

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
- Schalttafeleinbau- oder Feldgehäuse als vor-Ort-Anzeige
- Skalierbarer Anzeigewert

Ihre Vorteile

- Keine externe Versorgung notwendig
- Spannungsabfall ≤ 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
ATEX, IECEx, FM, CSA
- SIL Rückwirkungsfreiheit nach EN 61508
- Schiffbauzulassung

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.

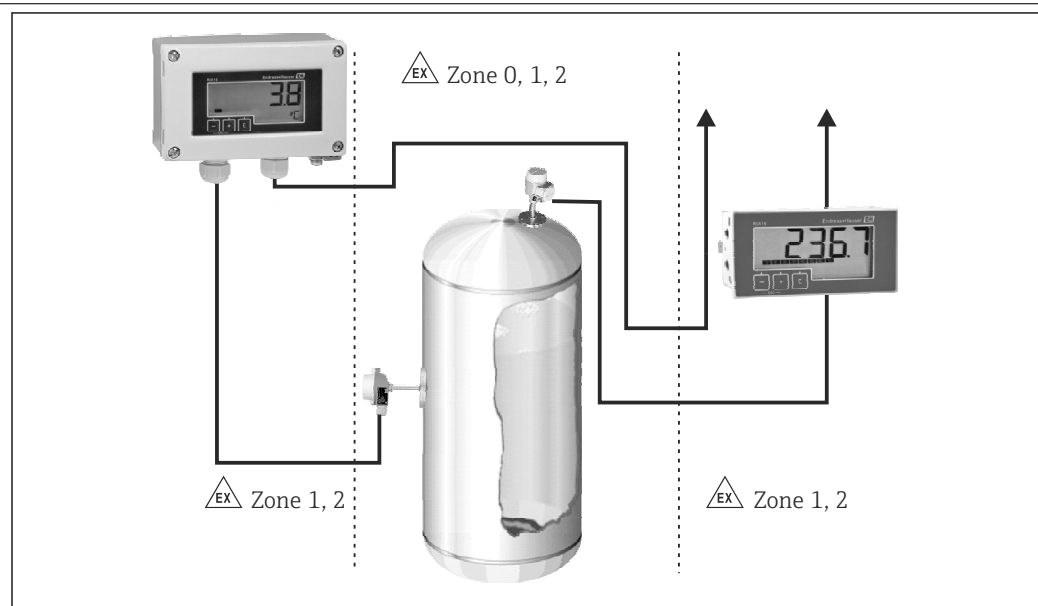
Das Gerät erfüllt die Anforderungen der HART® Communication Protocol Specifications und kann mit Geräten ab HART® Revision ≥ 5.0 verwendet werden.

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 Anzeigefunktion auch zur Parametrierung der Sensoren eingesetzt werden. Voraussetzung hierfür ist, dass der RIA15 in der entsprechenden Option "Füllstand" oder "Analyse" bestellt wird.

Messeinrichtung



A0018915-DE

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 Ω
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

HINWEIS

SELV / Class 2 Gerät

- ▶ Das Gerät darf nur von einem Netzteil mit energiebegrenztem Stromkreis nach IEC 61010-1 gespeist werden: 'SELV oder Class 2 circuit'.

Zerstörung des Geräts durch zu hohen Strom

- ▶ Gerät nicht an einer Spannungsquelle ohne Strombegrenzung betreiben sondern nur in der Stromschleife mit Transmitter.

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"> ▪ Schalttafeleinbau-Gerät: Anschlussklemme auf der Gehäuserückseite ▪ Feldgerät: Anschlussklemme im Gehäuse

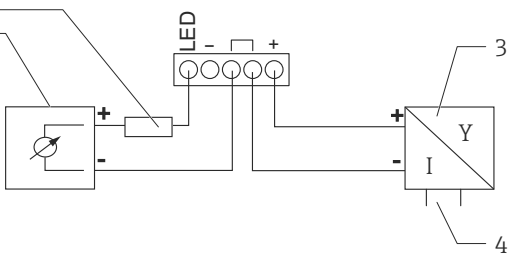
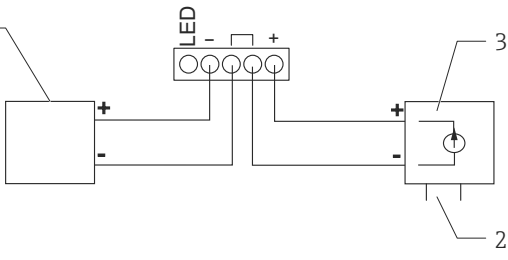
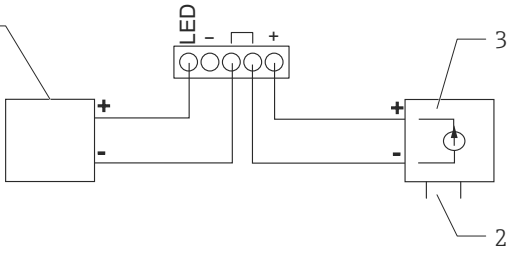
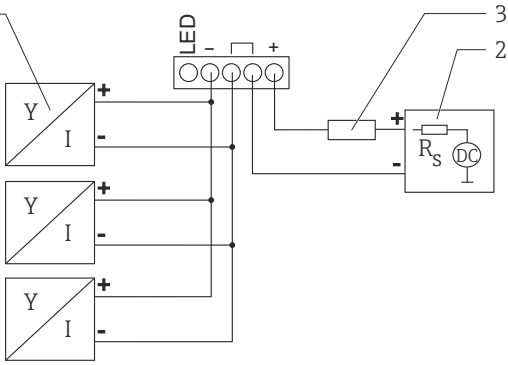
Anschluss 4 ... 20 mA

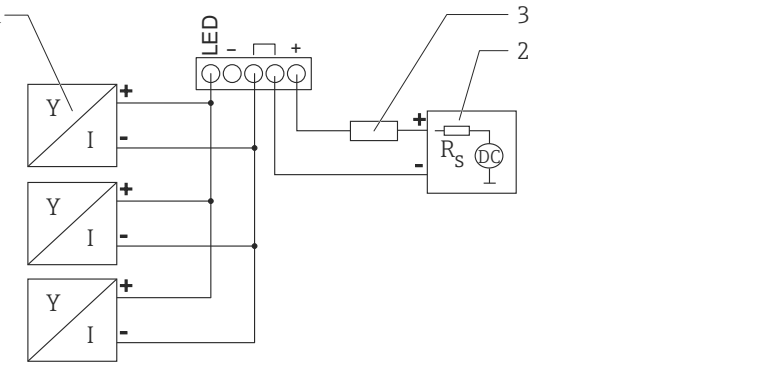
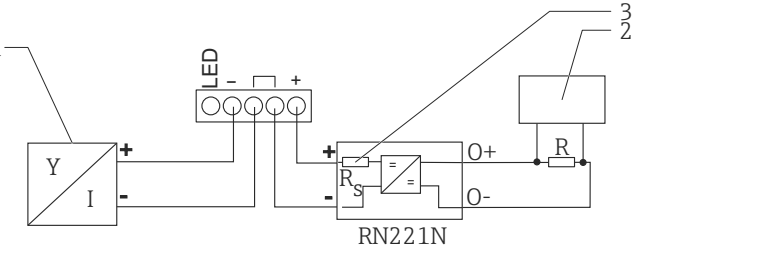
	Anschluss ohne Hintergrundbeleuchtung	Anschluss mit Hintergrundbeleuchtung
Anschluss mit Messumformerspeisung und Transmitter	<p>A0017704</p> <p>1 Messumformerspeisung</p>	<p>A0017705</p> <p>1 Messumformerspeisung</p>
Anschluss mit Messumformerspeisung und Transmitter mit Verwendung der Hilfsklemme	<p>A0017706</p> <p>1 Messumformerspeisung</p>	<p>A0017707</p> <p>1 Messumformerspeisung</p>

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

Anschluss HART®

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

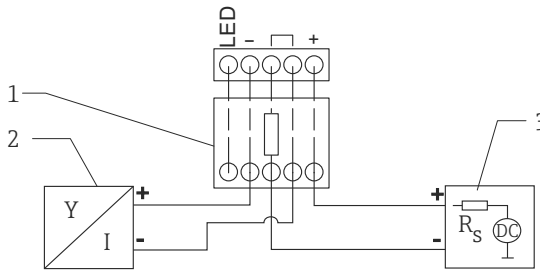
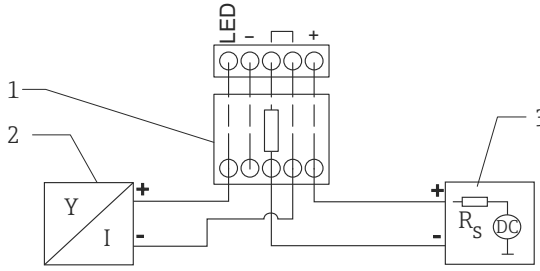
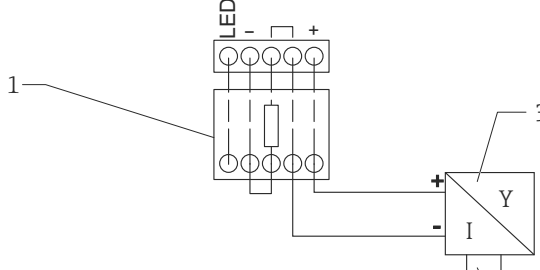
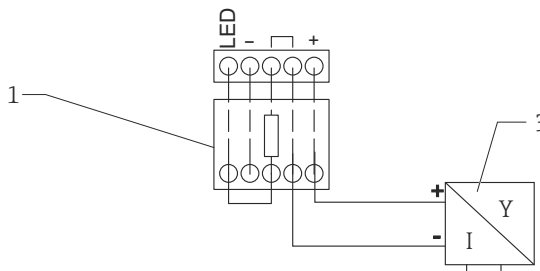
Schaltbild / Beschreibung	
<p>4-Leiter Sensor mit Prozessanzeiger und LPS, mit Hintergrundbeleuchtung</p>	 <p>1 HART® Widerstand 2 Strom Messgerät 3 Sensor 4 Stromversorgung</p> <p style="text-align: right;">A0019571</p>
<p>Stromausgang mit Prozessanzeiger und Aktor (z.B. Stellventil), ohne Hintergrundbeleuchtung</p>	 <p>1 Aktor 2 Stromversorgung 3 Stromausgang</p> <p style="text-align: right;">A0019573</p>
<p>Stromausgang mit Prozessanzeiger und Aktor (z.B. Stellventil), mit Hintergrundbeleuchtung</p>	 <p>1 Aktor 2 Stromversorgung 3 Stromausgang</p> <p style="text-align: right;">A0019574</p>
<p>Multidrop 2-Leiter Sensoren mit Prozessanzeiger und LPS</p>	 <p>1 Sensoren 2 Stromversorgung 3 HART® Widerstand</p> <p style="text-align: right;">A0019575</p>

Schaltbild / Beschreibung	
<p>Multidrop 2-Leiter Sensoren mit Prozessanzeiger und LPS, mit Hintergrundbeleuchtung</p>	 <p>1 Sensoren 2 Stromversorgung 3 HART® Widerstand</p> <p style="text-align: right;">A0019722</p>
<p>2-Leiter Sensor mit Prozessanzeiger und Speisetrenner RN221N als LPS</p>	 <p>1 Sensor 2 HART® Primary Master 3 HART® Widerstand</p> <p style="text-align: right;">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.

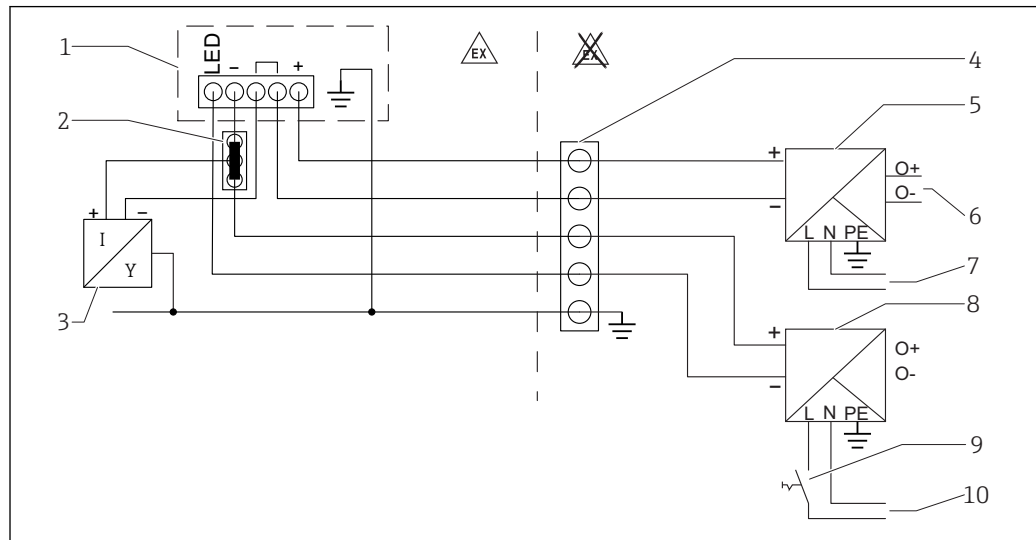
Ein HART®-Kommunikationswiderstandsmodul ist als Zubehör erhältlich → 14.

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>

Verdrahtung mit schaltbarer Hintergrundbeleuchtung

Zur Realisierung einer schaltbaren Hintergrundbeleuchtung wird eine zusätzliche, strombegrenzte Stromquelle benötigt, z.B. der Speisetrenner RN221N, 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.



A002B248

- 1 Prozessanzeiger RIA15
- 2 3-Leiter Verbindungsklemme, z.B. Wago 221-Serie
- 3 2-Leiter Sensor
- 4 Anschlussblock auf Hutschiene
- 5 Speisetrenner, z.B. RN221N
- 6 4 ... 20 mA Ausgang zur Steuerung
- 7 Spannungsversorgung
- 8 Stromquelle, z.B. RN221N
- 9 Schalter zur Aktivierung der Hintergrundbeleuchtung
- 10 Spannungsversorgung

Versorgungsspannung

HINWEIS

SELV / Class 2 Gerät

- 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 ≤ 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.

Leistungsmerkmale

Referenzbedingungen

Referenztemperatur 25 °C \pm 5 °C (77 °F \pm 9 °F)

Luftfeuchtigkeit 20 ... 60 % rel. Feuchte

Maximale Messabweichung

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

Auflösung

Signalauflösung > 13 Bit

Einfluss der Umgebungstemperatur

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

Warmlaufzeit 10 Minuten

Montage

Einbauort

Schalttafelgehäuse

Das Gerät ist für den Einsatz in einer Schalttafel vorgesehen.
Erforderlicher Schalttafel Ausschnitt 45x92 mm (1,77x3,62 in)

Feldgehäuse

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

Schalttafelgehäuse

Die Einbaulage ist waagrecht.

Feldgehäuse

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

Schalttafelgehäuse

IP65 frontseitig, IP20 rückseitig

Feldgehäuse

Aluminiumgehäuse: Schutzart IP66/67, NEMA 4x

Kunststoffgehäuse: Schutzart IP66/67

Elektromagnetische Verträglichkeit

- Störfestigkeit:
Nach IEC61326 Industrieumgebung / NAMUR NE 21
Maximale Messabweichung < 1 % v. MB
- Störaussendung:
Nach IEC61326 Klasse B

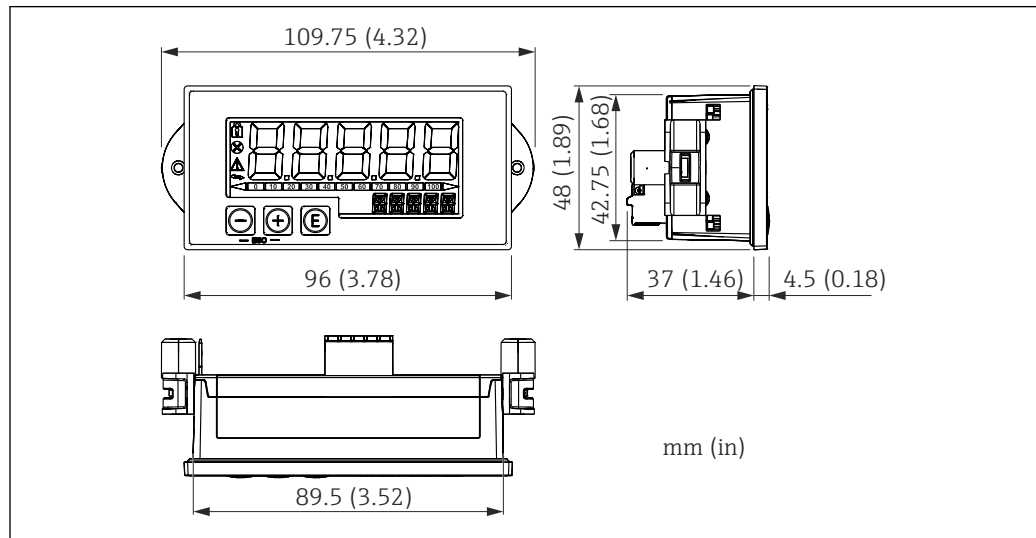
Elektrische Sicherheit

Schutzklasse III, Überspannungsschutz Kategorie II, Verschmutzungsgrad 2

Konstruktiver Aufbau

Bauform, Maße

Schalttafeleinbaugehäuse

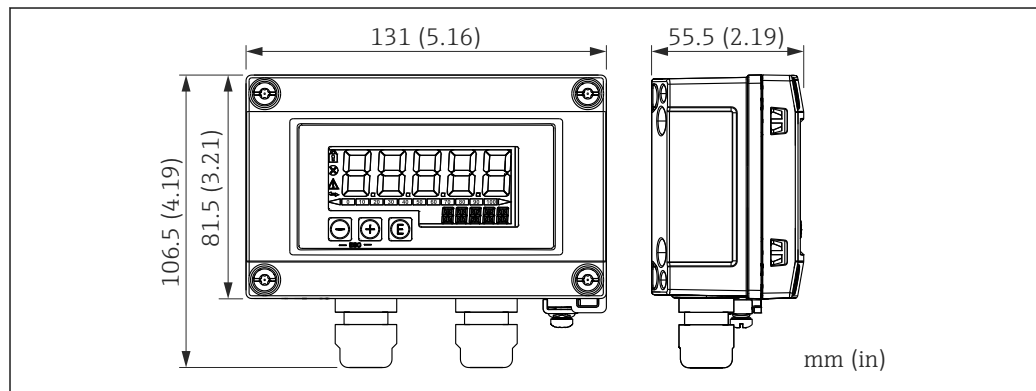


A0017721

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

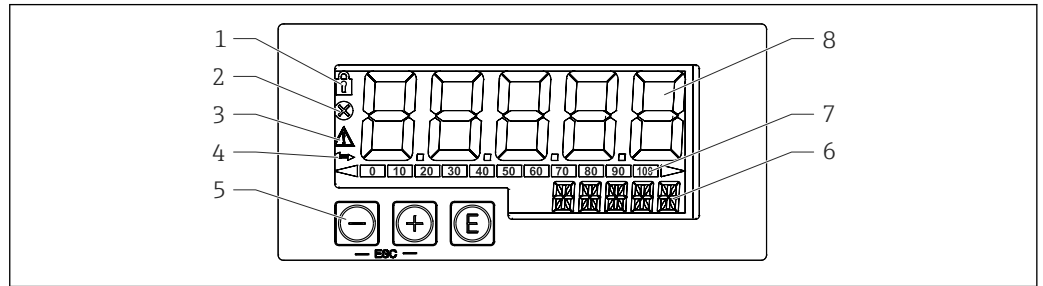
Rückwand: Polycarbonat PC

Feldgehäuse

Aluminium oder Kunststoff (PBT mit Stahlfasern, antistatisch)

Bedienbarkeit

Vor-Ort-Bedienung



A0017719

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 Radar-Füllstandssensor 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
- Zurücksetzen 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 Radar-Füllstandssensors 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" (Grenzstandserfassung)
- Grundlegende Parametrierung Betriebsart "Density" (Dichtemessung)

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

- Produktstruktur FMG50
- 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
- Gleichgewichtsstatus

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

- Produktstruktur NMS8x
- 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

CE-Zeichen

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der harmonisierten europäischen Normen. Damit erfüllt es die gesetzlichen Vorgaben der EU-Richtlinien. Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Produkts durch die Anbringung des CE-Zeichens.

EAC-Zeichen	Das Produkt erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der anwendbaren EEU-Richtlinien. Der Hersteller bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Produkts mit der Anbringung des EAC-Zeichens.
Ex-Zulassung	Über die aktuell lieferbaren Ex-Ausführungen (ATEX, FM, CSA, usw.) erhalten Sie bei Ihrer E+H-Vertriebsstelle Auskunft. Alle für den Explosionsschutz relevanten Daten finden Sie in separaten Ex-Dokumentationen, die Sie bei Bedarf ebenfalls anfordern können.
Funktionale Sicherheit	SIL Rückwirkungsfreiheit nach EN61508 (optional)
Schiffbauzulassung	Schiffbauzulassung (optional)
HART® Kommunikation	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.
Externe Normen und Richtlinien	<ul style="list-style-type: none"> ■ IEC 60529: Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) ■ IEC 61010-1: 2010 cor 2011 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte ■ NAMUR NE21, NE43 Normenarbeitsgemeinschaft für Mess- und Regeltechnik in der Chemischen Industrie

Bestellinformationen

Ausführliche Bestellinformationen sind bei der nächstgelegenen Vertriebsorganisation www.addresses.endress.com oder im Produktkonfigurator unter www.endress.com verfügbar:

1. Corporate klicken
2. Land auswählen
3. Products klicken
4. Produkt mit Hilfe der Filter und Suchmaske auswählen
5. Produktseite öffnen

Die Schaltfläche Konfiguration rechts vom Produktbild öffnet den Produktkonfigurator.



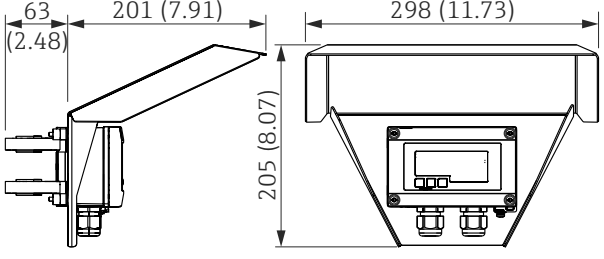
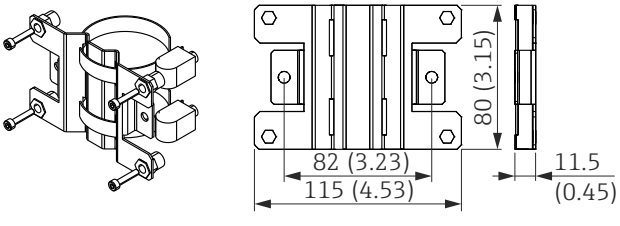
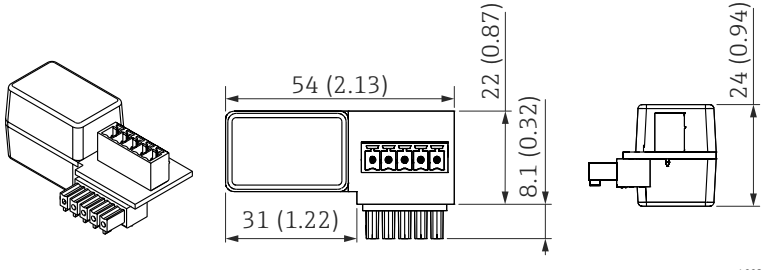
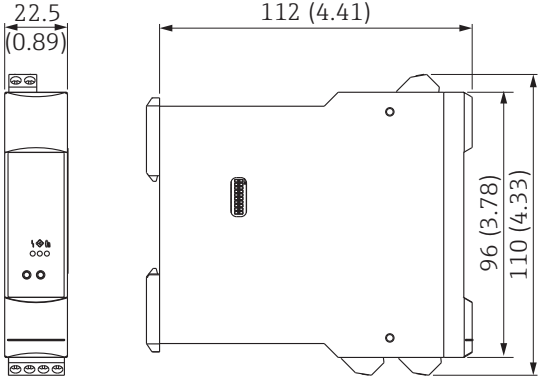
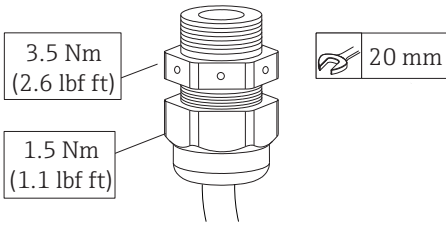
Produktkonfigurator - das Tool für individuelle Produktkonfiguration

- 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.

Gerätespezifisches Zubehör

<p>Wetterschutzdach</p>	 <p>5 Abmessungen Wetterschutzdach, Maßeinheit mm (in)</p> <p>A0017731</p>
<p>Montageset für Wand-/Rohrmontage</p>	 <p>6 Abmessungen Montagehalter, Maßeinheit mm (in)</p> <p>A0017801</p>
<p>HART®-Kommunikationswiderstandsmodul</p>	 <p>7 Abmessungen Kommunikationswiderstandsmodul, Maßeinheit mm(in)</p> <p>A0020858</p>
<p>Speisetrenner RN22 1N</p>	 <p>8 Abmessungen Speisetrenner, Maßeinheit mm (in)</p> <p>Weitere Informationen siehe TI00073R/09/</p> <p>A0028251</p>
<p>M16 Kabelverschraubung mit integrierter Druckausgleichs-membran</p>	 <p>3.5 Nm (2.6 lbf ft)</p> <p>1.5 Nm (1.1 lbf ft)</p> <p>20 mm</p> <p>A0036045</p>

Servicespezifisches Zubehör

Zubehör	Beschreibung
Applicator	<p>Software für die Auswahl und Auslegung von Endress+Hauser Messgeräten:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Berechnung aller notwendigen Daten zur Bestimmung des optimalen Messgeräts: z.B. Druckabfall, Messgenauigkeiten oder Prozessanschlüsse. ▪ Grafische Darstellung von Berechnungsergebnissen <p>Verwaltung, Dokumentation und Abrufbarkeit aller projektrelevanten Daten und Parameter über die gesamte Lebensdauer eines Projekts.</p> <p>Applicator ist verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Über das Internet: https://wapps.endress.com/applicator ▪ Auf CD-ROM für die lokale PC-Installation.
W@M	<p>Life Cycle Management für Ihre Anlage</p> <p>W@M unterstützt Sie mit einer Vielzahl von Software-Anwendungen über den gesamten Prozess: Von der Planung und Beschaffung über Installation und Inbetriebnahme bis hin zum Betrieb der Messgeräte. Zu jedem Messgerät stehen über den gesamten Lebenszyklus alle relevanten Informationen zur Verfügung; z.B. Gerätestatus, gerätespezifische Dokumentation, Ersatzteile.</p> <p>Die Anwendung ist bereits mit den Daten Ihrer Endress+Hauser Geräte gefüllt; auch die Pflege und Updates des Datenbestandes übernimmt Endress+Hauser.</p> <p>W@M ist verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Über das Internet: www.endress.com/lifecyclemanagement ▪ Auf CD-ROM für die lokale PC-Installation.

Ergänzende Dokumentation

- Systemkomponenten und Datenmanager - Lösungen zur Komplettierung der Messstelle: FA00016K/09
- Betriebsanleitung Prozessanzeiger RIA15: BA01073K/09
Betriebsanleitung Prozessanzeiger RIA15 mit HART®-Kommunikation: BA01170K/09
Kurzanleitung Prozessanzeiger RIA15 mit HART®-Kommunikation: KA01141K/09
- Ex-Zusatzdokumentationen:
 - ATEX/IEC II2(1)G Ex ia IIC T6: XA01028R/09
 - CSA IS, NI: XA01056K/09
 - FM IS, NI: XA01097K/09
 - cCSAus IS, NI: XA01368K/09
- Micropilot FMR20:
Technische Information: TI01267F
Betriebsanleitung: BA01578F
- Waterpilot FMX21:
Technische Information: TI00431P
Betriebsanleitung: BA00380P
- Liquiline CM82:
Technische Information: TI01397C
Betriebsanleitung: BA01845C

www.addresses.endress.com
