

# Technische Information

## RIA15

Schleifengespeister 4 ... 20 mA Prozessanzeiger mit optionaler HART® Kommunikation



Kompakter, universell einsetzbarer Prozessanzeiger mit sehr niedrigem Spannungsabfall zur Anzeige von 4 ... 20 mA/HART® Signalen

### Anwendungsgebiet

- Anzeige von 4 ... 20 mA Messwerten bzw. optional bis zu 4 HART® Prozessvariablen eines Sensors in allen Industrien
- Verwendung als Primary oder Secondary HART® Master
- Schaltschrank- oder Feldgehäuse als vor-Ort-Anzeige
- Skalierbarer Anzeigewert

### Ihre Vorteile

- Keine externe Versorgung notwendig
- Spannungsabfall  $\leq 1$  V (HART®  $\leq 1,9$  V)
- 5-stellige Messwertanzeige in 17 mm (0,67 in) Ziffernhöhe mit Dimension, Bargraph und aktivierbarer Hintergrundbeleuchtung
- Geringe Einbautiefe
- Einfache 3-Tastenbedienung zur Parametrierung
- Internationale Zulassungen wie ATEX, IECEx, FM, CSA, NEPSI, JPN Ex, UK-CA, UL C/US, Schiffbauzulassung
- SIL-Option für den Einsatz in Sicherheitseinrichtungen nach IEC 61508 bis SIL 2

## Arbeitsweise und Systemaufbau

### Messprinzip

Der Prozessanzeiger RIA15 wird in die 4 ... 20 mA oder HART®-Schleife eingebunden und gibt das Messsignal bzw. HART® Prozessvariablen in digitaler Form wieder. Der Prozessanzeiger benötigt keine Hilfsenergie, sondern wird direkt aus der Stromschleife gespeist.

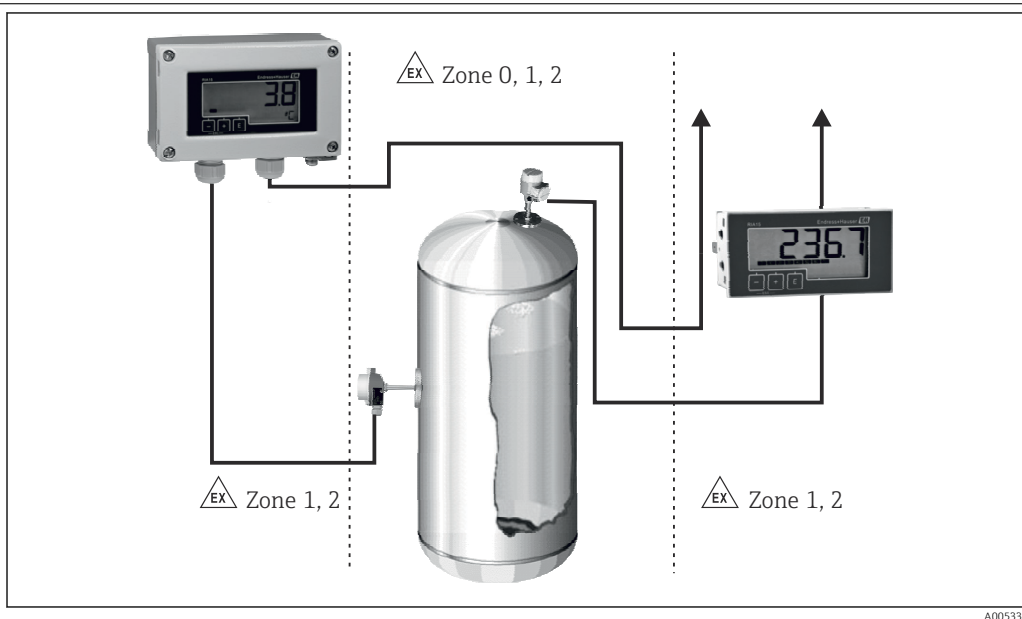
Das Gerät erfüllt die Anforderungen der HART® Communication Protocol Specifications und kann mit Geräten ab HART® Revision  $\geq 5.0$  verwendet werden.

Das auch bei Sonneneinstrahlung gut ablesbare LC-Display erlaubt eine 5-stellige, skalierbare Messwertdarstellung. Neben der Messwertdarstellung können über eine einfache 3 Tastenbedienung die zugehörige Dimension und eine Bargraphdarstellung parametrierbar werden.

Im Bedarfsfall kann das Gerät wahlweise auch mit Hintergrundbeleuchtung betrieben werden, ein höherer Spannungsabfall ist dabei zu beachten.

Für bestimmte Sensoren/Transmitter von Endress+Hauser kann der RIA15 zusätzlich zur Anzeige-funktion auch zur Parametrierung der Sensoren eingesetzt werden. Voraussetzung hierfür ist, dass der RIA15 in der entsprechenden Option "Füllstand" oder "Analyse" bestellt wird.

### Messeinrichtung



A0053312

1 RIA15 als Feld- und Schalttafelanzeiger

## Eingang

Spannungsabfall	
Standardgerät mit 4 ... 20 mA Kommunikation	$\leq 1,0 \text{ V}$
Gerät mit HART®-Kommunikation	$\leq 1,9 \text{ V}$
Displaybeleuchtung	zusätzlich 2,9 V

HART® Eingangsimpedanz	
Rx = 40 k $\Omega$	
Cx = 2,3 nF	



### Messgröße

Eingangsgröße ist entweder das 4 ... 20 mA Stromsignal oder das HART®-Signal.  
HART® Signale werden nicht beeinflusst.

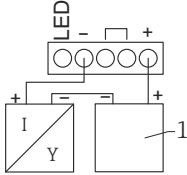
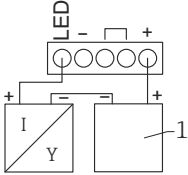
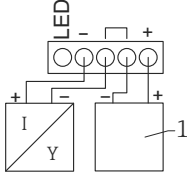
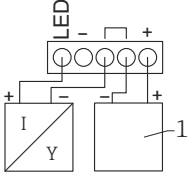
Messbereich	4 ... 20 mA (skalierbar, Verpolungsschutz) Max. Eingangsstrom 200 mA
-------------	---

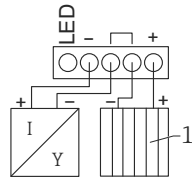
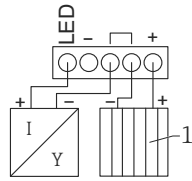
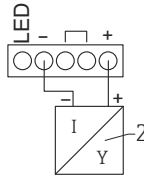
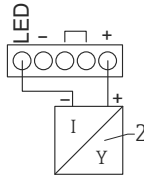
Energieversorgung

Klemmenbelegung	<div><div>HINWEIS</div><div><p><b>SELV / Class 2 Gerät</b></p><p>► Das Gerät darf nur von einem Netzteil mit energiebegrenztem Stromkreis nach IEC 61010-1 gespeist werden: 'SELV oder Class 2 circuit'.</p><p>Zerstörung des Geräts durch zu hohen Strom</p><p>► Gerät nicht an einer Spannungsquelle ohne Strombegrenzung betreiben sondern nur in der Stromschleife mit Transmitter.</p></div></div>
-----------------	---

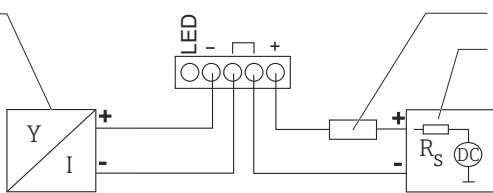
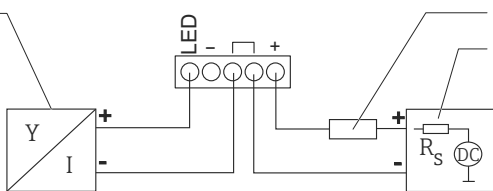
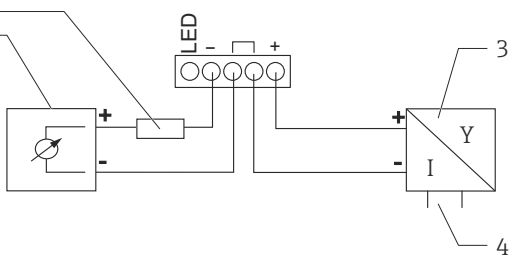
Klemme	Beschreibung
+	positiver Anschluss Strommessung
-	negativer Anschluss Strommessung (ohne Hintergrundbeleuchtung)
LED	negativer Anschluss Strommessung (mit Hintergrundbeleuchtung)
	Hilfsklemmen (intern elektrisch verbunden)
	Funktionserdung: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Schalttafeleinbau-Gerät: Anschlussklemme auf der Gehäuserückseite</li><li>■ Feldgerät: Anschlussklemme im Gehäuse</li></ul>

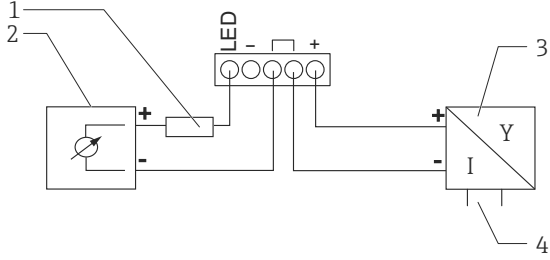
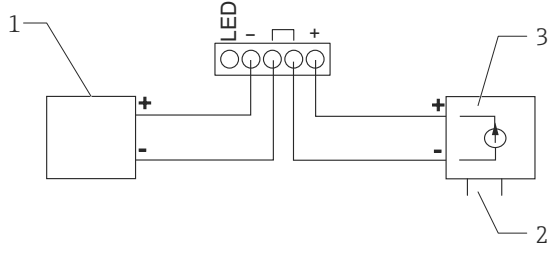
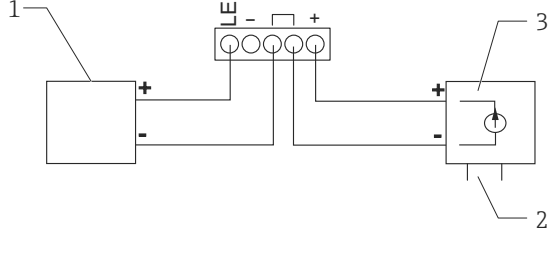
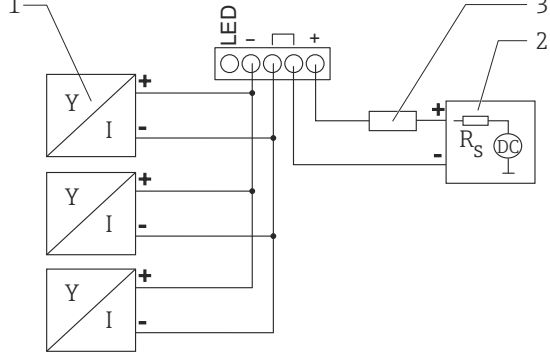
Anschluss 4 ... 20 mA

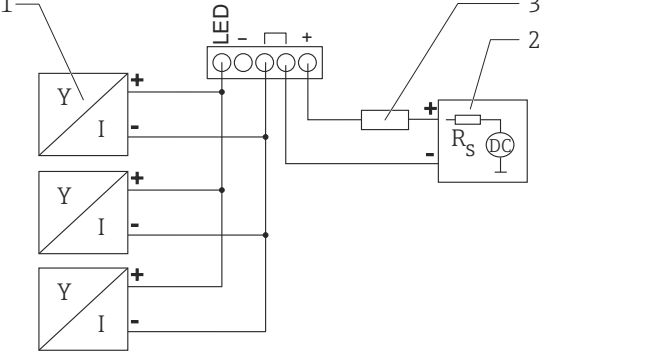
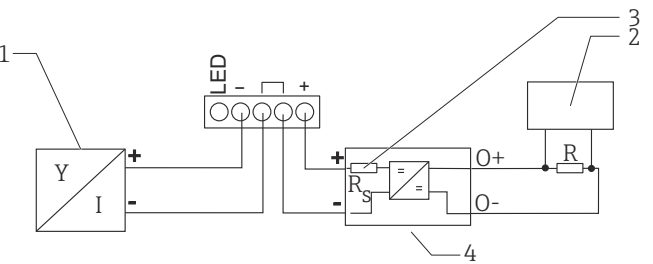
	Anschluss ohne Hintergrundbeleuchtung	Anschluss mit Hintergrundbeleuchtung
Anschluss mit Messumformerspeisung und Transmitter	 A0017704 1 Messumformerspeisung	 A0017705 1 Messumformerspeisung
Anschluss mit Messumformerspeisung und Transmitter mit Verwendung der Hilfsklemme	 A0017706 1 Messumformerspeisung	 A0017707 1 Messumformerspeisung

	Anschluss ohne Hintergrundbeleuchtung	Anschluss mit Hintergrundbeleuchtung
Anschluss mit SPS und Transmitter	 <p>1 SPS</p> <p>A0019720</p>	 <p>1 SPS</p> <p>A0019721</p>
Anschluss ohne Messumformerspeisung direkt im 4 ... 20 mA Stromkreis	 <p>2 Stromquelle 4...20 mA</p> <p>A0017708</p>	 <p>2 Stromquelle 4...20 mA</p> <p>A0017709</p>

### Anschluss HART®

	Schaltbild / Beschreibung
2-Leiter Sensor mit Prozessanzeiger und Messumformerspeisung, ohne Hintergrundbeleuchtung	 <p>1 Sensor 2 Stromversorgung 3 HART® Widerstand</p> <p>A0019567</p>
2-Leiter Sensor mit Prozessanzeiger und Messumformerspeisung, mit Hintergrundbeleuchtung	 <p>1 Sensor 2 Stromversorgung 3 HART® Widerstand</p> <p>A0019568</p>
4-Leiter Sensor mit Prozessanzeiger und Messumformerspeisung, ohne Hintergrundbeleuchtung	 <p>1 HART® Widerstand 2 Strom Messgerät 3 Sensor 4 Stromversorgung</p> <p>A0019570</p>

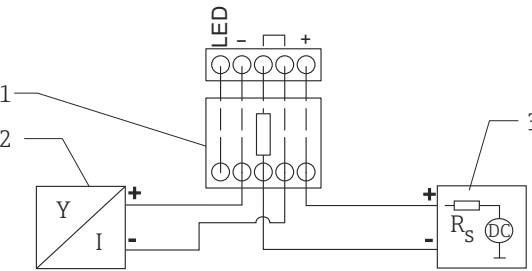
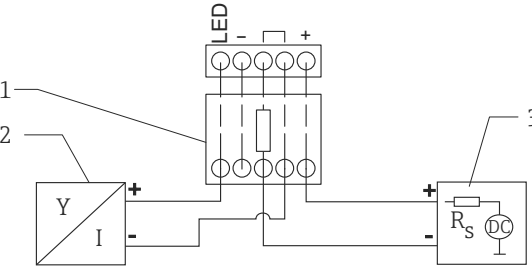
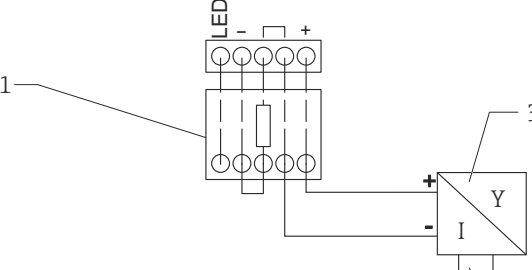
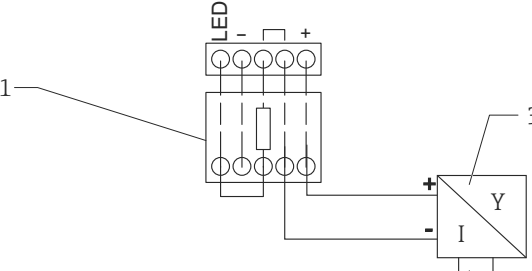
	Schaltbild / Beschreibung
4-Leiter Sensor mit Prozessanzeiger und Messumformerspeisung, mit Hintergrundbeleuchtung	 <p>1 HART® Widerstand 2 Strom Messgerät 3 Sensor 4 Stromversorgung</p> <p>A0019571</p>
Stromausgang mit Prozessanzeiger und Aktor (z.B. Stellventil), ohne Hintergrundbeleuchtung	 <p>1 Aktor 2 Stromversorgung 3 Stromausgang</p> <p>A0019573</p>
Stromausgang mit Prozessanzeiger und Aktor (z.B. Stellventil), mit Hintergrundbeleuchtung	 <p>1 Aktor 2 Stromversorgung 3 Stromausgang</p> <p>A0019574</p>
Multidrop 2-Leiter Sensoren mit Prozessanzeiger und Messumformerspeisung	 <p>1 Sensoren 2 Stromversorgung 3 HART® Widerstand</p> <p>A0019575</p>

	Schaltbild / Beschreibung
<p>Multidrop 2-Leiter Sensoren mit Prozessanzeiger und Messumformerspeisung, mit Hintergrundbeleuchtung</p>	 <p>1 Sensoren 2 Stromversorgung 3 HART® Widerstand</p> <p>A0019722</p>
<p>2-Leiter Sensor mit Prozessanzeiger und Speisetrenner (z.B. RN-Produktfamilie von Endress+Hauser) als Messumformerspeisung</p>	 <p>1 Sensor 2 HART® Primary Master 3 HART® Widerstand 4 Speisetrenner</p> <p>A0019576</p>

**i** Der HART®-Kommunikationswiderstand von 230 Ω in der Signalleitung ist bei einer niederohmigen Versorgung immer erforderlich. Er muss zwingend zwischen der Spannungsversorgung und dem Anzeiger installiert werden.

Ein HART®-Kommunikationswiderstandsmodul ist als Zubehör erhältlich → 14.

## Anschluss mit optionalem HART®-Kommunikationswiderstandsmodul

	Schaltbild / Beschreibung
<p>2-Leiter Sensor mit Prozessanzeiger und Messumformerspeisung, ohne Hintergrundbeleuchtung</p>	 <p>1 HART® Kommunikationswiderstandsmodul 2 Sensor 3 Stromversorgung</p> <p style="text-align: right;">A0020839</p>
<p>2-Leiter Sensor mit Prozessanzeiger und Messumformerspeisung, mit Hintergrundbeleuchtung</p>	 <p>1 HART® Kommunikationswiderstandsmodul 2 Sensor 3 Stromversorgung</p> <p style="text-align: right;">A0020840</p>
<p>4-Leiter Sensor mit Prozessanzeiger und Messumformerspeisung, ohne Hintergrundbeleuchtung</p>	 <p>1 HART® Kommunikationswiderstandsmodul 2 Stromversorgung 4-Leiter-Gerät 3 Sensor</p> <p style="text-align: right;">A0020837</p>
<p>4-Leiter Sensor mit Prozessanzeiger und Messumformerspeisung, mit Hintergrundbeleuchtung</p>	 <p>1 HART® Kommunikationswiderstandsmodul 2 Stromversorgung 4-Leiter-Gerät 3 Sensor</p> <p style="text-align: right;">A0020838</p>

Zur Realisierung einer schaltbaren Hintergrundbeleuchtung wird eine zusätzliche, strombegrenzte Stromquelle benötigt (z.B. Speisetrenner der RN-Produktfamilie von Endress+Hauser), welche die Versorgung der LED-Hintergrundbeleuchtung von bis zu 7 RIA15 Prozessanzeigern übernimmt, ohne dass ein zusätzlicher Spannungsabfall in der Messschleife entsteht. Über einen externen Schalter kann die Hintergrundbeleuchtung ein- und ausgeschaltet werden.



- 1 Prozessanzeiger RIA15
- 2 3-Leiter Verbindungsklemme (z.B. Wago 221-Serie)
- 3 2-Leiter Sensor
- 4 Anschlussblock auf Hutschiene
- 5 Speisetrenner (z.B. RN-Produktfamilie von Endress+Hauser)
- 6 4 ... 20 mA Ausgang zur Steuerung
- 7 Spannungsversorgung
- 8 Stromquelle (z.B. RN-Produktfamilie von Endress+Hauser)
- 9 Schalter zur Aktivierung der Hintergrundbeleuchtung
- 10 Spannungsversorgung

## HINWEIS

- Das Gerät darf nur von einem Netzteil mit energiebegrenztem Stromkreis nach UL/EN/IEC 61010-1 Abschnitt 9.4 oder Class 2 nach UL 1310 gespeist werden: 'SELV oder Class 2 circuit'.

Der Prozessanzeiger ist schleifengespeist und benötigt keine externe Spannungsversorgung. Der Spannungsabfall beträgt  $\leq 1$  V in der Standardversion mit 4 ... 20 mA Kommunikation,  $\leq 1,9$  V mit HART® Kommunikation und zusätzlich 2,9 V bei verwendeter Display-Beleuchtung.

## Referenztemperatur 25 °C ±5 °C (77 °F ±9 °F)

Luftfeuchtigkeit 20 ... 60 % rel. Feuchte

Eingang	Bereich	Messabweichung vom Messbereich
Strom	4 ... 20 mA Überbereich bis 22 mA	±0,1 %

Signalauflösung > 13 Bit

< 0,02 %/K (0,01 %/°F) vom Messbereich




Warmlaufzeit	10 Minuten
--------------	------------

## Montage

Einbauort	<b>Schalttafelgehäuse</b> Das Gerät ist für den Einsatz in einer Schalttafel vorgesehen. Erforderlicher Schalttafel Ausschnitt 45x92 mm (1,77x3,62 in)
	<b>Feldgehäuse</b> Die Feldgehäusevariante ist für den Einsatz im Feld vorgesehen. Die Montage erfolgt direkt an eine Wand oder mittels optionalem Montagehalter an ein Rohr mit bis zu 2 " Durchmesser. Ein optionales Wetterschutzdach schützt das Gerät vor Witterungseinflüssen.
Einbaulage	<b>Schalttafelgehäuse</b> Die Einbaulage ist waagrecht.
	<b>Feldgehäuse</b> Das Gerät ist so zu montieren, dass die Kabeleinführungen nach unten zeigen.

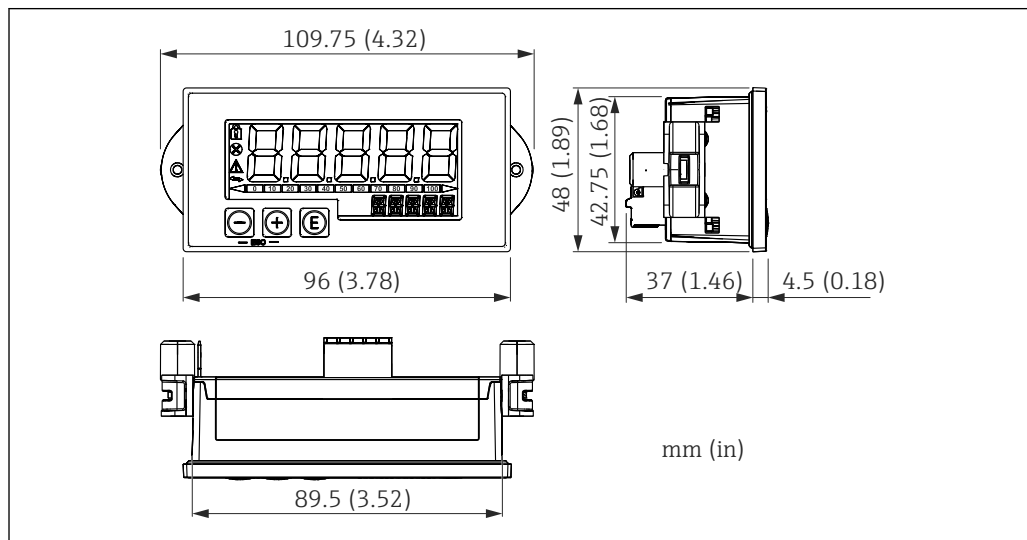
## Umgebung

Umgebungstemperaturbereich	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)  Bei Temperaturen unter -25 °C (-13 °F) ist die Ablesbarkeit des Displays nicht mehr gewährleistet.
Lagerungstemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Klimaklasse	IEC 60654-1, Klasse B2
Einsatzhöhe	Nach IEC61010-1 bis 5 000 m (16 400 ft) über NN
Schutzart	<b>Schalttafelgehäuse</b> IP65 frontseitig, IP20 rückseitig
	<b>Feldgehäuse</b> Aluminiumgehäuse: Schutzart IP66/67, NEMA 4x Kunststoffgehäuse: Schutzart IP66/67
Elektromagnetische Verträglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Störfestigkeit: Nach IEC61326 Industrieumgebung / NAMUR NE 21 Maximale Messabweichung &lt; 1 % v. MB</li> <li>■ Störaussendung: Nach IEC61326 Klasse B</li> </ul>
Elektrische Sicherheit	Schutzklasse III, Überspannungsschutz Kategorie II, Verschmutzungsgrad 2

## Konstruktiver Aufbau

### Bauform, Maße

#### Schalttafeleinbaugehäuse

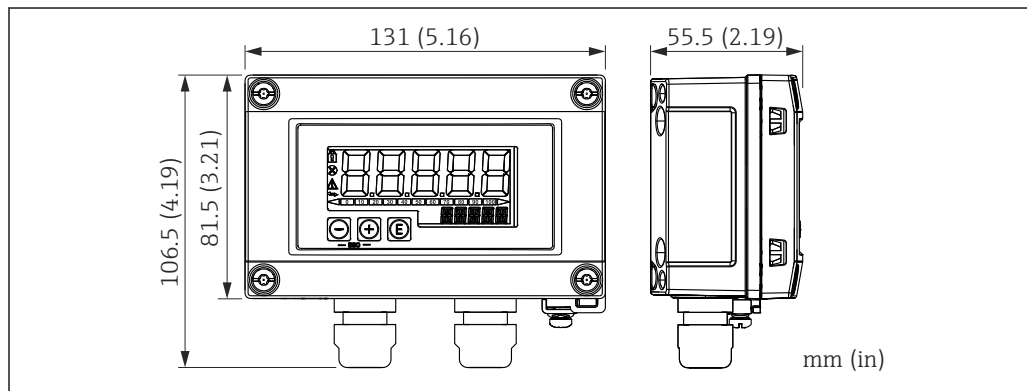


A0017721

2 Abmessungen des Schalttafelgehäuses

Erforderlicher Schalttafel Ausschnitt 45x92 mm (1,77x3,62 in), max. Schalttafelstärke 13 mm (0,51 in).

#### Feldgehäuse



A0017722

3 Abmessungen des Feldgehäuses inkl. Kabeleinführungen (M16)

### Gewicht

#### Schalttafeleinbaugehäuse

115 g (0,25 lb.)

#### Feldgehäuse

- Aluminium: 520 g (1,15 lb)
- Kunststoff: 300 g (0,66 lb)

### Werkstoffe

#### Schalttafeleinbaugehäuse

**Front:** Aluminium

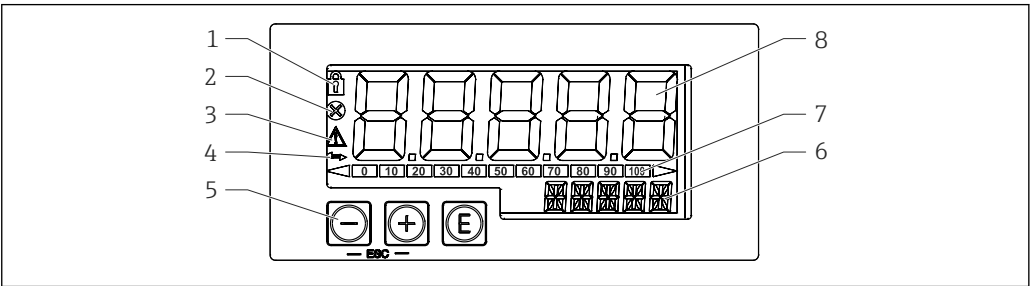
**Rückwand:** Polycarbonat PC

#### Feldgehäuse

Aluminium oder Kunststoff (PBT mit Stahlfasern, antistatisch)

# Bedienbarkeit




## Vor-Ort-Bedienung



4 Anzeige- und Bedienelemente des Prozessanzeigers

- 1 Symbol Bedienmenü gesperrt
- 2 Symbol Fehler
- 3 Symbol Warnung
- 4 Symbol Kommunikation aktiv (nur bei Option HART®)
- 5 Bedientasten "-", "+", "E"
- 6 14-Segment Anzeige für Einheit/TAG
- 7 Bargraph mit Marken für Unter- und Überbereich
- 8 5-stellige 7-Segment Anzeige für Messwert, Ziffernhöhe 17 mm (0,67 in), Anzeigebereich -19999 bis 99999

Die Bedienung erfolgt über 3 Bedientasten auf der Gehäusefront. Das Geräte-Setup kann über einen 4-stelligen Benutzercode gesperrt werden. Bei gesperrtem Setup wird bei Aufrufen eines Bedienparameters ein Schloss-Symbol in der Anzeige dargestellt.

 A0017716	Eingabetaste; Aufrufen des Bedienmenüs, Bestätigen der Auswahl/Einstellung von Parametern im Bedienmenü
 A0017714	Auswahl und Einstellung von Werten im Bedienmenü; Betätigen von - und + gleichzeitig bewirkt einen Rücksprung in die nächsthöhere Menüebene ohne Speichern des eingestellten Wertes (ESC)
 A0017715	

## RIA15 in Verbindung mit dem Micropilot FMR20

Der RIA15 kann für die Grundeinstellung des Micropilot FMR20 verwendet werden. Über die 3 Bedientasten an der Front des RIA15 können die folgenden Einstellungen für den FMR20 vorgenommen werden:

- Einheit
- Leer- und Vollabgleich
- Ausblendungsbereich, wenn die gemessene Distanz nicht mit der tatsächlichen Distanz übereinstimmt

Um diese Funktion nutzen zu können, gibt es folgende Bestellmöglichkeiten:

- Produktstruktur FMR20, Merkmal 620 "Zubehör beigelegt":
  - Option R4: "Getrennte Anzeige RIA15 Ex-frei"
  - Option R5: "Getrennte Anzeige RIA15 Ex"
- Produktstruktur RIA15, Merkmal 030 "Eingang":
  - Option 3: "4...20 mA Stromsignal + HART + Füllstand"

## RIA15 in Verbindung mit dem Waterpilot FMX21

Der RIA15 kann für die Grundeinstellung des hydrostatischen Füllstandssensors Waterpilot FMX21 verwendet werden. Über die 3 Bedientasten an der Front des RIA15 können die folgenden Einstellungen für den FMX21 vorgenommen werden:

- Einheit Druck
- Einheit Füllstand
- Einheit Temperatur
- Lagekorrektur (nur bei Relativdrucksensoren)

- Druckabgleich leer und voll
- Füllstandabgleich leer und voll
- Rücksetzen auf Werkseinstellungen

Um diese Funktion nutzen zu können, gibt es folgende Bestellmöglichkeiten:

- Produktstruktur FMX21, Merkmal 620 "Zubehör beigelegt":  
Option R4: "Getrennte Anzeige RIA15 Ex-frei"  
Option R5: "Getrennte Anzeige RIA15 Ex"
- Produktstruktur RIA15, Merkmal 030 "Eingang":  
Option 3: "4...20 mA Stromsignal + HART + Füllstand"
- Produktstruktur RIA15, Merkmal 620 "Zubehör beigelegt":  
Option PF: "1 x Kabelverschraubung M16 mit Druckausgleichsmembran für FMX21"

#### RIA15 in Verbindung mit dem Gammapilot FMG50

Der RIA15 kann für die Grundeinstellung des Gammapilot FMG50 verwendet werden.

Über die 3 Bedientasten an der Front des RIA15 können die folgenden Einstellungen für den FMG50 vorgenommen werden:

- Grundlegende Parametrierung Betriebsart "Level" (kontinuierliche Füllstandsmessung)
- Grundlegende Parametrierung Betriebsart "Point Level" (Grenzstanderfassung)
- Grundlegende Parametrierung Betriebsart "Density" (Dichtemessung)

Um diese Funktion nutzen zu können, gibt es folgende Bestellmöglichkeiten:

- Produktstruktur FMG50, Merkmal 620 "Zubehör beigelegt":  
Option PE "Getrennte Anzeige RIA15, Ex-frei"  
Option PF "Getrennte Anzeige RIA15, Ex"
- Produktstruktur RIA15, Merkmal 030 "Eingang":  
Option 3: "4 ... 20 mA Stromsignal + HART + Füllstand ... FMG50"

#### RIA15 in Verbindung mit dem Servo-Tankstandmessgerät Proservo NMS8x

Der RIA15 kann für die Grundeinstellung der Servo-Tankstandmessgeräte Proservo NMS80, NMS81 und NMS83 verwendet werden.

Über die 3 Bedientasten an der Front des RIA15 können die folgenden Einstellungen für den NMS8x vorgenommen werden:

- Messbefehl
- Messstatus
- Gleichgewichtstatus

Um diese Funktion nutzen zu können, gibt es folgende Bestellmöglichkeiten:

- Produktstruktur NMS8x, Merkmal 620 "Zubehör beigelegt":  
Option R5 "RIA15, Alu, ohne Kabel"
- Produktstruktur RIA15, Merkmal 030 "Eingang":  
Option 5: "4 bis 20 mA Stromsignal + HART + Füllstand ... NMS8x"

#### RIA15 in Verbindung mit dem Liquiline CM82

Der RIA15 kann für die Grundeinstellung des Liquiline CM82 Messumformers verwendet werden.

Über die 3 Bedientasten an der Front des RIA15 können die folgenden Einstellungen für den CM82 vorgenommen werden:

- Einheiten zum angeschlossenen Sensor
- Stromausgangsbereich
- Diagnoseinformationen

Um diese Funktion nutzen zu können, gibt es folgende Bestellmöglichkeiten:

- Produktstruktur CM82, Merkmal 620 "Zubehör beigelegt":  
Option R4: "Getrennte Anzeige RIA15 Ex-frei"  
Option R5: "Getrennte Anzeige RIA15 Ex"
- Produktstruktur RIA15, Merkmal 030 "Eingang":  
Option 4: "4...20 mA Stromsignal + HART + Analyse"

## Zertifikate und Zulassungen

Aktuelle Zertifikate und Zulassungen zum Produkt stehen unter [www.endress.com](http://www.endress.com) auf der jeweiligen Produktseite zur Verfügung:

1. Produkt mit Hilfe der Filter und Suchmaske auswählen.

2. Produktseite öffnen.
3. **Downloads** auswählen.

<b>Funktionale Sicherheit</b>	Das Gerät ist optional in der Ausführung mit SIL erhältlich und für den Einsatz in Sicherheitseinrichtungen nach IEC 61508 bis SIL 2 einsetzbar. Für den Einsatz in Schutzeinrichtungen entsprechend der IEC 61508 das zugehörige Sicherheitshandbuch FY01098K beachten.
<b>Schiffbauzulassung</b>	Schiffbauzulassung (optional)
<b>UL-Zulassung</b>	Weitere Informationen unter UL Product iq™, Suche nach Keyword "E225237"
<b>HART® Kommunikation</b>	Der Anzeiger ist von der HART® Communication Foundation registriert. Das Gerät erfüllt die Anforderungen der HART® Communication Protocol Specifications, Mai 2008, Revision 7.1. Diese Version ist abwärtskompatibel zu allen Sensoren/Aktoren mit HART® Versionen ≥ 5.0.
<b>Externe Normen und Richtlinien</b>	Der Hersteller bestätigt die Einhaltung aller relevanten externer Normen und Richtlinien.

## Bestellinformationen

Ausführliche Bestellinformationen sind bei der nächstgelegenen Vertriebsorganisation [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com) oder im Produktkonfigurator unter [www.endress.com](http://www.endress.com) auswählbar:

1. Produkt mit Hilfe der Filter und Suchmaske auswählen.
2. Produktseite öffnen.
3. **Konfiguration** auswählen.



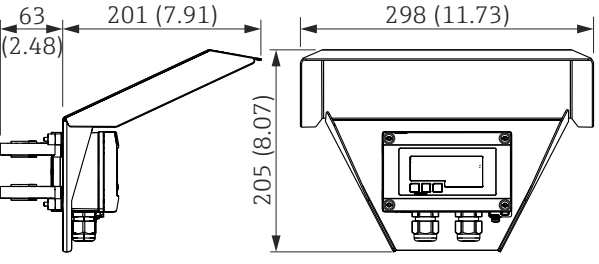
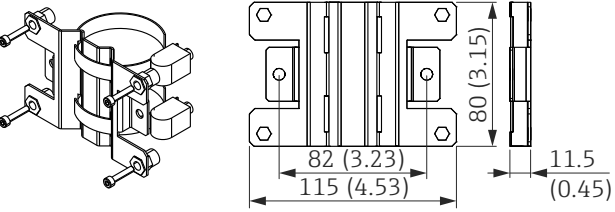
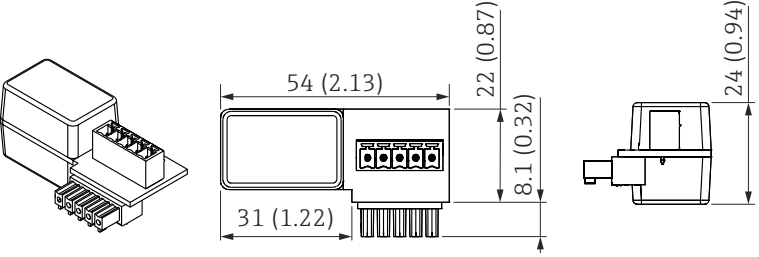
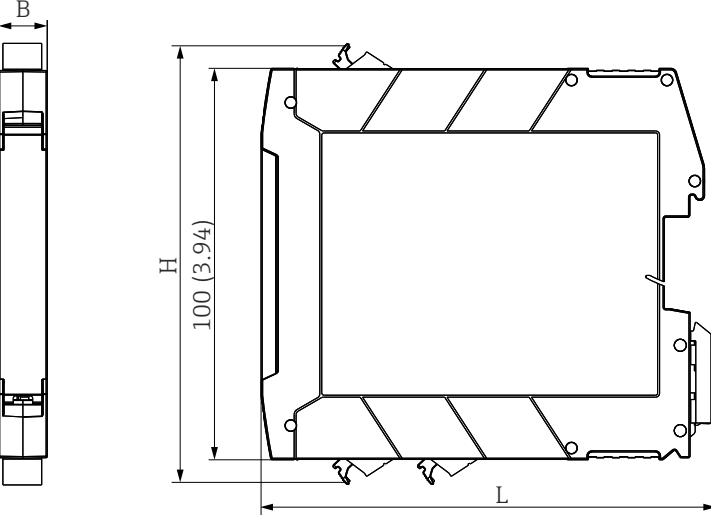
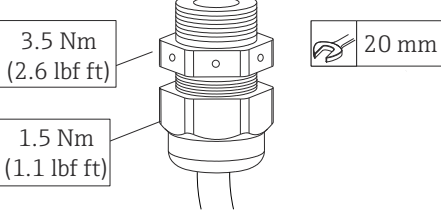
### Produktkonfigurator - das Tool für individuelle Produktkonfiguration

- Tagesaktuelle Konfigurationsdaten
- Je nach Gerät: Direkte Eingabe von messstellenspezifischen Angaben wie Messbereich oder Bediensprache
- Automatische Überprüfung von Ausschlusskriterien
- Automatische Erzeugung des Bestellcodes mit seiner Aufschlüsselung im PDF- oder Excel-Ausgabeformat
- Direkte Bestellmöglichkeit im Endress+Hauser Onlineshop

## Zubehör


Für das Gerät sind verschiedene Zubehörteile lieferbar, die bei Endress+Hauser mit dem Gerät bestellt oder nachbestellt werden können. Ausführliche Angaben zum betreffenden Bestellcode sind bei Ihrer Endress+Hauser Vertriebszentrale erhältlich oder auf der Produktseite der Endress+Hauser Webseite: [www.endress.com](http://www.endress.com).

## Gerätespezifisches Zubehör

Wetterschutzdach	 <p>63 (2.48) 201 (7.91) 298 (11.73) 205 (8.07)</p> <p>5 <i>Abmessungen Wetterschutzdach, Maßeinheit mm (in)</i></p> <p>A0017731</p>
Montageset für Wand-/Rohrmontage	 <p>82 (3.23) 115 (4.53) 80 (3.15) 11.5 (0.45)</p> <p>6 <i>Abmessungen Montagehalter, Maßeinheit mm (in)</i></p> <p>A0017801</p>
HART®-Kommunikationswiderstandsmodul	 <p>54 (2.13) 22 (0.87) 24 (0.94) 31 (1.22) 8.1 (0.32)</p> <p>7 <i>Abmessungen Kommunikationswiderstandsmodul, Maßeinheit mm(in)</i></p> <p>A0020858</p>
Speisetrenner der RN-Produktfamilie von Endress+Hauser	 <p>B H 100 (3.94) L</p> <p>8 <i>Abmessungen Speisetrenner zur Hutschienenmontage, Maßeinheit mm (in)</i></p> <p>A0044417</p>
M16 Kabelverschraubung mit integrierter Druckausgleichs-membran	 <p>3.5 Nm (2.6 lbf ft) 1.5 Nm (1.1 lbf ft) 20 mm</p> <p>A0036045</p>

## Ergänzende Dokumentation

Auf den jeweiligen Produktseiten sowie im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite ([www.endress.com/downloads](http://www.endress.com/downloads)) sind folgende Dokumenttypen verfügbar (abhängig der gewählten Geräteausführung):

Dokument	Zweck und Inhalt des Dokuments
Technische Information (TI)	<b>Planungshilfe für Ihr Gerät</b> Das Dokument liefert alle technischen Daten zum Gerät und gibt einen Überblick, was rund um das Gerät bestellt werden kann.
Kurzanleitung (KA)	<b>Schnell zum 1. Messwert</b> Die Anleitung liefert alle wesentlichen Informationen von der Warenannahme bis zur Erstinbetriebnahme.
Betriebsanleitung (BA)	<b>Ihr Nachschlagewerk</b> 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.
Beschreibung Geräteparameter (GP)	<b>Referenzwerk für Ihre Parameter</b> Das Dokument liefert detaillierte Erläuterungen zu jedem einzelnen Parameter. Die Beschreibung richtet sich an Personen, die über den gesamten Lebenszyklus mit dem Gerät arbeiten und dabei spezifische Konfigurationen durchführen.
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.
Geräteabhängige Zusatzdokumentation (SD/FY)	Anweisungen der entsprechenden Zusatzdokumentation konsequent beachten. Die Zusatzdokumentation ist fester Bestandteil der Dokumentation zum Gerät.



71614059

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

---