

# Kurzanleitung

## RID14

8-Kanal Feldanzeiger  
mit FOUNDATION Fieldbus™



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



A0023555

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zum Dokument</b>	<b>3</b>
1.1	Symbole	3
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>5</b>
2.1	Anforderungen an das Personal	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.3	Arbeitsicherheit	5
2.4	Betriebssicherheit	5
2.5	Produktsicherheit	5
<b>3</b>	<b>Warenannahme und Produktidentifizierung</b>	<b>6</b>
3.1	Warenannahme	6
3.2	Produktidentifizierung	6
3.3	Lagerung und Transport	7
3.4	Zertifikate und Zulassungen	7
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>8</b>
4.1	Montagebedingungen	8
4.2	Messgerät montieren	9
4.3	Montagekontrolle	11
<b>5</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	<b>11</b>
5.1	Anschlussbedingungen	11
5.2	Messgerät anschließen	11
5.3	Schutzart sicherstellen	15
5.4	Anschlusskontrolle	16
<b>6</b>	<b>Bedienungsmöglichkeiten</b>	<b>17</b>
6.1	Übersicht zu Bedienungsmöglichkeiten	17
6.2	Zugriff auf Bedienmenü via Bedientool	19
6.3	Hardwareeinstellungen	19
6.4	Gerätekonfiguration	20

## 1 Hinweise zum Dokument

### 1.1 Symbole

#### 1.1.1 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.

**1.1.2 Elektrische Symbole**

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Gleichstrom		Wechselstrom
	Gleich- und Wechselstrom		<b>Erdanschluss</b> Eine geerdete Klemme, die vom Gesichtspunkt des Benutzers über ein Erdungssystem geerdet ist.

Symbol	Bedeutung
	<b>Anschluss Potenzialausgleich (PE: Protective earth)</b> Erdungsklemmen, die geerdet werden müssen, bevor andere Anschlüsse hergestellt werden dürfen.  Die Erdungsklemmen befinden sich innen und außen am Gerät: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Innere Erdungsklemme: Anschluss Potenzialausgleich wird mit dem Versorgungsnetz verbunden.</li> <li>■ Äußere Erdungsklemme: Gerät wird mit dem Erdungssystem der Anlage verbunden.</li> </ul>

**1.1.3 Symbole für Informationstypen**

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	<b>Erlaubt</b> Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die erlaubt sind.		<b>Zu bevorzugen</b> Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die zu bevorzugen sind.
	<b>Verboten</b> Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die verboten sind.		<b>Tipp</b> Kennzeichnet zusätzliche Informationen.
	Verweis auf Dokumentation		Verweis auf Seite
	Verweis auf Abbildung		Handlungsschritte
	Ergebnis eines Handlungsschritts		Sichtkontrolle

### 1.1.4 Symbole in Grafiken

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
1, 2, 3,...	Positionsnummern		Handlungsschritte
A, B, C, ...	Ansichten	A-A, B-B, C-C, ...	Schnitte
	Explosionsgefährdeter Bereich		Sicherer Bereich (Nicht explosionsgefährdeter Bereich)

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Anforderungen an das Personal

Das Personal muss für seine Tätigkeiten 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.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Gerät ist ein Feldanzeiger zum Anschluss an einen Feldbus.
- Das Gerät ist zur Montage im Feld bestimmt.
- Für Schäden aus unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Hersteller nicht.
- Ein gefahrloser Betrieb ist nur sichergestellt, wenn die Betriebsanleitung beachtet wird.
- Gerät nur in dem dafür vorgesehenen Temperaturbereich betreiben.

### 2.3 Arbeitssicherheit

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät:

- ▶ Erforderliche persönliche Schutzausrüstung gemäß nationalen Vorschriften tragen.

### 2.4 Betriebssicherheit

Beschädigung des Geräts!

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

### 2.5 Produktsicherheit

Das 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 Anbringung der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller diesen Sachverhalt.

## 3 Warenannahme und Produktidentifizierung

### 3.1 Warenannahme

Nach dem Erhalt des Geräts, wie folgt vorgehen:

1. Überprüfen, ob die Verpackung unversehrt ist.
2. Bei vorliegenden Beschädigungen:  
Schaden unverzüglich dem Hersteller melden.
3. Beschädigte Komponenten nicht installieren, da der Hersteller andernfalls die Einhaltung der ursprünglichen Sicherheitsanforderungen oder die Materialbeständigkeit nicht gewährleisten kann und auch nicht für daraus entstehende Konsequenzen verantwortlich gemacht werden kann.
4. Den Lieferumfang mit dem Inhalt der Bestellung vergleichen.
5. Alle zum Transport verwendeten Verpackungsmaterialien entfernen.
6. Entsprechen die Typenschilddaten den Bestellangaben auf dem Lieferschein?
7. Sind die Technische Dokumentation und alle weiteren erforderlichen Dokumente, z. B. Zertifikate vorhanden?

 Wenn eine der Bedingungen nicht erfüllt ist: An Vertriebszentrale wenden.

### 3.2 Produktidentifizierung

Folgende Möglichkeiten stehen zur Identifizierung des Geräts zur Verfügung:

- Typenschildangaben
- Seriennummer vom Typenschild in *Device Viewer* eingeben  
([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Alle Angaben zum Gerät und eine Übersicht zum Umfang der mitgelieferten Technischen Dokumentation werden angezeigt.
- Seriennummer vom Typenschild in die *Endress+Hauser Operations App* eingeben oder mit der *Endress+Hauser Operations App* den 2-D-Matrixcode (QR-Code) auf dem Typenschild scannen: Alle Angaben zum Gerät und zum Umfang der zugehörigen Technischen Dokumentation werden angezeigt.

#### 3.2.1 Typenschild

**Das richtige Gerät?**

Folgende Informationen zum Gerät sind dem Typenschild zu entnehmen:

- Herstelleridentifikation, Gerätebezeichnung
- Bestellcode
- Erweiterter Bestellcode
- Seriennummer
- Messstellenbezeichnung (TAG)
- Technische Werte: Versorgungsspannung, Stromaufnahme, Umgebungstemperatur, Kommunikationsspezifische Daten (optional)
- Schutzart
- Zulassungen mit Symbolen

► Angaben auf dem Typenschild mit Bestellung vergleichen.

### 3.2.2 Name und Adresse des Herstellers

<b>Name des Herstellers:</b>	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
<b>Adresse des Herstellers:</b>	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang oder <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a>

## 3.3 Lagerung und Transport

Lagerungstemperatur: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Maximale relative Luftfeuchtigkeit: < 95 % nach IEC 60068-2-30

 Bei Lagerung und Transport das Gerät so verpacken, dass es zuverlässig vor Stößen und äußeren Einflüssen geschützt wird. Die Originalverpackung bietet optimalen Schutz.

Bei Lagerung folgende Umgebungseinflüsse unbedingt vermeiden:

- Direkte Sonneneinstrahlung
- Nähe zu heißen Gegenständen
- Mechanische Vibration
- Aggressive Medien

## 3.4 Zertifikate und Zulassungen

 Für das Gerät gültige Zertifikate und Zulassungen: siehe Angaben auf dem Typenschild

 Zulassungsrelevante Daten und Dokumente: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer) → (Seriennummer eingeben)

### 3.4.1 Zertifizierung FOUNDATION Fieldbus™

Der Feldanzeiger hat erfolgreich alle Prüfungen durchlaufen und ist von der Fieldbus Foundation zertifiziert und registriert. Das Gerät erfüllt alle Anforderungen der folgenden Spezifikationen:

- Zertifiziert gemäß FOUNDATION Fieldbus™ Spezifikation
- FOUNDATION Fieldbus™ H1
- Interoperability Test Kit (ITK), Revisionsstatus 6.1.2 (Gerätezertifizierungsnummer auf Anfrage erhältlich): Das Gerät kann auch mit zertifizierten Geräten anderer Hersteller betrieben werden
- Physical Layer Conformance Test der Fieldbus FOUNDATION™ (FF-830 FS 2.0)

## 4 Montage

### 4.1 Montagebedingungen

Der Anzeiger ist für den Einsatz im Feld konzipiert.

Die Einbaulage wird von der Ablesbarkeit des Displays bestimmt.

Arbeitstemperaturbereich: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

#### HINWEIS

#### Verringerte Lebensdauer des Displays bei hohen Temperaturen

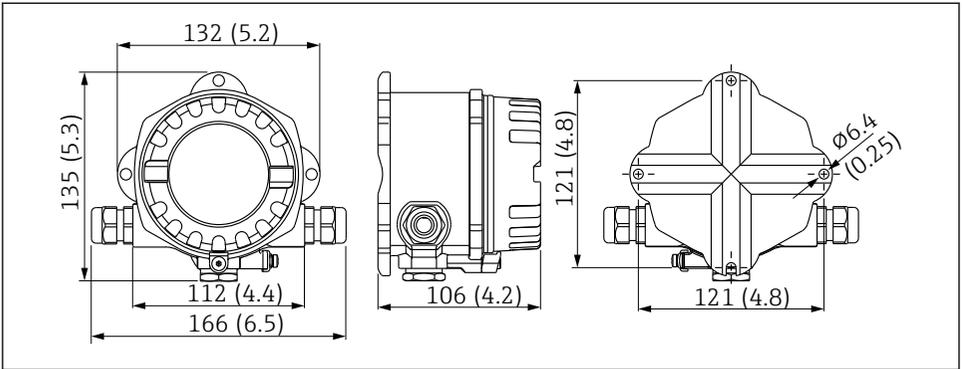
- ▶ Gerät möglichst nicht im oberen Temperaturgrenzbereich betreiben.

 Bei Temperaturen < -20 °C (-4 °F) kann die Anzeige träge reagieren.

Bei Temperaturen < -30 °C (-22 °F) ist die Ablesbarkeit der Anzeige nicht mehr gewährleistet.

Einsatzhöhe	Bis zu 2 000 m (6 561,7 ft) über Normalnull
Überspannungskategorie	Überspannungskategorie II
Verschmutzungsgrad	Verschmutzungsgrad 2

### 4.1.1 Abmessungen



A0011152

1 Abmessungen des Feldanzeigers; Angaben in mm (in)

### 4.1.2 Montageort

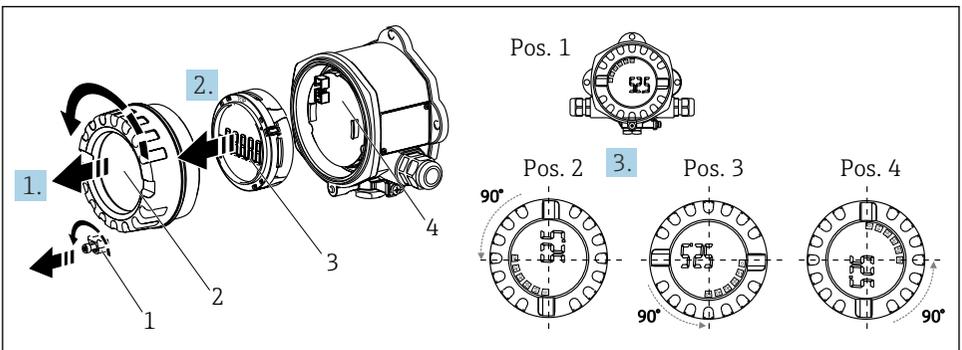
Informationen über Bedingungen, die am Montageort vorliegen müssen, um das Gerät bestimmungsgemäß zu montieren, wie Umgebungstemperatur, Schutzart, Klimaklasse etc., finden Sie in Kapitel "Technische Daten" in der Betriebsanleitung.

## 4.2 Messgerät montieren

Das Gerät kann direkt an die Wand montiert werden → 10. Für die Rohrmontage steht ein Montagehalter zur Verfügung → 3, 10.

Das beleuchtete Display ist in 4 verschiedenen Positionen montierbar → 9.

### 4.2.1 Drehen des Displays



A0023724

2 Feldanzeiger, 4 Display-Positionen, steckbar in 90° Schritten

Das Display kann in 90° Schritten gedreht werden.

1. Die Deckelkralle (1) und den Gehäusedeckel (2) entfernen.
2. Das Display (3) von der Elektronikeinheit (4) abziehen.
3. Das Display in die gewünschte Position drehen und auf die Elektronikeinheit stecken.
4. Gewinde im Gehäusedeckel sowie am Gehäuseunterteil reinigen und bei Bedarf schmieren. (Empfohlenes Schmiermittel: Klüber Syntheso Glep 1)
5. Anschließend den Gehäusedeckel (2) zusammen mit dem O-Ring festschrauben und die Deckelkralle (1) wieder anbringen.

#### 4.2.2 Direkte Wandmontage

Zur direkten Wandmontage des Gerätes wie folgt vorgehen:

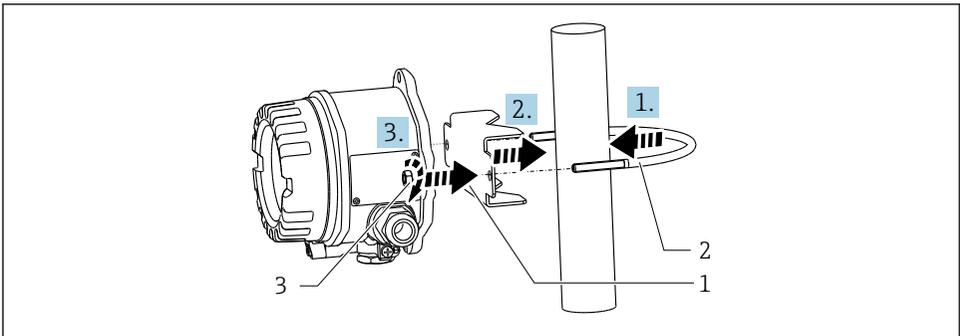
1. 2 Löcher bohren
2. Gerät an der Wand mit 2 Schrauben (Ø5 mm (0,2 in)) anbringen.

#### 4.2.3 Rohrmontage

Der Montagehalter ist geeignet für Rohre mit einem Durchmesser zwischen 1,5" - 3,3".

Bei Rohren mit einem Durchmesser von 1,5" bis 2,2" muss die zusätzliche Montageplatte verwendet werden. Für Rohre mit einem Durchmesser von 2,2" - 3,3" ist die Montageplatte nicht notwendig.

Zur Montage des Gerätes an ein Rohr wie folgt vorgehen:



A0011258

#### 3 Rohrmontage des Feldanzeigers mit Montagehalter für Rohrdurchmesser 1,5-2,2"

- 1 Montageplatte
- 2 Montagehalter
- 3 2 Muttern M6

## 4.3 Montagekontrolle

Führen Sie nach der Montage des Gerätes folgende Kontrollen durch:

Gerätezustand und -spezifikationen	Hinweise
Ist das Messgerät beschädigt?	Sichtkontrolle
Ist die Dichtung unbeschädigt?	Sichtkontrolle
Ist das Gerät sicher an der Wand bzw. auf der Montageplatte befestigt?	-
Ist der Gehäusedeckel fest geschlossen?	-
Entspricht das Gerät den Messstellenspezifikationen, z.B. Umgebungstemperatur usw.?	Siehe Kapitel 'Technische Daten'

## 5 Elektrischer Anschluss

### 5.1 Anschlussbedingungen

#### HINWEIS

#### Zerstörung oder Fehlfunktion von Teilen der Elektronik

- ▶  ESD - Elektrostatische Entladung. Klemmen vor elektrostatischer Entladung schützen.

#### ⚠️ WARNUNG

#### Explosionsgefahr durch fehlerhaften Anschluss im Ex-Bereich

- ▶ Für den Anschluss von Ex-zertifizierten Geräten die entsprechenden Hinweise und Anschlussbilder in den spezifischen Ex-Zusatzdokumentationen zu dieser Betriebsanleitung beachten.

#### HINWEIS

#### Zerstörung der Elektronik durch fehlerhaften Anschluss

- ▶ Gerät nicht unter Betriebsspannung installieren bzw. verdrahten. Ein Nichtbeachten kann zur Zerstörung von Teilen der Elektronik führen.
- ▶ Der Pfostensteckverbinder dient nur dem Anschluss des Displays. Der Anschluss anderer Geräte kann zur Zerstörung von Teilen der Elektronik führen.

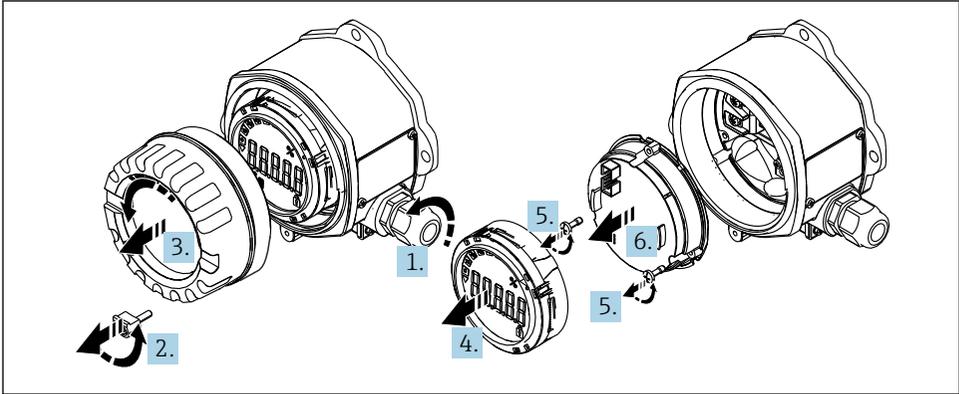
**Der Anschluss von Geräten an den FOUNDATION Fieldbus™ kann auf zwei Arten erfolgen:**

- Über herkömmliche Kabelverschraubung
- Über Feldbus-Gerätestecker (optional, als Zubehör erhältlich)

### 5.2 Messgerät anschließen

#### 5.2.1 Kabel an Feldanzeiger anschließen

Zur Verdrahtung des Feldanzeigers gehen Sie wie folgt vor:

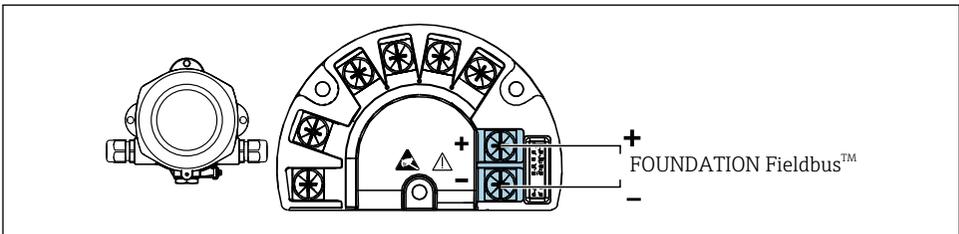


A0012568

#### 4 Gehäuse des Feldanzeigers öffnen

1. Kabelverschraubung öffnen bzw. Kabelverschraubung entfernen für Verwendung eines Feldbus-Gerätesteckers (optionales Zubehör).
2. Deckelkralle entfernen.
3. Gehäusedeckel entfernen.
4. Display entfernen.
5. Schrauben von der Elektronikeinheit entfernen.
6. Elektronikeinheit abziehen.
7. Kabel durch die Kabeleinführung ziehen bzw. Feldbus-Gerätestecker in das Gehäuse schrauben.
8. Kabel anschließen → 5, 12.
9. Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.

#### Verdrahtung auf einen Blick



A0012569

#### 5 Klemmenbelegung

Klemme	Klemmenbelegung
+	FOUNDATION Fieldbus™ Anschluss (+)
-	FOUNDATION Fieldbus™ Anschluss (-)

### 5.2.2 Anschluss an FOUNDATION Fieldbus™

Der Anschluss von Geräten an den FOUNDATION Fieldbus™ kann auf zwei Arten erfolgen:

- Über herkömmliche Kabelverschraubung →  13
- Über Feldbus-Gerätestecker (optional, als Zubehör erhältlich) →  14

#### HINWEIS

#### Beschädigung des Gerätes und des Feldbuskabels durch elektrische Spannung

- ▶ Gerät nicht unter Betriebsspannung installieren bzw. verdrahten.
- ▶ Es wird eine Erdung über eine der Erdungsschrauben empfohlen.
- ▶ In Anlagen ohne zusätzlichen Potenzialausgleich können, falls der Schirm des Feldbuskabels an mehreren Stellen geerdet wird, netzfrequente Ausgleichsströme auftreten, welche das Kabel bzw. den Schirm beschädigen. Der Schirm des Feldbuskabels ist in solchen Fällen nur einseitig zu erden, d.h. er darf nicht mit der Erdungsklemme des Gehäuses verbunden werden. Der nicht angeschlossene Schirm ist zu isolieren!

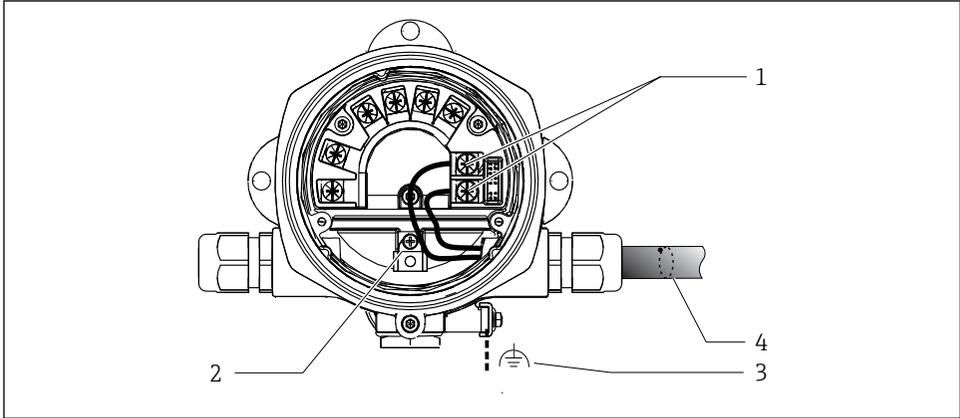


Es ist nicht empfehlenswert, den Feldbus über die herkömmlichen Kabelverschraubungen zu schleifen. Falls Sie später auch nur ein Messgerät austauschen, muss die Buskommunikation unterbrochen werden.

#### Kabelverschraubung oder -durchführung



Beachten Sie dazu auch die generelle Vorgehensweise →  11



A0012571

#### 6 Anschluss an die Feldbusleitung FOUNDATION Fieldbus™

- 1 FF Anschlussklemmen - Feldbus-Kommunikation und Spannungsversorgung
- 2 Erdungsklemme innen
- 3 Erdungsklemme außen
- 4 Abgeschirmtes Feldbuskabel (FOUNDATION Fieldbus™)

- Die Klemmen für den Feldbusanschluss (1+ und 2-) sind verpolungsunabhängig.
- Leitungsquerschnitt: max. 2,5 mm<sup>2</sup> (14 in<sup>2</sup>)
- Für den Anschluss ist grundsätzlich ein abgeschirmtes Kabel zu verwenden.

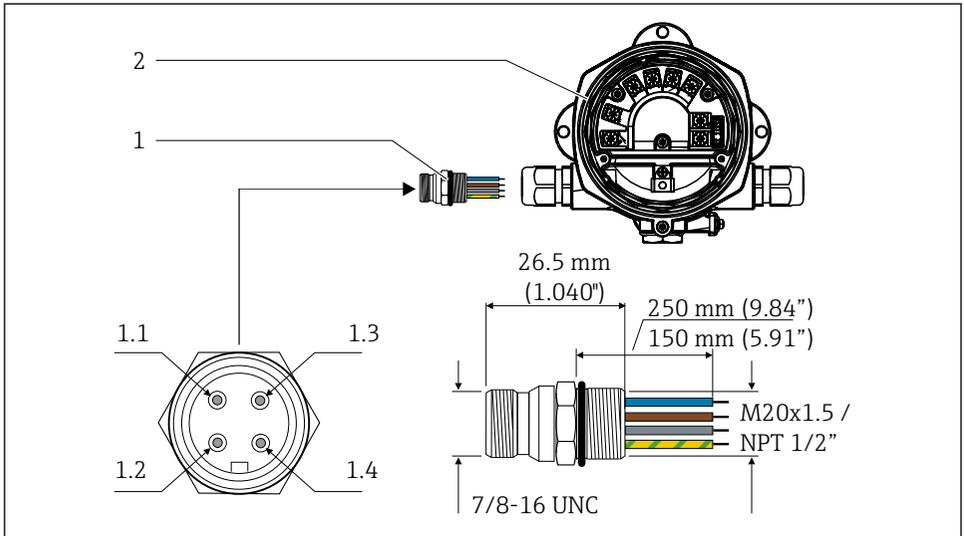
#### Feldbus-Gerätestecker

Optional kann in das Feldgehäuse, anstelle einer Kabelverschraubung, ein Feldbus Gerätestecker eingeschraubt werden. Feldbus-Gerätestecker können bei Endress+Hauser als Zubehörteil bestellt werden (siehe Kap. 'Zubehör' in der Betriebsanleitung).

Die Anschlusstechnik beim FOUNDATION Fieldbus™ ermöglicht es, Messgeräte über einheitliche mechanische Anschlüsse wie T-Abzweiger, Verteilerbausteine usw. an den Feldbus anzuschließen.

Diese Anschlusstechnik mit vorkonfektionierten Verteilerbausteinen und Steckverbindern besitzt gegenüber der konventionellen Verdrahtung erhebliche Vorteile:

- Feldgeräte können während des normalen Messbetriebs jederzeit entfernt, ausgetauscht oder neu hinzugefügt werden. Die Kommunikation wird nicht unterbrochen.
- Installation und Wartung sind wesentlich einfacher.
- Vorhandene Kabelinfrastrukturen sind sofort nutz- und erweiterbar, z.B. beim Aufbau neuer Sternverteilungen mit Hilfe von 4- oder 8-kanaligen Verteilerbausteinen.



A0012573

7 Gerätestecker für den Anschluss an den FOUNDATION Fieldbus™

- 1 Feldbus-Gerätestecker  
2 Feldanzeiger

#### Pin-Belegung / Farbcodes

- 1.1 Blaue Leitung: FF- (Klemme 2)  
1.2 Braune Leitung: FF+ (Klemme 1)  
1.3 Graue Leitung: Schirmung  
1.4 Grün/gelbe Leitung: Erde

Technische Daten Gerätestecker:

- Schutzart IP 67 (NEMA 4x)
- Umgebungstemperatur: -40 ... +105 °C (-40 ... +221 °F)

### 5.3 Schutzart sicherstellen

Die Geräte erfüllen die Anforderungen für die Schutzart IP 67. Die Einhaltung der folgenden Punkte ist zwingend erforderlich um nach Einbau oder Servicearbeiten die Einhaltung der Schutzart IP 67 zu garantieren:

- Die Gehäusedichtung muss sauber und unbeschädigt sein, wenn sie in die Dichtungsnut eingelegt wird. Die Dichtung sollte gereinigt, getrocknet oder ersetzt worden sein.
- Die Anschlusskabel müssen dem angegebenen Außendurchmesser entsprechen (z.B. M16 x 1.5, Kabeldurchmesser 5 ... 10 mm (0,2 ... 0,39 in)).
- Alle nicht verwendeten Kabeleinführungen durch Blindstopfen ersetzen.
- Die Durchführungsichtung darf nicht aus der Kabeleinführung entfernt werden.
- Gehäusedeckel und Kabeleinführung(en) müssen fest geschlossen werden.
- Einbau des Gerätes so, dass die Kabeleinführungen nach unten zeigen.

## 5.4 Anschlusskontrolle

Führen Sie nach der elektrischen Installation des Gerätes folgende Kontrollen durch:

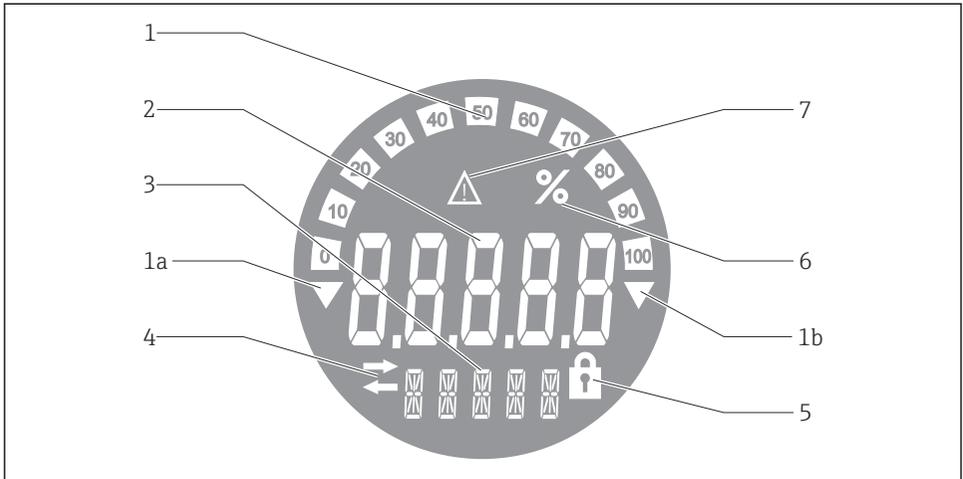
Gerätezustand und -spezifikationen	Hinweise
Sind Messgerät oder Kabel beschädigt (Sichtkontrolle)?	-

Elektrischer Anschluss	Hinweise
Stimmt die Versorgungsspannung mit den Angaben auf dem Typenschild überein?	9 ... 32 V <sub>DC</sub>
Erfüllen die verwendeten Kabel die erforderliche Spezifikationen?	Feldbuskabel, siehe Betriebsanleitung
Sind die montierten Kabel von Zug entlastet?	-
Sind Hilfsenergie- und Signalkabel korrekt angeschlossen?	→ 12
Sind alle Schraubklemmen gut angezogen, bzw. die Verbindungen der Federklemmen geprüft?	-
Sind alle Kabeleinführungen montiert, fest angezogen und dicht? Kabelführung mit "Wassersack"?	-
Sind alle Gehäusedeckel montiert und fest angezogen?	-
Sind alle Anschlusskomponenten (T-Abzweiger, Anschlussboxen, Gerätestecker, usw.) korrekt miteinander verbunden?	-
Wurde jedes Feldbussegment beidseitig mit einem Busabschluss terminiert?	-
Wurde die max. Länge der Feldbusleitung gemäß den Feldbusspezifikationen eingehalten?	siehe Kabelspezifikationen in der Betriebsanleitung
Wurde die max. Länge der Stichleitungen gemäß den Feldbusspezifikationen eingehalten?	
Ist das Feldbuskabel lückenlos abgeschirmt (90%) und korrekt geerdet?	

## 6 Bedienungsmöglichkeiten

### 6.1 Übersicht zu Bedienungsmöglichkeiten

#### 6.1.1 Anzeige



A0012574

8 LC Display des Feldanzeigers

- 1 Bargraph-Anzeige in 10% Schritten mit Unter- (Pos. 1a) und Überbereichsanzeige (Pos. 1b)
- 2 Messwertanzeige, Statusanzeige "Schlechter Messwertstatus"
- 3 14-Segmentanzeige für Einheiten und Messages
- 4 Symbol "Kommunikation"
- 5 Symbol "Parameter kann nicht verändert werden"
- 6 Einheit "%"
- 7 Symbol "Unsicherer Messwertstatus"

Die hinterleuchtete LCD-Anzeige enthält einen Bargraph (0-100) und Pfeile zur Darstellung von Messwerten ober- oder unterhalb des Messbereichs. Analoge Prozesswerte, digitale Stati und Fehlercodes werden im 7-Segmentbereich angezeigt. Hier können bis zu 8 Werte mit einer Umschaltzeit von 2 bis 20 Sekunden angezeigt werden. Freitext kann im 14-Segmentbereich angezeigt werden (Text ist auf 16 Zeichen beschränkt und wird bei Bedarf als Lauftext angezeigt).

Der Anzeiger stellt auch die Qualität des Messwertes dar. Ist der Status des angezeigten Wertes "gut" (Wert größer oder gleich 0x80), wird kein Symbol angezeigt und der Anzeiger befindet sich im normalen Betriebszustand. Ist der Status des angezeigten Wertes "unsicher" (Wert zwischen 0x40 und 0x7F), wird das Symbol "Unsicherer Messwertstatus" angezeigt. Ist der Status "schlecht" (Wert kleiner 0x40), zeigt das Display im 7-Segmentbereich "bad-" und die Kanalnummer, auf welcher der schlechte Wert publiziert wird, an. Die Kanalnummer wird auch im 14-Segmentbereich angezeigt.

## 6.1.2 Bedienungsmöglichkeiten

Für die Konfiguration und die Inbetriebnahme des Gerätes stehen dem Bediener zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

### 1. Konfigurationsprogramme

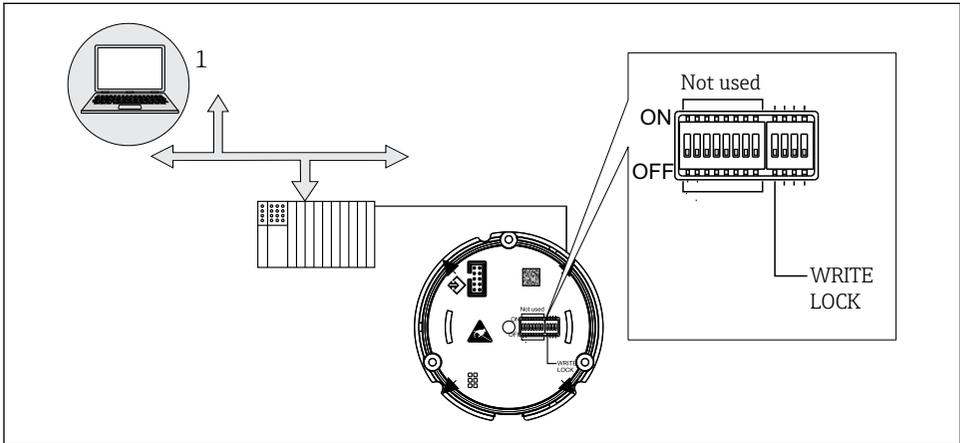
Die Konfiguration von FF-Funktionen sowie gerätespezifischer Parameter erfolgt über die Feldbusschnittstelle. Dafür stehen dem Benutzer spezielle, von unterschiedlichen Herstellern angebotene Konfigurations- bzw. Bedienprogramme zur Verfügung →  19.

Device Description Files stehen zum Download zur Verfügung: [www.endress.com/download](http://www.endress.com/download) → Geräte Treiber → Typ auswählen → Produktwurzel auswählen.

### 2. Miniaturschalter (DIP-Schalter) für diverse Hardware-Einstellungen

Über Miniaturschalter (DIP-Schalter) auf dem Elektronikmodul können folgende Hardware-Einstellungen für die Feldbus-Schnittstelle vorgenommen werden →  19:

Ein-/Ausschalten des Hardwareschreibschutzes



A0011638

 9 Hardware Konfiguration des Feldanzeigers

### Listener Mode

Der Feldanzeiger analysiert die auf dem Bus aktiven Geräte. Diese werden aufgelistet und die Geräte können den bis zu 8 Kanälen über ihre Adresse zugeordnet werden. Für die Geräte werden die publizierten Werte angezeigt und der Wert, der auf dem Display dargestellt werden soll, kann ausgewählt werden.

### Funktionsblockverschtaltung

Im Modus Funktionsblockverschtaltung kann ein publizierter Wert, der einem Funktionsblock im Feldanzeiger zugeordnet ist, angezeigt werden. Dies können IN und OUT Parameter in den Funktionsblöcken sein.

## 6.2 Zugriff auf Bedienmenü via Bedientool

### HINWEIS

#### Verlust des Explosionsschutzes bei geöffnetem Gehäuse

- ▶ Parametrierung muss außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs erfolgen.

Das FF-Kommunikationssystem funktioniert nur dann einwandfrei, wenn es fachkundig und korrekt konfiguriert wird. Für die Konfiguration stehen dem Benutzer spezielle, von unterschiedlichen Herstellern angebotene Konfigurations- und Bedienprogramme zur Verfügung.

Prozessleitsysteme	Asset Management Systeme
Emerson DeltaV	Endress+Hauser FieldCare/DeviceCare
Rockwell Control Logix/FFLD	National Instruments NI-Configurator (≥ 3.1.1)
Honeywell EPKS	Emerson AMS und Handheld FC375
Yokogawa Centum CS3000	Yokogawa PRM EDD/DTM
ABB Freelance System / 800xA	Honeywell FDM
Invensys IA Series	PACTware

Damit können sowohl die FF-Funktionen, als auch alle gerätespezifischen Parameter konfiguriert werden. Über die vordefinierten Funktionsblöcke ist ein einheitlicher Zugriff auf alle Netzwerk- und Feldbusgerätedaten möglich.



Das schrittweise Vorgehen für die Erst-Inbetriebnahme der FF-Funktionen ist ausführlich in der Betriebsanleitung beschrieben; ebenso die Konfiguration gerätespezifischer Parameter.

### 6.2.1 Systemdateien

Für die Inbetriebnahme und die Netzwerkprojektierung werden folgende Dateien benötigt:

- Inbetriebnahme → Gerätebeschreibung (DD: \*.sym, \*.ffo)
- Netzwerkprojektierung → CFF-Datei (Common File Format)

Diese Dateien können wie folgt bezogen werden:

- Kostenlos über das Internet: [www.endress.com/download](http://www.endress.com/download) → Geräte Treiber → Typ auswählen → Produktwurzel auswählen.
- Über die Fieldbus Foundation Organization: [www.fieldbus.org](http://www.fieldbus.org)

## 6.3 Hardwareeinstellungen

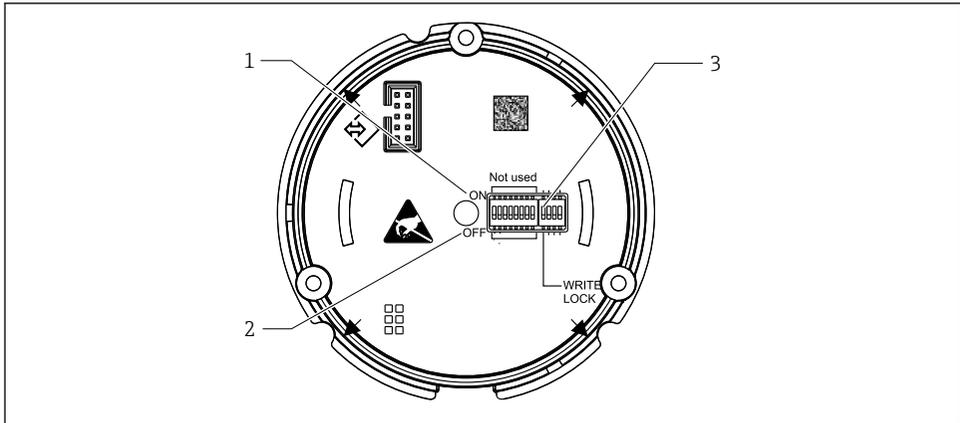
Über DIP-Schalter im Inneren des Feldanzeigers kann der Hardware-Schreibschutz ein- und ausgeschaltet werden. Ist der Schreibschutz aktiviert, können keine Parameter verändert werden.

Der aktuelle Status des Schreibschutzes wird im WRITE\_LOCK Parameter angezeigt (Resource Block, siehe Anhang in der Betriebsanleitung).

Zur DIP-Schalter Einstellung gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehäusedeckel entfernen und Display abziehen → 4, 12

2. DIP-Schalter wie gewünscht konfigurieren. Schalter auf ON = Funktion eingeschaltet, Schalter auf OFF = Funktion ausgeschaltet.
3. Display auf Elektronik stecken.
4. Gehäusedeckel schließen und sichern.



A0011641

#### 10 Hardware-Einstellung über DIP-Schalter

- 1 Schalterposition ON
- 2 Schalterposition OFF
- 3 Schreibschutz

## 6.4 Gerätekonfiguration

Detaillierte Informationen zur Gerätekonfiguration finden Sie in der Betriebsanleitung.









71600676

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

---