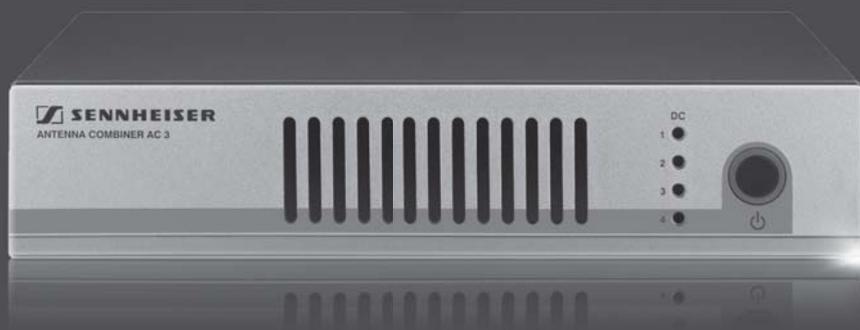


# AC 3

## Active Antenna Combiner



Manual de instruções



# Índice

Instruções de segurança importantes .....	2
O Active Antenna Combiner AC 3 .....	4
Material fornecido .....	4
Elementos de comando .....	5
Diagrama de blocos do circuito .....	6
Colocar o AC 3 em funcionamento .....	7
Preparar o AC 3 para utilização .....	7
Utilizar o AC 3 .....	12
Limpeza e manutenção do AC 3 .....	13
Em caso de anomalia .....	14
Acessórios .....	15
Dados técnicos .....	16
Declarações do fabricante .....	17

# Instruções de segurança importantes

- Leia este manual de instruções.
- Guarde este manual de instruções. Inclua este manual de instruções sempre que der o aparelho a outros utilizadores.
- Tenha em atenção todas as indicações de aviso e siga todas as instruções deste manual de instruções.
- Utilize apenas um pano ligeiramente húmido para limpar o aparelho.
- Todos os trabalhos de manutenção deverão ser realizados por pessoal qualificado.  
Os trabalhos de manutenção deverão ser realizados sempre que o aparelho tenha sido danificado de alguma forma, sempre que líquidos ou objectivos tenham penetrado no aparelho ou sempre que tenha sido exposto à chuva, o seu funcionamento apresente anomalias ou que alguém o tenha deixado cair.
- AVISO: Não utilize este aparelho perto de água. Não exponha o aparelho à chuva/humidade. Caso contrário, surgirá o perigo de incêndio ou electrocussão. Não coloque quaisquer recipientes com líquidos sobre o aparelho.
- Utilize unicamente o alimentador de mesa NT 3-1 (ver «Acessórios», na página 15).
- Não bloqueie quaisquer aberturas de ventilação. Posicione o aparelho em conformidade com as indicações neste manual de instruções.
- Não coloque este aparelho perto de fontes de calor.
- Utilize os aparelhos adicionais/acessórios recomendados pela Sennheiser.

## 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.

## Utilização adequada

A utilização adequada do AC 3 inclui:

- que tenha lido e entendido o presente manual de instruções, especialmente o capítulo «Instruções de segurança importantes», na página 2,
- que utilize o aparelho em conformidade absoluta com as condições de funcionamento descritas neste manual de instruções.

Uma utilização inadequada consiste na utilização do AC 3 de forma diferente da descrita neste manual de instruções, ou no desrespeito pelas condições de funcionamento.

## O Active Antenna Combiner AC 3

O Active Antenna Combiner AC 3 foi concebido para a configuração de um sistema multicanal com utilização comum de uma antena. Assim sendo, torna-se possível operar, em simultâneo, com quatro transmissores do tipo SR 300 IEM G3 com apenas uma antena.

A variante AC 3-US possui uma autorização especial para os EUA/Canadá e destina-se a ser utilizada como Combiner para o SR 300 IEM G3 A1.

Quatro amplificadores AF activos nas entradas asseguram a interligação dos sinais de entrada sem redução da potência para uma saída comum.

Ao mesmo tempo, o AC 3 pode alimentar com tensão até quatro transmissores em simultâneo através das suas tomadas de entrada BNC. Para a alimentação de tensão do AC 3, bem como dos transmissores ligados, é necessário apenas um alimentador de mesa NT 3-1 (ver «Acessórios», na página 15).

Use o conjunto de montagem em bastidor GA 3 de 19 pol. (ver «Acessórios», na página 15) para montar um AC 3 e um transmissor estacionário do tipo SR 300 IEM G3 num bastidor de 19 pol.

Se preferir, pode empilhar o AC 3. Para o fazer, utilize os elementos de empilhamento opcionais (ver «Acessórios», na página 15).

O AC 3 é particularmente adequado para as seguintes áreas de aplicação:

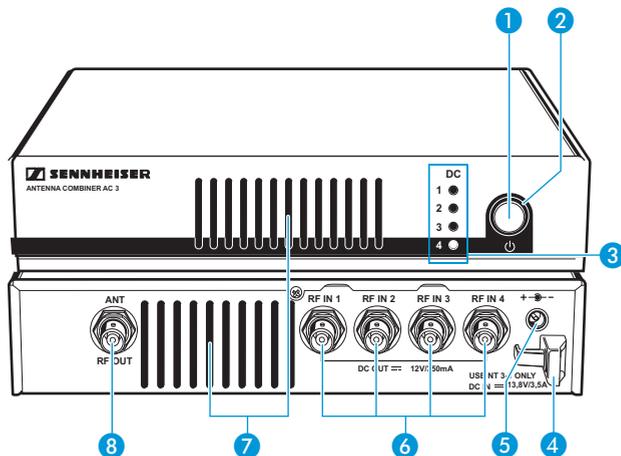
- Sistemas de monitorização multicanal para o utilização em palco
- Sistemas multicanal para sistema de intercomunicador («talkback»), por ex., em estúdios

## Material fornecido

- 1 Active Antenna Combiner AC 3 ou AC 3-US
- 1 conjunto de pés para o aparelho
- 4 cabos BNC
- 1 manual de instruções

Precisará ainda de um alimentador de mesa NT 3-1 com uma ficha adequada (ver «Acessórios», na página 15).

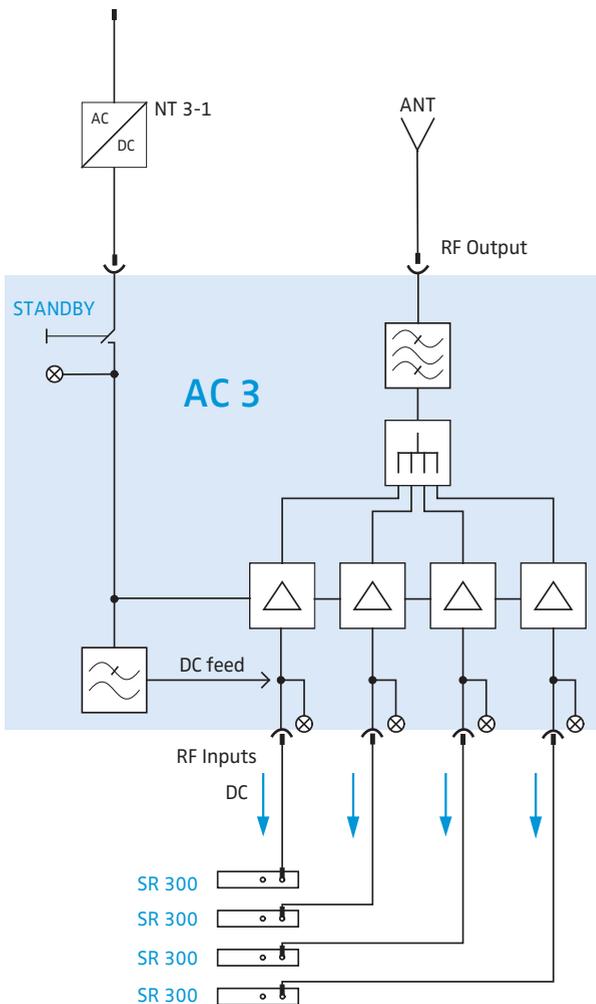
## Elementos de comando



- 1 Botão **STANDBY**
- 2 Indicação de funcionamento
- 3 4 LEDs de estado
  - acendem-se quando está aplicada tensão de alimentação para os transmissores nas tomadas BNC **RF IN 1** a **RF IN 4**
  - apagam-se se as tomadas BNC **RF IN 1** a **RF IN 4** tiverem sido curto-circuitadas ou se estiverem ligados transmissores que não pertencem à Série ew G3 (por ex., transmissores da Série ew G2)
- 4 Aliviar de tensão para o cabo de ligação do alimentador de mesa
- 5 Tomada **DC IN** para ligar o alimentador de mesa NT 3-1
- 6 Quatro tomadas BNC **RF IN 1** a **RF IN 4** Entradas AF para ligar os transmissores  
Cada uma destas entradas AF pode alimentar um transmissor com tensão.
- 7 Aberturas de ventilação
- 8 Tomada BNC **RF OUT** para ligar a antena de transmissão

# Diagrama de blocos do circuito

O diagrama de blocos do circuito apresenta o funcionamento de um sistema com quatro transmissores e apenas uma antena.



# Colocar o AC 3 em funcionamento

## Preparar o AC 3 para utilização

### Colocar o AC 3 sobre uma superfície plana e horizontal

- ▶ Coloque o AC 3 sobre uma superfície plana e horizontal.

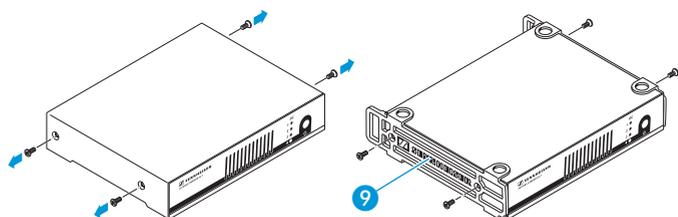
### Fixar os elementos de empilhamento



Os elementos de empilhamento (ver «Acessórios», na página 15) foram concebidos de forma a proteger os elementos de comando, por ex., para o caso de queda do AC 3.

- ▶ Fixe os elementos de empilhamento mesmo que não pretenda empilhar o AC 3.
- ▶ Não fixe os elementos de empilhamento se pretender montar o AC 3 num bastidor (ver página 9).

Para aplicar os elementos de empilhamento **9**:



- ▶ Remova dois parafusos de fendas em cruz (M 4x8) de cada uma das laterais do AC 3.
- ▶ Aperte os elementos de empilhamento da esquerda e da direita **9** com os parafusos de fendas em cruz soltos anteriormente nas laterais do AC 3 (ver figura).

## Empilhar vários aparelhos

Podem sobrepor vários AC 3 e transmissores ligados.

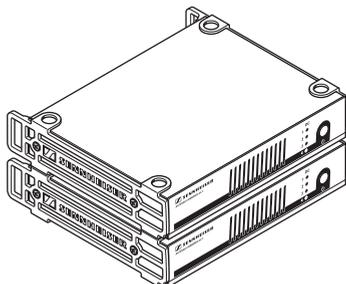
### CUIDADO!



#### Perigo de ferimento por queda da torre de aparelhos!

Pilhas demasiado altas podem tombar facilmente.

- ▶ Coloque a torre de aparelhos empilhados sobre uma superfície totalmente plana.
- ▶ Proteja-a de forma a não haver perigo de tombar.



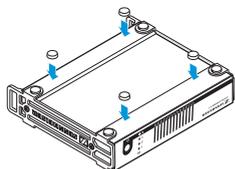
- ▶ Empilhe os aparelhos de forma a que os elementos de empilhamento engrenem completamente nas aberturas uns dos outros.

## Colar os pés do aparelho



Se optar por empilhar o AC 3, cole os pés do aparelho apenas na parte de baixo do aparelho inferior.

Não cole os pés do aparelho se pretender montar o AC 3 num bastidor de 19 polegadas.



Os pés do aparelho são colados na parte de baixo do AC 3 (ver figura).

- ▶ Limpe a parte de baixo do AC 3 nos pontos em que pretender colar os pés do aparelho.
- ▶ Cole os pés do aparelho.
- ▶ Coloque o AC 3 sobre uma superfície plana e horizontal.



Tenha em consideração que os pés do aparelho poderão provocar manchas em superfícies sensíveis!

## Montar o AC 3 num bastidor de 19 pol.

### CUIDADO!



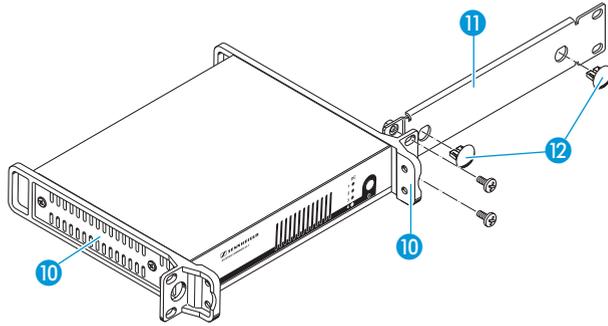
### Perigos decorrentes da montagem em bastidor!

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.
- ▶ Garanta uma ventilação suficiente; se 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 no alimentador de mesa NT 3-1. Evite uma sobrecarga dos circuitos. Se necessário, instale um sistema de protecção contra sobrecorrentes.
- ▶ Se optar pela instalação em bastidor, tenha em atenção que 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.

### Montagem de um AC 3

- ▶ Fixe os esquadros de montagem 10 do conjunto de montagem em bastidor GA 3 opcional da mesma forma que os elementos de empilhamento (ver página 7).
- ▶ Fixe a barra de ligação 11 num dos dois esquadros de montagem 10 com dois parafusos de fendas em cruz (M 6x10) (ver figura da página 10).
- ▶ Coloque as duas tampas 12 nas aberturas (ver figura da página 10).

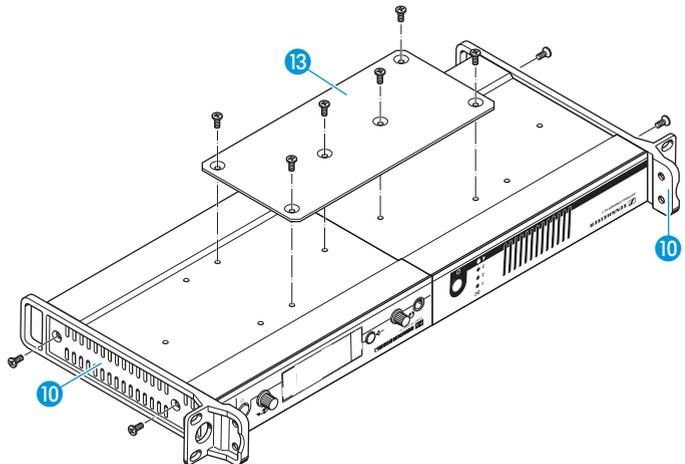


- ▶ Empurre o AC 3, com a barra de ligação montada 11, para dentro do bastidor de 19 polegadas.
- ▶ Aparafuse o esquadro de montagem 10 e a barra de ligação 11 no bastidor de 19 polegadas.

**Montagem de dois aparelhos no mesmo compartimento de 19 pol.**

Para montar o AC 3 com um transmissor do tipo SR 300 IEM G3 no mesmo compartimento de 19 pol. do bastidor:

- ▶ Coloque os dois aparelhos, um ao lado do outro e virados ao contrário, sobre uma superfície plana:



- ▶ Aparafuse a chapa de ligação 13 com seis parafusos de fendas em cruz (M 3x6).

- ▶ Fixe os esquadros de montagem 10 do conjunto de montagem em bastidor GA 3 opcional, tal como apresentado na figura. Para efectuar a montagem, proceda da forma descrita em «Fixar os elementos de empilhamento», na página 7.
- ▶ Empurre os aparelhos interligados para dentro do bastidor de 19 pol.
- ▶ Fixe os esquadros de montagem no bastidor de 19 polegadas.

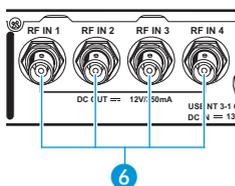
### Ligar os aparelhos ao AC 3

#### Ligar as antenas

Recomenda-se a utilização de uma antena externa e, se necessário, acessórios de antenas da Sennheiser (ver «Acessórios», na página 15). Encontram-se mais informações a este respeito na página de produtos ew G3, em [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

#### Ligar transmissores

Pode ligar ao AC 3 e alimentar com tensão até quatro transmissores estacionários do tipo SR 300 IEM G3:



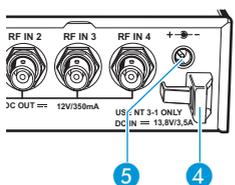
- ▶ Ligue a saída de antena do seu transmissor a uma das tomadas BNC RF IN 1 a RF IN 4 6. O AC 3 já é fornecido com cabos BNC adequados. Os transmissores da Série ew G3 não requerem uma alimentação de tensão própria. São alimentados com tensão através das tomadas BNC RF IN 1 a RF IN 4 6.

### Ligar o AC 3 à rede eléctrica

Para a alimentação de corrente do AC 3 e dos transmissores a ele ligados, precisará do alimentador de mesa NT 3-1 (ver «Acessórios», na página 15).



Utilize única e exclusivamente o alimentador de mesa NT 3-1 com conector de pino oco coaxial vermelho. Foi ajustado para o AC 3 e garante a segurança de funcionamento.



- ▶ Passe o cabo do alimentador de mesa NT 3-1 pelo aliviador de tensão 4.
- ▶ Insira o conector de pino oco coaxial vermelho do alimentador de mesa NT 3-1 na tomada assinalada a vermelho DC IN 5.
- ▶ Ligue a ficha do alimentador de mesa NT 3-1 a uma tomada.

# Utilizar o AC 3

## Ligar o AC 3

### CUIDADO!



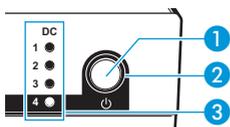
### Perigo de incêndio em caso de sobreaquecimento do AC 3!

O AC 3 é arrefecido através de um ventilador integrado.

- ▶ Certifique-se de que o ar pode circular livremente pelas aberturas de ventilação 7 do aparelho.



O funcionamento do ventilador do AC 3 depende da temperatura e só é activado em caso de necessidade.

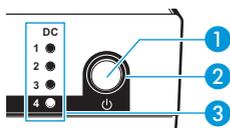


- ▶ Prima por breves instantes o botão de **STANDBY** 1. O indicador de funcionamento 2 acende-se verde. Os LEDs 1 ... 4 3 apresentam o seguinte comportamento:

Comportamento de LED 1 ... 4 3	Significado
aceso	Ligou correctamente um transmissor do tipo SR 300 IEM G3; a tensão de alimentação do transmissor está ligada à tomada <b>RF IN 1 ... RF IN 4</b> .
apagado	<p>Existe um curto-circuito na tomada <b>RF IN 1 ... RF IN 4</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Leia o capítulo «Em caso de anomalia», da página 14.</li> </ul> <p>Ligou um transmissor que não pertence à Série ew G3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Certifique-se de que o seu transmissor dispõe de uma alimentação de tensão própria.</li> </ul>

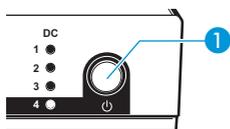
Os sinais AF dos transmissores ligados correctamente são somados e enviados através da antena de transmissão ligada.

### Colocar o AC 3 no modo standby



- ▶ Mantenha o botão **STANDBY** ① pressionado durante aprox. 2 segundos. O indicador de funcionamento ② e os LEDs de estado 1 a 4 ③ apagam-se. O AC 3 muda para o modo standby. Os transmissores ligados ao aparelho são desligados, desde que a sua tensão de alimentação seja fornecida através das tomadas BNC **RF IN 1** a **RF IN 4** ⑥.

### Separar o AC 3 da rede eléctrica



- ▶ O botão **STANDBY** ① não se destina a separar o aparelho da rede eléctrica. Para separar o AC 3 da rede eléctrica:
  - ▶ Retire a ficha do alimentador de mesa NT 3-1 da tomada de corrente. O AC 3 está desligado.

## Limpeza e manutenção do AC 3

### **CUIDADO!**

Os líquidos podem danificar o sistema electrónico do aparelho! Podem penetrar na carcaça do aparelho e provocar um curto-circuito no sistema electrónico.

- ▶ Mantenha todo o tipo de líquidos afastado do aparelho.
  - ▶ Nunca utilize produtos de limpeza nem solventes.
- 
- ▶ Desligue o AC 3 da rede eléctrica antes de iniciar a limpeza (ver página 13).
  - ▶ Limpe o aparelho exclusivamente com um pano ligeiramente húmido.

## Em caso de anomalia

Problema	Causa possível	Solução possível
Não é possível ligar os transmissores	A alimentação de corrente dos transmissores foi interrompida	Verifique as ligações do alimentador de mesa NT 3-1 ou das tomadas BNC <a href="#">RF IN 1</a> a <a href="#">RF IN 4</a> <b>6</b>
	Está a utilizar transmissores da Série ew G2	Certifique-se de que os transmissores dispõem de alimentação de tensão própria
Interferências na transmissão AF	A antena não está devidamente ligada	Verifique as ligações das antenas
	O cabo de ligação está danificado	Substitua os cabos de ligação
	Atenuação demasiado elevada do sinal AF por comprimento excessivo do cabo de antena ou tipo de cabo de antena errado	Use unicamente os cabos de antena recomendados (ver «Acessórios», na página 15) ou um cabo de antena mais curto, ou cabos AF que minimizem as perdas de potência do sinal («low-loss»)
LED 1 ... 4 <b>3</b> apagado	Curto-circuito na tomada <a href="#">RF IN 1 ... RF IN 4</a>	Verifique as ligações das antenas Substitua os cabos de ligação
	Está a utilizar transmissores da Série ew G2	Certifique-se de que os transmissores dispõem de alimentação de tensão própria

Telefone ao 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.

# Acessórios

Para o AC 3, o seu distribuidor Sennheiser pode fornecer os seguintes acessórios:

## N.º art. Acessório/peça de substituição

<b>568834</b>	NT 3-1C EU	Alimentador de mesa para a alimentação de tensão do AC 3 e de quatro transmissores, versão EU
<b>568835</b>	NT 3-1C US	Alimentador de mesa para a alimentação de tensão do AC 3-US e de quatro transmissores, para tensões de rede de 120 V
<b>568836</b>	NT 3-1C UK	Alimentador de mesa para a alimentação de tensão do AC 3 e de quatro transmissores, para a Grã-Bretanha

## Material de montagem

<b>503167</b>	GA 3	Conjunto de montagem em bastidor
<b>532711</b>		Elementos de empilhamento, 1 par

## Antenas

<b>004645</b>	A 1031-U	De banda larga, externa
<b>003658</b>	A 2003-UHF	De banda larga, antena direccional

## Cabos de antena (cabo coaxial)

<b>002324</b>	GZL 1019-A1	Tipo RG 58, com ligação BNC, 1 m
<b>002325</b>	GZL 1019-A5	Tipo RG 58, com ligação BNC, 5 m
<b>002326</b>	GZL 1019-A10	Tipo RG 58, com ligação BNC, 10 m

## Dados técnicos

Gama de frequências	AC 3: de 500 a 870 MHz AC 3-US: de 470 a 698 MHz
Atenuação de transmissão	0 dB ( $\pm 1$ dB)
Potência de entrada AF	máx. de 30 mW por entrada
Impedância	50 $\Omega$
Alimentação de tensão	13,8 V CC (com alimentador de mesa NT 3-1)
Consumo de corrente total	máx. de 3,4 A (com os transmissores ligados)
Alimentação dos transmissores nas tomadas RF IN 1 a RF IN 4	11,4 V (protegida contra retro-alimentação), 350 mA
Humidade relativa de ar	5 a 95 %
Gama de temperatura para o funcionamento	-10 °C a +55 °C
Gama de temperatura para o armazenamento	-20 °C a +70 °C
Dimensões da carcaça	aprox. 212 x 168 x 43 mm
Peso	aprox. 1470 g

### Em conformidade com

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

### Autorizado para

Canadá	Industry Canada RSS 210, IC: 2099A-AC3, limited to 698 MHz
E.U.A.	 CAN ICES-3(B)/NMB-3(B) 47 CFR Part 74 FCC-ID: DMOAC3, limited to 698 MHz

Austrália



## Declarações do fabricante

### Garantia

A Sennheiser electronic GmbH & Co. KG assume uma garantia de 24 meses para este produto.

As actuais condições de garantia encontram-se disponíveis em [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) ou junto do seu distribuidor Sennheiser.

### Em conformidade com as seguintes directivas

- Directiva REEE (2012/19/UE)



Elimine o AC 3 no seu ponto de recolha local ou num ecoponto aquando do fim da sua vida útil.

### Conformidade CE



- Directiva RoHS (2011/65/UE)
- Directiva R&TTE (1999/5/CE)

A declaração encontra-se disponível em [www.sennheiser.com/download](http://www.sennheiser.com/download). Antes da colocação em funcionamento, observe as prescrições específicas do país.



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)  
Publ. 10/16, 532863/A03