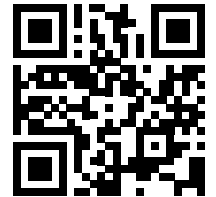


Instruções adicionais de instalação,  
funcionamento e manutenção

P2007110\_Rev 2



# optimize<sup>®</sup> Gateway 2000



# Índice

1	Introdução e segurança.....	3
1.1	Introdução.....	3
1.2	Terminologia e símbolos de segurança.....	3
1.3	Segurança do utilizador.....	4
1.4	Proteção do ambiente.....	4
1.5	Peças sobressalentes.....	5
2	Transporte e armazenamento.....	6
2.1	Examine a mercadoria entregue.....	6
2.1.1	Examinar o conjunto.....	6
2.1.2	Examinar a unidade.....	6
2.2	Diretrizes de armazenamento.....	6
3	Descrição do produto.....	7
3.1	Utilização.....	7
3.2	Características.....	7
3.3	Compatibilidade.....	7
3.4	Peças.....	7
4	Interface de utilizador.....	9
4.1	Button locations.....	9
4.2	LED.....	9
4.3	Botões.....	10
5	Instalação.....	11
5.1	Precauções.....	11
5.2	Opções de montagem.....	11
6	Funcionamento.....	12
6.1	Configurar e instalar os sensores optimize.....	12
6.2	Configurar o Gateway optimize.....	12
6.2.1	Número de sensores.....	12
6.3	Desemparelhar.....	12
6.4	Seleção de rede.....	13
7	Resolução de problemas.....	14
7.1	Sintomas e soluções.....	14
8	Especificações técnicas.....	15
8.1	Dimensões.....	15
8.2	Conformidade.....	15
8.3	Requisitos ambientais.....	15
8.4	Entrada de energia.....	15
8.5	Comunicação sem fios.....	15
8.6	União Europeia (Diretiva 2014/53/UE) e Grã-Bretanha (I. S. 2017/1206).....	16
8.7	Propriedades físicas.....	16
8.8	Números de peça.....	16

9	Garantia do produto.....	17
10	Cibersegurança.....	19
10.1	Cibersegurança do produto Xylem.....	19
10.2	Recomendações de segurança para o utilizador final.....	19
11	Certificações, conformidade.....	22
11.1	Para os E.U.A.....	22
11.2	Para o Canadá.....	23
11.3	Para a União Europeia e o Espaço Económico Europeu.....	23
11.4	Para a Grã-Bretanha (Inglaterra, Escocesa e País de Gales).....	24

# 1 Introdução e segurança

## 1.1 Introdução

### Objectivo do manual

O objectivo deste manual é fornecer informações necessárias para o funcionamento da unidade. Leia este manual cuidadosamente antes de iniciar o trabalho.

### Leia e guarde o manual

Guarde este manual para referência futura, e mantenha-o pronto a consultar no local da unidade.

### Uso previsto



#### ADVERT.:

O funcionamento, instalação ou manutenção da unidade de uma forma que não esteja descrita neste manual pode causar lesões graves, morte ou danos no equipamento e nos meios envolventes. Tal inclui qualquer modificação ao equipamento ou a utilização de peças não fornecidas pela Xylem. Se tiver dúvidas sobre a utilização à qual se destina o equipamento, contacte um representante da Xylem antes de continuar.




## 1.2 Terminologia e símbolos de segurança

### Acerca das mensagens de segurança

É extremamente importante que leia, entenda e siga cuidadosamente as regulamentações e as mensagens de segurança antes de manusear o produto. Elas são publicadas para ajudar a evitar estes riscos:



- Acidentes pessoais e problemas de saúde
- Danos no produto e no respetivo meio envolvente
- Avarias no produto

### Níveis de perigo

Nível de perigo	Indicação
 <b>PERIGO:</b>	Situação perigosa que, não sendo evitada, resultará em morte ou lesão grave
 <b>ADVERT.:</b>	Situação perigosa que, não sendo evitada, poderá resultar em morte ou lesão grave
 <b>CUIDADO:</b>	Situação perigosa que, não sendo evitada, poderá resultar em lesão mínima ou moderada
<b>AVISO:</b>	As notificações alertam para situações em que exista risco de danos materiais ou redução de desempenho do equipamento, mas não exista risco de lesão corporal.

## Símbolos especiais

Algumas categorias de perigo têm símbolos específicos, conforme ilustrado na tabela seguinte.

Perigo elétrico	Perigo de campos magnéticos
 <p>Choque elétrico:</p>	 <p>CUIDADO:</p>

## 1.3 Segurança do utilizador

Respeite todos os regulamentos, códigos e directivas de higiene e segurança.

### O local

- Observe os procedimentos de bloqueio e etiquetagem antes de começar a trabalhar no produto, como transporte, instalação, manutenção ou serviço.
- Tenha em atenção os riscos apresentados por gás e vapores na área de trabalho.
- Tenha sempre em atenção a área envolvente do equipamento e quaisquer perigos apresentados pelo local ou equipamento nas imediações.

### Pessoal qualificado

Este produto deve ser instalado, colocado em funcionamento e mantido apenas por pessoal qualificado.

### Equipamento de protecção e dispositivos de segurança

- Utilize equipamento de protecção pessoal, se necessário. Os exemplos de equipamento de protecção pessoal incluem, mas não estão limitados a, capacetes, óculos de segurança, luvas e sapatos de protecção, e equipamento de respiração.
- Certifique-se de que todas as características de segurança no produto estão a funcionar e sempre em utilização quando a unidade está em funcionamento.

## 1.4 Protecção do ambiente

### Emissões e eliminação de resíduos

Todas as embalagens têm de ser eliminadas de um modo ecológico e de acordo com os regulamentos locais.



INFORMAÇÕES REEE (UE/EEE) PARA UTILIZADORES nos termos do art. 14 da Diretiva 2012/19/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 4 de julho de 2012 sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE). O símbolo de caixote do lixo com uma cruz no aparelho ou na sua embalagem indica que o produto no final da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e não eliminado juntamente com outros resíduos urbanos mistos. A recolha separada adequada para o arranque subsequente do equipamento não utilizado para reciclagem, tratamento e eliminação ambientalmente compatível ajuda a evitar possíveis efeitos negativos no ambiente e na saúde e favorece a reutilização e/ou reciclagem dos materiais dos quais o equipamento é composto. REEE de utilizadores que não sejam agregados familiares<sup>1</sup>: a recolha separada deste equipamento no final da sua vida útil é organizada e gerida pelo produtor<sup>2</sup>. O utilizador que pretender descartar este equipamento pode então contactar o produtor e seguir o sistema que adotou para permitir a

recolha separada do equipamento no final da vida útil ou selecionar uma organização autorizada de forma independente para gerir os resíduos.

1 Classificação de acordo com o tipo de produto, utilização e legislação local em vigor

2 Produtor do EEE de acordo com a Diretiva 2012/19/UE

PT

INFORMAÇÕES REEE (Reino Unido) PARA OS UTILIZADORES nos termos do art. 44 dos Regulamentos sobre Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos de 2013 (S. I. 2013 N.º 3113). O símbolo de caixote do lixo com uma cruz no aparelho ou na sua embalagem indica que o produto no final da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e não eliminado juntamente com outros resíduos urbanos mistos. A recolha separada adequada para o arranque subsequente do equipamento não utilizado para reciclagem, tratamento e eliminação ambientalmente compatível ajuda a evitar possíveis efeitos negativos no ambiente e na saúde e favorece a reutilização e/ou reciclagem dos materiais dos quais o equipamento é composto. REEE de utilizadores que não sejam agregados familiares<sup>1</sup>: a recolha separada deste equipamento no final da sua vida útil é organizada e gerida pelo produtor<sup>2</sup>. O utilizador que pretender descartar este equipamento pode então contactar o produtor e seguir o sistema que adotou para permitir a recolha separada do equipamento no final da vida útil ou selecionar uma organização autorizada de forma independente para gerir os resíduos.

1 Classificação de acordo com o tipo de produto, utilização e legislação local em vigor

2 Produtor de EEE de acordo com os Regulamentos de REEE de 2013

## 1.5 Peças sobressalentes



---

### **CUIDADO:**

Utilize apenas peças sobressalentes originais do fabricante para substituir quaisquer componentes gastos ou com falhas. A utilização de peças sobressalentes inadequadas não só poderá provocar avarias, danos e lesões, como também anulará a garantia.

---

# 2 Transporte e armazenamento

PT

## 2.1 Examine a mercadoria entregue.

### 2.1.1 Examinar o conjunto

1. Examine o conjunto para determinar se existem peças danificadas ou em falta após a entrega.
2. Registe quaisquer itens danificados ou em falta no recibo ou na guia de transporte.
3. Se alguma coisa estiver danificada, envie uma reclamação à empresa de transporte.
4. Se o produto tiver sido recolhido num distribuidor, preencha uma reclamação diretamente para o distribuidor.

### 2.1.2 Examinar a unidade

1. Remova os materiais de embalagem do produto.  
Elimine todos os materiais de embalagem de acordo com os regulamentos locais.
2. Para determinar se algumas peças foram danificadas ou se estão em falta, examine o produto.
3. Se houver algum problema, então contacte um representante de vendas.

## 2.2 Directrizes de armazenamento

### Local de armazenamento

O produto tem de ser armazenado num local coberto e seco, ao abrigo do calor, de sujidade e de vibrações.

---

**AVISO:**

Proteja o produto contra a humidade, fontes de calor e danos mecânicos.

---

**AVISO:**

Não coloque pesos pesados no produto embalado.

---



# 3 Descrição do produto

## 3.1 Utilização

PT

**optimize**<sup>®1</sup> O Gateway fornece conectividade remota para sensores de monitorização de condição optimize. Depois de configurado e emparelhado, o Gateway ligar-se-á automaticamente aos sensores a cada 24 horas para recolher dados de estado dos ativos. Os dados serão então enviados em segurança para a nuvem xylem através de LTE-M ou NB-IoT de baixa potência, permitindo que os utilizadores acedam às informações mais recentes sobre os seus ativos sem estarem fisicamente dentro do alcance Bluetooth<sup>®</sup>.

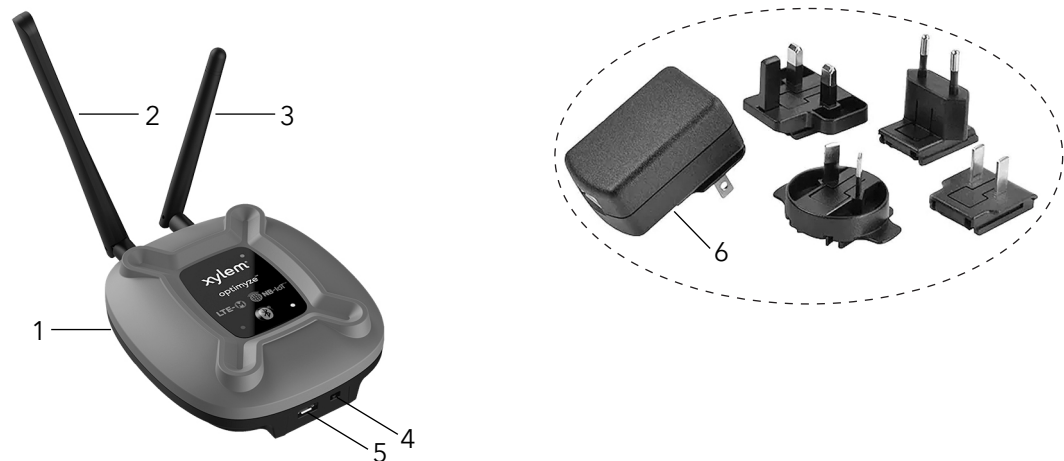
## 3.2 Características

- Ligação celular: O Gateway optimize recolhe dados dos sensores optimize através de Bluetooth e, em seguida, envia-os através de redes celulares LTE-M ou NB-IoT para a nuvem.
- Adequado para implementação em todo o mundo:
  - FCC, ISED, CE, UKCA
- Formato compacto: 110,3 mm (4,4 pol.) x 99,2 mm (3,9 pol.) x 35,4 mm (1,4 pol.)
- Indicação do estado visual:
  - LED: Indicação clara do estado do Gateway optimize. Consulte [Button locations](#) na página 9 para obter informações de estado diferentes.

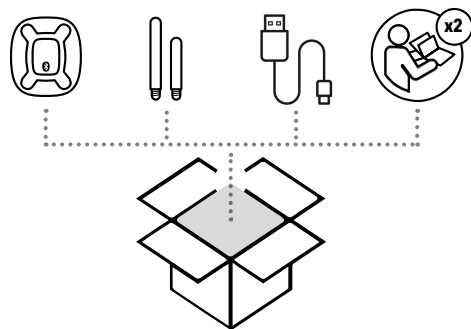
## 3.3 Compatibilidade

Desenvolvido para utilização exclusiva com sensores optimize.

## 3.4 Peças



<sup>1</sup> Xylem e optimize<sup>®</sup> são marcas comerciais da Xylem, Inc. ou de uma das suas subsidiárias. A utilização da Laird Connectivity LLC está sob licença. A palavra e logomarca Bluetooth<sup>®</sup> são marcas comerciais registadas detidas pela Bluetooth SIG, Inc e toda a utilização destas marcas pela Laird Connectivity LLC, Aanderaa Data Instruments AS e Xylem Inc acontece mediante licença. Todas as outras marcas comerciais ou marcas comerciais registadas são propriedade dos respetivos detentores.

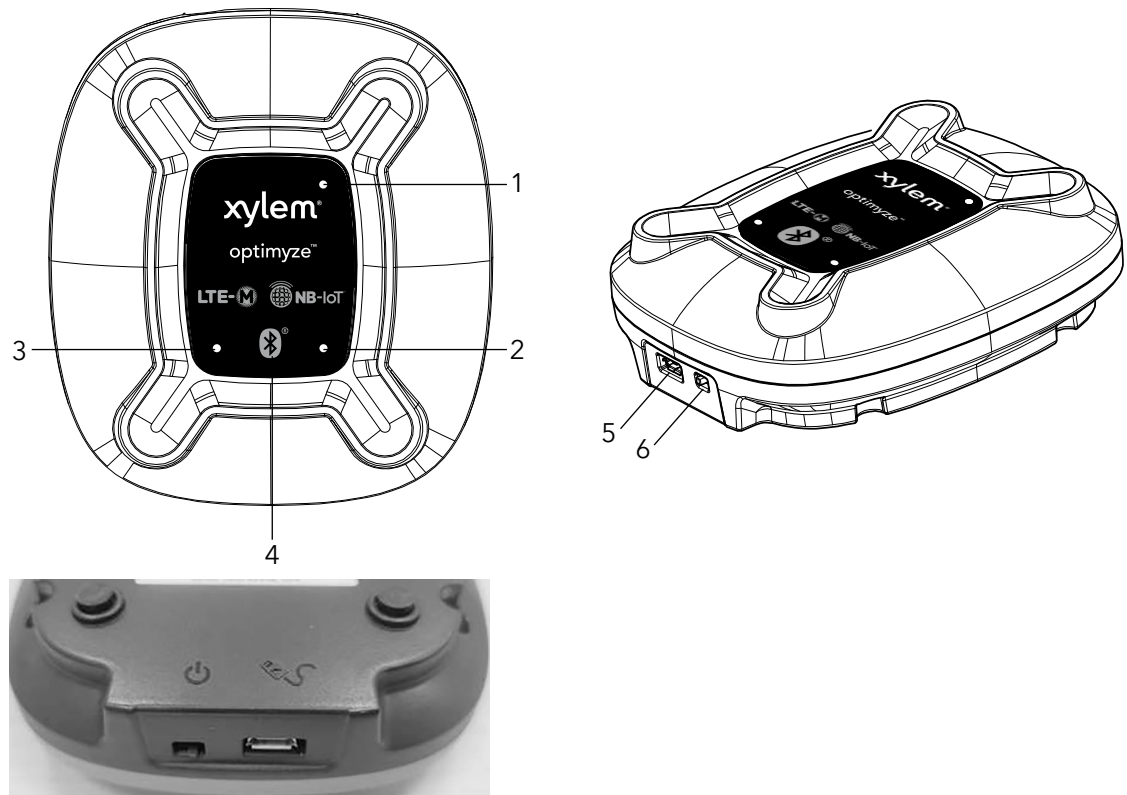


1. optimize Gateway\*
2. Antena, Bluetooth (antena maior)
3. Antena, dipolo, celular (antena mais curta)
4. Interruptor de alimentação
5. Conector de alimentação USB (conector Micro USB)
6. Fonte de alimentação CA-CC, com adaptador regional para os EUA, Reino Unido, Austrália e Europa. (vendida em separado)

# 4 Interface de utilizador

## 4.1 Button locations

PT



1. Red LED
2. Green LED
3. Blue LED
4. Bluetooth Button
5. USB Power Connector
6. Power Switch

## 4.2 LED

Os LED são utilizados para mostrar diferentes informações de estado do Gateway optimize:

- Estado do Bluetooth
- Modos de estado celular e RAT (Radio Access Technology).
- Estado da ligação do servidor da nuvem Xylem

Os estados do LED são mostrados abaixo:

Cor do LED	LED	Descrição
Azul	Pisca 5 segundos	Modo normal
	Pisca 1 segundo	Modo de emparelhamento
	Ligado	Ligado por Bluetooth ao sensor optimize
	Pisca três vezes	Novo emparelhamento Bluetooth com um sensor optimize bem-sucedido
	Pisca duas vezes	Desemparelhado com sucesso de todos os dispositivos

Cor do LED	LED	Descrição
Verde	Ligado	Ligado à nuvem xylem
	Desligado	Não ligado à nuvem xylem
	Pisca duas vezes (uma vez a cada minuto):	dispositivo está ligado ao LTE-M. *
	Pisca três vezes (uma vez a cada minuto):	dispositivo está ligado à NB-IoT.
Vermelho	Pisca 3 segundos	A procurar rede
	Ligado	Rede ligada
	Desligado	Não ligado à rede

\* Nota: Para obter mais detalhes sobre a seleção/restrições da rede, consulte a Secção 6.4.

## 4.3 Botões

Botão Bluetooth:

- Premir uma vez: Entrar no e atualizar o modo de emparelhamento.
- Manter premido durante 5 segundos: Alterar a seleção da rede.
- Manter durante 30 segundos: Desemparelhar todos os sensores.

# 5 Instalação

## 5.1 Precauções

PT

Antes de colocar a funcionar, certifique-se de que todas as instruções de segurança neste capítulo *Introduction and Safety* foram lidas e entendidas.



### ADVERT.:

Todos os trabalhos devem ser realizados por pessoal qualificado e formado na correta aplicação, instalação e manutenção do equipamento.

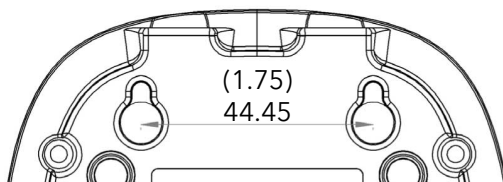
## 5.2 Opções de montagem

### Localização

Os Gayeways devem ser instalados em ambientes interiores limpos, protegidos e secos.

### Procedimento

- O recetáculo traseiro inclui duas ranhuras em forma de buraco de fechadura que permitem pendurar a unidade numa unidade vertical através de cabeças de parafuso. O diâmetro da cabeça do parafuso não pode ser superior a 7 mm com um diâmetro de rosca de 3,75 mm e uma altura de cabeça de 3,2 mm.
- Quando o parafuso é instalado na superfície de instalação, o espaço entre a cabeça do parafuso e a superfície de instalação não deve ser inferior a 5 mm para permitir a espessura do plástico e dos pés de borracha.
- Espace os parafusos de instalação com uma distância de 44,45 mm (1,75 pol) entre os mesmos.



### Posicionamento da antena externa

Para um desempenho ideal, as antenas externas devem ser posicionadas na vertical, com a ponta virada para cima, perpendiculares ao chão, independentemente da orientação da superfície.

### Precaução

Para evitar danos, certifique-se de que utiliza buchas e parafusos apropriados quando instalar em superfícies verticais.

# 6 Funcionamento

## 6.1 Configurar e instalar os sensores optimize

Siga o Guia de início rápido optimize para configurar os sensores optimize antes de configurar o Gateway.

## 6.2 Configurar o Gateway optimize

1. Ligue as antenas na embalagem às inserções adequadas. A antena mais comprida encaixará na inserção esquerda (a partir da vista superior) e a antena mais curta encaixará na inserção direita (a partir da vista superior).
2. Ligue o Gateway à fonte de alimentação.
3. Ligue o Gateway com o interruptor de alimentação.
4. Para emparelhar com um sensor optimize:
  - a) Coloque o sensor optimize no modo de configuração Coloque o íman fornecido com o sensor por cima do ícone Bluetooth® até que o LED pisque em rosa.
  - b) Quando o sensor estiver no modo de configuração, prima o botão Bluetooth no Gateway optimize. O LED azul começa a piscar com um intervalo de um segundo indicando que o modo de emparelhamento está ativo. O modo de emparelhamento está ativo durante 90 segundos.
  - c) Quando o sensor entra no modo de emparelhamento, o Gateway procurará automaticamente sensores optimize e tentará ligar-se. Um emparelhamento bem-sucedido é indicado por um LED azul a piscar três vezes (rápido) no Gateway.
  - d) O Gateway iniciará uma ligação curta com o sensor optimize (indicado por um LED azul fixo no Gateway optimize e um LED azul a piscar no sensor optimize) antes de entrar novamente no modo de emparelhamento.
  - e) Depois do Gateway sair do modo de emparelhamento, para ligar outro sensor, repita os passos (a) a (d).
  - f) Depois de emparelhado, o Gateway liga-se aos sensores optimize a cada 24 horas.
5. O Gateway irá ligar-se à rede móvel e à nuvem xylem sem qualquer intervenção necessária. (Com base na região e no ambiente de rádio, o tempo de ligação pode variar de alguns minutos a horas). Depois de ligar com sucesso, o LED vermelho e verde entra num estado fixo. O Gateway irá ligar-se aos sensores optimize a cada 24 horas e enviar dados para a nuvem (que serão visíveis através da sua aplicação móvel).

### 6.2.1 Número de sensores

- Para redes LTE-M, o Gateway suportará 6 sensores (com uma frequência de amostragem predefinida de 30 min).
- Para NB-IoT, o Gateway suportará 2 sensores (com uma frequência de amostragem predefinida de 30 min).

Nota: Isto pode variar se as redes regionais tiverem mais restrições ou com base no ambiente de rádio da colocação do Gateway.

## 6.3 Desemparelhar

Se o botão for mantido premido durante 30 segundos ou mais, quando libertar o Gateway irá eliminar todas as informações de emparelhamento BLE. Um desemparelhamento bem-sucedido será indicado pelo LED azul a piscar duas vezes.

## 6.4 Seleção de rede

O Gateway optimize pode suportar LTE-M e NB-LoT e tem a seleção de rede automática ativada por defeito (irá ligar-se à rede apropriada com base no suporte de rede e ambiente de rádio da região\*).

Se um utilizador tiver de especificar a rede por qualquer motivo (verifique qual a rede que o Gateway suporta na sua região antes de o fazer), o utilizador deve manter premido o botão Bluetooth durante 5 segundos e observar a indicação LED verde para confirmar que a seleção da rede foi bem-sucedida.

A definição predefinida (recomendada) para o Gateway é "modo de seleção de rede automática". Para alterar as redes manualmente:

1. Mantenha o botão Bluetooth premido durante 5 segundos  
O dispositivo entrará no modo de seleção manual: LTE-M  
Indicação de sucesso: o LED verde piscará duas vezes.
2. Mantenha novamente o botão Bluetooth premido durante 5 segundos  
O dispositivo entrará no modo de seleção manual: NB-LoT  
Indicação de sucesso: o LED verde piscará três vezes.
3. Mantenha novamente o botão Bluetooth premido durante 5 segundos. O dispositivo regressará ao modo de seleção de rede automática.  
Indicação de sucesso: o LED verde piscará uma vez.

\*Nota: Devido a uma maior largura de banda, os dispositivos ligados ao LTE-M suportarão um maior número de dispositivos.

# 7 Resolução de problemas

PT

## 7.1 Sintomas e soluções

Sintoma	Causa	Solução
Nenhum LED visível	Sem alimentação ou interruptor de alimentação está "desligado"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ligar à fonte de alimentação USB</li> <li>2. Ligue o interruptor de alimentação.</li> </ol>
O dispositivo foi ligado e o LED vermelho está a piscar há muito tempo.	Não está a estabelecer ligação à rede com sucesso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se as antenas estão corretamente ligadas.</li> <li>2. Mova o Gateway para uma localização diferente e verifique se ele se altera. Se for bem-sucedido na nova localização, a localização original pode não ser adequada para o Gateway devido à falta de cobertura de rede.</li> </ol>
O sensor optimize está no modo de configuração e o Gateway está no modo de emparelhamento, mas não está a emparelhar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• o sensor optimize pode não estar no alcance de emparelhamento.</li> <li>• 6 sensores podem já estar emparelhados com o Gateway.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aproxime o Gateway dos sensores.</li> <li>2. Se o emparelhamento continuar sem sucesso, desemparelhe e volte a emparelhar todos os sensores.</li> </ol>
O emparelhamento não foi bem-sucedido.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o sensor optimize foi configurado com a aplicação móvel optimize</li> <li>2. Repetir o processo de emparelhamento</li> </ol>
O sensor foi emparelhado com o Gateway anteriormente, mas o Gateway já não se liga ao sensor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erros repetidos de ligação com o sensor.</li> <li>• o sensor optimize pode não estar no alcance.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aproxime o Gateway dos sensores optimize.</li> <li>2. Repetir o processo de emparelhamento.</li> </ol>



# 8 Especificações técnicas

## 8.1 Dimensões

110,3 mm (4,4 pol) x 99,2 mm (3,9 pol) x 35,4 mm (1,4 pol)

PT

## 8.2 Conformidade

Regulação:

- FCC (EUA)
- ISED (Canadá)
- CE (Europa)
- UKCA (Reino Unido)

Setor industrial:

- PTCRB
- GCF

## 8.3 Requisitos ambientais

### Gateway

Característica	Valor
Local de operação	Utilização em interiores
Ambiente de funcionamento	Não perigoso, não corrosivo
Temperatura de funcionamento	-40 °C a +80 °C (-40 °F a +176 °F)
Temperatura de armazenamento	-40 °C a +85 °C (-40 °F a +185 °F)
Humidade de funcionamento	10% a 95% sem condensação
Humidade de armazenamento	5% a 95% sem condensação

### Fonte de alimentação

Característica	Valor
Local de operação	Utilização em interiores
Ambiente de funcionamento	Não perigoso, não corrosivo
Temperatura de funcionamento	0°C a +40 °C (+32 °F a +104 °F)
Temperatura de armazenamento	-20 °C a +60 °C (-4 °F a +140 °F)
Humidade de funcionamento	20- 85%, sem condensação
Humidade de armazenamento	5- 95%, sem condensação

## 8.4 Entrada de energia

Tensão de entrada de 5 V e 1,2 A (potência USB padrão).

Requisitos de alimentação da linha CA

- Entrada de tensão: 90 VCA ~ 264 VCA

## 8.5 Comunicação sem fios

Característica	Valor
Bluetooth	Ligações seguras Bluetooth de baixa energia 4.2

Característica	Valor
Celular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamento celular multibandas para funcionamento em todo o mundo</li> <li>• Suporta LTE-M e NB-IoT</li> </ul>
Alcance de ligação Bluetooth (sem interferência)	30 metros (100 pés)

## 8.6 União Europeia (Diretiva 2014/53/UE) e Grã-Bretanha (I. S. 2017/1206)

Característica	Valor
Banda(s) de frequência	Banda ISM de 2,4 GHz
Potência máxima transmitida por radiofrequência	RF 3,29 mW (5,17 dBm)

## 8.7 Propriedades físicas

Característica	Valor
Peso para o kit em caixa Gateway (sem fonte de alimentação)	0,518 lbs (0,24 kg)
Fonte de alimentação (fornecida separadamente)	0,300 lbs (0,14 kg)

## 8.8 Números de peça

Peça	Número de peça
Gateway optimize com cabo USB	P2007065
Fonte de alimentação (fornecida separadamente)	P2007067

# 9 Garantia do produto

## 9 Garantia comercial

PT

**Garantia.** Para bens vendidos a compradores comerciais, o Vendedor garante que os bens vendidos ao Comprador (com exceção de membranas, vedantes, juntas, materiais elastómeros, revestimentos e outras "peças de desgaste" ou consumíveis, todas as quais não são garantidas, exceto disposição em contrário na cotação ou formulário de venda) serão (i) construídas de acordo com as especificações referidas na cotação ou no formulário de venda, se tais especificações forem expressamente incluídas no presente Contrato, e (ii) isentas de defeitos de material e de fabrico durante um período de doze (12) meses a partir da data de instalação ou dezoito (18) meses a partir da data de expedição (cuja data de expedição não deverá ser superior a trinta (30) dias sessenta (60) dias após a receção de notificação de que os bens estão prontos para serem expedidas), o que ocorrer primeiro, a não ser que seja especificado um período mais longo na documentação do produto (a "Garantia").

Exceto disposição legal em contrário, o Vendedor deverá, a seu critério e sem custos para o Comprador, reparar ou substituir qualquer produto que não esteja em conformidade com a Garantia, desde que o Comprador notifique por escrito o Vendedor de quaisquer defeitos de material ou de fabrico no prazo de dez (10) dias após a data em que quaisquer defeitos ou não conformidade se manifestem pela primeira vez. Sob opção de reparação ou substituição, o Vendedor não será obrigado a remover ou pagar pela remoção do produto defeituoso ou instalar ou pagar pela instalação do produto substituído ou reparado e o Comprador será responsável por todos os outros custos, incluindo, mas não se limitando a, custos de serviço, taxas de envio e despesas. O Vendedor terá o critério exclusivo relativamente ao método ou meio de reparação ou substituição. O não cumprimento por parte do Comprador das instruções de reparação ou substituição do Vendedor cessará as obrigações do Vendedor ao abrigo desta Garantia e invalidará a Garantia. Quaisquer peças reparadas ou substituídas ao abrigo da Garantia são garantidas apenas pelo resto do período de garantia relativo às peças que foram reparadas ou substituídas. (a) reparado por terceiros que não o Vendedor ou sem a aprovação escrita do Vendedor; (b) sujeito a utilização indevida, aplicação incorreta, negligência, alteração, acidente ou dano físico; (c) utilizado de forma contrária às instruções do Vendedor para instalação, operação e manutenção; (d) danificado por desgaste normal, corrosão ou ataque químico; (e) danificado devido a condições anormais, vibração, falha de acionamento ou funcionamento sem fluxo; (f) danificado devido a alimentação elétrica defeituosa ou proteção elétrica inadequada; ou (g) danificado em resultado da utilização de equipamento acessório não vendido ou aprovado pelo Vendedor. Em qualquer caso de produtos não fabricados pelo Vendedor, não há garantia do Vendedor; no entanto, o Vendedor estenderá ao Comprador qualquer garantia recebida do fornecedor do Vendedor de tais produtos.

**A PRESENTE GARANTIA É EXCLUSIVA E EM VEZ DE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, GARANTIAS, CONDIÇÕES OU TERMOS DE QUALQUER NATUREZA RELACIONADOS COM OS BENS FORNECIDOS AQUI, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UMA DETERMINADA FINALIDADE, AS QUAIS SÃO EXPRESSAMENTE RENUNCIADAS E EXCLUÍDAS. SALVO DISPOSIÇÃO LEGAL EM CONTRÁRIO, A REPARAÇÃO EXCLUSIVA DO COMPRADOR E A RESPONSABILIDADE AGREGADA DO VENDEDOR PELA VIOLAÇÃO DE QUALQUER UMA DAS GARANTIAS ANTERIORES LIMITA-SE À REPARAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DO PRODUTO E SERÁ, EM TODOS OS CASOS, LIMITADA AO MONTANTE PAGÓ PELO COMPRADOR PELO PRODUTO DEFEITUOSO. EM CASO ALGUM O VENDEDOR SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER OUTRA FORMA DE DANOS, QUANDO DIRETO, INDIRETO, LIQUIDADO, INCIDENTAL, CONSEQUENCIAL, PUNITIVO, EXEMPLAR OU ESPECIAL, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO À PERDA DE LUCRO, PERDA DE POUPANÇAS OU RECEITAS PREVISTAS, PERDA DE RENDIMENTOS, PERDA DE**

**NEGÓCIOS, PERDA DE PRODUÇÃO, PERDA DE OPORTUNIDADES OU PERDA DE REPUTAÇÃO.**

PT

# 10 Cibersegurança

PT

A Xylem valoriza a segurança e a resiliência. A defesa contra ameaças de cibersegurança é uma responsabilidade partilhada. A Xylem constrói produtos que são seguros por design. Os nossos clientes têm a responsabilidade de compreender os riscos inerentes aos processos e de tomar medidas para operar e manter as soluções em segurança. Esta secção revê funcionalidades de segurança e oferece orientação para ajudar a operar este produto em segurança. Para obter detalhes sobre a cibersegurança do produto Xylem visite <https://www.xylem.com/en-us/about-xylem/cybersecurity/>.

## 10.1 Cibersegurança do produto Xylem

A Xylem possui cuidados apropriados durante a implementação de segurança e resiliência nos produtos. A Xylem realiza as seguintes atividades de segurança para defesa em profundidade:

- os engenheiros de segurança realizam **modelos de ameaças** para identificar **controles testáveis**
- o código é verificado por falhas com ferramentas de **análise estatística** e reforçado
- os componentes do produto são analisados e reforçados
- são verificados controles de segurança através de **testes automáticos e manuais**
- A Xylem mantém relações com os clientes, integrantes e a comunidade de pesquisa de cibersegurança e a **Equipa de Resposta a Incidentes de Segurança de Produtos (PSIRT)** coordena a recolha, análise, correção, divulgação responsável de vulnerabilidades e informações de correção para manter os produtos seguros.
- as ligações à nuvem, os fluxos de dados e a infraestrutura da nuvem são monitorizados pelo **Centro de Operações de Segurança dos Produtos (PSOC)**
- A Segurança dos Produtos é **regida através de um modelo de defesa de três linhas** que inclui: desenvolvedores de produtos, engenheiros de segurança dos produtos e funcionários de auditoria

## 10.2 Recomendações de segurança para o utilizador final

O Gateway optimize foi criado para aplicações de monitorização bastante específicas, pois a maioria do fortalecimento da segurança já está implementado. As seguintes orientações fornecem recomendação para os clientes fortalecerem o ambiente de funcionamento, as operações protegidas, a gestão de contas e a eliminação. No quadro abaixo: *Salvaguardas* descrevem as orientações de segurança, *Contexto de Segurança e Fundamentação* fornece uma descrição geral das funcionalidades de segurança e o valor das salvaguardas de segurança, e *Referências* fornecem recursos adicionais para mais investigação para implementar as salvaguardas recomendadas.

Salvaguarda	Contexto de Segurança e Fundamentação	Referências
<p><b>Restringir acesso físico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Garanta que o acesso físico aos produtos é limitado. Inclua isolamento físico para proteger o ambiente e o equipamento no mesmo.</li> <li>Garanta um controlo rigoroso sobre o acesso físico dentro e fora das instalações.</li> </ul>	<p>Cada porta de comunicação foi fortalecida para restringir o acesso e garantir a integridade das operações do dispositivo. Por exemplo, a transmissão de dados para a nuvem é encriptada e o dispositivo é aprovisionado antes do envio. O emparelhamento BLE requer proximidade e a chave magnética no sensor optimize. A ligação de linha do comando requer autenticação. Esta salvaguarda suporta a capacidade de limitar ainda mais a exposição associada a ameaças físicas ao próprio dispositivo.</p>	<p>ATT&amp;CK para ICS: M0801 NIST SP 800-53 Rev5: AC-3, PE-3 ISA/IEC 62443-3-3: SR 2.1</p>
<p><b>Cada conta deve ser vinculada a um indivíduo. As organizações devem controlar contas individuais através de políticas.</b></p>	<p>A aplicação móvel requer registo e autenticação e eventos de segurança são registados. Esta salvaguarda garante que todas as atividades são rastreadas e não repudiáveis.</p>	<p>ATT&amp;CK para ICS: M0801 NIST SP 800-53 Rev5: AC-3(7) ISA/IEC 62443-3-3: SR 1.1</p>
<p><b>Certifique-se de que a Chave Magnética é removida depois de colocar o sensor optimize no Modo de Configuração para que o dispositivo não volte a entrar no Modo de Configuração de forma inesperada e permita acesso alternativo aos seus dados.</b></p>	<p>Proteções, tais como a chave magnética, são implementadas para tornar o emparelhamento deliberado e para requerer proximidade física ao dispositivo. Esta salvaguarda fornece verificações adicionais e garante que nenhuma impressão digital de dispositivos BLE ocorra.</p>	<p>NIST SP 800-53 Rev5: AC-18 ISA/IEC 62443-4-2: CR 4.1, NDR 1.6</p>
<p><b>Certifique-se de que o sinal de Bluetooth não possa ser recebido fora dos limites controlados pela organização ao implementar segurança da emissão e posicionando intencionalmente o dispositivo.</b></p>	<p>Estão disponíveis vários mecanismos de emparelhamento BLE para garantir a disponibilidade dos dados. Esta salvaguarda reduz a probabilidade de captura ou interceção de sinais.</p>	<p>ATT&amp;CK para ICS: M0806 NIST SP 800-53 Rev5: AC-18, SC-40 ISA/IEC 62443-3-3: SR 5.2</p>
<p><b>Implemente inventário, registos e monitorização específicos do hardware e relate incidentes relacionados com segurança associados a dispositivos optimize à Xylem. Estes incidentes podem incluir operações inesperadas, adulteração confirmada ou roubo do dispositivo.</b></p>	<p>Os dispositivos são fortalecidos e a Xylem fornece PSIRT para ajudar os clientes a investigarem potenciais incidentes de segurança. Esta salvaguarda suporta a capacidade de rastrear produtos e reconhecer potenciais eventos de segurança.</p>	<p>ATT&amp;CK para ICS: M0947 NIST SP 800-53 Rev5: SM-8 ISA/IEC 62443-3-3: SR 1.11, SR 2.8, SR 3.4</p>

Salvaguarda	Contexto de Segurança e Fundamentação	Referências
<b>Mantenha o firmware e o software otimizado em todos os dispositivos e aplicações.</b>	A integridade do firmware do dispositivo é mantida pela assinatura criptográfica na fonte e, em seguida, pela verificação da autenticidade e integridade durante o funcionamento. É construída através de ferramentas modernas fornecidas pelos nossos parceiros. Por vezes, são descobertas vulnerabilidades, e trabalhamos com os nossos parceiros para implementarmos atualizações à segurança e resiliência. Esta salvaguarda mitiga os riscos de exploração e garante a aplicação de correções de segurança.	ATT&CK para ICS ID: M0951 NIST SP 800-53 Rev5: MA-3(6) ISA/IEC 62443-3-3: SR 3.1.3, SR 7.1
<b>Garanta políticas de cibersegurança, sensibilização e formação aos operadores, administradores e outros funcionários.</b>	Na medida em que o sistema foi fortalecido de várias formas, esta salvaguarda previne ataques de Engenharia Social e promove sensibilização relacionada com cibersegurança.	NIST SP 800-53 Rev5: AT-2 ISA/IEC 62443-2-4: SP.01
<b>Antes da eliminação, limpe todas as ligações emparelhadas e desative as contas.</b>	Nenhuns dados são persistentes no dispositivo Gateway, mas a vinculação BLE está ativada para a obtenção contínua de dados de sensores. Esta salvaguarda garante que ninguém pode ligar-se aos seus sensores através de dispositivos já emparelhados.	ATT&CK para ICS ID: M0942 NIST SP 800-53 Rev5: SR-12 ISA/IEC 62443-3-3: SR 4.2

Para informações adicionais consulte as referências:

1. ATT&CK para ICS disponível online: <https://collaborate.mitre.org/attackics/index.php/Mitigations>
2. NIST SP 800-53 Rev 5 disponível online: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.800-53r5.pdf>
3. As normas ISA/IEC 62443 estão disponíveis para compra em ISA, IEC ou ANSI.

# 11 Certificações, conformidade

PT

O Gateway aloja o módulo Pinnacle 100 que possui certificações atuais nos seguintes países:

Características	ID regulamentar
EUA (FCC)	SQG-PINNACLE1
Canadá (ISED)	3147A-PINNACLE1

O Gateway possui as seguintes marcas de conformidade:

Países	Referência
União Europeia e Espaço Económico Europeu	CE
Grã-Bretanha	UKCA

## 11.1 Para os E.U.A.

As seguintes informações regulamentares da FCC e da ISED aplicam-se ao módulo Pinnacle 100 que é hospedado pelo Gateway.

### Declaração de exposição à radiação da Federal Communication Commission (FCC)

Esta EUT cumpre a SAR para os limites de exposição à população geral /descontrolados na FCC Parte 1.1307, Parte 1310 e FCC KDB 447498 – Procedimentos de Exposição a RF e Políticas de Autorização de Equipamentos para Dispositivos Móveis e Portáteis.

Este transceptor não pode ser localizado junto de qualquer outra antena, transmissor ou amplificadores externos nem operado em conjunção com os mesmos. Serão necessários mais testes ou avaliações do produto final se o dispositivo do OEM violar qualquer um destes requisitos.

O Pinnacle™ 100 está totalmente aprovado para aplicações móveis e portáteis.

**CUIDADO:** Quaisquer alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela Xylem Inc. poderão anular a autoridade do utilizador para operar este equipamento.

### Declaração Sobre Interferências da Comissão Federal de Comunicações

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites de um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a Parte 15 do Regulamento FCC. Estes limites foram concebidos para fornecerem proteção razoável contra interferências prejudiciais numa instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência, e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial às radiocomunicações. No entanto, não existe garantia de que não ocorrerão interferências numa instalação particular. Se este equipamento causar interferências prejudiciais à recepção de rádio ou televisão, que podem ser determinadas ligando e desligando o equipamento, o utilizador é encorajado a tentar corrigir as interferências através de uma das seguintes medidas:

- Reorientar ou mudar o local da antena recetora.
- Aumentar a separação entre o equipamento e o recetor.
- Ligar o equipamento a uma tomada diferente daquela utilizada para ligar o recetor.
- Consultar o vendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

Advertência da FCC: Quaisquer alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela parte responsável pelo cumprimento poderão anular a autoridade do utilizador para operar este equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras FCC. A operação está sujeita às seguintes duas condições: (1) Este dispositivo não pode causar interferência



prejudicial e (2) este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar operação indesejada.

**Advertência da FCC:** Quaisquer alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela Xylem Inc. poderão anular a autoridade do utilizador para operar este equipamento.

**NOTA IMPORTANTE:**

Declaração de Exposição à Radiação FCC:

Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação FCC dispostos para um ambiente não controlado. Este equipamento deve ser instalado e operado com uma distância mínima de 20 centímetros entre o radiador e o seu corpo.

Este transmissor não pode ser localizado junto de qualquer outra antena ou transmissor nem operado em conjunção com os mesmos.

**Regras FCC aplicáveis ao módulo** – FCC Parte 24/27; FCC Parte 15.247

## 11.2 Para o Canadá

As informações regulamentares seguintes aplicam-se ao módulo Pinnacle 100 que é alojado pelo Gateway.

Este dispositivo contém transmissor(es)/recetor(es) isentos de licença que estão em conformidade com RSS(es) isentos de licença da Innovation, Science and Economic Development Canada. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes:

- Este dispositivo não pode causar interferência
- Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, incluindo interferência que possa causar um funcionamento indesejado do dispositivo

### Declaração de exposição à radiação

Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação do Canadá estabelecidos para um ambiente não controlado. Este equipamento deve ser instalado e operado com uma distância mínima de 20 cm entre o radiador e o seu corpo.

Este transmissor não deve ser colocado ou operado em conjunto com qualquer outra antena ou transmissor.

### ISED ICES-003 Edição 7 Declaração de Conformidade

Este dispositivo foi originalmente testado de acordo com os requisitos do ICES-003 Edição 6, Equipamento de Tecnologia da Informação (incluindo Aparelho Digital) — Limites e Métodos de Medição; e avaliado para as atualizações publicadas em ICES-003, Edição 7, Equipamento de Tecnologia da Informação (incluindo Aparelho Digital). Com base nesta avaliação, este produto continua a observar a conformidade com os requisitos estabelecidos pela The Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED), e está em conformidade com as atualizações publicadas em ICES-003, Edição 7, Equipamento de Tecnologias de Informação (incluindo Aparelhos Digitais).

## 11.3 Para a União Europeia e o Espaço Económico Europeu

A marcação CE indica a conformidade com a seguinte legislação de harmonização relevante da União: • Diretiva 2014/53/UE de 16 de abril de 2014 e alterações subsequentes (equipamento de rádio). • Diretiva 2011/65/UE de 8 de junho de 2011 e alterações subsequentes, incluindo a diretiva (UE) 2015/863 (restrição da utilização de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos). Declarações de conformidade da UE disponíveis no seguinte endereço de Internet: [documentation/regulatory-information-mg100](#). Produto fabricado pela Laird Connectivity LLC (50 South Main Street, Suite 1100, Akron, Ohio 44308, EUA) para a Xylem Inc. (8200 Austin Avenue, Morton Grove, IL 60053 EUA). Importador UE/EEE: Lowara S.r.l. (Via dott. Vittorio Lombardi 14, 36075 Montecchio Maggiore VI – Itália)

## 11.4 Para a Grã-Bretanha (Inglaterra, Escocesa e País de Gales)

A marcação UKCA indica a conformidade com os seguintes atos legislativos relevantes do Reino Unido: • S.I. 2017/1206 - Os Regulamentos sobre Equipamentos de Rádio de 2017 e alterações subsequentes. • S.I. 2012/3032 - A restrição do uso de determinadas substâncias perigosas nos regulamentos de equipamentos elétricos e eletrônicos de 2012 e alterações subsequentes. Declarações de conformidade do Reino Unido disponíveis no seguinte endereço de Internet: [documentation/regulatory-information-mg100](#). Produto fabricado pela Laird Connectivity LLC (50 South Main Street, Suite 1100, Akron, Ohio 44308, EUA) para a Xylem Inc. (8200 Austin Avenue, Morton Grove, IL 60053 EUA). Importador GB: Xylem Water Solutions UK Ltd (Private Road No.1 - Colwick Industrial Estate - Nottingham NG4 2AN Nottinghamshire – Inglaterra)

# Xylem |'zīləm|

- 1) O tecido das plantas que transporta a água das raízes até as folhas;
- 2) Uma empresa global líder em tecnologia de água.

Somos uma equipa global com um objetivo em comum: criar soluções tecnologicamente avançadas para os desafios do nosso planeta em termos de água. Desenvolver novas tecnologias que melhorem a forma como a água é utilizada, conservada e reutilizada no futuro, é essencial para o nosso trabalho. Os nossos produtos e serviços movem, tratam, analisam, monitoram e devolvem a água para o meio ambiente, em serviços públicos, industriais, edifícios residenciais e comerciais. A Xylem fornece igualmente equipamentos de medição inteligente, tecnologias de rede e soluções de análise avançada de água para empresas de eletricidade e gás. Em mais de 150 países, temos relações fortes e de longa data com clientes que nos conhecem pela nossa poderosa combinação das principais marcas líderes e experiência em aplicações, com grande foco no desenvolvimento de soluções sustentáveis e abrangentes.

**Para mais informações sobre como a Xylem o pode ajudar, por favor visite [www.xylem.com](http://www.xylem.com).**



Xylem Inc.  
[www.xylem.com](http://www.xylem.com)

Visite o nosso site na Web para obter a versão mais recente deste documento e para obter mais informações

As instruções originais estão disponíveis em inglês. Todas as instruções que não estão em Inglês são traduções das instruções originais.

© 2024 Xylem Inc.

Xylem é uma marca comercial da Xylem Inc. ou de uma das suas subsidiárias. Todas as outras marcas comerciais ou marcas comerciais registadas são propriedade dos seus respetivos proprietários.