

Technische Information

RIA46

Prozessanzeiger mit Steuereinheit



4-Leiter Prozessanzeiger mit Steuereinheit als Feldgerät mit bis zu zwei universellen Sensoreingängen und optionaler SIL Zulassung

Anwendungsbereiche

- Prozesserschfassung und -überwachung
- Prozesssteuerung
- Signalanpassung, -wandlung
- Optionale Ex-Zulassung
- WHG konformer Grenzsinalgeber

Ihre Vorteile

- 5-stelliges 7-Segment LC-Display, hinterleuchtet
- Frei konfigurierbarer Dot-Matrix Anzeigebereich für Bar-graph, Einheiten und Messstellenbezeichnung
- 1 bzw. 2 Universaleingänge
- 2 Relais (optional)

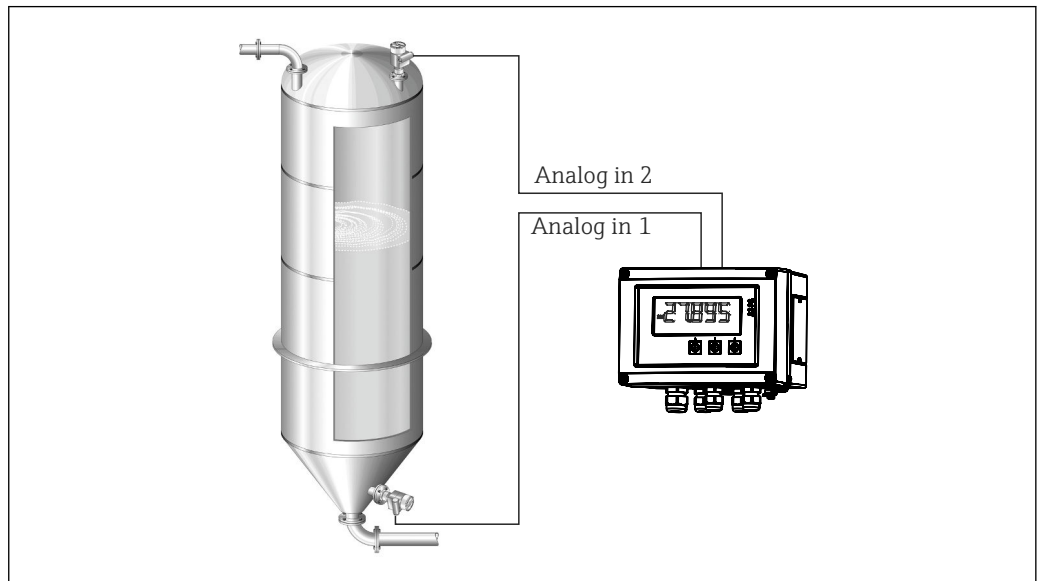
- Min-/Max-Wert Speicherung
- 1 bzw. 2 berechnete Werte
- Je berechneter Wert eine Linearisierungstabelle mit 32 Stützstellen
- 1 bzw. 2 Analogausgänge
- Digitaler Statusausgang (Open Collector)
- Bedienung über 3 Tasten
- Parametrierung über Schnittstelle und Bediensoftware Field-Care
- SIL2 Zulassung (optional)

Inhaltsverzeichnis

Arbeitsweise und Systemaufbau	3	Bestellinformationen	10
Applikation	3	Zubehör	10
Messeinrichtung	3	Servicespezifisches Zubehör	10
Mathematik Funktionen	3	Kommunikationsspezifisches Zubehör	11
		Onlinetools	11
Eingang	4	Dokumentation	11
Messgröße	4		
Messbereich	4		
Anzahl Eingänge	4		
Messzyklus	4		
Galvanische Trennung	4		
Ausgang	4		
Ausgangssignal	4		
Messumformerspeisung	4		
Schaltausgang	5		
Relaisausgang	5		
Energieversorgung	5		
Klemmenbelegung	5		
Versorgungsspannung	5		
Leistungsaufnahme	5		
Anschlussdaten Schnittstellen	6		
Leistungsmerkmale	6		
Referenzbedingungen	6		
Maximale Messabweichung	6		
Montage	7		
Einbauort	7		
Einbaulage	7		
Umgebung	8		
Umgebungstemperatur	8		
Lagertemperatur	8		
Einsatzhöhe	8		
Klimaklasse	8		
Schutzart	8		
Stoßfestigkeit	8		
Elektrische Sicherheit	8		
Betauung	8		
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	8		
Konstruktiver Aufbau	8		
Bauform, Maße	8		
Gewicht	8		
Werkstoffe	9		
Anschlussklemmen	9		
Anzeige und Bedienoberfläche	9		
Vor-Ort-Bedienung	9		
Vor-Ort-Anzeige	9		
Fernbedienung	9		
Zertifikate und Zulassungen	10		

Arbeitsweise und Systemaufbau

Applikation



1 Beispiel für die Applikationsanwendung "Differenzdruck"

A0010572

Der Feldanzeiger RIA46 versorgt Messumformer und verarbeitet analoge Signale von Messumformern, vornehmlich aus der Prozessinstrumentierung. Diese Signale werden überwacht, bewertet, verrechnet, gespeichert, getrennt, verknüpft, umgeformt und angezeigt. Die Weitergabe der Signale, Zwischenwerte und Ergebnisse aus Berechnungen und Bewertungen erfolgt in analoger oder digitaler Form.

Messeinrichtung

Der RIA46 ist ein durch einen Mikrocontroller gesteuerter Prozesstransmitter mit Display, analogen Eingängen für Prozess- und Statussignale, analogen und digitalen Ausgängen sowie Schnittstelle zur Parametrierung.

Angeschlossene Sensoren (z.B. Temperatur, Druck) können von der integrierten Messumformerspeisung versorgt werden. Die zu messenden Signale werden A/D gewandelt, digital im Gerät verarbeitet und D/A gewandelt an den unterschiedlichen Ausgängen zur Verfügung gestellt. Alle gemessenen sowie in jeglicher Art berechneten Werte stehen als Signalquelle für das Display, alle Ausgänge, Relais und der Schnittstelle zur Verfügung. Eine Mehrfachverwendung der Signale und Ergebnisse (z.B. eine Signalquelle als analoges Ausgangssignal und Grenzwert für Relais) ist möglich.

Mathematik Funktionen

Folgende Mathematik Funktionen sind im RIA46 verfügbar:

- Summe
- Differenz
- Multiplikation
- Mittelwert
- Linearisierung

Linearisierungsfunktion

Im Gerät stehen pro berechnetem Wert bis zu 32 frei definierbare Stützstellen zur Linearisierung des Eingangs, z. B. zur Tanklinearisierung, zur Verfügung. Beim zweikanaligen Gerät (Option) kann der Mathekanal M2 zur Linearisierung des Mathekanals M1 verwendet werden.

In der Konfigurationssoftware FieldCare steht die Linearisierung ebenfalls zur Verfügung.

Eingang

Messgröße	Strom, Spannung, Widerstand, Widerstandsthermometer, Thermoelemente
Messbereich	Strom: ■ 0/4 ... 20 mA +10% Überbereich ■ Kurzschlussstrom: max. 150 mA ■ Bürde: 10 Ω Spannung: ■ 0 ... 10 V, 2 ... 10 V, 0 ... 5 V, 0 ... 1 V, 1 ... 5 V, ± 1 V, ± 10 V, ± 30 V, ± 100 mV ■ Max. zulässige Eingangsspannung: - Spannung ≥ 1 V: ± 35 V - Spannung < 1 V: ± 12 V ■ Eingangsimpedanz: $> 1\,000\text{ k}\Omega$ Widerstand: 30 ... 3 000 Ω Widerstandsthermometer: ■ Pt100 nach IEC60751, GOST, JIS1604 ■ Pt500 und Pt1000 nach IEC60751 ■ Cu100, Cu50, Pt50, Pt46, Cu53 nach GOST ■ Ni100, Ni1000 nach DIN 43760 Thermoelementtypen: ■ Typ J, K, T, N, B, S, R nach IEC60584 ■ Typ U nach DIN 43710 ■ Typ L nach DIN 43710, GOST ■ Typ C, D nach ASTM E998
Anzahl Eingänge	Ein oder zwei Universaleingänge
Messzyklus	200 ms
Galvanische Trennung	zu allen anderen Stromkreisen

Ausgang

Ausgangssignal	Ein oder zwei Analogausgänge, galvanisch getrennt Strom-/Spannungsausgang Stromausgang: ■ 0/4 ... 20 mA ■ Überbereich bis 22 mA Spannung: ■ 0 ... 10 V, 2 ... 10 V, 0 ... 5 V, 1 ... 5 V ■ Überbereich: bis 11 V, kurzschlussfest, $I_{\max} < 25\text{ mA}$ HART® keine Beeinflussung von HART® Signalen
Messumformerspeisung	■ Leerlaufspannung: 24 V_{DC} (+15% /-5%) ■ Ex-Version: $> 14\text{ V}$ bei 22 mA ■ Non-Ex Version: $> 16\text{ V}$ bei 22 mA ■ maximal 30 mA kurzschluss- und überlastfest ■ galvanisch getrennt von System und Ausgängen

Schaltausgang Open Collector zur Überwachung des Gerätestatus sowie Leitungsbruch und Alarmmeldung. Im fehlerfreien Betriebszustand ist der OC-Ausgang geschlossen. Im Fehlerzustand ist der OC-Ausgang geöffnet.

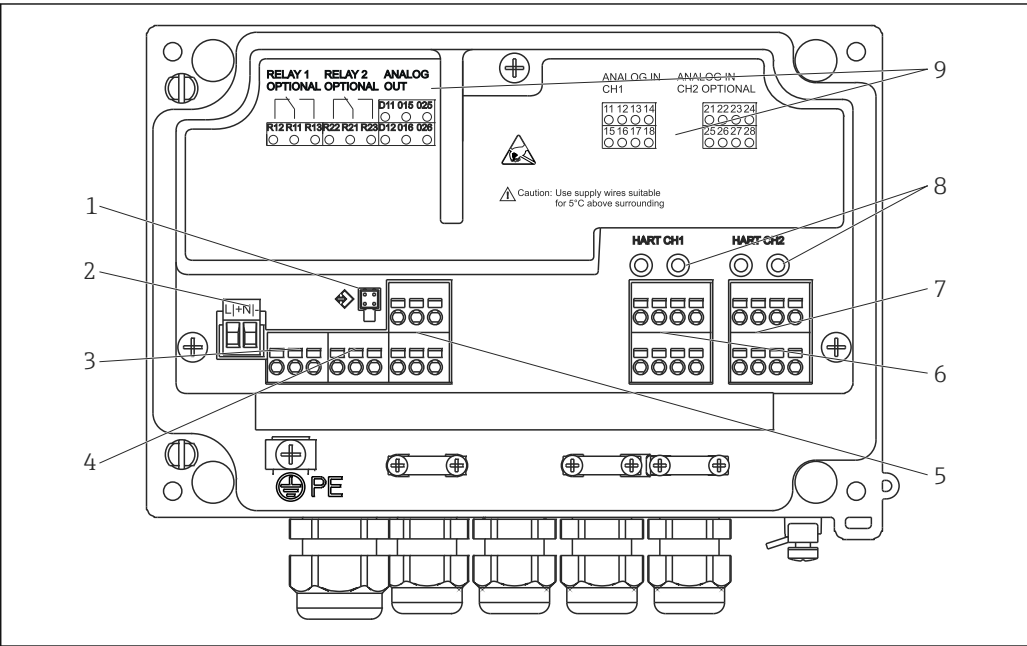
- $I_{\max} = 200 \text{ mA}$
 - $U_{\max} = 28 \text{ V}$
 - $U_{\text{on}/\max} = 2 \text{ V}$ bei 200 mA
- Galvanische Trennung zu allen Stromkreisen Prüfspannung 500 V

Relaisausgang Relaisausgang zur Grenzwertüberwachung

Relaiskontakt	Wechsler
Maximale Kontaktbelastung DC	30 V / 3 A (Dauerzustand, ohne Zerstörung des Einganges)
Maximale Kontaktbelastung AC	250 V / 3 A (Dauerzustand, ohne Zerstörung des Einganges)
Minimale Kontaktbelastung	500 mW (12 V/10 mA)
Galv. Trennung zu allen Stromkreisen	Prüfspannung 1 500 V _{AC}
Schaltzyklen	> 1 Million

Energieversorgung

Klemmenbelegung



2 Innenansicht und Klemmenbelegung des Prozessanzeigers

- 1 Anschlussbuchse Schnittstellenkabel
- 2 Anschluss Versorgungsspannung
- 3 Anschluss Relais 1 (optional)
- 4 Anschluss Relais 2 (optional)
- 5 Anschluss Analog- und Statusausgang
- 6 Anschluss Analogeingang 1
- 7 Anschluss Analogeingang 2 (optional)
- 8 HART® Anschlussbuchsen
- 9 Laserbeschriftung Klemmenbelegung

Versorgungsspannung Weitbereichsnetzteil 24 bis 230 V AC/DC (-20 % / +10 %) 50/60 Hz

Leistungsaufnahme max. 21,5 VA / 6,9 W

Anschlussdaten Schnittstellen**Commubox FXA291 PC USB Schnittstelle**

- Anschluss: 4-pol. Steckbuchse
- Übertragungsprotokoll: FieldCare
- Übertragungsrate: 38.400 Baud

Schnittstellenkabel TXU10-AC PC USB Schnittstelle

- Anschluss: 4-pol. Steckbuchse
- Übertragungsprotokoll: FieldCare
- Auslieferungszustand: Schnittstellenkabel mit FieldCare Device Setup DVD inkl. alle Comm DTMs und Device DTMs

Leistungsmerkmale**Referenzbedingungen**Spannungsversorgung: 230 V_{AC}, 50/60 Hz

Umgebungstemperatur: 25 °C (77 °F) ± 5 °C (9 °F)

Luftfeuchtigkeit: 20 %...60 % rel. Feuchte

Maximale Messabweichung**Universaleingang:**

Genauigkeit	Eingang	Bereich	Messabweichung vom Messbereich (vMB)
	Strom	0 ... 20 mA, 0 ... 5 mA, 4 ... 20 mA; Überbereich: bis 22 mA	±0,05%
	Spannung ≥ 1 V	0 ... 10 V, 2 ... 10 V, 0 ... 5 V, 1 ... 5 V, 0 ... 1 V, ±1 V, ±10 V, ±30 V	±0,1%
	Spannung < 1 V	±100 mV	±0,05%
	Widerstandsmessung	30 ... 3 000 Ω	4-Leiter: ± (0,10% vMB + 0,8 Ω) 3-Leiter: ± (0,10% vMB + 1,6 Ω) 2-Leiter: ± (0,10% vMB + 3 Ω)
	Widerstandsthermometer	Pt100, -200 ... 850 °C (-328 ... 1562 °F) (IEC60751, α=0,00385) Pt100, -200 ... 850 °C (-328 ... 1562 °F) (JIS1604, w=1,391) Pt100, -200 ... 649 °C (-328 ... 1200 °F) (GOST, α=0,003916) Pt500, -200 ... 850 °C (-328 ... 1562 °F) (IEC60751, α=0,00385) Pt1000, -200 ... 600 °C (-328 ... 1112 °F) (IEC60751, α=0,00385)	4-Leiter: ± (0,10% vMB + 0,3 K (0,54 °F)) 3-Leiter: ± (0,10% vMB + 0,8 K (1,44 °F)) 2-Leiter: ± (0,10% vMB + 1,5 K (2,7 °F))
		Cu100, -200 ... 200 °C (-328 ... 392 °F) (GOST, w=1,428) Cu50, -200 ... 200 °C (-328 ... 392 °F) (GOST, w=1,428) Pt50, -200 ... 1100 °C (-328 ... 2012 °F) (GOST, w=1,391) Pt46, -200 ... 850 °C (-328 ... 1562 °F) (GOST, w=1,391) Ni100, -60 ... 250 °C (-76 ... 482 °F) (DIN43760, α=0,00617) Ni1000, -60 ... 250 °C (-76 ... 482 °F) (DIN43760, α=0,00617)	4-Leiter: ± (0,10% vMB + 0,3 K (0,54 °F)) 3-Leiter: ± (0,10% vMB + 0,8 K (1,44 °F)) 2-Leiter: ± (0,10% vMB + 1,5 K (2,7 °F))
		Cu53, -50 ... 200 °C (-58 ... 392 °F) (GOST, w=1,426)	4-Leiter: ± (0,10% vMB + 0,3 K (0,54 °F)) 3-Leiter: ± (0,10% vMB + 0,8 K (1,44 °F)) 2-Leiter: ± (0,10% vMB + 1,5 K (2,7 °F))
		Typ J (Fe-CuNi), -210 ... 1200 °C (-346 ... 2192 °F) (IEC60584)	± (0,10% vMB + 0,5 K (0,9 °F)) ab -100 °C (-148 °F)
		Typ K (NiCr-Ni), -200 ... 1372 °C (-328 ... 2502 °F) (IEC60584)	± (0,10% vMB + 0,5 K (0,9 °F)) ab -130 °C (-202 °F)
	Thermoelemente		

Genauigkeit	Eingang	Bereich	Messabweichung vom Messbereich (vMB)
		Typ T (Cu-CuNi), -270 ... 400 °C (-454 ... 752 °F) (IEC60584)	± (0,10% vMB +0,5 K (0,9 °F)) ab -200 °C (-328 °F)
		Typ N (NiCrSi-NiSi), -270 ... 1 300 °C (-454 ... 2 372 °F) (IEC60584)	± (0,10% vMB +0,5 K (0,9 °F)) ab -100 °C (-148 °F)
		Typ L (Fe-CuNi), -200 ... 900 °C (-328 ... 1 652 °F) (DIN43710, GOST)	± (0,10% vMB +0,5 K (0,9 °F)) ab -100 °C (-148 °F)
		Typ D (W3Re/W25Re), 0 ... 2 495 °C (32 ... 4 523 °F) (ASTME998)	± (0,15% vMB +1,5 K (2,7 °F)) ab 500 °C (932 °F)
		Typ C (W5Re/W26Re), 0 ... 2 320 °C (32 ... 4 208 °F) (ASTME998)	± (0,15% vMB +1,5 K (2,7 °F)) ab 500 °C (932 °F)
		Typ B (Pt30Rh-Pt6Rh), 0 ... 1 820 °C (32 ... 3 308 °F) (IEC60584)	± (0,15% vMB +1,5 K (2,7 °F)) ab 600 °C (1 112 °F)
		Typ S (Pt10Rh-Pt), -50 ... 1 768 °C (-58 ... 3 214 °F) (IEC60584)	± (0,15% vMB +3,5 K (6,3 °F)) für -50 ... 100 °C (-58 ... 212 °F) ± (0,15% vMB +1,5 K (2,7 °F)) ab 100 °C (212 °F)
		Typ U (Cu-CuNi), -200 ... 600 °C (-328 ... 1 112 °F) (DIN 43710)	± (0,15% vMB +1,5 K (2,7 °F)) ab 100 °C (212 °F)
Auflösung AD-Wandler		16 Bit	
Temperaturdrift		Temperaturdrift: ≤ 0,01%/K (0,1%/18 °F) vMB ≤ 0,02%/ K (0,2%/18 °F) vMB für Cu100, Cu50, Cu53, Pt50 und Pt46	

Analogausgang:

Strom	0/4 ... 20 mA, Überbereich bis 22 mA	±0,05% vom Messbereich
	Max. Bürde	500 Ω
	Max. Induktivität	10 mH
	Max. Kapazität	10 µF
	Max. Ripple	10 mVpp bei 500 Ω, Frequenz < 50 kHz
Spannung	0 ... 10 V, 2 ... 10 V 0 ... 5 V, 1 ... 5 V Überbereich: bis 11 V, kurzschlussfest, I _{max} < 25 mA	±0,05% v.MB ±0,1 % v.MB
	Max. Ripple	10 mVpp bei 1000 Ω, Frequenz < 50 kHz
Auflösung	13 Bit	
Temperaturdrift	≤ 0,01%/K (0,1%/18 °F) vMB	
Galvanische Trennung	Zu allen anderen Stromkreisen Prüfspannung 500 V	

Montage

Einbauort	Feld, direkte Wandmontage und Wand- oder Rohrmontage ¹⁾ mit optionalem Montageset.
Einbaulage	Keine Einschränkung. Die Einbaulage wird von der Ablesbarkeit des Displays bestimmt. Max. Blickwinkelbereich +/- 45° von der Display-Mittelachse in jede Richtung.

1) Laut UL-Zulassung nur Schalttafel- oder Wandmontage.

Umgebung

Umgebungstemperatur

HINWEIS

Verringerung der Lebensdauer des Displays bei Betrieb im oberen Temperaturgrenzbereich.

► Zur Vermeidung von Wärmestaus stets ausreichende Kühlung des Geräts sicher stellen.

Non-Ex/Ex-Geräte: $-40 \dots 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40 \dots 140 \text{ }^{\circ}\text{F}$)

UL-Geräte: $-40 \dots 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40 \dots 122 \text{ }^{\circ}\text{F}$)



Bei Temperaturen unterhalb $-30 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-22 \text{ }^{\circ}\text{F}$) ist die Ablesbarkeit des Displays nicht mehr gewährleistet.

Lagertemperatur

$-40 \dots 85 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40 \dots 185 \text{ }^{\circ}\text{F}$)

Einsatzhöhe

$< 2\,000 \text{ m}$ ($6\,560 \text{ ft}$) über NN

Klimaklasse

nach IEC 60654-1, Klasse B2

Schutzart

IP 67 / NEMA 4x (nicht UL-bewertet)

Stoßfestigkeit

3g bei 2...150 Hz nach IEC 60068-2-6

Elektrische Sicherheit

Schutzklasse I, Überspannungsschutz Kategorie II, Verschmutzungsgrad 2 für Aluminiumgehäuse
Schutzklasse II, Überspannungsschutz Kategorie II, Verschmutzungsgrad 2 für Kunststoffgehäuse

Betauung

Zulässig

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 EU-Konformitätserklärung ersichtlich.

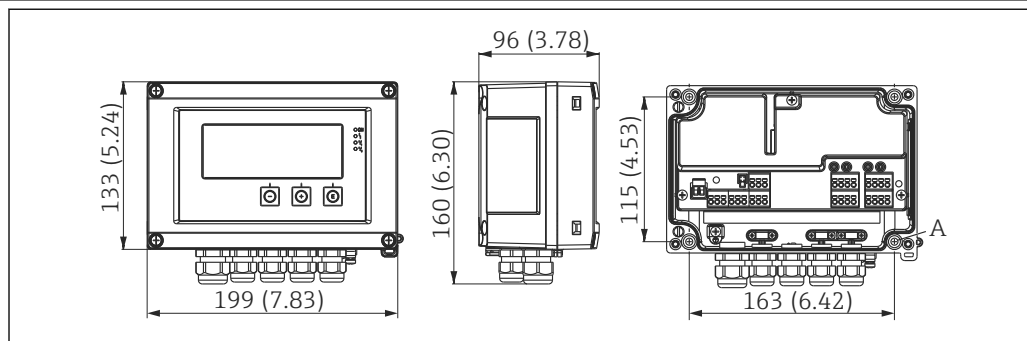
- Maximale Messabweichung $< 1\%$ vom Messbereich
- Störfestigkeit nach IEC/EN 61326-Serie, Anforderung industrieller Bereich
- Störaussendung nach IEC/EN 61326-Serie (CISPR 11) Gruppe 1 Klasse A



Diese Einrichtung ist nicht dafür vorgesehen, in Wohnbereichen verwendet zu werden, und kann einen angemessenen Schutz des Funkempfangs in solchen Umgebungen nicht sicherstellen.

Konstruktiver Aufbau

Bauform, Maße



A0010574

3 Abmessungen des Prozessanzeigers in mm (in)

A Bohrung für direkte Wandmontage oder auf optionale Montageplatte mit 4 Schrauben $\phi 5 \text{ mm}$ (2 in)

Gewicht

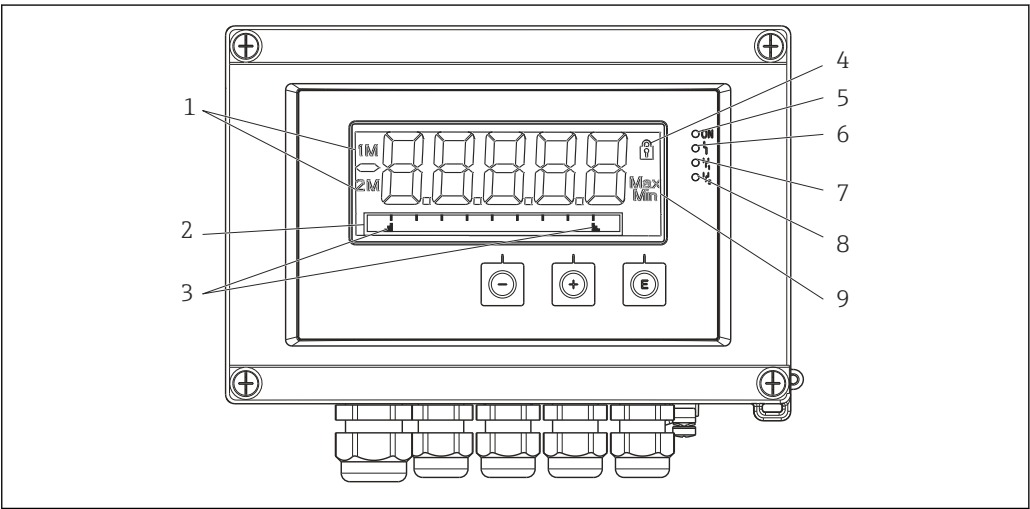
- Kunststoffgehäuse: ca. 600 g (1,32 lb)
- Aluminiumgehäuse: ca. 1 700 g (3,75 lb)

Werkstoffe	Gehäuse	Typenschild
	Glasfaserverstärkter Kunststoff PBT-GF30	Laserbeschriftung
	Optional: Aluminium (AlSi12, AC-44100 oder AlSi10Mg(Fe), AC-43400)	Laser-beschriftbare Folie, Polyester

Anschlussklemmen Federklemmen, 2,5 mm² (14 AWG); Hilfsspannung mit steckbarer Schraubklemme
0,1 ... 4 mm² (30 ... 12 AWG), Drehmoment 0,5 ... 0,6 Nm (0,37 ... 0,44 lbf ft).

Anzeige und Bedienoberfläche

Vor-Ort-Bedienung



A0010575

4 Display des Prozessanzeigers

- 1 Kanalanzeige: 1: Analogeingang 1; 2: Analogeingang 2; 1M: berechneter Wert 1; 2M: berechneter Wert 2
- 2 Dot-Matrix-Anzeige für TAG, Bargraph, Einheit
- 3 Grenzwertmarken im Bargraph
- 4 Anzeige Bediensperre
- 5 grüne LED; Gerät betriebsbereit
- 6 rote LED; Fehler/Alarm
- 7 gelbe LED; Status Relais 1
- 8 gelbe LED; Status Relais 2
- 9 Anzeige Minimal-/Maximalwert

Vor-Ort-Anzeige

- Anzeige
 - 5-stelliges 7-Segment LC-Display, hinterleuchtet
 - Dot-Matrix für Text/Bargraph
- Anzeigebereich
 - 99999 bis +99999 für Messwerte
- Signalisierung
 - Setup-Verriegelung (Schloss)
 - Messbereichsüber- /unterschreitung
 - 2 x Status Relais (nur wenn Option Relais gewählt wurde)

Bedienelemente

3 Tasten: -, +, E

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

4-polige Buchse zur Verbindung mit PC via Schnittstellenkabel Commubox FXA291 und TXU10-AC (siehe 'Zubehör').

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.

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 www.endress.com auswählbar:

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

Servicespezifisches Zubehör

Konfigurator

Produktkonfigurator - das Tool für eine 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

Der Konfigurator steht unter www.endress.com auf der jeweiligen Produktseite zur Verfügung:

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

FieldCare SFE500

FieldCare ist ein Konfigurationswerkzeug für Feldgeräte von Endress+Hauser und Fremdherstellern basierend auf DTM-Technologie.

Folgende Kommunikationsprotokolle werden unterstützt: HART, WirelessHART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus, Modbus, IO-Link, EtherNet/IP, PROFINET und PROFINET APL.



Technische Information TI00028S

www.endress.com/sfe500

Kommunikationsspezifisches Zubehör**Commubox FXA291**

Verbindet Endress+Hauser Feldgeräte mit der CDI-Schnittstelle (= Endress+Hauser Common Data Interface) und der USB-Schnittstelle eines Computers oder Laptops.

Nähere Informationen: www.endress.com

Konfigurationskit TXU10

Konfigurationskit für PC-programmierbare Transmitter – FDT/DTM-basiertes Plant Asset Management Tool, FieldCare/DeviceCare und Schnittstellenkabel (4-poliger Steckverbinder) für PC mit USB-Port.

Nähere Informationen: www.endress.com

Onlinetools

Produktinformationen über den gesamten Lebenszyklus des Geräts: www.endress.com/onlinetools

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.



www.addresses.endress.com
