

Spectera

Ecosistema de banda larga sem fio bidirecional

Exportar PDF do manual original HTML

Índice

1. Prefácio....7
2. Início rápido....8
3. Informações sobre o produto....10
    Sistema Spectera....10
    Base Station....11
    Base Station ZMAN....13
    WebUI....15
    SEK....16
    SKM....17
    DAD....18
    Acessórios....19
        Acessórios para Base Station....19
        Acessórios para SEK....21
        Acessórios para SKM....23
        Acessórios para DAD....24
        Carregador de rede CHG 70N-C....25
        Bateria BA 70 e carregador L 70 USB....27
        Carregador modular L 6000....28
        Módulos de carregamento para o carregador L 6000....30
4. Manual de instruções....33
    Base Station....33
        Iniciar....33
        Informações gerais sobre o sistema....37
        Vista geral do produto....38
        Instalar cartões de inserção em ranhura....40
        Ligar/desligar a Base Station à/da rede elétrica....43
        Ligar a uma rede....45
        Ligar antenas....47
        Ligar word clock....49
        Ligar áudio via Dante®....52
        Ligar áudio via MADI....54
        Substituir o filtro da ventoinha....55
        Instalar a Base Station num bastidor....57
        Ligar a Base Station e comutá-la para o modo de espera....59
        Ativar uma licença (geral)....60

Utilizar a saída para auscultadores....62
Significado do LED....63
Informações no visor....64
Navegar pelo menu....65
Estrutura de menu....66
Atualizar a Base Station....77
Base Station ZMAN....78
Iniciar....78
Informações gerais sobre o sistema....81
Vista geral do produto....82
Instalar cartões de inserção em ranhura....84
Ligar/desligar a Base Station ZMAN à/da rede elétrica....87
Ligar a uma rede....89
Ligar antenas....91
Ligar word clock....93
Ligar áudio via AoIP....96
Ligar áudio via MADI....97
Substituir o filtro da ventoinha....98
Instalar a Base Station ZMAN num bastidor....100
Ligar a Base Station ZMAN e comutá-la para o modo de espera....102
Ativar uma licença (geral)....103
Utilizar a saída para auscultadores....105
Aceder ao módulo ZMAN....106
Significado do LED....108
Informações no visor....109
Navegar pelo menu....110
Estrutura de menu....111
Atualizar a base-station-zman-....122
WebUI....123
Configuração básica....123
Configuração....144
Procurar frequência....205
Audio Metering....209
Entradas e saídas de áudio....211
Alterar a palavra-passe do dispositivo....212
SEK....215
Vista geral do produto....215

Colocar e remover a bateria recarregável....217
Montagem da antena....220
Utilizar a tampa de proteção....221
Ligar um microfone/instrumento....222
A tomada Phones é usada....225
Ligar o COM Button....227
Substituir o clip de cinto....228
Significado dos LED....231
Ligar e desligar o SEK....234
Informações no visor....236
Emparelhar o SEK à Base Station....240
Operar o SEK com o COM Button....242
Atualizar o SEK....243
SKM....244
Vista geral do produto....244
Colocar e remover a bateria recarregável....245
Substituir o módulo de microfone....246
Montar o SKM COM....248
Significado dos LED....250
Ligar e desligar o SKM....252
Informações no visor....254
Emparelhar o SKM à Base Station....256
Utilizar o SKM COM....258
Atualizar o SKM....259
DAD....260
Vista geral do produto....260
Informações sobre a configuração da antena....261
Significado do LED....263
Colocar num suporte....264
Ligar/desligar a antena....266
Extensão para cabo de antena....269
Atualizar a DAD....270
Carregador CHG 70N-C....271
Vista geral do produto....271
Ligar o carregador à rede elétrica/desconectar o carregador da rede elétrica....273
Ligar o carregador à rede....275
Carregadores em cascata....276

Carregar a bateria recarregável....278
Modo de poupança de energia....280
Executar a atualização de firmware do carregador....281
Carregador L 70 USB....284
Ligar o carregador à rede elétrica/desconectar o carregador da rede elétrica....284
Carregar a bateria....285
Carregador modular L 6000....286
Vista geral do produto....286
Ligar/desligar o L 6000 à/da rede elétrica....287
Ligar o L 6000 a uma rede....288
Montar o módulo de carregamento no carregador L 6000....290
Montar o L 6000 num bastidor....292
Ligar e desligar o L 6000....294
Carregar baterias no carregador L 6000....295
Significado dos LED....297
Preparar as baterias para o armazenamento (Storage Mode)....299
Repor as definições (Factory Reset)....300
Executar atualização do firmware....301
Utilizar o L 6000 através da rede....302
Limpeza e manutenção....303
5. Base de dados de conhecimentos....304
Solução de Problemas....304
Falha na ativação da licença....304
Sem acesso ao dispositivo via WebUI....307
A Base Station não pode ser encontrada....308
Ruídos de interferência em equipamentos HF antigos....309
Ruídos indesejados no sinal de áudio....310
6. Dados técnicos....311
Sistema Spectera....311
Base Station....313
Base Station ZMAN....316
WebUI....319
SEK....320
SKM....322
SKM COM....323
DAD....324
Carregador CHG 70N-C....326

Bateria BA 70 328
Carregador L 70 USB 331
Carregador modular L 6000 332
Módulos de carregamento LM 6060 | LM 6061 | LM 6062 | LM 6070 334

1. Prefácio

Exportar PDF do manual original HTML

Este documento PDF é uma exportação automática de um manual HTML interativo. No documento PDF podem não estar incluídos todos os conteúdos e elementos interativos, pois estes não podem ser apresentados neste formato. Além disso, as quebras de página geradas automaticamente podem causar um ligeiro deslocamento dos conteúdos associados. Por isso, só no manual HTML é que podemos garantir que as informações estejam completas e, assim, recomendamos que utilize o mesmo. Você pode encontrá-las no portal de documentação em www.sennheiser.com/documentation.

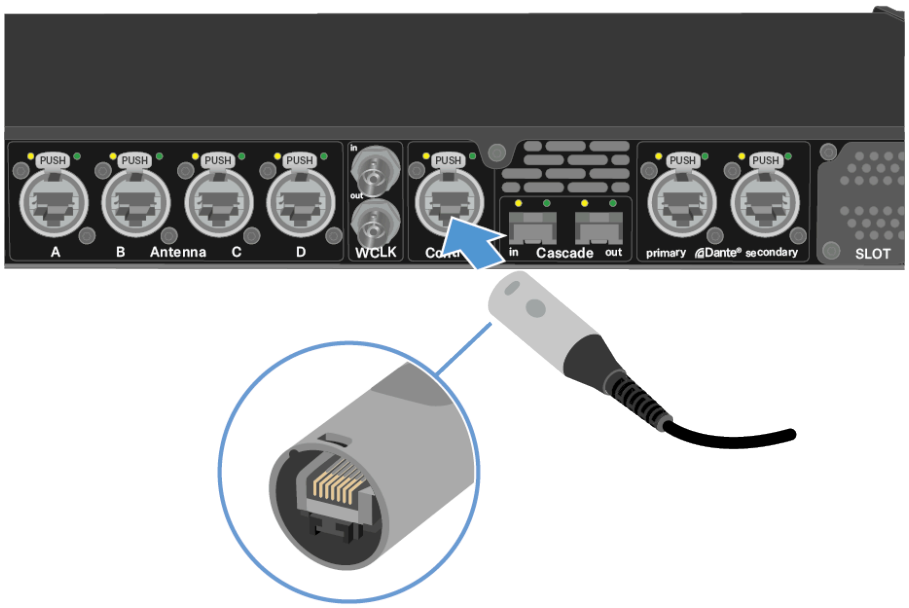
2. Início rápido

Todas as informações necessárias para ativar a licença e configurar as portas necessárias do dispositivo.

Ao iniciar a Base Station pela primeira vez, é necessário ter uma conexão direta com a internet para ativar a licença. Além disso, certas portas devem ser habilitadas (especialmente para o firewall da organização/empresa) para comunicação entre o software e os dispositivos.

1. Conecte a Base Station a uma rede:

- Insira um lado do cabo de rede na entrada **Control**.



- Conecte o outro lado do cabo de rede a um switch ou roteador.

  A Base Station foi conectada a uma rede.

2. Habilite as portas necessárias para ativação:

- Por favor, entre em contato com seu administrador de TI para fornecer acesso à Internet ao Servidor de Licença e a qualquer servidor NTP abrindo as portas de rede necessárias e para fornecer configurações de DNS via DHCP ao dispositivo.

Endereço	Porta	Protocolo	Tipo	Serviço	Uso
my.nalpeiron.com	80	HTTPS (TCP)	Unicast	Servidor de Licença Sennheiser	Ativação de dispositivos

Endereço	Porta	Protocolo	Tipo	Serviço	Uso
QUALQUER (veja a lista de **Servidores NTP**)	123	NTP	Unicast	Servidor de Tempo NTP	Sincronizar hora do sistema

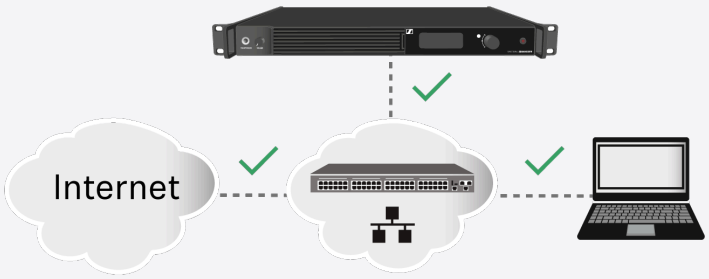
> **i** Você pode encontrar a visão geral completa de todas as portas em **Portas, protocolos e serviços**.

3. Certifique-se de que a rede tenha uma conexão com a Internet e ative a licença:

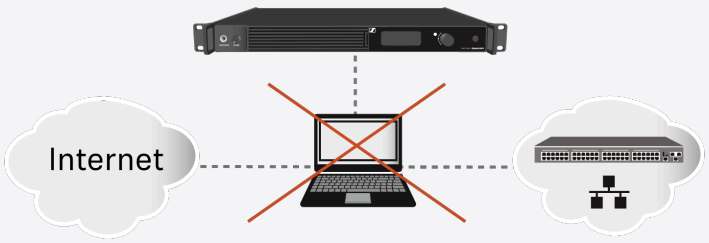
ATENÇÃO

A ativação da licença requer uma conexão direta à Internet com o dispositivo

Para ativar a Base Station usando o código de licença de 18 dígitos, é necessária uma conexão direta à Internet.



- Por favor, conecte a sua Base Station diretamente a uma rede com acesso à Internet através de um switch ou router. Para mais informações, consulte o capítulo Ligar a uma rede.
- Conexões diretas via laptop, etc. não são suportadas para ativação!



- A Internet é necessária apenas uma vez para a ativação.

- Caso pretenda ativar uma licença via Spectera WebUI, siga os passos aqui descritos: Ativar uma licença (webUI).

3. Informações sobre o produto

Todas as informações sobre o produto, o âmbito da entrega e os acessórios disponíveis.

Sistema Spectera

Capacidades de deteção – Deteção e transmissão de áudio

Os dispositivos Spectera (Base Station, DAD, SEK) constituem o sistema de transmissão de áudio para uso profissional. Uma vez emparelhados, os dispositivos móveis SEK podem transmitir os sinais de áudio captados por um microfone ligado através de frequências de rádio. Por se tratar de um sistema bidirecional, o SEK é capaz de receber sinais de áudio da DAD e o som é reproduzido nos auscultadores, se ligados. Eis como funciona:

Transmissão:

1. O microfone ligado ao SEK capta o som e converte-o em sinais elétricos.
2. Em seguida, o SEK prepara esses sinais para a transmissão, amplificando-os e modificando-os.
3. Os sinais são enviados por ondas de rádio para a antena DAD.
4. A antena DAD volta a converter os sinais de rádio em sinais elétricos e envia-os para a Base Station para novo processamento de áudio.

Receção:

1. A Base Station envia os sinais de áudio para a antena DAD.
2. Estes sinais são então preparados para transmissão através da ampliação e modificação dos mesmos.
3. Os sinais são enviados por ondas de rádio para os dispositivos móveis SEK.
4. O SEK volta a converter os sinais de rádio em sinais elétricos e, numa fase posterior, o som é encaminhado para os auscultadores ligados.

Base Station



Base Station | 1350 - 1525 MHz | N.º art. 509162

A licença para a Base Station está disponível nas versões que se seguem:

Nome	N.º art.	Gama de frequências	Países certificados*
SPECTERA LIC (ZONE 01)	700 532	UHF (470 - 608 MHz, 630 - 698 MHz) 1G4 (1350 - 1400 MHz, 1492 - 1525 MHz)	UE + AECL, Reino Unido, Turquia
SPECTERA LIC (ZONE 02)	700 533	UHF (470 - 608 MHz, 657 - 663 MHz) 1G4 (1435 - 1525 MHz certificação pendente)	EUA
SPECTERA LIC (ZONE 03)	700 534	UHF (470 - 608 MHz, 657 - 663 MHz)	Canadá
SPECTERA LIC (ZONE 04)	700 535	UHF (470 - 534 MHz, 534 - 608 MHz, 630 - 698 MHz)	Singapura
SPECTERA LIC (ZONE 05)	700 536	UHF (470 - 608 MHz, 630 - 698 MHz) 1G4 (1350 - 1400 MHz)	África do Sul
SPECTERA LIC (ZONE 06)	700 537	UHF (470 - 608 MHz, 630 - 694 MHz)	Malásia, Catar
SPECTERA LIC (ZONE 07)	700 538	UHF (470 - 510 MHz, 630 - 698 MHz)	Israel
SPECTERA LIC (ZONE 08)	700 539	UHF (487 - 608 MHz, 630 - 694 MHz)	Indonésia
SPECTERA LIC (ZONE 09)	700 540	UHF (470 - 608 MHz, 630 - 694 MHz) 1G4 (1350 - 1400 MHz)	Emirados Árabes Unidos
SPECTERA LIC (ZONE 10)	700 541	UHF (470 - 608 MHz, 630 - 698 MHz)	Filipinas
SPECTERA LIC (ZONE 11)	700 542	UHF (520 - 608 MHz, 630 - 694 MHz)	Austrália
SPECTERA LIC (ZONE 12)	700 543	UHF (510 - 606 MHz)	Nova Zelândia
SPECTERA LIC (ZONE 13)	700 544	UHF (479 - 565 MHz)	Hong Kong

Nome	N.º art.	Gama de frequências	Países certificados*
SPECTERA LIC (ZONE 14)	700 728	UHF (470 - 608 MHz)	Egito, México
SPECTERA LIC (ZONE 15)	701 015	UHF (510 - 530 MHz, 630 - 698 MHz, 6 MHz largura de banda)	Taiwan
SPECTERA LIC (ZONE 16)	701 016	UHF (470 - 608 MHz, 6 MHz largura de banda)	Brasil
SPECTERA LIC (ZONE 17)	701 016	UHF (470 - 510 MHz, 630 - 698 MHz)	China

*Recai sobre o utilizador a responsabilidade de se informar acerca dos requisitos regulamentares e de certificação locais em vigor e de os cumprir utilizando sistemas sem fios.

Poderá encontrar informações mais detalhadas acerca da Base Station nas secções que se seguem:

- **Arranque e operação**: Base Station
- **Dados técnicos**: Base Station

Base Station ZMAN



Base Station ZMAN | 1350 - 1525 MHz | N.º art. 701011

A licença para a Base Station ZMAN está disponível nas versões que se seguem:

Nome	N.º art.	Gama de frequências	Países certificados*
SPECTERA LIC (ZONE 01)	700 532	UHF (470 - 608 MHz, 630 - 698 MHz) 1G4 (1350 - 1400 MHz, 1492 - 1525 MHz)	UE + AECL, Reino Unido, Turquia
SPECTERA LIC (ZONE 02)	700 533	UHF (470 - 608 MHz, 657 - 663 MHz) 1G4 (1435 - 1525 MHz certificação pendente)	EUA
SPECTERA LIC (ZONE 03)	700 534	UHF (470 - 608 MHz, 657 - 663 MHz)	Canadá
SPECTERA LIC (ZONE 04)	700 535	UHF (470 - 534 MHz, 534 - 608 MHz, 630 - 698 MHz)	Singapura
SPECTERA LIC (ZONE 05)	700 536	UHF (470 - 608 MHz, 630 - 698 MHz) 1G4 (1350 - 1400 MHz)	África do Sul
SPECTERA LIC (ZONE 06)	700 537	UHF (470 - 608 MHz, 630 - 694 MHz)	Malásia, Catar
SPECTERA LIC (ZONE 07)	700 538	UHF (470 - 510 MHz, 630 - 698 MHz)	Israel
SPECTERA LIC (ZONE 08)	700 539	UHF (487 - 608 MHz, 630 - 694 MHz)	Indonésia
SPECTERA LIC (ZONE 09)	700 540	UHF (470 - 608 MHz, 630 - 694 MHz) 1G4 (1350 - 1400 MHz)	Emirados Árabes Unidos
SPECTERA LIC (ZONE 10)	700 541	UHF (470 - 608 MHz, 630 - 698 MHz)	Filipinas
SPECTERA LIC (ZONE 11)	700 542	UHF (520 - 608 MHz, 630 - 694 MHz)	Austrália
SPECTERA LIC (ZONE 12)	700 543	UHF (510 - 606 MHz)	Nova Zelândia
SPECTERA LIC (ZONE 13)	700 544	UHF (479 - 565 MHz)	Hong Kong

Nome	N.º art.	Gama de frequências	Países certificados*
SPECTERA LIC (ZONE 14)	700 728	UHF (470 - 608 MHz)	Egito, México
SPECTERA LIC (ZONE 15)	701 015	UHF (510 - 530 MHz, 630 - 698 MHz, 6 MHz largura de banda)	Taiwan
SPECTERA LIC (ZONE 16)	701 016	UHF (470 - 608 MHz, 6 MHz largura de banda)	Brasil
SPECTERA LIC (ZONE 17)	701 016	UHF (470 - 510 MHz, 630 - 698 MHz)	China

*Recai sobre o utilizador a responsabilidade de se informar acerca dos requisitos regulamentares e de certificação locais em vigor e de os cumprir utilizando sistemas sem fios.

i Poderá encontrar informações mais detalhadas acerca da Base Station ZMAN nas secções que se seguem:

- **Arranque e operação**: Base Station ZMAN
- **Dados técnicos**: Base Station ZMAN

WebUI

Resumo de informações relacionadas com dispositivos suportados, design, funcionalidade e principais características do software.

A Spectera WebUI é uma interface auto-hospedada, baseada em navegador e de fácil utilização para o controlo e monitorização dedicados dos dispositivos Spectera.

A WebUI disponibiliza uma **Configuração** intuitiva com funções essenciais de controlo e monitorização remotos, tais como o volume do IEM, a latência, o nível e as definições de áudio, o estado da RF, o estado da bateria e muito mais. A **Procura de frequência** proporciona uma procura contínua no espetro através da inovadora antena DAD da Spectera. Além disso, a **vista Níveis de áudio** apresenta todas as entradas e saídas das interfaces ligadas numa só página. Todos os canais de áudio e ligações são resumidos na vista **Áudio IO** e podem ser facilmente ajustados.

Características principais

- Interface auto-hospedada, baseada em navegador e de fácil utilização para o controlo e monitorização dedicados dos dispositivos Spectera.
- Interface online para gestão completa do sistema.
- Uma dica de ferramenta disponibiliza informações adicionais contextuais que são apresentadas ao passar com o rato sobre um elemento.
- Controlo e monitorização remotos e completos de todos os componentes do ecossistema Spectera, incluindo a Base Station, a antena DAD e os transmissores de cintura SEK, tudo numa única página.
- Capacidades de controlo e monitorização remotos sem precedentes, bem como de visibilidade de:
    - Nível de interferência (IF)
    - Indicação da intensidade do sinal recebido (RSSI)
    - Entrada de qualidade da ligação (LQI)
    - Definições do IEM (interface, canal, modo, equilíbrio, volume)
    - Definições do microfone (microfone/linha, emulação de cabo, passa-altas, ganho pré-amplificação, tom de teste, modo, canal)
- Procura contínua no espetro através da antena DAD disponível.
- Chave de licença regional para ativar a Base Station.

> **i** Poderá encontrar informações mais detalhadas acerca da WebUI nas secções que se seguem:
>
> - **Manual de instruções**: WebUI
> - **Dados técnicos**: WebUI

SEK



SEK (UHF) SEK (1G4)

O SEK está disponível nas versões que se seguem:

SEK UHF | 470 - 698 MHz | N.º art. 509164

SEK 1G4 | 1350 - 1525 MHz | N.º art. 509163

Poderá encontrar informações mais detalhadas acerca da SEK nas secções que se seguem:

- **Arranque e operação**: SEK
- **Dados técnicos**: SEK

SKM



O SKM está disponível nas versões que se seguem:

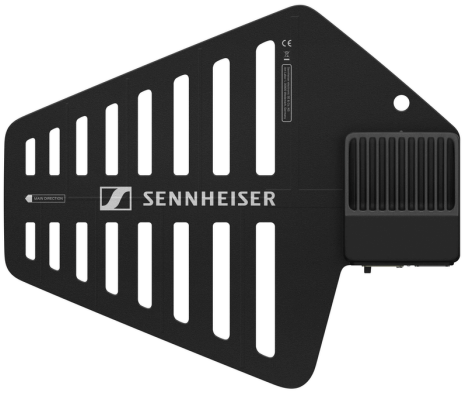
SKM UHF | 470 - 698 MHz | N.º art. 509166

SKM 1G4 | 1350 - 1525 MHz | N.º art. 509165

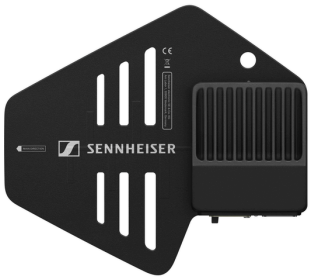
Poderá encontrar informações mais detalhadas acerca da SKM nas secções que se seguem:

- **Arranque e operação**: SKM
- **Dados técnicos**: SKM

DAD



DAD (UHF)



DAD (1G4)

A antena direcional digital (Digital Antenna Directional - DAD) está disponível nas versões que se seguem:

DAD UHF | 470 - 698 MHz | N.º art. 509169

DAD 1G4 | 1350 - 1525 MHz | N.º art. 509170

Poderá encontrar informações mais detalhadas acerca da DAD nas secções que se seguem:

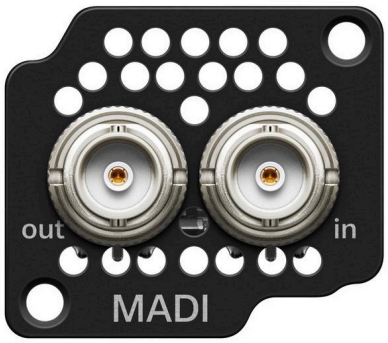
- **Arranque e operação**: DAD
- **Dados técnicos**: DAD

Acessórios

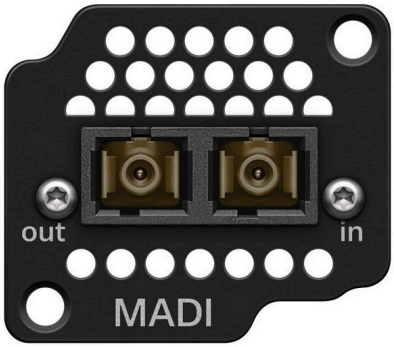
Acessórios para Base Station

Cartões MADI

Cartão MADI (BNC) para Base Station | N.º art. 509293



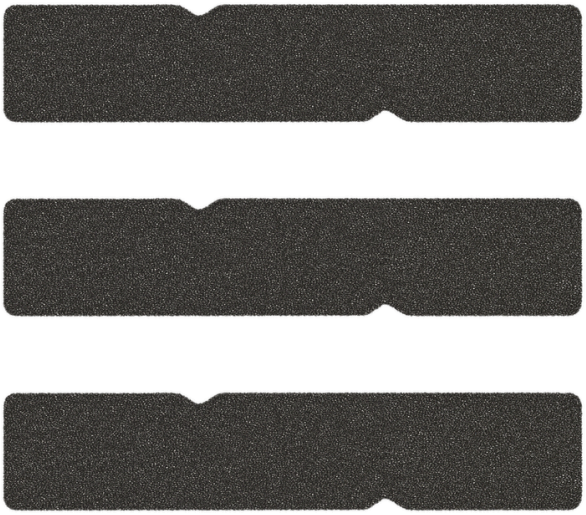
Cartão MADI (OM) para Base Station | N.º art. 509295



- Consulte Instalar cartões de inserção em ranhura

Conjunto de filtros Spectera

Três **filtros** substituíveis para a Base Station | N.º art. 700073



- Consulte Substituir o filtro da ventoinha

Acessórios para SEK

Antena do Spectera SEK

Antena do SEK (UHF) | 470 - 698 MHz | N.º art. 700066



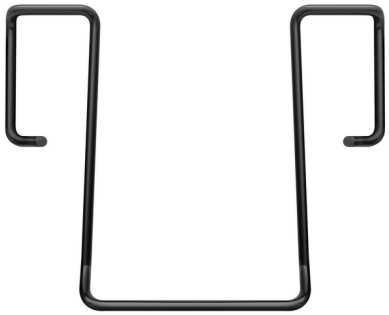
Antena do SEK (1G4) | 1350 - 1525 MHz | N.º art. 700067



- Consulte Montagem da antena

Clip de cinto Spectera SEK

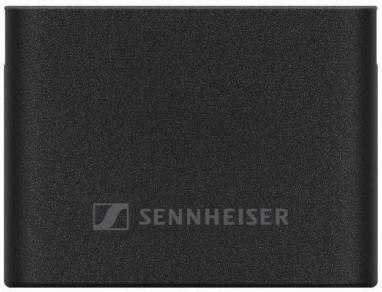
Clip de cinto SEK | N.º art. 700071



- Consulte Substituir o clip de cinto

Spectera SEK Battery Cover

Tampa da bateria substituível | N.º art. 700556



Tampa de proteção de 3 pinos para MIC/LINE

Tampa de proteção substituível para o conector de 3 pinos para microfone/instrumento | N.º art. 700072



- Consulte Utilizar a tampa de proteção

COM Button

Adaptador de comando para SEK | N.º art. 701014



- Consulte Ligar o COM Button
- Consulte Operar o SEK com o COM Button

Acessórios para SKM

Adaptador de comando com um botão de pressão

Spectera SKM COM | N.º art. 700701



- Consulte Montar o SKM COM

Acessórios para DAD

Cabos opcionais para DAD



Cabo de antena cat 5e | 10 m | N.º art. 700068

Cabo de antena cat 5e | 25 m | N.º art. 700069

Cabo de antena cat 5e | 50 m | N.º art. 700070

- Consulte Ligar/desligar a antena

Carregador de rede CHG 70N-C



CHG 70N-C | Carregador | N.º art. 700332



CHG 70N-C + PSU KIT | Carregador CHG 70N-C com alimentador NT 12-35 CS | N.º art. 700333

Poderá consultar informações mais detalhadas sobre o CHG 70N-C nas seguintes secções:

- **Colocação em funcionamento e operação**: Carregador CHG 70N-C
- **Dados técnicos**: Bateria BA 70 | Carregador CHG 70N-C

Bateria BA 70 e carregador L 70 USB



BA 70 | Bateria | N.º art. 508860

BA 70 2.2 | Bateria | N.º art. 700698

L 70 USB | Carregador | N.º art. 508861

EW-D CHARGING SET | Carregador L 70 USB com 2 baterias BA 70 | N.º art. 508862

Poderá encontrar informações mais detalhadas acerca da bateria BA 70 e carregador L 70 USB nas seguintes secções:

- **Colocação em funcionamento e operação**: Carregador L 70 USB
- **Dados técnicos**: Bateria BA 70 | Carregador L 70 USB

Carregador modular L 6000

O carregador L 6000 é utilizado para carregar as baterias BA 60, BA 61, BA 62 e BA 70.

Para tal, são necessários os módulos de carregamento LM 6060 (para BA 60), LM 6061 (para BA 61), LM 6062 (para BA 62) ou LM 6070 (para BA 70). As baterias e os módulos de carregamento estão disponíveis em separado.



- **L 6000** | N.º art. 507300

> **i** Encontra informações mais detalhadas sobre o carregador L 6000 e os módulos de carregamento LM 6060, LM 6061, LM 6062 e LM 6070 nas seguintes secções:
>
> - **Instalação** e **Operação**: Carregador modular L 6000
> - **Dados técnicos**: Carregador modular L 6000 e Módulos de carregamento LM 6060 | LM 6061 | LM 6062 | LM 6070

Material fornecido

- 1 carregador L 6000
- 1 cabo de alimentação (variante EU, UK ou US)
- 4 tampas de proteção com parafusos (pré-montados)
- 4 pés de borracha
- 1 instruções resumidas
- 1 livrete com instruções de segurança
- 1 livrete com dados técnicos e declarações do fabricante

Vista geral do produto

Vista com módulos de carregamento e baterias colocadas:



Vista com módulos de carregamento LM 6060 sem baterias colocadas:



Vista com módulos de carregamento LM 6061 sem baterias colocadas:



Módulos de carregamento para o carregador L 6000

Para o carregador **L 6000** estão disponíveis os seguintes **módulos de carregamento**.

LM 6060

O módulo de carregamento LM 6060 está integrado no carregador L 6000 para carregar a bateria BA 60.

LM 6060 | N.º art. 507198



LM 6061

O módulo de carregamento LM 6061 está integrado no carregador L 6000 para carregar a bateria BA 61.

LM 6061 | N.º art. 507199



LM 6062

O módulo de carregamento LM 6062 está integrado no carregador L 6000 para carregar a bateria BA 62.

LM 6062 | N.º art. 508516



LM 6070

O módulo de carregamento LM 6070 está integrado no carregador L 6000 para carregar a bateria BA 70 da série Evolution Wireless Digital.

LM 6070 | N.º art. 509457



4. Manual de instruções

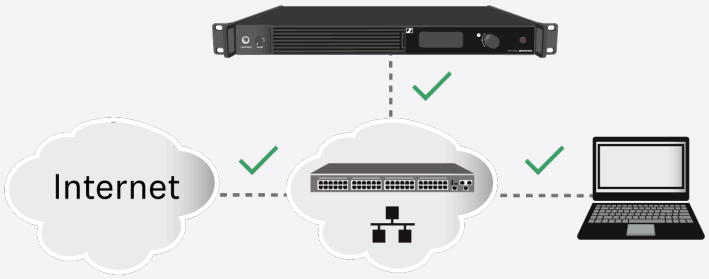
Descrição detalhada do arranque e da operação do hardware e da WebUI.

Informações importantes sobre a ativação da licença

ATENÇÃO

A ativação da licença requer uma conexão direta à Internet com o dispositivo

Para ativar a Base Station usando o código de licença de 18 dígitos, é necessária uma conexão direta à Internet.



- Por favor, conecte a sua Base Station diretamente a uma rede com acesso à Internet através de um switch ou router. Para mais informações, consulte o capítulo Ligar a uma rede.
- Conexões diretas via laptop, etc. não são suportadas para ativação!



- A Internet é necessária apenas uma vez para a ativação.

Navegue para os capítulos pretendidos, clicando nas respetivas informações.

Base Station

Iniciar

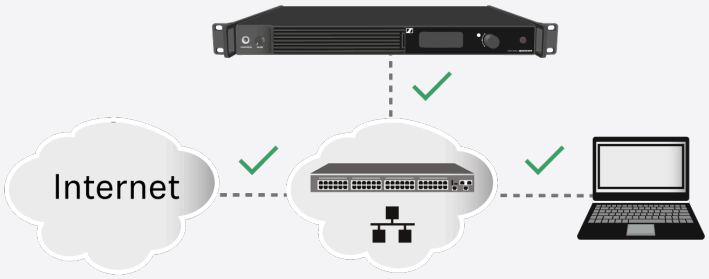
Prepare a sua Base Station para utilização em apenas alguns passos.

Depois de desembalar a Base Station, deve atualizar o firmware **antes** de ativar uma licença.

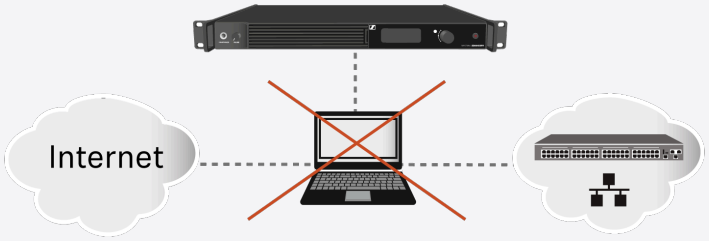
ATENÇÃO

A ativação da licença requer uma conexão direta à Internet com o dispositivo

Para ativar a Base Station usando o código de licença de 18 dígitos, é necessária uma conexão direta à Internet.



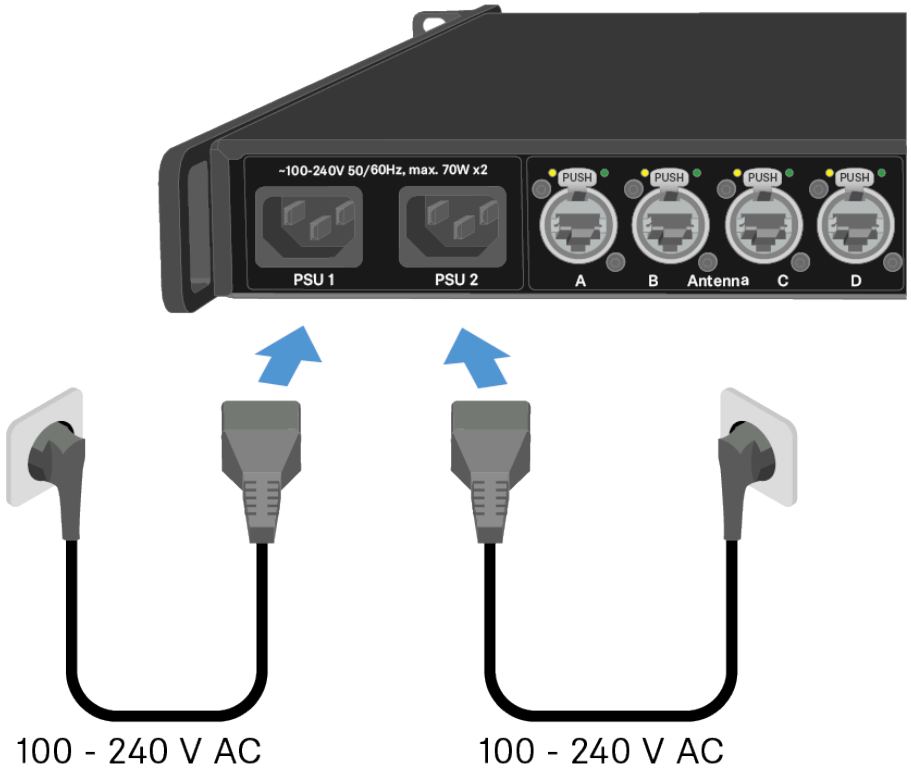
- Por favor, conecte a sua Base Station diretamente a uma rede com acesso à Internet através de um switch ou router. Para mais informações, consulte o capítulo Ligar a uma rede.
- Conexões diretas via laptop, etc. não são suportadas para ativação!



- A Internet é necessária apenas uma vez para a ativação.

Para ligar a Base Station à rede elétrica:

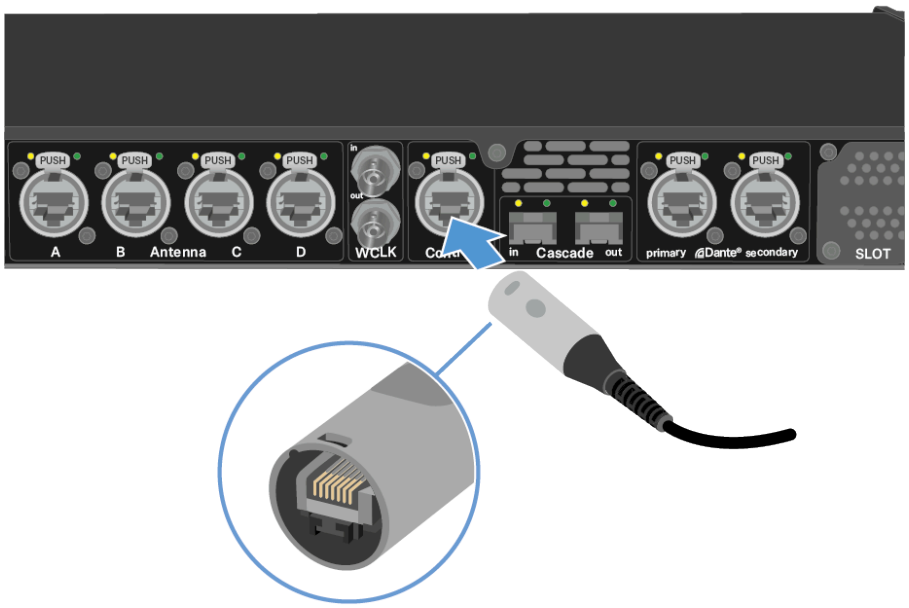
- Ligue um cabo de alimentação à tomada de alimentação na parte traseira da Base Station.



- Ligue uma ficha de cabo de alimentação a uma tomada de parede adequada.
  - A Base Station está ligada à alimentação de tensão.

Para ligar a Base Station a uma rede:

- Insira um lado do cabo de rede na entrada **Control**.



- Insira o outro lado do cabo de rede num switch, router ou diretamente num computador.

> ℹ A Base Station precisa de acesso direto à Internet!

✓ A Base Station foi ligada a uma rede.

Para atualizar o firmware:

- Para iniciar o Spectera WebUI, introduza o URL que se segue no seu navegador: `https://deviceIP`.

> ℹ Poderá encontrar o IP do dispositivo aqui: Rede.

✓ Em alguns casos, o navegador de Internet poderá ter dificuldade em apresentar a página.

✓ A sua Base Station está atualizada.

Pode agora adicionar uma licença, consulte Ativar uma licença (geral).

Informações gerais sobre o sistema

Aqui poderá encontrar informações gerais sobre a utilização do sistema.

> **i** É necessário ativar uma licença. Caso contrário, não pode utilizar a Base Station.

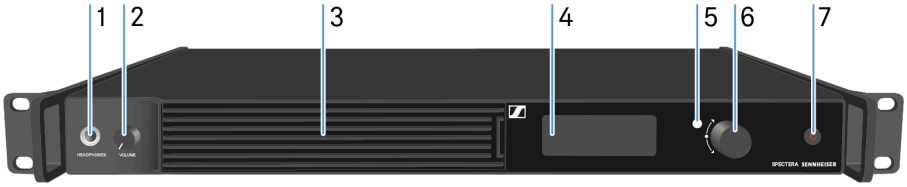
A Base Station dispõe de dois canais RF independentes. É possível ligar ambas as variantes de produto da antena (UHF e 1G4) em simultâneo à Base Station.

Pode emparelhar até 128 dispositivos móveis a uma Base Station num canal RF.

> **i** Os dispositivos móveis só podem ser emparelhados e operados com uma Base Station de cada vez.

Vista geral do produto

Frente



1 Entrada **HEADPHONES**

consulte Utilizar a saída para auscultadores

2 Regulador **VOLUME** para auscultadores

consulte Utilizar a saída para auscultadores

3 Grelha da ventoinha com filtro

consulte Substituir o filtro da ventoinha

4 Visor para apresentação da informação de estado e menu operacional

consulte Informações no visor

5 LED para indicar o estado

consulte Significado do LED

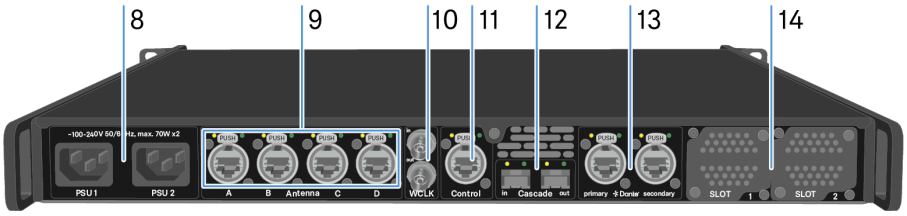
6 Botão rotativo **(CIMA/BAIXO/DEFINIR)** para navegar pelo menu

consulte Navegar pelo menu

7 Botão **ON/OFF**

consulte Ligar a Base Station e comutá-la para o modo de espera

Traseira



8 Entrada de alimentação

consulte Ligar/desligar a Base Station à/da rede elétrica

9 4 portas RJ45 reforçadas para **Antenna**

consulte Ligar antenas

10 Word clock in/out

consulte Ligar word clock

11 Porta RJ45 reforçada para **Control**

consulte Ligar a uma rede

12 Cascade in/out

13 2 portas RJ45 reforçadas para **AoIP** primary | secondary

consulte Ligar áudio via Dante®

14 Slot 1 | 2 para cartões MADI

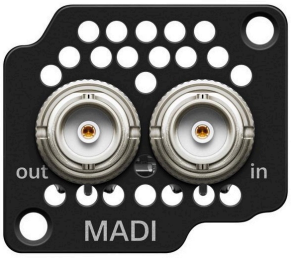
consulte Instalar cartões de inserção em ranhura

Instalar cartões de inserção em ranhura

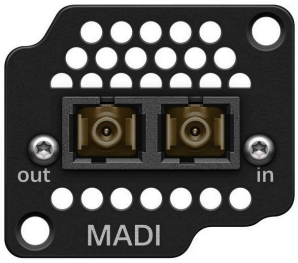
Podem ser instalados os mesmos cartões ou cartões diferentes.

Existem dois tipos de cartões MADI disponíveis, consulte Cartões MADI.

CARTÃO Madi (BNC)



CARTÃO Madi (OM)



CUIDADO

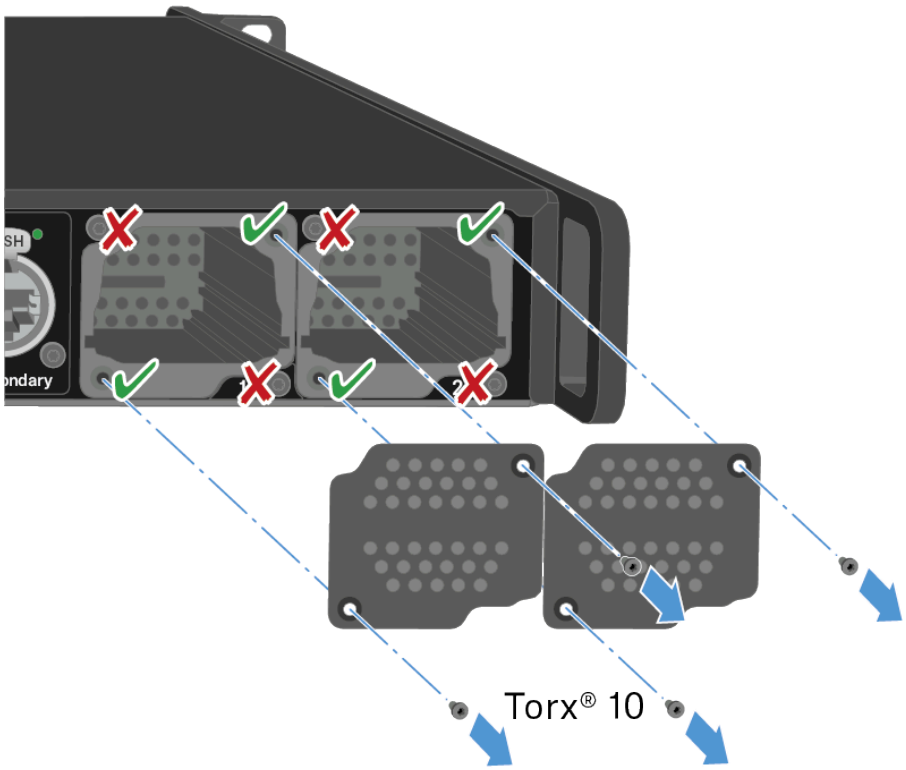
Improper handling of the device may result in its damage

Device contains sensitive electronics to electrostatic discharge (ESD).

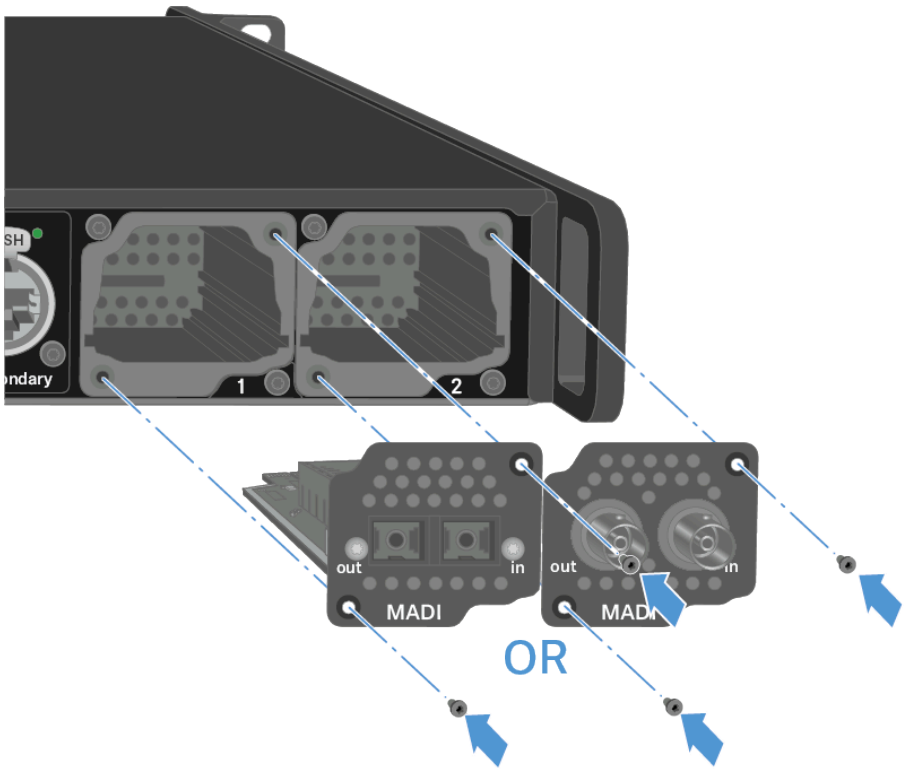
- Observe the precautionary measures for handling components at risk of electrostatic discharge and take appropriate protective measures when touching the device.

Para instalar um cartão MADI na Base Station:

- Desligue completamente a Base Station da rede elétrica. Consulte Ligar/desligar a Base Station à/da rede elétrica.
- Desaparafuse uma das tampas cegas na Base Station. Para tal, é necessária uma chave de parafusos torx® 10 .



- Deslize o cartão MADI completamente para dentro da ranhura aberta, conforme apresentado na figura.
  - O cartão só pode ser inserido na caixa da Base Station numa direção. As inscrições no cartão devem estar voltadas para cima.
- Aparafuse firmemente o cartão MADI com um máx. de 65 cNm +/-10%.



Os cartões MADI podem ser utilizados diretamente.

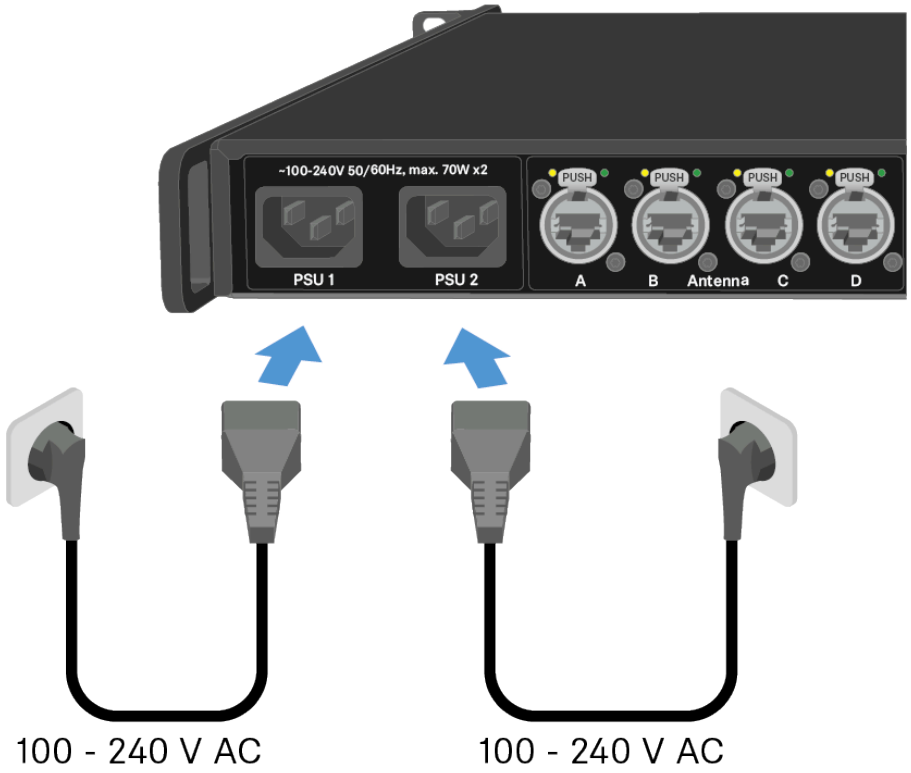
O cartão MADI foi instalado.

Ligar/desligar a Base Station à/da rede elétrica

Como opção, por questões de redundância, pode ligar a Base Station com dois cabos. O cabo opcional não está incluído.

Para ligar a Base Station à rede elétrica:

- Ligue um cabo de alimentação à tomada de alimentação na parte traseira da Base Station.



- Ligue uma ficha de cabo de alimentação a uma tomada de parede adequada.
  - ✓ O último estado é restaurado: ligado ou modo de espera.
- Para assegurar a redundância, ligue também outro cabo (não incluído).
  - ✓ A Base Station está ligada à alimentação de tensão.

Para desligar completamente a Base Station da rede elétrica:

- Desligue as fichas de ambos os cabos de alimentação da tomada de parede.
- Desligue ambos os cabos de alimentação da tomada de alimentação na parte traseira da Base Station.
  - ✓ A Base Station está completamente desligada da alimentação de tensão.

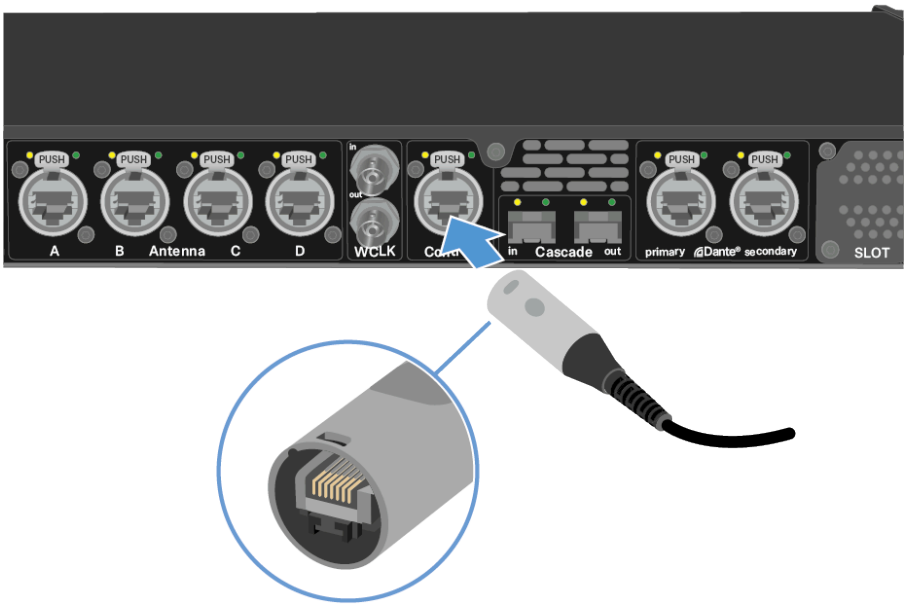
A Base Station foi ligada/desligada com sucesso.

Ligar a uma rede

Ligue a Base Station a uma rede para monitorizar e controlar.

Para ligar a Base Station a uma rede:

- Insira um lado do cabo de rede na entrada **Control**.

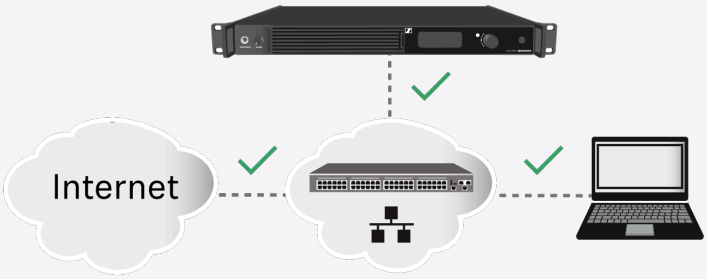


- Insira o outro lado do cabo de rede num switch, router ou diretamente num computador.

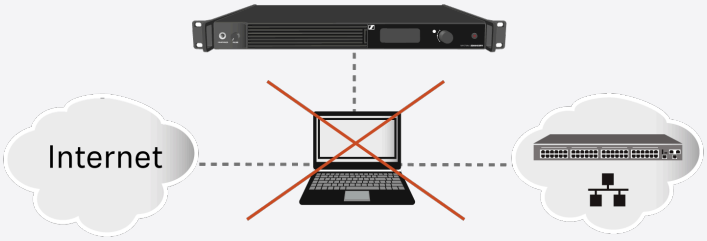
ATENÇÃO

A ativação da licença requer uma conexão direta à Internet com o dispositivo

Para ativar a Base Station usando o código de licença de 18 dígitos, é necessária uma conexão direta à Internet.



- Por favor, conecte a sua Base Station diretamente a uma rede com acesso à Internet através de um switch ou router. Para mais informações, consulte o capítulo Ligar a uma rede.
- Conexões diretas via laptop, etc. não são suportadas para ativação!



- A Internet é necessária apenas uma vez para a ativação.

Consulte Ativar uma licença (geral).

✓ A Base Station foi ligada a uma rede.

Pode monitorizar e controlar a Base Station através de uma ligação de rede utilizando Spectera WebUI.

Para iniciar o Spectera WebUI, introduza o URL que se segue no seu navegador: `https://deviceIP`.

i Poderá encontrar o IP do dispositivo aqui: Rede.

Ligar antenas

Pode ligar até quatro antenas à Base Station.

Recomendações relativas à configuração da antena:

- Mantenha uma distância superior a 10 m entre a antena e outra antena.
- Mantenha uma distância superior a 0,5 m entre a antena e uma parede.

O cabo deve ser

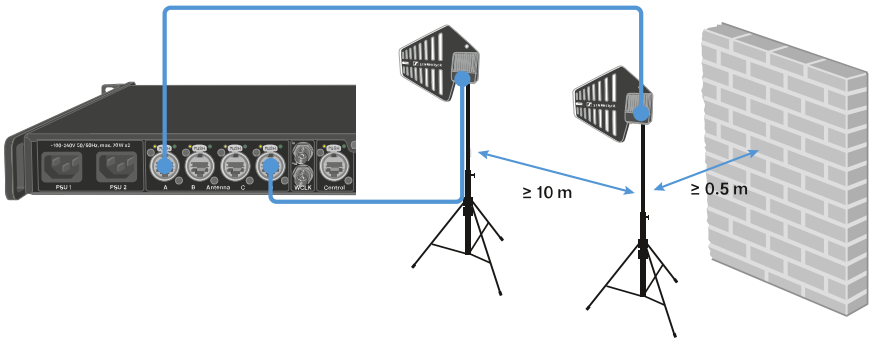
- CAT5e ou superior,
- ter fichas reforçadas e
- ter menos de 100 m (3937").

> **i** Recomendamos a utilização de um cabo de antena cat 5e (consulte Acessórios para DAD).

> **i** É possível ligar ambas as variantes de produto (UHF e 1G4) em simultâneo à Base Station.

Para ligar uma antena à Base Station:

- ▶ Insira um lado do cabo numa porta de antena (A, B, C ou D) na parte traseira da Base Station.
- ▶ Insira o outro lado do cabo na antena.



Para um desempenho ideal de RF, recomendamos uma distância superior a 10 metros.

Para desligar uma antena da Base Station:

- Mantenha o botão push premido.
- Desligue o cabo da Base Station.

✓ A Base Station foi ligada a/desligada de uma antena.

Extensão para cabo de antena

São possíveis distâncias de cabo mais longas mediante a utilização de cabos de fibra ótica e conversores multimédia.

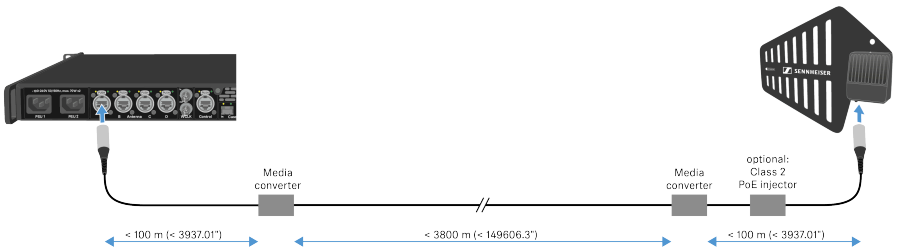
A Sennheiser testou os conversores recomendados para uma distância total de 4 km (157480.31").

Recomendamos apenas os conversores que se seguem para uma funcionalidade totalmente testada:

- Base Station | Base Station ZMAN:

  ℹ Não utilize conversores com PoE para a ligação à Base Station | Base Station ZMAN!

  - Lantronix M/GE-T-SFP-01
- DAD:
  - Lantronix M/GE-PSW-PSE-01 (apenas com PoE para DAD)
  - Lantronix M/GE-T-SFP-01 necessita de um injetor PoE Classe 2 capaz de fornecer alimentação ao DAD (consumo de energia < 6,5 W))
  - Barnfind Technologies BarnColor 4xEth (apenas com PoE para DAD)
  - StarTech.com Industrial PoE Media Converter (Product ID: IMC1GSFP30W) (apenas com PoE para DAD)



ℹ O conversor multimédia não deve ter uma função de comutação.

Ligar word clock

Pode utilizar o word clock interno na Base Station ou ligar um word clock externo.

É também possível emitir o word clock externo e ligar até 8 Base Stations em cascata.

A saída do word clock transmite apenas o word clock externo que está ligado através da entrada word clock. O word clock interno não é emitido através da saída word clock.

> **i** Para obter mais informações acerca do word clock, consulte Cenários de word clock para áudio digital.

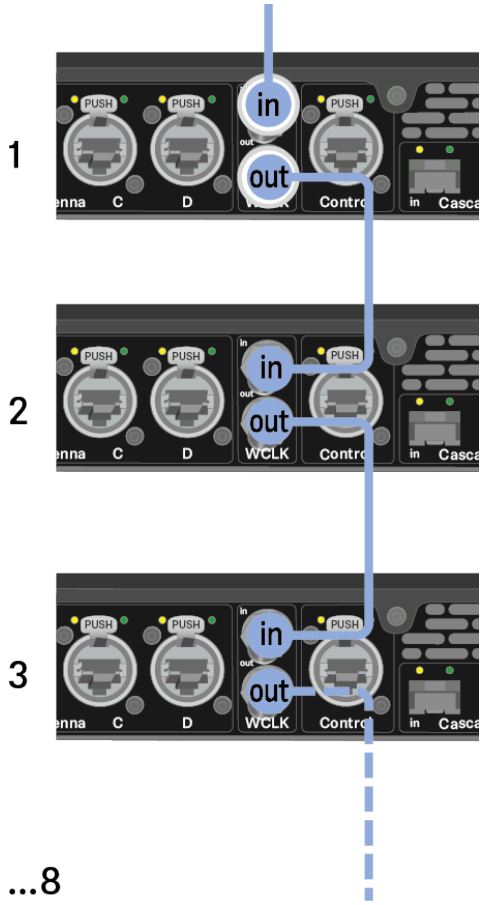
Para ligar um word clock externo:

- Utilize um cabo coaxial BNC (75 Ω) para ligar o word clock externo à entrada **word clock in**.



Para ligar o word clock em cascata:

- Ligue o cabo da entrada **word clock in** da Base Station seguinte à saída **word clock out** da Base Station anterior.



✓ A Base Station foi ligada ao word clock.

Cenários de word clock para áudio digital

A Base Station suporta duas frequências de relógio: 48 kHz e 96 kHz.

Pode utilizar o word clock interno na Base Station ou ligar um word clock externo.

Um word clock externo pode também ser enviado para um dispositivo a jusante através da saída de word clock. Esta funcionalidade permite-lhe ligar até 8 Base Stations em cascata.

i Note que apenas o word clock na entrada word clock pode ser enviado através da saída word clock. O word clock interno não é enviado através da saída word clock.

Word clock com áudio digital

Se existirem vários dispositivos com sinais de áudio digital ligados a um ambiente de produção, os respetivos sinais de relógio devem ser sincronizados através de um word clock. Caso contrário, ocorrerão erros de áudio. O word clock de um dispositivo torna-se o principal. Todos os outros dispositivos tornam-se secundários e sincronizam-se com o principal.

Dante®

A interface Audinate Brooklyn III Dante® instalada na Base Station deve ser interpretada como um dispositivo de áudio digital autónomo com o seu próprio word clock e tem também de dispor de um relógio interno ou externo.

> **i** Precisará do software Dante Controller da Audinate para estas definições. Pode aceder ao mesmo utilizando a ligação: Dante Controller.

Definir o principal e o secundário

É possível definir como principal a entrada word clock da Base Station, o word clock interno da Base Station, o word clock da interface Audinate Brooklyn III Dante® ou a rede Dante®.

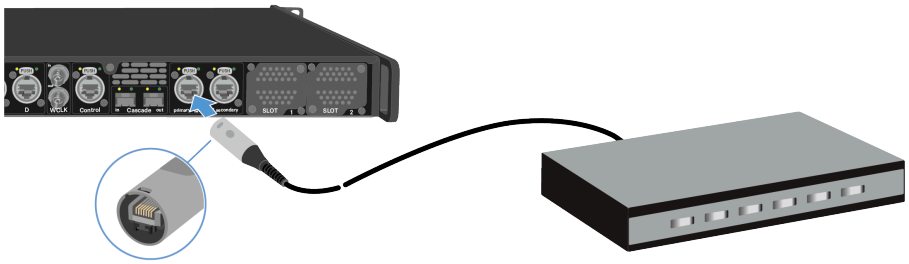
Para WebUI, consulte: Interfaces de áudio.

Ligar áudio via Dante®

Pode implementar a entrada e saída de áudio via Dante®.

Para ligar áudio via Dante®:

- Insira um dos lados de um cabo RJ45 reforçado na tomada Dante® primary.



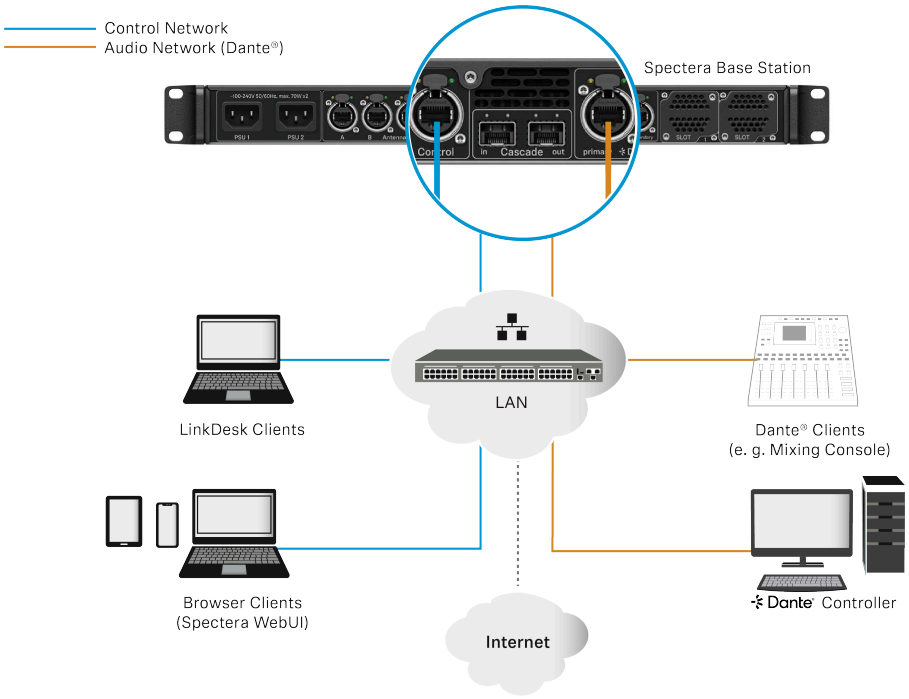
- Insira o outro lado num router.
- Transfira o Dante® Controller.
  Este é geralmente um computador anfitrião (PC ou Mac) com a aplicação Dante® Controller instalada. Esta aplicação configura e controla todos os dispositivos Dante® e transmissões áudio na rede.

> **i** Estão disponíveis informações sobre a Dante Controller e as definições do protocolo de rede Dante® no site da Audinate: audinate.com.

✓ A Base Station pode funcionar como entrada ou saída de áudio via Dante®.

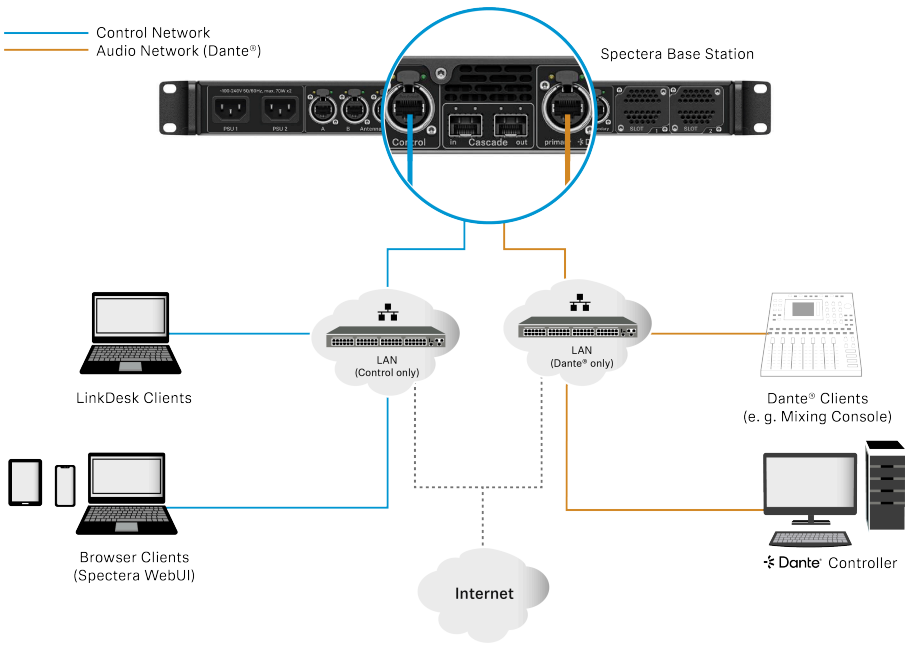
Modo de rede partilhada

No modo de rede partilhada, ambas as redes para Control e Dante® utilizam a mesma infraestrutura de rede física.



Modo de rede dividida

No modo de rede dividida, ambas as redes para Control e Dante® utilizam uma infraestrutura de rede física diferente.

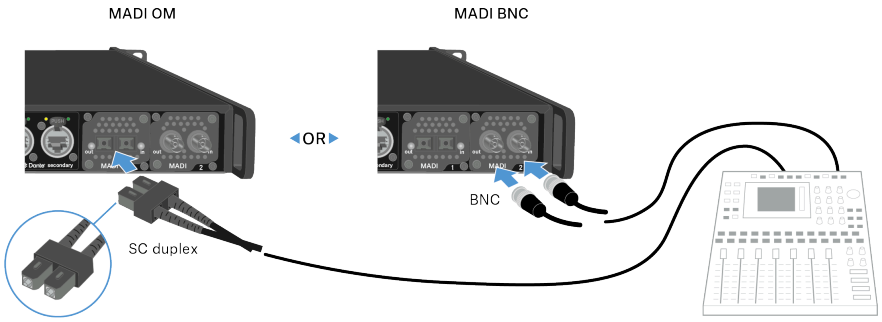


ℹ Para mais informações, consulte o **Guia de rede.**

Ligar áudio via MADI

Para ligar áudio via MADI:

- Insira um lado do cabo (BNC ou OM) no cartão MADI instalado.



- Insira o outro lado do cabo na mesa de mistura.

✓ A Base Station pode cumprir as funções de entrada ou saída de áudio via MADI.

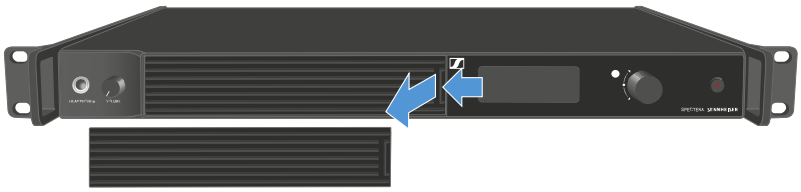
Substituir o filtro da ventoinha

O filtro protege as ventoinhas contra o pó.

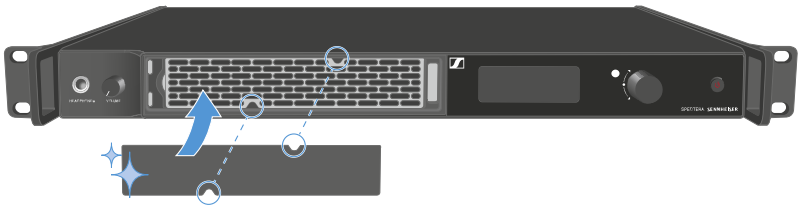
> **i** Verifique regularmente o filtro e substitua-o para assegurar um funcionamento seguro e um arrefecimento suficiente.

Para substituir o filtro:

- Comute a Base Station para o modo de espera. Consulte Ligar a Base Station e comutá-la para o modo de espera.
- Empurre a patilha para baixo e, ao mesmo tempo, puxe a tampa para a frente.



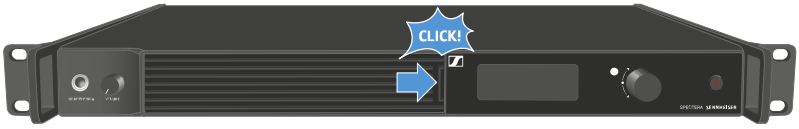
- Remova o filtro e elimine-o de forma correta.
- Coloque um novo filtro na Base Station.
  Poderá encontrar informações acerca do novo filtro aqui: Conjunto de filtros Spectera.
- Certifique-se de que os entalhes coincidem com os entalhes no dispositivo.



- Deslize a tampa para o lado esquerdo.



- No lado direito, pressione firmemente a tampa até a ouvir a encaixar.



✓ O filtro foi substituído.

Instalar a Base Station num bastidor

Pode instalar a Base Station em qualquer bastidor de 19" convencional. Os ângulos de montagem em bastidor já se encontram afixados no dispositivo.

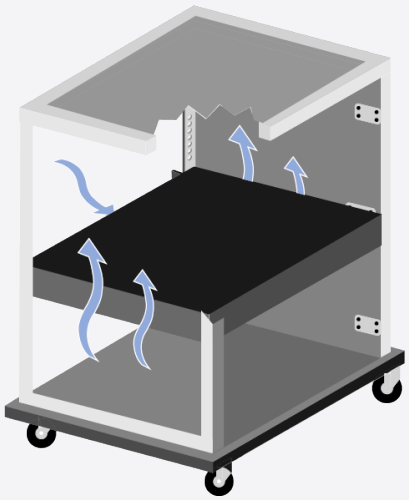
Respeite sempre as informações que se seguem durante a montagem em bastidor.

ATENÇÃO

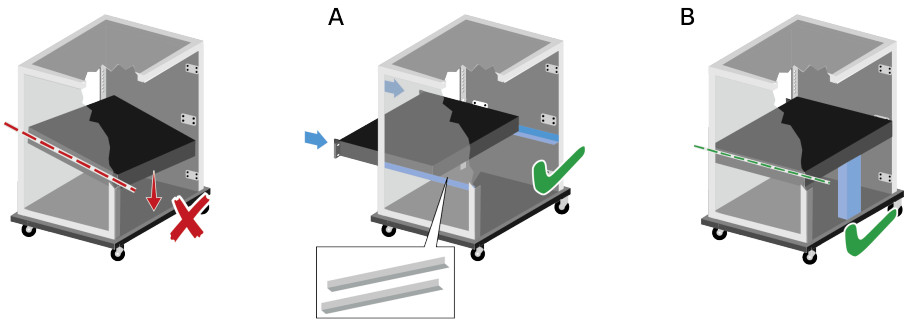
Danos materiais causados pelo sobreaquecimento dos dispositivos

Caso a ventilação seja insuficiente, os dispositivos montados no bastidor podem sobreaquecer.

- Certifique-se de que existe ventilação suficiente no bastidor, especialmente se existirem vários dispositivos instalados.
- Se necessário, instale uma ventoinha no bastidor.



- Apoie a Base Station após a instalação no bastidor.



Devido ao peso e à profundidade do dispositivo, existe o risco de este se partir no bastidor e ficar danificado.

Versão A

- Utilize calhas especiais para montagem em bastidor.
- O formato do bastidor utilizado deve ser adequado para a instalação destas calhas de montagem.

Versão B

- Utilize um objeto adequado para apoiar o dispositivo na parte traseira.
- Certifique-se de que este objeto não se solta.

✓ A Base Station foi instalada num bastidor.

Ligar a Base Station e comutá-la para o modo de espera

> **i** A Base Station não pode ser desligada. Tem de a desligar da alimentação, consulte Ligar/desligar a Base Station à/da rede elétrica.

Para ligar a Base Station:

- Prima brevemente o botão **ON/OFF**.
  - O logótipo da Sennheiser é apresentado no visor e a Base Station está a iniciar.

    Quando a inicialização estiver concluída, o LED do botão de energia acende-se a branco.

Para comutar a Base Station para o modo de espera:

- Prima continuamente o botão **ON/OFF**.
  - O visor e o LED apagam-se. O botão **ON/OFF** emite impulsos brancos.

    A DAD desliga-se.

✓ A Base Station foi ligada/comutada para o modo de espera.

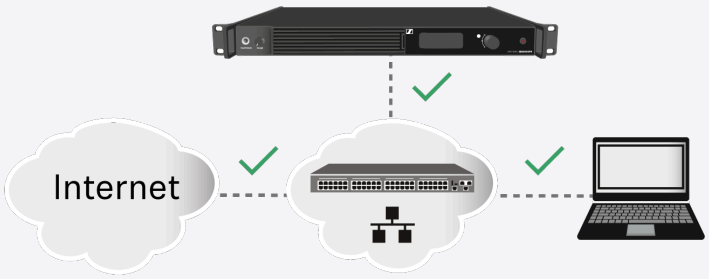
Ativar uma licença (geral)

i É necessário ativar uma licença. Caso contrário, não pode utilizar a Base Station.

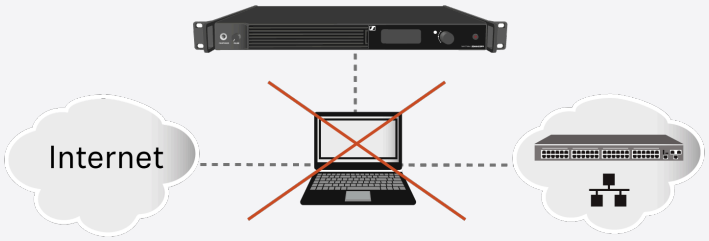
ATENÇÃO

A ativação da licença requer uma conexão direta à Internet com o dispositivo

Para ativar a Base Station usando o código de licença de 18 dígitos, é necessária uma conexão direta à Internet.



- Por favor, conecte a sua Base Station diretamente a uma rede com acesso à Internet através de um switch ou router. Para mais informações, consulte o capítulo Ligar a uma rede.
- Conexões diretas via laptop, etc. não são suportadas para ativação!



- A Internet é necessária apenas uma vez para a ativação.

A licença especifica as gamas de frequências e a potência de RF específicas do país.

Pode ativar uma licença via Spectera WebUI.

Só é possível utilizar uma licença por Base Station.

Para ativar uma licença:

- Ligue a Base Station à alimentação de tensão, consulte Ligar/desligar a Base Station à/da rede elétrica.
- Ligue a Base Station a uma rede através de um switch ou router, consulte Ligar a uma rede.

A Base Station precisa de acesso direto à Internet!

- Ligue um computador ao mesmo switch ou router.
- Caso pretenda ativar uma licença via Spectera WebUI, siga os passos aqui descritos: Ativar uma licença (webUI).
- Verifique a página do produto sennheiser.com/base-station para obter o firmware mais recente.

Foi ativada uma licença.

Utilizar a saída para auscultadores

Pode utilizar a saída para auscultadores na parte frontal da Base Station (jack de 6,35 mm) para escutar os sinais de áudio do canal.

i Primeiro, é necessário configurar as ligações de áudio na Spectera WebUI.

AVISO

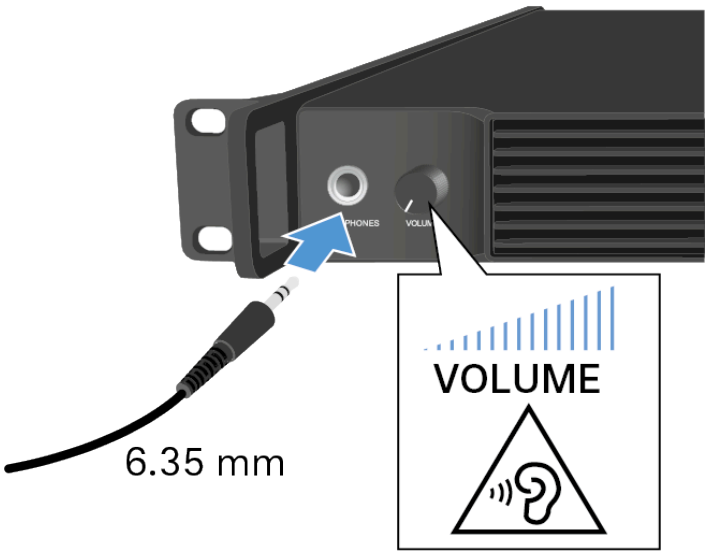
Perigo decorrente de volume elevado

Um volume mais elevado pode prejudicar a sua audição.

- Reduza o volume da saída para auscultadores antes de colocar os auscultadores.

Para escutar uma fonte de áudio:

- Ligue os auscultadores à entrada **HEADPHONES**.



- Pode selecionar a fonte de áudio aqui: Auscultadores.
- Controle o volume rodando o regulador **VOLUME** junto à entrada **HEADPHONES**.

✓ Pode agora escutar a fonte de áudio selecionada.

Significado do LED

O LED na parte frontal da Base Station indica as informações que se seguem.



O LED está desligado:

- A Base Station está desligada.



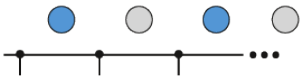
O LED está aceso a verde:

- A Base Station está ligada e um ou ambos os canais RF estão ativos.



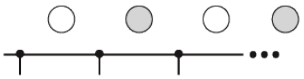
O LED está aceso a amarelo:

- Um ou ambos os canais RF estão com o som desativado.



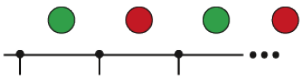
O LED pisca a azul:

- O emparelhamento está ativado.



O LED pisca a branco:

- A Base Station está identificada.



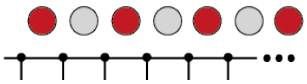
O LED pisca a verde e vermelho:

- A atualização do firmware está em curso.



O LED está aceso a vermelho:

- A Base Station está a funcionar, mas apresenta um aviso no visor.



O LED pisca rapidamente a vermelho:

- Erro. A Base Station não está a funcionar e apresenta um aviso no visor.

Informações no visor

As informações básicas são apresentadas no visor.

O visor é comutado para o modo de proteção de ecrã ao fim de algum tempo.

Pode ativar o ecrã premindo ou rodando o botão rotativo.

O visor mostra o menu operacional, que pode ser utilizado para configurar algumas definições (consulte Estrutura de menu).

> **i** Existem mais opções e outros parâmetros disponíveis na Spectera WebUI!

Para navegar pelo menu, consulte Navegar pelo menu.

Mensagens de estado

Em determinadas situações, poderão surgir mensagens de estado no visor.

	**Erro** - Temperatura crítica. O processamento de áudio parou. Arrefeça a Base Station.
	**Aviso** - Temperatura elevada. Verifique a ventilação para evitar a interrupção do áudio.
	**Aviso** - Temperatura baixa. A Base Station está a aquecer. Aguarde.

Navegar pelo menu

Utilize o botão rotativo para navegar pelo menu operacional.



Premir o botão rotativo



- Abre um item de menu
- Muda para um submenu
- Guarda as definições

Rodar o botão rotativo



- Muda para o item de menu anterior ou seguinte
- Muda a definição de um item de menu

Estrutura de menu

No menu da Base Station, pode configurar algumas definições.

> ℹ Existem mais opções e outros parâmetros disponíveis na Spectera WebUI!

Podem ser alteradas as definições que se seguem:

Ativar/desativar o som dos canais RF

- Menu principal

Alterar o modo IP

- Rede

Selecionar a fonte de áudio para os auscultadores

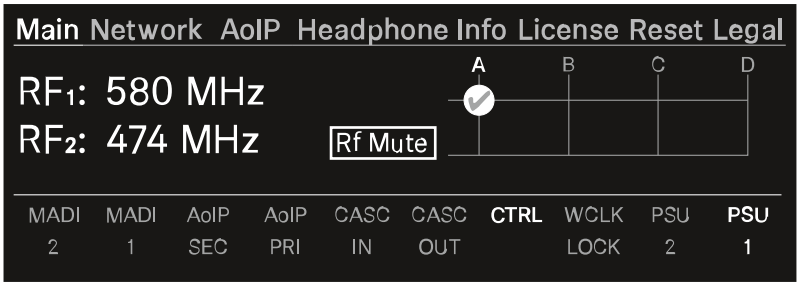
- Auscultadores

Repor a Base Station

- Reposição

Menu principal

Neste item de menu, pode visualizar informações sobre as ligações.



Na parte superior, pode visualizar informações sobre o canal RF:

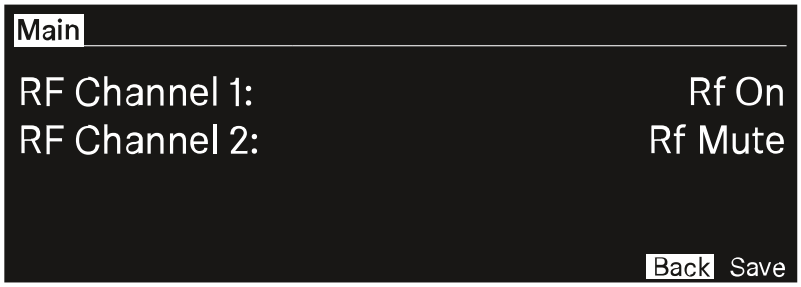
- A frequência selecionada
- O estado da antena (som desativado, ativa)
- Que porta de antena é utilizada para o canal RF.

Na parte inferior, pode visualizar informações sobre a ligação utilizada:

- As portas ligadas são destacadas.
- A ordem corresponde às portas na parte traseira.

Para ativar/desativar o som do canal RF:

- Prima o botão rotativo.
  - O menu de estado RF é aberto.

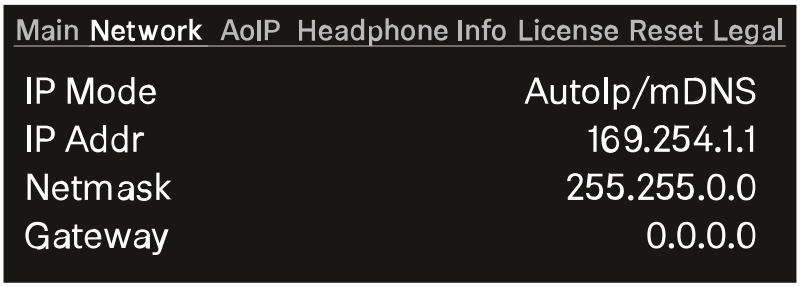


- Rode e prima o botão rotativo para alterar as definições.
  Pode selecionar entre Rf on e Rf Mute.
- Confirme selecionado Save ou rejeite as alterações com Back.

✓ O som dos canais RF foi ativado/desativado.

Rede

Neste item de menu, é possível configurar as definições para a ligação de rede.



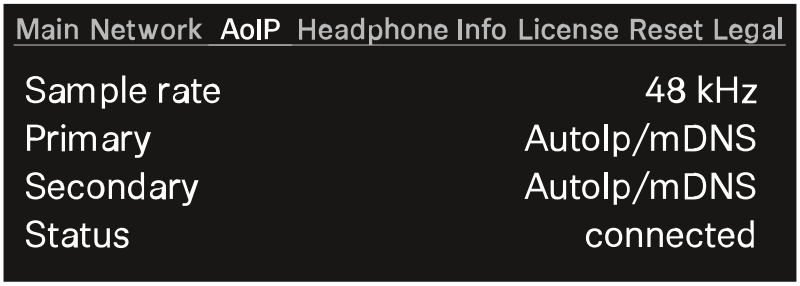
Pode efetuar as seguintes definições aqui:

IP Mode

- Manual
    - Pode alterar o endereço IP, a máscara de rede e o gateway.
- Manual/mDNS
    - Pode alterar o endereço IP, a máscara de rede e o gateway.
- AutoIp
    - **Não** pode alterar o endereço IP, a máscara de rede e o gateway.
- AutoIp/mDNS
    - **Não** pode alterar o endereço IP, a máscara de rede e o gateway.

AoIP

Neste item de menu, pode visualizar informações sobre as duas ligações AoIP.



São apresentadas as informações que se seguem:

- Frequência de amostragem
- Modo IP para principal
- Modo IP para secundário
- Estado

Para apresentar uma ligação AoIP:

- ▶ Prima o botão rotativo para alterar a ligação AoIP.
- ▶ Rode o botão rotativo para alterar entre Primary e Secondary.



- ▶ Prima o botão rotativo para introduzir a definição.

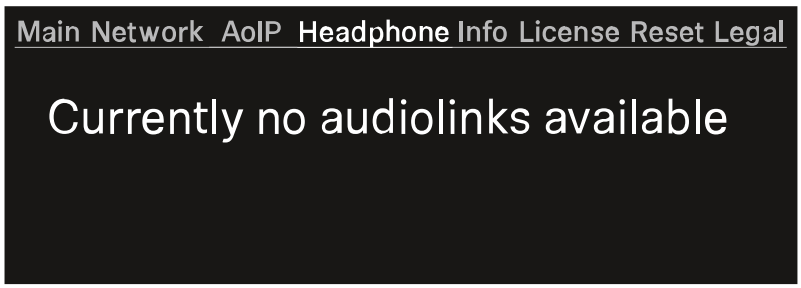
✓ A ligação AoIP selecionada está apresentada.

Auscultadores

Neste item de menu, pode selecionar a saída para auscultadores.

É necessário configurar ligações de áudio via Spectera WebUI para os dispositivos móveis.

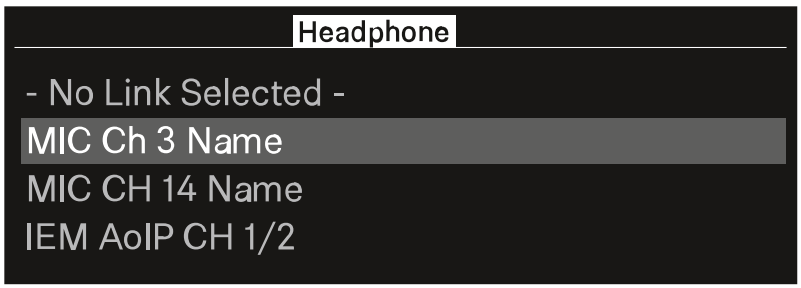
Caso não exista qualquer ligação de áudio configurada, será apresentada esta nota:



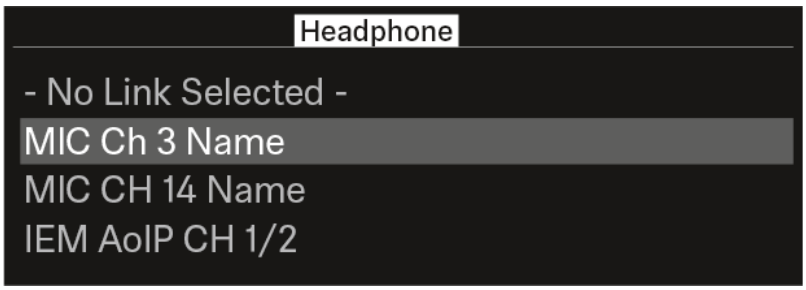
> Primeiro, é necessário configurar as ligações de áudio na Spectera WebUI.

Para selecionar uma ligação de áudio:

- Prima o botão rotativo para aceder ao menu dos auscultadores.
  Cada saída de áudio será apresentada de forma independente.
  - As ligações de áudio criadas são apresentadas.

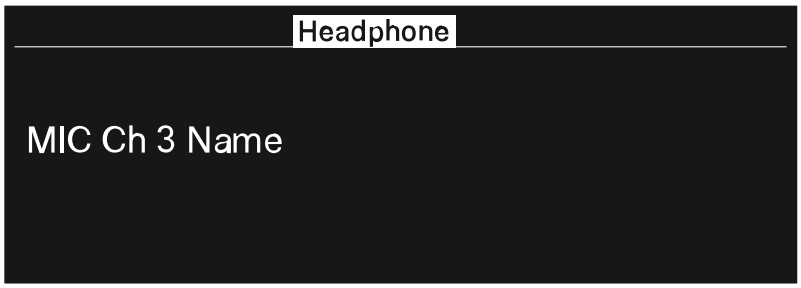


- Rode o botão rotativo para selecionar a ligação de áudio pretendida.
  - O nome da ligação selecionada emite impulsos duas vezes.



- Prima o botão rotativo para voltar ao menu principal.

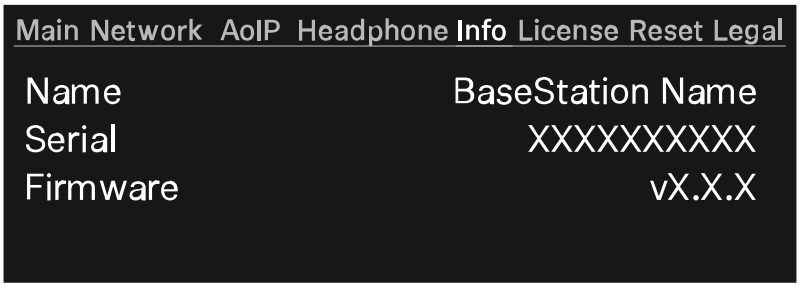
A ligação selecionada é apresentada.



Pode agora escutar a ligação de áudio selecionada.

Informação

Neste item de menu, podem ser apresentadas informações gerais.



Name: O nome da Base Station.

Serial: O número de série da Base Station.

Firmware: A versão de firmware instalada.

Licença

Neste item de menu, podem ser apresentadas informações sobre a licença.

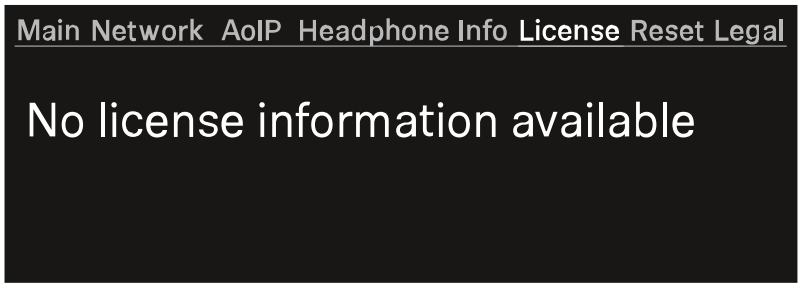
> **i** É necessário ativar uma licença. Caso contrário, não pode utilizar a Base Station.

Pode ativar uma licença via Spectera WebUI.

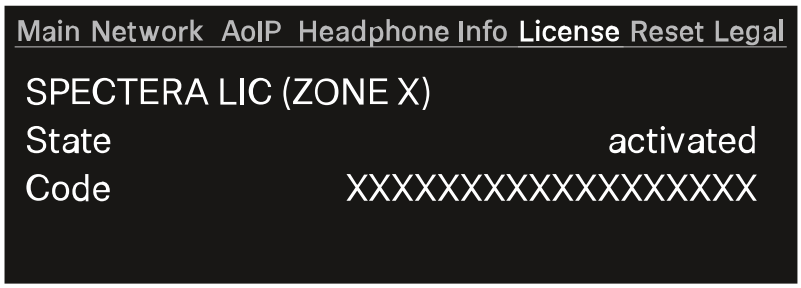
Só é possível utilizar uma licença por Base Station.

A licença especifica as gamas de frequências e a potência de RF específicas do país.

Nenhuma licença ativada:



Uma licença ativada



Nome da licença adquirida:

- Spectera LIC (ZONE 01)
- ...
- Spectera LIC (ZONE XX)

State: Estado da licença.

- ativada
- desconhecido

Code:

- O número da licença ativada contém 18 dígitos.
- n/d

Reposição

Neste item de menu, pode repor a Base Station para as respetivas definições de fábrica.

ATENÇÃO

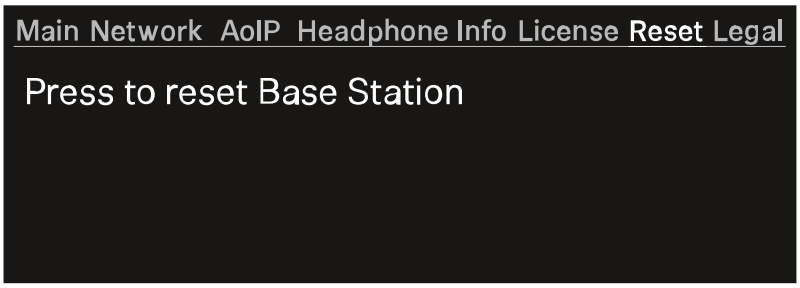
Perda de dados durante a reposição para as definições de fábrica

Todos os dispositivos de áudio serão desemparelhados e todos os caminhos de áudio serão eliminados.

Todas as definições (incluindo a palavra-passe do dispositivo) são repostas para os valores predefinidos. A licença permanece ativada.

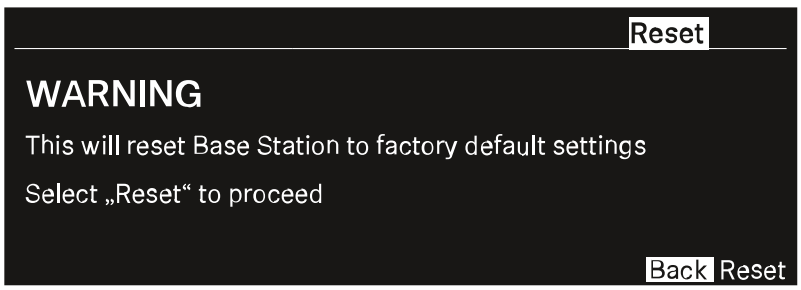
Após a reposição, o dispositivo é reiniciado automaticamente.

- Não realize a reposição da Base Station durante uma transmissão de áudio ao vivo.



Para repor a Base Station para as predefinições de fábrica:

- Na Base Station, rode o botão rotativo e navegue para o menu **Reset**.
- Prima o botão rotativo para aceder ao menu.
  - É apresentado um aviso.



- Rode o botão rotativo até **Reset**.
- Volte a premir o botão rotativo.

A Base Station será reposta para as definições de fábrica e reiniciada.

> Após o reinício, verifique o endereço IP pois este pode ter sido alterado.

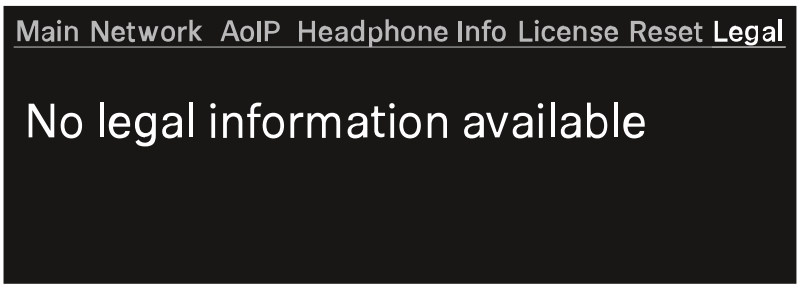
A Base Station foi reposta para as predefinições de fábrica.

Informação legal

Neste item de menu, podem ser apresentadas informações legais.

As informações legais acerca da Base Station e das antenas ligadas são apresentadas em função da licença ativada.

Caso não exista qualquer etiqueta disponível, o visor apresenta:



Atualizar a Base Station

Pode atualizar o firmware da Base Station via Spectera WebUI.

Todos os dispositivos Spectera devem utilizar o mesmo firmware. A Base Station determina a versão do firmware.

Note que as versões de firmware não são compatíveis com versões anteriores.

ATENÇÃO

Perda de dados durante a atualização do firmware

A transmissão de dados é interrompida durante a atualização do firmware da Base Station, da antena ou do dispositivo móvel.

Após a atualização do firmware, o dispositivo é reiniciado automaticamente.

- Não atualize o firmware durante uma transmissão de áudio ao vivo.

Para atualizar o firmware:

- Caso pretenda utilizar a Base Station via Spectera WebUI, siga os passos aqui descritos: Atualizar o firmware (Base Station).
  - O LED pisca a verde e a vermelho durante a atualização.

  Quando a atualização estiver instalada, a Base Station é reiniciada.

  A atualização será automaticamente instalada nas antenas conectadas.

✓ O firmware foi atualizado.

O novo firmware é distribuído para os restantes dispositivos através da Base Station.

Base Station ZMAN

Iniciar

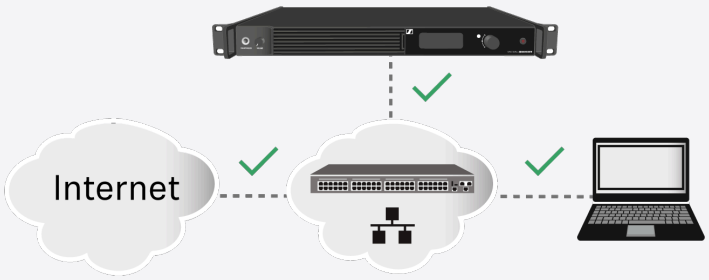
Prepare a sua Base Station ZMAN para utilização em apenas alguns passos.

Depois de desembalar a Base Station ZMAN, deve atualizar o firmware **antes** de ativar uma licença.

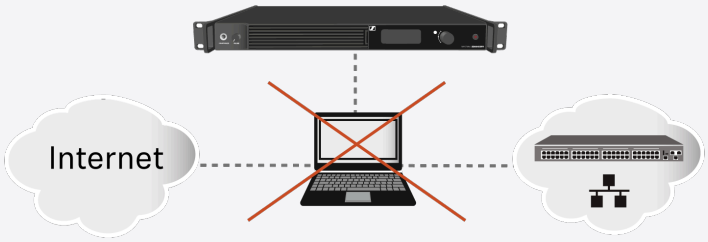
ATENÇÃO

A ativação da licença requer uma conexão direta à Internet com o dispositivo

Para ativar a Base Station ZMAN usando o código de licença de 18 dígitos, é necessária uma conexão direta à Internet.



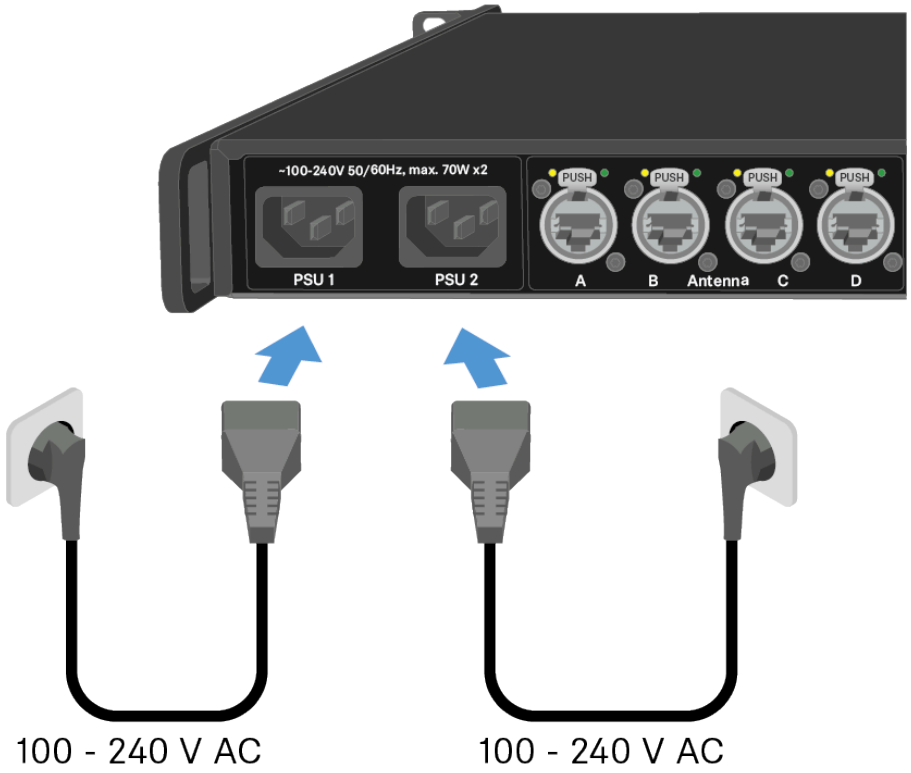
- Por favor, conecte a sua Base Station ZMAN diretamente a uma rede com acesso à Internet através de um switch ou router. Para mais informações, consulte o capítulo Ligar a uma rede.
- Conexões diretas via laptop, etc. não são suportadas para ativação!



- A Internet é necessária apenas uma vez para a ativação.

Para ligar a Base Station ZMAN à rede elétrica:

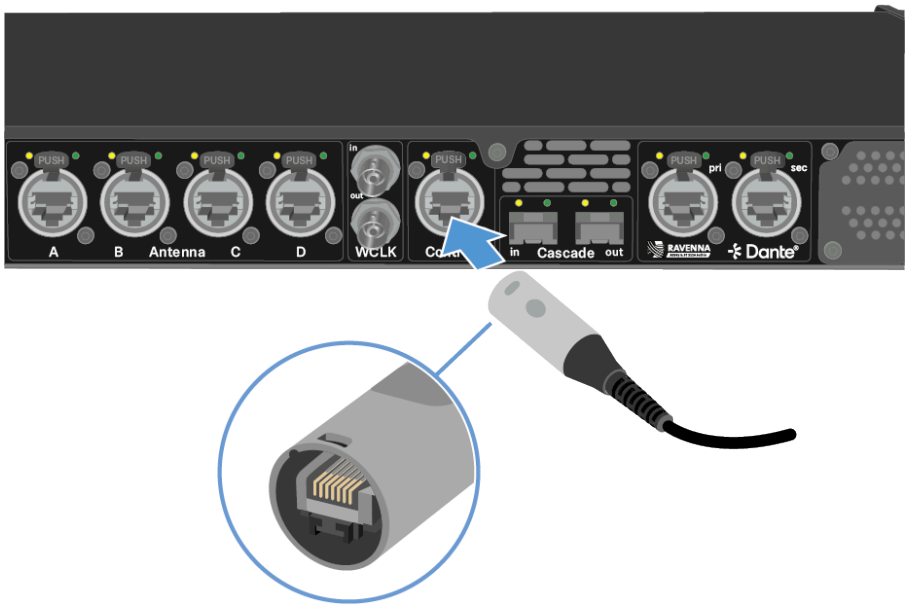
- Ligue um cabo de alimentação à tomada de alimentação na parte traseira da Base Station ZMAN.



- Ligue uma ficha de cabo de alimentação a uma tomada de parede adequada.
  - A Base Station ZMAN está ligada à alimentação de tensão.

Para ligar a Base Station ZMAN a uma rede:

- Insira um lado do cabo de rede na entrada **Control**.



- Insira o outro lado do cabo de rede num switch, router ou diretamente num computador.

> **i** A Base Station ZMAN precisa de acesso direto à Internet!

✓ A Base Station ZMAN foi ligada a uma rede.

Para atualizar o firmware:

- Para iniciar o Spectera WebUI, introduza o URL que se segue no seu navegador: `https://deviceIP`.

> **i** Poderá encontrar o IP do dispositivo aqui: Rede.

✓ Em alguns casos, o navegador de Internet poderá ter dificuldade em apresentar a página.

✓ A sua Base Station ZMAN está atualizada.

Pode agora adicionar uma licença, consulte Ativar uma licença (geral).

Informações gerais sobre o sistema

Aqui poderá encontrar informações gerais sobre a utilização do sistema.

> **i** É necessário ativar uma licença. Caso contrário, não pode utilizar a Base Station ZMAN.

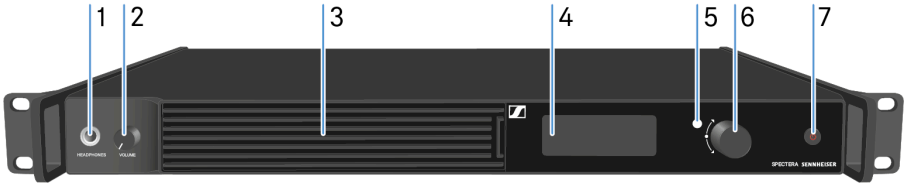
A Base Station ZMAN dispõe de dois canais RF independentes. É possível ligar ambas as variantes de produto da antena (UHF e 1G4) em simultâneo à Base Station ZMAN.

Pode emparelhar até 128 dispositivos móveis a uma Base Station num canal RF.

> **i** Os dispositivos móveis só podem ser emparelhados e operados com uma Base Station de cada vez.

Vista geral do produto

Frente



1 Entrada **HEADPHONES**

consulte Utilizar a saída para auscultadores

2 Regulador **VOLUME** para auscultadores

consulte Utilizar a saída para auscultadores

3 Grelha da ventoinha com filtro

consulte Substituir o filtro da ventoinha

4 Visor para apresentação da informação de estado e menu operacional

consulte Informações no visor

5 LED para indicar o estado

consulte Significado do LED

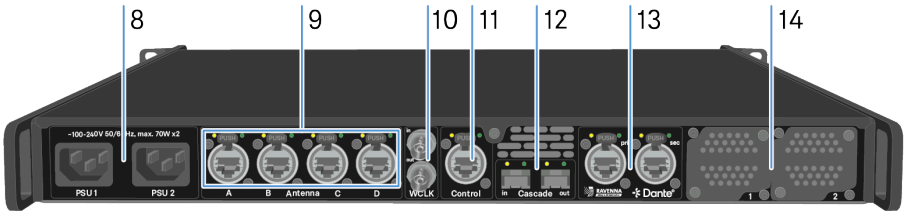
6 Botão rotativo **(CIMA/BAIXO/DEFINIR)** para navegar pelo menu

consulte Navegar pelo menu

7 Botão **ON/OFF**

consulte Ligar a Base Station ZMAN e comutá-la para o modo de espera

Traseira



8 Entrada de alimentação

consulte Ligar/desligar a Base Station ZMAN à/da rede elétrica

9 4 portas RJ45 reforçadas para **Antenna**

consulte Ligar antenas

10 Word clock in/out

consulte Ligar word clock

11 Porta RJ45 reforçada para **Control**

consulte Ligar a uma rede

12 Cascade in/out

13 2 portas RJ45 reforçadas para **AoIP** primary | secondary

consulte Ligar áudio via AoIP

14 Slot 1 | 2 para cartões MADI

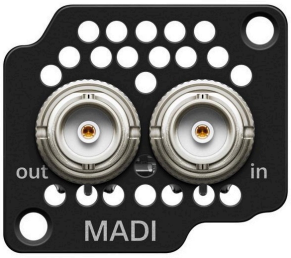
consulte Instalar cartões de inserção em ranhura

Instalar cartões de inserção em ranhura

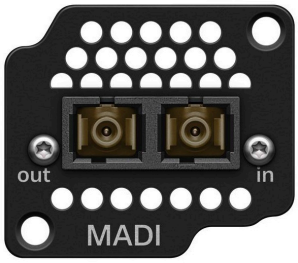
Podem ser instalados os mesmos cartões ou cartões diferentes.

Existem dois tipos de cartões MADI disponíveis, consulte Cartões MADI.

CARTÃO Madi (BNC)



CARTÃO Madi (OM)



CUIDADO

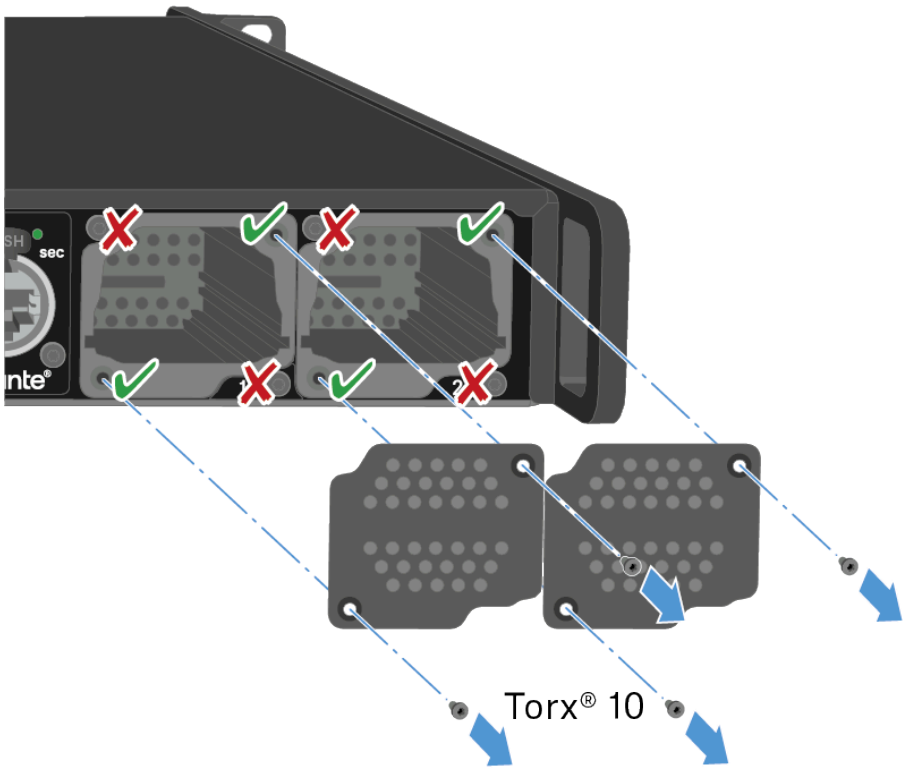
Improper handling of the device may result in its damage

Device contains sensitive electronics to electrostatic discharge (ESD).

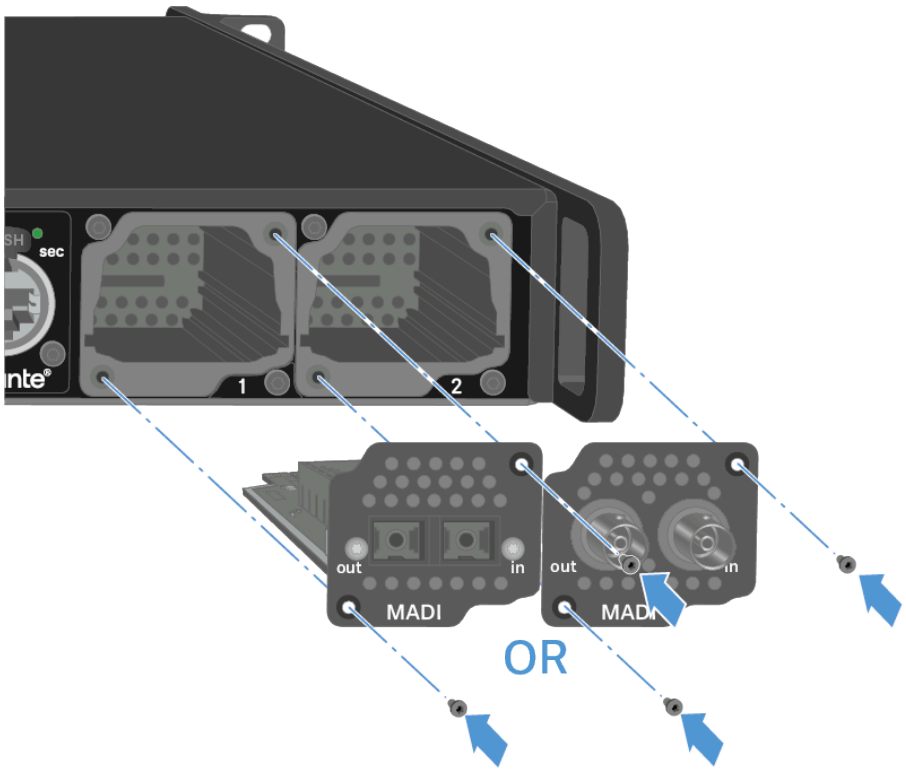
- Observe the precautionary measures for handling components at risk of electrostatic discharge and take appropriate protective measures when touching the device.

Para instalar um cartão MADI na base-station-zman-:

- Desligue completamente a Base Station ZMAN da rede elétrica. Consulte Ligar/desligar a Base Station ZMAN à/da rede elétrica.
- Desaparafuse uma das tampas cegas na Base Station ZMAN. Para tal, é necessária uma chave de parafusos torx® 10 .



- Deslize o cartão MADI completamente para dentro da ranhura aberta, conforme apresentado na figura.
  - O cartão só pode ser inserido na caixa da Base Station ZMAN numa direção. As inscrições no cartão devem estar voltadas para cima.
- Aparafuse firmemente o cartão MADI com um máx. de 65 cNm +/-10%.



Os cartões MADI podem ser utilizados diretamente.

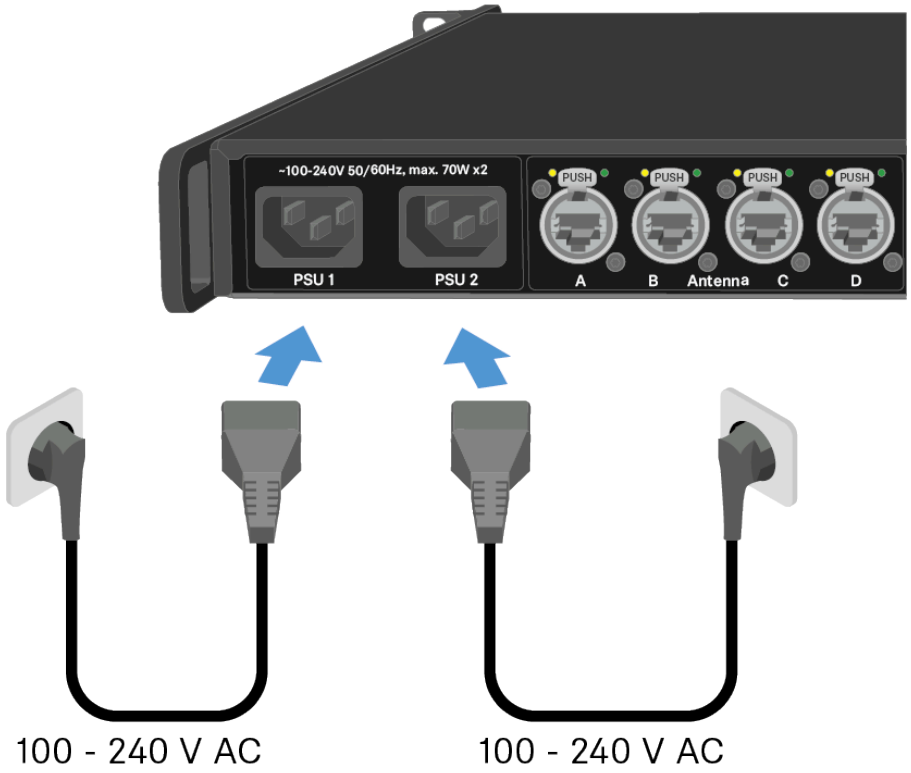
O cartão MADI foi instalado.

Ligar/desligar a Base Station ZMAN à/da rede elétrica

Como opção, por questões de redundância, pode ligar a Base Station ZMAN com dois cabos. O cabo opcional não está incluído.

Para ligar a Base Station ZMAN à rede elétrica:

- Ligue um cabo de alimentação à tomada de alimentação na parte traseira da Base Station ZMAN.



- Ligue uma ficha de cabo de alimentação a uma tomada de parede adequada.
  - ✓ O último estado é restaurado: ligado ou modo de espera.
- Para assegurar a redundância, ligue também outro cabo (não incluído).
  - ✓ A Base Station ZMAN está ligada à alimentação de tensão.

Para desligar completamente a Base Station ZMAN da rede elétrica:

- Desligue as fichas de ambos os cabos de alimentação da tomada de parede.
- Desligue ambos os cabos de alimentação da tomada de alimentação na parte traseira da Base Station ZMAN.
  - ✓ A Base Station ZMAN está completamente desligada da alimentação de tensão.

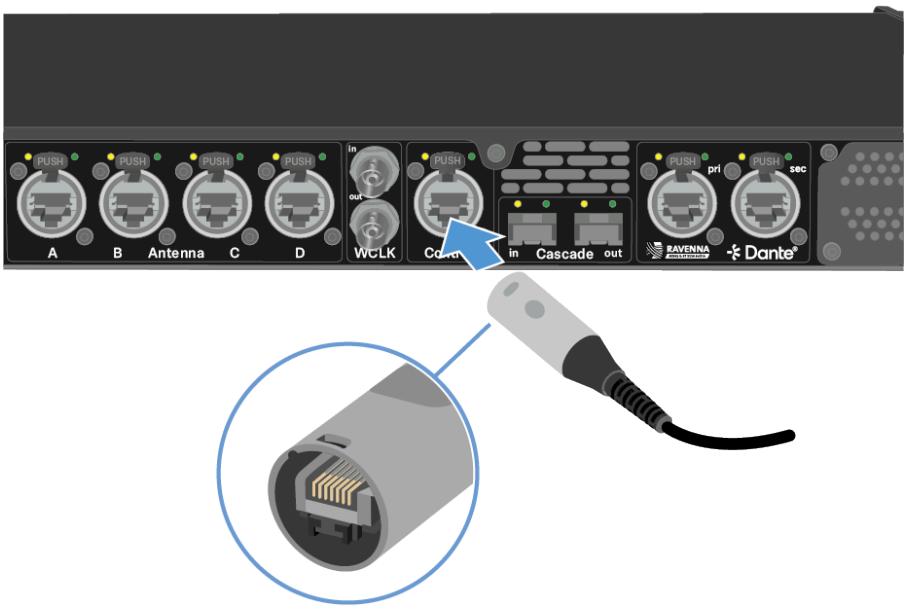
A Base Station ZMAN foi ligada/desligada com sucesso.

Ligar a uma rede

Ligue a Base Station ZMAN a uma rede para monitorizar e controlar.

Para ligar a Base Station ZMAN a uma rede:

- Insira um lado do cabo de rede na entrada **Control**.

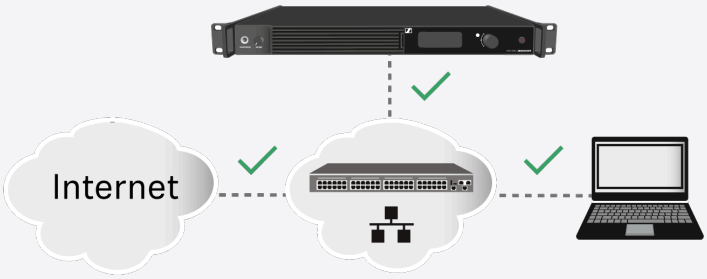


- Insira o outro lado do cabo de rede num switch, router ou diretamente num computador.

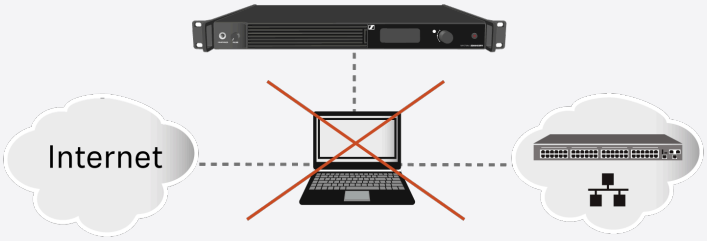
ATENÇÃO

A ativação da licença requer uma conexão direta à Internet com o dispositivo

Para ativar a Base Station ZMAN usando o código de licença de 18 dígitos, é necessária uma conexão direta à Internet.



- Por favor, conecte a sua Base Station ZMAN diretamente a uma rede com acesso à Internet através de um switch ou router. Para mais informações, consulte o capítulo Ligar a uma rede.
- Conexões diretas via laptop, etc. não são suportadas para ativação!



- A Internet é necessária apenas uma vez para a ativação.

Consulte Ativar uma licença (geral).

✓ A Base Station ZMAN foi ligada a uma rede.

Pode monitorizar e controlar a Base Station ZMAN através de uma ligação de rede utilizando Spectera WebUI.

Para iniciar o Spectera WebUI, introduza o URL que se segue no seu navegador: `https://deviceIP`.

i Poderá encontrar o IP do dispositivo aqui: Rede.

Ligar antenas

Pode ligar até quatro antenas à Base Station ZMAN.

Recomendações relativas à configuração da antena:

- Mantenha uma distância superior a 10 m entre a antena e outra antena.
- Mantenha uma distância superior a 0,5 m entre a antena e uma parede.

O cabo deve ser

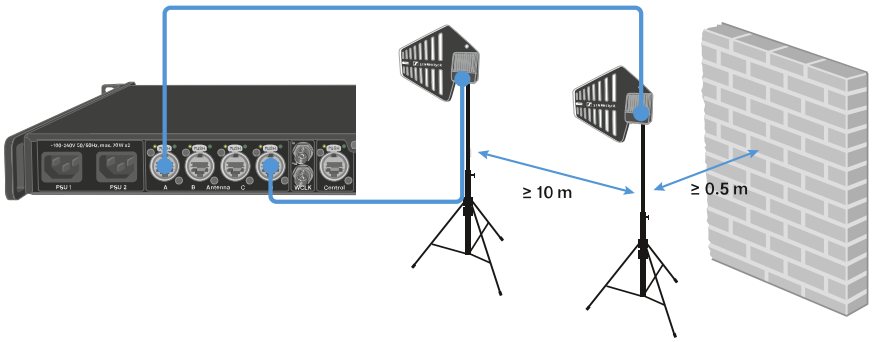
- CAT5e ou superior,
- ter fichas reforçadas e
- ter menos de 100 m (3937").

> **i** Recomendamos a utilização de um cabo de antena cat 5e (consulte Acessórios para DAD).

> **i** É possível ligar ambas as variantes de produto (UHF e 1G4) em simultâneo à Base Station ZMAN.

Para ligar uma antena à base-station-zman-:

- ▶ Insira um lado do cabo numa porta de antena (A, B, C ou D) na parte traseira da Base Station ZMAN.
- ▶ Insira o outro lado do cabo na antena.



Para um desempenho ideal de RF, recomendamos uma distância superior a 10 metros.

Para desligar uma antena da base-station-zman-:

- Mantenha o botão push premido.
- Desligue o cabo da Base Station ZMAN.

✓ A Base Station ZMAN foi ligada a/desligada de uma antena.

Extensão para cabo de antena

São possíveis distâncias de cabo mais longas mediante a utilização de cabos de fibra ótica e conversores multimédia.

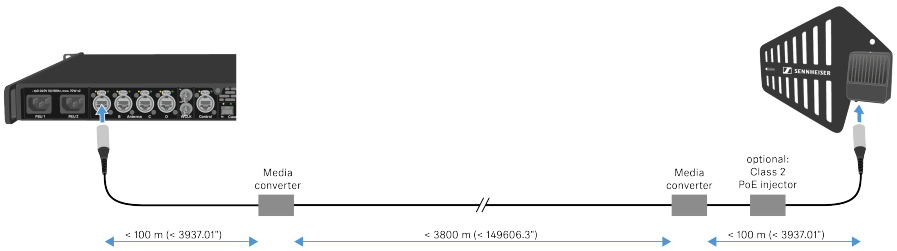
A Sennheiser testou os conversores recomendados para uma distância total de 4 km (157480.31").

Recomendamos apenas os conversores que se seguem para uma funcionalidade totalmente testada:

- Base Station | Base Station ZMAN:

  ℹ Não utilize conversores com PoE para a ligação à Base Station | Base Station ZMAN!

  - Lantronix M/GE-T-SFP-01
- DAD:
  - Lantronix M/GE-PSW-PSE-01 (apenas com PoE para DAD)
  - Lantronix M/GE-T-SFP-01 necessita de um injetor PoE Classe 2 capaz de fornecer alimentação ao DAD (consumo de energia < 6,5 W))
  - Barnfind Technologies BarnColor 4xEth (apenas com PoE para DAD)
  - StarTech.com Industrial PoE Media Converter (Product ID: IMC1GSFP30W) (apenas com PoE para DAD)



ℹ O conversor multimédia não deve ter uma função de comutação.

Ligar word clock

Pode utilizar o word clock interno na Base Station ZMAN ou ligar um word clock externo.

É também possível emitir o word clock externo e ligar até 8 base-station-zman-s em cascata.

A saída do word clock transmite apenas o word clock externo que está ligado através da entrada word clock. O word clock interno não é emitido através da saída word clock.

> **i** Para obter mais informações acerca do word clock, consulte Cenários de word clock para áudio digital.

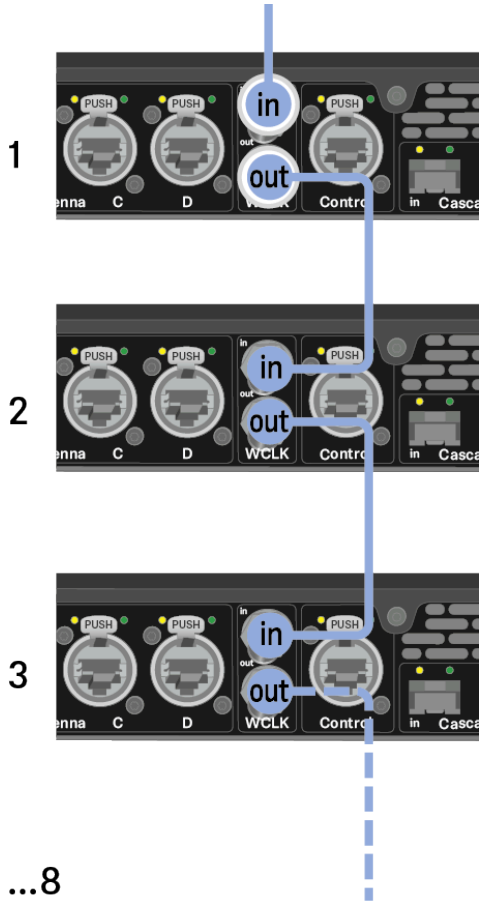
Para ligar um word clock externo:

- Utilize um cabo coaxial BNC (75 Ω) para ligar o word clock externo à entrada **word clock in**.



Para ligar o word clock em cascata:

- Ligue o cabo da entrada **word clock in** da Base Station ZMAN seguinte à saída **word clock out** da Base Station ZMAN anterior.



✓ A Base Station ZMAN foi ligada ao word clock.

Cenários de word clock para áudio digital

A Base Station ZMAN suporta duas frequências de relógio: 48 kHz e 96 kHz.

Pode utilizar o word clock interno na Base Station ZMAN ou ligar um word clock externo.

Um word clock externo pode também ser enviado para um dispositivo a jusante através da saída de word clock. Esta funcionalidade permite-lhe ligar até 8 base-station-zman-s em cascata.

ℹ Note que apenas o word clock na entrada word clock pode ser enviado através da saída word clock. O word clock interno não é enviado através da saída word clock.

Word clock com áudio digital

Se existirem vários dispositivos com sinais de áudio digital ligados a um ambiente de produção, os respetivos sinais de relógio devem ser sincronizados através de um word clock. Caso contrário, ocorrerão erros de áudio. O word clock de um dispositivo torna-se o principal. Todos os outros dispositivos tornam-se secundários e sincronizam-se com o principal.

AoIP

A interface Merging ZMAN Ravenna instalada na Base Station ZMAN deve ser interpretada como um dispositivo de áudio digital autónomo com o seu próprio word clock e tem também de dispor de um relógio interno ou externo.

> **i** Para estas configurações, necessita do software ANEMAN da Neumann. Introduza ANEMAN no campo de pesquisa da área de downloads: ANEMAN Software.

Definir o principal e o secundário

É possível definir como principal a entrada word clock da Base Station ZMAN, o word clock interno da Base Station ZMAN o word clock da interface Merging ZMAN Ravenna.

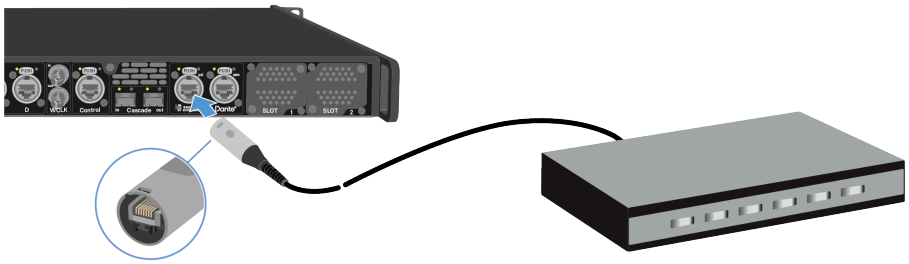
Para WebUI, consulte: Interfaces de áudio.

Ligar áudio via AoIP

Pode implementar a entrada e saída de áudio via AoIP.

Para ligar áudio via AoIP:

- Insira um dos lados de um cabo RJ45 reforçado na tomada AoIP primary.



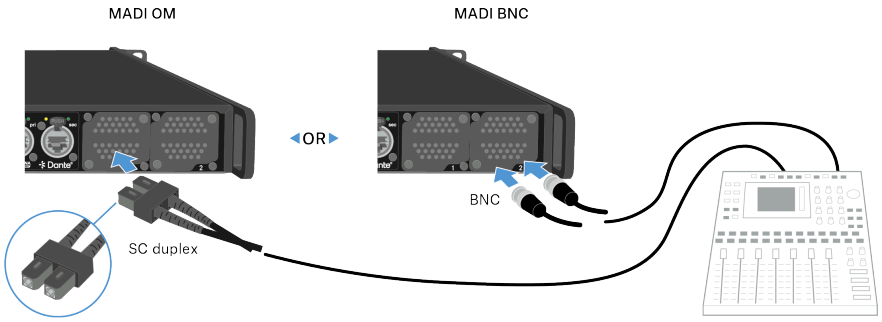
- Insira o outro lado num router.
- Transfira o ANEMAN software.
  Este é geralmente um computador anfitrião (PC ou Mac) com a aplicação ANEMAN software instalada. Esta aplicação configura e controla todos os ZMAN módulos e transmissões áudio na rede.

✓ A Base Station ZMAN pode funcionar como entrada ou saída de áudio via AoIP.

Ligar áudio via MADI

Para ligar áudio via MADI:

- Insira um lado do cabo (BNC ou OM) no cartão MADI instalado.



- Insira o outro lado do cabo na mesa de mistura.

✓ A Base Station ZMAN pode cumprir as funções de entrada ou saída de áudio via MADI.

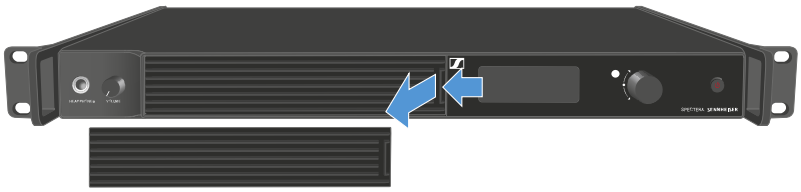
Substituir o filtro da ventoinha

O filtro protege as ventoinhas contra o pó.

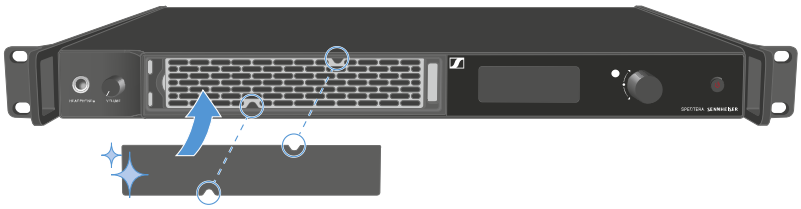
> **i** Verifique regularmente o filtro e substitua-o para assegurar um funcionamento seguro e um arrefecimento suficiente.

Para substituir o filtro:

- Comute a Base Station ZMAN para o modo de espera. Consulte Ligar a Base Station ZMAN e comutá-la para o modo de espera.
- Empurre a patilha para baixo e, ao mesmo tempo, puxe a tampa para a frente.



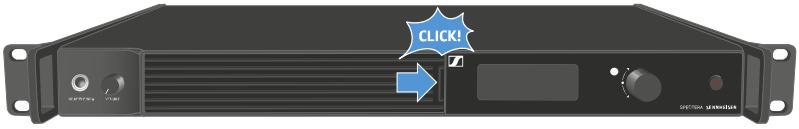
- Remova o filtro e elimine-o de forma correta.
- Coloque um novo filtro na Base Station ZMAN.
  Poderá encontrar informações acerca do novo filtro aqui: Conjunto de filtros Spectera.
- Certifique-se de que os entalhes coincidem com os entalhes no dispositivo.



- Deslize a tampa para o lado esquerdo.



- No lado direito, pressione firmemente a tampa até a ouvir a encaixar.



✓ O filtro foi substituído.

Instalar a Base Station ZMAN num bastidor

Pode instalar a Base Station ZMAN em qualquer bastidor de 19" convencional. Os ângulos de montagem em bastidor já se encontram afixados no dispositivo.

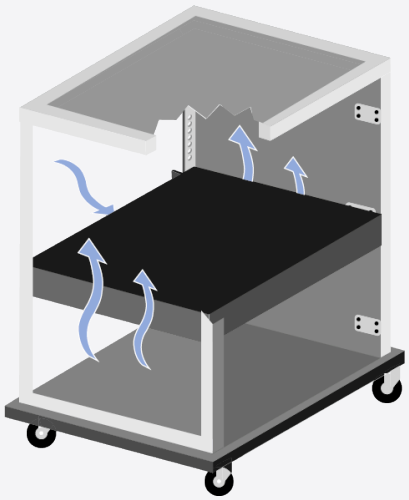
Respeite sempre as informações que se seguem durante a montagem em bastidor.

ATENÇÃO

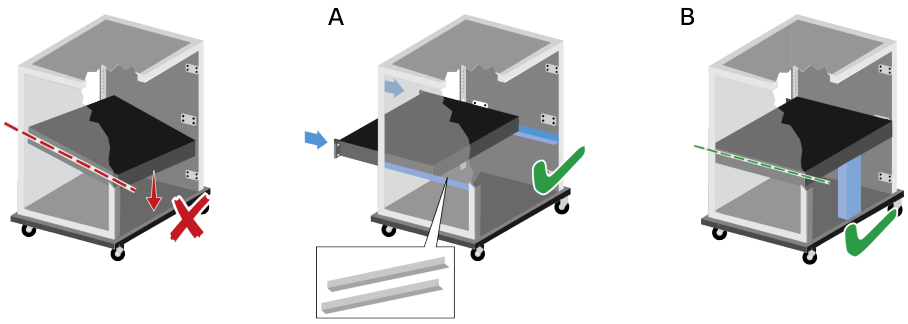
Danos materiais causados pelo sobreaquecimento dos dispositivos

Caso a ventilação seja insuficiente, os dispositivos montados no bastidor podem sobreaquecer.

- Certifique-se de que existe ventilação suficiente no bastidor, especialmente se existirem vários dispositivos instalados.
- Se necessário, instale uma ventoinha no bastidor.



- Apoie a Base Station ZMAN após a instalação no bastidor.



Devido ao peso e à profundidade do dispositivo, existe o risco de este se partir no bastidor e ficar danificado.

Versão A

- Utilize calhas especiais para montagem em bastidor.
- O formato do bastidor utilizado deve ser adequado para a instalação destas calhas de montagem.

Versão B

- Utilize um objeto adequado para apoiar o dispositivo na parte traseira.
- Certifique-se de que este objeto não se solta.

✓ A Base Station ZMAN foi instalada num bastidor.

Ligar a Base Station ZMAN e comutá-la para o modo de espera

> **i** A Base Station ZMAN não pode ser desligada. Tem de a desligar da alimentação, consulte Ligar/desligar a Base Station ZMAN à/da rede elétrica.

Para ligar a base-station-zman-:

- Prima brevemente o botão **ON/OFF**.
  - ✓ O logótipo da Sennheiser é apresentado no visor e a Base Station ZMAN está a iniciar. Quando a inicialização estiver concluída, o LED do botão de energia acende-se a branco.

Para comutar a Base Station ZMAN para o modo de espera:

- Prima continuamente o botão **ON/OFF**.
  - ✓ O visor e o LED apagam-se. O botão **ON/OFF** emite impulsos brancos.

  A DAD desliga-se.

✓ A Base Station ZMAN foi ligada/comutada para o modo de espera.

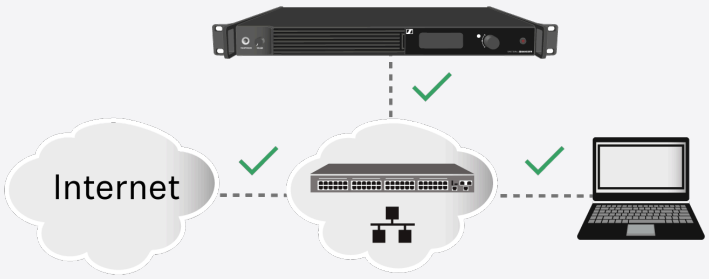
Ativar uma licença (geral)

É necessário ativar uma licença. Caso contrário, não pode utilizar a Base Station ZMAN.

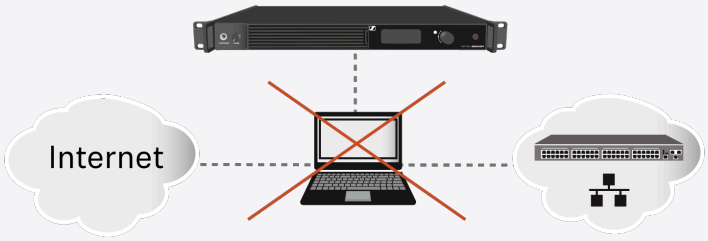
ATENÇÃO

A ativação da licença requer uma conexão direta à Internet com o dispositivo

Para ativar a Base Station ZMAN usando o código de licença de 18 dígitos, é necessária uma conexão direta à Internet.



- Por favor, conecte a sua Base Station ZMAN diretamente a uma rede com acesso à Internet através de um switch ou router. Para mais informações, consulte o capítulo Ligar a uma rede.
- Conexões diretas via laptop, etc. não são suportadas para ativação!



- A Internet é necessária apenas uma vez para a ativação.

A licença especifica as gamas de frequências e a potência de RF específicas do país.

Pode ativar uma licença via Spectera WebUI.

Só é possível utilizar uma licença por Base Station ZMAN.

Para ativar uma licença:

- Ligue a Base Station ZMAN à alimentação de tensão, consulte Ligar/desligar a Base Station ZMAN à/da rede elétrica.
- Ligue a Base Station ZMAN a uma rede através de um switch ou router, consulte Ligar a uma rede.

  A Base Station ZMAN precisa de acesso direto à Internet!

- Ligue um computador ao mesmo switch ou router.
- Caso pretenda ativar uma licença via Spectera WebUI, siga os passos aqui descritos: Ativar uma licença (webUI).
- Verifique a página do produto sennheiser.com/base-station para obter o firmware mais recente.

Foi ativada uma licença.

Utilizar a saída para auscultadores

Pode utilizar a saída para auscultadores na parte frontal da Base Station ZMAN (jack de 6,35 mm) para escutar os sinais de áudio do canal.

i Primeiro, é necessário configurar as ligações de áudio na Spectera WebUI.

AVISO

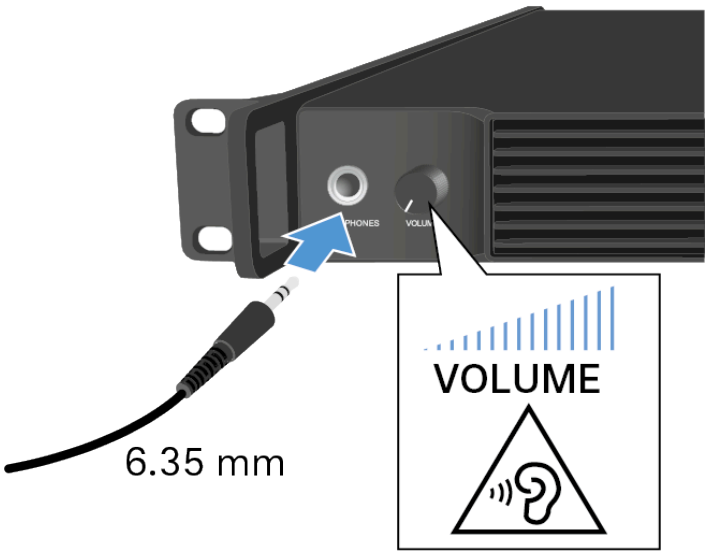
Perigo decorrente de volume elevado

Um volume mais elevado pode prejudicar a sua audição.

- Reduza o volume da saída para auscultadores antes de colocar os auscultadores.

Para escutar uma fonte de áudio:

- Ligue os auscultadores à entrada **HEADPHONES**.



- Pode selecionar a fonte de áudio aqui: Auscultadores.
- Controle o volume rodando o regulador **VOLUME** junto à entrada **HEADPHONES**.

✓ Pode agora escutar a fonte de áudio selecionada.

Aceder ao módulo ZMAN

Siga estes passos para aceder ao módulo ZMAN e ajustar as suas definições básicas e avançadas.

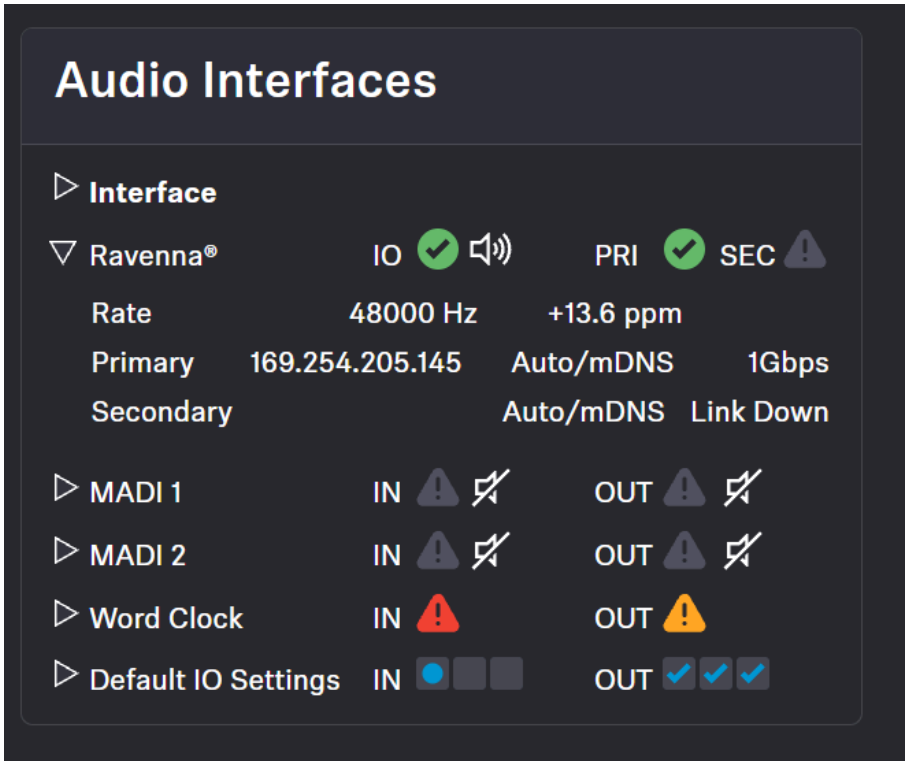
> **i** Transfira a versão mais recente do firmware para o módulo ZMAN em sennheiser.com/base-station.

Encontra documentação detalhada sobre o módulo ZMAN aqui: Ravenna Advanced User Guide.

> **i** O guia é descrito para HAPI, mas também se aplica ao módulo ZMAN.

Para aceder ao módulo ZMAN:

- Ligue adicionalmente a tomada RJ45 **AoIP** (primária ou secundária) a um portátil.
- Leia o endereço IP na WebUI.



- Introduza o IP no seu navegador.



Pode atualizar o módulo ZMAN.

Para aceder às definições avançadas:

- Introduza o seguinte URL no seu navegador: `IP/advanced/index.html`.



Pode efetuar outras definições do módulo ZMAN.

O acesso ao módulo ZMAN é possível.

Significado do LED

O LED na parte frontal da Base Station ZMAN indica as informações que se seguem.



O LED está desligado:

- A Base Station ZMAN está desligada.



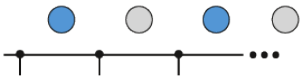
O LED está aceso a verde:

- A Base Station ZMAN está ligada e um ou ambos os canais RF estão ativos.



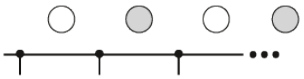
O LED está aceso a amarelo:

- Um ou ambos os canais RF estão com o som desativado.



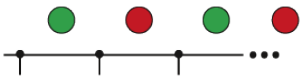
O LED pisca a azul:

- O emparelhamento está ativado.



O LED pisca a branco:

- A Base Station ZMAN está identificada.



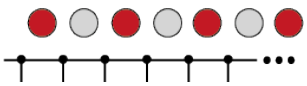
O LED pisca a verde e vermelho:

- A atualização do firmware está em curso.



O LED está aceso a vermelho:

- A Base Station ZMAN está a funcionar, mas apresenta um aviso no visor.



O LED pisca rapidamente a vermelho:

- Erro. A Base Station ZMAN não está a funcionar e apresenta um aviso no visor.

Informações no visor

As informações básicas são apresentadas no visor.

O visor é comutado para o modo de proteção de ecrã ao fim de algum tempo.

Pode ativar o ecrã premindo ou rodando o botão rotativo.

O visor mostra o menu operacional, que pode ser utilizado para configurar algumas definições (consulte Estrutura de menu).

> **i** Existem mais opções e outros parâmetros disponíveis na Spectera WebUI!

Para navegar pelo menu, consulte Navegar pelo menu.

Mensagens de estado

Em determinadas situações, poderão surgir mensagens de estado no visor.

	**Erro** - Temperatura crítica. O processamento de áudio parou. Arrefeça a Base Station ZMAN.
	**Aviso** - Temperatura elevada. Verifique a ventilação para evitar a interrupção do áudio.
	**Aviso** - Temperatura baixa. A Base Station ZMAN está a aquecer. Aguarde.

Navegar pelo menu

Utilize o botão rotativo para navegar pelo menu operacional.



Premir o botão rotativo



- Abre um item de menu
- Muda para um submenu
- Guarda as definições

Rodar o botão rotativo



- Muda para o item de menu anterior ou seguinte
- Muda a definição de um item de menu

Estrutura de menu

No menu da Base Station ZMAN, pode configurar algumas definições.

> ℹ Existem mais opções e outros parâmetros disponíveis na Spectera WebUI!

Podem ser alteradas as definições que se seguem:

Ativar/desativar o som dos canais RF

- Menu principal

Alterar o modo IP

- Rede

Selecionar a fonte de áudio para os auscultadores

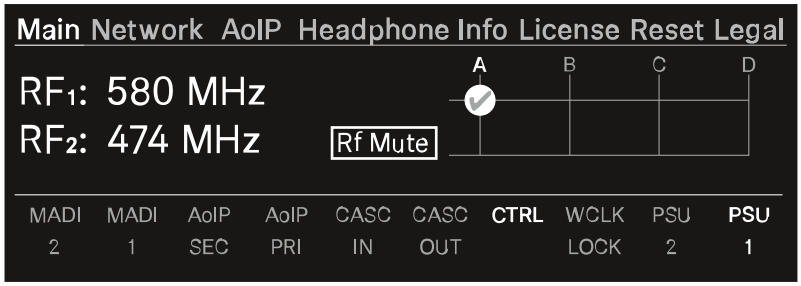
- Auscultadores

Repor a base-station-zman-

- Reposição

Menu principal

Neste item de menu, pode visualizar informações sobre as ligações.



Na parte superior, pode visualizar informações sobre o canal RF:

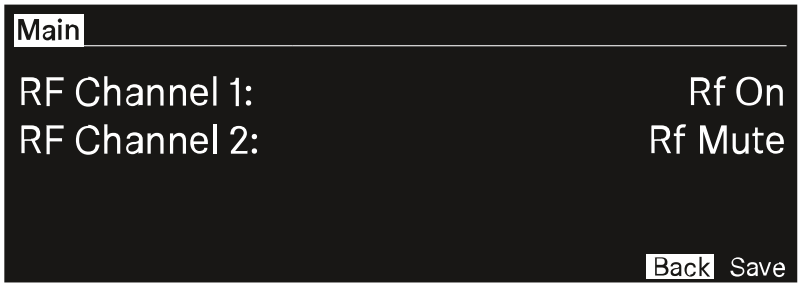
- A frequência selecionada
- O estado da antena (som desativado, ativa)
- Que porta de antena é utilizada para o canal RF.

Na parte inferior, pode visualizar informações sobre a ligação utilizada:

- As portas ligadas são destacadas.
- A ordem corresponde às portas na parte traseira.

Para ativar/desativar o som do canal RF:

- Prima o botão rotativo.
  - O menu de estado RF é aberto.

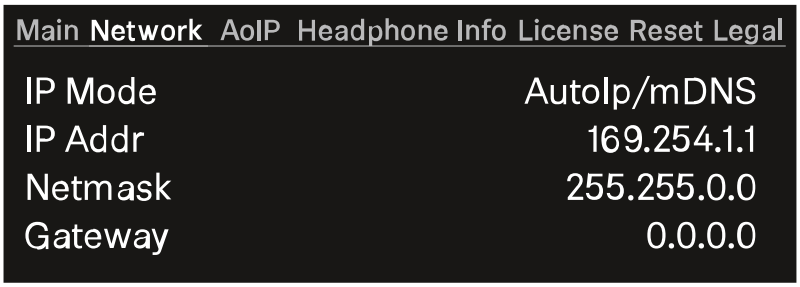


- Rode e prima o botão rotativo para alterar as definições.
  Pode selecionar entre Rf on e Rf Mute.
- Confirme selecionado Save ou rejeite as alterações com Back.

✓ O som dos canais RF foi ativado/desativado.

Rede

Neste item de menu, é possível configurar as definições para a ligação de rede.



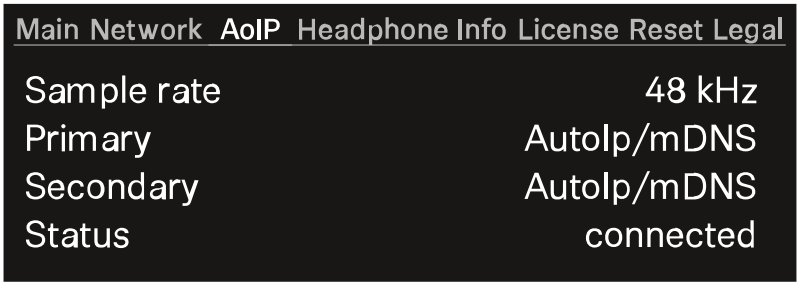
Pode efetuar as seguintes definições aqui:

IP Mode

- Manual
    - Pode alterar o endereço IP, a máscara de rede e o gateway.
- Manual/mDNS
    - Pode alterar o endereço IP, a máscara de rede e o gateway.
- AutoIp
    - **Não** pode alterar o endereço IP, a máscara de rede e o gateway.
- AutoIp/mDNS
    - **Não** pode alterar o endereço IP, a máscara de rede e o gateway.

AoIP

Neste item de menu, pode visualizar informações sobre as duas ligações AoIP.



São apresentadas as informações que se seguem:

- Frequência de amostragem
- Modo IP para principal
- Modo IP para secundário
- Estado

Para apresentar uma ligação AoIP:

- ▶ Prima o botão rotativo para alterar a ligação AoIP.
- ▶ Rode o botão rotativo para alterar entre Primary e Secondary.



- ▶ Prima o botão rotativo para introduzir a definição.

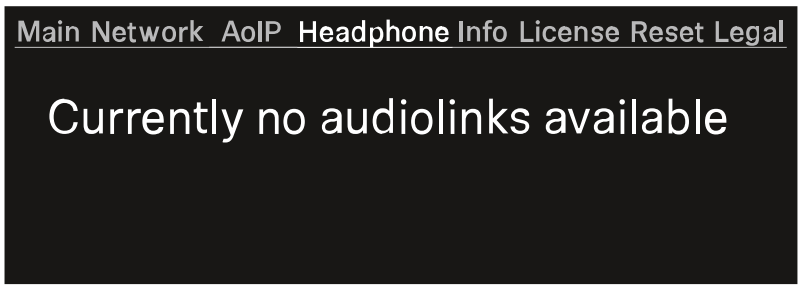
✓ A ligação AoIP selecionada está apresentada.

Auscultadores

Neste item de menu, pode selecionar a saída para auscultadores.

É necessário configurar ligações de áudio via Spectera WebUI para os dispositivos móveis.

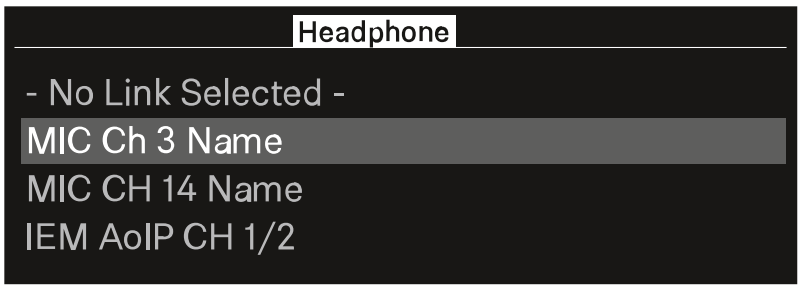
Caso não exista qualquer ligação de áudio configurada, será apresentada esta nota:



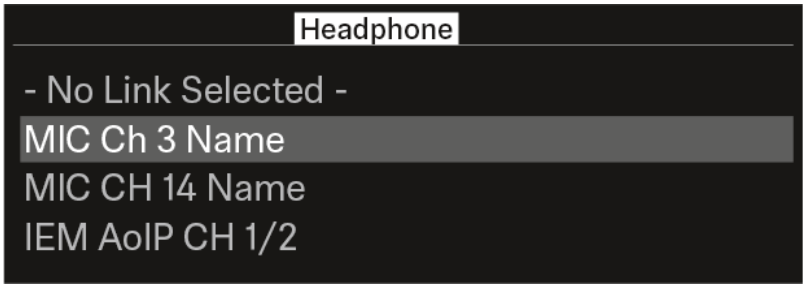
i Primeiro, é necessário configurar as ligações de áudio na Spectera WebUI.

Para selecionar uma ligação de áudio:

- Prima o botão rotativo para aceder ao menu dos auscultadores.
  Cada saída de áudio será apresentada de forma independente.
  - ✓ As ligações de áudio criadas são apresentadas.

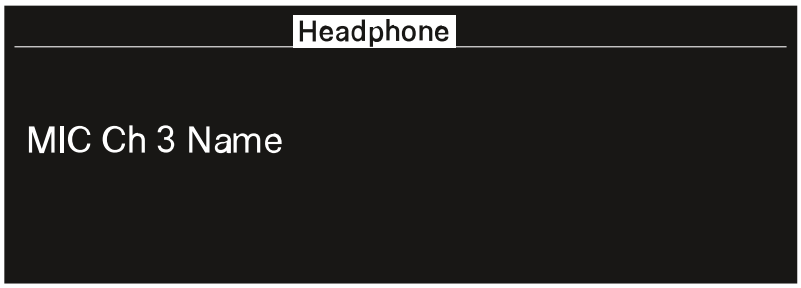


- Rode o botão rotativo para selecionar a ligação de áudio pretendida.
  - ✓ O nome da ligação selecionada emite impulsos duas vezes.



- Prima o botão rotativo para voltar ao menu principal.

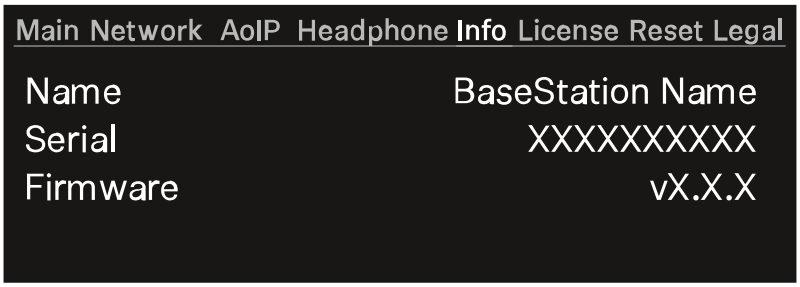
A ligação selecionada é apresentada.



Pode agora escutar a ligação de áudio selecionada.

Informação

Neste item de menu, podem ser apresentadas informações gerais.



Name: O nome da Base Station ZMAN.

Serial: O número de série da Base Station ZMAN.

Firmware: A versão de firmware instalada.

Licença

Neste item de menu, podem ser apresentadas informações sobre a licença.

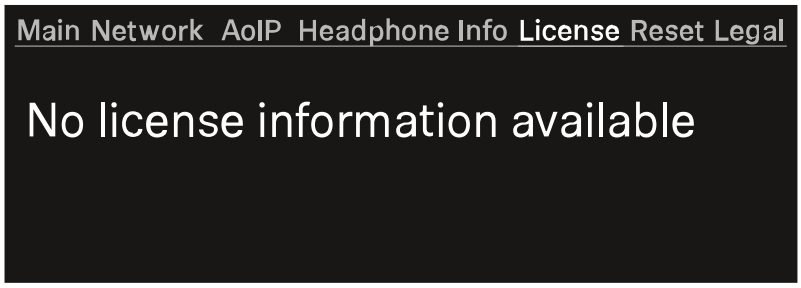
> **i** É necessário ativar uma licença. Caso contrário, não pode utilizar a Base Station ZMAN.

Pode ativar uma licença via Spectera WebUI.

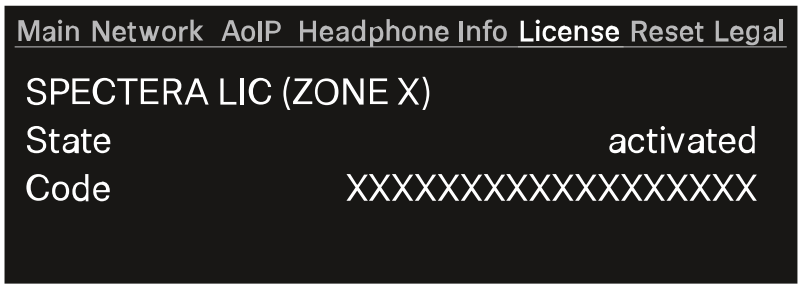
Só é possível utilizar uma licença por Base Station ZMAN.

A licença especifica as gamas de frequências e a potência de RF específicas do país.

Nenhuma licença ativada:



Uma licença ativada



Nome da licença adquirida:

- Spectera LIC (ZONE 01)
- ...
- Spectera LIC (ZONE XX)

State: Estado da licença.

- ativada
- desconhecido

Code:

- O número da licença ativada contém 18 dígitos.
- n/d

Reposição

Neste item de menu, pode repor a Base Station ZMAN para as respetivas definições de fábrica.

ATENÇÃO

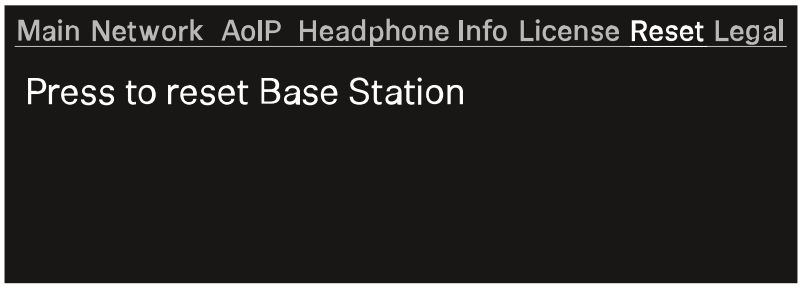
Perda de dados durante a reposição para as definições de fábrica

Todos os dispositivos de áudio serão desemparelhados e todos os caminhos de áudio serão eliminados.

Todas as definições (incluindo a palavra-passe do dispositivo) são repostas para os valores predefinidos. A licença permanece ativada.

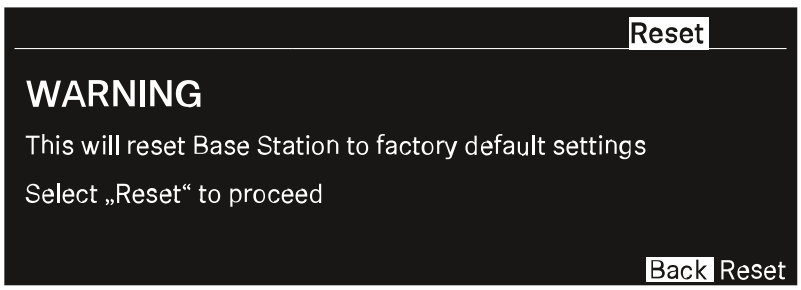
Após a reposição, o dispositivo é reiniciado automaticamente.

- Não realize a reposição da Base Station durante uma transmissão de áudio ao vivo.



Para repor a Base Station ZMAN para as predefinições de fábrica:

- Na Base Station ZMAN, rode o botão rotativo e navegue para o menu **Reset**.
- Prima o botão rotativo para aceder ao menu.
  - É apresentado um aviso.



- Rode o botão rotativo até **Reset**.
- Volte a premir o botão rotativo.

A Base Station ZMAN será reposta para as definições de fábrica e reiniciada.

> Após o reinício, verifique o endereço IP pois este pode ter sido alterado.

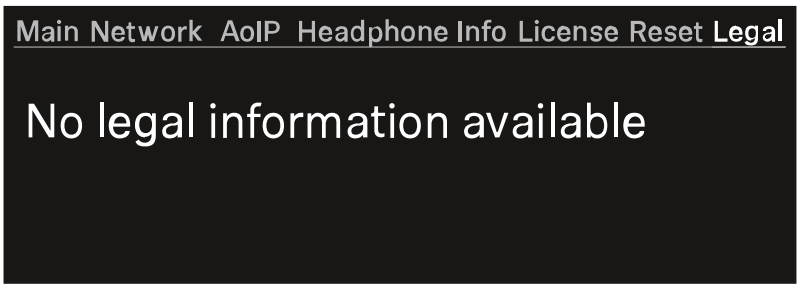
A Base Station ZMAN foi reposta para as predefinições de fábrica.

Informação legal

Neste item de menu, podem ser apresentadas informações legais.

As informações legais acerca da Base Station ZMAN e das antenas ligadas são apresentadas em função da licença ativada.

Caso não exista qualquer etiqueta disponível, o visor apresenta:



Atualizar a base-station-zman-

Pode atualizar o firmware da Base Station ZMAN via Spectera WebUI.

Todos os dispositivos Spectera devem utilizar o mesmo firmware. A Base Station ZMAN determina a versão do firmware.

Note que as versões de firmware não são compatíveis com versões anteriores.

ATENÇÃO

Perda de dados durante a atualização do firmware

A transmissão de dados é interrompida durante a atualização do firmware da Base Station, da antena ou do dispositivo móvel.

Após a atualização do firmware, o dispositivo é reiniciado automaticamente.

- Não atualize o firmware durante uma transmissão de áudio ao vivo.

Para atualizar o firmware:

- Caso pretenda utilizar a Base Station ZMAN via Spectera WebUI, siga os passos aqui descritos: Atualizar o firmware (Base Station).
  - O LED pisca a verde e a vermelho durante a atualização.

    Quando a atualização estiver instalada, a Base Station ZMAN é reiniciada.

    A atualização será automaticamente instalada nas antenas conectadas.

✓ O firmware foi atualizado.

O novo firmware é distribuído para os restantes dispositivos através da Base Station ZMAN.

WebUI

Descrição detalhada da navegação e configuração da WebUI.

> **i** Navegue para os capítulos pretendidos, clicando nas respetivas informações.

Configuração básica

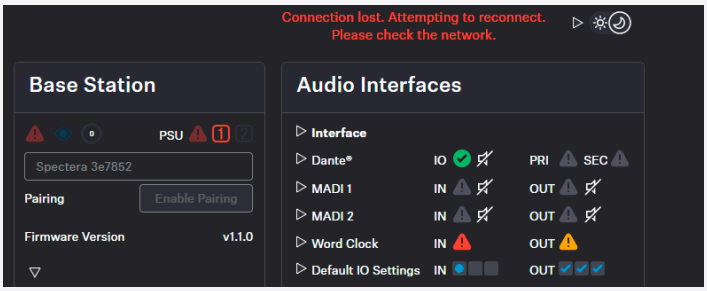
Inicie a sua configuração básica através dos passos recomendados.

Para uma configuração inicial da WebUI, recomendamos que siga primeiro estes passos para configurar devidamente o sistema desde o início:

- Identificando a Base Station via IP
- Reivindicando um único dispositivo (WebUI)
- Ativar uma licença (webUI)
- Ativar/desativar a recolha de dados
- Ativar o controlo exclusivo
- Configurar canais RF
- Atribuir uma antena ao canal RF
- Procurar frequência RF
- Emparelhar/desemparelhar dispositivos móveis
- Selecionar a fonte de entrada/saída de áudio predefinida
- Selecionar o modo de ligação de áudio (microfone/linha)
- Selecionar o modo de ligação de áudio (IEM)
- Atribuir canal RF
- Selecionar a entrada Mic/Line

> **i** Dados operacionais são coletados para melhorar continuamente a estabilidade e funcionalidade do Spectera. Os dados são pseudonimizados para garantir que não haja referência pessoal direta. O rastreamento pode ser desativado nas configurações (veja o capítulo Ativar/desativar a recolha de dados).

Se a conexão com o dispositivo for interrompida (sem fornecimento de energia ou sem conexão de rede), o status ao vivo será exibido com base em uma mensagem de erro.



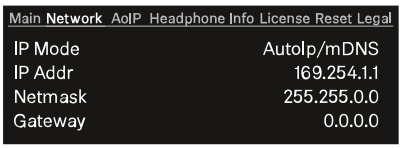
Identificando a Base Station via IP

Para adicionar uma Base Station, é necessário o seu endereço IP.

Você pode ler o endereço IP no display do dispositivo.

Para identificar o IP da sua Base Station:

- Na Base Station, gire o jog-dial e navegue até o menu **Rede**.
- Pressione o jog-dial para entrar no menu.
  - Os dados da rede serão exibidos.



- Anote o IP exibido do seu dispositivo.

O endereço IP da sua Base Station foi identificado.

Reivindicando um único dispositivo (WebUI)

Instruções para reivindicar um único dispositivo na WebUI Spectera.

Para reivindicar a sua Base Station:

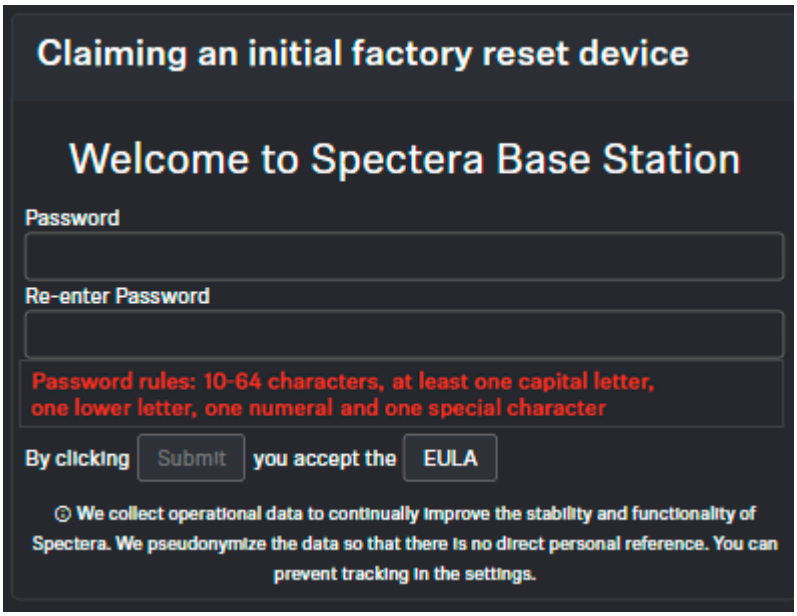
- Insira a seguinte URL no seu navegador: `https://deviceIP/specterawebui/index.html`

  > **i** Como o certificado é desconhecido para o seu navegador, um aviso de segurança é exibido na primeira vez que você executa o aplicativo. O aviso de segurança depende do navegador que você está usando.

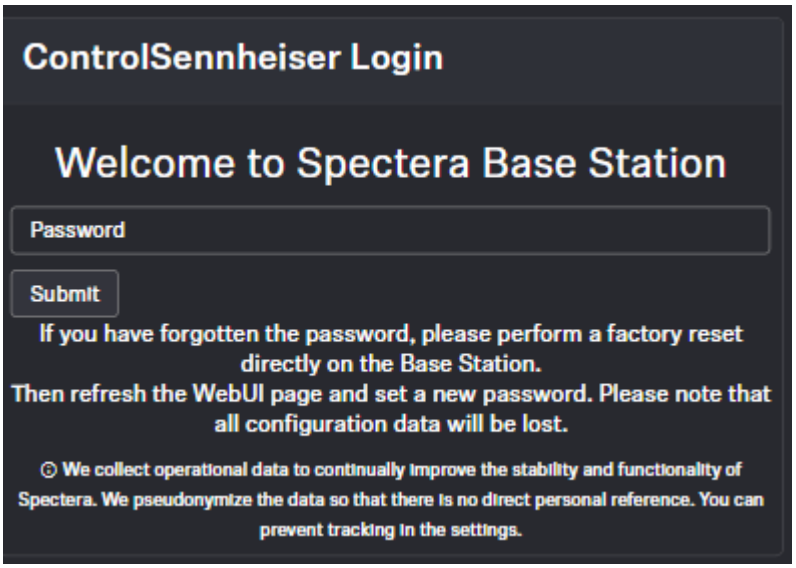
- Dependendo do seu navegador, clique em **Avançado** e depois em:
  - **Continuar para localhost (não seguro)** (Microsoft Edge)
  - **Prosseguir para localhost (não seguro)** (Google Chrome)
  - **Aceitar o Risco e Continuar** (Firefox)
  - ou similar (outros navegadores).

  ✓ A WebUI exibe as seguintes opções dependendo do estado do dispositivo:

  Se o dispositivo estiver em estado de fábrica e a senha original ainda estiver atribuída, ele será automaticamente detectado e aplicado. Em seguida, uma nova senha deve ser definida:



  Se o dispositivo foi anteriormente reivindicado por outra instância do Sennheiser LinkDesk ou WebUI Spectera, a senha previamente definida deve ser inserida:



> **i** Se você não consegue se lembrar da senha previamente definida, por favor, realize um reset de fábrica do dispositivo. Após o reset, a senha padrão para Spectera será automaticamente aplicada pelo software.

- Defina uma nova senha para o dispositivo (se você estiver fazendo login pela primeira vez) ou insira a senha que você já atribuiu para autenticação (se você já tiver feito login).
- Clique em **Enviar**.

✓ Sua Base Station foi reivindicada com sucesso.

Ativar uma licença (webUI)

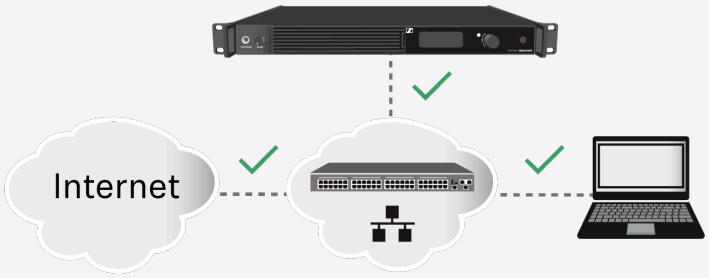
Em Direitos, pode introduzir e ativar a licença atual para o espetro de frequência.

i A licença adquirida (incluindo com o produto) só é válida para a região para a qual o produto foi concebido e aprovado. A licença não pode ser utilizada noutras regiões.

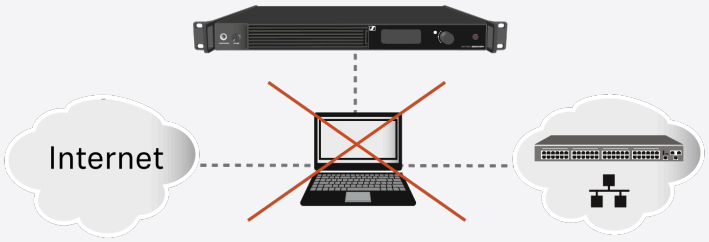
ATENÇÃO

A ativação da licença requer uma conexão direta à Internet com o dispositivo

Para ativar a Base Station usando o código de licença de 18 dígitos, é necessária uma conexão direta à Internet.

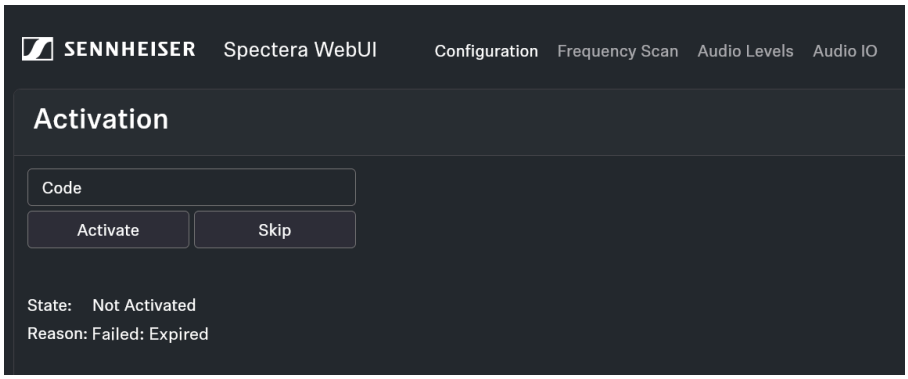


- Por favor, conecte a sua Base Station diretamente a uma rede com acesso à Internet através de um switch ou router. Para mais informações, consulte o capítulo Ligar a uma rede.
- Conexões diretas via laptop, etc. não são suportadas para ativação!



- A Internet é necessária apenas uma vez para a ativação.

Quando inicia o dispositivo pela primeira vez, é-lhe solicitada a chave da sua licença.



Para ativar a licença:

- Insira a licença adquirida e clique em **Activate** (ativar) ou em **Skip** (pular), para continuar com a ativação mais tarde.

✓ A sua licença foi ativada.

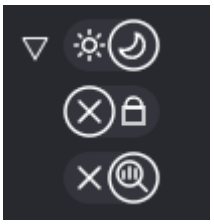
Ativar/desativar a recolha de dados

A Spectera recolhe dados operacionais para melhorar a estabilidade e a funcionalidade.

Os dados são pseudonimizados para assegurar que não existe qualquer referência pessoal direta.

Para ativar/desativar a recolha de dados:

- Na página inicial, navegue para a navegação superior no canto superior direito.
- Clique no triângulo para expandir as definições.



- Clique:
  - no X para parar a recolha de dados
  - na lupa para ativar a recolha de dados.

✓ A recolha de dados foi ativada/desativada.

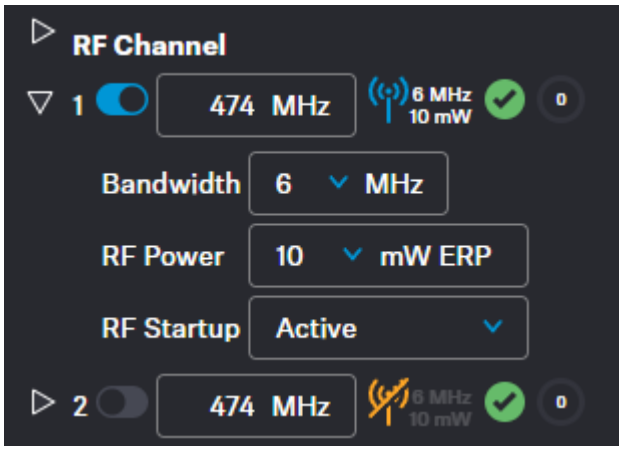
Configurar canais RF

Aqui poderá aprender a configurar o canal RF desde o início.

> **i** As permissões locais atuais são apresentadas ao selecionar a frequência.

Para configurar um canal RF:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Configuração de RF**.
- Para o canal RF1, introduza a frequência em **1** e confirme com **ENTER**.



- Em seguida, selecione a **Largura de banda** e a **Potência de RF** da sua localização.
  - A aplicabilidade das suas definições é indicada por um ícone:
    - verde: aplicável
    - vermelho: não aplicável
- Em **Arranque da RF**, selecione a opção de desativação do som do canal RF configurado:
  - Ativado
  - Som desativado
  - Último estado = ao ligar ou ao sair do modo de espera, é reposto o último estado de RF utilizado
  - O canal RF foi atribuído à antena em funcionamento.

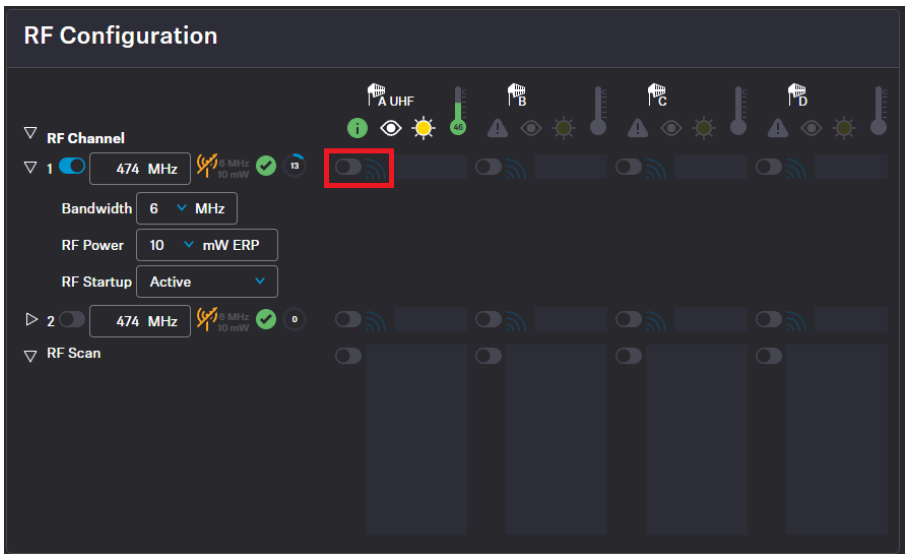
> ✓ O canal RF foi configurado.

Atribuir uma antena ao canal RF

Pode escolher por entre até quatro antenas ligadas para as atribuir a dois canais RF possíveis.

> **i** Para obter uma maior fiabilidade em termos de redundância ou para aumentar o alcance, pode atribuir até 4 antenas por canal e utilizá-las em simultâneo.

As antenas podem ser atribuídas e não atribuídas, p. ex., para realizar uma procura de RF ou para alternar entre canais RF configurados.



Para atribuir uma antena a um canal RF:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Configuração de RF**.
- Na linha do seu canal RF, clique no botão de alternância ao lado do ícone de utilização e interferência .
  - O botão de alternância fica azul . A antena foi atribuída ao canal RF e qualquer eventual interferência é indicada pelo ícone.



> ✓ A antena foi atribuída a um canal RF específico.

Procurar frequência RF

Pode executar uma procura de frequência para verificar a situação de frequência atual na área circundante.

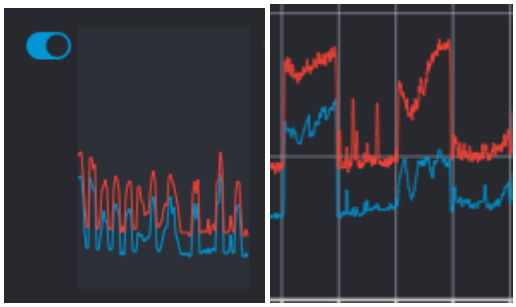
A procura de frequência proporciona uma vista geral da situação de frequência do local onde se encontra. Pode guardar a configuração da antena como ficheiro de informações .csv. Este ficheiro pode ser utilizado como cópia de segurança para recapitular as suas definições ou como fonte de informações relativas à frequência local do seu ambiente específico. Pode procurar as frequências de todas as antenas ligadas à Base Station.

A procura pode ser iniciada:

- através do separador Configuração de HF para obter um pequeno extrato sem quaisquer detalhes ou
- através do separador Procurar frequência que proporciona uma vista geral detalhada da situação de frequência.

Os resultados da procura serão apresentados em duas curvas diferentes:

- **Peak** (vermelho) = valor máximo
- **RMS** (azul) = potência ou intensidade média



ℹ Lembre-se de que a antena não deve ser atribuída a um canal RF antes da procura (consulte Atribuir uma antena ao canal RF).

Para procurar a frequência RF através do separador Configuração de RF:

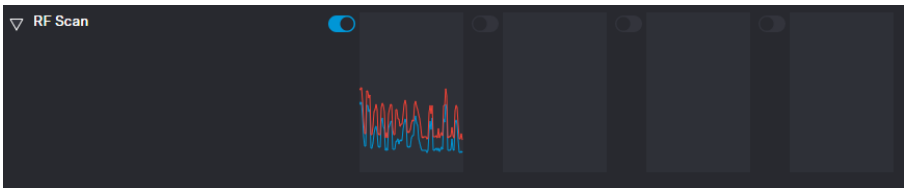
▶ Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Configuração de RF**.

✓ No menu pendente **Procurar RF**, existem quatro botões de alternância que ativam e desativam a função de procura para cada antena ligada.



- Clique no botão de alternância da antena a procurar para iniciar uma procura imediata.

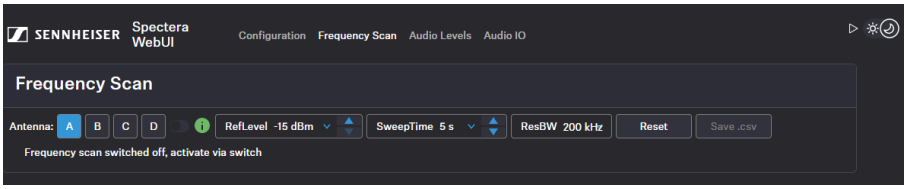
  O quadrado é destacado com um ponto azul e o resultado da procura é apresentado numa pequena curva de frequência após aprox. 5 segundos.



- Para visualizar os resultados,
  - clique no pequeno ícone de frequência ou
  - navegue para **Procurar frequência** na barra superior.

Para procurar a frequência RF através do separador Procurar frequência:

- Na barra superior, navegue para o separador **Procurar frequência**.



- Selecione a antena a procurar e ajuste as definições pretendidas.
- Ligue o botão de alternância para iniciar a procura.

✓ A procura de frequência é iniciada e o resultado é apresentado num diagrama de frequência detalhado. As gamas de frequência suportadas são apresentadas a verde e as gamas não suportadas são apresentadas a cinzento.



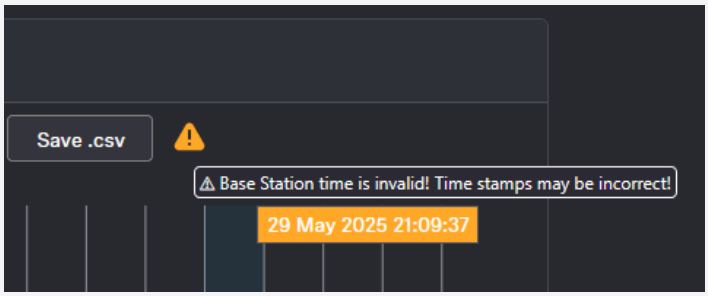
Para repor uma procura:

▶ Clique em **Repor**.

✓ A procura atual será reposta.

Para guardar os resultados da procura como `.csv` :

- Clique em **Guardar.csv**.
  - A configuração da antena foi transferida localmente para o seu computador como ficheiro `.csv` .

> **i** Se um ⚠ aparecer após **Save.csv**, a hora na Base Station é inválida.
>
> 
>
>
> Ligue a Base Station à Internet para obter a hora correta.

✓ A frequência da sua antena ligada foi procurada.

Emparelhar/desemparelhar dispositivos móveis

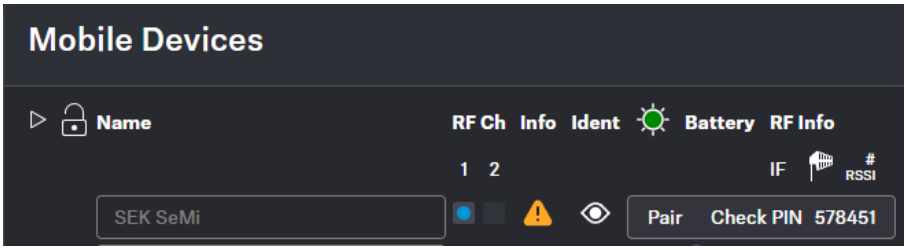
Na WebUI, pode emparelhar até 128 dispositivos móveis a uma Base Station num canal RF.

Os dispositivos móveis só podem ser emparelhados e operados com uma Base Station de cada vez. Caso pretenda utilizar um dispositivo móvel noutra Base Station, deve primeiro voltar a emparelhá-lo.

> **i** Desative o som de pelo menos um canal RF antes de o emparelhar, caso tal não tenha sido realizado automaticamente!

Para emparelhar um dispositivo móvel:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Base Station**.
- Clique em **Ativar o emparelhamento**.
  - A Base Station inicia o processo de emparelhamento durante 300 segundos.
- Ligue o seu dispositivo móvel e ative o **Modo de emparelhamento** caso este não tenha sido ativado automaticamente (Ligar e desligar o SEK/Ligar e desligar o SKM).
  - Após alguns segundos, os dispositivos móveis disponíveis são apresentados na lista abaixo, em **Dispositivos móveis**. É apresentado um PIN de verificação no dispositivo móvel e na WebUI.



- Verifique o PIN no dispositivo móvel e clique em **Emparelhar**.
  - O dispositivo móvel foi emparelhado com sucesso. A cor de estado do dispositivo é alterada para:
    - verde (emparelhado com sucesso)
    - cinzento (o canal RF atribuído não está no ar)
    - amarelo (incompatibilidade de firmware) ou
    - vermelho (não ligado, nenhum canal RF selecionado, não disponível)

Para desemparelhar um dispositivo móvel:

> Para desemparelhar um dispositivo emparelhado, é necessário desativar primeiro as ligações de áudio!

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis**.
- Clique no botão **Desemparelhar** > **Confirmar** na linha do dispositivo móvel a desemparelhar.
  - O dispositivo móvel foi desemparelhado com sucesso.

O dispositivo móvel foi emparelhado/desemparelhado com sucesso.

Selecionar a fonte de entrada/saída de áudio predefinida

Pode selecionar a fonte predefinida para a entrada e saída de áudio da sua interface de áudio.

Para selecionar a interface de entrada predefinida:

- Na barra superior, navegue para **Configuração de RF** > **Interfaces de áudio**.
- Selecione a interface de entrada em **Definições de IO padrão**.
  - A interface de entrada padrão foi selecionada.



Para selecionar a saída da fonte de relógio:

- Selecione a definição pretendida para a fonte de relógio em:
  - **MADI 1**
  - **MADI 2**
  - **Word Clock BNC**
  - A saída da fonte de relógio foi selecionada.

✓ As interfaces de áudio foram selecionadas.

Selecionar o modo de ligação de áudio (microfone/linha)

Pode selecionar o modo de áudio da sua ligação de microfone/linha.

> **i** Lembre-se de que a utilização da largura de banda varia consoante o modo de ligação.

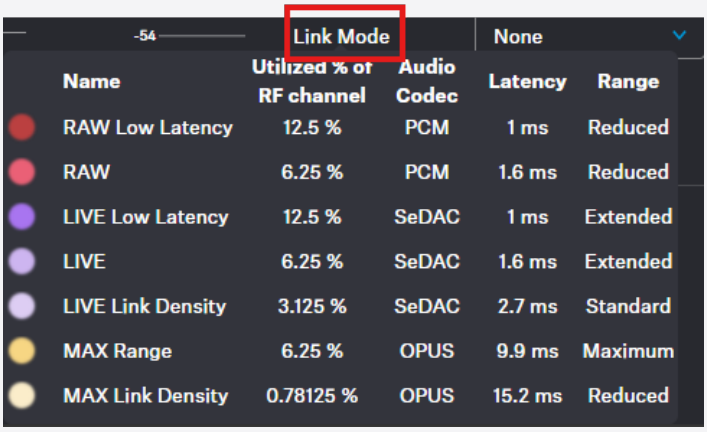
Estão disponíveis os modos que se seguem:

- Max Range
- Max Link Density
- Live Link Density
- LIVE
- Live Low Latency
- RAW
- RAW Live Low Latency

Para selecionar o modo de áudio:

1. Na barra superior, navegue para **Configuration** > **Mobile Devices** > **Mic Settings**.
2. Selecione o modo de áudio partir da lista pendente **Modo de ligação**.

> **i** Passe o mouse sobre a palavra **Link Mode** para exibir uma lista tabular de modos possíveis.



O modo de áudio foi selecionado.

Selecionar o modo de ligação de áudio (IEM)

Pode selecionar o modo de áudio da sua ligação IEM.

> ℹ Lembre-se de que a utilização da largura de banda varia consoante o modo de ligação.

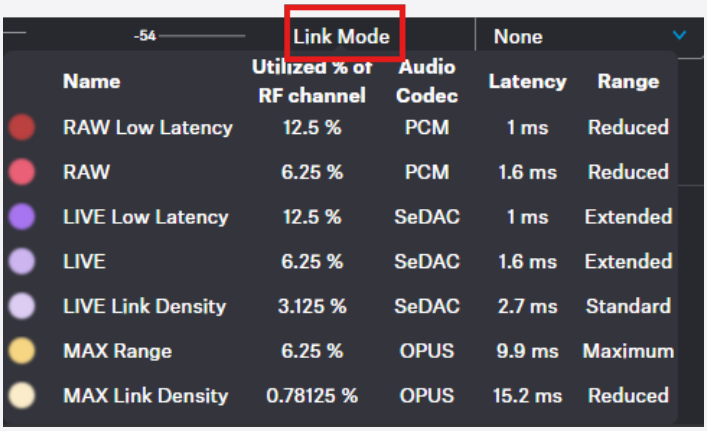
Estão disponíveis os modos que se seguem:

- Max Range
- Max Link Density
- Live Link Density Range
- Live Link Density Range
- Live Low Latency
- Live Ultra Low Latency

Para selecionar o modo de áudio:

1. Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis** > **Definições do IEM**.
2. Selecione o modo de áudio partir da lista pendente **Modo de ligação**.

> ℹ Passe o mouse sobre a palavra **Link Mode** para exibir uma lista tabular de modos possíveis.



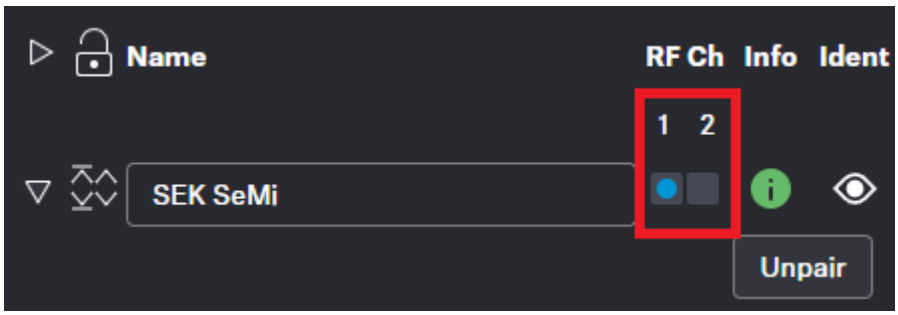
✓ O modo de áudio foi selecionado.

Atribuir canal RF

Pode atribuir um canal RF configurado ao seu dispositivo móvel.

Para atribuir o canal RF:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis**.
- Selecione o seu canal configurado em **Canal RF**.



> Para alterar o canal de RF, você deve primeiro desativar o modo de link de áudio e os canais de áudio.

- Ative o interruptor de alternância do canal RF configurado.

✓ O canal RF foi atribuído ao seu dispositivo móvel.

Selecionar a entrada Mic/Line

Pode selecionar a entrada de áudio como fonte de sinal para o seu link Mic/Line.

> **i** Para uma configuração de sistema sem problemas, recomendamos primeiro selecionar os modos de link e, em seguida, atribuir os canais:
>
> - Selecionar o modo de ligação de áudio (microfone/linha)
> - Selecionar o modo de ligação de áudio (IEM)
> - Adicionar/remover canal áudio (microfone/linha)
> - Selecionar canal áudio (ligação IEM)
> - Selecionar a interface de áudio IEM

> **i** Pode encaminhar links de áudio para vários canais. O encaminhamento pode ser efetuado facilmente através da matriz de encaminhamento (consulte Entradas e saídas de áudio).

Estão disponíveis os seguintes sinais de entrada:

- Auto (desconhecido)
- Mic
- Line

> **i** A deteção automática de mic/line baseia-se no consumo de energia e está otimizada para utilização com microfones Sennheiser. Como os microfones de terceiros variam muito, nem sempre é possível garantir uma deteção fiável.

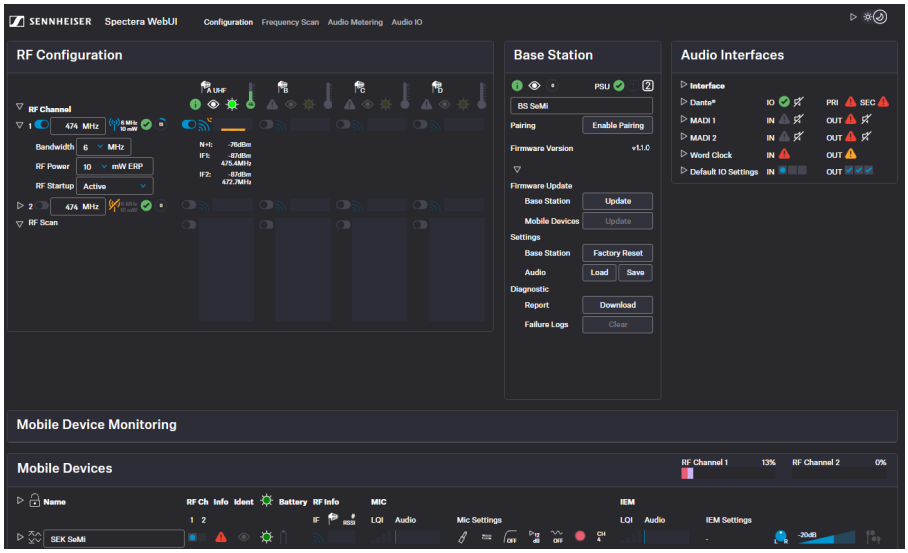
Para escolher a entrada de áudio:

- ▶ Na barra superior, navegue para **Configuration** > **Mobile Devices** > **Mic Settings**.
- ▶ Selecione a entrada de áudio a partir da lista pendente **Mic/Line**.

✓ A entrada de áudio foi selecionada.

Configuração

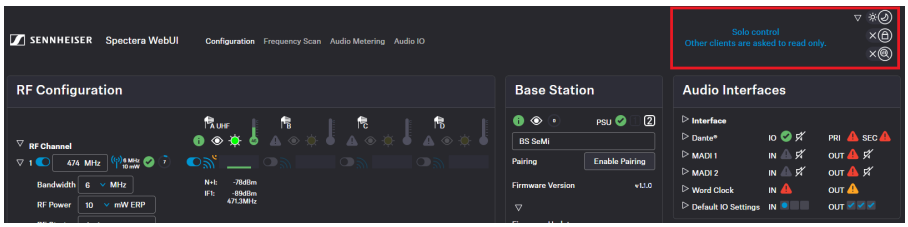
Em Configuração, pode definir as definições essenciais do canal RF, da antena, da Base Station e dos dispositivos móveis.



Navegue para os capítulos pretendidos, clicando nas respetivas informações.

Definições gerais

Visão geral das definições gerais e das mensagens.



Encontrará as seguintes definições no canto superior direito:

- Modo escuro / claro (consulte Ativar o tema escuro)
- Controlo solo (consulte Ativar o controlo exclusivo)
- Recolha de dados (consulte Ativar/desativar a recolha de dados)

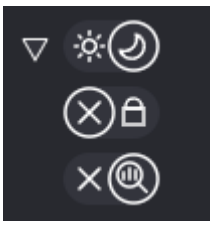
As mensagens também podem ser encontradas aqui (consulte Mensagens gerais).

Ativar o tema escuro

Ative um tema escuro para a interface WebUI.

Para ativar o tema escuro:

- Na página inicial, vá para a barra de navegação superior, no canto superior direito.
- Clique no triângulo para expandir as definições.



- Clique em:
  - o  para ativar o tema escuro.
  - o  para ativar o tema claro.

✓ O tema escuro foi ativado.

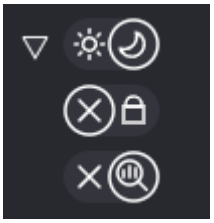
Ativar o controlo exclusivo

Ative o controlo exclusivo para restringir as alterações de configuração a um único utilizador.

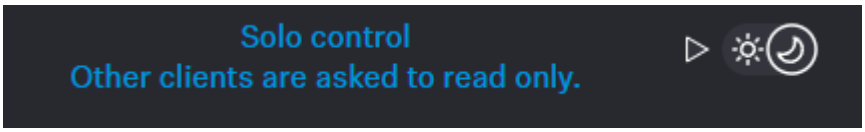
Se o controlo exclusivo estiver ativado, outros utilizadores não podem alterar as definições e têm apenas acesso de leitura.

Para ativar ou desativar o controlo exclusivo:

- Na página inicial, navegue para a barra de navegação superior no canto superior direito.
- Clique no triângulo para expandir as definições.



- Clique em:
  - o cadeado para ativar o controlo exclusivo



  - o X para desativar o controlo exclusivo.

✓ O controlo exclusivo foi ativado ou desativado.

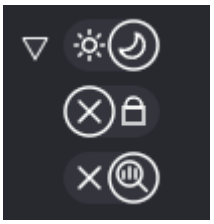
Ativar/desativar a recolha de dados

A Spectera recolhe dados operacionais para melhorar a estabilidade e a funcionalidade.

Os dados são pseudonimizados para assegurar que não existe qualquer referência pessoal direta.

Para ativar/desativar a recolha de dados:

- Na página inicial, navegue para a navegação superior no canto superior direito.
- Clique no triângulo para expandir as definições.



- Clique:
  - no X para parar a recolha de dados
  - na lupa para ativar a recolha de dados.

✓ A recolha de dados foi ativada/desativada.

Mensagens gerais

Visão geral das mensagens gerais.

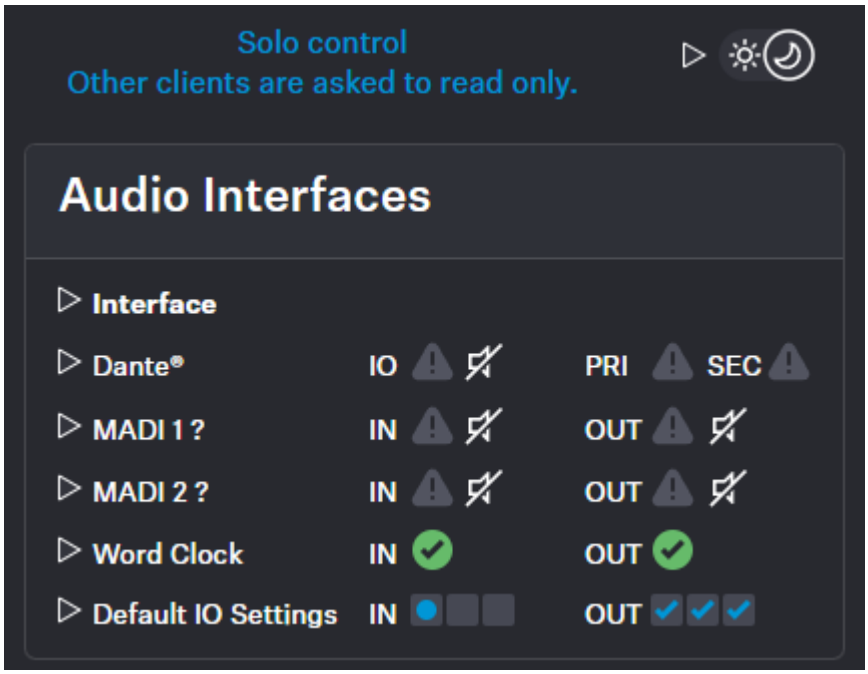
As mensagens podem aparecer no canto superior direito.

Ligação perdida

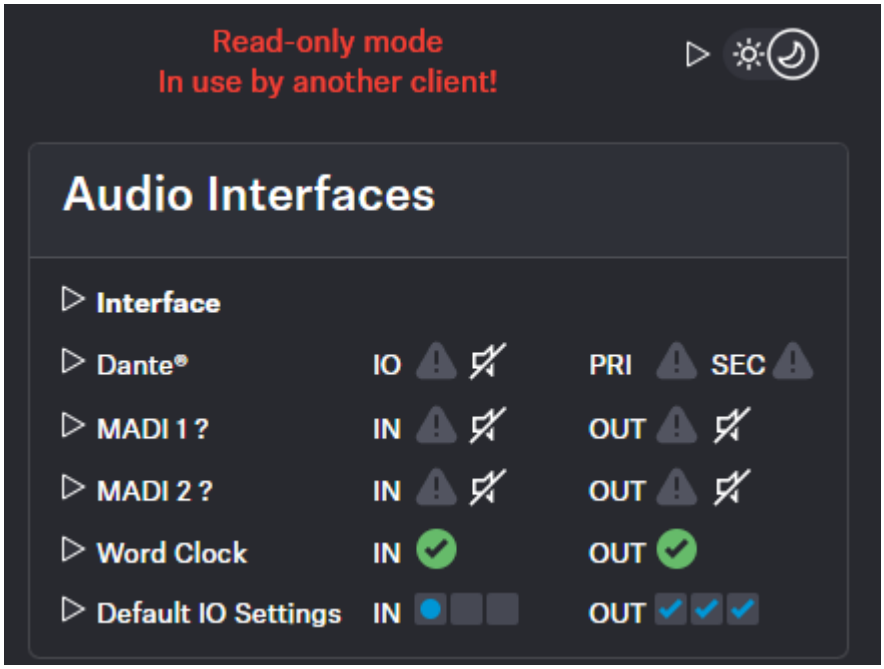


Controlo exclusivo e modo só de leitura

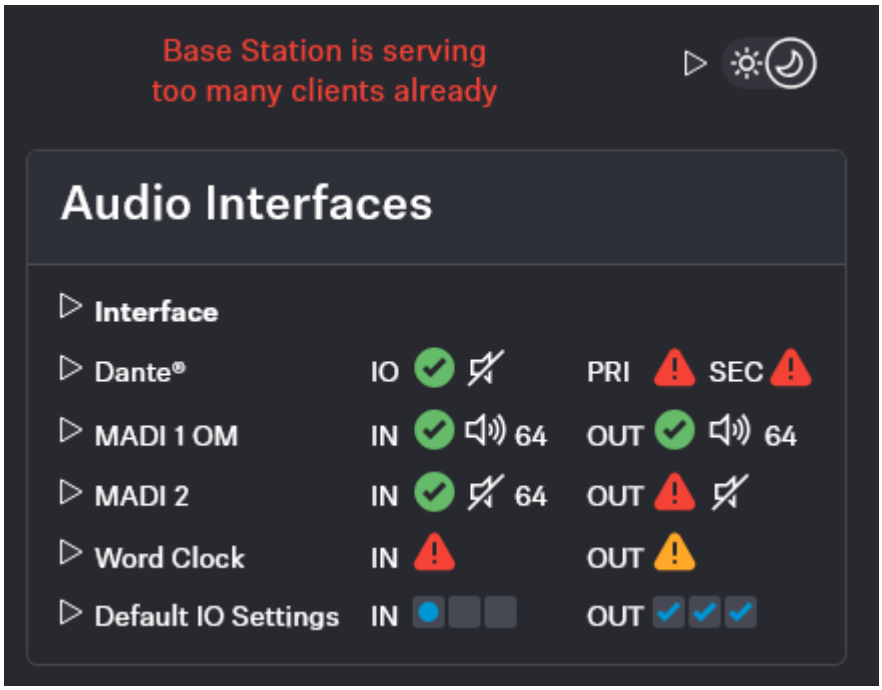
Se tiver ativado o controlo exclusivo:



Se estiver em modo só de leitura:



Se muitos clientes estiverem a aceder ao WebUI:


Base Station is serving
too many clients already
Audio Interfaces
Interface
Dante®
IO
PRI
SEC
MADI 1 OM
IN
64
OUT
64
MADI 2
IN
64
OUT
Word Clock
IN
OUT
Default IO Settings
IN
OUT

Configuração de HF

Aqui pode configurar o seu canal de HF e verificar o estado das permissões locais, da antena ligada e de eventuais interferências de frequência na área envolvente.



Canal de HF

- Visualização de dois possíveis canais de HF configuráveis **RfC 1** e **RfC 2**
- Visualização da antena (A-D) atribuída ao canal de HF

Frequência

- Definições para a frequência do canal de HF
- A introdução é aceite através da tecla **ENTER**

> A introdução não pode ser aceite comutando com **TAB**
> .

- Indicação do estado do canal de HF com as definições atuais

- Indicação da autorização para o país local com base nas definições do canal de HF
  -  Propriedades válidas de acordo com a licença e os regulamentos locais
  -  Propriedades inválidas de acordo com a licença e os regulamentos locais

    > **i** A frequência e a largura de banda têm de cumprir os regulamentos locais.

-  Utilização da capacidade de toda a largura de banda de HF em %

Largura de banda

- Definições para a largura de banda do canal de HF

> **i** A introdução não pode ser aceite comutando com **TAB** .

> **i** A frequência e a largura de banda têm de cumprir os regulamentos locais.
>
> A autorização é apresentada através dos ícones  (válido) e  (inválido).

Potência de HF

- Definição da potência de transmissão do emissor

> **i** A frequência e a largura de banda têm de cumprir os regulamentos locais.
>
> A autorização é apresentada através dos ícones  (válido) e  (inválido).

Arranque de HF

- Definições para o primeiro arranque de HF após desligar o dispositivo ou ao despertar o dispositivo depois de ter estado em modo de espera.

Antena

-  Visualização das antenas disponíveis (A-D)
-  Estado de prontidão do canal de HF
  -  verde (emparelhada com sucesso e pronta)
  -  cinzento (canal de RF atribuído não está no ar)
  -  amarelo (temperatura elevada ou jitter de pacotes)
  -  vermelho (erro, por exemplo: avaria de PoE, temperatura crítica)
  -  vermelho intermitente (sem ligação: antena configurada mas não ligada)
-  Botão de identificação para a antena configurada (pisca a branco 3x)
-  Cor do LED da antena (a cor pode ser alterada individualmente para os estados ligado ou silenciado).
-  Temperatura atual da antena (alternar entre Celsius e Fahrenheit)
-  Indicação para HF ativa
-  Indicação de frequência sem qualquer interferência
-  Indicação de frequência com interferências na área envolvente

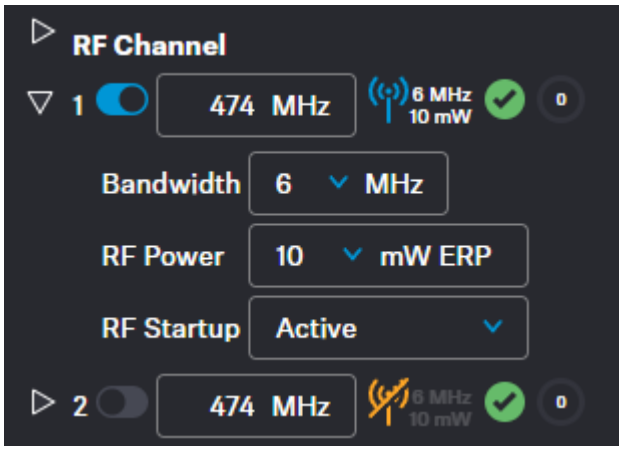
Configurar canais RF

Aqui poderá aprender a configurar o canal RF desde o início.

> **i** As permissões locais atuais são apresentadas ao selecionar a frequência.

Para configurar um canal RF:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Configuração de RF**.
- Para o canal RF1, introduza a frequência em **1** e confirme com **ENTER**.



- Em seguida, selecione a **Largura de banda** e a **Potência de RF** da sua localização.
  - A aplicabilidade das suas definições é indicada por um ícone:
    - verde: aplicável
    - vermelho: não aplicável
- Em **Arranque da RF**, selecione a opção de desativação do som do canal RF configurado:
  - Ativado
  - Som desativado
  - Último estado = ao ligar ou ao sair do modo de espera, é reposto o último estado de RF utilizado
  - O canal RF foi atribuído à antena em funcionamento.

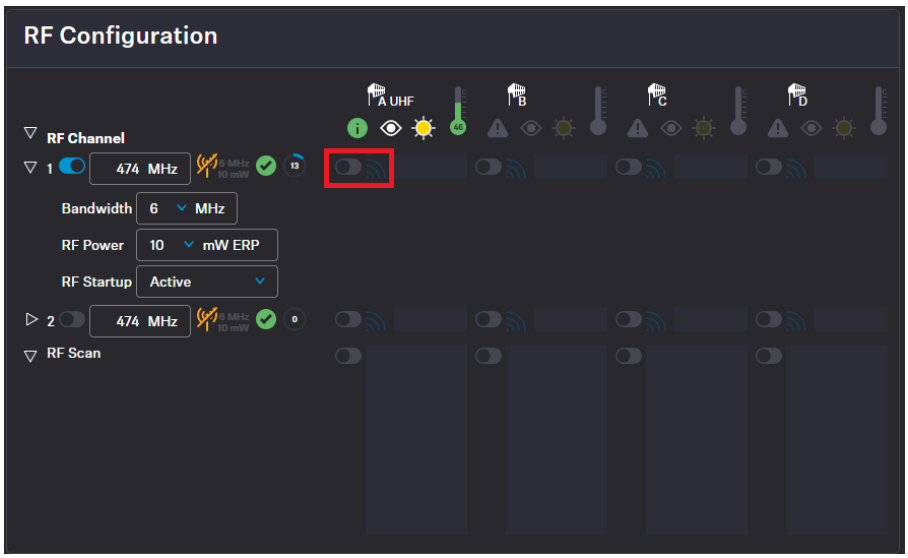
✓ O canal RF foi configurado.

Atribuir uma antena ao canal RF

Pode escolher por entre até quatro antenas ligadas para as atribuir a dois canais RF possíveis.

> **i** Para obter uma maior fiabilidade em termos de redundância ou para aumentar o alcance, pode atribuir até 4 antenas por canal e utilizá-las em simultâneo.

As antenas podem ser atribuídas e não atribuídas, p. ex., para realizar uma procura de RF ou para alternar entre canais RF configurados.



Para atribuir uma antena a um canal RF:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Configuração de RF**.
- Na linha do seu canal RF, clique no botão de alternância ao lado do ícone de utilização e interferência .
  - O botão de alternância fica azul . A antena foi atribuída ao canal RF e qualquer eventual interferência é indicada pelo ícone.



> ✓ A antena foi atribuída a um canal RF específico.

Procurar frequência RF

Pode executar uma procura de frequência para verificar a situação de frequência atual na área circundante.

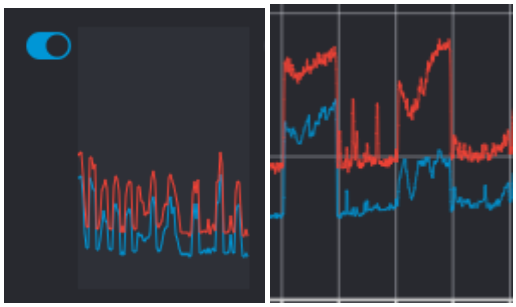
A procura de frequência proporciona uma vista geral da situação de frequência do local onde se encontra. Pode guardar a configuração da antena como ficheiro de informações .csv. Este ficheiro pode ser utilizado como cópia de segurança para recapitular as suas definições ou como fonte de informações relativas à frequência local do seu ambiente específico. Pode procurar as frequências de todas as antenas ligadas à Base Station.

A procura pode ser iniciada:

- através do separador Configuração de HF para obter um pequeno extrato sem quaisquer detalhes ou
- através do separador Procurar frequência que proporciona uma vista geral detalhada da situação de frequência.

Os resultados da procura serão apresentados em duas curvas diferentes:

- **Peak** (vermelho) = valor máximo
- **RMS** (azul) = potência ou intensidade média



ℹ Lembre-se de que a antena não deve ser atribuída a um canal RF antes da procura (consulte Atribuir uma antena ao canal RF).

Para procurar a frequência RF através do separador Configuração de RF:

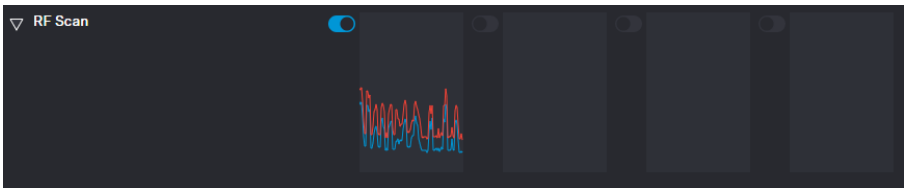
▶ Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Configuração de RF**.

✓ No menu pendente **Procurar RF**, existem quatro botões de alternância que ativam e desativam a função de procura para cada antena ligada.



- Clique no botão de alternância da antena a procurar para iniciar uma procura imediata.

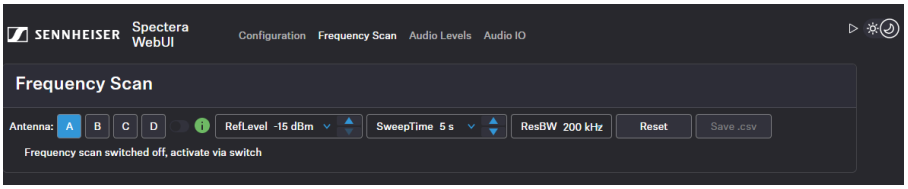
  O quadrado é destacado com um ponto azul e o resultado da procura é apresentado numa pequena curva de frequência após aprox. 5 segundos.



- Para visualizar os resultados,
  - clique no pequeno ícone de frequência ou
  - navegue para **Procurar frequência** na barra superior.

Para procurar a frequência RF através do separador Procurar frequência:

- Na barra superior, navegue para o separador **Procurar frequência**.



- Selecione a antena a procurar e ajuste as definições pretendidas.
- Ligue o botão de alternância para iniciar a procura.

✓ A procura de frequência é iniciada e o resultado é apresentado num diagrama de frequência detalhado. As gamas de frequência suportadas são apresentadas a verde e as gamas não suportadas são apresentadas a cinzento.



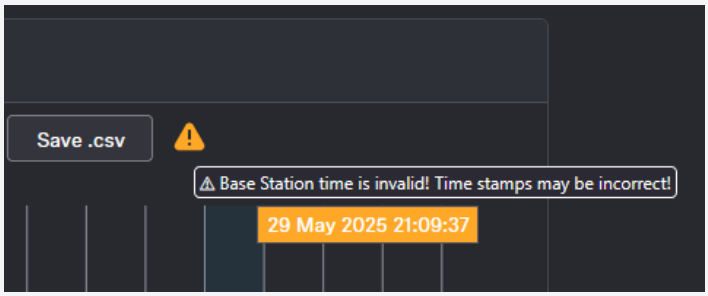
Para repor uma procura:

▶ Clique em **Repor**.

✓ A procura atual será reposta.

Para guardar os resultados da procura como `.csv` :

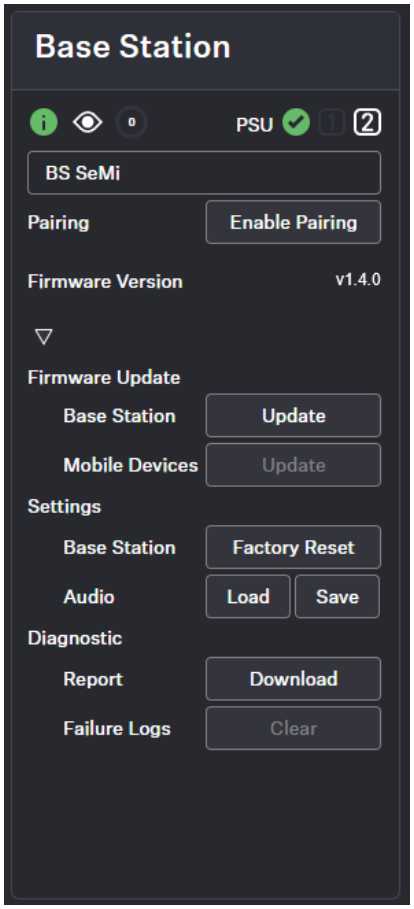
- Clique em **Guardar.csv**.
  - A configuração da antena foi transferida localmente para o seu computador como ficheiro `.csv` .

> **i** Se um ⚠ aparecer após **Save.csv**, a hora na Base Station é inválida.
>
> 
>
>
> Ligue a Base Station à Internet para obter a hora correta.

✓ A frequência da sua antena ligada foi procurada.

Base Station

Aqui pode verificar as definições básicas da Base Station e realizar facilmente tarefas como atualizações do firmware, testes de alcance ou a reposição das definições de fábrica.



Geral

- Cor de estado do dispositivo
- Botão identificar (consulte Identificar a Base Station)
- Indicação para ações pendentes
- Estado da ligação e número de alimentadores ligados
- Nome da sua Base Station (consulte Alterar o nome do dispositivo)

Ativar o emparelhamento

- Aciona a função de emparelhamento da Base Station durante 300 segundos (consulte Emparelhar/desemparelhar dispositivos móveis)

Atualização do firmware

- Base Station
    - Serviço de atualização para a Base Station (consulte Atualizar o firmware (Base Station))
- Dispositivos móveis
    - Serviço de atualização para dispositivos móveis (consulte Atualizar o firmware (dispositivos móveis))

Definições

- Base Station
    - Reposição de fábrica – repõe a Base Station para as predefinições de fábrica (consulte Repor a Base Station)
- Áudio
    - Guardar/carregar as definições de fábrica como ficheiro `.json` (Guardar/carregar definições de áudio)

Diagnóstico

- **Relatório**: Fornece informações de suporte arquivadas do produto como um download.

    > **i** O arquivo gerado automaticamente contém informações básicas sobre o produto e a última configuração do produto salva antes de uma possível falha. Em caso de suporte, este arquivo deve ser salvo e enviado para a equipe de suporte.

- **Registros de Falha**: Exclui todas as mensagens de erro salvas sob "Relatório" que ocorreram durante a execução.

Alterar o nome do dispositivo

Pode alterar o nome do dispositivo da sua Base Station.

> **i** Por questões de segurança, não introduza dados pessoais sensíveis no nome do dispositivo.

Para alterar o nome do dispositivo:

- ▶ Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Base Station**.
- ▶ Edite o nome em **Nome** e confirme com **ENTER**.
    - ✓ O nome é imediatamente transmitido à Base Station e guardado.

O nome do dispositivo foi alterado.

Atualizar o firmware (Base Station)

A versão de firmware da Base Station pode ser transferida e atualizada manualmente.

A versão de firmware da Base Station também inclui as versões mais recentes das antenas e dos dispositivos móveis. Ao passo que as antenas são atualizadas automaticamente, as atualizações dos dispositivos móveis têm de ser iniciadas explicitamente.

i Transfira a versão de firmware mais recente para a sua Base Station em: sennheiser.com/spectera-base-station.

ATENÇÃO

Perda de dados durante a atualização do firmware

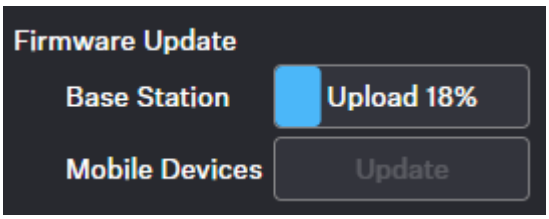
A transmissão de dados é interrompida durante a atualização do firmware da Base Station, da antena ou do dispositivo móvel.

Após a atualização do firmware, o dispositivo é reiniciado automaticamente.

- Não atualize o firmware durante uma transmissão de áudio ao vivo.

Para atualizar o firmware da sua Base Station:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Base Station**.
- Em **Atualização do firmware** > **Base Station**, clique em **Atualizar**.
  - É aberta uma nova janela de carregamento.
- Selecione o ficheiro `.sennpkg` transferido manualmente.
  - O ficheiro de firmware foi selecionado. O firmware inicia a atualização automaticamente. O processo de atualização é indicado pelo valor de percentagem atual.



i Após a atualização bem-sucedida, a Base Station é reiniciada e inicia automaticamente a atualização das antenas ligadas. Após a conclusão do processo de atualização, atualize o seu navegador.

O firmware foi atualizado. Quando a atualização estiver instalada.

Atualizar o firmware (dispositivos móveis)

A atualização da versão de firmware dos dispositivos móveis pode ser iniciada através do botão de atualização.

A versão de firmware mais recente dos dispositivos móveis será fornecida juntamente com a versão de firmware mais recente da Base Station. Para atualizar para uma nova versão, é necessário iniciar o processo de atualização individualmente.

i Note que as versões de firmware não são compatíveis com versões anteriores. A versão compatível mais recente está incluída no pacote de atualização do firmware da Base Station.

ATENÇÃO

Perda de dados durante a atualização do firmware

A transmissão de dados é interrompida durante a atualização do firmware da Base Station, da antena ou do dispositivo móvel.

Após a atualização do firmware, o dispositivo é reiniciado automaticamente.

- Não atualize o firmware durante uma transmissão de áudio ao vivo.

Para atualizar o firmware do seu dispositivo móvel:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Base Station**.
- Em **Atualização do firmware** > **Dispositivos móveis**, clique em **Atualizar**.

  O processo de atualização será iniciado automaticamente e o progresso será apresentado em percentagem 

. Após uma atualização bem-sucedida, o dispositivo móvel é reiniciado e emparelhado automaticamente.

  i A atualização do firmware é um processo complexo. Os dispositivos móveis serão atualizados e reiniciados de forma sequencial. Este processo demora aprox. 20 segundos: durante este período, o áudio é perdido. Mantenha-se ao alcance da Base Station, não retire a bateria dos dispositivos móveis durante o processo e não feche a aplicação.

✓ O firmware foi atualizado.

Repor a Base Station

Pode repor remotamente a Base Station para as definições de fábrica.

> **i** Pode também repor a Base Station para as definições de fábrica diretamente através do dispositivo.

ATENÇÃO

Perda de dados após a reposição para as definições de fábrica

Todas as definições são repostas para as definições de fábrica!

Todos os dispositivos serão desemparelhados e todos os caminhos de áudio serão eliminados!

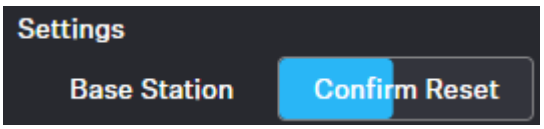
A palavra-passe do utilizador será reposta!

Os direitos permanecerão.

- Certifique-se de que nenhuma ligação está a ser ativamente utilizada no momento da reposição.

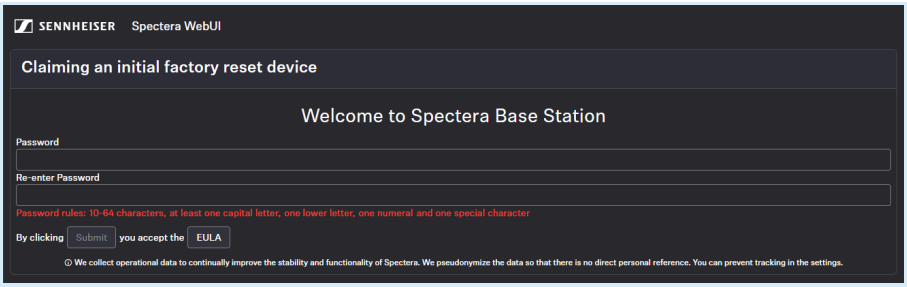
Para repor a Base Station:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Base Station**.
- Clique em **Settings** (Configurações) e depois em **Factory Reset** (Restaurar Padrões de Fábrica).
  - Uma linha do tempo em contagem regressiva será exibida (destacada em azul).



- Pressione **Confirm Reset** para confirmar a restauração para os padrões de fábrica.

A Base Station foi restaurada. Ao fazer login novamente, você será solicitado a redefinir a senha do dispositivo.


SENNHEISER
Spectera WebUI
Claiming an initial factory reset device
Welcome to Spectera Base Station
Password
Re-enter Password
Password rules: 10-64 characters, at least one capital letter, one lower letter, one numeral and one special character
By clicking
Submit
you accept the
EULA
We collect operational data to continually improve the stability and functionality of Spectera. We pseudonymize the data so that there is no direct personal reference. You can prevent tracking in the settings.

Emparelhar/desemparelhar dispositivos móveis

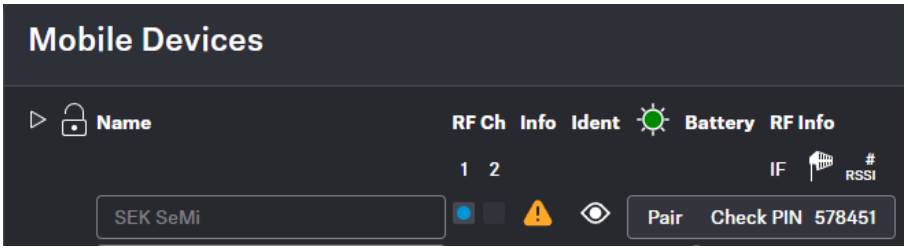
Na WebUI, pode emparelhar até 128 dispositivos móveis a uma Base Station num canal RF.

Os dispositivos móveis só podem ser emparelhados e operados com uma Base Station de cada vez. Caso pretenda utilizar um dispositivo móvel noutra Base Station, deve primeiro voltar a emparelhá-lo.

> **i** Desative o som de pelo menos um canal RF antes de o emparelhar, caso tal não tenha sido realizado automaticamente!

Para emparelhar um dispositivo móvel:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Base Station**.
- Clique em **Ativar o emparelhamento**.
  - A Base Station inicia o processo de emparelhamento durante 300 segundos.
- Ligue o seu dispositivo móvel e ative o **Modo de emparelhamento** caso este não tenha sido ativado automaticamente (Ligar e desligar o SEK/Ligar e desligar o SKM).
  - Após alguns segundos, os dispositivos móveis disponíveis são apresentados na lista abaixo, em **Dispositivos móveis**. É apresentado um PIN de verificação no dispositivo móvel e na WebUI.



- Verifique o PIN no dispositivo móvel e clique em **Emparelhar**.
  - O dispositivo móvel foi emparelhado com sucesso. A cor de estado do dispositivo é alterada para:
    - verde (emparelhado com sucesso)
    - cinzento (o canal RF atribuído não está no ar)
    - amarelo (incompatibilidade de firmware) ou
    - vermelho (não ligado, nenhum canal RF selecionado, não disponível)

Para desemparelhar um dispositivo móvel:

> Para desemparelhar um dispositivo emparelhado, é necessário desativar primeiro as ligações de áudio!

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis**.
- Clique no botão **Desemparelhar** > **Confirmar** na linha do dispositivo móvel a desemparelhar.
  - O dispositivo móvel foi desemparelhado com sucesso.

O dispositivo móvel foi emparelhado/desemparelhado com sucesso.

Identificar a Base Station

Pode identificar remotamente a sua Base Station.

Para identificar a Base Station:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Base Station**.
- Clique no ícone **Identificar**.
  - O ícone no cartão da Base Station pisca. O visor da Base Station apresenta a mensagem "Identificar".

A Base Station foi identificada.

Guardar/carregar definições de áudio

Pode guardar as suas definições de áudio e carregá-las posteriormente.

> **i** Para aplicar as definições de áudio, é esperada uma ID familiar do dispositivo móvel previamente atribuído associada à configuração de hardware da Base Station descrita neste documento. As ID desconhecidas do dispositivo móvel ou configurações de hardware desconhecidas farão com que as definições não sejam aceites.

As definições de áudio podem ser exportadas para um ficheiro `.json`.

Para guardar as suas definições de áudio:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Base Station**.
- Em **Definições**, clique em **Guardar**.
  - ✓ As suas definições de áudio foram exportadas como ficheiro `.json`.

Para carregar as suas definições de áudio guardadas:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Base Station**.
- Em **Definições**, clique em **Carregar**.
  - ✓ É aberta uma nova janela de carregamento.
- Selecione o seu ficheiro guardado e clique em **Abrir**.
  - ✓ O seu ficheiro de definições de áudio foi carregado com sucesso.

✓ As definições de áudio foram guardadas/carregadas com sucesso.

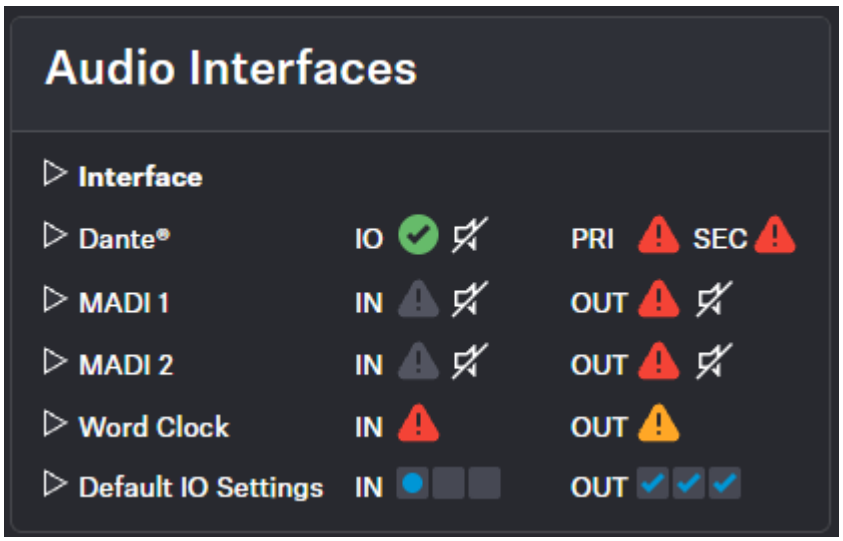
Interfaces de áudio

Aqui pode monitorizar todas as interfaces disponíveis e gerir as saídas.

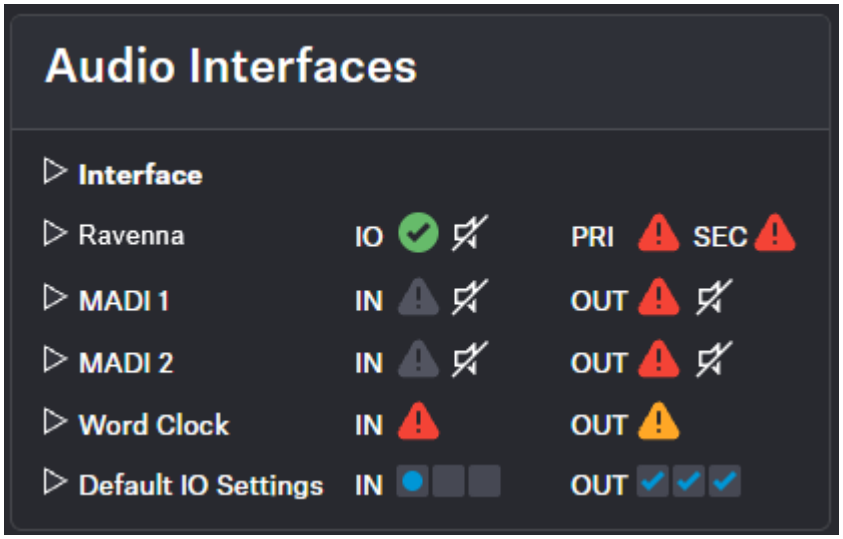
É possível utilizar um conversor de frequências de amostragem integrado para converter as saídas para frequências predeterminadas e gerar uma frequência de amostragem personalizada para qualquer canal de áudio. Estão disponíveis as definições que se seguem para interfaces MADI 1, MADI 2 e Word Clock:

- Líder 48 kHz
- Líder 96 kHz
- Seguir a entrada MADI 1
- Seguir a entrada MADI 2
- Seguir a entrada Word Clock
- Seguir a rede de áudio

Base Station:



Base Station ZMAN:



O estado da interface é indicado pelas seguintes cores:

- : OK
- : Não utilizada
- : Atenção, p. ex.: "recurso ativo"
- : Aviso, p. ex.: "a entrada não está a alternar"

Rede de áudio

- Dante® (Base Station) / Ravenna (Base Station ZMAN)
- Primary
- Secondary

MADI 1

- Entrada
- Saída

MADI 2

- Entrada
- Saída

Word Clock BNC

- Entrada
- Saída

Interface de entrada padrão

- Dante® (Base Station) / Ravenna (Base Station ZMAN)
- MADI 1
- MADI 2

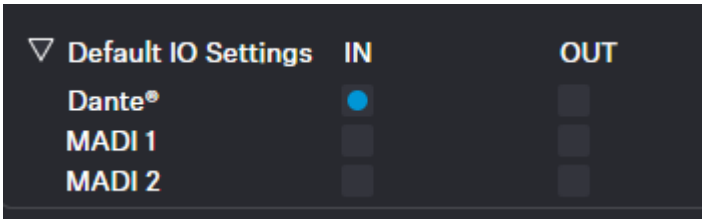
Selecionar a fonte de entrada/saída de áudio predefinida

Pode selecionar a fonte predefinida para a entrada e saída de áudio da sua interface de áudio.

Para selecionar a interface de entrada predefinida:

- Na barra superior, navegue para **Configuração de RF** > **Interfaces de áudio**.
- Selecione a interface de entrada em **Definições de IO padrão**.

A interface de entrada padrão foi selecionada.



Para selecionar a saída da fonte de relógio:

- Selecione a definição pretendida para a fonte de relógio em:
  - **MADI 1**
  - **MADI 2**
  - **Word Clock BNC**

  A saída da fonte de relógio foi selecionada.

As interfaces de áudio foram selecionadas.

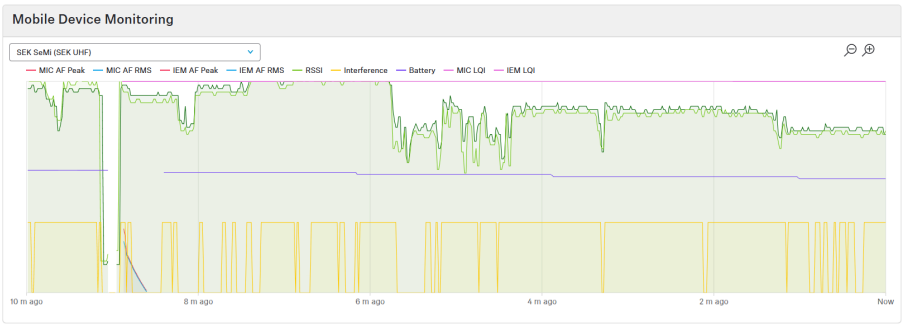
Mobile Device Monitoring

Aqui pode monitorizar os dados em tempo real dos dispositivos móveis sob a forma de gráficos.

> **i** Os dados são apenas em tempo real, não podem ser ampliados para um momento específico e não podem ser gravados.

Para mostrar os dados, clique na barra de menu cinzenta **Mobile Device Monitoring**.

Os dados são os mesmos que pode ver na secção de dispositivos móveis abaixo.



- Altere entre os dispositivos móveis.

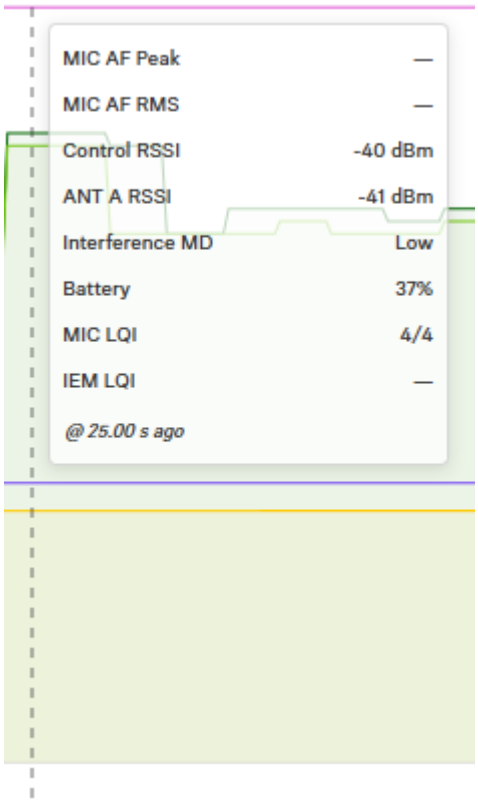


- Selecione os dados pretendidos clicando nos valores ou faça duplo clique para isolar/ mostrar tudo.

- Faça zoom in ou out desde há 10 h até agora.



- Passe o cursor sobre os gráficos para ver detalhes.



O gráfico de RSSI mostra diferentes parâmetros

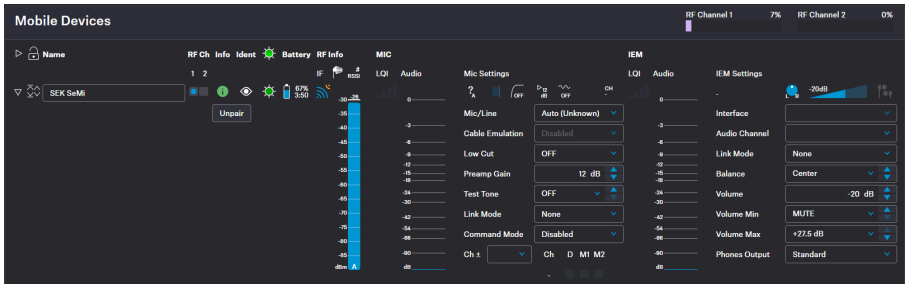
- canal de controlo e
- sinal recebido de até quatro antenas.

A interferência é indicada em quatro níveis.

- Nenhum
- Baixo
- Médio
- Alto

Dispositivos móveis

Aqui pode configurar definições específicas para dispositivos móveis.



As interações que se seguem podem ser realizadas para cada dispositivo móvel:

Geral

- Bloqueio da ordenação de dispositivos móveis
- Alterar o nome do dispositivo (consulte Alterar o nome do dispositivo)
- Atribuir um canal RF (consulte Atribuir canal RF)
- Monitorização do estado do dispositivo (estado de ligação, temperatura, direitos, transição de dados, etc.)

  red flashing, Warning: Firmware update not possible
  - Revisão de hardware demasiado antiga e já não suportada. **OU**
  - Revisão de hardware demasiado recente. Atualize primeiro o firmware da Base Station. **OU**
  - Bateria demasiado fraca. Utilize uma bateria com um nível de carga mais elevado.
- Identificar o dispositivo (consulte Identificar o dispositivo móvel)
- Changing the LED color (consulte Alterar a cor do LED, o LED superior altera a cor para todos os dispositivos móveis)
- Emparelhar/desemparelhar o dispositivo (consulte Emparelhar/desemparelhar dispositivos móveis)
- Monitorizar o estado da bateria

> The time specifications for hh:mm have a tolerance of ± 10 minutes. If the battery shows < 10%, a lower battery level is displayed than is actually still available.
> The displayed time is an estimated remaining runtime based on current power consumption. Different audio link modes, headphone types and IEM volume can change this estimate.

-  Nível de interferência no dispositivo móvel
-  Indicação da intensidade do sinal recebido na antena dominante
-  Entrada de qualidade da ligação (LQI)

MIC

-  Entrada de qualidade da ligação (LQI) (consulte Selecionar o modo de ligação de áudio (microfone/linha))
- SEK
  -  Entrada microfone/linha (consulte Selecionar a entrada Mic/Line)
  -  Emulação de cabo (consulte Ativar/desativar emulação de cabo)
- SKM
  - Mic Module
  - Pickup Pattern
-  Passa-altas (consulte Ativar/desativar o passa-altas)
-  Ganho pré-amplificação (consulte Definir o ganho pré-amplificação)
-  Tom de teste (consulte Ativar/desativar o tom de teste)
-  Modo de ligação (a cor depende do modo) (consulte Selecionar o modo de ligação de áudio (microfone/linha))
-  Command Mode (consulte Definir o modo de comando)
-  Canal atribuído (consulte Entradas e saídas de áudio)

Monitorização intra-auricular (IEM)

- Interface (consulte Selecionar a fonte de entrada/saída de áudio predefinida)
- Canal (consulte Selecionar canal áudio (ligação IEM))
- Modo (consulte Selecionar o modo de ligação de áudio (IEM))
  -  Max Range
  -  Max Link Density
  -  Live Link Density Range
  -  Live Link Density Range
  -  Live Low Latency
  -  Live Ultra Low Latency
-  Equilíbrio/centro (consulte Ajustar o equilíbrio)

- 

Volume (consulte Definir o volume)
-  Auscultadores
- Phones Output (see Selecionar a saída de phones)

Emparelhar/desemparelhar dispositivos móveis

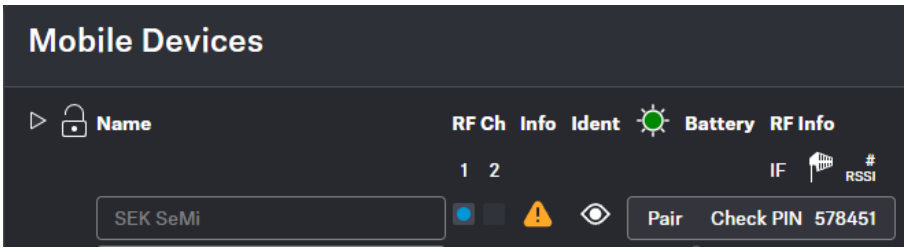
Na WebUI, pode emparelhar até 128 dispositivos móveis a uma Base Station num canal RF.

Os dispositivos móveis só podem ser emparelhados e operados com uma Base Station de cada vez. Caso pretenda utilizar um dispositivo móvel noutra Base Station, deve primeiro voltar a emparelhá-lo.

> **i** Desative o som de pelo menos um canal RF antes de o emparelhar, caso tal não tenha sido realizado automaticamente!

Para emparelhar um dispositivo móvel:

1. Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Base Station**.
2. Clique em **Ativar o emparelhamento**.
   - A Base Station inicia o processo de emparelhamento durante 300 segundos.
3. Ligue o seu dispositivo móvel e ative o **Modo de emparelhamento** caso este não tenha sido ativado automaticamente (Ligar e desligar o SEK/Ligar e desligar o SKM).
   - Após alguns segundos, os dispositivos móveis disponíveis são apresentados na lista abaixo, em **Dispositivos móveis**. É apresentado um PIN de verificação no dispositivo móvel e na WebUI.



4. Verifique o PIN no dispositivo móvel e clique em **Emparelhar**.
   - O dispositivo móvel foi emparelhado com sucesso. A cor de estado do dispositivo é alterada para:
     -  verde (emparelhado com sucesso)
     -  cinzento (o canal RF atribuído não está no ar)

 amarelo (incompatibilidade de firmware) ou

 vermelho (não ligado, nenhum canal RF selecionado, não disponível)

Para desemparelhar um dispositivo móvel:

> Para desemparelhar um dispositivo emparelhado, é necessário desativar primeiro as ligações de áudio!

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis**.
- Clique no botão **Desemparelhar** > **Confirmar** na linha do dispositivo móvel a desemparelhar.
  - O dispositivo móvel foi desemparelhado com sucesso.

O dispositivo móvel foi emparelhado/desemparelhado com sucesso.

Identificar o dispositivo móvel

Pode identificar remotamente o seu dispositivo móvel.

Para identificar o dispositivo móvel:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis**.
- Clique no ícone **Identificar**.
  - O LED no dispositivo móvel pisca alternadamente a branco durante 5 segundos.

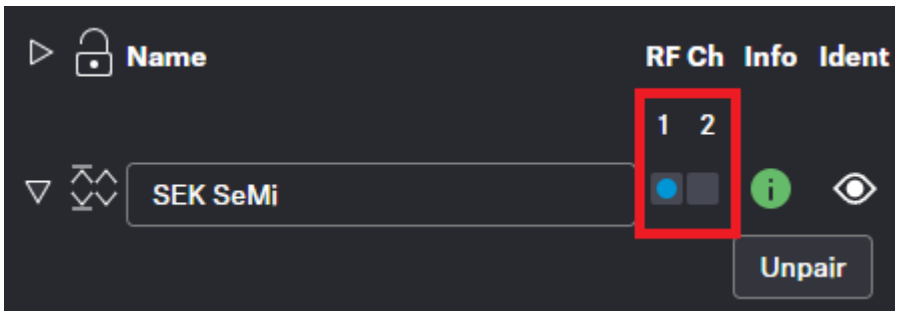
✓ O dispositivo móvel foi identificado.

Atribuir canal RF

Pode atribuir um canal RF configurado ao seu dispositivo móvel.

Para atribuir o canal RF:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis**.
- Selecione o seu canal configurado em **Canal RF**.



> Para alterar o canal de RF, você deve primeiro desativar o modo de link de áudio e os canais de áudio.

- Ative o interruptor de alternância do canal RF configurado.

✓ O canal RF foi atribuído ao seu dispositivo móvel.

Selecionar o modo de ligação de áudio (IEM)

Pode selecionar o modo de áudio da sua ligação IEM.

> ℹ Lembre-se de que a utilização da largura de banda varia consoante o modo de ligação.

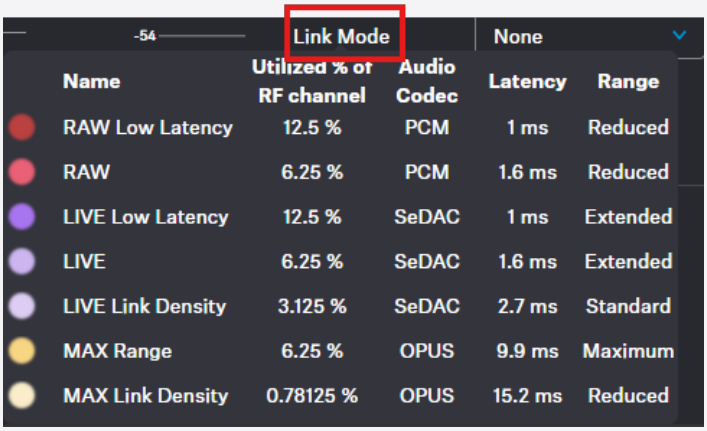
Estão disponíveis os modos que se seguem:

- Max Range
- Max Link Density
- Live Link Density Range
- Live Link Density Range
- Live Low Latency
- Live Ultra Low Latency

Para selecionar o modo de áudio:

1. Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis** > **Definições do IEM**.
2. Selecione o modo de áudio partir da lista pendente **Modo de ligação**.

> ℹ Passe o mouse sobre a palavra **Link Mode** para exibir uma lista tabular de modos possíveis.



✓ O modo de áudio foi selecionado.

Selecionar o modo de ligação de áudio (microfone/linha)

Pode selecionar o modo de áudio da sua ligação de microfone/linha.

> **i** Lembre-se de que a utilização da largura de banda varia consoante o modo de ligação.

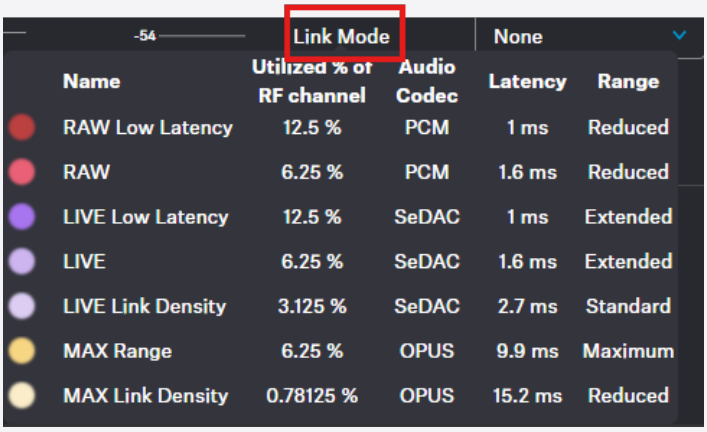
Estão disponíveis os modos que se seguem:

- Max Range
- Max Link Density
- Live Link Density
- LIVE
- Live Low Latency
- RAW
- RAW Live Low Latency

Para selecionar o modo de áudio:

- Na barra superior, navegue para **Configuration** > **Mobile Devices** > **Mic Settings**.
- Selecione o modo de áudio partir da lista pendente **Modo de ligação**.

> **i** Passe o mouse sobre a palavra **Link Mode** para exibir uma lista tabular de modos possíveis.



Name	Utilized % of RF channel	Audio Codec	Latency	Range
RAW Low Latency	12.5 %	PCM	1 ms	Reduced
RAW	6.25 %	PCM	1.6 ms	Reduced
LIVE Low Latency	12.5 %	SeDAC	1 ms	Extended
LIVE	6.25 %	SeDAC	1.6 ms	Extended
LIVE Link Density	3.125 %	SeDAC	2.7 ms	Standard
MAX Range	6.25 %	OPUS	9.9 ms	Maximum
MAX Link Density	0.78125 %	OPUS	15.2 ms	Reduced

✓ O modo de áudio foi selecionado.

Selecionar a entrada Mic/Line

Pode selecionar a entrada de áudio como fonte de sinal para o seu link Mic/Line.

i Para uma configuração de sistema sem problemas, recomendamos primeiro selecionar os modos de link e, em seguida, atribuir os canais:

- Selecionar o modo de ligação de áudio (microfone/linha)
- Selecionar o modo de ligação de áudio (IEM)
- Adicionar/remover canal áudio (microfone/linha)
- Selecionar canal áudio (ligação IEM)
- Selecionar a interface de áudio IEM

i Pode encaminhar links de áudio para vários canais. O encaminhamento pode ser efetuado facilmente através da matriz de encaminhamento (consulte Entradas e saídas de áudio).

Estão disponíveis os seguintes sinais de entrada:

- Auto (desconhecido)
- Mic
- Line

i A deteção automática de mic/line baseia-se no consumo de energia e está otimizada para utilização com microfones Sennheiser. Como os microfones de terceiros variam muito, nem sempre é possível garantir uma deteção fiável.

Para escolher a entrada de áudio:

- ▶ Na barra superior, navegue para **Configuration** > **Mobile Devices** > **Mic Settings**.
- ▶ Selecione a entrada de áudio a partir da lista pendente **Mic/Line**.

✓ A entrada de áudio foi selecionada.

Adicionar/remover canal áudio (microfone/linha)

Pode atribuir um número de canal áudio e a saída de interface à sua ligação de microfone/linha.

> **i** Pode encaminhar links de áudio para vários canais. O encaminhamento pode ser efetuado facilmente através da matriz de encaminhamento (consulte Entradas e saídas de áudio).

Para adicionar um canal áudio:

- Na barra superior, navegue para **Configuration** > **Mobile Devices** > **Mic Settings**.
- Selecione o número do canal a partir da lista pendente **Canal** que é indicado com um sinal mais à frente do mesmo (p. ex., **+1**).

Para remover o canal de ligação:

- Selecione o número do canal a partir da lista pendente **Canal** que é indicado com um sinal menos à frente do mesmo (p. ex., **-1**).

Para selecionar a interface de saída do canal de ligação atribuído:

- Ative/desative as caixas de verificação em **D** (para DANTE®), **M1** (para MADI 1) e/ou **M2** (para MADI 2).

✓ O canal de áudio e a saída da interface de áudio foram adicionados/removidos.

Alterar o nome do dispositivo

Pode alterar o nome do dispositivo do seu dispositivo móvel.

> Por questões de segurança, não introduza dados pessoais sensíveis no nome do dispositivo.

Para alterar o nome do dispositivo:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis**.
- Edite o nome em **Nome** e confirme com **ENTER**.
  - O nome é imediatamente transmitido ao dispositivo móvel e guardado.

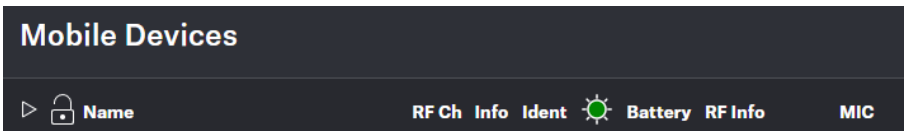
O nome do dispositivo foi alterado.

Alterar a cor do LED

Pode selecionar a cor de estado ligado do LED no dispositivo móvel.

Para alterar a cor do LED para todos os dispositivos móveis:

- Clique em  na parte superior para alterar a cor do LED para todos os dispositivos móveis.



Existem cinco definições para o LED:

-  OFF
-  Dim
-  Standard
-  Bright
-  Individual

Para alterar a cor do LED para um dispositivo móvel:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis**.
- Clique no ícone  para alterar a cor do LED.
- Selecione uma cor.



- Clique em `Apply` para definir a nova cor ou clique em `Cancel` para descartar a alteração.

✓ A cor do LED foi alterada.

Se repuser a Base Station, todas as definições de cor do LED são repostas para os seus valores por predefinição.

Selecionar a interface de áudio IEM

Pode selecionar a interface de áudio pretendida como fonte de sinal para a sua ligação IEM.

Estão disponíveis as interfaces que se seguem:

- Dante®
- MADI 1
- MADI 2

Para selecionar a interface de áudio:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis** > **Definições do IEM**.
- Selecione a interface de áudio partir da lista pendente **Interface**.

✓ A interface de áudio foi selecionada.

Selecionar canal áudio (ligação IEM)

Pode atribuir um número de canal de áudio à sua ligação IEM.

i Para uma configuração de sistema sem problemas, recomendamos primeiro selecionar os modos de link e, em seguida, atribuir os canais:

- Selecionar o modo de ligação de áudio (microfone/linha)
- Selecionar o modo de ligação de áudio (IEM)
- Adicionar/remover canal áudio (microfone/linha)
- Selecionar canal áudio (ligação IEM)
- Selecionar a interface de áudio IEM

i É também possível selecionar uma ligação existente (marcada com *), contanto que esta utilize o mesmo canal RF.

Para adicionar um canal áudio:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis** > **Definições do IEM**.
- Selecione o número de canal a partir da lista pendente **Canal áudio**.

✓ O canal áudio foi selecionado.

Ajustar o equilíbrio

Pode alterar o equilíbrio da sua ligação IEM.

Os valores que se seguem podem ser selecionados diretamente e ajustados individualmente em incrementos de 1%:

- 100% lado esquerdo
- 75% lado esquerdo
- 50% lado esquerdo
- 25% lado esquerdo
- Centro
- 25% lado direito
- 50% lado direito
- 75% lado direito
- 100% lado direito

Para alterar o equilíbrio:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis** > **Definições do IEM**.
- Selecione o modo equilíbrio a partir da lista pendente **Equilíbrio**.

✓ O modo equilíbrio foi alterado.

Definir o volume

O volume pode ser controlado diretamente a partir do dispositivo, bem como a partir da WebUI.

Se o valor do volume for alterado no dispositivo, esta alteração é apresentada na WebUI em tempo real.

AVISO



Danos na audição devido a volume demasiado elevado

O produto pode gerar pressões sonoras superiores a 85 dB (A). Um volume mais elevado pode prejudicar a sua audição.

- Antes de utilizar o produto, reduza o volume e eventualmente a amplificação do microfone.

Para definir o volume:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis** > **Definições do IEM**.
- Introduza o nível de volume pretendido em dB em **Volume**.

✓ O volume foi definido.

Definir o volume mínimo

Pode definir um volume mínimo predefinido para a sua ligação IEM.

O volume aqui definido é o nível mínimo que é transmitido ao seu dispositivo móvel dedicado.

Os valores que se seguem podem ser selecionados diretamente e ajustados individualmente em incrementos de 0,5 dB:

- -6 dB
- -12 dB
- -18 dB
- -24 dB
- -30 dB
- -36 dB
- -42 dB
- -48 dB
- -54 dB
- -60 dB
- SOM DESATIVADO

AVISO



Danos na audição devido a volume demasiado elevado

O produto pode gerar pressões sonoras superiores a 85 dB (A). Um volume mais elevado pode prejudicar a sua audição.

- ▶ Antes de utilizar o produto, reduza o volume e eventualmente a amplificação do microfone.

Para definir o volume mínimo:

- ▶ Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis** > **Definições do IEM**.
- ▶ Selecione o nível de volume mínimo em dB em **Volume mín**.

✓ O volume mínimo foi definido.

Definir o volume máximo

Pode definir um volume máximo predefinido para a sua ligação IEM.

O volume aqui definido é o nível máximo que é transmitido ao seu dispositivo móvel ligado.

Os valores que se seguem podem ser selecionados diretamente e ajustados individualmente em incrementos de 0,5 dB:

- -27,5 dB
- -24 dB
- -18 dB
- -12 dB
- -6 dB
- 0 dB
- +6 dB
- +12 dB
- +18 dB
- +24 dB
- +27,5 dB

AVISO



Danos na audição devido a volume demasiado elevado

O produto pode gerar pressões sonoras superiores a 85 dB (A). Um volume mais elevado pode prejudicar a sua audição.

- ▶ Antes de utilizar o produto, reduza o volume e eventualmente a amplificação do microfone.

Para definir o volume máximo:

- ▶ Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis** > **Definições do IEM**.
- ▶ Selecione o nível de volume máximo em dB em **Volume máx**.

✓ O volume máximo foi definido.

Selecionar a saída de phones

Selecionar a saída para o conector PHONES do dispositivo móvel.

As seguintes saídas estão disponíveis:

- Padrão: Saída de phones mono ou estéreo desbalanceada.
- Balanceada: Ativa a inversão do canal direito para modos de ligação mono.

  A definição "Balance" é desativada neste modo.

  Com esta definição, por exemplo, é possível usar um cabo com a seguinte pinagem para ligar a saída de phones a uma entrada de linha balanceada.



Para escolher a saída de phones:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Dispositivos móveis** > **Definições do IEM**.
- Selecione a saída de phones na lista suspensa **Phones Output**.

A saída de phones foi selecionada.

Ativar/desativar emulação de cabo

Pode emular a capacitância dos cabos ligados e influenciar o som da sua entrada microfone/linha.

> **i** A emulação de cabo é aplicável apenas à entrada da linha.

Estão disponíveis as predefinições que se seguem:

-  OFF
-  Short
-  Mid
-  Long

Para ativar a emulação de cabo:

- Na barra superior, navegue para **Configuration** > **Mobile Devices** > **Mic Settings**.
- Selecione o valor a partir da lista pendente **Emulação de cabo**.

Para desativar a emulação de cabo:

- Selecione o valor **OFF**.

> ✓ O valor da emulação de cabo foi ativado/desativado.

Ativar/desativar o passa-altas

Pode reduzir ou remover as baixas frequências no sinal de áudio ao mesmo tempo que permite a passagem de altas frequências.

Isto permite a remoção do ruído ambiente de baixa frequência do sinal de áudio, melhorando assim a nitidez do áudio.

Estão disponíveis as predefinições que se seguem:

- OFF
- 30 Hz
- 60 Hz
- 80 Hz
- 100 Hz
- 120 Hz

Para ativar o passa-altas:

- Na barra superior, navegue para **Configuration** > **Mobile Devices** > **Mic Settings**.
- Selecione o valor a partir da lista pendente **Passa-altas**.

Para desativar o passa-altas:

- Selecione o valor **DESLIGADO**.

✓ O passa-altas foi ativado/desativado.

Definir o ganho pré-amplificação

A pré-amplificação permite aumentar o nível de áudio da sua saída de microfone/linha.

Para definir o ganho:

- Na barra superior, navegue para **Configuration** > **Mobile Devices** > **Mic Settings**.
- Introduza o nível de ganho pré-amplificação em incrementos de 1 dB em **Ganho de pré-amplificação**.

✓ O ganho de pré-amplificação foi definido.

Ativar/desativar o tom de teste

Com o tom de teste constante, pode simular e testar o desempenho dos seus dispositivos de áudio em diferentes níveis de dB.

Os valores que se seguem podem ser selecionados diretamente e ajustados individualmente em incrementos de 1 dB:

- OFF
- -60 dB
- -54 dB
- -48 dB
- -42 dB
- -36 dB
- -30 dB
- -24 dB
- -18 dB
- -12 dB
- -6 dB
- 0 dB

Para ativar o tom de teste:

- Na barra superior, navegue para **Configuration** > **Mobile Devices** > **Mic Settings**.
- Selecione o valor a partir da lista pendente em **Tom de teste**.

Para desativar o tom de teste:

- Selecione o valor **DESLIGADO**.

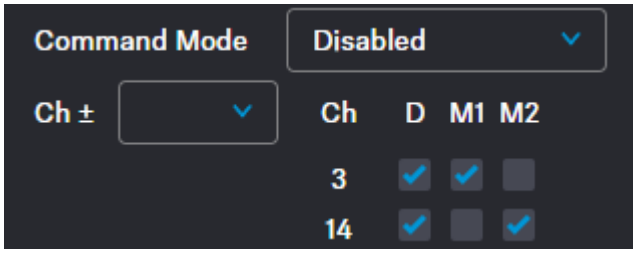
✓ O tom de teste foi ativado/desativado.

Definir o modo de comando

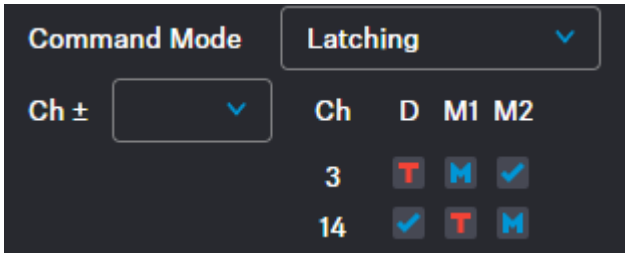
You can set the command mode for the COM buttons of the Command Button for SEK and SKM Command Ring for SKM.

As definições dos canais de saída de áudio selecionados podem variar consoante o modo de comando esteja ativo ou inativo.

- Modo de comando desativado:



- Modo de comando ativado:



> Esta opção só está disponível se **Mic** estiver selecionado como entrada de áudio para o SEK.

As seguintes opções estão disponíveis individualmente para cada canal de saída de áudio selecionado na Base Station:

-  Desativado – o áudio está ligado ou desligado
-  Momentâneo – mantenha o botão COM premido
-  Encravado – prima o botão COM para alterar o estado

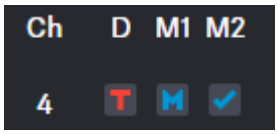
Para definir um modo de comando:

- Na barra superior, navegue para **Configuration** > **Mobile Devices** > **Mic Settings**.
- Apenas para SEK: Selecione o valor **Mic** na lista de entradas de áudio.
- Selecione o modo de áudio na lista pendente **Link Mode**.

- Selecione um canal de áudio na lista pendente **Ch ±**.
- Selecione o modo na lista pendente **Command Mode**.

Se tiver selecionado Momentary:

- Defina as opções para o canal de áudio clicando nas caixas.

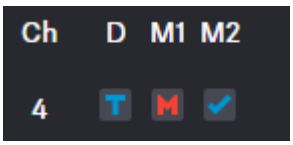


> Significado das letras e das cores:
> T = talk
> M = mute
> vermelho = áudio inativo
> azul = áudio ativo

- Mantenha o botão COM premido.

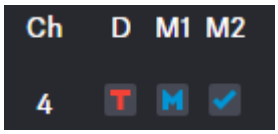
  O ícone muda para .

  A transmissão de áudio muda:



Se tiver selecionado Latching:

- Defina as opções para o canal de áudio clicando nas caixas.

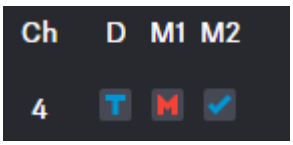


> Significado das letras e das cores:
> T = talk
> M = mute
> vermelho = áudio inativo
> azul = áudio ativo

- Prima o botão COM.

O ícone muda para .

A transmissão de áudio muda:



Para alterar a cor dos modos de comando para SKM COM:

- Clique no ícone  para alterar a cor do LED.
- Clique no ícone  para alterar a cor do LED.
- Selecione uma cor.



- Clique em `Apply` para definir a nova cor ou clique em `Cancel` para descartar a alteração.

✓ O modo de comando foi definido.

Se o dispositivo móvel estiver desligado ou a antena estiver em mute, a cor das definições muda para azul.

Procurar frequência

Pode utilizar uma procura de RF para analisar a situação de frequência atual da sua antena ligada.



> **i** Certifique-se de que não existe nenhuma antena ativada!

Pode monitorizar e controlar as definições que se seguem no menu Procurar frequência:

- Selecionar a antena ligada à Base Station A-D
- Definir o RefLevel (nível de referência para a procura de frequência)
- Definir o tempo da procura de frequência entre 2 segundos (taxa de atualização rápida) e 60 segundos (taxa de atualização lenta)
- Definir a largura de banda da resolução
- Repor o traço de pico
- Guardar todas as definições num ficheiro `.csv`

Procurar frequência RF

Pode executar uma procura de frequência para verificar a situação de frequência atual na área circundante.

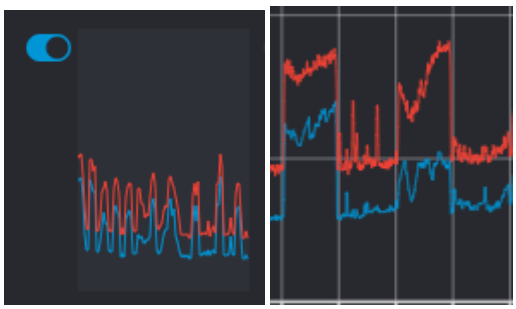
A procura de frequência proporciona uma vista geral da situação de frequência do local onde se encontra. Pode guardar a configuração da antena como ficheiro de informações .csv. Este ficheiro pode ser utilizado como cópia de segurança para recapitular as suas definições ou como fonte de informações relativas à frequência local do seu ambiente específico. Pode procurar as frequências de todas as antenas ligadas à Base Station.

A procura pode ser iniciada:

- através do separador Configuração de HF para obter um pequeno extrato sem quaisquer detalhes ou
- através do separador Procurar frequência que proporciona uma vista geral detalhada da situação de frequência.

Os resultados da procura serão apresentados em duas curvas diferentes:

- **Peak** (vermelho) = valor máximo
- **RMS** (azul) = potência ou intensidade média



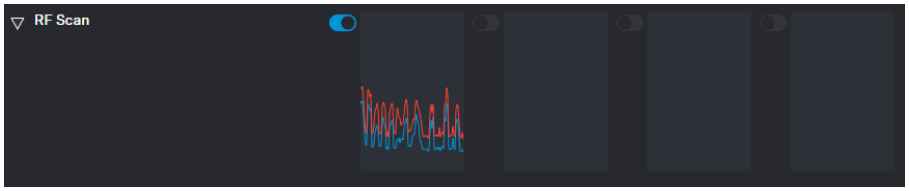
Lembre-se de que a antena não deve ser atribuída a um canal RF antes da procura (consulte Atribuir uma antena ao canal RF).

Para procurar a frequência RF através do separador Configuração de RF:

- Na barra superior, navegue para **Configuração** > **Configuração de RF**.
  - No menu pendente **Procurar RF**, existem quatro botões de alternância que ativam e desativam a função de procura para cada antena ligada.



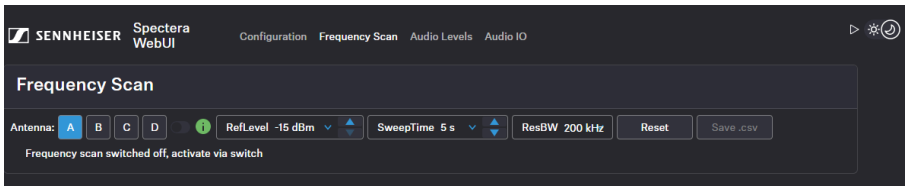
- Clique no botão de alternância da antena a procurar para iniciar uma procura imediata.
  - O quadrado é destacado com um ponto azul e o resultado da procura é apresentado numa pequena curva de frequência após aprox. 5 segundos.



- Para visualizar os resultados,
  - clique no pequeno ícone de frequência ou
  - navegue para **Procurar frequência** na barra superior.

Para procurar a frequência RF através do separador Procurar frequência:

- Na barra superior, navegue para o separador **Procurar frequência**.



- Selecione a antena a procurar e ajuste as definições pretendidas.
- Ligue o botão de alternância para iniciar a procura.

  A procura de frequência é iniciada e o resultado é apresentado num diagrama de frequência detalhado. As gamas de frequência suportadas são apresentadas a verde e as gamas não suportadas são apresentadas a cinzento.



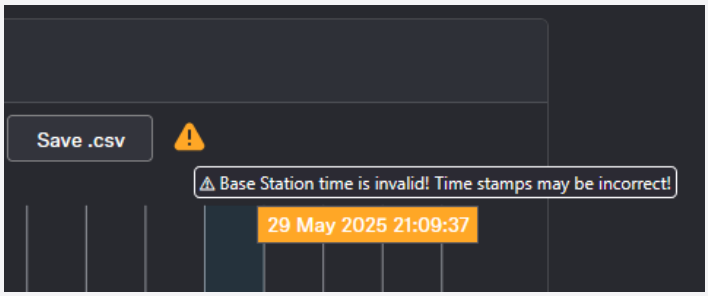
Para repor uma procura:

- Clique em **Repor**.

  A procura atual será reposta.

Para guardar os resultados da procura como `.csv` :

- Clique em **Guardar.csv**.
  - A configuração da antena foi transferida localmente para o seu computador como ficheiro `.csv` .

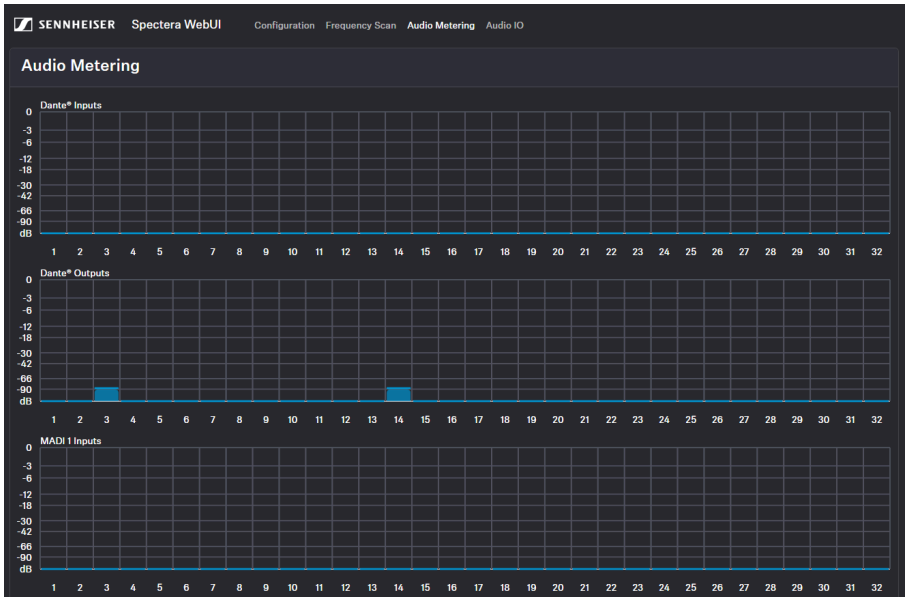
> **i** Se um ⚠ aparecer após **Save.csv**, a hora na Base Station é inválida.
>
> 
>
>
> Ligue a Base Station à Internet para obter a hora correta.

✓ A frequência da sua antena ligada foi procurada.

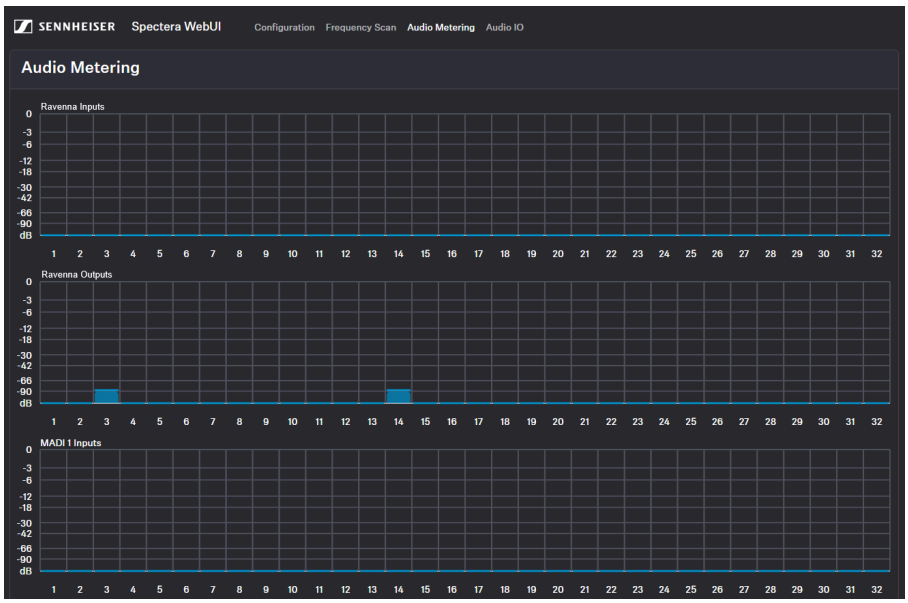
Audio Metering

Em Audio Metering pode monitorizar rapidamente todas as interfaces.

Base Station:



Base Station ZMAN:



Todas as interfaces são ordenadas com base nas respetivas entradas e saídas e são visualmente representadas com uma resposta em frequência:

- Dante® Entradas (Base Station) / Ravenna Entradas (Base Station ZMAN)
- Dante® Saídas (Base Station) / Ravenna Saídas (Base Station ZMAN)
- Entradas MADI 1
- Saídas MADI 1

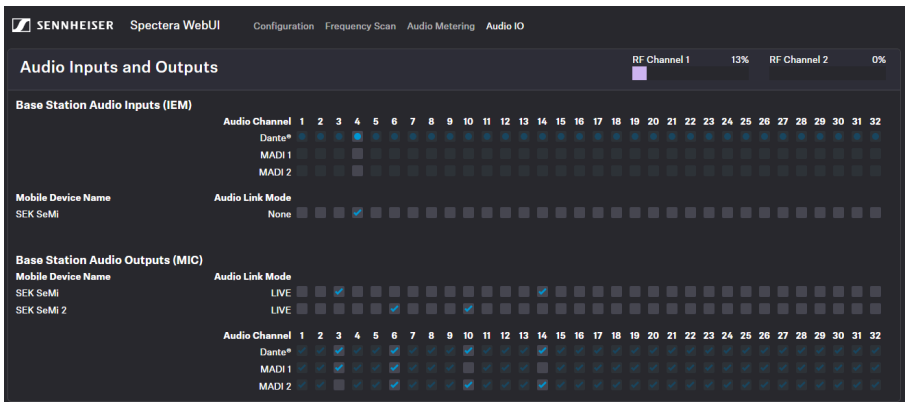
- Entradas MADI 2
- Saídas MADI 2

Entradas e saídas de áudio

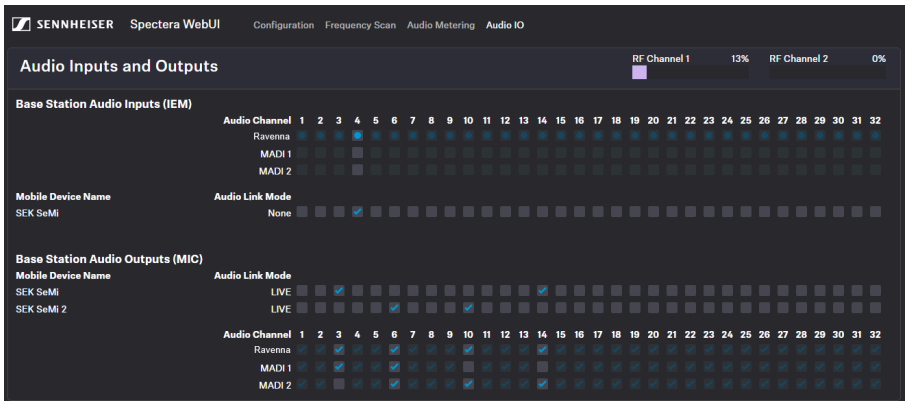
Aqui encontrará uma vista geral de todos os canais e pode atribuir diretamente e facilmente a entrada e a saída da rede de áudio dos canais de ligação.

Os modos de ligação atribuídos nos dispositivos móveis são apresentados aqui. Pode selecionar diretamente os canais pretendidos e atribuí-los à entrada ou saída da sua rede de áudio.

Base Station:



Base Station ZMAN:



Alterar a palavra-passe do dispositivo

Tem duas opções para alterar a palavra-passe do dispositivo na sua Base Station.

Tem duas opções:

- Alterar a palavra-passe antes de iniciar sessão.
- Alterar ou repor a palavra-passe ao repor o dispositivo para as definições de fábrica.

> **i** Para alterar ou repor a palavra-passe do dispositivo, o dispositivo tem de ser reposto para as definições de fábrica.

ATENÇÃO



Perda de dados durante a reposição para as definições de fábrica

Todos os dispositivos de áudio serão desemparelhados e todos os caminhos de áudio serão eliminados.

Todas as definições (incluindo a palavra-passe do dispositivo) são repostas para os valores predefinidos. A licença permanece ativada.

Após a reposição, o dispositivo é reiniciado automaticamente.

- ▶ Não realize a reposição da Base Station durante uma transmissão de áudio ao vivo.

Para repor a palavra-passe para as definições de fábrica, tem duas opções disponíveis:

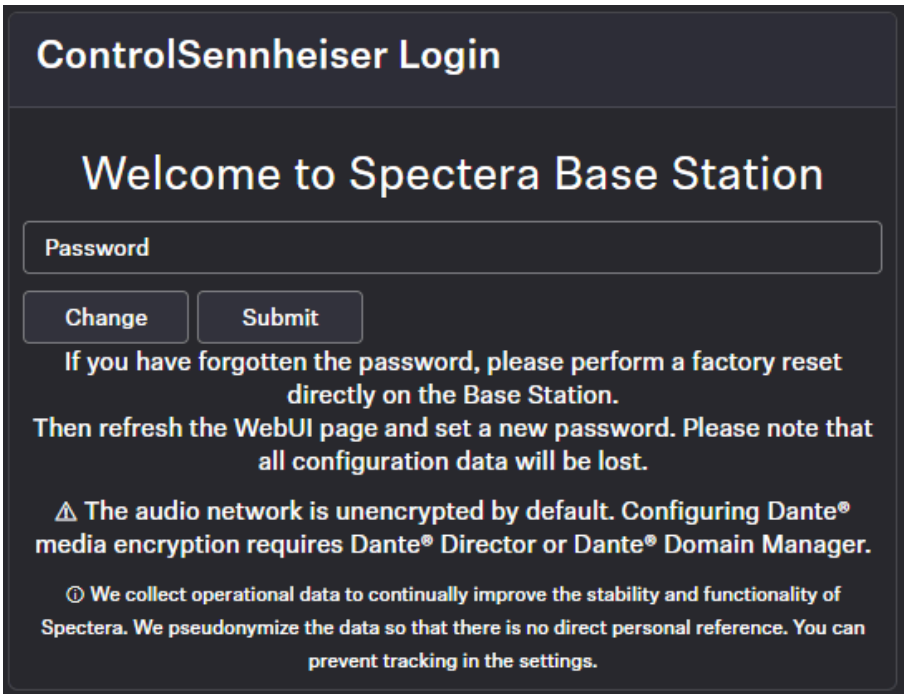
- Reposição através do dispositivo (consulte Reposição)
- Reposição através da interface WebUI (consulte Repor a Base Station)

Para alterar a palavra-passe:

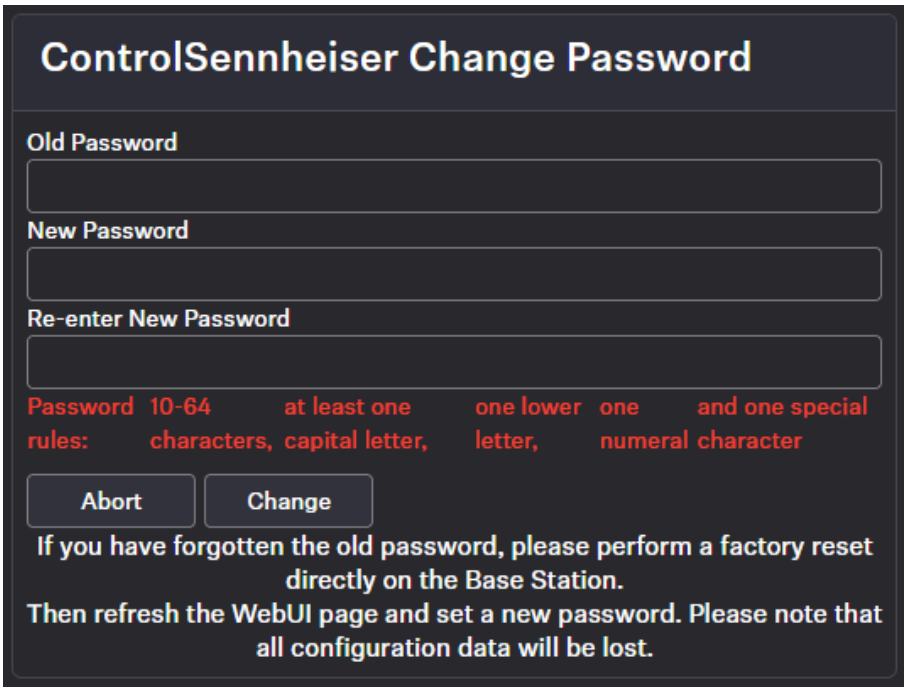
- ▶ Insira a seguinte URL no seu navegador: `https://deviceIP/specterawebui/index.html`

> **i** Como o certificado é desconhecido para o seu navegador, um aviso de segurança é exibido na primeira vez que você executa o aplicativo. O aviso de segurança depende do navegador que você está usando.

- ▶ Clique em **Change**.



- Introduza a palavra-passe antiga.
- Introduza a nova palavra-passe duas vezes.

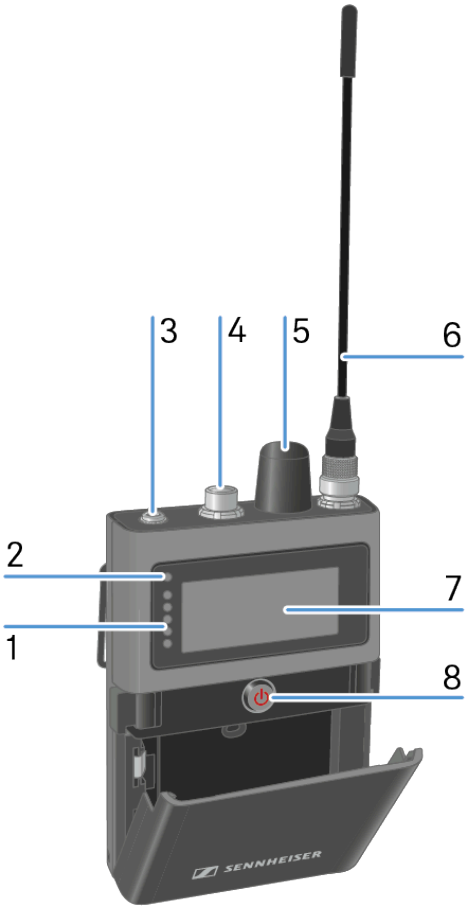


- Clique em **Change** para guardar a nova palavra-passe ou clique em **Abort** para cancelar a alteração.

A palavra-passe foi alterada ou a Base Station foi reposta para as definições de fábrica.

SEK

Vista geral do produto



1 LED

consulte Significado dos LED

2 LED de estado

consulte Significado dos LED

3 Jack de 3,5 mm para auriculares

consulte A tomada Phones é usada

4 Entrada para microfone/instrumento

consulte Ligar um microfone/instrumento

consulte Ligar o COM Button

5 Codificador rotativo

com função push

consulte Informações no visor

6 Antena

consulte Montagem da antena

7 Visor

consulte Informações no visor

8 Botão ON/OFF

consulte Ligar e desligar o SEK

Colocar e remover a bateria recarregável

O SEK só funciona com a bateria recarregável BA 70 (acessório separado).

ℹ A BA 70 pode ser carregada no L 70 USB, no L 6000 com LM 6070 ou com o SEK no CHG 70N-C. Consulte

- L 70 USB: Carregar a bateria
- L 6000: Carregar baterias no carregador L 6000
- CHG 70N-C: Carregar a bateria recarregável

.

Para inserir uma bateria recarregável no SEK:

▶ Pressione as duas linguetas e abra a tampa do compartimento para pilhas.



▶ Insira a bateria recarregável BA 70 no compartimento para pilhas.



- Feche o compartimento para pilhas.



A tampa é bloqueada no devido local com um clique audível.

A bateria foi inserida.

Montagem da antena

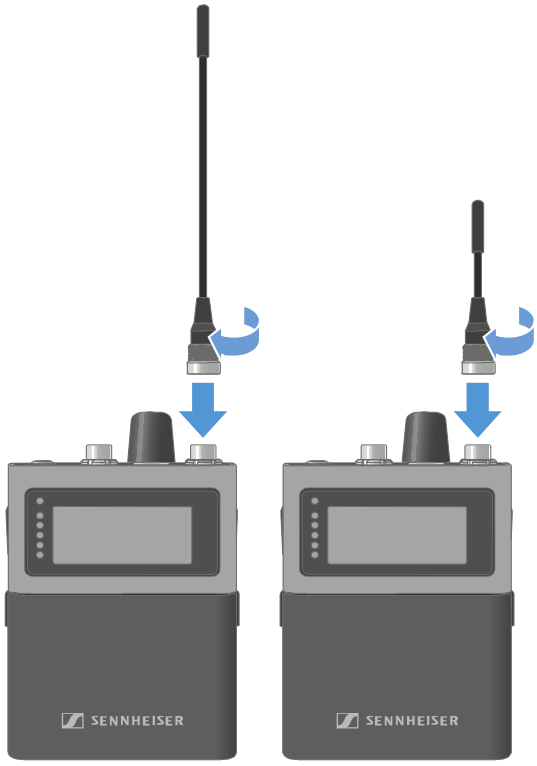
Existem duas antenas disponíveis, uma para cada gama de frequências.

Para mais informações, consulte Antena do Spectera SEK.

A antena está enroscada aquando da entrega.

Para montar a antena no SEK:

- Ligue a antena à entrada da antena do SEK.
- Enrosque firmemente o anel de acoplamento da antena à entrada da antena do SEK.



SEK UHF SEK 1G4

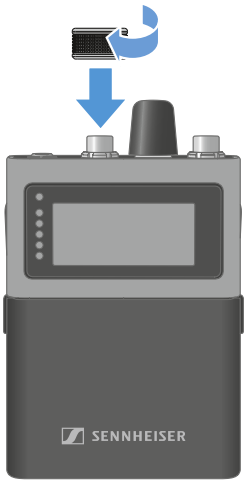
✓ A antena foi montada.

Utilizar a tampa de proteção

A tampa protege a entrada para microfone/instrumento quando esta não está a ser utilizada.

Para enroscar a tampa no SEK:

- Enrosque a tampa na entrada do microfone/instrumento.



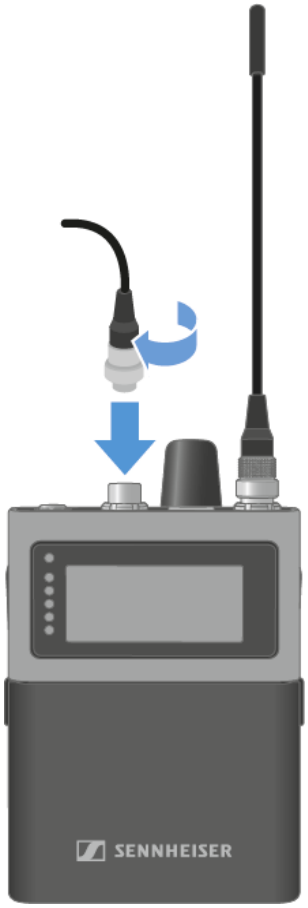
✓ A tampa foi fixada.

Ligar um microfone/instrumento

Pode ligar um microfone ou instrumento ao SEK.

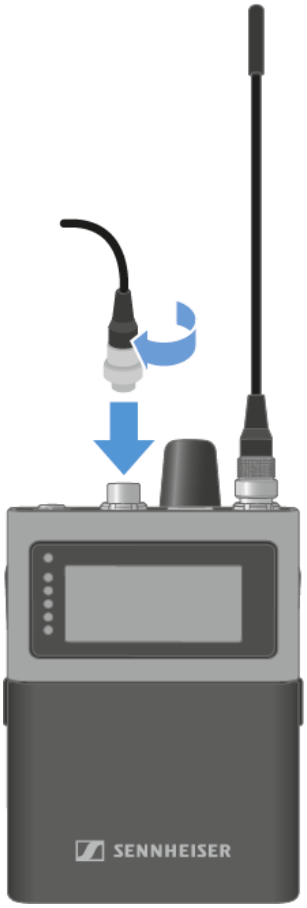
Para ligar um microfone ao SEK:

- Utilize um conector de áudio de 3 pinos para ligar o cabo do microfone à entrada para microfone/instrumento do SEK.
- Enrosque o anel de acoplamento do conector na rosca de entrada do microfone/instrumento do SEK.



Para ligar um instrumento ao SEK:

- Utilize um conector de áudio de 3 pinos para ligar o cabo do instrumento à entrada para microfone/instrumento do SEK.
- Enrosque o anel de acoplamento do conector na rosca de entrada do microfone/instrumento do SEK.



✓ Foi ligado um microfone ou instrumento.

i A deteção automática de microfone/linha baseia-se no consumo de energia e está otimizada para utilização com microfones Sennheiser. Como os microfones de terceiros variam amplamente, a deteção fiável nem sempre pode ser garantida. Para selecionar manualmente a entrada automática, consulte Selecionar a entrada Mic/Line.

Os microfones que se seguem são compatíveis:

- **Headmic 1 (3-Pin)** | Microfone de cabeça com característica omnidirecional
- **Headmic 4 (3-Pin)** | Microfone de cabeça com característica cardioide
- **HM 200 (3-Pin)** | Microfone de cabeça com característica omnidirecional

- **HSP 2 (3-Pin)** | Microfone de cabeça com característica omnidirecional
- **HSP 4 (3-Pin)** | Microfone de cabeça com característica cardioide
- **ME 102 (3-Pin)** | Mini microfone com característica omnidirecional
- **MKE 1 (3-Pin)** | Microfone lavalier com característica omnidirecional
- **MKE 2 (3-Pin) blue label** | Microfone lavalier com característica omnidirecional
- **MKE 40 (3-Pin)** | Microfone lavalier com característica cardioide
- **MKE Essential (3-Pin)** | Microfone lavalier com característica omnidirecional

A tomada Phones é usada

ℹ É necessário configurar uma ligação de áudio na Spectera WebUI.

CUIDADO



Perigo decorrente de volume elevado

Um volume mais elevado pode prejudicar a sua audição.

- Reduza o volume da saída para auscultadores antes de colocar os auscultadores.

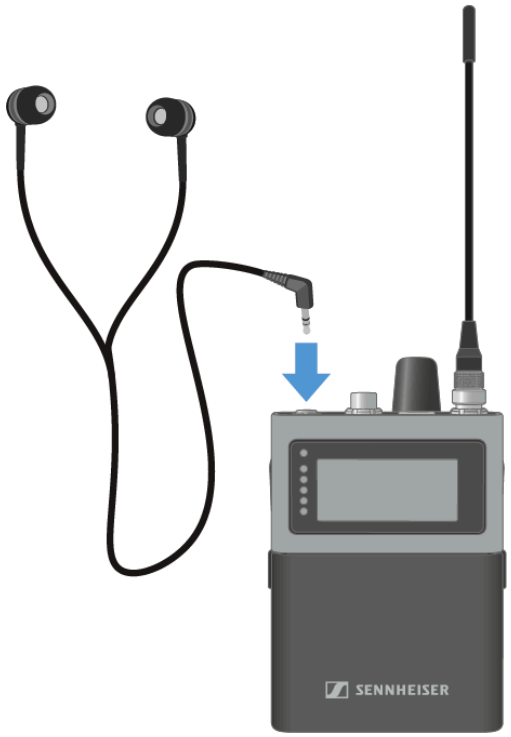
O SEK realiza uma medição de impedância quando um fone de ouvido está conectado na inicialização ou sempre que um novo fone de ouvido é conectado.

Para ligar auriculares ao SEK:

- Baixe o volume.

  ℹ O volume pode ser ajustado entre -100 dB e +27,5 dB em incrementos de 0,5 dB.

- Introduza o jack de 3,5 mm do cabo na entrada para auscultadores no SEK.



Para conectar um cabo adaptador:

- Conecte o conector jack de 3,5 mm do cabo ao conector **Phones** no SEK.
- Conecte o outro conector ao dispositivo desejado.
- Na WebUI, defina o **Phones Output** como **Balanced**, consulte Selecionar a saída de phones.
  A configuração **Balanced** só pode ser usada com modos de link mono.

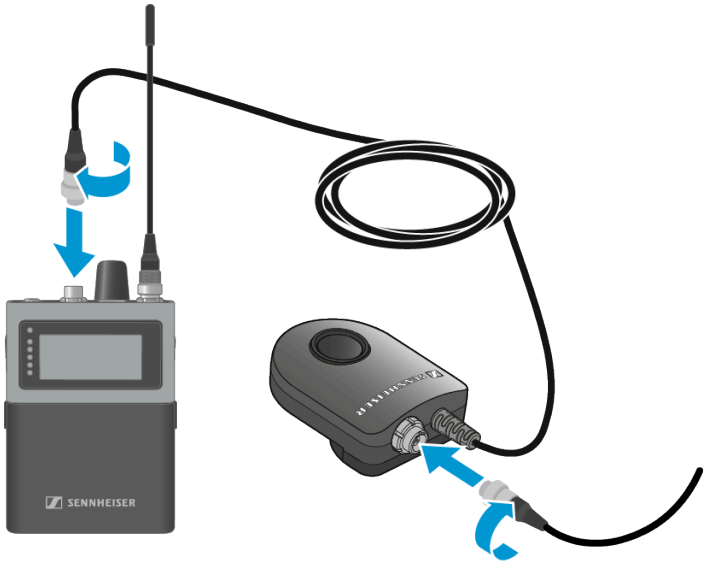
✓ O conector **Phones** é usado.

Ligar o COM Button

O COM Button pode ser programado com diferentes funções, como silenciar ou push to talk.

Para ligar o COM Button ao SEK:

- Ligue o conector de áudio de 3 pinos do COM Button à tomada de entrada de microfone/instrumento do SEK.
- Ligue o conector de áudio de 3 pinos do microfone Sennheiser ou do cabo Sennheiser de linha/instrumento à tomada de áudio de 3 pinos do COM Button.



✓ O COM Button está ligado.

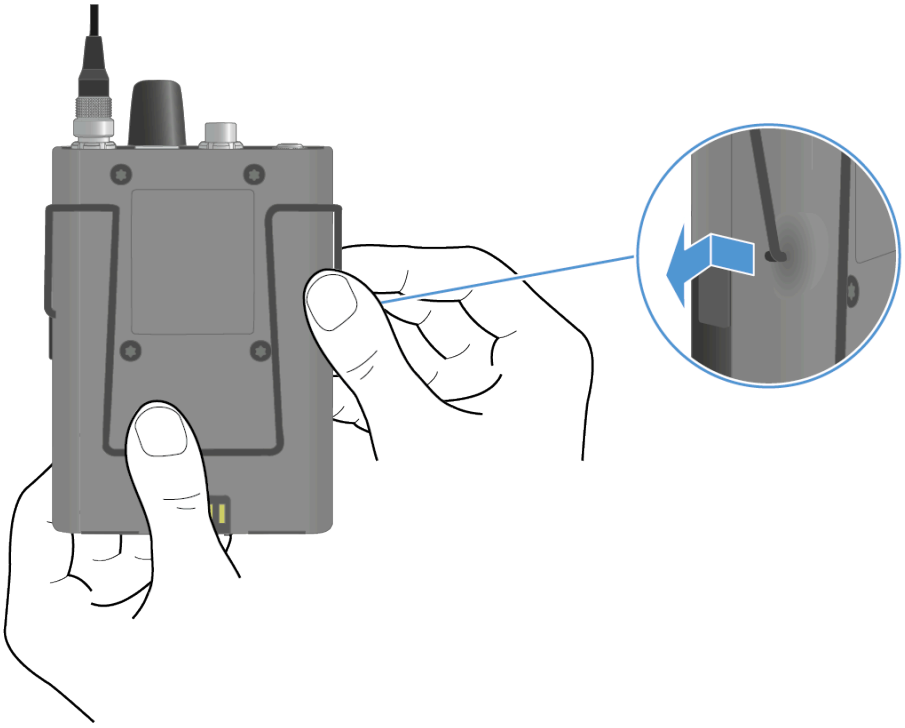
i O KA 9000 COM não é compatível com o sistema Spectera.

Substituir o clip de cinto

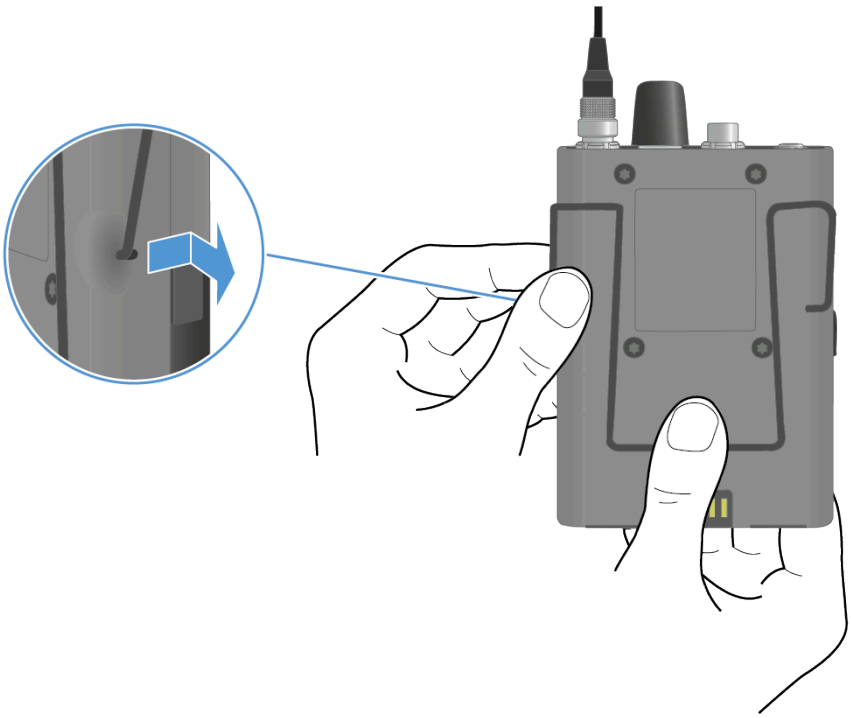
Pode substituir o clip de cinto no SEK ou virá-lo, dependendo da forma como o pretende utilizar.

Para remover o clip de cinto:

- Com o polegar, fixe o clip de cinto à caixa.
- Utilize a outra mão para puxar cuidadosamente para trás e, em seguida, para fora num dos lados do clip de cinto.



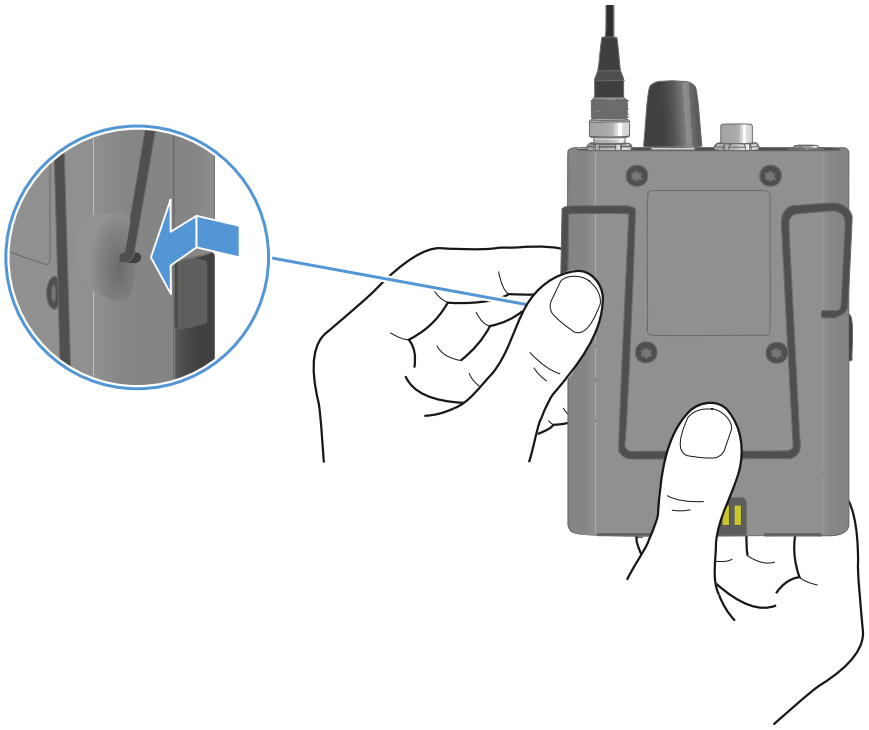
- Mantendo o clip de cinto fixo, puxe cuidadosamente para trás e, em seguida, para fora do outro lado do clip de cinto.



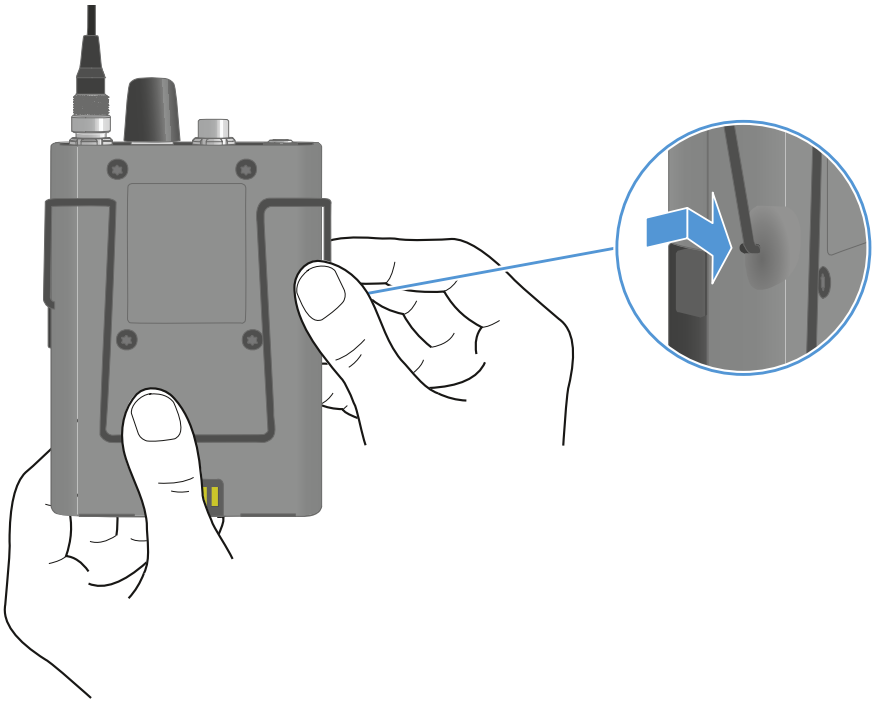
Para inserir o clip de cinto:

> **i** Insira sempre um lado antes do outro e não os dois ao mesmo tempo. Caso contrário, o clip de cinto pode dobrar.

- Com o polegar, fixe o clip de cinto à caixa.
- Insira primeiro um lado do clip de cinto.



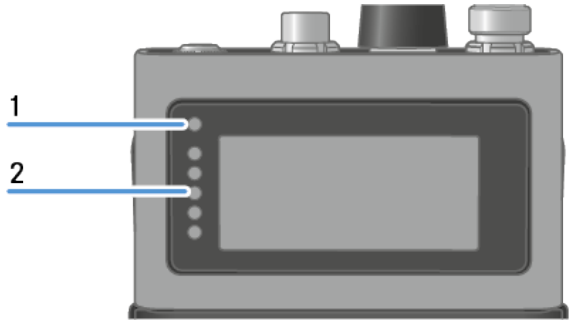
▶ Em seguida, insira o segundo lado do clip de cinto.



✓ O clip de cinto foi removido e inserido.

Significado dos LED

O **LED de estado** e os **LED** podem indicar as informações que se seguem.

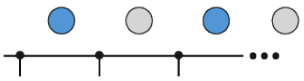
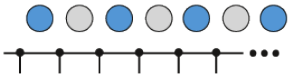


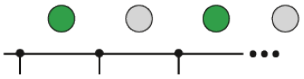
1 LED de estado

2 LED

LED de estado

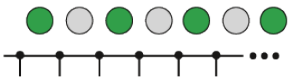
O **LED de estado** disponibiliza informações acerca do estado entre o SEK e a Base Station, bem como informações de estado sobre o SEK.

	O LED está desligado: • O SEK está desligado
	O LED está aceso a laranja: • O SEK está a iniciar
	O LED pisca a azul: • A procurar uma nova Base Station para emparelhar
	O LED pisca rapidamente a azul: • Emparelhamento de uma nova Base Station em curso • O SEK é desligado ao fim de cinco minutos se não for encontrada qualquer Base Station
	O LED está aceso a azul: • Ligado a uma nova Base Station. A aguardar confirmação



O LED pisca a verde:

- O SEK está a procurar a Base Station anteriormente emparelhada



O LED pisca rapidamente a verde:

- O SEK está a ligar-se à Base Station anteriormente emparelhada



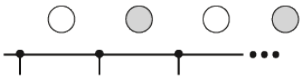
O LED está aceso a verde:

- O SEK está ligado
- O SEK está ligado à Base Station



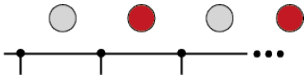
O LED pulsa em verde:

- O SEK está no modo de suspensão



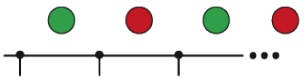
O LED pisca a branco:

- A identificação do SEK está em curso



O LED pisca a vermelho:

- O estado da bateria está abaixo de 10%



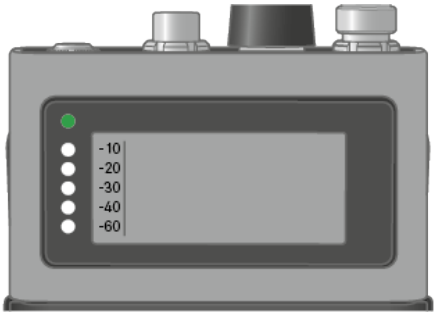
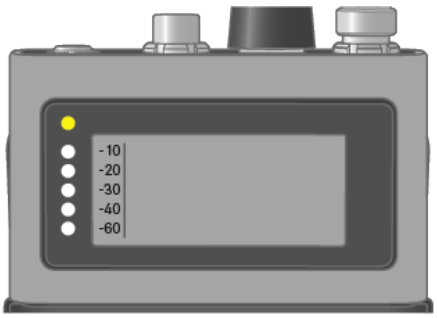
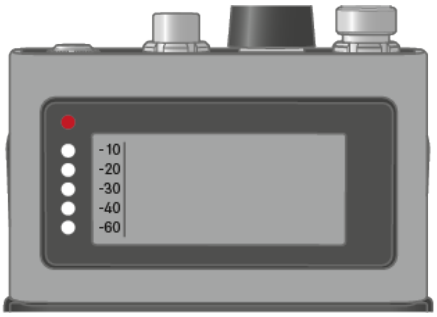
O LED pisca a verde e vermelho:

- A atualização do firmware está em curso

LED

Os **LED** disponibilizam informações acerca do nível de entrada da linha do microfone caso exista um microfone ou instrumento ligado ao SEK.

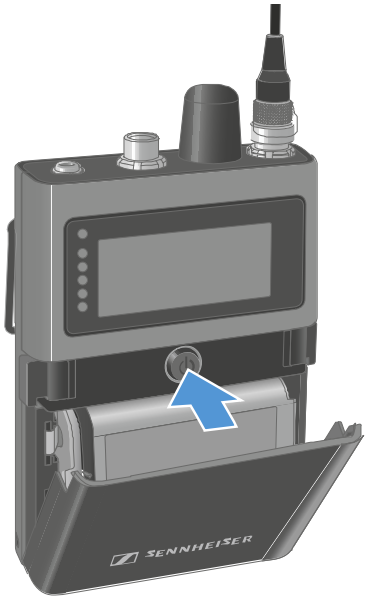
> **i** É necessário configurar uma ligação de áudio na Spectera WebUI.

	
	superior a -5 dBFS RMS
	superior a -1 dBFS PEAK

Ligar e desligar o SEK

Para ligar o SEK:

- Prima brevemente o botão ON/OFF.



  - O SEK está a iniciar. O LED de estado está aceso a laranja.

Para colocar o SEK no modo de emparelhamento:

- Se o SEK estiver desligado, prima continuamente o botão ON/OFF.
  - O SEK está a procurar uma nova Base Station para emparelhar. O LED de estado pisca a azul.

Para desligar o SEK:

- Prima brevemente o botão ON/OFF.
  - A LED de estado desliga-se.

> **i** O visor permanecerá ligado se o dispositivo for desligado ou se a bateria tiver sido removida.

✓ O SEK foi ligado/desligado.

Quando o SEK é desemparelhado através do software Spectera WebUI, o SEK é automaticamente comutado para o modo de emparelhamento. O LED de estado pisca a azul.

Modo de espera

O SEK muda para o modo de espera após 5 minutos se não conseguir estabelecer uma ligação à Base Station. O LED passa então a pulsar em verde.

Uma vez por 20 segundo, o SEK acorda automaticamente e verifica se pode estabelecer uma ligação à Base Station.

Operar o jog dial acorda o SEK imediatamente e este tenta estabelecer uma ligação.

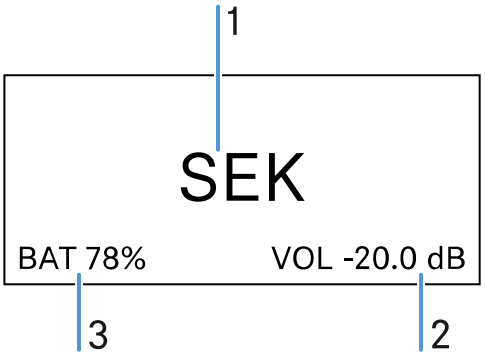
Nesse processo, o SEK procura uma ligação durante 10 segundos.

Se for estabelecida uma ligação, o SEK permanece ativo; caso contrário, volta para o modo de espera.

Informações no visor

Pode visualizar as informações que se seguem no visor do SEK.

> **i** O visor permanecerá ligado se o dispositivo for desligado ou se a bateria tiver sido removida.



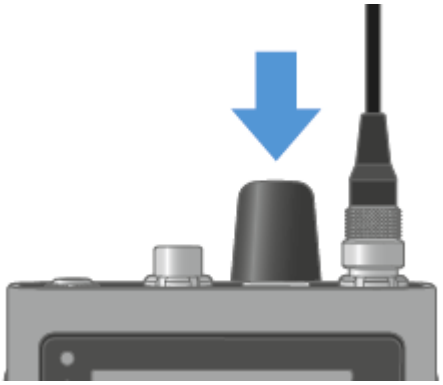
1 Nome do dispositivo móvel

2 Nível de volume intra-auricular (aplicável apenas quando o modo de ligação de áudio para IEM está ativado)

3 Estado da bateria

A ordem das informações apresentadas é alterada em função da definição.

- Prima o codificador rotativo para navegar pelo menu.



Para ligar a retroiluminação:

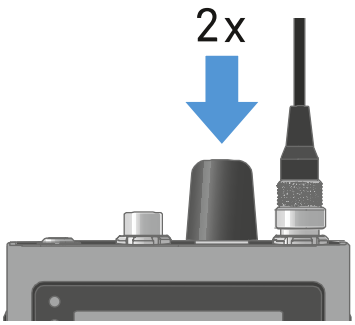
> Não existe qualquer microfone ou quaisquer auscultadores ligados.

- Prima o codificador rotativo.
  - A retroiluminação fica ligada por cinco segundos.

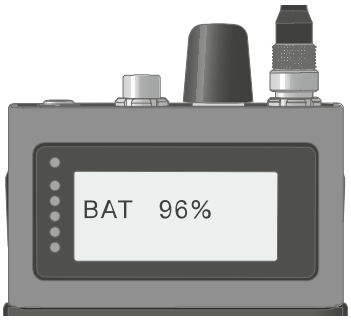
Para verificar o estado da bateria:

> Não existe qualquer ligação de áudio configurada.

- Prima o codificador rotativo duas vezes.



  - O estado da bateria é apresentado por cinco segundos.



Para apresentar o volume dos auscultadores:

> Disponível apenas se o modo de ligação áudio intra-auricular estiver ativado.

- Prima o codificador rotativo.
  - A retroiluminação fica ligada por cinco segundos.

- Volte a premir o codificador rotativo no espaço de 5 segundos após a primeira pressão.
  - O volume dos auscultadores é apresentado por cinco segundos.



> i O volume pode ser ajustado entre -100 dB e +27,5 dB em incrementos de 0,5 dB.

- Rode lentamente o codificador rotativo para ajustar o volume.
  - O volume é ajustado em 0,5 dB por clique.
- Rode rapidamente o codificador rotativo para ajustar o volume.
  - O volume é ajustado dinamicamente em incrementos maiores.

Para apresentar o nível do microfone/da linha:

> i Disponível apenas se a ligação áudio do microfone estiver ativada.

- Prima o codificador rotativo.
  - A retroiluminação fica ligada por cinco segundos.
- Volte a premir o codificador rotativo no espaço de 5 segundos após a primeira pressão.
  - O nível do microfone/da linha é apresentado. Os cinco LED indicam o nível de entrada.

Para apresentar a etiqueta eletrónica:

> O SEK é emparelhado com a Base Station e a licença ativada utiliza etiquetas eletrónicas.

- Prima o codificador rotativo.
  - A retroiluminação fica ligada por cinco segundos.
- Prima o codificador rotativo até ao fim do menu.
- Prima continuamente o codificador rotativo para aceder ao ecrã da etiqueta eletrónica.
  - É apresentada a primeira página da etiqueta eletrónica.
- Volte a premir o codificador rotativo para apresentar as etiquetas eletrónicas seguintes.
- Prima continuamente o codificador rotativo para regressar ao ecrã de informações.
- Prima o codificador rotativo durante dois segundos para sair do menu de etiquetas eletrónicas.

Emparelhar o SEK à Base Station

> **i** Os dispositivos móveis só podem ser emparelhados e operados com uma Base Station de cada vez.

Pode emparelhar até 128 dispositivos móveis a uma Base Station num canal RF.

Certifique-se de que existe um canal RF

- configurado na Base Station e
- de que este canal RF está ativado (RF ligado).

Para emparelhar o SEK à Base Station:

- Comute a Base Station para o **modo de emparelhamento** utilizando a Spectera WebUI.
  - ✓ O LED pisca a azul.

    > **i** O modo de emparelhamento é ativado por cinco minutos. O sinal de áudio não está interrompido.

- Enquanto o SEK está desligado, prima continuamente o botão ON/OFF até o LED de estado se acender a azul.
  - ✓ O LED de estado pisca a azul enquanto procura uma nova Base Station.

    Quando o SEK encontra a Base Station, o LED de estado pisca rapidamente a azul e depois acende-se a azul.

    O SEK é apresentado no software.

- Confirme o emparelhamento no software, consulte a Spectera WebUI: **Emparelhar/desemparelhar dispositivos móveis**.
  - ✓ O LED de estado do SEK pisca rapidamente a verde durante a ligação. Quando a ligação estiver concluída, o LED de estado acende-se a verde.

Para desemparelhar o SEK da Base Station:

- O SEK só pode ser desemparelhado na Spectera WebUI.
  - Spectera WebUI: **Emparelhar/desemparelhar dispositivos móveis**
  - ✓ O SEK é automaticamente comutado para o modo de emparelhamento. O LED de estado pisca a azul.

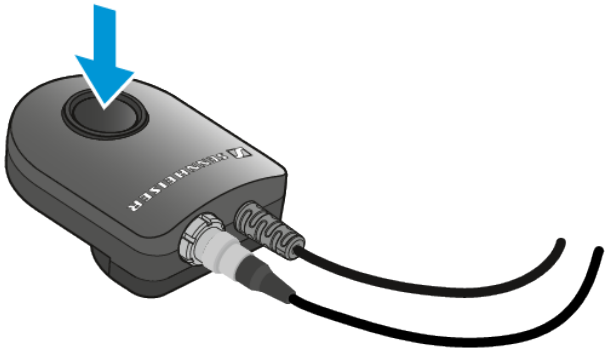
O SEK foi emparelhado com a Base Station.

Operar o SEK com o COM Button

O COM Button pode ser programado com diferentes funções, como silenciar ou push to talk.

Pode definir a função do COM Button na WebUI (consulte Definir o modo de comando) para cada canal de saída de áudio selecionado na Base Station.

- Momentary
- Latching



Atualizar o SEK

Pode atualizar o firmware do SEK via Spectera WebUI.

Todos os dispositivos Spectera devem utilizar a mesma versão de firmware. A Base Station determina a versão do firmware.

ATENÇÃO

Perda de dados durante a atualização do firmware

A transmissão de dados é interrompida durante a atualização do firmware da Base Station, da antena ou do dispositivo móvel.

Após a atualização do firmware, o dispositivo é reiniciado automaticamente.

- Não atualize o firmware durante uma transmissão de áudio ao vivo.

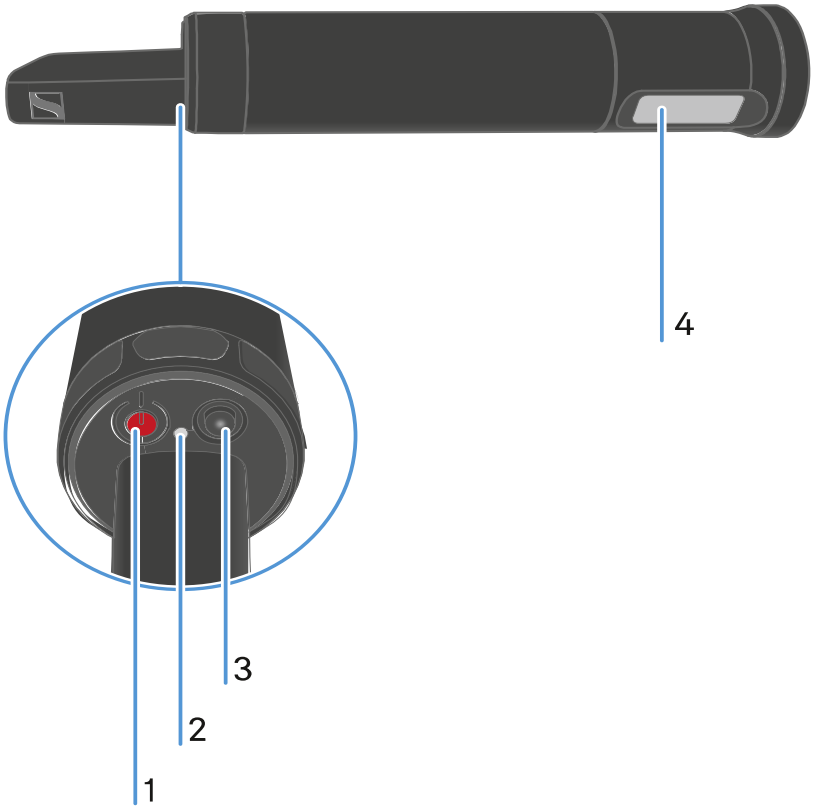
Para atualizar o firmware:

- Caso pretenda atualizar o SEK via Spectera WebUI: Atualizar o firmware (dispositivos móveis).
  - O LED de estado pisca a verde e a vermelho durante a atualização.

✓ O firmware foi atualizado.

SKM

Vista geral do produto



1 Botão ON/OFF

siehe Ligar e desligar o SKM

2 LED

siehe Significado dos LED

3 Controlo de toque

siehe Informações no visor

4 Visor

siehe Informações no visor

Colocar e remover a bateria recarregável

O SKM só funciona com a bateria recarregável BA 70 (acessório separado).

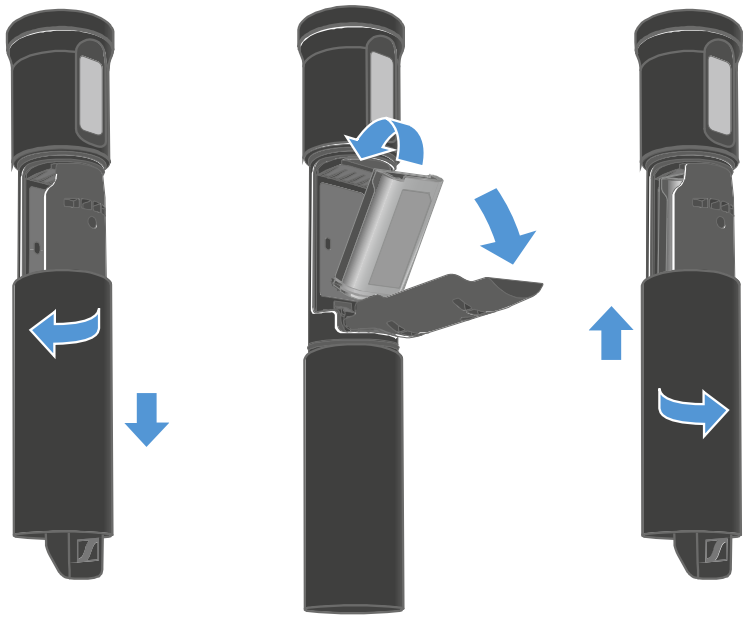
i A BA 70 pode ser carregada no L 70 USB, no L 6000 com LM 6070 ou com o SEK no CHG 70N-C. Consulte

- L 70 USB: Carregar a bateria
- L 6000: Carregar baterias no carregador L 6000
- CHG 70N-C: Carregar a bateria recarregável

.

Para inserir uma bateria recarregável no SKM:

- Schrauben Sie das Gehäuse des Handsenders wie in der Abbildung dargestellt auf und ziehen Sie es bis zum Anschlag herunter.
- Introduza o acumulador BA 70 conforme indicado no compartimento da bateria. Verifique a polaridade ao inserir.
- Verschrauben Sie das Gehäuse des Handsenders wieder.



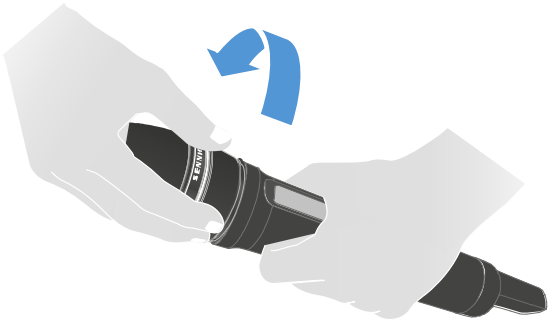
✓ A bateria foi inserida.

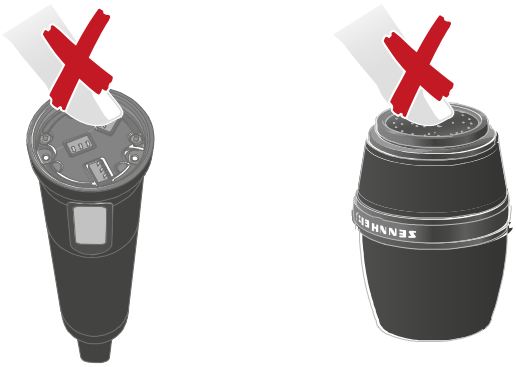
Substituir o módulo de microfone

Estão disponíveis diferentes módulos de microfone para o transmissor de mão.

Para substituir o módulo de microfone:

- Desenrosque o módulo de microfone.
- Enrosque o módulo de microfone pretendido.
- Não toque nos contactos do microfone nem nos contactos do módulo de microfone, pois pode sujá-los ou dobrá-los.





✓ O módulo de microfone foi substituído.

Os seguintes módulos de microfone são compatíveis com o SKM:

- **MD 9235** | Módulo de microfone dinâmico com padrão polar cardióide
- **ME 9002** | Módulo de microfone de condensador de polarização permanente com padrão polar omnidirecional
- **ME 9004** | Módulo de microfone de condensador de polarização permanente com padrão polar cardióide
- **ME 9005** | Módulo de microfone de condensador de polarização permanente com padrão polar supercardióide

- **MM 435** | Módulo de microfone dinâmico com padrão polar cardióide
- **MM 445** | Módulo de microfone dinâmico com padrão polar supercardióide
- **MMD 42-1** | Módulo de microfone dinâmico com padrão polar omnidirecional
- **MMD 835-1** | Módulo de microfone dinâmico com padrão polar cardióide
- **MMD 845-1** | Módulo de microfone dinâmico com padrão polar supercardióide
- **MME 865-1** | Módulo de microfone de condensador de polarização permanente com padrão polar supercardióide
- **MMD 935-1** | Módulo de microfone dinâmico com padrão polar cardióide
- **MMD 945-1** | Módulo de microfone dinâmico com padrão polar supercardióide
- **MMK 965-1** | Módulo de microfone de condensador com padrão polar comutável cardióide e supercardióide
- **Neumann KK 104 A** | Módulo de microfone de condensador com padrão polar cardióide
- **Neumann KK 105 A** | Módulo de microfone de condensador com padrão polar supercardióide
- **Neumann KK 204** | Módulo de microfone de condensador com padrão polar cardióide
- **Neumann KK 205** | Módulo de microfone de condensador com padrão polar supercardióide

Montar o SKM COM

O SKM COM com botões oferece funções adicionais ao SKM.

Para montar o SKM COM:

- Desligue o SKM.

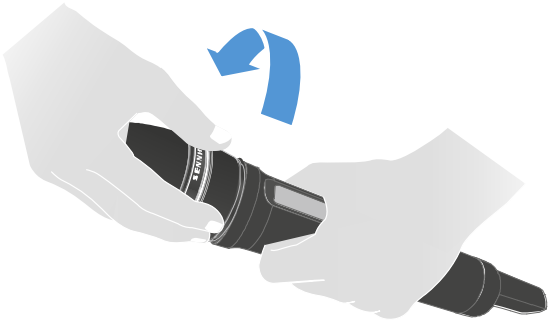
  > i O SKM deve estar desligado antes de montar ou remover o SKM COM.

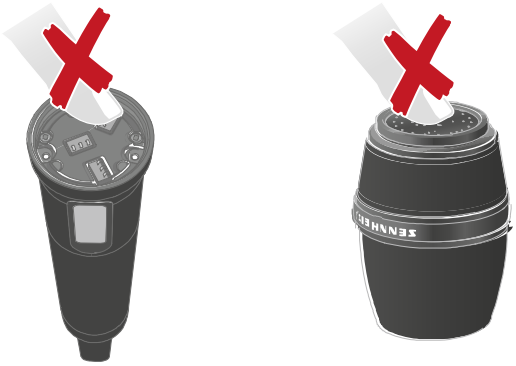
- Coloque o SKM COM sobre o SKM de forma que o botão fique por cima do visor.
- Aperte os 3 parafusos de forma uniforme, à mão, usando a chave allen fornecida.



- Enrosque um módulo de microfone compatível.

- Não toque nos contactos do microfone nem nos contactos do módulo de microfone. Pode sujá-los ou dobrá-los.

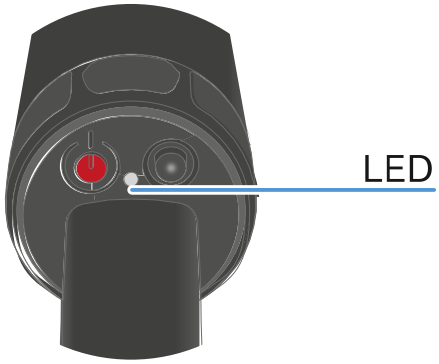




✓ O SKM COM está montado no SKM.

Significado dos LED

A luz LED na parte inferior do SKM pode indicar as seguintes informações.



O **LED** disponibiliza informações acerca do estado entre o SKM e a Base Station, bem como informações de estado sobre o SKM.



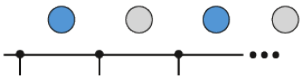
O LED está desligado:

- O SKM está desligado



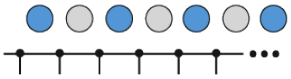
O LED está aceso a laranja:

- O SKM está a iniciar



O LED pisca a azul:

- A procurar uma nova Base Station para emparelhar



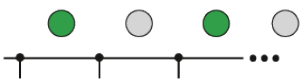
O LED pisca rapidamente a azul:

- Emparelhamento de uma nova Base Station em curso
- O SKM é desligado ao fim de cinco minutos se não for encontrada qualquer Base Station



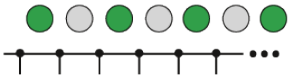
O LED está aceso a azul:

- Ligado a uma nova Base Station. A aguardar confirmação



O LED pisca a verde:

- O SKM está a procurar a Base Station anteriormente emparelhada



O LED pisca rapidamente a verde:

- O SKM está a ligar-se à Base Station anteriormente emparelhada



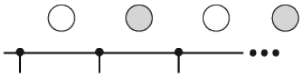
O LED está aceso a verde:

- O SKM está ligado
- O SKM está ligado à Base Station



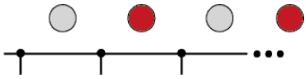
O LED pulsa em verde:

- O SKM está no modo de suspensão



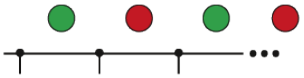
O LED pisca a branco:

- A identificação do SKM está em curso



O LED pisca a vermelho:

- O estado da bateria está abaixo de 10%



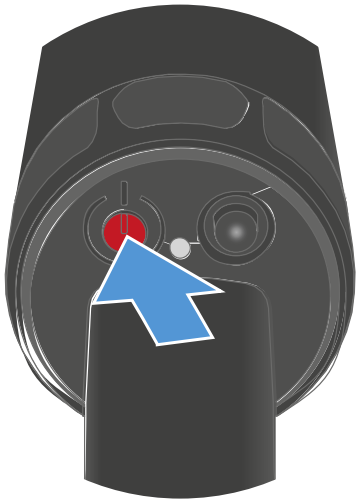
O LED pisca a verde e vermelho:

- A atualização do firmware está em curso

Ligar e desligar o SKM

Para ligar o SKM:

- Prima rapidamente a tecla ON/OFF.



✓ O SKM é iniciado. O LED de estado acende-se em laranja.

Para colocar o SKM no modo de emparelhamento:

- Quando o SKM estiver desligado, prima durante cerca de sete segundos a tecla ON/OFF.

  ✓ O SKM procura uma nova Base Station com a qual possa ser emparelhado. O LED de estado pisca em azul.

Para desligar o SKM:

- Prima a tecla ON/OFF durante cerca de três segundos.

  ✓ O LED de estado apaga-se.

✓ O SKM foi ligado/desligado.

Quando o SKM é desemparelhado através do software Spectera WebUI, o SKM é automaticamente comutado para o modo de emparelhamento. O LED de estado pisca a azul.

Modo de espera

O SKM muda para o modo de espera após 5 minutos se não conseguir estabelecer uma ligação à Base Station. O LED passa então a pulsar em verde.

Uma vez por 20 segundo, o SKM acorda automaticamente e verifica se pode estabelecer uma ligação à Base Station.

Operar o jog dial acorda o SKM imediatamente e este tenta estabelecer uma ligação.

Nesse processo, o SKM procura uma ligação durante 10 segundos.

Se for estabelecida uma ligação, o SKM permanece ativo; caso contrário, volta para o modo de espera.

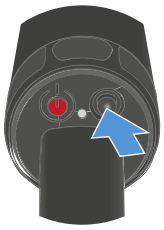
Informações no visor

Pode visualizar as informações que se seguem no visor do SEK.



A ordem das informações apresentadas é alterada em função da definição.

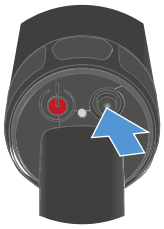
- Prima a tecla **Control** para navegar no menu.



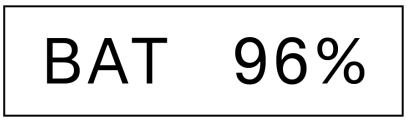
Para verificar o estado da bateria:

> **i** Nenhuma ligação de áudio está configurada.

- Prima a tecla **Control**.



✓ O estado da bateria é apresentado durante cinco segundos.



Para mostrar a E-Label:

> O SKM está emparelhado com a Base Station e a licença ativada utiliza E-Labels.

- Prima a tecla **Control** até chegar ao fim do menu.
- Prima longamente a tecla **Control** para mostrar a janela E-Label.
  - É apresentada a primeira página da E-Label.
- Prima novamente a tecla **Control** para mostrar as E-Labels seguintes.
- Prima longamente a tecla **Control** para regressar à janela de informações.
- Prima a tecla **Control** durante dois segundos para sair do menu E-Label.

Emparelhar o SKM à Base Station

> **i** Os dispositivos móveis só podem ser emparelhados e operados com uma Base Station de cada vez.

Pode emparelhar até 128 dispositivos móveis a uma Base Station num canal RF.

Certifique-se de que existe um canal RF

- configurado na Base Station e
- de que este canal RF está ativado (RF ligado).

Para emparelhar o SKM à Base Station:

- Comute a Base Station para o **modo de emparelhamento** utilizando a Spectera WebUI.
  - ✓ O LED pisca a azul.

    > **i** O modo de emparelhamento é ativado por cinco minutos. O sinal de áudio não está interrompido.

- Enquanto o SKM está desligado, prima continuamente o botão ON/OFF até o LED de estado se acender a azul.
  - ✓ O LED de estado pisca a azul enquanto procura uma nova Base Station.

    Quando o SKM encontra a Base Station, o LED de estado pisca rapidamente a azul e depois acende-se a azul.

    O SKM é apresentado no software.

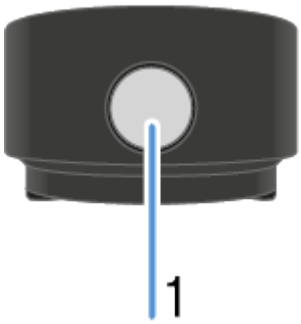
- Confirme o emparelhamento no software, consulte a Spectera WebUI: **Emparelhar/desemparelhar dispositivos móveis**.
  - ✓ O LED de estado do SKM pisca rapidamente a verde durante a ligação. Quando a ligação estiver concluída, o LED de estado acende-se a verde.

Para desemparelhar o SKM da Base Station:

- O SKM só pode ser desemparelhado na Spectera WebUI.
  - Spectera WebUI: **Emparelhar/desemparelhar dispositivos móveis**
  - ✓ O SKM é automaticamente comutado para o modo de emparelhamento. O LED de estado pisca a azul.

O SKM foi emparelhado com a Base Station.

Utilizar o SKM COM



1 Botão giratório com LED

Pode definir a função do COM Button na WebUI (consulte Definir o modo de comando) para cada canal de saída de áudio selecionado na Base Station.

- Momentary
- Latching

As cores do LED podem ser configuradas na WebUI.

Atualizar o SKM

Pode atualizar o firmware do SKM via Spectera WebUI.

Todos os dispositivos Spectera devem utilizar a mesma versão de firmware. A Base Station determina a versão do firmware.

ATENÇÃO

Perda de dados durante a atualização do firmware

A transmissão de dados é interrompida durante a atualização do firmware da Base Station, da antena ou do dispositivo móvel.

Após a atualização do firmware, o dispositivo é reiniciado automaticamente.

- Não atualize o firmware durante uma transmissão de áudio ao vivo.

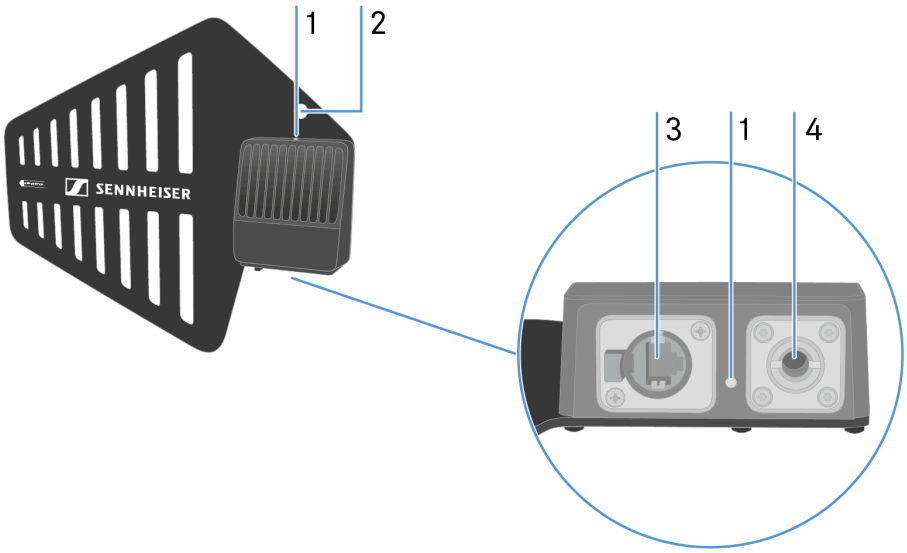
Para atualizar o firmware:

- Caso pretenda atualizar o SKM via Spectera WebUI: Atualizar o firmware (dispositivos móveis).
  - O LED de estado pisca a verde e a vermelho durante a atualização.

O firmware foi atualizado.

DAD

Vista geral do produto



1 LED para indicar o estado

consulte Significado do LED

2 Orifício para fixação do cabo de segurança

3 RJ45 reforçado

consulte Ligar/desligar a antena

4 Suporte para microfone

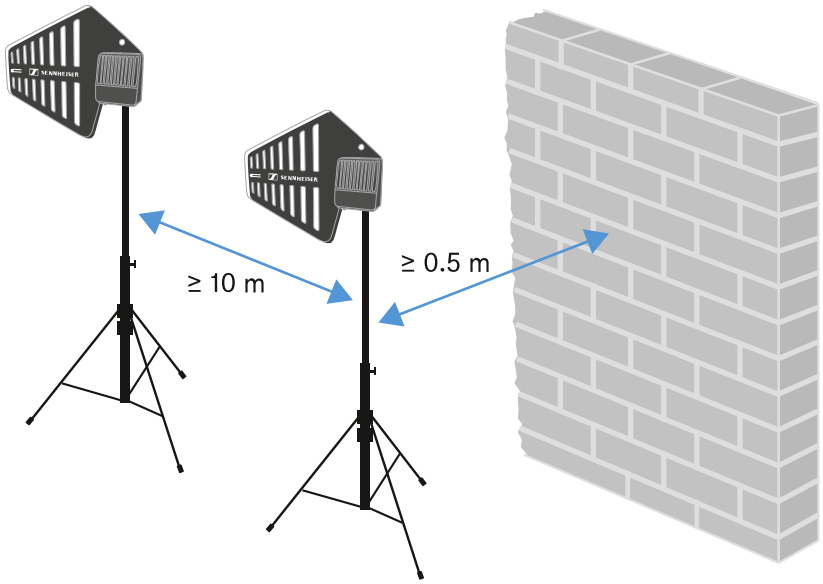
consulte Informações sobre a configuração da antena

Informações sobre a configuração da antena

Manusear com cuidado: A antena contém componentes elétricos.

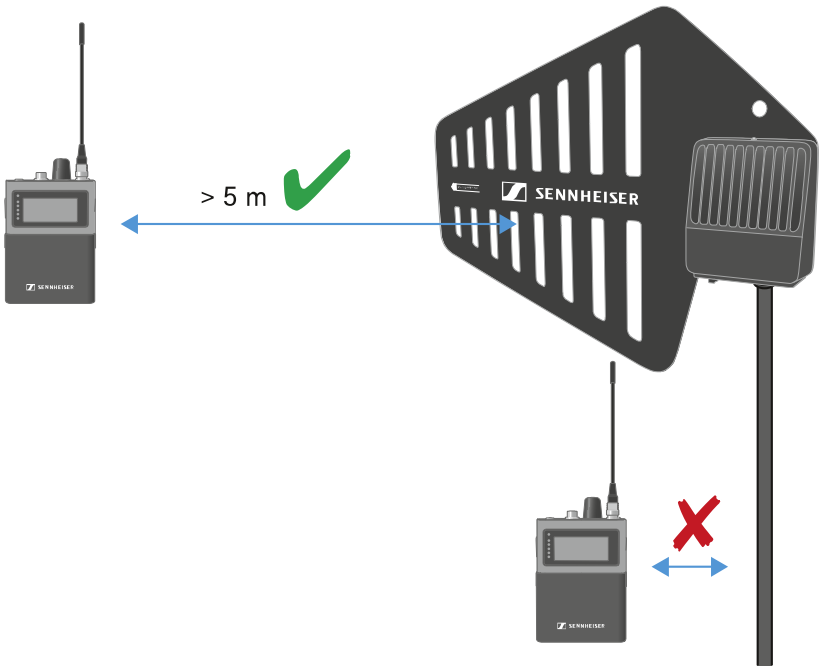
Configuração com outras antenas

- Mantenha uma distância superior a 10 m entre a antena e outra antena.
- Mantenha uma distância superior a 0,5 m entre a antena e uma parede.



Configuração com um dispositivo móvel

- Mantenha uma distância superior a 5 m entre a antena e o dispositivo móvel.


> 5 m
SENNHEISER

Significado do LED

Os LED na parte superior e inferior indicam a mesma informação.



O LED está desligado:

- A antena não está ligada à Base Station.



O LED pisca a verde:

- A antena está a ligar-se à Base Station.



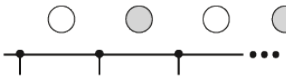
O LED está aceso a verde:

- A antena está ligada à Base Station e um ou ambos os canais RF estão ativos.



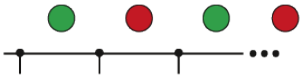
O LED está aceso a amarelo:

- A antena está ligada à Base Station e um ou ambos os canais RF estão com o som desativado.



O LED pisca a branco:

- A antena ligada está identificada.



O LED pisca a verde e vermelho:

- A atualização do firmware está em curso.

Colocar num suporte

A rosca é adequada para montagem num suporte de microfone padrão com rosca de 3/8" ou 5/8".

i Manusear com cuidado: A antena contém componentes elétricos.

CUIDADO



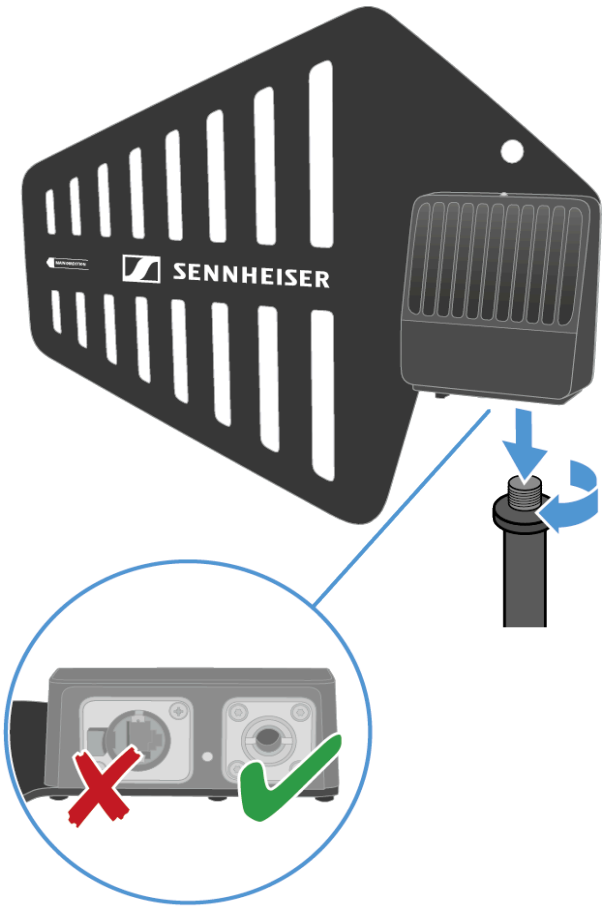
Ferimentos pessoais e danos materiais devido à queda das antenas

Perigo de ferimentos pessoais e danos materiais se as antenas não forem protegidas contra queda.

- Assegure-se de que as antenas não possam cair nem tombar. Para tal, utilize cabos de segurança (safety wires). As dimensões e as características dos cabos de segurança, das terminações dos cabos e dos elementos de ligação têm de estar em conformidade com os regulamentos e as normas do país de utilização!

Para colocar a DAD num suporte:

- Enrosque a DAD ao suporte.
- Certifique-se de que utiliza o orifício correto!



✓ A DAD foi colocada num suporte.

Ligar/desligar a antena

O cabo fornece energia e permite a troca de dados.

> **i** Manusear com cuidado: A antena contém componentes elétricos.

O cabo deve ser

- CAT5e ou superior,
- ter fichas reforçadas e
- ter menos de 100 m (3937").

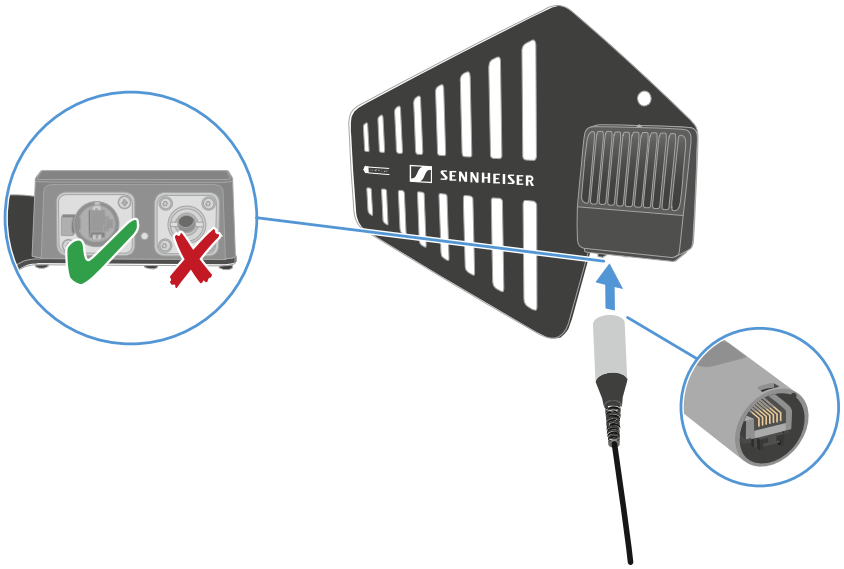
> **i** Recomendamos a utilização de um cabo de antena cat 5e (consulte Acessórios para DAD).

Para ligar a antena à Base Station:

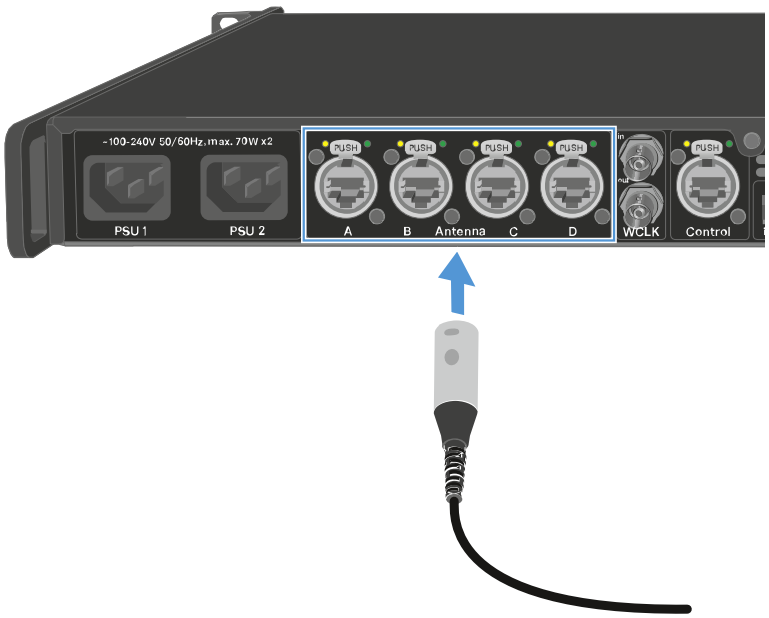
- Respeite as informações: Informações sobre a configuração da antena.

  > **i** A antena deve estar ligada diretamente à Base Station, sem qualquer switch entre estes.

- Insira um dos lados do cabo na antena.
- Certifique-se de que utiliza o orifício correto!



- Insira o outro lado do cabo numa porta de antena (A, B, C ou D) na parte traseira da Base Station.



  - O LED pisca a verde durante a ligação à Base Station.

  O LED acende a verde quando a antena está ligada à Base Station e um ou ambos os canais RF estão ativos.

  Ou o LED acende a amarelo quando a antena está ligada à Base Station e o sinal de rádio tem o som desativado.

  Ou o LED pisca a verde e a vermelho quando o firmware está a atualizar automaticamente.

  > **i** Se a Base Station estiver no modo de espera, a DAD está desligada.

- Pode ligar até quatro antenas a uma Base Station.

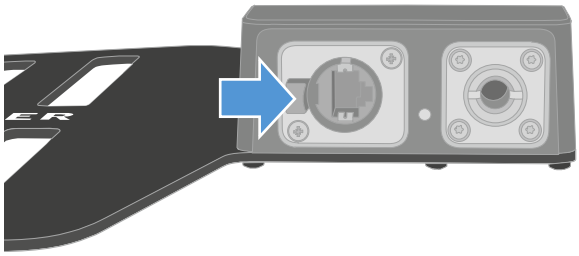
  A Base Station dispõe de dois canais RF independentes. É possível ligar ambas as variantes de produto da antena (UHF e 1G4) em simultâneo à Base Station.

Para desligar a antena da Base Station:

- Mantenha o botão push premido.
- Desligue o cabo da Base Station.

Para desligar o cabo da antena:

- Mantenha a patilha de encaixe premida.



- Desligue o cabo da antena.

✓ A antena foi ligada/desligada.

Extensão para cabo de antena

São possíveis distâncias de cabo mais longas mediante a utilização de cabos de fibra ótica e conversores multimédia.

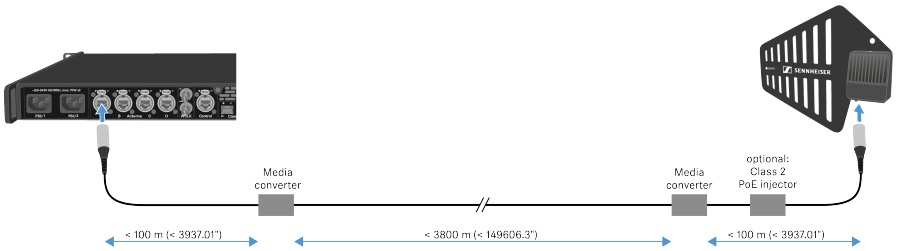
A Sennheiser testou os conversores recomendados para uma distância total de 4 km (157480.31").

Recomendamos apenas os conversores que se seguem para uma funcionalidade totalmente testada:

- Base Station | Base Station ZMAN:

  > **i** Não utilize conversores com PoE para a ligação à Base Station | Base Station ZMAN!

  - Lantronix M/GE-T-SFP-01
- DAD:
  - Lantronix M/GE-PSW-PSE-01 (apenas com PoE para DAD)
  - Lantronix M/GE-T-SFP-01 necessita de um injetor PoE Classe 2 capaz de fornecer alimentação ao DAD (consumo de energia < 6,5 W))
  - Barnfind Technologies BarnColor 4xEth (apenas com PoE para DAD)
  - StarTech.com Industrial PoE Media Converter (Product ID: IMC1GSFP30W) (apenas com PoE para DAD)



> **i** O conversor multimédia não deve ter uma função de comutação.

Atualizar a DAD

O firmware da antena será atualizado automaticamente quando esta estiver ligada à Base Station.

ATENÇÃO

Perda de dados durante a atualização do firmware

A transmissão de dados é interrompida durante a atualização do firmware da Base Station, da antena ou do dispositivo móvel.

Após a atualização do firmware, o dispositivo é reiniciado automaticamente.

- Não atualize o firmware durante uma transmissão de áudio ao vivo.

Para atualizar o firmware:

- Ligue a antena à Base Station. Consulte Ligar/desligar a antena.
  Para atualizar a Base Station, consulte Atualizar a Base Station.
  - O LED pisca a verde e a vermelho durante a atualização.

✓ O firmware foi atualizado.

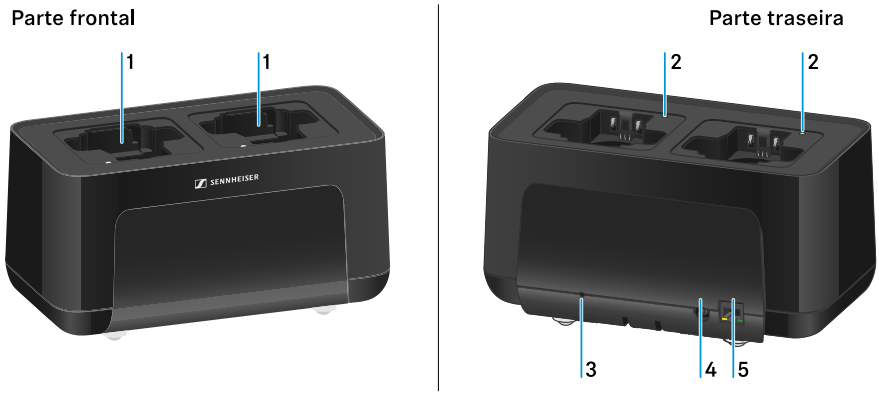
Carregador CHG 70N-C

O carregador CHG 70N-C é um carregador de rede com duas entradas de carga individuais.

Produtos compatíveis:

- Transmissor portátil EW-DX SKM/EW-DX SKM-S
- Transmissor de cintura de 3 pinos EW-DX SK/EW-DX SK
- Transmissor bidirecional SPECTERA SEK
- Bateria recarregável BA 70

Vista geral do produto



1 Compartimentos de carga

- Ver Carregar a bateria recarregável

2 LED de estado dos compartimentos de carga

- Ver Carregar a bateria recarregável

3 Botão **Reset**

- Manter premido durante 10 segundos para repor as definições de rede do dispositivo, ver Ligar o carregador à rede
- Manter premido durante 4 segundos para ativar o modo de poupança de energia, ver Modo de poupança de energia

4 Entrada de ligação **DC in** do alimentador **NT 12-35 CS**

- Ver Ligar o carregador à rede elétrica/desconectar o carregador da rede elétrica

5 Entrada RJ-45 **PoE/Ethernet** para controlar o dispositivo através da rede e fornecer alimentação de tensão através de Power over Ethernet

- Ver Ligar o carregador à rede
- Ver Ligar o carregador à rede elétrica/desconectar o carregador da rede elétrica

> **i** Pode ligar até 5 dispositivos em cascata com apenas uma alimentação de tensão e uma ligação de rede. Ver Carregadores em cascata.

Ligar o carregador à rede elétrica/desconectar o carregador da rede elétrica

Pode utilizar o carregador através do alimentador NT 12-35 CS da Sennheiser ou através de Power over Ethernet (PoE IEEE 802.3af Classe 0). Para tal, tenha em consideração as seguintes indicações.

Alimentação de tensão através do alimentador NT 12-35 CS

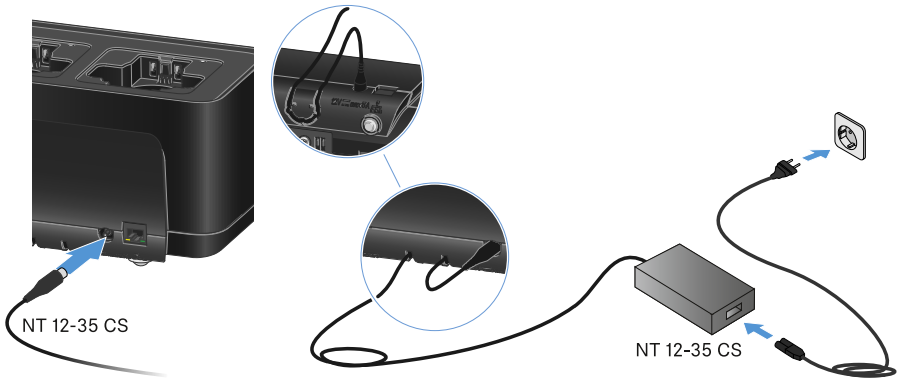
- Utilize exclusivamente o alimentador **NT 12-35 CS** da Sennheiser. Este foi ajustado para o seu carregador e garante um funcionamento seguro.

> **i** O alimentador está disponível em separado (número de artigo Sennheiser 508995) ou em conjunto com o carregador como kit (ver Carregador de rede CHG 70N-C).

Alimentação de tensão através do alimentador NT 12-35 CS

> **i** Utilize exclusivamente o alimentador **NT 12-35 CS** da Sennheiser. Este foi ajustado para o seu carregador e garante um funcionamento seguro. O alimentador está disponível em separado (número de artigo Sennheiser 508995) ou em conjunto com o carregador como kit (ver Carregador de rede CHG 70N-C).

- Ligue a ficha jack oca do alimentador à tomada **DC in** do carregador
- Passe o cabo pelo passa-cabos com alívio de tração.
- Coloque o cabo de alimentação do alimentador correto para o seu país na tomada.



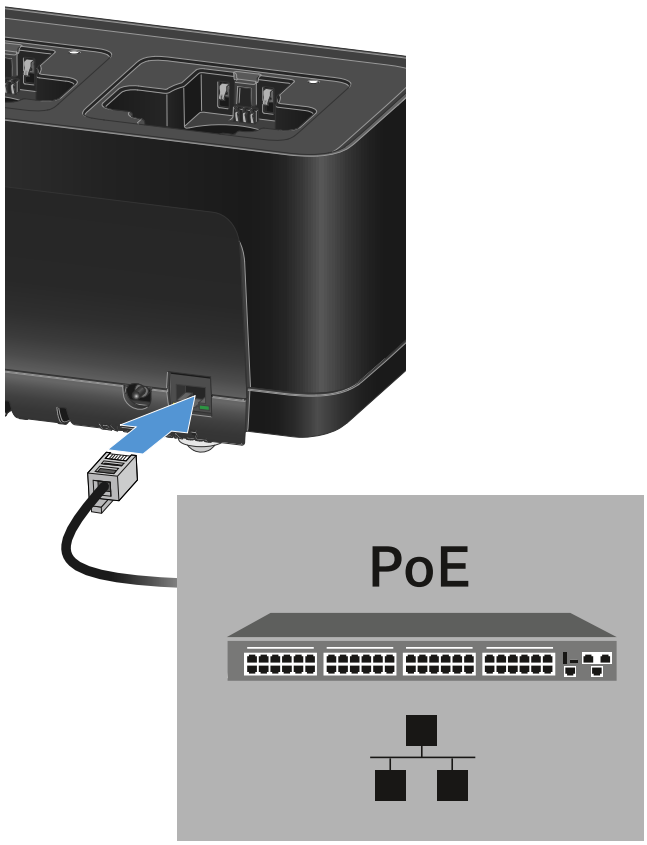
Desconectar totalmente o carregador da rede elétrica

- Retire o conector do cabo de alimentação da tomada.
- Retire a ficha jack oca do alimentador da tomada **DC in** do carregador.

Alimentação de tensão por Power over Ethernet (PoE)

> i O carregador pode ser alimentado com tensão via **Power over Ethernet** (PoE IEEE 802.3af Classe 0).

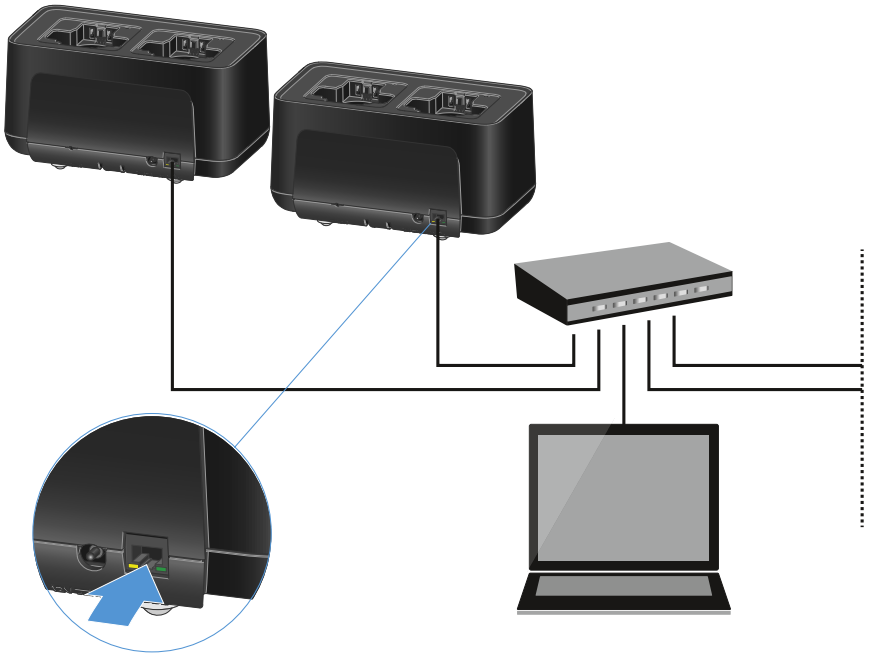
- Ligue o carregador a um switch de rede compatível com **PoE**.



Ligar o carregador à rede

Pode controlar e monitorizar um ou vários carregadores através de uma ligação de rede com o software **Sennheiser Control Cockpit (SCC)**.

> **i** Não é necessário utilizar uma rede separada exclusivamente com carregadores. Pode integrar o carregador na sua infraestrutura de rede existente com quaisquer outros dispositivos.



Pode ligar os dispositivos à rede individualmente ou até 5 carregadores em cascata (ver Carregadores em cascata).

Para repor as definições de rede do dispositivo:

- Mantenha o botão **Reset** premido durante 4 segundos.

> **i** Para obter mais informações sobre o controlo de dispositivos com o software **Sennheiser Control Cockpit**, consulte o manual de instruções do software. Pode transferir o software aqui:
> sennheiser.com/control-cockpit

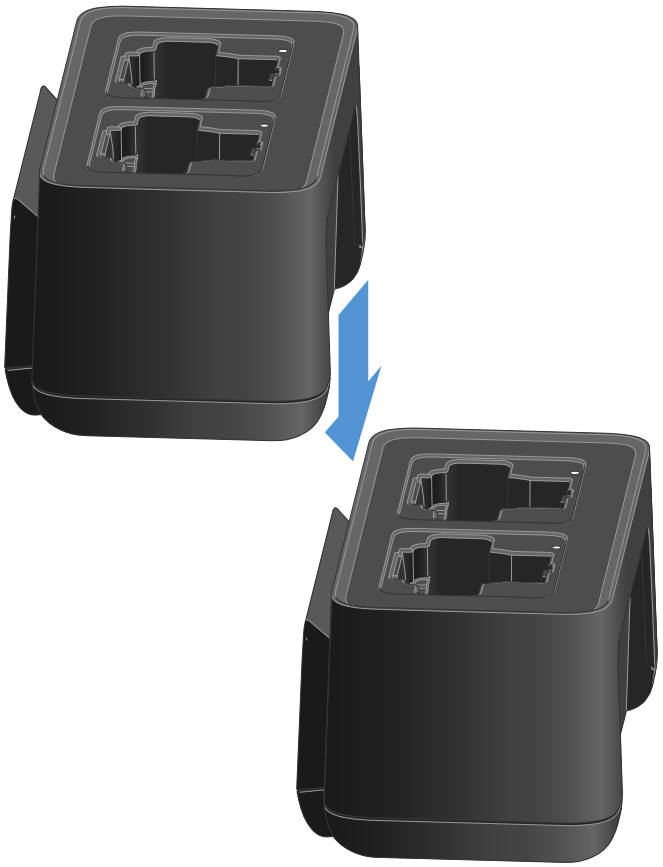
Carregadores em cascata

Pode ligar até cinco carregadores CHG 70N-C em cascata e operá-los com apenas uma alimentação de tensão e uma ligação de rede. Desta forma, é possível minimizar os custos com cablagem em instalações de maiores dimensões.

> **i** A alimentação de tensão deve decorrer através do alimentador NT 12-35 CS. No caso de uma ligação em cascata, a alimentação de tensão não pode ocorrer via Power over Ethernet (PoE).

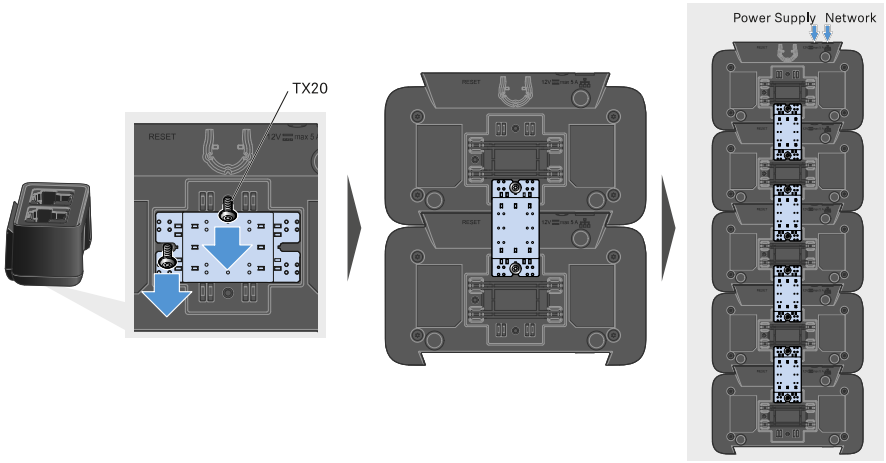
Para ligar o carregador em cascata:

- Certifique-se de que não existe qualquer carregador ligado à rede elétrica antes de começar.
- Ligue os carregadores uns aos outros conforme ilustrado na figura.

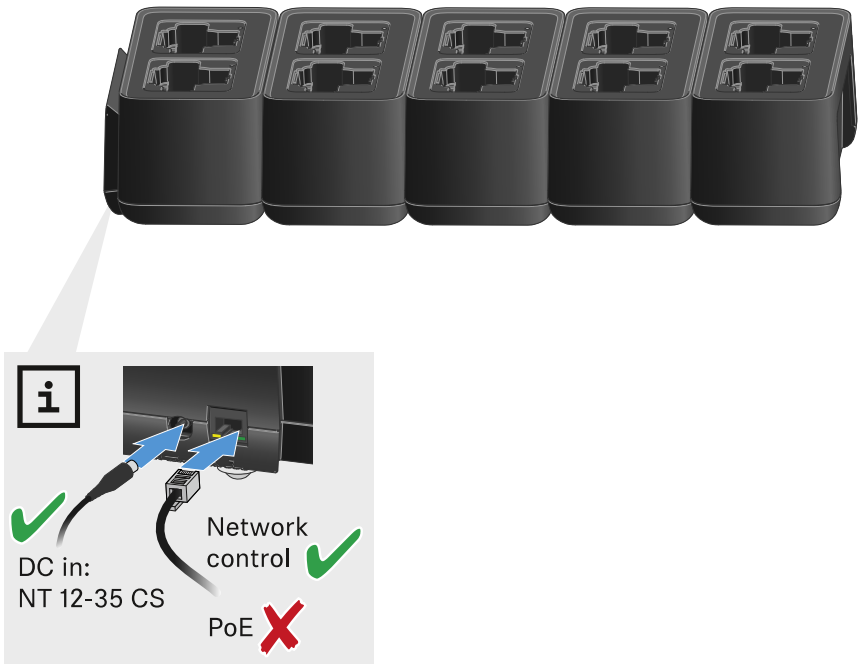


- Desligue a barra de ligação na parte inferior do carregador.
- Aparafuse a barra de ligação sob os dois carregadores conforme ilustrado na figura.

A alimentação de tensão e a ligação de rede são transmitidas a todos os dispositivos através das barras de ligação.



- Estabeleça a ligação à rede no primeiro carregador da cascata (ver Ligar o carregador à rede).
- Como último passo, ligue o alimentador NT 12-35 CS ao primeiro carregador da cascata (ver Ligar o carregador à rede elétrica/desconectar o carregador da rede elétrica).

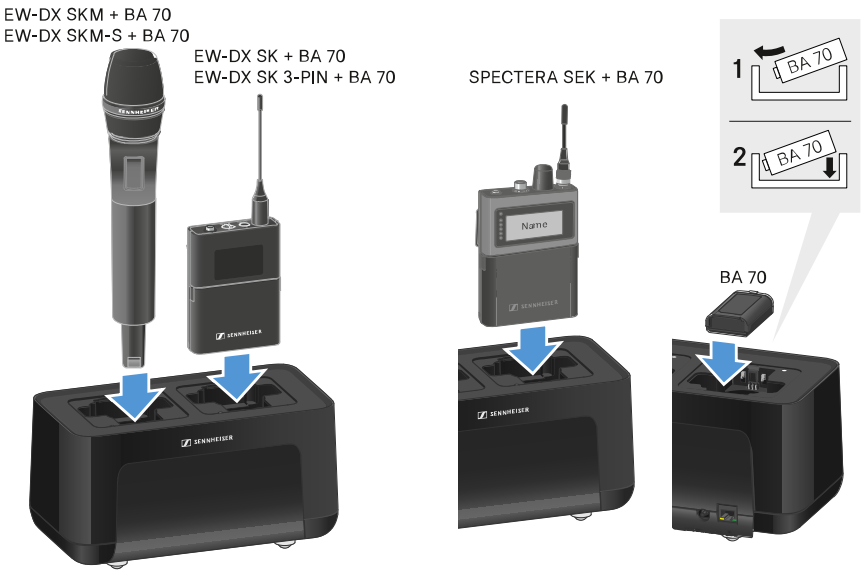


Carregar a bateria recarregável

Pode utilizar o carregador CHG 70N-C para carregar baterias recarregáveis BA 70 individuais ou para carregar o EW-DX SKM, o EW-DX SKM-S, o EW-DX SK, o EW-DX SK de 3 pinos ou o Spectera SEK com a bateria recarregável BA 70 já inserida.

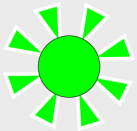
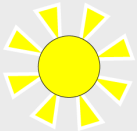
Para carregar a bateria:

- Insira a bateria recarregável individual ou o transmissor com a bateria já inserida na ranhura de carregamento, conforme apresentado na figura.



A bateria recarregável começa a carregar.

O LED na ranhura de carregamento indica o nível de carga da bateria.

LEDs	
	100 %
	> 60 %
	> 20 %
	> 0 %
	Error

Modo de poupança de energia

No modo de poupança de energia, os emissores só são carregados uma única vez. Também não é realizada uma carga de manutenção.

Para ativar o modo de poupança de energia:

> **i** No modo de poupança de energia, o controlo de rede do CHG 70N-C não se encontra disponível.

- Remova todos os emissores inseridos e/ou a bateria dos compartimentos de carga.
- Mantenha o botão **Reset** premido durante 4 segundos.
  - ✓ Os LED dos compartimentos de carga acendem com cor roxa.
- Insira a bateria/emissores para carregá-los.
  - ✓ A bateria é carregada. Quando a carga total for alcançada, o LED do compartimento de carga acende com cor verde.

Para voltar a desativar o modo de poupança de energia:

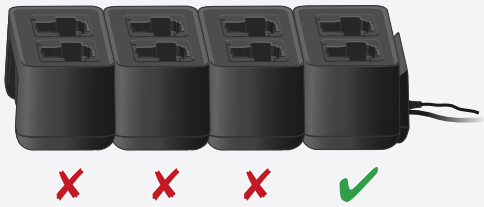
- Desligue o carregador da rede elétrica.
- Volte a estabelecer a alimentação de corrente.
  - ✓ O carregador é agora iniciado na configuração que estava definida antes da ativação do modo de poupança de energia.

Executar a atualização de firmware do carregador

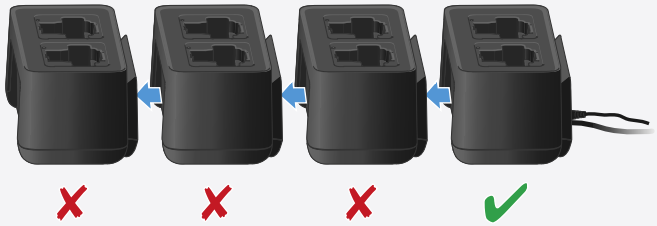
O firmware do carregador pode ser atualizado através do software **Sennheiser Control Cockpit**.

Nota sobre a versão de firmware 4.0.0

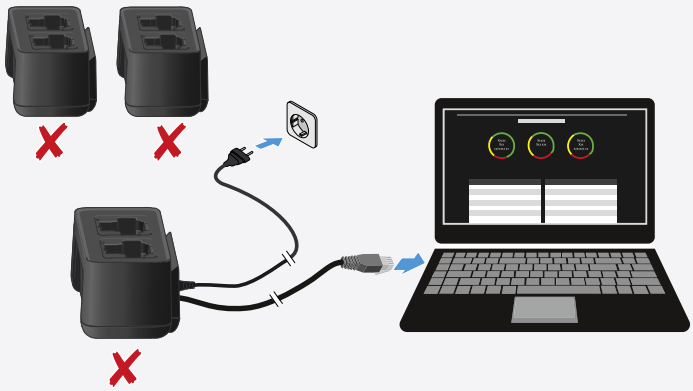
Dispositivos com firmware desatualizada deixam de ser acessíveis numa cascata se o primeiro carregador tiver o novo firmware.



- Desconecte os carregadores da cascata.



- Atualize a firmware de cada carregador individualmente.



- Volte a ligar os carregadores.



Atualizar com o Sennheiser Control Cockpit:

- Para tal, ligue o carregador a uma rede (ver Ligar o carregador à rede) e estabeleça a ligação ao software.

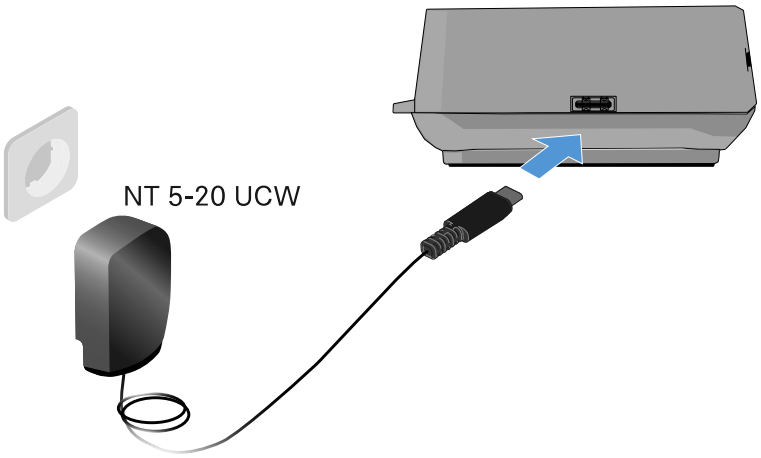
> Encontra mais informações sobre o controlo de aparelhos com a ajuda do software**Sennheiser Control Cockpit** na respetiva secção de ajuda do software.
> Pode transferir o software aqui:
>
> sennheiser.com/control-cockpit

Carregador L 70 USB

Ligar o carregador à rede elétrica/desconectar o carregador da rede elétrica

Para ligar o carregador à rede elétrica:

- Utilize exclusivamente o alimentador com ficha **NT 5-20 UCW** da Sennheiser.
- Ligue o conector USB-C do cabo de carregamento à porta USB-C que se encontra na lateral do carregador.
- Conecte o alimentador com ficha a uma tomada adequada com um adaptador internacional apropriado.



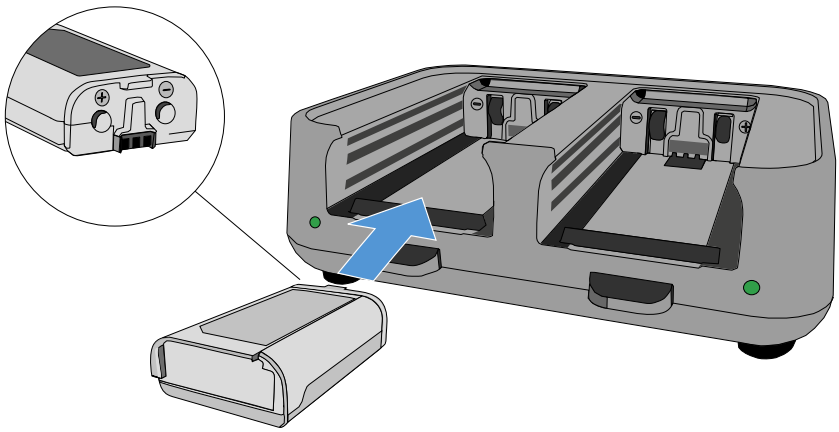
Para desconectar o carregador da rede elétrica:

- Retire o alimentador com ficha da tomada.
- Retire o conector USB-C do cabo de carregamento da porta USB-C que se encontra na lateral do carregador.

Carregar a bateria

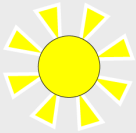
Para carregar a bateria BA 70 no carregador L 70 USB:

- Insira toda a bateria no compartimento de carga conforme ilustrado na figura.



A bateria é carregada.

O LED do respetivo compartimento de carga indica o estado de carga da bateria:

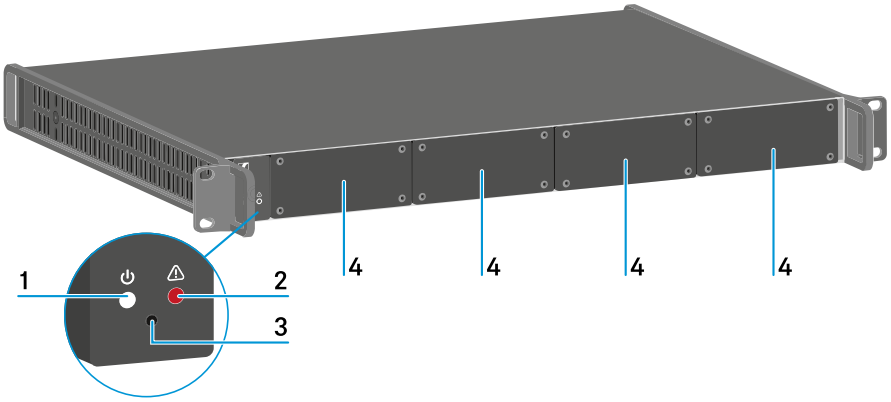
LEDs	
	100 %
	> 60 %
	> 20 %
	> 0 %
	Error

Carregador modular L 6000

Nestas secções encontra informações sobre a instalação, colocação em funcionamento e operação do carregador modular L 6000 e respetivos módulos de carregamento.

Vista geral do produto

Parte frontal



1 LED de estado Power

Ver Significado dos LED

2 LED de estado Aviso

Ver Significado dos LED

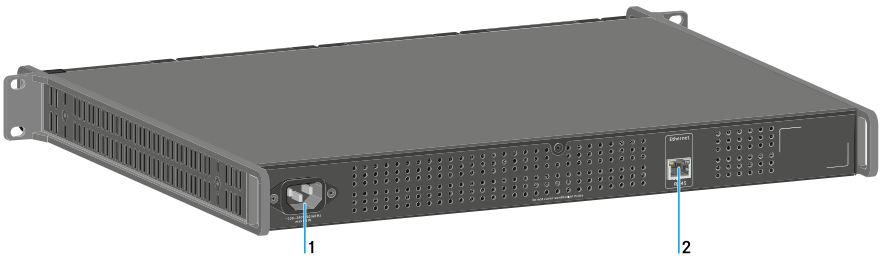
3 Reset

Ver Repor as definições (Factory Reset)

4 Tampas de proteção

Ver Montar o módulo de carregamento no carregador L 6000

Parte traseira



1 Tomada de alimentação

Ver Ligar/desligar o L 6000 à/da rede elétrica

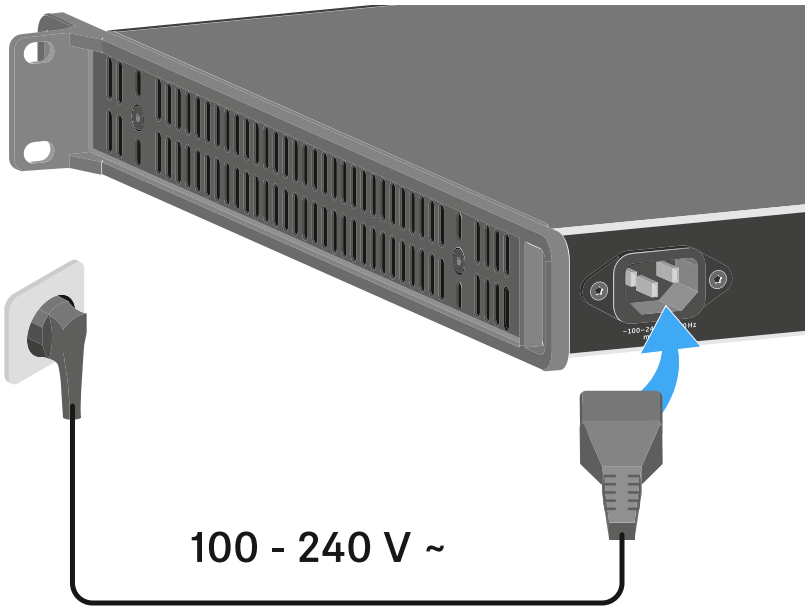
2 Tomada **Ethernet**

Ver Ligar o L 6000 a uma rede

Ligar/desligar o L 6000 à/da rede elétrica

Para ligar o L 6000 à rede elétrica:

- Insira o conector IEC do cabo de rede na entrada de alimentação na traseira do L 6000.
- Insira a ficha elétrica do cabo de alimentação numa tomada adequada.



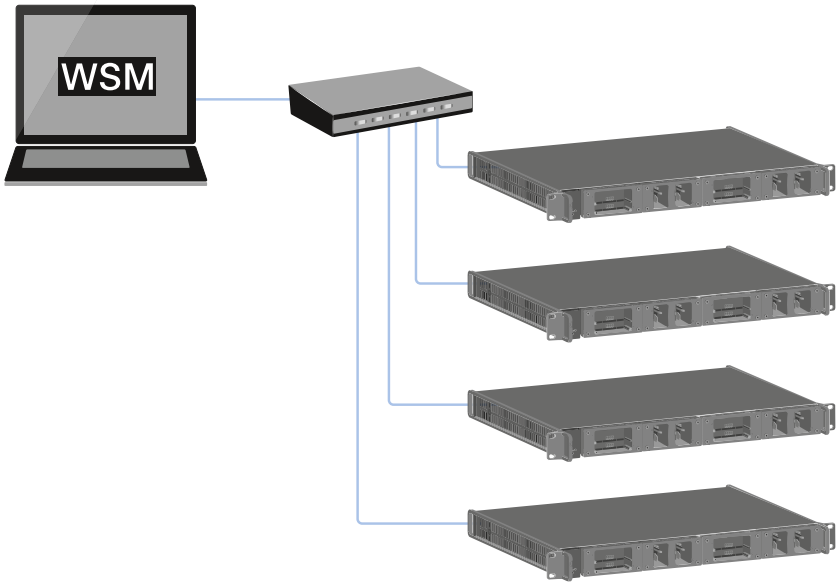
Para desligar totalmente o L 6000 da rede elétrica:

- Retire a ficha elétrica do cabo de alimentação da tomada.
- Retire o conector IEC do cabo de alimentação da entrada de alimentação da traseira do L 6000.

Ligar o L 6000 a uma rede

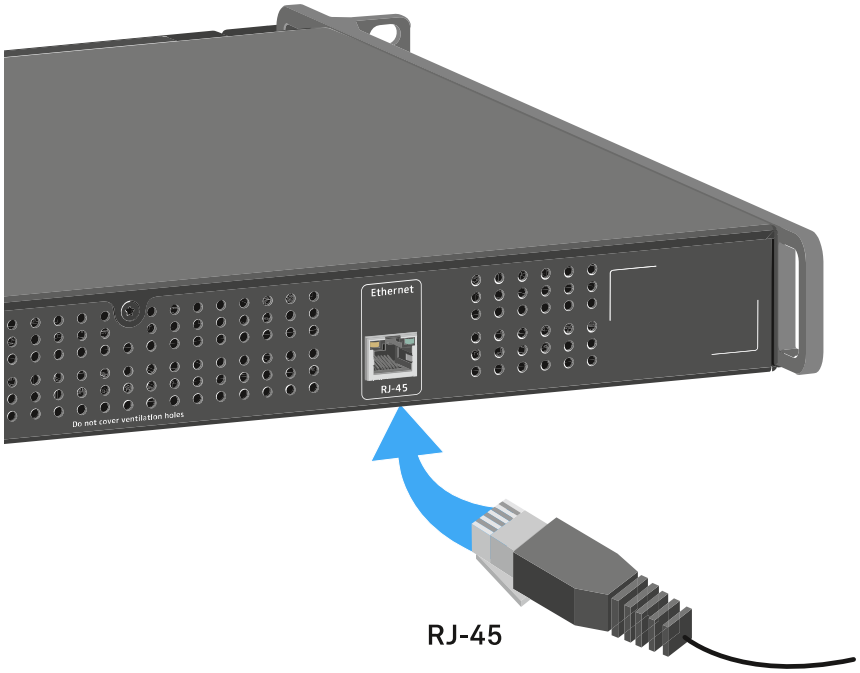
Pode controlar e monitorizar um ou vários L 6000 através de uma ligação de rede com o software **Sennheiser Wireless Systems Manager** (WSM).

Não é necessário utilizar uma rede separada exclusivamente com carregadores. Pode integrar o L 6000 na sua infraestrutura de rede existente com quaisquer outros dispositivos.



Para ligar o L 6000 a uma rede:

- Ligue um cabo de rede com conector RJ-45 (pelo menos Cat5) à tomada **Ethernet** na traseira do L 6000.

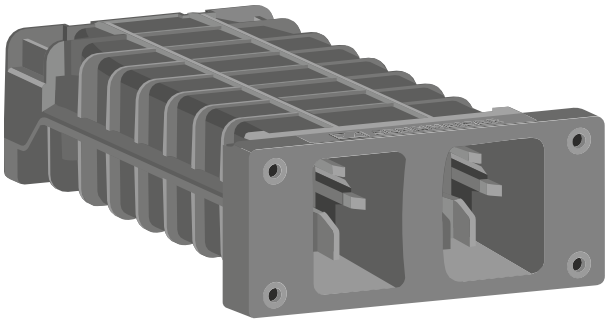


Para obter mais informações sobre o controlo de dispositivos com o software **Sennheiser Wireless Systems Manager** (WSM), consulte o manual de instruções do software. Pode transferir o software aqui: sennheiser.com/wsm

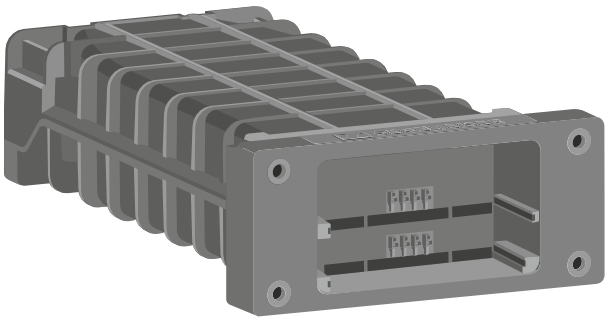
Montar o módulo de carregamento no carregador L 6000

Para o carregador modular L 6000 estão disponíveis os seguintes módulos de carregamento.

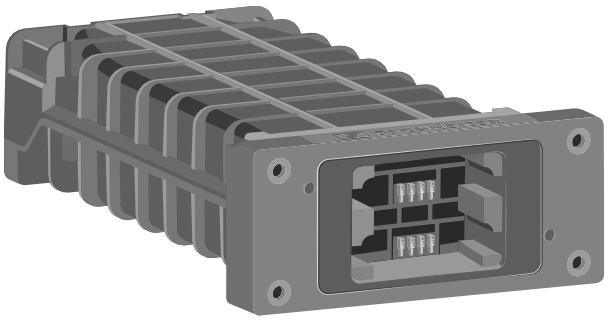
- **LM 6060** -> para carregar a bateria **BA 60**



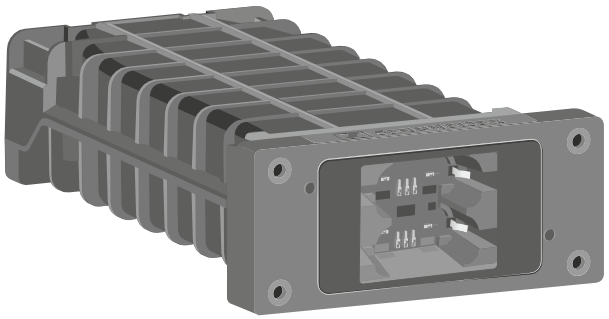
- **LM 6061** -> para carregar a bateria **BA 61**



- **LM 6062** -> para carregar a bateria **BA 62**



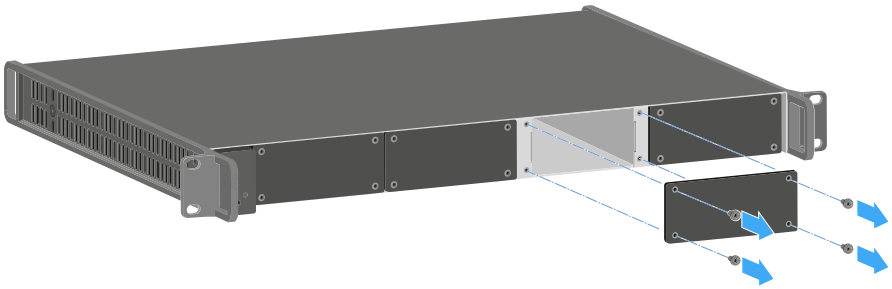
- **LM 6070** -> para carregar a bateria **BA 70**



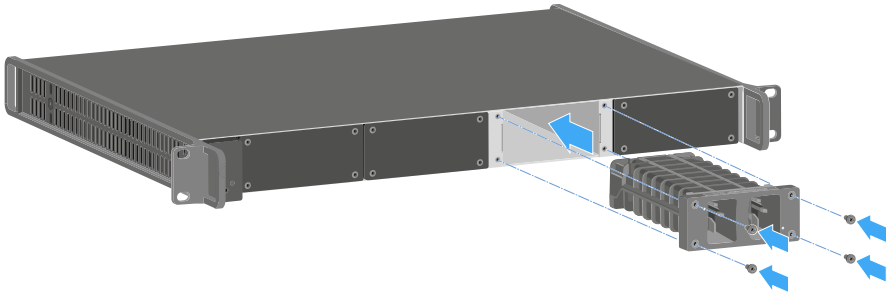
Pode combinar os módulos de carregamento LM 6060, LM 6061, LM 6062 e LM 6070 como desejar no carregador L 6000.

Para montar um módulo de carregamento no carregador L 6000:

- Desligue o carregador L 6000 totalmente da rede elétrica. Ver Ligar/desligar o L 6000 à/da rede elétrica.
- Desenrosque uma das tampas de proteção do L 6000.
  Para tal, precisa de uma chave de parafusos Torx 10.



- Empurre totalmente o módulo de carregamento no compartimento de carga aberto, como ilustrado na figura.
  - O módulo de carregamento apenas pode ser inserido numa única posição na carcaça do L 6000. A inscrição com o nome Sennheiser no módulo de carregamento tem de ficar virada para cima.



- Fixe o módulo de carregamento com parafusos.

Utilize sempre o firmware mais recente (pelo menos versão 2.0) para o carregador L 6000 para poder beneficiar de todas as funções. O firmware mais recente está disponível para transferência no seguinte endereço:

sennheiser.com/l-6000

> **i** Para obter informações detalhadas sobre o carregamento das baterias BA 60, BA 61, BA 62 e BA 70, consulte Carregar baterias no carregador L 6000.

Montar o L 6000 num bastidor

Pode montar o carregador L 6000 em qualquer bastidor comum de 19".

O esquadro de montagem do bastidor já se encontra fixado no dispositivo.

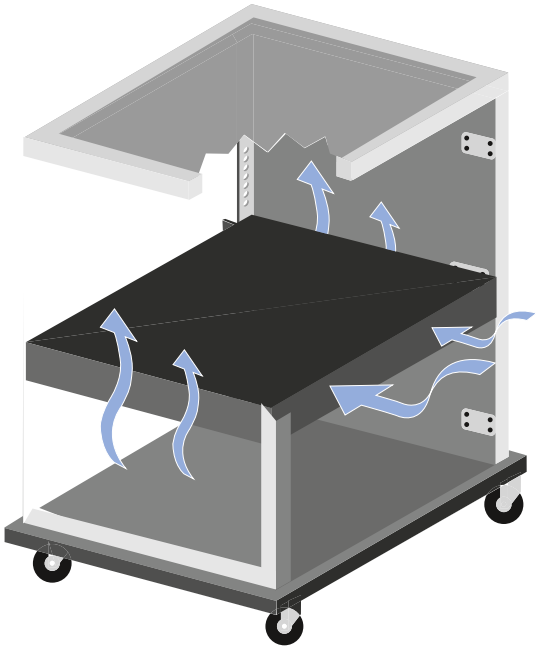
Tenha sempre em consideração os seguintes aspetos durante a montagem no bastidor.

ATENÇÃO

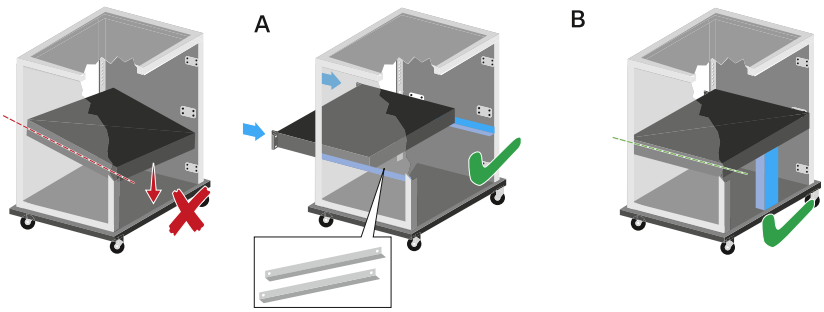
Danos materiais devido a sobreaquecimento do dispositivo

Em caso de ventilação insuficiente, os dispositivos montados no bastidor podem sobreaquecer.

- Garanta uma ventilação suficiente no bastidor, principalmente caso tenham sido montados vários dispositivos.
- Se necessário, instale uma ventoinha no bastidor.



- Apoie o EM 6000 após a montagem no bastidor. Devido ao peso e à profundidade do dispositivo, este pode tombar no bastidor e ficar danificado.



Variante A:

- Utilize as guias para montagem especiais.
- O bastidor utilizado tem de ser concebido para a montagem destas guias para bastidor.

Variante B:

- Apoie o dispositivo na traseira com um objeto adequado.
- Certifique-se de que não há risco de que este objeto se possa soltar.

Ligar e desligar o L 6000

O carregador L 6000 não possui qualquer interruptor separado.

Desde que seja estabelecida a alimentação de energia, o dispositivo está ligado.

▶ Ver Ligar/desligar o L 6000 à/da rede elétrica.

Carregar baterias no carregador L 6000

Para carregar as baterias BA 60, BA 61, BA 62 e BA 70 com o carregador L 6000, precisa dos módulos de carregamento LM 6060, LM 6061, LM 6062 ou LM 6070.

Antes de efetuar o carregamento, tem de instalar os módulos de carregamento no carregador L 6000. Para obter informações sobre a instalação, consulte Montar o módulo de carregamento no carregador L 6000.

Indicação sobre o firmware do carregador
Utilize sempre o firmware mais recente (pelo menos versão 2.0) para o carregador L 6000 para poder beneficiar de todas as funções. O firmware mais recente está disponível para transferência no seguinte endereço:

sennheiser.com/l-6000

Indicação sobre a bateria BA 62 para o emissor de bolso SK 6212
É possível que baterias novas possam não ficar carregadas a 100% nos primeiros ciclos de carregamento.

O tempo de funcionamento restante pode continuar a ser impreciso após os primeiros ciclos de carregamento. Isto melhora após vários ciclos de carregamento, uma vez que a bateria se autocalibra.

ATENÇÃO

Danos nos contactos de carregamento existentes no compartimento de carga

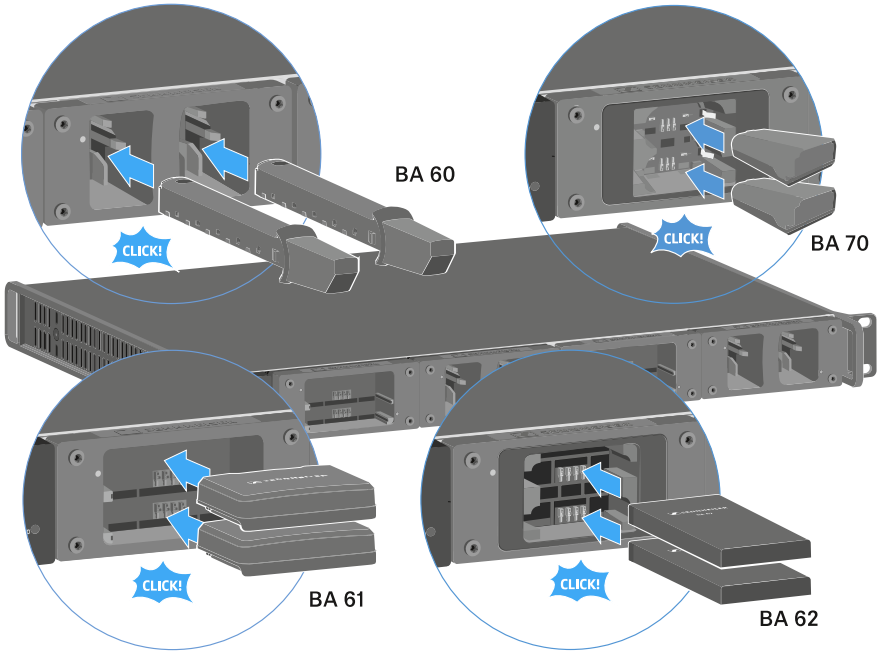
Se tocar nos contactos existentes no compartimento de carga, estes podem ficar sujos ou dobrar-se.

- Durante a colocação e a remoção das baterias, preste atenção para não tocar nos contactos de carregamento existentes no compartimento de carga.

Para carregar as baterias:

- Coloque a bateria no respetivo módulo de carregamento conforme apresentado na figura até sentir que está encaixada.

  Só é possível colocar as baterias nos módulos de carregamento numa única posição. Pode visualizar o estado de carga das baterias através dos LED dos módulos de carregamento (ver Significado dos LED).



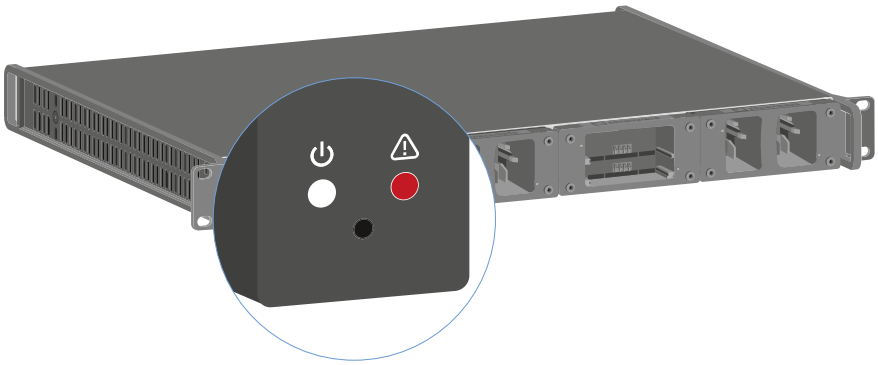
i A partir de uma temperatura ambiente superior a 45 °C deixa de ser possível carregar totalmente as baterias. Estas são carregadas, no máximo, até 70%.

Significado dos LED

Pode visualizar as seguintes informações através dos LED do carregador L 6000 e dos dois módulos de carregamento LM 6060, LM 6061, LM 6062 e LM 6070:

LED de estado L 6000

O carregador L 6000 possui dois LED de estado no lado esquerdo da parte frontal do dispositivo.





O LED branco **pisca** >> O dispositivo está a iniciar ou está a ser executada uma atualização do firmware



O LED branco **acende** >> O dispositivo está operacional



O LED vermelho **pisca** >> A ventoinha está danificada



O LED vermelho **acende** >> O dispositivo está demasiado quente ou frio e o processo de carregamento foi interrompido

LED de estado LM 6060 | LM 6061 | LM 6062 | LM 6070

Os módulos de carregamento LM 6060, LM 6061, LM 6062 e LM 6070 possuem sempre duas aberturas para carregamento. Ao lado de cada uma das aberturas para carregamento encontra-se um LED de estado que apresenta as seguintes informações de estado





Pisca a vermelho >> O compartimento de carga ou a bateria está demasiado quente ou frio e o processo de carregamento foi interrompido.



Acende a vermelho >> A bateria está avariada.



Pisca a amarelo >> A bateria encontra-se em regeneração.



Acende a amarelo >> A bateria está a ser carregada. Estado de carga **0% - 80%**



Pisca a verde >> A bateria está a ser carregada. Estado de carga **81% - 96%**



Acende a verde >> A bateria está totalmente carregada. Estado de carga **100%**

LED de estado LM 6060, LM 6061, LM 6062 e LM 6070 em Storage Mode

Quando utiliza o carregador L 6000 através de **WSM** no **Storage Mode**, o significado das indicações de estado muda. Para mais informações, consulte Preparar as baterias para o armazenamento (Storage Mode).

Preparar as baterias para o armazenamento (Storage Mode)

Se não for utilizar as baterias durante um período de tempo prolongado e desejar guardá-las, as baterias devem ter uma carga de cerca de 70%.

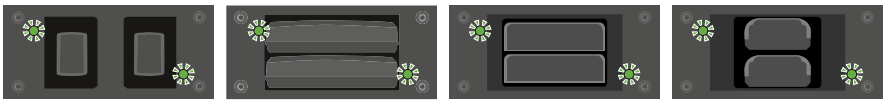
Esse estado de carregamento pode ser obtido por meio do **Storage Mode** através do software Sennheiser Wireless Systems Manager (WSM).

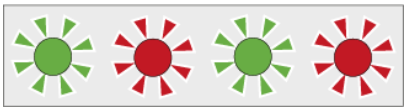
- Para tal, ligue o carregador L 6000 a uma rede (ver Ligar o L 6000 a uma rede) e estabeleça a ligação ao software WSM.

> **i** Para obter mais informações sobre o controlo de dispositivos com o software **Sennheiser Wireless Systems Manager** (WSM), consulte o manual de instruções do software. Pode transferir o software aqui: sennheiser.com/wsm

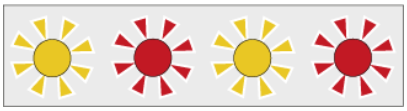
Significado dos LED de estado em Storage Mode

Em **Storage Mode**, os LED de estado ao lado de cada uma das aberturas para carregamento apresentam as seguintes informações de estado.

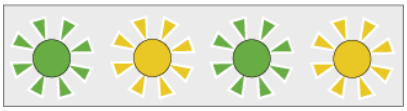




Pisca a verde/vermelho >> Nenhuma bateria está colocada.



Pisca a amarelo/vermelho >> A bateria está a ser carregada ou descarregada para 70%.



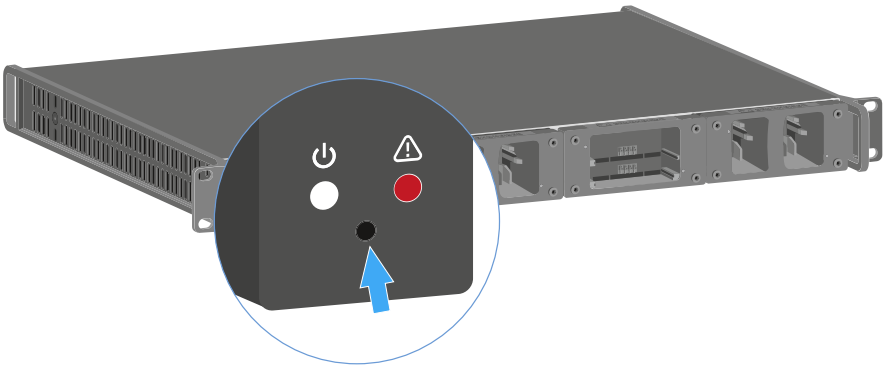
Pisca a verde/amarelo >> A bateria atingiu uma carga de 70% para o armazenamento.

Repor as definições (Factory Reset)

Para repor as definições do carregador L 6000 para as definições de fábrica:

- Carregue com um objeto pontiagudo no botão Reset na parte frontal do carregador L 6000.

  As definições são repostas para as definições de fábrica.



Executar atualização do firmware

Pode atualizar o firmware do carregador L 6000 através do software **Sennheiser Wireless Systems Manager** (WSM).

- Para tal, ligue o carregador L 6000 a uma rede (ver Ligar o L 6000 a uma rede) e estabeleça a ligação ao software WSM.

  i Para obter mais informações sobre o controlo de dispositivos com o software **Sennheiser Wireless Systems Manager** (WSM), consulte o manual de instruções do software. Pode transferir o software aqui: sennheiser.com/wsm

i O **firmware mais recente** está disponível na página de produto do Digital 6000 ou na área de download da página da Sennheiser:
sennheiser.com/digital-6000

sennheiser.com/download

Utilizar o L 6000 através da rede

Através de uma ligação de rede, pode utilizar o carregador com o software **Sennheiser Wireless Systems Manager**.

▶ Para tal, ligue o carregador L 6000 a uma rede (ver Ligar o L 6000 a uma rede) e estabeleça a ligação ao software WSM.

> **i** Para obter mais informações sobre o controlo de dispositivos com o software **Sennheiser Wireless Systems Manager** (WSM), consulte o manual de instruções do software. Pode transferir o software aqui: sennheiser.com/wsm

Com o WSM, pode executar as seguintes ações:

- Atualizar o firmware do carregador L 6000.
- Preparar as baterias para o armazenamento (ver Preparar as baterias para o armazenamento (Storage Mode)).

Limpeza e manutenção

Respeite as informações que se seguem durante a limpeza e manutenção de produtos da série Spectera.

ATENÇÃO



Os líquidos podem danificar o sistema eletrónico dos produtos

Os líquidos podem penetrar na carcaça dos produtos e provocar um curto-circuito no sistema eletrónico.

- Mantenha todo o tipo de líquidos afastado dos produtos.
- Nunca utilize produtos de limpeza nem solventes.
- Desligue os produtos da rede elétrica e remova as pilhas recarregáveis e baterias (se existentes) antes de iniciar a limpeza.
- Use apenas um pano seco e macio para limpar todos os produtos.

- Respeite as instruções especiais de limpeza abaixo para os produtos que se seguem.

Substituir o filtro da ventoinha da Base Station

- Verifique regularmente o filtro e substitua-o, se necessário. Consulte Substituir o filtro da ventoinha.

Limpar os carregadores L 70 USB e CHG 70N

- Remova todas as baterias recarregáveis das ranhuras de carregamento.
- Desligue o carregador da rede elétrica antes da limpeza.
- Limpe o produto com um pano seco.
- Além disso, utilize uma escova para remover o pó das ranhuras de carregamento.
- Limpe regularmente os contactos de carregamento com um cotonete, por exemplo.

5. Base de dados de conhecimentos

Hub central para informações, recursos e orientações com conteúdos adicionais sobre o produto e/ou serviço.

Esta página fornece uma visão geral de todas as informações adicionais, como guias, conhecimentos técnicos, boas práticas e outras ligações relacionadas com o produto.

Ligações úteis

- sennheiser.com/spectera

Transferência de PDF

Para todas as transferências de PDF, consulte a página Base de dados de conhecimentos.

Solução de Problemas

Este capítulo fornece uma abordagem sistemática para identificar e resolver problemas que podem ocorrer durante a inicialização ou operação do Spectera.

Dependendo do problema específico, clique no capítulo relevante para identificar possíveis causas e aplicar soluções potenciais.

Falha na ativação da licença

Condição

Um erro ocorre durante a ativação da licença.

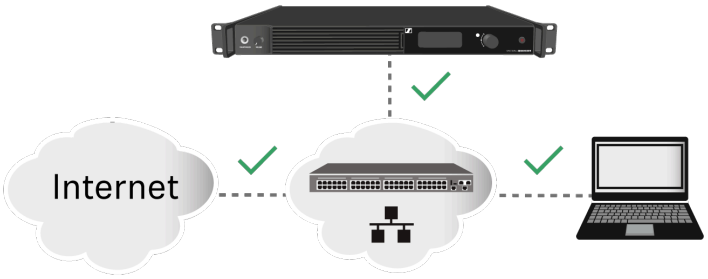
Causas

As três causas mais comuns de erros de ativação são as seguintes:

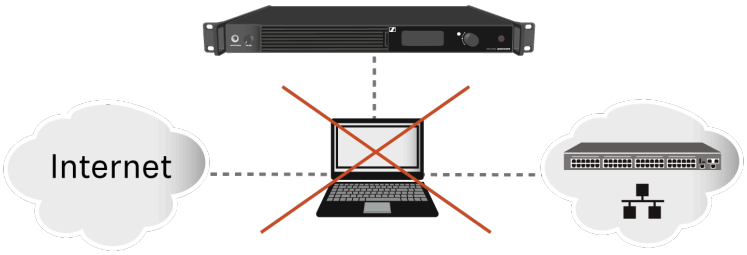
1. A Base Station não estava conectada corretamente e não possui conexão com a Internet (veja Solução 1: Estabeleça uma conexão adequada da Base Station à Internet).
2. O servidor de licença e/ou o servidor de tempo NTP estão indisponíveis devido à falta de permissões de porta, impedindo a autorização da chave de licença e a sincronização do relógio do sistema (veja Solução 2: Abra as portas necessárias para ativação da licença e sincronização do relógio do sistema).
3. A chave de licença foi inserida incorretamente ou já foi ativada e está em uso com outra Base Station (veja Solução 3: Verifique o código de ativação e entre em contato com o suporte se necessário).

Solução 1: Estabeleça uma conexão adequada da Base Station à Internet

- Por favor, conecte a Base Station diretamente a uma rede com acesso à Internet via um switch ou roteador.



- Conexões diretas via laptop etc. são suportadas apenas em certas configurações de rede (veja **Partilhar a ligação da Internet em pequenas configurações de rede**). Para eliminar esse problema, evite uma conexão direta com seu dispositivo para ativação da licença.



Solução 2: Abra as portas necessárias para ativação da licença e sincronização do relógio do sistema

- Por favor, entre em contato com seu administrador de TI para fornecer acesso à Internet ao Servidor de Licença e a qualquer servidor NTP abrindo as portas de rede necessárias e para fornecer configurações de DNS via DHCP ao dispositivo.

Endereço	Porta	Protocolo	Tipo	Serviço	Uso
my.nalpeiron.com	80	HTTPS (TCP)	Unicast	Servidor de Licença Sennheiser	Ativação de dispositivos
QUALQUER (veja a lista de **Servidores NTP**)	123	NTP	Unicast	Servidor de Tempo NTP	Sincronizar hora do sistema

> **i** Você pode encontrar a visão geral completa de todas as portas em **Portas, protocolos e serviços**.

Solução 3: Verifique o código de ativação e entre em contato com o suporte se necessário

- Por favor, verifique se você inseriu corretamente o Código de Ativação, ou verifique se alguém já usou o código para ativar outra Base Station.
- Se o código já foi usado para ativação, entre em contato com o Suporte ao Cliente da Sennheiser.

Sem acesso ao dispositivo via WebUI

Condição

O dispositivo não pode ser acessado via WebUI auto-hospedada.

Causa

O IP ou esquema de URL do dispositivo está incorreto no navegador.

Solução

- Descubra o IP correto da Base Station (veja Rede).
- Para iniciar o Spectera WebUI, introduza o URL que se segue no seu navegador: `https://deviceIP/`.
  - Em alguns casos, o navegador da internet pode ter problemas para mostrar a página.

A Base Station não pode ser encontrada

Condição

A Base Station não pode ser encontrada via WebUI / Dante Manager.

Causa

As portas necessárias para comunicação com a Base Station não foram disponibilizadas.

Solução

- Dependendo do caso de uso, por favor, disponibilize as portas necessárias para a Base Station, para que o tráfego de dados possa fluir sem restrições:
  - Spectera Base Station
  - Dante®

Ruídos de interferência em equipamentos HF antigos

Condição

Outros equipamentos sofrem interferências ou produzem ruídos audíveis.

Causa

Equipamentos antigos não possuem uma boa blindagem HF.

Solução

- Aumente a distância entre os equipamentos.

Ruídos indesejados no sinal de áudio

Condição

No sinal de áudio do SEK podem ocorrer ruídos indesejados na entrada MIC/Line.

Causa

Blindagem insuficiente em microfones ou cabos de instrumentos.

Solução

- Utilize microfones ou cabos de instrumentos com blindagem adequada.

6. Dados técnicos

Resumo de todos os dados técnicos, requisitos de sistema e frequências.

Sistema Spectera

Esquema de transmissão

- Múltiplas portadoras, TDMA, TDD

Canal RF

- Largura de banda: 6 ou 8 MHz limitada a nível nacional
- Dispositivos móveis: até 128 por canal RF
- Ligações de áudio: até 128 por canal RF

Gama de frequências de rádio

- UHF: 470 - 608 MHz, 630 - 698 MHz
- 1G4: 1350 - 1400 MHz, 1435 - 1525 MHz
- limitada a nível nacional

Resposta em frequência áudio

- 20 Hz a 20 000 Hz (±1 dB) (modos de ligação de áudio apenas com codecs de áudio SeDAC e PCM)

Encriptação

- AES 256 Modo CTR exp. >10 000 anos

Modos de ligação de áudio

MIC/LINE	Mono	Máx. ligações por portadora RF	% utilizada da portadora RF	Codec áudio	Latência	Alcance
Raw Low Latency	Mono	8	12,5%	PCM	1,0 ms	Reduzido
Raw	Mono	16	6,25%	PCM	1,6 ms	Reduzido
Live Low Latency	Mono	8	12,5%	SeDAC	1,0 ms	Alargado
Live	Mono	16	6,25%	SeDAC	1,6 ms	Alargado
Live Link Density	Mono	32	3,13%	SeDAC	2,7 ms	Standard

MIC/LINE	Mono	Máx. ligações por portadora RF	% utilizada da portadora RF	Codec áudio	Latência	Alcance
Max Range	Mono	16	6,25%	OPUS	9,9 ms	Máximo
Max Link Density	Mono	128*	0,78%	OPUS	15,2 ms	Reduzido

IEM/IFB	Mono/estéreo	Máx. ligações por portadora RF	% utilizada da portadora RF	Codec áudio	Latência	Alcance
Live	Mono	16	6,25%	SeDAC	1,6 ms	Alargado
Live Link Density	Mono	32	3,13%	SeDAC	2,7 ms	Standard
Max Range	Mono	16	6,25%	OPUS	9,9 ms	Máximo
Max Link density	Mono	128*	0,78%	OPUS	15,2 ms	Reduzido
Live Ultra Low Latency	Estéreo	4 (8 can.)	25%	SeDAC	0,7 ms	Alargado
Live Low Latency	Estéreo	8 (16 can.)	12,5%	SeDAC	1,1 ms	Alargado
Live	Estéreo	16 (32 can.)	6,25%	SeDAC	1,6 ms	Standard
Live Link Density	Estéreo	32 (64 canais)**	3,13%	SeDAC	2,7 ms	Reduzido

* As Base Stations têm 32 saídas de áudio. Para 128 ligações num só canal RF, são necessárias 4 Base Stations e uma atualização de firmware com função de porta em cascata (versão futura)

** As Base Stations têm 32 entradas de áudio. Para 32 ligações estéreo (64 canais) num só canal RF, são necessárias 2 Base Stations e uma atualização de firmware com função de porta em cascata (versão futura)

Base Station

Geral

Canais RF

- 2

Entradas e saídas de áudio

- Entrada: até 32 canais
- Saída: até 32 canais
- Selecionáveis individualmente a partir de interfaces áudio digitais

Entradas e saídas de áudio digital

- Dante®
    - Ethernet, 1 Gbit/s
    - 2 RJ45 reforçadas (primary e secondary)
    - 32 entradas, 32 saídas, 48 kHz ou 96 kHz, 16/24/32 bit
- MADI (AES10)
    - 2 ranhuras de expansão para cartão MADI OM (multimodo fibra ótica) ou cartão MADI BNC (acessórios separados)
    - 32 entradas, 32 saídas, 48 kHz ou 96 kHz, 16/24 bit
- Frequência de amostragem individual para cada interface

Saída para auscultadores

- Jack de 6,3 mm
- 2x 50 mW a 32 Ω -40 dB distorção harmónica (1%) a 1 kHz

Ligações para antenas

- 4 RJ45 reforçadas, alimentação PoE para até 4 DAD UHF/1G4

Cabo de antena

- Categoria 5e ou superior, S/UTP (máximo 100 m)

Entrada word clock

- Entrada: BNC, 75 Ω
- Saída: BNC, 75 Ω
- Frequências de amostragem: 48 kHz, 96 kHz

Control

- Ethernet, 1 Gbit/s, RJ45 reforçada

Cascade in/out*

- 2 módulos SFP+ (para equipar com módulos de 10 Gbit/s)

Alimentação de tensão

- 2 internas redundantes
- 100 a 240 V CA, 50/60 Hz

Consumo de corrente

- 70 W

Tomada de alimentação

- 3 pinos, classe de proteção I segundo IEC/EN 60320-1

Dimensões (A × L × P com elementos de montagem)

- 44 × 483 × 373 mm (1,73" × 19,02" × 14,69")

Peso

- aprox. 6,3 kg (13,89 lbs) (sem acessórios)

Temperatura

- Funcionamento: –10 °C a +50 °C (14 °F a 122 °F)
- Armazenamento: –25 °C a +70 °C (–13 °F a 158 °F)

Humidade relativa do ar

- 25% a 95% (sem condensação)

Gotas e salpicos de líquidos

- O produto não pode ser exposto a gotas nem salpicos de líquidos (IP2X)

*É necessária uma atualização de software com função de porta em cascata (versão futura)

Portas - Interface de Rede de Controle da Base Station

Endereço	Porta	Proto-colo	Tipo	Serviço	Uso
Solicitações do dispositivo para ...					
Endereço do Servidor	80	HTTPS (TCP)	Unicast	Servidor de Licença Sennheiser	Ativação de dispositivos

Endereço	Porta	Proto-colo	Tipo	Serviço	Uso
de Licença Sennheiser[1]					
QUALQUER endereço de servidor de tempo (veja a lista de Pools de servidores de tempo NTP)	123	NTP	Unicast	Servidor de Tempo NTP	Sincronizar hora do sistema
224.0.0.251	5353	mDNS (UDP)	Multicast	mDNS, DNS-SD	(opcional - se desejado) Descoberta de Dispositivo/Serviço
Solicitações para o dispositivo de ...					
QUALQUER IP do cliente SSCv2	443	HTTPS (TCP)	Unicast	SSCv2 - API da Base Station Spectera	Comunicação de Monitor+Controle dos clientes

[1] my.nalpeiron.com

Pools de servidores de tempo NTP

- pool.ntp.org
- time.nist.gov
- time.aws.com
- time.cloudflare.com

Portas - Interfaces de Rede Dante® da Base Station

A Base Station Spectera requer várias portas para serem abertas para que as Interfaces de Rede Dante® funcionem corretamente. Para a lista de portas e informações mais detalhadas, consulte diretamente o site da Dante®: FAQ da Audinate - Redes e Switches.

Base Station ZMAN

Geral

Canais RF

- 2

Entradas e saídas de áudio

- Entrada: até 32 canais
- Saída: até 32 canais
- Selecionáveis individualmente a partir de interfaces áudio digitais

Entradas e saídas de áudio digital

- Ethernet, 1 Gbit/s
    - 2 RJ45 reforçadas (primary e secondary)
    - 32 entradas, 32 saídas, 48 kHz ou 96 kHz, 16/24/32 bit
- MADI (AES10)
    - 2 ranhuras de expansão para cartão MADI OM (multimodo fibra ótica) ou cartão MADI BNC (acessórios separados)
    - 32 entradas, 32 saídas, 48 kHz ou 96 kHz, 16/24 bit
- Frequência de amostragem individual para cada interface

Formato de áudio digital

- Ravenna / AES67 com ST 2110, ST 2022-7 e NMOS (IS-04, IS-05)

Saída para auscultadores

- Jack de 6,3 mm
- 2x 50 mW a 32 Ω -40 dB distorção harmónica (1%) a 1 kHz

Ligações para antenas

- 4 RJ45 reforçadas, alimentação PoE para até 4 DAD UHF/1G4

Cabo de antena

- Categoria 5e ou superior, S/UTP (máximo 100 m)

Entrada word clock

- Entrada: BNC, 75 Ω
- Saída: BNC, 75 Ω
- Frequências de amostragem: 48 kHz, 96 kHz

Control

- Ethernet, 1 Gbit/s, RJ45 reforçada

Cascade in/out*

- 2 módulos SFP+ (para equipar com módulos de 10 Gbit/s)

Alimentação de tensão

- 2 internas redundantes
- 100 a 240 V CA, 50/60 Hz

Consumo de corrente

- 70 W

Tomada de alimentação

- 3 pinos, classe de proteção I segundo IEC/EN 60320-1

Dimensões (A × L × P com elementos de montagem)

- 44 × 483 × 373 mm (1,73" × 19,02" × 14,69")

Peso

- aprox. 6,3 kg (13,89 lbs) (sem acessórios)

Temperatura

- Funcionamento: –10 °C a +50 °C (14 °F a 122 °F)
- Armazenamento: –25 °C a +70 °C (–13 °F a 158 °F)

Humidade relativa do ar

- 25% a 95% (sem condensação)

Gotas e salpicos de líquidos

- O produto não pode ser exposto a gotas nem salpicos de líquidos (IP2X)

*É necessária uma atualização de software com função de porta em cascata (versão futura)

Portas - Interface de Rede de Controle da Base Station

Endereço	Porta	Proto-colo	Tipo	Serviço	Uso
Solicitações do dispositivo para ...					

Endereço	Porta	Proto-colo	Tipo	Serviço	Uso
Endereço do Servidor de Licença Sennheiser[1]	80	HTTPS (TCP)	Unicast	Servidor de Licença Sennheiser	Ativação de dispositivos
QUALQUER endereço de servidor de tempo (veja a lista de Pools de servidores de tempo NTP)	123	NTP	Unicast	Servidor de Tempo NTP	Sincronizar hora do sistema
224.0.0.251	5353	mDNS (UDP)	Multicast	mDNS, DNS-SD	(opcional - se desejado) Descoberta de Dispositivo/Serviço
Solicitações para o dispositivo de ...					
QUALQUER IP do cliente SSCv2	443	HTTPS (TCP)	Unicast	SSCv2 - API da Base Station Spectera	Comunicação de Monitor+Controle dos clientes
[1] my.nalpeiron.com					

Pools de servidores de tempo NTP

- pool.ntp.org
- time.nist.gov
- time.aws.com
- time.cloudflare.com

Portas - Interfaces de Rede Dante® da Base Station

A Base Station Spectera requer várias portas para serem abertas para que as Interfaces de Rede Dante® funcionem corretamente. Para a lista de portas e informações mais detalhadas, consulte diretamente o site da Dante®: FAQ da Audinate - Redes e Switches.

WebUI

Requisitos do sistema e requisitos de portas para tráfego de entrada e saída.

Requisitos do sistema

Recomendado para Host

- Processador Intel i5 Dual Core/M1 Mac/ou similar
- 16 GB de RAM
- Interface LAN Gigabit
- Windows® 10 ou superior
- macOS 27 - Golden Gate
- macOS 26 - Tahoe
- macOS 15 - Sequoia
- Rede IPv4

Navegadores da web suportados para Spectera WebUI

- Google Chrome: 125 ou posterior
- Microsoft Edge: 125 ou posterior
- Mozilla Firefox: 128 ou posterior
- Apple Safari: 18 ou posterior
- JavaScript deve estar ativado

Requisitos de portas

Endereço	Porta	Protocolo	Tipo	Serviço	Uso
Solicitações do host para ...					
QUALQUER IP de uma Base Station	443	HTTPS (TCP)	Unicast	SSCv2 - API da Base Station Spectera	Comunicação Monitor+Controle com dispositivos
Endereços de Sennheiser User Insights [1]	443	HTTPS (TCP)	Unicast	Sennheiser User Insights	Análise de dados de uso e operacionais

[1] sennheiseruserinsights.matomo.cloud

cdn.matomo.cloud

SEK

Potência de emissão RF

- até 50 mW; limitada a nível nacional

Canais RF

- 1

Saída para auscultadores

- Jack TRS de 3,5 mm
- 2 RMS de 300 mW (32 Ω, distorção harmónica de -40 dB, 1 kHz)

Entrada para microfone/instrumento/comando

- Tomada áudio de 3 pinos

"Lado da solda



Ocupação	Função
Pin 1	Ground & housing
Pin 2	Line In / command*
Pin 3	Mic In & bias voltage
Housing	Ground

*Para detecção automática de linha, faça um curto entre os pinos 1 e 3.

Alimentação de tensão

- Bateria recarregável BA 70

Tempo de funcionamento da bateria

- até 7 h (utilização de microfone unidirecional)
- até 6 h (utilização de IEM unidirecional)
- até 5 h (utilização bidirecional)

Dimensões

- aprox. 83 x 62 x 21 mm (3,39" x 2,44" x 0,83") (sem antena)

Peso

- aprox. 178 g (0,39 lbs) (com BA 70)
- aprox. 144 g (0,32 lbs) (sem BA 70)

Temperatura

- Funcionamento: –10 °C a +50 °C (14 °F a 122 °F)
- Armazenamento: –25 °C a +70 °C (–13 °F a 158 °F)

Humidade relativa do ar

- 25% a 95% (sem condensação)

SKM

Potência de emissão RF

- até 50 mW; limitada a nível nacional

Canais RF

- 1

Alimentação de tensão

- Bateria recarregável BA 70

Tempo de funcionamento da bateria

- > 6 h em modo live

Dimensões

- comprimento: 196 mm
- diâmetro: 40 mm (interface da cápsula), 33,3 mm (empunhadura)

Peso

- aprox. 196 g (sem BA 70, sem módulo de microfone)

Temperatura

- Funcionamento: –10 °C a +50 °C (14 °F a 122 °F)
- Armazenamento: –25 °C a +70 °C (–13 °F a 158 °F)

Humidade relativa do ar

- 25% a 95% (sem condensação)

SKM COM

Dimensões

- aprox. Ø40 x 23 mm

Peso

- aprox. 49 g

Temperatura

- Funcionamento: –10 °C a +50 °C (14 °F a 122 °F)
- Armazenamento: –25 °C a +70 °C (–13 °F a 158 °F)

Humidade relativa do ar

- 25% a 95% (sem condensação)

DAD

Potência de emissão RF

- até 100 mW; limitada a nível nacional

Canais RF

- 1

Ligação para Base Station

- RJ45 reforçada incluindo PoE, cabo máx. 100 m, CAT5e ou superior, 1 Gbit/s

Consumo de corrente

- PoE classe 2 (< 6,5 W)

Ângulo de abertura vertical

- vertical
    - UHF: 65°
    - 1G4: 62°
- horizontal
    - UHF: 109°
    - 1G4: 93°

Relação frente/trás

- UHF: 15 dB
- 1G4: 17 dB

Ganho

- UHF: 5 dB
- 1G4: 6,5 dB

Rosca para montagem de tripé

- Sim/adaptador 3/8" a 5/8"

Dimensões

- UHF: 349 x 292 x 39 mm (13,74" x 11,5" x 1,54")
- 1G4: 231 x 205 x 39 mm (9,09" x 8,07" x 1,54")

Peso

- UHF: 676 g (1,49 lbs)
- 1G4: 534 g (1,18 lbs)

Temperatura

- Funcionamento: –10 °C a +60 °C (14 °F a 140 °F)
- Armazenamento: –25 °C a +80 °C (–13 °F a 176 °F)

Humidade relativa do ar

- 25% a 95% (sem condensação)

Classe IP

- IP54

Carregador CHG 70N-C

Alimentação de tensão

- 12 V CC (unidade única ou cascata de até 5 unidades)
- PoE IEEE 802.3af classe 0 (CAT5e ou superior), apenas unidade única

Consumo de corrente

Máx. 3,5 A para uma cascata de até 5 unidades

Ethernet

- Tomada RJ-45, IEEE802.3
- 100Base-TX (half+full duplex)
- 10Base-T (half+full duplex)

Dimensões

Aprox. 200 x 104 x 116 mm

Peso

Aprox. 640 g, sem alimentador

Ranhuras de carregamento

2

Capacidade de carga por ranhura

- Bateria recarregável BA 70 **ou**
- EW-DX SK com BA 70 **ou**
- EW-DX SKM com BA 70**ou**
- SPECTERA SEK UHF/1G4

Tensão de carregamento

4,35 V

Corrente de carregamento

Mín. 344 mA

Máx. 860 mA

Tempo total de carregamento

Máx. 3,5 horas

Intervalo de temperatura

- Carregamento: -10 °C a +50 °C
- Armazenamento: -20 °C a +70 °C

Humidade relativa

Máx. 95% (sem condensação)

Bateria BA 70

Potência nominal

1720 mAh

Tensão nominal

3,8 V

Tensão de carga

máx. 4,35 V

Tempo de carregamento

típ. 3 h @ temperatura ambiente

Dimensões

aprox. 54 x 30 x 15

Peso

aprox. 33 g

Intervalo de temperaturas

- Carregamento: 0 °C a + 55 °C
- Descarga: -10 °C a +55 °C
- Armazenamento: -10 °C a +45 °C

Humidade relativa do ar

- Carga/descarga: 25% a 95%, sem condensação
- Armazenamento: 30% a 70%, sem condensação

BA 70 2.2 (LI702)

Capacité de chargement

typ. 2350 mAh

Puissance nominale

typ. 2250 mAh

Tension de sortie

3,8 V

Tension de charge

4,35 V

Tension nominale

3,8 V

Dimensões

ca. 54 x 30 x 14,5 mm

Peso

ca. 38,5 g

Intervalo de temperaturas

- Carregamento: 0 °C – + 50°C
- Descarga: -20 °C – +55 °C
- Armazenamento: -5 °C – +45 °C

Humidade relativa do ar

max. 75 %

BA 70 2.2 (LI703)

Capacité de chargement

typ. 2340 mAh

Puissance nominale

typ. 2300 mAh

Tension de sortie

3,8 V

Tension de charge

4,35 V

Tension nominale

3,8 V

Dimensões

ca. 54 x 30 x 14,5 mm

Peso

ca. 45 g

Intervalo de temperaturas

- Carregamento: 0 °C – + 50°C
- Descarga: -20 °C – +55 °C
- Armazenamento: -5 °C – +45 °C

Humidade relativa do ar

max. 75 %

Carregador L 70 USB

Capacidade de carga

2x bateria Sennheiser BA 70

2x bateria Sennheiser BA 62 com 2x adaptador L 70 BA 62

Tensão de entrada

típ. 5 V

Corrente de entrada

máx. 2 A

Tensão de carga

nom. 4,35 V

Corrente de carga

máx. 860 mA por bateria

Tempo de carregamento

máx. 3,5 h com alimentador NT 5-20 UCW

Intervalo de temperaturas

- Carregamento: 0 °C a +55 °C
- Armazenamento: -20 °C a +70 °C

Humidade relativa do ar

máx. 95% (sem condensação)

Dimensões

100 x 35 x 70 mm

Peso

aprox. 86 g

Carregador modular L 6000

Capacidade de carga

- Até 8 baterias (BA 60, BA 61, BA 62 e BA 70) através de 4 módulos de carregamento substituíveis (LM 6060, LM 6061, LM 6062 e LM 6070)

Tempo de carregamento a 20 °C

- BA 60
  - 80%: aprox. 1 h 15 m (aprox. 4 h 45 m de tempo de funcionamento)
  - cheia: aprox. 2 h 30 m
- BA 61
  - 80%: aprox. 1 h 45 m (aprox. 5 h de tempo de funcionamento)
  - cheia: aprox. 3 h 15 m
- BA 62
  - 80%: aprox. 1 h 15 m (aprox. 9 h 30 m de tempo de funcionamento)
  - cheia: aprox. 2 h 45 m
- BA 70
  - 80%: aprox. 1 h 45 m
  - cheia: aprox. 3 h 30 m

Intervalo de temperatura de carregamento

- 0 - 50 °C

Indicador de estado de carga

- Várias cores

Rede

- IEEE 802.3-2002 (10/100 Mbit/s), ligação RJ-45 blindada

Alimentação de tensão

- 100 - 240 VCA, 50/60 Hz

Consumo de potência máximo

- 85 W

Consumo de potência mínimo

- 1 W

Ficha de ligação à rede elétrica

- 3 polos, classe de proteção I segundo IEC/EN 60320-1

Dimensões (AxLxP com elementos de montagem)

- 44 x 483 x 373 mm

Peso

- 5,1 kg

Módulos de carregamento LM 6060 | LM 6061 | LM 6062 | LM 6070

Dimensões (AxLxC)

- 44 x 99 x 182 mm

Peso

- 144 g

Tipo de baterias

- LM 6060: 2x BA 60
- LM 6061: 2x BA 61
- LM 6062: 2x BA 62
- LM 6070: 2x BA 70



Sennheiser electronic SE & Co. KG | Am Labor 1 | 30900 Wedemark | Alemanha