

# Rosemount™ 702 Wireless Discrete Messumformer



## Sicherheitshinweise

Nichtbeachtung dieser Installationsrichtlinien kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. Die Installation darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Explosionsgefahr, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann.**

Die Installation dieses Transmitters in einer explosionsgefährdeten Umgebung muss in Übereinstimmung mit den entsprechenden lokalen, nationalen und internationalen Normen, Vorschriften und Praktiken erfolgen. Einschränkungen in Verbindung mit der sicheren Installation sind im Abschnitt „Produkt-Zulassungen“ zu finden.

Bevor Sie ein Handfunkengerätekommunikator in einer explosionsgefährdeten Umgebung benutzen, stellen Sie sicher dass die Geräte in Übereinstimmung mit folgenden Vg gemäß den eigensicheren oder nicht-zündfähigen Verdrahtungspraktiken installiert sind.

#### **Magnetische Gefahr, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann**

Der Sensor enthält Magnete, die für Träger von Herzschrittmachern schädlich können.

#### **Elektrostatische Gefahr, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann**

Vermeiden Sie den Kontakt mit Leitungen und Anschlussklemmen. Eine möglicherweise vorhandene Hochspannung an den Leitungen kann einen elektrischen Schlag verursachen.

Der Akku kann im Ex-Bereich ausgetauscht werden. Der Akku hat einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1 Gigaohm und muss ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless-Messsystems installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

Das Polymergehäuse hat einen Oberflächenwiderstand von mehr als einem Gigaohm und muss ordnungsgemäß in das Gehäuse des drahtlosen Geräts eingebaut werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um eine elektrostatische Aufladung zu verhindern.

### **BEACHTEN**

#### **Versandanforderungen bei kabellosen Produkten.**

Die Einheit wird ohne eingelegtes Spannungsversorgungsmodul geliefert. Entfernen Sie das Spannungsversorgungsmodul vor dem erneuten Versand.

Der Versand von Lithium-Primärzellen ist durch das US-amerikanische Verkehrsministerium sowie die IATA (International Air Transport Association), die ICAO (International Civil Aviation Organization) und das ADR (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße) geregelt. Es liegt in der Verantwortung des Spediteurs, sich an diese oder andere vor Ort geltenden Anforderungen zu halten. Vor dem Versand die aktuellen Richtlinien und Vorschriften erfragen.

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Physischer Zugriff**

Unbefugtes Personal kann möglicherweise Folgende erhebliche Schäden und/oder Fehlkonfigurationen an den Geräten der Endbenutzer verursachen. Dies kann beabsichtigt oder unbeabsichtigt sein und muss geschützt werden.

Physische Sicherheit ist ein wichtiger Teil eines jeden Sicherheitsprogramms und grundlegend für den Schutz Ihres System. Beschränkung Sie den physischen Zugriffs durch unbefugtes Personal, um die Vermögenswerte der Endnutzer zu schützen. Dies ist für alle Systeme, die innerhalb der Einrichtung verwendet werden, wichtig.

---

**Inhalt**

Informationen zu dieser Anleitung.....5

Berücksichtigungen bei Wireless-Geräten..... 6

Montage des Messumformers mit einem Gurt..... 9

Konfiguration des Gerätenetzwerks.....16

Funktionsprüfung..... 18

Referenzinformationen: Verdrahtung der Schaltereingänge, Ausgangskreise und  
Leckagesensoren..... 23

Überwachung von Notduschen und Augenspülstationen..... 47

Produkt-Zulassung.....50



# 1 Informationen zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält grundlegende Richtlinien für den Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer. Sie enthält keine detaillierten Anweisungen für Konfiguration, Diagnose, Wartung, Service, Störungsanalyse und -beseitigung oder Einbau. Weitere Informationen sind im [Referenzhandbuch für den Rosemount 702](#) zu finden. Diese Anleitung und das Referenzhandbuch sind auch in elektronischer Form über [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) erhältlich.

Modellnummer	Funktionalität	Betriebsanleitung
702DX32/42	Zweikanalige, binäre E/A	<a href="#">Referenzhandbuch für Rosemount 702</a>
702DX61	Ein Kanal für nVent (n) <sup>™</sup> RAYCHEM Leckageerkennung für flüssige Kohlenwasserstoffe	<a href="#">Referenzhandbuch für Rosemount 702</a>
702DX52	Binär-Messumformer für die Kolbenlagererkennung	<a href="#">Referenzhandbuch für den Rosemount 702 Wireless Discrete Messumformer für Kolbenlagererkennung</a>

## 2 Berücksichtigungen bei Wireless-Geräten

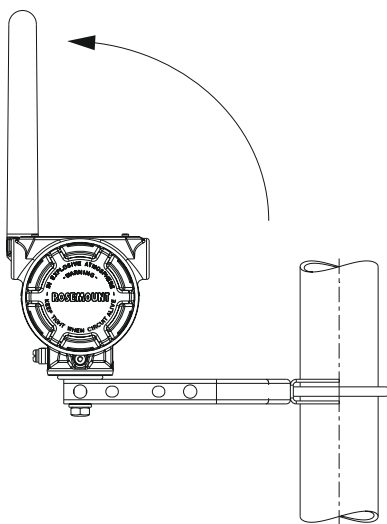
### 2.1 Einschaltvorgang

Das Wireless Gateway muss installiert sein und ordnungsgemäß funktionieren, bevor Wireless-Feldgeräte mit Spannung versorgt werden können. Den Akku mit der SmartPower™ Solutions Modellnummer 701PBKKF im Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer installieren, um das Gerät mit Spannung zu versorgen. Die Wireless-Geräte in der Reihenfolge ihrer Entfernung vom Gateway einschalten. Das Gerät, das sich am nächsten am Gateway befindet, sollte dabei zuerst eingeschaltet werden. Dies vereinfacht und beschleunigt die Netzwerkbildung. Die Funktion „Enable Active Advertising“ (Aktive Ankündigung aktivieren) am Gateway aktivieren, um zu gewährleisten, dass neue Geräte schneller mit dem Netzwerk verbunden werden können.

### 2.2 Antennenposition

Die Antenne so positionieren, dass sie sich in einer vertikalen Stellung befindet und entweder nach oben oder nach unten gerichtet ist. Zwischen der Antenne und größeren Objekten, Gebäuden oder leitenden Oberflächen einen Abstand von ca. 3 ft. (1 m) einhalten, um die ungehinderte Kommunikation mit anderen Geräten zu ermöglichen.

**Abbildung 2-1: Antennenposition**



## 2.3 Leitungseinführung

Bei der Installation ist sicherzustellen, dass jede Leitungseinführung entweder mit einem Blindstopfen und zugelassenem Dichtmittel verschlossen ist bzw. ein Anschluss oder eine Kabelverschraubung mittels geeignetem Dichtmittel installiert ist.

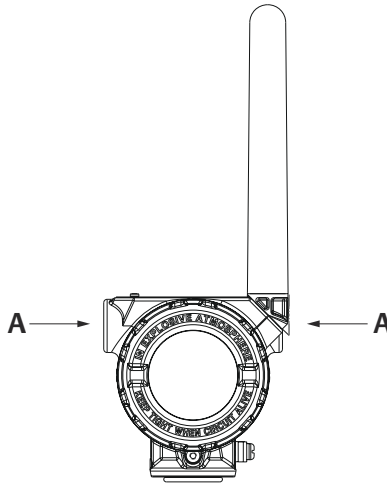
---

### Anmerkung

Die Leitungseinführungen haben ein ½-14 NPT-Gewinde.

---

### Abbildung 2-2: Leitungseinführung



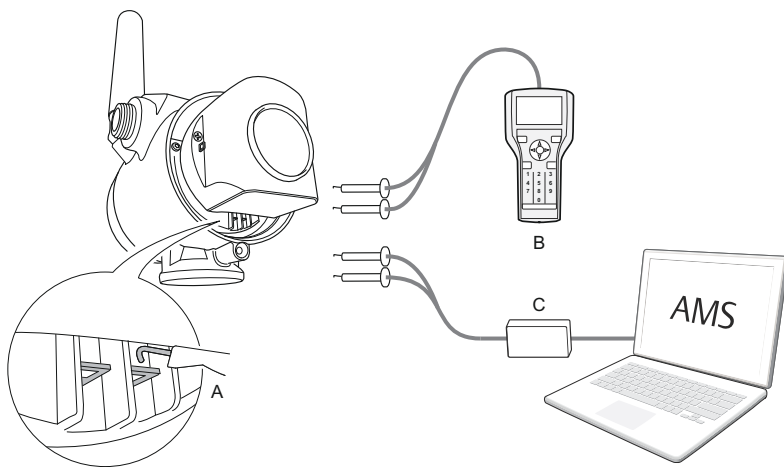
A. Leitungseinführung

---

## 2.4 Anschlüsse des Feldkommunikators

Der Akku muss installiert werden, damit der Feldkommunikator mit dem Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer kommunizieren kann. Für die Kommunikation des HART® Wireless Messumformers über einen Feldkommunikator ist ein Rosemount 702 Wireless Device Dashboard (DD) erforderlich. Das neueste DD erhalten Sie auf der Website für die Systemsoftware des Feldkommunikators und der Gerätebeschreibung unter: [Emerson.com/Field-Communicator](https://www.emerson.com/Field-Communicator). Dieser Messumformer verwendet den schwarzen Akku mit Modellnummer 701PBKKF.

---

**Abbildung 2-3: Anschlussschema**

- A. Kommunikationsanschlüsse
- B. Feldkommunikator
- C. HART Modem

---

Wenn das Wireless Gateway installiert wurde und ordnungsgemäß funktioniert, den Messumformer und alle anderen Wireless-Geräte einrichten.



## 3 Montage des Messumformers mit einem Gurt

### 3.1 Direktmontage

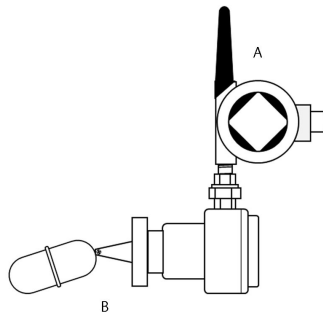
---

#### Anmerkung

Bei Installation an einer Rohrleitung mit Swagelok® Kabelverschraubungen sollte das Gerät nicht per Direktmontage angebracht werden.

---

**Abbildung 3-1: Direktmontage**



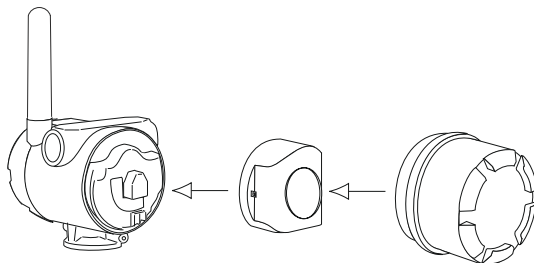
A. Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer

B. Schwimmgrenzschalter

---

#### Prozedur

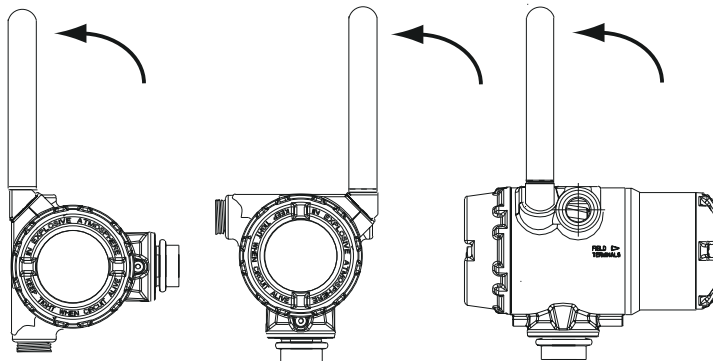
1. Den Schalter gemäß den üblichen Installationsverfahren anbringen. Für alle Anschlüsse Gewindedichtmittel verwenden.
2. Mithilfe der mit Gewinde versehenen Leitungseinführung das Rosemount 701 Gehäuse an den Schalter anschließen.
3. Die Schalterverkabelung gemäß Anschlussschema (siehe [Referenzinformationen: Verdrahtung der Schaltereingänge, Ausgangskreise und Leckagesensoren](#)) an den Anschlussklemmen anbringen.
4. Den Akku anschließen.



**Anmerkung**

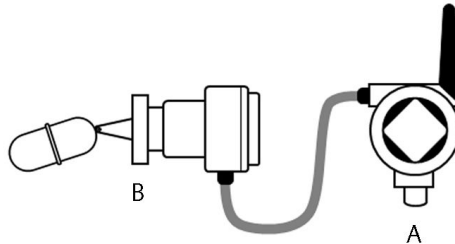
Wireless-Geräte sollten in Reihenfolge ihrer Entfernung zum Gateway eingeschaltet werden. Das Gerät, das sich am nächsten am Gateway befindet, zuerst einschalten. Dadurch wird die Bildung des Netzwerks vereinfacht und beschleunigt.

5. Den Gehäusedeckel schließen und gemäß den Sicherheitsspezifikationen anziehen. Stets sicherstellen, dass Metall auf Metall anliegt, jedoch nicht überdrehen.
6. Die Antenne entweder vertikal nach oben oder vertikal nach unten positionieren. Zwischen der Antenne und größeren Objekten oder Gebäuden einen Abstand von ca. 3 ft. (0,91 m) einhalten, um die ungehinderte Kommunikation mit anderen Geräten zu ermöglichen.



## 3.2 Installation: externe Montage

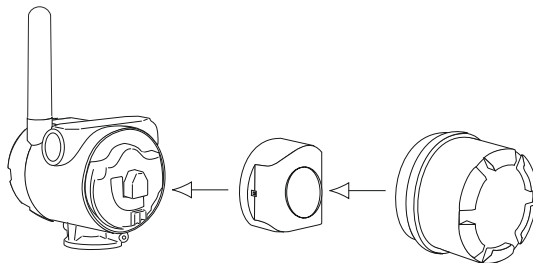
**Abbildung 3-2: Externe Montage**



- A. Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer  
 B. Schwimmergrenzschalter

### Prozedur

1. Den Schalter gemäß den üblichen Installationsverfahren anbringen. Für alle Anschlüsse Gewindedichtmittel verwenden.
2. Die Leitungen (und falls erforderlich ein Kabelschutzrohr) vom Schalter zum Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer führen.
3. Das Kabel durch die mit Gewinde versehene Leitungseinführung des Messumformers ziehen.
4. Die Schalterverkabelung gemäß Anschlusschema (siehe [Referenzinformationen: Verdrahtung der Schaltereingänge, Ausgangskreise und Leckagesensoren](#)) an den Anschlussklemmen anbringen.
5. Den Akku anschließen.



---

**Anmerkung**

Die Wireless-Geräte in Reihenfolge ihrer Entfernung vom Wireless Gateway einschalten. Das Gerät, das sich am nächsten am Gateway befindet, sollte zuerst eingeschaltet werden. Dadurch wird die Bildung des Netzwerks vereinfacht und beschleunigt.

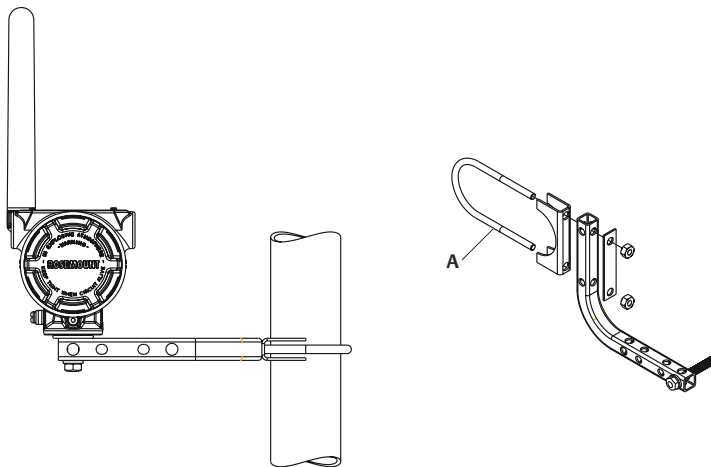
---

**Anmerkung**

Stets sicherstellen, dass Metall auf Metall anliegt, jedoch nicht überdrehen.

---

6. Den Gehäusedeckel schließen und gemäß den Spezifikationen anziehen.
  7. Die Antenne entweder vertikal nach oben oder vertikal nach unten positionieren. Zwischen der Antenne und größeren Objekten oder Gebäuden einen Abstand von ca. 3 ft. (0,91 m) einhalten um die ungehinderte Kommunikation mit anderen Geräten zu ermöglichen.
- 



A. 2 in.-U-Schraube für Rohrmontage

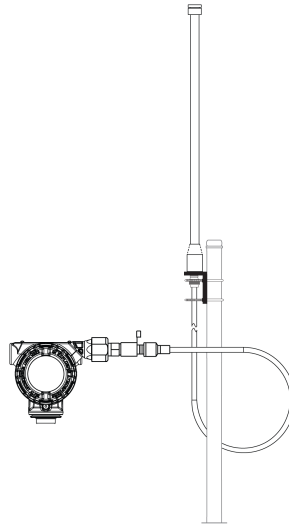
---

### 3.3 Externe Antenne (optional)

Die Option einer externen Antenne mit hoher Verstärkung bietet Flexibilität bezüglich der Montage des Geräts basierend auf Wireless-Konnektivität, Überspannungsschutz und aktuellen Arbeitspraktiken.

---

### Abbildung 3-3: Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer mit externer Antenne



---

#### 3.3.1 Installation der externen Antenne (Option WN/WJ)

##### **Voraussetzungen**

Die externe Antenne an einem Ort installieren, an dem optimale Wireless-Leistungsmerkmale gewährleistet sind. In den meisten Fällen bedeutet dies 15–25 ft. (4,6–7,6 m) über dem Boden oder 6 ft. (2 m) über Hindernissen oder großen Bauten.

## **⚠️ WARNUNG**

Bei der Installation von remoten montierten Antennen für den Transmitter sind stets die Sicherheitsvorkehrungen zur Vermeidung von Stürzen oder Kontakt mit elektrischen Hochspannungsleitungen zu beachten.

Installieren Sie remote Antennenkomponenten für den Transmitter in Übereinstimmung mit den lokalen und nationalen elektrischen Vorschriften und wenden Sie die besten Praktiken für den Blitzschutz an.

Vor der Installation sollten Sie den örtlichen Elektroinspektor, den Elektrobeauftragten und den Arbeitsbereichbeauftragten konsultieren.

Die remote Antenne für den Transmitter wurde speziell entwickelt, um Flexibilität bei der Installation zu bieten und drahtlose Leistung und das lokale Zulassungen zu optimieren. Um die drahtlose Leistung zu erhalten und um die Nichteinhaltung von Spektrumsvorschriften zu vermeiden, sollten Sie die Länge des Kabels oder den Antennentyp nicht ändern.

Wenn der mitgelieferte Antennensatz zur Fernmontage nicht gemäß dieser Anleitung installiert wird, dann ist Emerson nicht verantwortlich für drahtlose Leistung oder die Nichteinhaltung von Spektrumsvorschriften.

---

### **Prozedur**

1. Die Antenne unter Verwendung der im Lieferumfang enthaltenen Befestigungsteile an einem 1,5–2 in. (3,81–5,08 cm) messenden Rohrmast befestigen.
2. Den Überspannungsschutz direkt oben auf dem Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer anschließen.
3. Die Erdungsklemme, Sicherungsscheibe und Mutter oben auf dem Überspannungsschutz anbringen.

---

### **Anmerkung**

Beim Anschluss der Antenne an den Überspannungsschutz sicherstellen, dass sich die Abtropfschleufe mindestens 1 ft. (0,3 m) vom Überspannungsschutz entfernt befindet.

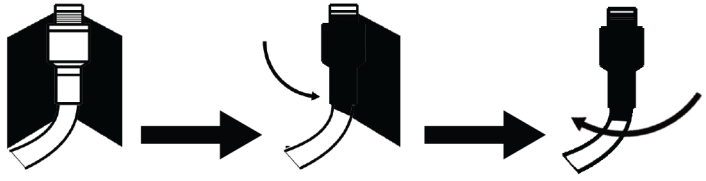
4. Die Antenne mit dem mitgelieferten Koaxialkabel LMR-400 an den Überspannungsschutz anschließen.
5. Die einzelnen Anschlüsse von Wireless-Feldgerät, Überspannungsschutz, Kabel und Antenne mit dem Koaxialkabel-Abdichtband abdichten.

---

**Anmerkung**

Der externe Antennensatz enthält Koaxialkabel-Abdichtband für den Anschluss der Kabel von Überspannungsschutz, eine Antenne und den Rosemount 701. Das Koaxialkabel-Abdichtband muss verwendet werden, um die Leistungsmerkmale des Wireless-Feldnetzwerks zu gewährleisten. Die ordnungsgemäße Verwendung des Abdichtbands ist in [Abbildung 3-4](#) dargestellt.

---

**Abbildung 3-4: Anbringen des Koaxialkabel-Abdichtbands an den Kabelanschlüssen**

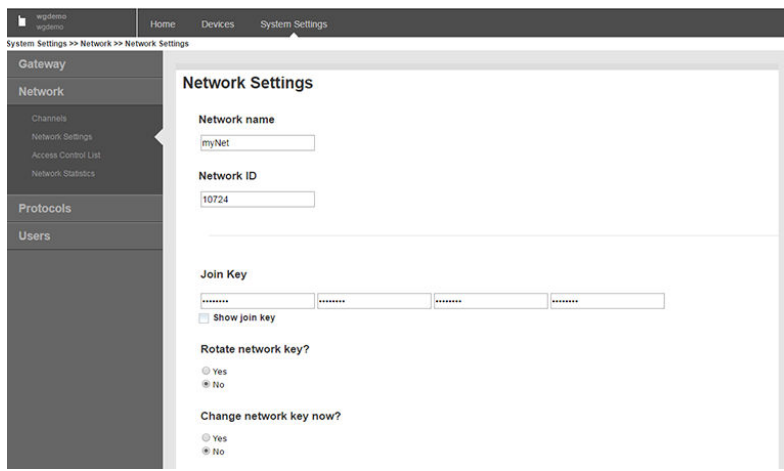
6. Sicherstellen, dass Montagerohr und Überspannungsschutz entsprechend den lokalen/nationalen elektrischen Vorschriften geerdet sind.

Überschüssiges Koaxialkabel sollte mit einem Durchmesser von 12 in. (0,3 m) aufgerollt werden.

## 4 Konfiguration des Gerätnetzwerks

Die Kommunikation mit dem Wireless-Gateway und letztendlich mit dem Hostsystem erfordert, dass der Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer für die Kommunikation über das Wireless-Netzwerk konfiguriert ist. Dieser Schritt ist das drahtlose Äquivalent für das Anschließen von Kabeln von einem Messumformer an das Informationssystem. Mithilfe des Feldkommunikators oder AMS Wireless-Konfigurators die „Network ID“ (Netzwerkennung) und den „Join Key“ (Verbindungsschlüssel) eingeben. Diese müssen mit der Netzwerkennung und dem Verbindungsschlüssel des Gateway und anderen Geräten im Netzwerk übereinstimmen. Wenn „Network ID“ und „Join Key“ nicht mit dem des Gateway identisch sind, kann der Messumformer nicht mit dem Netzwerk kommunizieren. Netzwerkennung und Verbindungsschlüssel können über das Wireless Gateway aufgerufen werden und sind auf der Seite **Setup (Einrichtung)** → **Network (Netzwerk)** → **Settings (Einstellungen)** des Webservers zu finden, wie in [Abbildung 4-1](#) gezeigt.

**Abbildung 4-1: Gateway-Netzwerkeinstellungen**



### 4.1 AMS Wireless Configurator

#### Prozedur

1. Mit der rechten Maustaste auf den Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer klicken.
2. **Configure (Konfigurieren)** wählen.



3. Wenn sich das Menü öffnet, **Join Device to Network (Gerät mit Netzwerk verbinden)** wählen.
4. Die Methode zur Eingabe der Netzwerkkennung und des Verbindungsschlüssels befolgen.

## 4.2 Feldkommunikator

Netzwerkkennung und Verbindungsschlüssel können über die folgende Funktionstastenfolge im Wireless-Gerät geändert werden.  
Netzwerk ID und Verbindungsschlüssel setzen

Funktion	Funktionstastenfolge	Menüpunkte
Wireless Inbetriebnahme	2,2,1	Netzwerk ID, Gerät ans Netzwerk einbinden

## 5 Funktionsprüfung

Es stehen vier Methoden zur Überprüfung des Betriebs zur Verfügung:

- Verwendung des [Digitalanzeiger](#)
- Verwendung des [Feldkommunikator](#)
- Verwendung des [Wireless Gateway](#)
- Verwendung des [AMS Wireless Configurator](#)

Nachdem das Gerät mit der Netzwerkkennung und dem Verbindungsschlüssel konfiguriert wurde und genügend Zeit vergangen ist, wird der Messumformer mit dem Netzwerk verbunden.

### 5.1 Digitalanzeiger

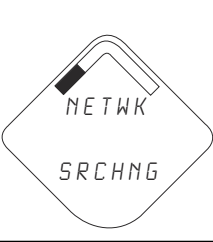
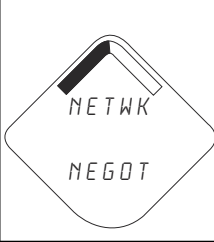
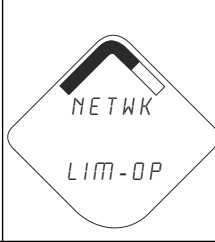

#### 5.1.1 Ablauf der Inbetriebnahme

Wenn der Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, werden auf dem Digitalanzeiger die folgenden Bildschirme angezeigt: All Segments On (Alle Segmente eingeschaltet), Device Identification (Geräteerkennung), Device Tag (Messstellenkennzeichnung) und dann die vom Benutzer gewählten Variablen der periodischen Anzeige.

Während des Betriebs im Beharrungszustand werden auf dem Digitalanzeiger regelmäßig die vom Anwender gewählten Variablen mit der eingestellten Wireless Aktualisierungsrate angezeigt. Die folgenden sechs Variablen stehen zur Auswahl:

- Channel 1 State (Kanal 1 Zustand)
- Channel 1 Count (Kanal 1 Summierung)
- Channel 2 State (Kanal 2 Zustand)
- Channel 2 Count (Kanal 1 Summierung)
- Electronics Temperature (Elektroniktemperatur)
- Supply Voltage (Versorgungsspannung)

Das [Referenzhandbuch](#) für den Rosemount 701 enthält Informationen zu Fehlercodes und anderen Digitalanzeigermeldungen. Die Zickzack-Statusleiste am oberen Bildschirmrand zeigt den Status des Aufbaus der Netzwerkverbindung an. Wenn die Statusleiste gefüllt ist, wurde die Netzwerkverbindung für das Gerät erfolgreich hergestellt.

Netzwerk suchen	Mit Netzwerk verbinden	Verbindung mit eingeschränkter Bandbreite herstellt	Verbunden
			

## 5.2 Feldkommunikator

Für die HART® Wireless Messumformerkommunikation ist ein DD für den Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer erforderlich. Sie können den neuesten DD über die Emerson Easy Upgrade-Website herunterladen: [Emerson.com/Device-Install-Kits](https://www.emerson.com/Device-Install-Kits).

Funktion	Tastenfolge	Menüpunkte
Communications (Kommunikation)	3, 3	Join Status (Verbindungsstatus), Wireless Mode (Wireless-Modus), Join Mode (Verbindungsmodus), Number of Available Neighbors (Anzahl verfügbarer Nachbargeräte), Number of Advertisements Heard (Anzahl empfangener Ankündigungen), Number of Join Attempts (Anzahl von Verbindungsversuchen)

## 5.3 Wireless Gateway

### Prozedur

Im integrierten Webserver des Gateways zur Bedieninterface-Seite navigieren. Auf dieser Seite wird angezeigt, ob das Gerät eine Netzwerkverbindung hergestellt hat und ordnungsgemäß mit dem Netzwerk kommuniziert. Siehe [Referenzhandbuch](#) für das Emerson Wireless Gateway.

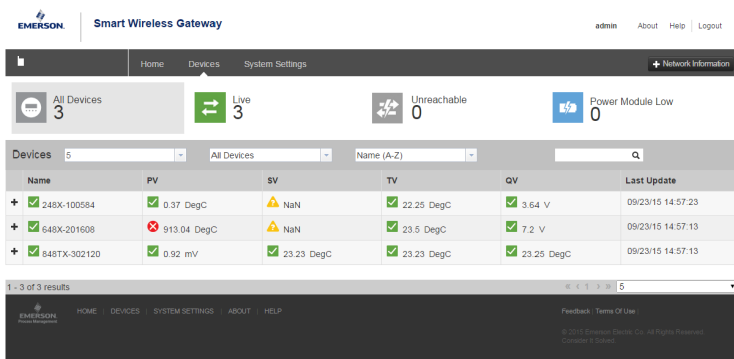
### Anmerkung

Es kann einige Minuten dauern, bis das Gerät eine Netzwerkverbindung hergestellt hat.

### Anmerkung

Wenn das Gerät eine Netzwerkverbindung hergestellt hat und sofort ein Alarm angezeigt wird, liegt dies wahrscheinlich an der Sensorkonfiguration. Die Verkabelung des Sensors (siehe [Abbildung 6-1](#)) und die Konfiguration des Sensors (siehe [Tabelle 6-7](#)) überprüfen.

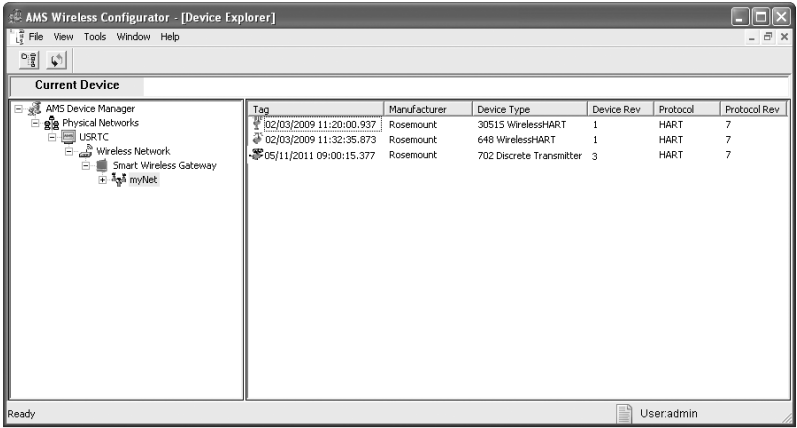
Abbildung 5-1: Explorer-Seite des Wireless Gateways



## 5.4 AMS Wireless Configurator

Wenn das Gerät eine Netzwerkverbindung hergestellt hat, wird es wie unten dargestellt im AMS Wireless Konfigurator angezeigt.

## Abbildung 5-2: AMS Wireless Konfigurator, Explorer-Bildschirm für das Gerät



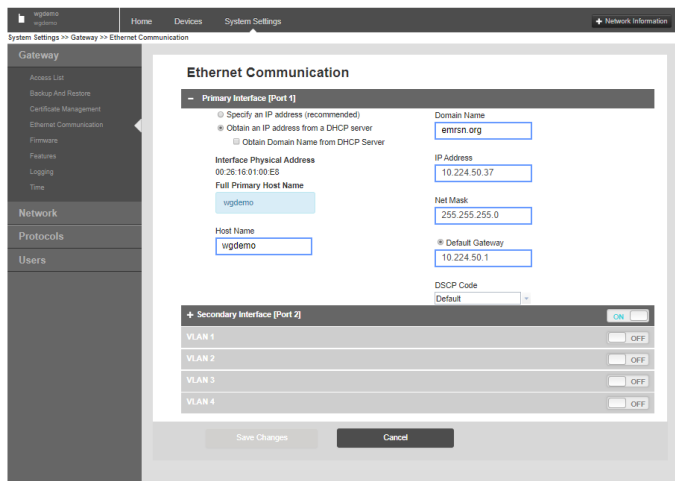
## 5.5 Störungsanalyse und -beseitigung

Wenn das Gerät nach dem Einschalten nicht mit dem Netzwerk verbunden wird, überprüfen Sie die ordnungsgemäße Konfiguration der Parameter „Network ID“ (Netzwerkennung) und „Join Key“ (Verbindungsschlüssel) und stellen Sie sicher, dass „Active Advertising“ (Aktive Ankündigung) auf dem Wireless Gateway aktiviert ist. Netzwerkennung und Verbindungsschlüssel des Geräts müssen mit denen des Gateways übereinstimmen.

### Prozedur

- Über das integrierte Web-Interface des Wireless Gateways **Setup (Einrichtung)** → **Network (Netzwerk)** → **Settings (Einstellungen)** wählen (siehe [Abbildung 5-3](#)).

**Abbildung 5-3: Gateway-Netzwerkeinstellungen**



2. Zum Ändern von Netzwerkkennung und Verbindungsschlüssel im Wireless-Gerät einen Feldkommunikator verwenden und die folgende Funktionstastenfolge eingeben.

Funktion	Funktionstastenfolge	Menüpunkte
Wireless	2, 1, 1	Join Device to Network (Gerät mit Netzwerk verbinden)

3. Den Bildschirmanweisungen folgen.

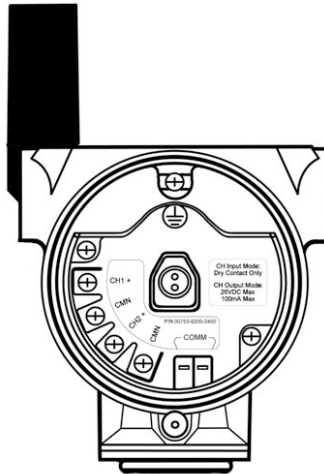
## 6 Referenzinformationen: Verdrahtung der Schaltereingänge, Ausgangskreise und Leckagesensoren

### 6.1 Potenzialfreie Kontakteingänge

Der Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer verfügt über ein Paar Schraubklemmen für jeden der zwei Kanäle sowie ein Paar Kommunikationsanschlüsse. Diese Anschlüsse sind wie folgt gekennzeichnet:

<b>CH1+:</b>	Kanal eins Plus
<b>CMN:</b>	Masse
<b>CH2+:</b>	Kanal zwei Plus
<b>CMN:</b>	Masse
<b>COMM:</b>	Kommunikation

**Abbildung 6-1: Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer-Anschlussklemme**



## 6.2 Wireless-Ausgangsspezifikationen

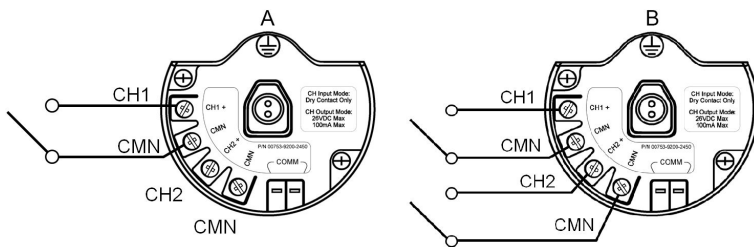
### 6.2.1 Doppelter Eingang

Der Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer akzeptiert den Eingang von einem oder zwei einpoligen Ein-/Ausschalter(n) auf den Eingängen CH1 und CH2. Der Wireless-Ausgang des Messumformers kann beides sein, eine Primärvariable (PV) und eine Sekundärvariable (SV). Die PV ist bestimmt durch den CH1-Eingang. Die SV wird durch den CH2-Eingang bestimmt. Ein geschlossener Schalter steuert einen TRUE-Ausgang. Ein offener Schalter führt zu einem FALSE-Ausgang.

#### Anmerkung

Jeder potenzialfreie Kontakteingang kann vom Gerät umgekehrt werden, um den Binärlogikzustand zu ändern. Das ist z. B. dann nützlich, wenn ein Schließer verwendet wird, um einen Öffner zu ersetzen.

**Abbildung 6-2: Einzelner und doppelter Eingang**



A. Einfacher Eingang  
B. Doppelter Eingang

**Tabelle 6-1: Einfacher oder Doppelleingang**

Schaltereingang	Wireless-Ausgang	Schaltereingang	Wireless-Ausgang
CH1	PV	CH2	SV
Geschlossen	TRUE (1.0) (WAHR [1,0])	Geschlossen	TRUE (1.0) (WAHR [1,0])
Offen	FALSE (0.0) (FALSCH [0,0])	Offen	FALSE (0.0) (FALSCH [0,0])

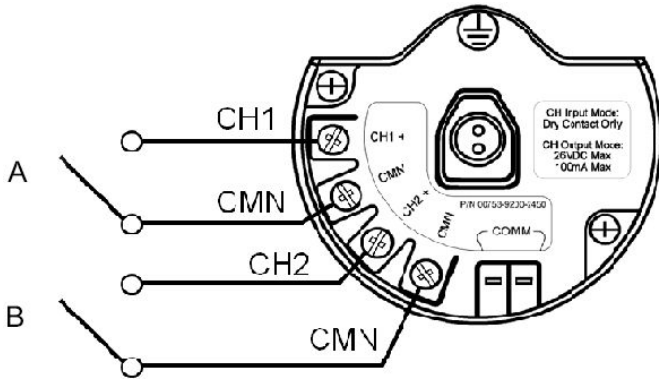
### 6.2.2 Doppelter Eingang, Grenzkontakt-Logik

Wenn als Grenzkontakt-Logik konfiguriert, akzeptiert der Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer den Eingang von zwei einpoligen Ein-/Ausschaltern auf den Eingängen CH1 und CH2 und



verwendet die Grenzkontakt-Logik für die Bestimmung der Wireless-Ausgänge.

**Abbildung 6-3: Doppelter Eingang, Grenzkontakte**



- A. TRUE
- B. FALSE

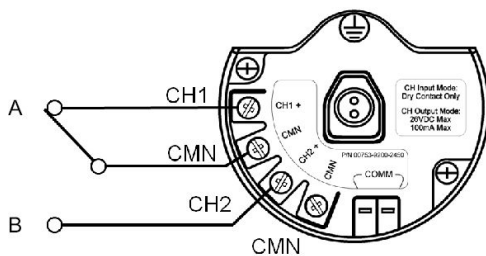
**Tabelle 6-2: Doppelter Eingang, Grenzkontakt-Logik**

Schaltereingang		Wireless-Ausgang	
CH1	CH2	PV	SV
Offen	Offen	TRAVEL (0.5) (HUB [0,5])	TRAVEL (0.5) (HUB [0,5])
Offen	Geschlossen	FALSE (0.0) (FALSCH [0,0])	FALSE (0.0) (FALSCH [0,0])
Geschlossen	Offen	TRUE (1.0) (WAHR [1,0])	TRUE (1.0) (WAHR [1,0])
Geschlossen	Geschlossen	FAULT (NaN) (Fehler [NaN])	FAULT (NaN) (Fehler [NaN])

### 6.2.3 Doppelter Eingang, Gegenkontakt-Logik

Wenn als Gegenkontakt-Logik konfiguriert, akzeptiert der Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer den Eingang von einem zweipoligen Ein-/Ausschalter auf den Eingängen CH1 und CH2 und verwendet die Gegenkontakt-Logik für die Bestimmung der Wireless-Ausgänge.

**Abbildung 6-4: Doppelter Eingang, Gegenkontakt**



- A. TRUE
- B. FALSE

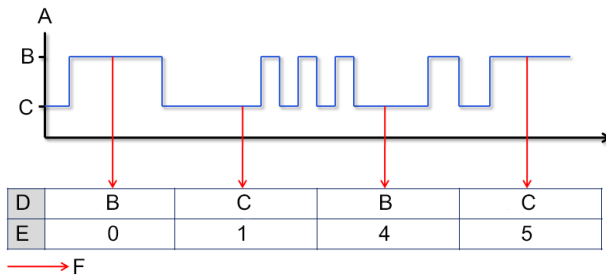
**Tabelle 6-3: Doppelter Eingang, Gegenkontakt-Logik**

Schaltereingänge		Wireless-Ausgänge	
CH1	CH2	PV	SV
Offen	Offen	FAULT (NaN) (Fehler [NaN])	FAULT (NaN) (Fehler [NaN])
Offen	Geschlossen	FALSE (0.0) (FALSCH [0,0])	FALSE (0.0) (FALSCH [0,0])
Geschlossen	Offen	TRUE (1.0) (WAHR [1,0])	TRUE (1.0) (WAHR [1,0])
Geschlossen	Geschlossen	FAULT (NaN) (Fehler [NaN])	FAULT (NaN) (Fehler [NaN])

### 6.3 Kurzzeitige Binäreingänge, Messart-Optionscode 32 und 42

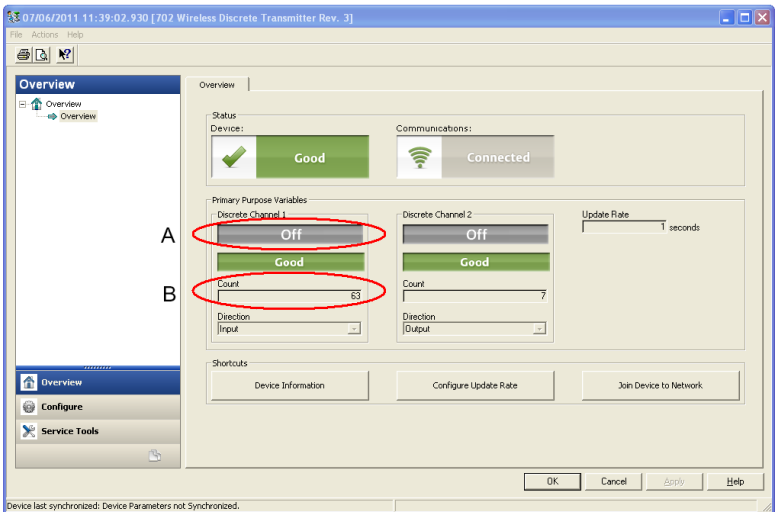
Der Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer kann unabhängig von der Wireless-Aktualisierungsrate Binäreingänge von 10 ms oder länger erkennen. Bei jeder Wireless Aktualisierung meldet das Gerät den aktuellen diskreten Eingangsstatus mit einer Summierung der Ein-Aus-Zyklen für jeden Eingangskanal.

Abbildung 6-5: Kurzzeitige Eingänge und Summierung



- A. Eingangsschalterstatus
- B. Geschlossen
- C. Offen
- D. Zustand
- E. Summierung
- F. Wireless Aktualisierungen

Abbildung 6-6: Melden des aktuellen Binärzustands und der Summierung in AMS Device Manager



- A. Aktueller Zustand
- B. Summierung

### 6.3.1 Einstellen der Variablenerfassung

Der Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer bietet zwei Möglichkeiten für die Variablenerfassung: Classic – Discrete State Only (Klassisch – nur Binärzustand) oder Enhanced – Discrete State and Count (Erweitert – Binärzustand und Summierung).

#### Prozedur

1. Im AMS Device Manager **Configure (Konfigurieren)** → **Manual Setup (Manuelle Einrichtung)** → **HART** wählen.
2. Die Variablenerfassung wie gewünscht einstellen.

Option	Beschreibung
Classic – Discrete State Only (Klassisch – nur Binärzustand)	Der Messumformer meldet Variablen genau wie die vorherige Version des Geräts (Messart-Optionscode 22).
Enhanced – Discrete State and Count (Erweitert – Binärzustand und Summierung)	Der Messumformer liefert sowohl den aktuellen Zustand der Binärkanäle als auch eine Summierung der Änderungszyklen des Binärzustands.

Tabelle 6-4 zeigt die Variablenzuordnung für beide Fälle.

**Tabelle 6-4: Variablenzuordnung**

Variablen- erfassung	PV	SV	TV	QV
Classic – Discrete State Only (Klassisch – nur Binärzustand)	CH1 State (CH1-Zustand)	CH2 State (CH2-Zustand)	Electronics Temperature (Elektroniktemperatur)	Supply Voltage (Versorgungsspannung)
Enhanced – Discrete State and Count (Erweitert – Binärzustand und Summierung)	CH1 State (CH1-Zustand)	CH2 State (CH2-Zustand)	CH1 Count (CH1-Summierung)	CH2 Count (CH2-Summierung)

### 6.3.2 Sperrfunktion

Der Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer verfügt über eine Sperrfunktion, die bei Aktivierung das Halten der Erkennung kurzzeitiger Zustandsänderungen für eine konfigurierte Sperrdauer ermöglicht. Die Sperrfunktion kann für die Erkennung hoher oder geringer Zustandsänderungen konfiguriert werden, je nach Eingangssignal. Die Sperrdauer (Haltezeit) kann in 1-Sekunden-Schritten zwischen 0 Sekunden und 10 Minuten konfiguriert werden.

#### Anmerkung

Der Sperrmodus gilt nur für Eingangssignale.

Wird die Haltezeit auf weniger als die Aktualisierungsrate der Wireless-Verbindung eingestellt, führt dies zu unerwarteten Ergebnissen.

Sperrfunktion nur verfügbar ab Softwareversion 4.

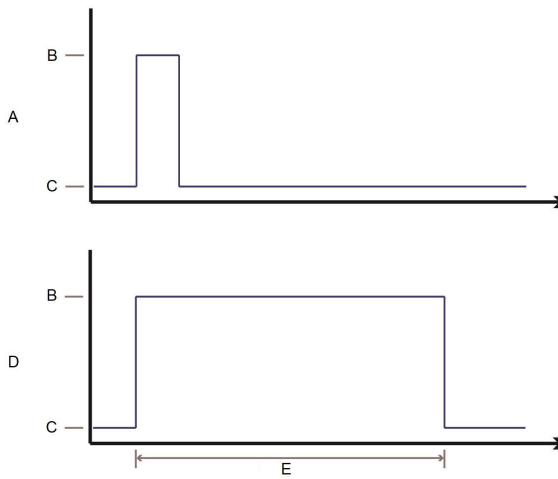
Die Standardeinstellungen für jede Messoption werden in [Tabelle 6-5](#) angezeigt. Der Sperrmodus kann nicht mit der Messoption 61 zur Erkennung von Kohlenwasserstoffleckagen konfiguriert werden.

**Tabelle 6-5: Standardeinstellungen für den Sperrmodus**

Messoption	Sperrmodus	Haltezeit
32	Deaktiviert	-
42	Deaktiviert	-
52	Gesperrte Erhöhung	1 Minute
61	-	-

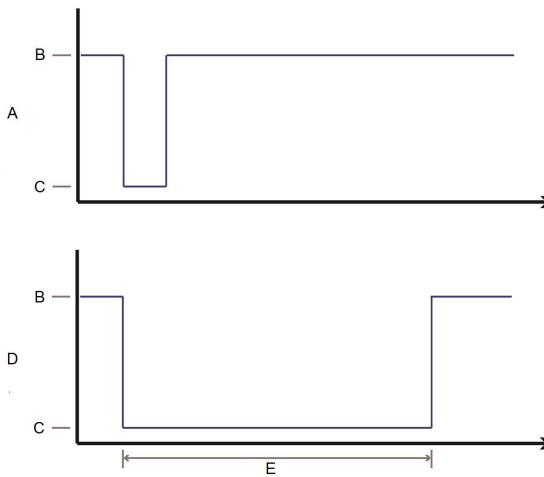
Sobald der Rosemount 701 erkennt, dass das Eingangssignal gewechselt hat, gibt der gemeldete Zustand den gesperrten Wert wieder. Sobald der gemeldete Zustand nicht mehr gesperrt ist, ist das Gerät für das nächste Ereignis bereit. [Abbildung 6-7](#) ist ein Beispiel für eine Konfiguration mit gesperrter Erhöhung und [Abbildung 6-8](#) zeigt eine Konfiguration mit gesperrtem Abfall.

**Abbildung 6-7: Gesperrte Erhöhung**



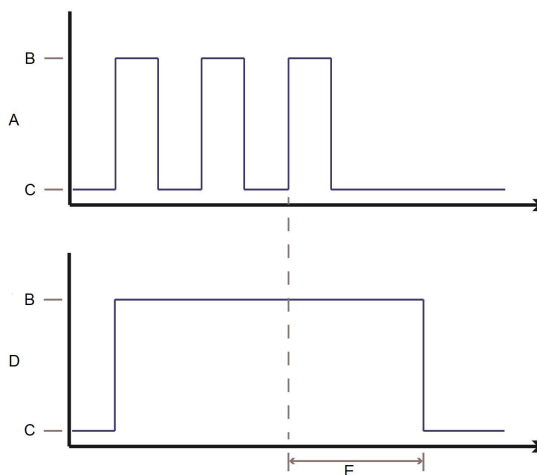
- A. Eingangssignal
- B. True
- C. False
- D. Gemeldeter Zustand
- E. Haltezeit

**Abbildung 6-8: Gesperrter Abfall**



- A. Eingangssignal
- B. True
- C. False
- D. Gemeldeter Zustand
- E. Haltezeit

Die Sperre gilt nur für Übergänge in den aktiven Zustand. Wenn das Eingangssignal in den inaktiven und wieder in den aktiven Zustand übergeht, bevor der Zähler der anfänglichen Haltezeit für die Sperre abläuft, wird der Zähler wieder vom Beginn des aktuellsten Ereignisses gestartet.

**Abbildung 6-9: Konfigurationen der Haltezeit**

- A. Eingangszustand
- B. True
- C. False
- D. Gemeldeter Zustand
- E. Haltezeit

## Warnhinweise für Sperrfunktion

### ⚠️ WARNUNG

Wenn der Sperrzustand aktiviert ist, stellt die an das System gemeldete Binärvariable den gesperrten Wert dar, der möglicherweise nicht dem tatsächlichen, vom Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer gemessenen Zustandswert entspricht.

### ⚠️ WARNUNG

Sicherstellen, dass der Zeitwert für den Sperrzustand lang genug ist, um den Wert im gesamten System zu melden, damit der Zustandsübergang nicht verpasst wird. Nach der Konfiguration der Binär-Sperrfunktion auf ordnungsgemäßen Betrieb auf Systemebene prüfen, um sicherzustellen, dass die gewünschten Zustandsübergänge korrekt erfasst werden.



## 6.4 Binärausgangskreise, Messart Optionscode 42

Der Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer verfügt über zwei Kanäle, die jeweils als Binäreingang oder -ausgang konfiguriert werden können. Die Eingänge müssen potenzialfreie Schaltereingänge sein, wie in [Potenzialfreie Kontakteingänge](#) beschrieben. Ausgänge sind einfache Schalterschließungen zur Aktivierung eines Ausgangskreises. Der Ausgang des Messumformers liefert weder Strom noch Spannung; der Ausgangskreis muss über eine eigene Spannungsversorgung verfügen. Der Ausgang des Messumformers hat eine maximale Schaltleistung von 26 VDC und 100 mA pro Kanal.

---

### Anmerkung

Die Polarität des Ausgangskreises muss unbedingt dem Anschlussschema entsprechen, wobei die positive (+) Seite des Kreises mit der (+)-Anschlussklemme jedes Kanals und die negative (-) Seite des Kreises mit der CMN-Anschlussklemme verdrahtet wird. Wird der Ausgangskreis umgekehrt verdrahtet, bleibt er unabhängig vom Zustand des Ausgangskanals aktiv (Schalter geschlossen).

---

## 6.5 Binärausgangs-Schaltfunktionen

Die Steuerung des Binärausgangs des Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformers erfolgt vom Hostsystem über das Wireless-Gateway zum Messumformer. Die für die Wireless-Kommunikation vom Gateway zum Messumformer erforderliche Zeit ist von einer Vielzahl von Faktoren abhängig, einschließlich der Größe und Topologie des Netzwerks und dem gesamten nachfolgenden Datenverkehr auf dem Wireless-Netzwerk. Bei einem Netzwerk, das gemäß unseren besten Praktiken aufgebaut ist, beträgt die typische Verzögerung bei der Kommunikation eines Binärausgangs vom Gateway zum Messumformer maximal 15 Sekunden. Dabei muss beachtet werden, dass diese Verzögerung nur ein Teil der Latenzzeit ist, die in einem Regelkreis auftritt.

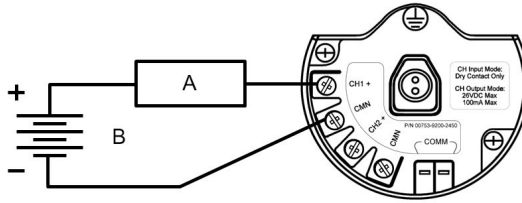
---

### Anmerkung

Die Ausgangsschaltfunktion des Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformers erfordert die Verwaltung des Netzwerks durch ein Wireless-Gateway der Version 4 mit einer Firmware Version 4.3 oder höher.

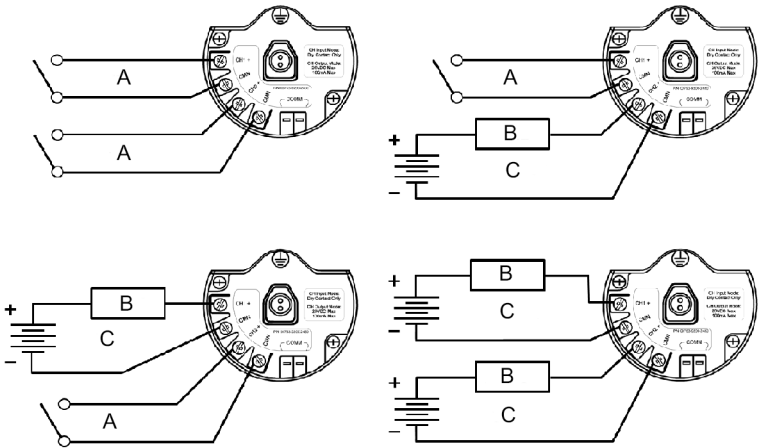
---

Abbildung 6-10: Ausgangskreisverkabelung



- A. Last
- B. Ausgang

Abbildung 6-11: Mögliche Konfigurationen für Kanal 1 und Kanal 2

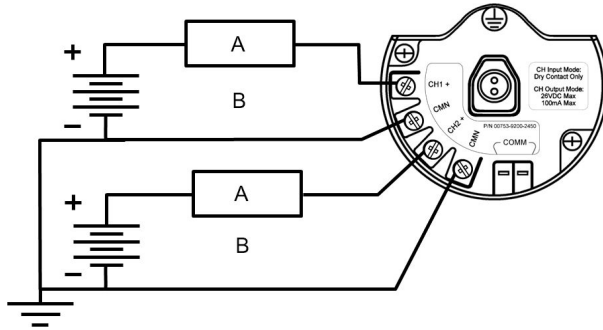


- A. Eingang
- B. Last
- C. Ausgang

### 6.6 Besondere Hinweise zu Schaltkreisen mit doppeltem Ausgang

Sind beide Kanäle an Ausgangskreise angeschlossen, ist es wichtig, dass an der Klemme CMN jedes Kreises die gleiche Spannung anliegt. Die Verwendung einer gemeinsamen Erdung für beide Ausgangskreise stellt eine Methode dar, um sicherzustellen, dass an der Klemme CMN beider Kreise die gleiche Spannung anliegt.

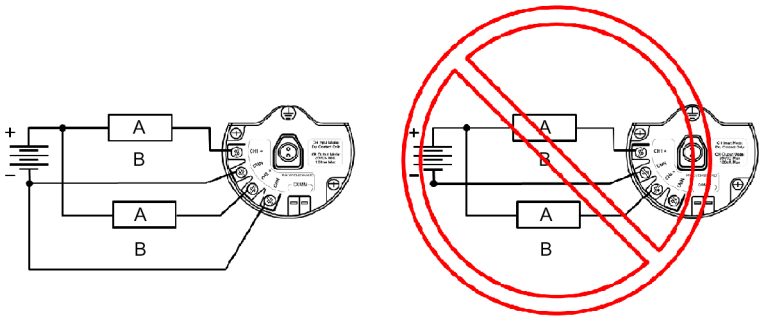
**Abbildung 6-12: Kreise mit doppeltem Ausgang und gemeinsamer Erdung**



- A. Last
- B. Ausgang

Wenn zwei Ausgangskreise an einen einzelnen Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer mit einer einzigen Spannungsversorgung angeschlossen sind, müssen sowohl die Klemme CH+ als auch die Klemme CMN an jeden Ausgangskreis angeschlossen sein. Die negativen Drähte der Spannungsversorgung müssen dieselbe Spannung aufweisen und an beide CMN-Anschlussklemmen angeschlossen sein.

**Abbildung 6-13: Kreise mit doppeltem Ausgang und einer einzigen Spannungsversorgung**

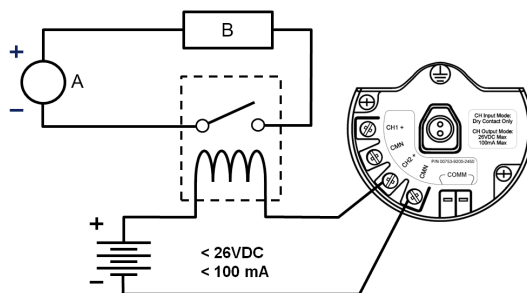


- A. Last
- B. Ausgang

## 6.7 Schalten höherer Stromstärken oder Spannungen

Es ist zu beachten, dass die maximale Ausgangs-Schaltleistung 26 VDC und 100 mA beträgt. Soll eine höhere Spannung oder ein höherer Strom geschaltet werden, kann ein Zwischenschaltrelais verwendet werden. **Abbildung 6-14** zeigt ein Beispiel für einen Stromkreis zur Schaltung einer höheren Spannung bzw. eines höheren Stroms.

**Abbildung 6-14: Verkabelung eines Zwischenschaltrelais zur Schaltung höherer Ströme oder Spannungen**



A. Spannungsversorgung

B. Last

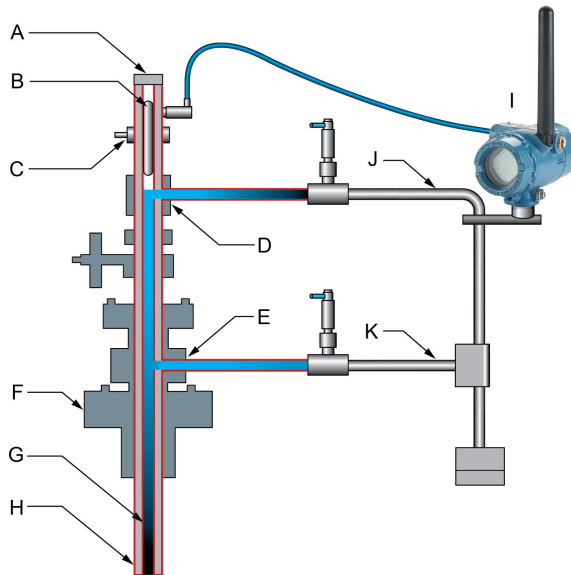
## 6.8 Erfassung der Kolbenlage

### Produktbeschreibung

Der Rosemount 701 Wireless Discrete-Messumformer für die Erkennung der Kolbenlage ist für die Verwendung mit dem ETC Cyclops Kolbenlagensensor (ET-11000) ausgelegt. Der Messumformer versorgt den Kolbeneingangssensor mit Strom, liest und kommuniziert den Sensorzustand über *WirelessHART*<sup>®</sup>. Merkmale des Messumformers sind unter anderem:

- Einfache Installationsverfahren, die sich bereits in robusten Installationen bewährt haben
- Flexibilität für anspruchsvollste Anwendungen
- Sperren des Sensorzustands für Kompatibilität des Hostsystems
- Versorgung des externen Kolbenlagensensors mit Spannung.
- Der integrierte Digitalanzeiger zeigt komfortabel den gesperrten Kolbensensor, den Ausgangsstatus und die Diagnosefunktionalitäten des Messumformers an.

**Abbildung 6-15: Rosemount 701 Wireless Discrete-Messumformer für Kolbenlagenerkennung**

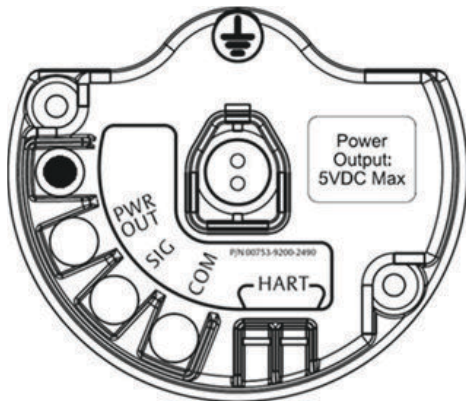


- A. Kolbenlagensensor (ETC Cyclops)
- B. Rosemount 702 Wireless Discrete-Messumformer Kolbenlagenerkennung
- C. Öl
- D. Kolben
- E. Abwasser
- F. Oberer Auslass des Ölers
- G. Unterer Auslass des Ölers
- H. Bohrerwand
- I. Produktionsgas
- J. Bohrerwand/Produktionsrohr
- K. Bohrerwand

### 6.8.1 Anschlüsse am Anschlussklemmenblock

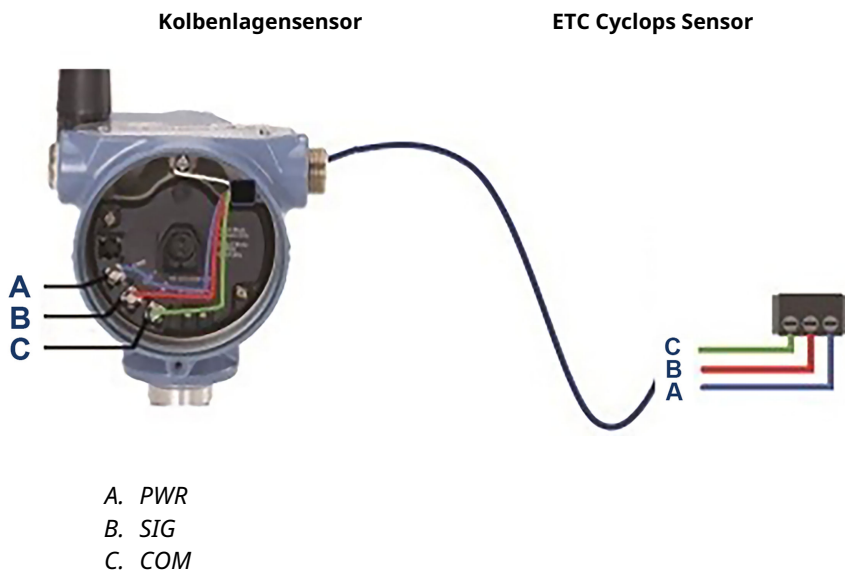
Die Konfiguration für die Erfassung der Kolbenlage für Messart Optionscode 52 ist für den Einsatz mit dem ETC Cyclops™ Kolbenlagensensor bestimmt.

**Abbildung 6-16: Anschlussdiagramm für die Erfassung der Kolbenlage**



Die Verkabelungsanschlüsse am ETC Cyclops Sensor werden gemäß [Abbildung 6-17](#) vorgenommen.

**Abbildung 6-17: Verkabelungskonfiguration**



Informationen zur Montage und Wartung des ETC Cyclops Sensors sind im [Handbuch](#) des ETC Cyclops Kolbenlagensensors zu finden.

## 6.8.2 Systemüberprüfung

Nach der Installation des 702DX52 für die Kolbenlage die Funktionalität überprüfen.

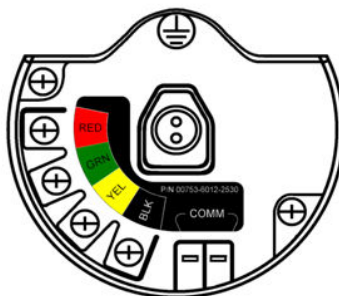
- Den Sensor wie folgt überprüfen: Ein eisenhaltiges Objekt (z. B. Steckschlüssel) am Cyclops Sensor vorbei bewegen, um einen Kolbeneingang zu simulieren. Über den LCD-Bildschirm und/oder den Feldkommunikator überprüfen, ob Kanal 1 eine Zustandsänderung meldet. Wenn eine Zustandsänderung angezeigt wird, ist die Sensorverdrahtung korrekt. Wenn nichts angezeigt wird, die Installationsschritte erneut durchgehen und sicherstellen, dass alle korrekt ausgeführt wurden.
- Die Systemintegration überprüfen: Die Sperrzeit muss korrekt konfiguriert sein. Die Standard-Sperrdauer ist auf eine Minute eingestellt. Sicherstellen, dass das Hostsystem ein Eingangereignis erkennt, indem ein Objekt aus Eisenmetall (z. B. ein Steckschlüssel) am Lagensensor vorbei bewegt wird. Das Signal sollte vom Gerät durch das Wireless Gateway weitergeleitet und von der endgültigen Hostanwendung erkannt werden (z. B. SPS, Modbus/OPC usw.). Wenn nichts angezeigt wird, sicherstellen, dass die Sperrzeit unter Berücksichtigung des gesamten System-Scanzyklus angemessen ist.

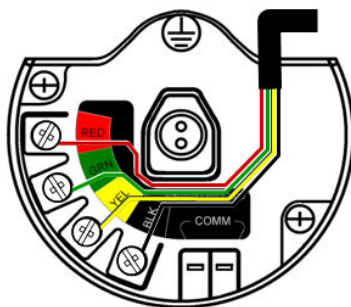
## 6.9 Leckagesensoren, Erkennung von flüssigen Kohlenwasserstoffen, Messart Optionscode 61

### 6.9.1 Anschlüsse am Anschlussklemmenblock

Die Konfiguration der Erkennung von flüssigen Kohlenwasserstoffen ist zur Verwendung mit dem nVent™ RAYCHEM Fast Fuel Sensor oder dem TraceTek Sensorkabel bestimmt.

**Abbildung 6-18: Fuel Sensor-Anschlussklemme**



**Abbildung 6-19: Fuel Sensor-Anschluss**

### 6.9.2 Anschluss an den Fast Fuel Sensor und das TraceTek Sensorkabel

Der Anschluss an den Fast Fuel Sensor oder das Sensorkabel wird durch Verbindung der farbigen Adern mit den gleichfarbigen Anschlussklemmen vorgenommen.

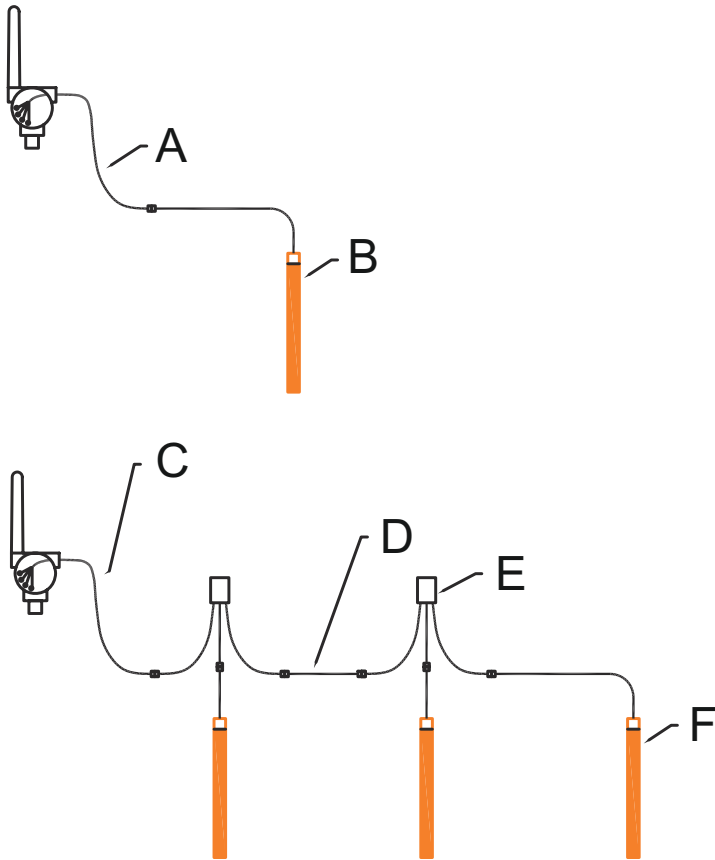
#### **Anmerkung**

Alle zur Verkabelung des Fuel Sensors gehörigen Teilenummern beziehen sich auf die von nVent™ Thermo Controls, LLC vertriebenen Produkte.

Der Rosemount 701 Wireless Discrete-Messumformer ist mit den standardmäßigen (TT-FFS) und wasserbeständigen (TT-FFS-WR) Fast Fuel Sensoren kompatibel. Ein Messumformer unterstützt bis zu 3 Fast Fuel Sensoren. Diese Fast Fuel Sensoren werden unter Verwendung des modularen TraceTek Hauptanschlusskabels (TT-MLC-MC-BLK), optionaler modularer Überbrückungskabel (TT-MJC-xx-MC-BLK) und Verzweigungsanschlüssen (TT-ZBC-MC-BLK) wie in [Abbildung 6-20](#) vorgeschlagen angeschlossen.



Abbildung 6-20: Verkabelung des Fuel Sensors

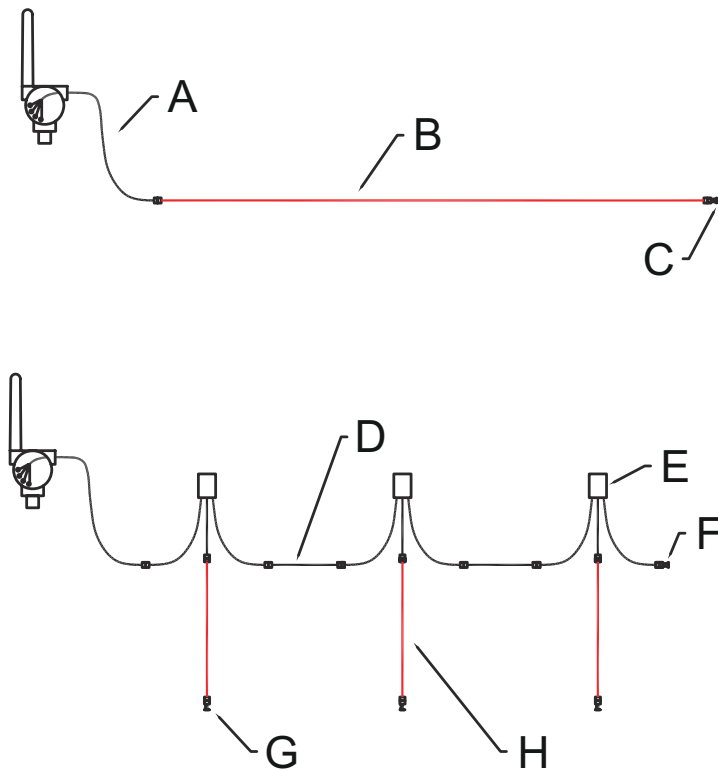


- A. TT-MLC-MC-BLK (Hauptanschlusskabel)
- B. TT-FFS oder TT-FFS-WR (Fast Fuel Sensor-Sonde)
- C. TT-MLC-MC-BLK (Hauptanschlusskabel)
- D. TT-MJC-xx-MC-BLK (optionales Überbrückungskabel)
- E. TT-ZBC-xx-MC-BLK (Verzweigungsanschluss)
- F. TT-FFS oder TT-FFS-WR (Fast Fuel Sensor-Sonde)

Der Messumformer kann bis zu 500 Fuß TraceTek Kohlenwasserstoff- oder Lösungsmittel-Sensorkabel (Serie TT5000 oder TT5001) unterstützen. Die Gesamtlänge eines an einen Messumformer angeschlossenen Sensorkabels darf 500 ft. (150 m) nicht überschreiten. Jedoch sind Hauptanschlusskabel, Überbrückungskabel (falls verwendet) und Verzweigungsanschlüsse

nicht in dieser Begrenzung auf 500 Fuß enthalten. Typische Konfigurationen siehe [Abbildung 6-21](#).

**Abbildung 6-21: Verkabelung des Fuel Sensor-Kabels**



- A. TT-MLC-MC-BLK (Hauptanschlusskabel)
- B. TT5000/TT5001 Sensorkabel (bis zu 500 ft.)
- C. TT-MET-MC (Abschluss)
- D. TT-MJC-xx-MC-BLK (optionales Überbrückungskabel)
- E. TT-ZBC-xx-MC-BLK (Verzweigungsanschluss)
- F. TT-MET-MC (Abschluss)
- G. TT-MET-MC (Abschluss)
- H. Bis zu 500 ft. TT5000 oder TT5001 Sensorkabel (insgesamt je 702)

Wichtige Hinweise zur Verwendung von nVent TraceTek Fast Fuel Sensor und TraceTek Sensorkabel:

- nVent TraceTek Sensoren müssen gemäß den Herstellerempfehlungen installiert werden.

- Den Messumformer nicht über länger Zeit (mehr als zwei Wochen) mit einem nVent Fuel Sensor im Leckagestatus betreiben, da dies den Akku schneller entleert.

### 6.9.3 Erkennungsschnittstelle für flüssige Kohlenwasserstoffe, für Modbus® Zuordnung

**Tabelle 6-6** beschreibt die Verwendung des Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformers für die Kohlenwasserstofferkennung in anderen Kommunikationsprotokollen wie Modbus oder OPC. Es ist unbedingt erforderlich, dass sowohl PV als auch SV dem Hostsystem zugeordnet sind, damit eine angemessene Interpretation von Bedingung und Status der Leckageerkennung erfolgen kann.

**Tabelle 6-6: Erkennungsschnittstelle für flüssige Kohlenwasserstoffe, für Modbus Zuordnung**

PV	SV	Beschreibung/Interpretation
1,0	1,0	Normale Bedingung, keine Leckage erkannt, Sensor Status gut
0,0	1,0 oder 0,0	Leckage erkannt, Sensor Status gut
1,0	0,0	Sensor nicht angeschlossen, Leckage vorausgesetzt, entsprechende Aktion ausführen

## BEACHTEN

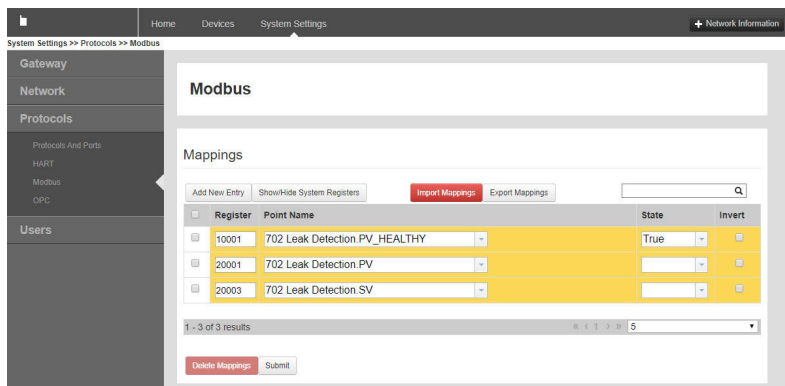
Es ist unbedingt erforderlich, dass sowohl PV als auch SV dem Hostsystem zugeordnet sind, damit die Diagnoseinformationen zum Sensorstatus erfasst werden können.

Zusätzlich ist das System dahingehend zu überwachen, dass das Gerät noch am Wireless Netzwerk angeschlossen ist und Werte ausgibt. Bei einem Emerson Wireless Gateway kann das mittels folgendem Parameter erfolgen: PV\_HEALTHY. PV\_HEALTHY hat einen „True“-Status, wenn das Gerät sich im Netzwerk befindet und die Aktualisierungen aktuell, nicht veraltet oder überholt sind und das Gerät richtig funktioniert. Ein „False“-Status von PV\_HEALTHY bedeutet, dass das Gerät entweder nicht mit dem Netzwerk verbunden ist, die Datenaktualisierungen nicht aktuell sind oder eine Fehlfunktion des Geräts vorliegt (z. B. ein Elektronikfehler). Im Falle eines „False“-Status von PV\_HEALTHY wird empfohlen, davon auszugehen, dass das Gerät nicht mit dem Netzwerk verbunden ist, und eine entsprechende Aktion auszuführen.

## Zuordnung von PV-, SV- und PV\_HEALTHY-Variablen und -Parametern

Nachfolgend ist ein Gateway dargestellt, in dem PV-, SV- und PV\_HEALTHY-Variablen und -Parameter zugeordnet werden können.

**Abbildung 6-22: Wireless Gateway Modbus Register-Map**



Die Fast Fuel Sensor Diagnose wird mittels SV Variable übertragen. Diese zusätzliche Information bietet weitere Sensorstatusinformationen bei der Verwendung eines TraceTek Fast Fuel Sensors.

### **⚠️ WARNUNG**

Wird ein Gerät nicht im Wireless-Netzwerk angezeigt, muss eine entsprechende Aktion am Hostsystem durchgeführt werden.

## 6.10 Verwendung des Feldkommunikators

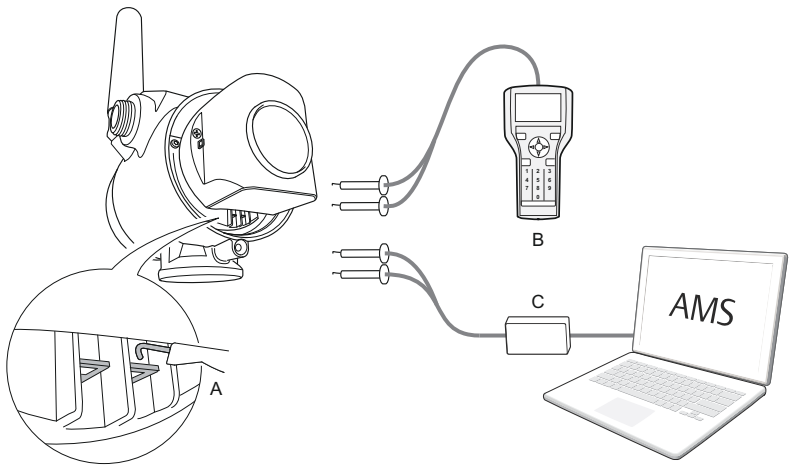
### **Anmerkung**

Zur Kommunikation mit einem Feldkommunikator den Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer durch Anschließen des Akkus mit Spannung versorgen.

**Tabelle 6-7: Funktionstastenfolge des Rosemount 701**

<b>Funktion</b>	<b>Funktions- tastenfolge</b>	<b>Menüpunkte</b>
Device information (Geräteinformationen)	2, 2, 4, 3	Manufacturer Model (Herstellermodell), Final Assembly Number (Endmontagenummer), Universal (Allgemein), Field Device (Feldgerät), Software, Hardware, Descriptor (Beschreibung), Message (Nachricht), Date (Datum), Model Number I, II, III (Modellnummer I, II, III), SI Unit Restriction (SI-Einheitenbeschränkung) Country (Land)
Guided Setup (Geführte Einrichtung)	2, 1	Join Device to Network (Gerät mit Netzwerk verbinden), Configure Update Rate (Aktualisierungsrate konfigurieren), Configure Sensor (Sensor konfigurieren), Calibrate Sensor (Sensor kalibrieren), Configure Display (Display konfigurieren), Configure Process Alarms (Prozessalarme konfigurieren)
Manual Setup (Manuelle Einrichtung)	2, 2	Wireless, Process Sensor (Prozesssensor), Percent of Range (Prozentwert des Bereichs), Device Temperatures (Gerätetemperaturen), Device Information (Geräteinformationen), Device Display (Geräteanzeige), Other (Sonstiges)
Wireless	2, 2, 1	Network ID (Netzwerkennung), Join Device to Network (Gerät mit Netzwerk verbinden), Configure Update Rate (Aktualisierungsrate konfigurieren), Configure Broadcast Power Level (Sendeleistungspegel konfigurieren), Power Mode (Spannungsversorgungsmodus), Power Source (Spannungsquelle)
Sensor Calibration (Sensorkalibrierung)	3, 4, 1	Output Configuration (Ausgangskonfiguration), Input Configuration (Eingangskonfiguration)

---

**Abbildung 6-23: Anschlüsse des Feldkommunikators**

- A. Kommunikationsanschlüsse
  - B. Feldkommunikator
  - C. Modem
-

## 7 Überwachung von Notduschen und Augenspülstationen

Der Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer kann zur Überwachung von Notduschen und Augenspülstationen verwendet werden. Hierzu sind von TopWorx™, einem Emerson Unternehmen, bereitgestellte Schalterkits erforderlich. Diese Kits können als Teil des Rosemount Messumformer-Modellcodes oder separat als Zubehörsatz bestellt werden und sind sowohl für isolierte als auch für nicht isolierte Rohrleitungen erhältlich. Die Kits enthalten die Schalter, Montagehalterungen und Kabel, die für die Montage des Messumformers zur Überwachung der Notdusche und Augenspülstation in einer einzelnen Sicherheitsstation erforderlich sind. Da beide Sicherheitseinrichtungen über je zwei Eingangskanäle verfügen, kann ein Messumformer zur Überwachung der Notdusche und der Augenspülstation verwendet werden.

Die einzelnen Kits zur Überwachung von Notduschen enthalten:

- Zwei magnetische Näherungsschalter der Marke TopWorx GO™ Switch
- Zwei Kabel, je 6 und 12 ft. lang
- Zwei schwarze Polymer-Kabelverschraubungen
- Montagesatz für Notdusche und Augenspülstation

### Überwachung einer Notdusche

Wenn das Duschventil durch Ziehen am Griff aktiviert wird (Ventil geöffnet), wird der TopWorx Schalter aktiviert (Schalter geschlossen) und der Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer erkennt das Schließen des Schalters. Dieser Schalterzustand wird dann durch den Messumformer an das Gateway übertragen, das diese Information an das Host- oder Alarmsystem sendet.

Wenn das Duschventil geschlossen ist, bleibt der Schalter im aktivierten Zustand, bis er durch einen Techniker zurückgesetzt wird. Der Schalter kann nur zurückgesetzt werden, indem ein eisenmetallhaltiger Gegenstand an der dem Wahrnehmungsbereich des Schalters abgewandten Seite angelegt wird.

---

**Abbildung 7-1: TopWorx Schalter an einer Notdusche montiert**

---

**Überwachung einer Augenspülstation**

Wenn das Ventil der Augenspülstation durch Herunterdrücken der Betätigungsplatte aktiviert wird (Ventil geöffnet), wird der TopWorx Schalter aktiviert (Schalter geschlossen) und der Rosemount 701 Wireless Discrete Messumformer erkennt das Schließen des Schalters. Dieser Schalterzustand wird dann durch den Messumformer an das Gateway übertragen, das diese Information an das Host- oder Alarmsystem sendet. Wenn das Ventil der Augenspülstation geschlossen ist, bleibt der Schalter im aktivierten Zustand, bis er durch einen Techniker zurückgesetzt wird. Der Schalter kann nur zurückgesetzt werden, indem ein eisenmetallhaltiger Gegenstand an der dem Wahrnehmungsbereich des Schalters abgewandten Seite angelegt wird.



**Abbildung 7-2: TopWorx Schalter an einer Augenspülstation montiert**



## 8 Produkt-Zulassung

Ver. 3.3

### 8.1 Informationen zur Richtlinie

Eine Kopie der -Konformitätserklärung findet sich am Ende der Kurzanleitung. Die neueste Revision der -Konformitätserklärung ist verfügbar unter [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

### 8.2 Übereinstimmung mit Telekommunikationsrichtlinien

Alle Wireless-Geräte müssen über Zertifikate verfügen, um sicherzustellen, dass sie die Richtlinien in Bezug auf die Verwendung des HF-Spektrums erfüllen. Eine solche Produkt-Zulassung ist für nahezu jedes Land erforderlich. Emerson arbeitet weltweit mit Regierungsbehörden zusammen, damit seine Produkte vollständig mit diesen Richtlinien übereinstimmen und nicht gegen die Richtlinien oder Gesetze, die die Verwendung von Wireless-Geräten regulieren, verstoßen.

### 8.3 FCC und ISED

#### FCC-Mitteilung

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen.
- Dieses Gerät muss so installiert werden, dass der Mindestabstand zwischen Antenne und allen Personen 20 cm beträgt.
- Änderungen oder Modifikationen am Gerät, die nicht ausdrücklich von Rosemount Inc. genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führen.

#### ISED-Meldung

Dieses Gerät enthält von einer Lizenz ausgenommene Sender/Empfänger, die Kanadas lizenzfreien RSS(s)-Standards Innovation, Wissenschaft und wirtschaftliche Entwicklung entsprechen. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen:

- Dieses Messsystem darf keine schädliche Störstrahlung verursachen.

- Alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Cet appareil est conforme à la norme RSS-247 Industrie Canada exempt de licence. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

- cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et.
- cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant causer un mauvais fonctionnement du dispositif.

## 8.4 FM-Standardbescheinigung

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

## 8.5 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.

## 8.6 USA

### 8.6.1 I5 CSA Eigensicherheit (USA)

<b>Zulassungs-Nr.:</b>	1143113
<b>Normen:</b>	FM Class 3600: 2011, FM Class 3610:2010, FM Class 3810: 2005
<b>Kennzeichnungen:</b>	IS Class I/II/III, Division I, Groups A, B, C, D, E, F und G, T4; Class I, Zone 0 AEx ia IIC T4; Ga T4 (-50 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C)

## 8.6.2 N5 CSA Class 1 Division 2 (USA)

**Zulassungs-Nr.:** 1143113

**Normen:** FM Class 3600: 2011, FM Class 3610:2010, FM Class 3810: 2005

**Kennzeichnungen:** Class 1, Division 2, Groups A, B, C und D, T5 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C); Class II, Division 1 Groups E, F, G, T5 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C); Class III; umfasst auch Verwendung in Cl, I, Zone 2, IIC, T5.

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

Für Installationsanforderungen siehe 00702-1020.

## 8.7 Canada

### 8.7.1 I6 CSA Eigensicherheit (Kanada)

**Zulassungs-Nr.:** 1143113

**Normen:** CAN/CSA-60079-0-:2015, CSA C22.2 Nr. 94.2-07, CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1-12, CAN/CSA C22.2 Nr. 60079-11:14, CSA Std C22.2 Nr. 60529:16

**Kennzeichnungen:** Eigensicherheit Class I, Division 1, Groups A, B, C und D T4; Ex ia IIC Ga Typ 4X

### 8.7.2 N6 CSA Class I Division 2 (Kanada)

**Zulassungs-Nr.:** 1143113

**Normen:** CAN/CSA-60079-0-:2015, CSA C22.2 Nr. 94.2-07, CAN/CSA-C22.2 Nr. 61010-1-12, CSA C22.2 Nr. 213-2017, CSA Std C22.2 Nr. 60529:16

**Kennzeichnungen:** Geeignet für Class 1, Division 2, Groups A, B, C und D, T5; Class I, Zone 2, IIC, T5;

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


Für Installationsanforderungen siehe 00702-1020.

## 8.8 Europe

### 8.8.1 I1 ATEX Eigensicherheit

**Zulassungs-Nr.:** Baseefa07ATEX0239X

**Normen:** EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

**Kennzeichnungen:**  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)  
Ex ia IIC T5 Ga, T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C)

Zur Verwendung mit Rosemount SmartPower™ Akku mit Teile-Nr. 753-9220-0001 oder mit Emerson SmartPower Option 701PBKKF oder dem blauen Akku MHM-89004.


Sensor-Anschlussparameter (Optionscode 32)	Fuel Sensor-Anschlussparameter (Optionscode 61)	Kolbenlage-Messumformerparameter (Optionscode 52)
U <sub>O</sub> = 6,51 V	U <sub>O</sub> = 7,8 V	U <sub>O</sub> = 6,6 V
I <sub>O</sub> = 13,37 mA	I <sub>O</sub> = 92 mA	I <sub>O</sub> = 125 mA
P <sub>O</sub> = 21,76 mW	P <sub>O</sub> = 180 mW	P <sub>O</sub> = 202 mW
C <sub>i</sub> = 0,216 µF	C <sub>i</sub> = 10 nF	C <sub>i</sub> = 8,36 nF
C <sub>OIIC</sub> = 23,78 µF	C <sub>OIIC</sub> = 9,2 µF	L <sub>i</sub> = 0
C <sub>OIIB</sub> = 549,78 µF	C <sub>OIIB</sub> = 129 µF	C <sub>o</sub> = 74 nF
C <sub>OIIA</sub> = 1 000 µF	C <sub>OIIA</sub> = 1 000 µF	L <sub>o</sub> = 1,5 mH
L <sub>i</sub> = 0	L <sub>i</sub> = 0	-
L <sub>OIIC</sub> = 200 mH	L <sub>OIIC</sub> = 4,2 mH	-
L <sub>OIIB</sub> = 800 mH	L <sub>OIIB</sub> = 16,8 mH	-
L <sub>OIIA</sub> = 1 000 mH	L <sub>OIIA</sub> = 33,6 mH	-

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

1. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 GΩ. Sie darf nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden, da es sonst zu elektrostatischer Aufladung kommen kann.
2. Der Akku 701PBKKF, der blaue Akku MHM-89004 und der intelligente Akku 71008 können in Ex-Bereichen ausgetauscht werden. Die Akkus haben einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1 GΩ und müssen ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless-Geräts installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.
3. Das Gehäuse des Messumformers 702 kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht

geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn das Gehäuse in einer Umgebung der Zone 0 platziert ist.

### 8.8.2 IU ATEX Eigensicherheit für Zone 2

- Zulassungs-Nr.:** Baseefa12ATEX0122X
- Normen:** EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012
- Kennzeichnungen:**  II 3 G Ex ic IIC T4 Gc, T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)  
Ex ia IIC T5 Gc, T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C)

Sensoranschluss für Binäreingang	Messumformer-ausgang für Kohlenwasserstoffsensor	Binäreingang-Messumformer Rev 2 Ausgang	Kolbenlage-Messumformerausgang
U <sub>O</sub> = 6,6 V	U <sub>O</sub> = 7,8 V	U <sub>O</sub> = 6,6 V	U <sub>O</sub> = 6,6 V
I <sub>O</sub> = 26,2 mA	I <sub>O</sub> = 92 mA	I <sub>O</sub> = 13,4 mA	I <sub>O</sub> = 125 mA
P <sub>O</sub> = 42,6 mW	P <sub>O</sub> = 180 W	P <sub>O</sub> = 21,8 W	P <sub>O</sub> = 202 mW
C <sub>O</sub> = 10,9 µF	C <sub>i</sub> = 10 F	C <sub>i</sub> = 0,216 nF	C <sub>i</sub> = 8,36 nF
L <sub>O</sub> = 500 µH	L <sub>i</sub> = 0	L <sub>i</sub> = 0	L <sub>i</sub> = 0

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

1. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 GΩ. Sie darf nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden, da es sonst zu elektrostatischer Aufladung kommen kann.
2. Der Akku des Modells 701PBKFF, der blaue Akku MHM-89004 und der intelligente Akku 71008 können im Ex-Bereich ausgetauscht werden. Die Akkus haben einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1 GΩ und müssen ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless-Geräts installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

## 8.9 International

### 8.9.1 I7 IECEx Eigensicherheit

- Zulassungs-Nr.:** IECEx BAS 07.0082X
- Normen:** IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-11: 2011
- Kennzeichnungen:** Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)  
Ex ia IIC T5 Ga, T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C)

Sensor-Anschlussparameter (Optionscode 32)	Fuel Sensor-Anschlussparameter (Optionscode 61)	Kolbenlage-Messumformerparameter (Optionscode 52)
$U_O = 6,51 \text{ V}$	$U_O = 7,8 \text{ V}$	$U_O = 6,6 \text{ V}$
$I_O = 13,37 \text{ mA}$	$I_O = 92 \text{ mA}$	$I_O = 125 \text{ mA}$
$P_O = 21,76 \text{ mW}$	$P_O = 180 \text{ mW}$	$P_O = 202 \text{ mW}$
$C_i = 0,216 \text{ }\mu\text{F}$	$C_i = 10 \text{ nF}$	$C_i = 8,36 \text{ nF}$
$C_{OIIc} = 23,78 \text{ }\mu\text{F}$	$C_{OIIc} = 9,2 \text{ }\mu\text{F}$	$L_i = 0$
$C_{OIIb} = 549,78 \text{ }\mu\text{F}$	$C_{OIIb} = 129 \text{ }\mu\text{F}$	$C_O = 74 \text{ nF}$
$C_{OIIa} = 1\,000 \text{ }\mu\text{F}$	$C_{OIIa} = 1\,000 \text{ }\mu\text{F}$	$L_O = 1,5 \text{ mH}$
$L_i = 0$	$L_i = 0$	-
$L_{OIIc} = 200 \text{ mH}$	$L_{OIIc} = 4,2 \text{ mH}$	-
$L_{OIIb} = 800 \text{ mH}$	$L_{OIIb} = 16,8 \text{ mH}$	-
$L_{OIIa} = 1\,000 \text{ mH}$	$L_{OIIa} = 33,6 \text{ mH}$	-

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

1. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 G $\Omega$ . Um elektrostatische Aufladung zu verhindern, darf die Antenne nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden.
2. Der Akku des Modells 701PBKKE, der blaue Akku MHM-89004 und der intelligente Akku 71008 können im Ex-Bereich ausgetauscht werden. Die Akkus haben einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1 G $\Omega$  und müssen ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless-Geräts installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern. Das Gehäuse des 702 kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag oder Abrasion zu schützen, wenn das Gerät im Bereich einer Zone 0 platziert ist.

## 8.9.2 IY IECEx Eigensicherheit für Zone 2

<b>Zulassungs-Nr.:</b>	IECEx BAS 12.0082X
<b>Normen:</b>	IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-11: 2011
<b>Kennzeichnungen:</b>	Ex ic IIC T4 Gc, T4 (-40 °C $\leq$ T <sub>a</sub> $\leq$ 70 °C) Ex ic IIC T5 Gc, T5 (-40 °C $\leq$ T <sub>a</sub> $\leq$ 40 °C)

Sensoranschluss für Binäreingang	Messumformer-ausgang für Kohlenwas-serstoffsensor	Binäreingang-Messumformer Rev 2 Ausgang	Kolbenlage-Mes-sumformeraus-gang
$U_O = 6,6 \text{ V}$	$U_O = 6,6 \text{ V}$	$U_O = 6,6 \text{ V}$	$U_O = 6,6 \text{ V}$
$I_O = 26,2 \text{ mA}$	$I_O = 92 \text{ mA}$	$I_O = 13,4 \text{ mA}$	$I_O = 125 \text{ mA}$
$P_O = 42,6 \text{ mW}$	$P_O = 180 \text{ W}$	$P_O = 21,8 \text{ mW}$	$P_O = 202 \text{ W}$
$C_O = 10,9 \mu\text{F}$	$C_i = 10 \text{ nF}$	$C_O = 0,216 \text{ nF}$	$C_O = 8,36 \text{ nF}$
$L_O = 500 \mu\text{H}$	$L_i = 0$	$L_i = 0$	$L_i = 0$

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

1. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 GΩ. Um elektrostatische Aufladung zu verhindern, darf die Antenne nicht mit Lösungsmitteln oder trockenen Lappen abgerieben bzw. gereinigt werden.
2. Der Akku des Modells 701PBKKF, der blaue Akku MHM-89004 und der intelligente Akku 71008 können im Ex-Bereich ausgetauscht werden. Die Akkus haben einen spezifischen Oberflächenwiderstand von mehr als 1 GΩ und müssen ordnungsgemäß im Gehäuse des Wireless-Geräts installiert werden. Beim Transport zum und vom Installationsort ist vorsichtig vorzugehen, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

**8.10 China**

**8.10.1 I3 China Eigensicherheit**

**Zulassungs-Nr.:** GYJ23.1096X

**Kennzeichnungen:** (Option 32, 52, 61): Ex ia IIC T4---T5 Ga, T4 (-60 ~ 70 °C)/T5 (-60 ~ 40 °C)  
 (Option 32, 52, 42): Ex ic IIC T4---T5 Gc, T4 (-60 ~ 70 °C)/T5 (-60 ~ 40 °C)

Sensor-Anschlussparameter (Optionscode 32)	Anschlussparameter (Optionscode 42)		Kolbenlagenmessum-former (Optionscode 52)	Parameter der Fuel Sensor-Anschlussklemmen (Optionscode 61)
	Sensor	Schalter		
$U_O = 6,6 \text{ V}$	$U_O = 6,6 \text{ V}$	$U_i = 26 \text{ V}$	$U_O = 6,6 \text{ V}$	$U_O = 7,8 \text{ V}$



Sensor-Anschlussparameter (Optionscode 32)	Anschlussparameter (Optionscode 42)		Kolbenlagennessumformer (Optionscode 52)	Parameter der Fuel Sensor-Anschlussklemmen (Optionscode 61)
	Sensor	Schalter		
$I_O = 13,4 \text{ mA}$	$I_O = 13,4 \text{ mA}$	$I_i = 100 \text{ mA}$	$I_O = 125 \text{ mA}$	$I_O = 92 \text{ mA}$
$P_O = 21,8 \text{ mW}$	$P_O = 21,8 \text{ mW}$	$P_i = 650 \text{ mW}$	$P_O = 202 \text{ mW}$	$P_O = 180 \text{ mW}$
$C_{O \text{ IIC}} = 21,78 \mu\text{F}$	$C_O = 10,9 \mu\text{F}$	-	$C_i = 8,36 \text{ nF}$	$C_O = 9,29 \mu\text{F}$
$C_{O \text{ IIB}} = 499,78 \mu\text{F}$	-	-	$L_i = 0 \text{ H}$	-
$C_{O \text{ IIA}} = 1 \text{ 000 } \mu\text{F}$	-	-	$C_O = 0,0074 \mu\text{F}$	-
$L_{O \text{ IIC}} = 200 \text{ mH}$	$L_O = 0,025 \text{ mH}$	-	$L_O = 1,5 \text{ mH}$	$L_O = 2 \text{ mH}$
$L_{O \text{ IIB}} = 800 \text{ mH}$	-	-		-
$L_{O \text{ IIA}} = 1 \text{ 000 } \text{ mH}$	-	-		-

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

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

## 8.11 Japan

### 8.11.1 I4 CML Eigensicherheit

**Zulassungs-Nr.** CML 19JPN2026X

**Kennzeichnungen:** Ex ia IIC T4 X (-60 °C ~ +70 °C), Ex ia IIC T5 Ga (-60 °C ~ +70 °C)

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

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

## 8.12 EAC -- Belarus, Kazakhstan, Russia, Armenia, Kyrgyzstan

### 8.12.1 IM Technische Vorschriften Zollunion (EAC) Eigensicherheit

**Zulassungs-Nr.:** TOO Т-Стандарт ЕАЭС КZ7500525.01.01.00651

**Kennzeichnungen:** (Option 32, 61): 0Ex ia IIC Ga T4/T5 X

T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C)

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

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

## 8.12.2 IX Technische Vorschriften Zollunion (EAC) Eigensicherheit

**Zulassungs-Nr.:** TOO T-Стандарт ЕАЭС KZ7500525.01.01.00651

**Kennzeichnungen:** (Option 32, 42): 2Ex ic IIC Gc T4/T5 X

T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C)

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

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

## 8.13 Brasilien

### 8.13.1 I2 Brasilien Eigensicherheit

**Zulassungs-Nr.:** UL-BR 13.0590X

**Kennzeichnungen:** Ex ia IIC Ga T4/T5 X

T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C)

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

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

### 8.13.2 IZ Brasilien Eigensicherheit

**Zulassungs-Nr.:** UL-BR 13.0322X

**Kennzeichnungen:** Ex ic IIC Gc T4/T5 X

T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C)

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

Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

## 8.14 Korea

### 8.14.1 IP Republik Korea Eigensicherheit

**Zulassungs-Nr.:** 10-KB4BO-0136




**Kennzeichnungen:** Ex ia IIC T4 Ga ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$ )  
Ex ia IIC T5 Ga ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq 40\text{ °C}$ )

## 8.15 Kombinationen

**KQ** Kombination von I1, I5 und I6

## 8.16 EU-Konformitätserklärung

Abbildung 8-1: EU-Konformitätserklärung

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1066 Rev. W	
<p>We,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p><b>Rosemount™ 702 Wireless Discrete Transmitter</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 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>		
 _____ (signature)		Vice President of Global Quality _____ (function)
Mark Lee _____ (name)		5-Aug-21 Boulder, CO USA _____ (date of issue & place)
Page 1 of 2		



# EU Declaration of Conformity

No: RMD 1066 Rev. W



## EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:  
 EN 61326-1: 2013  
 EN 61326-2-3: 2013

## Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU) Rosemount 702 Wireless Discrete Transmitter (702DX32, 702DX42, 702DX52, 702DX61)

Harmonized Standards:  
 EN 300 328 V2.2.2: 2019  
 EN 301 489-1 V2.2.0  
 EN 301 489-17: V3.2.0  
 EN 61010-1: 2010  
 EN 62311: 2008

## ATEX Directive (2014/34/EU)

### Rosemount 702 Wireless Discrete Transmitter (Options 702DX32, 702DX52, 702DX61)

**Baseefa07ATEX0239X – Intrinsic Safety**  
 Equipment Group II, Category 1G  
 Ex ia IIC T4/T5 Ga  
 Equipment Group II, Category M1  
 Ex ia I Ma  
 Harmonized Standards:  
 EN IEC 60079-0:2018  
 EN 60079-11:2012

### Rosemount 702 Wireless Discrete Transmitter (Options 702DX32, 702DX42, and 702DX52)

**Baseefa12ATEX0122X – Intrinsic Safety**  
 Equipment Group II, Category 3G  
 Ex ic IIC T4/T5 Gc  
 Harmonized Standards:  
 EN IEC 60079-0:2018  
 EN 60079-11:2012

## ATEX Notified Body & ATEX Notified Body for Quality Assurance

**SGS FIMKO OY** [Notified Body Number: 0598]  
 Takomotie 8  
 00380 HELSINKI  
 Finland



# EU-Konformitätserklärung

Nein: RMD 1066 Rev. W



Wir

**Rosemount, Inc.**  
6021 Innovations-Boulevard  
Shakopee, MIN 55379-4676  
USA

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt,

## **Rosemount™ 702 Wireless Discrete Messumformer**

hergestellt von

**Rosemount, Inc.**  
6021 Innovations-Boulevard  
Shakopee, MIN 55379-4676  
USA

auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Bestimmungen der EU-Richtlinien, einschließlich der neuesten Ergänzungen, gemäß beigefügtem Anhang.

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.

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)

Mark Lee  
(Name)

\_\_\_\_\_  
Vice President of Global Quality  
(Funktion)

\_\_\_\_\_  
(Ausstellungsdatum & Ort)



## EU-Konformitätserklärung

Nein: RMD 1066 Rev. W



### EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

Harmonisierte Normen:  
EN 61326-1: 2013  
EN 61326-2-3: 2013

### Funkgeräterichtlinie (RED) (2014/53/EU)

**Rosemount 702 Wireless Discrete Messumformer (702DX32, 702DX42, 702DX52, 702DX61)**

Harmonisierte Normen:  
EN 300 328 V2.2.2: 2019  
EN 301 489-1 V2.2.0  
EN 301 489-17: V3.2.0  
EN 61010-1: 2010  
EN 62311: 2008

### ATEX-Richtlinie (2014/34/EU)

**Rosemount 702 Wireless Discrete Messumformer (Optionen 702DX32, 702DX52, 702DX61)**

#### Baseefa07ATEX0239X – Eigensicherheit

Gerätegruppe II, Kategorie 1G  
Ex ia IIC T4/T5 Ga  
Gerätegruppe II, Kategorie M1  
Ex ia I Ma

Harmonisierte Normen:  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-11:2012

**Rosemount 702 Wireless Discrete Messumformer (Optionen 702DX32, 702DX42 und 702DX52)**

#### Baseefa12ATEX0122X – Eigensicherheit

Gerätegruppe II, Kategorie 3G  
Ex ic IIC T4/T5 Gc

Harmonisierte Normen:  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-11:2012

### ATEX Benannte Stelle und ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung

SGS FIMKO OY [Nummer der benannten Stelle: 0598]  
Takomotie 8  
00380 HELSINKI  
Finnland

## 8.17 China RoHS

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 702  
List of Rosemount 702 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
壳体组件 Housing Assembly	X	O	O	X	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.











**Kurzanleitung**  
**00825-0205-4702, Rev. HE**  
**Juli 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.

**ROSEMOUNT™**

