



AQUAPHON® A 150

Recetor



Recetor A 150



Fig. 1: Recetor A 150 em diferentes perspetivas

Recetor A 150

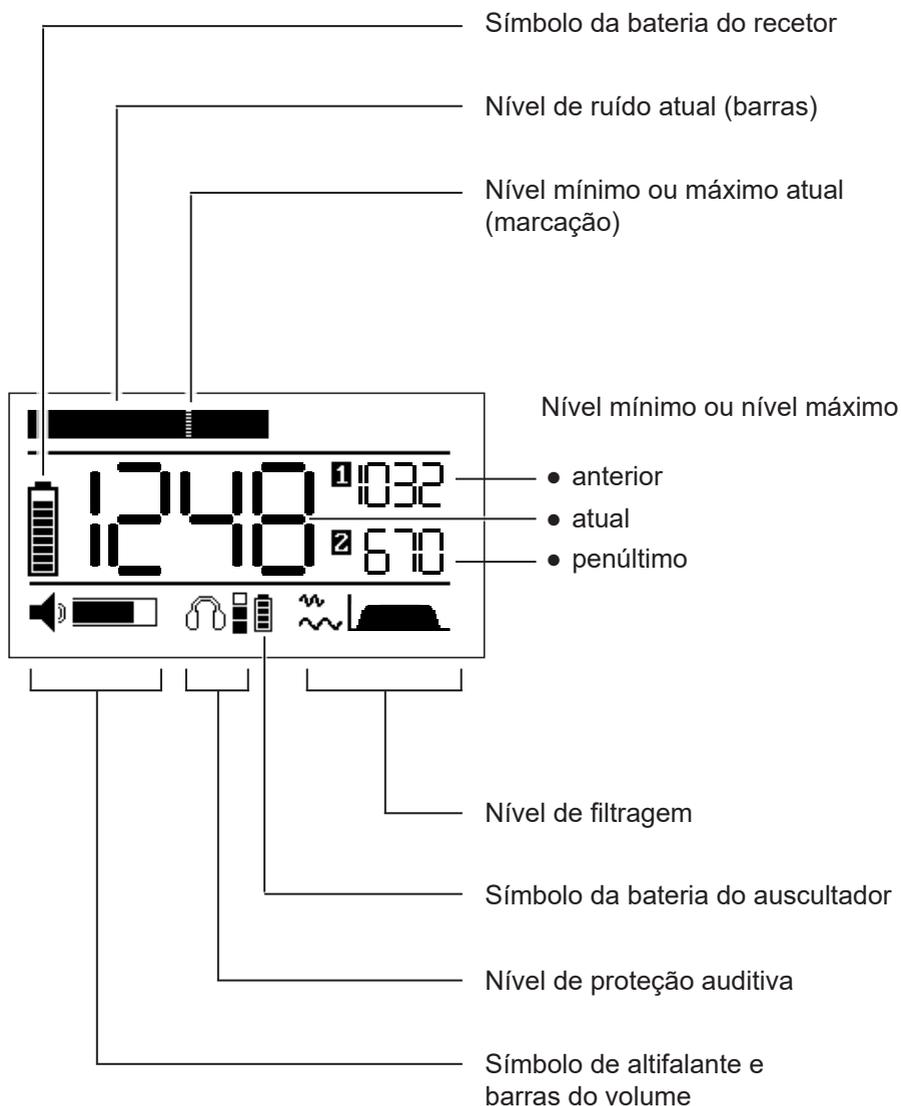


Fig. 2: Ecrã com vista principal

Apresentação de advertências no documento



AVISO!

Perigo para pessoas. Pode ter como consequência ferimentos graves ou a morte.



CUIDADO!

Perigo para pessoas. Pode ter como consequência ferimentos ou risco para a saúde.

ATENÇÃO!

Perigo de danos materiais.

1	Introdução.....	1
1.1	Informações sobre este documento.....	1
1.2	Finalidade de utilização.....	2
1.3	Utilização prevista.....	2
1.4	Advertências gerais de segurança.....	3
2	Sistema AQUAPHON.....	4
2.1	Informações gerais sobre o sistema.....	4
2.2	Proteção auditiva.....	4
2.3	Componentes do sistema.....	5
2.3.1	Resumo.....	5
2.3.2	Recetor A 150.....	5
2.3.2.1	Estrutura.....	5
2.3.2.2	Modos de operação da tecla de ativação.....	8
2.3.2.3	Representação do nível de ruído.....	8
2.3.2.4	Alimentação de energia.....	10
2.3.3	Microfones.....	10
2.3.4	Barra de suporte TS 150.....	12
3	Implementação do sistema.....	13
3.1	Preparação do sistema.....	13
3.2	Colocar o sistema em funcionamento.....	13
3.2.1	Conectar o microfone ou a barra de suporte.....	13
3.2.2	Ligar os auscultadores.....	13
3.2.2.1	Auscultadores sem fios F8.....	13
3.2.2.2	Auscultadores K3.....	14
3.3	Iniciar e terminar a medição.....	14
3.4	Ajustar o volume.....	16
3.5	Filtros os ruídos.....	16
3.5.1	Usar o filtro passa banda.....	17
3.5.1.1	Ajustar manualmente o filtro passa banda.....	17
3.5.1.2	Digitalizar o filtro passa banda.....	18
3.5.2	Usar o filtro de entalhe.....	18
3.5.3	Repor configurações do filtro.....	19
3.6	Desligar o sistema.....	19
4	Definições.....	20
4.1	Resumo.....	20
4.2	Iluminação (LIGHT).....	20
4.3	Modo de operação (ACTIVATION).....	21

4.4	Rotação do ecrã (DISPLAY).....	22
4.5	Proteção auditiva (MUTE).....	23
4.6	Limite de proteção auditiva (PROTECT).....	24
4.7	Nível mínimo ou nível máximo (MODE).....	25
4.8	Luz no microfone (LED).....	26
4.9	Definições de origem (RESET).....	27
5	Revisão e manutenção	28
5.1	Carregar as baterias	28
5.1.1	Carregar baterias na mala	28
5.1.2	Carregar baterias com fonte de alimentação ou cabo para veículo.....	29
5.2	Conservação	30
5.3	Revisão	30
6	Conselhos e ajuda	31
6.1	Recetor A 150.....	31
6.2	Auscultadores sem fios F8	31
6.3	Carregar as baterias	31
6.4	Manuseamento de baterias de íões de lítio defeituosas	32
6.4.1	Detetar baterias defeituosas	33
6.4.2	Desmontar bateria do recetor A 150	33
7	Anexo	34
7.1	Dados técnicos.....	34
7.1.1	Recetor A 150.....	34
7.1.2	Barra de suporte TS 150.....	35
7.2	Adequação dos microfones.....	36
7.3	Opções de configuração dos microfones.....	37
7.4	Definições de origem	38
7.5	Acessórios.....	39
7.6	Declaração de conformidade	39
7.7	Informações sobre a eliminação	39
8	Índice remissivo	40

1 Introdução

1.1 Informações sobre este documento

Este documento faz parte do produto.

- Leia o documento antes de colocar o produto em funcionamento.
- Guarde o documento num local acessível.
- Entregue o documento ao próximo proprietário.
- Salvo indicação contrária, as informações neste documento referem-se às definições de entrega (definições de origem) do produto e aplicam-se a todas as variantes do produto.
- O produto é descrito com o equipamento máximo. Nem todas as funções descritas poderão existir no produto utilizado. Informe-se no distribuidor SEWERIN.
- As disposições legais nacionais têm preferência sobre as informações presentes neste documento.

Traduções

As traduções são realizadas em plena consciência. A versão original em alemão é a que prevalece.

Direito de reprodução

Nenhuma parte deste documento pode ser tratada, reproduzida e distribuída de nenhuma forma sem a autorização por escrito da Hermann Sewerin GmbH.

Marcas protegidas

Geralmente, as marcas protegidas não estão identificadas neste documento.

1.2 Finalidade de utilização

O sistema **AQUAPHON** com o recetor **A 150** destina-se à deteção acústica de fugas de água. O sistema pode ser utilizado não só ao ar livre como também em edifícios.

São possíveis as seguintes utilizações:

- Pré-localização
 - em válvulas (por ex. boca-de-incêndio, válvula)
- Localização
 - em superfícies firmes (por ex. asfalto, betão, pavimento)
 - em superfícies não firmes (por ex. gravilha, agregados, relva)

1.3 Utilização prevista

O sistema **AQUAPHON** com o recetor **A 150** apenas pode ser usado nas seguintes áreas:

- profissional
- industrial
- comercial

O sistema **AQUAPHON** apenas pode ser usado nas aplicações mencionadas no cap. 1.2.

Nota:

A utilização do sistema **AQUAPHON** exige conhecimentos especializados necessários.

1.4 Advertências gerais de segurança

O produto foi montado de acordo com todas as medidas legislativas vinculativas e regras reconhecidas no domínio da segurança.

Se usado corretamente, o produto é seguro. No entanto, o manuseamento do produto pode acarretar perigo para pessoas e bens materiais. Por esse motivo, respeite sempre as seguintes advertências de segurança.

- Respeite todas as normas de segurança e de prevenção de acidentes em vigor.
- Utilize o produto apenas para a finalidade prevista.
- Não efetue remodelações ou alterações ao produto, exceto com a expressa autorização da Hermann Sewerin GmbH.
- Utilize exclusivamente acessórios e material de consumo autorizados pela Hermann Sewerin GmbH.
- Respeite as temperaturas de serviço e de armazenamento permitidas.
- Não só no transporte como também no trabalho, manuseie o produto de forma cautelosa e segura.
- Proteja sempre a área de trabalho de forma suficiente.
- Ao usar os auscultadores, os ruídos ambiente passarão a ser ouvidos de forma limitada. Desloque-se com especial atenção, sobretudo em ambientes com elevado potencial de acidentes (por ex. trânsito).
- Não utilize o produto quando estiver danificado ou defeituoso.
- Proteja as ligações contra sujidade e, sobretudo, as ligações elétricas contra a humidade.

2 Sistema AQUAPHON

2.1 Informações gerais sobre o sistema

Para que o sistema consiga trabalhar é necessário que esteja conectado um microfone ao recetor **A 150**. O microfone faz a recolha dos ruídos.

Se a tecla de ativação no recetor for premida é possível ouvir os ruídos pelos auscultadores. É possível regular o volume da reprodução. Os ruídos não são gravados.

2.2 Proteção auditiva

O sistema dispõe de uma função de proteção auditiva que protege a audição do utilizador contra ruídos perturbadores altos e repentinos. Esses ruídos perturbadores podem ocorrer, por ex. quando passam veículos ou quando o utilizador desliza com um microfone pelo ponto de contacto.

A proteção auditiva ativa-se quando o limite de proteção auditiva definido é ultrapassado. A proteção auditiva volta a desligar-se automaticamente quando a fonte de perturbação deixar de existir.

O tipo de proteção auditiva depende da definição. Pode consultar outras informações no cap. 4.6 na página 24.

Nota:

Uma outra possibilidade de proteger a audição de ruídos demasiado elevados consiste em definir o som para o volume estritamente necessário.

2.3 Componentes do sistema

2.3.1 Resumo

O sistema está construído de forma modular. Os componentes mais importantes do sistema são:

- Recetor **A 150**
- Auscultadores
 - Auscultadores sem fios **F8**
 - Auscultadores **K3**
- Barra de suporte **TS 150**
- Microfones
 - Microfone universal **UM 200**
 - Microfone de solo **BM 200** ou **BM 230**
 - Microfone de contacto **TM 200**
- Acessórios
 - Mala **AC 200 SK4**
 - Fonte de alimentação **L**, cabo de veículo **L**
 - Pontas de sondagem e extensões
 - Tripé **M 10**

O sistema pode ser complementado a qualquer momento com outros acessórios para, por exemplo, o carregamento.

2.3.2 Recetor A 150

2.3.2.1 Estrutura

Encontra vistas gerais com as denominações de todas as peças do recetor na sobrecapa da frente (fig. 1).

Teclas

O recetor tem as seguintes teclas:

- Tecla de ativação Para iniciar e terminar uma medição (ouvir ruídos).



- Teclas de seta Para a adaptação do volume.
Para a alteração de definições e limites de filtragem.



- Tecla de filtragem Para mudar entre o ecrã principal e a vista **Filtros**.



- Tecla do menu Para mudar entre o ecrã principal e a vista **Definições**.



- Tecla de introdução Nas vistas **Filtros** e **Definições**: Para a seleção das definições.



Ligações

O recetor tem as seguintes ligações:

- Tomada de carregamento Para o carregamento da bateria. É possível conectar:
 - Cabo de ligação na mala
 - Fonte de alimentação **M4**
 - Cabo para veículo **M4**
- Ligação do microfone Para a ligação de um microfone. É possível conectar:
 - Microfone universal **UM 200**
 - Barra de suporte **TS 150**
- Ligação dos auscultadores Para a ligação de auscultadores **K3**.
- Porta USB Para fins de assistência

Rotação do ecrã

O visor do ecrã pode ser adaptado à posição de utilização do recetor. Se o recetor for girado na horizontal ao longo do seu eixo longitudinal em 180°, o visor acompanha a rotação.

Botões de fixação

Nos botões de fixação é possível colocar a correia de transporte **EA**.

Método de transporte

O recetor pode ser transportado durante a deteção da seguinte forma:

- pendurado ao pescoço (com a correia de transporte **EA**)
- no cóis das calças (com clipe de cinto)
- na mão

2.3.2.2 Modos de operação da tecla de ativação

Para a tecla de ativação estão disponíveis dois modos de operação.

- Modo de contacto

A tecla de ativação é premida enquanto a medição for realizada.

- Modo de comutação

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

O modo de operação é selecionado na vista **Definições**.

2.3.2.3 Representação do nível de ruído

No ecrã principal são indicados os seguintes níveis de ruído:

- Nível de ruído atual
- Nível mínimo ou nível máximo
 - atual
 - anterior
 - penúltimo

A indicação do nível mínimo ou do nível máximo depende da definição **MODE**.



Fig. 3: Representação gráfica e numérica do nível de ruído na função nível mínimo

- em cima: nível de ruído atual (barras) e nível mínimo atual (marcação dentro nas barras)
- centro: nível mínimo atual (*aqui*: 1248)
- lado direito: [1] nível mínimo anterior (*aqui*: 1032) e [2] penúltimo nível mínimo (*aqui*: 670)



Fig. 4: Representação gráfica e numérica do nível de ruído na função nível máximo

- em cima: nível de ruído atual (barras)
e nível máximo atual (marcação fora nas barras)
- centro: nível máximo atual (*aqui: 173*) do
- lado direito: [1] nível máximo anterior (*aqui: 398*) e
[2] penúltimo nível máximo (*aqui: 546*)

Nota:

Na mudança do ecrã principal para as vistas **Definições** ou **Filtros** os níveis de ruído são apagados.

Nível de ruído atual

O nível de ruído atual é sempre indicado logo que o sistema esteja operacional. É apresentado num gráfico com barras pretas.

Nível mínimo ou nível máximo

O nível é o valor de medição de uma medição atual ou concluída.

- nível atual

O nível mínimo ou máximo atual no centro do ecrã principal é representado como valor numérico. Além disso, é indicado como linha tracejada na barra (nível mínimo) ou do lado direito da barra (nível máximo).

- nível anterior

Se uma medição for concluída, o nível mínimo ou máximo até aqui atual é indicado como nível anterior em [1].

- penúltimo nível

Para terminar uma outra medição, o nível mínimo ou máximo anterior é indicado como penúltimo nível em [2].

2.3.2.4 Alimentação de energia

O recetor **A 150** é alimentado com corrente por uma bateria especial incorporada de iões de lítio.

A bateria de iões de lítio apenas pode ser trocada pela assistência SEWERIN ou por um técnico autorizado.



AVISO! Perigo de explosão devido a curto-circuito

As baterias de iões de lítio podem explodir devido a curto-circuito interno.

- Não podem ser enviados componentes com baterias de iões de lítio danificadas.
-

Em caso de defeito, a bateria de iões de lítio tem de ser desmontada do aparelho antes do envio. Consulte informações sobre o manuseamento de baterias de iões de lítio defeituosas em cap. 6.4 na página 32.

No cap. 5.1 na página 28 encontra informações sobre o carregamento da bateria.

2.3.3 Microfones

Estão disponíveis os seguintes microfones:

- Microfone universal **UM 200**
- Microfone de contacto **TM 200**
- Microfone de solo **BM 200** e **BM 230**

Os microfones podem ser aplicados antes da pré-localização ou na localização. A adequação de um microfone para uma determinada aplicação depende sobretudo do tipo de ponto de contacto.

Encontra uma vista geral sobre a adequação dos microfones a diferentes finalidades em cap. 7.2 na página 36.

O microfone universal **UM 200** tem um cabo com o qual é conectado diretamente ao recetor. Os microfones restantes são conectados ao recetor com a barra de suporte **TS 150**. O recetor A 150 deteta automaticamente os diferentes tipos de microfone durante a conexão.



Fig. 5: em cima: microfone universal **UM 200**,
microfone de contacto **TM 200**
em baixo: microfone de solo **BM 200**,
microfone de solo **BM 230**



CUIDADO!

O microfone universal **UM 200** pode ser usado com um adaptador de contacto. O adaptador de contacto contém um íman potente.

- Mantenha o adaptador de contacto afastado de meios de armazenamento magnéticos (por ex. discos rígidos, cartões de crédito) e dispositivos médicos (por ex. pacemaker, bombas de insulina).
-

2.3.4 Barra de suporte TS 150

A barra de suporte **TS 150** destina-se à recepção de diferentes microfones. A barra de suporte é conectada através da ligação do microfone ao recetor A 150.



Fig. 6: Barra de suporte **TS 150**

ATENÇÃO!

Cargas de tração permanentes ou abruptas podem prejudicar ou destruir a ligação do cabo para a barra de suporte.

- Não pegue na barra de suporte pelo cabo.
-

3 Implementação do sistema

3.1 Preparação do sistema

Para a utilização planeada é necessário seleccionar um microfone.

Em cap. 7.3 na página 37 encontra um resumo das opções de configuração dos microfones em função da utilização.

Prepare o microfone para ser utilizado:

- Event. fixe acessórios no microfone.
- Ligue o microfone event. à barra de suporte **TS 150**.

3.2 Colocar o sistema em funcionamento

Para colocar o sistema em funcionamento as seguintes instruções de procedimento são executadas numa sequência à escolha:

- Conectar o microfone ou a barra de suporte
- Ligar os auscultadores

3.2.1 Conectar o microfone ou a barra de suporte

O recetor liga-se assim que for conectado um microfone ou barra de suporte.

- Encaixe a ficha do microfone ou da barra de suporte na ligação do microfone do recetor.

Ao encaixar certifique-se de que os dois pontos vermelhos estão alinhados.

O recetor liga-se. No ecrã surge uma imagem inicial durante aprox. 5 segundos. É indicado o tipo de microfone conectado.

3.2.2 Ligar os auscultadores

3.2.2.1 Auscultadores sem fios F8

O recetor **A 150** deteta automaticamente um auscultador sem fios **F8** ligado e ao alcance.

Se estiver estabelecida uma ligação surge no ecrã principal o pequeno símbolo da bateria para o auscultador.

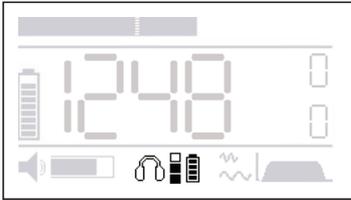


Fig. 7: Auscultadores sem fios **F8** prontos
(símbolo da bateria para auscultadores visível)

3.2.2.2 Auscultadores **K3**

Os auscultadores **F3** são conectados por cabo ao recetor.

1. Os auscultadores **K3** têm de ser usados com a ficha jack 3,5 mm. Se necessário, remova o adaptador (6,3 mm) da ficha jack.
2. Encaixe a ficha jack na ligação de auscultadores do recetor.

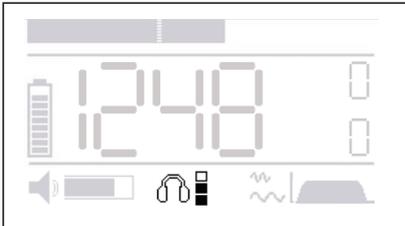


Fig. 8: Auscultadores **K3** prontos

3.3 Iniciar e terminar a medição

Para escutar o ruído é necessário iniciar uma medição.

As medições são iniciadas e terminadas com a tecla de ativação. A forma como a tecla de ativação é usada depende do modo de operação selecionado. Pode consultar informações sobre os modos de operação no cap. 2.3.2.2 na página 8.

O sistema está pronto a funcionar. O ecrã mostra o ecrã principal. O símbolo dos auscultadores está rasurado (fig. 9).

- Prima a tecla de ativação para iniciar e terminar uma medição. Assim que uma medição estiver em curso, é possível ouvir os ruídos. O símbolo dos auscultadores não está rasurado.

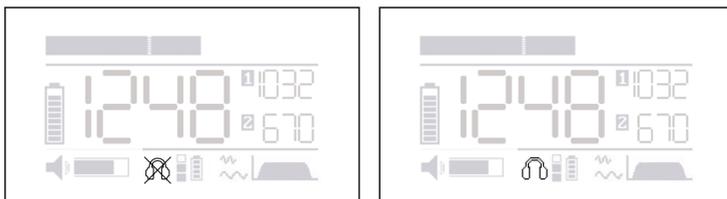


Fig. 9: Símbolo dos auscultadores com o sistema pronto a funcionar
Imagem do lado esquerdo: Símbolo rasurado, ou seja, sem medição ou limite de proteção auditiva ultrapassado durante uma medição
Imagem do lado direito: Símbolo não rasurado, ou seja, medição em curso e ruídos podem ser ouvidos

No cap. 4.6 na página 24 encontrará mais informações sobre o intervalo de proteção auditiva.

Quando o símbolo dos auscultadores está rasurado durante uma medição...

- Durante a medição o limite de proteção auditiva está a ser ultrapassado. Assim que o limite de proteção auditiva deixar de ser excedido, o símbolo deixa de estar rasurado.
- Não ocorre nenhuma medição pois a medição não foi iniciada corretamente. Verifique através da definição para o modo de operação da tecla de ativação se esta foi usada em conformidade.

3.4 Ajustar o volume



CUIDADO! Perigo para a saúde

Ruídos elevados podem prejudicar a audição e provocar danos irreversíveis na saúde.

- Adeque sempre o volume à situação atual.
- Sempre que possível, selecione o menor volume.

Qualquer alteração do volume será imediatamente ouvida nos auscultadores. As barras do volume alteram-se no ecrã principal.

O ecrã principal está aberto.

- Prima a tecla para baixo, para baixar o volume.
- Prima a tecla para cima, para aumentar o volume.

3.5 Filtros os ruídos

Com filtros é possível ocultar as interferências. Os ruídos de fuga podem ser ouvidos com configurações de filtro adequadas.

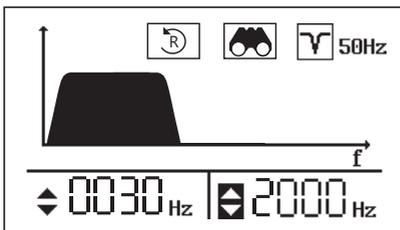


Fig. 10: Vista **Filtros**

do lado inferior esquerdo: limite de filtragem inferior

(aqui: 30 Hz)

do lado inferior direito: limite de filtragem superior

(aqui: 2000 Hz)

O símbolo do limite de filtragem superior está representado ao contrário, ou seja, este limite de filtragem pode ser adaptado agora.



Fig. 11: Símbolos na vista **Filtrar**:
RESET, SCAN, FILTRO ENTALHE (*aqui*: 50 Hz)

Para filtrar podem ser usados:

- Filtro passa banda
- Filtro de entalhe

3.5.1 Usar o filtro passa banda

Os limites de filtragem do filtro passa banda podem ser ajustados de forma que as interferências no intervalo de frequência superior ou inferior sejam ocultadas. Qualquer alteração nos limites de filtragem será imediatamente ouvida nos auscultadores.

Os limites de filtragem podem ser ajustados manualmente e automaticamente (**SCAN**).

Os limites de filtragem configurados para cada tipo de microfone são sempre guardados de forma automática. Quando o sistema for ligado, as definições usadas pela última vez para um tipo de microfone ficam novamente disponíveis.

3.5.1.1 Ajustar manualmente o filtro passa banda

O ecrã principal está aberto.

1. Prima a tecla de filtragem.

Surge a vista **Filtros**.

2. Altere as definições.

- a) Prima a tecla de introdução até o símbolo antes do limite de filtragem a alterar ser representado ao contrário.

- b) Para alterar o limite de filtragem:

- Prima a tecla para cima, para aumentar o valor.
- Prima a tecla para baixo, para diminuir o valor.

3. Prima novamente a tecla de filtragem para aceitar as definições. O recetor regressa ao ecrã principal.

3.5.1.2 Digitalizar o filtro passa banda

Com Pesquisa é possível sugerir configurações do filtro adequadas para a situação de detecção atual. Estas podem ser assumidas para a medição ou adaptadas de forma manual.

A pesquisa realiza-se sempre no intervalo de frequência máximo disponível, não apenas no intervalo de frequência indicado atualmente.

1. Prima a tecla de filtragem.

Surge a vista **Filtros**.

2. Prima a tecla de introdução até o símbolo **SCAN** surgir ao contrário.
3. Prima a tecla para cima e para baixo, para iniciar a digitalização.

Quando o scan estiver concluído, ouve-se o ruído a ser filtrado.

4. Se necessário, otimize as configurações do filtro (consulte cap. 3.5.1.1 na página 17).
5. Prima novamente a tecla de filtragem para aceder novamente ao ecrã principal.

3.5.2 Usar o filtro de entalhe

Cabos condutores de corrente podem provocar interferências. O filtro de entalhe pode reduzir essas interferências. Para isso é necessário selecionar a frequência da rede de corrente (50 Hz ou 60 Hz).

Estão disponíveis as seguintes definições:

- 50 Hz
- 60 Hz
- OFF (desligado)

O ecrã principal está aberto.

1. Prima a tecla de filtragem.

Surge a vista **Filtros**.

2. Prima a tecla de introdução até o símbolo **FILTRO ENTALHE** surgir ao contrário.

3. Prima a tecla para cima ou para baixo até surgir a definição desejada.
4. Prima novamente a tecla de filtragem para aceitar a definição. O recetor regressa ao ecrã principal.

3.5.3 Repor configurações do filtro

As configurações do filtro para o microfone conectado podem ser repostas em qualquer momento para a definição de origem.

O ecrã principal está aberto.

1. Prima a tecla de filtragem.
Surge a vista **Filtros**.
2. Prima a tecla de introdução até o símbolo **RESET** surgir ao contrário.
3. Prima a tecla para cima ou para baixo.
As configurações do filtro são repostas imediatamente sem confirmação.
4. Prima novamente a tecla de filtragem para aceder novamente ao ecrã principal.

3.6 Desligar o sistema

ATENÇÃO!

As fichas do microfone possuem um bloqueio mecânico que impede que se soltem involuntariamente da ligação do microfone.

- Toque nas fichas sempre pela caixa quando desejar desligar o microfone ou a barra de suporte do recetor.
-

O sistema é desligado da seguinte forma:

- Desligue o microfone do recetor. Para isso, puxe a ficha do microfone ou da barra de suporte para fora da ligação do microfone no recetor.

O recetor desliga-se.

4 Definições

4.1 Resumo

A operação do sistema pode ser configurada individualmente.

As definições são guardadas permanentemente até à próxima alteração. Podem ser repostas em qualquer momento para as definições de origem.

As definições são alteradas na vista **Definições** após premir a tecla do menu. A vista consiste em duas partes. A mudança de uma parte para a outra faz-se com a tecla de introdução.

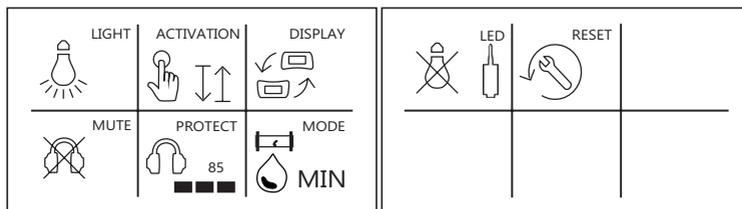


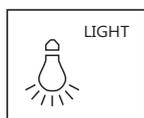
Fig. 12: Vista **Definições**

Imagem do lado esquerdo: Parte 1

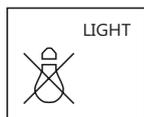
Imagem do lado direito: Parte 2

4.2 Iluminação (LIGHT)

O ecrã do recetor pode ser iluminado.



Iluminação ativada



Iluminação desativada

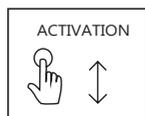
Alterar definição para LIGHT

O sistema está pronto a funcionar. O ecrã mostra o ecrã principal.

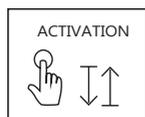
1. Prima a tecla do menu.
Surge a vista **Definições**. **LIGHT** está ao contrário.
2. Altere a definição.
 - Prima a tecla para baixo para desativar a função.
 - Prima a tecla para cima para ativar a função.
3. Prima a tecla do menu para aceitar as definições. O recetor regressa ao ecrã principal.

4.3 Modo de operação (ACTIVATION)

Para a tecla de ativação estão disponíveis dois modos de operação.



Modo de contacto



Modo de comutação

Pode consultar informações sobre os modos de operação no cap. 2.3.2.2 na página 8.

Alterar definição para ACTIVATION

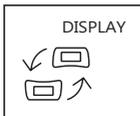
O sistema está pronto a funcionar. O ecrã mostra o ecrã principal.

1. Prima a tecla do menu.
Surge a vista **Definições**.
2. Prima a tecla de introdução até **ACTIVATION** ser representado ao contrário.

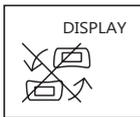
3. Altere a definição.
 - Prima a tecla para baixo para ativar o modo de comutação.
 - Prima a tecla para cima para desativar o modo de contacto.
4. Prima a tecla do menu para aceitar as definições. O recetor regressa ao ecrã principal.

4.4 Rotação do ecrã (DISPLAY)

Se o recetor for girado no seu eixo longitudinal em 180°, a indicação no ecrã pode acompanhar a rotação.



Rotação do ecrã ativada



Rotação do ecrã desativada

Alterar definição para DISPLAY

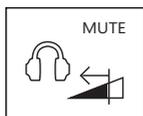
O sistema está pronto a funcionar. O ecrã mostra o ecrã principal.

1. Prima a tecla do menu.

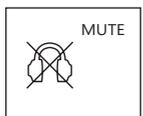
Surge a vista **Definições**.
2. Prima a tecla de introdução até **DISPLAY** ser representado ao contrário.
3. Altere a definição.
 - Prima a tecla para baixo para desativar a função.
 - Prima a tecla para cima para ativar a função.
4. Prima a tecla do menu para aceitar as definições. O recetor regressa ao ecrã principal.

4.5 Proteção auditiva (MUTE)

A proteção auditiva determina se devem ser ouvidos nos auscultadores ruídos superiores ao limite de proteção auditiva.



Ouvir ruído abafado



Ruído não ouvido

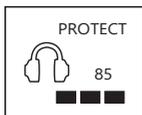
Alterar definição para MUTE

O sistema está pronto a funcionar. O ecrã mostra o ecrã principal.

1. Prima a tecla do menu.
Surge a vista **Definições**.
2. Prima a tecla de introdução até **MUTE** ser representado ao contrário.
3. Altere a definição.
 - Prima a tecla para baixo para ouvir o ruído abafado.
 - Prima a tecla para cima para não ouvir o ruído.
4. Prima a tecla do menu para aceitar as definições. O recetor regressa ao ecrã principal.

4.6 Limite de proteção auditiva (PROTECT)

O limite de proteção auditiva é o valor limite do volume, cuja ultrapassagem ativa a proteção auditiva.



Limite de proteção auditiva (*aqui*: nível 4)

O limite de proteção auditiva pode ser regulado em quatro níveis.

Nível	Representação	Efeito de proteção	Limite de proteção auditiva
1	□ □ □	nenhuma	—
2	■ □ □	baixa	aprox. 105 dB
3	■ ■ □	médio	aprox. 95 dB
4	■ ■ ■	elevada	aprox. 85 dB

Alterar definição para PROTECT



CUIDADO! Perigo para a saúde

Ruídos elevados podem prejudicar a audição e provocar danos irreversíveis na saúde.

Este perigo existe mesmo com ruídos perturbadores bruscos e altos.

Se o limite de proteção auditiva for muito alto, a proteção auditiva só será eficaz no caso de ruídos muito altos. Isso significa que o efeito protetor da audição é baixo.

- Adeque sempre o limite de proteção auditiva à situação atual.
- Sempre que possível, selecione o limite mais baixo de proteção auditiva.

O sistema está pronto a funcionar. O ecrã mostra o ecrã principal.

1. Prima a tecla do menu.
Surge a vista **Definições**.
2. Prima a tecla de introdução até **PROTECT** ser representado ao contrário.
3. Altere a definição.
 - Prima a tecla para baixo para ativar um limite de proteção auditiva mais baixo.
 - Prima a tecla para cima para ativar um limite de proteção auditiva mais alto.A SEWERIN recomenda: prima a tecla de ativação para ouvir como a alteração se reflete na reprodução dos ruídos.
4. Prima a tecla do menu para aceitar as definições. O recetor regressa ao ecrã principal.

4.7 Nível mínimo ou nível máximo (MODE)

Com a função determina-se que nível de ruído é indicado.

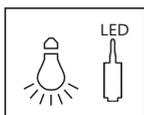
Alterar definição para MODE

O sistema está pronto a funcionar. O ecrã mostra o ecrã principal.

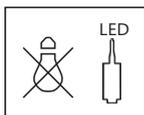
1. Prima a tecla do menu.
Surge a vista **Definições**.
2. Prima a tecla de introdução até **MODE** ser representado ao contrário.
3. Altere a definição.
 - Prima a tecla para baixo para ativar o nível mínimo.
 - Prima a tecla para cima para ativar o nível máximo.
4. Prima a tecla do menu para aceitar as definições. O recetor regressa ao ecrã principal.

4.8 Luz no microfone (LED)

Com a função é possível ligar ou desligar permanentemente a luz nos microfones **UM 200** e **TM 200**



Luz no microfone ligada



Luz no microfone desligada

Alterar definição para LED

O sistema está pronto a funcionar. O ecrã mostra o ecrã principal.

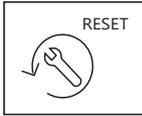
1. Prima a tecla do menu.

Surge a vista **Definições**.

2. Prima a tecla de introdução até **LED** ser representado ao contrário.
3. Altere a definição.
 - Prima a tecla para cima para ligar o LED do microfone.
 - Prima a tecla para baixo para desligar o LED do microfone.
4. Prima a tecla do menu para aceitar as definições. O recetor regressa ao ecrã principal.

4.9 Definições de origem (RESET)

Esta função repõe todas as definições individuais para as definições de origem. As definições de origem são as definições com as quais o recetor foi entregue.



Repór as definições nas definições de origem

Em cap. 7.4 na página 38 encontra um resumo das definições de origem.

Repór as definições nas definições de origem

O sistema está pronto a funcionar. O ecrã mostra o ecrã principal.

1. Prima a tecla do menu.
Surge a vista **Definições**.
2. Prima a tecla de introdução até **RESET** ser representado ao contrário.

Nota:

As definições são sempre repostas imediatamente e sem outro aviso. Também são apagados os dados de medição guardados.

3. Prima a tecla para cima ou para baixo.

O aparelho é repostado imediatamente nas definições de origem. O recetor é reiniciado.

5 Revisão e manutenção

5.1 Carregar as baterias

As baterias dos seguintes componentes têm de ser carregadas sempre que necessário:

- Recetor **A 150** (bateria de iões de lítio)
- Auscultadores sem fios **F8** (bateria de NiMH)

Os componentes podem ser conectados à alimentação de energia após a conclusão do carregamento.

Existem duas opções para carregar os componentes:

- todos os componentes simultaneamente na mala
- cada componente individualmente

Durante o carregamento é necessário respeitar a gama de temperaturas permitida. Se os limites de temperatura não forem alcançados ou forem ultrapassados, o carregamento é interrompido até a temperatura se encontrar novamente na gama permitida.

5.1.1 Carregar baterias na mala

As baterias dos componentes podem ser carregadas simultaneamente na mala **AC 200 SK4**. A mala é conectada à alimentação de energia por uma fonte de alimentação **L** ou pelo cabo do veículo **L**.

A fonte de alimentação e o cabo para veículo podem ser adquiridos como acessório.

Na mala encontram-se cabos de ligação para os componentes. No lado de fora da mala existe uma tomada elétrica.



Fig. 13: Mala com cabos de ligação (circulo branco) e tomada elétrica no lado de fora (seta preta).

1. Coloque os componentes nos locais previstos na mala **AC 200 SK4**.
2. Ligue os componentes com os cabos de ligação.
3. Ligue a mala à alimentação de energia. O carregamento começa.

5.1.2 Carregar baterias com fonte de alimentação ou cabo para veículo

Para carregar, os componentes são ligados com a fonte de alimentação **M4** ou cabo para veículo **M4** diretamente na alimentação de energia. Cada componente é carregado individualmente.

5.2 Conservação

A conservação consiste em limpar os componentes com um pano húmido.

A SEWERIN recomenda: elimine sempre imediatamente a sujidade mais resistente.

Ecrã do recetor A 150

O ecrã é sensível a agressões mecânicas e químicas.

- Para limpar o ecrã utilize sempre um pano limpo e macio.
- Para limpar o ecrã nunca utilize produtos de limpeza, que contenham substâncias agressivas (por ex. substâncias ácidas ou abrasivas).

Barra de suporte TS 150

- Para limpar nunca utilize ar comprimido nem jatos de água.

Microfones

- Os microfones podem ser lavados com água corrente.

5.3 Revisão

Se a bateria do recetor **A 150** não for usada durante muito tempo, a vida útil pode diminuir e a capacidade pode ficar reduzida.

- Carregue a bateria, no mínimo, uma vez todos os 6 meses.

A SEWERIN recomenda: a revisão do sistema deve ser realizada regularmente pela assistência SEWERIN ou por um técnico autorizado. Apenas uma revisão regular consegue garantir que o sistema se mantém operacional durante muito tempo.

6 Conselhos e ajuda

6.1 Recetor A 150

Quando o recetor está defeituoso surge no ecrã uma mensagem de erro (fig. 14). O erro apenas pode ser eliminado pela assistência SEWERIN.



Fig. 14: Mensagem de erro

- A reparação deve ficar a cargo da assistência SEWERIN.

6.2 Auscultadores sem fios F8

Se o símbolo da bateria dos auscultadores não aparecer:

- Verifique se os auscultadores estão bem ligados. O LED verde está aceso quando os auscultadores estão ligados. Se necessário, ligue os auscultadores.
- Verifique a alimentação de energia dos auscultadores. Se necessário, substitua as pilhas ou as baterias.

6.3 Carregar as baterias

O carregamento é interrompido automaticamente caso a temperatura ambiente durante o carregamento seja inferior a 0 °C ou superior a 40 °C. Surgirá um alerta da temperatura no ecrã.

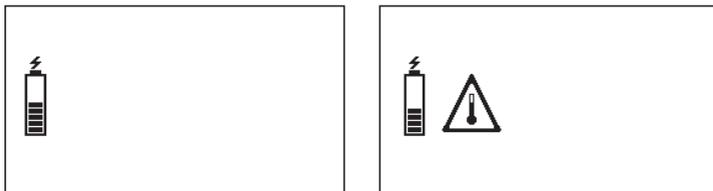


Fig. 15: Ecrã durante o carregamento
imagem do lado esquerdo: carregamento normal
imagem do lado direito: aviso quando a gama de temperaturas permitida não é respeitada

O aviso desaparece assim que a gama de temperaturas permitida for alcançada. O carregamento continua.

6.4 Manuseamento de baterias de iões de lítio defeituosas

As baterias de iões de lítio são consideradas mercadorias perigosas no transporte.

O transporte de baterias de iões de lítio com defeito apenas é permitido sob determinadas condições (por ex. não podem ser transportadas como carga aérea). Se o transporte estiver autorizado (por ex. por estrada ou via férrea), está sujeito a normas rigorosas. As baterias de iões de lítio defeituosas têm, por isso, de ser desmontadas nos seus componentes antes do envio. Para o transporte por estrada ou via férrea é necessário respeitar as normas do ADR¹ na sua última versão em vigor.

ATENÇÃO! Perigo de danos durante a desmontagem de baterias de iões de lítio

Nos compartimentos das baterias dos componentes existem peças que podem ser danificadas durante a desmontagem das baterias.

- As baterias de iões de lítio só podem ser desmontadas quando há motivos suficientes para suspeitar que as baterias poderão ter defeito.
- Uma troca das baterias só pode ser executada pela assistência da SEWERIN ou um técnico especializado e autorizado.

¹ Abreviatura francesa para: Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route, pt.: Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada

6.4.1 Detetar baterias defeituosas

Caso se aplique um dos seguintes critérios, a bateria de íões de lítio é considerada defeituosa²:

- Caixa danificada ou muito deformada
- Líquido derramado
- Odor a gás
- Aumento da temperatura mensurável no estado desligado (mais do que morno)
- Peças de plástico derretidas ou deformadas
- Cabos de ligação derretidos

6.4.2 Desmontar bateria do recetor A 150

A bateria encontra-se diretamente no aparelho.

O recetor tem de estar desligado.

1. Solte os quatro parafusos da parte inferior da caixa.
2. Levante a parte inferior da caixa com cuidado.
A parte inferior e superior da caixa estão unidas pelo cabo que vai da bateria ao circuito impresso.
3. Interrompa a ligação elétrica da bateria defeituosa. Para isso, retire com cuidado a ficha branca no circuito impresso.
4. A bateria está fixada na parte inferior da caixa com uma placa de fixação. Solte os três parafusos da placa de fixação.
5. Remova a bateria.
6. Aparafuse novamente a placa de fixação.
7. Aparafuse a parte inferior da caixa novamente na parte de cima da caixa.

² conforme: EPTA – Rede Parlamentar Europeia de Avaliação Tecnológica

7 Anexo

7.1 Dados técnicos

7.1.1 Recetor A 150

Dados do aparelho

Dimensões (L×P×A)	115 × 65 × 114 mm
Peso	0,4 kg
Material	Polícarbonato (caixa)

Certificado

Certificado	FCC, CE, IC, MIC
-------------	------------------

Equipamento

Ecrã	Ecrã FSTN 2" 240 × 128 pixéis, iluminação de fundo por LED
Processador	DSP 16 bit
Elemento de comando	Teclado de membrana com 5 teclas 1 tecla de ativação

Condições de utilização

Temperatura de serviço	-20 °C – +50 °C
Temperatura de armazenamento	-25 °C – +50 °C
Humidade do ar	15 % – 90 % hr, não condensado
Tipo de proteção	IP65
Operação não permitida	em áreas potencialmente explosivas

Alimentação de energia

Alimentação de energia	Bateria de íão de lítio [1357-0002], incorporada
Tempo de funcionamento, típico	> 20 h
Carga da bateria	24 Wh
Tempo de carregamento	< 7,5 h
Temperatura de carregamento	0 °C – +40 °C
Tensão de carregamento	12 V
Corrente de carregamento	0,6 A
Carregador	Fonte de alimentação M4

Medição

Filtro	Filtro passa banda, limites de filtragem ajustáveis: – Limite de filtragem inferior: 0/30/60/120/250/500 Hz – Limite de filtragem superior: 300/500/850/1000/1250/1500/2000/3000/ 4000/8000 Hz Filtro de entalhe: 50 Hz, 60 Hz, desligado
Taxa de amostragem	16 Bit, 48 kHz
Área de indicação	0 – 1999 dígitos

Transmissão de dados

Frequência de transmissão	2,408 – 2,476 GHz, 38 canais
Alcance de rádio	> 2 m
Largura da banda de transmissão	0 – 12 kHz
Comunicação	SDR (SEWERIN Digital Radio)
Potência	10 mW

Outros dados

Transporte	Mala AC 200 SK4
Instruções para envio	UN 3481: Baterias de íão de lítio acondicionadas no equipamento ou contidas no equipamento Peso líquido da bateria/baterias: 0,098 kg

7.1.2 Barra de suporte TS 150

Dados do aparelho

Dimensões (A × Ø)	690 × 32 mm
Peso	1,1 kg
Material	Aço inoxidável, alumínio, plástico

Equipamento

Interface	ODU MINI-SNAP
-----------	---------------

Condições de utilização

Temperatura de serviço	-20 °C – +70 °C
Temperatura de armazenamento	-20 °C – +70 °C
Humidade do ar	100 % h.r.
Tipo de proteção	IP65
Operação permitida	ao ar livre, em edifícios
Operação não permitida	em áreas potencialmente explosivas

Outros dados

Tipo de cabo	FM1 D 5,0 mm
Comprimento do cabo	1,3 m
Transporte	Mala AC 200 SK4

7.2 Adequação dos microfones

O resumo que se segue mostra a adequação dos microfones às diferentes finalidades e pontos de contacto.

Finalidade de utilização	Ponto de contacto	Microfone
Deteção de fugas	pavimento	 BM 200
	não pavimento pavimento	 BM 230
	não pavimento pavimento Adaptador universal	 UM 200
Deteção de tubagens	pavimento	 BM 200
	não pavimento pavimento	 BM 230
	não pavimento pavimento	 UM 200
Pré-localização	Adaptador	 TM 200

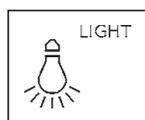
7.3 Opções de configuração dos microfones

Utilização	Ponto de contacto	Configuração
Pré-localização	Adaptador	 UM 200 +  Ponta de sondagem opcional: Extensões
		 TS 150 +  +  TM 200 + ponta de sondagem opcional: Extensões
	magnética	 UM 200 +  Adaptador de contacto M 10
Localização	pavimento	 TS 150 +  BM 200
	pavimento não pavimentado	 UM 200 +  Tripé M 10
		 TS 150 +  BM 230

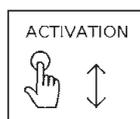
Nota: Símbolos não à escala.

7.4 Definições de origem

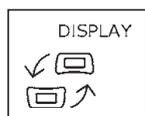
O recetor é fornecido com as seguintes definições:



Iluminação ativada



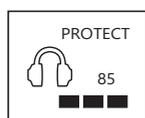
Modo de contacto



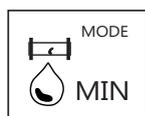
Rotação do ecrã ativada



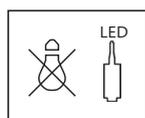
Ruído não ouvido



Limite de proteção auditiva: Nível 4



Nível mínimo



Luz no microfone desligada

Filtro passa banda: Limite de filtragem inferior 0 Hz
Limite de filtragem superior 8000 Hz

Filtro de entalhe:  **OFF** (desativado)

7.5 Acessórios

Artigo	Número de encomenda
Microfone de solo BM 200	EM24-10000
Microfone de solo BM 230	EM25-10000
Microfone de contacto TM 200	EM20-10200
Ponta de sondagem M10 / 350 mm	4000-1213
Extensão ponta de sondagem 600	4000-1215
Extensão ponta de sondagem 300	4000-1216
Microfone universal UM 200	EM20-10300
Mala AC 200 SK4	ZD59-10000
Sistema de transporte EA	3209-0021
Fonte de alimentação L	LD26-10000
Cabo para veículo L 12 V =	ZL05-10200

Para o sistema **AQUAPHON** estão disponíveis outros acessórios. Informe-se no nosso distribuidor SEWERIN.

7.6 Declaração de conformidade

A Hermann Sewerin GmbH declara, por este meio, que o recetor **A 150** cumpre os requisitos das seguintes Diretivas:

- 2011/65/UE
- 2014/53/UE

Pode encontrar a declaração de conformidade na íntegra na Internet.

7.7 Informações sobre a eliminação

A eliminação de aparelhos e acessórios orienta-se pelo Catálogo Europeu de Resíduos (CER) em conformidade com a Diretiva da UE 2014/955/UE.

Designação de resíduos	Código de resíduos do CER classificados
Aparelho	16 02 13
Pilha, bateria	16 06 05 / 20 01 34

Como alternativa, os aparelhos podem ser devolvidos à Hermann Sewerin GmbH.

8 Índice remissivo

A

ACTIVATION 21
Apresentação
redimensional 18
Auscultadores
ligação 7
ligar 13

B

Barra de suporte 12
conectar 13
Bateria *consultar também* Bateria de
íões de lítio
carregar 28
Bateria de íões de lítio 33
desmontar 30, 33
detetar defeito 33

C

Configurações do filtro
redimensionar a apresentação 18
repor 19

D

Definição
limite de proteção auditiva 24
modo de operação 21
proteção auditiva 23
rotação do ecrã 22
Definições de origem 27, 38
DISPLAY 22

E

Escutar ruídos 14

F

Filtro de entalhe 17
Filtro passa banda 17

L

LED 26
LIGHT 20
Limite de proteção auditiva 24
níveis 24

M

Medição
iniciar 14
terminar 14
Microfone
conectar 13
ligação 7
Microfones 10
opções de configuração 36
MODE 25
nível máximo 25
nível mínimo 25
Modo de comutação 8
Modo de contacto 8
Modo de operação 8, 21
MUTE 23

N

Nível de ruído
atual 9
representação 8

P

Proteção auditiva 4, 23
PROTECT 24

R

Recetor
alimentação de energia 10
botões de fixação 7
carregar as baterias 28
ligações 7
método de transporte 7
teclas 6
RESET 27
Rotação do ecrã 7, 22

S

Sistema

- com auscultadores K3 14
- com auscultadores sem fios F8 13
- componentes (resumo) 5
- desligar 19
- preparar 13

T

- Tecla de ativação 6
 - modo de operação 8
- Tecla de filtragem 6
- Tecla de introdução 6
- Tecla do menu 6
- Teclas de seta 6
- Tomada de carregamento 7

U

- Utilização 2

Hermann Sewerin GmbH

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

SEWERIN IBERIA S.L.

Centro de Negocios Eisenhower
Avenida Sur del Aeropuerto
de Barajas 28, Planta 2
28042 Madrid, España
Tel.: +34 91 74807-57
Fax: +34 91 74807-58
www.sewerin.com
info@sewerin.es

Sewerin Sp. z o.o.

ul. Twórcza 79L/1
03-289 Warszawa, Polska
Tel.: +48 22 675 09 69
Tel. kom.: +48 501 879 444
www.sewerin.com
info@sewerin.pl

SEWERIN SARL

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

Sewerin Portugal, Lda

Avenida dos Congressos da
Oposição Democrática, 65D, 1º K
3800-365 Aveiro, Portugal
Tlf.: +351 234 133 740
Fax.: +351 234 024 446
www.sewerin.com
info@sewerin.pt

Sewerin Ltd.

Hertfordshire
UK
Phone: +44 1462-634363
www.sewerin.co.uk
info@sewerin.co.uk