

# Sonderdokumentation

## **Abgesetzte Anzeige FHX50B**

Zubehör



## Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument .....	3
2	Grundlegende Sicherheitshinweise .....	4
3	Warenannahme .....	6
4	Produktidentifizierung .....	6
5	Verwendung .....	7
6	Lieferumfang .....	7
7	Technische Daten .....	9
8	Montage .....	14
9	Elektrischer Anschluss .....	16
10	Bedienung .....	20
11	Wartung .....	22
12	Reparatur .....	22

# 1 Hinweise zum Dokument

## 1.1 Dokumentfunktion

Diese Anleitung ist eine Ergänzung der zum Lieferumfang des Messumformers gehörenden Betriebsanleitung.

Sie ist Teil der Betriebsanleitung und liefert zusätzliche Informationen, die in den verschiedenen Phasen des Lebenszyklus des Geräts benötigt werden:

- Sicherheitshinweise
- Verwendung
- Lieferumfang
- Technische Daten
- Montage
- Elektrischer Anschluss
- Bedienung
- Wartung
- Reparatur



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

## 1.2 Symbole

### 1.2.1 Warnhinweissymbole



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



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



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



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

### 1.2.2 Symbole für Informationstypen und Grafiken



Tipp

Kennzeichnet zusätzliche Informationen

1., 2., 3. Handlungsschritte

1, 2, 3, ...

Positionsnummern

## 2 Grundlegende Sicherheitshinweise

### **WARNUNG**

#### **Staubexplosionsgefahr**

- ▶ Die Ausführung mit M12-Stecker darf in staubexplosionsgefährdeten Bereichen nicht verwendet werden.

### 2.1 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.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das in dieser Anleitung beschriebene Gerät dient als vom Messumformer abgesetzte kabelgebundene Fernbedienung und Anzeige.

#### **Fehlgebrauch**

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.

Mechanische Beschädigung vermeiden:

- ▶ Geräteoberflächen nicht mit spitzen oder harten Gegenständen bearbeiten oder reinigen.

Klärung bei Grenzfällen:

- ▶ Bei speziellen Messstoffen und Medien für die Reinigung: Endress+Hauser ist bei der Abklärung der Korrosionsbeständigkeit messstoffberührender Materialien behilflich, übernimmt aber keine Garantie oder Haftung.

### 2.3 Arbeitssicherheit

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät:

- ▶ Erforderliche persönliche Schutzausrüstung gemäß nationaler Vorschriften tragen.

- ▶ Vor dem Anschließen des Geräts die Versorgungsspannung ausschalten.

## 2.4 Betriebssicherheit

Verletzungsgefahr!

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

### Umbauten am Gerät

Eigenmächtige Umbauten am Gerät sind nicht zulässig und können zu unvorhersehbaren Gefahren führen:

- ▶ Wenn Umbauten trotzdem erforderlich sind: Rücksprache mit Hersteller halten.

### Reparatur

Um die Betriebssicherheit weiterhin zu gewährleisten:

- ▶ Nur wenn die Reparatur ausdrücklich erlaubt ist, diese am Gerät durchführen.
- ▶ Die nationalen Vorschriften bezüglich Reparatur eines elektrischen Geräts beachten.
- ▶ Nur Original-Ersatzteile und Zubehör vom Hersteller verwenden.

### Zulassungsrelevanter Bereich

Um eine Gefährdung für Personen oder für die Anlage beim Geräteeinsatz im zulassungsrelevanten Bereich auszuschließen (z.B. Explosionsschutz, Druckgerätesicherheit):

- ▶ Anhand des Typenschildes überprüfen, ob das bestellte Gerät für den vorgesehenen Gebrauch im zulassungsrelevanten Bereich eingesetzt werden kann.
- ▶ Die Vorgaben in der separaten Zusatzdokumentation beachten, die ein fester Bestandteil dieser Anleitung ist.

## 2.5 Produktsicherheit

Dieses Gerät 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. Zudem ist es konform zu den EU-Richtlinien, die in der gerätespezifischen EU-Konformitätserklärung aufgelistet sind. Mit der Anbringung des CE-Zeichens bestätigt Endress+Hauser diesen Sachverhalt.

## 2.6 Funktionale Sicherheit SIL (optional)

Für Geräte, die in Anwendungen der funktionalen Sicherheit eingesetzt werden, muss konsequent das Handbuch zur Funktionalen Sicherheit beachtet werden.

## 2.7 IT-Sicherheit

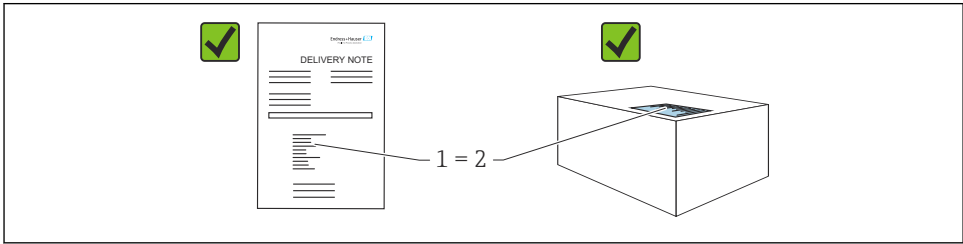
Eine Gewährleistung unsererseits ist nur gegeben, wenn das Gerät gemäß der Betriebsanleitung installiert und eingesetzt wird. Das Gerät verfügt über Sicherheitsmechanismen, um es gegen versehentliche Veränderung der Einstellungen zu schützen. IT-Sicherheitsmaßnahmen gemäß dem Sicherheitsstandard des Betreibers, die das Gerät und dessen Datentransfer zusätzlich schützen, sind vom Betreiber selbst zu implementieren.

## 2.8 Gerätespezifische IT-Sicherheit

Um die betreiberseitigen Schutzmaßnahmen zu unterstützen, bietet das Gerät spezifische Funktionen. Diese Funktionen sind durch den Anwender konfigurierbar und gewährleisten bei korrekter Nutzung eine erhöhte Sicherheit im Betrieb. Eine Übersicht der wichtigsten Funktionen ist im Folgenden beschrieben:

- Schreibschutz via Hardware-Verriegelungsschalter
- Freigabecode (gilt für Bedienung über Display, Bluetooth oder FieldCare, DeviceCare, ASM, PDM)

## 3 Warenannahme



A0016870

Bei Warenannahme prüfen:

- Bestellcode auf Lieferschein (1) mit Bestellcode auf Produktaufkleber (2) identisch?
- Ware unbeschädigt?
- Entsprechen die Daten auf dem Typenschild den Bestellangaben und dem Lieferschein?
- Sind die Dokumentationen vorhanden?
- Falls erforderlich (siehe Typenschild): Sind die Sicherheitshinweise (XA) vorhanden?



Wenn eine dieser Bedingungen nicht zutrifft: Vertriebsstelle des Herstellers kontaktieren.

## 4 Produktidentifizierung

Folgende Möglichkeiten stehen zur Identifizierung des Geräts zur Verfügung:

- Typenschildangaben
- Erweiterter Bestellcode (Extended order code) mit Aufschlüsselung der Gerätemerkmale auf dem Lieferschein
- ▶ *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)); Seriennummer vom Typenschild manuell eingeben.
  - ↳ Alle Angaben zum Gerät werden angezeigt.

- ▶ *Endress+Hauser Operations App*; Seriennummer vom Typenschild manuell eingeben oder den 2D-Matrixcode auf dem Typenschild scannen.
  - ↳ Alle Angaben zum Gerät werden angezeigt.

## 4.1 Typenschild

Auf dem Typenschild werden die gesetzlich geforderten und gerätelevanten Informationen abgebildet, zum Beispiel:

- Herstelleridentifikation
- Bestellnummer, erweiterter Bestellcode, Seriennummer
- Technische Daten, Schutzart
- Firmware-Version, Hardware-Version
- Zulassungsrelevante Angaben, Verweis auf Sicherheitshinweise (XA)
- DataMatrix-Code (Informationen zum Gerät)

## 4.2 Herstelleradresse

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

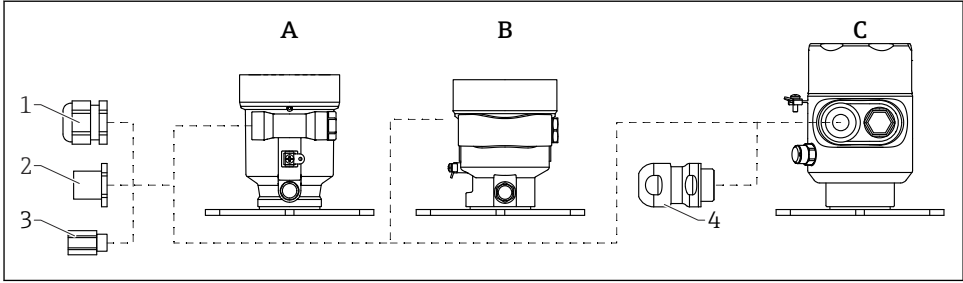
## 5 Verwendung

Die Bestellung der abgesetzten Anzeige erfolgt über den Produktkonfigurator.

Wenn die abgesetzte Anzeige verwendet werden soll, muss das Gerät in der Ausführung "Vorbereitet für Anzeige FHX50B..." bestellt werden.

## 6 Lieferumfang

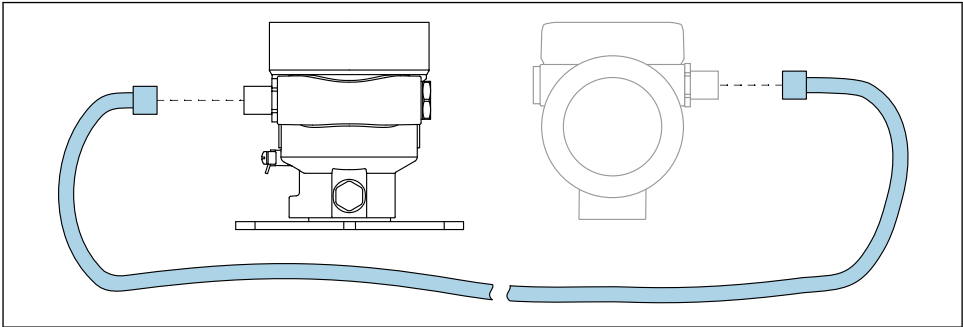
Der Lieferumfang hängt von der bestellten Ausführung gemäß Produktstruktur ab.



A0046879

**1 Gehäuse mit bestellbaren Kabeleinführungen**

- A Einkammer Gehäuse Kunststoff mit Wandmontageplatte  
 B Einkammer Gehäuse Aluminium mit Wandmontageplatte  
 C Einkammer Gehäuse Hygiene mit Wandmontageplatte  
 1 Verschraubung M20  
 2 M12-Stecker  
 3 Gewinde M20, Gewinde G1/2, Gewinde NPT1/2  
 4 Verschraubung M20, 316L, Hygiene



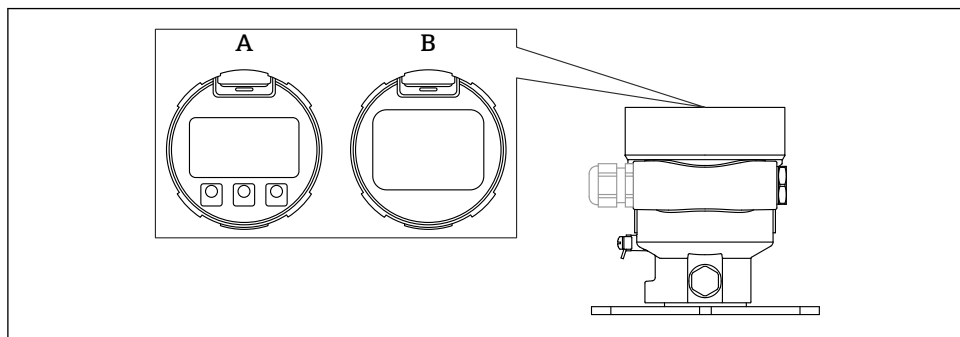
A0046880

**2 Gehäuse mit bestellbarem Kabel**

- i** ■ Kabellänge verfügbar in 5 m (16 ft), 10 m (33 ft), 20 m (66 ft) und 30 m (98 ft) mit M12-Stecker und M12-Buchse
- Kabel kundenseitig beigestellt (maximal 60 m (197 ft)) für alle verfügbaren Kabeleinführungen



## 6.1 Anzeigemodul, eingebaut im Gehäuse



A0046882

### 3 Anzeigemodul, eingebaut im Gehäuse

A Grafische Anzeige mit Bedientasten

B Segmentanzeige ohne Bedientasten

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

Voraussetzung

- Display inklusive Bluetooth
- Smartphone oder Tablet mit Endress+Hauser SmartBlue-App oder PC mit DeviceCare ab Version 1.07.05 oder FieldXpert SMT70

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

Die Bedientasten am Display sind gesperrt, sobald das Gerät über Bluetooth verbunden ist.

## 7 Technische Daten

### 7.1 Umgebung

#### 7.1.1 Umgebungstemperaturbereich

- -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F) ohne Einschränkungen verwendbar
- -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) mit Einschränkungen in den optischen Eigenschaften wie z. B. Anzeigegeschwindigkeit und Kontrast

**i** Bei Betrieb im Freien mit starker Sonneneinstrahlung:

- Gerät an schattiger Stelle montieren
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden, gerade in wärmeren Klimaregionen

### 7.1.2 Lagerungstemperatur

-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

### 7.1.3 Klimaklasse

DIN EN 60068-2-38 (Prüfung Z/AD)

### 7.1.4 Einsatzhöhe nach IEC61010-1 Ed.3

Generell bis 5 000 m (16 404 ft) über Normalnull

### 7.1.5 Schutzart

Prüfung gemäß IEC 60529 und NEMA 250-2014

### Gehäuse

IP66/68, NEMA TYPE 4X/6P

IP68 Testbedingung: 1,83 m unter Wasser für 24 Stunden.

### Kabeleinführungen

- Verschraubung M20, Kunststoff, IP66/68 NEMA TYPE 4X/6P
- Verschraubung M20, Messing vernickelt, IP66/68 NEMA TYPE 4X/6P
- Verschraubung M20, 316L, IP66/68 NEMA TYPE 4X/6P
- Verschraubung M20, Hygiene, IP66/68/69 NEMA Type 4X/6P
- Gewinde M20, IP66/68 NEMA TYPE 4X/6P
- Gewinde G1/2, IP66/68 NEMA TYPE 4X/6P  
Bei Auswahl von Gewinde G1/2 wird das Gerät standardmäßig mit Gewinde M20 ausgeliefert und ein Adapter auf G1/2 inklusive Dokumentation beigelegt
- Gewinde NPT1/2, IP66/68 NEMA TYPE 4X/6P
- Stecker M12
  - Bei geschlossenem Gehäuse und eingestecktem Anschlusskabel: IP66/67 NEMA TYPE 4X
  - Bei geöffnetem Gehäuse oder nicht eingestecktem Anschlusskabel: IP20, NEMA TYPE 1

### HINWEIS

#### **M12 Stecker: Verlust der IP Schutzklasse durch falsche Montage!**

- ▶ Die Schutzart gilt nur, wenn das verwendete Anschlusskabel eingesteckt und festgeschraubt ist.
- ▶ Die Schutzart gilt nur, wenn das verwendete Anschlusskabel gemäß IP66/67 NEMA 4X spezifiziert ist.
- ▶ Die Schutzklassen werden nur eingehalten, wenn die Blindkappe verwendet wird oder das Kabel angeschlossen ist.

### 7.1.6 Schwingungsfestigkeit

DIN EN 60068-2-64 / IEC 60068-2-64 bei 20 ... 2 000 Hz, 1 (m/s<sup>2</sup>)<sup>2</sup>/Hz

### 7.1.7 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

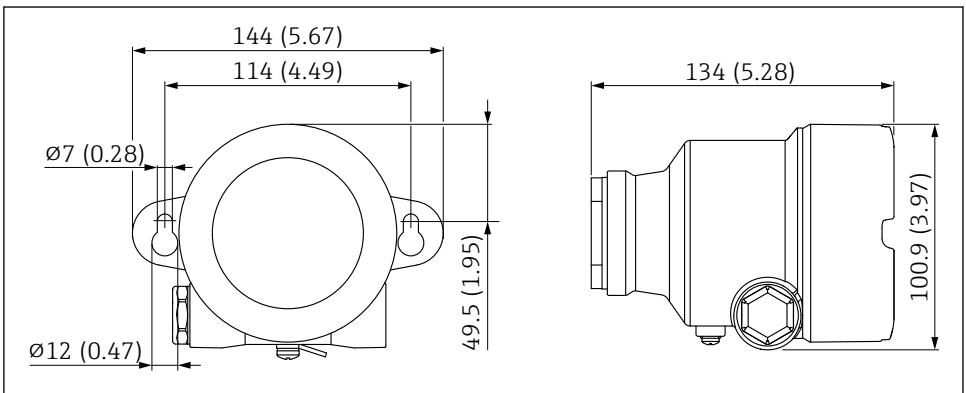
- Elektromagnetische Verträglichkeit nach EN 61326-Serie und NAMUR-Empfehlung EMV (NE21)
- Maximale Messabweichung während EMV-Prüfungen: < 0,5 % des aktuellen digitalen Messwertes

Weitere Details sind aus der EU-Konformitätserklärung ersichtlich.

## 7.2 Konstruktiver Aufbau

### 7.2.1 Abmessungen

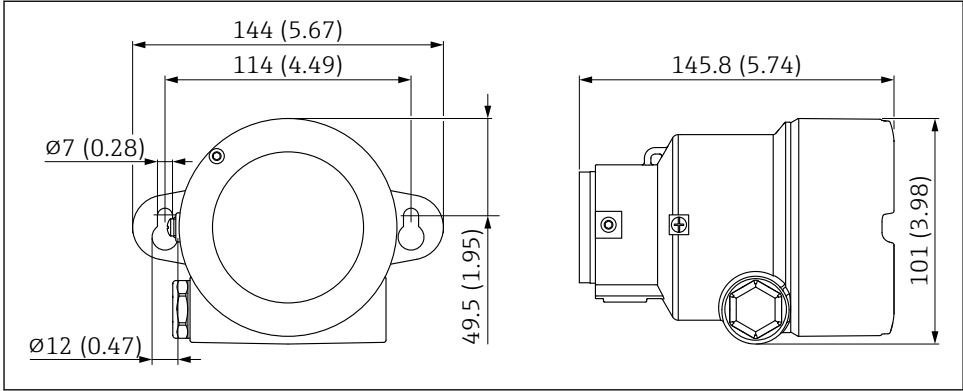
#### Einkammer Gehäuse, Kunststoff



A0050251

Maßeinheit mm (in)

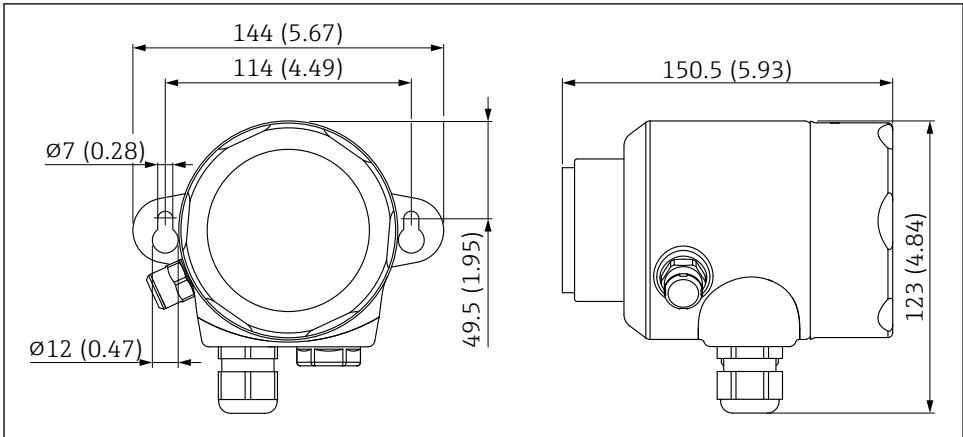
## Einkammer Gehäuse, Alu beschichtet



A0046884

Maßeinheit mm (in)

## Einkammer Gehäuse, 316L , Hygiene



A0050365

Maßeinheit mm (in)

### 7.2.2 Gewicht

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

### Gehäuse

Gewichtsangaben inklusive eingebauter Anzeige.

**Einkammer Gehäuse, Kunststoff**

1,2 kg (2,65 lb)

**Einkammer Gehäuse, Alu beschichtet**

1,9 kg (4,19 lb)

**Einkammer Gehäuse, 316L, Hygiene**

1,9 kg (4,19 lb)

**Anschlusskabel mit M12-Stecker und M12-Buchse****Kabellänge 5 m (16,4 ft)**

0,45 kg (0,99 lb)

**Kabellänge 10 m (32,8 ft)**

0,85 kg (1,87 lb)

**Kabellänge 20 m (65,6 ft)**

1,62 kg (3,57 lb)

**Kabellänge 30 m (98,4 ft)**

2,4 kg (5,29 lb)

**7.2.3 Werkstoffe****Kunststoffgehäuse**

- Gehäuse: PBT/PC
- Deckel mit Sichtfenster: PBT/PC und PC
- Deckeldichtung: EPDM
- Potentialausgleich: 316L
- Dichtung unter Potentialausgleich: EPDM
- Stopfen: PBT-GF30-FR
- M20 Kabelverschraubung: PA
- Dichtung an Stopfen und Kabelverschraubung: EPDM
- Gewindeadapter als Ersatz für Kabelverschraubungen: PA66-GF30
- Typenschild: Kunststofffolie
- TAG-Schild: Kunststofffolie, Metall oder vom Kunden beigestellt

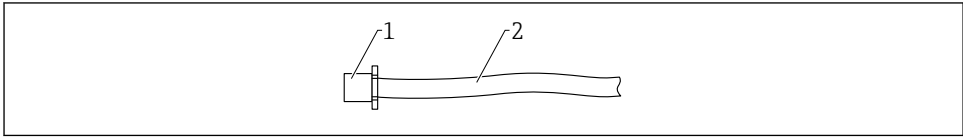
**Aluminiumgehäuse, beschichtet**

- Gehäuse: Alu-EN AC 44300
- Beschichtung Gehäuse, Deckel: Polyester
- Deckel Alu-EN AC 44300 mit Sichtscheibe PC Lexan 943A  
Bei Ex d, Staub-Ex ist die Sichtscheibe immer aus Borosilikat
- Deckel-Dichtungsmaterialien: HNBR
- Typenschild: Kunststofffolie
- TAG-Schild: Kunststofffolie, Edelstahl oder vom Kunden beigestellt
- Kabelverschraubungen M20: Material auswählen (Edelstahl, Messing vernickelt, Polyamid)

## Edelstahlgehäuse, 316L Hygiene

- Gehäuse: Edelstahl 316L (1.4404)
- Deckel Edelstahl 316L (1.4404) mit Sichtscheibe PC Lexan 943A  
Bei Staub-Ex ist die Sichtscheibe immer aus Borosilikat.
- Deckel-Dichtungsmaterialien: EPDM
- Typenschild: Edelstahlgehäuse direkt beschriftet
- TAG-Schild: Kunststofffolie, Edelstahl oder vom Kunden beige stellt
- Kabelverschraubungen M20: Material auswählen (Edelstahl, Messing vernickelt, Polyamid)

### Kabel



A0048523

#### 4 Material, Kabel

- 1 M12-Stecker, M12-Buchse; PP, Edelstahl, FPM, CuSn, Ni/AU
- 2 Kabelmaterial, PE-X, PP-Garn, Cu

## 8 Montage

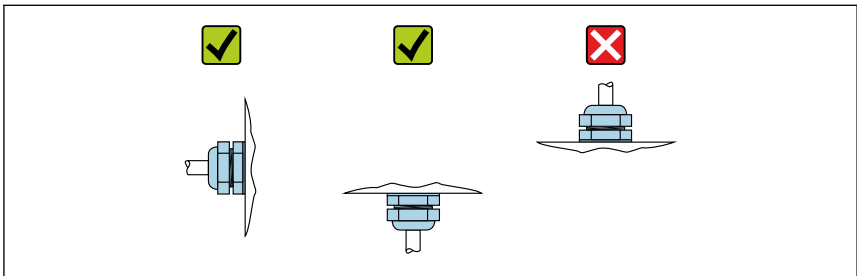
### 8.1 Generelle Hinweise

#### ⚠ WARNUNG

#### Verlust des Schutzgrads durch Öffnen des Geräts in feuchter Umgebung!

- ▶ Gerät nur in trockenen Umgebungen öffnen!

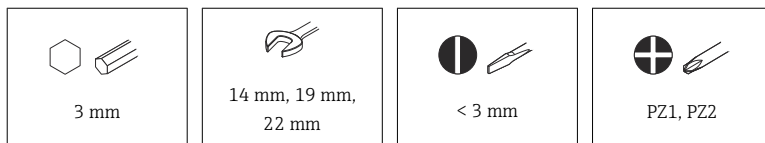
1. Gerät so einbauen oder Gehäuse drehen, dass die Kabeleinführungen nicht nach oben weisen.



A0029263

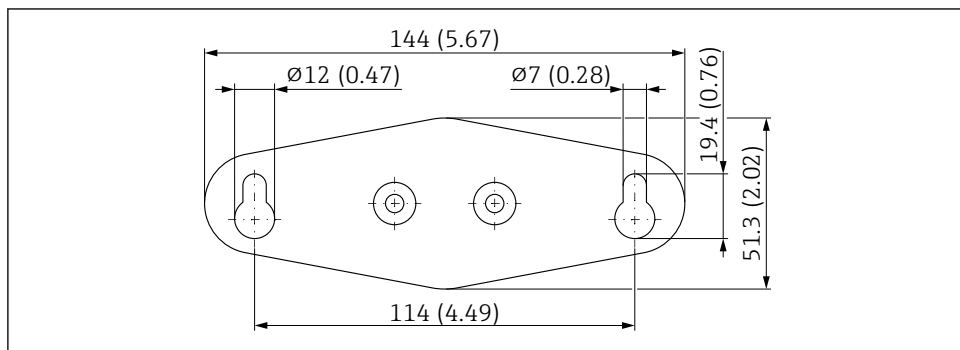
2. Gehäusedeckel und die Kabeleinführungen immer fest zudrehen.
3. Kabeleinführungen kontern.
4. Eine Abtropfschlaufe ist bei der Kabelverlegung vorzusehen.

## 8.2 Werkzeuge und Tools



## 8.3 Wandmontage

Zur Wandmontage kann die am Gerät montierte Montageplatte benutzt werden.

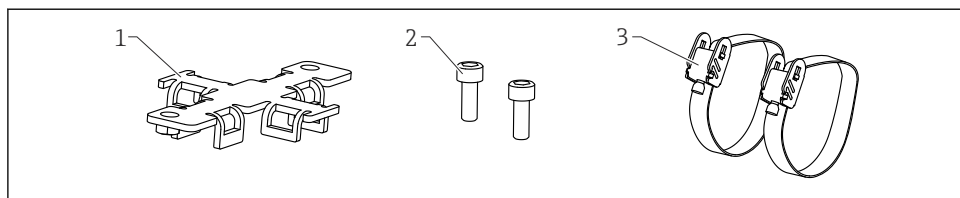


A0048522

5 Abmessungen Montageplatte. Maßeinheit mm (in)

## 8.4 Rohrmontage

Zur Montage an Röhren mit Aussendurchmesser 1" /2" kann zusammen mit dem Gerät ein Montagebügel über die Produktstruktur "Zubehör beigelegt" bestellt werden.



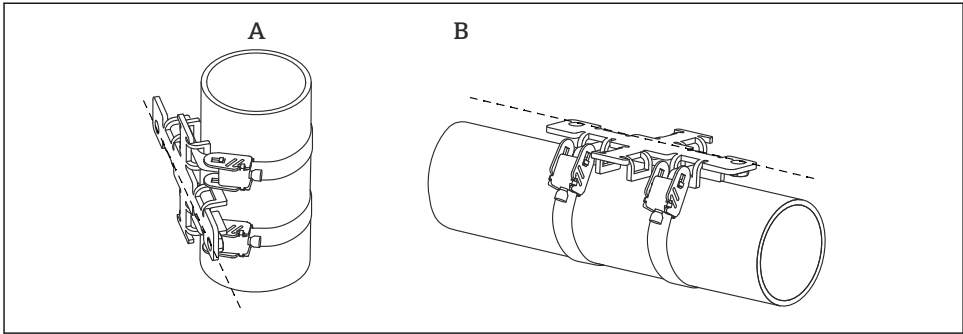
A0019381

6 Lieferumfang Montagebügel, Rohr 1"/2"

- 1 Montagebügel, 304 (1.4301)
- 2 2 × Schrauben, A2
- 3 2 × Schlauchschelle, 304 (1.4301)

**Bestellnummer Zubehör:**

71132890



A0050396

### 7 Montagevarianten

A Rohr senkrecht - Ausrichtung Montagebügel quer zum Rohr

B Rohr waagrecht - Ausrichtung Montagebügel parallel zum Rohr

## 9 Elektrischer Anschluss

### ⚠ VORSICHT

#### Elektrische Sicherheit sicherstellen:

- ▶ 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.
- ▶ Versorgungsspannung ausschalten, bevor das Gerät angeschlossen wird.
- ▶ Der Potenzialausgleich muss sowohl am Gerät als auch am Gehäuse der abgesetzten Anzeige angeschlossen werden. Sind Potentialdifferenzen zu erwarten, einen Potenzialausgleichsleiter zwischen Gerät und dem Anzeigegehäuse verlegen.
- ▶ Die Kabelisolationen müssen unter Berücksichtigung von Versorgungsspannung und Überspannungskategorie ausreichend bemessen sein.
- ▶ Die Temperaturbeständigkeit der Anschlusskabel muss unter Berücksichtigung der Einsatztemperatur ausreichend bemessen sein.



#### Gehäusegewinde

Die Gewinde der Gehäuse sind mit einem Gleitlack beschichtet.

- ⊗ Zusätzliche Schmierung vermeiden.

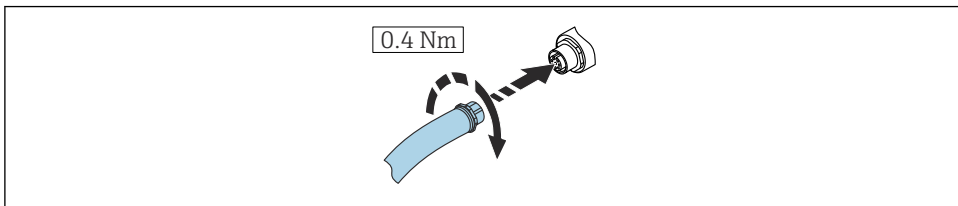
### 9.1 Versorgungsspannung

Die Versorgung der abgesetzten Anzeige erfolgt über den verbundenen Messumformer

Versorgungsspannung	3,2 V <sub>DC</sub> (max. 4 V <sub>DC</sub> )
Leistungsaufnahme	<40 mW



## 9.2 Anschluss mit M12-Stecker



A0050262

 Anzugsdrehmoment: 0,4 Nm (0,3 lbf ft)

## 9.3 Anschluss mit kundenseitigem Kabel

### 9.3.1 Kabelspezifikation

#### Spezifikation kundenseitiges Verbindungskabel

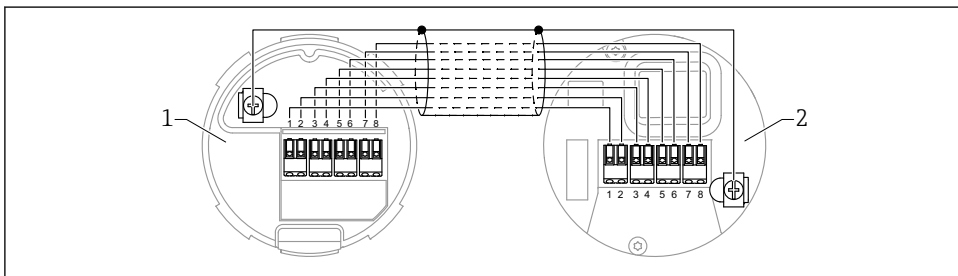
Anschluss technik Push-in CAGE CLAMP®, Betätigungsart Drücker

- Leiterquerschnitt: 0,08 ... 0,5 mm<sup>2</sup> (28 ... 20 AWG)
  - Eindräftiger Leiter 0,2 ... 0,75 mm<sup>2</sup> (24 ... 18 AWG)
  - Feindräftiger Leiter 0,2 ... 0,75 mm<sup>2</sup> (24 ... 18 AWG)
  - Feindräftiger Leiter; mit Aderendhülle mit Kunststoffkragen 0,25 ... 0,34 mm<sup>2</sup>
  - Feindräftiger Leiter; mit Aderendhülle ohne Kunststoffkragen 0,25 ... 0,34 mm<sup>2</sup>
  - Abisolierlänge 7 ... 9 mm (0,28 ... 0,35 in)
- Außendurchmesser: 6 ... 10 mm (0,24 ... 0,4 in)
- Maximale Kabellänge: 60 m (197 ft)

Empfehlung: EtherLine®-P CAT.5e der Firma LAPP.

### 9.3.2 Klemmenbelegung

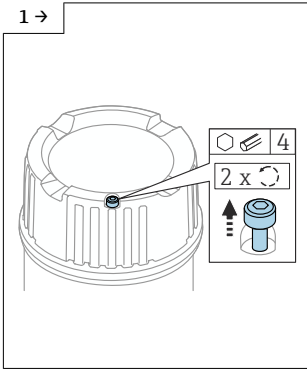
Die Klemmenbelegungen an Transmitter VU140 und an Receiver VU141 müssen übereinstimmen (alle Klemmen (1 bis 8)). Kabelschirm beidseitig an die Erdungsklemmen anschließen.



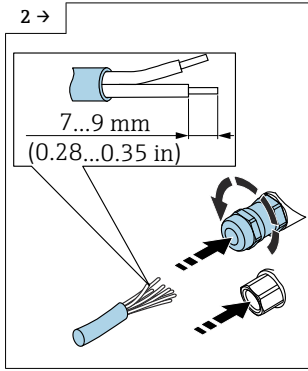
A0051001

- 1 Transmitter VU140
- 2 Receiver VU141

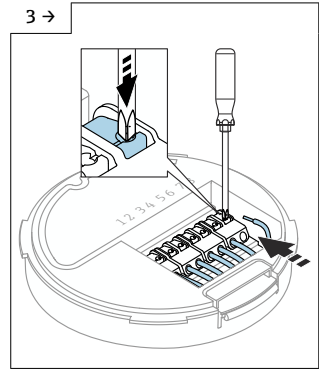
### 9.3.3 Transmitter anschließen (Messumformer)



A0050390




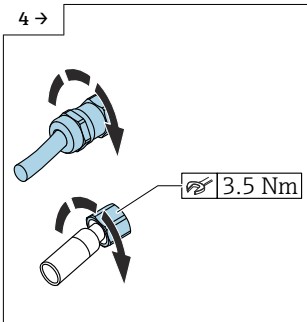
A0050392



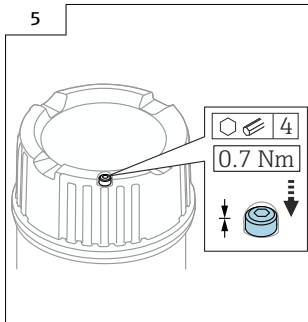
A0051505

► Aluminiumgehäuse

►  Die Klemmenbelegung am Gerät und an der abgesetzten Anzeige müssen übereinstimmen.



A0050393

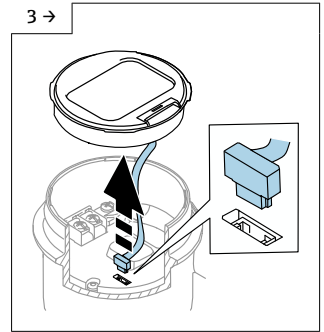
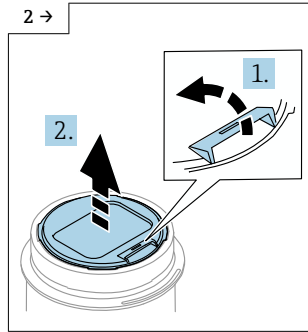
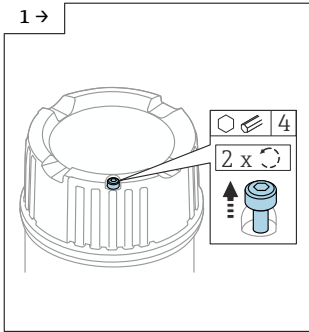


A0050394

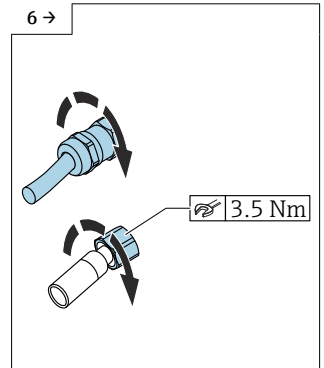
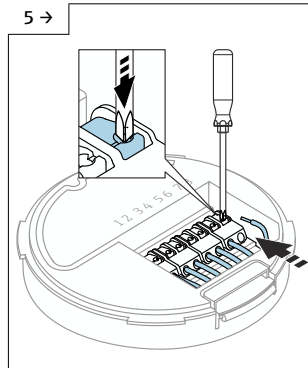
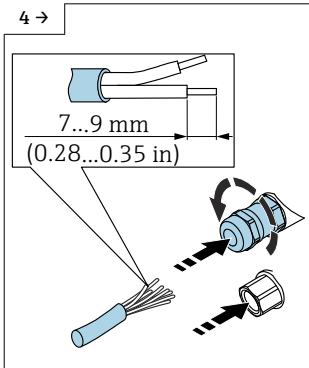
► Aluminiumgehäuse

### 9.3.4 Receiver (FHX50B) anschließen

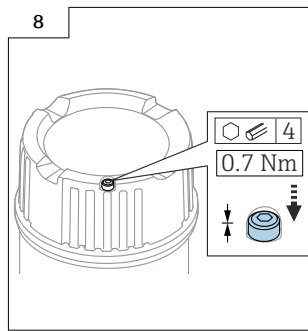
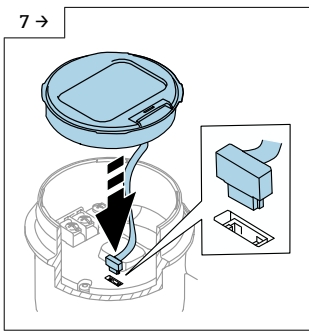
Beispiel: Ausführung mit M20 Kabelverschraubung (auch für M12 Stecker und NPT Verschraubung gültig)



► Aluminiumgehäuse



► **i** Die Klemmenbelegung am Gerät und an der abgesetzten Anzeige müssen übereinstimmen.



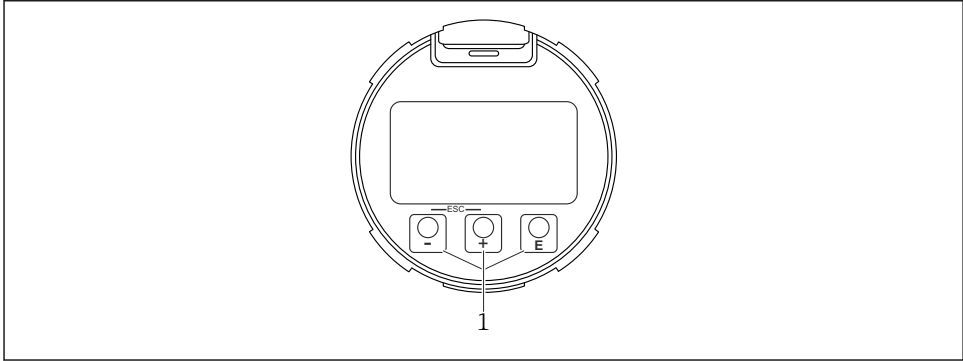
► Aluminiumgehäuse

## 10 Bedienung

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



A0039284

8 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  $\boxplus$ 
  - 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  $\boxplus$  zeigt eine kurze Beschreibung des ausgewählten Parameters an (falls verfügbar)
- Taste  $\oplus$  und Taste  $\ominus$  (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

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

### Voraussetzung

- Gerätedisplay inklusive Bluetooth
- Smartphone oder Tablet mit Endress+Hauser SmartBlue-App oder PC mit DeviceCare ab Version 1.07.05 oder FieldXpert SMT70

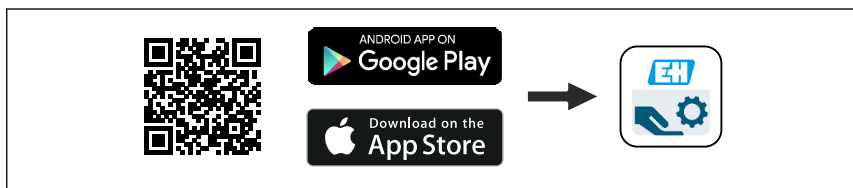
Die Reichweite der Verbindung beträgt bis zu 25 m (82 ft). In Abhängigkeit von Umgebungsbedingungen wie z. B. Anbauten, Wände oder Decken, kann die Reichweite variieren.

**i** Die Bedientasten am Display sind gesperrt, sobald das Gerät über Bluetooth verbunden ist.

Eine vorhandene Bluetooth-Verbindung wird durch ein blinkendes Bluetooth-Symbol angezeigt.

### 10.1.1 SmartBlue-App

1. QR-Code abschnappen oder im Suchfeld des App Store oder Google Play "SmartBlue" eingeben.



A0039186

2. SmartBlue-App starten.
3. Gerät aus angezeigter Live-Liste auswählen.
4. Anmelden (Login):
  - ↳ Benutzername eingeben: admin
  - Passwort: Display ID (siehe Rückseite der Anzeige)
5. Nach der ersten Anmeldung das Passwort ändern!

### Voraussetzungen

#### Systemvoraussetzungen

Die SmartBlue-App steht als Download bereit für Smartphone oder Tablet.

Informationen über die Kompatibilität der SmartBlue-App mit mobilen Endgeräten, siehe "App Store (Apple)" oder "Google Play Store".

#### Initialpasswort

Die Display ID dient als Initialpasswort für den ersten Verbindungsaufbau.



#### Folgendes beachten

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

## 11 Wartung

Es sind keine speziellen Wartungsarbeiten erforderlich.

### 11.1 Außenreinigung

#### Hinweise zur Reinigung

- Das verwendete Reinigungsmittel darf die Oberflächen und Dichtungen nicht angreifen
- Schutzart des Geräts beachten


## 12 Reparatur

### 12.1 Allgemeine Hinweise

#### 12.1.1 Reparaturkonzept

Endress+Hauser-Reparaturkonzept

- Geräte sind modular aufgebaut
- Reparaturen können durch den Endress+Hauser-Service oder durch entsprechend geschulte Kunden durchgeführt werden
- Ersatzteile sind jeweils zu sinnvollen Kits mit einer zugehörigen Austauschanleitung zusammengefasst

 Weitere Informationen über Service und Ersatzteile, Endress+Hauser-Vertriebsstelle kontaktieren.

#### 12.1.2 Reparatur von Ex-zertifizierten Geräten

#### **WARNUNG**


#### **Einschränkung der elektrischen Sicherheit durch falsche Reparatur!**

Explosionsgefahr!

- ▶ Reparatur von Ex-zertifizierten Geräten durch den Endress+Hauser Service oder durch sachkundiges Personal gemäß den nationalen Vorschriften durchführen lassen.
- ▶ Entsprechende einschlägige Normen, nationale Ex-Vorschriften, Sicherheitshinweise und Zertifikate beachten.
- ▶ Nur Original-Ersatzteile von Endress+Hauser verwenden.
- ▶ Gerätebezeichnung auf dem Typenschild beachten. Nur Teile durch gleiche Teile ersetzen.
- ▶ Reparaturen gemäß Anleitung durchführen.
- ▶ Nur der Endress+Hauser Service ist berechtigt, ein zertifiziertes Gerät in eine andere zertifizierte Variante umzubauen.

## 12.2 Ersatzteile

- Einige austauschbare Geräte-Komponenten sind durch ein Ersatzteiltypenschild gekennzeichnet. Dieses enthält Informationen zum Ersatzteil.
- Im *Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) werden alle Ersatzteile zum Gerät inklusive Bestellcode aufgelistet und lassen sich bestellen. Wenn vorhanden steht auch die dazugehörige Einbauanleitung zum Download zur Verfügung.

 Geräte-Seriennummer oder QR-Code:  
Befindet sich auf dem Geräte- und Ersatzteil-Typenschild.

## 12.3 Austausch


### VORSICHT

**Bei sicherheitsbezogenem Einsatz ist ein Upload/Download-Verfahren nicht zulässig.**

- ▶ Nach dem Austausch eines kompletten Geräts bzw. eines Elektronikmoduls können die Parameter über die Kommunikationsschnittstelle wieder ins Gerät gespielt werden (Download). Voraussetzung ist, dass die Daten vorher mit Hilfe des "FieldCare/DeviceCare" auf dem PC abgespeichert wurden (Upload).

### 12.3.1 HistoROM

Nach Austausch von Display oder Transmitterelektronik ist kein Neuabgleich des Geräts erforderlich.

 Ersatzteil wird ohne HistoROM geliefert.  
Nach Ausbau der Transmitterelektronik: HistoRom entnehmen und in das neue Ersatzteil stecken.

## 12.4 Rücksendung

Die Anforderungen für eine sichere Rücksendung können je nach Gerätetyp und landesspezifischer Gesetzgebung unterschiedlich sein.

1. Informationen auf der Internetseite einholen:  
<http://www.endress.com/support/return-material>  
↳ Region wählen.
2. Das Gerät bei einer Reparatur, Werkskalibrierung, falschen Lieferung oder Bestellung zurücksenden.

## 12.5 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 unsortierter Hausmüll entsorgen, sondern zu den gültigen Bedingungen an den Hersteller zurückgeben.



71604893

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

---