

# Emerson™ Smart Wireless Gateway 1420



**HINWEIS**

Diese Kurzanleitung enthält grundlegende Richtlinien für das Smart Wireless Gateway. Sie enthält keine Anweisungen für Konfiguration, Wartung, Service oder Störungsanalyse und -beseitigung. Weitere Informationen und Anweisungen finden Sie in der Betriebsanleitung für das Smart Wireless Gateway (Dok.-Nr. 00809-0205-4420). Diese Kurzanleitung und die Betriebsanleitung sind in elektronischer Form über [www.emersonprocess.com](http://www.emersonprocess.com) erhältlich.

**⚠️ WARNUNG****Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.**

- Die Installation dieses Geräts in explosionsgefährdeten Umgebungen muss gemäß den lokalen, nationalen und internationalen Normen, Vorschriften und Empfehlungen erfolgen. Einschränkungen in Verbindung mit der sicheren Installation sind im Abschnitt „Produkt-Zulassungen“ zu finden.
- Den Kontakt mit Leitungsadern und Anschlussklemmen vermeiden. Elektrische Spannung an den Leitungsadern kann zu elektrischen Schlägen führen.

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

- Dieses Gerät darf keine schädliche Störstrahlung verursachen.
- Alle empfangenen Störungen dürfen keine Auswirkungen zeigen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.
- Dieses Gerät ist so zu installieren, dass der Mindestabstand zwischen Antenne und allen Personen 20 cm beträgt.

**Inhalt**

|   |    |
|---|----|
| Berücksichtigungen bei Wireless-Geräten ..... | 3  |
| Allgemeine Anforderungen .....                | 3  |
| Erstanschluss und Konfiguration .....         | 4  |
| Installation .....                            | 10 |
| Anschluss an das Hostsystem .....             | 15 |
| Software-Installation (optional) .....        | 16 |
| Funktionsprüfung .....                        | 17 |
| Technische Daten .....                        | 17 |
| Produkt-Zulassungen .....                     | 21 |

## 1.0 Berücksichtigungen bei Wireless-Geräten

### 1.1 Einschaltvorgang

Das Smart Wireless Gateway (Gateway) muss installiert werden und ordnungsgemäß funktionieren, bevor Spannungsversorgungsmodule in Wireless-Feldgeräten installiert werden. Die Wireless-Feldgeräte sollten in der Reihenfolge ihrer Entfernung zum Smart Wireless Gateway eingeschaltet werden. Das Gerät, das sich am nächsten am Wireless Gateway befindet, zuerst einschalten. Dadurch wird die Installation des Netzwerks vereinfacht und beschleunigt.

### 1.2 Antennenposition

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

### 1.3 Montagehöhe

Für optimale Wireless-Abdeckung ist die ideale Position des Gateway oder der Antenne 4,6-7,6 m (15-25 ft.) über dem Boden oder 2 m (6 ft.) über Hindernissen oder großen Gebäuden.

### 1.4 Gateway-Redundanz

Sofern das Wireless Gateway mit Redundanz bestellt wurde (Gateway-Redundanzcode RD) finden Sie zusätzliche Installationsanweisungen im Anhang D der Betriebsanleitung für das Smart Wireless Gateway (Dok.-Nr. 00809-0205-4420).

## 2.0 Allgemeine Anforderungen

### 2.1 Anforderungen an den PC

Betriebssystem (nur optionale Software)

- Microsoft® Windows™ XP Professional, Service Pack 3
- Windows Server 2003, Service Pack 2
- Windows Server 2003 R2, Service Pack 2
- Windows Server 2008 (Standard Edition), Service Pack 2
- Windows Server 2008 R2 Standard Edition, Service Pack 1
- Windows 7 Professional, Service Pack 1
- Windows 7 Enterprise, Service Pack 1

Softwareanwendungen

- Internet Explorer® 6.0 oder höher
- Mozilla Firefox® 1.5 oder höher
- .Net Framework 2.0 (nur für OPC Proxy)

Benötigter Speicherplatz

- AMS® Wireless Configurator: 1,5 GB
- Gateway Setup-CD: 250 MB

## 3.0 Erstanschluss und Konfiguration

### 3.1 Vorbereitet für DeltaV™

Wenn das Gateway für DeltaV vorbereitet (Datenprotokollcode 5) bestellt wurde, mit 4.0 [Installation](#) fortfahren und das Gateway an ein Leitnetzwerk DeltaV 10.3 oder neuer anschließen.

### 3.2 Erstanschluss und Konfiguration

Zur Konfiguration des Smart Wireless Gateway muss eine lokale Verbindung zwischen einem PC/Laptop und dem Gateway hergestellt werden.

#### Elektrischer Anschluss des Gateway

Zur Spannungsversorgung muss das Gateway an den Anschlussklemmen der Spannungsversorgung mit einer 24-VDC-Spannungsquelle mit mindestens 250-mA-Strom verkabelt werden.

Abbildung 1. Legacy-Anschlussklemmenblock – Anschlusschema des Gateway

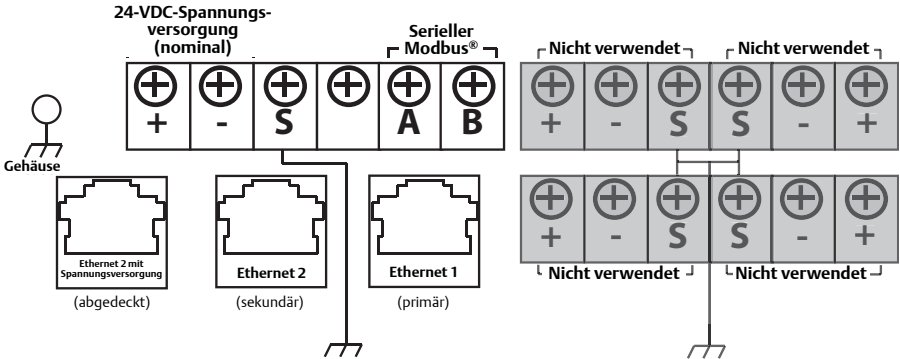
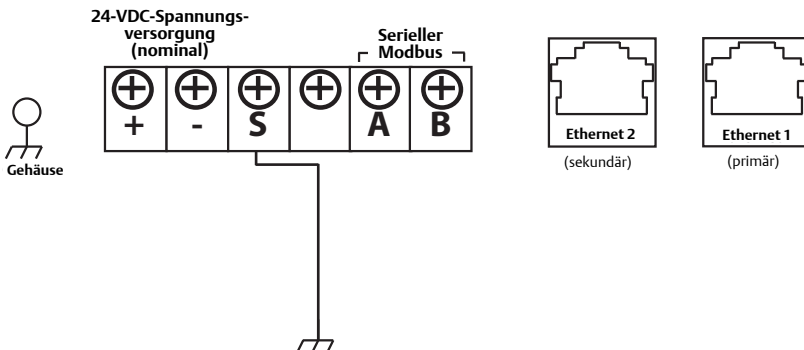


Abbildung 2. Power over Ethernet (PoE) Anschlussklemmenblock – Anschlusschema





**Hinweis**

Abbildung 1 zeigt den Anschlussklemmenblock von Legacy-Gateways vor der Einführung von PoE. **Abbildung 2** zeigt die Belegung eines Anschlussklemmenblocks der PoE-Ausführung eines Gateway. Wenn das Gateway über herkömmliche 24-V-Spannungseingangsklemmen mit Spannung versorgt wird und PSE nicht erforderlich ist, müssen die Standardeinstellungen der PoE-Brücken-Matrix nicht geändert werden.

**Hinweis**

Das Gehäuse des Gateway muss stets gemäß den örtlichen oder werksinternen Vorschriften für die Elektroinstallation geerdet sein. Die beste Methode zur Erdung ist die direkte Verbindung zur Erde mit minimaler Impedanz.

**Abbildung 3. 1420 PoE-Brücken-Matrix (auf 1420 Platine)**

Die schwarze Füllung unten zeigt eine Steckbrücke an.

**PoE PD an Port 1**

(Standard-Brückung für Produktion. Wird auch für Nicht-PoE verwendet.)

| ETH1 |     | ETH2 |     | PSE |     |
|------|-----|------|-----|-----|-----|
| ●    | ●   | ●    | ●   | ●   | ●   |
| PD   | PSE | PD   | PSE | EN  | DIS |

**PoE PD an Port 2**

| ETH1 |     | ETH2 |     | PSE |     |
|------|-----|------|-----|-----|-----|
| ●    | ●   | ●    | ●   | ●   | ●   |
| PD   | PSE | PD   | PSE | EN  | DIS |

**PoE PSE an Port 1**

| ETH1 |     | ETH2 |     | PSE |     |
|------|-----|------|-----|-----|-----|
| ●    | ●   | ●    | ●   | ●   | ●   |
| PD   | PSE | PD   | PSE | EN  | DIS |

**PoE PSE an Port 2**

| ETH1 |     | ETH2 |     | PSE |     |
|------|-----|------|-----|-----|-----|
| ●    | ●   | ●    | ●   | ●   | ●   |
| PD   | PSE | PD   | PSE | EN  | DIS |

Legende:

**ETH1:** Ethernet-Port 1, ausgewählt für PD oder PSE

**ETH2:** Ethernet-Port 2, ausgewählt für PD oder PSE

**PD:** Gateway mit Spannungsversorgung über ausgewählten Ethernet-Port

**PSE:** Das Gateway wird über herkömmliche 24-V-Spannungseingangsklemmen mit Spannung versorgt und versorgt über den ausgewählten Ethernet-Port ein anderes Gerät mit kompatibeltem PD-Port mit Spannung.

**EN:** Aktiviert; diese Einstellung aktiviert den PSE-Betrieb.

**DIS:** Deaktiviert; diese Einstellung deaktiviert den PSE-Betrieb.

---

**Hinweis**

Vor dem Einstellen von PoE-Brücken ist ein Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD) erforderlich.

---

**Hinweis**

Es kann immer nur ein Port und ein Betriebsmodus (PD oder PSE) gleichzeitig ausgewählt werden. Eine andere Kombination der Brücken ist ungültig.

---

**Hinweis**

Die PoE-Norm IEEE 802.3af-2003 sieht für jedes Gerät eine Gleichstromleistung bis zu 15,4 W (mindestens 44 VDC und 350 mA) vor. Da die Leistung durch das Kabel reduziert wird, sind am angeschlossenen Gerät nur 12,95 W garantiert.

Die PoE-Norm IEEE 802.3at-2009, auch bekannt als „PoE+“ oder „PoE plus“, liefert bis zu 25,5 W Leistung. Gemäß dieser Norm aus dem Jahr 2009 ist es unzulässig, alle vier Paare für die Spannungsversorgung eines angeschlossenen Geräts zu verwenden.

---

Weitere Informationen bzgl. PoE und häufig gestellte Fragen finden Sie im Referenzdokument Nr. 00870-0500-4420.

### 3.3 Herstellung einer Verbindung

---

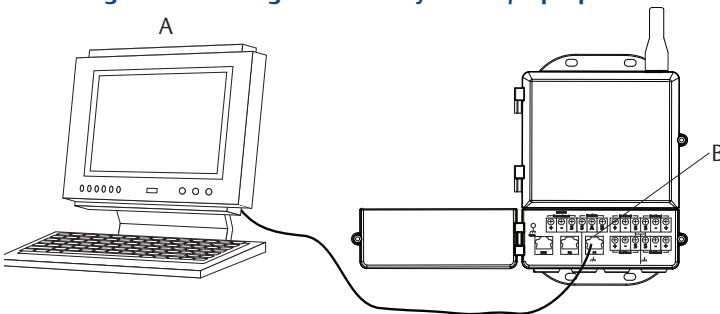
**Hinweis**

Informationen zur Herstellung einer Verbindung mit einem Windows 7 PC finden Sie in der technischen Mitteilung (Dokumentnummer 00840-0900-4420).

---

1. Den PC/Laptop an der Steckbuchse Ethernet 1 (primär) am Gateway anschließen.
- 

#### Abbildung 4. Verbindung von Gateway und PC/Laptop



A. PC/Laptop

B. Steckbuchse Ethernet 1

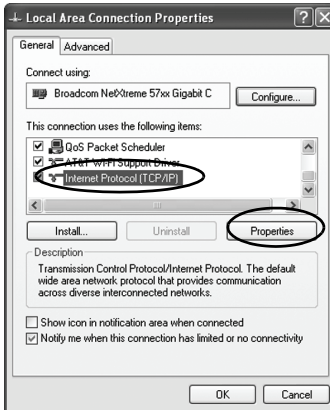
---

#### **⚠ VORSICHT**

Das Kabel nicht am (abgedeckten) Ethernet 2 Port mit Spannungsversorgung anschließen. Dieser Port liefert Strom und kann den PC/Laptop beschädigen.

---

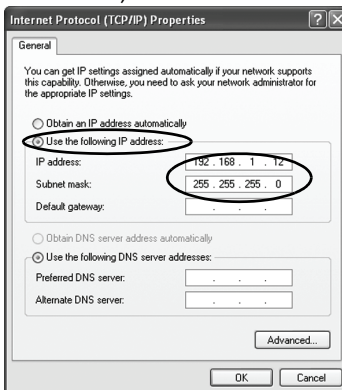
2. Zur Konfiguration der PC/Laptop-Einstellungen den Menüpfad *Start>Settings>Network Connections* (Start>Einstellungen>Netzwerkverbindungen) verwenden.
  - a. **Local Area Connection** (Lokale Netzwerkverbindung) auswählen.
  - b. Mit der rechten Maustaste klicken, um **Properties** (Eigenschaften) auszuwählen.
  - c. **Internet Protocol (TCP/IP)** (Internet-Protokoll [TCP/IP]) auswählen und anschließend auf **Properties** (Eigenschaften) klicken.



## Hinweis

Wenn der PC/Laptop für ein anderes Netzwerk konfiguriert ist, die aktuelle IP-Adresse und alle anderen Einstellungen notieren, damit die Einstellungen des ursprünglichen Netzwerks nach der Konfiguration des Gateway wieder auf dem PC/Laptop hergestellt werden können.

- d. Die Schaltfläche **Use the following IP address** (Folgende IP-Adresse verwenden) auswählen.



- e. Die Adresse *192.168.1.12* in das Feld *IP address* (IP-Adresse) eingeben.
- f. Die Adresse *255.255.255.0* in das Feld *Subnet mask* (Subnetzmaske) eingeben.
- g. Im Fenster *Internet Protocol (TCP/IP) Properties* (Eigenschaften des Internet-Protokolls [TCP/IP]) **OK** auswählen.
- h. Im Fenster *Local Area Connection Properties* (Eigenschaften der LAN-Verbindung) **OK** auswählen.

**Hinweis**

Beim Anschluss an den sekundären Ethernet-Port des Gateway müssen andere Netzwerkeinstellungen verwendet werden. Weitere Netzwerkeinstellungen siehe [Tabelle 1](#).

**Tabelle 1. Voreingestellte IP-Adressen**

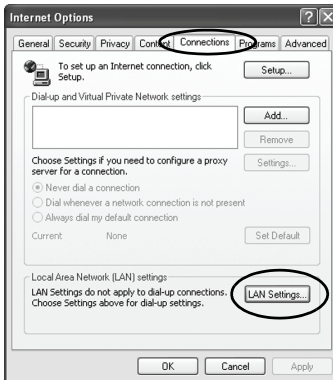
|                                     | Gateway      | PC/Laptop    |
|-------------------------------------|--------------|--------------|
| Ethernet 1                          | 192.168.1.10 | 192.168.1.12 |
| Ethernet 2                          | 192.168.2.10 | 192.168.2.12 |
| Ethernet 1 (vorbereitet für DeltaV) | 10.5.255.254 | 10.5.255.200 |
| Ethernet 2 (vorbereitet für DeltaV) | 10.9.255.254 | 10.9.255.200 |

**Tabelle 2. Einstellungen für Subnetzmaske**

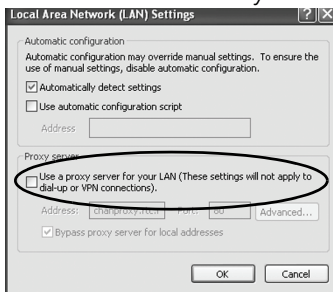
| Subnetzmaske |               |
|--------------|---------------|
| Standard     | 255.255.255.0 |
| DeltaV       | 255.254.0.0   |

3. Proxy-Server deaktivieren.

- a. Den standardmäßigen Webbrowser (Internet Explorer, Mozilla Firefox o. a.) öffnen.
- b. Zu *Tools>Internet Options>Connections>LAN Settings* (Extras > Internet-Optionen > Verbindungen > LAN-Einstellungen) navigieren.



- c. Das Kontrollkästchen *Proxy Server* (Proxy-Server) deaktivieren.



## 3.4 Konfiguration des Smart Wireless Gateway

Erstmalige Konfiguration des Gateway:

1. Die Standard-Webseite des Gateway unter *https://192.168.1.10* aufrufen.
  - a. Im Feld *User name* (Benutzername) **admin** eingeben.
  - b. Im Feld *Password* (Kennwort) **default** eingeben.

**Abbildung 5. Anmeldebildschirm des Gateway**

### Unlock?

Please enter your password to unlock this section.

Username

Password

Do not attempt to log on unless you are an authorized user. Unauthorized access will be prosecuted to the fullest extent of the law.

2. Zu *System Settings>Gateway>Ethernet Communication* (Systemeinstellungen>Gateway>Ethernet) navigieren, um die Netzwerkeinstellungen aufzurufen.
  - a. Eine statische IP-Adresse konfigurieren oder auf DHCP setzen und einen Hostnamen eingeben.
  - b. Die Anwendung mit *System Settings>Gateway>Backup And Restore>Restart App* (Systemeinstellungen>Gateway>Sichern und Wiederherstellen>App neu starten) neu starten.
3. Die Spannungsversorgung und die Ethernet-Verbindung vom Gateway trennen.

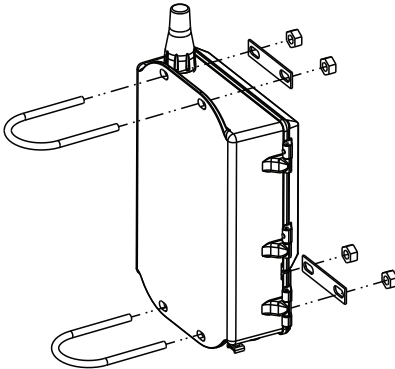
The screenshot shows the 'Ethernet Communication' configuration page. The left sidebar contains navigation options like 'Access List', 'Backup And Restore', 'Certificates', 'Ethernet Communication', 'Firmware', 'Features', 'Logging', 'Redundancy', 'Time', 'Network', 'Protocols', and 'Users'. The main content area is titled 'Ethernet Communication' and has two columns: 'Primary Interface [Port 1]' and 'Secondary Interface [Port 2]'. Each column has a section for 'Specify an IP address (recommended)' with radio buttons for 'Obtain an IP address from a DHCP server' and 'Obtain Domain Name from DHCP Server'. Below this are fields for 'Interface Physical Address', 'Full Primary/Secondary Host Name', 'Host Name', 'Domain Name', 'IP Address', 'Net Mask', and 'Gateway'. The Primary Interface fields are filled with: Interface Physical Address 00:26:18:0B:87:E0, Full Primary Host Name whartgw, Host Name whartgw, Domain Name, IP Address 192.168.1.10, Net Mask 255.255.255.0, and Gateway 192.168.1.1. The Secondary Interface fields are empty. At the bottom, there are 'Save Changes' and 'Cancel' buttons.

## 4.0 Installation

### 4.1 Rohrmontage

Benötigte Hilfsmittel:

- 51 mm (2 in.) Montagerohr oder Instrumententräger
- Zwei 7,9 mm (<sup>5</sup>/<sub>16</sub> in.) U-Schrauben; im Lieferumfang des Gateway enthalten
- 1/2-Zoll-Steckschlüsseinsatz



Rohrmontage des Gateway:

1. Eine U-Schraube um das Rohr, durch die oberen Montagebohrungen des Gateway-Gehäuses und durch die Unterlegplatte einsetzen.
2. Die Muttern mit einem 1/2-Zoll-Schraubenschlüssel auf der U-Schraube festzuziehen.
3. **Schritte 1** und **2** für die zweite U-Schraube und die unteren Montagebohrungen wiederholen.

#### Optimales Verfahren

Wenn das Gateway mit Ausgangscode 2 bestellt wurde, bei Installation eines Kabelschutzrohres ein sekundäres Ethernetkabel vom Gateway zu einer gut erreichbaren Stelle im Gebäude verlegen, um zukünftige Konfigurationsänderungen zu erleichtern.

## 4.2 Externe Antenne (optional)

Die Option einer externen Antenne bietet eine flexible Gateway-Montage in Bezug auf Wireless-Anschluss, Überspannungsschutz und aktuelle Arbeitsverfahren.

### **⚠️ WARNUNG**

Bei der Installation einer extern montierten Antenne für das Smart Wireless Gateway stets die bestehenden Sicherheitsverfahren berücksichtigen, um Beschädigungen oder Kontakt mit Stromleitungen zu vermeiden.

Die Komponenten der externen Antenne für das Smart Wireless Gateway entsprechend den lokalen und nationalen elektrischen Vorschriften sowie den besten Praktiken hinsichtlich Überspannungsschutz installieren.

Vor der Installation mit einem lokalen Abnahmebeauftragten, Verantwortlichen und Werksabteilungsleiter für elektrische Anlagen in Verbindung setzen.

Die externe Antenne des Smart Wireless Gateway ist speziell dafür ausgelegt, durch Flexibilität bei der Installation die Leistungsmerkmale des Wireless-Netzwerks zu optimieren und lokale Spektrumszulassungen zu erhalten. Um die Leistungsmerkmale des Wireless-Netzwerks zu erhalten und die Nichteinhaltung von Spektrumsvorschriften zu vermeiden, die Länge des Kabels bzw. den Antennentyp nicht ändern.

Wenn der im Lieferumfang enthaltene externe Antennensatz nicht wie in diesem Dokument spezifiziert installiert wird, ist Emerson Process Management nicht für die Wireless-Leistungsmerkmale oder Nichteinhaltung von Spektrumsvorschriften verantwortlich.

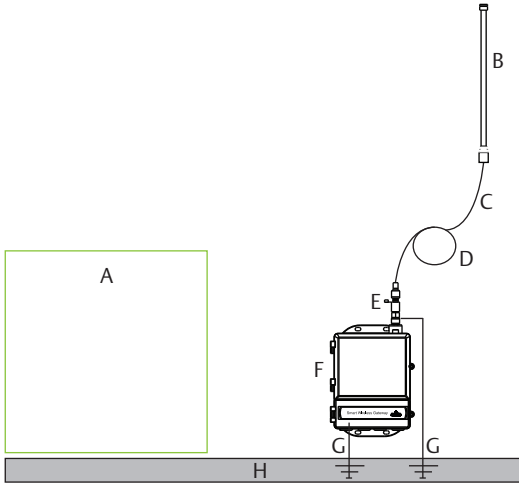
Der externe Antennensatz enthält Koaxialkabel-Abdichtband für den Anschluss der Überspannungsschutz- und Antennenkabel.

Die externe Antenne an einem Ort installieren, an dem die optimale Wireless-Leistung gewährleistet ist: idealerweise 4,6 bis 7,6 m (15 bis 25 ft.) über dem Boden oder 2 m (6 ft.) oberhalb von Hindernissen oder größeren Bauten. Die externe Antenne mit einem der folgenden Verfahren installieren:

## 4.3 Installation einer WL2/WN2-Option (im Freien)

1. Die Antenne unter Verwendung der im Lieferumfang enthaltenen Befestigungsteile an einen 38 bis 50 mm (1,5 bis 2 in.) Rohrmast montieren.
2. Den Überspannungsschutz direkt oben auf das Gateway installieren.
3. Die Erdungsklemme, Sicherungsscheibe und Mutter oben auf dem Überspannungsschutz anbringen.
4. Die Antenne mit dem mitgelieferten Koaxialkabel an den Überspannungsschutz anschließen. Dabei darauf achten, dass die Abtropfschlaufe mindestens 0,3 m (1 ft.) vom Überspannungsschutz entfernt ist.
5. Die einzelnen Anschlüsse von Wireless-Feldgerät, Überspannungsschutz, Kabel und Antenne mit dem Koaxialkabel-Abdichtband abdichten.
6. Sicherstellen, dass Montagerohr, Überspannungsschutz und Gateway entsprechend den lokalen/nationalen elektrischen Vorschriften geerdet sind.
7. Überschüssiges Koaxialkabel sollte mit einem Durchmesser von 0,3 m (12 in.) aufgerollt werden.

## Abbildung 6. Installation einer WL2/WN2-Option



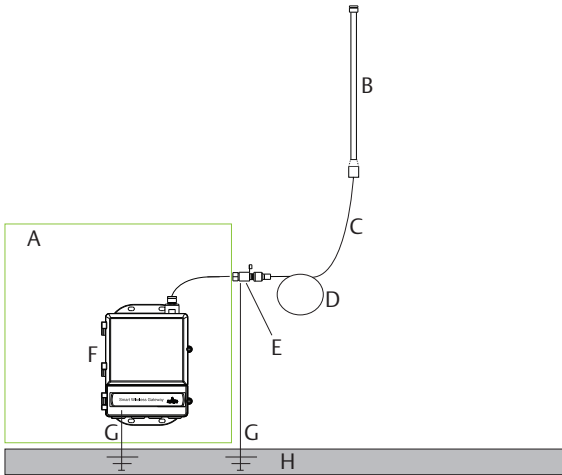
- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| A. Leitwarte       | E. Überspannungsschutz |
| B. Externe Antenne | F. Gateway             |
| C. Kabel           | G. Masse               |
| D. Abtropfschleife | H. Erde                |

## 4.4 Installation einer WL3/WL4-Option (von Innenräumen ins Freie)

1. Die Antenne unter Verwendung der im Lieferumfang enthaltenen Befestigungsteile an einen 38 bis 50 mm (1,5 bis 2 in.) Rohrmast montieren.
2. Den Überspannungsschutz in der Nähe der Austrittsstelle des Gebäudes montieren.
3. Die Erdungsklemme, Sicherungsscheibe und Mutter oben auf dem Überspannungsschutz anbringen.
4. Die Antenne mit dem mitgelieferten Koaxialkabel an den Überspannungsschutz anschließen. Dabei darauf achten, dass die Abtropfschleife mindestens 0,3 m (1 ft.) vom Überspannungsschutz entfernt ist.
5. Den Überspannungsschutz mit dem mitgelieferten Koaxialkabel an das Gateway anschließen.
6. Die einzelnen Anschlüsse von Gateway, Überspannungsschutz, Kabel und Antenne mit dem Koaxialkabel-Abdichtband abdichten.
7. Sicherstellen, dass Montagerohr, Überspannungsschutz und Gateway entsprechend den lokalen/nationalen elektrischen Vorschriften geerdet sind.
8. Überschüssiges Koaxialkabel sollte mit einem Durchmesser von 0,3 m (12 in.) aufgerollt werden.



## Abbildung 7. Installation einer WL3/WL4-Option



- A. Leitwarte
- B. Externe Antenne
- C. Kabel
- D. Abtropfschleife

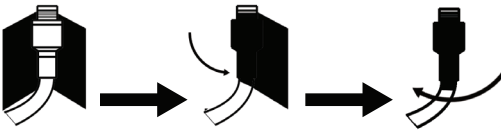
- E. Überspannungsschutz
- F. Gateway
- G. Masse
- H. Erde

### Hinweis

Eine wetterfeste Abdichtung ist erforderlich!

Der externe Antennensatz enthält Koaxialkabel-Abdichtband für den Anschluss der Kabel von Überspannungsschutz, Antenne und Gateway. Das Koaxialkabel-Abdichtband muss verwendet werden, um die Leistungsmerkmale des Wireless-Feldnetzwerks zu gewährleisten. Ausführliche Informationen zur wetterfesten Abdichtung siehe [Abbildung 8](#).

## Abbildung 8. Koaxialkabel-Abdichtband an Kabelanschlüsse anbringen



**Tabelle 3. Optionen externer Antennenkits**

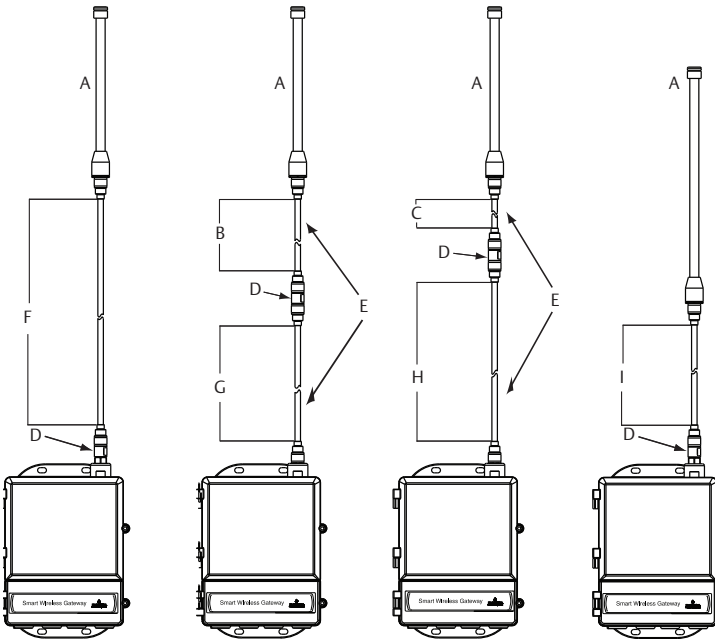
| Option | Antenne  | Kabel 1                 | Kabel 2                | Überspannungsschutz  |
|--------|--|-------------------------|------------------------|--|
| WL2    | 1/2 Wellenlänge Dipol, Rundstrahlantenne +6 dB Verstärkung | 15,2 m (50 ft.) LMR-400 | -                      | Kopfmontage, Buchse/Stecker Gasentladungsrohr 0,5 dB Verlustleistung |
| WL3    | 1/2 Wellenlänge Dipol, Rundstrahlantenne +6 dB Verstärkung | 9,1 m (30 ft.) LMR-400  | 6,1 m (20 ft.) LMR-400 | Inline, Buchse/Buchse Gasentladungsrohr 0,5 dB Verlustleistung       |
| WL4    | 1/2 Wellenlänge Dipol, Rundstrahlantenne +6 dB Verstärkung | 12,2 m (40 ft.) LMR-400 | 3,0 m (10 ft.) LMR-400 | Inline, Buchse/Buchse Gasentladungsrohr 0,5 dB Verlustleistung       |
| WN2    | 1/2 Wellenlänge Dipol, Rundstrahlantenne +8 dB Verstärkung | 7,6 m (25 ft.) LMR-400  | -                      | Kopfmontage, Buchse/Stecker Gasentladungsrohr 0,5 dB Verlustleistung |

**WL2**

**WL3**

**WL4**

**WN2**



- A. Antenne
- B. Kabel 6,1 m (20 ft.)
- C. Kabel 3,0 m (10 ft.)
- D. Überspannungsschutz
- E. Austauschbare Kabel

- F. Kabel 15,2 m (50 ft.)
- G. Kabel 9,1 m (30 ft.)
- H. Kabel 12,2 m (40 ft.)
- I. Kabel 7,6 m (25 ft.)

**Hinweis**

Die Koaxialkabel der Optionen WL3 und WL4 für externe Antenne sind zur Erleichterung der Montage austauschbar.

## 5.0 Anschluss an das Hostsystem

1. Den (primären) Ethernet 1-Anschluss oder den seriellen Anschluss des Gateway mit dem Hostsystem-Netzwerk oder einem seriellen E/A-Modul verbinden.
2. Bei seriellen Anschlüssen A mit A und B mit B verbinden und sicherstellen, dass alle Anschlüsse sauber und sicher befestigt sind, um Verkabelungsprobleme zu vermeiden.

Abbildung 9. Legacy-Anschlussklemmenblock – Anschlusschema des Gateway

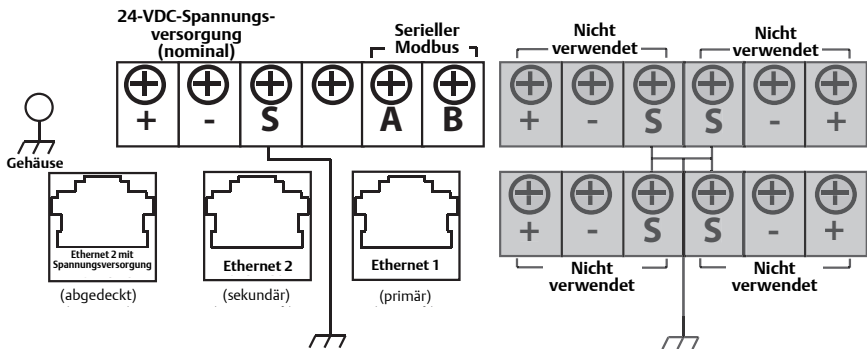
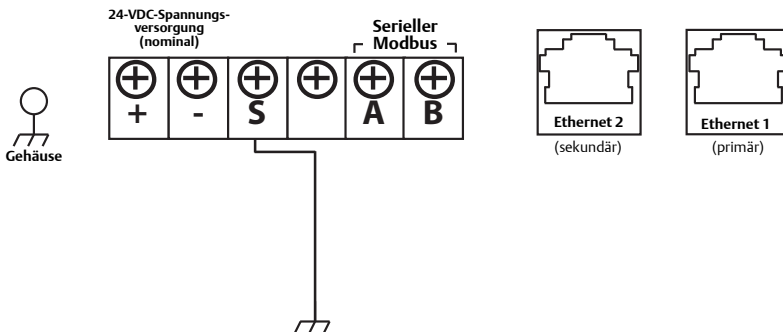


Abbildung 10. PoE-Anschlussklemmenblock – Anschlusschema



### ⚠ VORSICHT

Das Hostsystem nicht mit dem (abgedeckten) Ethernet 2 Port mit Spannungsversorgung des Smart Wireless Gateway verbinden, um Beschädigungen des Systems zu vermeiden.

### Optimales Verfahren

In Übereinstimmung mit dem Sicherheitsrichtlinien von Emerson *WirelessHART*® sollte das Gateway über LAN (Local Area Network) und nicht über WAN (Wide Area Network) mit dem Hostsystem verbunden werden.

Zur Verkabelung des seriellen Anschlusses wird gewöhnlich paarweise verdrehtes und abgeschirmtes Kabel verwendet. Normalerweise die Abschirmung am seriellen Host erden und am Gateway frei lassen. Die Abschirmung isolieren, um Probleme mit der Erdung zu vermeiden.

### Spannungsversorgung

Das Gateway wie in [Schritt 1](#) beschrieben mit Spannung versorgen.

## 6.0 Software-Installation (optional)

Das Softwarepaket mit 2 CDs enthält das Security Setup-Dienstprogramm (nur für einen sicheren Host-Anschluss oder für OPC-Kommunikation erforderlich) und den AMS Wireless Configurator. Das Security Setup-Dienstprogramm befindet sich auf der CD 1. Die Software wie folgt installieren:

1. Alle Windows-Programme beenden/schließen, einschließlich aller im Hintergrund laufenden Programme wie Virusscan-Software.
2. Die CD 1 in das CD/DVD-Laufwerk des PCs einlegen.
3. Die Bildschirmanweisungen befolgen.

AMS Wireless Configurator befindet sich auf der CD 2. Die Software wie folgt installieren:

1. Alle Windows-Programme beenden/schließen, einschließlich aller im Hintergrund laufenden Programme wie Virusscan-Software.
2. Die CD 2 in das CD/DVD-Laufwerk des PCs einlegen.
3. Wenn das Setup-Programm den AMS Wireless Configurator startet, im Menü auf **Install** (Installieren) klicken.
4. Die Bildschirmanweisungen befolgen.
5. Dem AMS Wireless Configurator den Neustart des PCs erlauben.
6. Die CD nicht aus dem CD/DVD-Laufwerk herausnehmen.

---

### Hinweis

Die Installation läuft nach der Anmeldung automatisch weiter.

---

7. Die Bildschirmanweisungen befolgen.
- 

### Hinweis

Wenn die Autorun-Funktion auf dem PC deaktiviert ist oder die Installation nicht automatisch beginnt, auf die Datei **D:\SETUP.EXE** (D ist hier das CD/DVD-Laufwerk des PCs) doppelklicken und **OK** wählen.

---

Weitere Informationen über das Security Setup-Dienstprogramm und den AMS Wireless Configurator finden Sie in der Smart Wireless Gateway Betriebsanleitung (Dok.-Nr. 00809-0205-4420).

## 7.0 Funktionsprüfung

Die Funktion des Gateway wird über das Web-Interface geprüft. Hierzu einen Webbrowser auf einem PC des Hostsystem-Netzwerks aufrufen und die IP-Adresse oder den DHCP-Hostnamen des Gateway in die Adressleiste eingeben. Wenn das Gateway ordnungsgemäß angeschlossen und konfiguriert wurde, erscheint im Anschluss an den Anmeldebildschirm die Sicherheitswarnung.

**Abbildung 11. Anmeldebildschirm des Gateway**

Das Gateway kann nun in das Hostsystem integriert werden. Wenn Wireless-Feldgeräte mit dem Gateway bestellt wurden, sind diese mit den gleichen Einstellungen für Netzwerkkennung und Verbindungsschlüssel vorkonfiguriert. Nach dem elektrischen Anschluss der Feldgeräte erscheinen die Geräte im Wireless-Netzwerk und die Kommunikation kann mithilfe des Web-Interface auf der Registerkarte *Explore* (Erkunden) überprüft werden. Die zur Bildung des Netzwerks benötigte Zeit ist von der Anzahl der Geräte abhängig.

## 8.0 Technische Daten

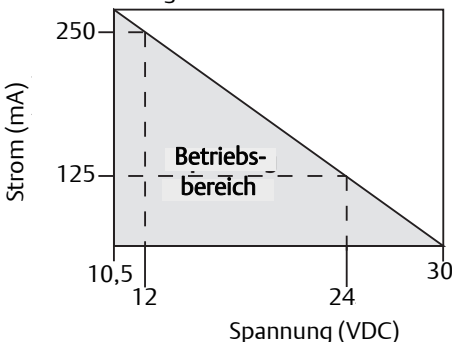
### 8.1 Eingangsspannung

10,5 bis 30 VDC (Stromversorgung Class 2 erforderlich)

### 8.2 Stromaufnahme

Stromaufnahme im Betrieb ausgehend von 3,6 Watt durchschnittlicher Leistungsaufnahme. Kurzzeitige Stromaufnahme beim Start bis zum Doppelten der Stromaufnahme im Betrieb.

Maximal zulässiger Strom: 1 A



## 8.3 PoE<sup>(1)</sup>

### Eingangsspannung

Normalbetrieb (kein PSE oder IEEE 802.3af): 10,5 bis 30 VDC

PoE- und PSE-Betrieb (IEEE 802.3at): 17,5 bis 30 VDC

### PSE-Modus

Ausgang 50 V bis 57 VDC (gemäß IEEE 802.3at 2009)

Max. 25,5 W

## 8.4 HF-Ausgangsleistung der Antenne

Max. 10 mW (10 dBm) EIRP

Max. 40 mW (16 dBm) EIRP für hohe Antennenverstärkung (Option WN2)

## 8.5 Umgebungsbedingungen

### Betriebstemperaturbereich

-40 bis 70 °C (-40 bis 140 °F)

### Relative Luftfeuchtigkeit, Betriebsbereich

10 bis 90 % relative Feuchte

## 8.6 Geräteausführungen

### Gewicht

4,54 kg (10 lb)

### Werkstoff

#### Gehäuse

Kupferarmes Aluminium, NEMA® 4X

#### Lackierung

Polyurethan

#### Gehäusedeckeldichtung

Silikongummi

#### Antenne

Integrierte Antenne: PBT/PC

Externe Antenna: Glasfaser

1. Der Stromverbrauch bezieht sich lediglich auf den reinen Gateway-Betrieb. Bei Verwendung von PSE müssen die Berechnungen das mit Strom versorgte Gerät einschließen.

## 8.7 Kommunikationsspezifikationen

### Galvanisch getrennte RS485-Schnittstelle

2-Leiter-Kommunikationsverbindung für Multidrop-Anschlüsse des Modbus RTU

Baudrate: 57,600, 38,400, 19,200 oder 9,600

Protokoll: Modbus RTU

Verkabelung: einzeln abgeschirmt, paarweise verdrillt, 0,8 mm<sup>2</sup> (AWG 18)

Verkabelungslänge bis 1,524 m (4,000 ft.)

### Ethernet

10/100base-TX Ethernet-Kommunikationsport

Protokolle: EtherNet/IP™ Modbus TCP, OPC, HART-IP™, HTTPS (für Web-Interface)

Verkabelung: abgeschirmtes Cat5-Kabel

Verkabelungslänge: 100 m (328 ft.)

### Modbus

Unterstützt Modbus RTU und Modbus TCP mit 32-Bit-Fließkommawerten, Ganzzahlen und skalierten Ganzzahlen.

Modbus-Register sind benutzerdefiniert.

### OPC

OPC Server unterstützt OPC DA v2, v3

### Ethernet/IP

Unterstützt EtherNet/IP-Protokoll mit 32-Bit-Fließkommawerten und Ganzzahlen.

EtherNet/IP Eingangs-/Ausgangsinstanzen sind vom Benutzer konfigurierbar.

EtherNet/IP-Spezifikationen werden von ODVA verwaltet und verbreitet.

## 8.8 Spezifikationen des selbstorganisierenden Netzwerks

### Protokoll

IEC 62591 (*WirelessHART*), 2,4 bis 2,5 GHz DSSS

### Maximale Netzwerkgröße

100 Wireless-Geräte bei 8 s oder mehr

50 Wireless-Geräte bei 4 s

25 Wireless-Geräte bei 2 s

12 Wireless-Geräte bei 1 s

### Unterstützte Aktualisierungsraten der Geräte

Vom Anwender wählbar zwischen 1, 2, 4, 8, 16, 32 Sekunden oder 1 bis 60 Minuten

### **Netzwerkgröße/Latenz**

100 Geräte: weniger als 10 s

50 Geräte: weniger als 5 s

### **Datenzuverlässigkeit**

> 99 %



## 9.0 Produkt-Zulassungen

Rev. 1.2

### 9.1 Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung finden Sie am Ende der Kurzanleitung. Die neueste Version der EU-Konformitätserklärung ist unter [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com) zu finden.

### 9.2 Übereinstimmung mit Telekommunikationsrichtlinien

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

### 9.3 FCC und IC

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 können. Dieses Gerät ist so zu installieren, dass der Mindestabstand zwischen Antenne und allen Personen 20 cm beträgt.

### 9.4 Zulassung für normalen Einsatz

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

### 9.5 Installation von Geräten in Nordamerika

Der US National Electrical Code (NEC) und der Canadian Electrical Code (CEC) lassen die Verwendung von Geräten mit Division-Kennzeichnung in Zonen und von Geräten mit Zone-Kennzeichnung in Divisions 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.

#### USA

##### **N5** USA Division 2

Zulassungs-Nr.: CSA 70010780

Normen: FM Class 3600 – 2011, FM Class 3611 – 2004, FM Class 3616 – 2011, UL 50 - 11<sup>th</sup> Ed, ANSI/ISA 61010-1 - 2012

Kennzeichnungen: NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D T4; geeignet zur Verwendung in CL II, III, DIV 2, GP F, G T4; T4 (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); keine Funken erzeugende Ausgänge zur externen Antenne bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 01420-1011; Typ 4X

#### **Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung:**

1. Explosionsgefahr. Die Verbindungen zum Gerät nicht in einer entzündbaren oder brennbaren Atmosphäre trennen.

## Kanada

### N6 Kanada Division 2

Zulassungs-Nr.: CSA 70010780

Normen: CAN/CSA C22.2 Nr. 0-M91 (R2001), CAN/CSA Std C22.2 Nr. 94-M91 (R2001), CSA Std C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std C22.2 Nr. 213-M1987, CSA C22.2 Nr. 61010-1 - 2012

Kennzeichnungen: Geeignet für Class I, Division 2, Groups A, B, C und D, T4 bei Anschluss gemäß Rosemount Zeichnung 01420-1011; Typ 4X

#### **Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung:**


1. Explosionsgefahr. Die Verbindungen zum Gerät nicht in einer entzündbaren oder brennbaren Atmosphäre trennen.

## Europa

### N1 ATEX Typ n

Zulassungs-Nr.: Baseefa07ATEX0056X

Normen: EN 60079-0: 2012, EN 60079-15: 2010

Kennzeichnungen:  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, T4 (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C), V<sub>max.</sub> = 28 VDC

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

1. Das Gerät hält dem 500-V-Isolationstest gemäß EN 60079-15:2010, Abschnitt 6.5.1, nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.
2. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 GΩ. Die Antenne darf nicht mit trockenen Lappen abgerieben bzw. mit Lösungsmitteln gereinigt werden, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

### ND ATEX Staub

Zulassungs-Nr.: Baseefa07ATEX0057X

Normen: EN 60079-0: 2012, EN 60079-31: 2009

Kennzeichnungen:  II 3 D Ex tc IIIC T1 35 °C DC, (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C)

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

1. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 GΩ. Die Antenne darf nicht mit trockenen Lappen abgerieben bzw. mit Lösungsmitteln gereinigt werden, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

## International

### N7 IECEx Typ n

Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 07.0012X

Normen: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-15: 2010

Kennzeichnungen: Ex nA IIC T4 Gc, T4 (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C), V<sub>max.</sub> = 28 VDC

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

1. Das Gerät hält dem 500-V-Isolationstest gemäß IEC 60079-15:2012, Absatz 6.5.1, nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
2. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 GΩ. Die Antenne darf nicht mit trockenen Lappen abgerieben bzw. mit Lösungsmitteln gereinigt werden, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

**NF** IECEx Staub

Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 07.0013X  
 Normen: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-31: 2008  
 Kennzeichnungen: Ex tc IIIC T135 °C DC, (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C)

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

1. Der Oberflächenwiderstand der Antenne beträgt mehr als 1 GΩ. Die Antenne darf nicht mit trockenen Lappen abgerieben bzw. mit Lösungsmitteln gereinigt werden, um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

**Brasilien****N2** INMETRO Typ n

Zulassungs-Nr.: UL-BR 15.0350X  
 Normen: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011, IEC 60079-15:2012  
 Kennzeichnungen: Ex nA IIC T4 Gc, T4 (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C)

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

1. Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

**China****N3** China Typ n

Zulassungs-Nr.: CNEx13.1929X  
 Normen: GB3836.1 – 2010, GB3836.8 - 2003  
 Kennzeichnungen: Ex nA nL IIC T4 Gc

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

1. Siehe Zertifikat für spezielle Voraussetzungen.

**Japan****N4** TIIS Typ n

Zulassungs-Nr.: T64855  
 Kennzeichnungen: Ex nA nL IIC T4




**EAC – Weißrussland, Kasachstan, Russische Föderation****NM** Technical Regulation Customs Union (EAC) Typ n

Zulassungs-Nr.: RU C-US.ГБ05.В.00578  
 Kennzeichnungen: 2Ex nA IIC T4 X; T4 (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C) IP66;

**Kombinationen**

**KD** Kombination von N1, N5 und N6

Abbildung 12. EU-Konformitätserklärung für Smart Wireless Gateway 1420

|   |   |   |
|---|---|---|
|    | <b>EU Declaration of Conformity</b>                     |  |
| <b>No: RMD 1067 Rev. P</b>  |   |   |
| <p>We,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b><br/>8200 Market Boulevard<br/>Chanhassen, MN 55317-9685<br/>USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;"><b>Rosemount 1420 Smart Wireless Gateway</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b><br/>8200 Market Boulevard<br/>Chanhassen, MN 55317-9685<br/>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> |   |   |
| <br>_____<br>(signature)   | Vice President of Global Quality<br>_____<br>(function) |   |
| Chris LaPoint<br>_____<br>(name)  | 1-Feb-19<br>_____<br>(date of issue)                    |   |
| Page 1 of 3   |   |   |



# EU Declaration of Conformity



No: RMD 1067 Rev. P

## EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:  
EN 61326-1: 2013

## Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

Harmonized Standards:  
EN 300 328: V2.1.1  
EN 301 489-17: V3.2.0  
EN 60950-1: 2006+A11+A12+A1+A2  
EN 50371: 2002

## ATEX Directive (2014/34/EU)

### Baseefa07ATEX0056X – Protection Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G  
Ex nA IIC T4 Gc

Harmonized Standards:  
EN 60079-0: 2012 + A11: 2013  
EN 60079-15: 2010

### Baseefa07ATEX0057X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 3 D  
Ex tc IIIC T135°C Dc

Harmonized Standards:  
EN 60079-0: 2012 + A11: 2013  
EN 60079-31: 2014



# EU Declaration of Conformity

No: RMD 1067 Rev. P

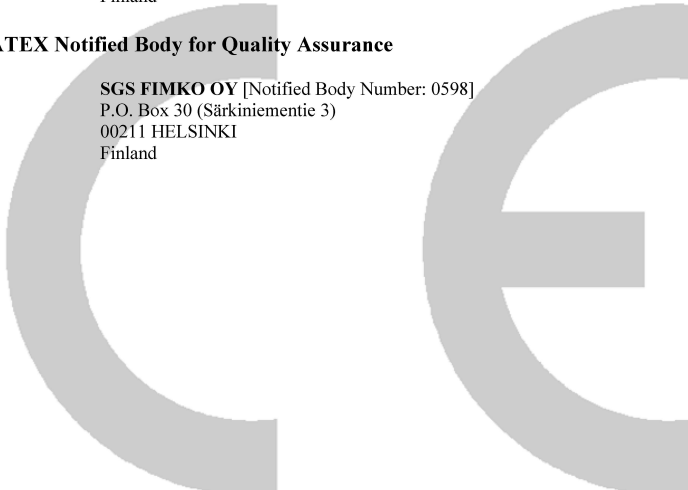


## ATEX Notified Body

**SGS FIMKO OY** [Notified Body Number: 0598]  
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finland

## ATEX Notified Body for Quality Assurance

**SGS FIMKO OY** [Notified Body Number: 0598]  
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finland





## EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1067 Rev. P



Wir,

**Rosemount, Inc.**  
**8200 Market Boulevard**  
**Chanhassen, MN 55317-9685**  
**USA**

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt

### Rosemount 1420 Smart Wireless Gateway

hergestellt von

**Rosemount, Inc.**  
**8200 Market Boulevard**  
**Chanhassen, MN 55317-9685**  
**USA**

auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Vorschriften 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)

Vice President of Global Quality

(Funktion)

Chris LaPoint

(Name)

01.02.2019

(Ausgabedatum)



# EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1067 Rev. P



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

Harmonisierte Normen:  
EN 61326-1: 2013

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

Harmonisierte Normen:  
EN 300 328: V2.1.1  
EN 301 489-17: V3.2.0  
EN 60950-1: 2006+A11+A12+A1+A2  
EN 50371: 2002

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

### Baseefa07ATEX0056X – Zulassung Schutzart Typ n

Gerätegruppe II, Kategorie 3 G  
Ex nA IIC T4 Gc

Harmonisierte Normen:  
EN 60079-0: 2012 + A11: 2013  
EN 60079-15: 2010

### Baseefa07ATEX0057X – Zulassung Staub

Gerätegruppe II, Kategorie 3 D  
Ex tc IIIC T135 °C Dc

Harmonisierte Normen:  
EN 60079-0: 2012 + A11: 2013  
EN 60079-31: 2014





# EU-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1067 Rev. P

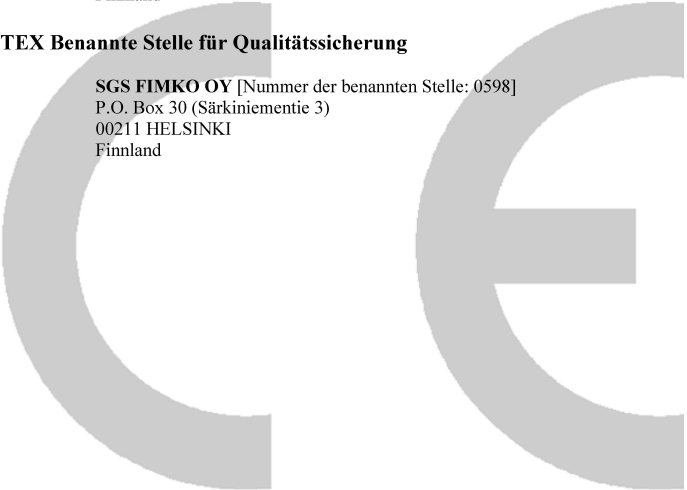


## ATEX Benannte Stelle

**SGS FIMKO OY** [Nummer der benannten Stelle: 0598]  
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finnland

## ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung

**SGS FIMKO OY** [Nummer der benannten Stelle: 0598]  
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finnland



含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 1420  
List of Rosemount 1420 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

| 部件名称<br>Part Name               | 有害物质 / Hazardous Substances |                      |                      |  |  |  |
|---------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|--|--|--|
|                                 | 铅<br>Lead<br>(Pb)           | 汞<br>Mercury<br>(Hg) | 镉<br>Cadmium<br>(Cd) | 六价铬<br>Hexavalent<br>Chromium<br>(Cr +6) | 多溴联苯<br>Polybrominated<br>biphenyls<br>(PBB) | 多溴联苯醚<br>Polybrominated<br>diphenyl ethers<br>(PBDE) |
| 电子组件<br>Electronics<br>Assembly | X                           | O                    | O                    | O  | O  | O  |
| 壳体组件<br>Housing<br>Assembly     | O                           | 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所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

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



## Deutschland

**Emerson Automation Solutions**  
GmbH & Co. OHG  
Rheinische Str. 2  
42781 Haan  
Deutschland

 +49 2129 553 – 0  
 +49 2129 553 – 100  
 [www.emersonprocess.de](http://www.emersonprocess.de)




## Schweiz

**Emerson Automation Solutions AG**  
Blegistrasse 21  
6341 Baar-Walterswil  
Schweiz

 +41 (0) 41 768 6111  
 +41 (0) 41 761 8740  
 [www.emersonprocess.ch](http://www.emersonprocess.ch)

## Österreich

**Emerson Automation Solutions**  
AG Industriezentrum NÖ Süd  
Straße 2a, Objekt M29  
2351 Wr. Neudorf  
Österreich

 +43 (0) 2236-607  
 +43 (0) 2236-607 44  
 [www.emersonprocess.at](http://www.emersonprocess.at)



[Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)



[Twitter.com/Rosemount\\_News](https://twitter.com/Rosemount_News)



[Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)



[Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

Das Emerson-Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co.  
AMS, Rosemount und das Rosemount-Logo sind Marken von Emerson Process Management.  
HART ist eine eingetragene Marke der FieldComm Group.  
DTM ist eine Marke der FDT Group.  
NEMA ist eine eingetragene Marke der National Electrical Manufacturers Association.  
PROFIBUS ist eine eingetragene Marke von PROFINET International (PI).  
Alle anderen Marken sind Eigentum ihres jeweiligen Inhabers.  
© 2019 Emerson. Alle Rechte vorbehalten.