

Rosemount™ 56

Zweikanal-Messumformer



Sicherheitshinweise

Dieses Instrument von Emerson ist eines der Besten, das für Ihre spezifische Anwendung erhältlich ist. Diese Instrumente wurden entwickelt und getestet, um viele nationale und internationale Normen zu erfüllen. Die Erfahrung zeigt, dass die Leistungsfähigkeit in direktem Zusammenhang mit der Qualität der Installation und dem Wissen des Anwenders über den Betrieb und die Wartung des Instruments steht. Um den kontinuierlichen Betrieb gemäß Konstruktionsmerkmalen sicherzustellen, muss das Personal diese Kurzanleitung gründlich durchlesen, bevor es mit der Installation, Inbetriebnahme, dem Betrieb und der Wartung dieses Instruments fortfährt. Eine Verwendung des Geräts für andere als die vom Hersteller spezifizierten Zwecke kann zu einer Beeinträchtigung des Geräteschutzes führen.

WARNUNG

Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu einer der folgenden Situationen führen: Verlust des Lebens, Verletzungen, Sachschäden, Beschädigung des Instruments und Erlöschen der Garantie.

WARNUNG

Befolgen Sie die Installationsrichtlinien.

Nichtbeachtung dieser Installationsrichtlinien kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen. Eine Verwendung des Geräts für andere als die vom Hersteller spezifizierten Zwecke kann zu einer Beeinträchtigung des Geräteschutzes führen.

Installieren Sie das Gerät entsprechend den Angaben in diesem Dokument.

Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Informieren Sie Ihr Personal und bilden Sie es für ordnungsgemäße Installation, Betrieb und Wartung des Produkts aus.

Befolgen Sie die entsprechenden lokalen und nationalen Vorschriften.

Wenn Ihnen diese Anweisungen unklar sind, wenden Sie sich bitte zur weiteren Erläuterung an Ihren Emerson Vertreter.

WARNUNG

Stromschlag

Durch Installation und Wartung dieses Produkts kann das Personal gefährlichen Spannungen ausgesetzt sein.

Die elektrische Installation muss in Übereinstimmung mit dem National Electrical Code (ANSI/National Fire Protection Agency-70) und/oder anderen nationalen oder lokalen Codes erfolgen.

Die Ausrüstung ist vollständig durch doppelte Isolierung geschützt.

Trennen Sie vor der Wartung die Hauptspannungsversorgung, die mit einer separaten Spannungsversorgung verdrahtet ist.

Stellen Sie sicher, dass alle Gerätetüren geschlossen sind und Schutzabdeckungen angebracht sind, außer bei Wartungsarbeiten durch qualifiziertes Personal.

Die Signalleitungen müssen für mindestens 240 V ausgelegt sein.

Nicht-metallische Kabelzugentlastungen bieten keine Erdung zwischen den Leitungseinführungen. Erdungsbuchsen und Überbrückungsdrähte verwenden.

Stellen Sie sicher, dass dieses Gerät über eine dreidrigige Stromquelle angeschlossen und ordnungsgemäß geerdet wird.

Die ordnungsgemäße Verwendung und Konfiguration liegt in der Verantwortung des Bedieners.

⚠️ WARNUNG

Physischer Zugriff

Unbefugtes Personal kann möglicherweise erhebliche Schäden und/oder Fehlkonfigurationen an den Geräten des Endbenutzers verursachen. Dies kann vorsätzlich oder unbeabsichtigt geschehen und muss verhindert werden..

Die physische Sicherheit ist ein wichtiger Bestandteil jedes Sicherheitsprogramms und ein grundlegender Bestandteil beim Schutz Ihres Systems. Beschränken Sie den physischen Zugriff durch unbefugte Personen, um die Assets der Endbenutzer zu schützen. Dies gilt für alle Systeme, die innerhalb der Anlage verwendet werden.

BEACHTEN

Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Modell und die korrekten Optionen von Ihrer Bestellung erhalten haben. Vergewissern Sie sich, dass diese Kurzanleitung Ihr Modell und Ihre Optionen abdeckt. Wenn dies nicht der Fall ist, rufen Sie das Emerson Customer Care Center unter +1 800 999 9307 an, um die korrekte Kurzanleitung anzufordern.

BEACHTEN

Nur werkseitig dokumentierte Komponenten zur Reparatur verwenden. Manipulationen an oder der unbefugte Austausch von Teilen und Betriebsverfahren kann die Leistung beeinträchtigen und zu einem unsicheren Betrieb Ihres Prozesses führen.

BEACHTEN

Dieses Produkt erzeugt, verwendet und strahlt möglicherweise Hochfrequenzenergie ab und kann daher Störungen der Funkkommunikation verursachen. Dieses Gerät wurde, wie vorübergehend durch die Verordnung erlaubt, auf die Einhaltung der Grenzwerte für Computergeräte der Klasse A gemäß Abschnitt J von Teil 15 der FCC-Bestimmungen (Federal Communication Commission) geprüft, um alle erforderlichen Maßnahmen zur Behebung der Störungen zu ergreifen.

BEACHTEN

Dieses Produkt ist gemäß der Zertifizierung des Geräts nach ENG1226-1 nicht für den Einsatz in der Leichtindustrie, im Wohnbereich oder in gewerblichen Umgebungen vorgesehen: 2006

Inhalt

Erste Schritte.....	5
Installation.....	14
Verdrahtung.....	18
Navigation des Bedieninterface.....	24
Messumformer starten.....	28

Genehmigungen.....	30
Produkt-Zulassungen.....	31
EU-Konformitätserklärung.....	33
China RoHS Tabelle.....	37

1 Erste Schritte

1.1 Auspacken und inspizieren

Prozedur

1. Den Versandbehälter inspizieren. Wenn Beschädigungen sichtbar sind, sofort den Spediteur zwecks Anweisungen kontaktieren.
2. Wenn keine offensichtlichen Schäden zu erkennen sind, den Behälter auspacken. Sicherstellen, dass alle Elemente der Verpackungsliste vorhanden sind. Wenn Artikel fehlen, benachrichtigen Sie Emerson unverzüglich.

1.2 Montage

Anmerkung

Abmessungen in den folgenden Zeichnungen zeigen Zoll über und Millimeter darunter.

Abbildung 1-1: Schalttafelmontage, Frontansicht

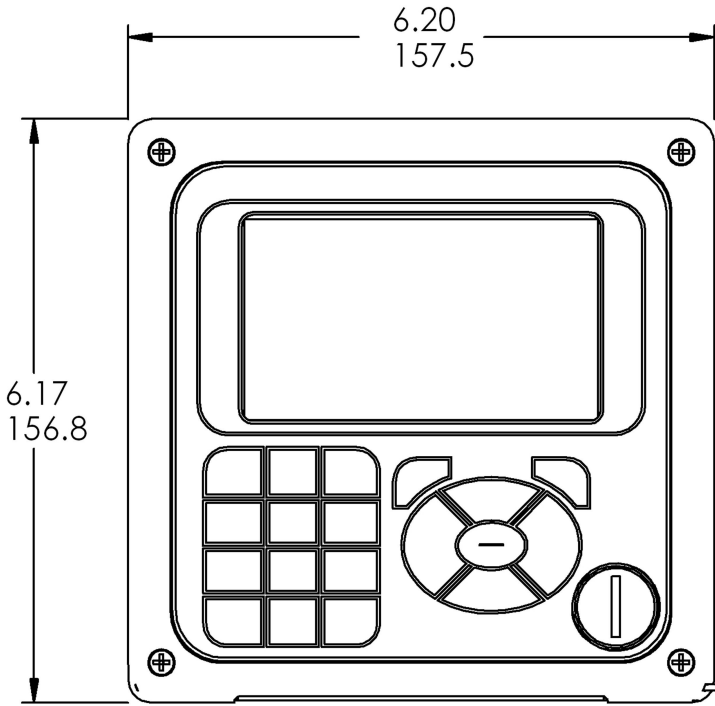
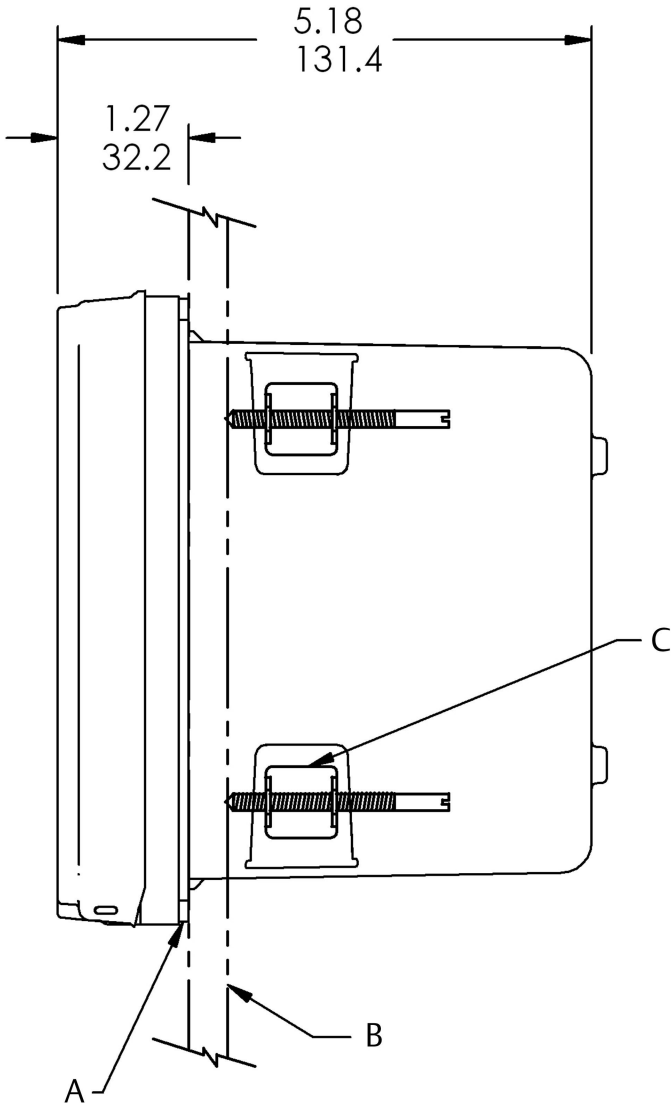
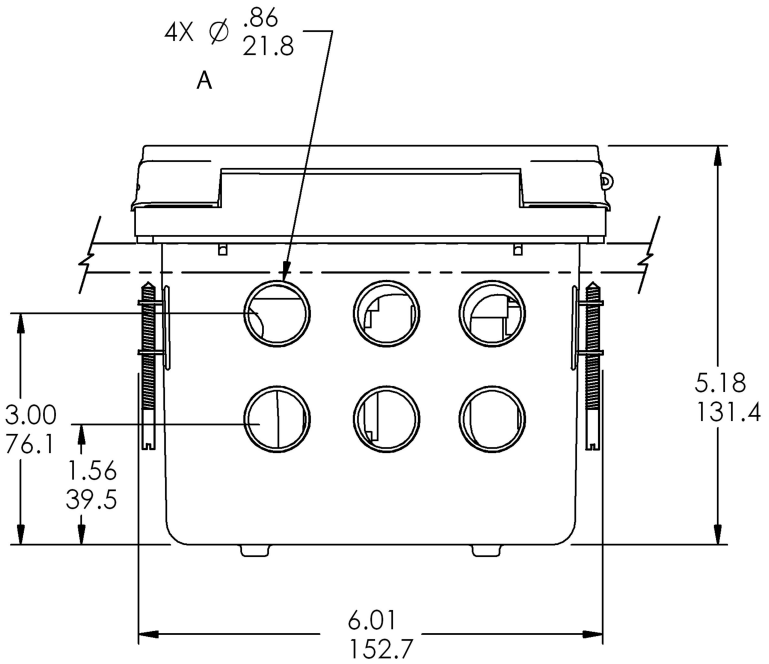


Abbildung 1-2: Schalttafelmontage, Seitenansicht



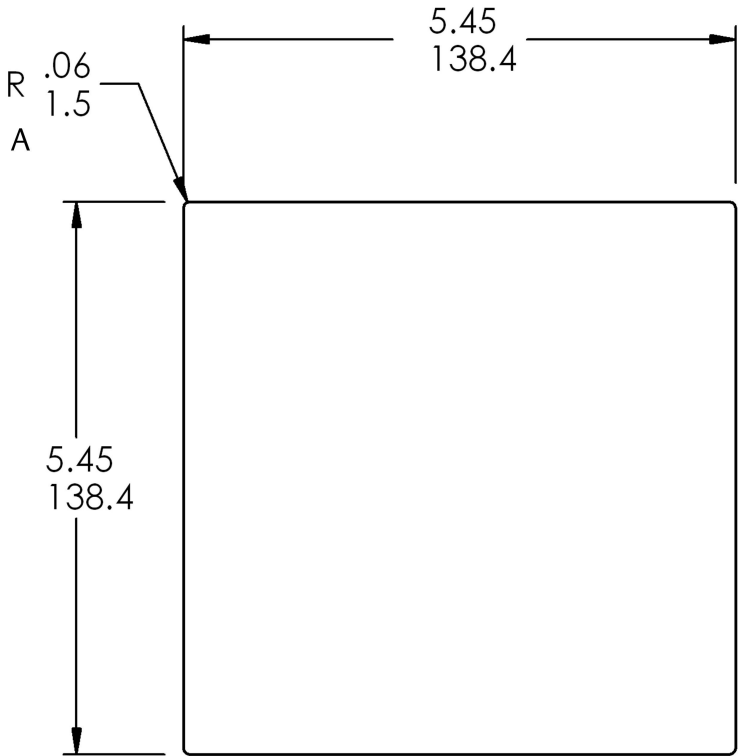
- A. Dichtung für Schalttafelmontage
- B. Schalttafel vom Kunden beigestellt. Max. Dicke: 9,52 mm
- C. Vier Montagehalterungen und Schrauben im Lieferumfang des Geräts enthalten

Abbildung 1-3: Schalttafelmontage, Ansicht von unten



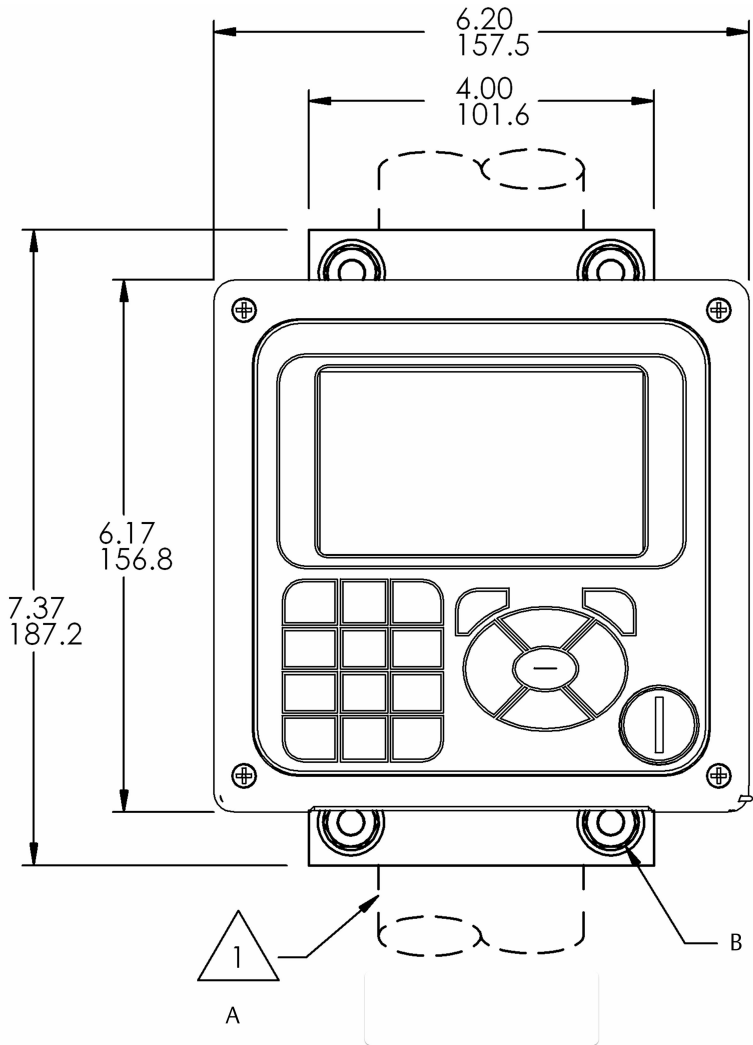
A. Kabeleinführungen

Abbildung 1-4: Ausschnitt in der Schalttafel



A. Maximum

Abbildung 1-5: Wandmontage, Frontansicht



- A. 51 mm Rohr aus Kundenbeistellung
- B. Vier Deckelschrauben

Abbildung 1-6: Wandmontage, Seitenansicht

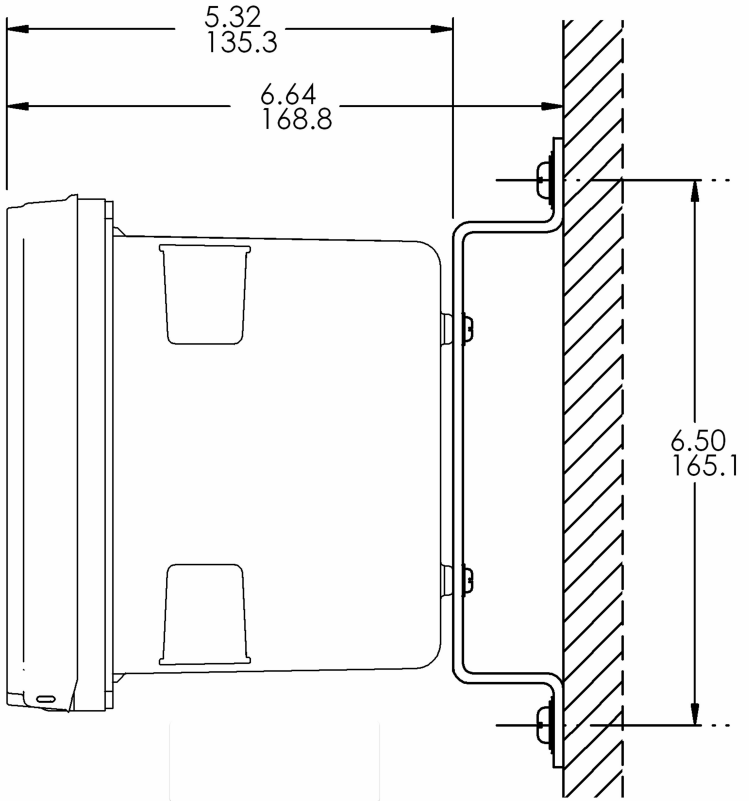
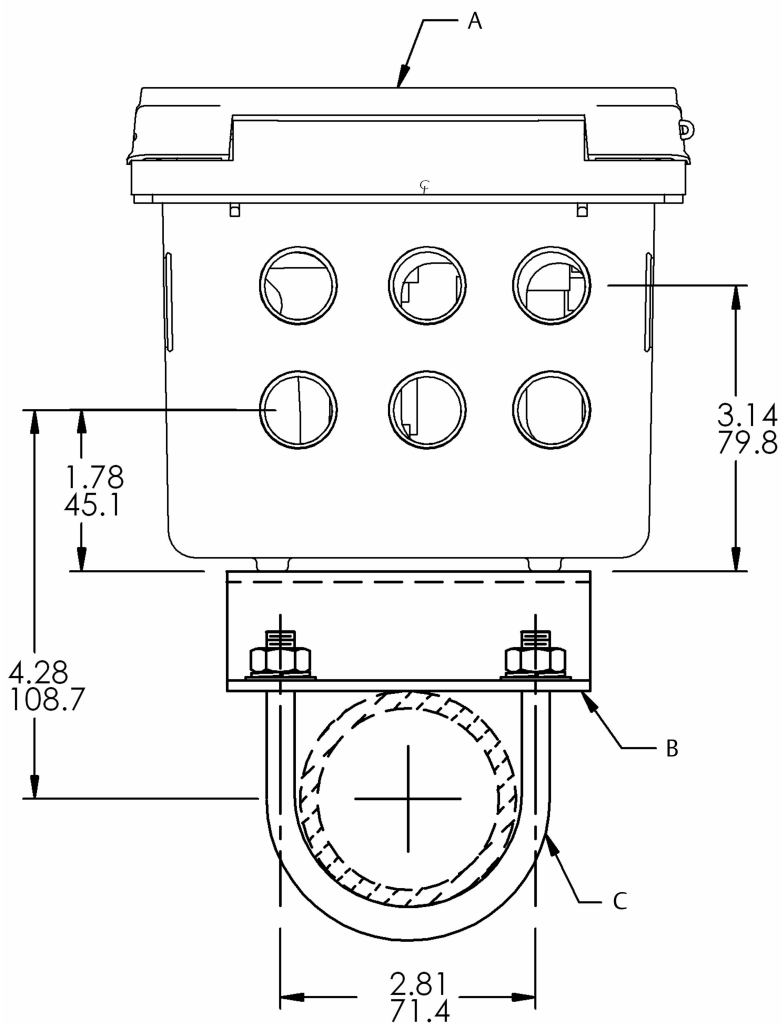


Abbildung 1-7: Rohrmontage, Ansicht von unten

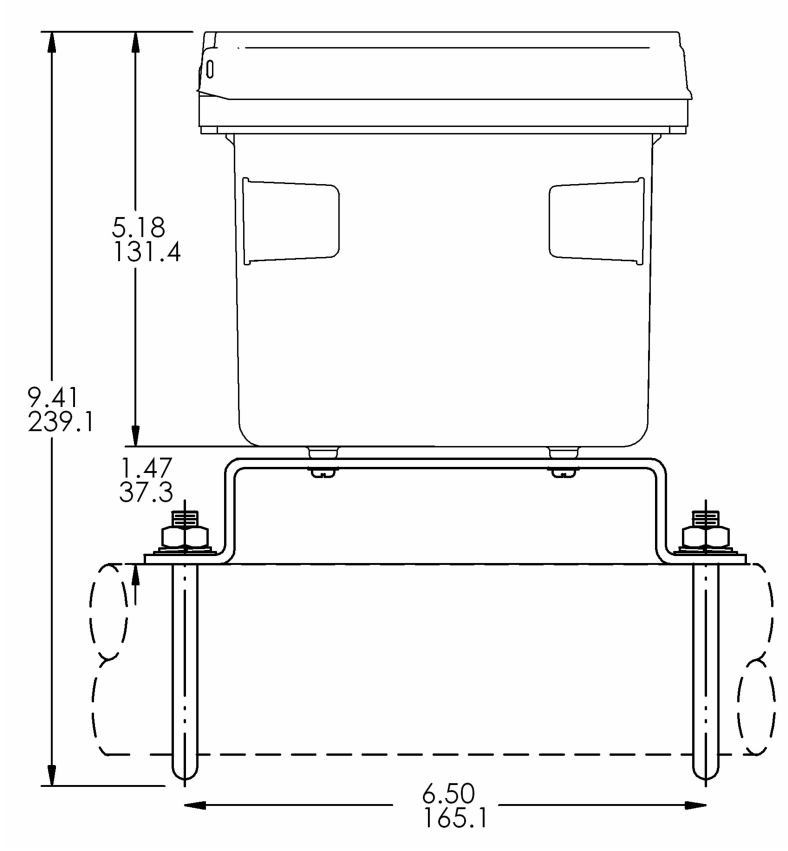


A. Frontplatte

B. 51 mm Halterung für Rohrmontage

C. Zwei Sätze Bügelschrauben für 51 mm Rohr im Satz, Teile-Nr. 23820-00

Abbildung 1-8: Rohrmontage, Seitenansicht



2 Installation

2.1 Allgemeine Installationsinformationen

1. Den Messumformer mit einem Sonnenschild oder in Bereich ohne direkte Sonneneinstrahlung und extremen Temperaturen installieren. Der Messwertgeber kann nicht bei Umgebungstemperaturen von mehr als 140 °F (60 °C) (im Schatten) betrieben werden.
2. Den Messumformer in einem Bereich installieren, in dem Vibrationen sowie elektromagnetische und Funkfrequenzen minimal oder überhaupt nicht vorhanden sind.
3. Die Verkabelung von Messumformer und Sensor mindestens 0,30 m von Hochspannungsleitungen fernhalten. Sicherstellen, dass die Messumformer leicht zugänglich sind.
4. Der Messumformer eignet sich für die Schalttafel-, Rohr- und Oberflächenmontage. Siehe [Montage](#).
5. Installieren Sie die Kabelklemmringverschraubungen und Stopfen nach Bedarf, um den Messumformer an allen sechs Gehäuseöffnungen ordnungsgemäß abzudichten. Die USB-Anschlussabdeckung muss vollständig auf der Frontabdeckung installiert sein, um den Messumformer ordnungsgemäß abzudichten.

⚠️ WARNUNG

Stromschlag

Durch Installation und Wartung dieses Produkts kann das Personal gefährlichen Spannungen ausgesetzt sein.

Die elektrische Installation muss in Übereinstimmung mit dem National Electrical Code (ANSI/National Fire Protection Agency-70) und/oder anderen nationalen oder lokalen Codes erfolgen.

Die Ausrüstung ist vollständig durch doppelte Isolierung geschützt.

Trennen Sie vor der Wartung die Hauptspannungsversorgung, die mit einer separaten Spannungsversorgung verdrahtet ist.

Stellen Sie sicher, dass alle Gerätetüren geschlossen sind und Schutzabdeckungen angebracht sind, außer bei Wartungsarbeiten durch qualifiziertes Personal.

Die Signalleitungen müssen für mindestens 240 V ausgelegt sein.

Nicht-metallische Kabelzugentlastungen bieten keine Erdung zwischen den Leitungseinführungen. Erdungsbuchsen und Überbrückungsdrähte verwenden.

Stellen Sie sicher, dass dieses Gerät über eine dreiadrige Stromquelle angeschlossen und ordnungsgemäß geerdet wird.

Die ordnungsgemäße Verwendung und Konfiguration liegt in der Verantwortung des Bedieners.



Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines Stromschlags hin.



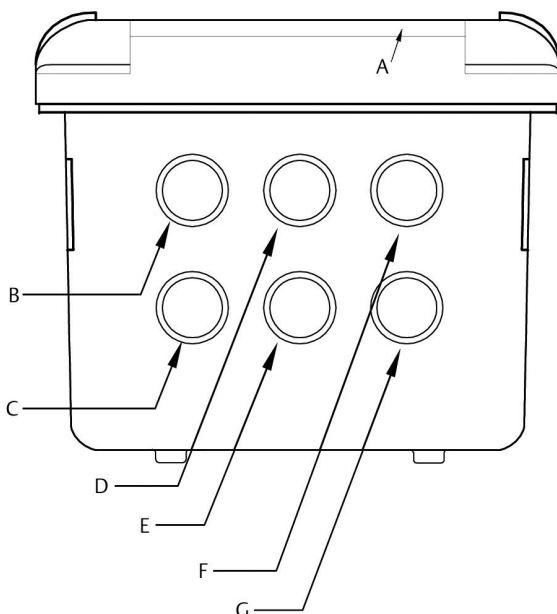
Dieses Symbol weist auf eine potenzielle Gefahr hin. Wenn dieses Symbol erscheint, siehe Betriebsanleitung bzgl. entsprechender Maßnahme.

2.2 Vorbereitung der Kabeleinführungen

Es gibt insgesamt sechs Kabeleinführungen in allen Messumformerkonfigurationen.

Anmerkung

Emerson versieht vier der Öffnungen bei der Auslieferung mit Stopfen.

Abbildung 2-1: Kabeleinführungen

- A. Vordere Schalttafel/Tastatur
- B. Spannungsversorgungsleitungen
- C. Alarmrelaisleitungen
- D. Kabel Sensor 1
- E. 4-20 mA/HART®/Profibus-Leitungen®
- F. Kabel Sensor 2
- G. Ersatzöffnung

BEACHTEN

Verwenden Sie für die Installation von Kabeln und Leitungen stets geeignete Kabelklemmringverschraubungen und Stopfen.

Kabeleinführung können 13 mm Kabelverschraubung oder PG13.5 Kabelmuffen aufnehmen. Um das Gehäuse wasserdicht zu halten, verschließen Sie nicht benötigte Öffnungen mit Kabeleinführungsstopfen des Typs 4X oder IP66.

Zur Aufrechterhaltung der Schutzart bei Verwendung im Freien sind unbenutzte Leitungsöffnungen mit geeigneten Kabeleinführungsstopfen zu verschließen.

BEACHTEN

Verwenden Sie wasserdichte Armaturen und Naben , die Ihren Anforderungen entsprechen. Schließen Sie die Leitungsrohrnabe vor der Montage der Klemmringverschraubung am Messumformer am Schutzrohr an.

3 Verdrahtung

3.1 Allgemeine Verdrahtungsinformationen

Die Frontschalttafel ist an der Unterseite aufklappbar. Die Schalttafel schwingt für den einfachen Zugang zur Verdrahtung nach unten.

3.1.1 Abnehmbare Anschlusskabel und Signaleingangsplatinen

Der Messumformer verwendet abnehmbare Signaleingangs- und Kommunikationsplatinen, um Verdrahtung und Installation zu erleichtern.

Sie können jede Signalplatine entweder teilweise oder vollständig aus dem Gehäuse für die Verdrahtung entfernen. Der Messumformer verfügt über drei Steckplätze für die Platzierung von bis zu zwei Signaleingangsplatinen und einer Kommunikationsplatine.

Steckplatz 1 (links)	Steckplatz 2 (Mitte)	Steckplatz 3 (rechts)
Profibus®-Platine	Signalplatine 1	Signalplatine 2

3.1.2 Verdrahtung der Signaleingangsplatinen

Die Steckplätze 2 und 3 dienen der Messung der Signaleingangsplatinen.

Prozedur

1. Schließen Sie die Sensorkabel an die Messplatine an und folgen Sie dabei den auf der Platine markierten Positionen der Kabel.
2. Schieben Sie die verdrahtete Platine vorsichtig vollständig in den Gehäuseschlitz und führen das überschüssige Sensorkabel durch die Kabelverschraubung.
3. Ziehen Sie die Kabelverschraubungsmutter fest, um das Kabel zu sichern und sicherzustellen, dass das Gehäuse dicht ist.

Anmerkung

Zum Austausch werkseitig installierter Signaleingangsplatinen ist Rosemount der alleinige Lieferant.

3.1.3 Digitale Kommunikationsplatinen

Der Messumformer ist standardmäßig mit digitalerHART®-Kommunikation ausgestattet. Die HART-Versionen 5 und 7 sind auf dem Messumformer verfügbar und können über das lokale Tastenfeld umgeschaltet werden. Eine Profibus® DP-Kommunikationskarte ist als Option für die Kommunikation des Messwertgebers mit einem Host verfügbar.

Die HART-Kommunikation unterstützt die digitale Bell 202-Kommunikation über einen analogen 4-20-mA-Stromausgang. Profibus DP ist ein offenes

Kommunikationsprotokoll, das über eine digitale Standleitung zum Host arbeitet.

3.1.4 Alarmrelais

Emerson versorgt vier Alarmrelais mit der Schaltspannungsversorgung (85 bis 264 VAC, Bestellcode 03) und die 24 VDC Spannungsversorgung (20 bis 30 VDC, Bestellcode 02). Sie können alle Relais für Prozessmessung(en) oder Temperatur verwenden. Jeder Alarm kann als Störalarm anstatt eines Prozessalarms konfiguriert werden. Darüber hinaus können Sie jedes Relais unabhängig konfigurieren und so programmieren, dass es Pumpen oder Ventile ansteuert.

Alle Prozessalarme, die Alarmlogik (hohe oder niedrige Aktivierung oder USP*) und die Totzone sind benutzerprogrammierbar. Anwenderdefinierter ausfallsicherer Betrieb wird als programmierbare Menüfunktion unterstützt, die es ermöglicht, dass alle Relais beim Einschalten des Messumformers standardmäßig erregt oder nicht erregt sind. Sie können den USP*-Alarm so programmieren, dass er aktiviert wird, wenn die Leitfähigkeit innerhalb eines vom Benutzer wählbaren Prozentsatzes des Grenzwerts liegt. USP*-Alarm ist nur verfügbar, wenn eine Platine für konduktive Leitfähigkeit installiert ist.

3.2 HART[®]-Stromausgangsverdrahtung

Emerson liefert alle Instrumente mit vier 4-20 mA Analogausgängen.

Verdrahten Sie die Relaisadern an jedem der unabhängigen Relais mit der richtigen Position auf der Hauptplatine unter Verwendung der Adermarkierungen (+/positiv, -/negativ) auf der Platine. Emerson liefert zu jedem Gerät Anschlusskabel mit Gegenstecker.

3.3 Sensor an Messumformer anschließen

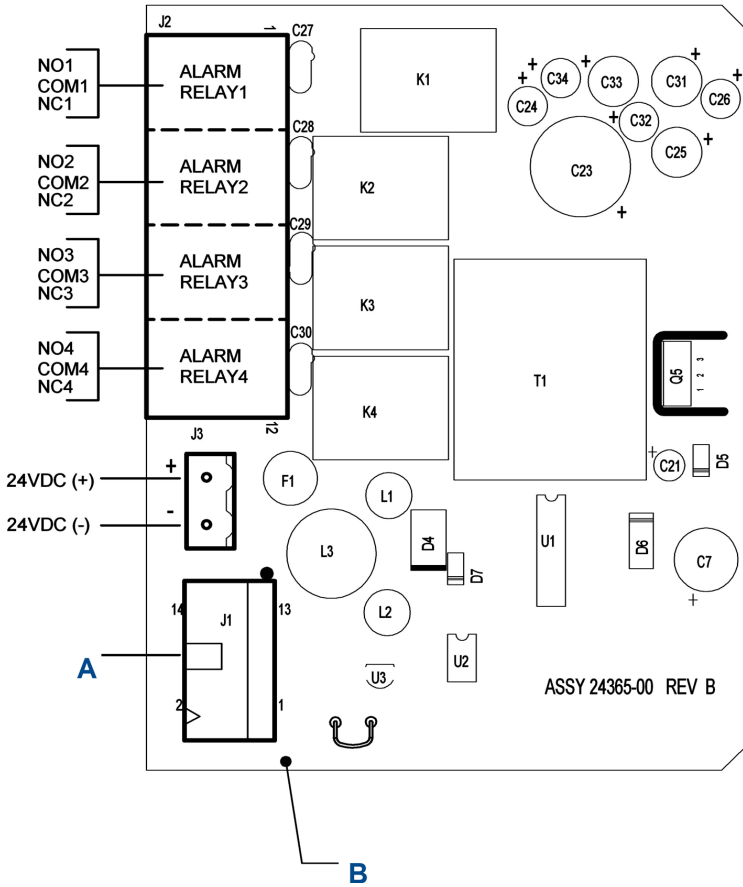
Prozedur

1. Verdrahten Sie die korrekten Sensoradern anhand der direkt auf der Platine gekennzeichneten Kabelanordnung an die Hauptplatine an.
2. Schieben Sie die verdrahtete Platine vorsichtig vollständig in den Gehäuseschlitz und führen das überschüssige Sensorkabel durch die Kabelverschraubung.

⚠ ACHTUNG

Sensor- und Ausgangssignalleitungen von den Schleifenstromkabeln getrennt halten. Sensor- und Stromkabel weder im gleichen Kabelschutzrohr noch nah beieinander in einem Kabelkanal verlegen.

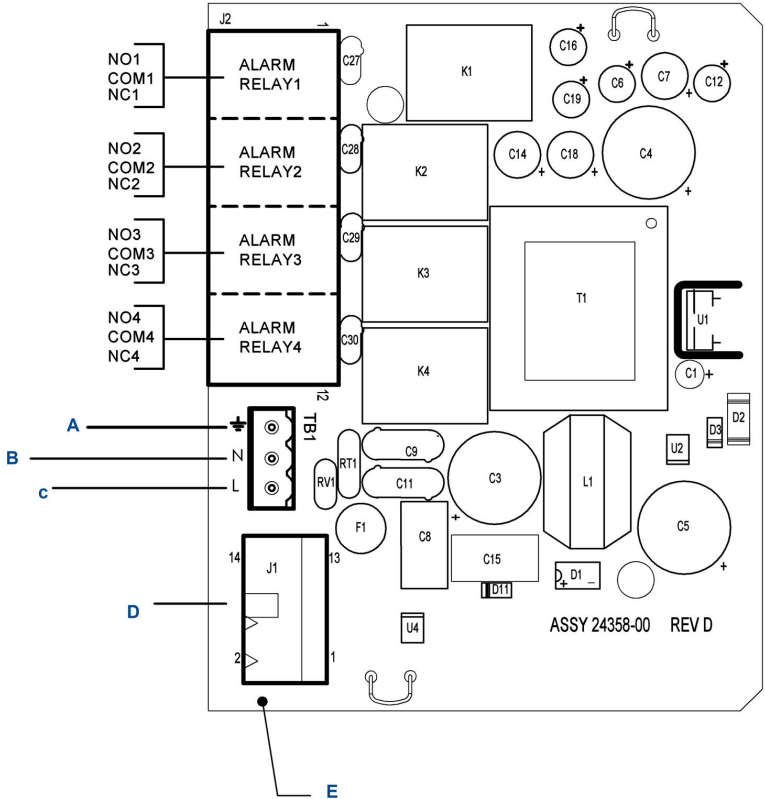
**Abbildung 3-1: Spannungsversorgungskabel für 24 VDC
Spannungsversorgung (Bestellcode 02) Teile-Nr. 24365-00**



A. Zur Hauptplatine (Flachkabel)

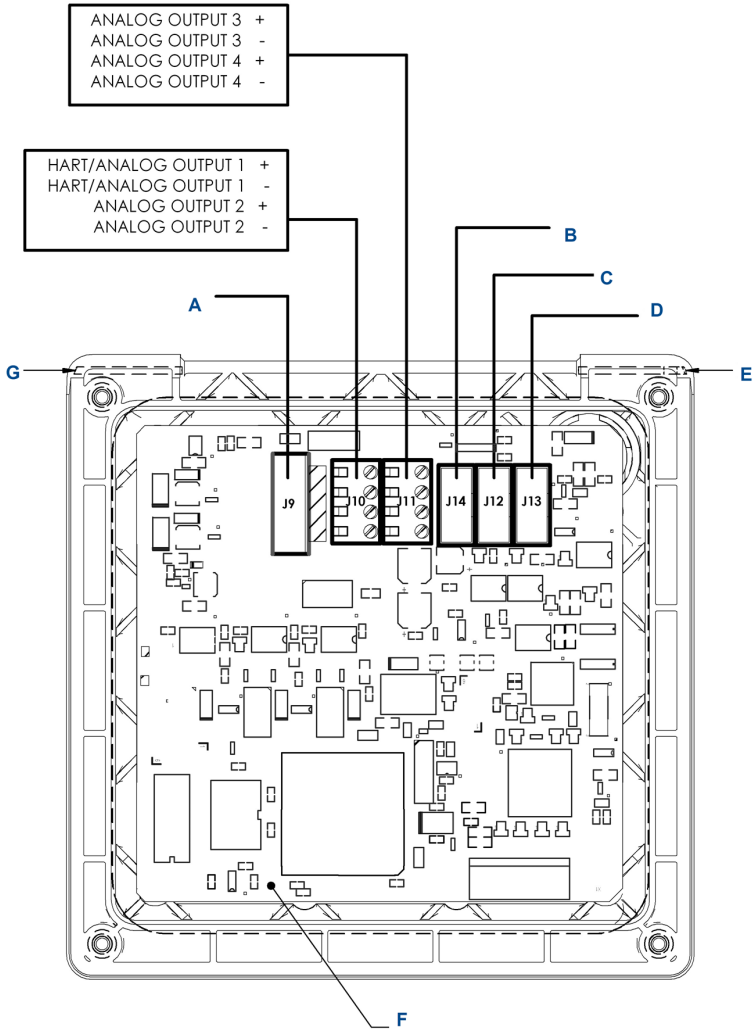
B. Rosemount 56 Gleichspannungsversorgungsplatine Teile-Nr. 24365-00

**Abbildung 3-2: Spannungsversorgungskabel für 85-264 VAC
Spannungsversorgung (Bestellcode 03) Teile-Nr. 24538-00**



- A. Erde
- B. Neutralleiter
- C. Netzspannung
- D. Zur Hauptplatine (Flachkabel)
- E. Rosemount 56 Wechselspannungsversorgungsplatine Teile-Nr. 24358-00

Abbildung 3-3: Ausgangsverdrahtung für Hauptplatine Teile-Nr. 24308-00

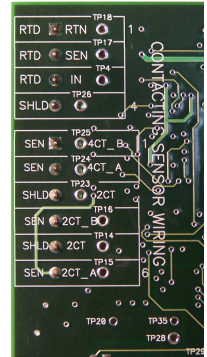
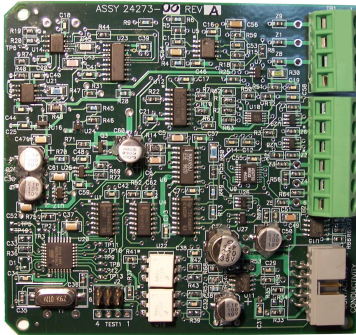


- A. Zur Spannungsversorgungsplatine (Flachkabel)
- B. Zur digitalen E/A-Kommunikationstafel
- C. An Signalplatine Sensor 1
- D. An Signalplatine Sensor 2
- E. Drehachse
- F. Hauptplatine des Messumformers, CPU-Leiterplatte Teile-Nr. 24308-00

G. Drehachse

Empfohlene Leitungseinführungen sind unter [Abbildung 2-1](#) aufgeführt.

Abbildung 3-4: Konduktive Leitfähigkeit – Signalplatine und Sensorkabelleitungen



4 Navigation des Bedieninterface

4.1 Bedieninterface

Der Messumformer verfügt über ein großes Display, das zwei Echtzeit-Messanzeigen in großen Ziffern und bis zu sechs zusätzliche Prozessvariablen oder Diagnoseparameter gleichzeitig anzeigt. Das Display ist hintergrundbeleuchtet und das Format kann an Ihre Anforderungen angepasst werden. Zur Eingabe können Sie eine alphanumerische Tastatur verwenden, die einer Mobilfontastatur ähnelt, um Daten während der Programmierung und Einstellung oder lang andauernden Messstellen zur Beschreibung von Prozesspunkten, Sensoren, oder Instrumentierung einzugeben.



4.2 Instrumententastatur

Es gibt drei Funktionstasten, vier Navigationstasten und eine alphanumerische Tastatur auf der Instrumententastatur.

Funktionstasten

Mit der Taste **ENTER/MENU (Eingabe/Menü)** können Sie auf Menüs zur Programmierung und Einstellung des Geräts sowie zum Abrufen sortierter Daten zugreifen. Acht Menüelemente der obersten Ebene werden durch Drücken von **ENTER/MENU (Eingabe/Menü)** angezeigt.

Kalibrieren Kalibrieren der angeschlossenen Sensoren und Analogausgänge.

Programm (Programm) Programmieren von Ausgängen, Messungen, Temperatur und Sicherheitscodes.

- **Hold (Halten):** Stromausgänge suspendieren.
- **Display Setup (Anzeiger einrichten):** Programmieren von grafischem Trend Display, Helligkeit, Hauptdisplayformat, Kennzeichnungen, Sprache und Warnungen.
- **Data Storage and Retrieval (Datenspeicher und -abruf):** Aktivieren von Daten und Ereignisspeicherung, herunterladen von Daten und anzeigen von Ereignissen.
- **HART® oder Profibus®:** Programmieren von HART und Profibus Kommunikationsparameter.
- **Time and Date (Uhrzeit und Datum):** Uhreinstellungen in Echtzeit einstellen und anzeigen.
- **Reset (Zurücksetzen):** Alle Instrumenteneinstellungen, Kalibriereinstellungen oder Stromausgänge auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Sie können auch die Taste **ENTER/MENU (EINGABE/MENÜ)** verwenden, um einzugeben oder Programmier- und Einstellschritte zu aktivieren.

Verwenden Sie die Taste **EXIT (Beenden)**, um zur vorherigen Menüebene zurückzukehren.

Verwenden Sie die **INFO**-Taste für detaillierte Anweisungen und Erläuterungen während der Programmier- und Einstellverfahren. Sie können auch verwenden, um Hinweise zur Fehlerbehebung für alle Fehler und Warnungen zu finden, die während der Einstellung oder des laufenden Betriebs auftreten können.

Navigationstasten

Die vier Navigationstasten, die um die Taste **ENTER/MENU (Eingabe/Menü)** angeordnet sind, funktionieren auf intuitive Weise, ähnlich wie die Navigationstasten auf einer Computertastatur. Verwenden Sie diese Tasten während des Menübetriebs, um die markierte Bildschirmauswahl zu einem anderen benachbarten Bildelement zu verschieben. Verwenden Sie

während der Tag-Eingabe die Taste **Left (links)**, um Einträge während der aktiven alphanumerischen Zeicheneingabe zu löschen.

Alphanumerische Tastatur

Die alphanumerische Tastatur verfügt über 12 Tasten, wie unten beschrieben.

- Neun Tasten sind alphanumerisch.
- Eine Taste ist eine dedizierte Taste für **1**.
- Eine Taste ist eine dedizierte Taste für **0**.
- Eine Taste ist eine dedizierte Taste für **."** (Dezimalpunkt).

Die alphanumerische Tastatur funktioniert genauso wie für Eingaben auf einem Mobiltelefon. Die neun alphanumerischen Tasten verfügen über mehrere Zeichen, die Sie für Tag-Eingaben oder während der Programmier- und Einstellschritte verwenden können. Drücken Sie die Taste mehrmals, um zwischen den auf den einzelnen Tasten verfügbaren Zeichen umzuschalten.

4.3 Hauptdisplay

Der Messumformer zeigt einen oder zwei Primärmesswerte an, bis zu sechs Sekundärmesswerte, ein Fehler- und Warnbanner, Alarmrelais-Flags und ein digitales Kommunikationssymbol. Der Messumformer zeigt eine, zwei

Prozessmessungen

Zwei Prozessvariablen werden angezeigt, wenn zwei Signalplatinen installiert sind. Eine Prozessvariable und die Prozesstemperatur werden angezeigt, wenn eine Signalplatine mit einem Sensor installiert ist. Im oberen Displaybereich wird der Prozessmesswert für Sensor 1 angezeigt. Der mittlere Displaybereich zeigt den Prozesswert für Sensor 2 an. Für doppelte Leitfähigkeit können Sie die oberen und mittleren Displaybereiche verschiedenen Prozessvariablen wie folgt zuordnen:

Prozessvariablen für das obere Display – Beispiel	Prozessvariablen für das mittlere Display – Beispiel
Measure 1 (Messen 1)	Measure 1 (Messen 1)
% Reject (% abgelehnt)	Measure 2 (Messen 2)
% Pass (% erfolgreich)	% Reject (% abgelehnt)
Ratio (Verhältnis)	% Pass (% erfolgreich)
	Ratio (Verhältnis)
	Blank (Leer)

Für Konfigurationen mit einem Eingang zeigt das obere Display die Live-Prozessvariable und der mittlere Displaybereich kann zu Temperature (Temperatur) oder Blank (Leer) zugewiesen werden.

Sekundärwerte

Es werden bis zu sechs Sekundärwerte in den Anzeigequadranten an der unteren Bildschirmhälfte angezeigt. Alle sechs Positionen für sekundäre Werte können auf anzeigbare, verfügbare Parameter programmiert werden.

4.4 Menüsystem

Das Menüsystem ähnelt einem Computer. Drücken Sie zu einem beliebigen Zeitpunkt die Taste **ENTER/MENU (Eingabe/Menü)**, um das Hauptmenü mit den Funktionen Calibration (Einstellen), Hold (Halten), Program (Programmieren), Display, Data (Daten) und HART® zu öffnen. Um einen Menüpunkt zu finden, verwenden Sie die Richtungsnavigationstasten, um einen Menüpunkt zu markieren. Drücken Sie **ENTER/MENU (Eingabe/Menü)**, bewegen Sie den Cursor auf den gewünschten Vorgang und folgen Sie den Menüanweisungen. Drücken Sie **BACK (zurück)**

Bildschirmsteuerung, die auf einigen Menübildschirmen verfügbar ist, um zum unmittelbar vorhergehenden Menübildschirm zurückzukehren. Drücken Sie die Taste **EXIT (Beenden)**, um zur vorherigen hierarchischen Menüebene zurückzukehren.

Fehler- und Warnbanner

Wenn der Messumformer ein Problem in sich oder im Sensor erfasst, erscheint das Banner (Rot) **Fault (Fehler)** und/oder das Banner (Gelb) **Warning (Warnung)** unten auf dem Display. Ein Fehler erfordert sofortige Aufmerksamkeit. Eine Warnung weist auf eine problematische Bedingung oder einen bevorstehenden Ausfall hin. Weitere Informationen zur Störungsanalyse und -beseitigung finden Sie unter **INFO (Information)**.

5 Messumformer starten

Prozedur

1. Sensor(en) an die Signalplatinen anschließen.
Siehe [Verdrahtung](#) zur Verdrahtung. Weitere Informationen finden Sie in der Kurzanleitung des Sensors. Stromausgang, Alarmrelais und Stromanschlüsse herstellen.
2. Nachdem die Verbindungen gesichert und verifiziert wurden, Spannung am Messumformer anlegen.

⚠️ WARNUNG

Stromschlag

Die elektrische Installation muss im Einklang mit dem National Electrical Code (ANSI/NFPA-70) und/oder einem anderen nationalen oder lokalen Code vorgenommen werden.



Dieses Symbol weist auf die Gefahr eines Stromschlags hin.



Dieses Symbol weist auf eine potenzielle Gefahr hin. Wenn dieses Symbol erscheint, siehe Betriebsanleitung bzgl. entsprechende Maßnahme.

Wenn der Messumformer zum ersten Mal eingeschaltet wird, werden die Bildschirme **Schnellstart** angezeigt. Tipps für den Schnellstart sind wie folgt:

- a. Fensterbildschirme werden angezeigt. Das Feld mit dem Fokus erscheint in einer dunkelblauen Hintergrundbeleuchtung. Um das Feld mit dem Fokus zu bearbeiten, drücken Sie **ENTER/MENU (Eingabe/Menü)**.
 - b. Der Bildschirm für **Zeit und Datum** zum Einstellen der Echtzeituhr wird angezeigt. Um die angezeigte Zeit zu übernehmen, drücken Sie **ENTER (Eingabe)** unter **Time and date (Datum und Uhrzeit) OK**. Um Datum und Uhrzeit zu ändern, drücken Sie die Taste **Down (nach unten)**, um zum **Ändern von Zeit und Datum** zu wechseln.
3. Um die gewünschte Sprache zu wählen, drücken Sie **ENTER/MENU (Eingabe/Menü)**, um das aktive Feld zu bearbeiten und zur gewünschten Sprache zu blättern. Drücken Sie **ENTER/MENU**

(**Eingabe/Menü**) und dann **Nach unten**, um **NEXT (weiter)** hervorzuheben.

Die Navigationsregeln für die Verwendung der Tastatur werden angezeigt.

4. Wählen Sie die Messart für Sensor 1 und Sensor 2.
Die Bedienungsanleitung für die Tastatur werden angezeigt, um Ihnen die Verwendung des Bedieninterface zu erläutern.

Anmerkung

Um ein Feld mit hintergrundbeleuchteten Fokus zu bearbeiten, drücken Sie **ENTER/MENU (Eingabe/Menü)**. Um nach oben oder unten zu scrollen, verwenden Sie die Tasten über oder unter der Taste **ENTER (Eingabe)**. Um den Cursor nach links oder rechts zu bewegen, verwenden Sie die Tasten links oder rechts von der Taste **ENTER (Eingabe)**. Um einen numerischen Wert einschließlich der Dezimalstellen zu bearbeiten, verwenden Sie die alphanumerische Tastatur und drücken dann **ENTER (Eingabe)**.

Anmerkung

Drücken Sie **ENTER (Eingabe)**, um eine Einstellung oder einen Wert zu speichern. Drücken Sie **EXIT (beenden)**, um ohne Speichern der Änderungen zu beenden. Drücken Sie während des Schnellstarts **EXIT (beenden)**, um zum Startbildschirm zurückzukehren (**Sprache wählen**). Um mit dem nächsten Schnellstart-Schritt fortzufahren, verwenden Sie die Taste **Right (rechts)** oder **Down (nach unten)**, um **NEXT (weiter)** zu markieren. Die Taste **ENTER (Eingabe)** drücken.

Nach dem letzten Schritt wird das Hauptdisplay angezeigt. Den Stromausgängen werden Standardwerte zugewiesen, bevor die Sensoren mit dem Messumformer verbunden werden.

5. Um die Ausgabe und alle Einstellungen zu ändern, drücken Sie **ENTER/MENU** im Live-Bildschirm. Wählen Sie mit den Tasten **Down (nach unten)** und **Right (rechts)** ein Menü aus und navigieren Sie zum Bildschirm Ihrer Wahl.
6. Um den Messumformer auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, wählen Sie im Menüauswahlbildschirm **Reset (zurücksetzen)**.
Bitte wenden Sie sich an das Emerson Kundendienstzentrum unter 1-800-999-9307, wenn Sie weitere Informationen benötigen.

6 Genehmigungen

Verschmutzungsgrad 2

Installationskategorie II

Höhe 2.000 m

Luftfeuchtigkeit 80 Prozent bis zu Temperaturen von 31 °C, die linear auf 50 Prozent relative Luftfeuchtigkeit bei 40 °C abnehmen. Max. 80 Prozent relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend.

7 Produkt-Zulassungen

Rev. 1.1

7.1 Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung ist am Ende dieser Anleitung. Die neueste Version der EU-Konformitätserklärung ist auf Emerson.com/Rosemount zu finden.

7.2 Standardbescheinigung

Der Messumformer wurde standardmäßig untersucht und geprüft, um zu gewährleisten, dass die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen eines national anerkannten Prüflabors (NRTL), zugelassen von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz), erfüllt.

7.3 Installation von Geräten in Nordamerika

Der US National Electrical Code® (NEC) und der Canadian Electrical Code (CEC) lassen die Verwendung von Geräten mit Divisions-Kennzeichnung in Zonen und von Geräten mit Zone-Kennzeichnung in Divisionen zu. Die Kennzeichnungen müssen für die Ex-Zulassung des Bereichs, die Gasgruppe und die Temperaturklasse geeignet sein. Diese Informationen sind in den entsprechenden Codes klar definiert.

7.4 USA

7.4.1 USA – Ex-Bereiche

Zulassung	FM17US0028X
Normen	FM Class 3600: 2011 FM Class 3611: 2004 FM Class 3810: 2005 ANSI/IEC 60529: 2004
Kennzeichnungen	Keine Funken erzeugend, Klasse I, Division 2, Groups ABCD T4 Tamb -10 °C bis +60 °C; staubdicht Klasse II, Division 2, Groups EFG; Klasse III Gemäß Zeichnung 1400667 IP66-Gehäuse

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Sensoren mit freiliegenden Elektroden im Prozess werden nur bei nicht entflammbarer Flüssigkeit verwendet.

7.4.2 USA – Ex-Bereiche

Zulassung	70173522
Normen	CSA-Norm C22.2 Nr. 25-1966, CSA-Norm C22.2 Nr. 94.4:20, CSA-Norm C22.2 Nr. 213-M1987, CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1-12 AMD 1 CSA-Norm C22.2 Nr. 60529:05 (bestätigt 2015), ANSI/IEC 60529-2004 (bestätigt 2011), ANSI/ISA 12.12.01:2007, UL-Norm 50E, 3. Auflage, UL 61010-1, 3. Auflage
Kennzeichnungen	Class I, Division 2, Groups A, B, C und D. Class II, Division 2, Groups E, F und G; Class III Max. Umgebungstemperatur 60 °C; T4; Gehäuseschutzart 4X; IP66

7.4.3 USA – Standardbescheinigung (Ex-freie Bereiche)




Zulassung	20160921-E207618
Normen	UL 61010-1, CAN/CSA C22.2 Nr. 61010-1
Kennzeichnungen	

7.5 Kanada

7.5.1 Kanada – gefährdete Bereiche

Zulassung	70173522
Normen	CSA-Norm C22.2 Nr. 25-1966, CSA-Norm C22.2 Nr. 94.4:20, CSA-Norm C22.2 Nr. 213-M1987, CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1-12 AMD 1, CSA-Norm C22.2 Nr. 60529:-5 (bestätigt 2015), ANSI/IEC 60529-2004 (bestätigt 2011), ANSI/ISA 12.12.01: 2007, UL-Norm 50E, 3. Auflage, UL 61010, 3. Auflage
Kennzeichnungen	Class I, Division 2, Groups A, B, C und D; Class II, Division 2, Groups E, F und G; Klasse III Max. Umgebungstemperatur 60 °C; T4; Gehäuseschutzart 4X; IP66

A EU-Konformitätserklärung

	
<h2 style="margin: 0;">EU Declaration of Conformity</h2> <p style="margin: 0;">No: RAD 1121 Rev. C</p>	
<p>We,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount™ Advanced Dual Input Analyzer Model 56-AA-BB-CC-DD</p> <p>manufactured by,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>	
 <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p style="font-size: small;">(signature)</p>	<p style="font-size: small;">Vice President of Global Quality (function)</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/>
<p style="font-size: small;">Chris LaPoint (name)</p>	<p style="font-size: small;">10-Jan-19, Shakopee, MN USA (date of issue & place)</p>
<p style="font-size: x-small;">Page 1 of 2</p>	



EU Declaration of Conformity

No: RAD 1121 Rev. C

The product,

Rosenmount™ Advanced Dual Input Analyzer Model 56-AA-BB-CC-DD

Where	BB is Measurement 1:	CC is Measurement 2:	DD is Communication output:
AA is power:	20 Conducting Conductivity	30 Conducting Conductivity	HT 4-20 mA plus HART com
02 24 VDC, 4 alarm relays	21 Toroidal Conductivity	31 Toroidal Conductivity	DP Profibus protocol
03 85-265VAC, 4 alarm relays	22 pH/ORP/ISP	32 pH/ORP/ISP	
	23 Flow/4 to 20mA current	33 Flow/4 to 20mA current	
	24 Chlorine	34 Chlorine	
	25 Dissolved Oxygen	55 Dissolved Oxygen	
	26 Ozone	36 Ozone	
	27 Turbidity	37 Turbidity	
		38 None	

to which this declaration relates, is in conformity with relevant Union harmonization legislation:

EMC Directive (2014/30/EU)



Harm onized Standards:
EN 61326-1:2013



Low Voltage Directive (2014/35/EU)

Harm onized Standard:
EN 61010-1:2010

RoHS Directive (2011/65/EU)

Harm onized Standard:
EN 50581:2012

	
EU-Konformitätserklärung Nr.: RAD 1121 Rev. C	
<p>Wir,</p> <p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p> <p>erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt</p> <p style="text-align: center;">Rosemount™ Zweikanalanalysator Modell 56-AA-BB-CC-DD</p> <p>hergestellt von</p> <p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p> <p>auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Vorschriften der EU-Richtlinien, einschließlich der neuesten Ergänzungen, gemäß beigefügtem Anhang.</p> <p>Die Annahme der Konformität basiert auf der Anwendung der harmonisierten Normen und, falls zutreffend oder erforderlich, der Zulassung durch eine benannte Stelle der Europäischen Union, gemäß beigefügtem Anhang.</p>	
_____	Vice President of Global Quality
(Unterschrift)	(Funktion)
_____	_____
Chris LaPoint	(Ausstellungsdatum und -ort)
(Name)	
<small>Seite 1 von 2</small>	

EU-Konformitätserklärung

Nr.: RAD 1121 Rev. C

Das Produkt,

Rosemount™ Zweikanalanalysator Modell 56-AA-BB-CC-DD

Legende			
AA ist Leistungsstärke:	BB ist Messung 1:	CC ist Messung 2:	DD ist Kommunikationsausgang:
02 24 VDC, 4 Alarmrelais	20 Konduktive Leitfähigkeit	30 Konduktive Leitfähigkeit	HT 4-20 mA plus HART Kom.
03 85-265 VAC, 4 Alarmrelais	21 Induktive Leitfähigkeit	31 Induktive Leitfähigkeit	DP Profibus-Protokoll
	22 pH/ORP/ISP	32 pH/ORP/ISP	
	23 Durchfluss/4 bis 20 mA Strom	33 Durchfluss/4 bis 20 mA Strom	
	24 Chlor	34 Chlor	
	25 Gelöster Sauerstoff	55 Gelöster Sauerstoff	
	26 Ozon	36 Ozon	
	27 Trübung	37 Trübung	
		38 Keine	

auf die sich diese Erklärung bezieht, in Übereinstimmung mit den entsprechenden Rechtsvorschriften zur Harmonisierung von Normen in der EU ist:

EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
 Harmonisierte Normen:
 EN 61326-1:2013

Niederspannungs-Richtlinie (2014/35/EU)
 Harmonisierte Norm:
 EN 61010-1:2010

RoHS-Richtlinie (2011/65/EU)
 Harmonisierte Norm:
 EN 50581:2012

Seite 2 von 2

B China RoHS Tabelle

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 56
List of 56 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 液晶显示屏或本地操作界面显示屏 LCD or LOI Display
传感器组件 Sensor Assembly	传感器模块 Sensor Module



Kurzanleitung
00825-0105-3056, Rev. AC
Februar 2022

Weiterführende Informationen: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 Emerson. Alle Rechte vorbehalten.

Die Verkaufsbedingungen von Emerson sind auf Anfrage erhältlich. Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Rosemount ist eine Marke der Emerson Unternehmensgruppe. Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.

ROSEMOUNT™

