

SR 2000 IEM

SR 2050 IEM



Manual de utilização

Tastensymbole / Button icons / Icônes de touches /
Simboli dei tasti / Símbolos de las teclas / Toetssymbolen /
Símbolos dos botões / СИМВОЛЫ КНОПОК / 按键图标

	Taste STANDBY / STANDBY button / Touche STANDBY / Tasto STANDBY / Tecla STANDBY / Toets STANDBY / Botão STANDBY / Кнопка STANDBY / 待机键 STANDBY
	STANDBY drücken / Press the STANDBY button / Appuyer sur la touche STANDBY / Premere STANDBY / Pulsar STANDBY / STANDBY indrukken / Premir STANDBY / Нажать STANDBY / 按 STANDBY 键
	Jog-Dial / Jog dial / Molette de sélection / Jog dial / Rueda de clic táctil / Jog-dial / Botão rotativo / Колесико / 设置旋钮
	Jog-Dial drücken / Press the jog dial / Appuyer sur la molette de sélection / Premere il jog dial / Pulsar la rueda de clic táctil / Jog-dial indrukken / Premir botão rotativo / Нажать Колесико / 按设置旋钮
	Jog-Dial drehen / Turn the jog dial / Tournez sur la molette de sélection / Ruotare il jog dial / Girar la rueda de clic táctil / Jog-dial draaien / Rodar botão rotativo / Повернуть Колесико / 旋转设置旋钮

Índice

Instruções de segurança importantes	2
Os emissores SR 2000 IEM e SR 2050 IEM	4
O sistema de banco de canais	4
Aplicações possíveis	5
Material fornecido	5
Vista geral do produto	6
Vista geral dos emissores SR 2000 IEM/SR 2050 IEM	6
Vista geral dos indicadores	7
Colocar o emissor em funcionamento	8
Colocar o emissor numa superfície plana	8
Montar o emissor num bastidor de 19 pol.	8
Ligar as antenas	8
Ligar a fonte áudio às tomadas de entrada	11
Ligar os sinais áudio em anel	11
Ligar dispositivos às tomadas de saída	12
Ligar emissores em rede	12
Ligar o cabo de ligação à rede	12
Utilizar o emissor	13
Ligar/desligar o emissor	13
Desactivar temporariamente o bloqueio de botões	14
Activar/desactivar o sinal de radiofrequência	14
Definir os canais de áudio	14
Ouvir o sinal áudio através dos auscultadores	15
Sincronizar o emissor e o receptor EK 2000 IEM através da interface de infravermelhos	15
Utilizar o menu	18
Os botões	18
Vista geral do menu de operação	18
Como trabalhar com o menu de operação	20
Sintonizar o emissor com o receptor EK 2000 IEM	22
Limpeza e manutenção do emissor	23
Acessórios	23
Em caso de anomalia	24
Dados técnicos	25



Poderá obter mais esclarecimentos sobre cada um dos pontos deste manual de instruções na nossa página na Internet sobre o produto, em www.sennheiser.com.

Instruções de segurança importantes

1. Leia este manual de instruções.
2. Guarde este manual de instruções. Inclua este manual de operação sempre que der o emissor a terceiros.
3. Tenha em atenção todas as indicações de aviso.
4. Siga todas as instruções.
5. Não utilize este aparelho perto de água.
6. Utilize apenas um pano seco para limpar o aparelho.
7. Não bloqueie quaisquer aberturas de ventilação. Posicione o aparelho em conformidade com as indicações neste manual de instruções.
8. Não coloque o aparelho perto de fontes de calor, tais como radiadores, elementos aquecedores, fogões, fornos ou outros aparelhos (incluindo amplificadores) que produzam calor.
9. Utilize o emissor unicamente no tipo de fonte de corrente indicado na ficha. Ligue sempre o emissor a uma tomada com condutor de protecção.
10. Certifique-se de que ninguém pode pisar nem esmagar o cabo de ligação à rede, sobretudo junto à ficha, à tomada e ao ponto em que sai do aparelho.
11. Utilize exclusivamente componentes, acessórios e peças de substituição autorizados pela Sennheiser.
12. Utilize o aparelho só com carros, estantes, tripés, suportes ou mesas indicados pelo fabricante ou vendidos em conjunto com o aparelho.
Se utilizar um carro, desloque-o com o aparelho sempre com o máximo de atenção para evitar ferimentos e evitar que o carro tombe.
13. Desligue o aparelho da rede em caso de trovoadas ou se não utilizar o aparelho durante um longo período de tempo.
14. Todos os trabalhos de manutenção deverão ser realizados por pessoal qualificado.
Os trabalhos de manutenção terão de ser realizados sempre que o aparelho tenha sido danificado de alguma forma, por exemplo, sempre que o cabo de rede tenha sido danificado, sempre que líquidos ou objectos tenham penetrado no aparelho ou sempre que o aparelho tenha sido exposto à chuva, o seu funcionamento apresente anomalias ou que alguém tenha deixado cair este item.
15. Retire a ficha da tomada para desligar o aparelho da rede.
16. AVISO: Não exponha o aparelho à chuva/humidade. Caso contrário, surgirá o perigo de incêndio ou electrocussão.
17. Não exponha o aparelho a salpicos/gotas de água. Não coloque objectos com água sobre o aparelho, tais como vasos.
18. Certifique-se de que a ficha do cabo de ligação à rede se encontra sempre em bom estado e em local de fácil acesso.



A indicação de perigo na parte traseira do emissor



A indicação apresentada ao lado encontra-se na parte de trás do emissor. Os símbolos têm o seguinte significado:



Este símbolo mostra que o emissor implica valores de tensão perigosos, que representam risco de electrocussão.



Este símbolo indica que o emissor não pode ser aberto, uma vez que existe perigo de choque eléctrico. O emissor não contém quaisquer componentes interiores que possam ser reparados

pelo utilizador. Todas as reparações devem ser realizadas por um serviço de assistência devidamente qualificado.



Este símbolo indica que o manual anexo a este emissor contém instruções de funcionamento e manutenção importantes.

Sobrecarga

Não sobrecarregue as tomadas nem o cabo de extensão. Caso contrário, surgirá o perigo de incêndio ou electrocussão.

Peças de substituição

Se tiver de integrar peças de substituição, certifique-se de que o técnico de manutenção utiliza as recomendadas pela Sennheiser ou outras que possuam as mesmas características que as originais. Peças de substituição não permitidas podem provocar um incêndio ou uma electrocussão, ou então implicar outros riscos.

Controlo de segurança

Exija que o técnico de manutenção, depois de concluir os trabalhos de manutenção ou reparação, realize ensaios de segurança para certificar-se da segurança de funcionamento do aparelho.

Perigo decorrente de volume elevado

O emissor é utilizado para fins comerciais. Por esse motivo, a sua utilização está sujeita às regras e prescrições da respectiva associação profissional. Enquanto fabricante, a Sennheiser está obrigada a identificar expressamente os riscos existentes para a sua saúde.

Podem ser geradas pressões sonoras superiores a 85 dB (A) na entrada para auscultadores do emissor. 85 dB (A) é precisamente a pressão sonora imposta legalmente como valor máximo permitido para exposição ao longo de um dia de trabalho. Este é o nível usado na Medicina do Trabalho como nível acústico de avaliação. Um volume mais elevado ou um período de exposição mais prolongado pode prejudicar a sua audição. Se os volumes forem mais elevados, o tempo de audição terá de ser reduzido para excluir a possibilidade de danos. Sinais de aviso seguros de que esteve exposto a um nível de ruído demasiado elevado durante demasiado tempo são:

- Ouve um som tipo campainha ou assobio nos ouvidos.
- Tem a sensação (mesmo que temporária) de que não consegue reconhecer sons altos.

Utilização adequada

A utilização adequada do emissor SR 2000 IEM e SR 2050 IEM inclui:

- a leitura deste manual de instruções e, sobretudo, do capítulo «Instruções de segurança importantes».
- a utilização do aparelho em conformidade absoluta com as condições de funcionamento descritas neste manual de instruções.

Uma utilização inadequada consiste na utilização do aparelho de forma diferente da descrita neste manual de instruções, ou no desrespeito pelas condições de funcionamento.

Os emissores SR 2000 IEM e SR 2050 IEM

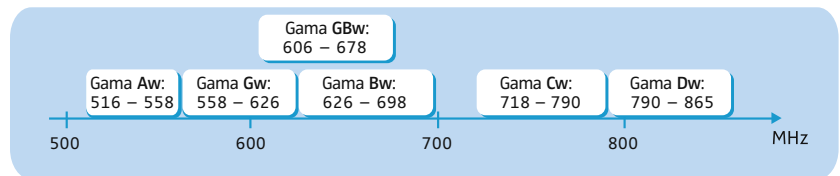
Com os sistemas de monitor estéreo de dois canais SR 2000 IEM e SR 2050 IEM, músicos em palco, amadores de vídeo/som, repórteres, etc., recebem directamente um sinal de monitor individual. E tudo sem cabos ou caixas de monitores a perturbar. Além disso, este sistema é adequado para a transmissão de sinais de comando.

Características dos emissores SR 2000 IEM e SR 2050 IEM:

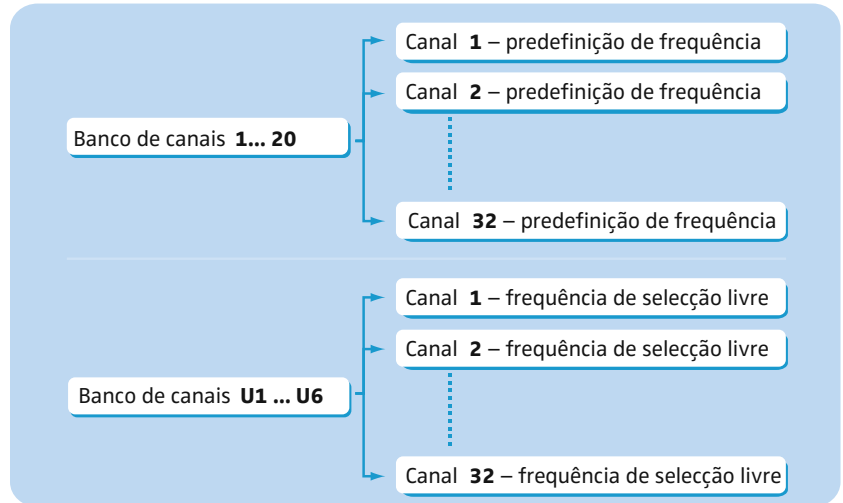
- tecnologia de microprocessador e sintetizador PLL otimizada
- comutação Estéreo/Mono
- sistema de supressão de ruídos [HDX](#)
- largura de banda de frequência de comutação até 75 MHz
- configuração segura de um sistema multicanal com o WSM
- Easy Setup Sync para uma estruturação simples de sistemas multicanal

O sistema de banco de canais

Encontram-se disponíveis, na banda UHF, cinco gamas de frequências com até 3000 frequências cada. Os emissores podem ser fornecidos nas seguintes variantes de gamas de frequências:



Cada gama de frequências (Aw–Dw, Gw, GBw) tem 26 bancos de canais, podendo cada um deles ter até 32 canais:



Os bancos de canais «1» a «20» vêm de fábrica com predefinições de frequência (frequências de emissão fixas). Dentro de um mesmo banco de canais, as predefinições de frequência estão livres de intermodulação. Não podem ser alteradas.

Para obter uma vista geral das predefinições de frequência, consulte o folheto de frequências (fornecido juntamente com o aparelho). As versões actualizadas do folheto de frequências podem ser descarregadas da página na Internet sobre o produto, em www.sennheiser.com.

Nos bancos de canais «U1» a «U6», as frequências de emissão podem ser livremente definidas e guardadas. As frequências de emissão podem **não** estar livres de intermodulação (ver página 22).

Aplicações possíveis

Os emissores podem ser combinados com o receptor EK 2000 IEM. A esse respeito, consulte as informações da página www.sennheiser.com.

Este receptor pode ser fornecido nas mesmas variantes de gamas de frequências e dispõe do mesmo sistema de banco de canais com frequências predefinidas. Esta predefinição tem a vantagem de:

- um percurso de transmissão ficar rápida e facilmente disponível para funcionamento,
- os vários percursos de transmissão paralelos não se perturbarem reciprocamente («livres de intermodulação»).

Material fornecido

Entre o material fornecido com o emissor SR 2000 IEM ou SR 2050 IEM contam-se:

- 1 emissor SR 2000 IEM ou 1 emissor duplo SR 2050 IEM
- 3 cabos de ligação à rede (EU, UK, US)
- 1 antena de haste (SR 2000 IEM) ou 2 antenas de haste (SR 2050 IEM)
- 1 manual de instruções
- 1 folheto de frequências
- 1 folha de acompanhamento de licença AF
- 4 pés do aparelho

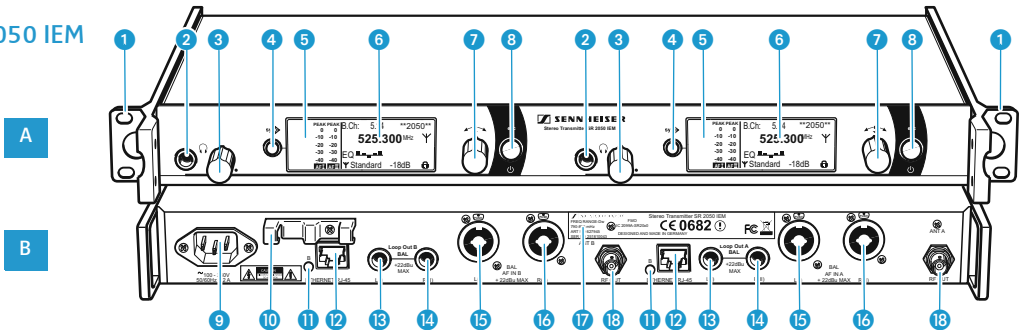
Vista geral do produto

Vista geral dos emissores SR 2000 IEM/SR 2050 IEM

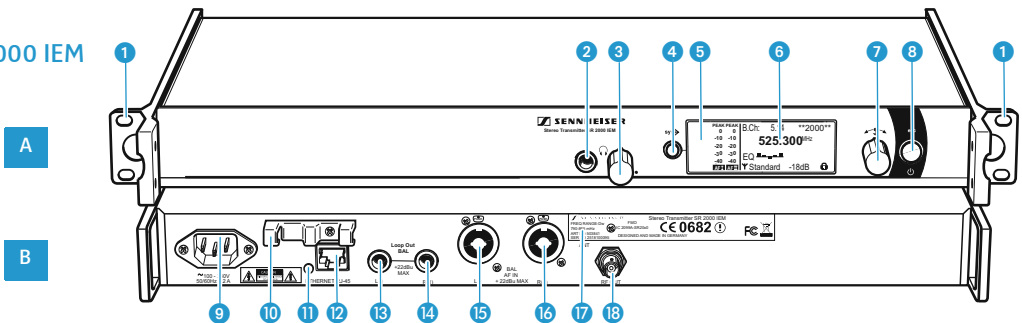


O emissor duplo SR 2050 IEM disponibiliza os mesmos elementos de comando que o emissor SR 2000 IEM. Todas as indicações contidas neste manual de instruções dizem respeito a ambos os emissores.

SR 2050 IEM



SR 2000 IEM



A Elementos de comando na parte frontal

- 1 Esquadro de montagem
- 2 Conector jack fêmea de 6,3 mm para os auscultadores (🎧)
- 3 Reguladores de volume para auscultadores
- 4 Botão **syn**, retro-iluminado
- 5 Interface de infravermelhos
- 6 Indicador, com retro-iluminação cor-de-laranja
- 7 Botão rotativo
- 8 Botão **STANDBY** com indicador de funcionamento (retro-iluminação vermelha), função ESC (cancelar) no menu de operação

Em modo **Mono**, é enviado o sinal da entrada áudio esquerda (conector combinado jack fêmea de 6,3 mm/XLR-3 **15**).

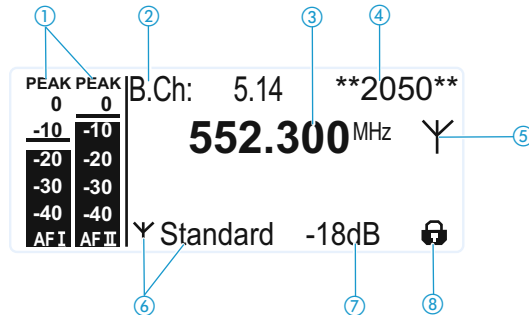
B Elementos de comando na parte traseira

- 9 Tomada de rede
- 10 Aliviador de tensão para o cabo de ligação à rede
- 11 LED (amarelo) para actividade em rede*
- 12 Entrada de ligação LAN (**ETHERNET RJ-45**)*
- 13 Conector jack fêmea de 6,3 mm, saída áudio esquerda (**LOOP OUT BAL L (I)**)*
- 14 Conector jack fêmea de 6,3 mm, saída áudio direita (**LOOP OUT BAL R (II)**)*
- 15 Conector combinado jack fêmea de 6,3 mm/XLR-3, entrada áudio esquerda (**BAL AF IN L (I)**)*
- 16 Conector combinado jack fêmea de 6,3 mm/XLR-3, entrada áudio direita (**BAL AF IN R (II)**)*
- 17 Placa de características
- 18 Tomada BNC, saída de antena (**RF OUT**)*

* Estes elementos estão disponíveis duas vezes no emissor duplo SR 2050 IEM, estando cada um assinalado com **A** ou **B**. **A** assinala o emissor da esquerda, visto de frente, **B** o da direita.

Vista geral dos indicadores

Depois de ligado, o emissor apresenta a indicação padrão.



Indicador	Significado
① Nível áudio «AF I» e «AF II» (Audio Frequency)	<p> PEAK PEAK 0 0 -10 -10 -20 -20 -30 -30 -40 -40 AF I AF II </p> <p>Modulação do canal áudio esquerdo (AF I) e direito (AF II) com função Peak-Hold</p> <p>Se for apresentada escala completa, o nível de entrada áudio está demasiado elevado. Em caso de ceifamento frequente ou prolongado, o indicador «PEAK» é invertido.</p> <p>Em modo Mono, só é apresentada modulação «AF I».</p>
② Banco de canais e canal	Banco e número de canais definido
③ Frequência	Frequência de emissão definida
④ Name	Nome definido individualmente
⑤ Indicador de transmissão	Sinal de radiofrequência em transmissão
⑥ Potência emissora	Potência emissora definida
⑦ Sensibilidade de entrada	Sensibilidade de entrada actual para o sinal de BF nas tomadas de entrada áudio BAL AF IN L(I) 15 e BAL AF IN R(II) 16
⑧ Bloqueio de botões	O bloqueio de botões no emissor está ligado (ver página 14)

Colocar o emissor em funcionamento

Colocar o emissor numa superfície plana



Não cole os pés do aparelho se pretender montar o emissor num bastidor de 19 polegadas.

- ▶ Limpe os locais na parte de baixo do aparelho em que pretende colar os pés.
- ▶ Cole os pés do aparelho por baixo dos quatro cantos do emissor.
- ▶ Coloque o emissor sobre uma superfície plana e horizontal. Tenha em consideração que os pés do aparelho poderão provocar manchas em superfícies sensíveis.

Montar o emissor num bastidor de 19 pol.

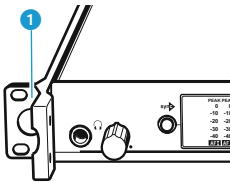
CUIDADO!



Perigos decorrentes da montagem em bastidor!

Ao montar o aparelho num bastidor de 19 pol. fechado ou com vários aparelhos num bastidor múltiplo, a temperatura ambiente, a carga mecânica e os potenciais eléctricos podem apresentar um comportamento diferente do dos aparelhos que estão isolados.

- ▶ Certifique-se de que a temperatura ambiente no bastidor não ultrapassa a temperatura máxima indicada nos dados técnicos.
- ▶ Se for necessário, assegure ventilação adicional.
- ▶ Ao optar por uma instalação em bastidor, assegure-se de que a carga mecânica fica distribuída por igual.
- ▶ Certifique-se de que a ligação à rede eléctrica está em conformidade com as indicações na placa de características. Evite uma sobrecarga dos circuitos. Se necessário, instale um sistema de protecção contra sobrecorrentes.
- ▶ Na instalação em bastidor, as correntes de fuga de cada um dos alimentadores, isoladamente inofensivas, podem somar-se e, desta forma, ultrapassar os valores limite permitidos. Como solução, use uma ligação adicional para ligar o bastidor à terra.



- ▶ Empurre o emissor para dentro do bastidor de 19 polegadas.
- ▶ Fixe os esquadros de montagem ① no bastidor com quatro parafusos adequados (não incluídos no material fornecido).

Ligar as antenas

Tem as seguintes possibilidades:

- Para uma utilização profissional, recomenda-se a aplicação de antenas externas e, se necessário, acessórios de antenas da Sennheiser (ver secção seguinte, bem como «Ligar vários emissores a uma antena externa», na pág. 9).
- Para uma primeira colocação em funcionamento simples:
 - ligue a antena de haste fornecida na parte traseira do emissor (ver página 9).
 - ou utilize o conjunto de montagem frontal de antenas opcional GA 3030 AM (ver página 9)

Ligar e posicionar a antena externa

Utilize uma antena externa para obter a melhor qualidade de transmissão. Pode optar entre duas antenas (ver «Acessórios», na página 23):

- A 2003 UHF (antena direccional de banda larga passiva)
- A 1031 (antena omnidireccional de banda larga passiva)
- ▶ Ligue antena e emissor com um cabo de 50 Ω que minimize as perdas de potência do sinal («low-loss»).
- ▶ Utilize um cabo de antena tão curto quanto possível com poucas interconexões. O cabo e a ficha reduzem o sinal útil.
- ▶ Posicione a antena dentro da sala ou do recinto em que tem lugar a transmissão.
- ▶ Mantenha uma distância mínima de um metro relativamente a objectos metálicos (nos quais se incluem paredes de betão armado!).



Pode ligar vários emissores à mesma antena externa, tal como descrito na secção seguinte.

Ligar vários emissores a uma antena externa

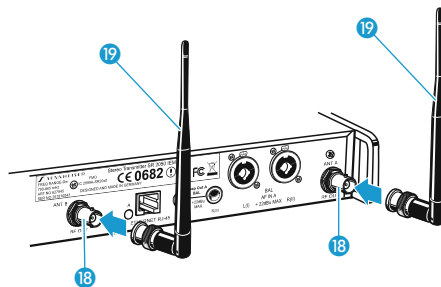
Para constituir sistemas multicanal, deverá utilizar o Antenna Combiner AC 3200 (acessório opcional). Desta forma, é possível utilizar até oito emissores com apenas uma antena quase sem qualquer intermodulação.

- ▶ Ligue um Antenna Combiner AC 3200 à tomada BNC 18.

Ligar a antena de haste na parte traseira

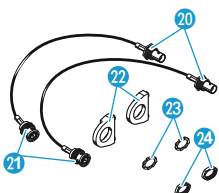
As antenas de haste fornecidas 19 são adequadas para uma primeira colocação em funcionamento simples.

- ▶ Ligue a antena de haste 19 à tomada BNC 18.

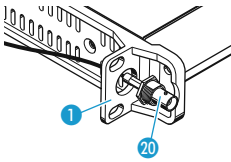


Montagem frontal das antenas

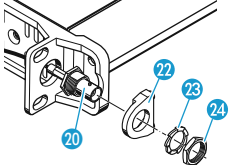
Se optar por uma integração em bastidor e pretender passar as ligações das antenas pela frente, precisará do conjunto de montagem frontal de antenas GA 3030 AM (acessório opcional), que consiste em:



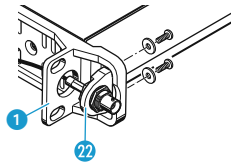
- 2 extensões BNC com uma tomada BNC enroscável 20 e uma ficha BNC 21,
- 2 suportes 22,
- 4 parafusos,
- 2 anilhas 23,
- 2 porcas 24.



- ▶ Passe a ficha BNC (21) pela abertura no esquadro de montagem (1).
- ▶ Ligue a ficha BNC (21) a uma saída de antena (18).



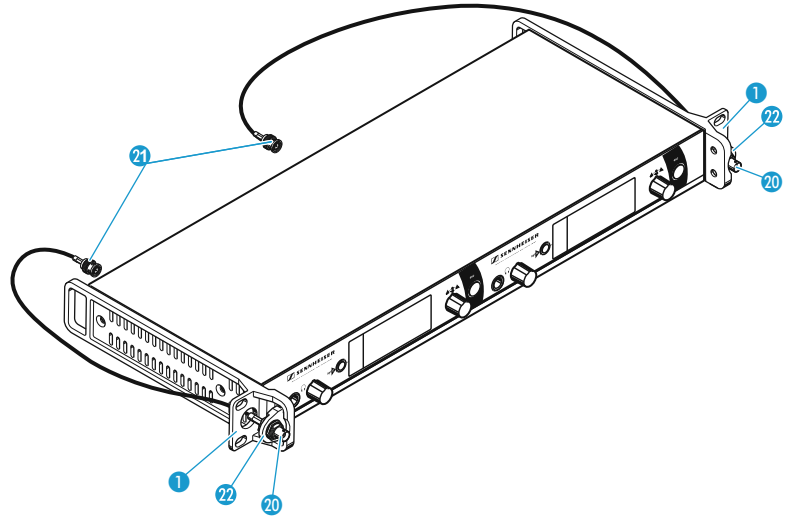
- ▶ Aparafuse o suporte (22) com a anilha (23) e a porca (24) fornecidas na tomada BNC (20).



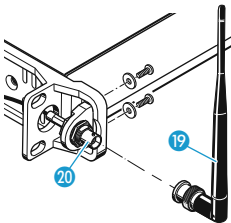
- ▶ Aparafuse o suporte (22) com dois parafusos (incluídos no material fornecido) no esquadro de montagem (1) do emissor.

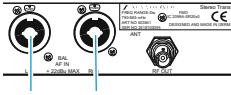
Se utilizar o emissor duplo SR 2050 IEM:

- ▶ Monte a segunda extensão BNC da mesma forma.



- ▶ Empurre o emissor para dentro do bastidor de 19 polegadas.
- ▶ Ligue as antenas de haste (19) às tomadas BNC (20).





Ligar a fonte áudio às tomadas de entrada

- ▶ Ligue a saída da fonte áudio (por ex., uma mesa de som) com um cabo adequado ao conector combinado jack fêmea de 6,3 mm/XLR-3 **BAL AF IN L (I)** 15 e/ou **BAL AF IN R (II)** 16.
- ▶ Adapte a sensibilidade de entrada no menu de operação do emissor. A sensibilidade de entrada é definida simultaneamente para ambas as entradas áudio no item de menu «Sensitivity».

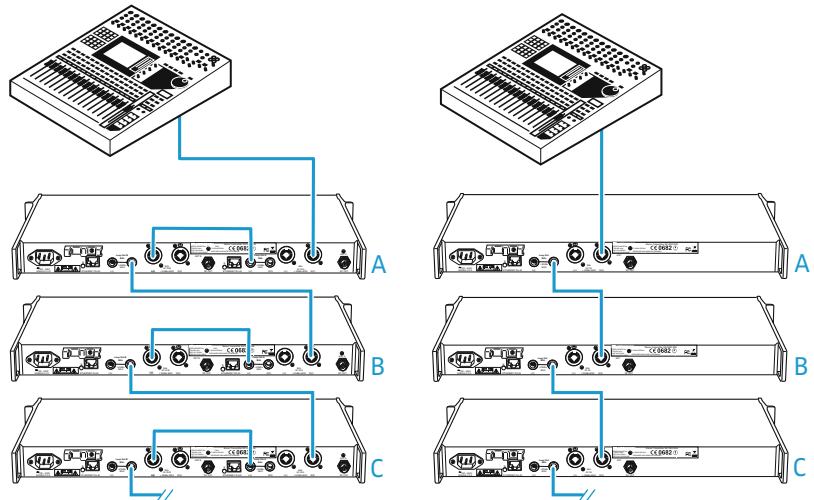


Pode ligar vários emissores à mesma fonte áudio, tal como descrito no capítulo seguinte.

Ligar os sinais áudio em anel

Através das tomadas de saída **LOOP OUT BAL L** 13 e/ou **LOOP OUT BAL R** 14, é possível conduzir para um emissor um sinal que deve ser disponibilizado a todos os receptores, levando-o da mesa de mistura para um emissor e depois ligá-lo em anel deste emissor para os emissores restantes. O procedimento é o seguinte:

- ▶ Conduza um sinal da fonte áudio para a tomada de entrada de um emissor **A** (neste exemplo, a entrada áudio para o canal direito **BAL AF IN R** 16).

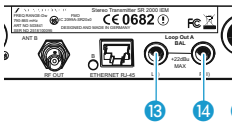


- ▶ Ligue a tomada de saída **LOOP OUT BAL R** 14 do emissor **A** à tomada de entrada **BAL AF IN R** 16 de outro emissor **B**.
- ▶ Ligue agora a tomada de saída **LOOP OUT BAL R** 14 do emissor **B** à tomada de entrada **BAL AF IN R** 16 de outro emissor **C**.
- ▶ Faça o mesmo para os emissores restantes.



Só pode utilizar as tomadas de saída **LOOP OUT BAL L** 13 e/ou **LOOP OUT BAL R** 14 com o emissor ligado.

Ligar dispositivos às tomadas de saída



- ▶ Ligue a entrada áudio de um dispositivo (por ex., de uma mesa de som ou de outro SR 2000 IEM ou SR 2050 IEM) com um cabo adequado à tomada de saída áudio **LOOP OUT BAL L(I)** (13) e/ou **LOOP OUT BAL R(II)** (14) (a este respeito, ver também o capítulo anterior).



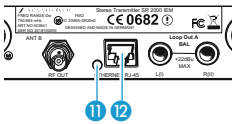
O sinal das tomadas de entrada **BAL AF IN L(I)** (15) e **BAL AF IN R(II)** (16) é desacoplado activamente e, depois, transmitido para as tomadas de saída **LOOP OUT BAL L(I)** (13) e **LOOP OUT BAL R(II)** (14). Por isso, só pode utilizar as tomadas de saída com o emissor ligado.

Ligar emissores em rede

Pode ligar vários emissores em rede e usar um computador com o software «**Wireless Systems Manager**» (WSM) para controlo remoto. Desta forma, é possível configurar sistemas multicanal de forma rápida e segura.



Pode descarregar o software **Wireless Systems Manager (WSM)** a partir da nossa página na Internet sobre o produto, em www.sennheiser.com.



- ▶ Ligue um cabo de rede comum (pelo menos, um «Cat 5») à ligação LAN (12) do seu emissor.
- ▶ Ligue os seus emissores a um switch ethernet.
- ▶ Ligue também um computador ao switch ethernet.
Se um emissor estiver ligado a um switch ou a um computador sem perturbações, o LED amarelo na parte traseira do emissor acender-se-á (11).

Mais informações sobre o funcionamento em rede com WSM na página 22.

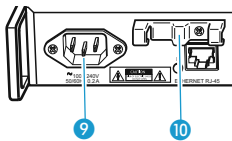
Ligar o cabo de ligação à rede

CUIDADO!

Perigo devido a corrente eléctrica!

Ligar o emissor a uma alimentação de tensão inadequada poderá danificá-lo.

- ▶ Use o cabo fornecido para ligar o emissor à rede eléctrica (100 a 240 V CA, 50 ou 60 Hz).
- ▶ Certifique-se de que o emissor está sempre ligado ao condutor de protecção, sobretudo se utilizar tomadas múltiplas ou cabos de extensão.



- ▶ Passe o cabo de ligação à rede pelo aliviador de tensão (10).
- ▶ Ligue o cabo de ligação à rede à tomada (9).
- ▶ Ligue a ficha à tomada.

Utilizar o emissor

Para estabelecer uma ligação sem fios, proceda da seguinte forma:

1. Ligue o emissor (ver abaixo).
2. Ligue o receptor EK 2000 IEM (ver respectivo manual de instruções).
A ligação é estabelecida.

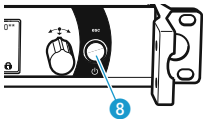


Tenha sempre em consideração as indicações sobre selecção de frequências, na página 22.

Se não conseguir estabelecer uma ligação entre o emissor e o receptor EK 2000 IEM:

- ▶ Certifique-se de que emissor e receptor estão definidos para o mesmo banco de canais e o mesmo canal.
- ▶ Sempre que necessário, leia o capítulo «Em caso de anomalia», da página 24.

Ligar/desligar o emissor



Para **ligar** o emissor (funcionamento online):



- ▶ Prima por breves instantes o botão de **STANDBY** (8).
O emissor liga-se e surge a indicação padrão.

Para colocar o emissor em modo **standby**:

- ▶ Se necessário, desligue o bloqueio de botões (ver página 14).



- ▶ Mantenha o botão **STANDBY** (8) premido até surgir a mensagem «OFF» no indicador. O visor desliga-se.



No menu de operação, o botão **STANDBY** (8) tem função ESC. Pode cancelar a entrada actual e voltar à indicação padrão.

O botão de **STANDBY** (8) está sempre retro-iluminado a vermelho quer em funcionamento, quer em standby.

Para ligar o emissor e **desactivar o sinal de radiofrequência** (funcionamento offline):



- ▶ Mantenha o botão de **STANDBY** (8) premido até surgir «RF Mute On?».



- ▶ Prima o botão rotativo.
A frequência de emissão será exibida mas o emissor não enviará qualquer sinal de radiofrequência. O indicador de transmissão (5) não se acenderá.



Para **desligar completamente** o emissor:

- ▶ Desligue o emissor da rede eléctrica retirando a ficha da tomada.
A retro-iluminação da tecla **STANDBY** (8) apaga-se.

Desactivar temporariamente o bloqueio de botões

Pode usar o menu «Auto Lock» para definir o bloqueio de botões automático. Se tiver activado o bloqueio de botões, terá de desactivar temporariamente para utilizar o emissor:



- ▶ Prima o botão rotativo.
No visor surgirá «Locked».



- ▶ Gire o botão rotativo.
No visor surgirá «Unlock?».



- ▶ Prima o botão rotativo.
O bloqueio de botões será temporariamente desactivado:
 - Enquanto trabalhar no menu de operação, o bloqueio de botões estará desactivado.
 - 10 segundos após uma indicação padrão, o bloqueio de botões volta a ligar-se automaticamente.

Enquanto o bloqueio de botões se volta a activar, o símbolo de bloqueio de botões fica a piscar ⑧.



Activar/desactivar o sinal de radiofrequência

Para **desactivar** o sinal de radiofrequência:



- ▶ Na indicação padrão, prima o botão **STANDBY**.
Surgirá «RF Mute On?».



- ▶ Prima o botão rotativo.
O sinal de radiofrequência é desactivado. «RF Mute» aparece alternando com a indicação padrão, o visor é retro-iluminado a vermelho.

Para **activar** o sinal de radiofrequência:



- ▶ Prima o botão de **STANDBY**.
Surge a indicação «RF Mute Off?».



- ▶ Prima o botão rotativo.
O sinal de radiofrequência será activado, a retro-iluminação do visor passa novamente para cor-de-laranja.

Para **desactivar** o sinal de radiofrequência **ao ligar**:

- ▶ Ver «funcionamento offline», na página 13.

Definir os canais de áudio

Pode usar o item de menu «Mode» para definir os canais de áudio.

- ▶ Seleccione «**Stereo**» se pretender enviar um sinal áudio separado para o canal I e o canal II (por ex., canal I = sinal áudio do apresentador/músico, canal II = soma de todos os sinais áudio).

Desta forma, o apresentador/músico tem a possibilidade de definir a distribuição do volume no seu receptor, conforme as suas preferências.

- ▶ Seleccione «**Mono**» se quiser enviar apenas um canal. Neste caso, é utilizado o sinal de entrada áudio esquerda **BAL AF IN L (I)** ⑮.



Em modo Mono, tem de desactivar a avaliação de sinais piloto no seu receptor EK 2000 IEM. Só assim se pode certificar de que o seu receptor emite o mesmo sinal para os canais I e II.

Ouvir o sinal áudio através dos auscultadores

Para fins de controlo, poderá ouvir o sinal áudio pela saída de auscultadores ②.

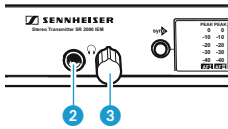
CUIDADO!



Perigo de danos na audição!

Um nível de volume muito alto durante um longo período de tempo pode causar danos permanentes na audição.

- ▶ Use o regulador de volume ③ para definir um volume mínimo antes de colocar os auscultadores!
- ▶ Rode o regulador de volume ③ primeiro totalmente para a esquerda.
- ▶ Ligue uns auscultadores com conector jack macho estéreo de 6,3 mm à entrada para auscultadores ②.
- ▶ Lentamente, comece a aumentar o volume e ouça o sinal áudio com o volume o mais baixo possível.



Sincronizar o emissor e o receptor EK 2000 IEM através da interface de infravermelhos

A sincronização permite sintonizar emissor e receptor de forma rápida e confortável, sobretudo em operação multicanal. Há dois sentidos de transmissão diferentes:

1. **Easy Setup Sync:** transmissão de um receptor para um ou mais emissores

Depois de realizar uma busca de predefinições de frequência com um receptor para obter frequências disponíveis, transfira-as para um emissor. Em operação multicanal, a transferência do canal seguinte disponível do banco de canais pretendido para o emissor é realizada de forma automática e consecutiva. Desta forma, todos os emissores de um sistema multicanal são definidos para frequências adequadas.

2. **Sync:** transmissão de um emissor para um ou mais receptores

Depois de seleccionar e definir no emissor as propriedades pretendidas para o receptor (manualmente ou através da função Easy Setup), transfira-as para um receptor. Desta forma, estará a configurar este receptor e a estabelecer uma ligação sem fios.

Pode usar o submenu «Sync-Settings» para definir as seguintes propriedades para o receptor, podendo activar ou desactivar a sua transferência para um receptor EK 2000 IEM.

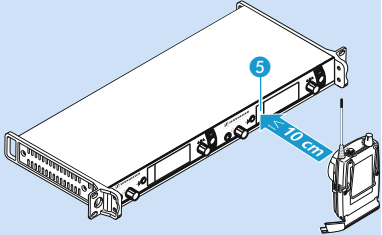
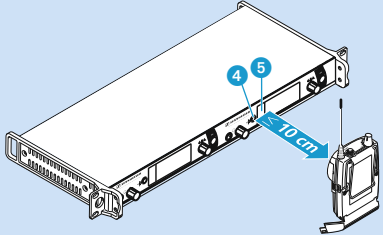
Item de menu	Definição do receptor transmitida
«Balance»	distribuição do volume definida actualmente à esquerda/direita («-15»/«+15»)
«Squelch»	limiar do silenciador automático de ruídos de fundo definido actualmente («Off», «5 dB» ... «25 dB»)
«Mode»	definição actual de canal («Stereo»/«Focus»)
«High Boost»	aumento de altas frequências definido actualmente («flat»/«High Boost»)
«Auto Lock»	definição actual do bloqueio de botões («Active»/«Inactive»)
«Limiter»	definição actual do limitador («-18 dB», «-12 dB», «-6 dB», «Off»)

Assim que executa a função Sync, o banco de canais definido actualmente, o canal do emissor definido actualmente e os parâmetros activados no submenu «Sync-Settings»

são automaticamente transmitidos para o receptor EK 2000 IEM através da interface de infravermelhos.

Execução de uma função Easy Setup Sync ou Sync




Na vista geral seguinte, parte-se do princípio que foi utilizada a função **Easy Setup Sync** para a constituição de um sistema multicanal. Utilize a função **Easy Setup Sync**, mesmo se pretender ligar apenas um emissor a um receptor EK 2000 IEM.

Easy Setup Sync	Sync
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ligue todos os emissores e um receptor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ligue o emissor e o receptor.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abra o item de menu «Easy Setup» em todos os emissores. Os emissores terão «Easy Setup Sync» e o símbolo syn▶ como indicação. O sinal de radiofrequência dos emissores é automaticamente desactivado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prima o botão syn▶ 4 no emissor. Aparece o símbolo syn▶ no indicador do emissor.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Execute uma busca de predefinições de frequência com o seu receptor. Depois, seleccione um canal de um banco de canais com canais livres suficientes (ver manual de instruções do receptor). 	<p>–</p>
	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Coloque a interface de infravermelhos do receptor (ver o respectivo manual de instruções) à frente da interface de infravermelhos 5 do primeiro emissor. A predefinição de frequência seguinte disponível é transmitida do receptor para o emissor. Assim que for concluída a transmissão, surgirão no indicador do emissor os números do banco de canais transmitido e do canal transmitido. O banco de canais e o canal não são automaticamente guardados no emissor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Coloque a interface de infravermelhos do receptor (ver o respectivo manual de instruções) à frente da interface de infravermelhos 5 do seu emissor. Os parâmetros que tiver definido no menu «Sync Settings» serão transmitidos do emissor para o receptor. Além disso, são também transmitidos o banco de canais actual e o canal actual. Assim que a transmissão estiver terminada, surgirá no indicador do emissor «✓». Depois, o emissor voltará a mostrar a indicação padrão. Os parâmetros transmitidos são automaticamente definidos e armazenados no receptor. Finalmente, o emissor e o receptor estão ligados.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Coloque a interface de infravermelhos do receptor consecutivamente em frente das interfaces de infravermelhos dos emissores restantes. 	<p>–</p>

Easy Setup Sync	Sync
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Guarde a definição de canal e de banco de canais premindo o botão rotativo dos seus emissores. Mais tarde, pode executar a função Sync (coluna da direita) para ligar emissores e receptores. Ou: ▶ Sincronize imediatamente os seus receptores com os seus emissores (coluna da direita) executando a função Sync. Desta forma, os emissores e receptores são ligados. O símbolo sync no canto inferior esquerdo dos indicadores dos emissores aponta para esta possibilidade. 	<p>–</p>
<p>–</p>	<p>Para cancelar a transmissão por infravermelhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prima o botão STANDBY no emissor. Surgirá a indicação «X». Este símbolo surgirá também se não tiver sido encontrado um receptor adequado.

Utilizar o menu

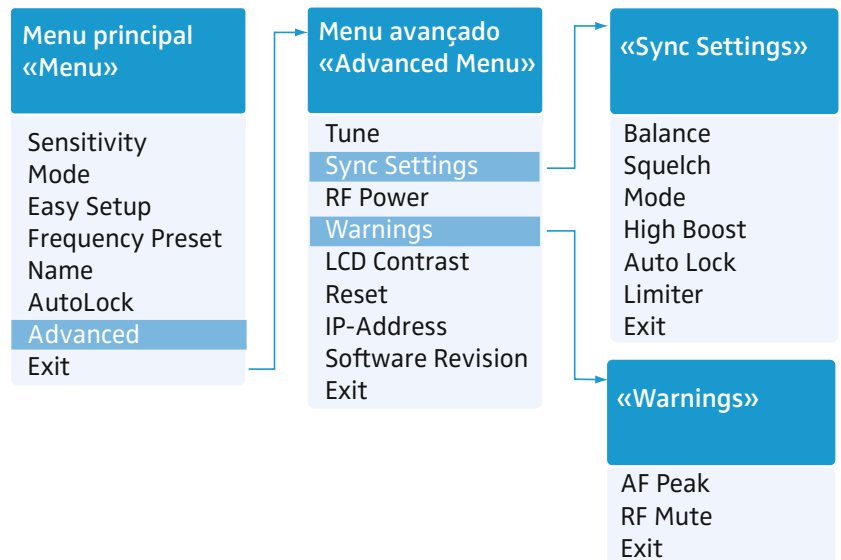
Os botões

Botões	Função do botão
Premir o botão de STANDBY 	<ul style="list-style-type: none"> Ligar ou desligar o emissor Função de ESC: cancelar entrada e voltar à indicação padrão Activar/desactivar o sinal de radiofrequência (função especial, ver página 14).
Premir botão rotativo 	<ul style="list-style-type: none"> Mudar da indicação padrão para o menu de operação Abrir um item de menu Mudar para um submenu Guardar definições e voltar ao menu de operação
Rodar botão rotativo 	<ul style="list-style-type: none"> Passar para o item seguinte ou anterior no menu Alterar valores de um item no menu

Vista geral do menu de operação



Pode obter uma descrição detalhada do menu de operação no manual de instruções do SR 2000 IEM/SR 2050 IEM, fazendo o download a partir de www.sennheiser.com.



Para abrir o menu principal, prima o botão rotativo na indicação padrão. Para abrir o menu avançado «Advanced Menu» e os outros menus, use os itens correspondentes no menu.

Indicador	Função do item no menu
-----------	------------------------

Menu principal «Menu»

Sensitivity	Definir sensibilidade de entrada
Easy Setup	Desactivar o sinal de radiofrequência e activar Easy Setup Sync (ver página 15)
Mode	Definir transmissão áudio Mono/Estéreo
Frequency Preset	Definir o banco de canais e canal
Name	Introduzir nome personalizado
AutoLock	Activar/desactivar o bloqueio automático de botões
Advanced	Abrir o menu avançado «Advanced Menu»
Exit	Sair do menu de operação e voltar à indicação padrão

Menu avançado «Advanced Menu»

Tune	Definir frequências de transmissão para os bancos de canais «U1»–«U6» Função especial: definir canal e frequência de emissão dos bancos de canais «U1» a «U6»: ▶ Selecione o item de menu mantendo premido o botão rotativo 7 até surgir a selecção do canal.
Sync Settings	Alterar as definições para receptores e activar/desactivar a sua transmissão para receptores (ver tabela na página 15)
RF Power	Definir potência emissora
Warnings	Abrir o submenu «Warnings»
LCD Contrast	Definir contraste no indicador
Reset	Repór o emissor
IP-Address	Definir configuração de rede
Software Revision	Visualizar «Software Revision» actual
Exit	Sair do «Advanced Menu» e voltar ao menu principal

Submenu «Warnings»

Activar/desactivar avisos (mudança de cor e textos de aviso):	
AF Peak	Ceifamento áudio
RF Mute	Sinal de radiofrequência desactivado
Exit	Sair de «Warnings» e voltar ao menu avançado «Advanced Menu»

Como trabalhar com o menu de operação



Poderá ter de desactivar o bloqueio de botões para trabalhar com o menu de operação (ver página 14).

Nesta secção, parte-se do exemplo do item de menu «Frequency Preset» para descrever a forma como são efectuadas definições no menu de operação.

Mudar de uma indicação padrão para o menu de operação



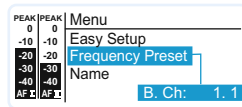
- ▶ Prima o botão rotativo.
Abre-se o menu principal. É exibido o item de menu aberto por último.

Menu
Sensitivity
Mode
Easy Setup
Frequency Preset
Name
Auto Lock
Advanced
Exit

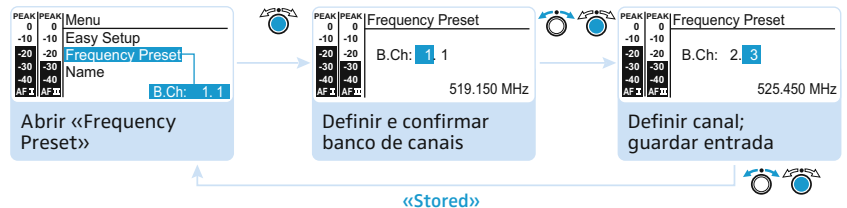
Seleccionar o item do menu



- ▶ Rode o botão rotativo para passar para o item de menu «Frequency Preset». Pode ver a definição actual do item de menu no indicador:



Alterar e guardar definições



- ▶ Prima o botão rotativo para abrir o item do menu.



- ▶ Rode o botão rotativo para mudar o banco de canais.



- ▶ Prima o botão rotativo para confirmar a selecção.



- ▶ Rode o botão rotativo para mudar o canal.



- ▶ Prima o botão rotativo para guardar a entrada.




Se mover o botão rotativo um pouco para a direita ou para a esquerda, o menu ou a definição muda gradualmente. Se mantiver o botão rotativo premido, o menu ou a definição muda continuamente (função de repetição).

Cancelar entrada



-  ▶ Prima o botão de **STANDBY** para cancelar a entrada. Surge a indicação padrão actual.

Para voltar ao item de menu utilizado pela última vez:


-  ▶ Prima o botão rotativo tantas vezes até surgir o item de menu utilizado por último.

Menu
Sensitivity
Mode
Easy Setup
Frequency Preset
Name
Auto Lock
Advanced
Exit

Sair do menu

-  ▶ Seleccione o item de menu «Exit».
-  ▶ Confirme a sua selecção. Abrirá o nível de menu imediatamente acima.

Para abrir directamente a indicação padrão actual:

-  ▶ Prima o botão de **STANDBY**.

Sintonizar o emissor com o receptor EK 2000 IEM

Quando pretender sintonizar o seu emissor com o receptor EK 2000 IEM, tenha os seguintes pontos em atenção:



- ▶ Utilize unicamente emissores e receptores da mesma gama de frequências (ver placa de características do emissor e do receptor).
- ▶ Certifique-se de que as frequências pretendidas estão listadas no folheto de frequências fornecido.
- ▶ Certifique-se ainda de que as frequências pretendidas estão autorizadas no seu país e, se necessário, solicite uma licença de utilização.

Sintonizar o emissor com o receptor EK 2000 IEM – Operação independente

No estado de entrega, o emissor e o receptor estão sintonizados. Se não puder ligar o emissor e o receptor, sintonize as frequências dos aparelhos umas às outras.

- ▶ Execute a função **Easy Setup Sync** e, depois, a função **Sync** (ver página 16).

Como alternativa, pode também definir manualmente o canal no emissor:

- ▶ Certifique-se de que define o emissor para o mesmo banco de canais e para o mesmo canal que o seu receptor.

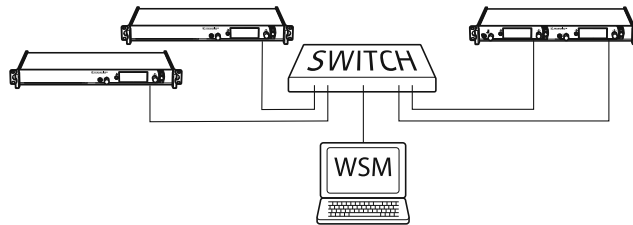
Sintonizar o emissor com o receptor EK 2000 IEM – Operação multicanal

Funcionamento em rede com WSM

Na operação multicanal, os emissores são comandados à distância através de um computador com o software «**Wireless Systems Manager**» (WSM).



- Vantagens do comando através do software «**Wireless Systems Manager**» (WSM):
 - Vista geral detalhada de todos os canais de emissão e recepção
 - Comando à distância de todos os emissores na rede
 - Combinação de emissores também de diferentes gamas de frequências (ver página 4).



- ▶ Ligue os emissores e o computador em rede (ver página 12).
- ▶ Ligue os seus emissores e o computador.
- ▶ Execute o software «**Wireless Systems Manager**» (WSM).
- ▶ Para constituir o seu sistema multicanal, proceda como descrito no manual de instruções do software «**Wireless Systems Manager**» (WSM).

Funcionamento sem rede

- ▶ Execute a função **Easy Setup Sync** e, depois, a função **Sync** para cada ligação sem fios (ver página 16).

Definir livremente as frequências

Também pode definir livremente as frequências de emissão. Para o fazer, encontram-se disponíveis os bancos de canais «U1» a «U6».

Para utilizar os bancos de canais «U1» a «U6»:

- ▶ Certifique-se de que utiliza emissores e receptores da mesma gama de frequências (ver página 4 e a placa de características dos seus aparelhos).



Para encontrar frequências de emissão livres de intermodulação:

- ▶ Contacte o seu distribuidor Sennheiser (ver www.sennheiser.com).
-
- ▶ Selecciono o mesmo banco de canais para cada um dos emissores.
 - ▶ No âmbito deste banco de canais, seleccione um canal para um emissor (ver página 19).
 - ▶ Atribua uma das frequências de emissão calculadas a este canal (ver página 19).
 - ▶ Sincronize um receptor com o seu emissor através da interface de infravermelhos (sync▶, ver página 16)
ou
 - ▶ defina o receptor que pretende combinar com o seu emissor para os mesmos valores de banco de canais, canal e frequência que utilizou no emissor.
 - ▶ Proceda para os outros emissores e receptores da forma descrita acima.

Limpeza e manutenção do emissor

CUIDADO!



Os líquidos podem danificar o sistema electrónico do emissor!

Podem penetrar na carcaça do aparelho e provocar um curto-circuito no sistema electrónico.

- ▶ Mantenha todo o tipo de líquidos afastado do emissor.
-
- ▶ Desligue o aparelho da rede eléctrica antes de iniciar a limpeza.
 - ▶ De vez em quando, use um pano para limpar o aparelho. Nunca utilize produtos de limpeza nem solventes.

Acessórios

N.º art. Designação

004368	Conjunto de montagem frontal de antenas GA 3030 AM
502048	Antena Combiner AC 3200
500887	Antena de banda larga de polarização circular A 5000 CP
003658	Antena direccional de banda larga A 2003
004645	Antena omnidireccional de banda larga A 1031
087969	Cabo «loop-through» de antena, 50 Ω, BNC, 0,25 m
002324	Cabo coaxial GZL 1019-A1, tipo RG 58, com ligação BNC, 1 m

Em caso de anomalia

Problema	Causa possível	Solução possível
Não é possível utilizar o emissor, surge a indicação «Locked»	Bloqueio de botões activo	Desactivar o bloqueio de botões (ver página 14 e página 18)
O indicador de funcionamento não se acende	Falta ligação à rede	Ligar correctamente o cabo de ligação à rede (ver página 12)
Sem sinal de radiofrequência no receptor	Emissor e receptor em diferentes canais	Sincronizar o emissor com o receptor (ver página 15)
	Se surgir também «RF Mute» no indicador do emissor	Activar o sinal de radiofrequência (ver página 14)
Sinal de radiofrequência muito reduzido no receptor	O alcance da ligação sem fios foi ultrapassado	Verificar definição do limiar do silenciador de ruídos de fundo do receptor
		Reduzir distância entre receptor e emissor
		Aumentar a potência emissora (ver página 19)
	Limiar do silenciador automático de ruídos de fundo no receptor demasiado elevado	Reduzir o limiar do silenciador automático de ruídos de fundo (ver manual de instruções do receptor)
		Reposicionar/melhorar a posição das antenas
Sinal de radiofrequência disponível, sem sinal áudio no receptor	Sem sinal de entrada disponível no emissor	Verificar nível áudio na indicação padrão do emissor (ver página 7)
	Sinal de entrada muito reduzido	Verificar nível áudio na indicação padrão do emissor (ver página 7), aumentar o nível do sinal de entrada ou adaptar a sensibilidade de entrada (ver página 19)
O sinal áudio é ruidoso	A modulação do emissor está demasiado reduzida	Modular o emissor correctamente (ver página 19)
O sinal áudio é distorcido	Se surgir também «AF PEAK» no indicador do emissor: A modulação do emissor está demasiado elevada	Modular o emissor correctamente
	O nível de saída do receptor está demasiado elevado	Reduzir o nível (ver manual de instruções do receptor)

Contacte o seu distribuidor Sennheiser se surgirem problemas com o seu sistema que não estejam na tabela ou que não sejam resolvidos com as soluções sugeridas na tabela. Para saber mais sobre os distribuidores do seu país, vá a www.sennheiser.com e veja «Service & Support».

Dados técnicos

Propriedades de alta frequência

Gamas de frequências	516–558, 558–626, 626–698, 718–790, 790–865, 606–678 MHz (Aw a Dw, Gw, GBw, ver página 4)
Frequências de emissão	até 3000 frequências de emissão, sintonizáveis em intervalos de 25 kHz
Largura de banda de frequência de comutação	20 bancos de canais com um máximo de 32 canais predefinidos
Estabilidade de frequência	6 bancos de canais com 32 canais livremente sintonizáveis em intervalos de 25 kHz
Saída de antena	até 75 MHz
Potência de saída AF a 50 Ω	±10 ppm (–10 °C a +55 °C)
	tomada BNC, 50 Ω
	tip. 10/30/50 mW (Low/Standard/High), comutáveis

Propriedades de baixa frequência

Tipo de modulação	estéreo de banda larga FM (procedimento de sinal piloto MPX)
Sistema compressor-expansor	Sennheiser HDX
Desvio nominal/máximo	±24 kHz/±48 kHz
Sinal piloto MPX (frequência/desvio)	19 kHz/±5 kHz
Intervalo de transmissão BF	25 Hz–15 kHz
Entrada de BF BAL AF IN L (I)/BAL AF IN R (II)	2 x conectores combinados jack fêmea de 6,3 mm/XLR-3, balanceados electronicamente
Nível de entrada máx.	+22 dBu
Distorção harmónica (com 1 kHz e desvio nominal)	< 0,9 %
Relação sinal-ruído com a carga nominal e o desvio máximo	> 90 dB
Saída de BF LOOP OUT BAL L (I)/LOOP OUT BAL R (II)	Ø conector jack fêmea estéreo de 6,35 mm, balanceado

Aparelho completo

Gama de temperaturas	–10 °C a +55 °C
Alimentação de tensão	100–240 V~
Corrente consumida	SR 2000: 0,1 A SR 2050: 0,2 A
Dimensões	aprox. 217 x 483 x 43 mm
Peso	SR 2000: aprox. 2500 g SR 2050: aprox. 2700 g

Em conformidade com

Europa	CE	CEM	EN 301489-1/-9
		Radiofrequência	EN 300422-1/-2, EN 300454-1/-2
		Segurança	EN 60065

Autorizado para

Canadá Industry Canada RSS 123

IC: 2099A-SR2000

limited to 806 MHz

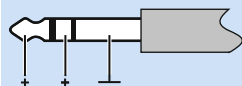
E.U.A. FCC-Part 74 FCC-ID: DMOSR2000

limited to 698 MHz

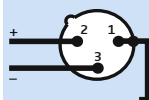
Pinagem

Áudio

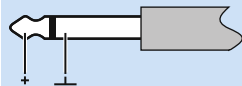
Conector jack estéreo macho de 6,3 mm, balanceado (Audio In/Loop out)



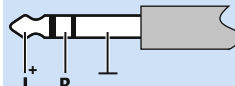
Conector XLR-3, balanceado (Audio In)



Conector jack macho mono de 6,3 mm, não balanceado (Audio In/Loop out)



Conector jack estéreo de 6,3 mm para ligação dos auscultadores





Sennheiser electronic GmbH & Co. KG

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany
www.sennheiser.com

Publ. 12/16, 529682