

## AQUAPHON®

Um receptor 200



## Um receptor 200

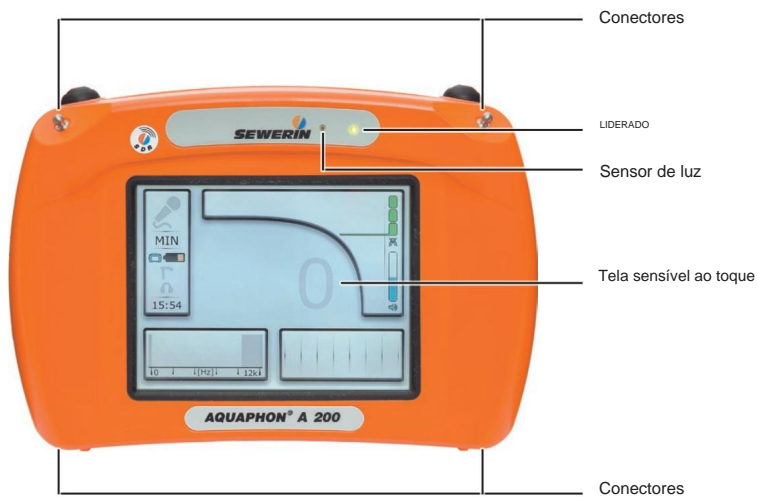


Figura 1: Frente

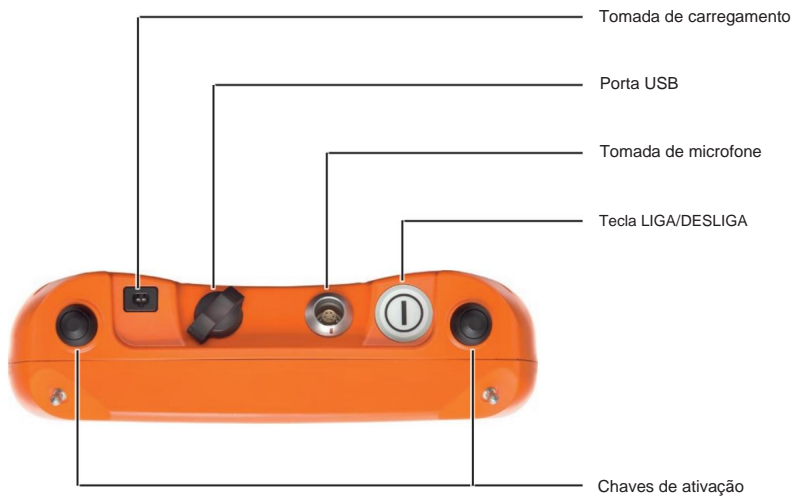


Fig. 2: Vista de cima

## Haste de transporte TS 200

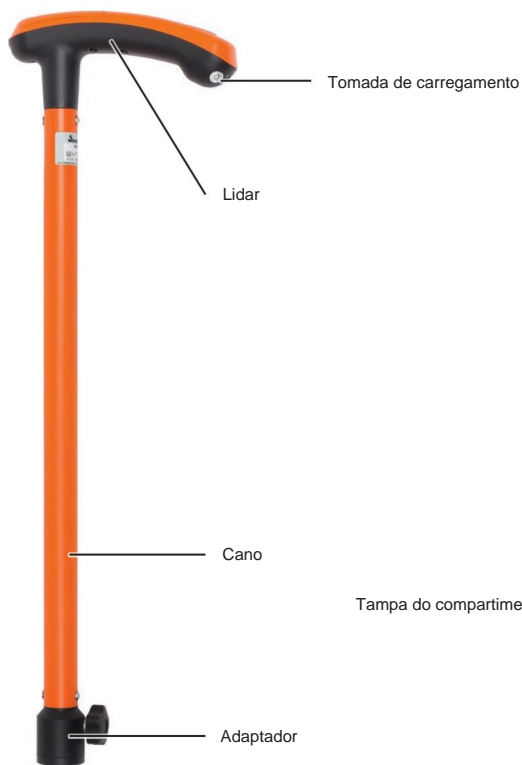


Fig. 3: Visão completa



Fig. 4: Alça (vista de cima)



Fig. 5: Adaptador

Imagem à esquerda: Parafuso de fixação com vedação  
Imagem à direita: Botão estrela no parafuso de fixação

## Informações sobre este documento

Os avisos e notas neste documento significam o seguinte:

---

### **UM AVISO!**

Risco de ferimentos pessoais. Pode resultar em ferimentos graves ou morte.

---

### **UM CUIDADO!**

Risco de ferimentos pessoais. Pode resultar em ferimentos ou representar um risco para a saúde.

---

### **PERCEBER!**

Risco de danos à propriedade.

---

### **Obs:**

Dicas e informações importantes.

---

Listas numeradas (números, letras) são usadas para:

- Instruções que devem ser seguidas em uma determinada ordem

Listas com marcadores (ponto, travessão) são usadas para:

- Listas
- Instruções que envolvem apenas uma etapa

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>1</b>
1.1	Garantia.....	1
1.2	Propósito.....	2
1.3	Uso pretendido .....	2
1.4	Informações gerais de segurança .....	3
<b>2</b>	<b>Sistema AQUAPHON.....</b>	<b>4</b>
2.1	Informações gerais sobre o sistema .....	4
2.1.1	Comunicação .....	4
2.1.2	Proteção auditiva.....	4
2.1.3	Conceito operacional.....	4
2.1.3.1	Modo de ativação .....	5
2.1.3.2	Aplicações.....	6
2.1.3.3	Pontos de contato .....	6
2.2	Componentes do sistema.....	7
2.2.1	Visão geral .....	7
2.2.2	Receptor A 200 .....	7
2.2.2.1	Variantes do produto .....	7
2.2.2.2	Configuração.....	8
2.2.2.3	Transporte do sistema .....	10
2.2.2.4	Reproduzindo ruídos .....	10
2.2.2.5	Exibição dos valores de medição.....	10
2.2.2.6	Desligamento automático .....	11
2.2.2.7	Vista principal .....	11
2.2.3	Haste de suporte do TS 200.....	15
2.2.4	Microfones.....	16
2.2.4.1	Microfones dependendo da aplicação (visão geral).....	16
2.2.4.2	UM 200 universal microphone .....	18
2.2.4.3	Outros microfones.....	18
2.3	Ligar e desligar.....	19
2.3.1	Componentes.....	19
2.3.2	Sistema .....	19
2.4	Fonte de alimentação para os componentes .....	20
<b>3</b>	<b>Usando o sistema .....</b>	<b>21</b>
3.1	Fixando o microfone à haste de transporte.....	21
3.2	Ligar o sistema .....	21
3.2.1	Inicialização com guia do usuário .....	22
3.2.2	Inicialização direta.....	24
3.3	Nomeando medidas .....	24

3.4	Iniciando e finalizando uma medição.....	25
3.5	Ajustar o limite e o volume da proteção auditiva.....	25
3.6	Ajustando as configurações do filtro .....	27
	Notas sobre as configurações do filtro.....	27
	Limites de filtro e faixa de parada .....	27
	Configurações padrão para cada aplicativo.....	28
	Finalidade do ajuste .....	28
	Opções de ajuste.....	28
	Exibição das configurações de filtro ajustadas na visualização principal.....	29
	Abrindo o menu Filtro.....	29
	Digitalização .....	30
	Ajustando filtros manualmente.....	31
	Ajustando rapidamente os limites do filtro .....	31
	Ajustando os limites do filtro com precisão.....	31
	Dimensionando a exibição .....	33
	Redefinindo as configurações do filtro.....	33
3.6.13.6.1.1	Reproduzindo ruído repetidamente.....	36
3.7.1	Abrindo o menu do Reprodutor de Áudio .....	34
3.7.2	Reproduzindo ruído .....	36
	Reproduzindo ruído com limites de filtro gravados.....	36
	Reproduzindo ruído com limites de filtro de corrente.....	37
	Reproduzindo ruído mais rápido.....	37
3.7.2.13.7.2.23	Salvando medições registradas .....	38
3.9	Excluindo a medição registrada.....	39
3.10	Carregando uma medição salva.....	39
3.11	Excluindo uma medição salva .....	41
3.12	Exibindo informações sobre uma medição.....	43
3.13	Bloqueando e desbloqueando a tela .....	44
<b>4</b>	<b>Configurações .....</b>	<b>45</b>
4.1	Visão geral .....	45
4.2	Definir ações.....	45
4.2.1	Selecionando .....	46
4.2.2	Ativar/desativar.....	46
4.2.3	Definir um valor .....	47
4.3	Configurações no menu Medição.....	47
4.3.1	Método .....	48
4.3.2	Tipo .....	49
4.3.3	Proteção auditiva.....	49
4.3.4	Chaves de ativação .....	49

4.3.5	Temporizador.....	50
4.3.6	Duração.....	51
4.3.7	TS: Área do sensor.....	51
4.4	Configurando o aplicativo.....	51
4.5	Configurações no menu Dispositivo .....	52
	Desligar o dispositivo .....	54
	Desligar a luz de fundo.....	54
	Brilho automático.....	54
	Brilho .....	55
	Tempo .....	55
	Data.....	55
	Formato de data .....	55
	Formato da hora .....	56
	Linguagem .....	56
	Informação .....	56
4.5.14.5.24.5.3	Calibração.....	56
<b>5</b>	<b>Manutenção .....</b>	<b>57</b>
5.1	Carregando as baterias.....	57
5.1.1	Carregando as baterias no estojo .....	57
5.1.2	Carregar as baterias individualmente usando o adaptador AC/DC ou o cabo do veículo .....	58
5.2	Manuseio de baterias recarregáveis de íons de lítio defeituosas .....	59
5.2.1	Identificando baterias defeituosas .....	59
5.2.2	Removendo as baterias do receptor A 200 .....	60
5.2.3	Removendo a bateria da haste de transporte do TS 200 .....	61
5.3	Calibrando a tela sensível ao toque .....	63
5.4	Cuidados .....	64
5.5	Manutenção.....	64
<b>6</b>	<b>Apêndice.....</b>	<b>65</b>
6.1	Dados técnicos .....	65
6.1.1	Receptor A 200 .....	65
6.1.2	Haste de suporte do TS 200.....	66
6.1.3	Microfones de solo BM 200 e BM 230.....	68
6.1.4	Microfone de toque TM 200 .....	68
6.1.5	UM 200 universal microphone .....	69
6.2	Símbolos na tela sensível ao toque do receptor A 200.....	70
6.3	Significado dos sinais LED .....	72
6.3.1	Receptor A 200 .....	72
6.3.2	Haste de suporte do TS 200.....	73

6.4	Adequação dos microfones às aplicações .....	74
6.5	Operando o sistema por chave de ativação ou área de sensor.....	75
6.6	Acessórios.....	76
6.7	Declaração de conformidade .....	76
6.8	Nota sobre o firmware (software de código aberto).....	77
6.9	Recomendações sobre descarte .....	77
<b>7</b>	<b>Índice.....</b>	<b>78</b>



# 1 Introdução

## 1.1 Garantia

As instruções a seguir devem ser seguidas para que qualquer garantia seja aplicável em relação à funcionalidade e operação segura deste equipamento.

- Leia estas instruções de operação antes de operar o produto  
produto.
- Utilize o produto apenas conforme pretendido.
- As reparações e a manutenção só devem ser realizadas por técnicos especializados ou outro pessoal devidamente treinado. Somente peças sobressalentes aprovadas pela Hermann Sewerin GmbH podem ser usadas durante reparos.
- Alterações ou modificações neste produto só podem ser realizadas realizado com a aprovação da Hermann Sewerin GmbH.
- Use apenas acessórios da Hermann Sewerin GmbH para o produto.

A Hermann Sewerin GmbH não se responsabiliza por danos resultantes da não observância destas informações. As condições de garantia dos Termos e Condições Gerais (AGB) da Hermann Sewerin GmbH não são ampliadas por estas informações.

Além dos avisos e outras informações contidas nestas Instruções de Operação, observe sempre os regulamentos de segurança e prevenção de acidentes geralmente aplicáveis.

O fabricante reserva-se o direito de realizar alterações técnicas.

## 1.2

### Propósito

**AQUAPHON** é um sistema para localização acústica de fugas e tubagens de água.

O sistema **AQUAPHON** pode ser usado para:

- Detecção de vazamento
- Localização da tubulação

---

**Observação:**

Todas as descrições neste manual de instruções referem-se ao sistema conforme entregue (configurações de fábrica). O manual de instruções aplica-se ao receptor **A 200** com versão de firmware 2.x e superior. O fabricante reserva-se o direito de fazer alterações.

---

## 1.3

### Uso pretendido

O sistema **AQUAPHON** destina-se ao uso profissional industrial e comercial. O conhecimento especializado apropriado é necessário para operar o sistema.

---

**Observação:**

Se necessário, aprenda mais sobre os princípios da tecnologia antes de iniciar o trabalho prático com o sistema.

---

O sistema só deve ser usado para as aplicações especificadas em seção 1.2.

## 1.4 **Informações gerais de segurança**

Este produto foi fabricado de acordo com todos os regulamentos legais e de segurança vinculativos. Corresponde ao estado da arte e está em conformidade com os requisitos da CE. O produto é seguro para operar quando usado de acordo com as instruções fornecidas.

No entanto, se manusear o produto de forma inadequada ou não conforme pretendido, o produto poderá representar um risco para pessoas e bens. Por este motivo, observe sem falhas as seguintes informações de segurança.

### **Risco de lesões pessoais (risco para a saúde)**

- Manuseie os componentes com cuidado e segurança durante o transporte porta e ao trabalhar.
- Proceda com extremo cuidado nas proximidades de linhas elétricas.

### **Perigos para o produto e outras propriedades**

- Sempre manuseie os componentes com cuidado.
- Não deixe cair os componentes.
- Não coloque os componentes em locais onde estejam em risco de cair.
- Antes de iniciar o trabalho, verifique se os componentes estão em boas condições de funcionamento. Nunca use componentes danificados ou defeituosos.
- Certifique-se de que nenhuma sujeira ou umidade entre nas conexões dos componentes.
- Observe sempre as temperaturas permitidas de operação e armazenamento  
desemprego

## 2 Sistema AQUAPHON

### 2.1 Informações gerais sobre o sistema

#### 2.1.1 Comunicação

Os componentes do sistema **AQUAPHON** comunicam-se por SDR bidirecional (SDR: Sewerin Digital Radio). A comunicação sem fio permite ao usuário considerável liberdade de movimento.

A qualidade do som da reprodução acústica não é afetada por cabos oscilantes.

#### 2.1.2 Proteção auditiva

O sistema **AQUAPHON** protege a audição do usuário contra ruídos de interferência altos e repentinos. Este tipo de ruído de interferência pode ocorrer, por exemplo, quando veículos passam ou quando o usuário com um microfone de toque escorrega do ponto de contato.

A função de proteção auditiva é ativada quando o limite de proteção auditiva individual é excedido. Quando o ruído da fonte de interferência cessa, a proteção auditiva desliga novamente automaticamente.

O funcionamento da proteção auditiva depende das configurações (**menu Medição > Proteção auditiva**).

---

Observação:

Outra forma de proteger a audição de ruídos altos é ajustar o volume apenas para o nível absolutamente necessário.

---

#### 2.1.3 Conceito operacional

Trabalhar com o sistema **AQUAPHON** requer conhecimento especializado sobre vazamentos e localização de tubulações. Você não precisa, entretanto, quaisquer habilidades especiais para usar o próprio sistema, pois ele pode orientá-lo durante o processo.

Para garantir uma localização bem-sucedida com o sistema **AQUAPHON**, todos os usuários devem saber:

- O que será localizado?

A finalidade determina a escolha da **aplicação**.

- Onde será localizado?

As condições no terreno determinam a escolha do ponto de **contacto** .

### 2.1.3.1 Modo ligado

O receptor determina sempre automaticamente o modo de ligação . Existem duas opções:

- **Inicialização com guia do usuário**

- **Inicialização direta**

A situação quando o receptor é ligado determina qual modo de ligação é usado. O receptor verifica se determinadas etapas já foram executadas ou não. Essas etapas incluem:

- Os componentes do sistema foram conectados (por exemplo, haste de transporte e um microfone de aterramento).
- Os componentes do sistema já foram ligados antes o receptor.

Para obter informações mais detalhadas sobre como ligar dependendo do modo de ligação, consulte a seção 3.2 na página 21.

#### **Inicialização com guia do usuário**

Alvo – Usuários com pouca experiência no uso do sistema.

O usuário não tem certeza de qual grupo de componentes do sistema: para selecionar uma determinada aplicação e o ponto de contato correspondente.

O usuário primeiro liga o receptor. Uma vez que um aplicativo e o ponto de contato foi selecionado, o receptor fornece instruções detalhadas sobre quais componentes devem ser conectados e ligados em que ordem.

#### **Inicialização direta**

Grupo- Usuários experientes.

alvo: – O usuário sabe quais componentes do sistema selecionar para uma determinada aplicação e o ponto de contato correspondente.

O usuário começa selecionando os componentes adequados. Os componentes que precisam ser conectados mecanicamente são conectados pelo usuário. O usuário então liga os componentes antes de ligar o receptor por último. O receptor reconhece automaticamente os componentes quando é ligado.

Com a inicialização direta, o sistema está pronto para uso assim que o receptor é ligado.

### 2.1.3.2 Aplicações

Os nomes dos aplicativos correspondem aos seus possíveis usos.

O sistema pode ser usado para:

- **Detecção de vazamento**
- **Localização da tubulação**

### 2.1.3.3 Pontos de contato

Cada aplicação permite que o sistema seja utilizado em determinados pontos de contato.

O ponto de contato é a área onde o microfone é colocado.

Os seguintes pontos de contato podem ser selecionados:

- **Pavimentada**

O ponto de contato tem uma superfície lisa e firme (por exemplo, asfalto, concreto, gesso).

- **Não pavimentado**

O ponto de contato tem uma superfície irregular, que às vezes pode ceder (por exemplo, cascalho, brita, grama).

- **Montagem** (apenas para detecção de vazamento)

O ponto de contato é, por exemplo, um hidrante ou uma comporta deslizante.

- **Universal** (apenas para detecção de vazamentos)

O ponto de contato está localizado dentro de um edifício.

Esta opção destina-se à localização de vazamentos e tubulações com o microfone universal **UM 200**.

## 2.2 Componentes do sistema

### 2.2.1 Visão geral

O **AQUAPHON** é um sistema modular. Os principais componentes do sistema são os seguintes:

- Um receptor **200**
- Fones de ouvido sem fio **F8** •

Haste de transporte **TS 200**

A haste de transporte é necessária ao usar os seguintes microfones:

- Microfone de terra **BM 200**
- Microfone de terra **BM 230** (com tripé)
- Microfone de toque **TM 200**

Uma ponta de sonda e possivelmente uma extensão são necessárias para o microfone de toque.

- **UM 200** universal microphone
- Caixa **AC 200 SK4**

O sistema pode ser transportado e armazenado na caixa. As baterias dos componentes **A 200**, **TS 200** e **F8** podem ser carregadas simultaneamente no case usando o adaptador AC/DC L.

Acessórios podem ser adicionados ao sistema a qualquer momento.

---

#### Nota:

Informações sobre os fones de ouvido sem fio **F8** podem ser encontradas nas instruções de operação relevantes.

---

### 2.2.2 Um receptor 200

#### 2.2.2.1 Variantes do produto

- O receptor está disponível em duas variantes de produto: •
- sem módulo para determinação de posição • com
- módulo para determinação de posição

Dispositivos com determinação de posição vinculam os dados de medição às coordenadas geográficas (por exemplo, GPS) do local de medição.



Os receptores com módulo de determinação de posição são identificados por um adesivo.

#### 2.2.2.2 Configuração

As visões gerais com os nomes de todas as peças do receptor podem ser encontradas na tampa frontal (fig. 1 e fig. 2).

Sua caixa simétrica significa que ele pode ser operado com facilidade por usuários destros e canhotos.

##### **Tela sensível ao toque**

O receptor possui uma tela sensível ao toque. Certas áreas da tela sensível ao toque são sensíveis ao toque. As ações são realizadas tocando nessas áreas (botões).

Todos os botões têm um contorno grosso em cinza escuro.

Apenas o dedo ou uma caneta de toque devem ser usados para operar o tela sensível ao toque.

- Sempre toque nos botões brevemente sem exercer muito esforço pressão.

---

##### **PERCEBER! Risco de danos**

A superfície da tela sensível ao toque é sensível.

- Não use objetos duros ou pontiagudos (por exemplo, canetas) para operar a tela.
  - Proteja a tela sensível ao toque contra substâncias agressivas (por exemplo, detergentes ácidos ou abrasivos).
- 

As visões gerais com os símbolos que podem aparecer na tela sensível ao toque podem ser encontradas na seção 6.2 na página 70.

##### **Sensor de luz**

O sensor de luz analisa as condições de iluminação ambiente.



Se a configuração automática de brilho estiver ativada, o sensor de luz sempre ajusta o brilho da tela sensível ao toque de acordo com as condições de iluminação ambiente.

Informações sobre a configuração automática de brilho podem ser encontradas na seção 4.5.3 na página 54.

#### Tecla LIGA/DESLIGA

A tecla ON/OFF tem as seguintes funções:

- Ligar e desligar o receptor
- Bloquear e desbloquear a tela

#### Chaves de ativação

O receptor possui duas chaves de ativação. Apenas uma das duas teclas precisa ser pressionada para medir.

#### LIBERADO

O LED indica o status operacional.

Informações sobre o significado dos sinais LED podem ser encontradas na seção 6.3.1 na página 72.

#### Portas

O receptor possui as seguintes portas:

- Tomada de carregamento  
Para carregar a bateria recarregável.
- Tomada para microfone  
Para conectar o microfone universal **UM 200** .
- Porta USB  
Para conectar a um computador.

#### Conectores

Sistemas de transporte (**Vario**, cinto abdominal), a alça de transporte **Triangle 200** ou uma alça de mão podem ser fixados aos conectores.

Os conectores são partes dos fixadores de liberação rápida.

### 2.2.2.3 Transporte do sistema

O receptor geralmente é transportado na frente do corpo para que o usuário olhe diagonalmente para a tela sensível ao toque.

A SEWERIN recomenda: Utilizar um sistema de transporte para localizar as operações. O sistema de transporte evita o cansaço durante o trabalho. Também reduz a possibilidade de interferência de rádio. Pode ocorrer interferência de rádio se o usuário cobrir acidentalmente determinados componentes do receptor.

### 2.2.2.4 Reproduzindo ruídos

O microfone conectado grava ruídos. Quando uma medição está em andamento, os ruídos são reproduzidos através dos fones de ouvido. Você pode definir o volume da reprodução.

Os ruídos também são gravados. Os ruídos gravados podem ser salvos.

Os ruídos gravados e salvos podem ser reproduzidos.

### 2.2.2.5 Exibição dos valores de medição

Vários valores de medição são calculados a partir dos ruídos registrados (por exemplo, nível de ruído atual, valor extremo da medição).

Os valores de medição podem ser exibidos de duas maneiras:

- Visualmente
- Numericamente

#### Representação visual

Os valores de medição são exibidos visualmente na tela sensível ao toque na visualização principal (botão de volume):

- Nível de ruído atual (exibição de nível)
- Valor extremo (linha preta)

#### Representação numérica

O valor de medição do nível de ruído é exibido como um valor numérico no centro da visualização principal da tela sensível ao toque.

Este valor de medição é um valor extremo. Se o valor extremo é mínimo ou máximo depende das configurações

**(menu Medição > Tipo).**

### 2.2.2.6 Desligamento automático

A fonte de alimentação do receptor foi projetada de forma que uma bateria totalmente carregada permita um dia inteiro de trabalho sem interrupções. No entanto, ainda é recomendado conservar energia durante o trabalho.

O receptor, portanto, oferece o seguinte desligamento automático opções:

- **Desligue o dispositivo**

O receptor desliga se não for operado por um período especificado período de tempo. Ele deve ser ligado novamente quando você quiser continuar o trabalho.

- **Desligue a luz de fundo**

A luz de fundo do receptor desliga se ele não for operado por um período de tempo especificado. O receptor permanece ligado.

Se e quando o desligamento automático for ativado depende do configurações ( menu **Dispositivo** > **Geral** > **Desligar dispositivo** ou **Desligar luz de fundo**).

### 2.2.2.7 Vista principal

A tela sensível ao toque do receptor exibe a visualização principal quando o sistema está pronto para uso.

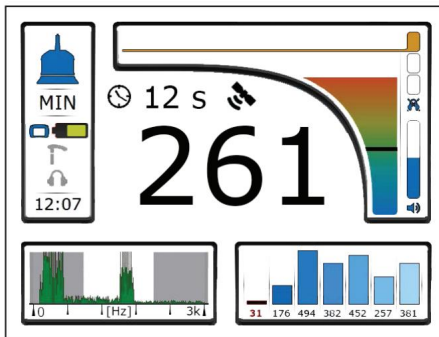


Fig. 6: Vista principal, *aqui*: durante uma medição

O valor de medição do nível de ruído é exibido no centro da visualização principal. A duração da medição atual e o símbolo de recepção de satélite são exibidos acima dela, se o

dispositivo está configurado de acordo. Os valores ficam pretos durante uma medição . Assim que uma medição é concluída, eles aparecem em cinza.

A visualização principal também contém os seguintes botões:

- **Volume**

- **Reprodutor de áudio**

- **Filtrar**

- 

**Configurações** Esses botões podem ser usados para abrir submenus. Os botões também exibem informações. As informações exibidas dependem da situação.

### Volume

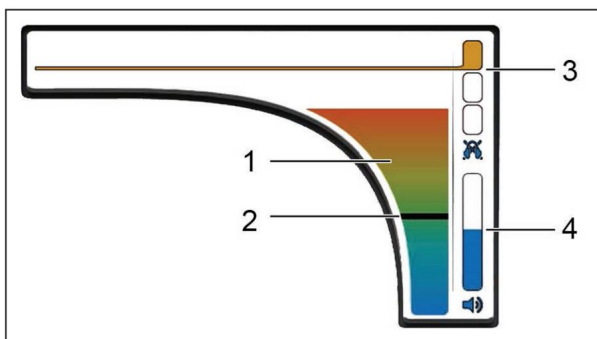


Fig. 7: Botão de volume

1 Nível de ruído atual, 2 Valor extremo, 3  
Limite de proteção auditiva, 4 Volume

O botão **Volume** exibe as seguintes informações:

- Nível de ruído atual
- Valor extremo
- Configuração do limite de proteção auditiva
- Configuração do

volume O menu **Volume** é aberto usando o botão **Volume** . As seguintes configurações podem ser feitas neste menu: •

Limite de proteção auditiva

- Volume

### Reprodutor de áudio

O botão **Reprodutor de áudio** exibe as seguintes informações para as medições mais recentes:

- Valor de medição

O valor da medição é exibido como um valor numérico e uma barra.

São mostradas até sete medições. A medição atual aparece à esquerda e a medição mais antiga à direita.

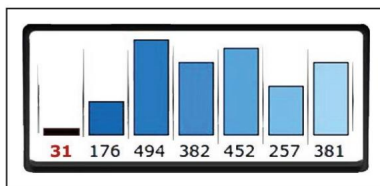


Fig. 8: Botão do **reprodutor de áudio**

O menu do **reprodutor de áudio** é aberto usando o botão **Reprodutor de áudio**. As seguintes ações podem ser realizadas neste menu:

- Reproduza, exclua e economize ruído
- Carregar e reproduzir ruído da memória
- Exibir informações sobre uma medição

### Filtro

O botão Filtrar exibe as seguintes informações:

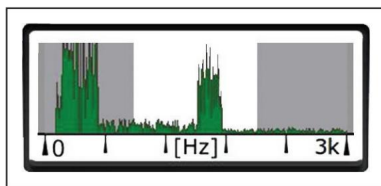


Fig. 9: Botão **Filtro** durante uma medição  
(o gráfico de frequência aparece em verde)

- Gráfico de frequência do ruído atual

• Quando não há nenhuma medição em andamento:

Todas as frequências são exibidas. O gráfico de frequência aparece em azul claro.

• Durante uma medição:

Somente os componentes de frequência constantemente disponíveis são exibidos.

O gráfico de frequência aparece em verde. •

Faixa de frequência •

Banda passante e bandas de parada (limites atuais do filtro)

O menu **Filtro** é aberto usando o botão **Filtro**. As seguintes configurações podem ser feitas neste menu: • Limites de

filtro (frequências limite do passa-banda) • Escala para o

eixo de frequência

**Configurações**

O botão **Configurações** exibe as seguintes informações: • Aplicativo

ou microfone conectado • Definir tipo de valor

extremo • Componentes conectados

e informações sobre a carga do  
as baterias relevantes

• Tempo

O menu **Configurações** é aberto usando o botão **Configurações**. As seguintes configurações podem ser feitas neste menu:

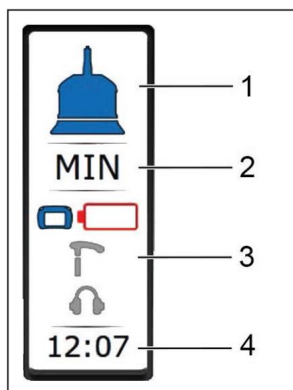


Fig. 10: Botão

**Configurações 1** Aplicativo ou

microfone, 2 Tipo, 3 Componentes e carga das baterias relevantes, 4 Tempo

- Medição
- Aplicação
- Dispositivo

Para obter informações mais detalhadas sobre o menu **Configurações**, consulte a seção 4 na página 45.

### **2.2.3 Haste de transporte TS 200**

A haste de transporte **TS 200** deve ser usada com os microfones **BM 200**, **BM 230** e **TM 200**. O microfone selecionado deve ser fixado à haste de transporte.

As visões gerais com os nomes de todas as peças da haste de transporte podem ser encontradas no interior da tampa frontal (fig. 3 a fig. 5).

Para informações mais detalhadas sobre os microfones, consulte a seção 2.2.4 na página 16.

#### **Informações de segurança para usar o TS 200**

- Manuseie a haste de transporte com cuidado e segurança durante o transporte porta e ao trabalhar.

Tenha especial cuidado quando o microfone de toque e a ponta da sonda estiverem parafusados na haste de transporte.

- Não se apoie na haste de transporte.

#### **Botão estrela e parafuso de fixação no adaptador**

Há um botão estrela no adaptador. O botão estrela é fixado em um parafuso de fixação.

O microfone é aparafusado à haste de transporte com o botão estrela. O botão estrela pode ser removido do adaptador, se necessário.

Informações sobre a fixação de microfones à haste de transporte podem ser encontradas na seção 3.1 na página 21. Observe especialmente o aviso.

#### **Área do sensor**

Uma medição pode ser iniciada tocando na área do sensor. A área do sensor pode ser operada em dois modos diferentes. Informação informações sobre os modos podem ser encontradas na seção 4.3.4 na página 49.

---

Observação:

Em vez de usar a área do sensor na haste de transporte para iniciar uma medição, você também pode pressionar uma tecla de ativação no receptor. Para conselhos mais detalhados sobre a seleção de um controle, consulte a seção 6.5 na página 75.

---

Não toque na área do sensor enquanto liga a haste de transporte.

### **Chave de luz**

A tecla de luz na haste de transporte é usada para ligar e desligar a fonte de luz do microfone de toque **TM 200**.

---

Observação:

A fonte de luz do microfone universal **UM 200** é ligada e desligada através do receptor. Se o **UM 200** estiver conectado ao receptor, um botão com o símbolo **da fonte de luz** aparecerá na tela sensível ao toque.









---

## **2.2.4 Microfones**

### **2.2.4.1 Microfones dependendo da aplicação (visão geral)**

O sistema pode ser equipado com vários microfones. O aplicativo determina qual microfone é usado.



<p>Microfone 10 Car microfone TM</p> 	<p>Conexão</p> 	<p>para</p>	<p>Observação</p> <p>para uso em plantas de cultivo de plantas de interior</p>	<p>Contato</p> <p>Montagem</p>	<p>Aplicativo</p> <p>Montagem</p>
<p>Microfone 200</p> 	<p>TS</p> 	<p>TS</p>	<p>Observação</p> <p>espelho</p>	<p>Pavimentado</p>	<p>Aplicativo</p> <p>Pavimentado</p>
<p>Microfone 200</p> 		<p>TS</p>	<p>Observação</p> <p>espelho</p>	<p>Montagem</p> <p>Pavimentado</p>	<p>Aplicativo</p> <p>Pavimentado</p>
<p>Microfone 200</p> 		<p>200</p>	<p>Observação</p> <p>espelho</p>	<p>Montagem</p> <p>Universal</p>	<p>Aplicativo</p> <p>Universal</p>

#### 2.2.4.2 UM 200 universal microphone

O **UM 200** é um microfone altamente sensível para captar ruídos estruturais.

O **UM 200** é conectado diretamente ao receptor por meio de um cabo.

Acessórios podem ser conectados ao **UM 200**. Os acessórios certos podem ser usados para fixar o microfone em vários locais de medição.

O microfone possui uma fonte de luz que pode ser usada para iluminar o local de medição (função de lanterna).

---

**UM CUIDADO! Risco de brilho**  
A fonte de luz consiste em dois LEDs potentes.

- Não olhe diretamente para a luz.
  - Nunca aponte a luz para os olhos de outra pessoa.
- 

#### Adaptador de contato

O adaptador de contato é um acessório com o qual o microfone pode ser conectado diretamente ao ponto de medição.

---

**UM CUIDADO!**  
O adaptador de contato contém um ímã forte.

- Mantenha o adaptador de contacto afastado de suportes de armazenamento magnético (por exemplo, discos rígidos, cartões de crédito) e dispositivos médicos (por exemplo, pacemakers, bombas de insulina).
- 

O adaptador de contato é fornecido com um disco de curto-circuito.

- Remova o disco de curto-circuito antes de usar o adaptador de contato pela primeira vez.

#### 2.2.4.3 Outros microfones

Todos os microfones, exceto o **UM 200**, estão conectados ao **TS 200** haste de transporte. A haste de transporte está conectada ao receptor.

## 2.3 Ligar e desligar

### 2.3.1 Componentes

Cada um dos componentes a seguir possui um botão liga/desliga dedicado botão:

- Um receptor **200**
- Haste de transporte **TS 200**
- Fones de ouvido sem fio **F8**

Os componentes podem ser ligados e desligados de forma independente usando a tecla liga/desliga.

Os microfones não estão ligados ou desligados.

### 2.3.2 Sistema

#### Ligando

Quando o sistema é ligado, a ordem em que os componentes individuais são ligados determina o chamado modo de ligação.

Se desejar que o sistema inicie em um modo de ativação específico, você tem que ligar os componentes em uma determinada ordem.

Quando o sistema é ligado, é estabelecida uma conexão de rádio entre os componentes do sistema. (Aplica-se a todos os componentes que não estão conectados por cabos.)

Para informações mais detalhadas sobre o modo ligado, consulte a seção 2.1.3.1 na página 5.

Para informações mais detalhadas sobre como ligar o sistema, consulte a seção 3.2 na página 21.

#### Desligando

Quando o receptor é desligado, a haste de transporte e os fones de ouvido também desligam automaticamente.

## 2.4

### Fonte de alimentação para os componentes

Os seguintes componentes são alimentados por uma bateria especial de íons de lítio recarregável integrada.

- Um receptor **200**
- Haste de transporte **TS 200**

Os fones de ouvido sem fio **F8** vêm com uma bateria NiMh recarregável.

Para obter informações sobre como carregar as baterias, consulte a seção 5.1 na página 57.

---

### PERCEBER! Risco de danos ao trocar baterias de íon de lítio

Os compartimentos das baterias dos componentes contêm peças que podem ser danificadas durante a substituição das baterias.

- Somente o pessoal de serviço da SEWERIN ou outros especialistas autorizados podem substituir baterias recarregáveis de íons de lítio.

---

**UM AVISO! Risco de explosão devido a curto-circuito**  
Baterias recarregáveis de íons de lítio defeituosas podem explodir devido a curto-circuito interno.

- Componentes que contenham uma bateria de íons de lítio com defeito não devem ser enviados.
-

## 3 Usando o sistema

### 3.1 Fixando o microfone na haste de transporte

A haste de transporte e o microfone estão perfeitamente conectados um ao outro.

---

#### **PERCEBER! Risco de mau funcionamento causado por sujeira ou água infiltração**

A umidade e os contatos sujos podem prejudicar o funcionamento do sistema.

A conexão do microfone deve estar limpa e seca para fixação .

A vedação do parafuso de fixação não deve estar suja ou danificada, caso contrário poderá entrar água pela rosca.

- Se estiverem sujos, limpe os contatos do adaptador da haste de transporte com um pano úmido. Nunca use ar comprimido ou jato de água para limpeza. (Os microfones podem ser enxaguados em água corrente.)
- Seque todo o conector do microfone, se necessário.
- Nunca desaperte completamente o parafuso de fixação da rosca para minimizar o risco de ficar sujo.

---

1. Empurre o microfone no adaptador da haste de transporte.

2. Gire a haste de transporte até que ela encaixe no batente.

A haste de transporte e o microfone estão perfeitamente conectados um ao outro.

3. Aperte o microfone usando o botão estrela.

A haste de transporte está pronta para uso.

### 3.2 Ligando o sistema

Se desejar que o sistema inicie em um modo de ativação específico, você tem que ligar os componentes em uma determinada ordem.

Se os componentes forem ligados em qualquer ordem, o receptor seleciona o modo de ligação apropriado.

Informações sobre o modo de ligação podem ser encontradas na seção 2.1.3.1 na página 5.

---

Observação:

Ao ligar o receptor **A 200** , a tecla liga/desliga deve estar pressionado até que o LED acenda em verde. Isso pode levar alguns segundos.

---

### 3.2.1 Inicialização com guia do usuário

Começar com o guia do usuário funciona a partir do seguinte ponto de partida:

- Todos os componentes estão desligados.
- Um microfone ainda não foi selecionado ou conectado.

#### 1. Ligue o receptor **A 200** .

Uma tela inicial aparece brevemente na tela de toque. O menu **do aplicativo** aparecerá então.

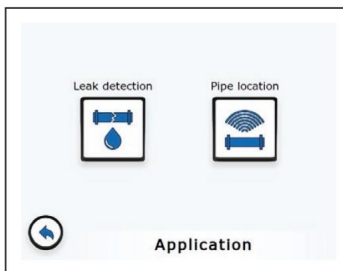


Fig. 11: Menu **do aplicativo**

- #### 2. Selecione o aplicativo desejado. O menu do respectivo aplicativo aparece.

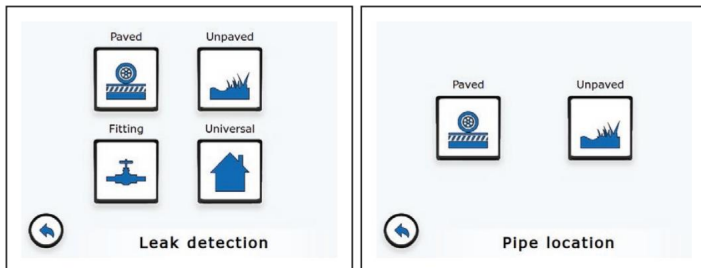


Fig. 12: Imagem à esquerda: menu de **detecção de vazamento**  
Imagem à direita: menu de **localização de tubos**

3. Selecione o ponto de contato de acordo com as condições do ponto de medição. O menu **Pesquisando** é exibido.

Este menu contém instruções. Os símbolos dos componentes correspondentes são mostrados em cinza ao lado de cada etapa.

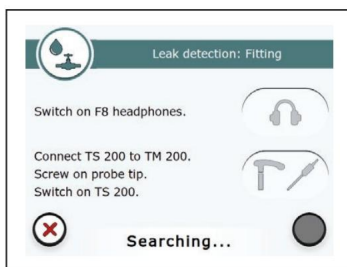


Fig. 13: Menu de **pesquisa**  
Aplicação: detecção de vazamento, ponto de contato: Montagem

4. Siga as instruções na ordem especificada.

Assim que uma etapa for concluída, os símbolos correspondentes aparecem em cores.

• **Azul**

O componente especificado foi conectado.

• **Vermelho**

Um componente diferente do especificado foi conectado .

Depois que todos os componentes especificados tiverem sido conectados, o receptor muda automaticamente para a visualização principal.

Se componentes diferentes dos especificados tiverem sido conectados, o receptor indicará isso (símbolo vermelho ou **Microfone**

símbolo **desconhecido** . O processo de ativação pode ser concluído manualmente ou cancelado.

• Toque em **Confirmar** se desejar concluir o processo de ativação manualmente.

### 3.2.2 Inicialização direta

Com a inicialização direta, o receptor reconhece automaticamente os componentes conectados.

A inicialização direta funciona a partir do seguinte ponto de partida:

- Um microfone apropriado foi selecionado. O microfone está conectado:

• Microfones de transporte **BM 200**, **BM 230** ou **TM 200** a **TS 200** vareta

• Microfone universal **UM 200** para receptor **A 200**

- Todos os componentes estão desligados.

1. Ligar a haste de suporte **TS 200**.

---

Observação:

Não toque na área do sensor da haste de transporte ao ligá-la.

---

2. Ligue os fones de ouvido sem fio **F8** .

3. Ligue o receptor **A 200** .

A tela inicial aparece brevemente na tela sensível ao toque.

A visualização principal aparece. O sistema está pronto para uso.

### 3.3 Nomeando medidas

Os dados pertencentes a uma medição incluem:

- Ruído gravado
- Valor de medição calculado
- Informações gravadas (por exemplo, configuração de volume, limites de filtro, conexão microfone ed)

Cada medição é nomeada com a data e hora da gravação.



Ao salvar uma medição você pode armazenar informações adicionais opcionais (por exemplo, um comentário).

Para comparar as medições, elas devem ser realizadas nas mesmas condições, sempre que possível. Os seguintes fatores afetam comparabilidade:

- Ruído ambiental
- Limites de filtro selecionados
- Tempo de gravação

### 3.4 Iniciando e finalizando uma medição

Para iniciar e terminar uma medição você deve usar:

- Chave de ativação no receptor **A 200**
- Área do sensor na haste de transporte **do TS 200**

Conselhos mais detalhados sobre quais controles são mais adequados para cada microfone podem ser encontrados na seção 6.4 na página 74.

A maneira mais fácil de saber se uma medição está sendo feita ou não é observando a visualização principal. Um valor de medição é exibido durante uma medição (figura preta).

### 3.5 Ajustar o limite e o volume da proteção auditiva

---

**UM CUIDADO! Perigo para a saúde**  
O ruído excessivo pode prejudicar a audição e causar danos irreversíveis à saúde.

Este risco se aplica tanto à interferência repentina de som alto quanto ao ajuste do volume muito alto.

- Ajuste sempre o limite e o volume da proteção auditiva para a situação atual.
  - Defina o limite de proteção auditiva o mais baixo possível.
  - Escolha o volume mais baixo possível.
- 

O limite de proteção auditiva e o volume são definidos no menu **Volume**.

A visualização principal está aberta.

1. Toque no botão **Volume** . O menu **Volume** aparece.

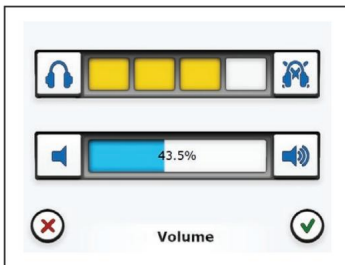


Fig. 14: Menu **Volume**

Superior: Limite de proteção auditiva (definido: nível 3)

Inferior: Volume (definido: volume médio)

2. Defina:

- Limite de proteção auditiva

• limite de volume, que se for excedido, ativa dispositivos auditivos  
proteção

• ajustável em quatro níveis

Nível	Limiar de proteção auditiva	Efeito protetor	Cor de exibição
1	muito alto	baixo	vermelho
2	alto	médio	laranja
3	médio	alto	amarelo
4	baixo	muito alto	verde

---

### UM CUIDADO! Risco para a saúde

Se o limite de proteção auditiva estiver definido para um valor muito alto, a proteção auditiva só será ativada em caso de ruídos muito altos . Isto significa que há pouca proteção para a audição.

- Defina o limite de proteção auditiva o mais baixo possível para garantir a proteção ideal para a sua audição.
- 

- Volume

• determina a reprodução de ruído através de fones de ouvido

• infinitamente ajustável

Para definir o volume, toque nos símbolos ou na área entre os símbolos.

3. Aplique as configurações pressionando **Confirmar**. O receptor voltará para a visualização principal.

As configurações são armazenadas até serem ajustadas novamente.

### 3.6 Ajustando as configurações do filtro

#### 3.6.1 Notas sobre as configurações do filtro

O receptor analisa as frequências do ruído. Esta análise de frequência é exibida em um gráfico.

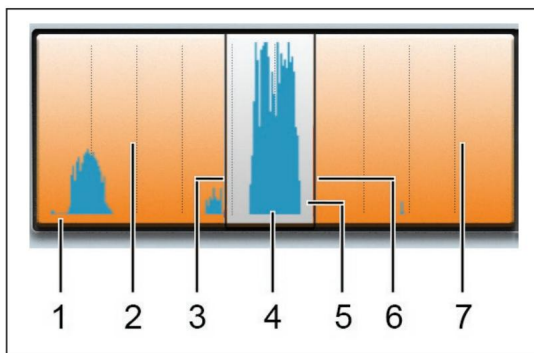


Fig. 15: Gráfico de frequência

- 1 Eixo de frequência, 2 Faixa inferior,
- 3 Limite inferior do filtro, 4 Gráfico de análise de frequência,
- 5 Banda passante, 6 Limite superior do filtro, 7 Banda superior

#### 3.6.1.1 Limites de filtro e faixa de parada

Os dois limites do filtro determinam a posição e a largura da banda de parada dentro da faixa de frequência. A banda passante sempre tem um largura mínima. A largura mínima depende da frequência faixa.

Faixa de frequência	Largura mínima da banda passante
0 – 5 kHz	300Hz
5 – 12kHz	500Hz

### 3.6.1.2 Configurações padrão para cada aplicativo

Cada aplicativo tem suas próprias configurações padrão para:

- Posição dos dois limites do filtro
- Escala para o eixo de frequência Se

o sistema for iniciado com o guia do usuário, as configurações padrão serão predefinidas automaticamente.

Se o sistema for iniciado diretamente, as configurações aplicadas na última vez que o sistema foi desligado serão aplicadas.

A SEWERIN recomenda: Ajustar as configurações do filtro à situação de localização após ligar o sistema.

### 3.6.1.3 Finalidade do ajuste Os limites do

filtro devem ser definidos de forma que qualquer ruído de vazamento seja acentuado acima de outros ruídos (por exemplo, interferência sonora) e, portanto, seja claramente audível.

Os limites do filtro estão na configuração ideal quando: • A

banda passante contém o maior e mais amplo máximo possível da análise de frequência. A posição e a largura da banda passante são selecionadas de modo que máximos únicos, muito estreitos e agudos fiquem dentro de uma banda de parada onde possível.

### 3.6.1.4 Opções de ajuste Você pode

ajustar as configurações do filtro das seguintes maneiras: • Verificando

- Ajustando

filtros manualmente •

Dimensionando a exibição

- Redefinindo as configurações do filtro

### 3.6.1.5 Exibição das configurações de filtro ajustadas na visualização principal

A visualização principal mostra se as configurações de filtro foram ajustadas ou não. Se as configurações do filtro tiverem sido ajustadas, o botão **Configurações** mostrará o símbolo do microfone conectado em vez do símbolo do aplicativo.

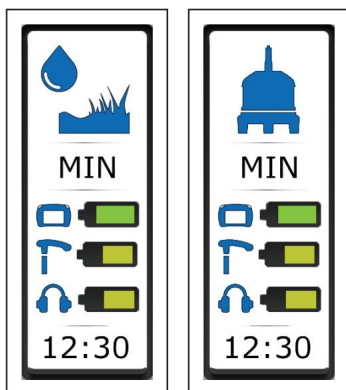


Fig. 16: Botão **Configurações** na visualização principal

Imagem à esquerda: Visualização das

configurações padrão (mostra o aplicativo)

Imagem à direita: visualização das configurações de filtro

ajustadas (mostra o microfone)

### 3.6.2 Abrindo o menu Filtro

---

Observação:

O ruído sempre pode ser ouvido no menu **Filtro**, mesmo quando não há nenhuma medição em andamento. Isso permite verificar diretamente como o ajuste da configuração do filtro afetou o ruído a ser ouvido.

---

A visualização principal está aberta. • Toque no botão **Filtro**. O menu **Filtro** é exibido.

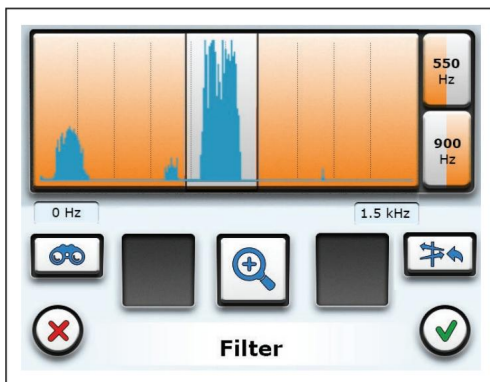


Fig. 17: Menu **Filtro** , visualização de ajuste rápido

Acima: gráfico de frequência

Direita: **Limite superior do filtro**, botões de **limite inferior do filtro**

Centro: botões **Scan**, **Scale**, **Reset**

Os valores atuais dos limites do filtro são exibidos nos botões **Limite superior do filtro** e **Limite inferior do filtro** .

### Aplicando configurações de filtro

Depois que as configurações do filtro forem ajustadas, as configurações precisam ser aplicado.

O menu **Filtro** está aberto.

- Toque em **Confirmar**. As configurações de filtro agora serão aplicadas. O receptor voltará para a visualização principal.

O receptor funciona com as configurações de filtro atuais até que elas sejam próximo ajustado.

### 3.6.3 Digitalização

A função de digitalização é usada para sugerir configurações de filtro adequadas para o cenário de localização atual. Eles podem ser aplicados à medição ou ajustados manualmente.

Durante a varredura, o receptor verifica quais partes do ruído de entrada têm maior saída. A interferência sonora não está excluída.

A varredura sempre ocorre na faixa de frequência máxima disponível e não apenas na faixa de frequência exibida.

O menu **Filtro** está aberto.

1. Toque no botão **Digitalizar** . O processo de digitalização é iniciado. O menu **Digitalizar** é aberto. O gráfico de frequência aparece em verde. A exibição de progresso mostra a progressão do processo de digitalização.

Assim que o processo de digitalização for concluído, o botão **Confirmar** aparecerá. O gráfico de frequência aparece novamente em azul. O receptor sugere configurações de filtro adequadas.

2. Confirme as configurações do filtro com **Confirmar**. O receptor retornará ao menu **Filtro** .
3. Se necessário, otimize as configurações do filtro.

As opções são: •

Ajustar filtros manualmente •

Dimensionar a exibição

### 3.6.4 Ajuste manual dos filtros

Existem duas maneiras de ajustar manualmente os limites do filtro: • Ajuste rápido •

Ajuste exato

#### 3.6.4.1 Ajustando rapidamente os limites do filtro

Um ajuste rápido envolve a redefinição de ambos os limites do filtro.

O local onde o limite do filtro é definido depende de onde você está digitando no gráfico de frequência.

O menu **Filtro** está aberto.

1. Toque no gráfico de frequência para definir o limite inferior do filtro.
2. Toque à direita do limite inferior do filtro para definir o filtro superior limite.
3. Repita os dois passos anteriores se quiser corrigir o filtro limites.
4. Aplique as configurações pressionando **Confirmar**. O receptor voltará para a visualização principal.

#### 3.6.4.2 Ajuste preciso dos limites do filtro

Com o ajuste preciso, os limites inferior e superior do filtro são alterados independentemente um do outro em incrementos fixos.

O incremento depende da faixa de frequência.

Faixa de frequência	Incremento
0 – 1 kHz	50Hz
1 – 2,5 kHz	100Hz
2,5 – 5 kHz	250Hz
– 12 kHz	500Hz

O menu **Filtro** está aberto.

1. Toque em um dos botões **Limite inferior do filtro** ou **Limite superior do filtro**.

O menu **Filtro** muda sua aparência. A parada limite do filtro faixa que pode ser ajustada é exibida em laranja.

2. Redefina o limite do filtro selecionado. Toque em um dos botões **Mover** até que a posição desejada seja alcançada.
3. Aplique o limite do filtro com **Confirmar**.

---

Observação:

Você não pode mover os limites do filtro abaixo da largura mínima do banda passante.

---

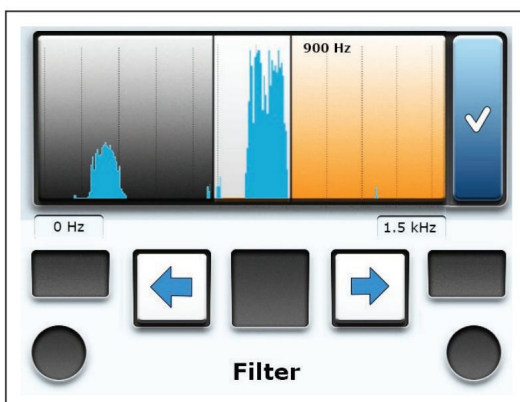


Fig. 18: Menu **Filtro**, visualização de ajuste preciso

Superior: gráfico de frequência com parte superior ativa

faixa de parada e exibição do limite atual do filtro

Parte inferior: botão **Mover**



### 3.6.5 Dimensionando a exibição

A escala altera a escala de reprodução do eixo de frequência. Cada escala reduz pela metade a faixa de frequência exibida. Como resultado a tela dobra de tamanho.

O receptor rola pela balança. Quando o menor nível possível for atingido, o maior nível será exibido novamente. Os níveis correspondem às faixas de frequência da tabela abaixo.

---

Observação:

Se e até que ponto o dimensionamento é possível depende do posição dos limites do filtro.

- A escala só é possível se o limite superior do filtro estiver definido como ou abaixo metade da faixa de frequência.
- 

Faixa de frequência (níveis de escala)	Exibir escalável se limite superior do filtro...
0 – 12kHz	÷ 6kHz
0 – 6 kHz	÷ 3kHz
0 – 3 kHz	÷ 1,5 KHz
0 – 1,5 kHz	÷ 750 Hz
0 – 750Hz	÷ 375 Hz

O menu **Filtro** está aberto.

- Toque no botão **Escala** . A exibição é dimensionada imediatamente.
- Repita o processo de dimensionamento até obter a melhor exibição do eixo de frequência.

### 3.6.6 Redefinindo configurações de filtro

As configurações do filtro podem ser redefinidas para as configurações padrão do aplicativo atual a qualquer momento.

O menu **Filtro** está aberto.

- Toque no botão **Redefinir** . As configurações do filtro são redefinidas imediatamente sem mais avisos.

### 3.7

#### Reproduzindo ruído repetidamente

Os ruídos podem ser reproduzidos repetidamente usando o reproduutor de áudio.

Os seguintes ruídos podem ser reproduzidos:

- Ruídos gravados

Os ruídos registrados são exibidos na seleção do valor de medição.

- Ruídos salvos

Os ruídos salvos devem ser carregados da memória para a seleção do valor de medição.

#### 3.7.1 Abrindo o menu do reproduutor de áudio

---

Observação:

A maioria das funções do reproduutor de áudio só fica disponível quando pelo menos uma medição tiver sido gravada. Alternativamente, você também pode carregar uma medição da memória.

---

A visualização principal está aberta.

- Toque no botão **Reprodutor de áudio** . O menu **do reproduutor de áudio** é exibido.

O menu **do reproduutor de áudio** está dividido em duas visualizações. View **Audio player 1/2** contém as funções para salvar, reproduzir e excluir medições. Visualizar **O reproduutor de áudio 2/2** mostra informações sobre uma medição.

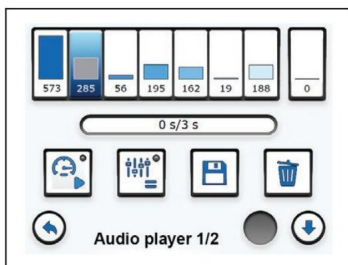


Fig. 19: Menu do **reprodutor de áudio 1/2**

Superior: seleção do valor de medição  
(medida selecionada invertida)  
Centro: Duração da medição selecionada  
Parte inferior: **Velocidade, configurações de filtro,**  
Botões **Salvar, Excluir**

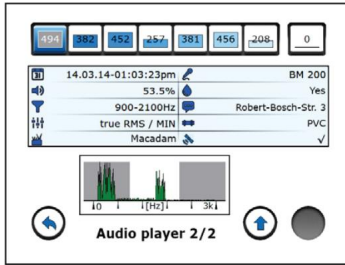


Fig. 20: Menu do **reprodutor de áudio 2/2**

Seleção do valor de medição

Acima: Abaixo: Informações sobre a medida selecionada  
incluindo gráfico de frequência

### Seleção do valor de medição

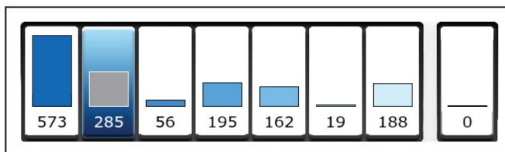


Fig. 21: Seleção do valor de medição no **reprodutor de áudio 1/2**

Esquerda: 7 segmentos conectados

para até 7 medições registradas

Direita: 1 segmento separado para 1 medição salva

A seleção do valor de medição representa as medições pelo seu valor de medição (valor numérico e barra).

A seleção do valor de medição é dividida nas duas áreas a seguir:

- 7 segmentos conectados para até 7 medições registradas
  - ÿ A medição atual é exibida à esquerda. O mais antigo a medição é mostrada à direita.
  - ÿ Se menos de 7 medições tiverem sido registradas, o Os segmentos são cinza.
  - ÿ A exibição da medição selecionada é invertida.
- 1 segmento separado para carregar e reproduzir uma medição salva
  - ÿ A medição salva é exibida após ser carregada.

---

Observação:

Quando o receptor é desligado, a seleção do valor de medição é totalmente apagada. As medições que não foram salvas são excluídas.

---

### 3.7.2 Reproduzindo ruído

---

Observação:

Se a conexão de rádio entre o receptor e os fones de ouvido for interrompida, o ruído não poderá ser reproduzido.

- Toque **em Voltar** para alternar do reprodutor de áudio para a visualização principal.

Em seguida, abra o reprodutor de áudio novamente.

---

Você pode reproduzir um ruído das seguintes maneiras:

- Com limites de filtro registrados
  - Com limites de filtro atuais
  - Mais rápido que o registrado
- 

Observação:

Você não pode ajustar o volume durante a reprodução de um ruído gravado.

---

#### 3.7.2.1 Reproduzindo ruído com limites de filtro gravados

Os limites do filtro definidos durante uma medição também são registrados automaticamente.

O ruído pode ser reproduzido após a medição com estes limites de filtro registrados.

O menu **do reprodutor de áudio 1/2** está aberto.

- Toque na medição que deseja reproduzir na seleção do valor de medição. O ruído será reproduzido com as configurações de filtro gravadas.

### 3.7.2.2 Reproduzindo ruído com limites de filtro de corrente

Medições que foram feitas com diferentes configurações de filtro podem ser comparados entre si reproduzindo-os com configurações de filtro idênticas. Os limites atuais do filtro podem ser usados como configurações de filtro idênticas.

O menu **do reprodutor de áudio 1/2** está aberto.

1. Toque no botão **Configurações de filtro** . O modo de reprodução muda. O ponto no botão **Configurações de filtro** fica vermelho.
2. Toque na medição que deseja reproduzir na seleção do valor de medição. O ruído é reproduzido com as configurações de filtro atuais.

Desative o modo de reprodução quando não for mais necessário.

- Para fazer isso, toque novamente no botão **Configurações de filtro** . O ponto no botão **Configurações de filtro** fica cinza novamente.

### 3.7.2.3 Reproduzindo ruído mais rapidamente

Se um ruído contém muitas frequências baixas, muitas vezes é difícil ouvi-lo. A audibilidade normalmente melhora se este tipo de ruído for reproduzido mais rapidamente . A reprodução mais rápida cria o efeito de uma frequência mais alta.

---

Observação:

A reprodução mais rápida de um ruído desativa as configurações do filtro gravado.

**O ruído é reproduzido na faixa de frequência máxima**  
(0 – 12kHz).

---

O menu **do reprodutor de áudio 1/2** está aberto.

1. Toque no botão **Velocidade** . O modo de reprodução muda. O ponto no botão **Velocidade** fica vermelho.
2. Toque na medição que deseja reproduzir na seleção do valor de medição. O ruído é reproduzido mais rapidamente do que foi gravado.

Desative o modo de reprodução quando não for mais necessário.

- Para fazer isso, toque novamente no botão **Velocidade** . O ponto na **velocidade** botão fica cinza novamente.

### 3.8

#### Salvando medições registradas

As medições gravadas podem ser salvas. Mais de 70 medições podem ser salvas.

Medições com duração de até 60 segundos são salvas integralmente. Se a medição for mais longa, apenas os primeiros 60 segundos serão salvos.

Uma mensagem aparecerá quando a memória estiver cheia. As medições podem ser excluídas da memória para liberar espaço. Para obter informações sobre como excluir medições salvas, consulte a seção 3.11 na página 41.

---

Observação:

As medições que não são salvas são excluídas automaticamente quando o receptor é desligado.

---

A SEWERIN recomenda: Salvar medições que contenham muitas informações.

Desta forma, você pode criar um banco de dados para comparar ruídos.

O menu **do reprodutor de áudio 1/2** está aberto.

1. Toque na medição que deseja salvar na medição seleção de valor.
2. Toque no botão **Salvar** . O menu **Salvar ruído** é exibido.
3. As medições podem ser salvas com ou sem informações adicionais informação.
  - Toque em **Confirmar** para salvar a medição sem Informação.

OU

- a) Primeiro adicione as informações adicionais relevantes à medição duração.

ÿ Informações adicionais sobre a **superfície, material do tubo e a suspeita de vazamento** é selecionada nas listas.

ÿ O texto livre pode ser inserido em **Comentário**. O comentário pode ter no máximo 25 caracteres.

• Se várias medições forem salvas uma após a outra e o receptor não for desligado entre elas:

As informações adicionais da medição anterior podem ser aplicadas à medição seguinte. Para fazer isso, toque em **Usar os últimos dados**. Os dados aplicados podem ser editados.

b) Por fim, toque em **Confirmar** para salvar a medição com o Informações adicionais.

### **Adicionar ou editar informações adicionais**

Cada medição é salva apenas uma vez. Entretanto, contanto que uma medição seja exibida como uma medição registrada na seleção do valor de medição, você pode adicionar ou editar informações adicionais sobre esta medição.

- Salve o ruído gravado novamente. e ao fazê-lo adicione as informações adicionais relevantes. As informações adicionais anteriores são substituídas.

## **3.9 Excluindo a medição registrada**

As medições registradas podem ser excluídas individualmente.

O menu **do reprodutor de áudio 1/2** está aberto.

1. Toque na medição que deseja excluir na seleção do valor de medição.
2. Toque no botão **Limpar** . A medição será excluída imediatamente sem aviso adicional.

Para obter informações sobre como excluir medições salvas, consulte a seção 3.11 na página 41.

## **3.10 Carregando uma medição salva**

As medições salvas podem ser carregadas da memória. O ruído das medições carregadas pode ser reproduzido repetidamente. Informações sobre a medição também podem ser exibidas.

---

Observação:

Somente uma medição pode ser carregada por vez.

---

O menu **do reprodutor de áudio 1/2** está aberto.

1. Toque no segmento separado à direita na medição seleção de valor. O botão **Abrir** aparece.

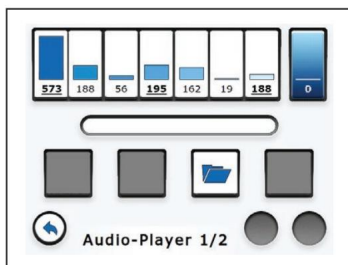


Fig. 22: Menu **do reprodutor de áudio** ,  
visualização 1/2 Canto superior direito: O segmento separado para carregar  
uma medição é selecionado. O segmento está invertido.

2. Toque no botão **Abrir** . O menu **Carregar ruído** é exibido.

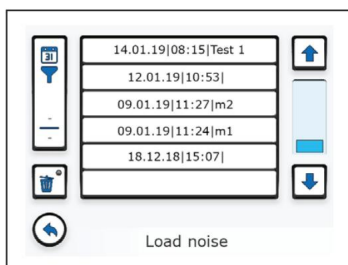


Fig. 23: Menu **Carregar ruído**  
Canto superior esquerdo: botão **Filtrar por data**  
Centro: Lista de medições salvas

3. Toque na medição relevante na lista. A medição aparece imediatamente na visualização **Audio player 1/2** .

### **Filtrando medições salvas** Os filtros

podem ser usados para pesquisar medições específicas na lista de medições salvas.

Os seguintes filtros estão disponíveis:

- Ano
- Ano e mês



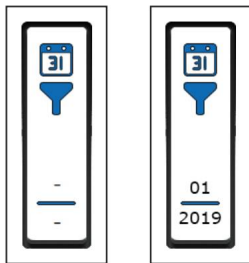


Fig. 24: Botão **Filtrar por data**

Imagem à esquerda: nenhum filtro definido

Imagem à direita: conjunto de filtros (2019 como ano, 01 (janeiro) como mês)

O menu **Carregar ruído** está aberto.

1. Toque no botão **Filtrar por data** no canto superior esquerdo. O menu **Filtrar por data** aparecerá.
2. Defina os valores dos filtros.

ÿ Campo esquerdo: Ano, campo direito: mês

ÿ O valor **Qualquer** significa que nenhum filtro está definido.

ÿ Somente os valores que foram salvos para os dados podem ser selecionados como critérios de filtro.

Exemplo:

As medições foram salvas em 2017 e 2019. Nenhuma medição foi salva em 2018. Os critérios de filtro disponíveis para seleção são: Qualquer, 2017, 2019.

3. Aplique os filtros pressionando **Confirmar**. O receptor retorna para menu **Carregar ruído**.

A lista mostra todas as medições que atendem aos critérios do filtro. Os filtros definidos são exibidos no botão **Filtrar por data**.

### 3.11

#### **Excluindo uma medição salva**

As medições salvas podem ser excluídas individualmente. Para fazer isso, o modo de exclusão precisa estar ativado.

---

### **PERCEBER! Risco de perda de dados**

No modo de exclusão, as medições são excluídas imediatamente, sem qualquer aviso adicional.

- Trabalhe com extremo cuidado no modo de exclusão.
- 

O menu **do reprodutor de áudio 1/2** está aberto.

1. Toque no segmento separado à direita na medição seleção de valor. O botão **Abrir** aparece.
2. Toque no botão **Abrir** . O menu **Carregar ruído** é exibido.
3. Toque no botão **Limpar** . O modo de exclusão está ativado. O ponto no botão **Limpar** fica vermelho. As medidas na lista aparecem em vermelho.
4. Toque na medição que deseja excluir da lista. A medição será excluída imediatamente sem aviso adicional.
5. Finalmente, desative o modo de exclusão.
  - Para fazer isso, toque novamente no botão **Limpar** . O modo de exclusão está desativado. O ponto no botão **Limpar** fica cinza novamente. As medidas na lista aparecem em preto.

OU

- Toque **em Voltar**.

Você pode encontrar informações sobre como excluir medições registradas em seção 3.9 na página 39.

### 3.12

#### Exibindo informações sobre uma medição

Você pode exibir as informações pertencentes a uma medição.

As informações não podem ser editadas.

O menu **do reprodutor de áudio 1/2** está aberto.

1. Toque na medição relevante no valor de medição seleção.
2. Toque **em Rolar**. A visualização do **reprodutor de áudio 2/2** é exibida. As informações disponíveis sobre a medição selecionada são exibidas.

As seguintes informações são sempre exibidas:



Data, hora



Volume



Limites de filtro



Método de medição



Superfície



Microfone conectado



Suspeita de vazamento



Comentário



Material do tubo



Recepção de satélite

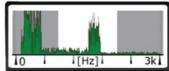


Gráfico de frequência de ruído com limites de filtro

### 3.13 Bloqueando e desbloqueando a tela

O display pode ser bloqueado contra operação não intencional.

---

**Observação:**

Se o display estiver bloqueado durante uma medição, a medição será encerrada e não salva.

---

#### **Bloqueio**

1. Pressione brevemente a tecla ON/OFF. O receptor muda para o **Desligando** menu por 3 segundos.
2. Toque em **Bloquear tela**. O display desliga imediatamente.

#### **Desbloqueio**

- Pressione brevemente a tecla ON/OFF novamente. O receptor exibe o menu **Desligar** . O display muda para a última visualização mostrada após 3 segundos.

## 4 Configurações

### 4.1 Visão geral

Todas as configurações são gerenciadas usando o receptor **A 200**. As configurações podem ser alteradas a qualquer momento. Os seguintes menus estão disponíveis:

- **Medição**

As configurações afetam o sistema.

- **Aplicação**

A aplicação pode ser configurada através do menu.

- **Dispositivo**

As configurações afetam apenas o receptor.

### 4.2 Configurando ações

As configurações nos menus **Medição** e **Dispositivo** são implementadas da seguinte forma:

- Selecione
- Ativar/desativar
- Definir valor

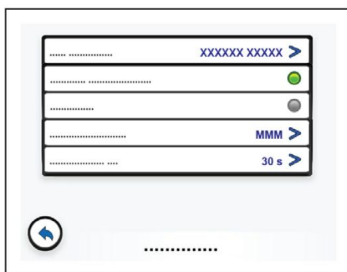


Fig. 25: Menu (diagrama de exemplo)

No topo: item de menu com configurações selecionadas

Abaixo: Itens de menu com configurações ativadas/desativadas

Parte inferior: Itens de menu com valores definidos

Os itens do menu nos quais as configurações podem ser selecionadas ou os valores definidos são indicados pelo **próximo** símbolo.

Os itens de menu nos quais as configurações podem ser ativadas/desativadas são marcados com uma caixa de seleção (ponto).

#### 4.2.1 Selecionando

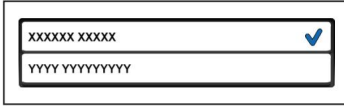


Fig. 26: Selecionando uma configuração (diagrama de exemplo)

Superior: configuração selecionada

Parte inferior: Configuração não selecionada

As configurações selecionadas são indicadas pelo símbolo **de visto** .

1. Em um dos menus, toque no item de menu que deseja para alterar a configuração.

Um submenu aparecerá.

2. Toque na configuração relevante.

A configuração é aplicada imediatamente sem confirmação adicional. O receptor volta para um nível de menu.

A configuração selecionada é exibida no nível de menu superior.

#### 4.2.2 Habilitando/desabilitando



Fig. 27: Ativar/desativar uma configuração (diagrama de exemplo)

Superior: configuração habilitada

Parte inferior: configuração desativada

As configurações habilitadas são indicadas por uma caixa de seleção verde. Desabilitado as configurações têm uma caixa de seleção cinza.

- Em um dos menus, toque no item de menu que deseja ativar ou desabilitar.

A configuração é aplicada e exibida imediatamente sem confirmação adicional.

### 4.2.3 Definir um valor

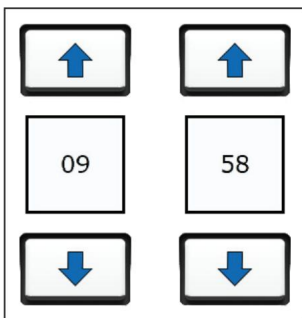


Fig. 28: Definir um valor (diagrama de exemplo)

Os valores são definidos usando as teclas de seta.

1. Toque em uma tecla de seta.

ÿ A tecla para cima aumenta o valor.

ÿ A tecla para baixo diminui o valor.

2. Aplique as configurações pressionando **Confirmar**.

O receptor volta para um nível de menu.

## 4.3

### Configurações no menu **Medição**

---

Observação:

As configurações no menu **Medição** afetam o sistema.

---

A visualização principal está aberta.

1. Toque no botão **Configurações** . O menu **Configurações** é exibido.
2. Toque no botão **Medição** . O menu **Medição** peras.

<b>Medição 1/2</b>	
Método >	Verdadeiro RMS f RMS
Tipo >	MÍN. MÁX.
Proteção auditiva >	Silenciado Silencioso
Chaves de ativação >	Tranque Trocar
Temporizador >	Encaminha Para trás Desligado
Duração >	10s 40s ...
<b>Medição 2/2</b>	
TS: Campo do sensor	O

Fig. 29: Menu **Medição**

3. Ajuste as configurações conforme necessário.

As opções de configuração são explicadas nas próximas seções.

4. Por fim, toque em **Voltar**. O menu **Configurações** é exibido.

5. Toque em **Voltar** novamente para retornar à visualização principal.

#### 4.3.1 Método

O nível médio de ruído é exibido. Existem duas maneiras de calcular o nível médio de ruído. A diferença entre os dois métodos é se as frequências são levadas em consideração ou não.

As opções são:

- **RMS verdadeiro**

(abreviatura de: raiz quadrada média verdadeira)

Este método não leva em consideração as frequências.

- **f RMS**

(abreviatura de: raiz quadrada média baseada em frequência)

Este método leva em consideração as frequências. As altas frequências recebem maior consideração do que as baixas frequências.



#### 4.3.2 Tipo

O valor extremo exibido pode ser o mais silencioso ou o ruído mais alto de uma medição.

As opções são:

- **MÍN.**

O valor de medição mais baixo (mínimo) é exibido.

- **MÁX.**

O valor de medição mais alto (máximo) é exibido.

A SEWERIN recomenda: Selecionar **MIN** para detecção de vazamento.

#### 4.3.3 Proteção auditiva

Existe um limite de proteção auditiva para reprodução acústica do ruído. A proteção auditiva é ativada quando o limite de proteção auditiva definido é excedido. A proteção auditiva pode funcionar de duas maneiras.

As opções são:

- **Silenciado**

O ruído é silenciado para que possa ser ouvido acima do limite de proteção auditiva.

- **Silencioso**

O ruído não pode ser ouvido acima do limite de proteção auditiva.

Para obter informações sobre como definir o limite de proteção auditiva, consulte a seção 3.5 na página 25.

#### 4.3.4 Chaves de ativação

---

Observação:

Esta configuração determina como as teclas de ativação no receptor e na área do sensor na haste de transporte são operadas.

---

As teclas de ativação/área do sensor podem ser operadas em dois modos diferentes.

As opções são:

- **Toque**

- Chave de ativação

- A tecla de ativação é mantida pressionada durante a medição .

- Área do sensor

- Mantenha o polegar na área do sensor durante a medição.

- **Trocar**

- Chave de ativação

- A tecla de ativação é pressionada brevemente para iniciar a medição.

- Pressionar novamente a tecla de ativação encerra a medição.

- Área do sensor

- Pressione brevemente a área do sensor com o polegar para iniciar o medição. Pressionar novamente a área do sensor encerra a medição.

#### 4.3.5 Temporizador

Um cronômetro pode ser exibido na tela de toque. O temporizador mostra há quanto tempo uma medição está em execução. O temporizador pode funcionar em dois modos diferentes.

As opções são:

- **Encaminhadores**

- O tempo é contado crescentemente (0 s, 1 s, 2 s, 3 s, etc.).

- **Para trás**

- O tempo é contado regressivamente (3 s, 2 s, 1 s, 0 s, etc.). O cronômetro funciona em modo de contagem regressiva.

- Uma vez decorrido o tempo especificado, a medição não termina automaticamente.

- A duração da contagem regressiva é definida em **Duração** no menu.

- **Desligado**

- O temporizador está desativado.

### 4.3.6 Duração

---

Observação:

**A duração** só aparece no menu quando a opção **Retroceder** foi definida em **Temporizador**.

---

A duração da contagem regressiva pode ser definida por um cronômetro de contagem regressiva.

As opções são:

- **10s | 20s | 30s | 40s | anos 50 | 60 anos**

Duração que pode ser selecionada.

### 4.3.7 TS: Área do sensor

Esta função pode ser usada para ativar ou desativar a área do sensor na haste de suporte **do TS 200**.

## 4.4

### Configurando o aplicativo

Um aplicativo pode ser selecionado através do menu **Aplicativo**.

Isto permite-lhe alterar a aplicação quando o receptor é ligado.

Normalmente você pode querer alterar o aplicativo nas seguintes situações de localização:

- Ao mudar da pré-localização para a localização durante a detecção de vazamentos proteção.
- Quando um procedimento de localização já estiver em andamento e você quiser continuar com um microfone diferente (por exemplo, se a superfície em o local de medição muda de pavimentado para não pavimentado).

A visualização principal está aberta.

1. Toque no botão **Configurações**. O menu **Configurações** é exibido.
2. Toque no botão **Aplicativo**. O menu **Aplicativo** é exibido.
3. Desligue a haste de transporte.
4. Selecione o aplicativo desejado. O menu do respectivo aplicativo aparece.

5. Selecione o tipo de ponto de contato de acordo com as condições do ponto de medição. O menu **Pesquisando** é exibido.

6. Siga as instruções na ordem especificada.

Depois que todos os componentes especificados estiverem conectados, o receptor muda automaticamente para a visualização principal.

## 4,5

### Configurações no menu Dispositivo

---

#### Nota:

As configurações no menu **Dispositivo** afetam apenas o receptor.

---

A visualização principal está aberta.

1. Toque no botão **Configurações** . O menu **Configurações** é exibido.
2. Toque no botão **Dispositivo** . O menu **Dispositivo** é exibido.

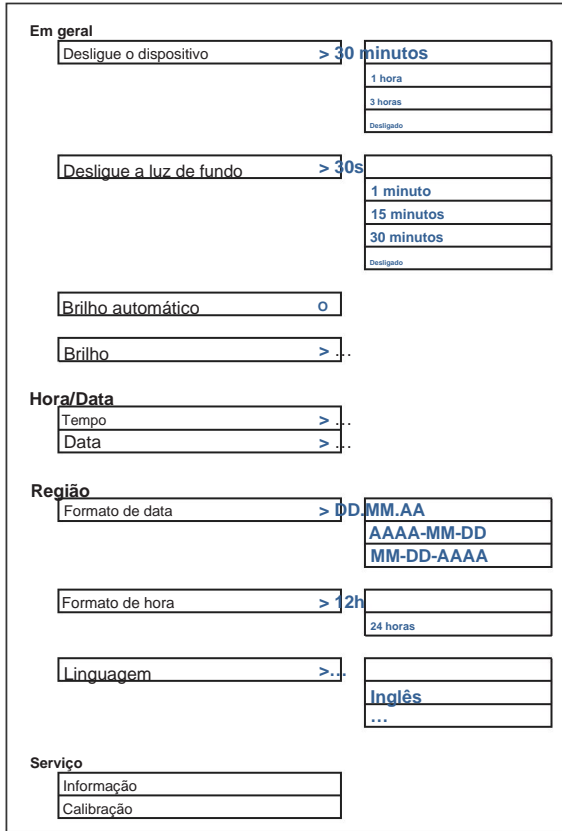


Fig. 30: Menu do dispositivo

### 3. Ajuste as configurações conforme necessário.

O menu **Dispositivo** está dividido em quatro visualizações **Geral**, **Hora/Data**, **Região** e **Serviço**.

ÿ Alterne entre as visualizações usando os botões **de rolagem** .

As opções de configuração são explicadas nas próximas seções.

### 4. Por fim, toque **em Voltar**. O menu **Dispositivo** é exibido.

### 5. Toque em **Voltar** novamente para retornar à visualização principal.

#### 4.5.1 Desligar o aparelho O receptor pode

desligar-se automaticamente se não for utilizado durante um período de tempo especificado.

---

Observação:

Esta função ajuda a economizar energia. Isso significa que o receptor pode ser usado por mais tempo sem ser recarregado.

---

As opções são: • **30**

**min | 1h | 3 horas**

Duração que pode ser selecionada.

• **Desligado**

O receptor não desliga sozinho.

#### 4.5.2 Desligar a retroiluminação A retroiluminação

do ecrã táctil pode desligar-se automaticamente se não for utilizada durante um período de tempo especificado. O receptor permanece ligado.

---

Observação:

Esta função ajuda a economizar energia. Isso significa que o receptor pode ser usado por mais tempo sem ser recarregado.

---

As opções são: • **30**

**s | 1 minuto | 15 minutos | 30 minutos**

Duração que pode ser selecionada.

• **Desligado**

A luz de fundo não desliga sozinha.

#### 4.5.3 Brilho automático O brilho da tela

sensível ao toque pode ser ajustado automaticamente às condições de iluminação ambiente graças ao sensor de luz. Isto significa que a tela sensível ao toque é claramente legível em todas as situações.

Esta função pode ser habilitada ou desabilitada.

- Quando esta função está desativada, você pode definir o controle de brilho normalmente.

Informações sobre como configurar o brilho manualmente podem ser encontradas na seção 4.5.4 na página 55.

#### 4.5.4 Brilho

---

Observação:

O **brilho** só aparece no menu quando a função **Brilho automático** está desativada.

---

Quando a função **Brilho automático** está desativada, um valor permanente pode ser definido para o brilho da tela sensível ao toque.

#### 4.5.5 Tempo

O receptor possui um relógio interno. O tempo definido é exibido na visualização principal no botão **Configurações**. O tempo também é usado para identificar as medições.

---

Observação:

O formato da hora pode ser definido em **Formato da hora** no menu.

---

#### 4.5.6 Data

A data é usada para identificar as medições.

---

Observação:

O formato da data pode ser definido em **Formato de data** no menu.

---

#### 4.5.7 Formato de data

A data pode ser escrita de várias maneiras.

As opções são:

- **DD.MM.AA**
- **AAAA-MM-DD**
- **AAAA-MM-DD**

As cartas referem-se ao seguinte:

D: dia

M: mês

S: ano

#### **4.5.8 Formato da hora**

A hora pode ser escrita de várias maneiras.

As opções são:

- **12h**

Relógio de 12 horas

- **24h**

Relógio de 24 horas

#### **4.5.9 Idioma**

O texto na interface do usuário pode ser exibido em vários idiomas.

Há uma variedade de idiomas para você escolher.

#### **4.5.10 Informações**

As informações técnicas atuais relevantes são armazenadas em cada receptor.

As seguintes informações serão exibidas:

- Número da versão do firmware
- Número da versão do hardware

#### **4.5.11 Calibração**

A tela sensível ao toque pode ser calibrada pelo usuário.

Para informações mais detalhadas sobre calibração, consulte a seção 5.3 na página 63.



## 5 Manutenção

### 5.1 Carregando as baterias

As baterias dos seguintes componentes devem ser recarregadas quando necessário:

- **Um receptor 200** (bateria recarregável de íon de lítio)
- **Haste de transporte TS 200** ((bateria recarregável de íon de lítio)
- **Fones de ouvido sem fio F8** (bateria recarregável NiMH)

O tempo de carregamento típico é inferior a 7,5 horas. As baterias estão protegidas contra sobrecarga. Os componentes podem, portanto, permanecer conectados à fonte de alimentação depois de estarem totalmente carregados.

Observe sempre a faixa de temperatura permitida durante o carregamento. Se a temperatura cair abaixo ou exceder os valores limite, o carregamento é interrompido até que a temperatura retorne à faixa permitida.

Existem duas formas de carregar os componentes:

- Todos os componentes ao mesmo tempo no **AQUAPHON A 200** caso
- Cada componente individualmente usando o adaptador AC/DC ou veículo

#### 5.1.1 Carregando as baterias no estojo

As baterias dos componentes podem ser todas carregadas simultaneamente no gabinete **AC 200 SK 4**. O gabinete é conectado à fonte de alimentação usando o adaptador AC/DC L ou o cabo do veículo L.

O adaptador AC/DC e o cabo do veículo estão disponíveis para compra como acessórios.

O cabo de conexão dos componentes pode ser encontrado na caixa. Há um soquete de conexão na parte externa do gabinete para conexão à fonte de alimentação.



Fig. 31: Caixa **AC 200 SK 4**  
Círculo branco: Cabo de conexão  
Seta preta: Tomada de conexão (externa)

1. Coloque os componentes nos espaços dedicados da caixa.
2. Conecte os componentes usando os cabos de conexão.
3. Conecte a caixa à fonte de alimentação usando o adaptador CA/CC **L** ou o cabo do veículo **L**. O carregamento começa automaticamente.

Após menos de 7,5 horas, o processo de carregamento está concluído.

#### 5.1.2 Carregar baterias individualmente usando o adaptador AC/DC ou cabo do veículo

Os componentes são conectados diretamente à fonte de alimentação para carregamento usando o adaptador AC/DC **M4** ou o cabo do veículo **M4**. Cada componente é cobrado individualmente.

O adaptador AC/DC e o cabo do veículo estão disponíveis para compra como acessórios.

Quando a bateria está totalmente carregada, o LED no receptor **A 200** e na haste de transporte do **TS 200** emite um flash duplo (verde).

## 5.2 **Manuseio de baterias recarregáveis de íon de lítio com defeito**

As baterias de íons de lítio são sempre classificadas como mercadorias perigosas para fins de transporte.

O transporte de baterias de íons de lítio defeituosas só é permitido sob certas condições (por exemplo, não devem ser transportadas como frete aéreo). Onde o transporte é permitido (por exemplo, rodoviário ou ferroviário), ele está sujeito a regulamentações rigorosas. As baterias de íons de lítio defeituosas devem, portanto, ser sempre removidas dos componentes antes do envio.

O transporte rodoviário ou ferroviário deve ocorrer em conformidade com a versão atual aplicável dos regulamentos ADR <sup>1</sup>.

---

### **PERCEBER! Risco de danos ao remover baterias recarregáveis de íon de lítio**

Ao abrir a caixa, os componentes podem ser danificados mecanicamente ou por descarga eletrostática.

- As baterias de íons de lítio só devem ser removidas se houver suspeita razoável de que possam estar com defeito.

Somente o pessoal de serviço da SEWERIN ou um especialista autorizado pode substituir baterias recarregáveis.

---

### 5.2.1 **Identificando baterias com defeito**

Uma bateria de íons de lítio é considerada defeituosa se um dos seguintes critérios se aplicar<sup>2</sup> :

- Carcaça danificada ou muito deformada
- Vazamento de líquido da bateria
- Cheiro de gás da bateria
- Aumento da temperatura com o receptor desligado (mais de mão quente)
- Peças plásticas derretidas ou deformadas
- Cabos de conexão derretidos

---

<sup>1</sup> Abreviatura francesa para: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada, Engl.: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada

<sup>2</sup> Conforme: EPTA – Associação Europeia de Ferramentas Elétricas

## 5.2.2 Retirar as baterias do receptor A 200

---

### PERCEBER! Risco de danos

Existem peças no compartimento da bateria do receptor que podem ser danificadas mecanicamente ou por descarga eletrostática ao remover as baterias.

- Leia sempre a seção 5.2 e a seção 5.2.1 antes de remover as baterias.
  - Evite descargas eletrostáticas a todo custo, por exemplo, usando um Estação de trabalho ESD.
- 



Fig. 32: Parte traseira do receptor A 200

Círculos brancos: Parafusos da tampa do compartimento da bateria

As baterias estão no compartimento da bateria. O compartimento da bateria é vedado com a tampa do compartimento da bateria.

O receptor deve estar desligado.

1. Desaperte os quatro parafusos que fixam a tampa do compartimento da bateria. é.
2. Retire a tampa do compartimento da bateria com extremo cuidado.

---

**PERCEBER! Risco de danos**

Existe uma antena na tampa do compartimento da bateria. É por isso que a tampa do compartimento da bateria possui uma conexão elétrica (cabo) de dentro para dentro do dispositivo.

- Certifique-se de que o cabo não seja cortado.
- Nunca toque na junta de solda no interior dos componentes da bateria.

cobertura do compartimento.

---

3. Desconecte a alimentação elétrica da bateria defeituosa retirando o plugue branco.

Nunca corte o cabo.

4. Remova a bateria.

5. Aparafuse novamente a tampa do compartimento da bateria.

### 5.2.3 Retirar a bateria da haste de transporte do TS 200

---

**PERCEBER! Risco de danos**

Existem peças no compartimento da bateria da haste de transporte que podem ser danificadas mecanicamente ou por descarga eletrostática ao remover as baterias.

- Leia sempre a seção 5.2 e a seção 5.2.1.
  - Evite descargas eletrostáticas a todo custo, por exemplo, usando uma estação de trabalho ESD.
-



Fig. 33: Alça da haste de transporte do **TS 200** (vista de baixo)

Círculos brancos: Parafusos da tampa do compartimento da bateria

A bateria está no compartimento da bateria. O compartimento da bateria é vedado com a tampa do compartimento da bateria.

A haste de transporte deve estar desligada.

1. Desaperte os três parafusos que fixam a tampa do compartimento da bateria. na parte inferior da alça.
2. Remova a tampa do compartimento da bateria.
3. Desconecte a alimentação elétrica da bateria defeituosa retirando o plugue branco.  
Nunca corte o cabo.
4. Remova a bateria.
5. Aparafuse novamente a tampa do compartimento da bateria.

### 5.3 Calibrando a tela sensível ao toque

A tela sensível ao toque vem calibrada. Se a tela sensível ao toque responder incorretamente quando operada, ela poderá ser recalibrada.

---

Observação:

Normalmente a tela sensível ao toque não precisa ser recalibrada pelo usuário.

---

A calibração envolve dois estágios, que ocorrem automaticamente em sucessão . Primeiramente as áreas são redefinidas. Em seguida, as áreas de redefinição precisam ser confirmadas.

---

Observação:

Se o processo de calibração for interrompido, a tela sensível ao toque poderá ficar tão desalinhada que não poderá ser usada.

- Nunca desligue o receptor durante o processo de calibração.
  - Sempre use uma caneta de toque para calibração.
  - Trabalhe com extremo cuidado.
- 

A visualização principal está aberta.

1. Toque no botão **Configurações** . O menu **Configurações** é exibido.
2. Toque no botão **Dispositivo** . O menu **Dispositivo** é exibido.
3. Mude para a visualização **Serviço (Dispositivo 4/4)**.
4. Toque em **Calibração**. A calibração começa.
5. Siga as instruções.

ÿ As etapas individuais devem ser concluídas dentro de um tempo limitado. Se o limite de tempo for excedido, o processo de calibração será abortado.

ÿ A área ativa é marcada com uma mira. As áreas não ativas são cinza.

ÿ **Mira azul** : Definir área

ÿ **Mira vermelha** : área de confirmação

ÿ Tente acertar o centro da área ativa com a maior precisão possível possível.

Depois que a tela tiver sido calibrada com sucesso, o receptor retornará automaticamente para a visualização **de serviço** .

#### **5.4**      **Cuidado**

Para cuidar dos componentes basta limpá-los com um pano úmido.

A SEWERIN recomenda: Remover sempre contaminações significativas imediatamente.

Observe os seguintes pontos especiais:

- Haste de transporte

ÿ Nunca utilize ar comprimido ou jato de água para limpeza.

- Microfones

ÿ Os microfones podem ser enxaguados em água corrente.

#### **5.5**      **Manutenção**

A SEWERIN recomenda: Faça a manutenção regular do sistema pelo Serviço SEWERIN ou por um profissional autorizado. Somente a manutenção regular pode garantir que o sistema esteja sempre pronto para uso.



## 6 Apêndice

### 6.1 Dados técnicos

#### 6.1.1 Um receptor 200

##### Dados do dispositivo

Dimensões (L x P x A)	225 x 62 x 155 mm
Peso	1,2kg
Material	Policarbonato (carça)

##### Certificados

Certificado	FCC, CE, IC, MIC
Marcação	Contém: ID FCC WSP-EZ1300102 IC7994A-EZ1300102

##### Características

Mostrar	Visor TFT de 5,7" 640 x 480 pixels (VGA), retroiluminação LED
Interface	micro USB
Memória	90 MB (interno)
Processador	RISC 32 bits, DSP
Operação	Tela sensível ao toque, tecla ON/OFF, duas teclas de ativação

##### Condições operacionais

Temperatura operacional	-20 – 60 °C
Temperatura de armazenamento	-25 – 50 °C (brevemente 60 °C)
Umidade	15 – 90% UR, sem condensação
Classificação de proteção	IP65/IP67
Ambientes operacionais não permitidos	em áreas potencialmente explosivas

**Fonte de energia**

Fonte de energia	2 x baterias de íon de lítio (recarregáveis) [1357-0002]
Tempo de operação, típico > 10 h	
Energia da bateria	2 x 24 Wh
Tempo de carregamento	< 7,5 horas
Temperatura de carregamento	0 – 40°C
Tensão de carregamento	12V
Corrente de carregamento	1,2A
Carregador	Adaptador AC/DC L para carregar no estojo

**Registro de dados**

Filtro	Passa banda: ajustável entre 0 Hz e 12 kHz Banda passante, mínimo: 300Hz Incremento, pelo menos: 50Hz
Taxa de amostragem	16 bits/24kHz

**Transmissão de dados**

Frequência de transmissão	2,408 – 2,476 GHz, 38 canais
Alcance de rádio > 2 m	
Largura de banda de transmissão	0 – 12 kHz
Comunicação	SDR (Rádio Digital Sewerin)
Poder	10 mW

**Posicionamento GNSS (GPS, Galileo, GLONASS)**

Precisão	2,5m CEP, 50%
Antena	integrado

**Dados adicionais**

Opção de anexo	Fixador de liberação rápida
Transporte	Caixa AQUAPHON A 200 SK4, caixa SK10
Instruções de envio UN 3481: baterias de íons de lítio contidas em equipamento ou baterias de íon de lítio embaladas com equipamento	peso líquido da bateria/baterias: 0,196 kg

## 6.1.2 Haste de transporte TS 200

### Dados do dispositivo

Dimensões (L x P x A) 50 x 216 x	702 mm
Peso	780g
Material	Plástico, alumínio

### Características

Operação	Teclado de membrana com 2 teclas Área do sensor capacitivo
----------	---------------------------------------------------------------

### Condições operacionais

Temperatura operacional	-20 – 60 °C
Temperatura de armazenamento	-25 – 50 °C (brevemente 60 °C)
Umidade	15 – 90% UR, sem condensação
Classificação de proteção	IP65 (sem microfone) IP67 (com microfone)
Ambientes operacionais não permitidos	em áreas potencialmente explosivas

### Fonte de energia

Fonte de energia	bateria de íon de lítio (recarregável) [1357-0003]
Tempo de operação, típico > 10 h a	23 °C
Energia da bateria	2,2 Ah, 8 Wh
Tempo de carregamento	< 4 horas
Temperatura de carregamento	0 – 45°C
Tensão de carregamento	12V
Corrente de carregamento	0,6 A
Carregador	Adaptador AC/DC L para carregar no estojo

### Transmissão de dados

Frequência de transmissão	2,408 – 2,476 GHz, 38 canais
Alcance de rádio	> 2 m
Largura de banda de transmissão	0 – 12 kHz
Comunicação	SDR (Rádio Digital Sewerin)
Poder	10 mW

## Dados adicionais

Instruções de envio	ONU 3481: baterias de íons de lítio contidas em equipamentos ou baterias de íons de lítio embaladas com equipamento peso líquido da bateria/baterias: 0,0475 kg
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 6.1.3 Microfones de solo BM 200 e BM 230

#### Dados do dispositivo

Dimensões (A x Ø)	BM 200: 178 x 163 mm BM 230: 198 x 149 mm
Peso	BM 200: 3kg BM 230: 2,84kg
Material	Poliamida reforçada com fibra de vidro (carcaça) BM 200: Borracha EPDM (base) BM 230: Alumínio (tripé)

#### Condições operacionais

Temperatura operacional	-20 – 60 °C
Temperatura de armazenamento	-25 – 70 °C
Classificação de proteção	IP65 (sem haste de transporte TS 200) IP67 (com haste de transporte TS 200)
Ambientes operacionais não permitidos	na mídia agressiva em áreas potencialmente explosivas
Posição normal de uso	vertical

### 6.1.4 Microfone de toque TM 200

#### Dados do dispositivo

Dimensões (A x Ø)	155x45mm
Peso	725g
Material	Aço inoxidável

#### Condições operacionais

Temperatura operacional	-20 – 60 °C
Temperatura de armazenamento	-25 – 70 °C
Classificação de proteção	IP65 (sem haste de transporte TS 200) IP67 (com haste de transporte TS 200)
Ambientes operacionais não permitidos	na mídia agressiva em áreas potencialmente explosivas

### 6.1.5 UM 200 universal microphone

#### Dados do dispositivo

Dimensões (A x Ø)	123 x 45 mm (sem cabo)
Peso	1055g
Material	aço inoxidável
Modelos	3 comprimentos de cabo disponíveis

#### Características

Luz de sinalização	2 LEDs brancos (cada 15 cd)
--------------------	-----------------------------

#### Condições operacionais

Temperatura operacional	-20 – 80 °C
Temperatura de armazenamento	-25 – 80 °C
Classificação de proteção	IP68
Ambientes operacionais não permitidos	na mídia agressiva em áreas potencialmente explosivas

#### Medição

Princípio de medição	microfone piezo (analógico)
Sensibilidade	aprox. 10 V/g (20 – 1000 Hz)

#### Dados adicionais

Tipo de cabo	6 pinos, diâmetro externo 6,2 mm, resistência à tração > 3000 N
Comprimento do cabo	1,3m / 2,8m / 6m

## 6.2

**Símbolos na tela sensível ao toque do receptor A 200**














As tabelas a seguir fornecem uma visão geral do que os principais símbolos representam. Os símbolos também podem ocorrer em combinação durante a sequência do programa. Muitos símbolos na tela sensível ao toque pode ser exibido de diferentes maneiras:













- Símbolo colorido

Função habilitada, componente do sistema conectado, etc.















- Símbolo esmaecido

Função desativada, componente do sistema não conectado, etc.

Significado do símbolo	do símbolo
	Confirmar
	Cancelar
	Voltar
	Rolar
	Um receptor 200
	Haste de transporte TS 200
	Microfone
	Nenhum microfone conectado
	Microfone desconhecido
	Microfone de solo BM 200
	Microfone de solo BM 230
	Microfone de toque TM 200
	UM 200 universal microphone

Significado do símbolo	do símbolo
	Bateria recarregável
	Bateria totalmente carregada
	Bateria descarregada
	Fones de ouvido
	Limiar de proteção auditiva baixo
	Limiar de proteção auditiva alto
	Volume
	Volume baixo
	Volume alto
	Brilho
	Brilho baixo
	Brilho alto

Significado do símbolo	signbolo
	Fonte de luz no microfone universal
	Localização do tubo
	Deteção de vazamento
	Pavimentado
	Não pavimentado
	Montagem
	Universal
	Configurações de medição
	Configurações do aplicativo
	Configurações do dispositivo
	Temporizador para frente
	Temporizador para trás (contagem regressiva)
	Digitalizar

Significado do símbolo	signbolo
	Reiniciar
	Velocidade
	Configurações de filtro
	Abrir
	Filtrar por data
	Salvar
	Excluir
	Selecionado
	Próximo
	Mover
	Escala
	Mira
	Recepção de satélite
	Sem recepção de satélite

### 6.3 Significado dos sinais LED

#### 6.3.1 Um receptor 200

Cor Tipo de sinal	Ativação (repita)	Significado
Luz verde	permanentemente acesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um 200 ligado</li> </ul>
	Piscando	0,1 s ligado > 0,9 s desligado (em andamento) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carregamento da bateria</li> </ul>
	Dobro clarão	0,1 s ligado > 0,1 s desligado > 0,1 s ligado > 0,7 s desligado (em andamento) <ul style="list-style-type: none"> <li>• A bateria está totalmente carregada</li> </ul>
Vermelho	Luz permanentemente acesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um 200 ligado</li> <li>• Subtensão: a bateria precisa ser carregada</li> </ul>
	Piscando	0,1 s ligado > 0,9 s desligado (em andamento) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erro ao carregar bateria (temperatura abaixo ou acima da temperatura de carregamento permitida)</li> </ul>










## 6.3.2 Haste de transporte TS 200

Cor Tipo de sinal	Ativação (repetir)	Significado
Luz verde	permanentemente acesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TS 200</b> ligado</li> <li>• Conexão de rádio para <b>Um 200</b> estabelecido</li> </ul>
	Flash lento 0,5 s ligado > 0,5 s desligado (em andamento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TS 200</b> ligado</li> <li>• Sem conexão de rádio para <b>Um 200</b></li> </ul>
	Piscando	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TS 200</b> desliga</li> </ul>
	Piscando	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carregamento da bateria</li> </ul>
	Flash duplo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A bateria está totalmente carregada</li> </ul>
Luz vermelha	permanentemente acesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TS 200</b> ligado</li> <li>• Conexão de rádio para <b>Um 200</b> estabelecido</li> <li>• Subtensão: a bateria precisa ser carregada</li> </ul>
	Flash lento 0,5 s ligado > 0,5 s desligado (em andamento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TS 200</b> ligado</li> <li>• Sem conexão de rádio para <b>Um 200</b></li> <li>• Subtensão: a bateria precisa ser carregada</li> </ul>
	Piscando	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erro</li> </ul>
	Piscando	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erro ao carregar bateria (temperatura abaixo ou acima da temperatura de carregamento permitida)</li> </ul>

## 6.4

**Adequação dos microfones às aplicações**





A tabela a seguir fornece uma visão geral de quais microfones são adequados para quais aplicações e pontos de contato.

<b>Aplicativo</b>	<b>Ponto de contato</b>	<b>Microfone</b>
<b>Detecção de vazamento</b>	Pavimentada	 <b>BM 200</b>
	Não pavimentado Pavimentado	 <b>BM 230</b>
	Não pavimentado Pavimentado Montagem Universal	 <b>UM 200</b>
<b>Localização do tubo</b>	Pavimentado	 <b>BM 200</b>
	Não pavimentado Pavimentado	 <b>BM 230</b>
	Não pavimentado Pavimentado	 <b>UM 200</b>
<b>Pré-locação</b>	Montagem	 <b>TM 200</b>

## 6,5

**Operando o sistema por chave de ativação ou área de sensor**

A tabela a seguir fornece uma visão geral de quais controles são adequados dependendo do microfone.

Componente operado usando (sobre)	Modo de operação	Tocar	Trocar
<b>BM 200</b> 	Chave de ativação <b>(A 200)</b>	+	o
	Área do sensor <b>(TS 200)</b>	o	o
<b>BM 230</b> 			
<b>TM 200</b> 	Chave de ativação <b>(A 200)</b>	o	o
	Área do sensor <b>(TS 200)</b>	+	o
<b>UM 200</b> 	Chave de ativação <b>(A 200)</b>	+	o

Chave:

+ Operação recomendada

o Operação possível

## 6.6 Acessórios

Papel	Número do pedido
Microfone de solo BM 200	EM24-10000
Microfone de solo BM 230	EM25-10000
Microfone de toque TM 200	EM20-10200
Ponta da sonda M10 / 350 mm	4000-1213
Extensão da ponta da sonda M10 / 600 mm	4000-1215
Extensão da ponta da sonda M10 / 300 mm	4000-1216
Universal microphone UM 200	EM20-10300
Estojo AC 200 SK4	ZD-10000
Sistema de transporte Vario	3209-0012
Sistema de transporte de cinto abdominal	EA20-Z1000
Alça de transporte Triangle 200	3209-0022
Alça de mão EA 200	3209-0017
Adaptador CA/CC L	LD26-10000
Cabo do veículo L 12 V =	ZL05-10200

Outros acessórios estão disponíveis para o sistema. Entre em contato com nosso departamento de vendas SEWERIN para mais informações.

## 6.7 Declaração de conformidade

A Hermann Sewerin GmbH declara que o receptor **A 200** e a haste de transporte **TS 200** atendem aos requisitos da seguinte diretiva:

- 2014/53/UE

As declarações de conformidade completas podem ser encontradas online.

### 6.8 **Nota sobre o firmware (software de código aberto)**

O firmware é baseado em software de código aberto. O código-fonte é fornecido de acordo com os termos de licença deste software de código aberto (GPL/LGPL). A Sewerin GmbH salienta que não é responsável pelo código fonte e não faz parte dos serviços devidos.

O código fonte está disponível mediante solicitação a preço de custo enviando um e-mail [info@sewerin.com](mailto:info@sewerin.com).

Os termos completos da licença podem ser encontrados online [www.sewerin.com](http://www.sewerin.com).

### 6.9 **Conselhos sobre descarte**

O Catálogo Europeu de Resíduos (EWC) rege o descarte de aparelhos e acessórios de acordo com a Diretiva da UE 2014/995/UE.

Descrição dos resíduos	Código de resíduos CEE atribuído
Dispositivo	16 02 13
Bateria descartável, bateria recarregável	16 06 05/20 01 34

Alternativamente, o equipamento usado pode ser devolvido à Hermann Sewerin GmbH.

## 7 Índice

### UM

Chaves de ativação 9, 49  
Adaptador 15  
Informações adicionais sobre a medição 38

Aplicação 6 menu  
51

configuração 51

Botão do  
reprodutor  
de áudio 13 seleção do valor de medição  
35 menu 34

Desligamento automático 11

### B

Brilho 55  
automático 54

### C

Calibração 56, 63

Haste de transporte  
15 adaptador  
15 tecla de luz  
16 área do sensor 15

Comunicação 4

Adaptador de contato 18

Ponto de contato 6

### D

Data 55

Formato de data 55

Inicialização direta 5, 24

Exibir

numericamente 10

escalando 33

visualmente 10

Duração 51

### F

Parafuso de fixação 15

Bateria recarregável de íon de lítio com defeito 59

Botão

Filtro 13

menu 29

Limites de filtro 27

ajuste exato 31 ajuste

rápido 31

Configurações de

filtro 27 ajuste

27 opções de ajuste 28

aplicação 30

configurações padrão

28 limites de filtro

27 finalidade do ajuste 28

redefinição

33 dimensionamento da

exibição 33 faixa de parada 27

Montagem 6

Gráfico de frequência 27 f

RMS 48

### H

Proteção auditiva 4, 49

Limite de proteção auditiva 26

configuração 25

-

Informação 56

### eu

Idioma 56

Deteção de vazamento, *consulte* Aplicação

LED 9

haste de transporte

73 receptor 72

Tecla de luz 16

Sensor de luz 8

Fonte de luz 16

Carregamento da bateria recarregável de

íons de lítio 57

identificação de falha 59

remoção 60, 61

regulamentos de transporte 59

Bloquear/desbloquear display 44

## M

Vista principal 11  
MÁX. 49  
Medição  
    comparar 25 excluir  
    39, 41 exibir  
    informações 43 editar informações  
    adicionais 39 filtrar 40 carregar 39 nomear 24  
    salvar  
    informações  
    adicionais 38  
    salvar 38 iniciar/terminar 25

Seleção do valor de medição 35  
Método 48  
Microfone preso  
    à haste de transporte 21 visão geral 17 ligar  
    a fonte de luz 16

MÍNIMO 49

## N

Ruído  
    na reprodução 10

## P

Ponto de contato pavimentado 6  
Localização do tubo, *consulte* Aplicação  
Reprodução de ruído 36 mais  
    rápido 37  
    repetidamente 34  
    com limites de filtro atuais 37 com  
    limites de filtro gravados 36  
Determinação de posição 8  
Fonte de alimentação 20

## R

Receptor 7  
    transportando o sistema 10  
    conectores 9  
    portas 9  
    variantes de produto 7  
Bateria recarregável *consulte* bateria recarregável  
    de íon de lítio

## S

Digitalizar 30  
Faixa de frequência de varredura 30  
DES 4  
Área do sensor 15, 51  
Aplicativo  
    de configurações  
    51 botão 14  
    dispositivo 52  
    ativar/desativar 46  
    medição 47 opções 45  
    selecionar 46  
    definir valor  
    47  
Definir valor 47  
Silencioso 49  
Botão estrela 15  
Inicialização com guia do usuário 5, 22  
Faixa de parada 27  
Desligue a luz de fundo 54  
Desligue o dispositivo 54  
Modo de ativação 5  
Interruptor (modo de operação) 50  
Símbolos (visão geral) 70  
  
Componentes do sistema (visão geral)  
    7 desligando 19  
    ligando 19, 21

## T

Hora 55  
Formato de hora 56  
Temporizador 50  
Toque (modo de operação) 50  
Calibração da tela de  
    toque 8 63  
verdadeiro RMS 48  
Tipo 49

## EM

Ponto de contato universal 6  
Microfone universal 18  
Ponto de contato não pavimentado 6

## V

Botão de  
    volume 12  
    configuração 25



**Hermann Sewerin GmbH**

Robert-Bosch-Straße 3 33334  
Gütersloh, Alemanha Tel.: +49 5241  
934-0 Fax: +49 5241 934-444  
www.sewerin.com info@sewerin.com

**SEWERIN SARL**

17, rue Ampère – BP 211 67727  
Hoerdt Cedex, França Tel. : +33 3 88  
68 15 15 Fax: +33 3 88 68 11 77  
www.sewerin.fr sewerin@sewerin.fr

**SEWERIN IBÉRIA SL**

Centro de Negócios "Eisenhower"  
Avenida Sul do Aeroporto de Barajas  
28, Of. 2.1 e 2.2 28042 Madrid,  
Espanha Tel.: +34 91  
74807-57 Fax: +34 91 74807-58  
www.sewerin.es

Sewerin Portugal, Lda Rua do  
Senhor dos Milagres 16, 2º Esq 3800-261  
Aveiro,  
Portugal Tlf.: +351 234 133 740  
Fax.: +351 234 024 446  
www.sewerin.pt info@sewerin.pt

info@sewerin.es

**Sewerin Sp . Twórcza**

79L/1 03-289 Varsóvia,  
Polónia Tel.: +48 22 675 09 69  
Tel. celular: +48 501 879 444

**Sewerin Ltda**

Hertfordshire

Reino Unido Telephone: +44  
1462-634363 www.sewerin.co.uk  
info@sewerin.co.uk

www.sewerin.pl  
info@sewerin.pl