

# SKM 9000



Gebruiksaanwijzing

# Inhoud

<b>Belangrijke veiligheidsvoorschriften .....</b>	<b>2</b>
<b>De handzender SKM 9000 .....</b>	<b>4</b>
<b>Omvang levering .....</b>	<b>4</b>
<b>Productoverzicht .....</b>	<b>5</b>
<b>SKM 9000 voor het gebruik voorbereiden .....</b>	<b>7</b>
Microfoonmodule omwisselen .....	8
<b>De SKM 9000 bedienen .....</b>	<b>9</b>
SKM 9000 in-/uitschakelen .....	10
De automatische toetsblokkering (Autolock) in-/uitschakelen .....	12
Basisfuncties van het Sennheiser-bedieningsmenu .....	13
Overzicht van de de statusmeldingen .....	13
Overzicht van de menupunten .....	14
<b>De SKM 9000 schoonmaken en onderhouden .....</b>	<b>16</b>
<b>In geval van storingen .....</b>	<b>18</b>
<b>Technische specificaties .....</b>	<b>19</b>
Systeemeigenschappen .....	19
Gebruiksvoorwaarden .....	20

## Belangrijke veiligheidsvoorschriften

- Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door.
- Bewaar de gebruiksaanwijzing goed. Geef het product altijd samen met deze gebruiksaanwijzing door aan derden.
- Neem altijd alle waarschuwingen in acht en volg alle aanwijzingen op.
- Gebruik dit product in geen geval in de nabijheid van water.
- Gebruik een droge doek voor het schoonmaken.
- Plaats het product niet in de buurt van warmtebronnen zoals radiatoren, ovens of andere apparaten (inclusief versterkers).
- Gebruik uitsluitend de door Sennheiser toegestane montage- en reserveonderdelen en toebehoren.
- Laat alle reparaties door gekwalificeerd onderhoudspersoneel uitvoeren. Er moeten reparaties worden uitgevoerd, indien het product op enigerlei wijze is beschadigd, vloeistoffen of voorwerpen in het product terecht zijn gekomen, het product is blootgesteld aan regen, het product niet storingsvrij werkt of men het product heeft laten vallen.
- **WAARSCHUWING:** Stel het product niet bloot aan regen of vocht. In dat geval bestaat het gevaar voor brand of een elektrische schok. 
- Stel het product niet bloot aan spatwater of waterdruppels.

### Reglementair gebruik

Het reglementaire gebruik van de componenten van het systeem Digital 9000 betekent ook

- dat u deze gebruiksaanwijzing en in het bijzonder het hoofdstuk „Belangrijke veiligheidsvoorschriften“ heeft gelezen en begrepen,
- dat u het product conform de gebruiksvoorwaarden alleen gebruikt zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing.

Onder niet-reglementair gebruik wordt verstaan dat u het product anders gebruikt dan beschreven in deze gebruiksaanwijzing of de gebruiksvoorwaarden niet opvolgt. Deze gebruiksaanwijzing is tevens op internet onder [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) beschikbaar.

### Veiligheidsaanwijzingen voor lithium-ionen-accu's

Bij misbruik of onjuist gebruik kunnen deze accu's gaan lekken. In extreme gevallen bestaat gevaar door



- Explosie
- Warmteontwikkeling
- Het ontstaan van brand
- Rook- of gasontwikkeling

Bij misbruik of een niet-reglementair gebruik kan Sennheiser niet aansprakelijk worden gesteld.

	Bewaar accu's altijd buiten het bereik van kinderen.		Laad de accu's uitsluitend op met de daarvoor door Sennheiser aanbevolen oplader.
	Let tijdens het plaatsen van de accu's op de polariteit!		
	Stel de accu's niet bloot aan vocht.		Bewaar de accu's zodanig dat de polen elkaar niet kunnen raken en kortsluiting kunnen veroorzaken.
	accu's alleen bij een omgevingstemperatuur van 10°C tot 40°C opladen.		
	Demonteer of vervorm de accu's niet.		Schakel met behulp van accu's gevoede producten na gebruik altijd uit.
	Verwijder de accu's wanneer het product zichtbaar defect is.		Laad de accu's regelmatig op (ca. iedere 3 maanden), ook wanneer het product gedurende langer tijd niet wordt gebruikt.
	Gebruik nooit defecte accu's.		
	Gebruik uitsluitend de door Sennheiser voorgeschreven accu's.		Verhit de accu's niet tot boven +70°C. Voorkom de inwerking van zonlicht en gooi accu's nooit in open vuur.
	Verwijder de accu's uit het product, wanneer dit gedurende langere tijd niet wordt gebruikt.		
	Bewaar het product op een koele, droge plaats (ca. 20°C).		Lever defecte accu's alleen in bij erkende inzamelplaatsen of bij uw leverancier.

## De handzender SKM 9000

De handzender SKM 9000 biedt een groot bedieningscomfort en kan gemakkelijk aan de iedere overdrachtssituatie worden aangepast:

- robuuste behuizing
- ingangsversterking instelbaar in stappen van 3 dB
- inschakelbare 1 kHz-testtoon, te gebruiken om het systeem in te regelen en tijdens de walk-test
- herkenning en ondersteuning van de gebruikte microfoon-module, incl. Neumann-module
- grote nauwkeurigheid van de aanduiding van de laadtoestand (BA 60) c.q. de resterende bedrijfstijd (B 60)
- inschakelbaar Low cut-filter voor het uitfilteren van lage tonen.
- af te stemmen frequenties in stappen van 25 kHz
- werkt deels op lithium-ionen-accupack BA 60 of batterijpack B 60 (2 x AA-alkaline of AA-lithium-batterijen)
- verschillende microfoonmodules voor verschillende toepassingsgebieden (zie pagina 6)
- als optie met Command-functie verkrijgbaar

## Omvang levering

- 1 handzender SKM 9000 of SKM 9000 COM
- 1 microfoonklem MZQ 9000
- 1 bijblad „Algemene voorwaarden en beperkingen voor het gebruik van frequenties“
- 1 gebruiksaanwijzing

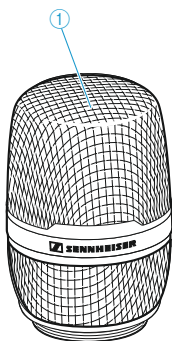
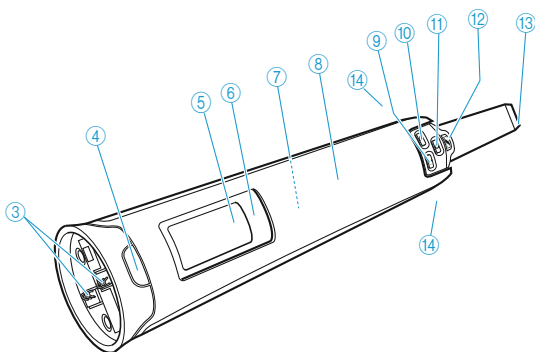


U heeft extra microfoonmodules, een accupack BA 60 en/of een batterijpack B 60 nodig.



Een lijst met toebehoren staat onder [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) op de productpagina van de Digital 9000. Voor informatie omtrent de referentiebronnen verzoeken wij u om contact op te nemen met de Sennheiser-leverancier in uw land. Zie [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) > „Service & Support“.

## Productoverzicht



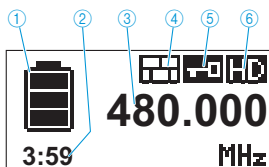
- ① Microfoonmodule
- ② Contacten  
Microfoonmodule
- ③ Contacten handzender
- ④ COMMAND-toets  
(uitsluitend COM-versie)\*
- ⑤ Display
- ⑥ Infrarood interface
- ⑦ Accupack of  
batterijpack voor 2 x AA-cellen
- ⑧ Handgreep:
- ⑨ Toets **DOWN**
- ⑩ Toets **UP**
- ⑪ Toets **SET**
- ⑫ Toets **ON/OFF**   
met Escape-functie  
- brandt permanent:  
handzender  
gebruiksklaar
- ⑬ Antenne
- ⑭ Ontgrendeling  
Accu-/batterijpack



\*De werking van de COMMAND-toets kan via het menu van de ontvanger EM 9046 worden geconfigureerd, zie daarvoor in de handleiding van het systeem „Cmd mode – Audio- en Command-uitgangen configureren“.

## Overzicht van de standaardweergave na het inschakelen

Na het inschakelen verschijnt onderstaande standaardweergave.



- 1 Aanduiding van de laadtoestand van de accu-/batterijpack
- 2 Aanduiding resterende bedrijfstijd (alleen in combinatie met accupack BA 60)
- 3 Aanduiding van frequentie, kanaal of naam, omschakelbaar
- 4 Aanduiding „Encryption“
- 5 Aanduiding van de toetsblokkering
- 6 Aanduiding van de overdrachtsmodus „HD“ (High Definition Audio) of „LR“ (Long Range Audio)

## Aanbevolen microfoonmodule

Microfoonmodule	Richtkarakteristiek	Omvormer-principe
ME 9002	Kogel	Condensator
ME 9004	Nier	Condensator
ME 9005	Supernier	Condensator
MD 9235	Supernier	dynamisch
MMD 935-1	Nier	dynamisch
MMD 945-1	Supernier	dynamisch
MMK 965-1	Nier/supernier schakelbaar	permanent gepolariseerd
KK 204 (Neumann)	Nier	Condensator
KK 205 (Neumann)	Supernier	Condensator




U kunt in combinatie met uw handzender ook microfoonmodules uit de series ew G3 en 2000 gebruiken.

## SKM 9000 voor het gebruik voorbereiden

### Accu-/batterijpack selecteren

U kunt de handzender SKM 9000 als volgt gebruiken:

- met accupack **BA 60**
- met batterijpack **B 60** voor 2 batterijen van het type penlite AA, 1,5 V

 Laad de accupack **BA 60** op, voordat u deze voor de eerste keer gaat gebruiken (zie de gebruiksaanwijzing van het systeem).

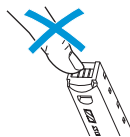
### VOORZICHTIG!

#### Beschadiging van de handzender en/of van de accu-/batterijpack

Wanneer u onderstaande contacten aanraakt, kunt u deze verontreinigen of verbuigen:

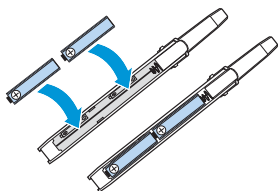
- oplaad- en datacontacten van de accupack BA 60
- datacontacten van de accupack B 60


▶ U mag de contacten van zowel de accupack BA 60 als de contacten van de batterijpack B 60 niet aanraken.



### Batterijen in de B 60 plaatsen

▶ Plaats de batterijen (zie afbeelding). Let er daarbij op dat de polen juist zijn aangesloten.




 Plaats uitsluitend kwalitatief hoogwaardige batterijen van het type AA (bijv. lithium of alkali-mangaan) in de batterijpack B 60. De aanduiding capaciteit **1** geeft een onjuiste waarde aan wanneer u gebruik maakt van losse accu's.

### Accu-/batterijpack verwijderen en plaatsen

Om de accu-/batterijpack te kunnen **verwijderen**:

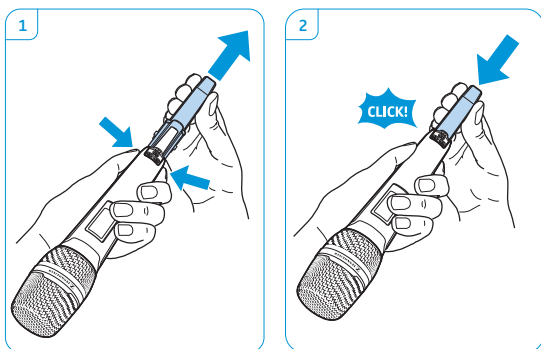
▶ Druk de ontgrendeling van de accu-/batterijpack **D** in en trek de accu-/batterijpack naar buiten (zie afbeelding 1).

 De instellingen van de handzender blijven tijdens het verwijderen van de accu-/batterijpack behouden.



Om de accu-/batterijpack te kunnen plaatsen:

- ▶ Schuif de accu-/batterijpack in de opening van de handzender, tot de pack duidelijk merkbaar vergrendeld (zie afbeelding 2).



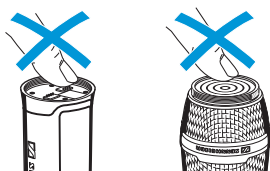
## Microfoonmodule omwisselen

### VOORZICHTIG!

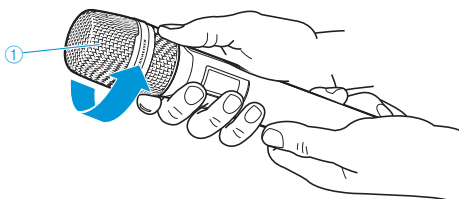
**Beschadiging van de microfoonmodule!**

Wanneer u de contacten aanraakt, kunt u deze verontreinigen of verbuigen:

- ▶ U mag noch de contacten 3 van de handzender noch de contacten 2 van de microfoonmodule aanraken.



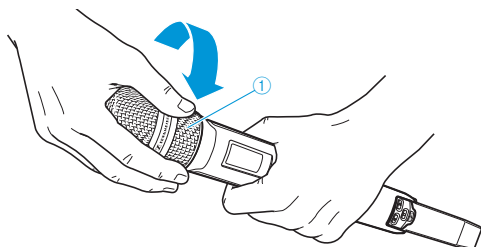
- ▶ Schroef de microfoonmodule 1 los.





Bij sommige microfoonmodules kan het bovenste gedeelte van de microfoonkorf worden losgeschroefd. Pak de microfoonmodule altijd vast zoals afgebeeld, om deze volledig los te schroeven.

In het productoverzicht op pagina 6 staat een volledig overzicht van geschikte microfoonmodules.



- ▶ Schroef de gewenste microfoonmodule vast. De handzender is weer gebruiksklaar.



Wanneer u tijdens de werking de microfoonmodule 1 los schroeft, wordt de mute-schakeling automatisch ingeschakeld.

## De SKM 9000 bedienen



**Voordat** u uw zender in gebruik mag nemen, moet bij de verantwoordelijke overheidsinstantie voor het gebruik van frequenties (in Nederland het Agentschap Telecom) de frequentietoewijzing opgevraagd en eventueel de noodzakelijke individuele vergunning aangevraagd worden.



De bijlage „Algemene voorwaarden en beperkingen voor het gebruik van frequenties“ (omvang levering) geeft een overzicht van de verschillende Europese algemene voorwaarden en beperkingen. Wanneer u de juiste gegevens niet in de bijlage kunt vinden, kunt u voor wat de actuele voorschriften betreft, het beste contact opnemen met de verantwoordelijk overheidsinstantie.

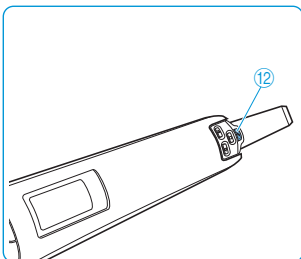


Wij raden u aan, de zenderinstellingen op de ontvanger EM 9046 uit te voeren en aansluitend de zender en ontvanger te synchroniseren.


## SKM 9000 in/-uitschakelen

Om de SKM 9000 **in te schakelen**:

- ▶ Houd de toets **ON/OFF**  **B** net zo lang ingedrukt tot het Sennheiser-logo op het display **5** verschijnt. De toets **ON/OFF**  **B** krijgt een blauwe achtergrond, op display **5** verschijnt de ingestelde standaardweergave (hier: „Frequency“, zie pagina 16). De handzender verstuurt een radiosignaal, de aanduiding overdrachtsmodus „HD“/„LR“ brandt permanent:

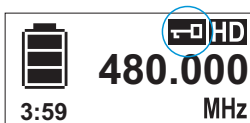


Om de SKM 9000 **uit te schakelen**:



- ▶ Houd de toets **ON/OFF**  **B** net zo lang ingedrukt tot de aanduiding op het display verdwijnt.
- ▶ Neem de accu-/batterijpack uit de handzender, wanneer u deze langere tijd niet gebruikt (zie pagina 7).

Om de SKM 9000 **bij een ingeschakelde toetsblokkering uit te kunnen schakelen**:

- ▶ Druk op de toets **ON/OFF**  **B**, terwijl de standaardaanduiding wordt weergegeven. Op het display verschijnt „LOCK“, omdat de toetsblokkering is ingeschakeld.
- ▶ Druk op één van de toetsen **UP**  **O** of **DOWN**  **9**. Op het display verschijnt „UNLOCK“.
- ▶ Druk op de toets **SET**  **A**. De toetsblokkering wordt tijdelijk uitgeschakeld, de aanduiding Toetsblokkering **5** knippert.
- ▶ Druk binnen twee seconden op de toets **ON/OFF**  **B** en houd deze net zolang ingedrukt tot het display uitgaat. Wanneer u de SKM 9000 opnieuw inschakelt is de toetsblokkering ook weer ingeschakeld.





## SKM 9000 inschakelen en de ingestelde frequentie controleren, voordat het radiosignaal wordt geactiveerd

- ▶ Schakel de SKM 9000 in, door de toets **ON/OFF**  **B** ingedrukt te houden, tot de standaardweergave „Naam” verschijnt. Het radiosignaal wordt niet geactiveerd. De aanduiding overdrachtsmodus „HD”/„LR”  knippert.

Wanneer u binnen 10 seconden het menupunt „Tune” of „Preset” opent, blijft het radiosignaal net zo lang uitgeschakeld, totdat u het menupunt weer verlaat. Wanneer u geen van de genoemde menupunten opent, wordt het radiosignaal na 10 seconden automatisch uitgeschakeld.

Om de ingestelde frequentie of ingestelde frequentie-preset te controleren:

- ▶ Open het bedieningsmenu en druk op de toetsen **UP**  **O** / **DOWN**  **9**, totdat het menupunt, „Tune” of „Preset” verschijnt. De ingestelde frequentie of ingestelde frequentie-preset wordt weergegeven.

Wanneer de weergegeven waarde de gewenste is:

- ▶ Wacht tot 10 seconden zijn verstreken. Het radiosignaal wordt automatisch geactiveerd, de aanduiding overdrachtsmodus „HD”/„LR” gaat aansluitend constant branden.


Wanneer de weergegeven waarde **niet** de gewenste waarde is:



- ▶ Open het menupunt „Tune” of „Preset”. Het radiosignaal blijft net zo lang uitgeschakeld, totdat u het menupunt verlaat.
- ▶ Stel de frequentie (menupunt „Tune”) of een frequentie-preset (menupunt „Preset”) in en sla uw invoer op. Het radiosignaal wordt ingeschakeld en de handzender verstuurt een radiosignaal via de ingestelde frequentie.

## De automatische toetsblokkering (Autolock) in-/uitschakelen

De zakzender is voorzien van een automatische toetsblokkering, die u in het menu „LOCK” kunt instellen (zie pagina 16).



Om de automatische toetsblokkering **permanent** in te schakelen:

- ▶ Open het menupunt „LOCK” en stel de waarde „On” in.
- ▶ Sla uw invoer op door op de toets SET  A te drukken. De automatische toetsblokkering wordt permanent ingeschakeld, de aanduiding Toetsblokkering 5 brandt constant.


Wanneer de automatische toetsblokkering is ingeschakeld, kunt u gewoon het bedieningsmenu openen en de menupunten met de toetsen UP  ○/DOWN  9 selecteren (read-only-functie). Bovendien kunt u het menupunt „LOCK” openen om de automatische toetsblokkering uit te schakelen. Wanneer u echter probeert om een ander menupunt te openen, verschijnt onderstaande melding:



Terwijl deze melding verschijnt (gedurende ca. 2 seconden) kunt u de toetsblokkering **tijdelijk** uitschakelen:


- ▶ Druk op één van de toetsen UP  ○ of DOWN  9. Op het display verschijnt onderstaande melding:



- ▶ Druk op de toets SET  A. De toetsblokkering wordt tijdelijk uitgeschakeld. De aanduiding toetsblokkering 5 knippert.
  - Wanneer u op geen van de toetsen drukt, wordt de toetsblokkering na 2 seconden weer ingeschakeld. De aanduiding toetsblokkering 5 brandt opnieuw constant.
  - Wanneer u verder door het bedieningsmenu navigeert of een menupunt opent, wordt de toetsblokkering 2 seconden nadat een toets voor de laatste keer werd ingedrukt, opnieuw ingeschakeld.
  - Wanneer u een geopend menupunt verlaat, wordt de toetsblokkering onmiddellijk na het verlaten van het menupunt ingeschakeld.

Om de automatische toetsblokkering **permanent** uit te schakelen:








- ▶ Open het menupunt „LOCK” en stel de waarde „Off” in.




- ▶ Sla uw invoer op door op de toets **SET**  **A** te drukken. De automatische toetsblokkering wordt permanent ingeschakeld, de aanduiding Toetsblokkering **5** gaat uit.

## Basisfuncties van het Sennheiser-bedieningsmenu




Een bijzonder kenmerk van de Sennheiser 9000-serie is het eenvoudige en intuïtieve bedieningsconcept. Zo kunt u tijdens stressgevoelige perioden, zoals op het toneel of tijdens uitzendingen, snel en adequaat reageren.




### Menupunten selecteren & openen, instellingen wijzigen, opslaan & de invoer annuleren

Toets	Bediening
UP  / DOWN  / SET 	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Druk op de toets <b>SET</b> , om het bedieningsmenu of een menupunt te openen, om tussen keuzebereiken van een menupunt te wisselen en om uw instellingen op te slaan.</li> <li>▶ Druk op de toetsen <b>UP</b> /<b>DOWN</b> , om menupunten te selecteren en de instellingen van een menupunt te wijzigen.</li> </ul>
ON/OFF 	▶ Druk op de toets <b>ON/OFF</b>  , om een menupunt te verlaten zonder de gemaakte instellingen op te slaan en om vanuit het bedieningsmenu naar de standaardweergave te wisselen.










-  Wanneer u de toetsen **UP**  / **DOWN**  binnen een menupunt ingedrukt houdt, wordt continu naar een volgende/vorige waarde gewisseld. Houd de toetsen langer ingedrukt om de snelheid te verhogen.



## Overzicht van de de statusmeldingen

Displayweergave	Betekenis
	De SKM 9000 wordt ingeschakeld
	De SKM 9000 wordt uitgeschakeld
	<p><b>Accu-/batterijpack BA/B 60:</b> Capaciteitsaanduiding <math>\leq 100\% \mid \leq 70\% \mid \leq 30\%</math></p> <p><b>Accupack BA 60:</b> resterende bedrijfstijd in h:mm</p>

Displayweergave	Betekenis
	Accu-/batterijpack volledig ontladen, de zender is niet gebruiksklaar
	De instelling wordt opgeslagen
	De firmware wordt geactualiseerd
	De actualisatie van de firmware is mislukt

## Overzicht van de menupunten

Symbol	Naam	Functie	Pagina
	Tune	Frequentie instellen	15
	Preset	Frequentie-preset selecteren	15
	Naam	Naam instellen	15
	Gain	De ingangsversterking instellen	15
	Low cut	Low cut-filter instellen	15
	RF mode	De overdrachtsmodus instellen	16
	Display	Standaardweergave instellen	16
	Lock	Toetsblokkering instellen	16
	Test tone	Testtoon voor het inregelen van het systeem en tijdens de walk-test activeren	16

Symbol	Naam	Functie	Pagina
	Reset	Terugzetten op de fabrieksinstellingen	16
	Information	Firmware-versie, frequentiebereik weergeven	16

## „Tune” – frequentie instellen

In het menupunt „Tune” kunt u de frequentie in stappen van 25 kHz instellen. Wanneer u uw instelling opslaat, wordt de ingestelde frequentie automatisch aan de gebruikersgedefinieerde frequentie-preset „U” toegewezen, de handzender wisselt van de tot dusver ingestelde frequentie-preset naar de frequentie-preset „U” en verstuurt een radiosignaal via de ingestelde frequentie.

## „Preset” – frequentie-preset selecteren

In het menupunt „Preset” kunt u een frequentie-preset in het actieve booster-frequentiebereik of de frequentie-preset „U” selecteren (zie voorgaande menupunt „Tune”).



Om een ander booster-frequentiebereik te activeren:

- ▶ ga te werk zoals in de beschreven in de gebruiksaanwijzing van het systeem. Eerst schakelt u in de EM 9046 het booster-frequentiebereik in. Wanneer u daarna de zender en ontvanger gaat synchroniseren, wordt het booster-frequentiebereik ook op de zender ingeschakeld.

## „Name” – Naam instellen

In het menupunt „Name” kunt u voor uw handzender een vrij te kiezen naam invoeren. De naam kan zes tekens lang zijn en kan met behulp van onderstaande tekens worden samengesteld:

```
'+ ' ; ' - ' | ' / ' 0 ' 1 ' 2 ' 3 ' 4 ' 5 ' 6 ' 7 ' 8 ' 9 ' * ' ; ' < ' = ' > '
' space ' # ' A ' B ' C ' D ' E ' F ' G ' H ' I ' J ' K ' L ' M ' N ' O ' P '
' Q ' R ' S ' T ' U ' V ' W ' X ' Y ' Z '
```

## „Gain” – de ingangsversterking instellen

In het menupunt „Gain” kunt u de ingangsversterking in stappen van 3 dB instellen.



De handzender herkent automatisch welke microfoon-module u gebruikt en past het instelbereik van het menupunt „Gain” aan.

## „Low cut” – Low cut-filter instellen

In het menupunt „Low cut” kunt u het Low cut-filter instellen. Instellingen: „80 Hz”, „100 Hz”, „120 Hz”.



### „RF mode” – overdrachtsmodus instellen

In het menupunt „RF mode” kunt u de overdrachtsmodus instellen (zie de gebruiksaanwijzing van het systeem).

### „Display” – standaardweergave instellen

In het menupunt „Display” kunt u één van drie standaardweergaven instellen.



Frequentie



Preset



Naam

### „Lock” – toetsblokkering instellen

In het menupunt „Lock” kunt u de toetsblokkering instellen. Informatie m.b.t. het gebruik van de toetsblokkering staat vermeld op pagina 12.

### „Test tone” – 1 kHz-testtoon inschakelen

In het menupunt „Test tone” kunt u een 1 kHz-testtoon inschakelen, die i.p.v. het ingangssignaal door uw zender wordt verstuurd. Gebruik deze functie om het systeem in te regelen en tijdens de walk-test

### „Reset” – alle instellingen terugzetten op de fabrieksinstellingen

In het menupunt „Reset” kunt u de handzender terugzetten op de fabrieksinstellingen.

### „Information” – de firmware-versie en het frequentiebereik weergeven

In het menupunt „Information” kunt u de firmware-versie en het frequentiebereik van de zender weergeven.

## De SKM 9000 schoonmaken en onderhouden

### VOORZICHTIG!

Water kan de elektronica van de apparaten onherstelbaar beschadigen!

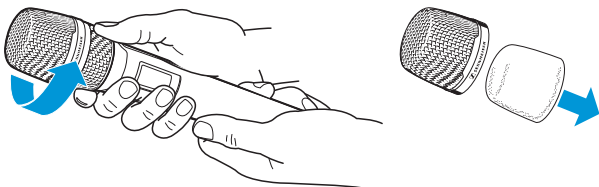
Water dringt in de behuizing van de apparaten en kan kortsluiting in de elektronica veroorzaken.

- ▶ Houd alle soorten vloeistoffen uit de buurt van de apparaten.
- ▶ Gebruik in geen geval oplos- of reinigingsmiddelen.

- ▶ Koppel alle apparaten los van de voedingsspanning voordat u met het schoonmaken begint.
- ▶ Maak de handzender uitsluitend schoon met een zachte, droge doek.

### De spreekorf van de microfoonmodule reinigen

- ▶ 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 met een mild afwasmiddel schoon of vervang het schuimrubberelement.
- ▶ Maak de bovenste spreekorf en schuimrubberelement droog.
- ▶ Breng het schuimrubberelement weer aan.
- ▶ Schroef de spreekorf weer op de microfoonmodule.

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

- ▶ veeg de contacten van de microfoonmodule met een zachte, droge doek schoon.

## In geval van storingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke remedie
De handzender kan niet worden bediend, op de display verschijnt de melding „LOCK“	Toetsblokkering ingeschakeld	Toetsblokkering uitschakelen
Geen bedrijfs-aanduiding	Lege batterijen of accupack	Batterijen vervangen of de accupack opladen
Geen radio-signaal op de ontvanger	Op zender en ontvanger zijn verschillende frequenties ingesteld.	Stel zender en ontvanger op dezelfde frequentie in.
	De reikwijdte van het zendbereik is overschreden	De afstand tussen de ontvangstantenne en de zender verminderen
	Radiosignaal op de zender uitgeschakeld („RF Mute“)	Radiosignaal inschakelen
Het geluidssignaal ruist of is vervormd	Overmodulatie van de zender is te laag/te hoog	De ingangsversterking aanpassen (zie pagina 15)

Neem contact op met uw Sennheiser-leverancier, wanneer er problemen met uw installatie 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

## Systeemeigenschappen

Frequenties	470 tot 798 MHz, onderverdeeld in 24-MHz-booster- frequentiebereiken		
	EM 9046 DRX	Zender- varianten	Booster- varianten A1 – A8
	470 – 798 MHz (uit te breiden tot 934 MHz)	A1 – A4	A1 470 – 494 MHz
		470 – 558 MHz	A2 494 – 518 MHz
			A3 510 – 534 MHz
			A4 534 – 558 MHz
		A5 – A8	A5 550 – 574 MHz
		550 – 638 MHz	A6 574 – 598 MHz
			A7 590 – 614 MHz
			A8 614 – 638 MHz
	EM 9046 DRX	Zender- varianten	Booster- varianten B1 – B8
	470 – 798 MHz (uit te breiden tot 934 MHz)	B1 – B4	B1 630 – 654 MHz
		630 – 718 MHz	B2 654 – 678 MHz
			B3 670 – 694 MHz
			B4 694 – 718 MHz
		B5 – B8	B5 710 – 734 MHz
		710 – 798 MHz	B6 734 – 758 MHz
			B7 750 – 774 MHz
			B8 774 – 798 MHz
Overdrachtsmodus	Digitale modulatie Modus „HD“: zonder compressie van de audiodata Modus „LR“: SeDAC (Sennheiser Digital Audio Codec)		
Audiofrequentiebereik	80 Hz tot 20 kHz (3 dB) met SKM 9000		
Dynamisch	Modus „HD“: 112 dB(A) Modus „LR“: 101 dB(A)		

Latentie	Analoge audio out: 3,2 ms Digitale audio out: 3 ms (AES/EBU)
Vervormingsfactor	Modus „HD“: < 0,01% (bij 1 kHz) Modus „LR“: < 0,03% (bij 1 kHz)

### Gebruiksvoorwaarden

Omgevings-temperatuur	-10°C tot +50°C
Relatieve luchtvochtigheid	max. 85% bij 40°C (niet condenserend)
Druppel- en spatwaterdicht	het product mag niet aan druppels of spatwater worden blootgesteld (IP2X)

### Opslag- en transportvoorwaarden

Omgevings-temperatuur	-25°C tot +70°C
Relatieve luchtvochtigheid	max. 90% bij 40°C
Druppel- en spatwaterdicht	het product mag niet aan druppels of spatwater worden blootgesteld (IP2X)
Schokbestendigheid	overeenkomstig IEC 68 c.q. EN 60068, T2-27

## Eigenschappen SKM 9000

### Hoogfrequentie-eigenschappen

Frequenties	470 MHz tot 798 MHz onderverdeeld in 4 bereiken SKM 9000 A1 – A4: 470 – 558 MHz SKM 9000 A5 – A8: 550 – 638 MHz SKM 9000 B1 – B4: 630 – 718 MHz SKM 9000 B5 – B8: 710 – 798 MHz (zie tevens de tabel „Systeemeigenschappen“ op pagina 19)
Frequentiebereiken USA	550 MHz tot 718 MHz, onderverdeeld in 2 bereiken SKM 9000 A5–A8: 550 – 638 MHz SKM 9000 B1–B4: 630 – 718 MHz

Schakelbandbreedte	88 MHz
HF-uitgangsvermogen	Modus „HD“: 10 mW rms, 50 mW Peak Modus „LR“: 25 mW rms, 50 mW Peak
Frequentiestabiliteit	< 5 ppm
Af te stemmen	stappen van 25 kHz


### Audio-eigenschappen

Audiovoorversterking	instelbaar in stappen van 3 dB van 0 dB tot +62 dB (afhankelijk van het kapsel)
Onderste grensfrequentie (-3 dB)	instelbaar: 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz


### Overige eigenschappen

Bedrijfstijd	5,5 uur (met accupack BA 60)
Stroomverbruik	ca. 1 W
Afmetingen	270 x 40 mm (lxØ)
Gewicht	ca. 350 g (met accupack BA 60 en microfoonmodule ME 9005)

### Aan de eisen is voldaan voor

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

### Toegelaten voor

USA	 Part 74 FCC-ID: DMOSKM9000 beperkt tot 698 MHz
Canada	Industry Canada RSS-123 IC: 2099A-SKM9000 beperkt tot 698 MHz



**Sennheiser electronic GmbH & Co. KG**

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

Publ. 06/17, 559419