

# Ex-eigensichere Spannungsversorgung ISS 900



## BEDIENUNGSANLEITUNG

## Reliable Measurement of Gas

STAND JANUAR 2016



---

## Hinweis:

Papier aktualisiert sich leider nicht automatisch, die technische Entwicklung schreitet aber ständig voran. Somit sind technische Änderungen gegenüber Darstellungen und Angaben dieser Bedienungsanleitungen vorbehalten. Die aktuellste Version dieses Handbuchs (und die weiterer Geräte) können Sie aber bequem von unserer Internet-Seite [www.rmg.com](http://www.rmg.com) herunterladen.

### RMG Messtechnik GmbH

Otto-Hahn-Straße 5  
35510 Butzbach  
Fax: 06033 / 897-130  
E-mail: [info@rmg.com](mailto:info@rmg.com)

### Telefonnummern:

Zentrale: 06033 / 897-0  
Kundendienst: 06033 / 897-127  
Ersatzteile: 06033 / 897-173

|   |          |
|---|----------|
| <b>BESCHREIBUNG DER ISS 900 .....</b>                               | <b>1</b> |
| <b>Ex-eigensichere Spannungsversorgung ISS 900 .....</b>            | <b>1</b> |
| Typische Konstellation EC 912 mit ISS 900.....                      | 2        |
| <b>Funktionen der ISS 900 .....</b>                                 | <b>2</b> |
| Innenaufbau ISS 900.....  | 3        |
| Parametrierung der Schnittstelle X2 als RS 232.....                 | 4        |
| Parametrierung der Schnittstelle X2 als RS 422.....                 | 4        |
| Bestückungsdruck Leiterplatte.....                                  | 5        |
| <b>SICHERHEITSHINWEISE.....</b>                                     | <b>6</b> |
| <b>Betriebsanleitung für den Errichter.....</b>                     | <b>7</b> |
| Kennzeichnung:.....   | 7        |
| Verwendung .....  | 7        |
| Installation und Inbetriebnahme in Verbindung mit Ex-Bereichen..... | 7        |
| Inbetriebnahme .....  | 8        |
| Instandhaltung / Wartung/ Fehlerbeseitigung .....                   | 8        |
| Demontage.....  | 8        |
| <b>ANHANG.....</b>  | <b>9</b> |
| <b>EG-Baumuster-Prüfbescheinigung.....</b>                          | <b>9</b> |

# INHALT

---

# Beschreibung der ISS 900

## Ex-eigensichere Spannungsversorgung ISS 900

Die EC 900 Familie besteht aus 4 Gerätevarianten von denen die Zone 1 Geräte mit der Ex-eigensicheren Spannungsversorgung (Intrinsic Safe Supply) ISS 900 betrieben werden können.

Es gibt 2 Geräte der EC 900 Familie die man ohne CU betreiben kann (CU = Communication Unit). Benötigt man keine DSfG-B Funktion, keinen Stromausgang und somit auch keine CU, dann kommen in Ex-Zone 1 Applikationen die Geräte EC 911 und EC 912 in Frage. Der EC 911 ist ein reines Batteriegerät mit begrenzter Lebensdauer der Batterie. Will man häufig Daten auslesen und mit dem Gerät kommunizieren, dann muss eine externe Versorgung die Nachteile der Batterie ausgleichen. Hier kommt nun die ISS 900 zur Anwendung.

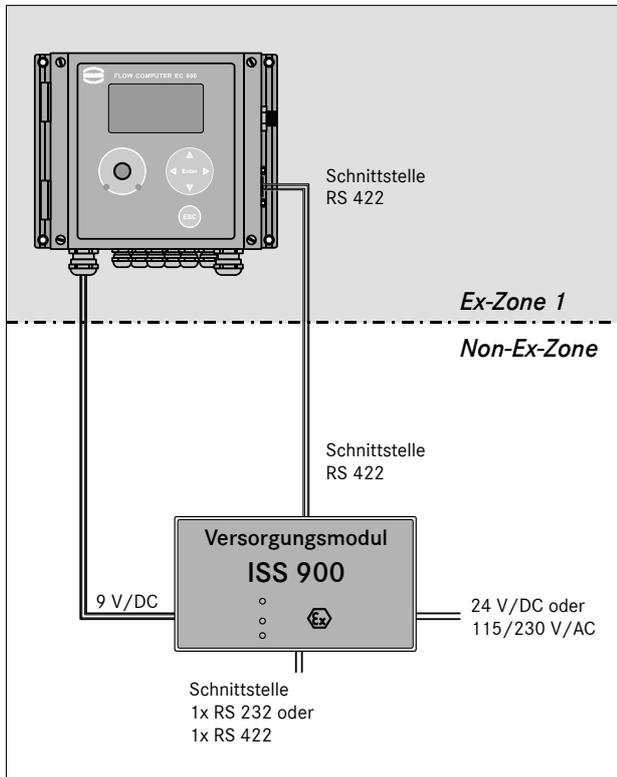
Die typische Konstellation ist dann:

Man nehme einen Ex-Zone 1 Umwerter = EC 911 = Stand alone Batteriegerät und schließe ihn an eine ISS 900 an. Mit ein paar Änderungen in der Parametrierung wird daraus dann der EC 912.

EC 912= extern gespeistes Gerät für Ex-Zone 1 ohne CU, ohne DSfG-B, ohne Stromausgänge, nur mit digitaler Daten-Schnittstelle, mit den Protokollen MODBUS oder M900.

In der ISS 900 befinden sich nur Hardware Schaltungen, es gibt keinen Prozessor und keine Software.

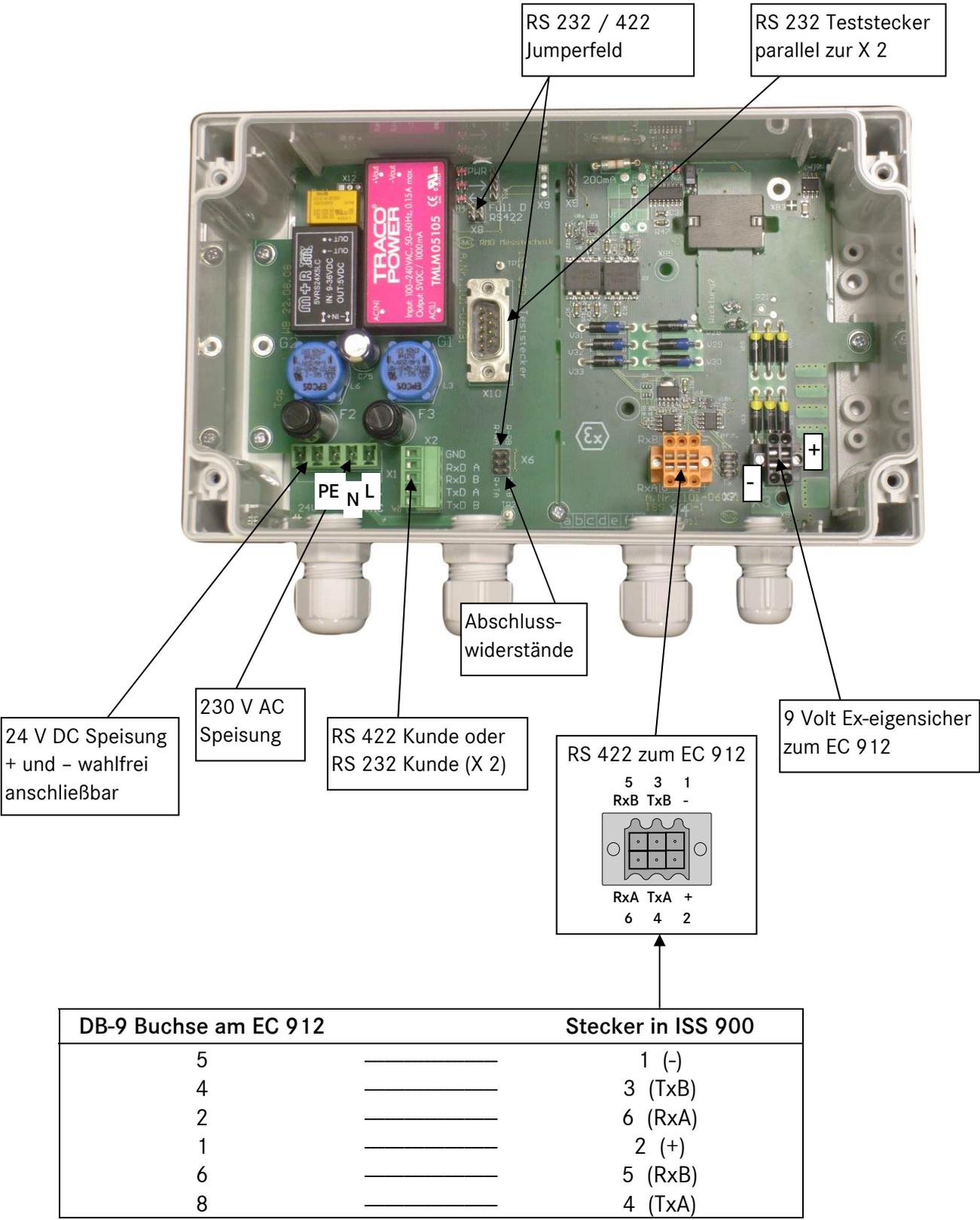
### Typische Konstellation EC 912 mit ISS 900



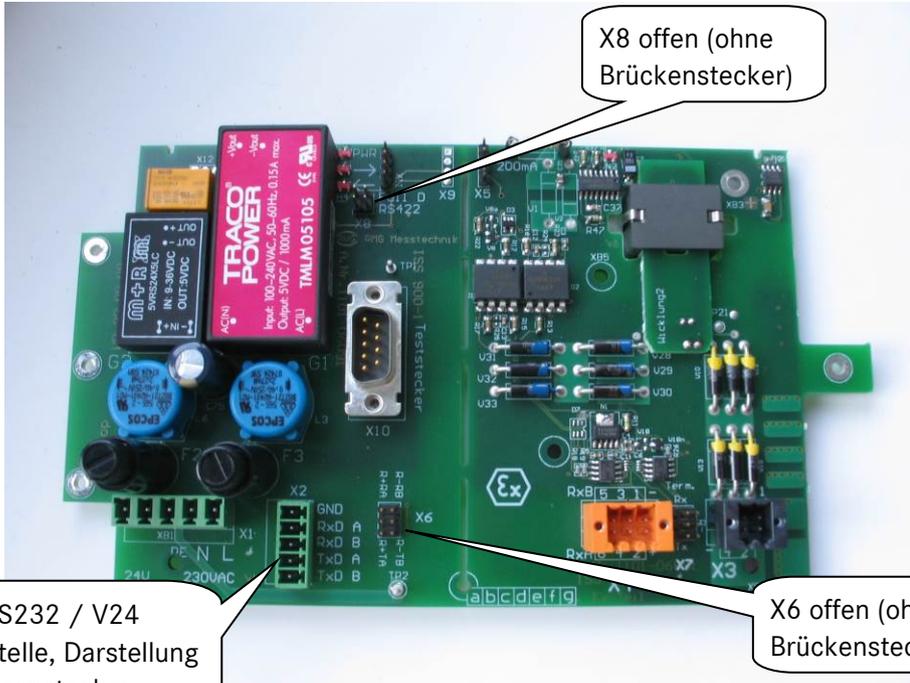
### Funktionen der ISS 900

1. Ex-eigensichere Stromversorgung für den Einsatz des EC 912 in der Ex-Zone 1.  
Der Speisetrenner übernimmt die Versorgung des EC 912 mit Ex-technisch abgesicherten 9 Volt DC. Der EC 912 kann damit in der Ex-Zone 1 betrieben werden. Die eingebaute Batterie bleibt erhalten und arbeitet im Falle eines Spannungsausfalles als Notstrombatterie, so dass der Umwerter weiterlaufen kann auch wenn die ISS 900 vorübergehend spannungslos sein sollte.
2. Auskopplung der Datenschnittstelle COM 1.  
Auf dem Speisetrenner-Modul befindet sich eine Auskoppelstufe für die Ex-technische Trennung der Datenschnittstelle RS 422 zum EC 912. Die ausgekoppelte Schnittstelle kann der Anwender außerhalb der Ex-Zone verwenden um einen Anschluss an ein externes Gerät wie PC, SPS, Fernwirktechnik etc. mit MODBUS Protokoll herzustellen. Die permanente Versorgung des EC 912 erlaubt z. B. eine Dauerverbindung mit Übertragung lebender Messwerte.

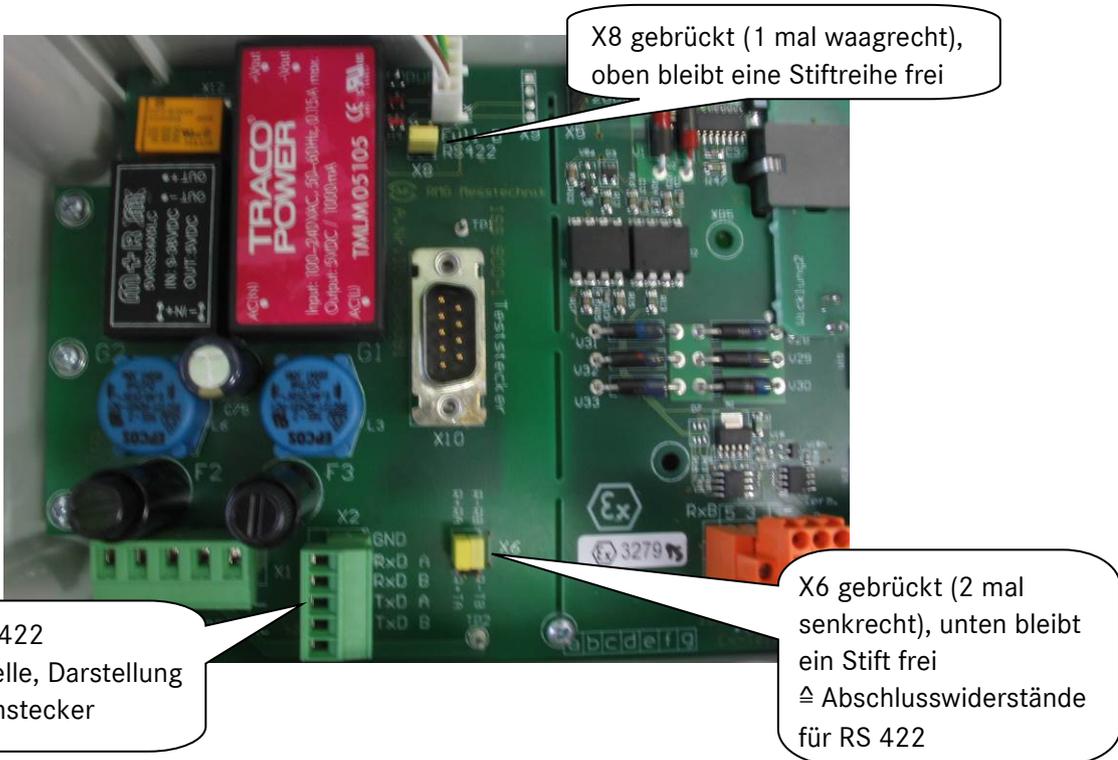
Innenaufbau ISS 900



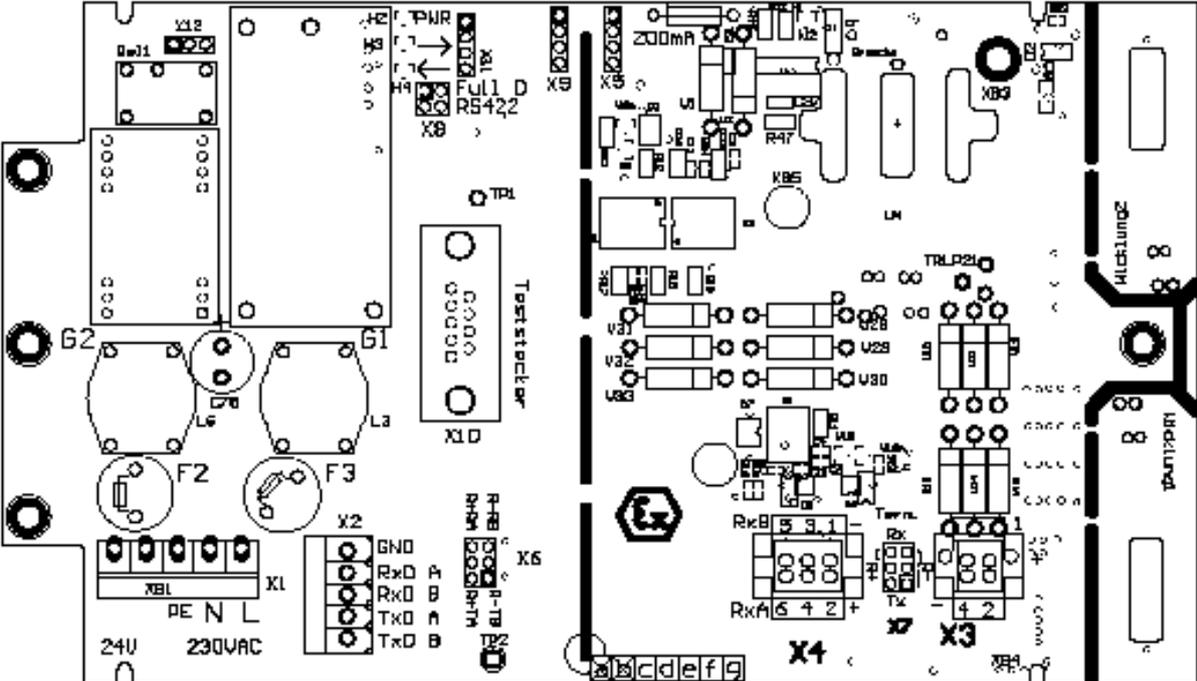
Parametrierung der Schnittstelle X2 als RS 232



Parametrierung der Schnittstelle X2 als RS 422



Bestückungsdruck Leiterplatte



5

# Sicherheitshinweise

Die Versorgungseinheit ISS 900 dient zur Ex-eigensicheren Spannungsversorgung des Mengenumwerters EC 912.

Die ISS 900 entspricht den aktuellen Normen und Vorschriften. Dennoch können durch Fehlbedienung Gefahren auftreten.

Personen, die den Zustandsmengenumwerter EC 912 in explosionsgefährdeten Räumen installieren oder bedienen, müssen mit den aktuellen Normen und Vorschriften zum Explosionsschutz vertraut sein.

Beachten Sie folgende Hinweise:



## Explosionsgefahr

Dieses Symbol warnt Sie im Handbuch vor Explosionsgefahr; beachten Sie die neben dem Symbol stehenden Hinweise. Zur Explosionsgefahr ist insbesondere zu beachten:

- Das Zone-1-Gerät ist eigensicher und darf nur an bescheinigte eigensichere Stromkreise angeschlossen werden.
- Werden unzulässige Veränderungen am Gerät vorgenommen, erlischt die Ex-Zulassung.
- Die Kommunikation zwischen EC 912 und ISS 900 ist nur über RS 422 Schnittstelle zulässig.



## Sachschäden

Dieses Symbol warnt Sie im Handbuch vor möglichen Sachschäden. Die Hinweise neben diesem Symbol informieren Sie darüber, wie Sie Schäden am Zustandsmengenumwerter EC 912 vermeiden.

Die Warnhinweise in dieser Anleitung und die allgemeingültigen Sicherheitsregeln müssen beachtet werden.

Bei unsachgemäßen Eingriffen in das Gerät erlöschen die Garantieansprüche!

## Betriebsanleitung für den Errichter

### Kennzeichnung:

Typ: ISS 900



II(2)G [Ex ia] IIC

CE 0158 TÜV 08 ATEX 554647

Ta = -25°C ..... +55°C

Daten siehe EG – Baumusterprüfbescheinigung (siehe Anhang)

### Verwendung

Der Einsatz der Baugruppe erfolgt in Verbindung mit dem Gerät EC 900 bzw. CU900. Die Baugruppe selbst dient zur galvanischen Trennung von Schnittstellensignal und zur Versorgung. Die verschiedenen eigensicheren Stromkreise dienen dazu, eigensichere Feldgeräte innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zu betreiben.

Die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze bzw. Richtlinien sind zu beachten.

Die Datenblätter des ISS 900 beinhalten die elektrischen

Daten der EG-Baumusterprüfbescheinigung und gelten als Bestandteil der Betriebsanleitung.

### Installation und Inbetriebnahme in Verbindung mit Ex-Bereichen

Installation und Inbetriebnahme sind nur von hierfür speziell ausgebildetem Fachpersonal auszuführen.

Das Gerät ist in der Schutzart IP66 gemäß EN60529 aufgebaut. Fremderwärmung durch Sonneneinstrahlung oder andere Wärmequellen muss vermieden werden

Die Ausführung der Installation der eigensicheren Stromkreise ist entsprechend der Errichterbestimmungen nach EN 60079-14 vorzunehmen.

Für die Zusammenschaltung anderer eigensicherer Feldgeräte mit den eigensicheren Stromkreisen der zugehörigen Geräte des EC 900 sind die jeweiligen Höchstwerte der Feldgerätes und des zugehörigen Gerätes im Sinne des Explosionsschutzes zu beachten.

Die EG - Konformitätsbescheinigung bzw. EG-Baumusterprüfbescheinigung sind zu beachten.

Besonders wichtig ist die Einhaltung der eventuell darin enthaltenden „Besonderen Bedingungen“.

### **Inbetriebnahme**

Die Inbetriebnahme und Installation sind nur von hierfür speziell ausgebildetem Fachpersonal auszuführen.

Bei der Verkabelung sind die entsprechenden Normen zu beachten.

Der Anschlussstecker ist ordnungsgemäß auf dem dafür vorgesehenen Gegenstecker zu montieren und mechanisch zu sichern. Der Betrieb darf nur im komplett geschlossenen Gehäuse erfolgen.

### **Instandhaltung / Wartung/ Fehlerbeseitigung**

An Geräten, die in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, darf keine Veränderung vorgenommen werden. Reparaturen am Gerät dürfen nur von speziell hierfür ausgebildetem und berechtigtem Fachpersonal der Fa. RMG Messtechnik ausgeführt werden.

### **Demontage**

Bei der Demontage ist darauf zu achten, dass die Sensorleitung nicht mit anderen spannungsführenden Teilen in Berührung kommen kann. Entsprechende Schutzmaßnahmen sind zu ergreifen.

# Anhang

## EG-Baumuster-Prüfbescheinigung

Die EG-Baumusterprüfbescheinigung **TÜV 08 ATEX 554647** nach Richtlinie 94/9/EG gilt für den Speisetrenner **ISS 900**, auch bei Einbau in das Kommunikationsmodul **CU 900**.

Zündschutzart: II (2) G [Ex ia] IIC.