

Rosemount™ Wireless ET410 Korrosionsüberwachungs-Messumformer mit Rosemount Permasense™ Technologie



Rosemount Wireless Permasense Sensoren ermöglichen die direkte Messung der Wandstärke, die genaueste Anzeige für die Integrität der Anlage. Der Messumformer verwendet eine patentierte Signalverarbeitung, um die durch einige Korrosionsmechanismen verursachte interne Oberflächenrauheit zu verarbeiten, sowie eine erstklassige Material- und Temperaturkompensation. Diese Funktionen bieten eine branchenführende Messwiederholbarkeit und Empfindlichkeit unter Feldbedingungen.

- Schweißfreier, nicht intrusiver Aufsatz erleichtert die Montage und Wartung des Sensors
- Bietet eine kontinuierliche Korrosions- und Erosionsüberwachung für eine bessere Entscheidungsfindung.
- *WirelessHART*® Technologie gewährleistet eine zuverlässige, robuste und sichere Datenabfrage von den Anlagengeräten zu einem entfernten Bürostandort.

Emerson Wireless-Lösung

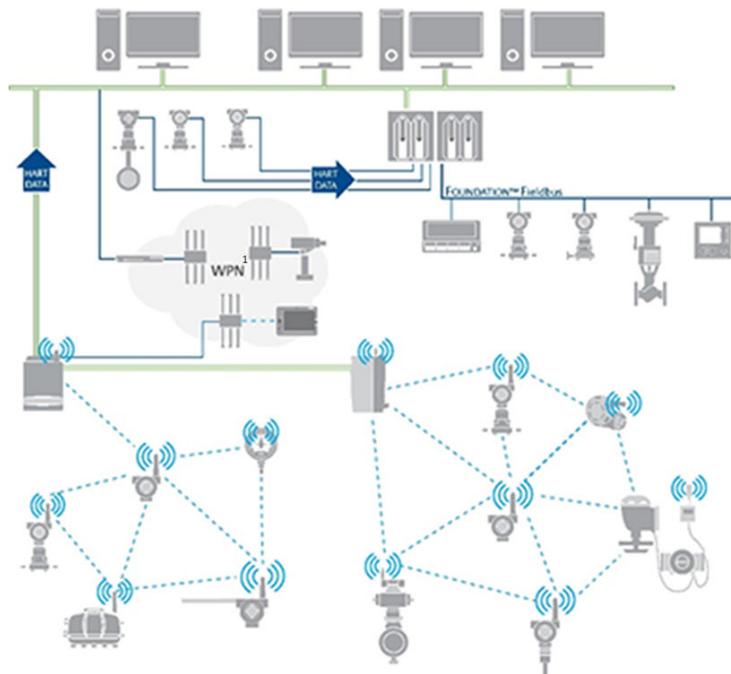
IEC 62591 (WirelessHART®)... der Industriestandard

Selbstorganisierendes, adaptives Mesh-Routing

- Unterstützt durch die bewährte Erfahrung von Emerson bei der drahtlosen Feldmessumformern und fachkundiger technischer Unterstützung.
- Das selbstorganisierende und selbstregenerierende Netzwerk stellt für jedes Gerät bei Bedarf mehrere Kommunikationspfade bereit. Bei einem Hindernis im Netzwerk werden die Daten weiterhin übertragen, da das Gerät über andere etablierte Pfade verfügt.

Zuverlässige Wireless-Architektur

- Funkstandard gemäß IEEE 802.15.4
- 2,4 GHz Industrial, Scientific and Medical (ISM) Band, unterteilt in 15 Funkkanäle
- Zeitsynchronisierter Kanalwechsel
- Die Technologie mit Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS) bietet hohe Zuverlässigkeit auch unter schwierigen Sendebedingungen



Emersons Wireless

- Nahtlose Integration mit allen bestehenden Hostsystemen
- Native Integration in DeltaV™ und Ovation™ erfolgt transparent und nahtlos
- Gateway-Schnittstellen zu vorhandenen Hostsystemen mittels Protokollen nach Industriestandard wie OPC, Modbus® TCP/IP, Modbus RTU und EtherNet/IP™

Mehrschichtiges Sicherheitssystem sorgt für Netzwerksicherheit

- Stellt sicher, dass übertragene Daten nur vom Wireless Gateway empfangen werden
- Die Netzwerkgeräte verfügen über Verschlüsselung, Authentifizierung, Verifizierung, Entstörung und Schlüsselverwaltung nach Industriestandard.
- Sicherheitsverifizierung von Fremdfirmen einschließlich Achilles und FIPS197 sowie mit Überwachung der Passwortstärke, anwenderbasiertem Login, Anforderungen zum Zurücksetzen des Passworts, automatischer Verriegelung und Passwort-Ablaufanforderungen.

Inhalt

Emerson Wireless-Lösung.....	2
Rosemount Wireless Permasense ET410 Korrosionsüberwachungs-Messumformer.....	3
Bestellinformationen.....	5
Technische Daten.....	8
Produktzulassungen.....	11
Maßzeichnung.....	17

Rosemount Wireless Permasense ET410 Korrosionsüberwachungs-Messumformer

Korrosions- und Erosionsüberwachung

- Erkennt die dünnere Wandstärke in Rohrleitungen zuverlässig durch externe Beschichtungen mithilfe einer Ultraschall-Messtechnologie zuverlässig.
- Messung wird gesendet mithilfe von *WirelessHART*® zur Visualisierung und Analyse an einem entfernten Bürostandort

Abbildung 1:



- A. Antenne
- B. Akku
- C. Messumformerkopf
- D. Gurtschlitze
- E. Fuß

Zuverlässige Daten in schwierigen Umgebungen

- Die nicht intrusive Korrosionsanwendung von Plantweb Insight bietet langfristige Rohrdicke Status und Trenderstellung, die eine proaktive Wartung mit verwertbaren Alarmen basierend auf Rohrzustand.
- Das eingebaute Thermoelement überwacht die Oberflächentemperatur des Rohres und liefert Dickenmessungen, die automatisch für die Auswirkung der sich mit der Temperatur ändernden Ultraschallgeschwindigkeit kompensiert werden.
- Kann bei Metall mit kontinuierlichen Servicetemperaturen von bis zu 518 °F (270 °C) verwendet werden.
- Das robuste Design des Messumformers gewährleistet zuverlässige Leistungsmerkmale auch in schwierigen Umgebungen.

- *Das WirelessHART®-Protokoll erstellt ein selbstbildendes und selbstbeständiges selbstorganisierendes Wireless-Netz, das kontinuierliche Wanddickenmessungen mit höchster Integrität und Genauigkeit liefert.*

Montageflexibilität

- Der Sensor kann mit einem Metallband und einer Spannvorrichtung an Rohren mit einem Durchmesser von bis zu 40 in. und einer magnetischen Befestigung an Rohren mit einem Durchmesser von mehr als 80 in. montiert werden.
- Kann für eine flexible Installation direkt an der Prozessrohrleitung montiert werden, ohne dass die Rohrkonfiguration durchtrennt oder verändert werden muss..
- Der Sensor wird magnetisch an Rohren oder Behältern befestigt und mit einem Metallband gesichert – der Einsatz ist an schwierigen Stellen sicher, schnell und einfach.

Messart

Code	Beschreibung	
1	Einblick	★

Produktzulassungen

Code	Beschreibung	
k. A.	Keine Zulassungen	★
I1	ATEX Eigensicherheit	★
I4	Japan Eigensicherheit	★
I5	USA Eigensicherheit	★
I6	Kanada Eigensicherheit	★
I7	IECEX Eigensicherheit	★
IM	Technical Regulations Customs Union (EAC) Eigensicherheit	★
IP	Korea Eigensicherheit	★
IW	Indien Eigensicherheit	★

Wireless-Aktualisierungsrate, Betriebsfrequenz und Protokoll

Code	Beschreibung	
WA3	Vom Anwender konfigurierbare Aktualisierungsrate, 2,4 GHz, <i>WirelessHART</i> ®	★

Wireless-Rundstrahlantenne und SmartPower™ Lösungen

Code	Beschreibung	
WP6	Interne Antenne, kompatibel mit Permasense Spannungsversorgungsmodul (inklusive Standard-Spannungsversorgungsmodul)	★

Befestigungsteile

Code	Beschreibung	
T01	Rohrgurt bis zu 40 in. Rohrdurchmesser, ein Gurtspanner	★
B02	ET410 Magnethalterung, Behältermontage	

Spannungsversorgung

Code	Beschreibung	
NB	Akku ist nicht im Lieferumfang enthalten (Permasense Akku separat bestellen)	★

Ersatzteile und Zubehör

Teile-Nr.	Beschreibung	
BP20E-5100-0001	Spannungsversorgungsmodul BP20E (SGSus-C)	★
BP20E-5100-0002	Spannungsversorgungsmodul BP20E (ATEX, IECEX)	★
BP20E-5100-0003	Spannungsversorgungsmodul BP20E (EAC EX)	

Teile-Nr.	Beschreibung	
BP20E-5100-0004	Spannungsversorgungsmodul BP20E (Japan)	
BP20E-5100-0006	Spannungsversorgungsmodul BP20E (Korea)	
IK220-2000-0101	Inbetriebnahmesatz (SGSus-c)	
IK220-2000-0102	Inbetriebnahmesatz (ATEX, IECEx, IA)	
IK220-2000-0103	Inbetriebnahmesatz (EAC)	
IK220-2000-0104	Inbetriebnahmesatz (CML)	
PERMA-2007-0002	Permasense ET410 Gurtspanner	
PERMA-2006-0001	Permasense ET310/ET410 Gurt (pro Messgerät)	
PERMA-2006-0002	Permasense ET310/ET410, Gurt, 137,8 in. (3,5 m)	
PERMA-2005-0004	Permasense ET410 Magnetvorrichtung	
PERMA-2000-0001	Permasense Edelstahl-Lanyard, 78,7 in. (2 m)	

Im Karton

Befestigungsteile für T01 ⁽¹⁾	Option für Befestigungsteile B01 ⁽²⁾
<ul style="list-style-type: none"> ■ Permasense ET410 Messumformer ■ Spannungsversorgungsmodul BP20E ■ 137,8 in. (3,5 m) Edelstahl 316 mit Halteriemen ■ Gurtspanner ■ Lanyard (zur sicheren Befestigung des Sensors) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Permasense ET410 Messumformer mit vormontierter Halterung ■ Spannungsversorgungsmodul BP20E ■ Magnetische Befestigung ■ 4x Lanyard (zur sicheren Befestigung des Sensors)

(1) Rohrgurt bis zu 40 in. Rohrdurchmesser und ein Gurtspanner.

(2) Magnethalterung, Behälterbefestigung.

Technische Daten

Wireless Spezifikationen

Ausgang

IEC 62591 (WirelessHART®) 2,4 GHz

Übertragungsrate

Standardmäßig alle 12 Stunden

Sendefrequenz-Leistungsausgang von der Antenne

Interne Antenne (Option WP): Weniger als 10 mW (10 dBm) EIRP

Leistungsdaten

Stärkenmessung

Reproduzierbarkeit der Messung: $\pm 0,0001$ in. (2,5 μm)⁽¹⁾

Auflösung: 0,00004 in. (1 μm)⁽²⁾

Oberflächentemperatur

Genauigkeit: 18 °F (10 °C)

Reproduzierbarkeit: innerhalb von 4 °F (2 °C)

Lebensdauer des Spannungsversorgungsmoduls

Neun Jahre bei Referenzbedingungen mit mitgeliefertem BP20E-Modul⁽³⁾

Das Leistungsmodul ist in explosionsgefährdeten Bereichen austauschbar.

Zulässige Luftfeuchtigkeit

0 bis 100 Prozent relative Luftfeuchtigkeit

Temperaturgrenzen

Umgebungsgrenze für den Betrieb: -40 bis +185 °F (-40 bis +75 °C)⁽⁴⁾

Zulässige Lagerungstemperaturgrenze: -58 bis +185 °F (-50 bis +75 °C)

Kontinuierliche Messstandtemperatur: Bis zu 518 °F (270 °C)

Rohrleitungs-Innendurchmesser

Minimum NPS 4 (nominales 4 in.-Rohr) auf geradem Rohr oder außerhalb eines Bogens⁽⁵⁾

Wandstärke

Minimum: 0,16 in. (4 mm)

Maximum: 1,96 in. (50 mm)

-
- (1) Reproduzierbarkeit ist definiert als Standardabweichung wiederholter Stärkenmessungen an einer Stelle ohne Metallverlust und bei konstanter Temperatur während der Messungen.
(2) Auflösung ist definiert als Auflösung der in der Software gespeicherten Stärkenmessung.
(3) Referenzbedingungen sind 68 °F (20 °C), Übertragungsrate von 12 Stunden und Routingdaten für drei zusätzliche Netzwerkgeräte.
(4) Siehe [Produktzulassungen](#) Abschnitt für Temperaturgrenzwerte von Eigensicherheit.
(5) Wenden Sie sich an Ihren Emerson-Vertreter für spezielle Bestelloptionen.

Kompatible Rohrwerkstoffe

Alle Metalle (mit Ausnahme von austenitischen Edelstählen (z. B. 316, 304), für die wir [Rosemount Wireless WT210 Produktdatenblatt](#) empfehlen.

Externe Beschichtungsstärke

Maximum: 0,040 in. (1 mm)

Kompatible außenliegende Beschichtungen

Gängige Beschichtungen, einschließlich Zinkbeschichtungen usw.⁽⁶⁾

Montage

Messumformer werden direkt an der Prozessleitung, wobei eine Auswahl an Befestigungslösungen zur Verfügung steht (siehe [Bestellinformationen](#)).

- Für Rohre bis zu 40 in. Durchmesser durch Verwendung eines 138 in. (3,5 m) Gurtes aus Edelstahl 316
- Für Rohre, Behälter, Spalten usw. über 80 in. Durchmesser durch Verwendung einer magnetischen Befestigung.
- Weitere Größen erhalten Sie von Ihrem Emerson-Vertreter.

Geräteausführung

Werkstoffauswahl

Emerson liefert eine Vielzahl von Rosemount Produkten mit verschiedenen Produktoptionen und -konfigurationen, einschließlich Konstruktionswerkstoffen, von denen in vielfältigen Anwendungsbereichen ausgezeichnete Leistungsmerkmale erwartet werden können. Die vorliegenden Rosemount Produktinformationen sollen dem Besteller als Richtlinie für eine geeignete Auswahl für die jeweilige Anwendung dienen. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Bestellers, bei der Angabe von Produktwerkstoffen, -optionen und -komponenten für die jeweilige Anwendung alle Prozessparameter (z. B. alle chemischen Komponenten, Temperatur, Druck, Durchfluss, abrasive Stoffe, Schadstoffe usw.) sorgfältig zu analysieren. Emerson ist nicht in der Lage, die Kompatibilität von Prozessmedien oder anderen Prozessparametern mit ausgewählten Produkten, Optionen, Konfigurationen oder Konstruktionswerkstoffen zu bestimmen oder zu garantieren.

Elektrische Anschlüsse/Spannungsversorgungsmodul

Auswechselbares, nicht wiederaufladbares, eigensicheres Spannungsversorgungsmodul aus Lithium-Thionylchlorid

Inbetriebnahme

Inbetriebnahme des Gerätes mittels IK220 während BP20E nicht installiert ist.

Konstruktionswerkstoffe

Messumformergehäuse: PBT/PC

Messumformerbeine: Edelstahl 316

Messumformer Fuß: Edelstahl 316

Messumformergehäuse: Titanlegierung

Sicherungsband: Edelstahl 316

Gurtspanner (außer Feder): Edelstahl 316

(6) Wenden Sie sich an Ihren Emerson-Vertreter, um die Kompatibilität mit anderen Beschichtungen zu erfragen.

Gurtspannerfeder: Edelstahl 17-7PH

Gehäuse des Spannungsversorgungsmoduls: PBT/PC

Sensortyp

Einzelner elektromagnetischer Akustikmessumformer (kein Koppelmittel erforderlich)

Gewicht

Rosemount ET410 mit Spannungsversorgungsmodul BP20E: 4,19 lbs. (1.900 g)

Rosemount ET410 ohne Spannungsversorgungsmodul BP20E: 3,42 lbs. (1.550 g)

Gehäuseschutzarten

IP67⁽⁷⁾

Wireless-Ausgangsspezifikationen

Messbereich

Bis zu 160 ft. (50 m) Sichtlinie

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Entspricht allen relevanten Anforderungen von EN 61326-1: 2013

Software-Kompatibilität

- Das Gerät ist mit der nicht intrusiven Korrosionsanwendung von Plantweb Insight 1.4.1 und höher, und mit dem Installationswerkzeug 2.4.6 und höher (im IK220 Installationssatz enthalten) kompatibel.
- Kann von Data Manager 8.2 unterstützt werden.
- Wenden Sie sich an Ihren Emerson-Vertreter, um von früheren Softwareversionen aufzurüsten.

(7) Wenn der Messumformer mit dem Leistungsmodul verbunden ist.

Produktzulassungen

Ver. 0,1

Informationen zu EU-Richtlinien

Eine Kopie der EU-Konformitätserklärung ist am Ende der Kurzanleitung zu finden. Die neueste Version der EU-Konformitätserklärung ist unter [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount) zu finden.

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.

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.

Standardbescheinigung

Das Gerät wurde standardmäßig untersucht und geprüft, um zu gewährleisten, dass die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen eines national anerkannten Prüflabors

(NRTL), zugelassen von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz), erfüllt.

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.

Gefahrgutregelungen

Die Magnete im Sensor sind für den Transport abgeschirmt und entsprechen den IATA-Gefahrgutregelungen für Magnetfelder. Der Sensor ist sicher für den Lufttransport.

USA

I5 USA Eigensicherheit (IS)

Zulassung:	SGSNA/17/SUW/00281
Normen:	UL 913 – 8. Ausgabe, Revision 6. Dezember 2013
Kennzeichnungen:	CLASS I, DIV 1, GP ABCD, T4...T1, Tamb = -50 °C bis +75 °C, IP67

Kanada

I6 Kanada Eigensicherheit (IS)

Zulassung:	SGSNA/17/SUW/00281
Normen:	CSA C22.2 No. 157-92 (R2012) + Upd. 1 + Upd. 2
Kennzeichnungen:	CLASS I, DIV 1, GP ABCD, T4...T1, Tamb = -50 °C bis +75 °C, IP67

ATEX Eigensicherheit

I1 ATEX Eigensicherheit

Zulassung:	Baseefa17ATEX0063X
Normen:	EN IEC 60079-0: 2018 EN 60079-11: 2012
Kennzeichnungen:	⊕II 1 G, Ex ia IIC T4...T1 Ga, Tamb = -50 °C bis +75 °C, IP67

Warnung Potenzielles Risiko elektrostatischer Aufladung

Nur mit zugelassener Spannungsversorgung verwenden.
Siehe Anweisungen

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Teile des Montagefußes bestehen aus Titan oder einer Titanlegierung. Es muss sichergestellt werden, dass das Gerät für den vorgesehenen Einbauort geeignet ist und vor Stoßeinwirkungen oder durch Reibung verursachte Entzündung geschützt sind.
2. Die Kapazität des Montagefußes überschreitet 3pF, wenn der Fuß nicht mit Masse verbunden ist. dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
3. Der Kunststoff am Montagefuß kann eine potenzielle elektrostatische Zündgefahr darstellen und darf nicht mit einem trockenen Tuch abgerieben oder gereinigt werden.
4. Das Gerät kann mit einer Temperatur von bis zu 300 °C wie folgt an den Prozessrohrleitungen befestigt werden:
 - a. $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$ für T4
 - b. $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +190\text{ °C}$ für T3
 - c. $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +290\text{ °C}$ für T2
 - d. $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +300\text{ °C}$ für T1

International

I7 IECEx Eigensicherheit

Zulassung:	IECEX BAS 17.0048X
Normen:	IEC 60079-0: 2017 Ausgabe 7.0, IEC 60079-11: 2011 Ausgabe 6.0
Kennzeichnungen:	Ex ia IIC T4... T1 GA, T _{amb} = -50 °C bis +75 °C, IP67
Warnung:	Potenzielles Risiko elektrostatischer Aufladung Nur mit zugelassener Spannungsversorgung verwenden. Siehe Anweisungen

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Teile des Montagefußes bestehen aus Titan oder einer Titanlegierung. Es muss sichergestellt werden, dass das Gerät für den vorgesehenen Einbauort geeignet ist und vor Stoßeinwirkungen oder durch Reibung verursachte Entzündung geschützt sind.
2. Die Kapazität des Montagefußes überschreitet 3pF, wenn der Fuß nicht mit Masse verbunden ist. dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
3. Der Kunststoff am Montagefuß kann eine potenzielle elektrostatische Zündgefahr darstellen und darf nicht mit einem trockenen Tuch abgerieben oder gereinigt werden.
4. Das Gerät kann mit einer Temperatur von bis zu 300 °C wie folgt an den Prozessrohrleitungen befestigt werden:
 - a. $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$ für T4
 - b. $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +190\text{ °C}$ für T3
 - c. $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +290\text{ °C}$ für T2
 - d. $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +300\text{ °C}$ für T1

Japan

I4 CML Eigensicherheit

Zulassung:	CML 17JPN2140X
Normen:	
Kennzeichnungen:	Ex ia IIC T4...T1 Ga 周囲温度 (Ta) $-50\text{ °C} \leq Ta \leq +75\text{ °C}$ 「警告」 -静電気帯電の危険あり- 電池パックは防爆検定品を使用すること。 磁石が含まれています。 取扱説明書を参照すること。

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1. Teile des Montagefußes bestehen aus Titan oder einer Titanlegierung. Es muss sichergestellt werden, dass das Gerät für den vorgesehenen Einbauort geeignet ist und vor Stoßeinwirkungen oder durch Reibung verursachte Entzündung geschützt sind.
2. Die Kapazität des Montagefußes überschreitet 3pF, wenn der Fuß nicht mit Masse verbunden ist. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.
3. Der Kunststoff am Montagefuß kann eine potenzielle elektrostatische Zündgefahr darstellen und darf nicht mit einem trockenen Tuch abgerieben oder gereinigt werden.
4. Das Gerät kann mit einer Temperatur von bis zu 300 °C an den Rohrleitungen befestigt werden:
5. Das Gehäuse kann eine potenzielle elektrostatische Zündgefahr darstellen und darf nicht mit einem trockenen Tuch eingerieben oder gereinigt. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Herstellers.
6. Das CC21-Inbetriebnahmekabel darf nur in Ex-freien Bereichen verwendet werden – es bietet eine Schnittstelle zwischen nicht spezifizierten Geräten für Ex-freie Bereiche und einem Mesh-Sensor. Es darf nicht zur Stromversorgung verwendet werden, während es sich in einem Ex-Bereich befindet.

Korea

IP Korea (KCS) Eigensicherheit

Zulassung: KGS 17-KA4BO-0478X

Kennzeichnungen: 17-KA4BO-0478X



VAE

IX ECAS Ex Eigensicherheit

Zulassung: 20-11-28736/Q20-11-001012

Eurasische Wirtschaftsunion

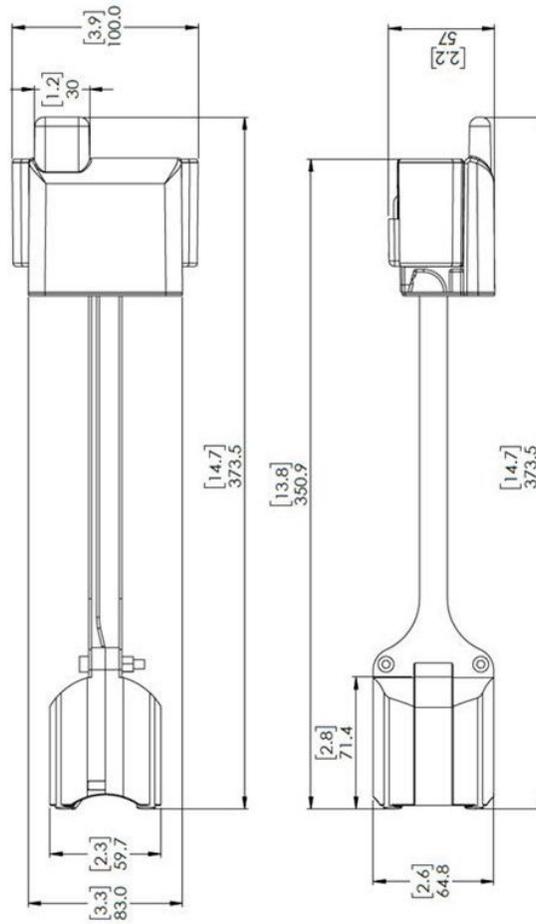
IM EAC Eigensicherheit

Zulassung: RU C-GB.AЖ58.B.01828/21

Kennzeichnungen: 0Ex ia IIC T4..T1 Ga X

Maßzeichnung

Abmessungen in mm (in.)



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.