

Technische Information

RIA14

Schleifengespeister Feldanzeiger



Anwendungsgebiet

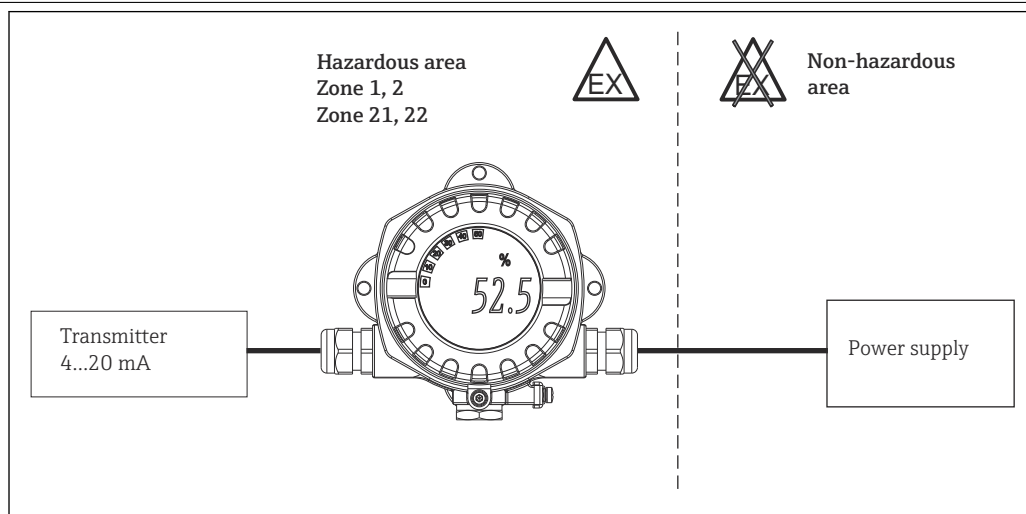
- Öl & Gas
- Petrochemie
- Anlagen- und Apparatebau
- Freifeldanwendungen
- Laborausstattungen
- Prozesserfassung und -überwachung
- Optional: Edelstahlgehäuse

Ihre Vorteile

- Schleifenstromgespeister Anzeiger im Einkammergehäuse
- 5-stellige LC-Anzeige, Ziffernhöhe 20,5 mm (0,8 in)
- Beleuchtetes Display, steckbar in 90 °-Schritten
- Trendbargraph in 10 %-Schritten
- Messbereichsanzeige von -19 999 ... 99 999
- Digitaler Grenzwertschalter
- Frei programmierbare Einheiten
- 3-Tastenbedienung
- Internationale Zulassungen
ATEX, IECEx, FM, CSA, TIIS, UK CA, UL gelistet, BV und
Schiffbauzulassungen
- 3 Kabeleinführungen
- Parametrierung über Schnittstelle mit PC Software FieldCare
- Parametrierung ohne Hilfsenergie mittels Setup-Box

Arbeitsweise und Systemaufbau

Messprinzip



1 Beispiel für einen Einsatzbereich des Feldanzeigers

Der Anzeiger erfasst ein analoges Messsignal und stellt dieses auf dem Display dar. Das LC-Display zeigt den aktuellen Messwert digital und als Bargraph mit Signalisierung einer Grenzwertverletzung an. Der Anzeiger wird in den 4 ... 20 mA Stromkreis eingeschleift und bezieht von dort die benötigte Energie.

Messeinrichtung

Mikrocontroller gesteuerter Anzeiger im Einkammer-Feldgehäuse mit beleuchteter LC-Anzeige. Die Parametrierung von Messbereich, Dezimalpunkt und Offset der Anzeige lässt sich komfortabel über drei Tasten im Gerät bei geöffnetem Gehäuse oder über einen PC mit der PC-Software FieldCare durchführen.

Eingang

Messgröße

Strom

Messbereich

4 ... 20 mA Verpolungsschutz

Eingangssignal

- Spannungsabfall < 4 V bei 3 ... 22 mA
- Max. Spannungsfall < 6 V bei max. Kurzschlussstrom 200 mA

Ausgang

Ausgangssignal

Digitaler Grenzwertschalter
passiv, Open collector:

$I_{\max}$	200 mA
$U_{\max}$	35 V
$U_{\text{low/max}}$	< 2 V bei 200 mA

max. Reaktionszeit auf Grenzwert	250 ms
----------------------------------	--------

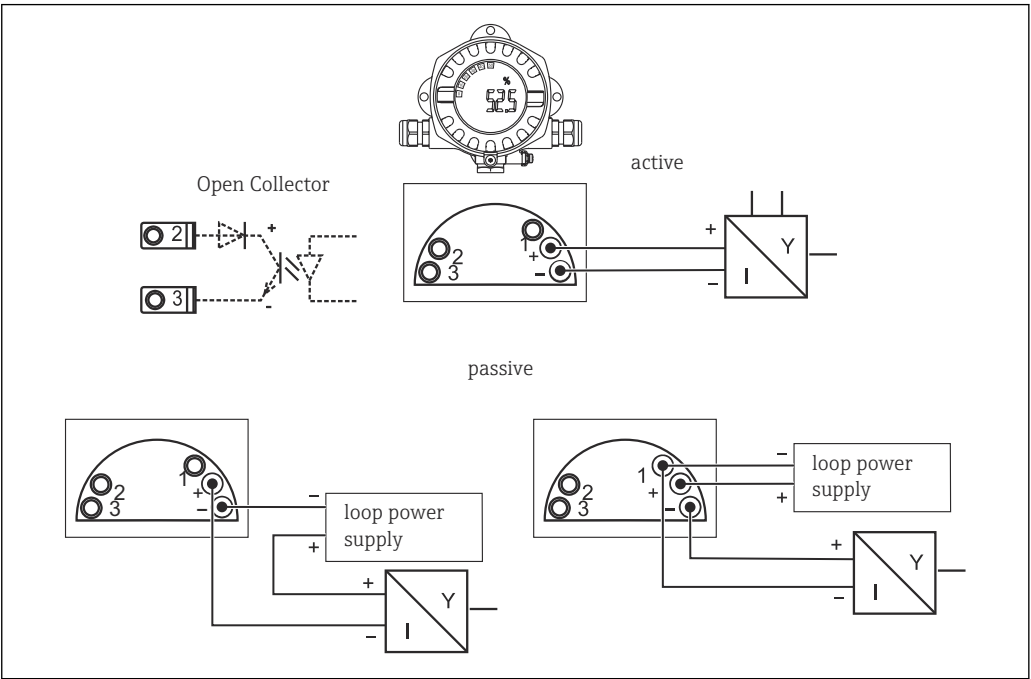
Temperaturbereich	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
-------------------	---------------------------------

Ausfallsignal	- Kein Messwert in der LC-Anzeige sichtbar, keine Hintergrundbeleuchtung. - Open Collector inaktiv.
---------------	---

Übertragungsverhalten	Der Anzeiger lässt das HART®-Übertragungsprotokoll ungehindert passieren.
-----------------------	---

Energieversorgung

Klemmenbelegung



A0051890

2 Klemmenbelegung des Feldanzeigers

Klemme	Klemmenbelegung	Ein- und Ausgang
+	Messsignal (+) 4 ... 20 mA	Signaleingang
-	Messsignal (-) 4 ... 20 mA	Signaleingang
1a, 1b	Anschlussklemme für weitere Instrumentierung	Stützklemme
2	Digitaler Grenzwertschalter (Kollektor)	Schaltausgang
3	Digitaler Grenzwertschalter (Emitter)	Schaltausgang

Versorgungsspannung	Die Versorgung erfolgt über die 4 ... 20 mA Stromschleife.  Das Gerät darf nur von einem Netzteil mit einem energiebegrenzten Stromkreis nach UL/EN/IEC 61010-1, Kap. 9.4 und Anforderungen Tabelle 18, gespeist werden.
---------------------	--

Spannungsabfall	Spannungsabfall	< 3,6 V bei 3 ... 22 mA
	Max. Spannungsabfall	< 6 V bei max. Kurzschlussstrom 200 mA

Anschlussklemmen	Leitungen bis max. 2,5 mm ² (14 AWG) plus Aderendhülse
------------------	---

Kabeleinführungen	Die folgenden Kabeleinführungen sind verfügbar: ■ Gewinde NPT 1/2 ■ Gewinde M20 ■ Gewinde G1/2 ■ 2x Verschraubung NPT1/2 + 1x Blindstopfen ■ 2x Verschraubung M20 + 1x Blindstopfen
--------------------------	---

Leistungsmerkmale

Referenzbedingungen	<table> <tr> <td>T</td><td>25 °C (77 °F)</td></tr> </table>	T	25 °C (77 °F)
T	25 °C (77 °F)		
Maximale Messabweichung	< 0,1 % vom skalierten Anzeigebereich		
Einfluss Umgebungstemperatur	Einfluss auf die Genauigkeit bei Änderung der Umgebungstemperatur um 1 K (1,8 °F): 0,01 %		

Montage

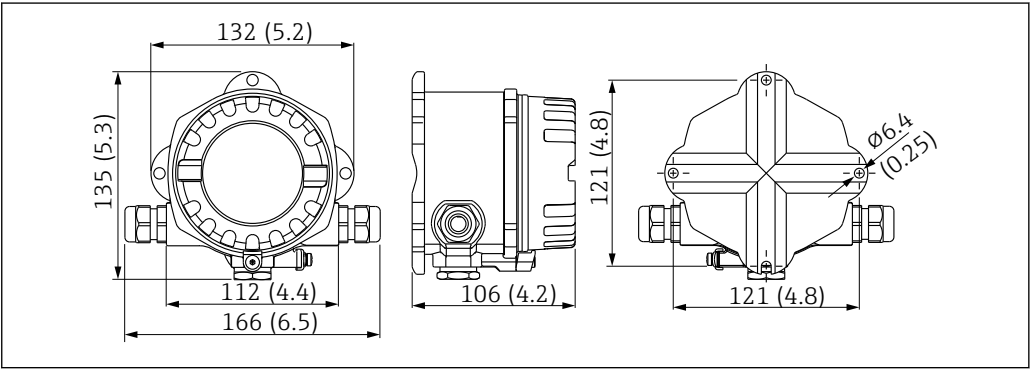
Montageort	Wand- oder Rohrmontage (siehe "Zubehör")
Einbaulage	Keine Einschränkung. Die Einbaulage wird von der Ablesbarkeit des Displays bestimmt.
Einsatzhöhe	Bis zu 2 000 m (6 561,7 ft) über Normalnull

Umgebung

Umgebungstemperaturbereich	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) bei Verwendung des Open Collector Ausgangs  Bei Temperaturen < -20 °C (-4 °F) kann die Anzeige träge reagieren. Bei Temperaturen < -30 °C (-22 °F) ist die Ablesbarkeit nicht mehr gewährleistet.
Lagerungstemperatur	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
Elektrische Sicherheit	Nach IEC 61010-1, UL 61010-1, CSA C22.2 No. 1010.1-92
Klimaklasse	Nach IEC 60654-1, Klasse C
Schutzart	IP 66/IP67, Type 4X (nicht UL-bewertet)
Stoßfestigkeit	3g bei 2 ... 150 Hz nach IEC 60068-2-6
Betauung	Zulässig
Einbaukategorie	1 nach IEC 61010

Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	II
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	CE Konformität Elektromagnetische Verträglichkeit gemäß allen relevanten Anforderungen der IEC/EN 61326-Serie und NAMUR Empfehlung EMV (NE21). Details sind aus der Konformitätserklärung ersichtlich. Maximale Messabweichung < 1% vom Messbereich. Störfestigkeit nach IEC/EN 61326-Serie, Anforderung Industrieller Bereich Störaussendung nach IEC/EN 61326-Serie, Betriebsmittel der Klasse B  Der Anschluss der Funktionserde kann für den funktionalen Zweck erforderlich sein. Die elektrischen Anforderungen der einzelnen Länder sind einzuhalten.

Konstruktiver Aufbau

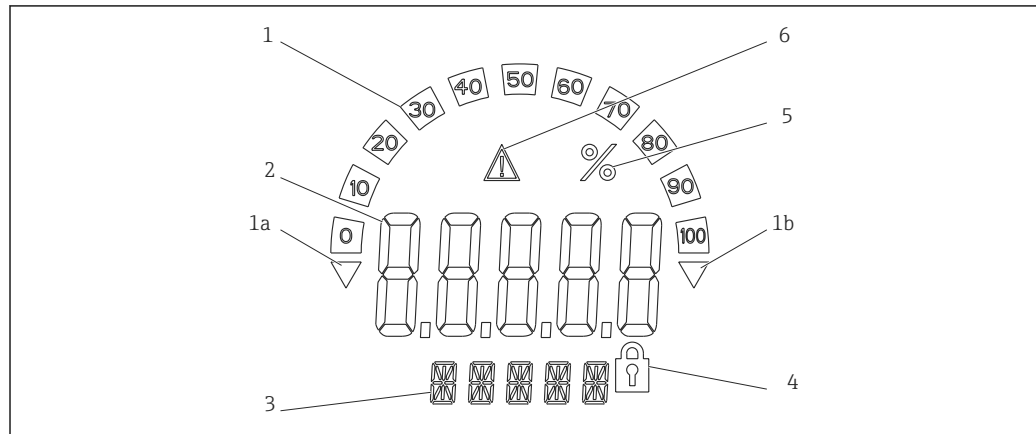
Bauform, Maße	Aluminiumdruckgussgehäuse für allgemeine Anwendungsbereiche oder, als Option, Edelstahlgehäuse   3 Abmessungen in mm (in) ■ Aluminiumgehäuse für allgemeine Anwendungsbereiche oder, als Option, Edelstahlgehäuse ■ Elektronik- und Anschlussraum gemeinsam im Einkammerngehäuse ■ Display steckbar in 90 °-Schritten
---------------	---

Gewicht	Aluminiumgehäuse	ca. 1,6 kg (3,5 lb)
	Edelstahlgehäuse	ca. 4,2 kg (3,5 lb)
Werkstoffe	Gehäuse	Typenschild
	Aluminiumdruckguss AlSi10Mg/AlSi12Mg mit Pulverbeschichtung auf Polyesterbasis	Aluminium AIMgl, schwarz eloxiert
	Edelstahl CF3M (316L)	Edelstahl 1.4404 (AiSi 316L)
Anschlussklemmen	Leitungen bis max. 2,5 mm ² (14 AWG) plus Aderendhülse	

Anzeige- und Bedienoberfläche

Bedienkonzept	3-Tastenbedienung (-/+ /E) im Gerät integriert, Zugang bei geöffnetem Gehäuse
---------------	---

Vor-Ort-Bedienung



A0011157

4 LC-Anzeige des Feldanzeigers (beleuchtet, steckbar in 90 °)

- 1 Bargraphanzeige
- 1a Marke für Messbereichsunterschreitung
- 1b Marke für Messbereichsüberschreitung
- 2 Messwertanzeige, Ziffernhöhe 20,5 mm (0,8 in)
- 3 14-Segment Anzeige für Einheiten und Meldungen
- 4 Symbol "Programmierung gesperrt"
- 5 Einheit "%"
- 6 Warnsymbol "Störung"

- Anzeigebereich
-19 999 ... +99 999
- Offset
-19 999 ... +99 999
- Signalisierung
Messbereichsüber- / unterschreitung
- Grenzwertverletzung
Grenzwertüber- / unterschreitung

Fernbedienung

Parametrierung

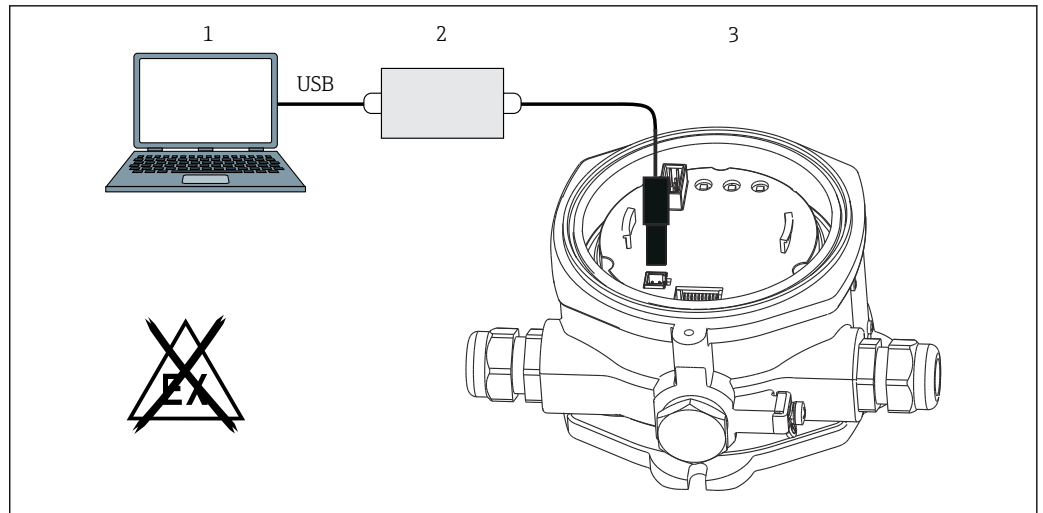
Das Gerät ist mit der PC-Software FieldCare parametrierbar. FieldCare Device Setup ist im Lieferumfang der Commubox FXA291 und TXU10-AC (siehe 'Zubehör') enthalten oder kann kostenlos über www.endress.com heruntergeladen werden.

Schnittstelle

Parametrierschnittstelle am Gerät; Verbindung zum PC via Schnittstellenkabel (siehe 'Zubehör').

Konfigurierbare Geräteparameter (Auswahl)

Messdimension, Messbereiche (linear/quadratisch), Setup Sperre mittels Benutzercode, Fehlerverhalten, digitales Filter (Dämpfung), Offset, Grenzwert (min/max/Alarm), Alarmgrenzwerte frei einstellbar



A0051931

 5 Parametrierung über PC-Konfigurationssoftware

- 1 PC-Konfigurationssoftware
- 2 Konfigurationskit USB-Box
- 3 Feldanzeiger

Zertifikate und Zulassungen

Aktuelle Zertifikate und Zulassungen zum Produkt stehen unter www.endress.com auf der jeweiligen Produktseite zur Verfügung:

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

UL-Zulassung

Weitere Informationen unter UL Product iq™, Suche nach Keyword "E225237"

Bestellinformationen

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

Aktuell verfügbares Zubehör zum Produkt ist über den Produktkonfigurator unter www.endress.com auswählbar:

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

Kommunikationsspezifisches Zubehör

Bezeichnung	
Schnittstellenkabel	Commubox TXU10 inkl. FieldCare Device Setup und DTM Library
	Commubox FXA291 inkl. FieldCare Device Setup und DTM Library

Ergänzende Dokumentation

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

Dokument	Zweck und Inhalt des Dokuments
Technische Information (TI)	Planungshilfe für Ihr Gerät Das Dokument liefert alle technischen Daten zum Gerät und gibt einen Überblick, was rund um das Gerät bestellt werden kann.
Kurzanleitung (KA)	Schnell zum 1. Messwert Die Anleitung liefert alle wesentlichen Informationen von der Warenannahme bis zur Erstinbetriebnahme.
Betriebsanleitung (BA)	Ihr Nachschlagewerk Die Anleitung liefert alle Informationen, die in den verschiedenen Phasen des Lebenszyklus vom Gerät benötigt werden: Von der Produktidentifizierung, Warenannahme und Lagerung über Montage, Anschluss, Bedienungsgrundlagen und Inbetriebnahme bis hin zur Störungsbeseitigung, Wartung und Entsorgung.
Beschreibung Geräteparameter (GP)	Referenzwerk für Ihre Parameter 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.



71602142

www.addresses.endress.com
