

Transmissor de Corrosão Permasense ET210 Sem Fios da Rosemount™



AVISO PRÉVIO

Este guia fornece as diretrizes básicas para a instalação do Transmissor de Corrosão Permasense Sem Fios da Rosemount™. Este guia não fornece instruções para a configuração, diagnóstico, manutenção, serviços e resolução de problemas, nem para as instalações intrinsecamente seguras (I.S.). Consulte o Manual de Referência do Transmissor de Corrosão Permasense Sem Fios da Rosemount para obter mais instruções. O manual e este guia também estão disponíveis eletronicamente em Emerson.com/Rosemount.

Considerações de envio

Cada dispositivo contém duas células de pilhas de lítio/cloreto de tionilo de tamanho "D". O transporte das pilhas de lítio primárias é regulado pelo Departamento dos Transportes dos EUA e também é coberto pela IATA (International Air Transport Association - Associação de Transportes Aéreos Internacional), pela ICAO (International Civil Aviation Organization - Organização de Aviação Civil Internacional) e pela ARD (European Ground Transportation of Dangerous Goods - Transportes Terrestres Europeus de Materiais Perigosos). É da responsabilidade do remetente assegurar a conformidade com estes e quaisquer outros requisitos locais. Consulte os regulamentos e requisitos atuais antes de enviar.

⚠ ATENÇÃO

Explosões podem causar mortes ou ferimentos graves.

A instalação deste transmissor num ambiente explosivo deve ser efetuada de acordo com as normas, os códigos e as práticas locais, nacionais e internacionais apropriados. Leia a secção dos certificados de aprovação deste manual para obter mais informações sobre as restrições associadas a uma instalação segura.

Antes de ligar um CC21 num ambiente onde existe o risco de explosão, certifique-se de que os instrumentos no segmento são instalados de acordo com as práticas intrinsecamente seguras ou práticas de ligações elétricas no campo à prova de incêndio.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras FCC. O funcionamento está sujeito às seguintes condições:

Este dispositivo não pode causar interferências graves.

Este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar um funcionamento indesejado.

Este dispositivo tem de ser instalado para assegurar uma distância de separação mínima da antena de 20 cm (8 in.) de todas as pessoas.

O módulo de alimentação pode ser substituído numa área de perigo.

O módulo de alimentação possui uma resistência de superfície superior a um gigaohm e tem de ser devidamente instalado no dispositivo sem fios. Tenha cuidado durante o transporte de e para o ponto de instalação para evitar o perigo de carga eletrostática.

A caixa de polímero possui uma resistência de superfície superior a um gigaohm.

Tenha cuidado durante o transporte de e para o ponto de instalação para evitar o perigo de carga eletrostática.

⚠ ATENÇÃO

Acesso físico

O pessoal não autorizado pode causar danos significativos e/ou configuração incorreta do equipamento dos utilizadores finais. Isto pode ser intencional ou não intencional e precisa ser protegido.

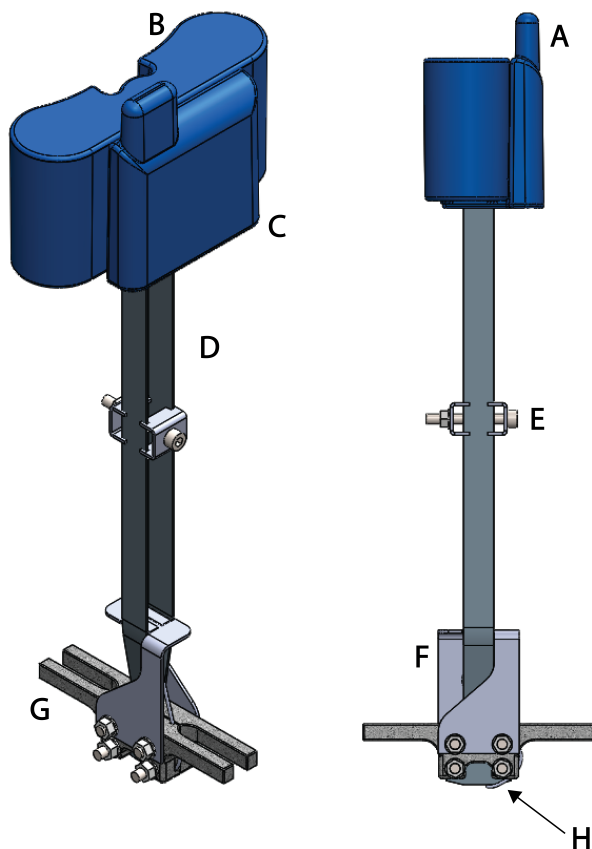
A segurança física é uma parte importante de qualquer programa de segurança e fundamental para proteção do seu sistema. Restrinja o acesso físico por pessoas não autorizadas para proteger os ativos dos utilizadores finais. Isto é verdadeiro para todos os sistemas usados na instalação.

Índice

Descrição geral.....	5
Considerações sobre dispositivos sem fios.....	8
Ligações do comunicador de campo.....	9
Instalação física.....	10
Comissionar o dispositivo.....	13
Certificações do produto.....	16

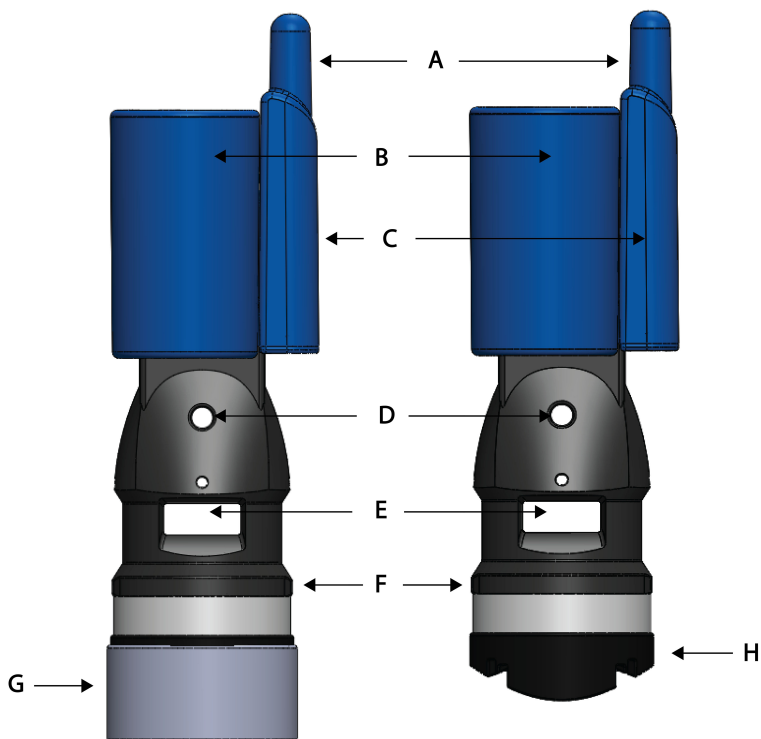
1 Descrição geral

Figura 1-1: Transmissor de Corrosão Permasense WT210 Sem Fios da Rosemount™



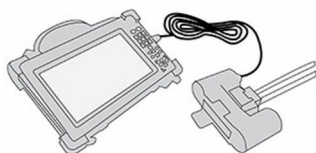
- A. Antena
- B. Módulo de alimentação
- C. Cabeça
- D. Guia de onda
- E. Espaçador de guia de onda
- F. Estabilizador
- G. Esquadro
- H. Termopar

Figura 1-2: Transmissor de Corrosão Permasense ET210 Sem Fios da Rosemount™



- A. Antena
- B. Módulo de alimentação
- C. Cabeça
- D. Orifício do cordão
- E. Ranhura de fixação
- F. Esquadro
- G. Tampa
- H. Sapata

1.1 Equipamento necessário - IK220



1.2 Ferramentas necessárias

As ferramentas são fornecidas no Kit de Instalação Permasense IK220:

- Chave sextavada, 2,5 mm, para parafusos de fixação do módulo de alimentação
- Ferramenta de aperto da correia - HCL SM-FT-2000

1.3 O que está na caixa

- Transmissor de Corrosão Permasense WT210 Sem Fios da Rosemount™
- Módulo de alimentação Permasense BP20E da Rosemount, incluindo dois parafusos de fixação de aço inoxidável M3 x 16 mm
- Blindagem de calor circular de aço inoxidável
- Arruelas antivibração Nord-Lock M8 (compatíveis com pinos 5/16 pol.), duas por sensor
- Kit de cordão, cordão de aço inoxidável 316 de 6,5 pés (2 m) de comprimento, grippler n.º 2, chave de desengate
- Transmissor Permasense ET210 Sem Fios da Rosemount™, completo com tampa protetora
- Kit de cordão, cordão de aço inoxidável 316 de 6,5 pés (2 m) de comprimento, grippler n.º 2, chave de desengate
- Sapata de borracha de silicone
- Kit de correia, incluindo correia e fivela de polímero
- Módulo de Alimentação Permasense BP20E da Rosemount
- Parafusos de fixação de aço inoxidável M3 x 16 mm, dois por sensor

2 Considerações sobre dispositivos sem fios

Sequência de ligação

O Portal Sem Fios da Emerson deve ser instalado e estar a funcionar devidamente antes de serem ligados quaisquer dispositivos sem fios. Comissione o Modelo Permasense WT210 Sem Fios da Rosemount e instale o módulo de alimentação BP20E para alimentar apenas o dispositivo (seguindo as instruções abaixo) após o portal ter sido instalado e estar a funcionar. Isto resultará numa instalação da rede mais simples e mais rápida. Ativar a opção "Active Advertising" (Anúncio Ativo) no Portal assegura que os novos dispositivos se ligam à rede mais rapidamente. Consulte o [Manual do Portal 1420 Sem Fios da Emerson](#) (documento número 00809-0200-4420) para mais informações.

Sequência de ligação

O Portal Sem Fios da Emerson deve ser instalado e estar a funcionar devidamente antes de serem ligados quaisquer dispositivos sem fios. Comissione o Modelo Permasense ET210 Sem Fios da Rosemount e instale o módulo de alimentação BP20E para alimentar apenas o dispositivo (seguindo as instruções abaixo) após o portal ter sido instalado e estar a funcionar. Isto resultará numa instalação da rede mais simples e mais rápida. Ativar a opção "Active Advertising" (Anúncio Ativo) no Portal assegura que os novos dispositivos se ligam à rede mais rapidamente. Consulte o [Manual do Portal 1420 Sem Fios da Emerson](#) (documento número 00809-0200-4420) para mais informações.

Posição da antena

A antena está no interior do Transmissor Permasense WT210 Sem Fios da Rosemount. A antena deve estar a aproximadamente 3 pés (1 m) de qualquer estrutura grande, edifício ou superfície condutora para permitir uma boa comunicação com outros dispositivos.

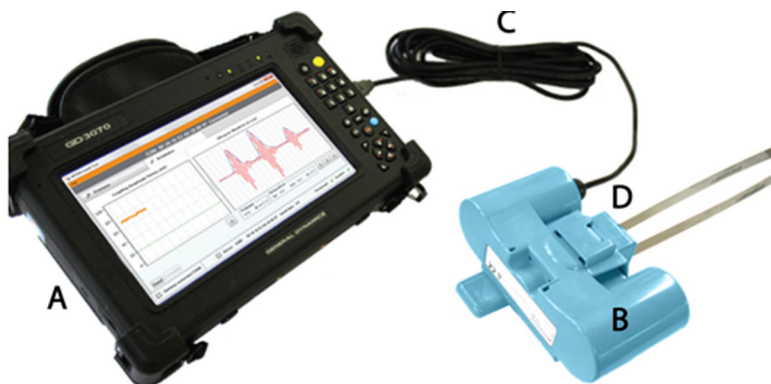
Posição da antena

A antena está no interior do Transmissor Permasense ET210 Sem Fios da Rosemount. A antena deve estar a aproximadamente 3 pés (1 m) de qualquer estrutura grande, edifício ou superfície condutora para permitir uma boa comunicação com outros dispositivos.

3 Ligações do comunicador de campo

O cabo de comissionamento CC21 é ligado e removido do transmissor da mesma forma que o módulo de alimentação BP20E da Rosemount™. O conector USB é ligado ao tablet PC conforme mostrado na [Figura 3-1](#).

Figura 3-1: Kit de Comissionamento IK220



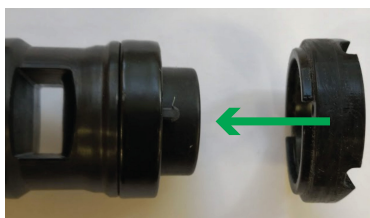
- A. Tablet PC
- B. CC21
- C. Cabo USB ligado na porta USB
- D. Sensor Permasense WT210/ET210 Sem Fios da Rosemount™

4 Instalação física

4.1 Montagem do sensor

Procedimento

1. Identifique o local onde o sensor deve ser fixado. Limpe a área onde o sensor tocará no tubo, principalmente para remover quaisquer partículas que possam afastar o transdutor da superfície do tubo ou danificar a face do transdutor. Utilize um marcador permanente para mostrar exatamente onde cada sensor deve ser colocado.
2. Remova a tampa protetora do sensor. Certifique-se de que as ferramentas e acessórios de fixação estão afastados do sensor quando a tampa é removida. Garanta que o anel de metal e a sapata de borracha são montados antes de instalar o sensor. Se uma das peças faltar, não prossiga com a instalação.



3. Coloque o sensor no local pretendido no tubo.

⚠ CUIDADO

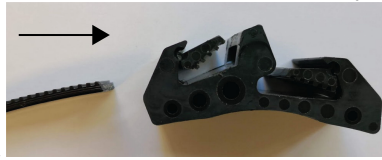
Os ímãs utilizados nos sensores possuem uma força de tração elevada. Para evitar danos, e obter o local preciso para cada sensor, coloque o sensor num ângulo em relação ao tubo e, depois, baixe suavemente a sapata no tubo.



4. Corte a correia com um comprimento adequado. Isto dependerá do diâmetro do tubo. Se o diâmetro do tubo for D polegadas / cm, o

comprimento pode ser aproximadamente $3 \times (D + 4)$ polegadas (ou $3 \times (D + 10)$ cm).

5. Prenda uma fivela numa extremidade da correia. Certifique-se de que os dentes da correia estão no exterior da correia e completamente



engatados na fivela.

Nota

Pode utilizar uma chave de fendas plana pequena para desengatar a fivela, se necessário.

6. Deslize a correia através do(s) sensor(es), passe a correia através da fivela. Sempre que possível, posicione a fivela oposta ao sensor central para garantir que ambos os lados da correia estão apertados

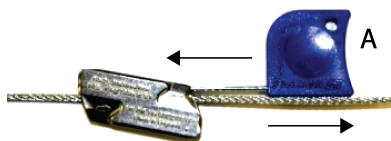


uniformemente.

7. Aperte a correia com a mão para manter com cuidado o sensor no lugar. Se necessário, ajuste a posição do sensor para garantir o alinhamento correto em redor da circunferência do tubo. Com vários sensores numa correia, deve existir um espaço entre as sapatas dos sensores adjacentes.
8. Prepare o kit do cordão e decida como será posicionado. Enrole o cordão à volta da circunferência do tubo. O comprimento de 7 pés (2 m) acomodará um diâmetro máximo de 24 pol. (610 mm). Quando não for possível enrolar o cordão à volta do tubo, encontre um ponto de fixação alternativo para o cordão.
9. Enrosque a extremidade nua do fio através do laço do cordão para o fixar no tubo.



10. Introduza a extremidade nua do cordão no gripple e empurre o gripple 6 pol. (15 cm) para cima a partir da extremidade nua.
11. Introduza a extremidade nua através do orifício do cordão em cada sensor e, depois, no orifício de retorno do gripple.



Nota

O fio pode ser solto do gripple com a chave de desengate.

5 Comissionar o dispositivo

5.1 Fornecer a rede sem fios

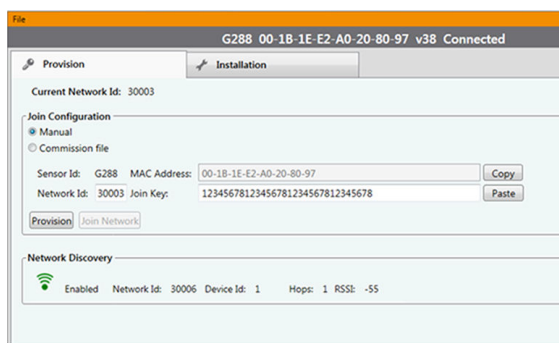
Para instruções sobre como voltar a fornecer e reinstalar o sensor, consulte o Manual de Referência do Modelo Permasense ET210 Sem Fios da Rosemount™.

Procedimento

1. Inicie o tablet PC robusto e ligue o CC21.
2. Clique duas vezes no ícone da aplicação de instalação do Modelo ET210 da Rosemount no ambiente de trabalho. Decorridos aproximadamente 10 segundos, o software das ferramentas de instalação Permasense deve abrir.
3. Fixe o CC21 no sensor.
4. No software da aplicação de instalação do Modelo ET210 da Rosemount:
 - a) A ID do sensor e o endereço MAC do sensor devem ser exibidos no topo do ecrã decorridos 10 segundos.
 - b) Selecione o separador *Provision (Fornecer)*.
 - c) Introduza a ID de rede de cinco dígitos e a chave de ligação de 32 hexadecimais (números 0-9 e letras A-F).
 - d) Clique no botão **Provision (Fornecer)**. A confirmação é obtida quando o fornecimento estiver concluído.
 - e) Verifique o painel *Network Discovery (Descoberta de Rede)* para confirmar que o sensor pode ouvir um dispositivo com a ID de rede à qual deseja que o sensor ligue.

Nota

A ligação do dispositivo à rede pode levar alguns minutos.

Figura 5-1: Ferramenta de instalação

5.2 Concluir a instalação do sensor

Conclua o seguinte no software da aplicação de instalação do Modelo ET210 da Rosemount™ no separador Installation (Instalação):

Procedimento

1. Prima o botão **Start (Iniciar)**. Aguarde que uma forma de onda ultrassônica descarregue do sensor.

Nota

As formas de ondas são descarregadas automaticamente a cada 10 segundos. Quando uma nova forma de onda chega, as linhas ficam mais espessas brevemente.

2. Verifique a qualidade da forma de onda. O primeiro ou dois reflexos devem ser bem definidos acima do ruído no sinal. Apenas um reflexo é necessário para calcular a espessura. Se o sinal for fraco, mova o sensor para uma posição ligeiramente diferente.
3. Certifique-se de que a espessura medida mostrada cumpre as expectativas.
4. Aperte a correia com a ferramenta de tensão fornecida, de forma que a sapata de borracha fique levemente comprimida e o sensor seja mantido no lugar firmemente. Nos tubos de diâmetro pequeno, a parte curva da sapata deve tocar no tubo. Apertar demasiado a correia deformará a sapata e pode danificar o sensor.

Nota

Para a mesma tensão na correia, mais força é exercida na sapata em tubos de diâmetro mais pequeno.



Tensão da correia correta

Correia muito solta; sapata não comprimida

Correia muito apertada; sapata muito comprimida

5. Aguarde que apareça uma nova forma de onda e verifique se a qualidade da forma de onda ultrassónica continua boa após o aperto da correia
6. Prima o botão **Complete (Concluir)**. Verifique se o *Install State (Estado de Instalação)* está **Off (Desligado)** e *Installed (Instalado)* está assinalado no rodapé da aplicação.



7. Remova o CC21 e monte o módulo de alimentação, apertando os dois parafusos de fixação do módulo de alimentação. Quando o módulo de alimentação estiver montado, o sensor reiniciará e tentará ligar-se ao portal *WirelessHART®*. Numa rede grande de 100 sensores, isto pode muitas vezes demorar 2 horas e, por vezes, até 6 horas.

A instalação do sensor está concluída.

6 Certificações do produto

Rev.: 0.1

6.1 Informações acerca das Diretivas Europeias

Poderá encontrar uma cópia da Declaração de Conformidade UE no final do Guia de Início Rápido. Poderá encontrar a revisão mais recente da Declaração de Conformidade UE em Emerson.com/Rosemount.

6.2 Conformidade das telecomunicações

Todos os dispositivos sem fios requerem certificações para assegurar que cumprem as regulamentações em relação à utilização de radiofrequência. Praticamente todos os países requerem este tipo de certificação do produto. A Emerson está a colaborar com agências governamentais em todo o mundo para fornecer produtos em conformidade e eliminar o risco de violação de diretivas ou leis específicas de cada país relativas à utilização de dispositivos sem fios.

6.3 FCC e IC

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras FCC. O funcionamento está sujeito às seguintes condições: este dispositivo não pode causar interferências graves. Este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar um funcionamento indesejado. Este dispositivo tem de ser instalado de forma a assegurar uma distância de separação mínima de 7,87 pol. (20 cm) entre a antena e todas as pessoas.

6.4 Certificação para Locais Normais

De acordo com a norma, o transmissor foi examinado e testado para se determinar se o design satisfaz os requisitos elétricos, mecânicos e de proteção contra incêndio básicos de um laboratório reconhecido a nível nacional nos EUA (NRTL) e acreditado pela Administração de Segurança e Saúde no Trabalho (OSHA) dos Estados Unidos.

6.5 América do Norte

O National Electrical Code® (NEC, Código Elétrico Nacional) dos EUA e o Código Elétrico Canadiano (CEC, Canadian Electrical Code) permitem a utilização do equipamento marcado pela Divisão em Zonas e equipamento marcado por Zonas em Divisões. As marcações devem ser adequadas para a classificação da área, gás e classe de temperatura. Estas informações são claramente definidas nos respetivos códigos.

6.6 Certificações do produto

EUA

I5 Intrinsecamente Seguro (IS) nos EUA

Certificado: SGSNA/17/SUW/00281

Normas: UL 913 - 8.ª Edição, Revisão 6 Dez. 2013

Marcações: CLASS I, DIV 1, GP ABCD, T4, Tamb = -50 °C a +75 °C, IP67

Europa

I1 Intrinsecamente Seguro (IS) ATEX

Certificado: Baseefa15ATEX0146X Emissão 3

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

Marcações: ⓂII 1 G, Ex ia IIC T4 Ga, Tamb = -50 °C a +75 °C, IP67

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. O esquadro de montagem de plástico pode constituir um possível risco de ignição electrostática, pelo que não deve ser esfregado nem limpo com um pano seco.
2. Quando equipado com o esquadro de montagem de elevada temperatura apropriado, o equipamento pode ser fixado à tubagem do processo a uma temperatura de até 120°C.
3. A caixa pode constituir um possível risco de ignição eletrostática, pelo que não deve ser esfregada nem limpa com um pano seco.

Internacional

I7 Intrinsecamente Seguro (IS) IECEx

Certificado: BAS 15.0098X Emissão 5

Normas: IEC 60079-0:2017 Edição 7.0, IEC 60079-11: 2011 Edição 6.0

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

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. O esquadro de montagem de plástico pode constituir um possível risco de ignição eletrostática, pelo que não deve ser esfregado nem limpo com um pano seco.

2. Quando equipado com o esquadro de montagem de elevada temperatura apropriado, o equipamento pode ser fixado à tubagem do processo a uma temperatura de até 120°C.
3. A caixa pode constituir um possível risco de ignição eletrostática, pelo que não deve ser esfregada nem limpa com um pano seco.

6.7 Declaração de Conformidade

Figura 6-1: Declaração de Conformidade

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

Figura 6-2: Declaração de Conformidade

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

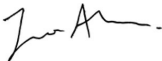
ATEX notified body:

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 Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS) na China

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TM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”），并已设立符合现体系以履行艾默生在第 32 号令项下的相关义务。

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

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

本表格系根据 SJ/T11364 的规定编制。

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: 意为在该部件所使用的均质材料中，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.




Guia de início rápido
00825-0113-4211, Rev. AB
Junho 2019

Sede geral

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


 +1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888


 +1 952 949 7001

 RFQ.RMD-RCC@Emerson.com


Sucursal Regional na Europa


Emerson Automation Solutions
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Suíça

 +41 (0) 41 768 6111

 +41 (0) 41 768 6300

 RFQ.RMD-RCC@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)

Sucursal Regional na América Latina

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, Florida 33323, EUA


 +1 954 846 5030


 +1 954 846 5121

 RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Emerson Automation Solutions, Lda.

Rua Frederico George 39 - 5C, Alto da
Faia
1600-468 Lisboa
Portugal

 +(351) 214 200 700

 +(351) 214 105 700

©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.