

# Rosemount™ 1056

## Intelligenter Vier-Leiter-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**

#### Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Verletzungen oder zum Tod von Personen oder zu Schäden an der Ausrüstung führen.

Befolgen Sie alle Warnungen, Warnhinweise und Anweisungen, die auf dem Produkt angegeben und mit diesem ausgeliefert werden.

### **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 dreipolige 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.

## Inhalt

Erste Schritte.....	5
Installation.....	12
Verdrahtung.....	13
Navigation des Bedieninterface.....	30
Messumformer starten.....	36
Genehmigungen.....	40
Produkt-Zulassungen.....	41
EU-Konformitätserklärung.....	44
China RoHS Tabelle.....	48



# 1 Erste Schritte

## 1.1 Auspacken und inspizieren

### Prozedur

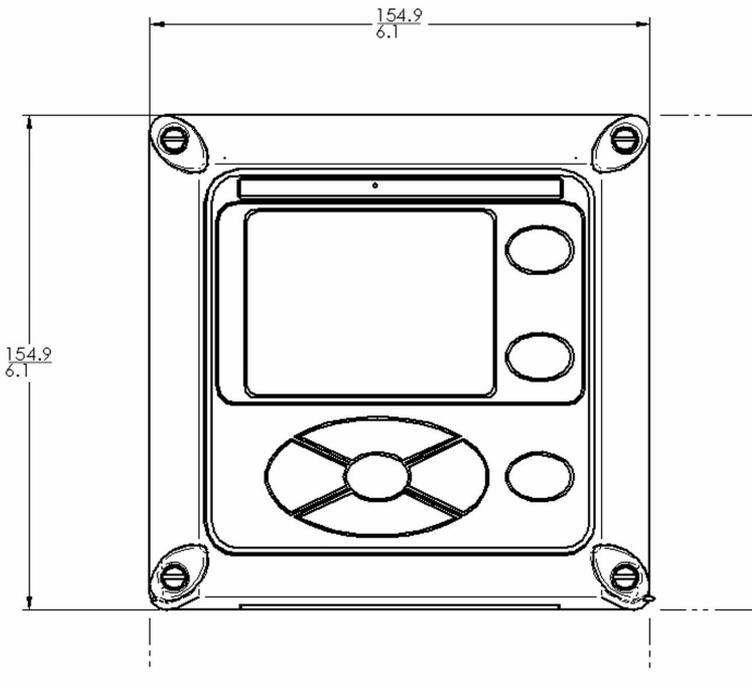
1. Den Versandbehälter inspizieren. Wenn Beschädigungen sichtbar sind, sofort den Spediteur zwecks Anweisungen kontaktieren.
2. Wenn keine offensichtlichen Schäden zu erkennen sind, den Behälter auspacken. Sicherstellen, dass alle Elemente der Verpackungsliste vorhanden sind. Wenn Artikel fehlen, benachrichtigen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

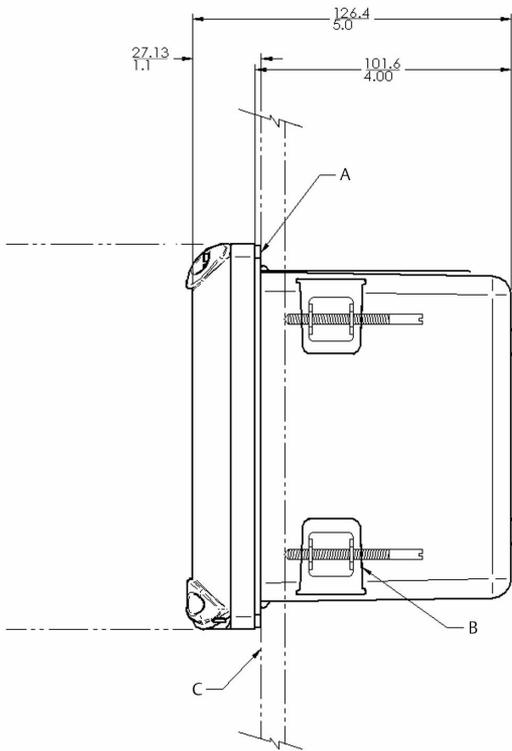
## 1.2 Montage

### Anmerkung

Abmessungen in den folgenden Zeichnungen zeigen Millimeter über Zoll.

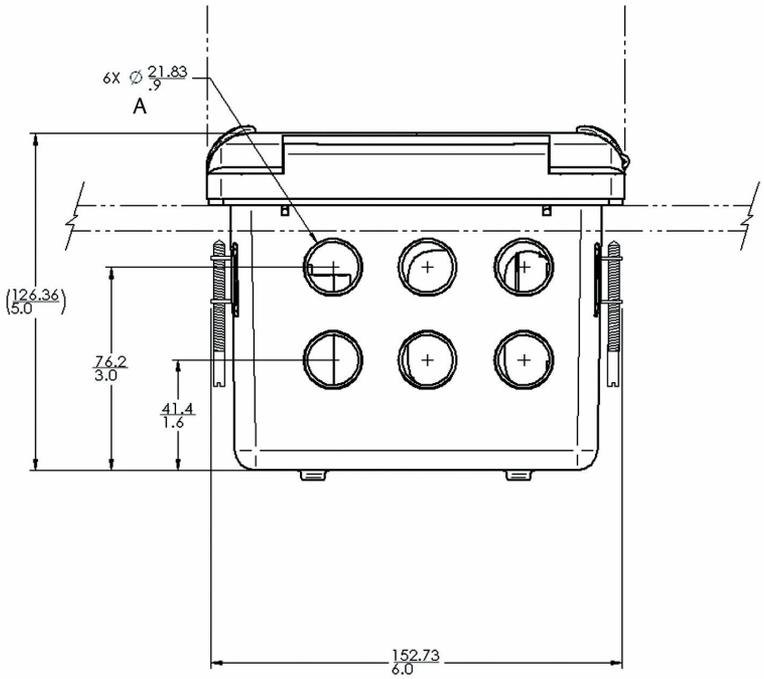
**Abbildung 1-1: Schalttafelmontage vorne**



**Abbildung 1-2: Schalttafelmontage seitlich**

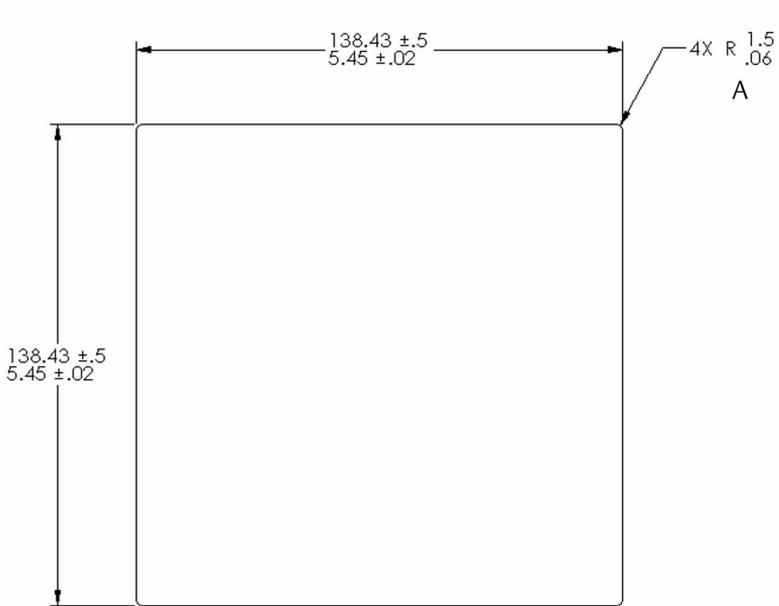
- A. Dichtung für Schalttafelmontage
- B. Vier Montagehalterungen und Schrauben im Lieferumfang des Messumformers enthalten
- C. Von Dritten beigestellte Schalttafel: max. Dicke 9,52 mm

Abbildung 1-3: Schalttafelmontage unten



A. Sechs Kabeleinführungen

**Abbildung 1-4: Aussparung Schalttafelmontage**

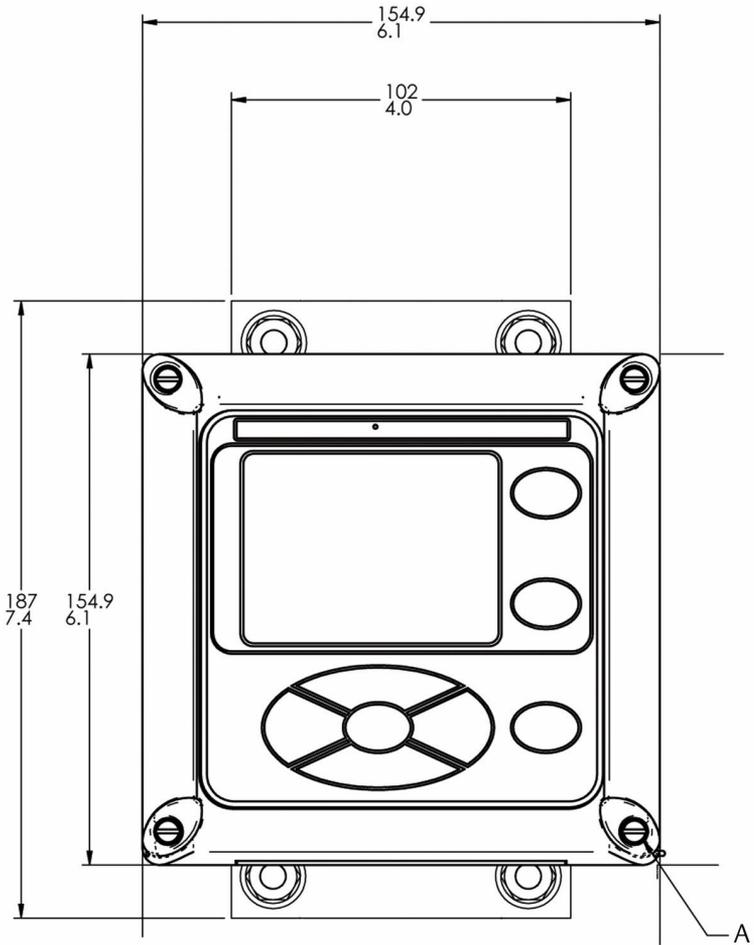


A. Maximaler Radius

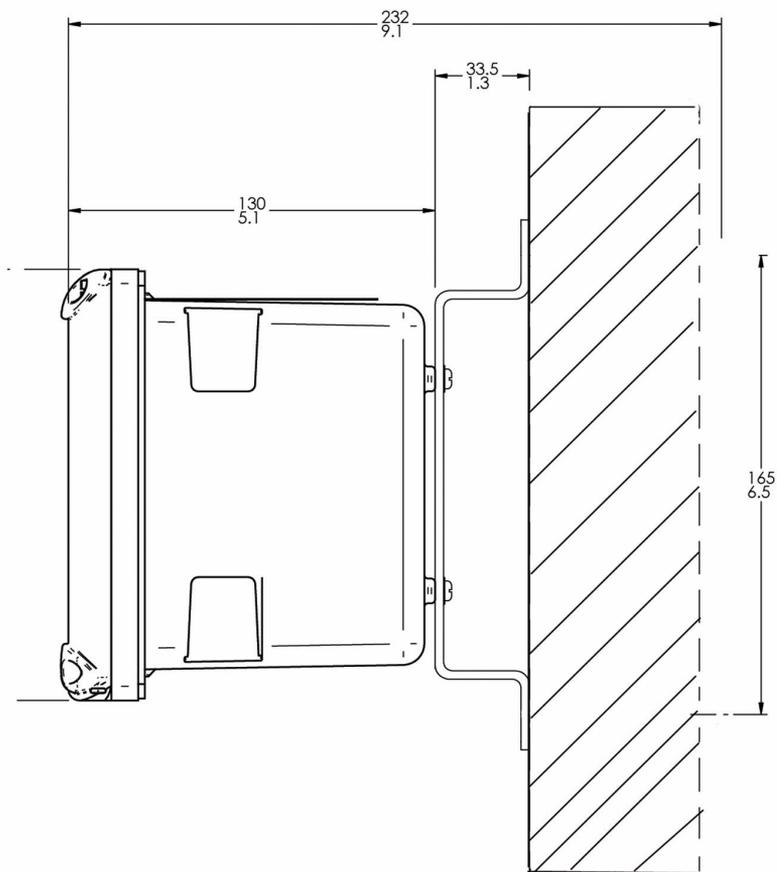
**Anmerkung**

Integrität der Schalttafelmontagedichtung (4/4X) für Außenanwendungen obliegt der Verantwortung des Endbenutzers.

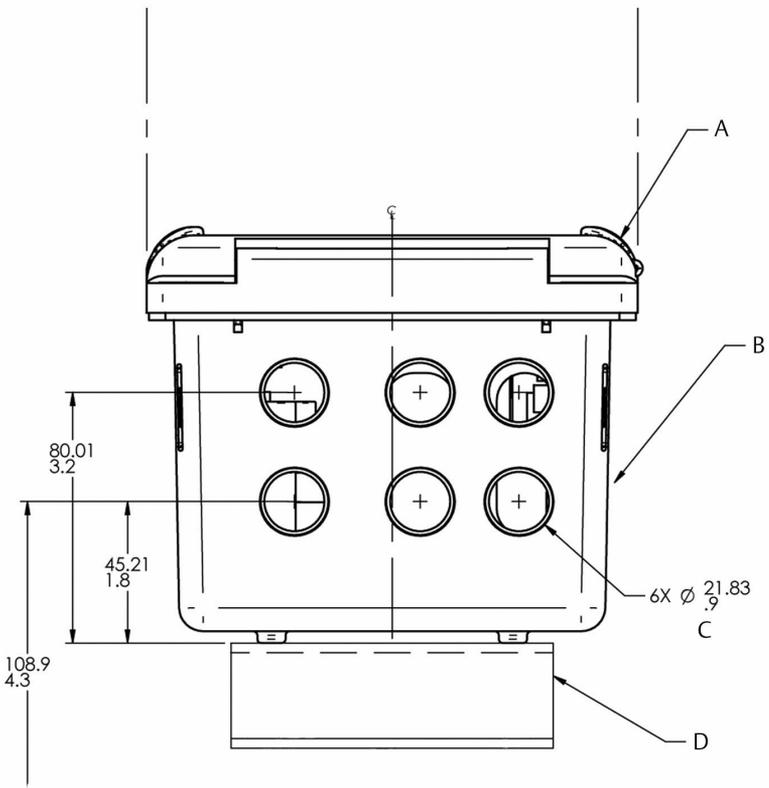
Abbildung 1-5: Wandmontage (vorne)



A. Vier Deckelschrauben

**Abbildung 1-6: Wandmontage (seitlich)**

**Abbildung 1-7: Rohrmontage unten**



- A. Frontplatte
- B. Gehäuse für Schalttafel- und Rohrmontage
- C. Kabeleinführungen
- D. 51 mm Halterung für Rohrmontage

## 2 Installation

### 2.1 Allgemeine Installationsinformationen

#### **⚠️ 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.

1. Den Messumformer mit einem Sonnenschild oder in Bereich ohne direkte Sonneneinstrahlung und extremen Temperaturen installieren.
2. Das System 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 der Messumformer und das Probenaufbereitungssystem leicht zugänglich sind.
4. Der Messumformer eignet sich für die Schalttafel-, Rohr- und die Montage an einer Fläche.

## 3 Verdrahtung

### 3.1 Allgemeine Verdrahtungsinformationen

Der Messumformer verfügt über abnehmbare Anschlusskabel und ausziehbare Signaleingangsplatinen. 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)
Kommunikationsplatine	Eingangsplatine 1	Eingangsplatine 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.

#### 3.1.3 Digitale Kommunikationsplatinen

HART® und Profibus® DP-Kommunikationskarten werden in Zukunft als Optionen für die digitale Kommunikation von Rosemount1056 mit einem Host verfügbar sein.

Die HART-Platine unterstützt die digitale Bell 202-Kommunikation über einen analogen 4-20-mA-Stromausgang. Profibus DP ist ein offenes Kommunikationsprotokoll, das über eine dedizierte digitale Leitung an den Host funktioniert.

### 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 Vorbereitung der Kabeleinführungen

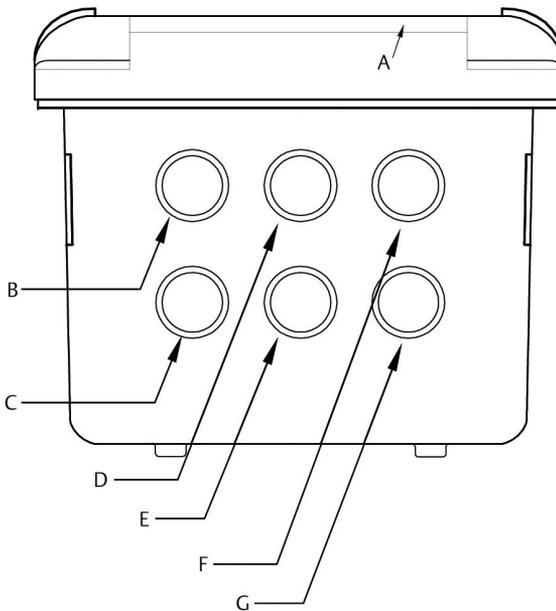
Es gibt insgesamt sechs Kabeleinführungen in allen Messumformerkonfigurationen.

---

### Anmerkung

Emerson versieht vier der Öffnungen bei der Auslieferung mit Stopfen.

---

**Abbildung 3-1: 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.

## 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.

### 3.3 Vorbereitung des Sensorkabels

Der Rosemount 1056 ist für die Verwendung mit allen Rosemount-Sensoren vorgesehen. Weitere Informationen zur Vorbereitung der Sensorkabel finden Sie in der Kurzanleitung des Sensors.

### 3.4 Anschlüsse für Spannungsversorgung, Ausgang und Sensor

#### 3.4.1 Verdrahtung der Spannungsversorgung

Emerson bietet drei Spannungsversorgungen für den Rosemount 1056.

1. 115/230 VAC Spannungsversorgung (Bestellcode 01)
2. 24 VDC (20-30 V) Spannungsversorgung (Bestellcode 02)
3. 85-265 VAC Schaltspannungsversorgung (Bestellcode 03)

Die Netzkabel (115 oder 230 V) und die 24-V-Gleichstromkabel sind mit der Stromversorgungsplatine verbunden, die vertikal an der linken Seite des Hauptgehäuses angebracht ist. Die Lage der einzelnen Kabel ist auf der Stromversorgungsplatine deutlich gekennzeichnet. Verdrahten Sie die Adern der Spannungsversorgung mit der Platine für die Spannungsversorgung unter Verwendung der Adermarkierungen auf der Platine.

Die Erdungsplatte wird an die Erdungsklemme der Stromversorgung TB1 der Spannungsversorgungen 01 (115/230 VAC) und 03 (85-265 VAC) angeschlossen. Die grünen Schrauben auf der Erdungsplatte sind für den Anschluss an einige Sensoren vorgesehen, um Hochfrequenzstörungen zu minimieren. Die grünen Schrauben sind nicht für Sicherheitszwecke vorgesehen.

**Abbildung 3-2: 115/230 VAC Spannungsversorgung (Bestellcode 01)**



## BEACHTEN

Der Wechselstromnetzschalter wird in der 230-VAC-Stellung geliefert. Stellen Sie den Schalter für den Betrieb mit 110 VAC bis 120 VAC nach oben in die Position 115 VAC ein.

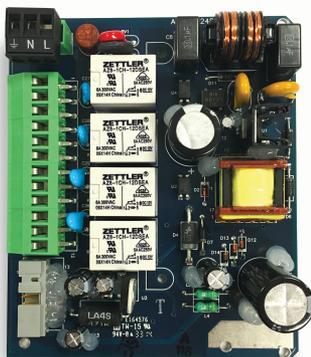
**Abbildung 3-3: 24 VDC Spannungsversorgung (Bestellcode 02)**



Diese Spannungsversorgung erfasst automatisch die Gleichstromversorgung und kann für Eingänge zwischen 20 VDC und 30 VDC betrieben werden.

Im Lieferumfang sind vier programmierbare Alarmrelais enthalten.

### Abbildung 3-4: Schaltwechselstromversorgung (Bestellcode 03)



Diese Spannungsversorgung erfasst automatisch die Wechselstrom-Leitungszustände und schaltet auf die richtige Netzspannung und Netzfrequenz um.

Im Lieferumfang sind vier programmierbare Relais enthalten.

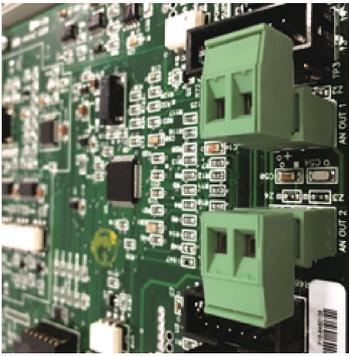
#### 3.4.2 Strom-Ausgangsverdrahtung

Emerson liefert alle Instrumente mit zwei 4-20 mA Stromausgängen. Die Verdrahtungspositionen für die Ausgänge befinden sich auf der Hauptplatine, die an der Scharnirtür des Messumformers montiert ist. 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.

### BEACHTEN

Verdrillte Leitungen sind erforderlich, um den Einfluss von Störeinstrahlungen in den Durchfluss- und Stromsensoreingängen zu verringern. Verwenden Sie in Umgebungen mit starken elektromagnetischen Störungen/Radiofrequenzstörungen (EMI/RFI) abgeschirmte Sensorleitungen. Wir empfehlen auch bei anderen Installationen die Verwendung von abgeschirmten Sensorleitungen.

**Abbildung 3-5: Stromausgangsverdrahtung**

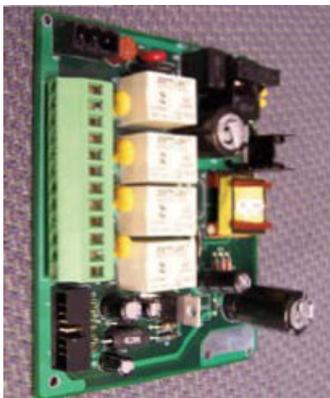


### 3.4.3 Verdrahtung des Alarmrelais

Emerson versorgt vier Alarmrelais mit der Schaltspannungsversorgung (85 bis 265 VAC, Bestellcode 03 ) und die 24 VDC Spannungsversorgung (20-30 VDC, Bestellcode 02).

Die Relaisadern an jedem der unabhängigen Relais mit der richtigen Position an der Platine für die Spannungsversorgung unter Verwendung der Adermarkierungen (**NO**/Normal geöffnet, **NC**/Normal geschlossen oder **Com**/Gemeinsam) auf der Platine. Siehe [Abbildung 3-6](#).

**Abbildung 3-6: Alarmrelaisverdrahtung für die Schalterspannungsversorgung des Rosemount 1056 (Bestellcode 03 )**



**Tabelle 3-1: Relais**

NO1 (normal geöffnet 1)	Relais 1
COM1	
NC1 (normal geschlossen 1)	
NO2 (normal geöffnet 2)	Relais 2
COM2	
NC2 (normal geschlossen 2)	
NO3 (normal geöffnet 3)	Relais 3
COM3	
NC3 (normal geschlossen 3)	
NO4 (normal geöffnet 4)	Relais 4
COM4	
NC4 (normal geschlossen 4)	

**3.4.4 Verdrahten Sie den Sensor mit den Signalplatinen**

**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.

Für die besten elektromagnetischen Interferenzen (EMI) und Hochfrequenzstörungen (RFI) Schutz, abgeschirmtes Ausgangssignalkabel verwenden, das in einem geerdeten Metallschutzrohr integriert ist. Die Wechselstromverkabelung muss mindestens eine Stärke von 14 haben.

3. Einen Schalter oder Schutzschalter bereitstellen, um den Messumformer von der Hauptspannungsversorgung zu trennen. Den Schalter oder Schutzschalter in der Nähe des Messumformers installieren und als Trennvorrichtung für den Messumformer kennzeichnen.

## **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.

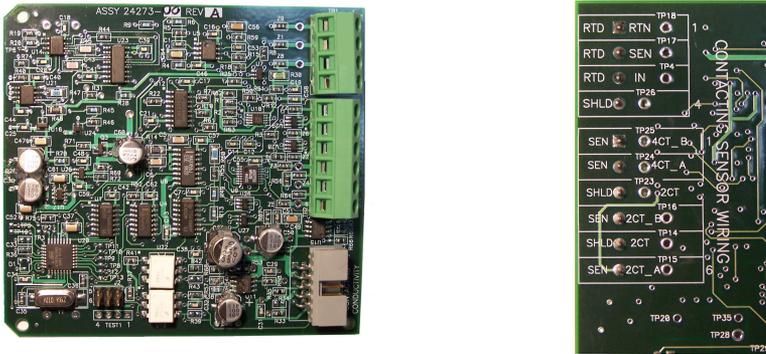
---

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

## BEACHTEN

Verdrillte Leitungen sind erforderlich, um den Einfluss von Störeinstrahlungen in den Durchfluss- und Stromsensoreingängen zu verringern. Verwenden Sie in Umgebungen mit starken elektromagnetischen Störungen/Radiofrequenzstörungen (EMI/RFI) abgeschirmte Sensorleitungen. Wir empfehlen auch bei anderen Installationen die Verwendung von abgeschirmten Sensorleitungen.

**Abbildung 3-7: Konduktive Leitfähigkeit – Signalplatine und Sensorkabelleitungen**



**Abbildung 3-8: Induktive Leitfähigkeit – Signalplatine und Sensorkabelleitungen**

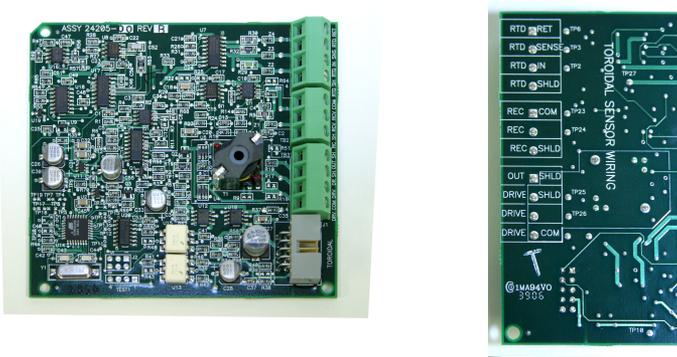


Abbildung 3-9: pH/ORP/ISE-Signalplatine und Sensorkabelleitungen

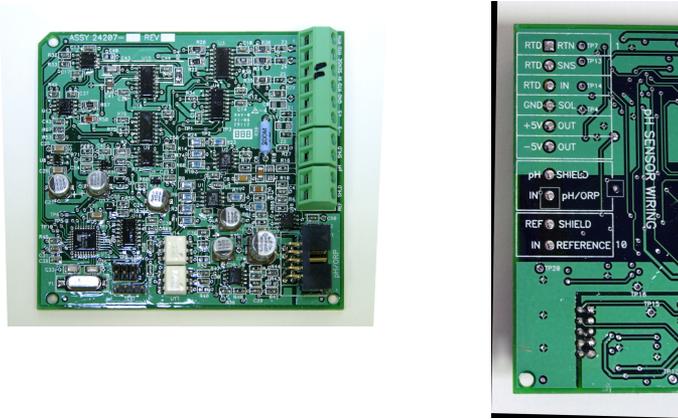


Abbildung 3-10: Chlor, gelöster Sauerstoff, Ozon-Signalplatinen und Sensorkabelleitungen

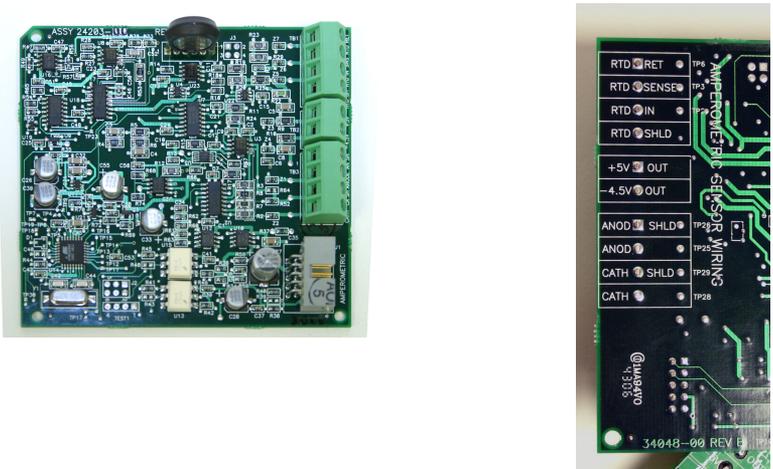
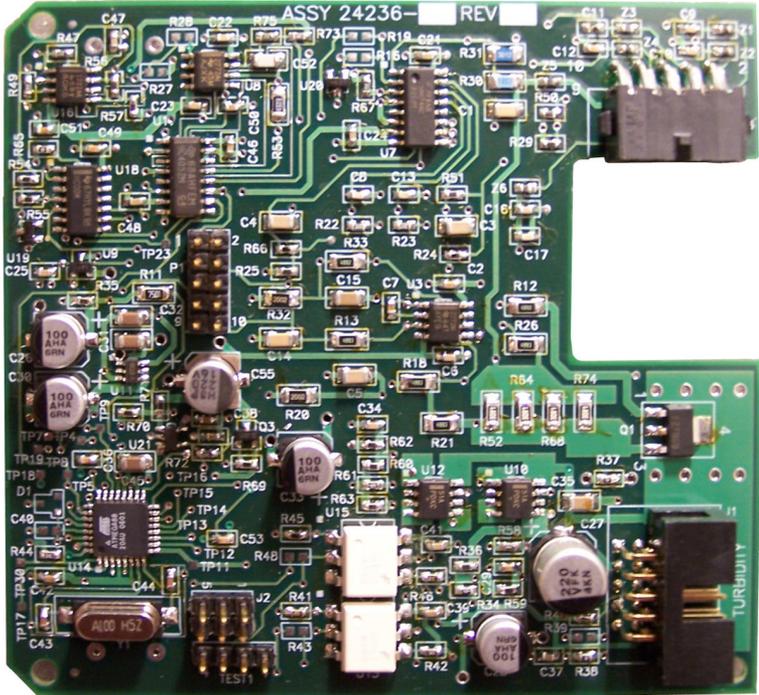
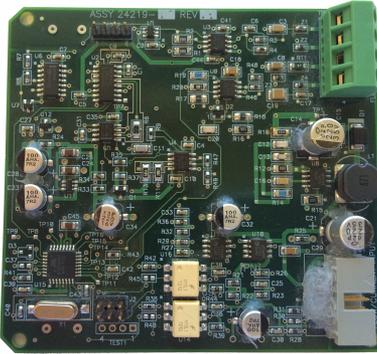


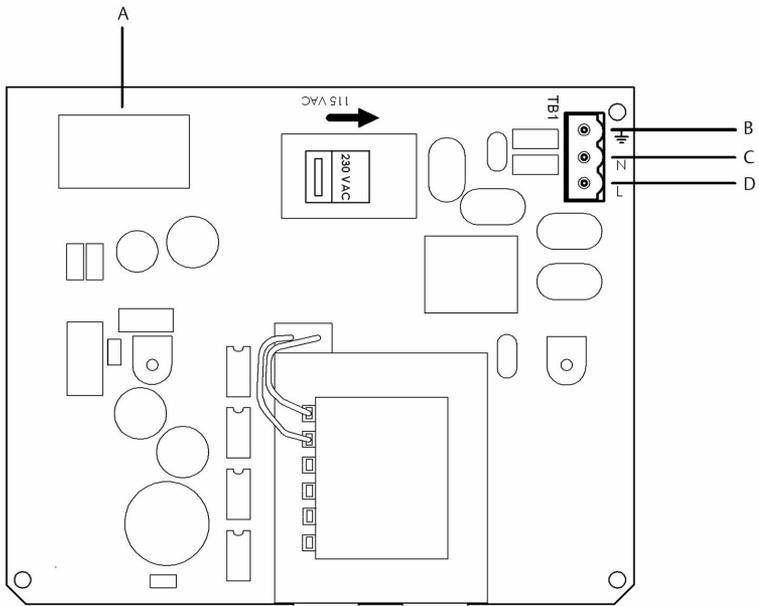
Abbildung 3-11: Trübungssignalplatine mit steckbarem Sensoranschluss



**Abbildung 3-12: Durchfluss-/Stromeingangssignalplatine und Sensorkabelleitungen**

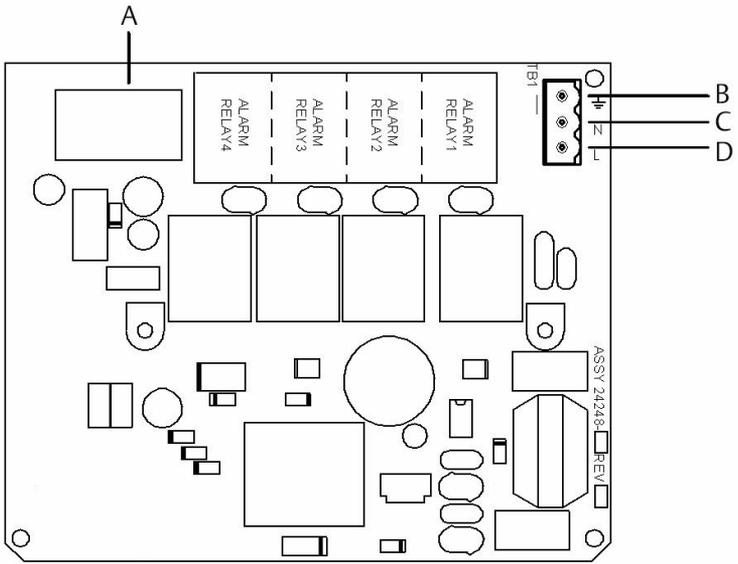


**Abbildung 3-13: Spannungsversorgungskabel für die Rosemount 1056  
115/230 VAC Spannungsversorgung (Bestellcode 01)**



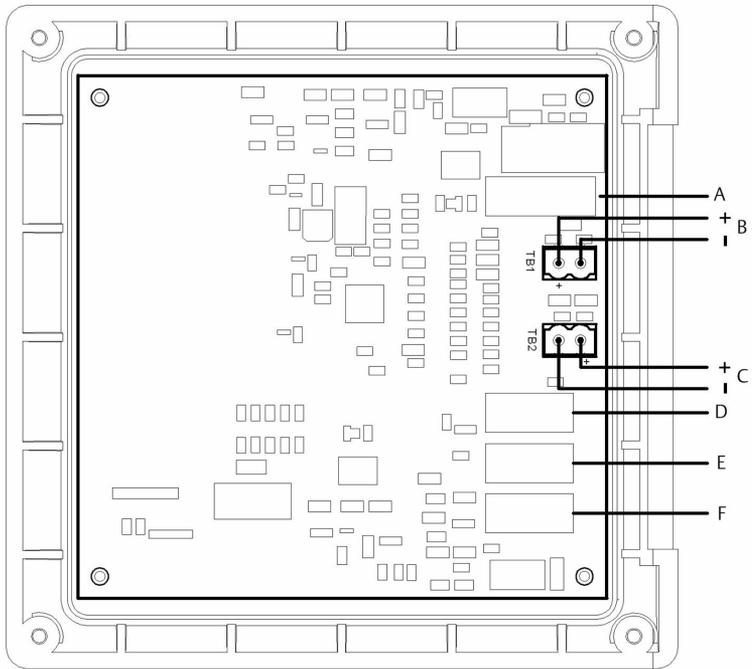
- A. Zur Hauptplatine
- B. Erde
- C. Neutraleiter
- D. Serie

**Abbildung 3-14: Spannungsversorgungskabel für die Rosemount 1056  
85-265 VAC Spannungsversorgung (Bestellcode 03)**



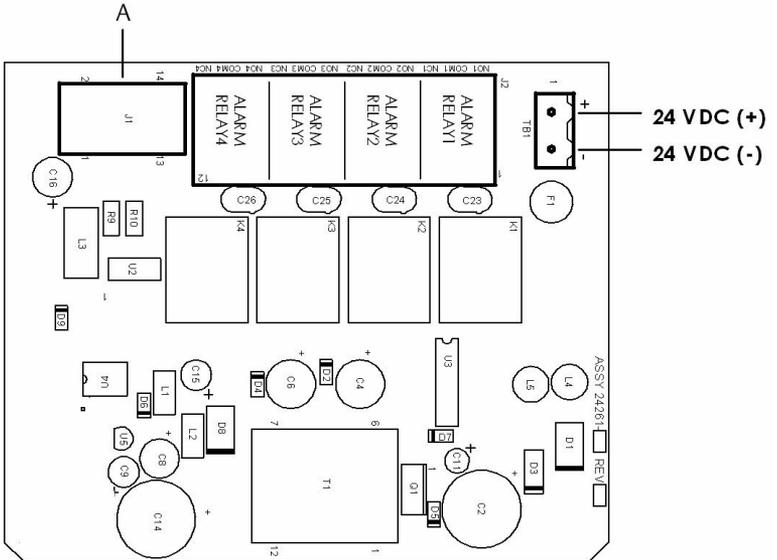
- A. Zur Hauptplatine
- B. Erde
- C. Neutraleiter
- D. Serie

**Abbildung 3-15: Ausgangsverdrahtung für Rosemount 1056 Hauptplatine**



- A. Zur Spannungsversorgungsplatine
- B. Analogausgang 1
- C. Analogausgang 2
- D. Zur digitalen Eingangs-/Ausgangsplatine
- E. An Sensor 1 Platine
- F. An Sensor 2 Platine

**Abbildung 3-16: Spannungsversorgungskabel für Rosemount 1056 24 VDC Spannungsversorgung (Bestellcode 02)**



A. Zur Hauptplatine

## 4 Navigation des Bedieninterface

### 4.1 Bedieninterface

Der Rosemount 1056 verfügt über ein großes Display, das zwei Echtzeit-Messanzeigen in großen Ziffern und bis zu vier zusätzliche Prozessvariablen oder Diagnoseparameter gleichzeitig anzeigt. Das Display ist hintergrundbeleuchtet und das Format kann an Ihre Anforderungen angepasst werden.

Drücken Sie **MENU (Menü)**, um auf die Funktionen Einstellung, Halten (der Stromausgänge), Programmierung und Display zuzugreifen. Zusätzlich ist eine dedizierte Taste **DIAGNOSTIC (Diagnose)** für den Zugriff auf nützliche Betriebsinformationen über installierte Sensoren und alle problematischen Zustände, die auftreten können, verfügbar. Auf dem Display blinkt *Fault (Störung)* und/oder *Warning (Warnung)*, wenn diese Zustände auftreten. Der Messumformer zeigt die Bildschirme **Help (Hilfe)** für die meisten Fehler- und Warnzustände an, die Sie durch die Störungsanalyse und -beseitigung führen. Während der Einstellung und Programmierung erscheinen auf Tastendruck verschiedene Anzeigen. Die Anzeigen sind selbsterklärend und führen Sie Schritt für Schritt durch den Vorgang.



### 4.2 Tastatur

Über **MENU (Menü)** auf Menüs zur Programmierung und Einstellung des Messumformers zugreifen. Es gibt vier Funktionstasten und vier Auswahltasten auf dem Tastenfeld.

#### Funktionstasten

Vier Menüpunkte der obersten Ebene erscheinen, wenn **MENU (Menü)** gedrückt wird.

- **Calibrate (Kalibrieren)**: Kalibrieren der angeschlossenen Sensoren und Analogausgänge.

- **Hold (Halten):** Analogausgang/-ausgänge suspendieren.
- **Program (Programmieren):** Programmieren von Ausgängen, Messung, Temperatur, Sicherheit und Zurücksetzung.
- **Display (Anzeiger):** Programmieren von Displayformat, Sprache, Warnungen und Kontrast.

Die Taste **MENU (Menü)** drücken, um den Bildschirm des Hauptmenüs anzuzeigen. Die Taste **MENU (Menü)** und anschließend **EXIT (Verlassen)** drücken, um das Hauptdisplay anzuzeigen.

**DIAG** drücken, um aktive Fehler und Warnungen sowie detaillierte Messumformerinformationen und Diagnosefunktionalitäten anzuzeigen, einschließlich: Fehler, Warnungen, Sensor 1- und Sensor 2-Informationen, Live-Stromwerte für Ausgang 1 und Ausgang 2, Softwareversion des Messumformers und die verwendete AC-Frequenz.

Drücken von **ENTER (EINGABE)** an Sensor 1 oder Sensor 2 zur Anzeige nützlicher Diagnosefunktionalitäten und Informationen (falls zutreffend): Messung, Sensortyp, Rohsignal Wert, Zellkonstante, Null-Offset, Temperatur, Temperatur-Offset, Softwareversion von ausgewähltem Messbereich, Kabelwiderstand, Temperatursensorwiderstand und ausgewählter Signalplatine .

Durch Drücken der Taste **ENTER (Eingabe)** werden Zahlen und Einstellungen gespeichert und das Display zum nächsten Bildschirm gewechselt.

Durch Drücken der Taste **EXIT (Beenden)** erfolgt die Rückkehr zum vorherigen Bildschirm ohne Speichern der Änderungen.

### Auswahltasten

Um die Taste **ENTER (Eingabe)** gibt es vier Auswahltasten: **Up (nach oben)**, **Down (nach unten)**, **Right (rechts)** und **Left (links)** – mit denen bei Nutzung der Menüs der Cursor in alle Bereiche des Bildschirms bewegt werden kann.

Auswahltasten werden für Folgendes verwendet:

1. Zur Auswahl von Elementen auf dem Menübildschirm.
2. Um in der Menüliste nach oben und nach unten zu blättern.
3. Numerische Werte eingeben oder bearbeiten.
4. Um den Cursor nach rechts oder links zu bewegen.
5. Um während des Betriebs Messeinheiten auszuwählen.

## 4.3 Hauptdisplay

Der Rosemount 1056 zeigt einen oder zwei Primärmesswerte, bis zu vier Sekundärmesswerte, einen Fehler- und Warnbanner, Alarmrelais-Flags und ein digitales Kommunikationssymbol an.

### Prozessmessungen

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

Prozessvariablen für das obere Display	Prozessvariablen für das mittlere Display
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

In den Displayquadranten in der unteren Bildschirmhälfte werden bis zu vier Sekundärwerte angezeigt. Alle vier Positionen für sekundäre Werte können auf anzeigbare, verfügbare Parameter programmiert werden.

Zu den möglichen sekundären Werten gehören:

- Steigung 1
- Referenz aus 1
- GI-Impedanz 1
- Referenzimpedanz 1
- Raw
- mV-Eingang
- Temperatur 1

- Manuelle Temperatur 1
- Manuelle Temperatur 2
- Ausgang 1 mA
- Ausgang 2 mA
- Ausgang 1 %
- Ausgang 2 %
- Measure 1 (Messen 1)
- Blank (Leer)

### Fehler- und Warnbanner

Wenn der Messumformer ein Problem in sich oder im Sensor erfasst, erscheint das Wort *Fault (Fehler)* oder *Warning (Warnung)* unten auf dem Display. Ein Fehler erfordert sofortige Aufmerksamkeit. Eine Warnung weist auf eine problematische Bedingung oder einen bevorstehenden Ausfall hin. Zur Hilfe bei der Störungsanalyse und -beseitigung auf **DIAG** drücken.

### Formatierung des Hauptdisplays

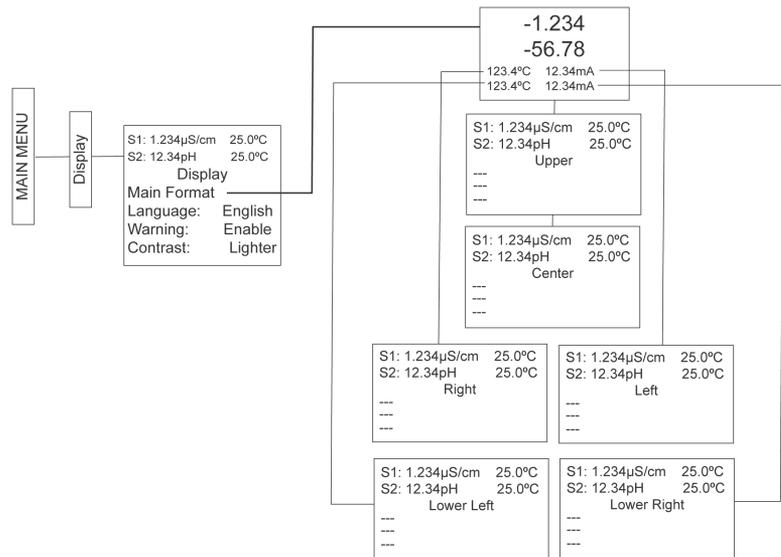
Der Bildschirm des Hauptdisplays kann programmiert werden, sodass es primäre Prozessvariablen, sekundäre Prozessvariablen und Diagnosefunktionalitäten anzeigt.

1. **MENU (Menü)** drücken.
2. Nach unten zu *Display (Anzeige)* blättern. Die Taste **ENTER (Eingabe)** drücken.
3. *Main Format (Hauptformat)* wird hervorgehoben. Die Taste **ENTER (Eingabe)** drücken.
4. Der Prozesswert Sensor 1 wird in invertierter Darstellung hervorgehoben. Die Auswahl Tasten drücken, um nach unten in die Bildschirmabschnitte zu navigieren, die programmiert werden sollen. Die Taste **ENTER (Eingabe)** drücken.
5. Den gewünschten Anzeigeparameter oder die Diagnoseinformationen für jede der vier Anzeigeabschnitte im unteren Bildschirm auswählen.
6. Die Navigation zur und Programmierung der gewünschten Bildschirmauswahl fortsetzen. Die Taste **MENU (Menü)** und **EXIT (Verlassen)** drücken. Der Bildschirm kehrt zum Hauptdisplay zurück.

Für Konfigurationen mit einem Sensor zeigt das Standarddisplay die Live-Prozessmessung im oberen Displaybereich und die Temperatur im mittleren Displaybereich. Mittels der Funktion „Main Format“ (Hauptformat) kann die

Anzeige der Temperatur im mittleren Displaybereich deaktiviert werden. Für Konfigurationen mit Doppelsensor zeigt das Standarddisplay Sensor1 Live-Prozessmessung im oberen Displaybereich und Sensor 2 Live-Prozessmessung im mittleren Displaybereich.

**Abbildung 4-1: Formatierung des Hauptdisplays**



## 4.4 Menüsystem

Der Messumformer verwendet ein Scroll- und Auswahlmenüsystem. Drücken Sie zu einem beliebigen Zeitpunkt die Taste **MENU (Menü)**, um das Hauptmenü mit den Funktionen *Calibrate (Einstellen)*, *Hold (Halten)*, *Program (Programmieren)* und *Display* anzuzeigen.

Um einen Menüpunkt zu finden, scrollen Sie mit den Tasten **Up (nach oben)** und **Down (nach unten)**, bis das Element markiert ist. Scrollen Sie weiter und wählen Sie Menüpunkte, bis die gewünschte Funktion gewählt ist. Um den Menüpunkt auszuwählen, drücken Sie **ENTER (Eingabe)**. Um zu einer vorherigen Menüebene zurückzukehren oder das Haupt-Live-Display zu aktivieren, drücken Sie wiederholt auf **EXIT (beenden)**. Um von einer beliebigen Menüebene sofort zum Hauptdisplay zurückzukehren, drücken Sie **MENU (Menü)** und dann **EXIT (beenden)**.

Die Auswahl Tasten haben folgende Funktionen:

- Die **Aufwärtstaste** (über **ENTER (Eingabe)**) erhöht die numerischen Werte, verschiebt die Dezimalstelle um eine Stelle nach rechts oder wählt Maßeinheiten .

- Die **Abwärtstaste** (unter **ENTER (Eingabe)**) reduziert die numerischen Werte, verschiebt die Dezimalstelle um eine Stelle nach links oder wählt Maßeinheiten .
- Mit der Taste **Links** (links von **ENTER (Eingabe)**) wird der Cursor nach links verschoben.
- Mit der Taste **Rechts** (rechts von **ENTER (Eingabe)**) wird der Cursor nach rechts verschoben.

Bei allen Menüdisplays (außer Hauptdisplayformat und **Quick Start (Kurzanleitung)**) werden die Live-Prozessmessungen und sekundären Messwerte in den ersten beiden Zeilen des oberen Displaybereichs angezeigt. Dies ermöglicht eine bequeme Anzeige der aktuellen Werte während wichtiger Einstell- und Programmiervorgänge.

Die Menübildschirme schalten nach zwei Minuten ab und kehren zum Hauptdisplay zurück.

## 5 Messumformer starten

### Prozedur

1. Sensor(en) an die Signalplatinen anschließen.  
Weitere Informationen finden Sie in der Kurzanleitung des Sensors. Stellen Sie Stromausgang, Alarmrelais und Stromanschlüsse her.
2. Nachdem die Verbindungen gesichert und verifiziert wurden, Spannung am Messumformer anlegen.

### **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.

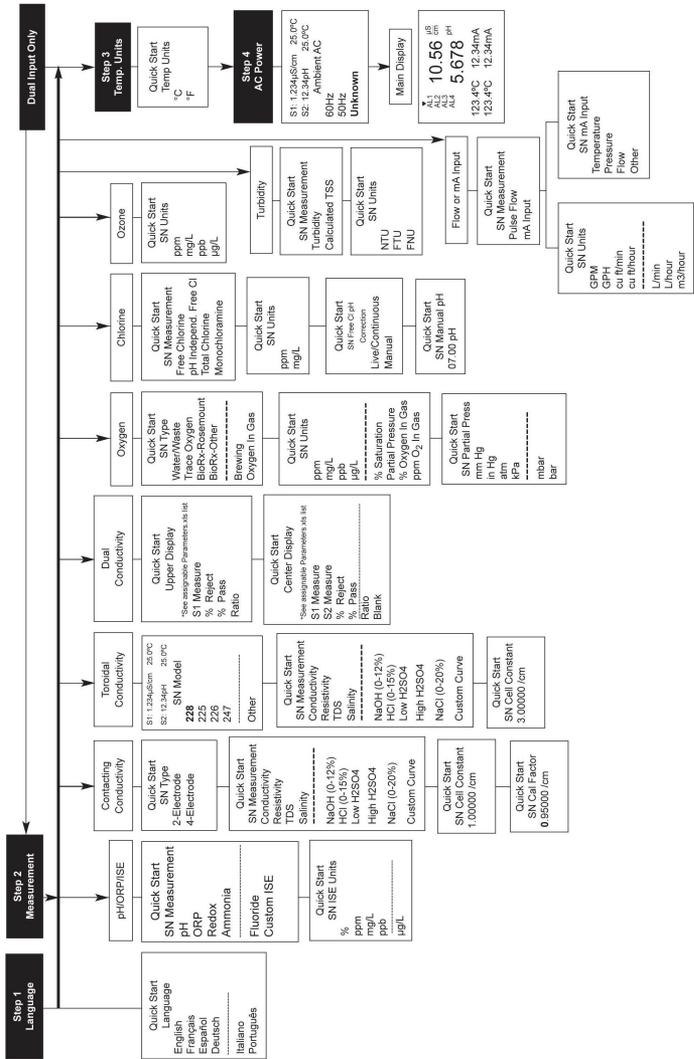
Wenn der Messumformer zum ersten Mal eingeschaltet wird, werden die Bildschirme **Schnellstart** angezeigt. Tipps für den Schnellstart sind wie folgt:

- a. Ein hintergrundbeleuchtetes Feld zeigt die Position des Cursors.
- b. Um den Cursor nach links oder rechts zu bewegen, verwenden Sie die Tasten links oder rechts von der Taste **ENTER (Eingabe)**. Um nach oben oder unten zu blättern oder den Wert einer Ziffer zu erhöhen oder zu verringern,

verwenden Sie die Tasten über und unter der Taste **ENTER**.  
Verwenden Sie die Tasten **Left (links)** oder **Right (rechts)**, um den Dezimalpunkt zu verschieben.

- c. Drücken Sie **ENTER**, um eine Einstellung 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*).
3. Führen Sie die Schritte aus, wie unter [Abbildung 5-1](#) dargestellt.

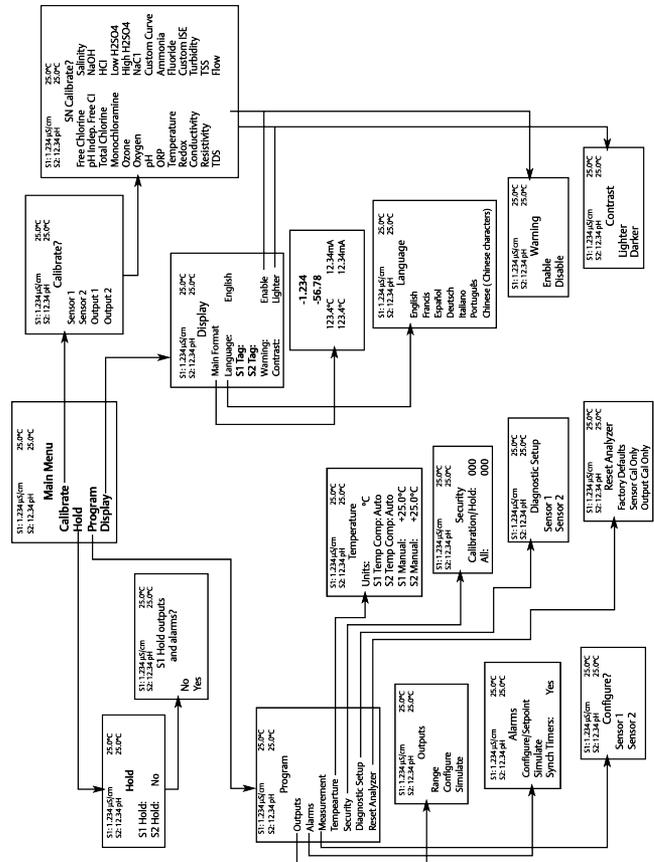
Abbildung 5-1: Schnellstart-Flussdiagramm



Nach dem letzten Schritt wird das Hauptdisplay angezeigt. Die Ausgänge sind Standardwerten zugewiesen.

- Um leistungs- und temperaturbezogene Einstellungen zu ändern, gehen Sie zum **Hauptmenü** und wählen **Program (Programmieren)**. Folgen Sie den Eingabeaufforderungen.

Abbildung 5-2: Rosemount 1056 Menüstruktur



- Um den Messumformer auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, gehen Sie zu **Program (programmieren)** → **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. 1.4

### 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](https://www.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

<b>Zulassung</b>	FM16US0180X
<b>Normen</b>	FM Class 3600: 2011 FM Class 3611: 2004 FM Class 3810: 2005 ANSI/NEMA 250: 2003
<b>Kennzeichnungen</b>	Nicht zündfähig für Class I, II, and III, Division 2, Groups A, B, C, D, E, F und G; Temperaturklasse T4A Tamb = -20 °C bis +50 °C; Ex-Schutz außerhalb geschlossener Räume (eingestuft); Gehäuseschutzart 4X  Nicht zündfähig für Class I, II, and III, Division 2, Groups A, B, C, D, E, F und G; Temperaturklasse T4A Tamb = -20 °C bis +50 °C; bei Installation gemäß Zulassungs-Zeichnung 1400324; Ex-Schutz (eingestuft); Gehäuseschutzart 4X

#### Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Zur Verwendung mit Sensoren gemäß Zeichnung 1700463.
2. Sensoren mit freiliegenden Elektroden im Prozess dürfen nur in einem Prozess für nicht brennbare Flüssigkeiten verwendet werden.
3. Die Dichtung für die Schalttafelmontage wurde für die Installation des Typs 4X getestet. Typ 4X bezieht sich nur auf das Gehäuse.
4. Trübungssensoren dürfen nur in einem Prozess für nicht brennbare Flüssigkeiten verwendet werden.

### 7.4.2 USA – Ex-Bereiche

<b>Zulassung</b>	70173522
<b>Normen</b>	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
<b>Kennzeichnungen</b>	Class I, Division 2, Groups A, B, C und D. Class II, Division 2, Groups E, F und G; Class III Max. Umgebungstemperatur 55 °C; Temperaturcode T4A; Gehäuseschutzart 4X; IP66

### 7.4.3 USA – Standardbescheinigung (Ex-freie Bereiche)

<b>Zulassung</b>	20170327-E207618
<b>Normen</b>	UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1
<b>Kennzeichnungen</b>	Standardbescheinigung (Ex-freier Bereich)

## 7.5 Kanada

### 7.5.1 Kanada – Ex-Bereiche

<b>Zulassung</b>	70173522
<b>Normen</b>	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
<b>Kennzeichnungen</b>	Class I, Division 2, Groups A, B, C und D. Class II, Division 2, Groups E, F und G; Class III Max. Umgebungstemperatur 55 °C; Temperaturcode T4A; Gehäuseschutzart 4X; IP66

# A EU-Konformitätserklärung

	
<p><b>EU Declaration of Conformity</b> No: RAD 1122 Rev. C</p>	
<p>We,</p> <p><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p><b>Rosemount™ Dual Input Intelligent Analyzer model 1056-AA-BB-CC-DD-EE</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount Inc.</b> 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 on 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/> <p>(signature)</p>	<p>Vice President of Global Quality</p> <hr/> <p>(function)</p>
<p>Chris LaPoint</p> <hr/> <p>(name)</p>	<p>10-Jan-19, Shakopee, MN USA</p> <hr/> <p>(date of issue &amp; place)</p>
<p>Page 1 of 2</p>	



## EU Declaration of Conformity

No: RAD 1122 Rev. C

The product,

**Rosemount™ Dual Input Intelligent Analyzer model 1056-AA-BB-CC-DD-EE**

Where

AA is Power:

- 01 115/230V AC, no relays
- 02 24 VDC, 4 alarm relays
- 03 85-265V AC, 4 alarm relays

BB is Measurement 1:

- 20 Contacting Conductivity
- 21 Toroidal Conductivity
- 22 pH/ORP/ISP
- 23 Flow/Current
- 24 Chlorine
- 25 Dissolved Oxygen
- 26 Ozone
- 27 Turbidity

CC is Measurement 2:

- 30 Contacting Conductivity
- 31 Toroidal Conductivity
- 32 pH/ORP/ISP
- 33 Flow/Current
- 34 Chlorine
- 35 Dissolved Oxygen
- 36 Ozone
- 37 Turbidity
- 38 None

DD is Communication Output:

- AN 4-20 mA analog signaling
- HT 4-20 mA plus HART comm.
- DP Profibus protocol

EE is UL option:

- Blank if no selection
- UL UL, Ordinary Location

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

**EMC Directive (2014/30/EU)**

Harmonized Standards:  
EN 61326-1:2013

**Low Voltage Directive (2014/35/EU)**

Harmonized Standard:  
EN 61010-1:2010

**RoHS Directive (2011/65/EU)**

Harmonized Standard:  
EN 50581:2012

	
<b>EU-Konformitätserklärung</b> Nr.: RAD 1122 Rev. C	
<p>Wir,</p> <p><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhausen, MN 55317-9685 USA</p> <p>erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt</p> <p><b>Intelligenter Rosemount™ Zweikanalanalysator Modell 1056-AA-BB-CC-DD-EE</b></p> <p>hergestellt von</p> <p><b>Rosemount Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhausen, 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	_____
(Name)	(Ausstellungsdatum und -ort)
Seite 1 von 2	



## EU-Konformitätserklärung

Nr.: RAD 1122 Rev. C

Das Produkt,

### Intelligenter Rosemount™ Zweikanalanalysator Modell 1056-AA-BB-CC-DD-EE

**Legende**

AA ist Leistungsstärke:	BB ist Messung 1:	CC ist Messung 2:	DD ist Kommunikationsausgang:
01 115/230 VAC, keine Relais	20 Konduktive Leitfähigkeit	30 Konduktive Leitfähigkeit	AN 4-20 mA Analogsignalisierung
02 24 VDC, 4 Alarmrelais	21 Induktive Leitfähigkeit	31 Induktive Leitfähigkeit	HT 4-20 mA plus HART Komm.
03 85-265 VAC, 4 Alarmrelais	22 pH/ORP/ISP	32 pH/ORP/ISP	DP Profibus-Protokoll
	23 Durchfluss/Strom	33 Durchfluss/Strom	EE ist UL-Option:
	24 Chlor	34 Chlor	UL Leer, wenn keine Auswahl
	25 Gelöster Sauerstoff	35 Gelöster Sauerstoff	UL UL-Standardbescheinigung
	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

## 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 1056  
List of 1056 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**  
**00825-0105-3156, 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™**

