

 **SENNHEISER**



Evolutionwireless 

SKM 500



Gebruiksaanwijzing

Inhoudsopgave

Belangrijke veiligheidsvoorschriften	2
De draadloze microfoonfamilie SKM 500 G3	3
Het kanaalbanksysteem	3
Toepassingen	4
Omvang levering.....	5
Productoverzicht	6
Overzicht draadloze microfoon SKM 500 G3	6
Overzicht van de aanduidingen	7
De draadloze microfoon in gebruik nemen	8
Batterijen/accupack plaatsen en vervangen	8
Accupack opladen	9
Microfoonmodule omwisselen.....	10
De gekleurde ring vervangen.....	11
De draadloze microfoon bedienen.....	12
De draadloze microfoon in-/uitschakelen.....	12
Toetsblokkering tijdelijk uitschakelen	14
Radiosignaal uitschakelen.....	14
Een standaardaanduiding selecteren.....	15
Menu bedienen.....	16
De toetsen	16
Overzicht van het bedieningsmenu.....	17
Zo werkt u met het bedieningsmenu.....	18
Instellingen in het bedieningsmenu	20
Hoofdmenu „Menu“	20
Uitgebreid menu „Advanced Menu“	22
De draadloze microfoon op de ontvanger afstemmen... 26	
De draadloze microfoon op de ontvanger afstemmen – stand alone-werking	26
De draadloze microfoons op de ontvangers afstemmen – multikanaalmodus.....	26
De draadloze microfoon schoonmaken en onderhouden	27
Adviezen en tips	29
In geval van storingen.....	30
Toebehoren en reserveonderdelen.....	31
Technische specificaties	32
Pool- en frequentiediagrammen van de microfoons	33
Trefwoordenregister	36



Een gebruiksaanwijzing met animaties staat op onze internetpagina van het product onder www.sennheiser.com.

Belangrijke veiligheidsvoorschriften

- Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door.
- Bewaar de gebruiksaanwijzing goed. Geef het apparaat altijd samen met deze gebruiksaanwijzing door aan derden.
- Neem altijd alle waarschuwingen in acht en volg de aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing op.
- Maak het product uitsluitend schoon met een droge doek.
- Plaats het apparaat niet in de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, ovens of andere apparaten (inclusief versterkers) die warmte genereren.
- Gebruik de door Sennheiser aanbevolen extra producten/toebehoren.
- Laat alle onderhoudswerkzaamheden door gekwalificeerd onderhoudspersoneel uitvoeren.
Er moeten onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd, indien het apparaat op enigerlei wijze is beschadigd, wanneer bijv. vloeistoffen of voorwerpen in het apparaat terecht zijn gekomen, het apparaat is blootgesteld aan regen, het apparaat niet storingsvrij werkt of men het apparaat heeft laten vallen.
- **WAARSCHUWING:** Gebruik deze apparaten in geen geval in de nabijheid van water. Stel het product niet bloot aan regen of vocht. Er bestaat gevaar voor kortsluiting.

Reserveonderdelen

Indien reserveonderdelen moeten worden ingebouwd, moet worden gecontroleerd of de onderhoudstechnicus reserveonderdelen gebruikt, die door Sennheiser worden aanbevolen, of reserveonderdelen die dezelfde eigenschappen als de originele onderdelen hebben. Ontoelaatbare onderdelen kunnen brand of elektrische schokken veroorzaken of andere risico's met zich meebrengen.

Reglementair gebruik

Het reglementaire gebruik van de apparaten uit de ew 500 G3-serie behelst tevens, dat u:

- deze gebruiksaanwijzing en in het bijzonder het hoofdstuk „Belangrijke veiligheidsvoorschriften“ op deze pagina heeft gelezen,
- de producten conform de gebruiksvoorwaarden alleen gebruikt zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing.

Onder niet-reglementair gebruik wordt verstaan dat u de apparaten anders gebruikt dan beschreven in deze gebruiksaanwijzing of de gebruiksvoorwaarden niet opvolgt.

De draadloze microfoonfamilie SKM 500 G3

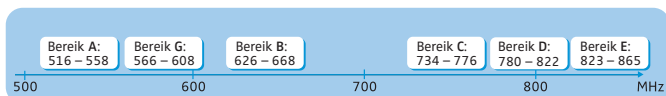
Deze draadloze microfoon behoort tot de serie evolution wireless Generation 3 (ew G3). De serie biedt moderne en technisch beproefde hoogfrequente zendinstallaties met een grote mate aan bedrijfszekerheid alsmede een eenvoudige en comfortabele bediening. De desbetreffende zenders en ontvangers bieden een draadloze audio-overdracht in studiokwaliteit.

Kenmerken van de evolution wireless 500 G3-serie:

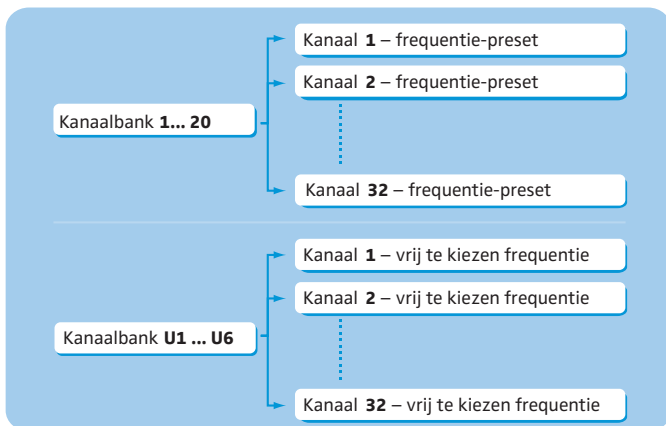
- Geoptimaliseerde PLL-synthesizer- en microprocessor-techniek
- Ruisonderdrukkingssysteem **HDX**
- Pilot-toonoverdracht voor een betrouwbare squelch-functie
- True-Diversity-techniek
- Schakelbandbreedte van 42 MHz
- Verhoogde mate aan betrouwbaarheid inzake intermodulaties en interferenties in de multikanaalmodus
- Eenvoudig vervangen van de microfoonmodule:
De toepassing van verschillende richtkarakteristieken en gevoelheden

Het kanaalbanksysteem

Voor de overdracht zijn op de UHF-band 6 frequentiebereiken met ieder 1.680 instelbare frequenties beschikbaar. De draadloze microfoon is in de onderstaande frequentiebereikvarianten verkrijgbaar:



Ieder frequentiebereik (A – E, G) heeft 26 kanaalbanken met elk max. 32 kanalen:



In de kanaalbanken „1” tot „20” zijn af fabriek frequentiepresets (vaste frequenties) ingesteld.

Binnen een kanaalbank zijn de frequentie-presets onderling intermodulatievrij. Deze kunnen niet worden gewijzigd.

Een overzicht van de frequentie-presets is opgenomen in de bijlage Frequenties (wordt meegeleverd). Geactualiseerde versies van de bijlage Frequenties kunt u via de internetpagina, die bij het product hoort, onder www.sennheiser.com downloaden.

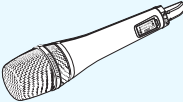
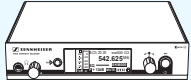
In de kanaalbanken „U1” tot „U6” kunt u de frequenties vrij instellen en opslaan. Het kan zijn dat deze ontvangstfrequenties **niet** intermodulatievrij zijn.

Toepassingen

De draadloze microfoon kan met de stationaire ontvanger EM 500 G3 worden gecombineerd.





De ontvanger EM 500 G3 is in dezelfde frequentiebereik-varianten verkrijgbaar en is voorzien van hetzelfde kanaalbanksysteem. Dit heeft als voordeel dat:

- een overdrachtstraject snel en eenvoudig bedrijfsklaar is,
- meerdere parallelle overdrachtstrajecten elkaar niet onderling storen (intermodulatievrij).

Draadloze microfoon	Verwisselbare microfoonmodule	Ontvanger
 <p>SKM 500-935 G3* SKM 500-945 G3* SKM 500-965 G3*</p>	<p>MMD 935-1 MMD 945-1 MMK 965-1</p>	 <p>EM 500 G3</p>

- * De naam van de draadloze microfoon is samengesteld uit de omschrijving van de zender- en microfoonmodule:
- Draadloze microfoon + microfoonmodule = naam van draadloze microfoon
- SKM 500 + MMD 935-1 = SKM 500-935 G3

Overzicht van de microfoonmodules:

Microfoonmodule	Microfoontype	Richtkarakteristiek
MMD 935-1	dynamisch	 – nier
MMD 945-1	dynamisch	 – supernier
MMK 965-1	permanent gepolariseerd	 – nier/  supernier schakelbaar

De naam en de richtkarakteristiek van de microfoonmodule staan op de spreekorf van de microfoonmodule gedrukt.

Omvang levering

Tot de leveringsomvang van de draadloze microfoon SKM 500 G3 behoren:

1 Draadloze microfoon SKM 500 G3 incl. microfoonmodule

2 Batterijen 1,5 V penlite AA

1 Microfoonklem

1 Gebruiksaanwijzing

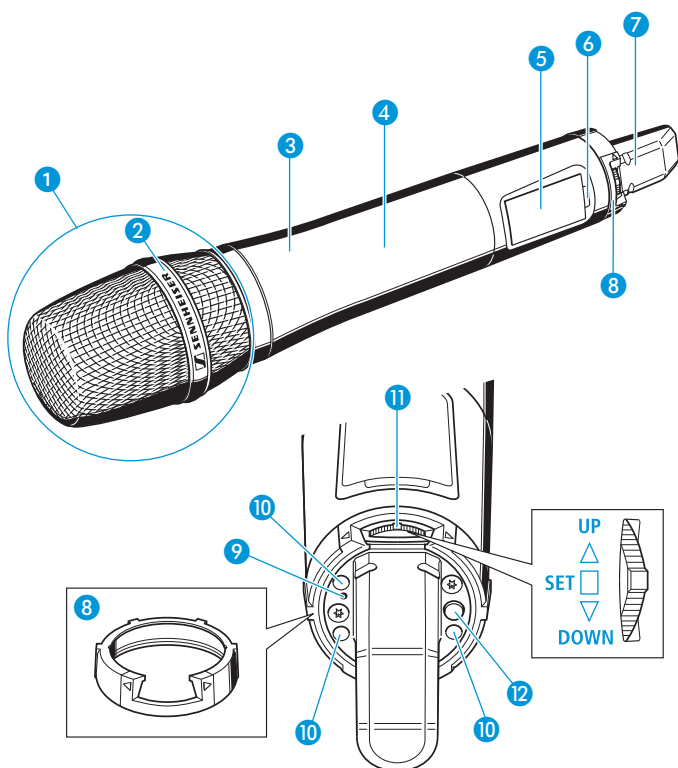
1 Bijlage Frequenties

1 HF-licentiebijlage

1 Tasje HHP 2

Productoverzicht

Overzicht draadloze microfoon SKM 500 G3

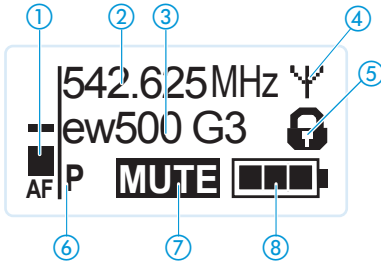






- 1 Microfoonmodule (verwisselbaar)
- 2 Omschrijving en richtkarakteristiek van de microfoonmodule (hier niet zichtbaar, zie pagina 4)
- 3 Handgreep van de draadloze microfoon
- 4 Batterijvak (niet van buitenaf zichtbaar)
- 5 Display, oranje achtergrondverlichting
- 6 Infraroodinterface
- 7 Antenne
- 8 Gekleurde ring, verkrijgbaar in diverse kleuren
- 9 Bedrijfs- en batterij-aanduiding, rode LED (branden = **ON**/knipperen = **LOW BATTERY**)
- 10 Oplaadcontacten
- 11 Multifunctionele schakelaar:
▼ (**DOWN**), ▲ (**UP**) en ■ (**SET**)
- 12 Toets **ON/OFF** met ESC-functie (annuleren)

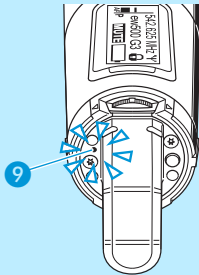
Overzicht van de aanduidingen

Na het inschakelen geeft de draadloze microfoon de standaardaanduiding „Frequentie/Naam” weer. Alternatieve weergaven staan vermeld op pagina 15.

De achtergrondverlichting van het display wordt na ca. 20 seconden automatisch zwakker.



Weergave	Betekenis
① Audiopiek „AF”	Overmodulatie van de draadloze microfoon met Peak-Hold-functie
② Frequentie	Ingestelde zendfrequentie
③ Naam	Individueel ingestelde naam
④ Aanduiding van de zender	Er wordt een radiosignaal verzonden
⑤ Toetsblokkering	De toetsblokkering is ingeschakeld
⑥ „P” (Pilot)	De overdracht van de pilot-toon is ingeschakeld
⑦ „MUTE”	Audiosignaal is op mute geschakeld
⑧ Batterijtoestand	Capaciteit: <ul style="list-style-type: none">  ca. 100%  ca. 70%  ca. 30%  Kritische capaciteit, de rode LED LOW BATTERY ⑨ knippert:

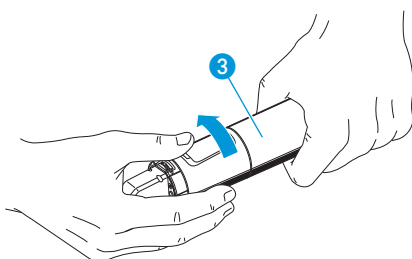


De draadloze microfoon in gebruik nemen

Batterijen/accupack plaatsen en vervangen

U kunt de zakzender zowel met batterijen (type penlite AA, 1,5 V) alsmede met een oplaadbare accupack BA 2015 van Sennheiser (zie „Toebehoren en reserveonderdelen“ op pagina 31) gebruiken.

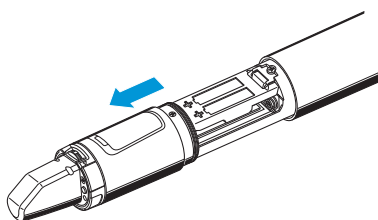
- ▶ Schroef de achterkant van de draadloze microfoon in de richting van het pijltje (in tegenwijzerrichting) van de handgreep 3 los van de draadloze microfoon.



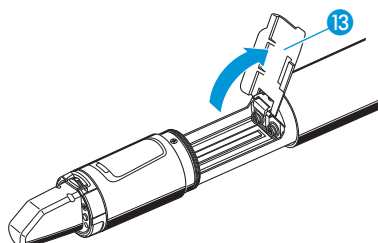
Wanneer u tijdens de werking de draadloze microfoon losschroeft, wordt de mute-schakeling automatisch ingeschakeld. Op het display verschijnt de melding „MUTE“.

Wanneer u de draadloze microfoon weer in elkaar schroeft, wordt de mute-schakeling uitgeschakeld en de aanduiding „MUTE“ gaat uit.

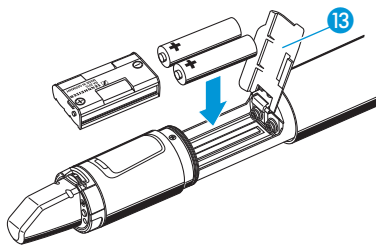
- ▶ Trek de onderkant van de draadloze microfoon tot aan de aanslag naar buiten.



- ▶ Open het deksel 13 van het batterijvak.



- ▶ Plaats de batterijen of de accupack BA 2015 zoals op het batterijvak is afgebeeld. Let tijdens het plaatsen op de polariteit.

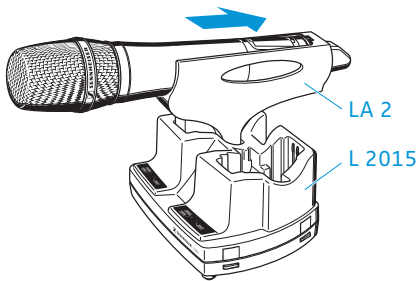


- ▶ Sluit het deksel 13.
- ▶ Schuif het batterijvak in de handgreep van de draadloze microfoon.
- ▶ Schroef de achterkant van de draadloze microfoon weer in de handgreep 3.

Accupack opladen

Om de accupack BA 2015 (zie „Toebehoren en reserveonderdelen” op pagina 31) in de zakzender op te kunnen laden:

- ▶ Schuif de draadloze microfoon in de oplaadadapter LA 2 (zie „Toebehoren en reserveonderdelen” op pagina 31), tot deze duidelijk vastklikt.



- ▶ Schuif de oplaadadapter LA 2 met opgestoken draadloze microfoon in de oplader L 2015 (zie „Toebehoren en reserveonderdelen” op pagina 31).

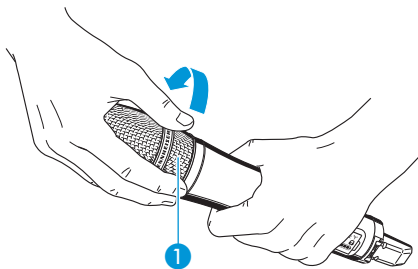


M.b.v. de oplader L 2015 kan – in combinatie met de oplaadadapter LA 2 – uitsluitend de accupack BA 2015 in de draadloze microfoon worden opgeladen. Daarmee wordt het ontoelaatbare opladen van batterijen voorkomen. Afzonderlijke accucellen worden niet opgeladen.

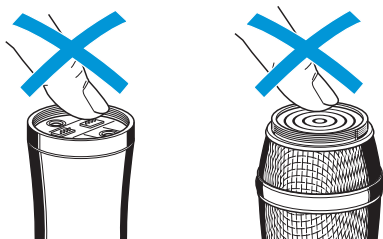
Microfoonmodule omwisselen

De microfoonmodule ① kan gemakkelijk worden vervangen.

- ▶ Schroef de microfoonmodule ① los.



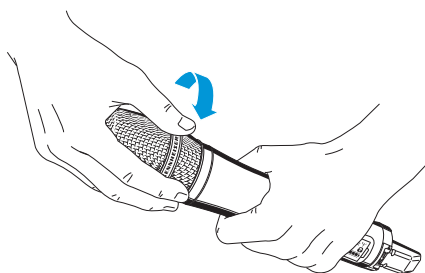
U mag noch de contacten van de draadloze microfoon noch die van de microfoonmodule aanraken ①. U kunt deze daarbij verontreinigen of verbuigen.



Wanneer u tijdens de werking de microfoonmodule ① losschroeft, wordt de mute-schakeling automatisch ingeschakeld. Op het display verschijnt de melding „MUTE”.

Wanneer u de draadloze microfoon ① weer in elkaar schroeft, wordt de mute-schakeling uitgeschakeld en de aanduiding „MUTE” gaat uit.

- ▶ Schroef de gewenste microfoonmodule vast. De draadloze microfoon is weer bedrijfsklaar.

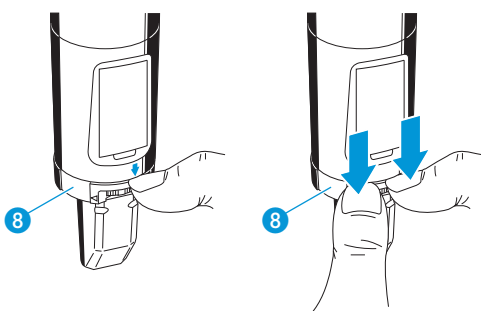


De gekleurde ring vervangen

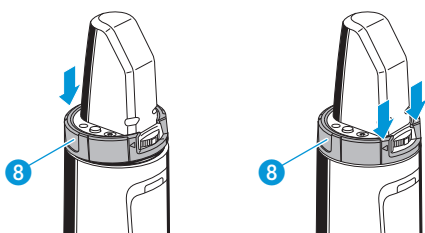
De gekleurde ring 8 beschermt de multifunctionele schakelaar tegen het onopzettelijk bedienen.

De gekleurde ringen 8 zijn, als optie, in diverse kleuren als toebehoren verkrijgbaar (zie „Toebehoren en reserveonderdelen“ op pagina 31). Zo is het mogelijk om de draadloze microfoons m.b.v. kleuren van elkaar te onderscheiden.

- ▶ Trek de gekleurde ring 8 van de microfoon, zoals in de afbeelding wordt weergegeven.



- ▶ Breng een gekleurde ring 8 in de door u gewenste kleur aan, zoals in de afbeelding wordt weergegeven.

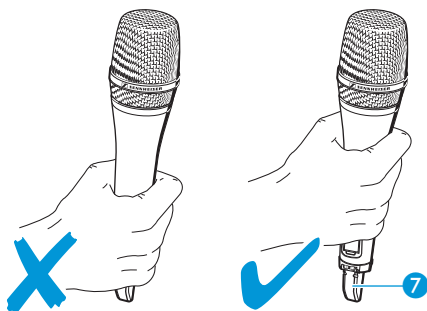


De draadloze microfoon bedienen

**VOOR-
ZICHTIG!**

Vermindering van het zendvermogen

Als u de antenne 7 van de draadloze microfoon aanraakt, daalt het zendvermogen aanzienlijk!



- ▶ Houd de draadloze microfoon uitsluitend vast aan de microfoongreep.

Om de draadloze verbinding tot stand te kunnen brengen, moet u als volgt te werk gaan:

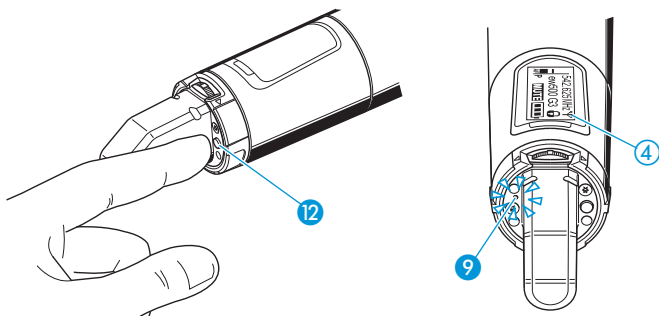
1. Schakel de ontvanger in (zie de gebruiksaanwijzing van de ontvanger).
2. Schakel de draadloze microfoon in (zie volgende hoofdstuk).
De verbinding wordt opgebouwd. De achtergrondverlichting van het ontvangerdisplay verandert van rood in oranje.



Neem de aanwijzingen m.b.t. de frequentiekeuze op pagina 26 absoluut ter harte.

Wanneer u geen verbinding tussen de draadloze microfoon en de ontvanger tot stand kunt brengen, verzoeken wij u het hoofdstuk „De draadloze microfoon op de ontvanger afstemmen” op pagina 26 door te lezen.

De draadloze microfoon in-/uitschakelen



Om de draadloze microfoon **in te schakelen** (online-modus):

ON/OFF



- ▶ Druk kort op de toets **ON/OFF** 12.

De draadloze microfoon verstuurt een radiosignaal.

De rode LED **ON** 9 brandt. De standaardaanduiding „**Frequentie/Naam**” verschijnt. De zenderaanduiding 4 verschijnt.



U kunt de draadloze microfoon inschakelen en het **radiosignaal tijdens het inschakelen uitschakelen**. De bijpassende informatie staat verderop vermeld.

Om de draadloze microfoon **uit te schakelen**:

- ▶ Hef eventueel de toetsblokkering op (zie volgende hoofdstuk).

ON/OFF



- ▶ Houd de toets **ON/OFF** 12 net zo lang ingedrukt tot op het display de tekst „**OFF**” verschijnt. De rode LED **ON** 9 gaat uit en het display wordt uitgeschakeld.



Binnen het bedieningsmenu heeft de toets **ON/OFF** 12 een ESC-functie. Daarmee annuleert u de actuele invoer en keert terug naar de actuele standaardaanduiding.

Om de draadloze microfoon **in te schakelen en het radiosignaal tijdens het inschakelen uit te schakelen** (offline-modus):

ON/OFF



- ▶ Druk de toets **ON/OFF** net zo lang in totdat „**RF Mute On?**” verschijnt.



- ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar. De zendfrequentie wordt weergegeven, de draadloze microfoon zendt echter geen radiosignaal uit. De aanduiding van de zender 4 brandt niet. Indien bij de draadloze microfoon en ontvanger de pilot-toon is ingeschakeld, verschijnt op de ontvanger de melding „**RF Mute**”.



Gebruik deze functie wanneer u de batterijcapaciteit wilt sparen of wanneer u bij een live-optreden een draadloze microfoon op het gebruik wilt voorbereiden, zonder de bestaande overdrachtstrajecten te storen.

Om het **radiosignaal te activeren**:

ON/OFF



- ▶ Druk kort op de toets **ON/OFF**. De melding „**RF Mute Off?**” verschijnt.






- ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar. De zenderaanduiding 4 verschijnt weer.

Toetsblokkering tijdelijk uitschakelen

De automatische toetsblokkering kunt u in het menu „Auto Lock” instellen (zie pagina 22).

Wanneer u de toetsblokkering heeft ingesteld, moet u deze tijdelijk uitschakelen om de draadloze microfoon te kunnen bedienen:

-  ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar. Op het display verschijnt de melding „Locked”.
-  ▶ Beweeg de multifunctionele schakelaar. Op het display verschijnt de melding „Unlock?”.
-  ▶ Druk opnieuw op de multifunctionele schakelaar. De toetsblokkering wordt tijdelijk uitgeschakeld: Hoe lang de toetsblokkering uitgeschakeld blijft, is afhankelijk van uw actuele bediening:

U werkt in het bedieningsmenu

De toetsblokkering wordt uitgeschakeld zo lang u in het bedieningsmenu werkt

U zit in de standaardaanduiding

Na 10 seconden wordt de automatische toetsblokkering opnieuw ingeschakeld

Terwijl de toetsblokkering weer wordt ingeschakeld, knipt het symbool voor de toetsblokkering ⑤.




Radiosignaal uitschakelen

Radiosignaal tijdens het inschakelen uitschakelen

Informatie m.b.t. het uitschakelen van het radiosignaal tijdens het inschakelen staat vermeld in het hoofdstuk „Draadloze microfoon in-/uitschakelen op pagina 13.

Radiosignaal tijdens de werking uitschakelen

-  ▶ Druk in de actuele standaardaanduiding kortstondig op de toets ON/OFF. De aanduiding „RX Mute On?” verschijnt.
- ▶ Ga als in hoofdstuk „De draadloze microfoon in-/uitschakelen” op pagina 12 beschreven te werk.

Een standaardaanduiding selecteren



- ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar om een standaardaanduiding te selecteren:

Weergave	Standaardaanduiding
	„Frequentie/Naam”
	„Kanaalbank/Kanaal/Frequentie”
	„Naam/Kanaalbank/Kanaal”

Menu bedienen

Een bijzonder kenmerk van de Sennheiser evolution wireless serie ew G3 is de uniforme, intuïtieve menustructuur. Op grond daarvan is het mogelijk om, ook bij veel stress, zoals op het podium of in live-uitzendingen, snel en adequaat in de werking in te grijpen.






Gebruik de mogelijkheid om de instellingen in het bedieningsmenu van uw ontvanger uit te voeren en aan de draadloze microfoon over te dragen.

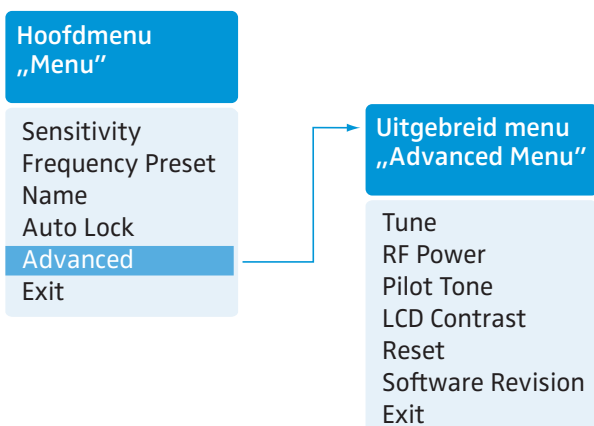


Aanwijzingen voor de overdracht van parameters aan de draadloze microfoon staan vermeld in de gebruiksaanwijzing van uw ontvanger. Deze worden m.b.v. het Sync-symbool aangegeven.

De toetsen

Toets	Functie van de toets
De toets ON/ OFF indrukken 	<ul style="list-style-type: none"> • De draadloze microfoon in- en uitschakelen • ESC-functie: de invoer afbreken en terugkeren naar de standaardaanduiding • Het radiosignaal in-/uitschakelen (speciale functie, zie pagina 13)
De multi- functionele schakelaar indrukken 	<ul style="list-style-type: none"> • Vanuit de standaardaanduiding naar het bedieningsmenu wisselen • Een menupunt selecteren • Naar een submenu wisselen • Instellingen opslaan en terugkeren naar het bedieningsmenu
Multi- functionele schakelaar bewegen 	<ul style="list-style-type: none"> • Een standaardaanduiding selecteren • Wisselen naar voorgaande menupunt of volgende menupunt • De waarden voor een menupunt wijzigen

Overzicht van het bedieningsmenu



Weergave	Functie van het menupunt
Hoofdmenu „Menu“	
Sensitivity	Audiopiek „AF“ instellen (zie pagina 20)
Frequency Preset	Kanaalbank en kanaal instellen (zie pagina 21)
Name	Individuele naam invoeren (zie pagina 21)
Auto Lock	De toetsblokkering in-/uitschakelen (zie pagina 22)
Advanced	Uitgebreid menu „Advanced Menu“ selecteren (zie pagina 22)
Exit	Het menu verlaten en terugkeren naar de actuele standaard-aanduiding

Uitgebreid menu „Advanced Menu“

Tune	De zendfrequentie voor de kanaalbanken „U1“ tot „U6“ instellen (zie pagina 22)
	De kanaalbank, het kanaal en de zendfrequenties instellen (kanaalbanken „U1“ tot „U6“ (zie pagina 22))
RF Power	Zendvermogen instellen (zie pagina 24)
Pilot Tone	De overdracht van de pilot-toon in-/uitschakelen (zie pagina 24)
LCD contrast	Contrast van het display instellen (zie pagina 24)
Reset	De instellingen van het bedieningsmenu resetten (zie pagina 25)
Software Revision	De actuele softwareversie weergeven (zie pagina 25)
Exit	Het uitgebreide menu „Advanced“ verlaten en terugkeren naar het hoofdmenu

Zo werkt u met het bedieningsmenu



U moet eventueel de toetsblokkering uitschakelen om met het bedieningsmenu te kunnen werken (zie pagina 14).

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van het menupunt „Sensitivity” beschreven, hoe u instellingen in het bedieningsmenu uit kunt voeren.

Van een standaardaanduiding naar het bedieningsmenu wisselen

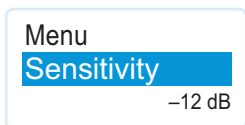


- ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar. U keert terug naar het hoofdmenu. Daarna wordt het laatst geselecteerde menupunt weergegeven.

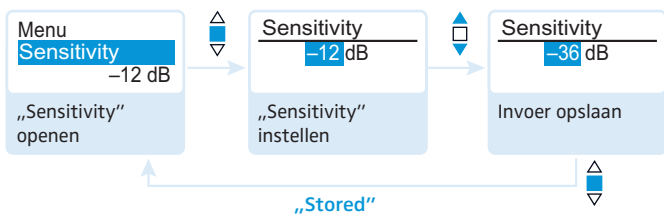
Menupunt selecteren



- ▶ Druk de multifunctionele schakelaar in om naar het menupunt „Sensitivity” om te schakelen. Op het display verschijnt de actuele instelling van het menupunt:



Instellingen wijzigen en opslaan



- ▶ Druk de multifunctionele schakelaar in, om het menupunt te selecteren.



- ▶ Druk de multifunctionele schakelaar in, om de ingangsgevoeligheid in te stellen.



- ▶ Druk de multifunctionele schakelaar in, om de invoer op te slaan.

Invoer afbreken

ON/OFF



- ▶ Druk de toets ON/OFF in, om de invoer te annuleren. De actuele standaardaanduiding verschijnt.

Om aansluitend direct terug te keren naar het laatst bewerkte menupunt:

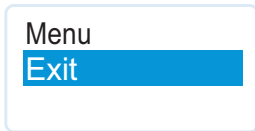


- ▶ Druk de multifunctionele schakelaar net zo vaak in tot het laatst bewerkte menupunt verschijnt.

Menu verlaten



- ▶ Selecteer het menupunt „Exit”.



- ▶ Bevestig uw keuze.
U komt op het eerstvolgende hogere menu-niveau.

Om direct naar de actuele standaardaanwijzing te gaan:

ON/OFF



- ▶ Druk kort op de toets ON/OFF.

Instellingen in het bedieningsmenu



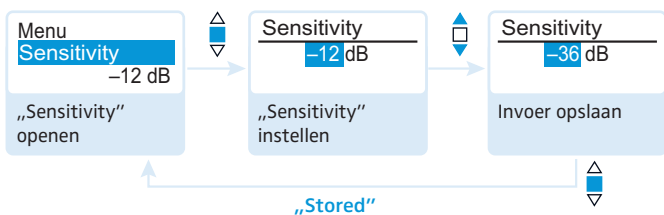
Gebruik de mogelijkheid om de instellingen in het bedieningsmenu van uw ontvanger uit te voeren en aan de draadloze microfoon over te dragen.



Aanwijzingen voor de overdracht van parameters aan de draadloze microfoon staan vermeld in de gebruiksaanwijzing van uw ontvanger. Deze worden m.b.v. het Sync-symbool aangegeven.

Hoofdmenu „Menu“

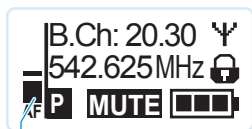
De ingangsgevoeligheid instellen – „Sensitivity“



Instelbereik: 0 tot -48 dB in stappen van 6 dB



De audiopiek „AF“ wordt tevens weergegeven wanneer de draadloze microfoon op mute is geschakeld, bijv. ter controle van de gevoeligheid voor live-optredens.

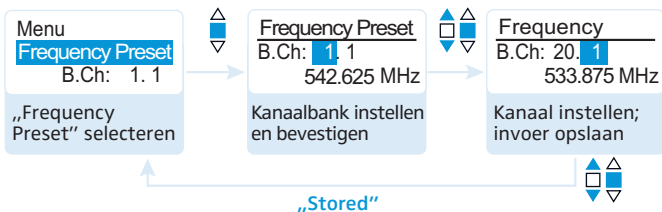


De ingangsgevoeligheid is ...	Effect/aanduiding
... te hoog	Bij dichtbij inspreken, een luide stem of luide muziekpassages ontstaat overmodulatie. De aanduiding van de audiopiek „AF“ ① laat tijdens de overmodulatie een volledige uitslag zien.
... correct	Alleen bij de luidste passages laat de aanduiding van de audiopiek „AF“ ① een volledige uitslag zien.
... te laag	Het overdrachtstraject wordt te zwak gemoduleerd. Dit leidt tot een ruis-signaal.

Voor de grove voorinstelling kunt u uitgaan van onderstaande richtwaarden:

Overdrachtssituatie	Instelling
Luide muziek/luid gezang	-48 tot -18 dB
Presentatie	-18 tot -12 dB
Interview	-12 tot 0 dB

Kanaalbank en kanaal handmatig selecteren – „Frequency Preset“



Terwijl u in het menu „Frequency Preset“ werkt, wordt het radiosignaal uitgeschakeld.

Overzicht van de kanaalbanken en kanalen:

Kanaalbank	Kanalen	Type
„1“ tot „20“	elk max. 32	Systeembank, frequenties af fabriek ingesteld
„U1“ tot „U6“	elk max. 32	User Bank, frequenties naar keuze



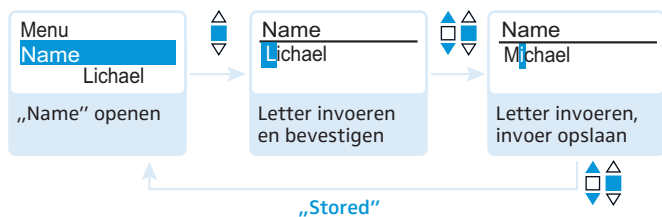
Let er tijdens het opbouwen van multikanaalinstallaties op dat:

uitsluitend de vooraf ingestelde zendfrequenties binnen een kanaalbank onder elkaar vrij zijn van intermodulaties (zie pagina 26).

U daarbij de draadloze microfoon en ontvanger op dezelfde frequentie moet instellen.

- ▶ Neem de aanwijzingen m.b.t. de frequentiekeuze op pagina 26 absoluut ter harte.

Naam invoeren – „Name“





In het menupunt „Naam“ voert u voor de draadloze microfoon een vrij te kiezen naam in (bijv. de naam van de musicus).

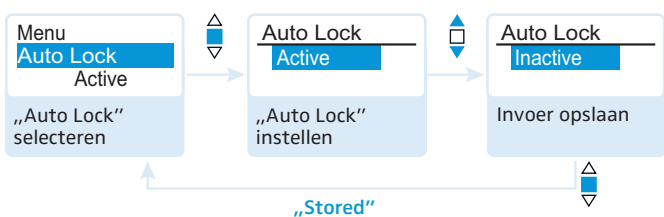
De naam kan in de standaard aanduidingen „**Frequentie/Naam**” en „**Naam/Kanaalbank/Kanaal**” worden weergegeven. Hij is samengesteld uit maximaal 8 tekens:


- letters met uitzondering van accenten,
- cijfers van 0 tot 9,
- speciale tekens en spaties.


Ga als volgt te werk bij het invoeren:

-  ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar, om een teken te selecteren.
-  ▶ Druk de multifunctionele schakelaar in om naar de volgende positie te wisselen of om de volledige invoer op te slaan.

De automatische toetsblokkering in-/uitschakelen – „Auto Lock”



Deze blokkering voorkomt dat de draadloze microfoon per ongeluk wordt uitgeschakeld of wijzigingen worden uitgevoerd. In de actuele standaard aanduiding geeft het slotje  aan dat de toetsblokkering is ingeschakeld.

-  ▶ Druk de multifunctionele schakelaar in, om de gewenste instelling te selecteren.

Informatie m.b.t. het gebruik van de toetsblokkering staat vermeld op pagina 14.

Uitgebreid menu „Advanced Menu”

Zendfrequenties en kanaalbanken instellen – „Tune”



Wanneer u de draadloze microfoon op een systeembank heeft ingesteld en het menupunt „Tune” kiest, wordt automatisch kanaal 1 van de kanaalbank „U1” ingesteld. Op het display verschijnt kortstondig de melding „U.1. 1”.

Bij aflevering zijn geen zendfrequenties aan de kanalen van de kanaalbanken „U1” tot „U6” toegevoegd.

Terwijl u in het menu „Tune” werkt, wordt het radiosignaal uitgeschakeld.

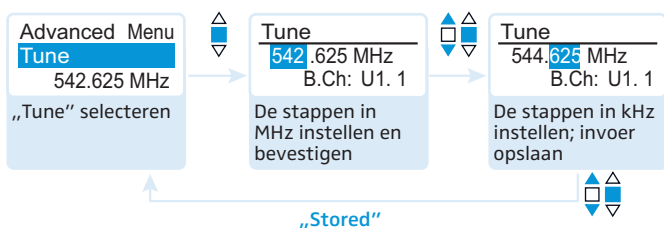
In het menu „Tune” kunt u voor het actuele kanaal een zendfrequentie instellen of een kanaalbank „U1” tot „U6” en een kanaal selecteren en hiervoor een zendfrequentie instellen.



Neem de aanwijzingen m.b.t. de frequentiekeuze op pagina 26 absoluut ter harte.

Een zendfrequentie voor het actuele kanaal instellen

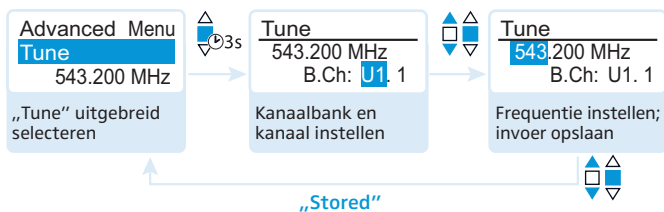
- ▶ Druk de multifunctionele schakelaar in, tot het menupunt „Tune” verschijnt.
- ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar. De frequentiekeuze verschijnt.



- ▶ Stel de gewenste frequentie in.
- ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar. Uw instellingen worden opgeslagen. U zit weer in het bedieningsmenu.

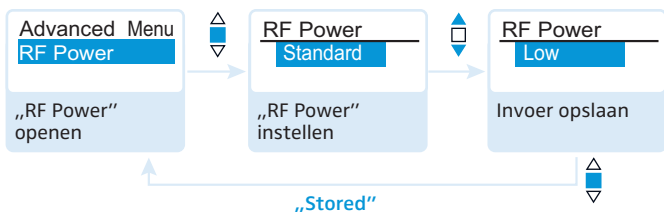
Kanaalbank en kanaal selecteren en een frequentie toewijzen

- ▶ Druk de multifunctionele schakelaar in, tot het menupunt „Tune” verschijnt.
- ▶ Druk de multifunctionele schakelaar net zo vaak in totdat de kanaalbankkeuze verschijnt.



- ▶ Stel de gewenste kanaalbank in.
- ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar. De kanaalkeuze verschijnt.
- ▶ Stel het gewenste kanaal in.
- ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar. De frequentiekeuze verschijnt.
- ▶ Stel de gewenste frequentie in.
- ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar. Uw instellingen worden opgeslagen. U zit weer in het bedieningsmenu.

Zendvermogen instellen – „RF Power“

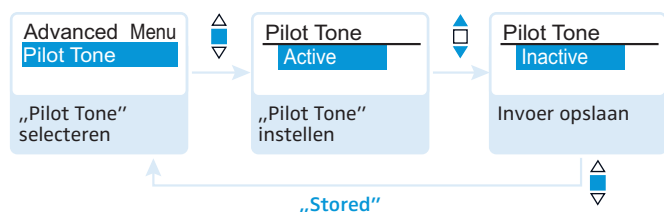


In het menupunt „RF-Power“ kunt u het zendvermogen in 2 stappen instellen.



Neem daarvoor de informatie in het bijblad Frequenties (wordt meegeleverd) absoluut in acht!

Pilot-toonoverdracht in-/uitschakelen – „Pilot Tone“



De pilot-toon heeft een niet-hoorbare frequentie, die door de draadloze microfoon uitgezonden en door de ontvanger geanalyseerd wordt.

De pilot-toon ondersteunt de ruisfilterfunctie (squelch) van de ontvanger. Daardoor worden storingen door radio-signalen van andere apparaten voorkomen.

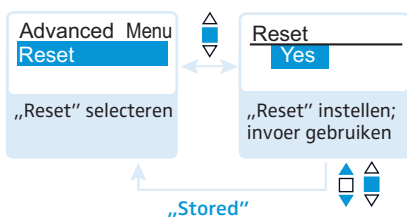
De ew 500-serie van de eerste generatie heeft geen pilot-toon-functie, noch tijdens het zenden noch tijdens het ontvangen. Het onderstaande moet in acht worden genomen, wanneer u een draadloze microfoon of ontvanger van de generatie 3 met één van een eerdere generatie wilt combineren:

Draadloze microfoon	Ontvanger	Let op ...
ew G3/ew G2	ew G2/ ew G3	Schakel bij de draadloze microfoon en ontvanger de pilot-toon in.
ew G3	ew G1	Schakel bij de draadloze microfoon van de generatie 3 de pilot-toon uit.
ew G1	ew G3	Schakel bij de ontvanger van de generatie 3 de pilot-toon uit.

Het displaycontrast instellen – „LCD Contrast“

U kunt het contrast van het display op 16 verschillende standen instellen.

De instelling van het bedieningsmenu resetten – „Reset“



Wanneer u de de instellingen van het bedieningsmenu reset, blijven alleen de gekozen instellingen van de pilottoon en de kanaalbanken „U1“ tot „U6“ behouden.

In de bijlage Frequenties (wordt meegeleverd) staat een overzicht van de fabrieksinstellingen vermeld.

Softwarerevisie weergeven – „Software Revision“

U kunt de actuele softwarerevisie laten weergeven.

- Informatie m.b.t. de software-updates staat op de internetpagina van het product onder www.sennheiser.com.

De draadloze microfoon op de ontvanger afstemmen

Neem het onderstaande in acht wanneer u de draadloze microfoon op een ontvanger gaat afstemmen:



- ▶ Gebruik uitsluitend zenders en ontvangers uit hetzelfde frequentiebereik (zie het typeplaatje van de zenders en ontvangers).
- ▶ Controleer of de gewenste frequenties in de meegeleverde bijlage Frequenties (wordt meegeleverd) staan vermeld.
- ▶ Informeer bovendien of de gewenste frequenties in uw land zijn toegestaan en vraag eventueel om een vergunning.

De draadloze microfoon op de ontvanger afstemmen – stand alone-werking

Bij aflevering zijn de draadloze microfoon en ontvanger op elkaar afgestemd.

Wanneer u de draadloze microfoon en ontvanger niet met elkaar kunt verbinden, moet u de kanalen van de apparaten op elkaar afstemmen.

In de gebruiksaanwijzing van uw ontvanger staat informatie over het automatisch afstemmen van de draadloze microfoon op de ontvanger in de stand-alone-modus. Dit wordt m.b.v. het **sync**-symbool aangegeven.

Als alternatief hiervoor kunt u het kanaal ook handmatig op de draadloze microfoon instellen:

- ▶ Controleer of de draadloze microfoon op dezelfde kanaalbank en hetzelfde kanaal als de ontvanger is ingesteld (zie pagina 21).

Wanneer u geen verbinding kunt opbouwen, verzoeken wij u het hoofdstuk „In geval van storingen” op pagina 30 te lezen.

De draadloze microfoons op de ontvangers afstemmen – multikanaalmodus

De draadloze microfoons uit de ew 500 G3-serie zijn geschikt om samen met de ontvangers uit de serie ew 500 G3 overdrachtstrajecten voor multikanaalinstallaties op te bouwen.

In de gebruiksaanwijzing van uw ontvanger staat informatie over het automatisch afstemmen van de draadloze microfoon op de ontvanger in de multikanaalmodus.

Meer informatie m.b.t. de multikanaalmodus staat op onze internetpagina van het product onder www.sennheiser.com.

De draadloze microfoon schoonmaken en onderhouden

**VOOR-
ZICHTIG!** Vloeistof kan de elektronica van de draadloze microfoon onherstelbaar beschadigen!

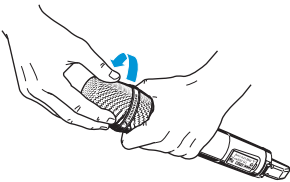
Vloeistof dringt in de behuizing van het apparaat en kan kortsluiting in de elektronica veroorzaken.

- ▶ Houd alle soorten vloeistoffen uit de buurt van draadloze microfoons.

-
- ▶ Maak de draadloze microfoon van tijd tot tijd met een doek schoon.
 - ▶ Gebruik in geen geval oplosmiddelen of reinigingsmiddelen.

Om de spreekorf zo nu en schoon te kunnen maken (MMD 935-1, MMD 945-1):

- ▶ Schroef de bovenste spreekorf van de microfoonmodule, door deze in tegenwijzerrichting te verdraaien (zie afbeelding).



**VOOR-
ZICHTIG!** Onherstelbare beschadiging van de microfoonmodule door vloeistof!

De microfoonmodule wordt door vloeistof onherstelbaar beschadigd.

- ▶ Reinig uitsluitend de bovenste spreekorf.

-
- ▶ Verwijder het schuimrubberelement.
 - ▶ U heeft 2 mogelijkheden om de bovenste spreekorf schoon te maken:
 - maak de bovenste spreekorf van binnen en van buiten met een doek schoon
 - of gebruik een borstel en spoel met schoon water na.
 - ▶ Maak het schuimrubberelement eventueel met een mild afwasmiddel schoon of vervang het schuimrubberelement.
 - ▶ Maak de bovenste spreekorf droog.
 - ▶ Maak het schuimrubberelement droog.
 - ▶ Breng het schuimrubberelement weer aan.
 - ▶ Schroef de spreekorf weer op de microfoonmodule.

Van tijd tot tijd moet u bovendien de sleefringbanen van de microfoonmodule schoonmaken:

- ▶ veeg de sleefringbanen van de microfoonmodule met een doek schoon.



Informatie m.b.t. het schoonmaken van de microfoonmodule MMK 965-1 staat vermeld in de bijbehorende gebruiksaanwijzing.

Adviezen en tips

... voor een optimale klank

- Houd de draadloze microfoon in het midden van de handgreep vast. Wanneer u de microfoon bij de korf vasthoudt, beïnvloedt u de richtkarakteristiek van de draadloze microfoon.
- Door de afstand tot de mond kunt u de weergave van lage tonen variëren.
- Door de correcte modulatie van de draadloze microfoon realiseert u het beste geluid.

... voor een optimale ontvangst

- De reikwijdte van de draadloze microfoon is afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden. Deze kan tussen 10 m en 150 m liggen. Waar mogelijk moet u voor een vrij zicht tussen zend- en ontvangstantenne zorgen.
- Houd tussen zend- en ontvangstantenne de aanbevolen minimale afstand van 5 meter aan. Daarmee voorkomt u een modulatie van het signaal van de ontvanger.
- Houd de draadloze microfoon uitsluitend vast aan de microfoongreep. Als u de antenne van de draadloze microfoon aanraakt, daalt het zendvermogen aanzienlijk.

... voor het gebruik van een multikanaalinstallatie

- Voor de multikanaalwerking kunt u uitsluitend kanalen van één kanaalbank gebruiken. Elk van de kanaalbanken „1” tot „20” is af fabriek voorzien van vooraf ingestelde frequenties, die ten opzichte van elkaar intermodulatievrij (storingsvrij) zijn.
- Voorkom storingen in de overdrachtstrajecten bij het gebruik van meerdere draadloze microfoons/zenders. Deze kunnen door een te geringe onderlinge afstand van de draadloze microfoons/zenders ontstaan. De zenders moeten minimaal 20 cm uit elkaar staan.

In geval van storingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke remedie
De draadloze microfoon kan niet worden bediend, op het display verschijnt de melding „Locked”	De toetsblokkering is ingeschakeld	De toetsblokkering uitschakelen (zie pagina 14)
Geen bedrijfsaanduiding	Lege batterijen of accupack	Batterijen vervangen of de accupack opladen (zie pagina 8)
Geen radio-sig-naal op de ontvanger	De draadloze microfoon en ontvanger zijn niet op hetzelfde kanaal ingesteld	Op de draadloze microfoon en ontvanger hetzelfde kanaal instellen De draadloze microfoon met ontvangers synchroniseren (zie pagina 16)
	De reikwijdte van het zendbereik is overschreden	De afstand tussen ontvangstantennes en draadloze microfoon verminderen Zendvermogen verhogen (zie pagina 24)
	Radiosig-naal op de draadloze microfoon uitgeschakeld („RF Mute”)	Radiosig-naal inschakelen (zie pagina 14)
Er is een radio-sig-naal beschikbaar, geen geluidssig-naal. Op het display brandt de aanduiding „MUTE”	De ruisfilterdrempel op de ontvanger is te hoog ingesteld	De instelling van de ruisfilterdrempel (squelch) op de ontvanger verlagen
	De draadloze microfoon zendt geen pilot-toon uit	De overdracht van de pilot-toon in- of uitschakelen (zie pagina 24)
Het geluidssig-naal ruist of is vervormd	Modulatie van de draadloze microfoon is te laag/te hoog	De ingangsgevoeligheid aanpassen (zie pagina 20)

Neem contact op met uw Sennheiser-leverancier, wanneer er problemen met uw zendinstallatie optreden, die niet in de tabel zijn vermeld of wanneer de problemen niet met de in de tabel aangegeven oplossingen kunnen worden verholpen.

U kunt uw leverancier vinden onder www.sennheiser.com bij „Service & Support”.

Toebehoren en reserveonderdelen

Bij uw vakhandel zijn voor de draadloze microfoon de onderstaande toebehoren verkrijgbaar:

Art.nr.	Omschrijving
009950	Accupack BA 2015
009828	Oplader L 2015
503162	Oplaadadapter LA 2
503168	Draagkoffer CC 3
004839	Wind- en plopkap MZW 1
002155	Microfoonklem MZQ 1
	Microfoonmodule
502577	Microfoonmodule MMD 935-1 dynamisch, nierkarakteristiek
502579	Microfoonmodule MMD 945-1 dynamisch, supernierkarakteristiek
502575	Microfoonmodule MMD 835-1 dynamisch, nierkarakteristiek
502576	Microfoonmodule MMD 845-1 dynamisch, supernierkarakteristiek
501581	Microfoonmodule MME 865-1 permanent gepolariseerd, supernier- karakteristiek
502582	Microfoonmodule MMK 965-1 BK, kleur zwart extern gepolariseerde dubbelmembraan condensatormicrofoon, omschakelbare karakteristiek nier/supernier
502583	Microfoonmodule MMK 965-1 BL, kleur blauw extern gepolariseerde dubbelmembraan condensatormicrofoon, omschakelbare karakteristiek nier/supernier
502584	Microfoonmodule MMK 965-1 NI, kleur nikkel extern gepolariseerde dubbelmembraan condensatormicrofoon, omschakelbare karakteristiek nier/supernier

Technische specificaties

Hoogfrequenteigenschappen

Modulatiewijze	Breedband-FM
Frequenties	516–558, 566–608, 626–668, 734–776, 780–822, 823–865 MHz (A tot E, G, zie pagina 3)
Zendfrequenties	1.680 frequenties, af te stemmen in stappen van 25 kHz
	20 kanaalbanken met maximaal 32 vooraf ingestelde kanalen
	6 kanaalbanken met elk maximaal 32 vrij te selecteren kanalen
Schakelbandbreedte	42 MHz
Nominale slag/piekslag	± 24 kHz/ ± 48 kHz
Frequentiestabiliteit	$\leq \pm 15$ ppm
HF-uitgangsvermogen op 50 Ω , omschakelbaar	typisch 10 mW (low) typisch 30 mW (Standard)
Pilot-toon-squelch	Uitschakelbaar

Laagfrequenteigenschappen

Compondersysteem	Sennheiser HDX
NF-frequentiebereik	80 tot 18.000 Hz
Signaal-/ruisverhouding (1 mV, piekslag)	≥ 115 dBA
Vervormingsfactor	$\leq 0,9$ %
Instelbereik voor ingangsgevoeligheid („Sensitivity“)	48 dB in stappen van 6 dB instelbaar

Complete apparaat

Temperatuurbereik	-10°C tot $+55^{\circ}\text{C}$
Voedingsspanning	2 batterijen type penlite AA, 1,5 V of accupack BA 2015
Nominale spanning	2,4 V ===
Stroomverbruik:	
• bij nominale spanning	typisch 180 mA (30 mW)
• bij uitgeschakelde draadloze microfoon	≤ 25 μA
Bedrijfstijd	typisch 8 h
Afmetingen	ca. \varnothing 50 mm x 265 mm
Gewicht (incl. batterijen)	ca. 450 g

In overeenstemming met

Europa CE	EMC	EN 301489-1/-9
	Radio	EN 300422-1/-2
	Veiligheid	EN 60065
		EN 62311 (SAR)

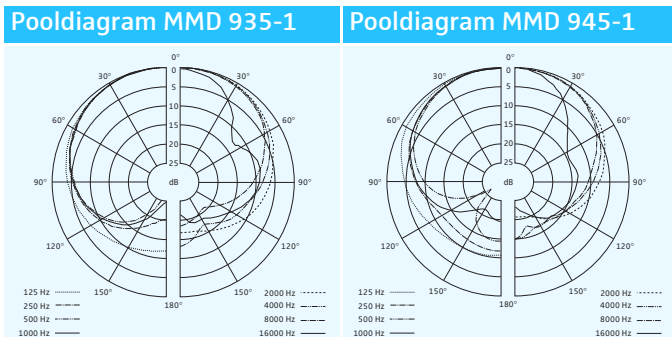
Toegelaten voor

Canada	Industry Canada RSS 123 IC: 2099A-G3SKMEM beperkt tot 806 MHz
USA	FCC-Part 74 FCC-ID: DMO G3SKMEM beperkt tot 608 MHz

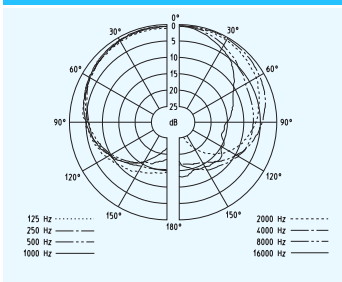
Microfoonmodule

	MMD 935-1	MMD 945-1	MMK 965-1
Microfoontype	dynamisch	dynamisch	extern gepolariseerde dubbele membraan-condensator-microfoon
Gevoeligheid	2,5 mV/Pa	1,8 mV/Pa	5,7 mV/Pa / 1,8 mV/Pa
Richtkarakteristiek	Nier	Supernier	Nier/supernier, omschakelbaar
Max. geluidsdruk	154 dB SPL	154 dB SPL	144 dB SPL / 154 dB SPL

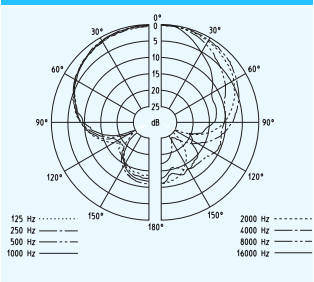
Pool- en frequentiediagrammen van de microfoons



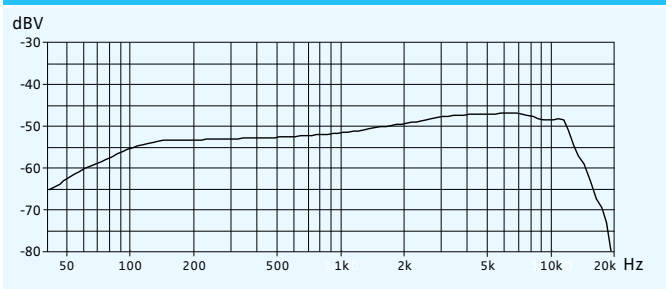
**Pooldiagram
MMK 965-1 (nier)**



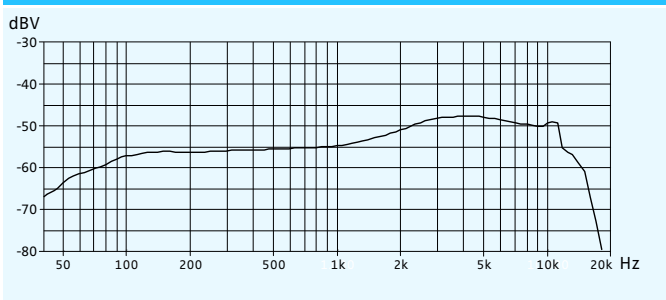
**Pooldiagram
MMK 965-1 (supernier)**



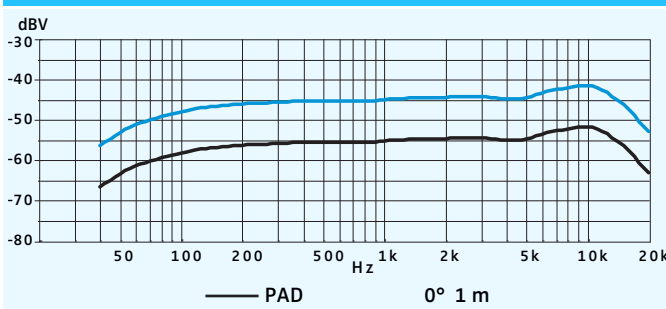
Frequentiebereik MMD 935-1



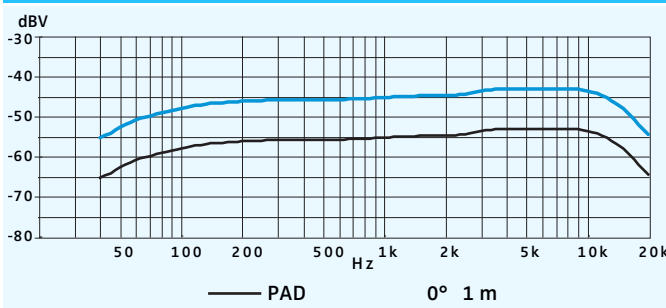
Frequentiebereik MMD 945-1



Frequentiebereik MMK 965-1 (nier)



Frequentiebereik MMK 965-1 (supernier)



Trefwoordenregister

Aanduidingen

- het displaycontrast instellen (LCD Contrast) 24
- laadtoestand 7
- overzicht 7
- standaardaanduidingen 15

Accupack

- opladen 9
- plaatsen 8

Advanced menu (uitgebreid menu)

- instellingen 22
- overzicht 17

AF (audiopiek) 7

Afstemmen (draadloze microfoon/ontvanger) 26

Auto Lock (de toetsblokkering in-/uitschakelen) 22

Batterijen plaatsen 8

Bedienen

- draadloze microfoon 12
- menu 18

De gekleurde ring vervangen 11

De ingangsgevoeligheid instellen (sensitivity) 20

De instelling van het bedieningsmenu resetten (Reset) 25

Draadloze microfoon

- in-/uitschakelen 12
- op de ontvanger Afstemmen 26
- schoonmaken 27

Fabrieksinstellingen (de instelling van het bedieningsmenu resetten) 25

Frequency Preset (kanaalbank/kanaal selecteren) 21

Frequentie

- ~bereiken: 3
- ~presets selecteren 21
- vooraf ingestelde ~s 3
- zendfrequentie instellen 22

In-/uitschakelen

- draadloze microfoon 12
- pilot-toon 24
- toetsblokkering 14

Infraroodoverdracht 26

Instellen

- displaycontrast (LCD Contrast) 24
- ingangsgevoeligheid (sensitivity) 20
- zendfrequentie (Tune) 22
- zendvermogen 24

Kanaal

- frequentie toewijzen 23
- ~overzicht 3
- selecteren (Frequency Preset) 21
- selecteren (Tune) 22

Kanaalbank

- ~overzicht 3
- selecteren (Frequency Preset) 21
- selecteren (Tune) 22
- ~systeem 3

LCD Contrast (displaycontrast instellen) 24**Locked (toetsblokkering ingeschakeld) 14****Menu**

- bedienen 18

Menu (hoofdmenu)

- instellingen 20
- overzicht 17

Microfoon

- bijpassende ~module 4
- de gekleurde ring van de ~ vervangen 11
- ~module vervangen 10
- overzicht van de ~module 4
- pool- en frequentiediagrammen van de ~s 33
- richtkarakteristieken 4

Moduleren (ingangsgoedigheid/sensitivity instellen) 20**Multikanaalmodus 26****Naam (naam invoeren) 21****Offline-modus (radiosignaal uitgeschakeld) 13****Online-modus (radiosignaal ingeschakeld) 13****Opbouwen**

- multikanaalinstallatie 26
- signaaltraject 26

Opladen

- aanduiding batterijtoestand 7
- accupack 9

Pilot-toon

- in-/uitschakelen 24
- overdracht 24

Plaatsen (batterijen/accupack) 8**Radiosignaal**

- inschakelen (online-modus) 13
- uitschakelen (offline-modus) 13
- uitschakelen (tijdens de werking) 14

Reset (de instelling van het bedieningsmenu resetten) 25**RF Mute On/Off (radiosignaal inschakelen/uitschakelen) 13****RF Power (zendvermogen instellen) 24****Schoonmaken (draadloze microfoon) 27****Sensitivity (ingangsgoedigheid instellen) 20****Signaaltraject opbouwen 26****Synchroniseren (draadloze microfoon/ontvanger) 26****Toetsblokkering**

- in-/uitschakelen 14
- in-/uitschakelen (Auto Lock) 22

Toetsen (werking van de ~) 16**Tune (zendfrequentie instellen) 22**

Unlock (toetsblokkering uitschakelen) 14

Verhelpen van storingen 30

Zendfrequentie

instellen (Tune) 22

selecteren (Frequency Preset) 21

Zendvermogen optimaliseren 29

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany
www.sennheiser.com

Publ. 12/16
529673