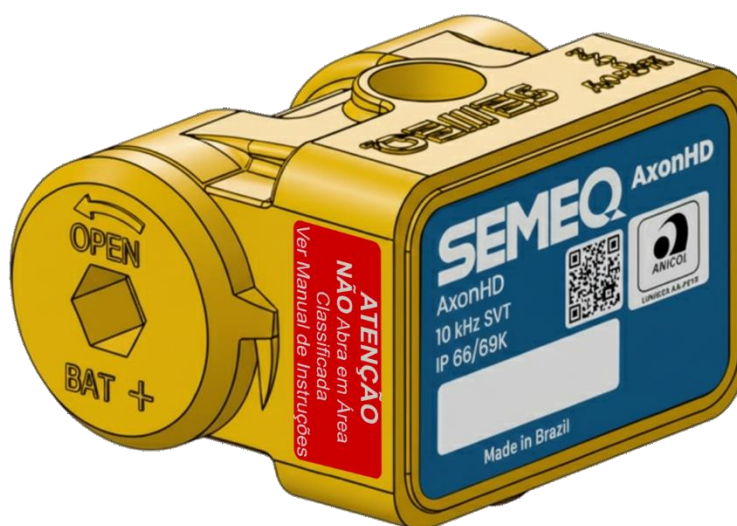




MANUAL DO USUÁRIO

SENSOR DE VIBRAÇÃO AXONHD EX

1 CONTEÚDO

1	Conteúdo	2
2	Sobre.....	3
3	Características Técnicas.....	4
4	Dimensões do Produto	6
5	Interface WEB.....	7
6	Variantes Disponíveis	8
7	Funcionalidades Extras	8
8	Etiqueta do Produto.....	8
9	Procedimento de Instalação	9
9.1	Montagem e Posicionamento	9
9.1.1	Seleção do Ponto de Instalação.....	9
9.1.2	Preparação da Superfície	9
9.1.3	Métodos de Fixação.....	10
9.1.4	Posicionamento do Sensor.....	10
9.1.5	Manutenção da Confiabilidade do Sensor	11
9.2	Vínculo	11
10	Substituição de Bateria.....	11
10.1	Condições para Substituição de Bateria	11
10.2	Baterias Certificadas	12
10.3	Procedimento de Substituição	12
11	Transmissões Via Variáveis de Processo	12
12	Coleta de Dados Manual	13
13	Parâmetros Remotos	15
14	Certificações.....	16
14.1	INMETRO (Brasil)	16
14.2	ANATEL (Brasil)	16
14.3	FCC (USA)	17
15	Garantia.....	17
16	Contato.....	18

2 SOBRE

O Sensor de Vibração AxonHD Ex é um dispositivo avançado para monitoramento de vibração e temperatura, que utiliza Bluetooth® Low Energy 5.1 para se conectar facilmente aos Gateways SMQ 990. Com sensibilidade triaxial e resposta em alta frequência, detecta falhas em estágios iniciais, ajudando a reduzir custos de manutenção e a evitar paradas não planejadas ou danos mais graves.

O Sensor de Vibração AxonHD Ex foi desenvolvido para operar em ambientes com a presença iminente de gases e poeiras combustíveis, sendo submetido a testes de validação extremamente rigorosos, nos quais demonstrou pleno êxito, obtendo aprovação em todas as fases de avaliação. Sua certificação INMETRO para operar em áreas de atmosfera explosiva e um grau de proteção IP66/IP69K, garante que o sensor esteja protegido contra gases, poeiras, água e até mesmo ataques químicos. Isso significa que ele pode ser instalado em ambientes industriais severos, onde a durabilidade e confiabilidade são essenciais.

Com uma bateria de longa duração e substituível, não há necessidade de cabeamento, o que torna a instalação simples e econômica. Seu design compacto e de baixo perfil permite a instalação até mesmo em locais de difícil acesso ou com restrição de espaço, garantindo flexibilidade em uma ampla gama de equipamentos, como bombas industriais, ventiladores, compressores, motores elétricos e turbinas.

Para atender às necessidades específicas de diferentes ativos, a SEMEQ oferece quatro variantes do Sensor de Vibração AxonHD Ex. A versão padrão transmite dados em intervalos predefinidos. A variante External Trigger possibilita aquisições sincronizadas com variáveis de processo. Por fim, a variante Data Collector permite a coleta manual de dados em diferentes máquinas, com a transferência dos resultados diretamente para o smartphone do usuário via aplicativo SEMEQ — DataCollect, disponível tanto para Android quanto para iOS.

Todos os dados coletados ficam acessíveis através do SEMEQ Portal Stream, uma interface web intuitiva que combina simplicidade com recursos avançados. Essa plataforma permite aos usuários analisar dados em detalhes, identificar problemas rapidamente e otimizar planos de manutenção, aumentando a eficiência operacional e a confiabilidade das máquinas.

Projetado para aliar tecnologia avançada, design robusto e facilidade de uso, o Sensor de Vibração AxonHD Ex oferece uma solução completa e confiável para manutenção preditiva para áreas classificadas. Sua precisão, durabilidade e flexibilidade em diversos ambientes industriais o tornam uma referência em qualidade e desempenho, garantindo maior eficiência, confiabilidade e vida útil para suas máquinas.

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Informações Gerais	
Gateways Compatíveis	Qualquer modelo ou versão da família SMQ990
Tempo Aproximado de Ocupação do Gateway por Transmissão	16 segundos
Intervalo de Transmissões ¹	Customizável. Padrão: 1 hora
Dados de Saída - Vibração	
Elemento Sensitivo	Acelerômetro MEMS
Quantidade de Eixos	3
Faixa de Aceleração ²	de ±8 g até ±64 g
Resolução de Aceleração ²	de 0,24 mg até 1,95 mg
Frequência de Corte do Sinal Mecânico	10 kHz (eixos X e Y) e 6 kHz (eixo Z)
Frequência de Amostragem	25.600 amostras/segundo
Número de Médias	Customizável. Padrão: 2
Linhas Espectrais (Resolução)	Customizável. Padrão: 1.600 linhas
Tipos de Medição	Aceleração, Velocidade e Envelope
Formatação das Medições	Nível Global, Bandas, FFT e Onda no Tempo
Unidades de Medida	g, mm/s e in/s
Dados de Saída - Temperatura	
Faixa	-40 a 125 °C (-40 a 257 °F)
Resolução	0,08 °C
Precisão	±4°C
Comunicação Sem Fio	
Protocolo	Bluetooth® Low Energy 5.1
Frequência	2,402 a 2,480 GHz
Potência Tx	99 mW (20 dBm)
Sensibilidade Rx	-97 dBm
Distância de Transmissão (Visada Direta) ³	200 m (656 ft)
Distância de Transmissão (Ambiente Industrial) ³	70 m (230 ft)

¹Alterar esse valor irá aumentar ou reduzir consideravelmente a expectativa de duração da bateria.

²Ajustado automaticamente pelo Axon HD Ex durante cada aquisição.

³Estes são valores empíricos e devem ser considerados como uma aproximação, uma vez que são muito sensíveis à variáveis do ambiente, como postulado na teoria da ondas eletromagnéticas.

Alimentação

ATENÇÃO: SOMENTE BATERIAS CERTIFICADAS DEVEM SER UTILIZADAS. CONSULTE O MANUAL DO USUÁRIO PARA O PROCEDIMENTO DE TROCA DE BATERIA.

Modelo da Bateria Certificada	Panasonic CR-123APA/1B
Tipo de Célula da Bateria	CR123A
Quantidade de Baterias	1
Composição Química da Bateria	Lítio-Dióxido de Manganês
Tensão da Bateria	3 V
Capacidade da Bateria	1550 mAh
Duração Aproximada da Bateria ⁴	2 anos

Certificação para Atmosferas Explosivas

Tipo de Proteção	Intrinsicamente Seguro
Marcação para Atmosferas Explosivas de Gases	Ex ia IIB T4 Ga
Marcação para Atmosferas Explosivas de Poeiras	Ex ia IIIC T135°C Da
Índice de Proteção	IP66 / IP69K

Especificações Mecânicas Gerais

Dimensões Aproximadas (L x C x A)	55 x 44 x 39,5 mm (2,2 x 1,7 x 1,6 in)
Peso	120 g (4,2 oz)
Material	PA66 GF30 e Aço Inoxidável A2
Tamanho da Chave Allen da Tampa da Bateria	5/16 in
Parafuso de Fixação	Cabeça Cilíndrica Sextavado Interno 1/4"-28 UNF x 1" 1/2
Tipo de Chave	Allen 3/16 in
Torque de Montagem	8,5 a 9,5 Nm (6,3 a 7 ft.lb)

Ambiente

Temperatura Ambiente	-20 a 40 °C (-4 a 104 °F)
Temperatura Durante Operação	-30 a 60 °C (-22 a 140 °F)
Temperatura de Superfície Máxima Durante Operação ⁵	100 °C (212 °F)

⁴A duração da bateria pode variar significativamente dependendo do intervalo de transmissão configurado e também pode ser ligeiramente afetada pela temperatura de operação. A estimativa informada se aplica apenas à variante padrão do AxonHD, com intervalo de transmissão de uma hora e operação em temperatura ambiente. Como as demais variantes são altamente customizáveis, não é possível fornecer uma estimativa precisa. Para obter uma expectativa de bateria detalhada e adequada à sua aplicação, entre em contato com o suporte da SEMEQ.

⁵Este é um valor empírico para uma temperatura ambiente por volta de 22°C e pode variar com ela.

Se forem necessários mais detalhes, o Datasheet do produto oferece uma tabela aprimorada e detalhada. Consulte-a quando necessário.

4 DIMENSÕES DO PRODUTO

Todas as dimensões são expressas em milímetros.

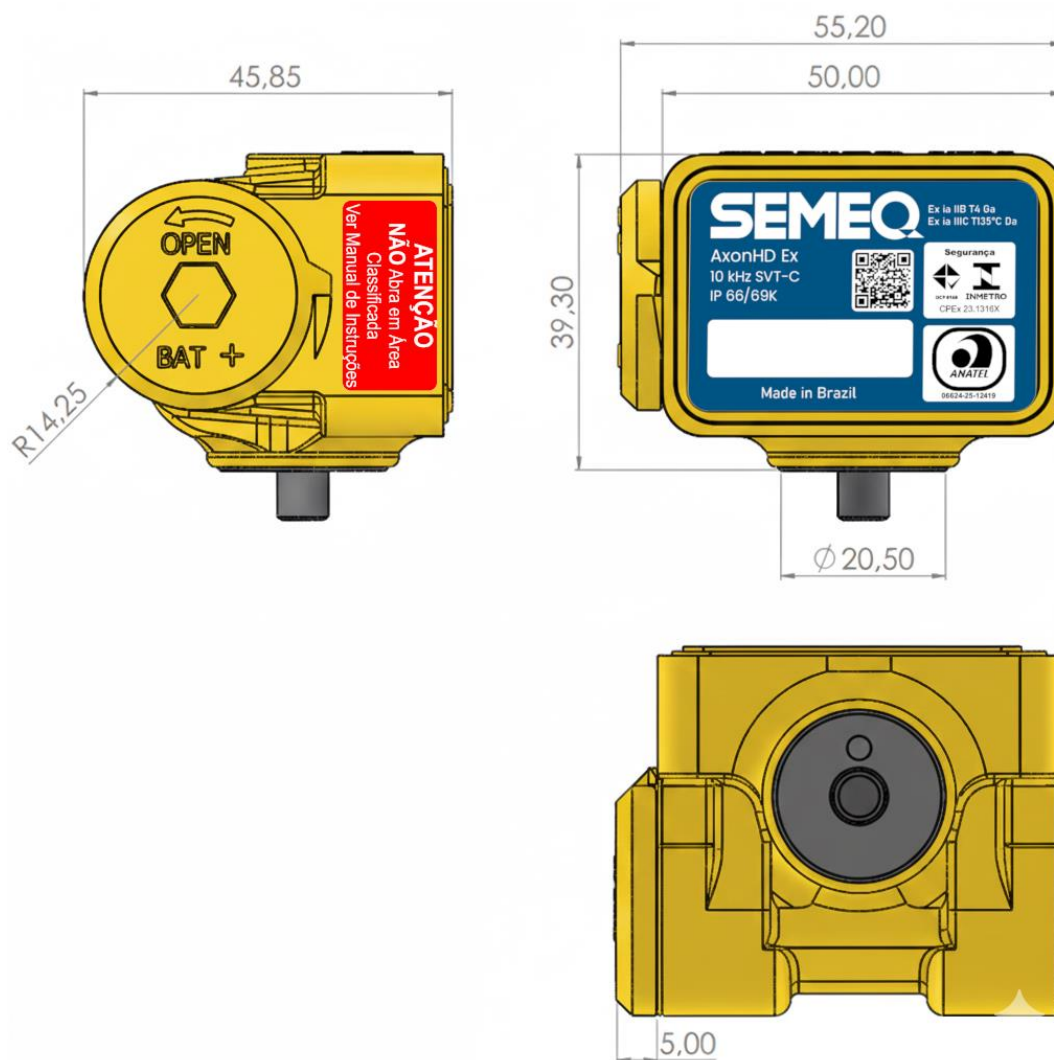


Figura 1 — Dimensões do Sensor de Vibração AxonHD Ex.

5 INTERFACE WEB



Figura 2 — Dashboard de Análise de Vibração do SEMEQ Portal Stream

Uma vez instalado, os dados processados pelo Sensor de Vibração AxonHD Ex serão exibidos na tela de Análise de Vibração do SEMEQ Portal Stream. O dashboard inclui os seguintes gráficos:

- a) **Espectro de Velocidade dos eixos X, Y e Z:** com frequência máxima padrão de 800 Hz e 1600 linhas de resolução, proporcionando resolução de frequência de 0,5 Hz.
- b) **Espectro de Aceleração no eixo X:** são fornecidas duas opções padrão:
 - i. Frequência máxima de 12800 Hz e 3200 linhas de resolução, proporcionando resolução de frequência de 4 Hz;
 - ii. Frequência máxima de 6400 Hz e 1600 linhas de resolução, proporcionando resolução de frequência de 4 Hz.
- c) **Envelope no eixo X:** com frequência máxima padrão de 800 Hz e 1600

linhas de resolução, proporcionando resolução de frequência de 0,5 Hz.

- d) **Forma de Onda de Aceleração no eixo X:** são fornecidas duas opções padrão:

- i. Tempo máximo de 4 segundos e 4096 linhas de resolução, proporcionando resolução temporal de aproximadamente 1 milissegundo;
- ii. Tempo máximo de 0,25 segundos e 4096 linhas de resolução, proporcionando resolução temporal de aproximadamente 0,1 milissegundos.

Cada um desses gráficos é acompanhado pelas tendências de RMS global e pico a pico, incluindo dados históricos.

6 VARIANTES DISPONÍVEIS

A SEMEQ oferece quatro variantes do Sensor de Vibração AxonHD Ex, desenvolvidas para atender às necessidades específicas de cada ativo dos clientes:

- a) **AxonHD Ex:** a versão padrão do sensor de vibração. Realiza a leitura e a transmissão de dados para o gateway SMQ 990 em intervalos predefinidos, com padrão de uma hora;
- b) **AxonHD Ex — External Trigger:** uma versão altamente customizável que realiza a leitura e transmissão de medições para o Gateway SMQ 990 quando acionada automaticamente por ele. É especialmente útil quando as aquisições precisam ser sincronizadas com variáveis de processo. Consulte a [Seção 11](#) para mais detalhes;
- c) **AxonHD Ex — Data Collector:** uma variante portátil projetada para medições em diferentes máquinas. Os dados são transferidos diretamente para o smartphone do usuário por meio do aplicativo SEMEQ — DataCollect, disponível na Google Play Store e na Apple App Store. Consulte a [Seção 12](#) para mais detalhes;

Nota: O dispositivo móvel utilizado deve possuir certificação compatível com a área classificada correspondente ao sensor.

7 FUNCIONALIDADES EXTRAS

Além do monitoramento remoto de vibração, o Sensor de Vibração AxonHD

Ex oferece as seguintes funcionalidades adicionais:

- a) **Parâmetros Configuráveis Remotamente:** Alguns parâmetros do dispositivo podem ser ajustados remotamente para maior flexibilidade. Consulte a [Seção 13](#) para detalhes;
- b) **Atualizações de Firmware Over-the-Air (OTA):** Mantenha o dispositivo atualizado de forma simples por meio de atualizações automáticas de firmware remotas.

8 ETIQUETA DO PRODUTO



Figura 3 — Etiqueta principal do Sensor de Vibração AxonHD Ex.

O Sensor de Vibração AxonHD Ex possui as seguintes regiões em sua etiqueta principal:

- a) **Nome do Produto:** Campo que exibe o nome do produto, incluindo sua variante;
- b) **Marcação Ex:** Campo contendo a marcação para áreas classificadas do produto;
- c) **Identificador Interno:** Campo que armazena a identificação comercial do produto, destinado apenas a controle interno e sem relevância para o usuário final;
- d) **Certificação Ex:** Campo contendo o número do certificado para áreas classificadas do produto, o código do

OCP (Organismo de Certificação de Produto) e a agência certificadora;

- e) **Índice de Proteção:** Campo contendo o grau de proteção IP do produto;
- f) **QR Code:** Código QR que direciona diretamente para este Manual do Usuário;
- g) **Certificações de Telecomunicações:** Campo que contém informações sobre as aprovações regulatórias e certificações de rádio do produto;
- h) **Número de Série (ID):** Campo que contém o número de série (ID) do produto.

9 PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO

Para garantir a instalação correta e segura do Sensor de Vibração AxonHD Ex, o procedimento deve ser realizado por um profissional autorizado e qualificado, seguindo as melhores práticas descritas neste manual. As instruções detalhadas são apresentadas nas seções a seguir.

9.1 MONTAGEM E POSICIONAMENTO

Recomendamos fortemente que a instalação física do Sensor de Vibração AxonHD Ex seja realizada ou supervisionada por um profissional com experiência em análise de vibração para manutenção preditiva. Caso necessário, a SEMEQ oferece este serviço; no entanto, qualquer profissional qualificado com experiência relevante também é adequado.

A análise de vibração é extremamente sensível à forma como os dados são coletados. Fatores como orientação do sensor, ponto de instalação e método de fixação podem afetar significativamente

a qualidade e a confiabilidade do sinal adquirido.

As seções seguintes apresentam boas práticas recomendadas, mas os usuários são encorajados a aplicar sua experiência e ir além dessas diretrizes para garantir a máxima qualidade de medição.

9.1.1 Seleção do Ponto de Instalação

O sensor deve ser sempre instalado o mais próximo possível da fonte de vibração, tipicamente sobre os mancais do equipamento. O ponto de instalação deve ser orientado vertical ou horizontalmente, ou seja, a superfície do sensor deve estar paralela ou perpendicular ao solo — nunca na direção axial.

A correta orientação assegura que o sensor capture com precisão o comportamento dinâmico da máquina e minimiza distorções no sinal.

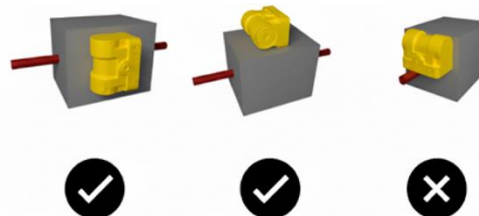
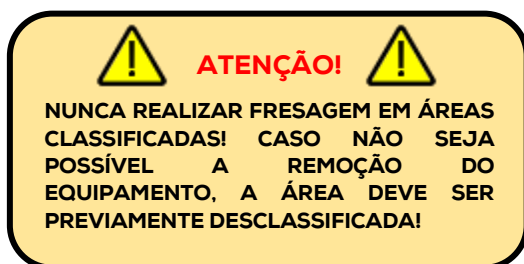


Figura 4 – Ilustração mostrando as orientações de instalação vertical, horizontal e axial, respectivamente.

9.1.2 Preparação da Superfície

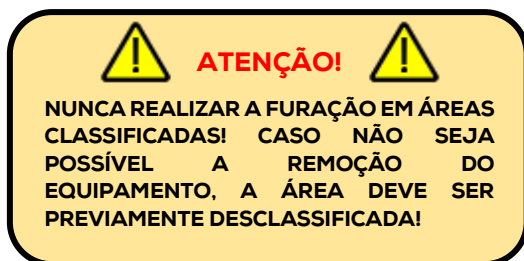
A superfície de montagem deve ser o mais plana e lisa possível. Toda tinta, ferrugem ou sujeira deve ser removida para garantir contato adequado entre o sensor e a máquina. Para melhores resultados, recomenda-se fresar a superfície, criando uma área limpa e precisamente alinhada.



Uma preparação adequada da superfície melhora a transmissão de vibração para o sensor, reduz distorções e amortecimento do sinal, e aumenta a confiabilidade e repetibilidade das medições.

9.1.3 Métodos de Fixação

O uso do parafuso de fixação fornecido é o método preferencial para medições de vibração precisas. Isso requer furar a superfície preparada e roscar o furo conforme as especificações do parafuso de fixação descritas na [Seção 3](#), garantindo uma conexão firme e rígida.

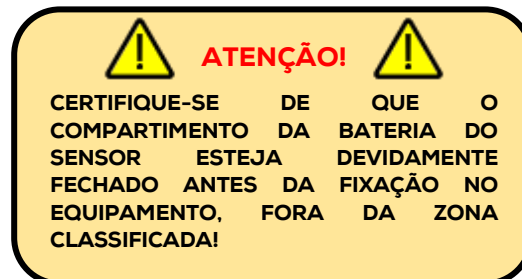


Quando não for possível furar, podem ser usados métodos alternativos, como adesivo ou base magnética. Mesmo ao utilizar base magnética, recomenda-se reforçar a fixação com um adesivo para evitar deslocamentos. Sempre siga as instruções do fabricante do adesivo para aplicação e cura corretas. Ao selecionar um adesivo, considere o material do sensor, a temperatura de operação e a resistência ao cisalhamento e à tração, conforme descritos na [Seção 3](#).

9.1.4 Posicionamento do Sensor

Antes da montagem, energize o Sensor de Vibração AxonHD Ex usando a

bateria fornecida. Certifique-se de que a bateria está inserida com a polaridade correta para evitar danos ao dispositivo. Para detalhes do processo de instalação da bateria, consulte a [Seção 10](#).



O Sensor de Vibração AxonHD Ex deve ser fixado com segurança no ponto de instalação escolhido, utilizando o método de fixação selecionado. A base do sensor deve estar alinhada e paralela à superfície da máquina, garantindo a correta transmissão de vibração.

O eixo Z do sensor deve estar alinhado com o eixo da máquina rotativa. Este eixo é indicado no topo do sensor, como ilustrado abaixo. Em algumas unidades, a direção do eixo pode também ser indicada por uma etiqueta na carcaça.

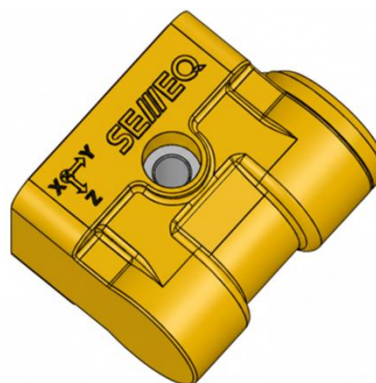


Figura 5 - Marcações do eixo do Sensor de Vibração AxonHD Ex na carcaça.

Lembre-se da posição e orientação do sensor em relação ao equipamento, pois essas informações serão necessárias posteriormente durante o processo de vínculo.

9.1.5 Manutenção da Confiabilidade do Sensor

Para garantir medições consistentes, recomenda-se realizar inspeções periódicas do sensor. Verifique se ele permanece firmemente fixado e corretamente orientado. Com o tempo, vibrações, ciclos térmicos ou condições ambientais podem afrouxar parafusos ou adesivos, impactando negativamente a precisão da medição. Inspeções regulares ajudam a manter a qualidade do sinal e a confiabilidade e repetibilidade dos dados coletados.

9.2 VÍNCULO

Após a montagem correta, o Sensor de Vibração AxonHD Ex deve ser registrado em um ponto de instalação na árvore do site, processo conhecido como vínculo. Para isso, acesse a tela Plano de PDM no SEMEQ Portal Stream e localize a árvore da planta. Selecione o equipamento desejado, acesse o menu Dispositivos e clique em Vincular Dispositivo.

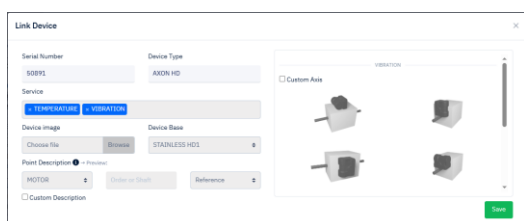


Figura 6 - Menu de vinculação de dispositivo no SEMEQ Portal Stream.

No menu da Figura 6, insira o ID do dispositivo no campo Número de Série, localizado no painel do AxonHD Ex (veja [Seção 8](#) para a localização exata), e pressione TAB ou ENTER. Preencha todos os campos obrigatórios com os detalhes da instalação:

a) Imagem do Dispositivo: Faça o upload de uma foto do sensor no ponto de instalação. A imagem deve

ter resolução 800x600 ou proporção 4:3 para evitar distorção;

- b) Base do Dispositivo:** Preencha de acordo com o método de fixação utilizado. Deixe o padrão se o parafuso de fixação foi utilizado. Para métodos alternativos, como adesivos ou base magnética, contate o suporte SEMEQ para garantir a orientação correta;
- c) Descrição de Ponto:** Insira o código industrial que identifica o ponto de monitoramento na máquina;
- d) VIBRAÇÃO:** Selecione a imagem que representa a orientação de instalação do sensor;
- e) TEMPERATURA °C:** Neste menu lateral, é possível configurar alarmes de temperatura no SEMEQ Portal Stream:
 - i. Amarelo:** Temperatura que dispara o alarme amarelo no dashboard do Portal Stream;
 - ii. Vermelho:** Temperatura que dispara o alarme vermelho no dashboard do Portal Stream.

Para finalizar o vínculo, clique em Salvar.

Observação: A criação da árvore da planta não é abordada neste manual. Para assistência na configuração da árvore ou suporte adicional, contate o Suporte da SEMEQ.

10 SUBSTITUIÇÃO DE BATERIA

10.1 CONDIÇÕES PARA SUBSTITUIÇÃO DE BATERIA

Para substituir ou inserir pela primeira vez a bateria do AxonHD Ex, o sensor deve ser transportado para uma área não classificada. Nesse local, uma equipe devidamente capacitada poderá executar a troca da bateria de forma adequada. Posteriormente, somente essa equipe qualificada está autorizada a

proceder com a instalação, conexão e configuração da unidade.

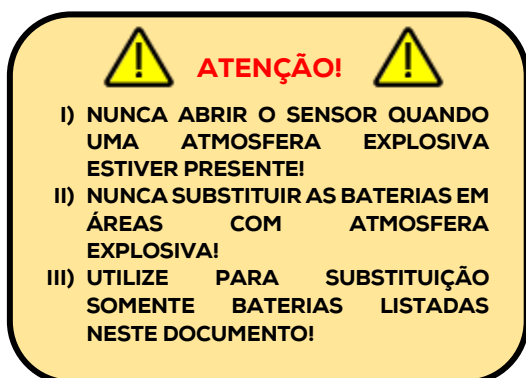
10.2 BATERIAS CERTIFICADAS

Utilize somente a bateria especificada abaixo. O uso de quaisquer outros modelos comprometerá a segurança contra explosões:

- **Fabricante:** Panasonic
- **Modelo:** CR-123APA/1B
- **Tensão:** 3 V
- **Composição:** Lítio-Dióxido de Manganês

Mais detalhes na [Seção 3](#).

10.3 PROCEDIMENTO DE SUBSTITUIÇÃO



Certifique-se de estar fora da área classificada antes de prosseguir com a abertura do compartimento de bateria.

Abra a tampa do compartimento da bateria localizada na lateral do Sensor de Vibração AxonHD utilizando a chave Allen especificada na [Seção 3: Especificações Mecânicas Gerais](#).

Em seguida, remova a bateria atual e insira a bateria nova em seu alojamento, garantindo que o terminal negativo esteja em contato com a mola dentro do sensor, conforme ilustrado abaixo.



Figura 7 - Orientação correta da Bateria.

Por fim, feche a tampa do compartimento da bateria girando-a de volta à posição original. Certifique-se de que a tampa esteja **totalmente encaixada**, de modo que sua aba alcance o degrau correspondente, conforme mostrado abaixo. Isso garante a vedação adequada e permite que o sensor **mantenha sua segurança para operação em áreas classificadas**.

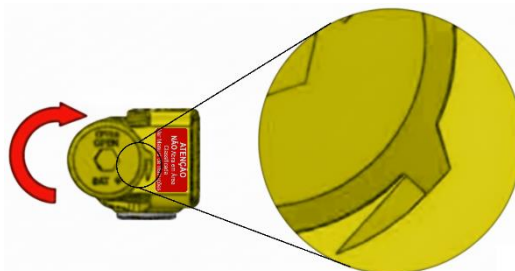


Figura 8 - Tampa do compartimento da bateria devidamente fechada. A aba deve ser girada totalmente até encostar no degrau ilustrado, garantindo a vedação correta.

11 TRANSMISSÕES VIA VARIÁVEIS DE PROCESSO

A variante AxonHD Ex — External Trigger (ver [Seção 6](#)) permite aquisição e transmissão de dados com base em variáveis operacionais externas, oferecendo maior flexibilidade de integração. Nesse modo, o Gateway SMQ 990 monitora as variáveis e, sempre que uma condição definida é atendida, envia um comando Bluetooth para todos os dispositivos dentro do alcance. Os

dispositivos configurados então iniciam seu processo de aquisição e transmissão, garantindo comunicação contínua com protocolos como OPC, PLC e Modbus.

Como o Sensor de Vibração AxonHD Ex — External Trigger é uma solução alimentada por bateria, operar nesse modo pode demandar muita energia e reduzir significativamente a vida útil da bateria. Como os requisitos dos clientes costumam ser complexos, essa variante oferece ampla personalização para equilibrar desempenho e autonomia. Os seguintes parâmetros estão disponíveis para esse fim, todos ajustáveis remotamente (ver [Seção 13](#)):

- a) **Wireless Trigger Timeout:** Garante que o dispositivo realize uma transmissão mesmo que a condição da variável operacional não tenha sido atendida. Quando esse tempo expira, o dispositivo força uma transmissão, evitando longos períodos sem dados. A contagem começa quando o dispositivo sai do modo Deep Sleep, o que significa que, na prática, o intervalo de transmissão em condições de inatividade será igual à soma desse parâmetro e da Deep Sleep Duration configurada. Essas transmissões forçadas podem ser posteriormente filtradas na interface do SEMEQ Portal Stream, se necessário;
- b) **Deep Sleep Duration:** Define por quanto tempo o dispositivo permanece em um estado de baixo consumo, durante o qual não escuta comandos de transmissão. Essa configuração ajuda a evitar transmissões excessivas, permitindo que o dispositivo economize energia e responda apenas quando realmente necessário;

- c) **Target Gateway:** Restringe o dispositivo a aceitar comandos de transmissão apenas de um gateway específico, em vez de qualquer gateway no alcance. Isso oferece maior controle em ambientes com múltiplos gateways. Por padrão, o dispositivo escuta todos os gateways;
- d) **Start Delay:** Um atraso fixo, definido pelo usuário, entre o recebimento de um comando de transmissão e o início da aquisição de dados. Esse atraso é sempre aplicado exatamente como configurado, permitindo alinhamento preciso com o processo monitorado;
- e) **Maximum Trigger Perception Delay:** O tempo máximo que o sensor pode levar para despertar após um disparo do gateway. Diferente do Start Delay, esse atraso não é fixo — o sensor pode responder imediatamente ou a qualquer momento até o limite configurado. Como esse parâmetro tem o maior impacto no consumo da bateria, ele deve ser configurado no valor mais alto possível quando a vida útil da bateria for crítica.

Para habilitar o disparo de transmissões via variáveis operacionais, o protocolo desejado e a variável operacional devem primeiro ser configurados e integrados a um Gateway SMQ 990. Observe que este manual não cobre essa configuração. Para assistência nesse processo, entre em contato com o suporte da SEMEQ.

12 COLETA DE DADOS MANUAL

A variante AxonHD Ex — Data Collector (ver [Seção 6](#)) permite ao usuário coletar dados em campo de diferentes máquinas utilizando um smartphone.



Para começar, instale o aplicativo **SEMEQ – DataCollect** em seu dispositivo, disponível tanto na [Google Play Store](#) e [Apple App Store](#).

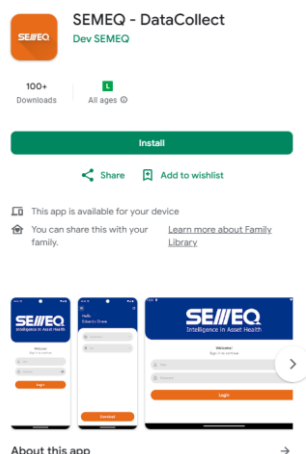


Figura 9- SEMEQ - DataCollect app na Google Play Store.

Abra o aplicativo instalado, insira suas credenciais de usuário, selecione seu site e toque no botão Download para baixar a árvore de ativos do site.

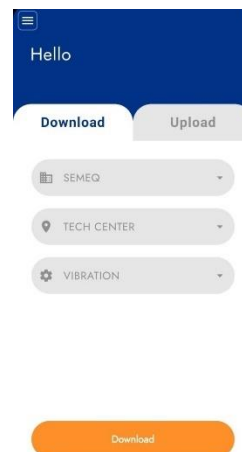


Figura 10 – Tela de seleção de planta.

Em seguida, com o AxonHD Ex — Data Collector ligado — **jamais realizar alimentação do sensor dentro da área classificada. Para mais detalhes, ver Seção 10** — e posicione-o no ponto de medição desejado (consulte as Seções 9.1 e 10 para mais detalhes). No aplicativo, navegue até o ponto correspondente na árvore do site e toque nele para iniciar a busca por sensores disponíveis. Quando o sensor for encontrado, ele aparecerá com o nome SMQCOL_XXXXX, onde XXXXX é o ID do sensor (consulte a [Seção 8](#) para sua localização). Toque no sensor para prosseguir.

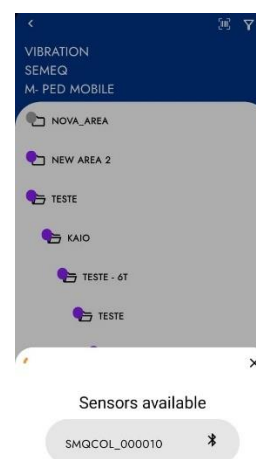


Figura 11 – Tela de sensores disponíveis.

Na tela seguinte, selecione a imagem que representa a orientação do sensor para iniciar a coleta e transmissão dos dados.

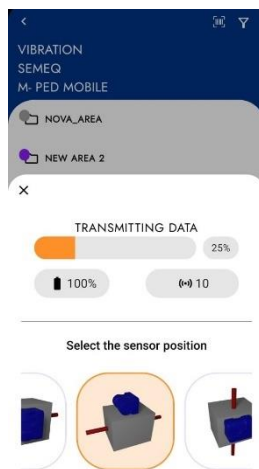


Figura 12 - Tela de seleção da orientação do sensor e transmissão de dados.

Após a conclusão da coleta e transmissão dos dados, toque no botão para prosseguir para a tela de upload.

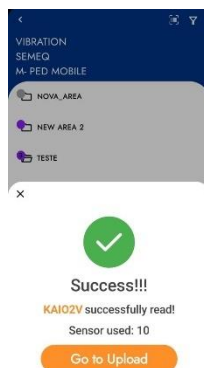


Figura 13 - Tela de sucesso da coleta de dados.

Na tela de upload, basta tocar em **UPLOAD DATA** para enviar as informações coletadas para a nuvem, tornando-as disponíveis no SEMEQ Portal Stream.

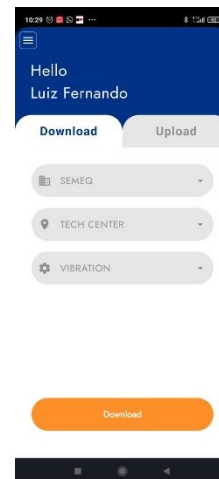


Figura 14 - Tela de upload dos dados coletados.

Para instruções sobre como criar a árvore de ativos do site ou utilizar recursos avançados do aplicativo, entre em contato com o Suporte SEMEQ.

13 PARÂMETROS REMOTOS

O Sensor de Vibração AxonHD Ex oferece a capacidade de editar remotamente certos parâmetros do dispositivo por meio do SEMEQ Portal Stream, proporcionando aos usuários a flexibilidade de ajustar suas configurações de monitoramento conforme necessidades específicas.

Para acessar o menu de parâmetros, navegue até a tela Plano de PdM dentro do SEMEQ Portal Stream, localize o dispositivo em questão, abra suas opções e clique no botão Parâmetros.

The screenshot shows a 'Device Params' window with the following fields:

- Serial Number: 53243
- Version: 6.2.10.7
- Model: SMQ985
- Process Type: G
- Deep Sleep Duration (s): 3600
- Wireless Trigger Timeout (s): 3600
- Maximum Trigger Perception Delay (ms): 230
- Target Gateway (un): 0
- Start Delay (ms): 1500

A 'Save' button is located at the bottom right.

Figura 15 — Menu de edição de parâmetros do dispositivo.

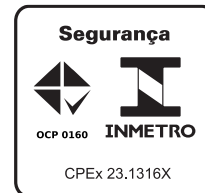
Na tela da Figura 15, os usuários encontrarão as unidades de medida, juntamente com os valores padrão, mínimo e máximo permitidos para cada parâmetro. Consulte sempre este menu, pois esses intervalos podem variar ligeiramente dependendo da versão do firmware do sensor. Abaixo, fornecemos uma explicação detalhada dos parâmetros configuráveis, sem repetir os limites numéricos:

- a) a) Deep Sleep Duration:** Define por quanto tempo o dispositivo permanece em estado de baixo consumo após transmitir os dados. Para a variante padrão do Sensor de Vibração AxonHD Ex, esse valor será igual ao seu intervalo de transmissão. Para a variante AxonHD Ex — External Trigger, consulte a [Seção 11](#);
- b) Start Delay:** Um atraso fixo, definido pelo usuário, antes do início da aquisição de dados;
- c) Wireless Trigger Timeout:** Um parâmetro específico da variante AxonHD External Trigger. Consulte a [Seção 11](#) para mais detalhes;
- d) Target Gateway:** Um parâmetro específico da variante AxonHD External Trigger. Consulte a [Seção 11](#) para mais detalhes;
- e) Maximum Trigger Perception Delay:** Um parâmetro específico da variante AxonHD External Trigger.

Consulte a [Seção 11](#) para mais detalhes.

14 CERTIFICAÇÕES

14.1 INMETRO (BRASIL)



Os produtos *AxonHD Ex*, *AxonHD Ex — External Trigger* e *AxonHD Ex — Data Collector* são certificados pelo INMETRO sob o número de certificação **CPEX 23.1316X** e **OCP 0160**.

O certificado permite operar em áreas classificadas conforme as seguintes categorias:

Para ambientes com Gás ou Vapor Inflamável:

Ex ia IIB T4 Ga

Para ambientes com Poeira Combustível:

Ex ia IIIC T135 °C Da

Faixa de temperatura de operação:

-20 °C < Ta < +40 °C

O grau de proteção dos sensores é:

IP66/IP69K

14.2 ANATEL (BRASIL)



Os produtos *AxonHD Ex*, *AxonHD Ex — External Trigger* e *AxonHD Ex — Data Collector* são certificados pela ANATEL sob o número de certificação **06624-25-12419**.

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Para mais informações, acesse <https://www.gov.br/anatel/pt-br>.

14.3 FCC (USA)



Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras da FCC e com os padrões RSS isentos de licença da Industry Canada.

A operação está sujeita às duas condições a seguir:

- a) Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.
- b) Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar funcionamento indesejado.

Exposição à energia de radiofrequência: a potência de saída irradiada deste dispositivo atende aos limites de exposição à radiofrequência estabelecidos pela FCC/ISED Canadá. Este dispositivo deve ser operado com uma distância mínima de separação de 20 cm (8 polegadas) entre o equipamento e o corpo de uma pessoa.

AVISO: Alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem anular a autorização do usuário para operar o equipamento. O termo "IC:" antes do número de certificação de rádio apenas indica que as especificações técnicas da Industry Canada foram atendidas.

15 GARANTIA

Conforme a política de atendimento ao cliente o prazo de garantia do produto é de 12 meses.

16 CONTATO

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Localização: Av. Ambrósio Fumagalli, 2040 - Limeira/SP - Brasil - CEP: 13.485-333

Telefone: +55 19 3446-6862 ramal 877

E-mail: suporte@semeq.com

VENDAS - Brasil

Localização: Av. Ambrósio Fumagalli, 2040 - Limeira/SP - Brasil - CEP: 13.485-333

Telefone: +55 19 3446-6862 ramal 865

WhatsApp: +55 19 9974-13289

E-mail: comercial@semeq.com

VENDAS - EUA

Localização: 1820 Craig Rd. St Louis-MO 63146

Telefone: +1 678 468-7853

WhatsApp: +1 678 468-7853

E-mail: sales.systems@semeq.com

VENDAS - Filipinas

Localização: Unit 502 Coherco Financial Tower, 1780 Muntinlupa City – Philippines

Telefone: +63 2 8429 9967

WhatsApp: +63 91 7598-8896

E-mail: sales.ph@semeq.com

Mais informações em <http://www.semeq.com>.