

# SKM 2000



Gebruiksaanwijzing



# Inhoudsopgave

<b>Belangrijke veiligheidsvoorschriften</b> .....	2
<b>De handzender SKM 2000</b> .....	3
Toepassingen .....	3
Het kanaalbanksysteem .....	4
<b>Omvang levering</b> .....	5
<b>Productoverzicht</b> .....	6
Overzicht handzender SKM 2000 .....	6
Overzicht van de aanduidingen .....	7
<b>De handzender in gebruik nemen</b> .....	8
Batterijen/accupack plaatsen en vervangen .....	8
Accupack opladen .....	9
Microfoonmodule omwisselen .....	10
De gekleurde ring vervangen .....	11
<b>Handzender bedienen</b> .....	11
De handzender in-/uitschakelen .....	12
Toetsblokkering tijdelijk uitschakelen .....	13
Het audiosignaal op mute schakelen of het radiosignaal uitschakelen .....	14
Een standaardaanduiding selecteren .....	14
<b>Menu bedienen</b> .....	15
De toetsen .....	15
Overzicht van het bedieningsmenu .....	15
Zo werkt u met het bedieningsmenu .....	17
<b>De handzender op de ontvanger afstemmen</b> .....	19
<b>De handzender schoonmaken en onderhouden</b> .....	20
<b>In geval van storingen</b> .....	21
<b>Technische specificaties</b> .....	22



Op onze internetpagina onder [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) staat uitgebreide informatie t.a.v. de afzonderlijke punten uit deze gebruiksaanwijzing.

## 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 apparaat uitsluitend met een licht vochtige doek schoon.
- Plaats het apparaat niet in de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, ovens of andere apparaten (inclusief versterkers) die warmte genereren.
- Gebruik uitsluitend de door Sennheiser aanbevolen extra apparaten/toebehoren.
- Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen, die door Sennheiser worden aanbevolen of reserveonderdelen die dezelfde eigenschappen als de originele onderdelen hebben. Ontoelaatbare reserveonderdelen kunnen brand of elektrische schokken veroorzaken of andere risico's met zich meebrengen.
- 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 dit apparaat in geen geval in de nabijheid van water. Stel het apparaat niet bloot aan regen of vocht. Er bestaat gevaar voor kortsluiting.

### Reglementair gebruik

Het reglementaire gebruik van de handzender SKM 2000 betekent ook, dat u:

- deze gebruiksaanwijzing en in het bijzonder het hoofdstuk „Belangrijke veiligheidsvoorschriften” heeft gelezen,
- het apparaat conform de gebruiksvoorwaarden alleen gebruikt zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing.

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

## De handzender SKM 2000

Deze handzender behoort tot de serie 2000. Deze serie is opgebouwd uit 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.

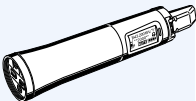
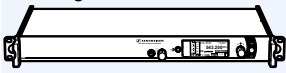

Kenmerken van de serie 2000:

- Geoptimaliseerde PLL-synthesizer- en microprocessortechniek
- Ruisonderdrukkingssysteem **HDX**
- Pilot-toonoverdracht voor een betrouwbare squelch-functie
- True-Diversity-techniek
- Schakelbandbreedte van max. 75 MHz
- Verhoogde mate aan betrouwbaarheid voor intermodulaties en interferenties in de multikanaalmodus

### Toepassingen

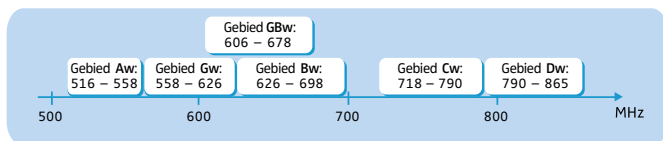
De handzender kan worden gecombineerd met de stationaire ontvanger EM 2000 c.q. EM 2050. Deze ontvangers zijn in dezelfde frequentiegebied-varianten verkrijgbaar en beschikken over hetzelfde kanaalbanksysteem. Dit heeft als voordeel dat:

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

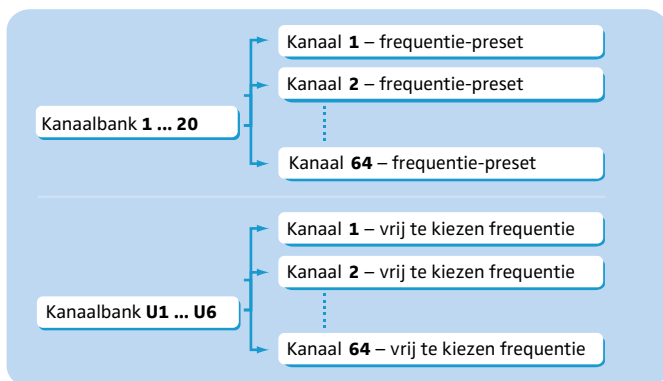
Handzender	Verwisselbare microfoon-module	Ontvanger
 SKM 2000 BK (zwart) NI (nikkelkleurig)	MMD 835-1	Ontvanger EM 2000
	MMD 845-1	
	MME 865-1	
	MMD 935-1	Dubbele ontvanger EM 2050
	MMD 945-1	
	MMK 965-1	
	MD 9235	

## Het kanaalbanksysteem

Voor de overdracht zijn op de UHF-band 5 frequentiegebieden met ieder 3.000 zendfrequenties beschikbaar. De apparaten zijn in de onderstaande frequentiegebiedvarianten verkrijgbaar:



Ieder frequentiegebied (Aw–Dw, Gw, GBw) heeft 26 kanaalbanken met elk max. 64 kanalen:



In de kanaalbanken „1” tot „20” zijn af fabriek frequentie-presets (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](http://www.sennheiser.com) downloaden.

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

## Omvang levering

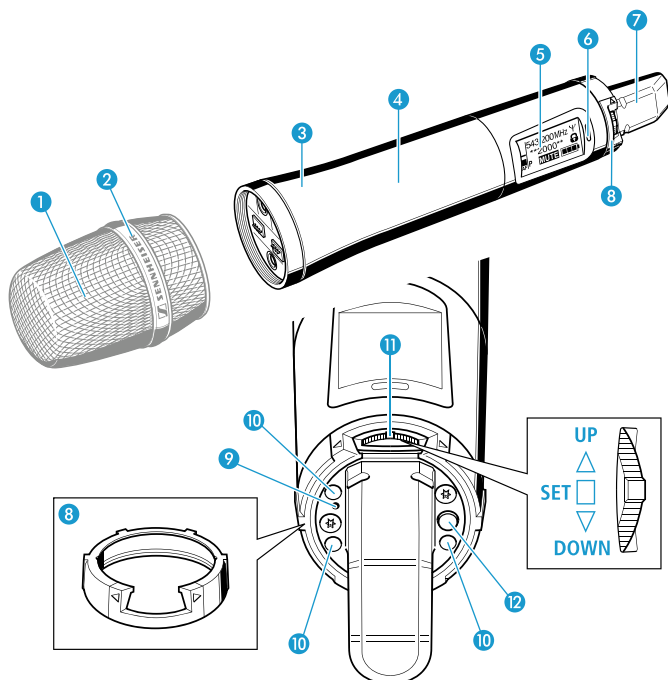
Tot de leveringsomvang van de handzender SKM 2000 behoren:

- 1 handzender SKM 2000
- 2 batterijen 1,5 V penlite AA
- 1 microfoonklem
- 8 gekleurde ringen
- 1 tasje
- 1 gebruiksaanwijzing
- 1 bijlage Frequenties
- 1 HF-vermogensbijlage

U heeft bovendien 1 microfoonmodule nodig.

# Productoverzicht

## Overzicht handzender SKM 2000



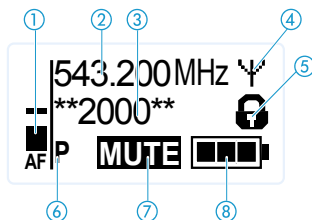
- 1 Microfoonmodule (verwisselbaar)
- 2 Omschrijving en richtkarakteristiek van de microfoonmodule.
- 3 Handgreep van de handzender
- 4 Batterijvak (niet van buitenaf zichtbaar)
- 5 Display, oranje achtergrondverlichting
- 6 Infrarood interface
- 7 Antenne
- 8 Gekleurde ring (verkrijgbaar in diverse kleuren)
- 9 Bedrijfs- en batterij-aanduiding, rode LED:  
brandt = ON  
knippert = LOW BATT
- 10 Oplaadcontacten
- 11 Multifunctionele schakelaar:  
▲ (UP)  
▼ (DOWN)  
■ (SET)
- 12 Toets ON/OFF met ESC-functie (annuleren) in het bedieningsmenu



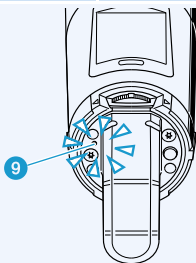
## Overzicht van de aanduidingen

Na het inschakelen geeft de handzender de standaardaanduiding „**Frequentie/Naam**” weer. Alternatieve weergaven staan vermeld op pagina 14.

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



Aanduiding	Betekenis								
① Audiopiek „AF”	Overmodulatie van de handzender met Peak-Hold-functie								
② Frequentie	Ingestelde zendfrequentie								
③ Naam van de handzender	Individueel ingestelde naam								
④ Zendaanduiding	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 in de mute-stand gezet								
⑧ Batterijtoestand	Capaciteit: <table border="1" style="margin-top: 5px;"> <tbody> <tr> <td></td> <td>ca. 100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ca. 70%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ca. 30%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Kritische capaciteit, de rode LED <b>LOW BATT</b> ⑨ knippert:</td> </tr> </tbody> </table>		ca. 100%		ca. 70%		ca. 30%		Kritische capaciteit, de rode LED <b>LOW BATT</b> ⑨ knippert:
	ca. 100%								
	ca. 70%								
	ca. 30%								
	Kritische capaciteit, de rode LED <b>LOW BATT</b> ⑨ knippert:								

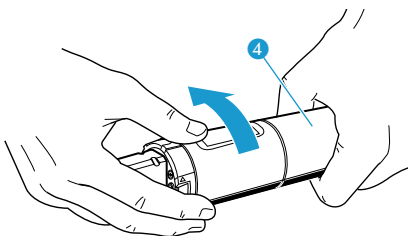


## De handzender in gebruik nemen

### Batterijen/accupack plaatsen en vervangen

U kunt de handzender zowel met batterijen (type penlite AA, 1,5 V) alsmede met een oplaadbare accupack BA 2015 van Sennheiser gebruiken.

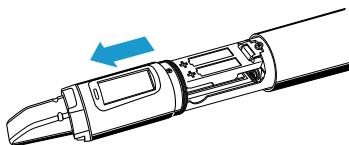
- ▶ Schroef de achterkant van de draadloze microfoon in de richting van het pijltje (in tegenwijzerrichting) van de handgreep 4 los van de handzender.



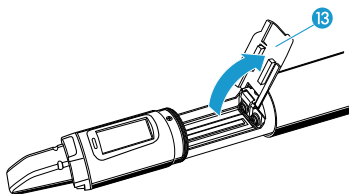
Wanneer u tijdens de werking de handzender losschroeft, wordt de mute-schakeling automatisch ingeschakeld. Op de display verschijnt de melding „MUTE“.

Wanneer u de zender weer in elkaar schroeft, wordt de mute-schakeling automatisch uitgeschakeld.

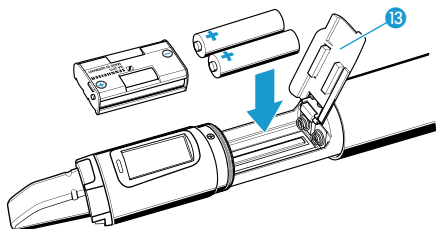
- ▶ Trek de onderkant van de handzender tot aan de aanslag naar buiten.



- ▶ 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.

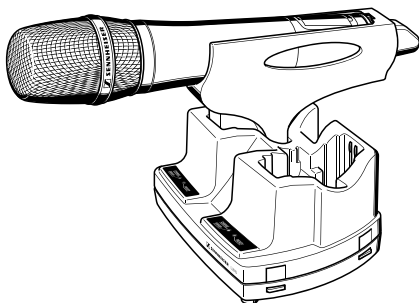


- ▶ Sluit het deksel 13.
- ▶ Schuif het batterijvak in de handgreep van de handzender.
- ▶ Schroef de achterkant van de handzender weer in de handgreep 4.

## Accupack opladen

Om de accupack BA 2015 (optie toebehoren) in de handzender op te laden:

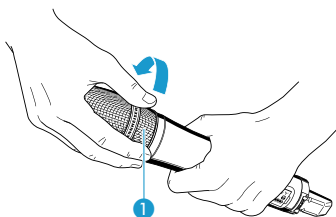
- ▶ Schuif de handzender m.b.v. de oplaadadapter LA 2 in de oplader L 2015 (beide als optie, verkrijgbare informatie daarvoor staat vermeld op onze internetpagina [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)).



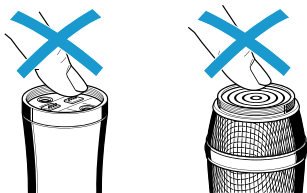
M.b.v. de oplader L 2015 kan – in combinatie met de oplaadadapter LA 2 – uitsluitend de accupack BA 2015/handzender worden opgeladen. Batterijen of afzonderlijke accucellen worden niet opgeladen.

## Microfoonmodule omwisselen

- ▶ Schroef de microfoonmodule ① los.



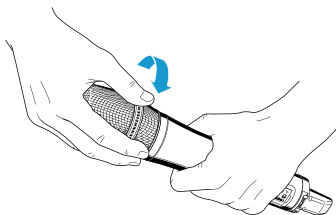
U mag noch de contacten van de handzender noch die van de microfoonmodule aanraken ①. U kunt deze daarbij verontreinen of verbuigen.



Wanneer u tijdens de werking de microfoonmodule ① los-schroeft, wordt de mute-schakeling automatisch ingeschakeld. Op de display verschijnt de melding „MUTE“.

Wanneer u de microfoonmodule weer in elkaar schroeft, wordt de mute-schakeling uitgeschakeld.

- ▶ Schroef de gewenste microfoonmodule vast.

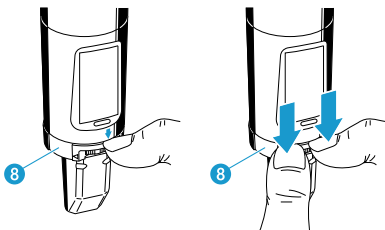


De handzender is weer bedrijfsklaar.

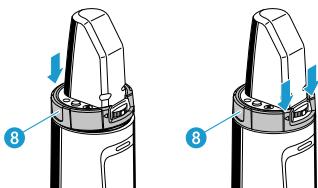
## De gekleurde ring vervangen

De gekleurde ring 8 beschermt de multifunctionele schakelaar 11 tegen het onopzettelijk bedienen. De gekleurde ringen 8 zijn in diverse kleuren als toebehoren verkrijgbaar. Zo is het mogelijk om de handzenders m.b.v. kleuren van elkaar te onderscheiden.

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



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

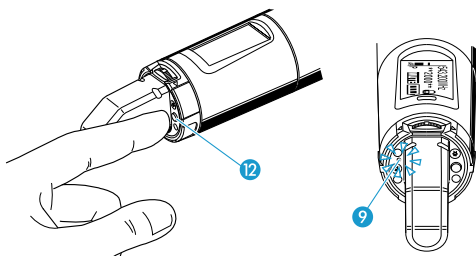


## Handzender bedienen

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

1. Schakel de ontvanger in (zie de gebruiksaanwijzing van de ontvanger).
2. Schakel de handzender in (zie onder).  
De verbinding wordt opgebouwd, de achtergrondverlichting van het display van de ontvanger wisselt van rood naar oranje.

## De handzender in-/uitschakelen



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

- ON/OFF** ► Druk kort op de toets **ON/OFF 12**.  
De rode LED **ON 9** gaat branden en de standaardaanduiding „Frequentie/Naam” verschijnt. De zendaanduiding 4 brandt. De handzender verstuurt een radiosignaal.

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

- ON/OFF** ► Druk de toets **ON/OFF 12** net zo lang in totdat „RF Mute Off?” verschijnt.
- ▲ ► Beweeg de multifunctionele schakelaar.  
Op het display verschijnt de melding „RF Mute On?”.
- ▲ ► Druk op de multifunctionele schakelaar.  
De zendfrequentie wordt weergegeven, de handzender zendt echter geen radiosignaal uit. De zendaanduiding 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 bij een live-optreden een handzender op het gebruik wilt voorbereiden, zonder de bestaande overdrachtstrajecten te storen.

Om het **radiosignaal** in te **schakelen**:

ON/OFF



- ▶ Druk kort op de toets **ON/OFF**.

Op het display verschijnt de melding „RF Mute On?“.



- ▶ Beweeg de multifunctionele schakelaar.

Op het display verschijnt de melding „RF Mute Off?“.



- ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar.

De zendaanduiding ④ verschijnt weer. De handzender verstuurt een radiosignaal.

Om de handzender **uit te schakelen**:

- ▶ Hef eventueel de toetsblokkering op (zie pagina 13).

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.

## Toetsblokkering tijdelijk uitschakelen

De automatische toetsblokkering kunt u in het menu „Auto Lock“ instellen. Wanneer u de toetsblokkering heeft ingesteld, moet u deze tijdelijk uitschakelen om de handzender te kunnen bedienen:



- ▶ Druk kort de multifunctionele schakelaar of de toets **ON/OFF** in. Op het display verschijnt de melding „Locked“.



- ▶ Beweeg de multifunctionele schakelaar naar boven/onderen. Op de display verschijnt de melding „Unlock?“.



- ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar.

- Wanneer u in het bedieningsmenu werkt, wordt de toetsblokkering zolang uitgeschakeld, tot u het bedieningsmenu verlaat.
- Wanneer een standaardaanduiding actief is, wordt de toetsblokkering na 10 seconden weer automatisch ingeschakeld.

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





## Het audiosignaal op mute schakelen of het radiosignaal uitschakelen

### Radiosignaal tijdens het inschakelen uitschakelen


Informatie m.b.t. het uitschakelen van het radiosignaal tijdens het inschakelen staat vermeld in het hoofdstuk „De handzender in-/uitschakelen” op pagina 12.


### Radiosignaal tijdens de werking uitschakelen

**ON/OFF**  Druk in de actuele standaard-aanduiding kortstondig op de toets **ON/OFF**.  
De aanduiding „RX Mute On?” verschijnt.


 Druk de multifunctionele schakelaar in, om de invoer te bevestigen.


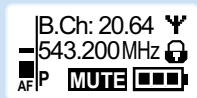
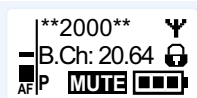
### Radiosignaal inschakelen

**ON/OFF**  Druk in de actuele standaard-aanduiding kortstondig op de toets **ON/OFF**.  
De aanduiding „RF Mute Off?” verschijnt.

 Druk de multifunctionele schakelaar in, om de invoer te bevestigen.

## Een standaard-aanduiding selecteren




 Druk op de multifunctionele schakelaar om een standaard-aanduiding te selecteren:

Standaard-aanduiding	Weergave
	„Frequentie/Naam”
	„Kanaal/Frequentie”
	„Naam/Kanaal”

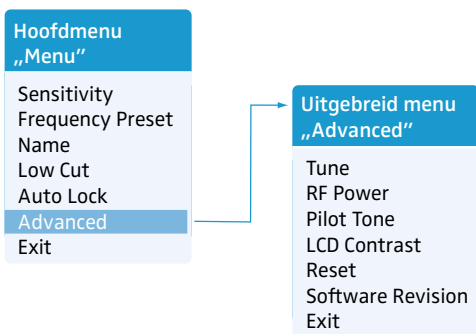


# Menu bedienen

## De toetsen

Toetsen	Functies van de toets
Toets <b>ON/OFF</b> indrukken 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De handzender in- en uitschakelen</li> <li>• ESC-functie: de invoer afbreken en terugkeren naar de standaardaanduiding</li> <li>• Het radiosignaal in-/uitschakelen (Speciale functie, zie pagina 14)</li> </ul>
De multifunctionele schakelaar indrukken 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vanuit de standaardaanduiding naar het bedieningsmenu wisselen</li> <li>• Een menu selecteren</li> <li>• Naar een submenu wisselen</li> <li>• Instellingen opslaan en terugkeren naar het bedieningsmenu</li> </ul>
Multifunctionele schakelaar bewegen 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een standaardaanduiding selecteren</li> <li>• Naar het voorgaande of volgende menu wisselen</li> <li>• De waarden voor een menupunt wijzigen</li> </ul>

## Overzicht van het bedieningsmenu



Aanduiding	Betekenis
------------	-----------

### Hoofdmenu „Menu“

Sensitivity	Audiopiek „AF“ instellen
Frequency Preset	Kanaalbank en kanaal wisselen
Name	Individuele namen voor de handzender invoeren/ wijzigen
Low Cut	Filter voor loopgeluiden in-/uitschakelen
Auto Lock	Toetsblokkering in-/uitschakelen
Advanced	Uitgebreid menu „Advanced Menu“ selecteren
Exit	Het menu verlaten en terugkeren naar de actuele standaandaanduiding

### Uitgebreid menu „Advanced Menu“

Tune	De zendfrequenties voor de kanaalbanken „U1“ tot „U6“ instellen
	Speciale functies: het kanaal en de zendfrequenties voor de kanaalbanken „U1“ tot „U6“ instellen
RF Power	Zendvermogen instellen
Pilot Tone	Overdracht van de pilot-toon in-/uitschakelen
LCD Contrast	Het contrast van de display instellen
Reset	De handzender resetten
Software Revision	Actuele softwareversie weergeven
Exit	Het uitgebreide menu „Advanced Menu“ 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 13).

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

### Van een standaardaanduiding naar het bedieningsmenu wisselen

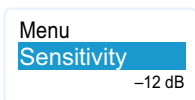


- ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar.  
U keert terug naar het hoofdmenu.  
Het laatst geselecteerde menupunt wordt weergegeven.

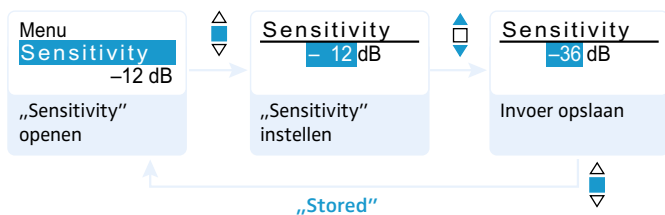
### Menupunt selecteren



- ▶ 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 op de multifunctionele schakelaar om het menupunt te openen.
- ▶ Druk de multifunctionele schakelaar in, om de ingangsgevoeligheid in te stellen.
- ▶ Druk op de multifunctionele schakelaar om de invoer op te slaan.

### Invoer afbreken


- ON/OFF** ► Druk op de toets **ON/OFF**, om de invoer te annuleren.  
De actuele standaard aanduiding verschijnt.

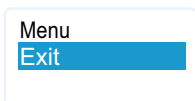



Om aansluitend terug te keren naar het laatst bewerkte menupunt:

-  ► Druk net zo vaak op de multifunctionele schakelaar tot het laatst bewerkte menupunt verschijnt.

### Menu verlaten

-  ► Selecteer het menupunt „Exit“.



-  ► Bevestig uw keuze.  
U komt op het eerstvolgende hogere menuniveau.



Om direct naar de actuele standaard aanduiding te gaan:

- ON/OFF** ► Druk kort op de toets **ON/OFF**.




## De handzender op de ontvanger afstemmen

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

- ▶ Gebruik uitsluitend handzenders en ontvangers uit hetzelfde frequentiegebied (zie het typeplaatje van de handzender en ontvanger).
- ▶ Controleer of de gewenste frequenties in de meegeleverde bijlage Frequenties worden vermeld.
- ▶ Informeer bovendien of de gewenste frequenties in uw land zijn toegestaan en vraag eventueel om een vergunning.

### De handzender op de ontvanger afstemmen – stand alone-werking

Bij aflevering zijn de handzender en ontvanger op elkaar afgestemd. Wanneer u de handzender 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 handzender op de ontvanger in de stand-alone-modus. Dit wordt m.b.v. het -symbool aangegeven.

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

- ▶ Controleer of de handzender op dezelfde kanaalbank en hetzelfde kanaal als de ontvanger is ingesteld.

Wanneer u geen verbinding kunt opbouwen, verzoeken wij u het hoofdstuk „In geval van storingen“ op pagina 21 te lezen.

### De handzender op de ontvanger afstemmen – multikanaalmodus

De handzender SKM 2000 is geschikt om samen met ontvangers uit de serie 2000 overdrachtstrajecten voor multikanaalinstallaties op te bouwen. Om een intermodulatievrije overdracht te kunnen garanderen, moet u voor alle zendbereiken dezelfde kanaalbank gebruiken.

In de gebruiksaanwijzing van uw ontvanger staat informatie over het automatisch afstemmen van de handzender op de ontvanger in de multikanaalmodus. Meer informatie m.b.t. de multikanaalmodus staat op onze internetpagina van het product onder [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

## De handzender schoonmaken en onderhouden

---

**VOORZICHTIG! Vloeistof kan de elektronica van de handzender 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 handzender.

- 
- ▶ Maak de handzender van tijd tot tijd met een licht vochtige doek schoon. Gebruik in geen geval oplos- of reinigingsmiddelen.

Om de spreekorf zo nu en dan te reinigen:

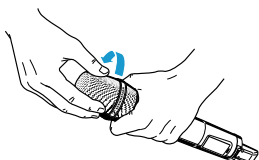
---

**VOORZICHTIG! Onherstelbare beschadiging van de microfoonmodule door vloeistof!**

De microfoonmodule wordt door vloeistof onherstelbaar beschadigd.

- ▶ Reinig uitsluitend de bovenste spreekorf.

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



- ▶ Verwijder het schuimrubberelement.
- ▶ U heeft 2 mogelijkheden om de spreekorf schoon te maken:
  - maak de bovenste spreekorf van binnen en van buiten met een licht vochtige doek schoon.
  - of gebruik een borstel en spoel met schoon water na.
- ▶ Maak het schuimrubberelement eventueel schoon met een mild afwasmiddel of vervang het schuimrubberelement.
- ▶ Maak de bovenste spreekorf droog.
- ▶ Maak het schuimrubberelement droog.
- ▶ Breng het schuimrubber element 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 droge doek schoon.

## In geval van storingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke remedie
De handzender kan niet worden bediend, op de display verschijnt de melding „Locked“	De toetsblokkering is ingeschakeld	De toetsblokkering uitschakelen (zie pagina 13)
Geen bedrijfs-aanduiding	Lege batterijen of accupack	Batterijen vervangen of de accupack opladen (zie pagina 8)
Geen radiosignaal op de ontvanger	Handzender en ontvanger zijn niet op hetzelfde kanaal ingesteld	Handzender met ontvanger synchroniseren (zie pagina 19)
		Op de handzender en ontvanger hetzelfde kanaal instellen
	De reikwijdte van het zendbereik is overschreden	Instelling van de ruisfilterdrempel (squelch) op de ontvanger controleren
		De afstand tussen ontvangerstantenne en handzender verminderen
		Zendvermogen verhogen
	Radiosignaal uitgeschakeld („RF Mute“)	Radiosignaal inschakelen (zie pagina 14)
Er is een radiosignaal beschikbaar, geen geluidssignaal. Op de 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 handzender zendt geen pilot-toon uit	De overdracht van de pilot-toon in- of uitschakelen
Het geluidssignaal ruist of is vervormd	Modulatie van de handzender is te laag/te hoog	De ingangsgevoeligheid aanpassen

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](http://www.sennheiser.com) bij „Service & Support“.

## Technische specificaties

### Hoogfrequentie-eigenschappen

Modulatiewijze	Breedband-FM
Frequenties	516 – 558, 558 – 626, 606–678, 626 – 698, 718 – 790, 790 – 865 MHz (Aw tot Dw, Gw, GBw, zie pagina 4)
Zendfrequenties	Max. 3.000 frequenties, af te stemmen in stappen van 25 kHz 20 kanaalbanken met maximaal 64 vooraf ingestelde kanalen 6 kanaalbanken met elk maximaal 64 vrij te selecteren kanalen
Schakelbandbreedte	Max. 75 MHz
Nominale slag/piekslag	$\pm 24$ kHz/ $\pm 48$ kHz
Frequentiestabiliteit	$\leq \pm 15$ ppm
HF-uitgangsvermogen op 50 $\Omega$	Omschakelbaar: typisch 10 mW (low) typisch 30 mW (standaard) typ. 50 mW (High)
Pilot-toon-squelch	Uitschakelbaar

### Laagfrequentie-eigenschappen

Compendersysteem	Sennheiser HDX
NF-frequentiebereik	80 – 18.000 Hz
Signaal-ruisverhouding (1 mV, piekslag)	$\geq 120$ dBA
Vervormingsfactor	$\leq 0,9\%$
Instelbereik voor ingangs- gevoeligheid („Sensitivity“)	48 dB Instelbaar in stappen van 6 dB

### Complete apparaat

Temperatuurbereik	$-10^{\circ}\text{C}$ 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
- bij een uitgeschakelde handzender

typisch 180 mA (30 mW)

≤ 25 µA

Bedrijfstijd

typisch 8 h

Afmetingen

ca. Ø 50 x 265 mm

Gewicht (incl. batterijen)

ca. 380 g

In overeenstemming met

Europa



EMC EN 301489-1/-9

Radio EN 300422-1/-2

Veiligheid EN 60065  
EN 62311 (SAR)

Toegelaten voor

Canada:

Industry Canada RSS 210

IC: 2099A-SKM5200

limited to 806 MHz

USA:

FCC-Part 74

FCC-ID: DMOSKM2000/

limited to 698 MHz

Microfoonmodule

Omschrijving	Microfoontype	Gevoeligheid	Richtkarakteristiek	Max. geluidsdruk
MMD 835-1	dynamisch	2.1 mV/Pa	Nier	154 dB/SPL
MMD 845-1	dynamisch	1.6 mV/Pa	Supernier	154 dB/SPL
MME 865-1	permanent gepolariseerd	1.6 mV/Pa	Supernier	152 dB/SPL
MMD 935-1	dynamisch	2.5 mV/Pa	Nier	154 dB/SPL
MMD 945-1	dynamisch	1.8 mV/Pa	Supernier	154 dB/SPL
MMK 965-1	extern gepolariseerde dubbele membraan-condensatormicrofoon	5.7 mV/Pa 1.8 mV/Pa	nier/supernier schakelbaar	144 dB/SPL 154 dB/SPL
MD 9235	dynamisch	1.8 mV/Pa	Nier	163 dB SPL



**Sennheiser electronic GmbH & Co. KG**

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

Publ. 12/16, 549121