

# Transmissor de corrosão do Rosemount Wireless Permasense ET310C™



## Mensagem de segurança

O não cumprimento dessas diretrizes de instalação pode resultar em morte ou lesão grave. Somente uma equipe qualificada deverá realizar a instalação.

### **⚠ ATENÇÃO**

#### **Risco de explosão que pode resultar em morte ou lesão grave.**

A instalação deste transmissor em um ambiente explosivo deve estar de acordo com as práticas, códigos e padrões apropriados, local, nacional e internacionalmente. Leia com atenção a seção de aprovações deste manual para obter informações sobre as restrições associadas a uma instalação segura.

Verifique se o ambiente de funcionamento do transmissor é consistente com as certificações apropriadas para locais perigosos.

Antes de conectar um CC21 a um sensor, certifique-se de que as permissões corretas de baixa tensão foram obtidas.

#### **Risco de insuficiência cardíaca**

O sensor contém ímãs que podem ser prejudiciais a portadores de marca-passo.

#### **Risco eletrostático que pode resultar em morte ou lesão grave**

O módulo de energia pode ser substituído em uma área classificada. O módulo de energia tem resistividade de superfície superior a um gigaohm. Deve-se tomar cuidado durante o transporte de chegada e saída ao ponto de instalação a fim de evitar acúmulo de carga eletrostática.

O invólucro de polímero tem resistividade de superfície superior a um gigaohm. Deve-se tratar o transporte de chegada e saída ao ponto de instalação com cautela para evitar o acúmulo de carga eletrostática.

## Notice

#### **Considerações sobre a remessa de produtos sem fio.**

A unidade foi enviada à você sem o módulo de alimentação instalado. Remova o módulo de alimentação antes de qualquer reenvio.

Cada dispositivo contém duas células de bateria primária de cloreto de lítio-tionila tamanho "D". O transporte de baterias primárias de lítio é regulamentado pelo Departamento de Transporte dos EUA e também abordado pela IATA (Associação Internacional de Transporte Aéreo), a ICAO (Organização Internacional de Aviação Civil) e a ARD (Transporte Terrestre Europeu de Bens Perigosos). É responsabilidade do transportador garantir conformidade com estes ou demais normas locais. Consulte as normas e requisitos atuais antes do envio.

### **⚠ ATENÇÃO**

#### **Acesso físico**

Pessoal não autorizado pode causar danos significativos e/ou a configuração incorreta do equipamento do usuário final. Isso pode ser intencional ou não intencional e deve ser evitado.

A segurança física é uma parte importante de qualquer programa de segurança e fundamental para proteger seu sistema. Restrinja o acesso físico de pessoas não autorizadas para proteger os bens dos usuários finais. Isso se aplica a todos os sistemas usados no local da instalação.

**Índice**

Visão geral do produto.....5

Considerações sobre a tecnologia de conexão sem fio.....8

Instalação física.....9

Comissionamento do sensor.....15

Manutenção.....19

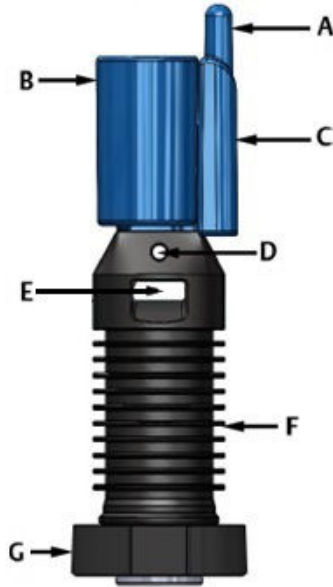
Certificação do produto.....20



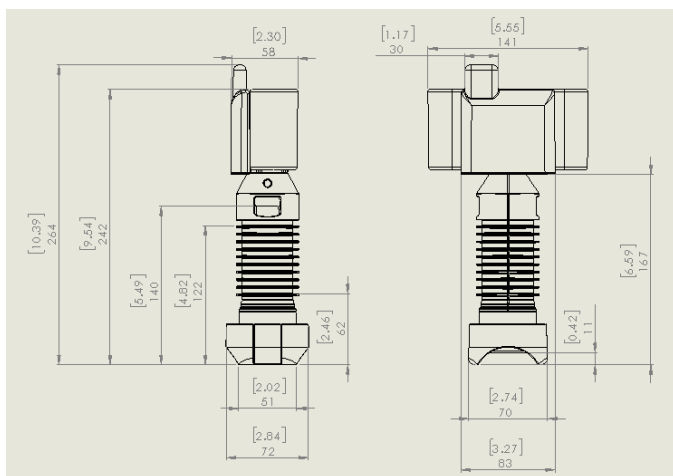
# 1 Visão geral do produto

---

Figura 1-1: Sensor E310C



- A. Antena
  - B. Módulo de alimentação
  - C. Cabeçote
  - D. Orifício do cordão de segurança
  - E. Ranhura da correia
  - F. Pé
  - G. Sapata
-

**Figura 1-2: Desenho das dimensões**

As dimensões estão em polegadas (mm).

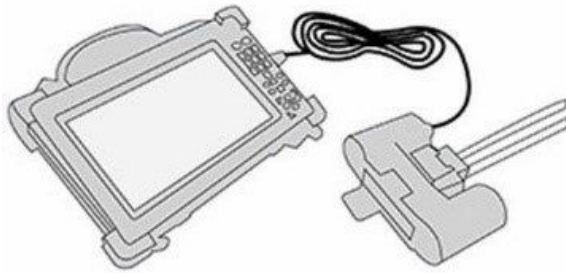
## 1.1 O que está incluso?

- Sensor Permasense ET310C (com tampa protetora)
- Kit de cordão de segurança 2 m Cordão de aço inoxidável 316 com laço na extremidade e trava do cabo
- Correia de 3,3 pés (1 m) para tubos de até 8 pol. de diâmetro
- Módulo de alimentação BP20E
- Uma sapata de borracha de silicone para instalações em tubos de tamanho NPS 2 ou 3
- Uma sapata de borracha de silicone para instalações em tubos de 4 a 8 pol. de tamanho

## 1.2 Equipamentos necessários

Para instalar um sensor, você precisa dos seguintes equipamentos de um kit de instalação IK220:

- PC tablet com software de instalação
- Interface CC21



### **▲ CUIDADO**

#### **O PC tablet não é intrinsecamente seguro**

Uma autorização específica do local pode ser necessária para seu uso.

## 1.3 Ferramentas necessárias

As ferramentas são fornecidas no kit de instalação IK220.

- Ferramenta de aperto da correia - HCL SM-FT-2000
- Chave sextavada de 2,5 mm (para parafusos de retenção do módulo de energia)

## 2 Considerações sobre a tecnologia de conexão sem fio

### Sequência de energização

O Emerson Wireless Gateway deve estar instalado e funcionando corretamente antes de se colocar o Rosemount ET310C em funcionamento e energizá-lo com um módulo de alimentação BP20E.

---

### Nota

Os dispositivos de conexão sem fio devem ser ligados em ordem de proximidade do Gateway, começando com o dispositivo mais próximo e, em seguida, ativando os demais. Com isso, a formação de rede é mais rápida e simples. Habilite o Active Advertising no Gateway para que novos dispositivos se conectem à rede com mais rapidez. Para obter mais informações, consulte [Emerson Wireless 1410S Gateway](#).

---



## 3 Instalação física

O sensor é instalado no tubo, no local indicado para a medição desejada.

### 3.1 Preparação

#### Procedimento

1. Identifique o local onde o sensor será instalado.
2. Certifique-se de que todo revestimento e isolamento ao redor da circunferência do tubo seja removido no local do sensor.

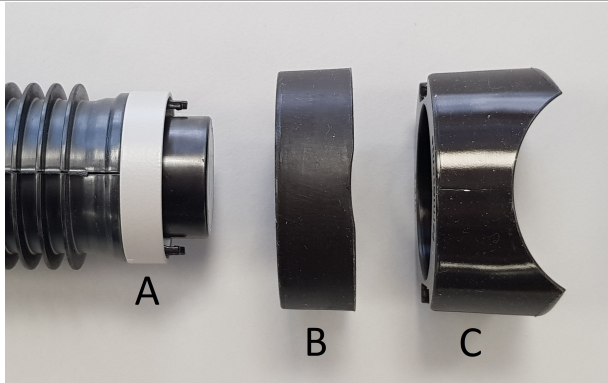
---

#### Nota

O revestimento ou o isolamento podem ser substituídos após a conclusão da instalação do sensor, desde que a cabeça do sensor permaneça fora do isolamento. Materiais de isolamento podem ser instalados ao redor do sensor conforme desejado e de acordo com os procedimentos locais.

---

3. Limpe a área onde o sensor tocará o tubo e remova qualquer partícula que possa manter o transdutor afastado da superfície do tubo ou danificar a superfície do transdutor. Um marcador permanente pode ser usado para mostrar exatamente onde cada sensor deve ser posicionado no tubo.
4. Uma importante consideração sobre o diâmetro do tubo é determinar a sapata indicada.



- A. Anel  
B. Sapata padrão (4 a 8 pol.)  
C. Sapata alternativa (2 a 3 pol.)
-

Para instalação em tubos com diâmetro de 4 a 8 pol., a sapata B deve ser utilizada.

Para instalação em tubos com diâmetro inferior a 4 polegadas (por exemplo, NPS 2 ou NPS 3), a sapata C deve ser utilizada.

## 3.2 Montagem do sensor

### Procedimento

1. Retire a correia da embalagem.



2. Remova a tampa protetora do sensor.

### **⚠ CUIDADO**

Ao remover a tampa protetora, o forte campo magnético na extremidade do sensor pode repentinamente atrair outros objetos, como ferramentas.

---

**Figura 3-1: Sensor com tampa protetora****⚠ CUIDADO**

Isso pode causar lesões, bem como danos ao sensor.

Só remova a tampa protetora quando necessário e, em seguida, tome muito cuidado. Certifique-se de que as ferramentas e as fixações estejam afastadas do sensor quando a tampa for removida.

3. Se a sapata de borracha precisar ser reencaixada, certifique-se de que o anel ainda esteja no lugar. Em seguida, encaixe a sapata no sensor empurrando os dois pinos salientes do pé do sensor nos orifícios da sapata.

Se não houver anel, não use o sensor.

4. Coloque o sensor com cuidado no local indicado no tubo.

## Notice

Os ímãs usados nos sensores têm uma força de tração grande. Para evitar danos e obter a localização precisa de cada sensor, coloque inicialmente o sensor em ângulo no tubo e, em seguida, abaixe suavemente a sapata no tubo.



---

### Dica

Uma pessoa deve segurar o sensor até que a correia esteja instalada.

5. Deslize a correia pelo sensor, passando-a pela fivela como em [Figura 3-2](#). Sempre que possível, posicione a fivela oposta ao sensor do meio para garantir que os dois lados da correia fiquem apertados uniformemente.

---

**Figura 3-2: Correia solta no sensor**



6. Aperte a alça manualmente para fixar o sensor. Se necessário, ajuste a posição do sensor para garantir o alinhamento correto ao redor da circunferência do tubo.
7. Se a correia de reposição tiver comprimento excessivo, esse excesso pode ser eliminado com o cortador da ferramenta de aperto da correia.

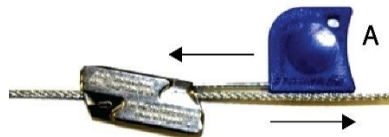
**Figura 3-3: Cortando o excesso de correia**



8. Prepare o kit do cordão de segurança e decida como ele será posicionado.  
Envolve o cordão na circunferência do tubo. O comprimento de 7 pés (2 m) acomoda um diâmetro máximo de 24 pol. (610 mm). Quando não for possível enrolar o cordão de segurança no tubo, encontre um ponto de fixação alternativo para o cordão.
9. Passe a extremidade descoberta do fio pelo laço do cordão para fixá-la no tubo.
10. Passe a extremidade solta do cordão de segurança pela garra e empurre a garra de 6 pol. (15 cm) para cima a partir da extremidade solta.

#### **Preciso de ajuda?**

O fio do cordão de segurança pode ser liberado da trava do cabo usando a chave de liberação.



### A. Chave de liberação

---

11. Passe a extremidade solta através do orifício do cordão de segurança em cada sensor e, em seguida, pelo orifício de retorno da garra.
12. Para concluir a instalação do sensor, primeiro conclua a tarefa de comissionamento e, em seguida, acesse [Concluindo a instalação do sensor](#).

## 4 Comissionamento do sensor

O comissionamento permite que o sensor se conecte com segurança a uma rede designada e se comunique com uma porta de entrada. O kit de instalação IK220 vem com uma interface de comissionamento (CC21) e um PC Tablet com o aplicativo de instalação do Permasense instalado. O CC21 fornece uma interface eletrônica entre o sensor ET310C e o PC Tablet durante o comissionamento.

O cabo de comissionamento CC21 é conectado e removido do transmissor da mesma forma que o módulo de alimentação BP20E. O conector USB CC21 está conectado ao PC Tablet (consulte ).

---

### Nota

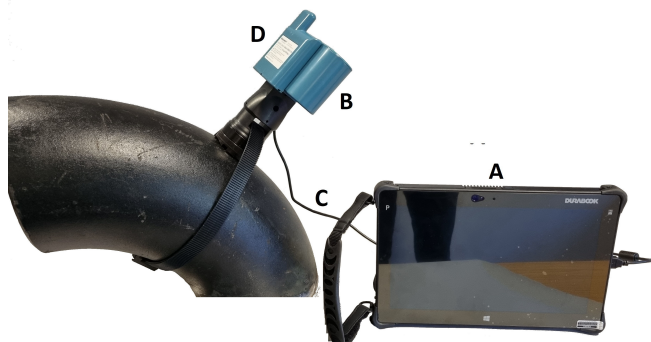
Todos os sensores conectados à rede e ao Gateway devem ter o mesmo ID da rede e chave de acesso.

---

### Procedimento

1. Ligue o PC Tablet robusto e conecte a interface de comissionamento do CC21 à porta USB do PC Tablet.
- 

**Figura 4-1: Kit de comissionamento**



- A. PC Tablet
  - B. Interface CC21
  - C. Cabo USB
  - D. Sensor Rosemount Wireless Permasense
- 

2. Clique duas vezes no ícone do aplicativo de instalação do Permasense na área de trabalho. Em aproximadamente 10 segundos, o software da ferramenta de instalação do Permasense será aberto.

3. Conecte o CC21 ao sensor.
4. No aplicativo de instalação:
  - a) Verifique se o ID do sensor será exibido na parte superior da tela em até 10 segundos.
  - b) Selecione a guia **Provision** (**Provisão**).
  - c) Digite o ID da rede de 5 dígitos e a chave de conexão de 32 hexadecimais (números de 0 a 9 e letras de A a F).
  - d) Clique no botão **Provision** (**Provisionar**).  
O sistema fornece confirmação assim que o provisionamento é concluído.
  - e) Certifique-se de que o ID de rede da porta de entrada esteja visível no painel “Network Discovery” (Descoberta de Rede).

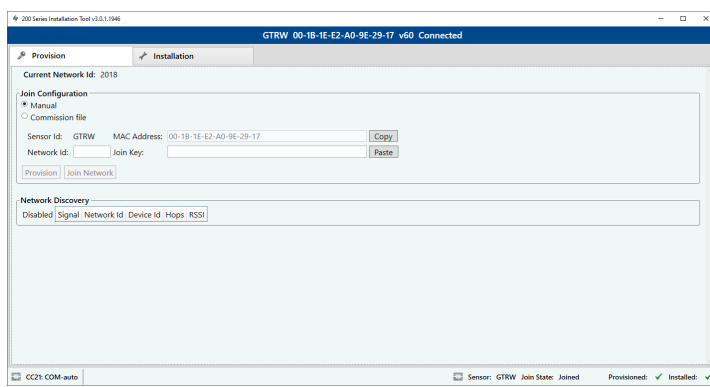
---

### Nota

A conexão do dispositivo à rede pode levar vários minutos.

---

### Figura 4-2: Ferramenta de instalação



## 4.1 Concluindo a instalação do sensor

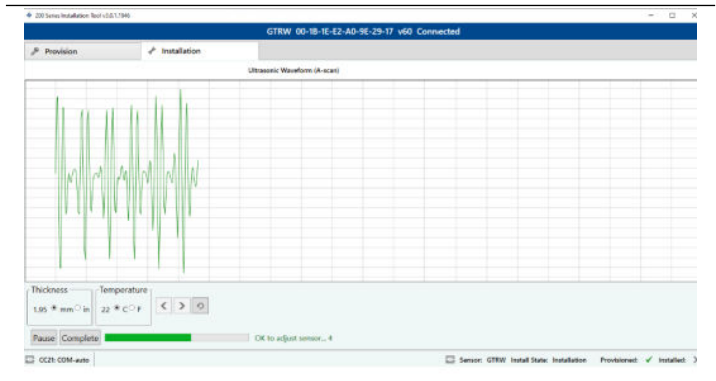
Conclua as etapas a seguir no aplicativo de instalação na aba de instalação.

### Procedimento

1. Pressione o botão **Start (Iniciar)** e aguarde uma forma de onda ultrassônica para baixar os dados do sensor.

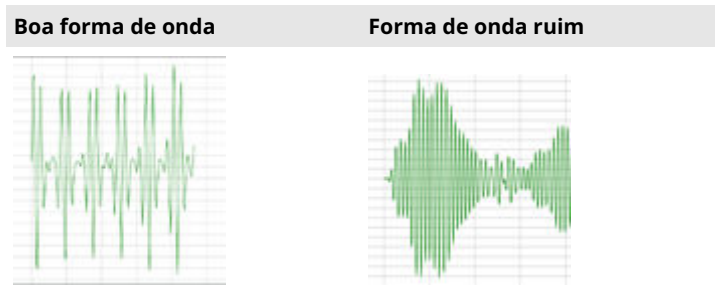
As formas de onda são baixadas automaticamente a cada 10 segundos. Quando uma nova forma de onda chega, as linhas ficam mais espessas brevemente.





### Nota

A forma de onda do ET310C não preencherá toda a tela devido à capacidade de espessura mensurável.



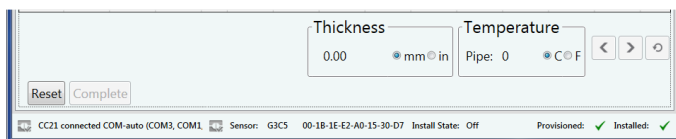
2. Verifique a qualidade da forma de onda. Os primeiros reflexos devem estar bem definidos acima do ruído no sinal. É necessária apenas uma reflexão para calcular a espessura. Se a intensidade do sinal for fraca, mova o sensor para uma posição diferente.
3. Verifique se a espessura medida exibida está de acordo com as expectativas.
4. Aperte a correia usando a ferramenta de tensão fornecida de modo que a sapata de borracha seja ligeiramente comprimida e o sensor seja fixado no lugar com segurança.

### Nota

O aperto excessivo da alça deformará a sapata e poderá danificar o sensor.

5. Aguarde a exibição de nova forma de onda e verifique se a qualidade da forma de onda ultrassônica ainda está boa depois do aperto da correia
6. Remova correias desnecessárias.
7. Pressione o botão **Complete (Concluir)**. Verifique se o install state (estado da instalação) está "Off" (Desligado) e se "Installed" (Instalado) está marcado no rodapé no lado direito do aplicativo.

**Figura 4-3: Tela da ferramenta de instalação: Totalmente provisionado**



8. Remova o CC21 e encaixe o módulo de alimentação, apertando os parafusos de retenção dos dois módulos de alimentação.  
Com o módulo de alimentação instalado, o sensor reinicia e tenta se conectar ao *GatewayHART*® sem fio. Em uma grande rede de 100 sensores, essa conexão geralmente pode levar 2 horas e, às vezes, até 6 horas.
9. A instalação do sensor foi concluída.

## 5 Manutenção

### 5.1 Serviço e manutenção

O sensor é uma unidade vedada sem peças que podem ser reparadas pelo usuário.

Consulte o [Módulo de alimentação Rosemount BP20E para Transmissor de Corrosão Wireless Guia de início rápido](#) se o módulo de energia exigir alteração.

## 6 Certificação do produto

Rev 0.1

### 6.1 Informações sobre diretrizes europeias

Uma cópia da Declaração de conformidade da UE pode ser encontrada no final do Guia de início rápido. A revisão mais recente da Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada em [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount).

### 6.2 Conformidade com as normas de telecomunicações

Todos os dispositivos sem fio exigem certificação para assegurar que estejam em conformidade com as regulamentações que regem o uso do espectro de RF. Praticamente todos os países exigem este tipo de certificação de produto. A Emerson está trabalhando com órgãos governamentais do mundo inteiro para fornecer produtos com conformidade plena e para eliminar o risco de violação de diretrizes ou leis dos países que regem o uso de dispositivos sem fio.

### 6.3 FCC e ISED

#### Aviso da FCC

Este dispositivo está em conformidade com a parte 15 das regras da FCC. A operação está sujeita às condições a seguir:

- Este dispositivo não pode provocar interferência prejudicial.
- Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa provocar operação indesejável.
- Este dispositivo deve ser instalado garantindo uma distância mínima de separação de 20 cm entre a antena e as pessoas.

#### Aviso da ISED

"Este dispositivo contém um transmissor/receptor isento de licença que está em conformidade com RSS isentos de licença do Innovation, Science and Economic Development Canada. A operação está sujeita às duas seguintes condições:

1. Este dispositivo não pode provocar interferência.
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, incluindo interferências que possam causar operação indesejada do dispositivo.

Cet appareil est conforme à la norme RSS-247 Industrie Canada exempt de licence. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

1. Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et
2. Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant causer un mauvais fonctionnement du dispositif.

## 6.4 Certificado normal de localização

Por procedimento padrão, o transmissor foi verificado e testado por um laboratório de testes nacionalmente reconhecido (NRTL), como instruído pela Departamento de Segurança e Saúde Ocupacionais (OSHA) para se determinar se o projeto atende aos requisitos básicos elétricos, mecânicos e de proteção contra incêndio.

## 6.5 Instalação de equipamentos na América do Norte

O National Electrical Code® (NEC) dos EUA e o Canadian Electrical Code (CEC) permitem o uso de equipamentos marcados por divisão em áreas e equipamentos marcados por área em divisões. As marcações devem ser adequadas para a classificação da área, gás e classe de temperatura. Essas informações são claramente definidas nos respectivos códigos.

## 6.6 Regulamento de mercadorias perigosas

Os ímãs no sensor são blindados para transporte e atendem aos regulamentos de mercadorias perigosas da IATA para campos magnéticos. O sensor é seguro para transporte aéreo.

## 6.7 USA

### 6.7.1 I5 Segurança Intrínseca (IS)

**Certificado:** SGSNA/17/SUW/00281

**Normas:** UL 913 - 8ª Edição, Revisão 6 de dezembro de 2013

**Marcações:** CLASSE I, DIV 1, GP ABCD, T4...T2, Tamb = -50 °C a +75°C, IP67

## 6.8 Canada

### 6.8.1 I6 Canadá intrinsecamente seguro (IS)

**Certificado:** SGSNA/17/SUW/00281

**Normas:** CAN/CSA C22.2 N.º 157-92 (R2012) +Upd1 +Upd2


**Marcações:** CLASSE I, DIV 1, GP ABCD, T4...T2, Tamb = -50 °C a +75°C, IP67

## 6.9 Europe

### 6.9.1 I1 Segurança intrínseca ATEX

**Certificado:** Baseefa17ATEX062X

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

**Marcações:**  II 1 G, Ex ia IIC T4...T2 Ga, Tamb = -50 °C a +75 °C, IP67

#### Condição especial para uso seguro (X):

1. O pé de montagem de plástico pode apresentar um risco potencial de ignição eletrostática e não deve ser esfregado ou limpo com um pano seco.
2. O equipamento pode ser conectado para processar a tubulação a uma temperatura de até 200 °C da seguinte forma:
  - a.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$  para T4
  - b.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +190\text{ °C}$  para T3
  - c.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +200\text{ °C}$  para T2
3. O invólucro pode apresentar um risco potencial de ignição eletrostática e não pode ser esfregado ou limpo com um pano seco.

## 6.10 International

### 6.10.1 I7 IECEx segurança intrínseca (IS)

**Certificado:** IECEx BAS 17.0047X

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

**Marcações:** Ex ia IIC T4... T2 Ga, T<sub>amb</sub> = -50 °C a +75 °C, IP67

#### Condição especial para uso seguro (X):

1. O pé de montagem de plástico pode apresentar um risco potencial de ignição eletrostática e não deve ser esfregado ou limpo com um pano seco.
2. O equipamento pode ser conectado para processar a tubulação a uma temperatura de até 200 °C da seguinte forma:
  - a.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$  para T4

b.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +190\text{ °C}$  para T3

c.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +200\text{ °C}$  para T2

3. O invólucro pode apresentar um risco potencial de ignição eletrostática e não pode ser esfregado ou limpo com um pano seco.

## 6.11 China

### 6.11.1 I4 Segurança intrínseca China (NEPSI)

**Certificado:** GYJ18.1090X

**Normas:** GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

**Marcações:** Ex ia IIC T4...T2 Ga

#### Condição especial para uso seguro (X):

Consulte o certificado para obter as condições específicas para uso seguro.

## 6.12 EAC – Belarus, Kazakhstan, Russia

### 6.12.1 IM (EAC) segurança intrínseca

**Certificado:** RU C-GB.AK58.B.01828/21

**Normas:** TP TC 0 12/2011

**Marcações:** 0Ex ia IIC T4..T2 Ga X

#### Condição especial para uso seguro (X):

Consulte o certificado para obter as condições específicas para uso seguro.

## 6.13 Brazil

### 6.13.1 Segurança intrínseca I2 INMETRO (IS)

**Certificado** UL-BR 21.1297X

**Normas** ABNT NBR IEC 60079-0:2020  
ABNT NBR IEC 60079-11:2013

**Marcações** Ex ia IIC T4...T2 Ga ( $-50\text{ °C} \leq T_{amb} \leq +75\text{ °C}$ )

#### Condições especiais para uso seguro (X)

Consulte o certificado para obter as condições especiais para uso seguro.



## 6.14 Declaração de conformidade da UE

**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,

ET310C WiHART wireless mesh, corrosion monitoring sensor

is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Radio equipment directive (RED) 2014/53/EU  
Electromagnetic compatibility directive (EMC) 2014/30/EU  
Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU  
Equipment for explosive atmospheres directive (ATEX) 2014/34/EU

The following harmonised standards and reference standards have been applied:

RED: EN 300 328 v2.2.2  
EMC: EN 61326-1:2013  
EN 301 489-1 v2.2.3  
EN 301 489-17 v3.2.4  
LVD: EN 61010-1:2010  
EN 62479:2010  
ATEX: EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-11:2012

ATEX notified body:

SGS Fimko Oy (Notified Body number 0598) performed an EU-type examination and issued certificate number Baseefa17ATEX0062X with coding Ⓢ II I G, Ex ia IIC T4...T2 Ga

ATEX notified body for quality assurance:

SGS Fimko Oy (Notified Body number 0598)

Authorized Representative in Europe and Northern Ireland:

Emerson S.R.L., Company No. J12/88/2006, Emerson 4 Street, Parcul Industrial Tetarom II, Cluj-Napoca 400638, Romania  
Regulatory Compliance Shared Services Department  
Email: europeproductcompliance@emerson.com  
Phone: +40 374 132 000

Signed for and on behalf of Permasense Ltd.

Dr Jonathan Allin – Chief Technical Officer  
Crawley, UK – 26 September 2022

Permasense Ltd, Alexandra House, Newton Road, Manor Royal, Crawley, RH10 9TT, UK  
www.permasense.com    permasense.support@emerson.com    +44 20 3002 0922

Revision 0, 26/09/2022 © Permasense Ltd. Permasense is a registered trademark of Permasense Ltd.



**Declaração de conformidade da UE**

**Nós.**

Permasense Ltd  
 Alexandra House  
 Newton Road  
 Manor Royal  
 Crawley  
 RH10 9TT. Reino Unido

declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto,

Malha sem fio ET3 | OC WIHART. Sensor de monitoramento de corrosão

está em conformidade com a legislação relevante de harmonização da União:

Diretriz de Equipamentos de Rádio (RED) 2014/53/EU  
 Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética (EMC)  
 2014/30/EU Diretiva de Baixa Tensão (LVD) 2014/35/EU  
 Diretriz de Equipamentos para atmosferas explosivas (ATEX) 2014/34/EU

Os seguintes padrões harmonizados e padrões de referência foram aplicados:

VERMELHO: EN 300 328 v2.2.2

EMC: EN 61326-1:2013  
 EN 301 489-1 v2.2.3  
 EN 301 489-17 v3.2.4

LVD: EN 61010-1:2010  
 EN 62479:2010

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

Órgão certificador pela ATEX:

SGS Fimko Oy (órgão certificador número 0598) realizou uma avaliação do tipo UE e emitiu o certificado número Baseefa 17ATEX0062X com codificação <G II I G, Ex ia IIC T4... T2 Ga

Órgão certificador pela ATEX para a garantia de qualidade:

SGS Fimko Oy (órgão certificador número 0598)

Representante autorizado na Europa e na Irlanda do Norte:

Emerson S.R.L. • Empresa N.º J 12/88/2006, Rua Emerson 4. Parcul Industrial Tetarom II. Cluj-Napoca 400638, Romênia

Email do Departamento de Serviços Compartilhados de Conformidade Regulatória: Telefone da euro  
 peproductcompliance@emerson.com: +40 374 132 000

Assinado em nome da Permasense Ltd.

Dr. Jonathan Allin - Diretor Técnico de Crawley.  
 Reino Unido - 26 de setembro de 2022

Permasense Ltd. Alexandra House, Newton Road, Manor Royal, Crawley, RH10 9TT, UK  
 W: permasense.com | permasense.support@emerson.com | +44 20 3002 0922

Revisão 0, 26/09/2022 © Permasense Ltd. Permasense é uma marca registrada da Permasense Ltd.

## 6.15 China RoHS

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™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

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	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: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质含量均低于 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.



**Guia de início rápido**  
**MS-00825-0122-4224, Rev. AA**  
**Setembro 2022**

Para obter mais informações: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Todos os direitos reservados.

Os Termos e Condições de Venda da Emerson estão disponíveis sob encomenda. O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviço da Emerson Electric Co. Rosemount é uma marca de uma das famílias das empresas Emerson. Todas as outras marcas são de propriedade de seus respectivos proprietários.