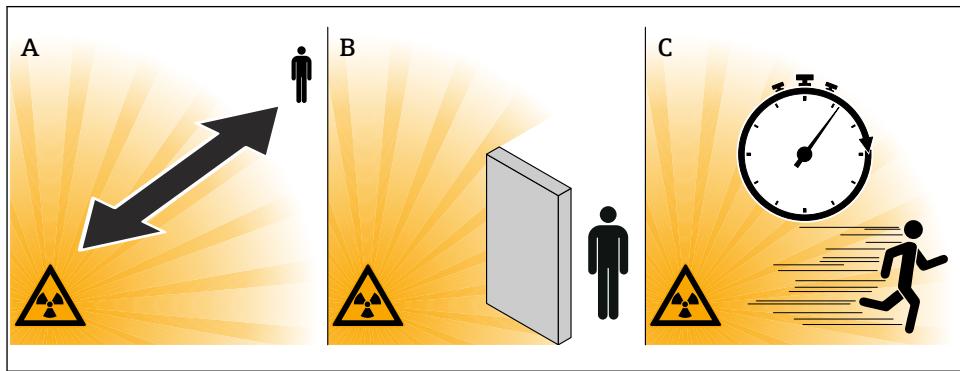
### 3.4 Hinweise zum Strahlenschutz

Der Gammapilot FMG50 wird zusammen mit einem radioaktiven Präparat - eingebaut in einen Strahlenschutzbehälter - verwendet. Vom Gammapilot FMG50 geht keine radioaktive Strahlung aus. Im Umgang mit radioaktiven Präparaten sind folgende Hinweise zu beachten:

#### 3.4.1 Allgemeine Strahlenschutzhinweise

##### **⚠️ WARNUNG**

- Beim Umgang mit radioaktiven Präparaten ist jede unnötige Strahlenbelastung zu vermeiden. Unvermeidbare Strahlenbelastung ist so gering wie möglich zu halten. Dazu dienen drei wichtige Maßnahmen:



A0016373

- A Abschirmung  
B Aufenthaltszeit  
C Abstand

## **⚠️ VORSICHT**

- Beim Umgang mit Strahlenschutzbehältern sind alle Hinweise zur Montage und Handhabung aus den folgenden Dokumenten zu beachten:

### **Strahlenschutzbehälter Dokumentation**

- **FQG60:**
  - TI00445F
  - BA02521F
- **FQG61, FQG62:**
  - TI00435F
  - BA02577F
- **FQG63:**
  - TI00446F
  - BA02594F
- **FQG66:**
  - TI01171F
  - BA01327F
- **FQG74:**
  - TI01798F
  - BA02365F
  - BA02361F

### **Abschirmung**

Für möglichst gute Abschirmung zwischen der Strahlungsquelle und sich selbst sowie allen anderen Personen sorgen. Zur effektiven Abschirmung dienen Strahlenschutzbehälter (FQG60, FQG61/ FQG62, FQG63, FQG66, FQG74) sowie alle Materialien mit hoher Dichte (Blei, Eisen, Beton).

### **Aufenthaltszeit**

So kurz wie möglich im strahlenexponierten Bereich aufhalten.

### **Abstand**

Möglichst großen Abstand von der Strahlungsquelle einhalten. Die Intensität der Strahlung nimmt quadratisch mit dem Abstand zur Strahlungsquelle ab.

## **3.5 Arbeitssicherheit**

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät:

- Erforderliche persönliche Schutzausrüstung gemäß nationaler Vorschriften tragen.
- Versorgungsspannung ausschalten, bevor das Gerät angeschlossen wird.

## **3.6 Betriebssicherheit**

Verletzungsgefahr!

- Das Gerät nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betreiben.
- Der Betreiber ist für den störungsfreien Betrieb des Geräts verantwortlich.

## 3.7 Produktsicherheit

Dieses Messgerät ist nach dem Stand der Technik und guter Ingenieurspraxis betriebssicher gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Es erfüllt die allgemeinen Sicherheitsanforderungen und gesetzlichen Anforderungen.

Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Geräts mit der Anbringung des CE-Zeichens, des UKCA-Zeichens, des C-Tick-Zeichens und des EAC-Zeichens.

## 3.8 Ergänzende Sicherheitshinweise

Geräte mit Ausprägung Nal(Tl) enthalten mehr als 0,1 % Natriumiodid mit der CAS-NR. 7681-82-5.

Das Natriumiodid ist im Allgemeinen nicht zugänglich und komplett gekapselt.

Falls die Kapselung des Natriumiodids innerhalb des Gerätes beschädigt wird, sind die Sicherheitshinweise des Sicherheitsdatenblatts CAS-NR. 7681-82-5 unbedingt zu beachten.

# 4 Warenannahme und Produktidentifizierung

## 4.1 Warenannahme

Bei Warenannahme prüfen:

- Bestellcode auf Lieferschein und auf Produktaufkleber identisch?
- Ware unbeschädigt?
- Entsprächen Typenschilddaten den Bestellangaben auf dem Lieferschein?
- Falls erforderlich (siehe Typenschild): Sind die Sicherheitshinweise (XA) vorhanden?

 Wenn eine dieser Bedingungen nicht zutrifft: Endress+Hauser-Vertriebsstelle kontaktieren.

### 4.1.1 Produktidentifizierung

Folgende Möglichkeiten stehen zur Identifizierung des Geräts zur Verfügung:

- Typenschildangaben
- Erweiterter Bestellcode (Extended order code) mit Aufschlüsselung der Gerätemerkmale auf dem Lieferschein

- ▶ Seriennummer von Typenschildern in *W@M Device Viewer* eingeben ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer))
  - ↳ Alle Angaben zum Gerät und zum Umfang der zugehörigen Technischen Dokumentation werden angezeigt.
- ▶ Seriennummer vom Typenschild in die *Endress+Hauser Operations App* eingeben oder per Kamera den 2-D-Matrixcode auf dem Typenschild einscannen.
  - ↳ Alle Angaben zum Gerät und zum Umfang der zugehörigen Technischen Dokumentation werden angezeigt.

#### 4.1.2 Herstelleradresse

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Deutschland  
Herstellungsort: Siehe Typenschild.

### 4.2 Lagerung, Transport und Entsorgung

#### 4.2.1 Lagerbedingungen

Für Lagerung und Transport ist das Gerät stoßsicher zu verpacken. Dafür bietet die Originalverpackung optimalen Schutz. Die zulässige Lagerungstemperatur beträgt:

##### NaI (Tl)-Kristall

-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

##### PVT-Szintillator (Standard)

-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

##### PVT-Szintillator (Hochtemperaturausführung)

-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)

 Das Gerät enthält eine Batterie, daher wird eine Lagerung bei Raumtemperatur und ohne direkte Sonneneinstrahlung empfohlen

#### 4.2.2 Transport zur Messstelle

##### VORSICHT

##### Verletzungsgefahr

► Sicherheitshinweise und Transportbedingungen für Geräte über 18 kg (39,69 lb) beachten.

#### 4.2.3 Entsorgung



Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) ist das Produkt mit dem abgebildeten Symbol gekennzeichnet, um die Entsorgung von WEEE als unsortierten Hausmüll zu minimieren. Gekennzeichnete Produkte nicht als unsortierten Hausmüll entsorgen, sondern zu den gültigen Bedingungen an den Hersteller zurückgeben.

#### Batterieentsorgung

- Der Endnutzer ist zur Rückgabe gebrauchter Batterien gesetzlich verpflichtet.
- Der Endnutzer kann Altbatterien bzw. die Elektronikbaugruppen, die diese Batterien enthalten, unentgeltlich an Endress+Hauser zurückgeben.

## Entsorgung von Geräten mit NaI (Tl)-Kristall

Geräte mit Ausprägung NaI(Tl) enthalten mehr als 0,1 % Natriumiodid und sind im Sicherheitsdatenblatt CAS-NR. 7681-82-5 und in geringen Mengen Thalliumiodid im Sicherheitsdatenblatt CAS-NR. 7790-30-9 erfasst.

### **⚠ VORSICHT**

#### **Gesundheitsgefahr bei Einatmen oder Verschlucken!**

Der Gammapilot mit NaI (Tl)-Kristall enthält Natriumiodid (Thallium), das gesundheitsschädlich beim Einatmen oder Verschlucken ist.

- ▶ Nach Einatmen oder Verschlucken ärztliche Hilfe aufsuchen.
- ▶ Falls die Umhüllung des NaI (Tl)-Kristall defekt oder nicht vorhanden ist: Beim Umgang mit dem Stoff persönliche Schutzausrüstung tragen.

### **⚠ VORSICHT**

#### **Gewässergefährdender Stoff!**

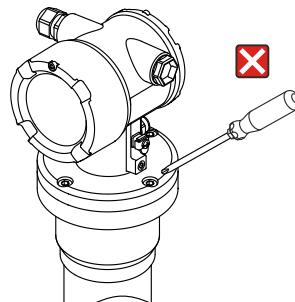
Der Gammapilot mit NaI (Tl)-Kristall enthält Natriumiodid (Thallium), das sehr giftig für Wasserorganismen ist. Das Produkt darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Das Produkt darf nicht in das Abwassersystem gelangen.

- ▶ Das Produkt ausschließlich über ein amtlich zugelassenes Entsorgungsunternehmen entsorgen.

## 5 Montage

### **⚠ WARNUNG**

- ▶ Die vier Schrauben, die das Detektorrohr mit dem Anschlusskopf verbinden, dürfen nicht gelöst werden.



A0038007

## 5.1 Montagebedingungen

### 5.1.1 Allgemein

- Der Austrittswinkel des Strahlenschutzbehälters muss genau auf den Messbereich des Gammapiilot FMG50 ausgerichtet sein. Messbereichsmarken des Geräts beachten.
- Der Strahlenschutzbehälter und der Gammapiilot FMG50 sollten so nah wie möglich am Behälter montiert werden. Jeglicher Zugang zum Nutzstrahl muss abgeschränkt werden, um ein Hineingreifen zu verhindern.
- Um die Lebensdauer zu verlängern, sollte der Gammapiilot FMG50 vor direkter Sonneneinstrahlung oder Prozesswärme geschützt werden.
  - Merkmal 620, Option PA: "Wetterschutzhülle 316L"
  - Merkmal 620, Option PU: "Wärmeabschirmung 3500-4000 mm, PVT"
  - Merkmal 620, Option PV: "Wärmeabschirmung 1200-3000 mm, PVT"
  - Merkmal 620, Option PW: "Wärmeabschirmung NaI, 200-800 mm, PVT"
- Klemmen können optional mit dem Gerät bestellt werden
- Die Montagevorrichtung selbst muss so angebracht werden, dass sie das Gewicht des Gammapiilot FMG50 unter allen zu erwartenden Bedingungen (z.B. Vibrationen) tragen kann.

 Weitere Informationen im Bezug auf den sicherheitsbezogenen Einsatz des Gammapiilot FMG50 befinden sich im Handbuch zur Funktionalen Sicherheit.

Im Folgenden werden neben den Maßen und Gewichten beispielhaft die Montagebedingungen für Füllstandsmessungen und Grenzstanderfassung beschrieben.

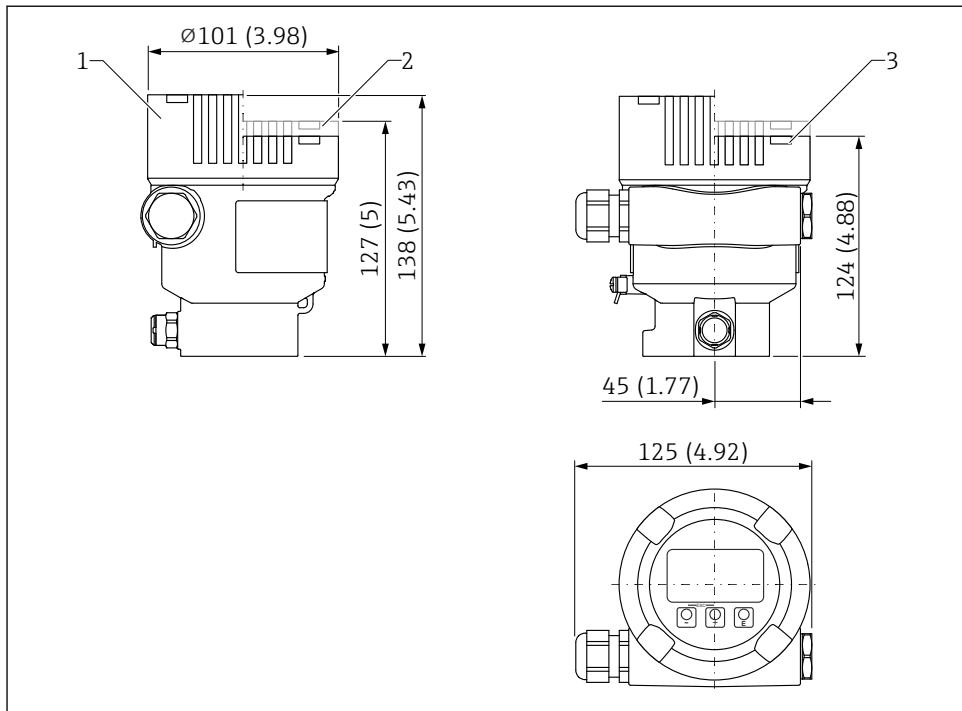
 **Montagebedingungen für**

- Dichtemessung
- Trennschichtmessung
- Dichteprofilmessung (DPS)
- Konzentrationsmessungen
- Konzentrationsmessung mit selbststrahlenden Medien
- Durchflussmessungen

sind in der Betriebsanleitung beschrieben.

### 5.1.2 Abmessungen

 Für die Gesamtmaße müssen die jeweiligen Maße der einzelnen Komponenten addiert werden.

**Einkammergehäuse, Alu, beschichtet**

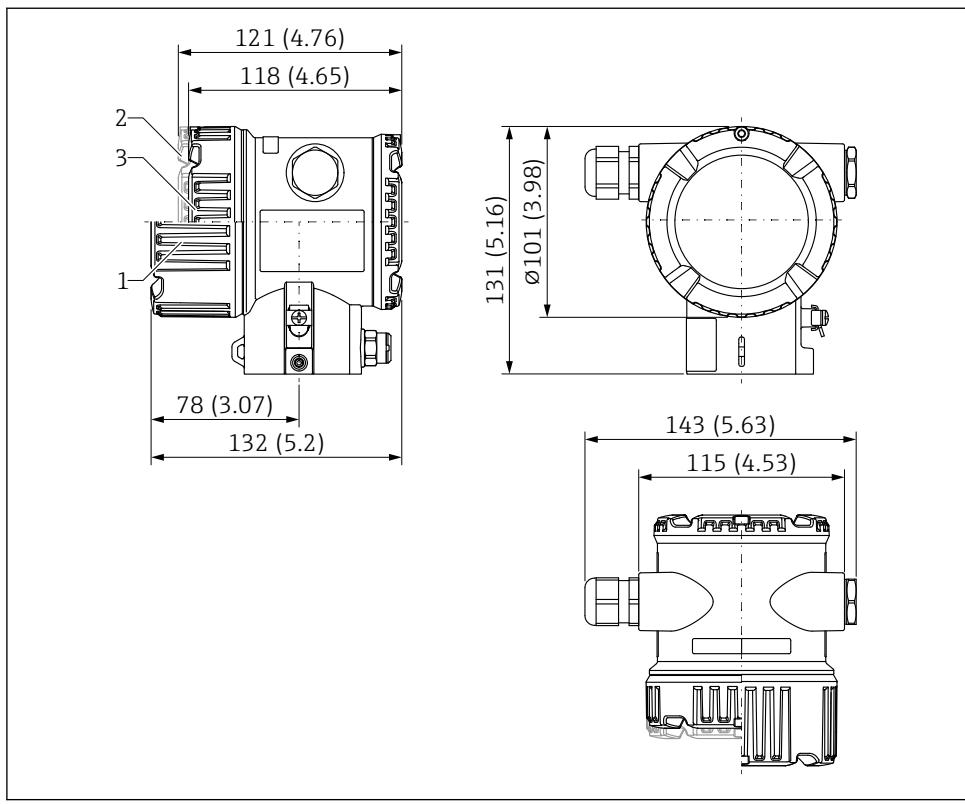
A0038380

☒ 1 Abmessungen; Einkammergehäuse, Alu, beschichtet; inkl. Verschraubung M20 und Stopfen, Kunststoff. Maßeinheit mm (in)

1 Höhe bei Deckel mit Sichtscheibe aus Glas (Geräte für Ex d/XP, Staub Ex)

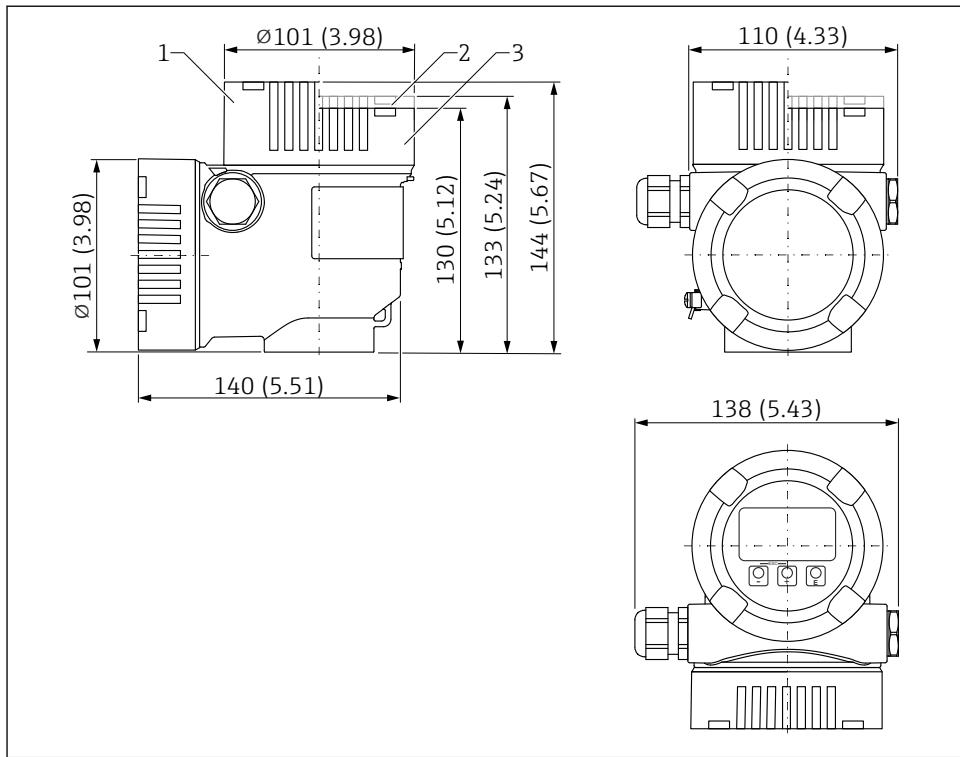
2 Höhe bei Deckel mit Sichtscheibe aus Kunststoff

3 Deckel ohne Sichtscheibe

**Zweikammergehäuse, Alu, beschichtet**

■ 2 Abmessungen; Zweikammergehäuse, Alu, beschichtet; inkl. Verschraubung M20 und Stopfen, Kunststoff. Maßeinheit mm (in)

- 1 Höhe bei Deckel mit Sichtscheibe aus Glas (Geräte für Ex d/XP, Staub Ex)
- 2 Höhe bei Deckel mit Sichtscheibe aus Kunststoff
- 3 Deckel ohne Sichtscheibe

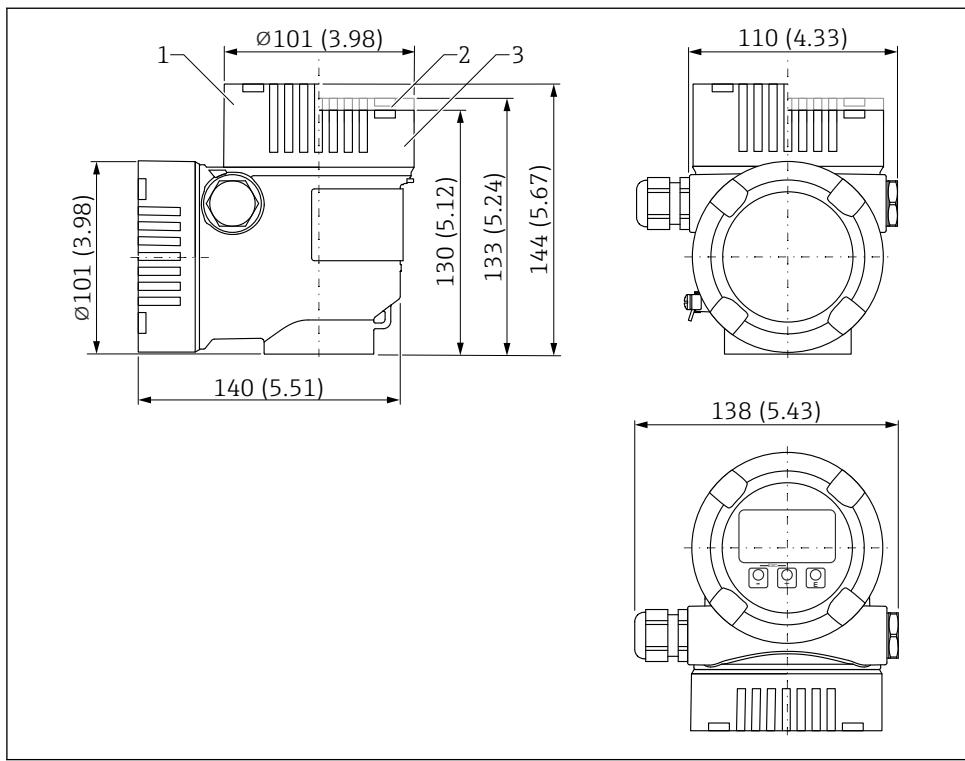
**Zweikammergehäuse L-Form, Alu, beschichtet**

3 Abmessungen; Zweikammergehäuse L-Form, Alu, beschichtet; inkl. Verschraubung M20 und Stopfen, Kunststoff. Maßeinheit mm (in)

1 Höhe bei Deckel mit Sichtscheibe aus Glas (Geräte für Ex d/XP, Staub Ex)

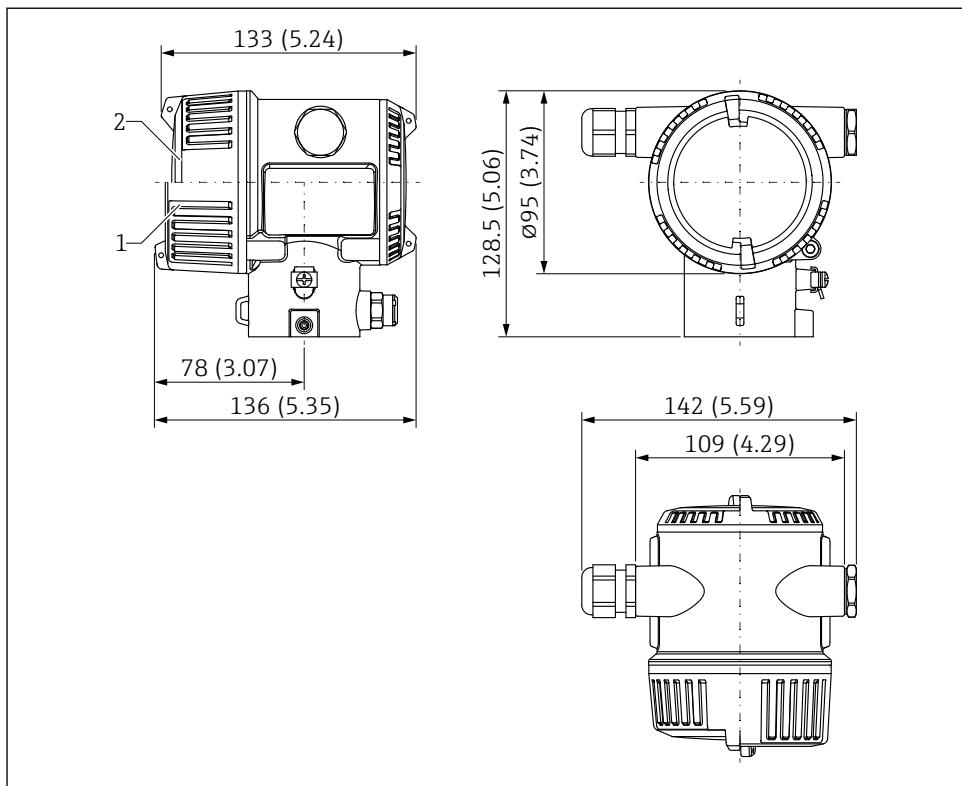
2 Höhe bei Deckel mit Sichtscheibe aus Kunststoff

3 Deckel ohne Sichtscheibe

**Zweikammergehäuse L-Form, 316L**

4 Abmessungen; Zweikammergehäuse L-Form, 316L; inkl. Verschraubung M20 und Stopfen, Kunststoff. Maßeinheit mm (in)

- 1 Höhe bei Deckel mit Sichtscheibe aus Glas (Geräte für Ex d/XP, Staub Ex)
- 2 Höhe bei Deckel mit Sichtscheibe aus Kunststoff
- 3 Deckel ohne Sichtscheibe

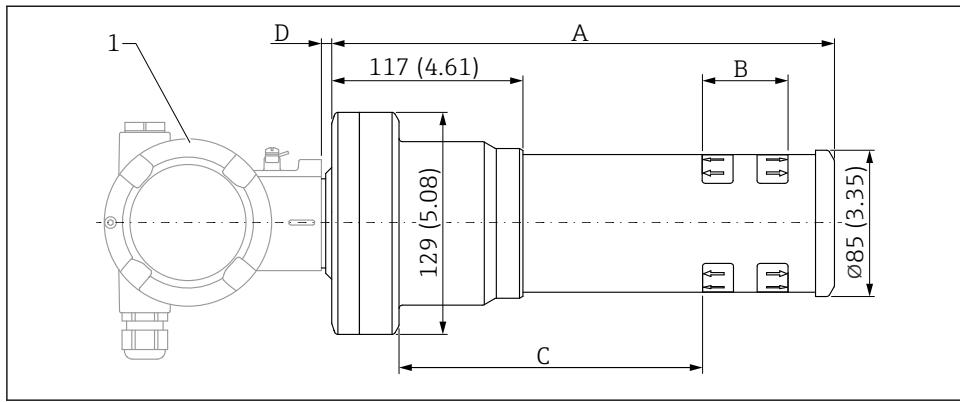
**Edelstahl Zweikammergehäuse, Feinguss**

A0058028

*Maßeinheit mm (in)*

- 1 Gerät mit Display, Deckel mit Sichtscheibe aus Glas (Geräte für Ex d/XP, Staub Ex): 136 mm (5,35 in)
- 2 Gerät ohne Display, Deckel ohne Sichtscheibe: 133 mm (5,24 in)

## Detektorrohr



- 1 Gehäuse  
 A Gesamtlänge Detektorrohr  
 B Lage und Länge des Messbereichs  
 C Abstand zwischen Geräteflansch und Anfang des Messbereichs - PVT, Abstand: 171 mm (6,73 in)  
 C Abstand zwischen Geräteflansch und Anfang des Messbereichs - NaI (Tl), Abstand: 178 mm (7,01 in)  
 D Abstand zwischen Geräteflansch und Gehäuse: 6 mm (0,24 in)

### ■ Ausführung NaI (Tl) 2" :

- Gesamtlänge A: 292 mm (11,5 in)
- Messbereichslänge B: 51 mm (2 in)

### ■ Ausführung NaI (Tl) 4" :

- Gesamtlänge A: 341 mm (13,4 in)
- Messbereichslänge B: 102 mm (4 in)

### ■ Ausführung NaI (Tl) 8" :

- Gesamtlänge A: 451 mm (17,8 in)
- Messbereichslänge B: 204 mm (8 in)

### ■ Ausführung PVT 50 :

- Gesamtlänge A: 292 mm (11,5 in)
- Messbereichslänge B: 50 mm (1,96 in)

### ■ Ausführung PVT 100 :

- Gesamtlänge A: 341 mm (13,4 in)
- Messbereichslänge B: 100 mm (3,94 in)

### ■ Ausführung PVT 200 :

- Gesamtlänge A: 451 mm (17,8 in)
- Messbereichslänge B: 200 mm (8 in)

### ■ Ausführung PVT 400 :

- Gesamtlänge A: 651 mm (25,6 in)
- Messbereichslänge B: 400 mm (16 in)

**■ Ausführung PVT 800 :**

- Gesamtlänge A: 1 051 mm (41,4 in)
- Messbereichslänge B: 800 mm (32 in)

**■ Ausführung PVT 1200 :**

- Gesamtlänge A: 1 451 mm (57,1 in)
- Messbereichslänge B: 1 200 mm (47 in)

**■ Ausführung PVT 1600 :**

- Gesamtlänge A: 1 851 mm (72,9 in)
- Messbereichslänge B: 1 600 mm (63 in)

**■ Ausführung PVT 2000 :**

- Gesamtlänge A: 2 251 mm (88,6 in)
- Messbereichslänge B: 2 000 mm (79 in)

**■ Ausführung PVT 2400 :**

- Gesamtlänge A: 2 651 mm (104 in)
- Messbereichslänge B: 2 400 mm (94 in)

**■ Ausführung PVT 3000 :**

- Gesamtlänge A: 3 251 mm (128 in)
- Messbereichslänge B: 3 000 mm (118 in)

**■ Ausführung PVT 3500 :**

- Gesamtlänge A: 3 751 mm (148 in)
- Messbereichslänge B: 3 500 mm (137,8 in)

**■ Ausführung PVT 4000 :**

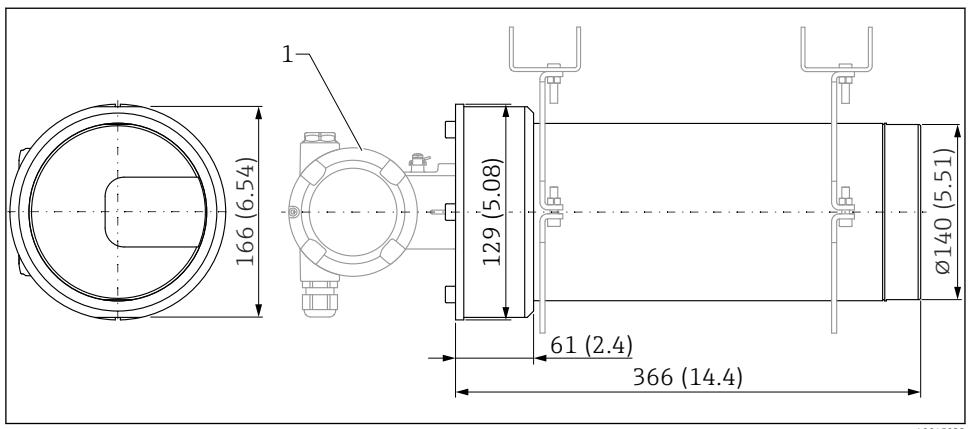
- Gesamtlänge A: 4 251 mm (167 in)
- Messbereichslänge B: 4 000 mm (157,48 in)

**■ Ausführung PVT 4500 :**

- Gesamtlänge A: 4 751 mm (187 in)
- Messbereichslänge B: 4 500 mm (177 in)

 Bei Verwendung eines Kollimators Dokumentation SD02822F beachten.

## Gammapilot FMG50 mit Kollimator



■ 5 Ausführung NaI (Tl) 2“ mit Kollimator Sensorseite

1 Gehäuse

### Ausführung NaI (Tl) 2“ mit Kollimator Sensorseite:

Gesamtlänge: 498 mm (19,6 in)

#### 5.1.3 Gewicht

**i** Für das Gesamtgewicht müssen die jeweiligen Gewichte der einzelnen Komponenten addiert werden.

#### Gehäuse

Gewicht inklusive Elektronik und Display.

#### Einkammergehäuse

Aluminium: 1,2 kg (2,65 lb)

#### Zweikammergehäuse

- Aluminium: 1,4 kg (3,09 lb)
- Edelstahl: 3,2 kg (7,06 lb)

#### Zweikammergehäuse L-Form

- Aluminium: 1,7 kg (3,75 lb)
- Edelstahl: 4,5 kg (9,9 lb)

## Detektorrohr

- **Ausführung NaI (Tl) 2" :**  
Gesamtgewicht: 8,31 kg (18,32 lb)
- **Ausführung NaI (Tl) 4" :**  
Gesamtgewicht: 8,9 kg (19,62 lb)
- **Ausführung NaI (Tl) 8" :**  
Gesamtgewicht: 9,71 kg (21,41 lb)
- **Ausführung PVT 50 :**  
Gesamtgewicht: 7,91 kg (17,44 lb)
- **Ausführung PVT 100 :**  
Gesamtgewicht: 8,21 kg (18,1 lb)
- **Ausführung PVT 200 :**  
Gesamtgewicht: 8,81 kg (19,43 lb)
- **Ausführung PVT 400 :**  
Gesamtgewicht: 9,97 kg (21,98 lb)
- **Ausführung PVT 800 :**  
Gesamtgewicht: 12,25 kg (27,01 lb)
- **Ausführung PVT 1200 :**  
Gesamtgewicht: 14,65 kg (32,3 lb)
- **Ausführung PVT 1600 :**  
Gesamtgewicht: 16,85 kg (37,15 lb)
- **Ausführung PVT 2000 :**  
Gesamtgewicht: 19,15 kg (42,23 lb)
- **Ausführung PVT 2400 :**  
Gesamtgewicht: 21,45 kg (47,3 lb)
- **Ausführung PVT 3000 :**  
Gesamtgewicht: 24,85 kg (54,79 lb)
- **Ausführung PVT 3500 :**  
Gesamtgewicht: 27,62 kg (60,9 lb)
- **Ausführung PVT 4000 :**  
Gesamtgewicht: 30,47 kg (67,19 lb)
- **Ausführung PVT 4500 :**  
Gesamtgewicht: 33,32 kg (73,47 lb)

 Das Zusatzgewicht für Kleinteile beträgt: 1 kg (2,20 lb)

 Bei Verwendung eines Kollimators Dokumentation SD02822F beachten.

## Gammapilot FMG50 mit Kollimator

### Ausführung NaI (Tl) 2" mit Kollimator Sensorseite:

Gewicht des Kollimators (ohne FMG50 und ohne Anbauteile): 25,5 kg (56,2 lb)

 Das Zusatzgewicht für Kleinteile beträgt: 1 kg (2,20 lb)

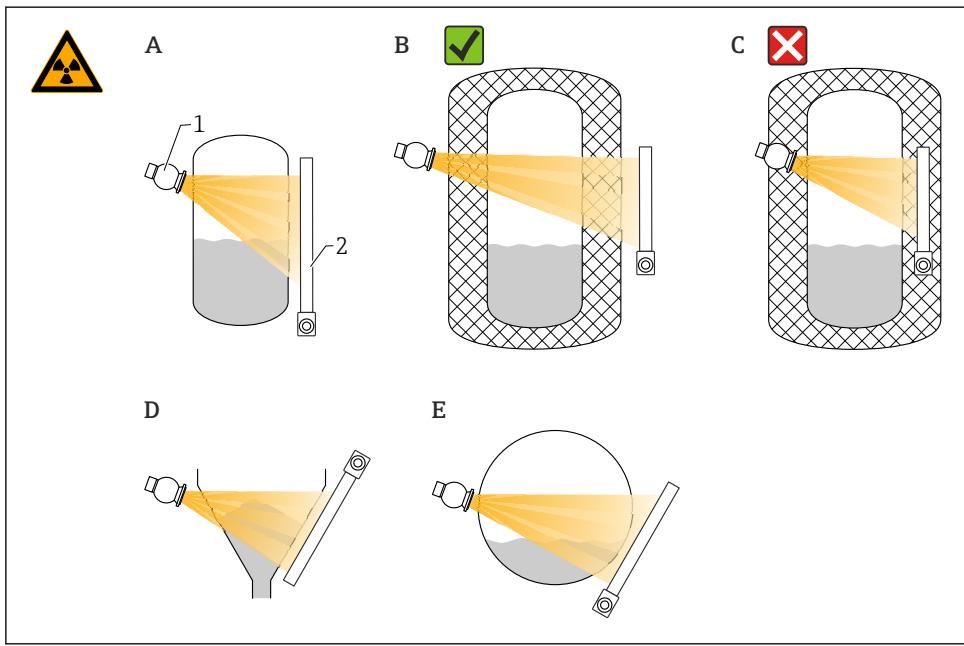
## 5.1.4 Montagebedingungen für Füllstandsmessungen

### Bedingungen

- Für Füllstandsmessungen wird der GammapiLOT FMG50 vertikal montiert.
- Um die Montage und Inbetriebnahme zu erleichtern, kann der GammapiLOT FMG50 mit einer zusätzlichen Abstützung (Bestell-Merkmal 620, Option Q4: "Haltekonsole" ) konfiguriert und bestellt werden.

### Beispiele

- ▶ **GEFAHR: IONISIERENDE STRAHLUNG BEIM ÖFFNEN DER VERSCHLUSSVORRICHTUNG!** Sicherheitshinweise am Kapitelanfang beachten.



A0037715

- A Senkrecht stehender Zylinder; der GammapiLOT FMG50 ist senkrecht montiert, mit dem Detektorkopf wahlweise nach unten oder oben; der Gammastrahl ist auf den Messbereich ausgerichtet.
- B Richtig: GammapiLOT FMG50 außerhalb der Tankisolation montiert
- C Falsch: GammapiLOT FMG50 innerhalb der Tankisolation montiert
- D Konischer Behälterauslauf
- E Liegender Zylinder
- 1 Strahlenschutzbehälter
- 2 GammapiLOT FMG50

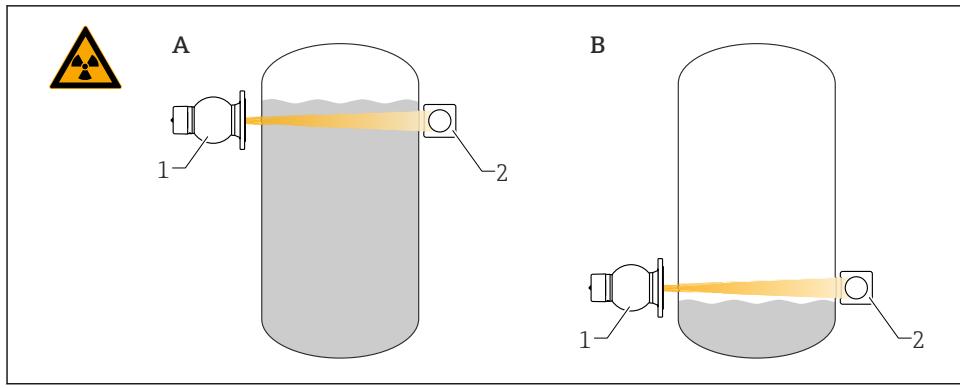
## 5.1.5 Montagebedingungen für Grenzstanderfassung

### Bedingungen

Für Grenzstanderfassung wird der Gammapilot FMG50 in der Regel horizontal auf der Höhe der gewünschten Füllstandsgrenze montiert.

### Anordnung der Messeinrichtung

- **GEFAHR: IONISIERENDE STRAHLUNG BEIM ÖFFNEN DER VERSCHLUSSVORRICHTUNG!** Sicherheitshinweise am Kapitelanfang beachten.



A Maximum-Grenzstanddetektion

B Minimum-Grenzstanddetektion

1 Strahlenschutzbehälter

2 Gammapilot FMG50

## 6 Elektrischer Anschluss

### 6.1 Anschlussbedingungen

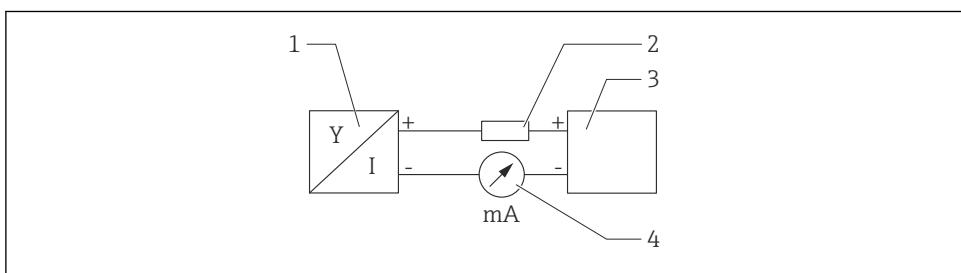
#### ⚠️ WARNUNG

##### Vor dem Anschluss Folgendes beachten:

- ▶ Beim Einsatz des Gerätes in explosionsgefährdeten Bereichen sind die entsprechenden nationalen Normen und die Angaben in den Sicherheitshinweisen (XAs) einzuhalten. Die spezifizierte Kabelverschraubung muss benutzt werden.
- ▶ Die Versorgungsspannung muss mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- ▶ Versorgungsspannung ausschalten, bevor das Gerät angeschlossen wird.
- ▶ Potentialausgleichsleitung an der äußeren Erdungsklemme des Transmitters anschließen, bevor das Gerät angeschlossen wird.
- ▶ Schutzleiter an die Schutzleiterklemme anschließen.
- ▶ Die Kabelisolationen müssen unter Berücksichtigung von Versorgungsspannung und Überspannungskategorie ausreichend bemessen sein.
- ▶ Die Temperaturbeständigkeit der Anschlusskabel muss unter Berücksichtigung der Einsatztemperatur ausreichend bemessen sein.

#### 6.1.1 Anschluss 4 ... 20 mA HART

Anschluss Gerät mit HART Kommunikation, Spannungsquelle und 4 ... 20 mA-Anzeige



A0028908

#### ▣ 6 Blockschaltbild HART Anschluss

- 1 Gerät mit HART Kommunikation
- 2 HART Widerstand
- 3 Spannungsversorgung
- 4 Multimeter oder Ampermeter



#### Spannungsversorgung

- Nicht Ex: Versorgungsspannung: 16 ... 35 VDC
- Ex-i: Versorgungsspannung: 16 ... 30 VDC



Der HART-Kommunikationswiderstand von  $250 \Omega$  in der Signalleitung ist bei einer niedrigen Versorgung immer erforderlich.

**Der zu berücksichtigende Spannungsabfall beträgt:**

Max. 6 V bei Kommunikationswiderstand  $250 \Omega$

### 6.1.2 Bemessungsquerschnitt

Schutzeleiter oder Erdung des Kabelschirms: Bemessungsquerschnitt  $> 1 \text{ mm}^2$  (17 AWG)

Bemessungsquerschnitt von  $0,5 \text{ mm}^2$  (AWG20) bis  $2,5 \text{ mm}^2$  (AWG13)

## 6.2 Gerät anschließen

### ⚠️ WARNUNG

► Sicherheitshinweise sind der separaten Dokumentation für Anwendungen im explosionsgefährdeten Bereich zu entnehmen

**i** Für optimale elektromagnetische Verträglichkeit sollte die Potentialausgleichsleitung so kurz wie möglich sein und einen Querschnitt von mindestens  $2,5 \text{ mm}^2$  (14 AWG) haben.

**i** Anschlusskabel sollten prinzipiell nach unten vom Gehäuse weggeführt werden, um ein Eindringen von Feuchtigkeit in den Anschlussraum zu verhindern. Andernfalls ist eine Abtropfschlaufe vorzusehen oder ein Wetterschutz zu verwenden.

**i** Bei Verwendung einer G1/2-Einführung ist die beigelegte Montageanleitung zu beachten.

### **i** Gehäusegewinde

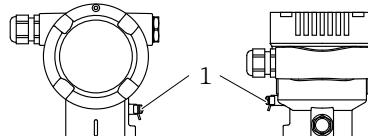
Die Gewinde des Elektronik- und Anschlussraums können mit einem Gleitlack beschichtet sein.

Für alle Gehäusematerialien gilt grundsätzlich:

**✗ Die Gehäusegewinde nicht schmieren.**

### 6.2.1 Direktanschluss

1.

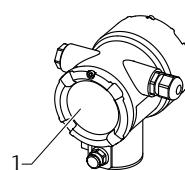


A0038024

1 Erdungsklemme für den Anschluss der Potentialausgleichsleitung

Potentialausgleichsleitung an der Erdungsklemme anschließen.

2.



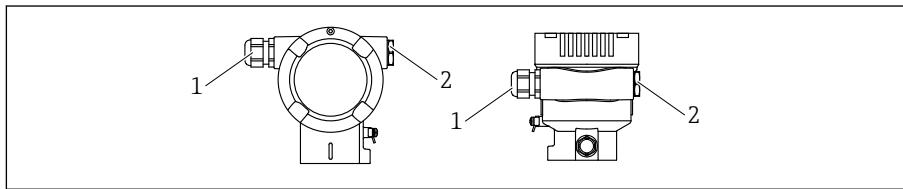
A0038877

1 Anschlussraum

Deckelsicherung zum Anschlussraum lösen.

3. Deckel abschrauben.

- 4.

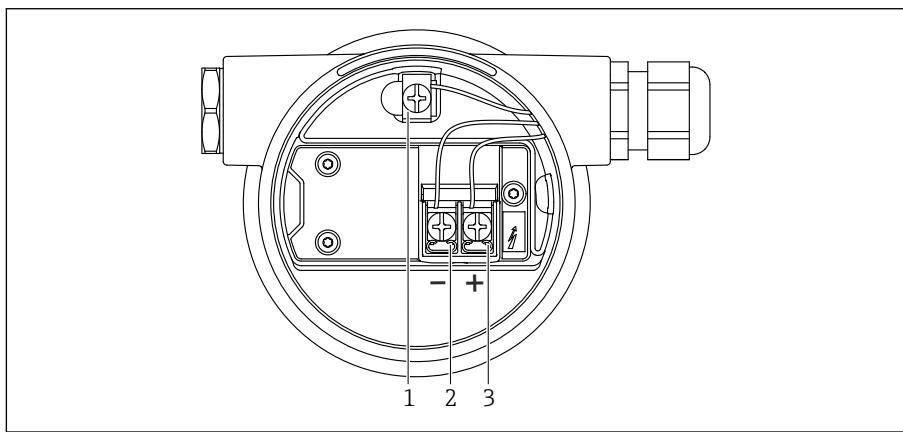


- 1 Kabeleinführung  
2 Blindstopfen

A0038156

Kabel in Kabelverschraubungen oder Kabeleinführungen einführen.

- 5.



A0038895

6. Anschlussklemmen und Erdungsklemme im Anschlussraum

- 1 interne Erdungsklemme (zur Erdung des Kabelschirms)  
2 Minus-Klemme  
3 Plus-Klemme

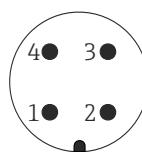
Kabel anschließen.

6. Kabelverschraubungen bzw. die Kabeleinführungen schließen, so dass sie dicht sind.  
7. Deckel auf den Anschlussraum festschrauben.  
8. Deckelsicherung festziehen.

### 6.2.2 Anschluss mit Feldbusstecker

Bei Ausführungen mit Feldbusstecker muss das Gehäuse zum Anschluss nicht geöffnet werden.

## Pinbelegung beim Stecker M12-A

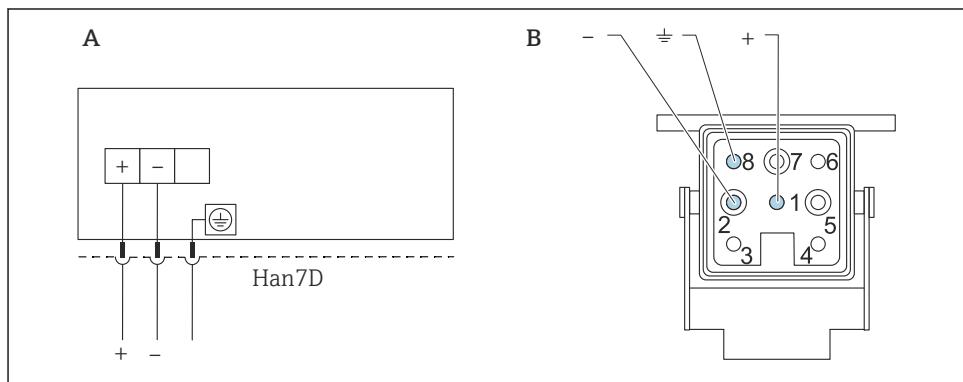


A0011175

Pin 1: Signal +  
 Pin 2: nicht belegt  
 Pin 3: Signal -  
 Pin 4: Erde

Werkstoff: CuZn, Kontakte von Steckerbuchse und Stecker vergoldet

### 6.2.3 Anschluss mit Harting-Stecker Han7D



A0019990

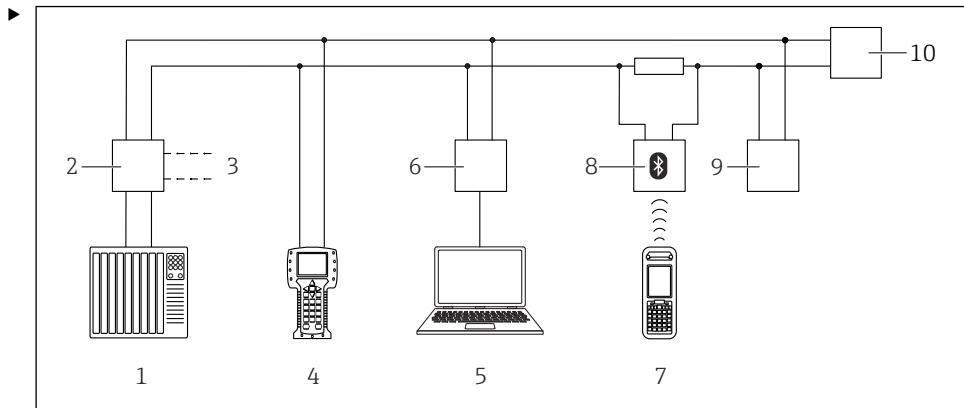
- A Elektrischer Anschluss für Geräte mit Harting-Stecker Han7D  
 B Sicht auf die Steckverbindung am Gerät

Werkstoff: CuZn, Kontakte von Steckerbuchse und Stecker vergoldet

## 6.3 Bediengerät anschließen

 Erläuterungen zu den einzelnen Bediengeräten, siehe Betriebsanleitung.

Zur Bedienung des Gerätes über das HART-Protokoll gibt es eine Vielzahl von Bediengeräten, deren Anschluss in der folgenden Abbildung dargestellt ist.



A0039185

### 8 Möglichkeiten der Fernbedienung via HART-Protokoll

- 1 SPS (Speicherprogrammierbare Steuerung)
- 2 Messumformerspeisegerät, z.B. RN221N (mit Kommunikationswiderstand)
- 3 Anschluss für Commubox FXA191, FXA195 und Field Communicator 375, 475
- 4 Field Communicator 475
- 5 Computer mit Bedientool (z.B. DeviceCare/FieldCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 6 Commubox FXA191 (RS232) oder FXA195 (USB)
- 7 Field Xpert SFX350/SFX370
- 8 VIATOR Bluetooth-Modem mit Anschlusskabel
- 9 RIA15
- 10 Gerät (FMG50)

Eines oder mehrere Bediengeräte an das Gerät anschließen.

## 7 Inbetriebnahme

### 7.1 Einbau- und Anschlusskontrolle

Vor Inbetriebnahme der Messstelle Einbau- und Anschlusskontrolle des FMG50 durchführen. Im Falle eines Fehlers kann das Gerät auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

#### 7.1.1 Rücksetzen auf die Werkseinstellung (Reset)

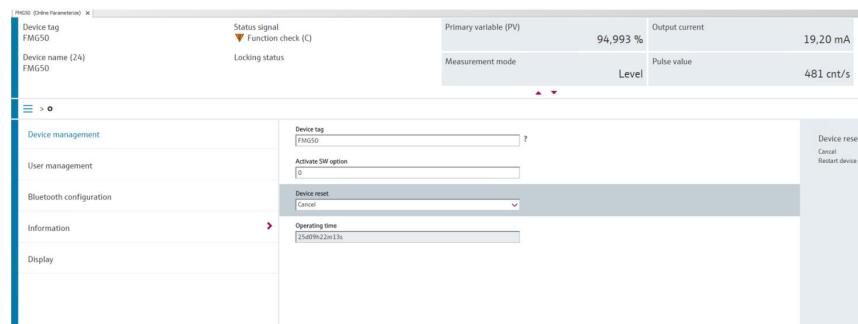
##### **⚠ VORSICHT**

- Durch einen Reset kann es zu Beeinträchtigungen der Messung kommen. Im Allgemeinen ist nach einem Reset ein erneuter Grundabgleich notwendig. Bei einem Reset werden alle Kalibrierdaten gelöscht. Um die Messung wieder in Betrieb zu nehmen, ist ein kompletter Neuabgleich erforderlich.

1. Das Gerät mit FieldCare bzw. DeviceCare verbinden.

## 2. Das Gerät in FieldCare bzw. DeviceCare öffnen.

- ↳ Das Dashboard (die Homepage) des Geräts wird angezeigt:  
Auf "System -> Device management" klicken



## 3. Im Parameter "Device Reset" das Gerät zurücksetzen

Es können folgende Reset-Arten ausgewählt werden:

- **Geräte Neustart (Restart Device)**

Dabei wird ein Soft-Reset ausgeführt. Die Gerätesoftware führt dabei alle Diagnosen durch, die auch durch einen Hard-Reset durch Ein/Aus-Schalten des Gerätes erfolgen würden.

- **Rücksetzen auf Werkseinstellungen (to factory default)**

Ein Reset der Kundenparameter empfiehlt sich immer, wenn ein Gerät mit unbekannter Historie eingesetzt werden soll, oder die Betriebsart gewechselt wird. Bei einem Reset werden alle Kunden-Parameter auf die Werkseinstellung zurückgesetzt

- **Optional: Rücksetzen auf Kundeneinstellungen (to customer settings)**

Falls das Gerät bereits mit kundenseitiger Parametrierung bestellt wurde, stellt ein Reset diesen Werksauslieferzustand wieder her.

- Der Reset kann auch über die Bedientasten vor Ort durchgeführt werden (siehe Kapitel "Inbetriebnahme über Vorortbedienung").

## 7.2 Inbetriebnahme über Wizard

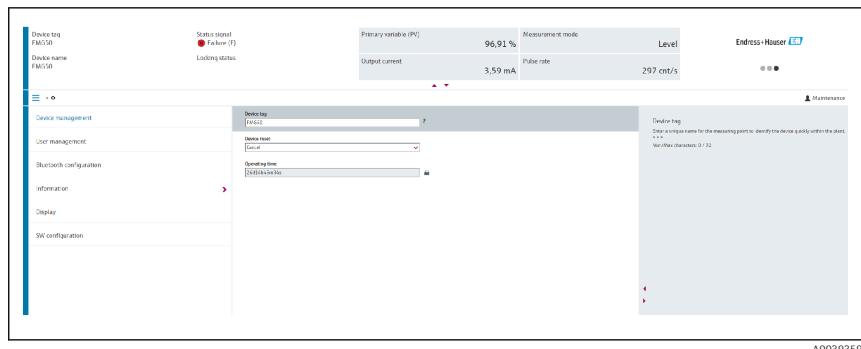
In FieldCare oder DeviceCare<sup>1)</sup> steht ein Wizard zur Verfügung, der durch die Erstinbetriebnahme führt.

## 1. Das Gerät mit FieldCare bzw. DeviceCare verbinden.

1) FieldCare und DeviceCare steht zum Download bereit unter [www.software-products.endress.com](http://www.software-products.endress.com). Zum Download ist die Registrierung im Endress+Hauser-Softwareportal erforderlich.

## 2. Das Gerät in FieldCare bzw. DeviceCare öffnen.

- ↳ Das Dashboard (die Homepage) des Geräts wird angezeigt:



■ 9 Screenshot: Commissioning Wizard

- Auf "Inbetriebnahme" ("Commissioning") klicken, um den Wizard aufzurufen.
- In jedem Parameter den passenden Wert eingeben oder die passende Option wählen. Diese Werte werden unmittelbar ins Gerät geschrieben.
- Auf "Weiter" klicken, um zur nächsten Seite zu gelangen.
- Wenn alle Seiten ausgefüllt sind: Auf "Sequenzende" klicken, um den Wizard zu schließen.

**i** Wenn der Wizard abgebrochen wird, bevor alle erforderlichen Parameter eingestellt wurden, befindet sich das Gerät möglicherweise in einem undefinierten Zustand. In diesem Fall empfiehlt es sich, das Gerät auf Werkseinstellungen zurückzusetzen.

## 7.3 Bedienung

### 7.3.1 Bedienung über FieldCare/DeviceCare

FieldCare/DeviceCare ist ein auf der FDT-Technologie basierendes Anlagen-Asset-Management Tool von Endress+Hauser. Über FieldCare/DeviceCare können alle Endress+Hauser-Geräte sowie Fremdgeräte, welche den FDT-Standard unterstützen, parametriert werden. Hard- und Softwareanforderungen im Internet verfügbar:

[www.de.endress.com](http://www.de.endress.com) -> Suche: FieldCare -> FieldCare -> Technische Daten

FieldCare unterstützt folgende Funktionen:

- Parametrierung von Messumformern im Online-Betrieb
- Laden und Speichern von Gerätedaten (Upload/Download)
- Dokumentation der Messstelle

Verbindungs möglichkeiten:

- HART über Commubox FXA195 und der USB-Schnittstelle eines Computers
- Commubox FXA291 über Service-Schnittstelle

### 7.3.2 Bedienung über SmartBlue-App

#### Voraussetzungen

##### Voraussetzungen Gerät

Inbetriebnahme über SmartBlue ist nur möglich, wenn das Gerät ein Bluetooth-Modul hat.

##### Systemvoraussetzungen SmartBlue

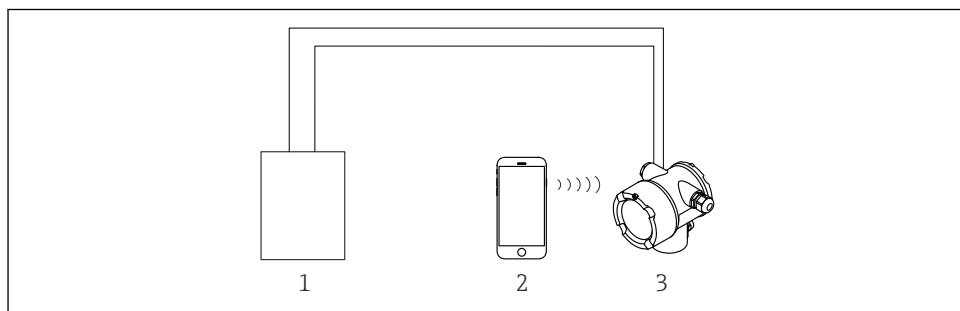
SmartBlue ist als Download verfügbar für Android Endgeräte im Google-Playstore und für iOS Geräte im iTunes Apple-Shop.

- Geräte mit iOS:  
iPhone 4S oder höher ab iOS9.0; iPad2 oder höher ab iOS9.0; iPod Touch 5. Generation oder höher ab iOS9.0
- Geräte mit Android:  
ab Android 4.4 KitKat und Bluetooth® 4.0

#### Initialpasswort

Als Initialpasswort zum ersten Verbindungsaufbau dient die Seriennummer des Geräts. Sie befindet sich auf dem Typenschild.

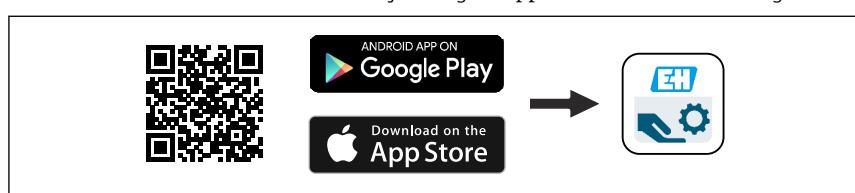
#### SmartBlue-App



##### 10 Bedienung über SmartBlue (App)

- 1 Messumformerspeisegerät
- 2 Smartphone / Tablet mit SmartBlue (App)
- 3 Messumformer mit Bluetooth-Modul

1. QR-Code abscannen oder im Suchfeld des jeweiligen App-Stores "SmartBlue" eingeben.



##### 11 Download Link

2. SmartBlue starten.
3. Gerät aus angezeigter Live-Liste auswählen.
4. Anmeldedaten eingeben (Log-in):
  - ↳ Benutzernamen: admin  
Passwort: Seriennummer des Geräts oder ID-Nummer vom Bluetooth-Display  
Eine vorhandene Bluetooth-Verbindung wird durch ein blinkendes Bluetooth-Symbol angezeigt.
5. Für weitere Informationen Symbole berühren.

Inbetriebnahme siehe Kapitel "Inbetriebnahme über Wizard"

 Nach der ersten Anmeldung Passwort ändern!

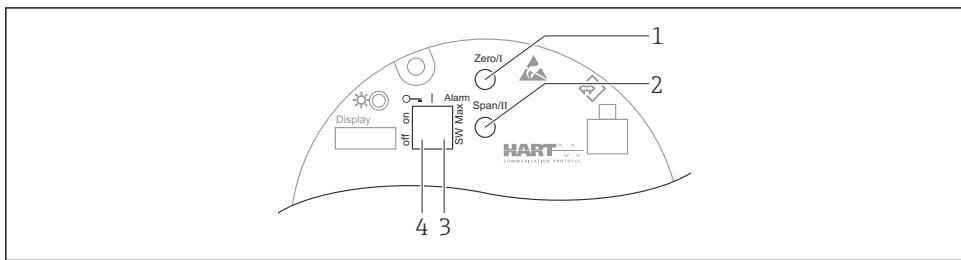
 Bluetooth ist nicht in allen Märkten verfügbar.

Bitte die gelisteten Funkzulassungen in der Dokumentation SD02402F beachten oder die Endress+Hauser-Vertriebsorganisation kontaktieren.

### 7.3.3 Bedienung über Vorortbedienung

 Die Bedienung über Tasten ist nur bei nicht eingestecktem Display aktiv.

Das Gerät kann auch vor Ort mit den Tasten bedient werden. Erfolgt eine Verriegelung der Bedienung über die Dip-Schalter vor Ort, dann ist eine Parametereingabe über Kommunikation nicht möglich.



A0039285

- 1 Bedientaste für Leerabgleich (Funktion I)
- 2 Bedientaste für Vollabgleich (Funktion II)
- 3 DIP-Schalter für Alarmstrom (SW-definiert / Min-Alarm)
- 4 DIP-Schalter für Verriegelung und Entriegelung des Gerätes

- **Leerabgleich:** Bedientaste für Leerabgleich (I) > 3 s gedrückt halten
- **Vollabgleich:** Bedientaste für Vollabgleich (II) > 3 s gedrückt halten
- **Hintergrundabgleich:** Bedientaste für Leerabgleich (I) und Bedientaste für Vollabgleich (II) > 3 s gleichzeitig gedrückt halten
- **Rücksetzen auf Werkseinstellung (Reset):** Bedientaste für Leerabgleich (I) und Vollabgleich (II) > 12 s gleichzeitig gedrückt halten. Die LED fängt an zu blinken, wenn das Blinken endet wird das Gerät auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

## Basisabgleich Füllstand

Kalibrierzeit pro Abgleich: **5 min!**

1. Reset
  - ↳ beiden Tasten > 12 s drücken
2. Start Hintergrundkalibrierung
  - ↳ beiden Tasten > 3 s drücken
  - Grüne LED leuchtet eine Sekunde lang auf und beginnt im 2 s Intervall zu blinken
3. Start Leer-Kalibrierung
  - ↳ "Zero / 1" Taste > 3 s drücken
  - Grüne LED leuchtet eine Sekunde lang auf und beginnt im 2 s Intervall zu blinken
  - 5 min warten bis die grüne LED aufhört zu blinken
4. Start Voll-Kalibrierung
  - ↳ "Span / 2" Taste > 3 s drücken
  - Grüne LED leuchtet eine Sekunde lang auf und beginnt im 2 s Intervall zu blinken
  - 5 min warten bis die grüne LED aufhört zu blinken

 Bei einem Reset werden alle Abgleiche gelöscht!

## Status- und Power-LED

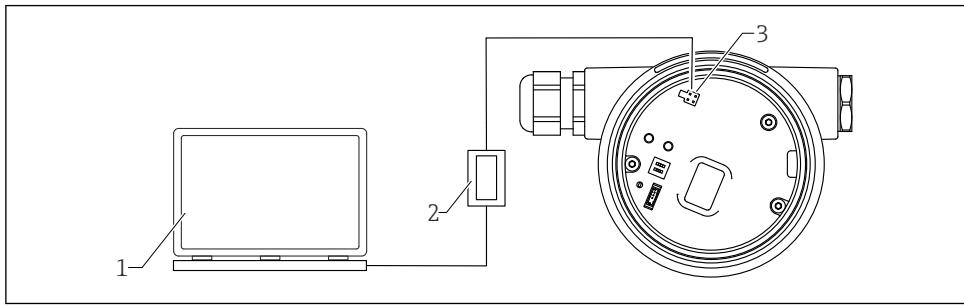
Auf dem Elektronikeinsatz befindet sich eine grüne LED zur Signalisierung von Status und Drucktastenrückmeldung.

### Verhalten der LED

- Beim Start des Gerätes blinkt die LED einmalig kurz auf
- Tastenbetätigungen werden durch Blinken der LED bestätigt
- Bei einem Reset blinkt die LED solange beide Tasten gedrückt und der Reset noch nicht aktiv ist (Countdown). Sobald der Reset aktiv ist hört das Blinken auf.
- Bei einem laufenden Abgleich durch die Vorortbedienung blinkt die LED

### 7.3.4 Bedienung über die Service-Schnittstelle

#### DeviceCare/FieldCare über Service-Schnittstelle (CDI)



A0038834

#### ■ 12 DeviceCare/FieldCare über Service-Schnittstelle (CDI)

- 1 Computer mit Bedientool DeviceCare/FieldCare
- 2 Commubox FXA291
- 3 Service-Schnittstelle (CDI) des Gerätes (= Endress+Hauser Common Data Interface)

### 7.3.5 Bedienung über WirelessHART

SWA70 WirelessHART-Adapter mit der Commubox FXA195 und dem Bedienprogramm "FieldCare/DeviceCare"

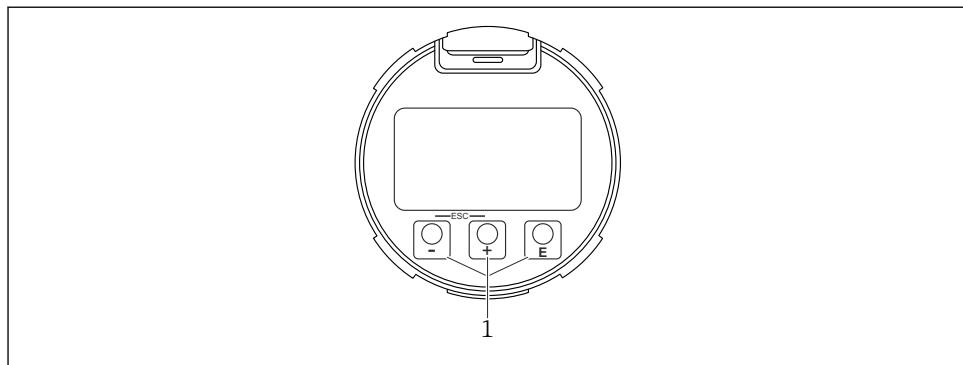
### 7.3.6 Zugriff auf Bedienmenü via Vor-Ort-Anzeige

#### Gerätedisplay (optional)

Bedienung der optischen Bedientasten durch den Deckel möglich, Gerät muss nicht geöffnet werden.

Funktionen:

- Anzeige von Messwerten sowie Stör- und Hinweismeldungen
  - Hintergrundbeleuchtung, die im Fehlerfall von Grün auf Rot wechselt
  - Zur einfacheren Bedienung kann das Gerätedisplay entnommen werden
- i** In Abhängigkeit von der Versorgungsspannung und der Stromaufnahme wird die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet bzw. ausgeschaltet.
- i** Das Gerätedisplay ist optional mit Bluetooth® wireless technology erhältlich.



A0039284

■ 13 *Grafische Anzeige mit optischen Bedientasten (1)*

- Taste  $\oplus$ 
  - Navigation in der Auswahlliste nach unten
  - Editieren der Zahlenwerte oder Zeichen innerhalb einer Funktion
- Taste  $\ominus$ 
  - Navigation in der Auswahlliste nach oben
  - Editieren der Zahlenwerte oder Zeichen innerhalb einer Funktion
- Taste  $\boxtimes$ 
  - Wechsel von Hauptanzeige zu Hauptmenü
  - Eingabe bestätigen
  - Sprung zum nächsten Menüpunkt
  - Auswahl eines Menüpunktes und Aktivierung des Editiermodus
  - Entriegelung/Verriegelung der Displaybedienung
  - Langes Drücken von Taste  $\boxtimes$  zeigt eine kurze Beschreibung des ausgewählten Parameters an (falls verfügbar)
- Taste  $\boxplus$  und Taste  $\boxminus$  (ESC-Funktion)
  - Editiermodus eines Parameters verlassen, ohne den geänderten Wert abzuspeichern
  - Menü auf einer Auswahlebene: Gleichzeitiges Drücken der Tasten bewirkt einen Rücksprung um eine Ebene im Menü nach oben
  - Gleichzeitiges langes Drücken der Tasten bewirkt einen Rücksprung zur obersten Ebene

### **Bedienung über Bluetooth® wireless technology (optional)**

#### **Voraussetzung**

- Gerät mit Gerätedisplay inklusive Bluetooth® wireless technology
- Smartphone oder Tablet mit Endress+Hauser SmartBlue-App oder PC mit DeviceCare ab Version 1.07.05 oder Field Xpert SMT70

Die Reichweite der Verbindung beträgt bis zu 25 m (82 ft). In Abhängigkeit von Umgebungsbedingungen wie z. B. Anbauten, Wänden oder Decken, kann die Reichweite variieren.

**i** Die Bedientasten am Display sind gesperrt, sobald eine Bluetooth® Verbindung besteht. Eine vorhandene Bluetooth® Verbindung wird durch ein blinkendes Bluetooth® Symbol angezeigt.

**i** Falls das Bluetooth® Display aus einem Gerät entnommen und in ein anderes Gerät eingebaut wird:

- Sämtliche Log-in-Daten werden nur im Bluetooth® Display gespeichert und nicht im Gerät
- Das vom Anwender geänderte Passwort wird ebenfalls im Bluetooth® Display gespeichert

 Sonderdokumentation SD02530P

### *Bedienung über SmartBlue-App*

Das Gerät kann via SmartBlue-App bedient und konfiguriert werden.

- Voraussetzung für die Nutzung ist der Download der SmartBlue-App auf einem Mobilgerät
- Informationen zur Kompatibilität der SmartBlue-App mit Mobilgeräten: siehe **Apple-App Store (iOS-Geräte)** oder **Google Play Store (Android-Geräte)**
- Fehlbedienung durch Unbefugte wird durch verschlüsselte Kommunikation und Passwort-verschlüsselung verhindert
- Die Bluetooth® Funktion kann nach der erstmaligen Geräteeinrichtung deaktiviert werden



A0033202

 14 QR-Code zur kostenlosen Endress+Hauser SmartBlue-App

Download und Installation:

1. QR-Code scannen oder im Suchfeld des Apple-App Store (iOS) oder Google Play Store (Android) **SmartBlue** eingeben.
2. SmartBlue-App installieren und starten.
3. Bei Android-Geräten: Standortbestimmung (GPS) aktivieren (bei iOS-Geräten nicht erforderlich).
4. Empfangsbereites Gerät aus der angezeigten Geräteliste auswählen.

Login:

1. Benutzername eingeben: admin
2. Initial-Passwort eingeben: Seriennummer des Geräts

### 3. Nach dem ersten Login: Passwort ändern

#### Hinweise zum Passwort und Rücksetzcode

Für Geräte entsprechend den Anforderungen der IEC 62443-4-1 „Secure product development lifecycle management“ ("ProtectBlue"):

- Bei Verlust des selbst gewählten Passworts: Hinweise zur Benutzerverwaltung und zum Reset-Taster in der Betriebsanleitung beachten.
- Hinweise des zugehörigen Security-Handbuchs (SD) beachten.

Für alle anderen Geräte (ohne "ProtectBlue"):

- Bei Verlust des selbst gewählten Passworts kann der Zugang über einen Rücksetzcode wiederhergestellt werden. Der Rücksetzcode ist die Seriennummer des Geräts in umgekehrter Reihenfolge. Nach Eingabe des Rücksetzcodes ist wieder das Initial-Passwort gültig.
- Wie das Passwort kann auch der Rücksetzcode geändert werden.
- Bei Verlust des selbst gewählten Rücksetzcodes kann das Passwort nicht mehr über die SmartBlue-App zurückgesetzt werden. In diesem Fall den Endress+Hauser Service kontaktieren.

#### 7.3.7 Übersicht Bedienmenü

Die komplette Übersicht des Bedienmenüs ist in der Dokumentation "Beschreibung Geräteparameter" ersichtlich.



GP01141F



---





71751785

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

---