

# AoFrio

AoFrio  
NETWORK PRO  
Connect™ IoT

## Monitor

## Manual do Usuário

Documento # WT553\_i4

Data de emissão: maio de 2025

® é uma marca registrada da AoFrio Ltd.

AoFrio Ltd

**P:** +64 9 477 4500 **E:** [sales@aofrio.com](mailto:sales@aofrio.com)

[www.aofrio.com](http://www.aofrio.com)





## Avisos

Leia os seguintes avisos para manter a operação segura e o desempenho contínuo do **AoFrio Monitor**.

| Avisos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Importante fazer e não fazer:                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Instalação</b><br><br>A instalação do <b>AoFrio Monitor</b> de outra forma que não esteja de acordo com a seção de processo de instalação deste manual invalidará a garantia. O Connect Monitor só deve ser instalado e configurado por pessoal treinado e autorizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Somente pessoal autorizado deve instalar o Monitor.</li></ul>                                                                                  |
| <b>Sem peças reparáveis</b><br><br>Não há peças que possam ser reparadas dentro do <b>AoFrio Monitor</b> . Não tente abrir a caixa. A abertura da caixa eletrônica, alteração ou modificação do <b>Monitor</b> invalidará a garantia e danificará o dispositivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>Não há peças que possam ser reparadas dentro do <b>AoFrio Monitor</b>.</li><li>Não abra a caixa.</li></ul>                                     |
| <b>Adequado para o propósito</b><br><br>O <b>AoFrio Monitor</b> deve ser utilizado apenas para os fins e funções descritos neste manual. Embora a AoFrio possa fornecer suporte técnico em aplicações e configurações adequadas do <b>AoFrio Monitor</b> (onde tal relacionamento possa existir), nenhuma responsabilidade, responsabilidade ou risco é aceito para determinar se o <b>AoFrio Monitor</b> é adequado para qualquer aplicação específica. Nenhuma responsabilidade, responsabilidade ou risco é aceito pela AoFrio pela função operacional de qualquer instalação específica ou configuração | <ul style="list-style-type: none"><li>O <b>AoFrio Monitor</b> deve ser utilizado apenas para os fins descritos neste manual.</li></ul>                                               |
| <b>Desenvolvimento contínuo</b><br><br>A AoFrio se compromete a desenvolver e aprimorar continuamente produtos e serviços. O design e as especificações do <b>AoFrio Monitor</b> e o conteúdo deste manual estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Embora todos os esforços sejam feitos para garantir que todas as especificações e documentos estejam atualizados e completos, a AoFrio não aceita nenhuma responsabilidade, responsabilidade ou risco devido a omissões ou alterações causadas por melhorias contínuas e alterações de design.                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>O design e as especificações do <b>AoFrio Monitor</b> estão sujeitos a alterações e novo firmware pode ser lançado sem aviso prévio.</li></ul> |



## Avisos - Continuação

| Avisos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Importante fazer e não fazer:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Descarte correto</b></p> <p>O <b>AoFrio Monitor</b> está sujeito à Diretiva da UE 2012/19/UE (WEEE) para lixo eletrônico. Também pode estar sujeito a outra legislação nacional para a eliminação segura de lixo eletrônico.</p> <p>O <b>AoFrio Monitor</b> não deve ser descartado em coletas municipais, deve ser descartado em ponto de coleta REEE homologado. Alternativamente, o <b>AoFrio Monitor</b> pode ser devolvido a um distribuidor autorizado AoFrio no final de sua vida útil. Podem ser aplicadas penalidades por descarte incorreto, conforme especificado pela legislação nacional. O dispositivo contém uma bateria de lítio. Isto pode ser perigoso se incinerado ou danificado fisicamente. A placa de circuito pode conter substâncias perigosas que podem afetar a saúde e o meio ambiente se descartadas incorretamente.</p> <p>Quando a bateria do dispositivo estiver descarregada, remova-o do equipamento e descarte-o de acordo com as exigências locais. Deixar o <b>AoFrio Monitor</b> instalado no equipamento apresenta riscos devido ao potencial de corrosão do compartimento da bateria, levando a vazamento de produtos químicos.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• O <b>AoFrio Monitor</b> não deve ser descartado em coletas municipais; deve ser descartado em um ponto de coleta de lixo eletrônico aprovado.</li><li>• <b>Aviso de segurança:</b> O <b>AoFrio Monitor</b> contém uma bateria de lítio. Isso pode ser perigoso se incinerado ou danificado fisicamente. O Monitor AoFrio contém uma bateria de lítio. Isso pode ser perigoso se incinerado ou danificado fisicamente.</li><li>• Não deixe um <b>AoFrio Monitor</b> antigo instalado em equipamentos de campo depois de atingir o fim de sua vida útil.</li></ul> |
| <p><b>Produtos químicos</b></p> <p>O <b>AoFrio Monitor</b> não deve ser exposto a quaisquer líquidos, solventes ou produtos químicos, pois isso pode danificar a caixa e levar a uma operação insegura. A exposição a tais produtos químicos invalida a garantia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• Não exponha a líquidos.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Temperatura</b></p> <p>O <b>AoFrio Monitor</b> não deve ser submetido a temperaturas fora dos limites de temperatura especificados. Exceder essas faixas na operação, instalação, transporte ou armazenamento invalidará a garantia e poderá danificar circuitos eletrônicos e componentes da caixa, levando a falhas prematuras.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Não exponha a temperaturas altas ou baixas.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Vibração e impacto</b></p> <p>A unidade deve ser instalada de forma a ficar protegida contra vibrações e impactos durante a operação. Exposição ao impacto e choque mecânico, seja durante a operação, instalação, transporte ou armazenamento, pode danificar os circuitos eletrônicos e os componentes da caixa, levando à falha prematura e pode tornar o <b>AoFrio Monitor</b> inseguro. Danos causados por impacto não são cobertos pela garantia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Não deixe cair ou instale o <b>AoFrio Monitor</b> em locais com vibração.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Introdução

---

O **AoFrio Monitor** é um hub de sensor de transmissão Bluetooth LE autônomo, operado por bateria, projetado para fornecer conectividade de rádio a equipamentos de refrigeração já instalados no mercado. Ele adiciona funcionalidades como conectividade, rastreamento de ativos, telemetria e marketing baseado em proximidade. O dispositivo também possui conectividade sem fio para um aplicativo móvel que dá aos técnicos de serviço autorizados acesso sem fio total ao registro de dados, facilitando a solução de problemas do equipamento.



### Comunicações

- **Bluetooth** - Este dispositivo usa um transceptor Bluetooth e é compatível com todos os aplicativos de software e hardware Wellington IoT. Também pode funcionar como farol de publicidade por meio do marketing de proximidade iBeacon ou Eddystone para fornecer conteúdo aos consumidores
- **Transceptor NFC** - Usado para conectar ao dispositivo via toque NFC, facilitando a ativação e configuração do dispositivo em campo. Pode ser usado para acionar a entrega de conteúdo para smartphones de usuários e consumidores.

### Bateria

- A bateria instalada tem uma vida útil estimada de mais de 5 anos, dependendo do uso e da localização. Não é substituível ou recarregável.

### Indicador de status

- Um indicador LED discreto transmite a configuração e os estados operacionais do dispositivo

### Sem tela ou botões

- O **AoFrio Monitor** não possui tela ou botões, mas pode ser configurado por configurações globais na AoFrio Cloud e controlado localmente através de smartphone ou dispositivo móvel autorizado.

## Como funciona

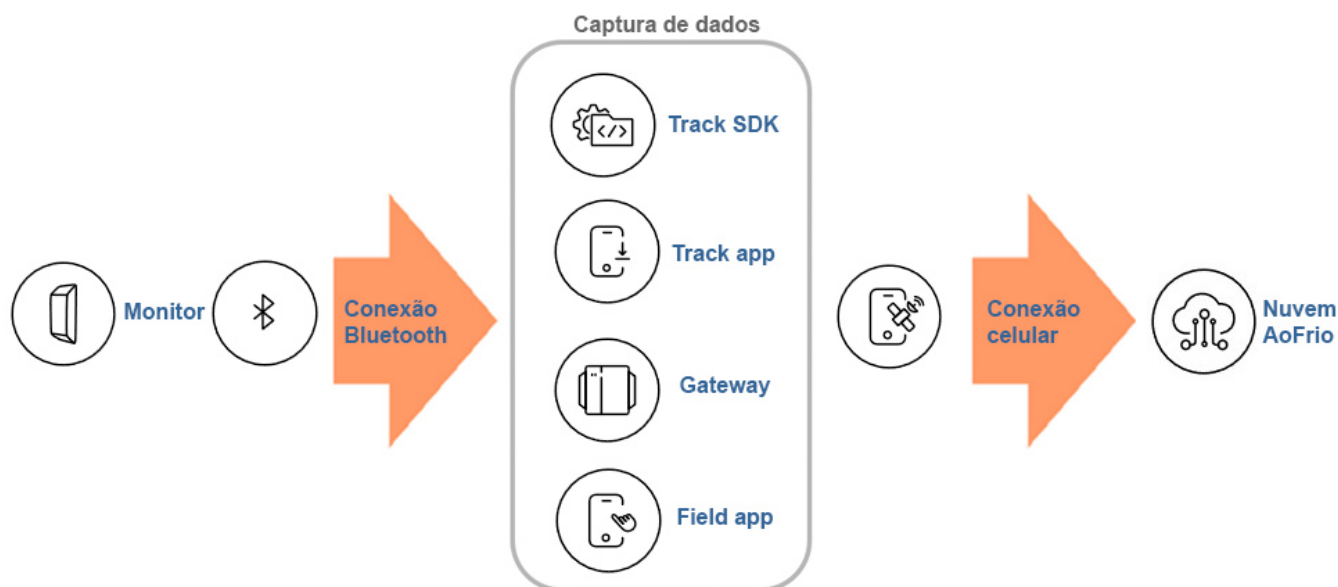
---

Assim que o Monitor é ativado, ele começa a coletar dados do sensor e emite um sinal Bluetooth que torna o dispositivo reconhecível pelo ecossistema de aplicativos AoFrio. Isso permite a geração de dados, insights, rastreamento de localização e marketing de proximidade.

Os dados são coletados e registrados a cada 30 segundos por padrão. O intervalo pode ser ajustado por usuários com as permissões apropriadas conforme explorado na seção de parâmetros deste manual.

Os dados são armazenados no dispositivo durante aproximadamente dois meses (em condições normais, os dados variam de acordo com a atividade comercial e a taxa de utilização) até que um dispositivo móvel autorizado se aproxime e estabeleça a conectividade Bluetooth. Se um monitor estiver equipado em conjunto com a rede, os dados serão transferidos em tempo real de acordo com as configurações de conectividade em rede.

Quando a conexão é estabelecida, os dados são transferidos do Connect Monitor para o dispositivo móvel e enviados para a AoFrio Cloud, onde são processados para exibição por meio de todas as ferramentas disponíveis no ecossistema AoFrio IoT.



## Em que os dados coletados pelo Monitor podem ajudá-lo?

---

### Medir

- Temperatura interna do aparelho
- Contagem de abertura de porta
- Estado operacional e modos de espera
- Operação do compressor
- Movimento e inclinação do refrigerador
- Status da bateria do dispositivo

### Acompanhar

- Qualidade e segurança do produto
- Monitorar a atividade comercial
- Identificar o status e a operação do equipamento
- Diagnóstico técnico e manutenção
- Localização de ativos e movimentos na loja
- Energia restante e tempo para substituir

## Dimensões



## Planejando a instalação do seu Monitor

### Processo geral:

1. Baixe o **aplicativo Connect Field** no seu dispositivo móvel.
2. Ative seu dispositivo.
3. Combine o aplicativo com o seu Monitor.
4. Instale o Monitor no refrigerador.
5. Posicionamento de campo

### O que você precisará:

- AoFrio Monitor
- Aplicativo de campo com código de ativação
- Comunicação de frequência próxima (NFC) e dispositivo móvel compatível com Bluetooth
- Almofadas com álcool (fornecidas com os pedidos de instalação)
- Chave de fenda Phillips
- (Opcional) Parafusos autorroscantes (fornecidos com o Monitor)
- (Opcional) Fita métrica

## Baixe o aplicativo AoFrio Field no seu dispositivo móvel

Cada Monitor é enviado em modo avião para economizar bateria e estar em conformidade com os regulamentos de transporte. Portanto, será necessário ativar uma conexão Bluetooth com o Monitor antes de colocá-lo dentro de um refrigerador.

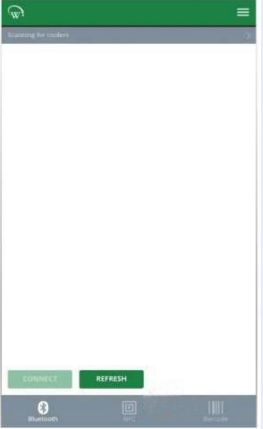
1. Baixe a versão mais recente do **aplicativo AoFrio Field** para seu dispositivo Android ou iOS.
2. Ative os recursos Bluetooth e NFC do seu dispositivo móvel e conecte ao **Monitor**.
3. Configure associações de propriedade.
4. Monte seu **Monitor** no refrigerador.

Você pode baixar o **aplicativo AoFrio Field** aqui:



### Habilite seu dispositivo móvel e conecte-se ao monitor

Depois de baixar o **aplicativo AoFrio Field** para o seu dispositivo, proceda da seguinte forma:

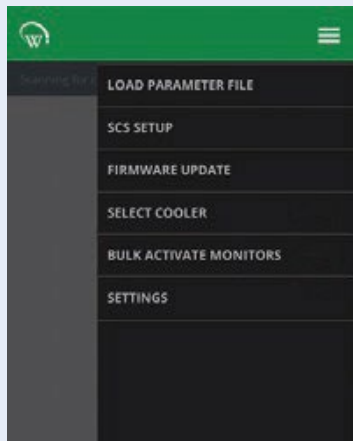
|   | Passo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Abra o <b>aplicativo AoFrio Field</b> e toque na guia NFC na parte inferior da tela.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                  |
| 2 | <p>Coloque seu dispositivo móvel diretamente em cima do <b>AoFrio Monitor</b> (conforme foto), até ver a mensagem CONECTANDO BXXXXXXXXX.</p> <div><p>Se esse processo demorar mais de cinco segundos, tente passar lentamente o telefone sobre o <b>AoFrio Monitor</b> para facilitar o alinhamento do módulo NFC do seu dispositivo com a antena NFC dentro do <b>Monitor</b>.</p></div> | <div></div> |

## Ative vários Monitores ou Monitores em massa

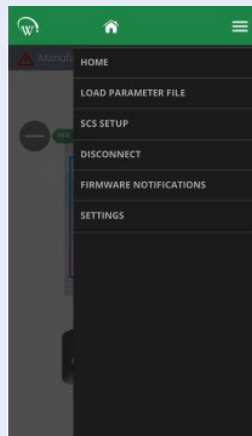
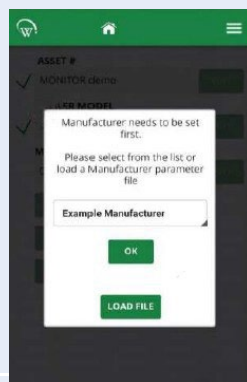


Antes de começar: esta opção só estará disponível se você tiver recebido as permissões apropriadas por meio do aplicativo Gerenciador de usuários. Também recomendamos que você ligue o som do seu dispositivo móvel para poder ouvir os avisos de áudio durante a ativação.

If you have the appropriate permissions, proceed as follows:

|   | Passo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                               |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Abra o <b>aplicativo AoFrio Field</b> e toque no ícone do menu no canto superior direito da tela para abrir o menu de opções.                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |
| 2 | <p>Coloque seu dispositivo móvel diretamente em cima do <b>AoFrio Monitor</b> (conforme foto), até ver a mensagem CONECTANDO BXXXXXXXXX.</p> <p>Se esse processo demorar mais de cinco segundos, tente passar lentamente o telefone sobre o <b>AoFrio Monitor</b> para facilitar o alinhamento do módulo NFC do seu dispositivo com a antena NFC dentro do <b>Monitor</b>.</p> | <br> |

## Configurar associações de propriedade

|   | Passo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Detalhes                                                                              |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Quando estiver conectado, verifique se você consegue ver Conectado a Dispositivo BXXXXXXXXX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| 2 | Toque no ícone do menu e selecione SCS SETUP".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
| 3 | <p>Selecione o fabricante e o modelo do refrigerador e, em seguida, insira um ativo e uma série, clicando em O para confirmar em cada estágio para progredir.</p> <div>  <p>Isso garante que apenas conexões autorizadas possam ser feitas ao dispositivo e que a coleta de dados só seja possível pelo proprietário designado.</p> </div> |  |
| 4 | Depois de atualizar os detalhes, você concluiu a instalação e verá a tela de configuração onde poderá começar a fazer outros ajustes.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |

## Monte seu dispositivo

### O que você precisa saber

- O lado mais próximo dos furos dos parafusos deve ser instalado voltado para a porta e a etiqueta voltada para o lado oposto. Isto é fundamental para garantir a detecção de abertura da porta.
- A face frontal do **AoFrio Monitor** deve ser instalada a menos de 70 mm (2") do ponto onde a vedação da porta toca a parede do gabinete.
- Esta distância é importante porque garante uma detecção precisa do movimento da porta. Se o dispositivo for colocado muito longe da porta, as contagens de abertura da porta podem não ser precisas.
- Use a fita fornecida para fixar o **AoFrio Monitor** paralelamente à porta e moldura. (Opcional) Use os parafusos fornecidos para tornar o monitor mais seguro.
- Antes de fixar o monitor, certifique-se de limpar a superfície de montagem dentro do gabinete do refrigerador usando um lenço com álcool e deixe secar.



### Posição ideal para diferentes tipos de refrigeradores

#### Opção A:

#### Refrigeradores com evaporador em cima do gabinete

Monte o **AoFrio Monitor** abaixo do evaporador, próximo ao retorno de ar, preferencialmente acima da prateleira superior, ou entre a primeira e a segunda prateleiras a partir de cima.



#### Opção B:

#### Refrigeradores com evaporador na parte inferior do gabinete

Monte o **AoFrio Monitor** próximo à entrada do evaporador, de preferência na frente dele, especialmente para refrigeradores equipados com cassete.





## Modos de operação

---

O Connect Monitor pode detectar e ajustar seus modos de operação para reduzir o consumo da bateria durante períodos de baixa atividade, como fora do horário comercial ou quando o equipamento foi movido para armazenamento.

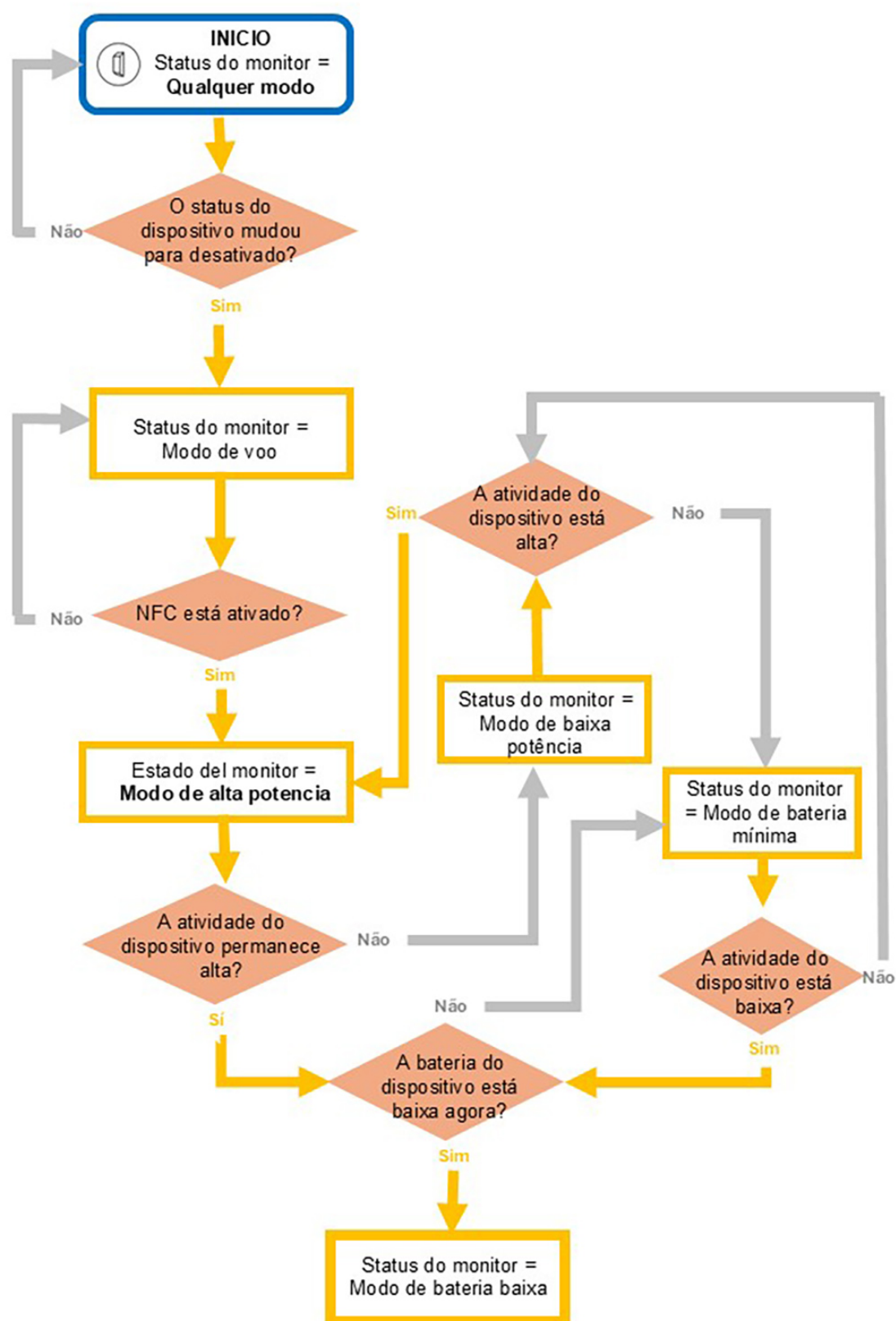
Existem também três modos orientados pela operação do equipamento e pelas condições comerciais do ponto de venda onde o dispositivo está instalado.

- **Normal** - Este estado operacional de alta atividade representa um ponto de venda aberto e ativo. Há atividade comercial em torno do refrigerador, o que significa que as portas são abertas regularmente, as luzes estão acesas e a temperatura é mantida dentro das condições de operação. A configuração do monitor é padrão.
- **Baixo consumo de energia** - Este é um estado operacional de baixa atividade que representa o equipamento fora do horário comercial normal. Não há atividade comercial, o cooler pode ter entrado em modo standby, com luzes possivelmente apagadas e aumento de temperatura. Neste modo, o Monitor reduz a frequência de publicidade do beacon enquanto o sensor e o rastreamento de ativos permanecem padrão.
- **Potência mínima** - Neste estado de atividade mínima, assume-se que o refrigerador foi removido do campo e colocado em armazenamento. Não há atividade comercial nas proximidades e é provável que a temperatura do equipamento esteja próxima dos níveis ambientais. Neste modo, o Monitor reduz a atividade do sensor e a frequência de rastreamento. Recursos avançados e publicidade de beacon estão desativados.

Existem dois modos adicionais disponíveis com base nas condições do dispositivo e na seleção do usuário. Estes operam independentemente das condições de operação do equipamento e do ponto de venda próximo.

- **Voo** - Este modo é usado somente quando o Monitor não está em uso, como durante a fabricação e transporte. Enquanto estiver no modo Voo, todos os sensores e transmissores dentro do Monitor serão desativados. O modo de voo pode ser desativado quando o monitor é ativado por NFC como parte do processo normal de configuração.
- **Bateria fraca** - Este modo é ativado automaticamente quando a bateria interna atinge um nível criticamente baixo com um alerta ativado. O Monitor continua o rastreamento de ativos e a detecção de temperatura, mas a atividade do sensor é reduzida enquanto os recursos avançados e os beacons de publicidade são desativados.

## Transições de modo





## Mensagens do indicador LED

Cada monitor possui um único indicador LED. Dependendo do modo de operação, o LED pisca em sequência com os seguintes significados:

| Modo operacional         | Estado de configuração  | Padrão LED                                                                          | Significado                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modo normal              | Totalmente configurado  | Um flash a cada 10 segundos (taxa configurável)                                     | O monitor está anunciando Bluetooth em alta frequência e totalmente configurado, mas não possui uma conexão Bluetooth ativa.                                                                                                     |
| Modo normal              | Configuração incompleta | Dois flashes de 5ms a cada 10 segundos (taxa configurável)                          | O monitor anuncia Bluetooth em alta frequência, mas exige que o usuário conclua a configuração. Nenhuma conexão Bluetooth ativa.                                                                                                 |
| Modo de baixo consumo    | Totalmente configurado  | Um flash de 5ms a cada 20 segundos (taxa configurável)                              | O monitor está anunciando Bluetooth em frequência reduzida e totalmente configurado, mas não possui uma conexão Bluetooth ativa.                                                                                                 |
| Modo de baixo consumo    | Configuração incompleta | Dois flashes de 5 ms a cada 20 segundos (taxa configurável)                         | O monitor está anunciando Bluetooth em frequência reduzida, mas com configuração incompleta (falta o ID do proprietário).                                                                                                        |
| Modo de energia mínima   | Totalmente configurado  | Um flash de 5ms a cada 30 segundos (taxa configurável)                              | O Monitor anuncia rastreamento de ativos em frequência reduzida e totalmente configurado, mas não possui conexão Bluetooth ativa.                                                                                                |
| Modo de energia mínima   | Configuração incompleta | Dois flashes de 5 ms a cada 30 segundos (taxa configurável)                         | O Monitor anuncia apenas o rastreamento de ativos com frequência reduzida e tem configuração incompleta (ID do proprietário ausente). Nenhuma conexão Bluetooth ativa.                                                           |
| Ativar conexão Bluetooth | Nenhum                  | Um flash de 5ms a cada 2 segundos. Isso é substituído pelo modo de bateria crítica. | Indica que o Monitor tem uma conexão Bluetooth ativa com um dispositivo.                                                                                                                                                         |
| Entrando no modo Voo     | Não aplicável           | 10 flashes de 5 ms em intervalos de 200 ms na desconexão do Bluetooth.              | Indica que o Monitor está entrando em seu estado desativado, conforme definido no aplicativo Connect Field. Também mostra que o monitor está entrando no modo de voo e o Bluetooth está desativado.                              |
| Modo de voo              | Não aplicável           | Sem flashes                                                                         | Indica que o Connect Monitor está no estado de menor consumo de energia. Isso também significa que o Bluetooth está desligado e o Monitor não pode ser encontrado ao procurar refrigeradores. Ele precisará ser ativado via NFC. |

|                       |        |             |                                                                        |
|-----------------------|--------|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| Modo de bateria fraca | Nenhum | Sem flashes | Suporta a economia de bateria até que o monitor possa ser substituído. |
|-----------------------|--------|-------------|------------------------------------------------------------------------|

## Emparelhar o Monitor com um Gateway

---

Se a associação 1 a 1 entre o Gateway e o Monitor não foi configurada pelo fabricante (OEM) durante a instalação, você pode usar o aplicativo Field da AoFrio para realizar a configuração.

### Antes de começar

#### Gateway

- Certifique-se de estar em um local com bom sinal de rede celular para configurar e carregar dados na nuvem.
- Certifique-se de que o Gateway esteja DESLIGADO ao iniciar.

#### Aplicativo Field

- Você precisará de uma função de usuário com permissão para gerenciar o emparelhamento com outros dispositivos de hardware da AoFrio. Essa permissão pode ser concedida por meio da ferramenta User Manager da AoFrio.
- O aplicativo Field deve ser a versão 5.28 ou posterior. Você pode verificar a versão no menu dentro do app e baixar a versão mais recente, se necessário.
- Seu dispositivo deve ter uma conexão ativa com a internet para realizar essa configuração.

#### Baixar o aplicativo Field

Use estes códigos QR para baixar o aplicativo Field da AoFrio ou acesse a loja da Apple ou Google Play para encontrá-lo.



Apple Store

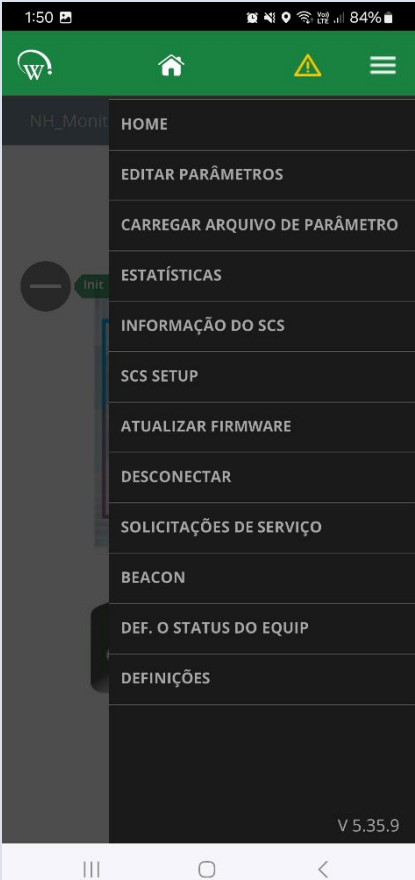


Google Play

#### Monitor

- Conecte-se ao monitor usando o aplicativo Field para confirmar que está ativo e coletando dados.

## Etapas para o Emparelhamento

| Etapa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Detalhes                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.</p> <p>Para emparelhar o Monitor com um Gateway, abra o aplicativo Field e selecione o Monitor na lista de dispositivos visíveis, depois clique em <b>CONECTAR</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> A lista de dispositivos disponíveis é filtrada de acordo com suas permissões de ativação. Dispositivos aos quais você não tem autorização para se conectar não serão exibidos.</p>                                                     |                                                                                      |
| <p>2.</p> <p>Abra o menu principal e selecione <b>SCS SETUP</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <p>3.</p> <p>Clique em <b>EDITAR</b> nas linhas correspondentes para adicionar os dados de <b>Nº do ATIVO</b>, <b>MODELO DO REFRIGERADOR</b> e <b>Nº DE SÉRIE DO FABRICANTE</b>.</p> <p>Se o campo <b>Nº do ATIVO</b> for deixado em branco, o dispositivo não será rastreado.</p>                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| <p>4.</p> <p>Clique em <b>EDITAR</b> na linha do <b>Nº de série do Gateway</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Você pode digitar manualmente o número de série do Gateway ou escanear o código QR clicando em <b>ESCANEAR CÓDIGO DE BARRAS</b>.</li><li>• Clique em <b>SALVAR</b> para concluir a configuração.</li></ul> <p>Se esse processo falhar, consulte a seção <b>Solução de Problemas de Configuração</b>.</p> |                                                                                      |

Agora você está pronto para ligar o Gateway. Se ele já estiver conectado, desconecte-o por pelo menos 2 minutos, depois reconecte e ligue novamente para que ele baixe a configuração mais recente.

## Solução de Problemas de Configuração

---

| Problema                              | Possível Solução                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| É necessária conexão com a Internet   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique a conexão com a internet no seu dispositivo móvel.</li></ul>                                                                            |
| O Gateway já pertence a outra empresa | <ul style="list-style-type: none"><li>• O Gateway parece estar rastreando um Monitor atualmente.</li><li>• Clique em <b>OK</b> para continuar e sobrescrever a associação.</li></ul>      |
| O Monitor já está sendo rastreado     | <ul style="list-style-type: none"><li>• El Gateway parece estar rastreando un Monitor actualmente.</li><li>• Haz clic en <b>OK</b> para continuar y sobrescribir la asociación.</li></ul> |
| El Monitor ya está siendo rastreado   | <ul style="list-style-type: none"><li>• O Monitor parece estar sendo rastreado por outro Gateway.</li><li>• Clique em <b>OK</b> para continuar e sobrescrever a associação.</li></ul>     |

## Desativação



Recomendamos a desativação do dispositivo somente quando se espera que a duração do trânsito seja extensa e quando as condições de frete assim o exigirem, como durante o frete aéreo.

Você pode desativar um Monitor para economizar bateria e prolongar a vida útil do dispositivo, além de atender aos requisitos de transporte. O Monitor foi projetado para reconhecer quando o equipamento foi retirado de operação, portanto, a desativação para armazenamento não é necessária.

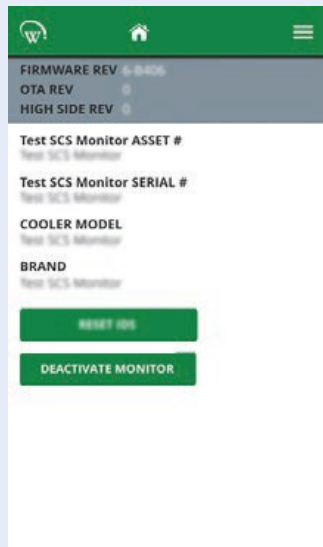
Desativar significa desativar todos os sensores e transmissores, período durante o qual:

- nenhum dado é coletado ou registrado
- nenhum rastreamento de ativos é possível
- não ocorre nenhuma transmissão de dados ou publicidade em beacon.

Embora a desativação não apague os dados armazenados no dispositivo nem redefina as associações de propriedade, ainda recomendamos que você baixe todos os dados do dispositivo antes da desativação.

A desativação do Bluetooth para transporte não é necessária, exceto quando estiver de acordo com a conformidade da remessa. (Consulte seu especialista em logística para saber os requisitos de envio)

Para retomar a operação normal, o Monitor deve ser ativado via NFC, conforme instruções na seção processo de ativação deste manual.

| Passo | Detalhes                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Abra o aplicativo AoFrio Field e conecte-se ao Monitor que deseja desativar.                                                                                                                                                                                                                 |
| 2     | Selecione a guia do menu e toque em SCS INFO.                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3     | <p>Toque em <b>DESATIVAR MONITOR</b> e toque em <b>OK</b> para confirmar.</p> <p>O indicador LED piscará 10 vezes em rápida sucessão e o monitor será desconectado e entrará no modo de suspensão.</p>  |



## Parâmetros

Qualquer nível de usuário pode ler e escrever quase qualquer parâmetro da seguinte forma:

| Ponto de Ajuste do Alarme de Alta Temperatura                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |                        |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------|
| Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Faixa de Parâmetros             | Incrementos & Unidades | Padrão       |
| A temperatura absoluta acima da qual um alarme é acionado.                                                                                                                                                                                                                                                                   | -35,0 a +25,0°C ou desabilitado | 0.1°C                  | desabilitado |
| A temperatura medida deve exceder esse ponto de ajuste por um tempo especificado pelo atraso do alarme de temperatura fora de especificação antes que o alarme seja acionado.                                                                                                                                                | -31,0 a 77,0°F ou desabilitado  | 0.1°F                  | desabilitado |
| Ponto de Ajuste do Alarme de Baixa Temperatura                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |                        |              |
| Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Faixa de Parâmetros             | Incrementos & Unidades | Padrão       |
| A temperatura absoluta acima da qual um alarme é acionado.                                                                                                                                                                                                                                                                   | -40.0 a +20.0°C ou desabilitado | 0.1°C                  | desabilitado |
| A temperatura medida deve exceder esse ponto de ajuste por um tempo especificado pelo atraso do alarme de temperatura fora de especificação antes que o alarme seja acionado.                                                                                                                                                | -40.0 a 68.0°F ou desabilitado  | 0.1°F                  | desabilitado |
| Atraso de Alarme de Temperatura Fora das Especificações                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                        |              |
| Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Faixa de Parâmetros             | Incrementos & Unidades | Padrão       |
| O período de tempo durante o qual a temperatura medida deve permanecer continuamente acima ou abaixo dos pontos de ajuste do alarme antes que um alarme fora das especificações seja acionado. Se a temperatura medida retornar a valores entre a faixa de setpoint de alarme alto e baixo, este contador de tempo é zerado. | 0.5 hora a 4 horas              | 1 hour                 | 2 horas      |
| Intervalo de registro                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                        |              |
| Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Faixa de Parâmetros             | Incrementos & Unidades | Padrão       |
| Isso fornece aos técnicos de serviço permissões de leitura, mas não é visível para Vendas. Define o tempo (em minutos) entre o registro das estatísticas. As estatísticas são enviadas para a nuvem por meio do aplicativo Track da AoFrio para visualização de dados históricos.                                            | 0.5 hora a 4 horas              | 1 hour                 | 2 horas      |
| Deslocamento de Calibração de Temperatura                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |                        |              |
| Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Faixa de Parâmetros             | Incrementos & Unidades | Padrão       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|
| Isso fornece aos técnicos de serviço permissões de leitura e gravação e somente leitura para Vendas. O valor de compensação é aplicado ao parâmetro de temperatura do ar de retorno para compensar entre o valor medido e a temperatura real do ar de retorno dentro do gabinete usado pelo sistema de controle do equipamento. | -10.0 a +10.0 °C | 0.1°C | 0.0°C |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -18.0 a +18.0 °F | 0.1°F | 0.0°F |



Temperatura medida + compensação de calibração de temperatura = temperatura registrada.

- Se o deslocamento for 3°C e a temperatura medida for 2°C, o registro será atualizado para 5°C →  $2 + 3 = 5$
- Se o deslocamento for -1°C e a temperatura medida for 2°C, o registro será atualizado para 1°C →  $2 + (-1) = 1$



## Especificações

| Força                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vida útil da bateria *                                                                                                                                                                      | 5+ anos                                                                                                                    |
| Ambiental                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |
| Amplitude Térmica Operacional                                                                                                                                                               | -35°C a +40°C (-31°F a +104°F)<br><90% RH sem condensação                                                                  |
| Amplitude Térmica de Armazenamento                                                                                                                                                          | -40°C a +85°C (-40°F a +185°F)<br><90% RH sem condensação                                                                  |
| <div><div>?</div><div>O Monitor deve ser armazenado abaixo de 30°C. O armazenamento acima de 30°C por longos períodos pode degradar a bateria e afetar gravemente a capacidade.</div></div> |                                                                                                                            |
| Conectividade                                                                                                                                                                               |                                                                                                                            |
| Capacidade Bluetooth™                                                                                                                                                                       | Bluetooth™ SMART                                                                                                           |
| Capacidade NFC                                                                                                                                                                              | Leitura/gravação passiva                                                                                                   |
| Sistema operacional Windows compatível para GUI mó                                                                                                                                          | Windows 7<br>Windows 8<br>Windows 8.1<br>Window 10                                                                         |
| Dispositivos de aplicativos móveis compatíveis                                                                                                                                              | Android com Bluetooth 4.0 e OS 4.4.3 ou superior<br>iPhone 4S ou posterior<br>iPad de 3ª geração ou posterior<br>iPad mini |
| Rádio                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                            |
| Alcance de frequência                                                                                                                                                                       | BLE: 2402-2480 MHz<br>NFC: 13.56 MHz                                                                                       |
| Potência máxima de saída de RF                                                                                                                                                              | BLE: -0.94 dBm<br>NFC: -26.11 dBμA/m at 10m                                                                                |
| Físico                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                            |
| Dimensões                                                                                                                                                                                   | Dimensões gerais do monitor de conexão: 107 mm (A) x 42 mm (L) x 27 mm (P)<br>4,2" (A) x 1,6" (L) x 1,1" (P)               |
| Peso                                                                                                                                                                                        | 100g (3.5oz)                                                                                                               |
| Indicadores de atividade                                                                                                                                                                    | Indicador LED                                                                                                              |
| Materiais de habitação                                                                                                                                                                      | ABS                                                                                                                        |



## Especificações

| Conformidade e Aprovações                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classificação de fogo                                                     | Bluetooth™ SMART                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Conformidade<br>(inclui EMC, RF, Segurança e Saúde)                       | Certificação CE VERMELHA: <ul style="list-style-type: none"><li>EN300328 V2.2.2, EN300330 V2.1.1, EN301489-1&amp;17 &amp; -3, EN62479, EN62368-1, EN60529.</li></ul> FCC: <ul style="list-style-type: none"><li>FCC parte 15C,</li></ul> 15B IC ID: <ul style="list-style-type: none"><li>RSS247(para Bluetooth), ICES-003 (EMC), RSS-210 (para NFC)</li></ul> |
| Proteção de Entrada                                                       | IP67                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Diretiva Europeia: Restrição de Substâncias Perigosas                     | Diretiva da UE 2011/65/UE (RoHS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Diretiva Europeia: Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos       | Diretiva da UE 2012/19/UE (REEE)^                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (REACH) | Regulamento (CE) n.º 1907/2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| SIG Bluetooth                                                             | BQB QDL MON1-XXXX<br>ID da declaração D052299                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

^ Artigo 11.º Recuperação e Reciclagem Cálculo da Taxa Teórica de Recuperação e Reciclagem

\* Sob condições nominais de operação

\*\* Aprovações pendentes

| Notas de Conformidade Regional |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FCC                            | FCC ID: 2AHCE-MON1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CE/RED                         | Número de registro AK 50486246 0001                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| IFETEL                         | Número IFETEL: RCPLOMO22-1811<br>Aviso: A operação deste equipamento está sujeita às duas condições a seguir: (1) este equipamento ou dispositivo não pode causar interferência prejudicial e (2) este equipamento ou dispositivo deve aceitar qualquer interferência, incluindo interferência que possa causar o não funcionamento. |
| ANATEL                         | Número ANATEL: 14982-20-10251<br>Modelo: Monitor<br>Aviso: Para maiores informações, consulte o site da ANATEL: <a href="http://www.anatel.gov.br">http://www.anatel.gov.br</a><br>Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. |
| IC Canada                      | Industry Canada, IC: 21145-MON1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| RAMATEL                        | Número RAMATEL: C-26262.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ANZ                            | Declaração de conformidade do fornecedor.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



## Especificações

### Declaração da FCC

#### Dispositivo Classe B

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir:

1. Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial; e
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar operação indesejada.

#### Cuidado da FCC:

Alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

#### Declaração da FCC:

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital Classe B, de acordo com a parte 15 das Regras da FCC. Estes limites foram concebidos para fornecer proteção razoável contra interferências prejudiciais numa instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. Contudo, não há garantia de que não ocorrerão interferências numa instalação específica. Se este equipamento causar interferência prejudicial à recepção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado desligando e ligando o equipamento, o usuário é incentivado a tentar corrigir a interferência por meio de uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou realocar a antena receptora
- Aumente a separação entre o equipamento e o receptor
- Conecte o equipamento a uma tomada de um circuito diferente daquele ao qual o receptor está conectado
- Consulte o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda. Declaração RSS-Gen e RSS-247.

Este dispositivo está em conformidade com os padrões RSS isentos de licença da Industry Canada. A operação está sujeita às duas condições a seguir:

1. Este dispositivo não pode causar interferência e
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, incluindo interferência que possa causar operação indesejada do dispositivo.

O presente aparelho está em conformidade com o CNR d'Industrie Canada, aplicável a aparelhos de rádio isentos de licença. A exploração é autorizada nas duas condições seguintes:

1. o dispositivo não deve causar interferência e
2. o usuário do dispositivo deve aceitar qualquer interferência de rádio sofrida, mesmo que a interferência possa comprometer o seu funcionamento.

#### Declaração RSS-102:

Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação da indústria canadense estabelecidos para um ambiente não controlado. Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação da Industry Canada estabelecidos para um ambiente não controlado.

# AoFrio Monitor

## Manual do Usuário

WT 9553\_i4 Data de emissão: maio de 2025

[www.aofrio.com](http://www.aofrio.com)

