

Безжичен трансмитер за корозия Rosemount™ Wireless Permasense ET210



СЪОБЩЕНИЕ

В това ръководство са посочени основни насоки за монтиране на трансмитер за корозия Rosemount™ Wireless Permasense. То не съдържа инструкции за конфигуриране, диагностика, поддръжка, сервиз, отстраняване на неизправности или искробезопасни (I.S.) инсталации. За повече инструкции вижте Справочното ръководство на трансмитера за корозия Rosemount Wireless Permasense. Справочното ръководство и това ръководство са налични и в електронен формат на Emerson.com/Rosemount.

Съображения при доставка

Всяко устройство съдържа две основни литий-тионил-хлоридни батерии, размер D. Транспортирането на оригиналните литиеви батерии се регулира от Департамента по транспорт на САЩ и попада също в обхвата на IATA (Международна асоциация за въздушен транспорт), ICAO (Международна организация за гражданска авиация) и ARD (Европейска асоциация за наземен транспорт на опасни товари). Спедиторът носи отговорност за спазването на всички норми, наложени от тези организации, или на други местни разпоредби. Преди транспортиране направете справка с местните разпоредби и изисквания.

⚠ ВНИМАНИЕ

Експлозиите могат да доведат до смърт или сериозна травма.

Монтирането на този трансмитер във взривоопасна среда трябва да се извършва съгласно съответните местни, национални и международни стандарти, закони и практики. Прегледайте раздел „Одобрения“ в това ръководство относно ограниченията, свързани с безопасността на монтажа.

Преди да свържете CC21 във взривоопасна среда, проверете дали инструментите в сегмента са монтирани съгласно полевите практики за искробезопасно или невъзпламенимо окабеляване.

Това устройство съответства на част 15 от разпоредбите на FCC. Експлоатацията подлежи на съблюдаване на посочените по-долу условия:

Това устройство не трябва да причинява вредни смущения.

Това устройство трябва да приема всяка получена интерференция, включително интерференции, които могат да предизвикат нежелано функциониране.

Това устройство трябва да се монтира така, че антената да е разположена на минимално отстоящо разстояние 20 см (8 инча) от всички лица.

Захранващият модул може да се сменя в опасна зона.

Захранващият модул притежава повърхностно съпротивление, по-голямо от един гигаом, и трябва да се монтира правилно на безжичното устройство. С цел да се избегне натрупването на статично електричество трябва да сте изключително внимателни при транспортиране до и от мястото на монтиране.

Полимерният корпус има повърхностно съпротивление, по-голямо от един гигаом.

С цел да се избегне натрупването на статично електричество трябва да сте изключително внимателни при транспортиране до и от мястото на монтиране.

⚠ ВНИМАНИЕ

Физически достъп

Неоторизираните служители могат евентуално да причинят значителни щети на и/или неправилно конфигуриране на оборудването на крайните потребители. Това може да бъде умишлено или непреднамерено и трябва да има защита срещу това.

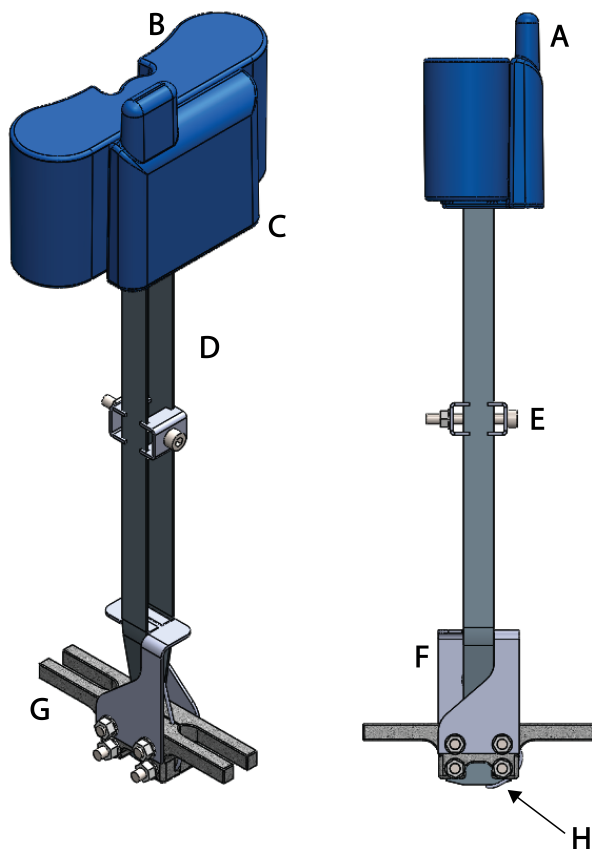
Физическата защита е важна част от всяка една програма за сигурност и е от съществено значение за защита на вашата система. Ограничете физическия достъп на неупълномощени лица за защита на активите на крайните потребители. Това важи за всички системи, използвани в рамките на съоръжението.

Съдържание

Преглед.....	5
Съображения относно безжичните връзки.....	8
Връзки на полеви комуникатор.....	9
Физически монтаж.....	10
Въвеждане на устройството в експлоатация.....	13
Сертификации на продукта.....	16

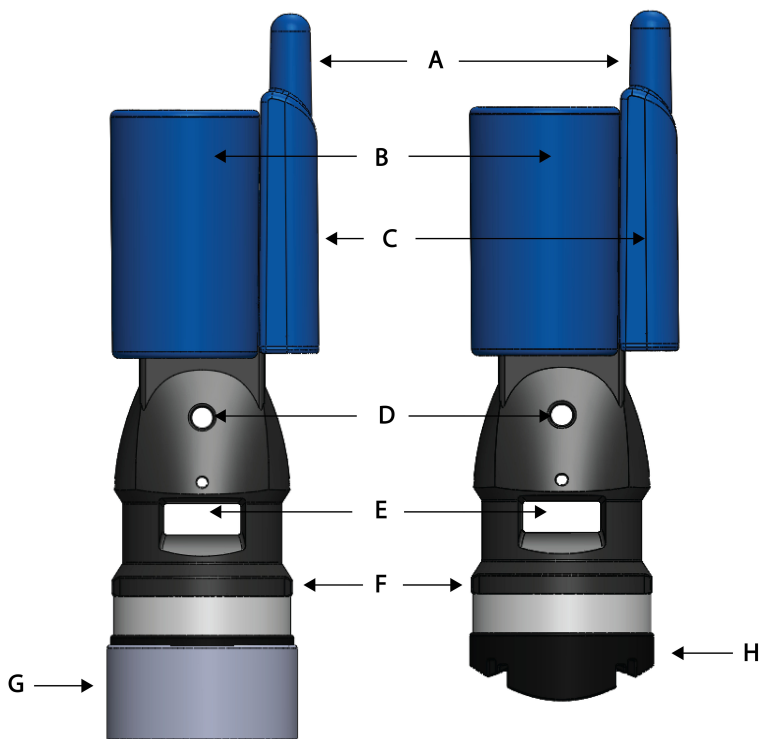
1 Преглед

Фигура 1-1: Трансмитер за корозия Rosemount™ Wireless Permasense WT210



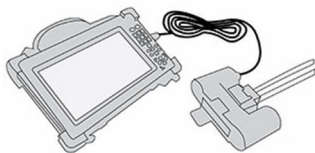
- A. Антена
- B. Захранващ модул
- C. Глава
- D. Вълновод
- E. Разделител на вълновод
- F. Стабилизатор
- G. Основа
- H. Термодвойка

Фигура 1-2: Трансмитер за корозия Rosemount™ Wireless Permasense ET210



- A. Антена
- B. Захранващ модул
- C. Глава
- D. Отвор за връзка
- E. Отвор за ремък
- F. Основа
- G. Капачка
- H. Обувка

1.1 Необходимо оборудване – IK220



1.2 Необходимо оборудване

Оборудването се осигурява в монтажния комплект Permasense IK220:

- Шестограм 2,5 mm, за задържащите болтове на захранващия модул
- Инструмент за затягане на ремъци – HCL SM-FT-2000

1.3 Съдържание на кутията

- Трансмитер Rosemount™ Wireless Permasense WT210
- Захранващ модул Rosemount Permasense BP20E, включително два задържащи болта M3 x 16 mm от неръждаема стомана
- Кръгъл топлинен щит от неръждаема стомана
- M8 (съвместими с шпилки 5/16-in.) Nord-Lock шайби против вибрации, две на сензор
- Комплект на връзка, 316 връзка от неръждаема стомана с дължина 6,5 ft. (2 m), захват № 2, ключ за освобождаване
- Трансмитер Rosemount™ Wireless Permasense ET210 със защитна капачка
- Комплект на връзка, 316 връзка от неръждаема стомана с дължина 6,5 ft. (2 m), захват № 2, ключ за освобождаване
- Обувка от силиконова гума
- Комплект на ремък, съставен от полимерен ремък и катарам
- Захранващ модул Rosemount Permasense BP20E
- Задържащи болтове M3 x 16 mm от неръждаема стомана, по два на сензор

2 Съображения относно безжичните връзки

Последователност за включване на захранване

Безжичният шлюз Emerson (Emerson Wireless Gateway) следва да се монтира и да функционира правилно, преди да се захранват безжични устройства. Въведете в експлоатация Rosemount Wireless Permasense WT210 и монтирайте захранващия модул BP20E, за да захраните само устройството (следвайки указанията по-долу), след като шлюзът е инсталиран и работи. Това води до по-опростен и бърз монтаж на мрежата. Активирането на функцията Active Advertising (Активно рекламиране) на шлюза осигурява по-бързото присъединяване на новите устройства към мрежата. За допълнителна информация вж. [Ръководството](#) на Emerson Wireless 1420 Gateway (номер на документ 00809-0200-4420).

Последователност за включване на захранване

Безжичният шлюз Emerson (Emerson Wireless Gateway) следва да се монтира и да функционира правилно, преди да се захранват безжични устройства. Въведете в експлоатация Rosemount Wireless Permasense ET210 и монтирайте захранващия модул BP20E, за да захраните само устройството (следвайки указанията по-долу), след като шлюзът е инсталиран и работи. Това води до по-опростен и бърз монтаж на мрежата. Активирането на функцията Active Advertising (Активно рекламиране) на шлюза осигурява по-бързото присъединяване на новите устройства към мрежата. За допълнителна информация вж. [Ръководството](#) на Emerson Wireless 1420 Gateway (номер на документ 00809-0200-4420).

Позициониране на антената

Антената е вътрешна за трансмитера Rosemount Wireless Permasense WT210. Антената трябва също да се намира на приблизително 3 ft. (1 m) от големи модули, сгради или проводящи повърхности с цел да осигури лесна комуникация с други устройства.

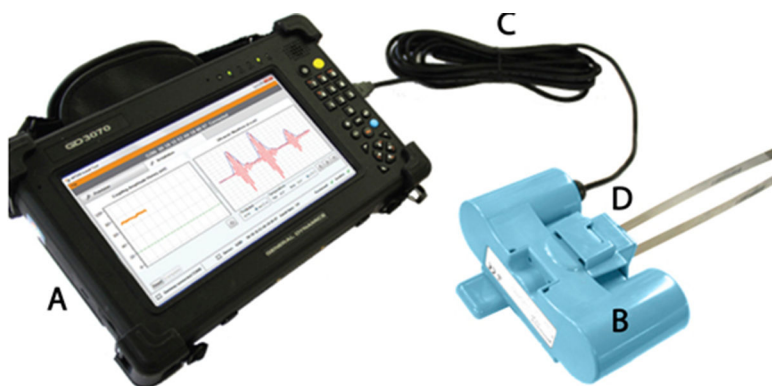
Позициониране на антената

Антената е вътрешна за трансмитера Rosemount Wireless Permasense ET210. Антената трябва също да се намира на приблизително 3 ft. (1 m) от големи модули, сгради или проводящи повърхности с цел да осигури лесна комуникация с други устройства.

3 Връзки на полеви комуникатор

Кабелът за въвеждане в експлоатация CC21 се свързва към и се премахва от трансмитера по същия начин, както захранващият модул Rosemount™ WP20E. USB съединителят се включва в таблетния компютър, както е показано на [Фигура 3-1](#).

Фигура 3-1: Комплект за въвеждане в експлоатация IK220



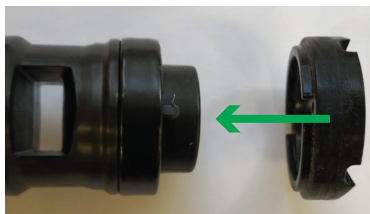
- A. Таблетен компютър
- B. CC21
- C. USB кабел, включен в USB порт
- D. Сензор Rosemount™ Wireless Permasense WT210/ET210

4 Физически монтаж

4.1 Монтиране на сензора

Процедура

1. Определете местоположението, където трябва да се постави сензорът. Почистете областта, където сензорът ще докосва тръбата, най-вече за да премахнете възможни частици, които е възможно да попречат на трансдюсера да достигне до повърхността на тръбата или да повредят повърхността на трансдюсера. С помощта на перманентен маркер отбележете точно къде следва да се постави всеки сензор.
2. Отстранете предпазната капачка от сензора. Погрижете се инструментите и крепежите да се държат далеч от сензора, когато капачката е премахната. Уверете се, че металният пръстен и гумената обувка са поставени преди да се монтира сензорът. Ако някоя част липсва, не продължавайте монтажа.



3. Поставете сензора на необходимото място върху тръбата.

⚠ ВНИМАНИЕ

Използваните в сензорите магнити са силни. За избягване на повреди и за определяне на точното местоположение на всеки сензор поставете сензора под ъгъл към тръбата, след което внимателно спуснете обувката върху тръбата.



4. Отрежете ремъка до подходяща дължина. Тя зависи от диаметъра на тръбата. Ако диаметърът на тръбата е D инча/см, дължината може да се определи приблизително като $3 \times (D + 4)$ инча (или $3 \times (D + 10)$ см).
5. Закрепете катарамата на единия край на ремъка. Уверете се, че зъбците на ремъка са от външната страна на ремъка и са изцяло



захванати към катарамата.

Забележка

При необходимост може да се използва малка плоска отвертка за освобождаване на катарамата.

6. Плъзнете ремъка през сензора/сензорите, прокарайте ремъка през катарамата. Ако е възможно, разположете катарамата срещу средния сензор, за да осигурите равномерно обтягане на двете

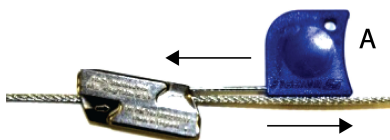


страни на ремъка.

7. Затегнете ремъка на ръка, така че леко да придържа сензора на място. При необходимост регулирайте положението на сензора, за да осигурите правилно подравняване по обиколката на тръбата. Когато на ремъка има няколко сензора, между обувките на съседните сензори трябва да има разстояние.
8. Подгответе комплекта на връзката и решете как ще се постави. Увийте връзката около обиколката на тръбата. Дължината от 7 ft. (2 m) максимален диаметър от 24 in (610 mm). Когато връзката не може да се увие около тръба, намерете алтернативна точка за свързване на връзката.
9. Прокарайте оголения край на въжето през халката във връзката, за да го закрепите към тръбата.



10. Прокарайте оголения край на връзката в захвата и натиснете захвата 6 in. (15 cm) нагоре от оголения край.
11. Прокарайте оголения край през отвора за връзка във всеки сензор, а след това в обратния отвор на захвата.



Забележка

Въжето може да се освободи от захвата с бутона за освобождаване.

5 Въвеждане на устройството в експлоатация

5.1 Подготовка на безжична мрежа

За указания за повторна подготовка и монтаж на сензора вж. Справочното ръководство на Rosemount™ Wireless Permasense ET210.

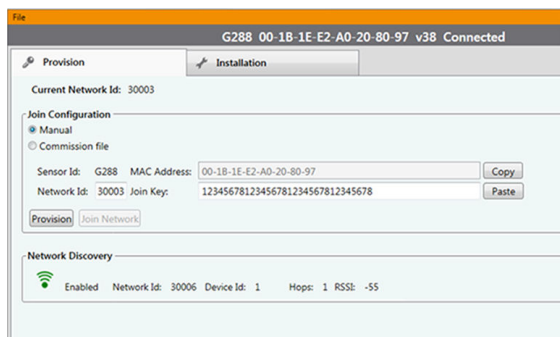
Процедура

1. Включете издръжливия таблетен компютър и свържете CC21.
2. Щракнете два пъти върху иконата на приложението за инсталиране на Rosemount ET210 на работния плот. Софтуерът на инструмента за инсталиране на Permasense следва да се отвори в рамките на около 10 секунди.
3. Съединете CC21 към сензора.
4. В приложението за инсталиране на Rosemount ET210:
 - a) В рамките на 10 секунди в горната част на екрана следва да се изведат ID и MAC адрес на сензора.
 - b) Изберете раздела *Provision (Подготовка)*.
 - c) Въведете петцифрения мрежов ID 32 шестнадесетичния (с цифри 0 – 9 и букви A – F) ключ за присъединяване.
 - d) Щракнете върху бутона **Provision (Подготовка)**. При завършване на подготовката се появява потвърждение.
 - e) Проверете в панела *Network Discovery (Откриване на мрежа)*, за да се уверите, че сензорът може да чува устройство с мрежов ID, към който желаете да се присъедини сензорът.

Забележка

Присъединяването на устройството към мрежата може да отнеме няколко минути.

Фигура 5-1: Инструмент за инсталиране



5.2 Завършване на инсталирането на сензора

Изпълнете следното в софтуера на приложението за инсталиране на Rosemount™ ET210 в раздела Installation (Инсталиране):

Процедура

1. Натиснете бутона **Start** (Старт). Изчакайте ултразвукова вълнова форма да се изтегли от сензора.

Забележка

Вълновите форми се изтеглят автоматично всеки 10 секунди. При получаване на нова вълнова форма линията за кратко става по-дебела.

2. Проверете качеството на вълновата форма. Първото едно или две отражения трябва да са добре определени над шума в сигнала. За изчисляване на дебелина е необходимо само едно отражение. Ако сигналът е слаб, преместете сензора на малко по-различна позиция.
3. Уверете се, че изведената измерена дебелина отговаря на очакванията.
4. Затегнете ремъка с помощта на предоставения инструмент за затягане, така че гумената обувка да е леко притисната и сензорът да се държи здраво на място. При тръби с малък диаметър извитата част на обувката следва да докосва тръбата. Прекомерното затягане на ремъка деформира обувката и може да повреди сензора.

Забележка

При едно и също обтягане на ремъка, върху обувката се прилага по-голяма сила при тръби с по-малък диаметър.



Правилно обтягане на ремъка

Твърде свободен ремък; обувката не е притисната

Твърде затегнат ремък; обувката е притисната прекомерно

5. Изчакайте да се изведе нова вълнова форма и проверете дали качеството на ултразвуковата вълнова форма продължава да е добро след затягане на ремъка
6. Натиснете бутона **Complete** (Завършено). Уверете се, че *Install State* (Състояние на инсталиране) е **Off** (Изкл.) и *Installed* (Инсталирано) е отбелязано в долната лента на приложението.



7. Премахнете CC21 и поставете захранващия модул, като затегнете двата задържащи болта на захранващия модул. Когато захранващият модул е поставен, сензорът се рестартира и прави опит да се присъедини към шлюза *WirelessHART®*. При голяма мрежа от 100 сензора това може да отнеме 2 часа, а понякога до 6 часа.

Инсталирането на сензора е завършено.

6 Сертификации на продукта

Ред: 0,1

6.1 Информация за европейските директиви

Копие от ЕС декларацията за съответствие може да намерите в края на краткото ръководство. Най-новата версия на ЕС декларацията за съответствие може да се намери на Emerson.com/Rosemount.

6.2 Съответствие с телекомуникационните разпоредби

Всички безжични устройства трябва да бъдат сертифицирани, за да се гарантира, че отговарят на разпоредбите относно ползването на радиочестотния спектър. В почти всички държави се изисква този тип сертифициране на продуктите. Emerson работи съвместно с държавни агенции по целия свят, за да доставя продукти, които отговарят изцяло на изискванията, и за да премахне риска от нарушаване на държавните разпоредби или закони, които регламентират употребата на безжични устройства.

6.3 FCC и IC

Това устройство съответства на Част 15 от разпоредбите на FCC. Експлоатацията подлежи на съблюдаване на посочените по-долу условия: Това устройство не трябва да причинява вредни смущения. Това устройство трябва да приема всяка получена интерференция, включително такива, които могат да предизвикат нежелано функциониране. Това устройство трябва да се монтира така, че антената да е разположена на минимално отстоящо разстояние 7.87 инча (20 см.) от всички лица.

6.4 Сертификати за обичайни местоположения

В стандартното си изпълнение трансмитерът е проверен и изпитан, за да се определи дали дизайнът отговаря на основните изисквания за електричество, механика и пожаробезопасност, чрез национално призната изпитателна лаборатория (NRTL), акредитирана от Федералната служба по трудова безопасност и здраве (OSHA).

6.5 Северна Америка

National Electrical Code® (NEC) на САЩ и Правилникът за електрически монтаж на Канада (CEC) разрешават употребата на носещо маркировка за раздел оборудване в съответните зони и оборудване, носещо маркировка за зона, в съответните раздели. Маркировките трябва да

отговарят на класификацията за газ и температурен клас за съответния район. Тази информация е ясно дефинирана в съответните правилници.

6.6 Сертификати на продукта

САЩ

I5 САЩ Искробезопасно (IS)

Сертификат: SGSNA/17/SUW/00281

Стандарти: UL 913 - 8 издание, версия от 6 декември 2013 г.


Маркировки: КЛАС I, DIV 1, GP ABCD, T4, Tamb = -50 ° C to +75 ° C, IP67

Европа

I1 ATEX Искробезопасно (IS)

Сертификат: Baseefa15ATEX0146X Издание 3

Стандарти: EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11: 2012

Маркировки:  II 1 G, Ex ia IIC T4 Ga, Tamb = -50 ° C to +75 ° C, IP67

Специални условия за безопасна употреба (X):

1. Пластмасовата основа за монтаж може да създаде риск от електростатично запалване и не бива да се търка и да се чисти със сух плат.
2. Когато е оборудвано с подходяща основа за монтаж при висока температура, устройството може да се поставя върху работни тръби с температура до 120 °C.
3. Корпусът може да създаде риск от електростатично запалване и не бива да се търка и да се чисти със сух плат.

Международни

I7 IECEx Искробезопасно (IS)

Сертификат: BAS 15.0098X Issue 5

Стандарти: IEC 60079-0:2017 Издание 7.0, IEC 60079-11: 2011 Издание 6.0

Маркировки: Ex ia IIC T4 Ga, Tamb = -50 ° C to +75 ° C, IP67

Специални условия за безопасна употреба (X):

1. Пластмасовата основа за монтаж може да създаде риск от електростатично запалване и не бива да се търка и да се чисти със сух плат.

2. Когато е оборудвано с подходяща основа за монтаж при висока температура, устройството може да се поставя върху работни тръби с температура до 120 °C.
3. Корпусът може да създаде риск от електростатично запалване и не бива да се търка и да се чисти със сух плат.

6.7 Декларация за съответствие

Фигура 6-1: Декларация за съответствие

EU Declaration of Conformity

We,

Permasense Ltd
Alexandra House
Newton Road
Manor Royal
Crawley
RH10 9TT
UK

declare under our sole responsibility that the product,

WT210 wireless corrosion transmitter

is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Electromagnetic compatibility directive (EMC) 2014/30/EU
Radio equipment directive (RED) 2014/53/EU
Equipment for explosive atmospheres directive (ATEX) 2014/34/EU


The following harmonised standards and reference standards have been applied:

EMC: EN 61326-1: 2013 including radiated emissions to EN 55022 Class B

RED: EN 300 328 v2.1.1
EN 301 489-1 v1.9.2: 2011 in accordance with EN 301 489-17 v2.2.1:2012
with reference to:
EN 61000-4-2:2009
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 & 2010
EN 61010-1:2010

ATEX: EN IEC 60079-0: 2018
EN 60079-11: 2012

ATEX notified body:

SGS Baseefa Ltd (notified body number 1180) performed an EU-type examination
and issued certificate number Baseefa14ATEX0053X
with coding  II I G, Ex ia IIC T4 Ga

ATEX notified body for quality assurance:

SGS Baseefa Ltd (notified body number 1180)

Signed for and on behalf of Permasense Ltd.



Dr Jonathan Allin – Chief Technical Officer
Crawley, UK – 1 May 2019

Фигура 6-2: Декларация за съответствие

EU Declaration of Conformity

We,

Permasense Ltd
Alexandra House
Newton Road
Manor Royal
Crawley
RH10 9TT
UK

declare under our sole responsibility that the product,

ET210 wireless corrosion transmitter

is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Electromagnetic compatibility directive (EMC) 2014/30/EU
Radio equipment directive (RED) 2014/53/EU
Equipment for explosive atmospheres directive (ATEX) 2014/34/EU


The following harmonised standards and reference standards have been applied:

EMC: EN 61326-1:2013 with radiated emissions to CISPR 11:2009 + A1:2010, Class B

RED: EN 300 328 v2.1.1
EN 301 489-1 v1.9.2:2011 in accordance with EN 301 489-17 v2.2.1:2012
with reference to:
EN 61000-4-2:2009
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 & 2010
EN 61010-1:2010

ATEX: EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012

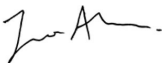
ATEX notified body:

SGS Baseefa Ltd (notified body number 1180) performed an EU-type examination and issued certificate number Baseefa15ATEX0146X
with coding  II I G, Ex ia IIC T4 Ga

ATEX notified body for quality assurance:

SGS Baseefa Ltd (notified body number 1180)

Signed for and on behalf of Permasense Ltd.



Dr Jonathan Allin – Chief Technical Officer
Crawley, UK – 1 May 2019

6.8 Ограничаване на употребата на определени опасни вещества (RoHS) за Китай

中国 RoHS 2 - 中国《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》，2016 年第 32 号令

China RoHS 2 - Chinese order No. 32, 2016; administrative measures for the restriction of hazardous substances in electrical and electronic equipment

作为总部位于美国密苏里州圣路易斯市艾默生电气公司的一个战略性业务单位及艾默生过程管理的一部分（以下简称“艾默生”），永威™意识到于2016年7月1日生效的中国第32号令，即《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》（“中国 RoHS 2”），并已设立符合规体系以履行艾默生在该32号令下的相关义务。

Permasense, a strategic business unit of Emerson Electric Co, St. Louis, Missouri and part of Emerson Process Management (“Emerson”), is aware of and has a program to meet its relevant obligations of the Chinese Order No. 32, 2016; Administrative Measures for the Restriction of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (China RoHS 2), which entered into force on 1 July 2016.

艾默生理解中国 RoHS 2 实施的第一阶段须遵守的与产品标识和信息披露等相关的各项要求。作为一个电器电子设备供应商，艾默生确定供应给贵公司的前述型号产品属于中国 RoHS 2 的管理范围。Emerson understands there are numerous requirements with the regulation regarding, among others, marking of product and communications for purpose of the Phase I implementation of China RoHS 2. As a supplier of electrical and electronic equipment, Emerson has determined that the captioned product supplied to your company is within scope of China RoHS 2.

迄今为止，基于供应商所提供的信息，就艾默生所知，下面表格中列明的部件里存在超过最大浓度限值的中国 RoHS 管控物质，且该产品上已做相应标识。

To date, based on information provided by suppliers and to Emerson’s best knowledge, the following China RoHS substances are present at a concentration above the Maximum Concentration Values (“MCVs”), have been identified in the following parts, and the product is marked to reflect this.

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表
List of Model Parts with China RoHS Concentration above MCVs
有害物质 / Hazardous Substances

部件名称 Part Name	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)
传感器组件 Sensor assembly	X	O	O	O	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: 表示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 所规定的限值要求。

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: 表示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 所规定的限值要求。

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.



Кратко начално ръководство
00825-0123-4211, Rev. AB
юни 2019 г.

Световна централа

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, САЩ

- +1 800 999 9307 или
- +1 952 906 8888
- +1 952 949 7001
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Регионален офис за Северна Америка


Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, САЩ


- +1 800 999 9307 или
- +1 952 906 8888
- +1 952 949 7001
- RMT-NA.RCCRF@Emerson.com

Представителен офис на Емерсон Процес Мениджмънт Румъния СРЛ

ул. „Златен рог“ № 22
София 1407, България

- +359 2 962 94 20
- Bulgaria.Sales@Emerson.com

 [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)

Регионален офис за Европа

Emerson Automation Solutions Europe GmbH
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Швейцария

- +41 (0) 41 768 6111
- +41 (0) 41 768 6300
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Регионален офис за Близкия изток и Африка

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE Пощенска кутия 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Дубай, Обединени арабски емирства

- +971 4 8118100
- +971 4 8865465
- RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Process Management Romania SRL

Str. Gara Herăstrău, nr. 2-4 (etajul 5)
Sector 2, 020334
București, România

- +40 (0) 21 206 25 00
- +40 (0) 21 206 25 20
- Romania.Sales@Emerson.com

©2019 Emerson. All rights reserved.

Emerson Terms and Conditions of Sale are available upon request. The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Rosemount is a mark of one of the Emerson family of companies. All other marks are the property of their respective owners.