

# Rosemount™ 628 Universal- Gassensor

Integrierte Wireless-Gasüberwachung



**IEC** **WirelessHART**

## Sicherheitshinweise

### BEACHTEN

Diese Anleitung enthält auch keine Konfigurations- oder grundlegenden Installationsinformationen für den Rosemount 628 Wireless-Gasmonitor. Sie enthält keine Anweisungen für Diagnose, Wartung, Service, Störungsanalyse und -beseitigung, Einbau entsprechend den Anforderungen für Eigensicherheit und Bestellungen. Weitere Informationen finden Sie in der [Betriebsanleitung des Rosemount 928 Wireless-Gasmonitors](#). Die Betriebsanleitung und diese Kurzanleitung sind außerdem in elektronischer Form über [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount) erhältlich.

### BEACHTEN

Lesen Sie dieses Dokument, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten. Bevor das Produkt installiert, in Betrieb genommen oder gewartet wird, müssen Sie alle Inhalte verstanden haben, um eine optimale Produktleistung zu erzielen sowie die Sicherheit von Personen und Anlagen zu gewährleisten. Technische Unterstützung erhalten Sie unter:

#### Kundendienst

Technischer Kundendienst, Preisangaben und auftragsbezogene Fragen:

USA – 1-800-999-9307 (7.00 bis 19.00 Uhr Central Time)

Asien-Pazifik – +65 777 8211

Europa/Naher Osten/Afrika – +49 8153 9390

#### Response Center Nordamerika

Geräteservice:

1-800-654-7768 (24 Stunden – inkl. Kanada)

Außerhalb dieser Regionen wenden Sie sich bitte an Ihren Emerson -Vertreter.

### ⚠️ WARNUNG

#### Explosionen

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Die Installation des Geräts in explosionsgefährdeten Atmosphären muss gemäß den lokalen, nationalen und internationalen Normen, Vorschriften und Empfehlungen erfolgen.

Vor Anschluss eines Handkommunikationsgeräts in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte in Übereinstimmung mit den Vorschriften für eigensichere oder nicht Funken erzeugende Feldverkabelung installiert sind.

### ⚠️ WARNUNG

#### Stromschlag

Elektrische Schläge können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

Kontakt mit Leitungsadern und Anschlussklemmen meiden. Elektrische Spannung an den Leitungsadern kann zu Stromschlägen führen.

**⚠️ 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 man muss die Geräte entsprechend schützen.

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.

**⚠️ ACHTUNG**

**Nukleare Anwendungen**

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte sind nicht für nukleare Anwendungen qualifiziert und ausgelegt. Werden Produkte oder Hardware, die nicht für den nuklearen Bereich qualifiziert sind, im nuklearen Bereich eingesetzt, kann dies zu ungenauen Messungen führen.

Informationen zu nuklear-qualifizierten Rosemount Produkten erhalten Sie von einem Emerson Vertriebsmitarbeiter.

**Inhalt**

Übersicht..... 5

Installieren des Sensors..... 7

Werkstattkonfiguration..... 10

Geführte Einrichtung..... 13

Kalibrieren des Sensors.....23

Prüfen der Betriebsatmosphäre..... 47



# 1 Übersicht

Der Rosemount™ 628 Wireless-Gasmonitor ist mit dem Rosemount 928 Wireless-Gasmonitor kompatibel.

Der Sensor passt integriert in den Messumformer, ohne Werkzeuge zu erfordern. Die elektrischen Verbindungen herstellen, wenn das Sensormodul vollständig im Messumformer-Sensorgehäuse platziert wurde.

---

## Anmerkung

Verwenden Sie nur Rosemount 628 Universal-Gassensoren mit dem Rosemount 928 Messumformer.

---

## ⚠ ACHTUNG

### Der (IP)-Schutzfilter muss installiert werden.

Wenn der IP-Filter nicht installiert ist, kann dies den Sensor im Rosemount 628 Universal-Gassensor beschädigen.

Der Messumformer darf nur betrieben werden, wenn der korrekte IP-Filter im Sensormodul installiert ist.

Beim Einbau des IP-Filters sicherstellen, dass die Dichtung des IP-Filters angebracht und korrekt ausgerichtet ist und dass er das weiße Filtermedium nicht blockiert. Siehe [Abbildung 1-1](#).

Bei der Handhabung des IP-Filters Kontakt mit dem Filtermedium vermeiden.

Sicherstellen, dass alle drei Füße vollständig eingerastet sind, indem Sie an jedem Fuß des IP-Filters nach oben drücken.

Ein Eindringen von Wasser in den IP-Filter vermeiden.

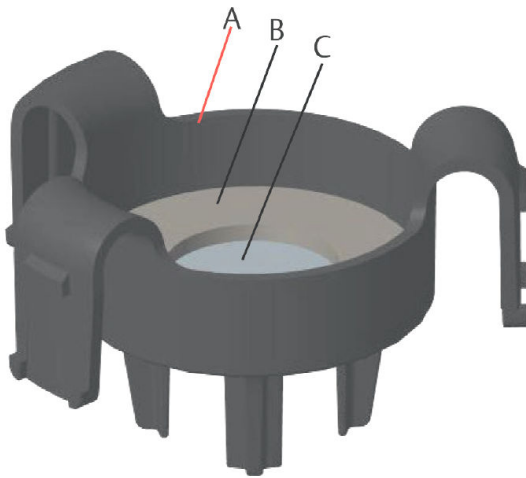
Den IP-Filter nicht reinigen.

Den IP-Filter nicht mit Wasser abspülen bzw. absprühen.

Den IP-Filter nicht in Wasser eintauchen.

---

**Abbildung 1-1: IP-Filter**



- A. *Gehäuse des IP-Filters*
- B. *Dichtung des IP-Filters*
- C. *Filtermedium*

## 2 Installieren des Sensors

Der Sensor wird durch eine fest sitzende Dichtung und Einrastanschlüsse sicher fixiert. Der Sensor ist mit zwei einrastenden Laschen mit dem Messumformer verbunden, die in den unteren Teil des Gehäuses passen, wie in Abbildung 2.1 dargestellt. Die Abdichtung zwischen dem Messumformergehäuse und der Sensorbaugruppe ist so konzipiert, dass ein fester und luftdichter Sitz zwischen den beiden Baugruppen erzielt wird, wenn diese vorschriftsgemäß installiert wurden.

### Prozedur

1. Entfernen Sie den Sensor aus der Verpackung.
2. Wenn ein Sensor zum ersten Mal am Messumformer angebracht wird, entfernen Sie die Kunststoffkappe vom Sensormodulgehäuse an der Unterseite des Messumformers.
3. Achten Sie darauf, dass die Ausrichtvorrichtung richtig positioniert ist, bevor Sie das Modul im Messumformer installieren.
4. Schieben Sie die Sensorbaugruppe in das Gehäuse des Messumformers, bis diese korrekt eingesetzt ist.

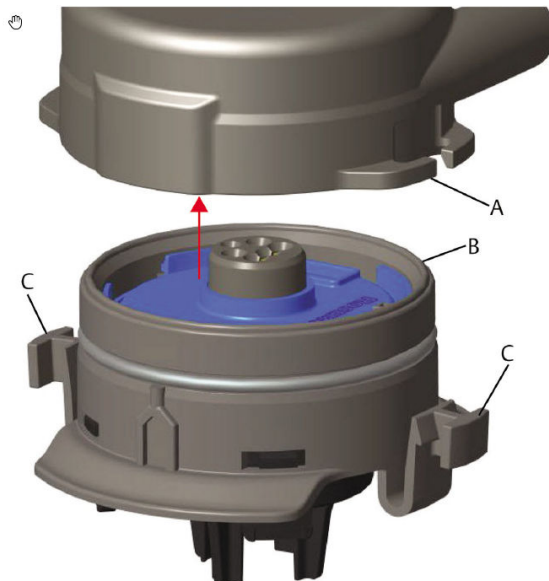
---

### Anmerkung

Der Sensor enthält eine Ausrichtvorrichtung, die sicherstellt, dass der Sensor nicht falsch in das Messumformergehäuse eingesetzt werden kann.

---

## Abbildung 2-1: Einführen des Sensors in den Messumformer



- A. Rosemount 928 Messumformergehäuse  
 B. Rosemount 628 Universal-Gassensor  
 C. Einrastlaschen

- Um ein korrektes Einrasten und eine gute Abdichtung sicherzustellen, drücken Sie das Modul nach oben, bis die beiden Einrastlaschen korrekt eingerastet sind. Drücken Sie die Unterseiten der Laschen nach oben, wenn sie korrekt sitzen.
- Lassen Sie den Messumformer vor dem Fortfahren warmlaufen.

Siehe nachstehende Tabelle bzgl. max. Aufwärmzeiten basierend auf der Gasart. Während der Aufwärmphase spiegeln die angezeigten Werte, Warnungen und Gaskonzentrationen keine tatsächlichen Messwerte wider; die Werte werden nicht übertragen.

**Tabelle 2-1: Max. Aufwärmzeit**

Gasart	Max. Aufwärmzeit
Schwefelwasserstoff (H <sub>2</sub> S)	Eine Minute
Sauerstoff (O <sub>2</sub> )	Sieben Minuten



**Tabelle 2-1: Max. Aufwärmzeit (Fortsetzung)**

<b>Gasart</b>	<b>Max. Aufwärmzeit</b>
Kohlenmonoxid (CO)	Eine Minute

**Nächste Maßnahme**

Um den Sensor zu entfernen, drücken Sie die Einrastlaschen zusammen und dann nach unten, bis sich der Sensor aus dem Gehäuse des Messumformers löst.

## 3 Werkstattkonfiguration

Zur Durchführung einer Konfiguration müssen Sie den Sensor in einem funktionsfähigen Messumformer installieren. Der Messumformer kann jede HART®-Kommunikation von einem Feldkommunikator oder von einem AMS Wireless Configurator empfangen.

Den Gehäusedeckel an der Rückseite abnehmen, um Zugang zum Anschlussklemmenblock und den HART-Kommunikationsanschlüssen zu erhalten. Dann das Spannungsversorgungsmodul anschließen, um das Gerät für die Konfiguration mit Spannung zu versorgen.

### 3.1 Werkstattkonfiguration mit einem Feldkommunikator

Für die HART®-Kommunikation ist eine Messumformer-Gerätebeschreibung (DD) des Messumformers erforderlich.

Zum Anschluss an einen Messumformer über ein Handheld-Kommunikationsgerät siehe [Geführte Einrichtung](#). Zur Beschaffung der neuesten DD gehen Sie zu [EmersonProcess.com/DeviceFiles](http://EmersonProcess.com/DeviceFiles) und besuchen Sie dann die Emerson Website für das Handheld-Gerät.

#### Prozedur

1. Auf dem Bildschirm **Home (Start)** wählen Sie „Configure“ (Konfigurieren) aus.
2. Einen der folgenden Schritte durchführen:
  - Wählen Sie auf dem Bildschirm **Configure (Konfigurieren)** die Option Guided Setup (Geführte Einrichtung), um die ursprünglichen Konfigurationseinstellungen zu prüfen oder zu ändern. Siehe [Geführte Einrichtung](#). Siehe die Unterabschnitte des Feldkommunikators bzgl. der einzelnen Konfigurationaufgaben .
  - Wählen Sie auf dem Bildschirm **Configure (Konfigurieren)** die Option Manual Setup (Manuelle Einrichtung), um sämtliche Konfigurationseinstellungen, einschließlich optionale erweiterte Einstellungen, zu prüfen oder zu ändern. Siehe Abschnitt *Manual Setup (Manuelle Einrichtung)* in der [Betriebsanleitung](#) des Rosemount 928 Wireless-Gasmonitors. Siehe die Unterabschnitte des Feldkommunikators bzgl. der einzelnen Konfigurationaufgaben.
3. Zum Abschluss wählen Sie **Send (Senden)**, um die Änderungen zu implementieren.

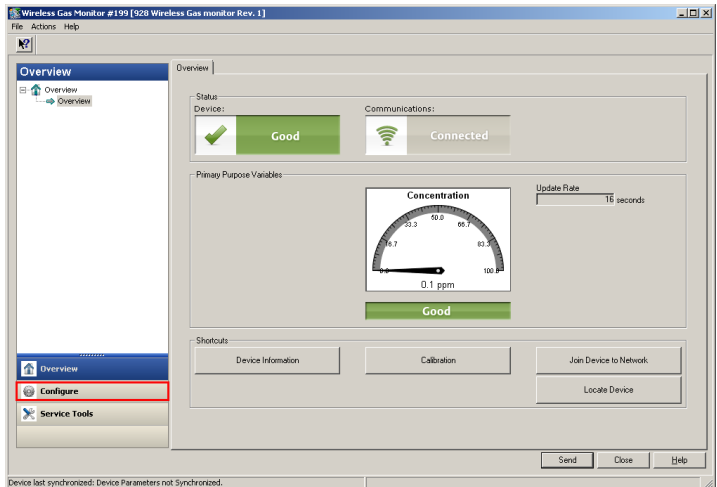
4. Wenn die Konfiguration abgeschlossen ist, entfernen Sie die HART®-Kommunikationskabel von den COMM-Anschlüssen des Anschlussklemmenblocks und bringen Sie die hintere Gehäuseabdeckung wieder an.

## 3.2 Werkstattkonfiguration des AMS Wireless Configurator

Der AMS Wireless Configurator ermöglicht die direkte Verbindung von Geräten mittels eines HART®-Modems oder des Wireless Gateway.

### Prozedur

1. Wählen Sie im **AMS Device Manager** das HART-Modem aus.
2. Doppelklicken Sie im Gerätefeld auf dem Gerätesymbol.
3. Wählen Sie **Configure (Konfigurieren)**.



4. Führen Sie im Feld **Configure (Konfigurieren)** eine der folgenden Maßnahmen durch:
  - Wählen Sie Guided Setup (Geführte Einrichtung), um die ursprünglichen Konfigurationseinstellungen zu prüfen oder zu ändern. Siehe [Geführte Einrichtung](#). Siehe die Unterabschnitte des AMS Wireless Configurator bzgl. der einzelnen Konfigurationsaufgaben.
  - Wählen Sie Manual Setup (Manuelle Einrichtung), um sämtliche Konfigurationseinstellungen, einschließlich optionale erweiterte Einstellungen, zu prüfen oder zu ändern. Siehe Abschnitt *Manual Setup (Manuelle Einrichtung)*

in der [Betriebsanleitung](#) des Rosemount 928 Wireless-Gasmonitors. Siehe die Unterabschnitte des AMS Wireless Configurator bzgl. der einzelnen Konfigurationsaufgaben.

5. Zum Abschluss wählen Sie **Send (Senden)**, um die Änderungen zu implementieren.

## 4 Geführte Einrichtung

Die geführte Einrichtung umfasst grundlegende Konfigurationseinstellungen. Die Menüs **Guided Setup (Geführte Einrichtung)** unterstützen die Erstkonfiguration.

---

### Anmerkung

Emerson hat die geführten Einrichtungsverfahren des Feldkommunikators mithilfe des Emerson AMS Trex™ Device Communicator entwickelt. Die Menüs sind identisch zu denen, die bei anderen Feldkommunikatoren zu finden sind. Die Bedienung erfolgt jedoch per Touchscreen statt mit Funktionstasten. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des Handterminals.

---

### **⚠️ WARNUNG**

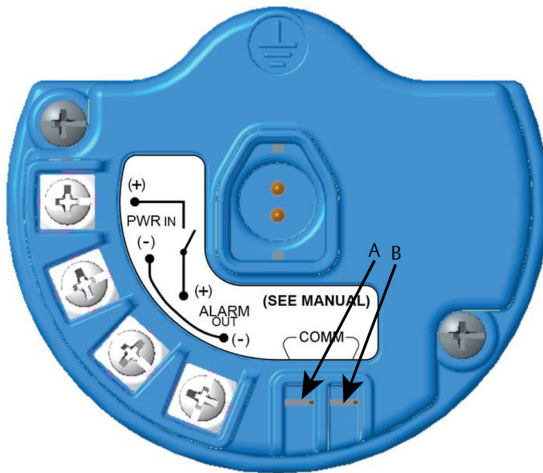
#### Explosionen

Nicht in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre an die COMM-Anschlüsse anschließen.

---

#### Prozedur

1. Schließen Sie die HART®-Kommunikationsleitungen an die HART-Anschlüsse am Handterminal an.
2. Schließen Sie die HART-Kommunikationsleitungen an den COMM-Anschlussklemmen des Messumformer-Klemmenblocks an.

**Abbildung 4-1: Messumformer-Anschlussklemme**

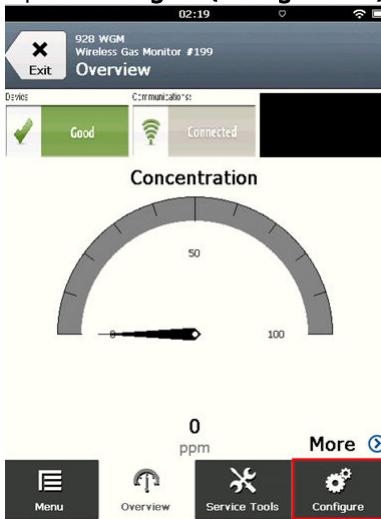
A. +COMM-Anschluss

B. -COMM-Anschluss

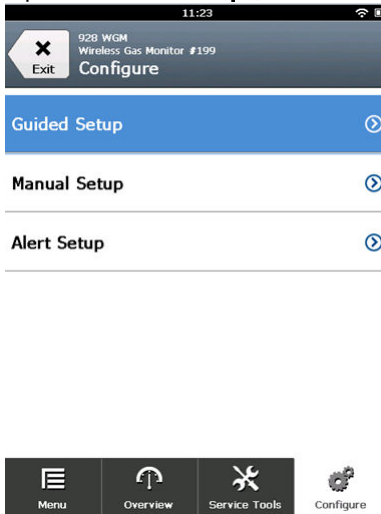
3. Schalten Sie das Handterminal ein. Sofern erforderlich, öffnen Sie die HART-Feldkommunikator- Anwendung auf dem Handterminal, um eine HART- Kommunikationsverbindung herzustellen.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des Handterminals.

- Wählen Sie auf dem Bildschirm **Overview (Übersicht)** die Option **Configure (Konfigurieren)** aus.



- Wählen Sie auf dem Bildschirm **Configure (Konfigurieren)** die Option **Guided Setup (Geführte Einrichtung)** aus.



### Nächste Maßnahme

Siehe [Grundeinstellung](#) bis [Konfigurieren von Prozesswarnungen](#).

## 4.1 Grundeinstellung

### 4.1.1 Grundeinrichtung mit dem Feldkommunikator

#### Prozedur

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Guided Setup (Geführte Einrichtung) Basic Setup (Grundeinrichtung)** aus.

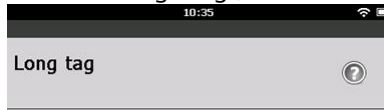


2. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Device Information (Geräteinformationen)** eine der folgenden Möglichkeiten aus und konfigurieren Sie diese nach Bedarf. Andernfalls fahren Sie mit [Schritt 3](#) fort.

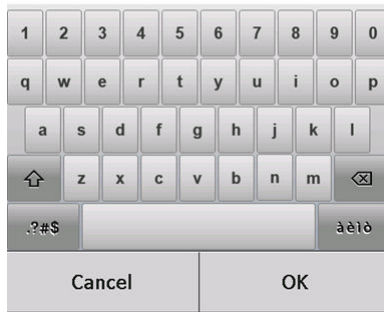




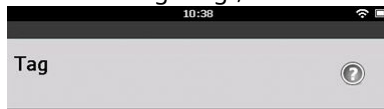
- Lange Messstellenkennzeichnung: Geben Sie auf dem virtuellen Tastenfeld eine Kennung für das Gerät ein, die bis 32 Zeichen enthalten darf. Die Long Tag (Lange Messstellenkennzeichnung) ist standardmäßig leer und wird nicht angezeigt, wenn sie leer bleibt.



### Wireless Gas Monitor #199



- Messstellenkennzeichnung: Geben Sie auf dem virtuellen Tastenfeld eine Kennung für das Gerät ein, die bis zu acht Großbuchstaben und Zahlen enthalten darf. Das Feld Tag (Messstellenkennzeichnung) ist standardmäßig leer und wird nicht angezeigt, wenn es leer gelassen wird.



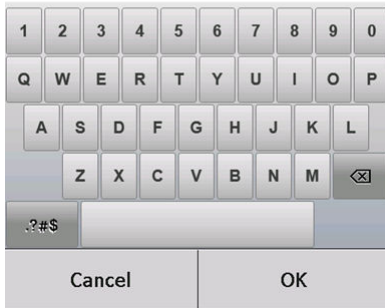
### WGM#199



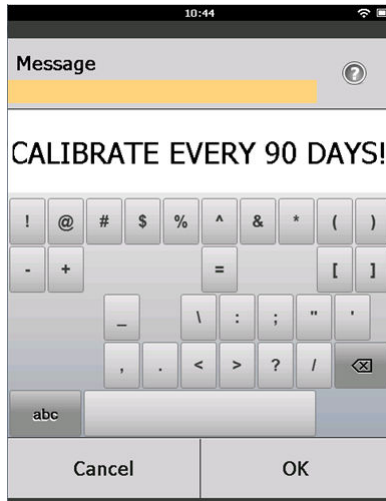
- Beschreibung: Geben Sie eine Beschreibung des Geräts mit bis zu 16 Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen ein. Das Feld Descriptor (Beschreibung) ist standardmäßig leer und wird nicht angezeigt, wenn es leer gelassen wird.



### TEST WGM



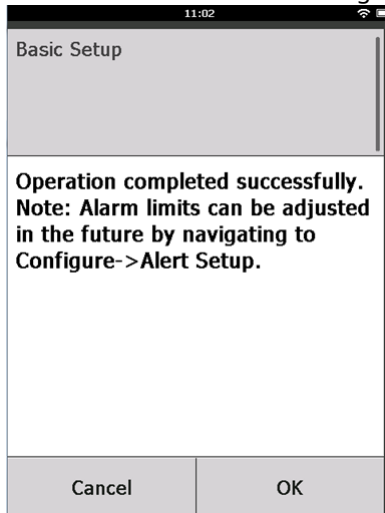
- Nachricht: Geben Sie eine Nachricht von bis zu 32 Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen ein. Das Feld Message (Nachricht) ist standardmäßig leer, wird nicht angezeigt und kann zu jedem Zweck verwendet werden.



- 3. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Device Information (Geräteinformationen)** die Option **Next (Weiter)**.



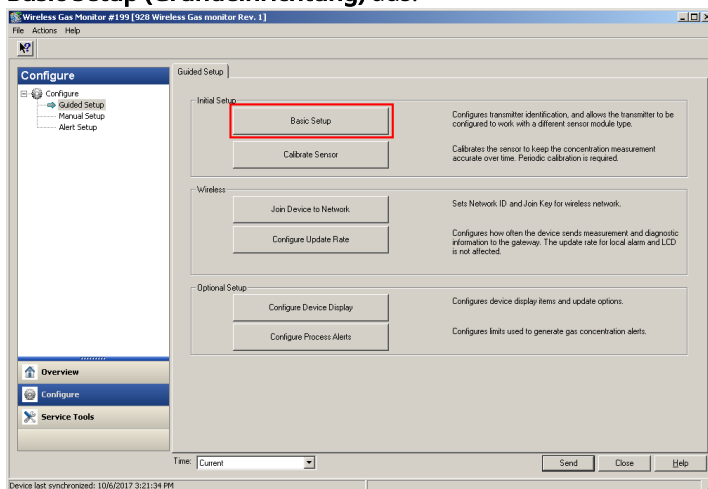
4. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Basic Setup (Grundeinrichtung)** die Option **OK**, um den erfolgreichen Abschluss der Grundeinrichtung zu bestätigen.



#### 4.1.2 Grundeinrichtung mit dem AMS Wireless Configurator

##### Prozedur

1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Guided Setup (Geführte Einrichtung)** im Feld Initial Setup (Ersteinrichtung) die Option **Basic Setup (Grundeinrichtung)** aus.



2. Konfigurieren Sie auf der Registerkarte **Device Information (Geräteinformationen)** eine der folgenden Möglichkeiten nach Bedarf. Andernfalls fahren Sie mit [Schritt 3](#) fort.

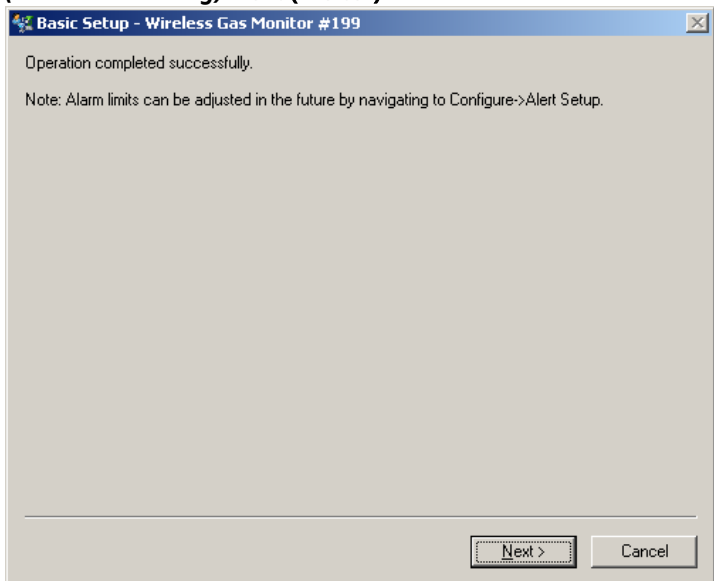
The screenshot shows a dialog box titled "Identification" with the following fields and descriptions:

- Long tag:** Value: "Wireless Gas Monitor #199". Description: "Long Tag can have up to 32 characters."
- Tag:** Value: "WGM#199". Description: "Tag can have up to 8 uppercase characters."
- Descriptor:** Value: "TEST WGM". Description: "Descriptor is a free form field with up to 16 uppercase characters."
- Message:** Value: "CALIBRATE EVERY 90 DAYS!". Description: "Message is a free form field with up to 32 uppercase characters."
- Date:** Value: "10/31/2017". Description: "Date can be used for any purpose such as the last calibration date."

At the bottom right, there are three buttons: "Next", "Cancel", and "Help". A note at the bottom states: "\*A long tag and short tag are recommended for best performance."

- Lange Messstellenkennzeichnung: Geben Sie auf dem virtuellen Tastenfeld eine Kennung für das Gerät ein , die bis 32 Zeichen enthalten darf. Die Long Tag (Lange Messstellenkennzeichnung) ist standardmäßig leer und wird nicht angezeigt, wenn sie leer gelassen wird.
- Messstellenkennzeichnung: Geben Sie auf dem virtuellen Tastenfeld eine Kennung für das Gerät ein , die bis zu acht Großbuchstaben und Zahlen enthalten darf. Das Feld Tag (Messstellenkennzeichnung) ist standardmäßig leer und wird nicht angezeigt, wenn es leer gelassen wird.
- Beschreibung: Geben Sie eine Beschreibung des Geräts mit bis zu 16 Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen ein. Das Feld Descriptor (Beschreibung) ist standardmäßig leer und wird nicht angezeigt, wenn es leer gelassen wird.
- Nachricht: Geben Sie eine Nachricht von bis zu 32 Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen ein. Das Feld Message (Nachricht) ist standardmäßig leer, wird nicht angezeigt und kann zu jedem Zweck verwendet werden.

3. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Basic Setup (Grundeinrichtung) Next (Weiter)** aus.



4. **Finish (Fertigstellen)** auswählen.

## 5 Kalibrieren des Sensors

Das Kalibrieren des Sensors sorgt dafür, dass die analogen, digitalen und Binärausgänge die vom Modul erfassten Zielgaskonzentrationen korrekt übertragen. Obwohl Emerson die Kalibrierung des Geräts bereits werkseitig durchgeführt hat, müssen Sie das Gerät zu den folgenden Intervallen kalibrieren, um einen akkuraten und korrekten Betrieb sicherzustellen:

- Während der Installation
- Über die gesamte Gerätelebensdauer hinweg mindestens alle 180 Tage für die Schwefelwasserstoffsensoren und alle 90 Tage für die Kohlenmonoxid- und Sauerstoffsensoren.
- Beim Austausch des Sensors

Der Universal-Gassensor des Rosemount 928 ist ein Smart-Sensor. Daher enthält es seine eigenen Kalibrierungsinformationen. Er muss zur Kalibrierung an einen Messumformer angeschlossen werden, die Kalibrierungseinstellungen werden jedoch im Sensor selbst gespeichert, nicht im Messumformer. Sie können den Sensor aus einem Messumformer ausbauen und wieder in einem anderen Messumformer installieren, ohne die Kalibrierung zu beeinträchtigen.

---

### Anmerkung

Schließen Sie einen Kalibrierschlauch (PVC-Schlauch, 3/16 in. Innen- und 5/16 in. Außendurchmesser) direkt am Anschluss des IP-Filters (Teilenr. 00628-9000-0001) an.

---

### 5.1 Kalibrieren mit dem Feldkommunikator

---

#### Anmerkung

Emerson hat die menügeführten Einrichtungsverfahren des Feldkommunikators in dieser Betriebsanleitung mithilfe des Emerson AMS Trex Device Communicator entwickelt. Die Menüs sind identisch zu denen, die man bei anderen Feldkommunikatoren findet, Sie bedienen Sie jedoch statt mit Funktionstasten per Touchscreen. Siehe Betriebsanleitung Ihres Handheld-Kommunikationsgeräts für weitere Informationen.

---

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Explosionen**

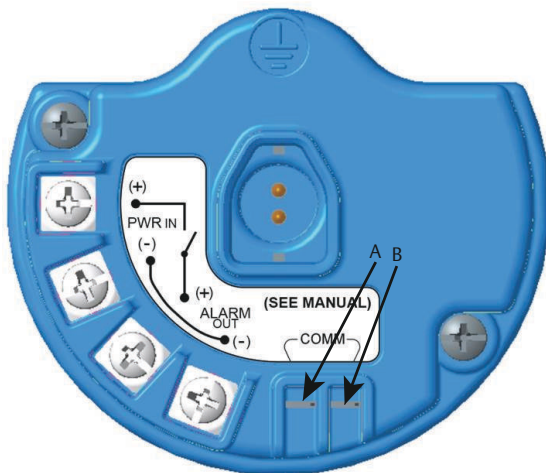
Nicht in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre an die COMM-Anschlüsse anschließen.

---

## Prozedur

1. Schließen Sie die HART®-Kommunikationsleitungen von den Feldkommunikator-HART-Anschlüssen an die COMM-Anschlüsse am Messumformer-Anschlussklemmenblock an.

**Abbildung 5-1: Anschlussklemmen der Auswerteelektronik**

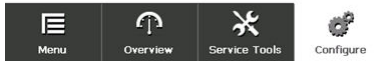
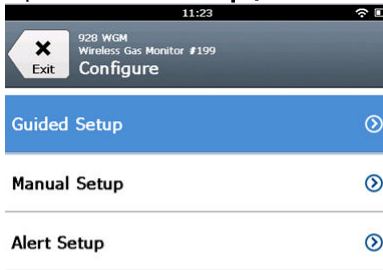


- A. +COMM-Anschluss  
B. -COMM-Anschluss

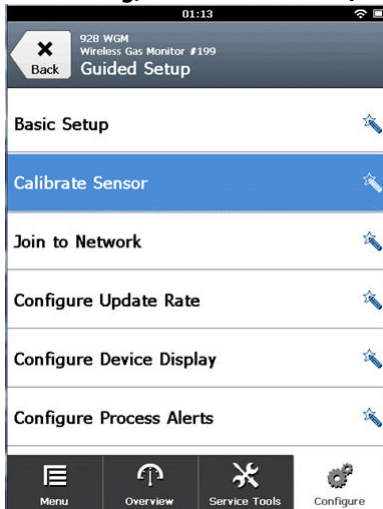
2. Die Kommunikation zwischen Messumformer und Feldkommunikator herstellen.
3. Auf dem Bildschirm **Home (Start)** wählen Sie **Sie Configure (Konfigurieren)** aus.



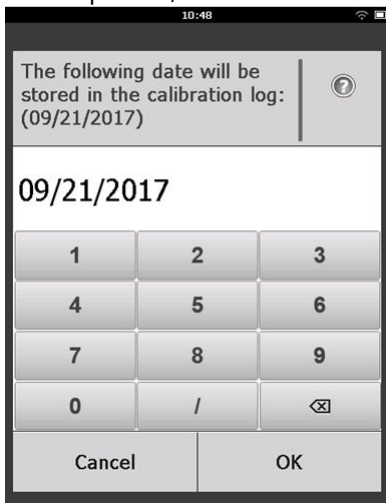
- Wählen Sie auf dem Bildschirm **Configure (Konfigurieren)** die Option **Guided Setup (Geführte Einrichtung)** aus.



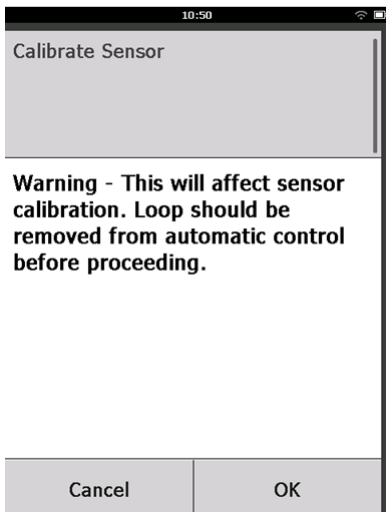
- Wählen Sie auf dem Bildschirm **Guided Setup (Menügeführte Einrichtung)** **Calibrate Sensor (Sensor kalibrieren)**.



- Wählen Sie **OK** aus, um das aktuelle Datum als Kalibrierdatum zu akzeptieren, und fahren Sie fort.



- Bestätigen Sie die Warnung. Sofern erforderlich, beenden Sie den Automatikbetrieb des Messkreises.



- Bei den Einstellungen für H<sub>2</sub>S und CO setzen Sie den Sensor reiner Luft aus, um die Werte nullzustellen. Bei der Kalibrierung für O<sub>2</sub> setzen Sie den Sensor einem Kalibriergas mit 0 % Sauerstoffkonzentration aus. So erhalten Sie Ihren Nullstellungs-Kalibrierwert. Wenn die Umgebungsluft Spuren von Zielgas oder anderen Gasen enthalten kann (wie z. B.

Kohlenmonoxid von Motorabgasen), kann dies die Nullstellung des Gerät stören; gehen Sie dann wie folgt vor:

- a) Beschaffen Sie eine Flasche mit geprüfter Reinluft ( $\text{H}_2\text{S}$  und  $\text{CO}$ ) oder eine Flasche mit Kalibriergas mit 0 % Sauerstoffgehalt ( $\text{O}_2$ ) und einen Kalibrierschlauch (PVC-Schlauch 3/16 in. Innen- und 5/16 in. Außendurchmesser).
- b) Bringen Sie einen Regler an der Reinluftflasche bzw. an der Gasflasche mit bekanntem Sauerstoffgehalt an.



- c) Schließen Sie einen Kalibrierschlauch (PVC-Schlauch 3/16 in. Innen- und 5/16 in. Außendurchmesser) vom Regler an der Flasche an den Anschluss an der IP-Filter-Baugruppe (Teilnr. 00628-9000-0001) an.



- d) Lassen Sie die reine Luft bzw. das Kalibriergas mit festgelegtem Sauerstoffgehalt in den Sensor ab.

---

**Anmerkung**

Wenn Sie einen langen Kalibrierschlauch benötigen, um das Gerät zu erreichen, räumen Sie eine Verzögerung bei der Reaktionszeit vom Sensor ein, während die reine Luft durch die Länge des Kalibrierschlauchs strömt.

---

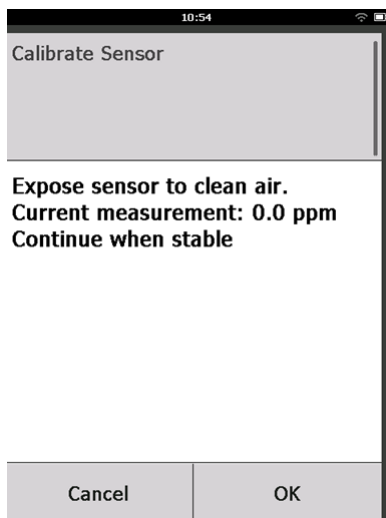
- e) Führen Sie [Schritt 9](#) bis [Schritt 12](#) aus.
  - f) Schalten Sie die reine Luft (bzw. das Kalibriergas mit festgelegtem Sauerstoffgehalt) ab, wenn der Sensor korrekt nullgestellt wurde.
9. Wählen Sie **OK**, wenn sich der Nullmesswert stabilisiert.

---

**Anmerkung**

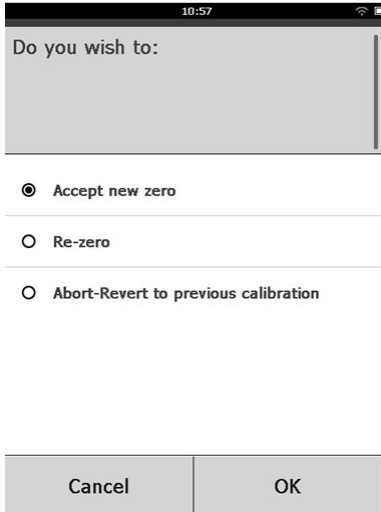
Negative Messwerte können auftreten und sind während der Nullstellung normal.

---

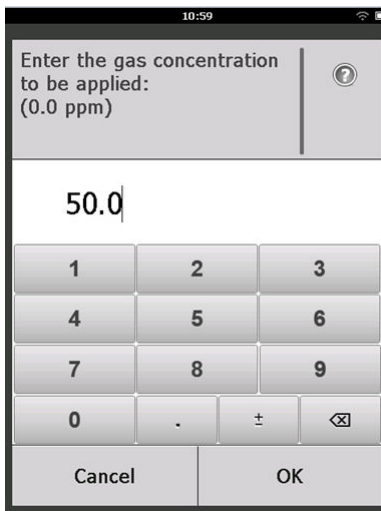


- 10. Warten Sie, während der Feldkommunikator die Nullstellung durchführt.
- 11. Wählen Sie **OK**, um die neue Nullstellung zu akzeptieren.

12. Wählen Sie **OK**, um die neue Null zu akzeptieren.



13. Geben Sie auf dem Bildschirm **Calibrate Sensor (Sensor kalibrieren)** eine Gaskonzentrationsstufe ein, die der Konzentration des Kalibrierungsgases entspricht, das während der Kalibrierung angewandt wird.  
 Der Wert muss zwischen 5 ppm und 100 ppm liegen.  
 Für Sauerstoff 20,9-prozentigen Sauerstoff aus Reinluft verwenden. Dieser Schritt kann mit Umgebungsluft durchgeführt werden, wenn keine Schadstoffe anwesend sind.



14. **OK** auswählen.

15. Installieren Sie einen Regler an der Zielgasquelle.

## **⚠️ WARNUNG**

### **Toxisches Gas**

Bevor Sie den nächsten Schritt ausführen, stellen Sie sicher, dass der Regler geschlossen ist, um während der Kalibrierung ein Austreten von Zielgas in die Umgebung zu vermeiden.



16. Schließen Sie einen Kalibrierschlauch (PVC-Schlauch, 3/16 in. Innen- und 5/16 in. Außendurchmesser) vom Regler an der Zielgasquelle an den Anschluss an der IP-Filter-Baugruppe (Teilnr. 00628-9000-0001) an.



17. Lassen Sie das Zielgas aus der Zielgasquelle ab.

Emerson empfiehlt eine Durchflussrate von 1,0 Litern pro Minute, um einen konstanten Sensorwert sicherzustellen.

---

**Anmerkung**

Wenn Sie einen langen Schlauch benötigen, um das Gerät zu erreichen, beachten Sie eine Verzögerung bei der Reaktionszeit des Sensors, während das Zielgas durch den Kalibrierschlauch strömt.

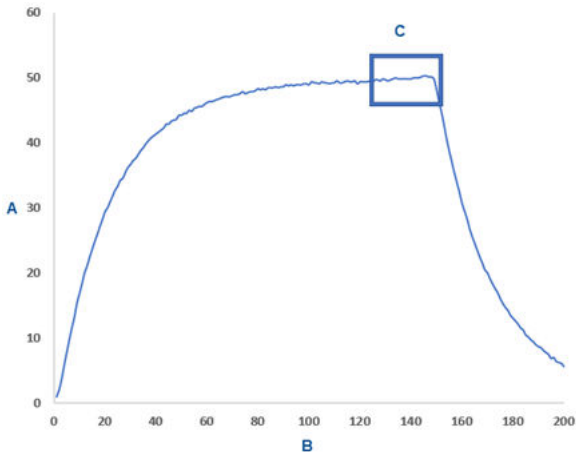
---

Eine Gaskonzentration sollte nun auf der LCD-Anzeige erscheinen und sich allmählich auf die Kalibriergaskonzentrationsstufe erhöhen. Die auf der Geräteanzeige dargestellte Gaskonzentrationsstufe stimmt u. U. nicht ganz genau mit der auf dem Etikett der Zielgasquelle angegebenen Stufe überein.



18. Warten Sie, während sich der gemessene Gaskonzentrationswert stabilisiert.  
Siehe [Abbildung 5-2](#).

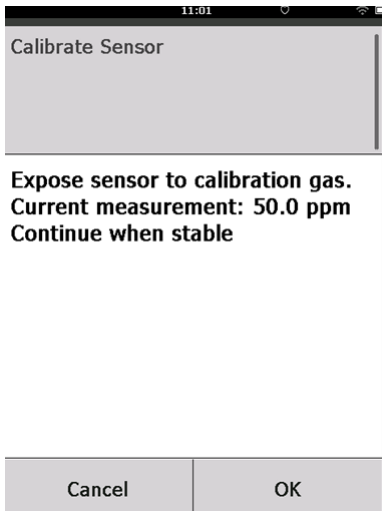
**Abbildung 5-2: Typisches Kalibrierprofil**



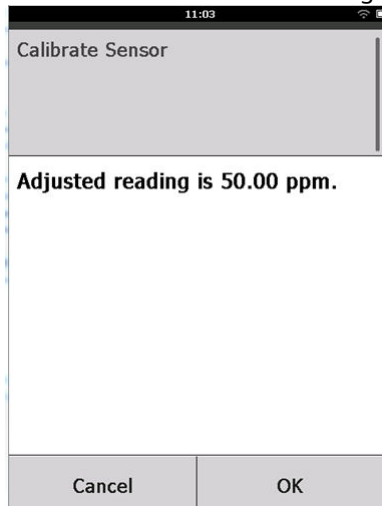
- A. Gaskonzentrations-ppm
- B. Zeit (in Sekunden)
- C. Der gemessene Gaskonzentrationswert hat sich stabilisiert



19. Wählen Sie **OK**, wenn sich der gemessene Gaskonzentrationswert bei der oder in der Nähe der Zielgas-Konzentrationsstufe stabilisiert.



20. Warten Sie, während der Feldkommunikator kalibriert. Wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist, zeigt der Feldkommunikator den neu eingestellten Wert an.



21. **OK** auswählen.

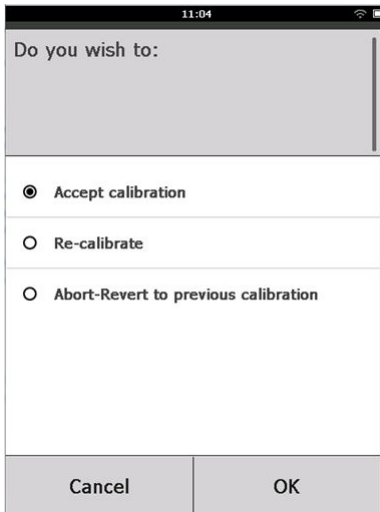
**Anmerkung**

Wenn Sie den Sensor nicht kalibrieren können, stellen Sie sicher, dass der korrekte Sensor installiert wurde, dass das

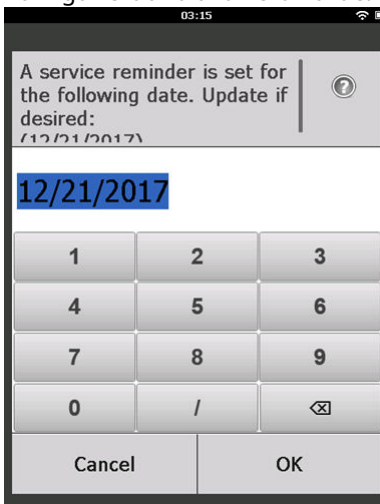
korrekte Zielgas angewandt wird und dass der IP-Filter weder verstopft noch anderweitig eingeschränkt ist. Ein Sensor, der keine neue Kalibrierung akzeptieren kann, ist u. U. am Ende seiner Lebensdauer angelangt. Tauschen Sie den Sensor aus und wiederholen Sie dieses Verfahren. Siehe Abschnitt *Replace the gas sensor (Gassensor austauschen)* in der [Betriebsanleitung](#) des Rosemount 928 Wireless-Gasmonitors.

---

22. Wählen Sie **Accept calibration (Kalibrierung akzeptieren)** und anschließend **OK**.



Der Bildschirm **Service Reminder (Service-Erinnerung)** wird am Feldkommunikator angezeigt, wenn eine Service-Erinnerung konfiguriert und aktiviert wurde.



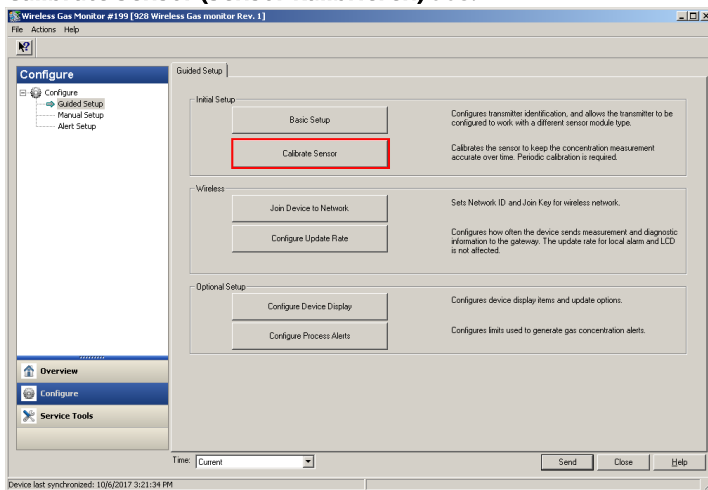
23. Wählen Sie **OK**, um das Datum der Service-Erinnerung zu akzeptieren, oder geben Sie ein anderes Datum ein. Siehe Abschnitt *Service Reminders (Service-Erinnerungen)* in der [Betriebsanleitung](#) des Rosemount 928 Wireless-Gasmonitors für weitere Informationen.

- 24. Stellen Sie den Zielgasstrom am Regler ab.
- 25. Trennen Sie den Kalibrierschlauch vom Regler an der Zielgasquelle und vom IP-Filtereinlass an der Unterseite des Sensors.

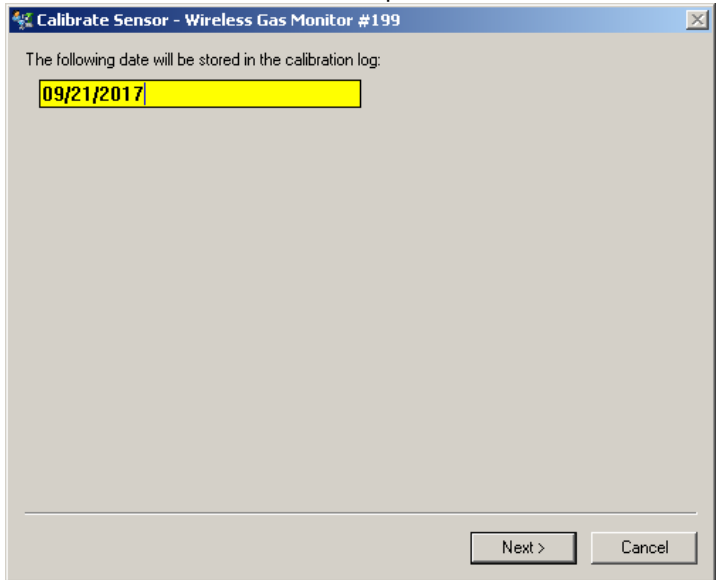
## 5.2 Kalibrieren mit dem AMS Wireless Configurator

### Prozedur

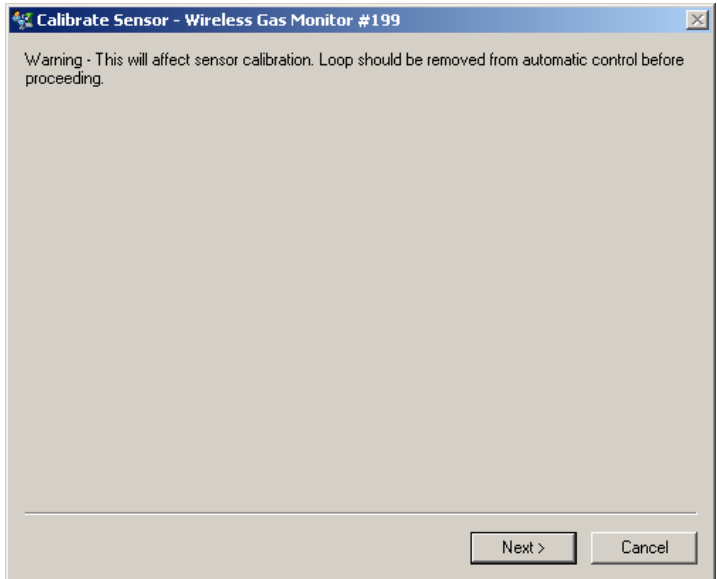
- 1. Wählen Sie auf der Registerkarte **Guided Setup (Geführte Einrichtung)** im Feld Initial Setup (Ersteinrichtung) die Option **Calibrate Sensor (Sensor kalibrieren)** aus.



- Wählen Sie auf dem Bildschirm **Calibrate Sensor (Sensor kalibrieren)** Einstellung **Next (Weiter)** aus, um das aktuelle Datum als Kalibrierdatum zu akzeptieren, und fahren Sie fort.



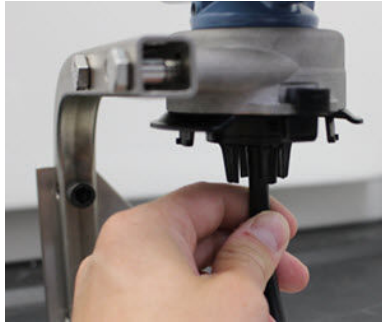
- Wählen Sie auf dem Bildschirm **Warning (Warnung) Next (Weiter)** aus.



4. Bei den Einstellungen für  $\text{H}_2\text{S}$  und  $\text{CO}$  setzen Sie den Sensor reiner Luft aus, um die Werte nullzustellen. Bei der Kalibrierung für  $\text{O}_2$  setzen Sie den Sensor einem Kalibriergas mit 0 % Sauerstoffkonzentration aus. So erhalten Sie Ihren Nullstellungs-Kalibrierwert. Wenn die Umgebungsluft Spuren von Zielgas oder anderen Gasen enthalten kann (wie z. B. Kohlenmonoxid von Motorabgasen), kann dies die Nullstellung des Geräts stören; gehen Sie dann wie folgt vor:
- Beschaffen Sie eine Flasche mit geprüfter Reinluft ( $\text{H}_2\text{S}$  und  $\text{CO}$ ) oder eine Flasche mit Kalibriergas mit 0 % Sauerstoffgehalt ( $\text{O}_2$ ) und einen Kalibrierschlauch (PVC-Schlauch 3/16 in. Innen- und 5/16 in. Außendurchmesser).
  - Bringen Sie einen Regler an der Reinluftflasche bzw. an der Gasflasche mit bekanntem Sauerstoffgehalt an.



- c) Schließen Sie einen Kalibrierschlauch (PVC-Schlauch, 3/16 in. Innen- und 5/16 in. Außendurchmesser) vom Regler an der Flasche an den IP-Filter an der Unterseite des Sensors an.



- d) Lassen Sie die reine Luft bzw. das Kalibriergas mit festgelegtem Sauerstoffgehalt in den Sensor ab.

---

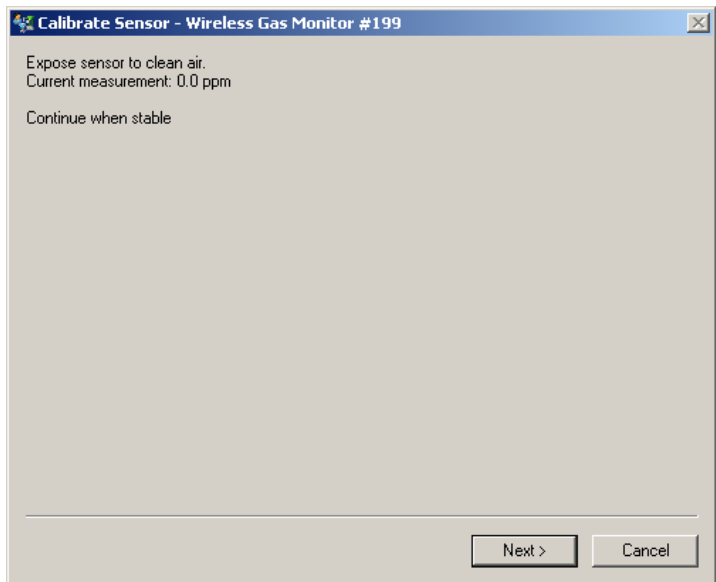
**Anmerkung**

Wenn Sie einen langen Kalibrierschlauch benötigen, um das Gerät zu erreichen, räumen Sie eine Verzögerung bei der Reaktionszeit vom Sensor ein, während die reine Luft durch die Länge des Kalibrierschlauchs strömt.

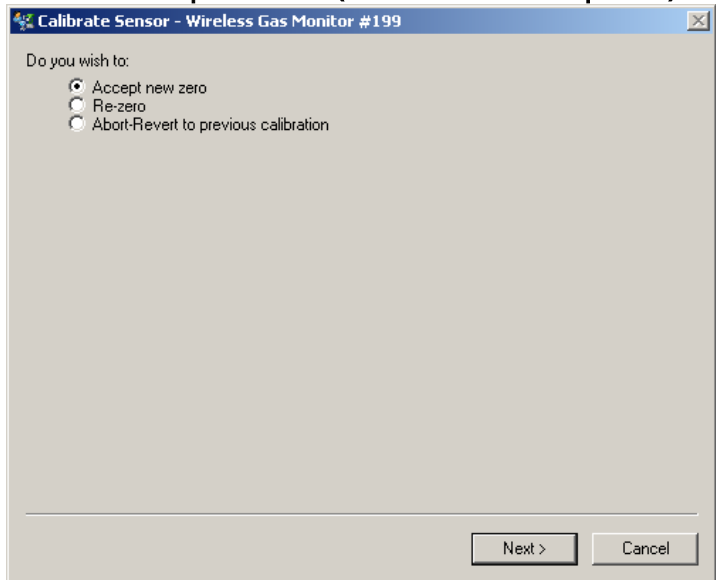
---

- e) Führen Sie [Schritt 5](#) bis [Schritt 7](#) aus.
- f) Stellen Sie die reine Luft bzw. das Kalibriergas mit festgelegtem Sauerstoffgehalt ab, wenn der Sensor korrekt nullgestellt wurde.

5. Wählen Sie **Next (Weiter)**, wenn sich der Nullmesswert stabilisiert.

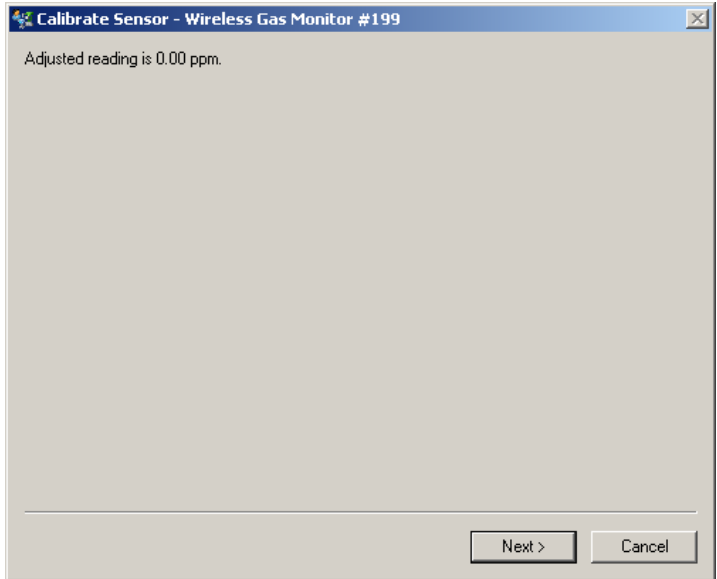


6. **Next (Weiter)** wählen.
7. Wählen Sie **Accept New Zero (Neuen Nullwert akzeptieren)**.





8. **Next (Weiter)** wählen.



9. **Next (Weiter)** wählen.

**⚠️ WARNUNG**

**Toxisches Gas**

Der Regler kann während der Kalibrierung Gas in die Luft abgeben.

Bevor Sie den nächsten Schritt ausführen, stellen Sie sicher, dass der Regler geschlossen ist.

---

10. Installieren Sie einen Regler an der Zielgasquelle.



11. Schließen Sie einen Kalibrierschlauch (PVC-Schlauch, 3/16 in. Innen- und 5/16 in. Außendurchmesser) vom Regler an der Zielgasquelle an den Anschluss an der IP-Filter-Baugruppe an der Unterseite des Sensors an.



12. Lassen Sie das Zielgas aus der Zielgasquelle ab.

Emerson empfiehlt eine Durchflussrate von 1,0 Litern pro Minute, um einen konstanten Sensorwert sicherzustellen.

---

**Anmerkung**

Wenn Sie einen langen Kalibrierschlauch benötigen, um das Gerät zu erreichen, beachten Sie eine Verzögerung bei der Reaktionszeit des Sensors, während das Zielgas durch den Kalibrierschlauch strömt.

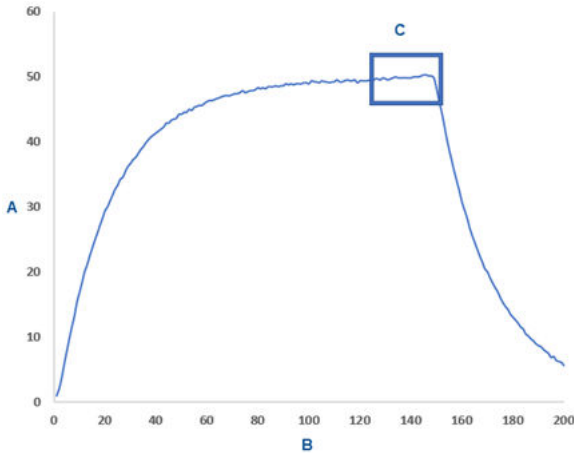
---

Eine Gaskonzentration wird auf dem Gerät angezeigt und erhöht sich allmählich auf die Kalibriergas-Konzentrationsstufe. Die auf dem Geräteanzeiger angezeigte Gaskonzentrationsstufe stimmt u. U. nicht ganz genau mit der auf dem Etikett der Zielgasquelle angegebenen Stufe überein.



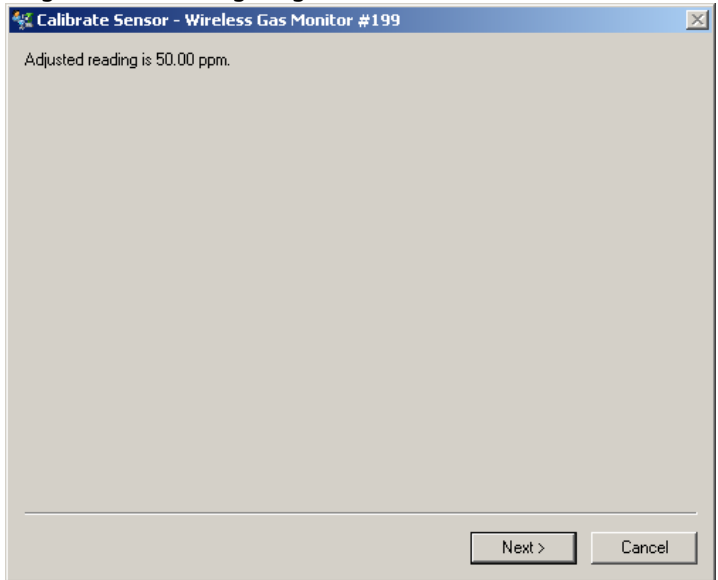
13. Warten Sie, während sich der gemessene Gaskonzentrationswert stabilisiert.  
Siehe [Abbildung 5-3](#).

**Abbildung 5-3: Typisches Kalibrierprofil**

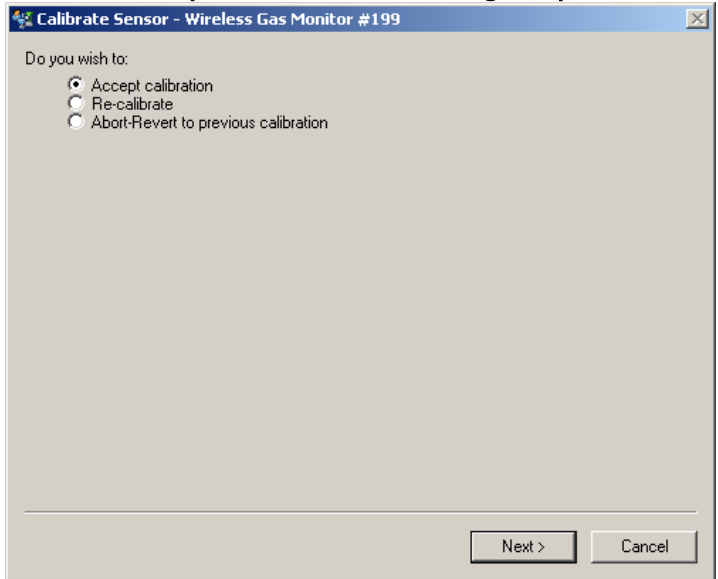


- A. Gaskonzentrations-ppm  
B. Zeit (in Sekunden)  
C. Der gemessene Gaskonzentrationswert hat sich stabilisiert
14. Wählen Sie **Next (Weiter)**, wenn sich der gemessene Gaskonzentrationswert bei der oder in der Nähe der Gaskonzentrationsstufe stabilisiert.

15. Warten Sie, während der AMS Wireless Configurator kalibriert. Wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist, wird der neu eingestellte Wert angezeigt.

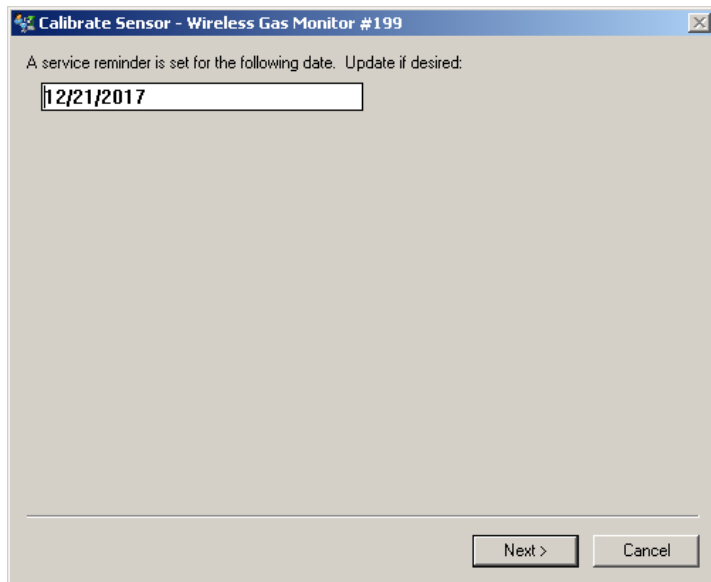


16. **Next (Weiter)** wählen.
17. Wählen Sie **Accept calibration (Kalibrierung akzeptieren)** aus.



18. **Next (Weiter)** wählen.

Der Bildschirm **Service Reminder (Service-Erinnerung)** wird angezeigt, wenn eine Service-Erinnerung konfiguriert und aktiviert wurde.



19. Wählen Sie **Next (Weiter)**, um das Datum der Service-Erinnerung zu akzeptieren, oder geben Sie ein anderes Datum ein.  
Siehe Abschnitt *Service Reminders (Service-Erinnerungen)* in der [Betriebsanleitung](#) des Rosemount 928 Wireless-Gasmonitors für weitere Informationen.
20. Stellen Sie den Zielgasstrom am Regler ab.
21. Trennen Sie den Kalibrierschlauch vom Regler an der Zielgasquelle und vom IP-Filtereinlass an der Unterseite des Sensors.

## 6 Prüfen der Betriebsatmosphäre

Sicherstellen, dass die Betriebsatmosphäre von Messumformer und Sensor den zutreffenden Ex-Zulassungen entspricht.

**Tabelle 6-1: Temperaturrichtlinien**

Betriebstemperaturgrenzen	Lagerungstemperaturgrenzen für Messumformer	Empfehlungen zur Sensorlagerung
-40 °F bis 140 °F	-40 °F bis 185 °F	34 °F bis 45 °F

### Anmerkung

Die elektrochemischen Zellen im Sensor haben eine begrenzte Lebensdauer. Lagern Sie den Sensor an einem kühlen Ort, der weder zu feucht noch zu trocken ist. Ein Einlagern von Sensoren für längere Zeitspannen kann deren nutzbare Lebensdauer verkürzen.



**Kurzanleitung**  
**00825-0105-4628, Rev. AD**  
**Mai 2023**

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

©2023 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.

