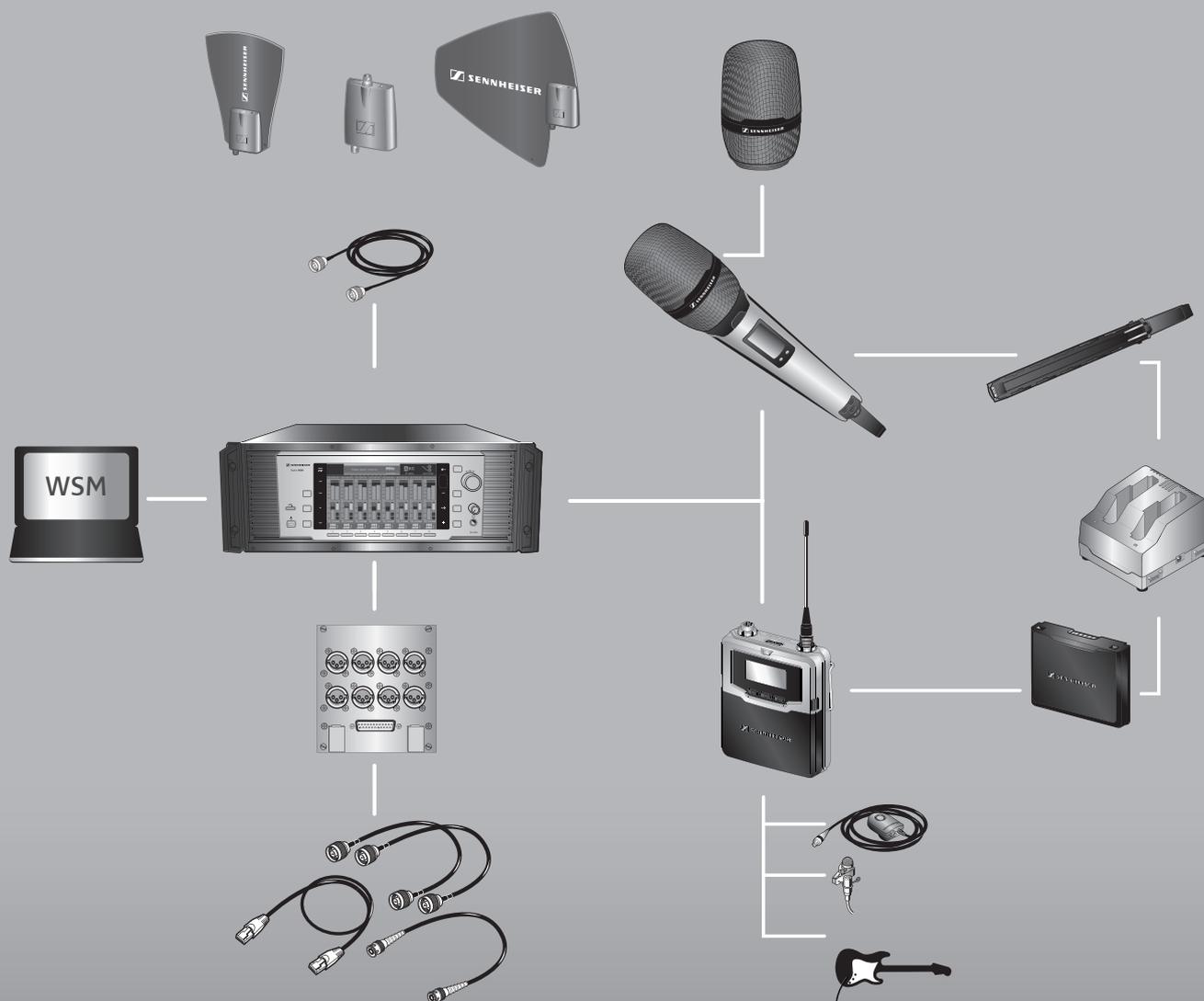


# Digital 9000



Digital 9000  
Istruzioni per l'uso del sistema

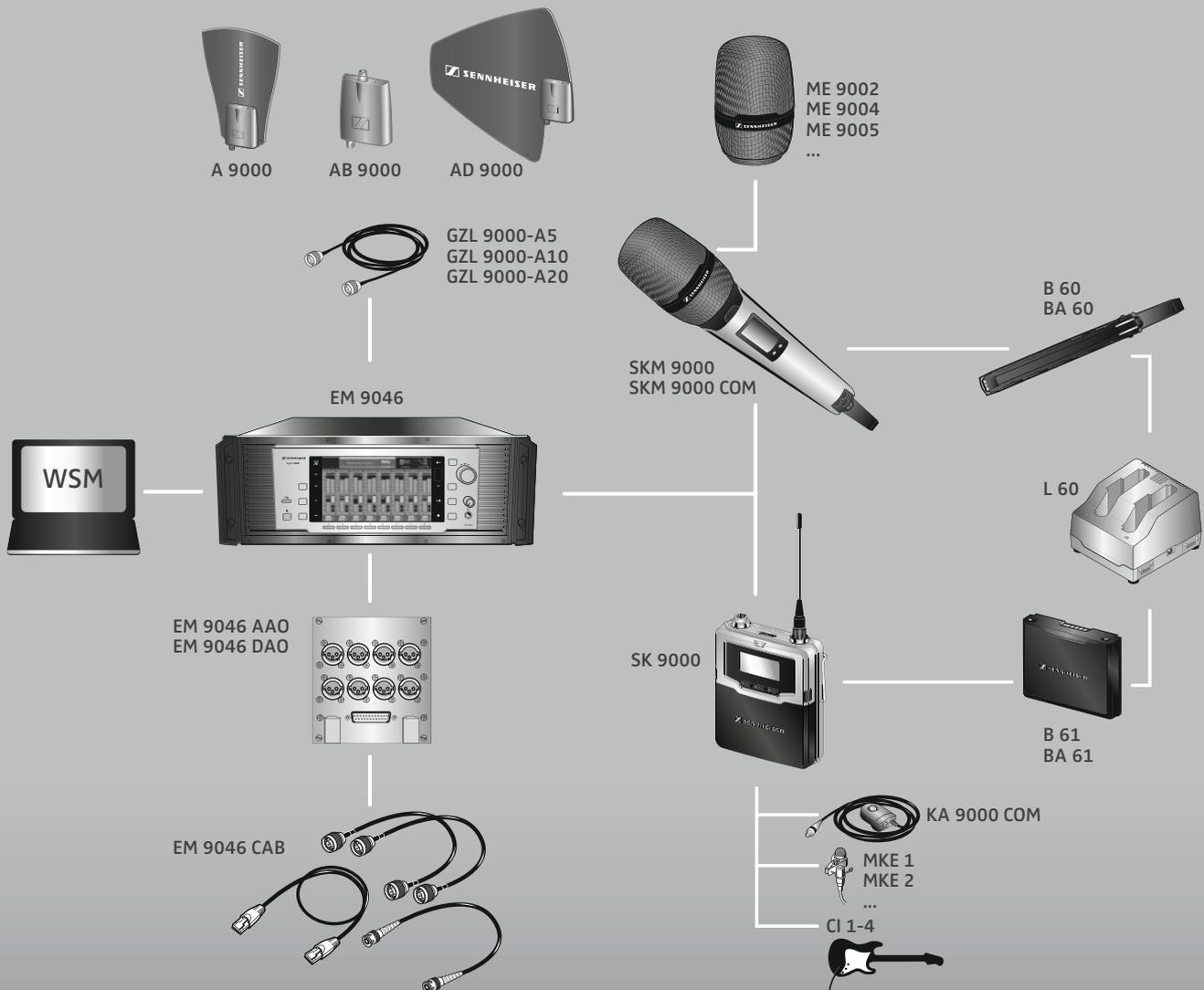
# Indice

<b>Indicazioni di sicurezza importanti .....</b>	<b>4</b>
<b>Panoramica del sistema Digital 9000 .....</b>	<b>7</b>
Ricevitore EM 9046 .....	8
Antenne e booster antenna .....	8
Trasmettitori manuali e portatili SKM 9000/SK 9000 .....	9
Caricabatterie L 60 .....	9
<b>Fornitura .....</b>	<b>10</b>
Ricevitore EM 9046 .....	10
Set di cavi EM 9046 CAB .....	10
Antenne e booster antenna .....	10
Cavi antenna GZL 9000 .....	10
Trasmettitori manuali SKM 9000/SKM 9000 COM .....	11
Moduli microfono per il trasmettitore manuale SKM 9000 .....	11
Trasmettitore portatile SK 9000 .....	11
Microfoni per il trasmettitore portatile SK 9000 .....	11
Adattatore Command KA 9000 COM per il trasmettitore portatile SK 9000 .....	11
Cavo Line/per strumenti CI 1-4 per il trasmettitore portatile SK 9000 .....	11
Gruppi batteria B 60/B 61 .....	12
Pacco batterie BA 60/BA 61 .....	12
Caricabatterie L 60 .....	12
<b>Panoramica del prodotto .....</b>	<b>13</b>
Ricevitore EM 9046 .....	13
Antenne e booster antenna A/AB/AD 9000 .....	17
Cavi antenna GZL 9000 .....	18
Trasmettitori manuali SKM 9000/SKM 9000 COM .....	18
Trasmettitore portatile SK 9000 .....	20
Adattatore Command KA 9000 COM per il trasmettitore portatile SK 9000 .....	22
Pacco batterie BA 60 .....	22
Pacco batterie BA 61 .....	23
Gruppo batterie B 60 .....	23
Gruppo batterie B 61 .....	24
Caricabatterie L 60 .....	25
<b>Preparazione al funzionamento di Digital 9000 .....</b>	<b>27</b>
<b>Preparazione al funzionamento del ricevitore EM 9046 .....</b>	<b>28</b>
Installazione o montaggio del ricevitore in un rack da 19" .....	28
Collegamento dei dispositivi alle uscite audio analogiche .....	29
Collegamento dei dispositivi alle uscite audio digitali .....	29
Collegamento a cascata dei ricevitori .....	30
Collegamento di segnali word clock esterni .....	31
Collegamento dei ricevitori a una rete .....	32
Collegamento del ricevitore alla rete elettrica .....	33
Collegamento delle cuffie .....	34
<b>Preparazione al funzionamento di antenne e/o booster antenna     A/AB/AD 9000 .....</b>	<b>35</b>
Installazione delle antenne di ricezione .....	36
Collegamento di antenne di ricezione e booster antenna .....	36
Impostazione di antenne di ricezione e booster antenna .....	36
<b>Preparazione al funzionamento del trasmettitore manuale     SKM 9000 .....</b>	<b>37</b>
Sostituzione del modulo microfono .....	38

<b>Preparazione al funzionamento del trasmettitore</b>	
portatile SK 9000 .....	39
Collegamento dell'antenna .....	41
Collegamento dell'adattatore Command KA 9000 COM .....	42
<b>Preparazione al funzionamento del caricabatterie L 60 .....</b>	<b>42</b>
Collegamento di più caricabatterie .....	42
Installazione o montaggio del caricabatterie .....	43
<b>Utilizzo di EM 9046 .....</b>	<b>45</b>
Accensione/spengimento del ricevitore .....	46
«sys», «ch», «live» – Modalità operative in sintesi .....	47
Funzioni di base del menu di comando Sennheiser .....	47
Visualizzazione del menu di comando Sennheiser .....	48
Messaggi di errore e di avviso .....	50
Modalità operativa «sys» – Configurazione del sistema .....	51
Panoramica del menu «sys» .....	51
Menu principale «System setup» .....	53
Menu ampliato «Service setup» .....	65
Modalità operativa «ch» – Configurazione dei canali .....	73
Panoramica del menu «ch» .....	74
Menu principale «Channel setup» .....	76
Menu ampliato «Transmitter setup» .....	80
Modalità operativa «live» – Utilizzo del sistema configurato .....	83
<b>Utilizzo di SKM 9000 .....</b>	<b>85</b>
Accensione/Spengimento di SKM 9000 .....	86
Attivazione/Disattivazione del blocco tasti automatico (Autolock) .....	87
Funzioni di base del menu di comando Sennheiser .....	88
Panoramica delle indicazioni standard .....	89
Panoramica delle voci di menu .....	89
<b>Utilizzo di SK 9000 .....</b>	<b>93</b>
Accensione/Spengimento dell'SK 9000 .....	94
Attivazione/Disattivazione del blocco tasti automatico (Autolock) .....	95
Funzioni di base del menu di comando Sennheiser .....	96
Panoramica delle indicazioni standard .....	97
Panoramica delle voci di menu .....	97
<b>Utilizzo di L 60 .....</b>	<b>101</b>
<b>Pulizia e manutenzione di Digital 9000 .....</b>	<b>105</b>
Ricevitore EM 9046 .....	108
Trasmettitore manuale SKM 9000 .....	109
Trasmettitore portatile SK 9000 .....	109
Caricabatterie L 60 .....	110
<b>Dichiarazioni del costruttore .....</b>	<b>121</b>

# Digital 9000

## Indicazioni di sicurezza importanti



## Indicazioni di sicurezza importanti

1. Leggere le presenti istruzioni per l'uso.
2. Conservare queste istruzioni per l'uso. Cedere i dispositivi ad altri utilizzatori solo insieme a queste istruzioni per l'uso.
3. Osservare tutte le indicazioni di avviso.
4. Attenersi a tutte le istruzioni.
5. Non utilizzare i dispositivi vicino all'acqua.
6. Pulire i dispositivi alimentati elettricamente solamente quando non sono collegati alla rete elettrica. Per la pulizia, utilizzare un panno asciutto.
7. Non bloccare le aperture di ventilazione. Installare i dispositivi in base alle presenti istruzioni per l'uso.
8. Non mettere in funzione i dispositivi vicino a fonti di calore come radiatori, stufe o altre apparecchiature che producono calore (inclusi amplificatori).
9. Mettere in funzione i dispositivi esclusivamente con le fonti di energia elettrica che corrispondono alle indicazioni riportate nel capitolo «Dati tecnici» (vedi a pagina 111) e, in caso di dispositivi alimentati elettricamente, alle indicazioni riportate sulla spina. Collegare sempre i dispositivi alimentati elettricamente a prese di corrente con conduttore di terra.
10. Assicurarsi che il cavo di rete non venga calpestato o schiacciato, soprattutto sulle spine elettriche, sulle prese di corrente e nei punti in cui escono dai dispositivi.
11. Utilizzare esclusivamente parti di ricambio, accessori e parti meccaniche di Sennheiser.
12. Utilizzare i dispositivi solo insieme a carrelli, scaffali, cavalletti, supporti o tavoli indicati da Sennheiser o venduti insieme agli stessi. Nel caso si utilizzi un carrello, spingerlo insieme ai dispositivi con estrema cautela, per evitare lesioni e il ribaltamento dello stesso.
13. In caso di temporale o di mancato utilizzo per un lungo periodo di tempo, scollegare i dispositivi alimentati elettricamente dalla rete di alimentazione.
14. Affidare tutti gli interventi di riparazione a personale qualificato. I lavori di manutenzione devono essere effettuati se i dispositivi o il cavo di rete sono stati danneggiati, se sono penetrati liquidi o oggetti al loro interno, se sono stati esposti alla pioggia, se non funzionano perfettamente o se sono stati fatti cadere.
15. Per scollegare i dispositivi alimentati elettricamente dalla rete di alimentazione staccare la spina elettrica dalla presa di corrente.
16. **AVVERTENZA:** non esporre i dispositivi a pioggia e umidità. In caso contrario, sussiste il pericolo di incendio o scossa elettrica.
17. Non esporre i dispositivi a spruzzi o gocce d'acqua. Non appoggiare sui dispositivi oggetti contenenti acqua, come ad esempio vasi di fiori.
18. Per i dispositivi alimentati elettricamente, assicurarsi che le spine dei cavi di rete siano sempre in buono stato e facilmente accessibili.





## Indicazione di pericolo sul retro del ricevitore

L'indicazione illustrata a lato è riportata sul retro dell'EM 9046.

I simboli hanno il seguente significato:

All'interno dell'EM 9046 risultano valori di tensione pericolosi che rappresentano un rischio di scariche elettriche.

Di conseguenza, non aprire mai l'EM 9046 in quanto sussiste il pericolo di una scossa elettrica. All'interno dell'EM9046 non ci sono componenti riparabili di propria iniziativa. Non cercare mai di sostituire autonomamente i moduli dell'EM 9046. Le riparazioni e la sostituzione dei moduli devono essere eseguite esclusivamente dal tecnico Sennheiser di competenza.

Leggere e attenersi alle indicazioni su sicurezza e funzionamento contenute nelle istruzioni per l'uso.

## Pericolo d'incendio per sovraccarico

Non sovraccaricare prese di corrente o prolunghe. In caso contrario, sussiste il rischio di incendio o scosse elettriche.

## Pericolo dovuto ad alto volume

Questo ricevitore viene utilizzato a fini commerciali. L'utilizzo ai fini commerciali è disciplinato dalle prescrizioni e dai regolamenti delle associazioni di categoria competenti. In qualità di produttore, Sennheiser ha l'obbligo di avvertire espressamente l'utente in merito agli eventuali rischi per la salute.

Nella presa cuffie del ricevitore la pressione acustica generata può oltrepassare gli 85 dB (A). 85 dB (A) è per legge il valore soglia di pressione acustica che l'udito è in grado di sopportare in una giornata di lavoro. Tale valore viene utilizzato come parametro di valutazione nella Medicina del lavoro. Un volume più alto o tempi di esposizione più lunghi possono danneggiare l'udito. A volume alto, è necessario ridurre il tempo di esposizione al fine di evitare lesioni. I segnali di allarme in caso di esposizione eccessiva a un volume acustico elevato sono:

- un fischio o un tintinnio nelle orecchie;
- l'impressione (anche solo temporanea) di non riuscire più a percepire i toni elevati.

## Impiego conforme all'uso previsto

L'impiego conforme alla destinazione dei componenti del sistema Digital 9000 prevede

- la lettura e la comprensione delle presenti istruzioni per l'uso e in particolare del capitolo «Indicazioni di sicurezza importanti»,
- l'utilizzo dei dispositivi esclusivamente alle condizioni d'impiego indicate in queste istruzioni per l'uso.

Con impiego conforme all'uso previsto si intende l'utilizzo diverso da quanto descritto nelle presenti istruzioni per l'uso o la mancata osservanza delle condizioni di funzionamento.



Le istruzioni per l'uso sono disponibili anche in Internet sul sito [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

### Indicazioni di sicurezza per antenne/booster A/AB/AD 9000

Assicurare le antenne di ricezione in modo che non cadano e non si ribaltino. A tale scopo, utilizzare i cavi di sicurezza (safety wires). Le dimensioni e le caratteristiche di cavi di sicurezza con relative connessioni e scorsoi devono corrispondere alle disposizioni e agli standard del paese di utilizzo!

### Indicazioni di sicurezza per le batterie ricaricabili agli ioni di litio

Un uso indebito o un impiego errato può comportare l'esaurimento delle batterie dei trasmettitori SK 9000/SKM 9000. In casi estremi sussiste il pericolo di



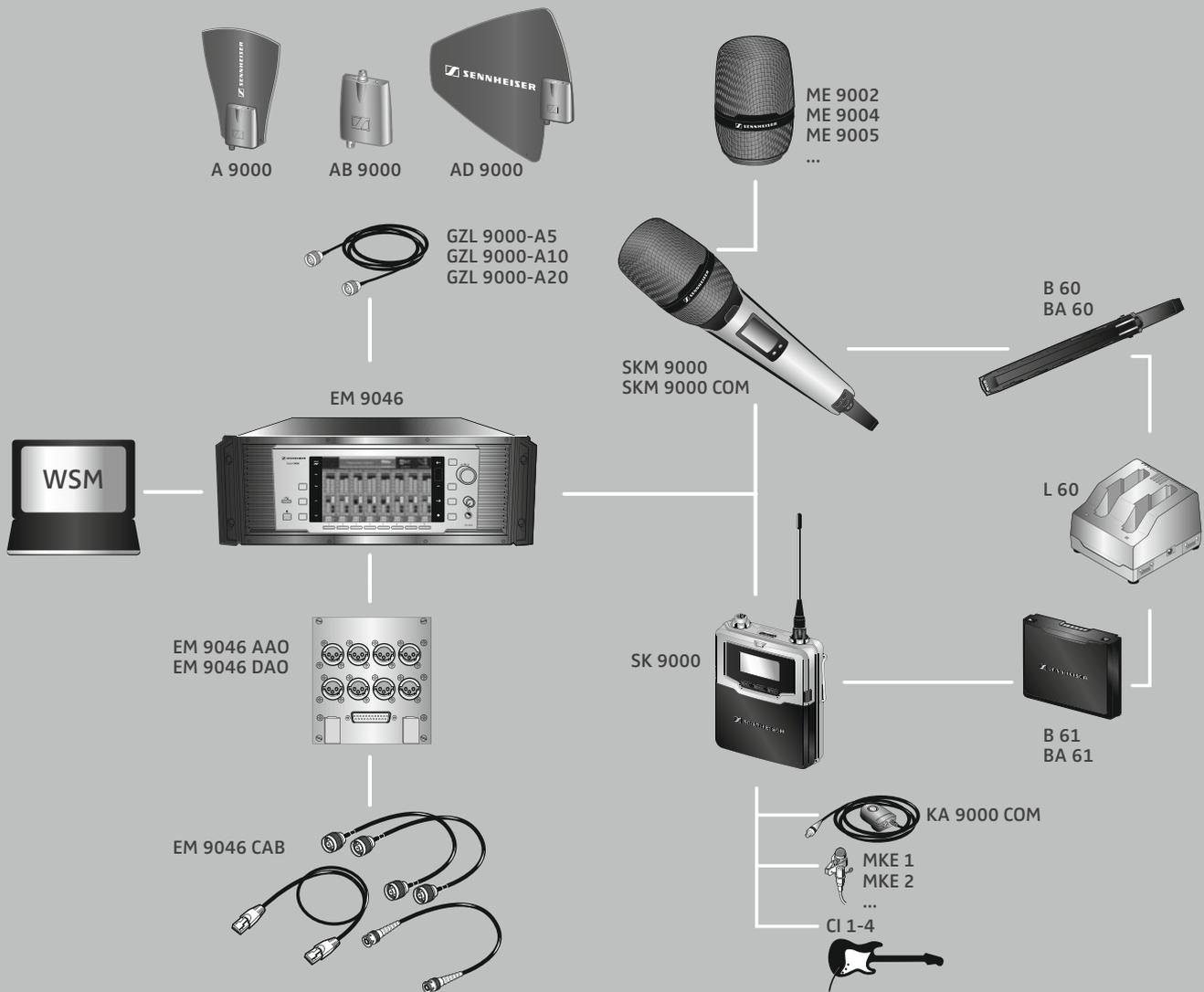
- esplosione
- incendio
- sviluppo di calore
- sviluppo di fumo o gas

Sennheiser non si assume alcuna responsabilità in caso di cattivo utilizzo o di impiego errato.

	Conservare le batterie lontano dalla portata dei bambini.		Caricare le batterie esclusivamente con il caricabatterie indicato da Sennheiser.
	Inserire le batterie osservando la corretta polarità.		Conservare le batterie in modo che i poli non si tocchino e provochino in tal modo un cortocircuito.
	Non esporre le batterie all'umidità.		Spegnere i prodotti alimentati da batteria dopo l'uso.
	Caricare le batterie a una temperatura ambiente compresa tra +10 °C e +40 °C.		Caricare regolarmente le batterie anche dopo lunghi periodi di mancato utilizzo (circa ogni 3 mesi).
	Non smontare o deformare le batterie.		Non surriscaldare le batterie a una temperatura superiore a +60 °C. Evitare la luce diretta del sole e non gettare le batterie nel fuoco.
	Rimuovere le batterie da un dispositivo evidentemente difettoso.		Non utilizzare batterie difettose.
	Utilizzare esclusivamente le batterie indicate da Sennheiser.		Restituire le batterie utilizzate solamente ai punti di raccolta o al rivenditore specializzato di competenza.
	Conservare il prodotto in un luogo fresco e asciutto (ca. 20 °C).		Rimuovere le batterie dal dispositivo in caso di mancato utilizzo dello stesso per tempi prolungati.

# Digital 9000

## Panoramica del sistema



Panoramica del sistema Digital 9000 .....	8
Ricevitore EM 9046 .....	9
Antenne e booster antenna .....	9
Trasmettitori manuali e portatili	
SKM 9000/SK 9000 .....	10
Caricabatterie L 60 .....	10
Fornitura .....	11
Ricevitore EM 9046 .....	11
Set di cavi EM 9046 CAB .....	11
Antenne e booster antenna .....	11
Cavi antenna GZL 9000 .....	11
Trasmettitori manuali SKM 9000/SKM 9000 COM .....	12
Moduli microfono per il trasmettitore manuale SKM 9000 .....	12
Trasmettitore portatile SK 9000 .....	12
Microfoni per il trasmettitore portatile SK 9000 .....	12
Adattatore Command KA 9000 COM per il trasmettitore portatile SK 9000 .....	12

Cavo Line/per strumenti CI 1-4 per il trasmettitore portatile SK 9000 .....	12
Gruppi batteria B 60/B 61 .....	13
Pacco batterie BA 60/BA 61 .....	13
Caricabatterie L 60 .....	13
Panoramica del prodotto .....	14
Ricevitore EM 9046 .....	14
Antenne e booster antenna A/AB/AD 9000 .....	18
Cavi antenna GZL 9000 .....	19
Trasmettitori manuali SKM 9000/SKM 9000 COM .....	19
Trasmettitore portatile SK 9000 .....	21
Adattatore Command KA 9000 COM per il trasmettitore portatile SK 9000 .....	22
Pacco batterie BA 60 .....	23
Pacco batterie BA 61 .....	23
Gruppo batterie B 60 .....	24
Gruppo batterie B 61 .....	24
Caricabatterie L 60 .....	25

## Panoramica del sistema Digital 9000

Il sistema Digital 9000 è caratterizzato dall'elevata sicurezza di trasmissione e dalla comodità di utilizzo. La larghezza di banda operativa elevata, nonché le molteplici possibilità di collegamento offrono una flessibilità ottimale per l'utilizzo quotidiano.

- Qualità del suono eccellente grazie alla tecnica di trasmissione digitale
- Utilizzo efficiente dello spettro di frequenze disponibile
- Frequenze sintonizzabili in passi da 25 kHz
- Larghezza di banda operativa in tutto il campo UHF (da 470 MHz a 798 MHz)
- Criptaggio del segnale audio digitale
- Menu di comando intuitivo basato su icone
- Sistema modulare
- Sincronizzazione a infrarossi di ricevitori e trasmettitori
- Supporto WSM

### Ricevitore EM 9046

- Funzione di scansione
- True Bit Diversity
- Livello di uscita audio regolabile in passi da 1 dB
- Uscita audio Command configurabile
- Dotazione dell'EM 9046 con fino a 8 moduli di ricezione EM 9046 DRX per 8 canali impostabili singolarmente
- Moduli audio opzionali: analogici trafosimmetrici o digitali (AES3)
- Collegamento a cascata HF di massimo 4 ricevitori
- Splitter d'antenna di alta qualità con alimentazione booster
- Sincronizzazione word clock interna ed esterna delle uscite audio digitali
- Collegamento Ethernet per la connessione a un computer e/o per la connessione di più ricevitori a una rete
- Uscita cuffie con riserva di amplificazione elevata

### Antenne e booster antenna

- Antenna A 9000 attiva, intelligente e omnidirezionale
- Antenna AD 9000 attiva, intelligente e direzionale
- Booster antenna AB 9000 attivo, intelligente
- Alimentazione di tensione mediante EM 9046
- Preselezione controllata dall'EM 9046 dei campi di frequenza booster «A1» ... «A8» o «B1» ... «B8» (ogni 24 MHz)
- Calibrazione automatica dell'attenuazione del cavo
- Funzionamento possibile anche con altri ricevitori dotati di un'alimentazione Booster (ad es. EM 3732-II)

## Trasmettitori manuali e portatili SKM 9000/SK 9000

I trasmettitori SKM 9000 e SK 9000 offrono un'elevata praticità di utilizzo e possono essere facilmente adattati a qualunque situazione di trasmissione:

- Involucro robusto
- Amplificazione d'ingresso impostabile in passi da 3 dB
- Tono di verifica da 1 kHz attivabile, per la regolazione del sistema e in fase di walk-test
- Elevata precisione della visualizzazione dello stato di carica (B/BA 60/61) e del tempo di funzionamento residuo (B 60/61)
- Riconoscimento e supporto dei moduli microfoni utilizzati, compresi i moduli Neumann
- Filtro Low Cut attivabile per il filtraggio della porzione di toni bassi
- Frequenze sintonizzabili in passi da 25 kHz

### Trasmettitore manuale SKM 9000

- Funzionamento a scelta con pacco batterie agli ioni di litio BA 60 o gruppo batterie B 60 (2 x AA alcaline o batterie al litio AA)
- Diverse teste microfono per differenti campi d'impiego (vedi a pagina 19)
- Disponibile in via opzionale con funzione Command (SKM 9000 COM)

### Trasmettitore portatile SK 9000

- Funzionamento a scelta con pacco batterie agli ioni di litio BA 61 o gruppo batterie B 61 (3 x AA alcaline o batterie al litio AA)
- Riconoscimento automatico del segnale di ingresso (Mic, Line, Instrument) in caso di utilizzo di accessori Sennheiser
- Emulazione di cavi per strumenti
- Diversi microfoni con clip per differenti campi d'impiego (vedi a pagina 21)
- Funzione Command con adattatore Command KA 9000 COM

## Caricabatterie L 60

- Caricamento simultaneo di 2 pacchi batterie BA 60/BA 61
- Collegabile a cascata a massimo di 4 caricabatterie

## Fornitura

È possibile dotare il sistema 9000 dei seguenti componenti:

### Ricevitore EM 9046

- 1 ricevitore EM 9046, equipaggiato **stabilmente** con
  - Power Supply Unit PSU,
  - Core Controller CCC,
  - antenna Splitter ASP,
  - piastra cieca AUX;equipaggiato **in via opzionale** con
  - fino a 8 moduli ricevitore EM 9046 DRX e
  - moduli Analog/Digital Audio Out AAO/DAO
- 3 cavi di rete per EU, UK, US
- 1 cavo Ethernet CAT5
- 1 istruzioni per l'uso
- 1 CD-ROM con
  - software «WSM» (Wireless System Manager)
  - istruzioni per l'uso WSM
- 1 CD-ROM con istruzioni per l'uso del sistema



È possibile acquistare i moduli opzionali EM 9046 DRX, AAO e DAO presso i centri servizi Sennheiser e richiederne l'installazione.

### Set di cavi EM 9046 CAB

- 2 cavi patch HF (tipo N, 50 Ω)
- 1 cavo Ethernet/cavo patch (connettori RJ45, CAT-5)
- 1 cavo patch word clock (BNC, 75 Ω)

### Antenne e booster antenna

- 1 antenna omnidirezionale A 9000 [o](#)
- 1 antenna direzionale AD 9000 [o](#)
- 1 booster antenna AB 9000
- 1 supplemento

### Cavi antenna GZL 9000

- 1 cavo antenna GZL 9000-A5 (lunghezza 5 m) [oppure](#)
- 1 cavo antenna GZL 9000-A10 (lunghezza 10 m) [oppure](#)
- 1 cavo antenna GZL 9000-A20 (lunghezza 20 m)

## Trasmettitori manuali SKM 9000/SKM 9000 COM

- 1 trasmettitore manuale SKM 9000 oppure
- 1 trasmettitore manuale SKM 9000 COM
- 1 clip per microfono MZQ 9000
- 1 supplemento «Condizioni generali e limitazioni per l'utilizzo delle frequenze in Europa»
- 1 istruzioni per l'uso



Sono necessari moduli microfono aggiuntivi, un pacco batterie BA 60 e/o un gruppo batterie B 60. Se si utilizza un pacco batterie BA 60, occorrerà inoltre un caricabatterie L 60.

## Moduli microfono per il trasmettitore manuale SKM 9000

- 1 modulo microfono
- 1 clip per microfono MZQ 9000
- 1 istruzioni per l'uso



Una panoramica di tutti i moduli microfono per trasmettitori manuali SKM 9000 è riportata a pagina 19.

## Trasmettitore portatile SK 9000

- 1 trasmettitore portatile SK 9000
- 1 supplemento «Condizioni generali e limitazioni per l'utilizzo delle frequenze in Europa»
- 1 istruzioni per l'uso



Sono necessari microfoni supplementari o il cavo Line/per strumenti CI 1-4, oltre a un pacco batterie BA 61 e/o il gruppo batterie B 61. Se si utilizza un pacco batterie BA 61, occorrerà inoltre un carica-batterie L 60.

## Microfoni per il trasmettitore portatile SK 9000

- 1 microfono
- 1 istruzioni per l'uso



Una panoramica di tutti i microfoni per il trasmettitore portatile SK 9000 è riportata a pagina 21.

## Adattatore Command KA 9000 COM per il trasmettitore portatile SK 9000

- 1 adattatore Command
- 1 istruzioni per l'uso

## Cavo Line/per strumenti CI 1-4 per il trasmettitore portatile SK 9000

- 1 cavo Line/per strumenti CI 1-4
- 1 istruzioni per l'uso

### Gruppi batteria B 60/B 61

- 1 gruppo batterie B 60 per trasmettitore manuale SKM 9000 oppure
- 1 gruppo batterie B 61 per trasmettitore portatile SK 9000
- 1 istruzioni per l'uso

### Pacco batterie BA 60/BA 61

- 1 pacco batterie BA 60 per trasmettitore manuale SKM 9000 oppure
- 1 pacco batterie BA 61 per trasmettitore portatile SK 9000
- 1 istruzioni per l'uso

### Caricabatterie L 60

- 1 caricabatterie L 60 per pacco batterie BA 60/BA 61
- 1 istruzioni per l'uso



Per il funzionamento del caricabatterie L 60 è necessario l'alimentatore NT 3-1 con un cavo di rete specifico del paese di utilizzo (a seconda della versione EU, UK o US).

Con un alimentatore NT 3-1 è possibile alimentare fino a 4 carica-batterie.

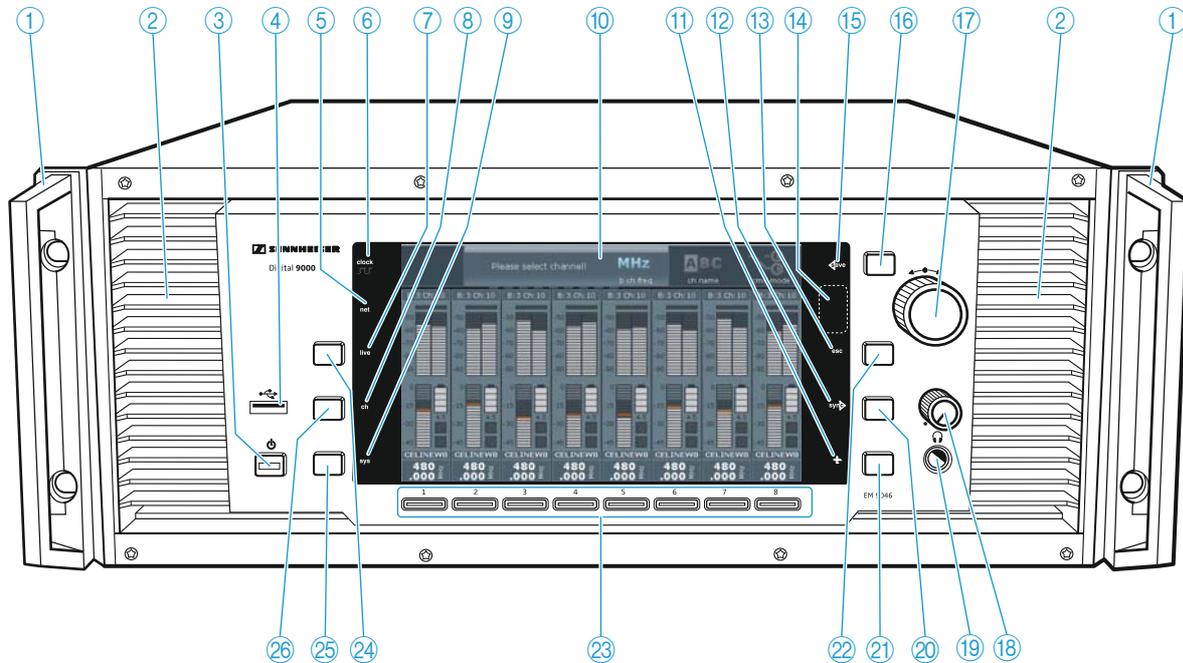


Un elenco degli accessori è disponibile sul sito [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) alla pagina del prodotto Digital 9000. Per informazioni sui punti vendita, rivolgersi al centro servizi Sennheiser di fiducia del proprio Paese: [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) > «Service & Support».

# Panoramica del prodotto

## Ricevitore EM 9046

### Panoramica del lato anteriore



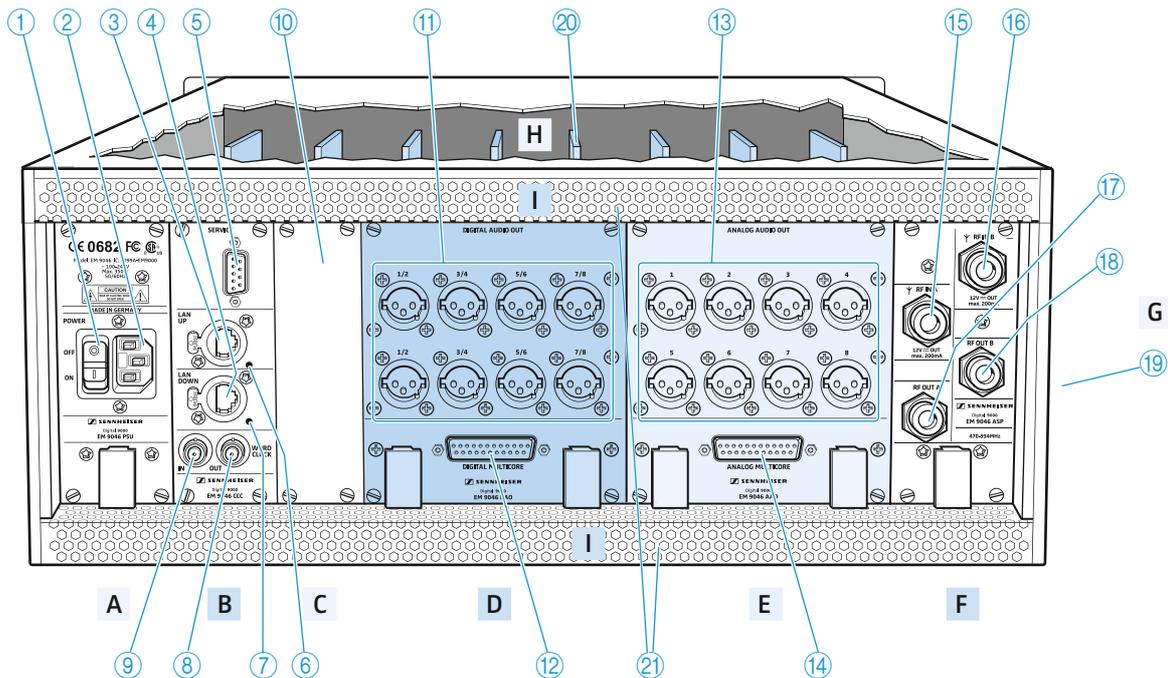
- |   |  |
|---|--|
| ① Angolare di montaggio con impugnatura | ⑭ Interfaccia a infrarossi                   |
| ② Aperture di ventilazione              | ⑮ LED <b>save</b>                            |
| ③ Tasto di stand-by                     | ⑯ Tasto <b>save</b>                          |
| ④ Attacco USB                           | ⑰ Jog dial per l'utilizzo del menu           |
| ⑤ LED <b>net</b> (rete)                 | ⑱ Regolatore del volume per le cuffie        |
| ⑥ LED <b>clock</b>                      | ⑲ Presa cuffie da 6,3 mm                     |
| ⑦ LED <b>live</b>                       | ⑳ Tasto <b>syn</b>                           |
| ⑧ LED <b>ch</b>                         | ㉑ Tasto selezione multipla canale <b>+</b>   |
| ⑨ LED <b>sys</b>                        | ㉒ Tasto <b>esc</b>                           |
| ⑩ Display                               | ㉓ Tasto canale da <b>1 a 8</b>               |
| ⑪ LED <b>+</b>                          | ㉔ Tasto modalità operativa <b>live</b>       |
| ⑫ LED <b>syn</b>                        | ㉕ Tasto configurazione di sistema <b>sys</b> |
| ⑬ LED <b>esc</b>                        | ㉖ Tasto configurazione canali <b>ch</b>      |

## Panoramica del lato posteriore

La panoramica del lato posteriore mostra un ricevitore EM 9046 dotato dei moduli fissi **PSU**, **CCC** e **ASP** e dei moduli opzionali **DRX**, **DAO** e **AAO**. Si tratta di una configurazione a scopo esplicativo. I moduli intercambiabili risultano evidenziati a colori nella figura.

Il centro servizi Sennheiser di fiducia può configurare il ricevitore EM 9046 come segue:

- 1 – 8 moduli di ricezione EM 9046 **DRX H**
- 1 modulo Digital Audio Out (**DAO D**) e 1 modulo Analog Audio Out (**AAO E**) oppure
- 2 moduli Digital Audio Out **DAO D** oppure
- 2 moduli Analog Audio Out **AAO E**



### A | PSU – Power Supply Unit

- ① Interruttore di rete **ON/OFF**
- ② Connettore VDE, tripolare

### B | CCC – Core Controller

- ③ Presa **LAN UP**
- ④ Presa **LAN DOWN**
- ⑤ Interfaccia **SERVICE**
- ⑥ LED **LAN UP**
- ⑦ LED **LAN DOWN**
- ⑧ Presa BNC **WORD CLOCK OUT**, Uscita passante (75 Ω)
- ⑨ Presa BNC **WORD CLOCK IN**, ingresso (75 Ω)

### C | Vano Aux per ampliamenti opzionali

- ⑩ Piastra cieca per vano Aux

### D | DAO – Digital Audio Out

- ⑪ Prese XLR-3 (maschio) per uscite audio digitali da **1/2** a **7/8**, simmetriche, AES3
- ⑫ Presa Sub-D (25 poli) **DIGITAL MULTICORE**, digitale, simmetrica

### E | AAO – Analog Audio Out

- ⑬ Prese XLR-3 (maschio) per uscite audio digitali **1** a **8**, trafosimmetriche
- ⑭ Presa Sub-D (25 poli) **ANALOG MULTICORE**, analogica, trafosimmetrica

### F | ASP – Antenna Splitter

- ⑮ Presa N **RF IN A**, ingresso antenna, 12 V  $\text{---}$  out, max. 200 mA, 50 Ω
- ⑯ Presa N **RF IN B**, ingresso antenna, 12 V  $\text{---}$  out, max. 200 mA, 50 Ω
- ⑰ Presa N **RF OUT A**, uscita a cascata
- ⑱ Presa N **RF OUT B**, uscita a cascata

### G | Targhetta

- ⑲ Targhetta EM 9046

### H | DRX – Moduli di ricezione

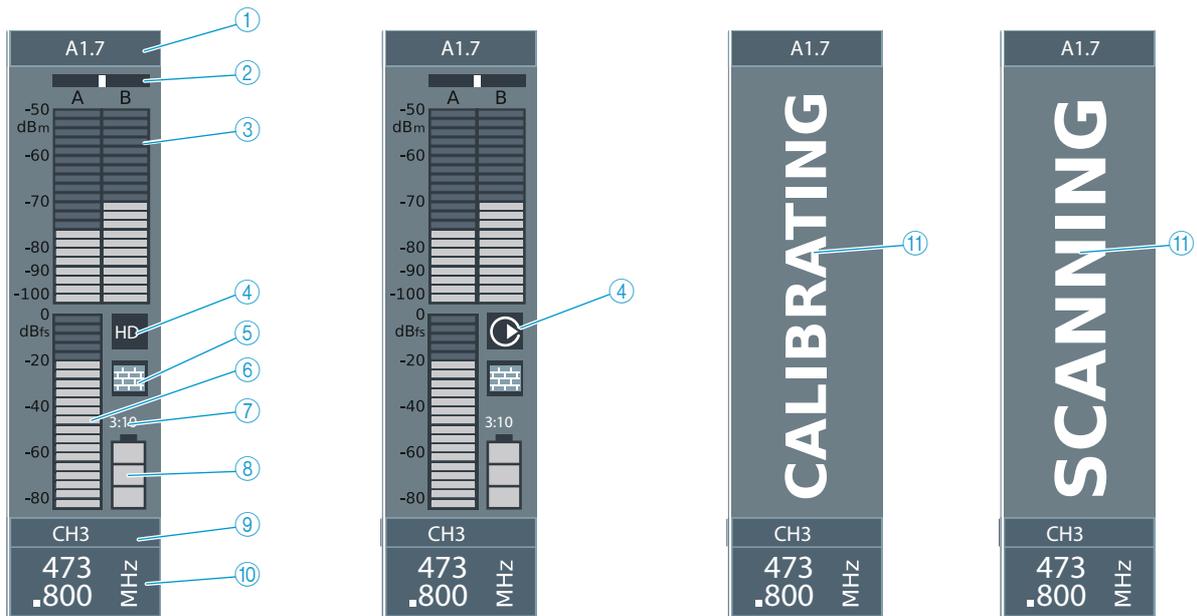
- ⑳ Moduli di ricezione 1 ... 8

### I | Aperture di ventilazione

- ㉑ Aperture di ventilazione

**i** La piedinatura delle prese XLR-3 e Sub-D dell'EM 9046 è riportata nei dati tecnici a pagina 118.

Panoramica dei display e del LED clock



① Indicazione «Set di frequenze preimpostate»

**A1.7**

- A Booster selezionato (tipo A o tipo B)
- 1 Campo di frequenza booster selezionato (1 ... 8)  
(larghezza di banda: 24 MHz)
- 7 Set di frequenze preimpostate (1 ... 40)

In quest'area vengono inoltre visualizzati messaggi di avviso relativi a canali alternatamente all'indicazione «Set di frequenze preimpostate»:

- range** Il campo di frequenza impostato non rientra nel campo di frequenza booster.
- low bat.** Stato di carica critico del pacco/gruppo batterie
- no signal** Nessun segnale radio analizzabile
- peak** Segnale audio sovrarmodulato
- booster** Nessun booster su una o su entrambe le prese **N RF IN A/B**
- sync fail** Sincronizzazione a infrarossi eseguita in maniera errata
- encryption** Segnale audio di questo canale vincolato a EM 9046

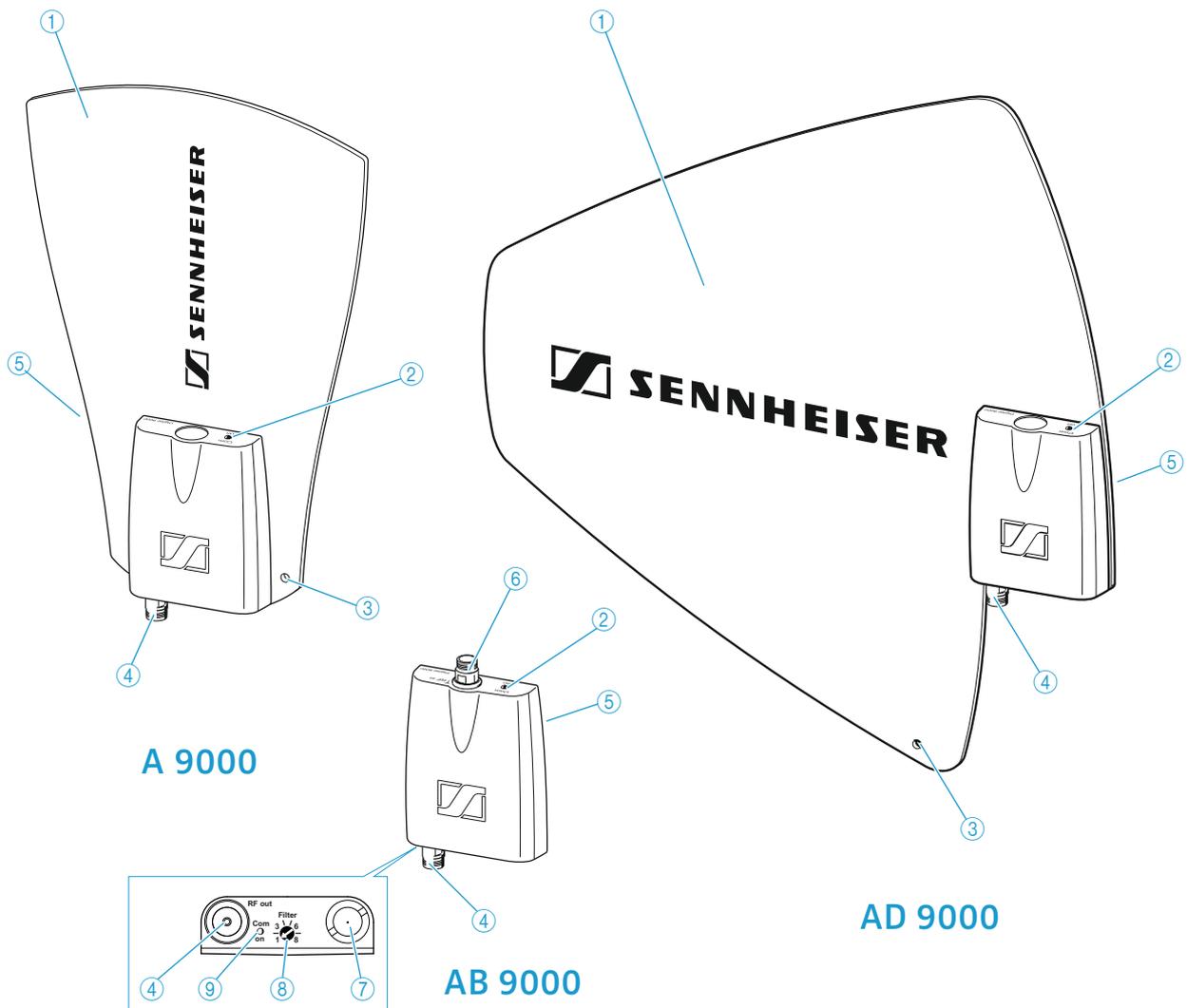
- ② Indicazione Valutazione Diversity (True Bit Diversity)
- ③ Indicazione livello antenne (dBm)
- ④ Indicazione «HD»/«LR» e «Command»
- ⑤ Indicazione «Encryption»
- ⑥ Indicazione modulazione audio (dBfs)
- ⑦ Indicazione tempo di funzionamento residuo del trasmettitore
- ⑧ Indicazione dello stato di carica del pacco/gruppo batterie
- ⑨ Indicazione nome canale
- ⑩ Indicazione frequenza di ricezione
- ⑪ Indicazioni di stato del canale (esempi)

## LED clock

Il LED clock  ⑥ può presentare gli stati seguenti:

LED clock 	Significato
acceso	L'uscita audio digitale del ricevitore è sincronizzata con un segnale word clock esterno.
lampeggia	Nel menu «Word clock» è impostato «external», il ricevitore EM 9046 non è tuttavia in grado di localizzare segnali word clock esterni e genera un proprio segnale word clock. La frequenza word clock di questo segnale corrisponde all'ultima frequenza word clock impostata o attiva. Non appena sulla presa BNC Word Clock in ⑨ è attivo un segnale word clock esterno, l'uscita audio digitale di EM 9046 si sincronizza su tale segnale e il LED clock  si accende di luce fissa.
non acceso	Il ricevitore EM 9046 genera un proprio segnale word clock.

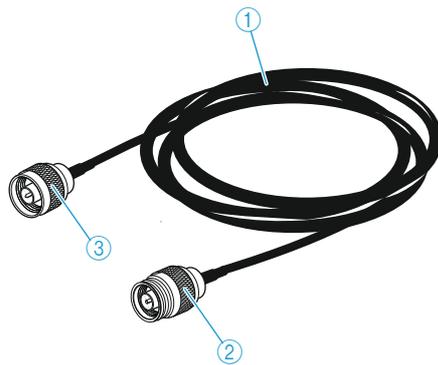
## Antenne e booster antenna A/AB/AD 9000



- ① Apertura antenna
- ② e ⑨ LED «Com» e «On»
  - rosso: errore
  - verde: modalità manuale
  - blu: modalità automatica (controllo mediante EM 9046)
  - bianco: viene eseguito l'aggiornamento firmware
- ③ Apertura per il collegamento di cavi di sicurezza (safety wires)
- ④ Presa N RF out
- ⑤ Targhetta (qui non visibile)
- ⑥ Presa N RF in (solo AB 9000)
- ⑦ Adattatore stativo
- ⑧ Interruttore rotante «Filter» (vedi sotto)

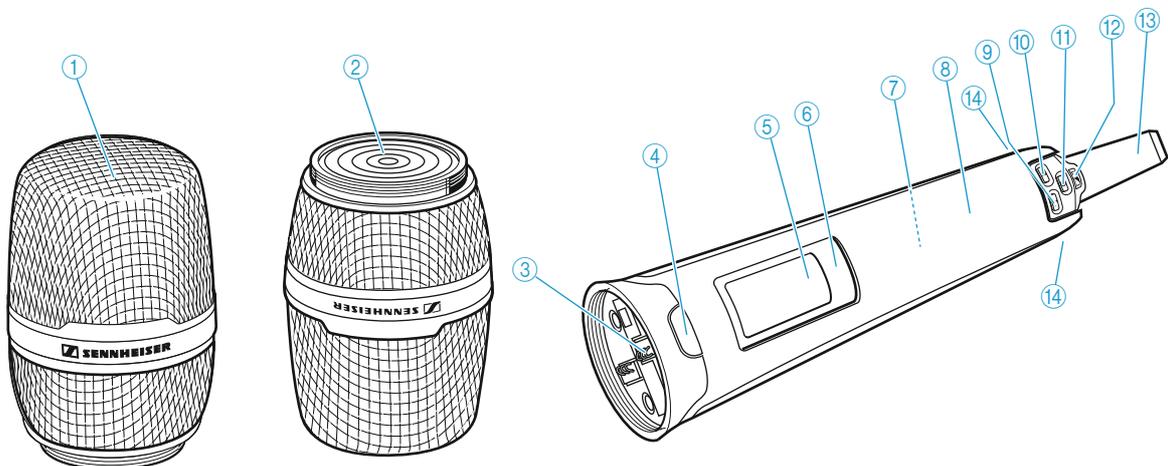
**i** Se si utilizza l'antenna/booster antenna con l'EM 9046, l'interruttore rotante «Filter» non ha alcuna funzione, il campo di frequenza viene impostato automaticamente. Se non si utilizza l'antenna/booster antenna con l'EM 9046, impostare con l'interruttore rotante «Filter» il campo di frequenza desiderato («A1» ... «A8» o «B1» ... «B8»).

## Cavi antenna GZL 9000



- ① Cavi GZL nelle lunghezze 5 m, 10 m e 20 m
- ② Connettore N
- ③ Presa N

## Trasmittitori manuali SKM 9000/SKM 9000 COM

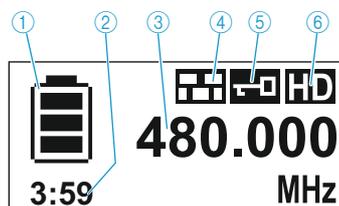


- ① Modulo microfono
- ② Contatti modulo microfono
- ③ Contatti trasmettitore manuale
- ④ Tasto COMMAND\* (SKM 9000 COM)
- ⑤ Display
- ⑥ Interfaccia a infrarossi
- ⑦ Pacco batterie o gruppo batterie per 2 x celle AA
- ⑧ Impugnatura
- ⑨ Tasto DOWN ◀
- ⑩ Tasto UP ▶
- ⑪ Tasto SET
- ⑫ Tasto ON/OFF
- con funzione Esc
- permanentemente acceso: trasmettitore manuale pronto all'uso
- ⑬ Antenna
- ⑭ Dispositivo di sblocco pacco/gruppo batterie

\* Il funzionamento del tasto COMMAND è configurabile tramite il menu del ricevitore EM 9046; in proposito, consultare la sezione "Cmd mode" - Configurazione di uscite audio e Command delle istruzioni per l'uso del sistema

### Panoramica dell'indicazione standard dopo l'accensione

Dopo l'accensione appare l'indicazione standard impostata (qui: «Frequency»). Una panoramica di tutte le indicazioni standard è riportata a pagina 90.



- ① Indicazione dello stato di carica del pacco/gruppo batterie
- ② Indicazione del tempo di funzionamento residuo (solo in abbinamento al pacco batterie BA 60)
- ③ Indicazione di frequenza, canale o nome, commutabile
- ④ Indicazione «Encryption»
- ⑤ Indicazione del blocco tasti
- ⑥ Indicazione della modalità di trasmissione «HD» (High Definition Audio, audio ad alta definizione) o «LR» (Long Range Audio, audio a lunga portata)

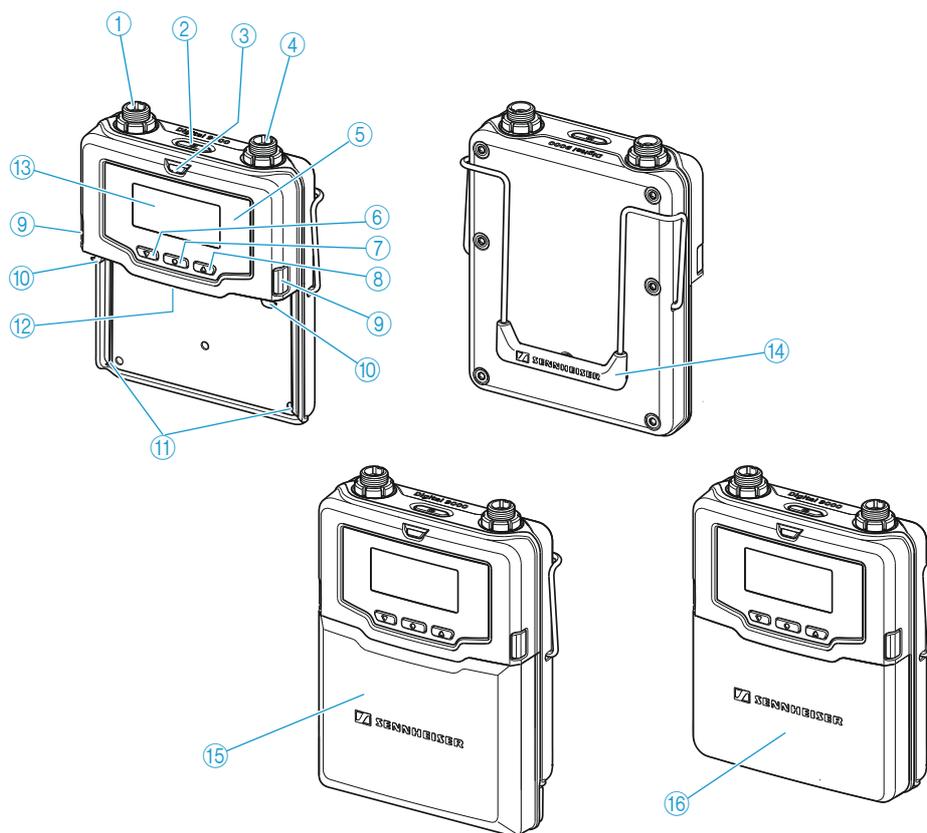
### Moduli microfono consigliati per il trasmettitore manuale SKM 9000

Modulo microfono	Caratteristiche direzionali	Principio del convertitore
ME 9002	Omnidirezionale	Condensatore
ME 9004	Cardioide	Condensatore
ME 9005	Supercardioide	Condensatore
MD 9235	Supercardioide	Dinamico
MMD 935-1	Cardioide	Dinamico
MMD 945-1	Supercardioide	Dinamico
MMK 965-1	Cardioide/supercardioide, attivabile	Prepolarizzato
KK 204 (Neumann)	Cardioide	Condensatore
KK 205 (Neumann)	Supercardioide	Condensatore



È possibile utilizzare anche i moduli microfono delle serie ew G3 e 2000 con il rispettivo trasmettitore manuale.

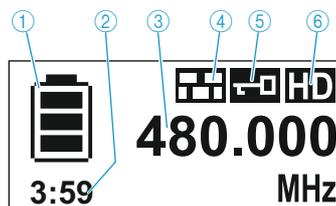
## Trasmittitore portatile SK 9000



- ① Presa audio 3 pin per
  - microfoni Sennheiser
  - cavo Line/per strumenti CI 1-4 di Sennheiser
  - adattatore COMMAND KA 9000 COM
- ② Tasto **ON/OFF** con funzione Esc
- ③ **LED ON**
  - permanentemente acceso: trasmettitore pronto all'uso
  - lampeggia a intervalli regolari: tempo di funzionamento residuo inferiore a 30 minuti
  - lampeggia a livelli elevati: segnale audio sovramodulato
- ④ Presa antenna
- ⑤ Interfaccia a infrarossi
- ⑥ Tasto **DOWN**
- ⑦ Tasto **SET**
- ⑧ Tasto **UP**
- ⑨ Dispositivo di sblocco pacco/gruppo batterie
- ⑩ Elemento di blocco di pacco/gruppo batterie
- ⑪ Guide pacco/gruppo batterie
- ⑫ Contatti alimentazione e contatti dati
- ⑬ Display
- ⑭ Clip per cintura
- ⑮ Gruppo batterie per 3 x celle AA
- ⑯ Pacco batterie

### Panoramica dell'indicazione standard dopo l'accensione

Dopo l'accensione appare l'indicazione standard impostata (qui: «Frequency»). Una panoramica di tutte le indicazioni standard è riportata a pagina 99.



- ① Indicazione dello stato di carica del pacco/gruppo batterie
- ② Indicazione del tempo di funzionamento residuo (solo in abbinamento al pacco batterie BA 61)
- ③ Indicazione di frequenza, canale o nome, commutabile
- ④ Indicazione «Encryption»
- ⑤ Indicazione del blocco tasti
- ⑥ Indicazione della modalità di trasmissione «HD» (High Definition Audio, audio ad alta definizione) o «LR» (Long Range Audio, audio a lunga portata)

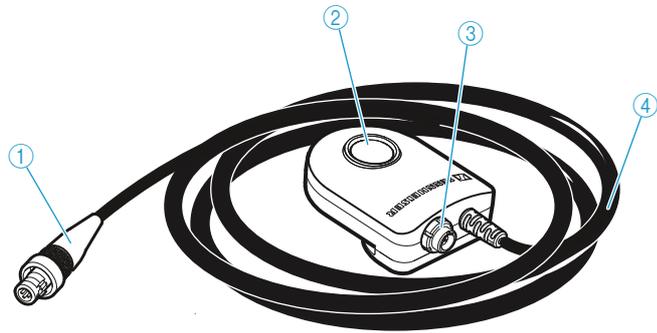
### Microfoni a condensatore per trasmettitori portatili SK 9000

Microfono	Caratteristiche direzionali
MKE 1	Omnidirezionale
MKE 2	Cardioide
ME 102	Omnidirezionale
ME 104	Cardioide
ME 105	Supercardioide
HSP 2	Omnidirezionale
HSP 4	Cardioide

### Cavo Line/per strumenti CI 1-4 di Sennheiser

Connettore jack 6,3 mm (Silent Plug) su connettore audio 3 pin

## Adattatore Command KA 9000 COM per il trasmettitore portatile SK 9000



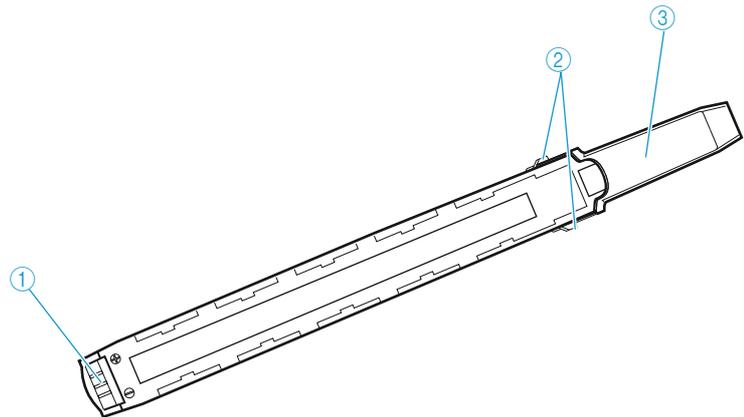
① Connettore audio 3 pin

② Tasto COMMAND

③ Presa audio 3 pin

④ Cavo di connessione, lunghezza:  
1,6 m

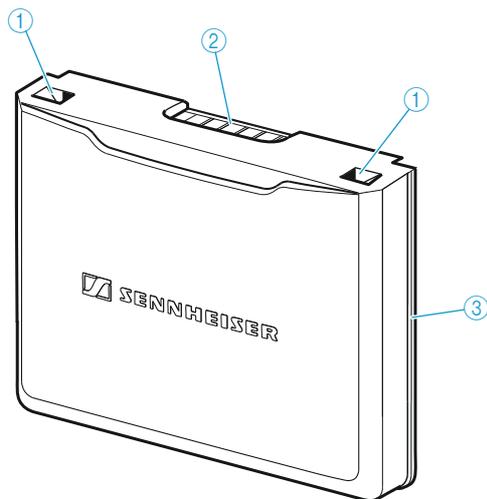
## Pacco batterie BA 60



① Contatti di ricarica e contatti dati ③ Antenna

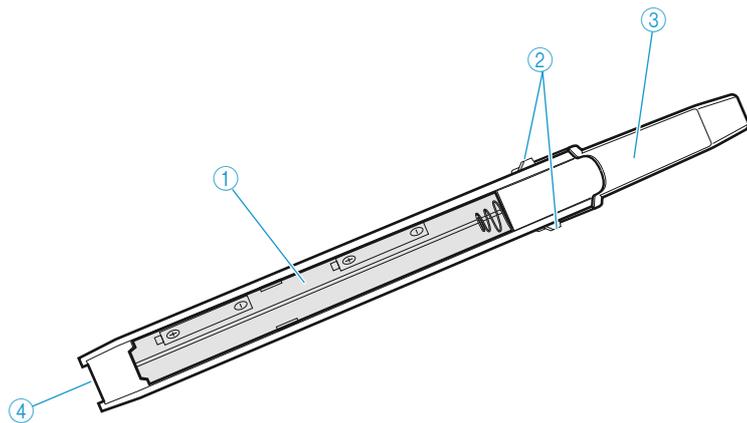
② Elementi di blocco

## Pacco batterie BA 61



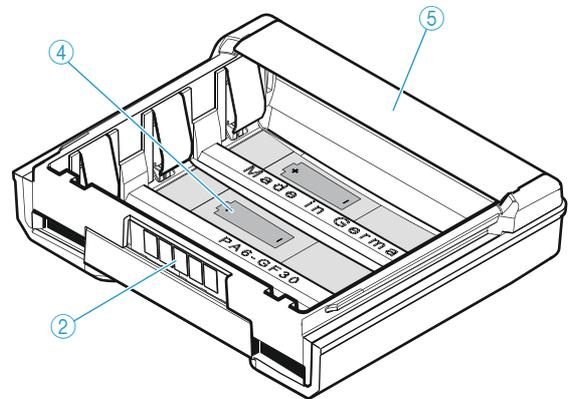
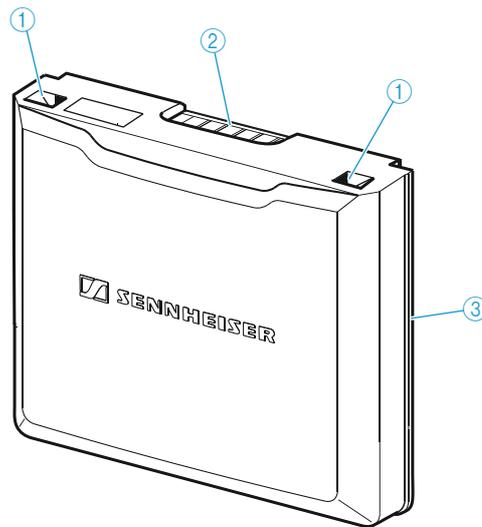
- ① Aperture di blocco
- ② Contatti di ricarica e contatti dati
- ③ Guide

## Gruppo batterie B 60



- ① Vano batterie per 2 batterie AA
- ② Elementi di blocco
- ③ Antenna
- ④ Contatti dati

## Gruppo batterie B 61



① Aperture di blocco

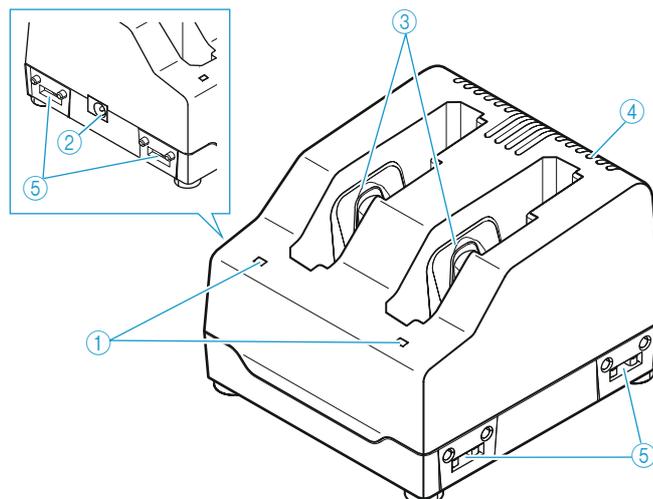
② Contatti dati

③ Guide

④ Vano batterie per 3 batterie AA

⑤ Coperchio

## Caricabatterie L 60



- ① LED di stato
- ② Presa d'ingresso DC per l'allacciamento dell'alimentatore NT 3-1
- ③ Vani di carica per pacchi batteria BA 60 o BA 61
- ④ Aperture di ventilazione
- ⑤ Barre di collegamento per il collegamento a cascata di max. 4 caricabatterie

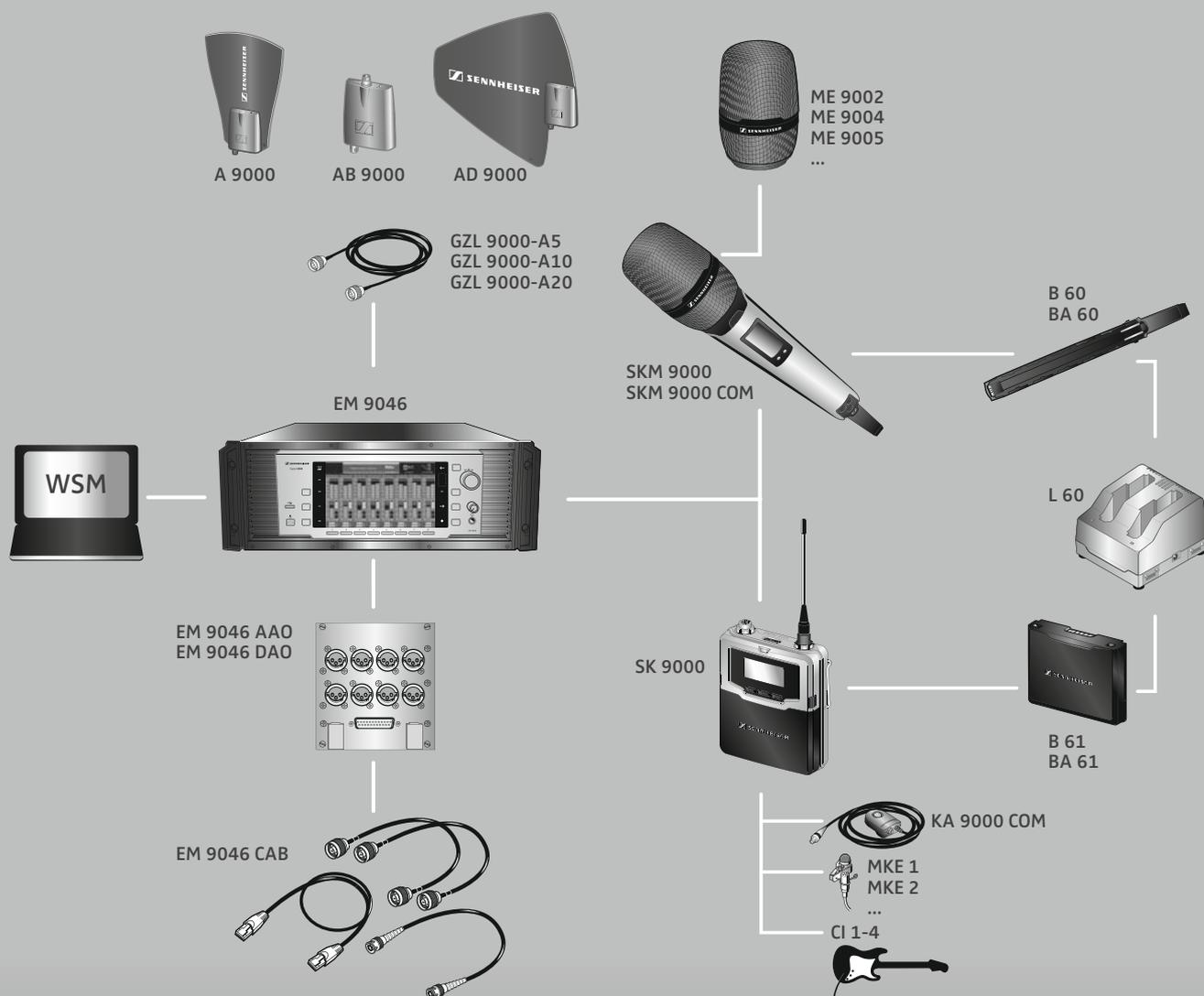
### Indicazioni del LED di stato

LED di stato ①	Significato
spento	Funzionamento in stand-by/non collegato alla rete elettrica
rosso	Pacco batterie in carica, capacità raggiunta ca. 0-70 %
arancione	Pacco batterie in carica, capacità raggiunta ca. 70-100 %
verde	Il pacco batterie nel vano di carica è carico, la capacità viene costantemente verificata
lampeggia la spia rossa	Errore, il caricamento è stato interrotto (ad es. per via di pacco batterie difettoso o surriscaldato)



# Digital 9000

## Preparazione al funzionamento



Preparazione al funzionamento di Digital 9000 .....	27
Preparazione al funzionamento del ricevitore	
EM 9046 .....	28
Installazione o montaggio del ricevitore in un rack da 19" .	28
Collegamento dei dispositivi alle uscite audio analogiche .....	29
Collegamento dei dispositivi alle uscite audio digitali .	29
Collegamento a cascata dei ricevitori .....	30
Collegamento di segnali word clock esterni .....	31
Collegamento dei ricevitori a una rete .....	32
Collegamento del ricevitore alla rete elettrica .....	33
Collegamento delle cuffie .....	34
Preparazione al funzionamento di antenne e/o booster antenna A/AB/AD 9000 .....	35
Installazione delle antenne di ricezione .....	36
Collegamento di antenne di ricezione e booster antenna .....	36

Impostazione di antenne di ricezione e booster antenna .....	36
Preparazione al funzionamento del trasmettitore manuale SKM 9000 .....	37
Sostituzione del modulo microfono .....	38
Preparazione al funzionamento del trasmettitore portatile SK 9000 .....	39
Collegamento dell'antenna .....	41
Collegamento dell'adattatore Command KA 9000 COM .....	42
Preparazione al funzionamento del caricabatterie L 60 .....	42
Collegamento di più caricabatterie .....	42
Installazione o montaggio del caricabatterie .....	43

## Preparazione al funzionamento del ricevitore EM 9046

### Installazione o montaggio del ricevitore in un rack da 19"

#### Installazione del ricevitore

---

##### ATTENZIONE

##### Pericolo di scolorimento della superficie dei mobili!

Le superfici dei mobili sono trattate con vernici, lucidanti o plastiche che possono macchiarsi al contatto con altre materie plastiche. Quindi, nonostante un attento esame delle materie plastiche impiegate, non è possibile escludere lo scolorimento delle superfici.

- ▶ Evitare di posizionare il ricevitore su superfici delicate.
- 

Il ricevitore è dotato di quattro piedini in gomma autoadesivi per installarlo in maniera sicura su una base d'appoggio.

 Non applicare i piedini dell'apparecchio se si intende montare il ricevitore in un rack.

- ▶ Pulire i punti nella parte inferiore del ricevitore in cui si desiderano incollare i piedini.
  - ▶ Incollare quindi i piedini. Posizionare il ricevitore su una superficie piana e orizzontale.
- 

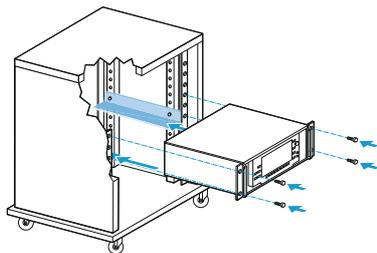


##### ATTENZIONE

##### Pericolo di danni alle cose e alle persone durante il montaggio nel rack!

Quando si monta il ricevitore EM 9046 in un rack chiuso da 19" o con altri dispositivi in un rack multiplo

- è possibile che la temperatura ambiente aumenti notevolmente,
  - e che si creino forti carichi meccanici.
  - ▶ Assicurarsi sempre che la temperatura ambiente nel rack non superi la temperatura massima indicata nei dati tecnici. Se necessario, provvedere a una ventilazione supplementare.
  - ▶ Non ostruire mai il flusso d'aria attraverso le aperture di ventilazione sulla parte anteriore e posteriore del ricevitore EM 9046.
  - ▶ Montare **sempre** il ricevitore sulle guide del rack.
  - ▶ In fase di montaggio prestare attenzione a un carico meccanico omogeneo del rack, ad esempio per evitare il ribaltamento del rack.
  - ▶ Utilizzare un rack sufficientemente stabile.
  - ▶ Evitare un sovraccarico dei circuiti elettrici. In caso di necessità, installare una protezione contro la sovracorrente.
  - ▶ Assicurarsi sempre che il cavo di rete dell'EM 9046 nonché le prese multiple e i cavi di prolunga ad esso collegate dispongano di contatti di messa a terra.
  - ▶ Provvedere sempre alla messa a terra del rack attraverso un collegamento aggiuntivo.
-



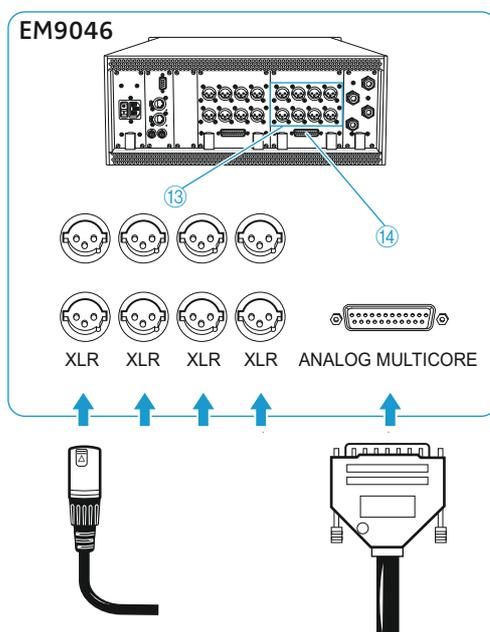
Per montare il ricevitore in un rack da 19":

- ▶ Montare guide del rack in grado di sostenere in maniera sicura il peso complessivo dell'EM 9046.  
Spingere il ricevitore sulle guide del rack e avvitarlo con 2 viti per lato sul lato anteriore del rack (le viti non sono comprese nella fornitura).

### Collegamento dei dispositivi alle uscite audio analogiche

Se si utilizza il ricevitore EM 9046 con un modulo Audio Out analogico AAO, esso dispone di 8 uscite audio trafo simmetriche.

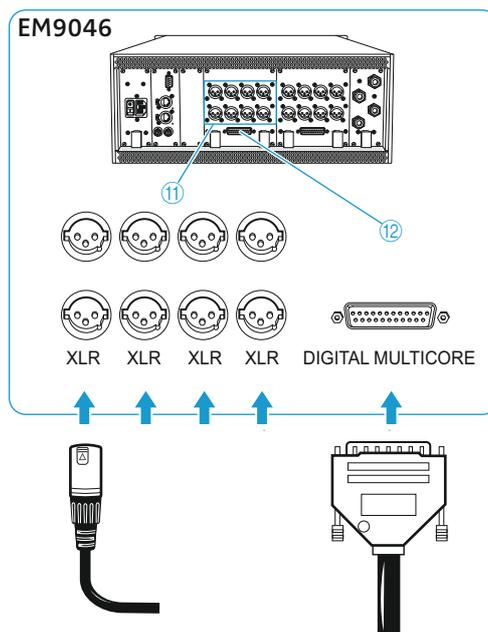
- ▶ Collegare le uscite audio analogiche di un dispositivo esterno con le prese XLR-3 ⑬ o con la presa Sub-D ⑭ (Multicore, standard Tascam) dell'EM 9046.



### Collegamento dei dispositivi alle uscite audio digitali

Se si utilizza il ricevitore EM 9046 con un modulo Audio Out digitale DAO, esso dispone di 8 uscite digitali simmetriche. I segnali vengono trasmessi in formato AES3.

- ▶ Collegare gli ingressi digitali AES3 di un dispositivo esterno con le prese XLR-3 ⑪ o la presa Sub-D ⑫ dell'EM 9046.



Se si utilizzano prese XLR-3 ⑪:

- ▶ Utilizzare cavi AES3 con impedenza 110 Ω e schermatura più elevata. Una schermatura elevata evita che si creino interferenze alla ricezione del segnale radio attraverso la trasmissione digitale dei dati.

**i** La piedinatura delle prese XLR-3 e Sub-D dell'EM 9046 è riportata nei dati tecnici a pagina 118.

I cavi AES3 adatti sono reperibili presso i rivenditori Sennheiser già predisposti (accessori opzionali).

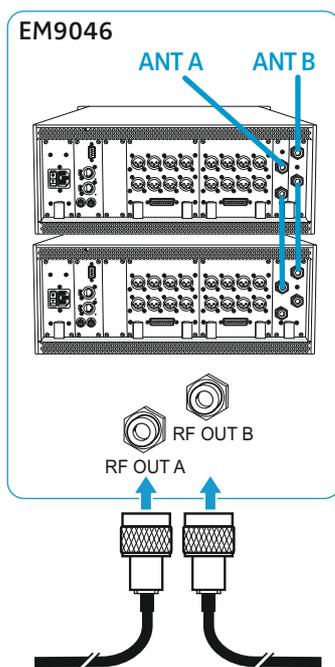
## Collegamento a cascata dei ricevitori

I ricevitori EM 9046 dispongono di uno splitter d'antenna incorporato. Esso consente di collegare a cascata fino a quattro ricevitori. In tal modo è possibile utilizzare 2 antenne/booster antenna per un massimo di quattro ricevitori. Tutti i ricevitori utilizzano in questo caso **lo stesso** campo di frequenza booster.

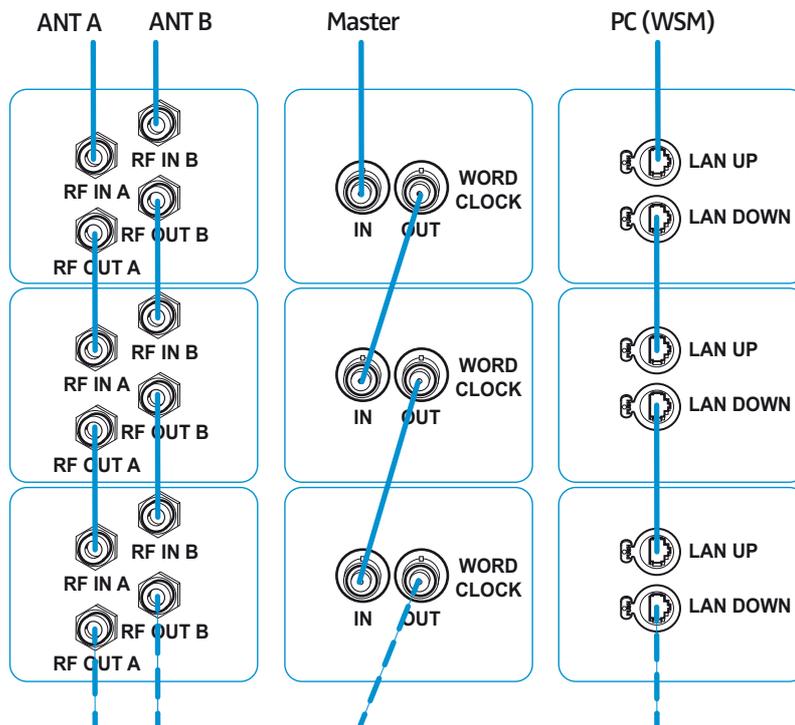
- ▶ Collegare due antenne mediante booster antenna alle prese N RF IN ⑮ e ⑯ del primo ricevitore. Utilizzare a tale scopo il cavo per antenna GZL 9000.
- ▶ Collegare le prese N RF OUT del primo ricevitore con le prese N RF IN di un altro ricevitore. A tale scopo, utilizzare il cavo patch HF del set di cavi EM 9046 CAB.
- ▶ Procedere per tutti i quattro ricevitori come descritto nei passaggi precedenti.

**i** La lunghezza del cavo patch HF del set di cavi EM 9046 CAB consente una distanza di 1 unità di altezza (HE) tra 2 EM 9046 in un rack da 19".

Se si desidera inoltrare segnali word clock tra ricevitori collegati a cascata e/o connettere ricevitori collegati a cascata a una rete (vedi il capitolo successivo):



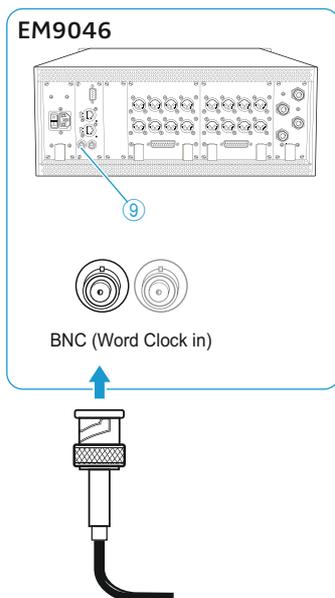
- ▶ Collegare i ricevitori nella stessa successione in cui sono state collegate le prese N RF. Collegare le prese di rete sempre da LAN DOWN a LAN UP e le prese word clock sempre da OUT a IN.



\* Se nel primo ricevitore collegato a cascata è stata installata una scheda MAN e se ne utilizza il word clock come master esterno, non occorre il collegamento al generatore word clock esterno (vedi paragrafo seguente).

\*\* Nella figura è illustrato il pratico Daisy Chaining. Sennheiser consiglia un collegamento in rete con l'ausilio di uno switch in una topologia a forma di stella (vedi «Collegamento dei ricevitori a una rete» a pagina 32).

### Collegamento di segnali word clock esterni



Il ricevitore EM 9046 supporta frequenze word clock esterne di 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz e 96 kHz. Se è stata incorporata una scheda MAN, è possibile utilizzare, in alternativa, il rispettivo word clock come generatore word clock esterno.

- ▶ (Questo passo non è necessario se ci si avvale di un segnale word clock di una scheda MAN incorporata.) Collegare l'uscita word clock di un generatore word clock esterno con la presa BNC Input ⑨ dell'EM 9046. Utilizzare al riguardo un cavo coassiale schermato 75 Ω con connettori BNC.
- ▶ Collegare le prese BNC dei ricevitori.

Se i ricevitori sono stati collegati a cascata (vedi a pagina 30):

- ▶ Collegare le prese BNC nell'ordine riportato a pagina 31.

**i** Una panoramica degli stati del LED clock è riportata a pagina 16.

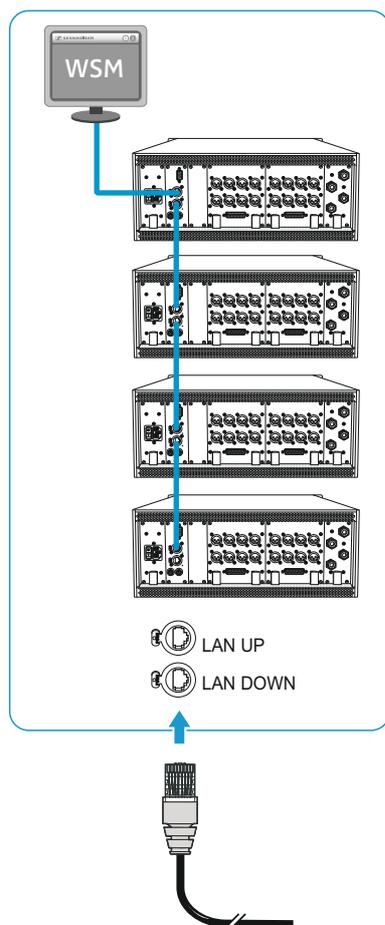
## Collegamento dei ricevitori a una rete

L'EM 9046 dispone di 2 prese di rete ③ LAN UP e ④ LAN DOWN con le quali è possibile collegare a una rete ulteriori ricevitori EM 9046 o altri ricevitori Sennheiser collegabili in rete.

Tutti i ricevitori nella rete possono essere controllati con WSM (Wireless Systems Manager). Inoltre, ricevitori collegati in rete consentono il monitoraggio cuffie simultaneo di canali di tutti i ricevitori e lo streaming di canali qualsiasi su un lettore audio esterno o il WSM.

Avete due possibilità per collegare in rete più EM 9046:

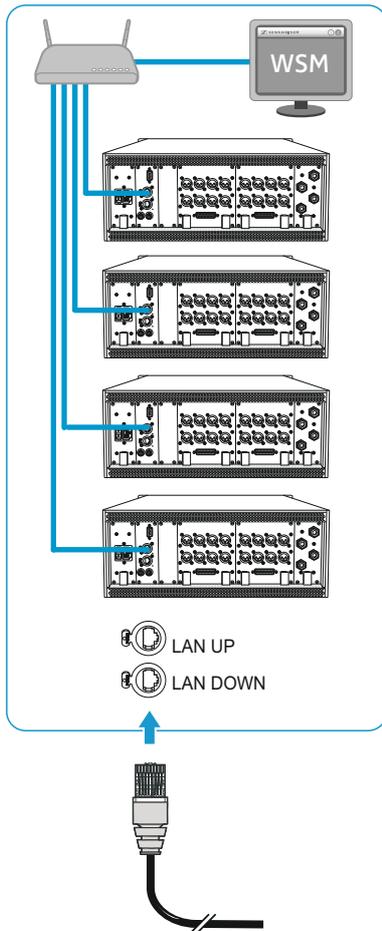
### 1. Collegamento Ethernet via daisy chaining:



- Utilizzare per ogni ricevitore entrambe le prese di rete (LAN UP e LAN DOWN). In questo caso, i ricevitori fungono da switch, e non avrete bisogno di switch esterni.
  - Il protocollo Spanning Tree (Spanning Tree Protocol, STP e/o Rapid Spanning Tree Protocol, RSTP) viene utilizzato per localizzare e disattivare percorsi ridondanti nella rete locale. I percorsi ridondanti hanno origine da cablaggi errati (loop di connessione).
  - Per via dello scambio di pacchetti di configurazione, STP e RSTP provocano carichi di rete elevati. Nella rete locale possono quindi essere attivati singoli switch in modalità stand-by, al fine di generare una topologia priva di loop. La rete locale diventa così più rapida ed efficiente.
  - Se viene a mancare un collegamento, STP e RSTP cercano automaticamente di ristabilire il collegamento saltato (ad es. mediante riattivazione di switch). Ciò può comportare una caduta di alimentazione della durata massima di 50 secondi.
- ▶ Collegare il primo EM 9046 a uno switch, a un computer o a un notebook. Si consiglia di ricorrere a un cavo Ethernet CAT5 con connettore Neutrik EtherCon antischiacciamento.
  - ▶ Collegare i ricevitori l'uno all'altro con cavi Ethernet CAT5 del set di cavi EM 9046 CAB. Collegare le prese di rete sempre da LAN DOWN a LAN UP.

Se i ricevitori sono stati collegati a cascata (vedi a pagina 30):

- ▶ Collegare le prese di rete nell'ordine riportato a pagina 31.



## 2. Collegamento mediante topologia a stella (raccomandato):

- Utilizzare per ogni ricevitore solo la presa di rete **LAN UP**. Vengono così disattivati STP e RSTP.
  - Non occorre switch esterno.
  - La rete riceve una topologia a stella.
- ▶ Collegare tutti i ricevitori EM 9046 con cavi Ethernet CAT5 del set di cavi EM 9046 CAB a uno switch.
- ▶ Collegare lo switch a un computer o a notebook. Si consiglia di ricorrere a un cavo Ethernet CAT5 con connettore Neutrik EtherCon antischiumamento.

## Collegamento del ricevitore alla rete elettrica

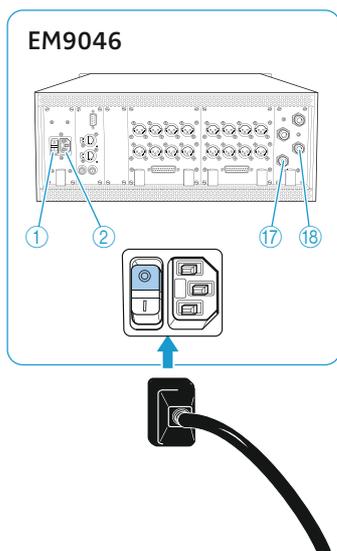


### ATTENZIONE

**Pericolo dovuto a corrente elettrica!**

Il collegamento del ricevitore a un'alimentazione di tensione non adeguata può danneggiarlo.

- ▶ Collegare il ricevitore alla rete elettrica con il cavo di rete in dotazione (da 100 a 240 V CA, 50 o 60 Hz).
- ▶ Assicurarsi che il ricevitore sia sempre allacciato al conduttore di terra, in particolare se si utilizzano prese multiple o cavi di prolunga.



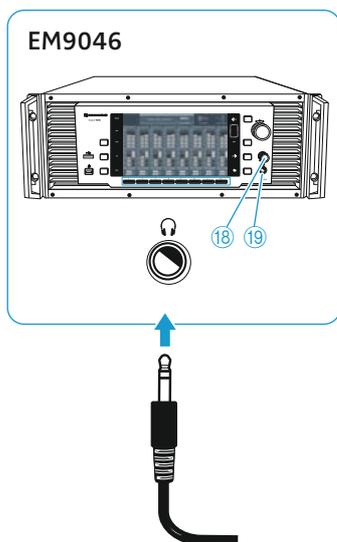
Per collegare il ricevitore alla rete elettrica:

- ▶ Regolare l'interruttore di rete ON/OFF ① in posizione «0».
- ▶ Inserire il cavo di rete in dotazione nel connettore VDE ②.
- ▶ Inserire la spina nella presa elettrica.
- ▶ Regolare l'interruttore di rete ON/OFF ① in posizione «1».

Per scollegare il ricevitore dalla rete elettrica:

- ▶ Regolare l'interruttore di rete ON/OFF ① in posizione «0». Vengono interrotti tutti i segnali collegati in serie:
  - segnali delle antenne sulle uscite a cascata ⑰ e ⑱,
  - alimentazione booster,
  - segnali di un generatore word clock esterno.
- ▶ Per scollegare completamente il ricevitore dalla rete di alimentazione staccare la spina elettrica dalla presa di corrente.

## Collegamento delle cuffie



### AVVERTENZA

**Danni all'udito causati da livello di pressione acustica elevato!**

Nelle cuffie collegate alla presa cuffie può crearsi un livello di pressione acustica elevato che potrebbe provocare danni permanenti all'udito.

- ▶ Ruotare il regolatore del volume ⑱ sempre a sinistra
  - prima di collegare e indossare le cuffie;
  - prima di eseguire un cambio del canale.

- ▶ Ruotare il regolatore del volume ⑱ dapprima a sinistra.
- ▶ Collegare le cuffie con connettore jack stereo 6,3 mm alla presa corrispondente ⑱.



Le informazioni sul monitoraggio cuffie di canali sono riportate a pagina 83.

## Preparazione al funzionamento di antenne e/o booster antenna A/AB/AD 9000

Le antenne e i booster antenna della serie Digital 9000 sono disponibili in 2 varianti: A1–A8 e B1–B8.

- Selezionare il modello booster (A1–A8 o B1–B8) il cui campo di frequenza si adatta al trasmettitore in uso:

Campi di frequenza	A1–A8 470–638 MHz								B1–B8 630–798 MHz							
Campi di frequenza	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
Larghezza di banda MHz	470–494	494–518	510–534	534–558	550–574	574–598	590–614	614–638	630–654	654–678	670–694	694–718	710–734	734–758	750–774	774–798
Trasmettitore	Tipo A1–A4 470–558 MHz				Tipo A5–A8 550–638 MHz				Tipo B1–B4 630–718 MHz				Tipo B5–B8 710–798 MHz			

- Utilizzare 2 antenne di ricezione A 9000 o 2 antenne di ricezione AD 9000 oppure 2 antenne passive con booster antenna AB 9000:

Denominazione	Tipo	Direttività
A 9000	attivo, intelligente	omnidirezionale
AD 9000	attivo, intelligente	direzionale
AB 9000	booster antenna	a seconda dell'antenna passiva utilizzata

Dopo avere allacciato o sostituito entrambi i booster delle antenne, l'EM 9046 misura automaticamente l'attenuazione del cavo tra i booster e gli ingressi antenna. Per ogni canale appare sul display l'indicazione di stato «Calibrating». Il messaggio sparisce quando si allaccia o sostituisce un booster dell'antenna. La compensazione dell'attenuazione del cavo può essere attivata anche manualmente (vedi ««Cable attn» – Visualizzazione e compensazione dell'attenuazione del cavo» a pagina 61).

## Installazione delle antenne di ricezione



### ATTENZIONE

**Danni a cose e persone a causa di ribaltamento/caduta delle antenne!**

Se non si assicurano le antenne contro ribaltamenti/cadute, è possibile che queste causino danni a cose e persone.

- ▶ Assicurare le antenne di ricezione in modo che non cadano e non si ribaltino. A tale scopo, utilizzare i cavi di sicurezza (safety wires). Le dimensioni e le caratteristiche di cavi di sicurezza con relative connessioni e scorsoi devono corrispondere alle disposizioni e agli standard del paese di utilizzo!

- ▶ Posizionare le antenne di ricezione nell'area in cui si verifica la trasmissione. Entrambe le antenne di ricezione/booster antenna devono essere a una distanza minima di 1 m l'una dall'altra e di almeno 50 cm da oggetti metallici (anche pareti in cemento armato).

## Collegamento di antenne di ricezione e booster antenna

- ▶ Utilizzare il cavo per antenna del tipo GZL 9000.



I cavi per antenna Sennheiser GZL 9000 sono disponibili nelle lunghezze di 5 m, 10 m e 20 m.

### A/AB/AD 9000:

- ▶ Collegare le prese **RF out** ④ delle antenne/booster utilizzati con le prese **N RF IN A** ⑮ e **RF IN B** ⑯ del ricevitore EM 9046.

### AB 9000:

- ▶ Collegare la presa **RF in** ⑥ di entrambi i booster antenna rispettivamente con un'antenna.
- ▶ A tale scopo, utilizzare un cavo corto per limitare l'attenuazione del cavo.

## Impostazione di antenne di ricezione e booster antenna

Il ricevitore EM 9046 controlla la preselezione dei campi di frequenza booster. Per le antenne/booster antenna A/AB/AD 9000 non sono necessarie ulteriori impostazioni.

È possibile utilizzare le antenne/i booster antenna anche con altri ricevitori se si soddisfano i seguenti presupposti:

- ▶ Utilizzare un ricevitore con alimentazione booster (ad esempio EM 3732-II).
- ▶ Utilizzare un tipo di cavo con lunghezza e attenuazione adatte all'amplificazione di antenne e booster A/AB/AD 9000 di 17 dB.
- ▶ Impostare manualmente il campo di frequenza booster con l'interruttore rotante «**Filter**» ⑧ (vedi la tabella a pagina 36).

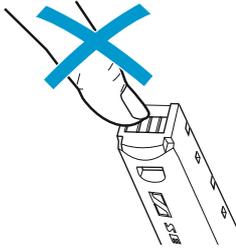
## Preparazione al funzionamento del trasmettitore manuale SKM 9000

### Selezione del pacco/gruppo batterie

Il trasmettitore manuale SKM 9000 può essere azionato come segue:

- con il pacco batterie BA 60
- con il gruppo batterie B 60 per 2 batterie tipo Mignon AA, 1,5 V

**i** Caricare il pacco batterie BA 60, quando lo si utilizza per la prima volta (vedi a pagina 102).



### ATTENZIONE

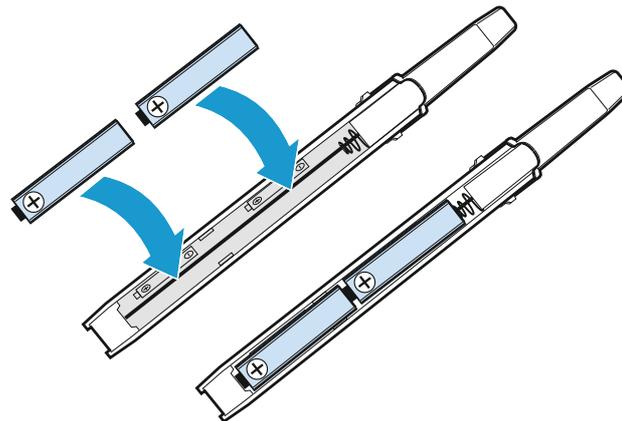
#### Danni al trasmettitore manuale e/o al pacco/gruppo batterie!

Se si toccano i seguenti contatti, si rischia di sporcarli o piegarli:

- Contatti di carica e dei dati ① del pacco batterie BA 60
  - Contatti dei dati ④ del gruppo batterie B 60
- Non toccare mai i contatti del pacco batterie BA 60 o del gruppo batterie B 60.

### Inserimento delle batterie nel gruppo batterie B 60

► Inserire le batterie (vedere la figura). Prestare attenzione alla polarità.



**i** Inserire nel gruppo batterie B 60 solamente batterie di elevata qualità del tipo AA (ad es. al litio o alcaline al manganese). Non utilizzare batterie singole, quali ad esempio batterie NiMH.

### Inserimento e rimozione del pacco/gruppo batterie

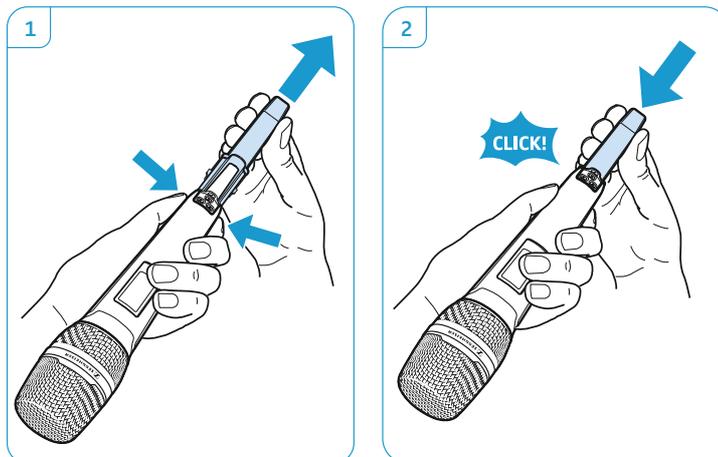
Per **rimuovere** il pacco/gruppo batterie:

► Premere il dispositivo di sblocco del pacco/gruppo batterie ⑭ ed estrarre il pacco/gruppo batterie (vedi figura 1).

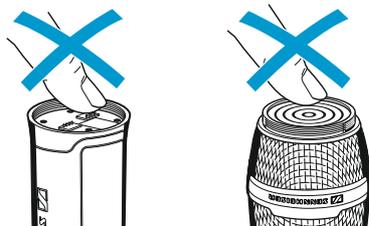
**i** Le impostazioni del trasmettitore manuale rimangono invariate in caso di rimozione del pacco/gruppo batterie.

Per **inserire** il pacco/gruppo batterie:

- ▶ Inserire il pacco/gruppo batterie nell'apertura del trasmettitore manuale, finché non scatta in posizione (vedi figura 2).



## Sostituzione del modulo microfono



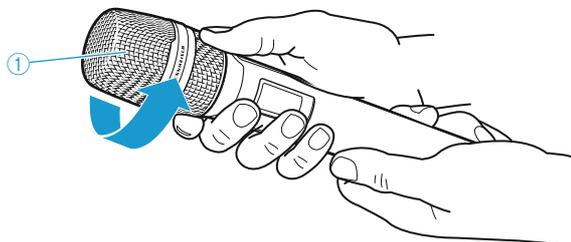
### ATTENZIONE

#### Danneggiamento del modulo microfono!

Se si toccano i contatti, si rischia di sporcarli o piegarli.

- ▶ Non toccare i contatti del trasmettitore manuale e del modulo microfono.

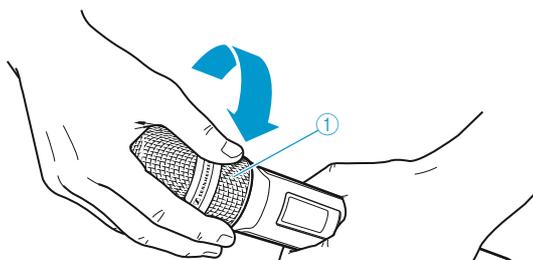
- ▶ Svitare il modulo microfono ①.



- i** Per alcuni moduli microfoni è possibile avvitare la parte superiore della capsula microfonica. Impugnare sempre il modulo microfono come indicato in figura per svitarlo completamente.

Una panoramica dei moduli microfono adatti è riportata nel riepilogo generale dei prodotti a pagina 19.

- ▶ Avvitare il modulo microfono desiderato. Il trasmettitore manuale è nuovamente pronto all'uso.



- i** Se si svita il modulo microfono ① durante il funzionamento si attiva automaticamente il silenziamento.

## Preparazione al funzionamento del trasmettitore portatile SK 9000

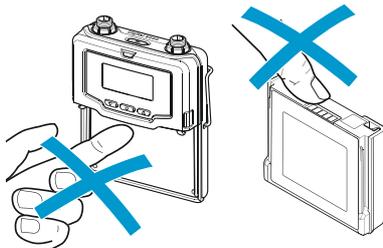
### Selezione del pacco/gruppo batterie

Il trasmettitore portatile SK 9000 può essere azionato come segue:

- con il pacco batterie BA 61
- con il gruppo batterie B 61 per 3 batterie tipo Mignon AA, 1,5 V



Caricare il pacco batterie BA 61, quando lo si utilizza per la prima volta (vedi a pagina 102).



### ATTENZIONE

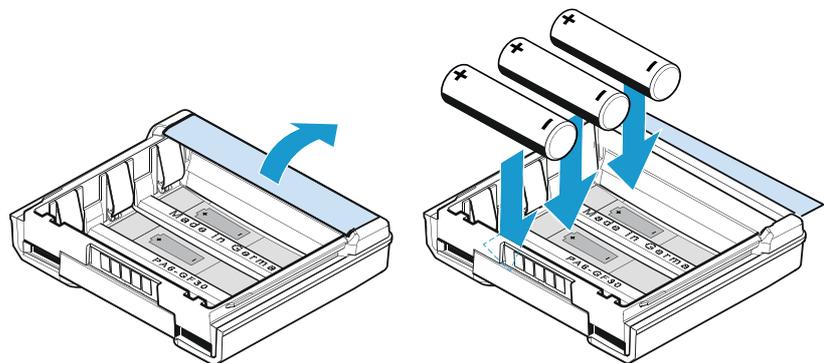
#### Danni al trasmettitore portatile e/o al pacco/gruppo batterie!

Se si toccano i seguenti contatti, si rischia di sporcarli o piegarli:

- Contatti tensione di alimentazione e contatti dati del trasmettitore portatile
  - Contatti di carica e dei dati del pacco batterie BA 61
  - Contatti dei dati del gruppo batterie B 61
- Non toccare mai i contatti del trasmettitore portatile o del pacco/gruppo batterie BA 61/B 61.

### Inserimento delle batterie nel gruppo batterie B 61

- Inserire le batterie (vedere la figura). Prestare attenzione alla polarità.



Inserire nel gruppo batterie B 61 solamente batterie di elevata qualità del tipo AA (ad es. al litio o alcaline al manganese). Non utilizzare batterie singole, quali ad esempio batterie NiMH.

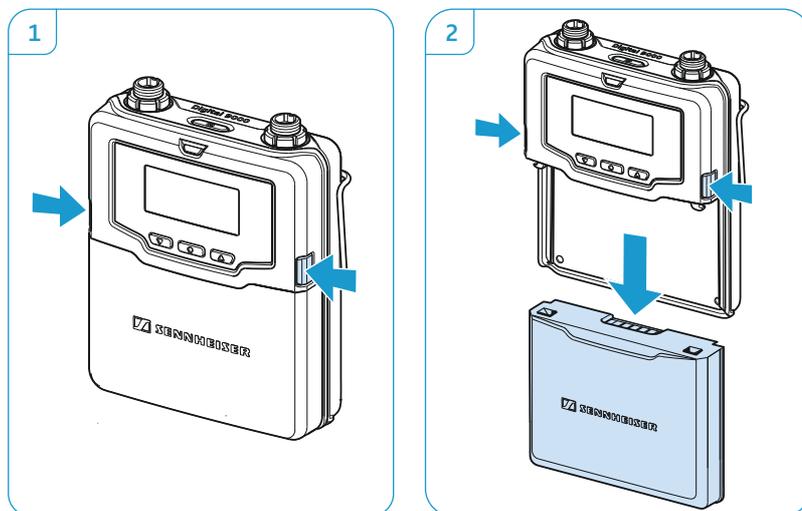


Le impostazioni del trasmettitore manuale rimangono invariate in caso di rimozione del pacco/gruppo batterie.

## Inserimento e rimozione del pacco/gruppo batterie

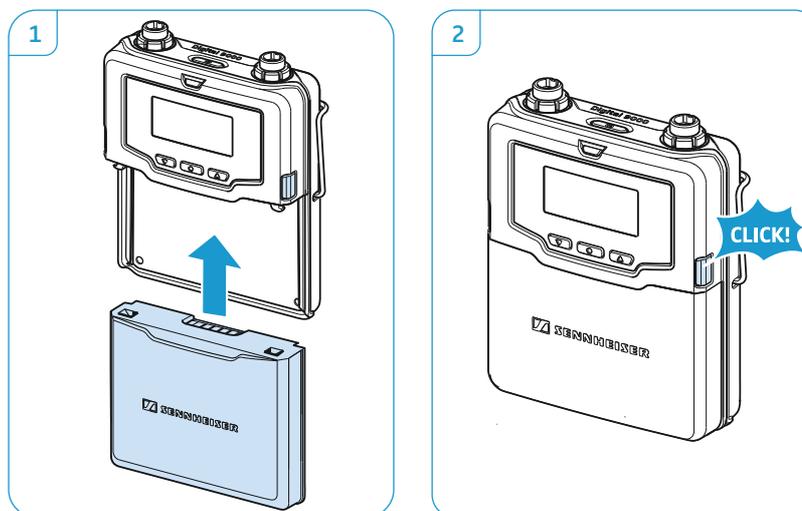
Per **rimuovere** il pacco/gruppo batterie:

- ▶ Premere entrambi i tasti di sblocco ed estrarre il pacco/gruppo batterie come illustrato nella figura 2.



Per **inserire** il pacco/gruppo batterie:

- ▶ Inserire il pacco/gruppo batterie nelle guide del trasmettitore portatile finché non scatta in posizione. Il trasmettitore portatile è quindi pronto all'uso.



- i** Le impostazioni del trasmettitore manuale rimangono invariate in caso di rimozione del pacco/gruppo batterie.

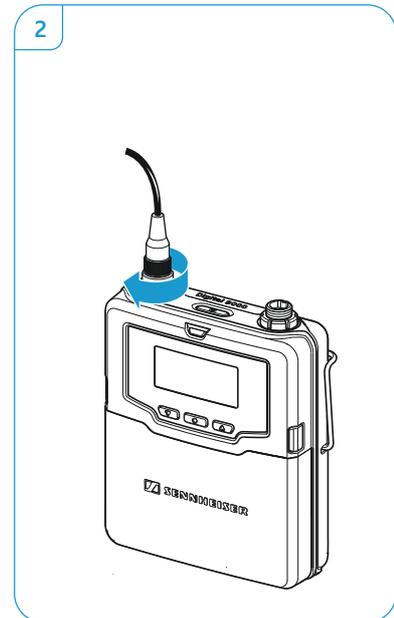
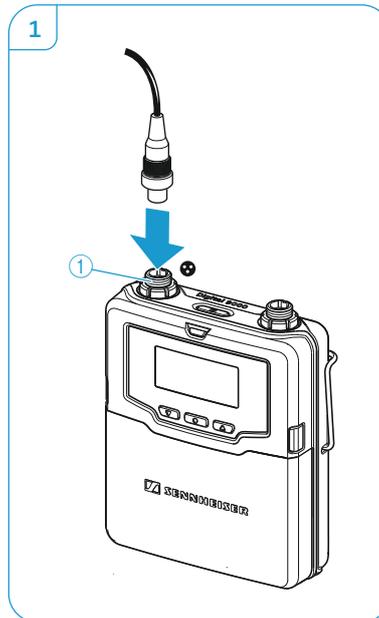
## Collegamento di microfoni e sorgenti audio

All'ingresso audio è possibile collegare microfoni a condensatore prepolarizzati e altre sorgenti audio. L'alimentazione DC per i microfoni a condensatore prepolarizzati avviene mediante la presa audio a 3 pin ①.

- ▶ Utilizzare i microfoni raccomandati da Sennheiser o il cavo Line/per strumenti CI 1-4 di Sennheiser.

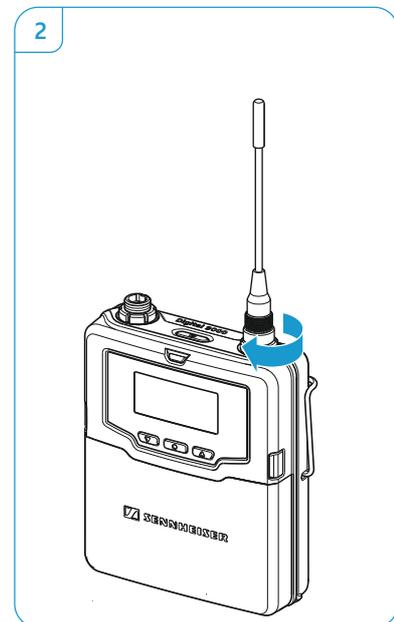
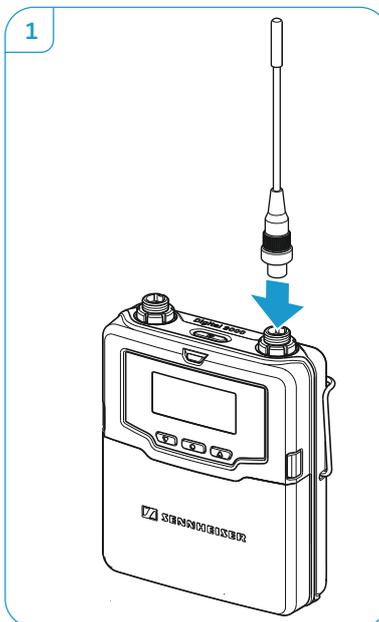
- i** Una panoramica dei microfoni adatti è riportata nel riepilogo generale dei prodotti a pagina 21.

- ▶ Inserire il connettore audio a 3 pin del microfono Sennheiser o del cavo Line/per strumenti CI 1-4 di Sennheiser nella presa audio a 3 pin ①.
- ▶ Avvitare il dado a risvolto del connettore.



### Collegamento dell'antenna

- ▶ Impiegare esclusivamente l'antenna in dotazione.
- ▶ Fissare l'antenna come mostrato in figura:



## Collegamento dell'adattatore Command KA 9000 COM

Con l'ausilio dell'adattatore Command KA 9000 COM è possibile cambiare, mediante comando a distanza, il canale audio sul ricevitore EM 9046, ad esempio per indicazioni dalla regia.

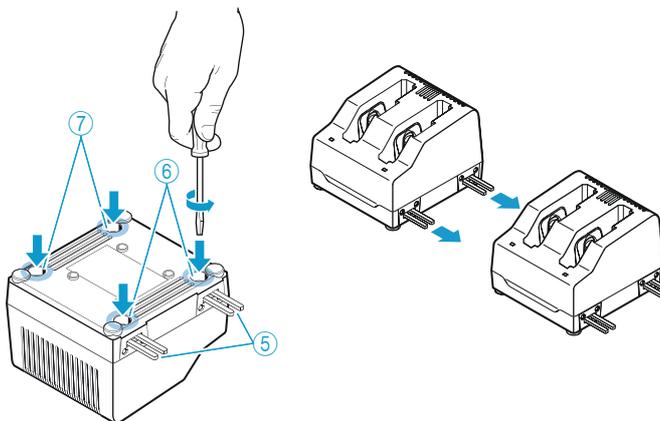
- ▶ Inserire il connettore audio a 3 pin ① dell'adattatore KA 9000 COM nella presa audio a 3 pin ① dell'SK 9000.
- ▶ Inserire il connettore audio a 3 pin del microfono Sennheiser o del cavo Line/per strumenti CI 1-4 di Sennheiser nella presa audio a 3 pin ③ del KA 9000 COM.

## Preparazione al funzionamento del caricabatterie L 60

### Collegamento di più caricabatterie

È possibile collegare insieme fino a 4 caricabatterie L 60 e azionarli con un alimentatore NT 3-1.

- ▶ Per preparare i caricabatterie L 60:
  - Assicurarsi che i caricabatterie **non** siano collegati alla rete elettrica.
  - Allentare le due viti ⑥ sulla parte inferiore di un caricabatterie.
  - Ribaltare il caricabatterie su un lato ed estrarre le barre di collegamento ⑤ fino all'arresto.
  - Avvitare nuovamente entrambe le viti ⑥.



- ▶ Allentare le due viti ⑦ sulla parte inferiore del caricabatterie che si intende collegare.
- ▶ Posizionare il caricabatterie sulle barre di collegamento del primo caricabatterie ⑤ e avvitare saldamente entrambe le viti ⑦.
- ▶ Procedere analogamente per altri caricabatterie.

## Installazione o montaggio del caricabatterie

### ATTENZIONE

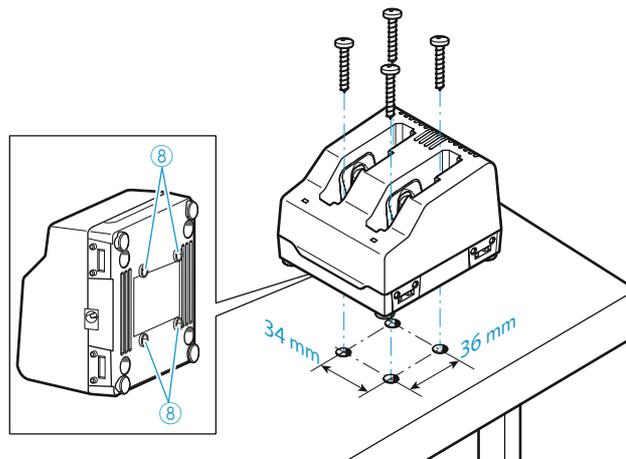
#### Pericolo di scolorimento delle superfici!

Le superfici sono trattate con vernici, lucidanti o plastica, che al contatto con altri materiali possono provocare macchie. Quindi, nonostante un attento esame dei materiali impiegati, non è possibile escludere lo scolorimento delle superfici.

- ▶ Non appoggiare il caricabatterie L 60 su superfici sensibili.

Per fissare in modo sicuro il caricabatterie:

- ▶ Fissare il caricabatterie con viti (viti autofilettante con calotta a norma DIN 7049, ST 3,5 x 32) attraverso i quattro fori ⑧ sulla parte inferiore.



Per un funzionamento sicuro dell'L 60 e un caricamento efficiente del BA 60/61 devono essere soddisfatti i presupposti seguenti:

- ▶ Assicurarsi che la temperatura ambiente del caricabatterie rientri nello spettro di temperature d'esercizio (vedi a pagina 117).
- ▶ Non esporre il caricabatterie alla luce diretta del sole o vicino a fonti di calore come radiatori, stufe o altre apparecchiature (inclusi amplificatori) che generano calore.
- ▶ Se necessario, provvedere a una ventilazione sufficiente o supplementare.



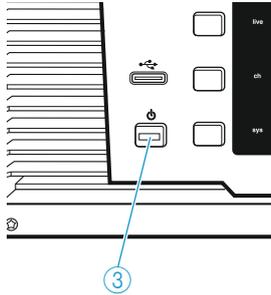
# Digital 9000 Utilizzo di EM9046



Utilizzo di EM 9046 .....	45	Menu ampliato «Service setup» .....	65
Accensione/spengimento del ricevitore .....	46	Modalità operativa «ch» – Configurazione dei canali ..	73
Modalità operative in sintesi «sys», «ch», «live» .....	47	Panoramica del menu «ch» .....	74
Funzioni di base del menu di comando Sennheiser .....	47	Menu principale «Channel setup» .....	76
Visualizzazione del menu di comando Sennheiser .....	48	Menu ampliato «Transmitter setup» .....	80
Messaggi di errore e di avviso .....	50	Modalità operativa «live» – Utilizzo del sistema configurato .....	83
Modalità operativa «sys» – Configurazione del sistema .	51		
Panoramica del menu «sys» .....	51		
Menu principale «System setup» .....	53		

## Utilizzo del ricevitore EM 9046

### Accensione/spengimento del ricevitore



Per accendere il ricevitore:

- ▶ Assicurarsi che l'interruttore di rete ON/OFF ① sia in posizione «1».
- ▶ Premere il tasto di stand-by  ③.
 

Il sistema operativo del ricevitore viene caricato. Simultaneamente, lampeggia la spia rossa del LED del tasto di stand-by  ③ sul display appare la schermata iniziale Sennheiser. Viene infine eseguita una calibrazione automatica dell'attenuazione del cavo (cfr. pagina 61). Quando il sistema operativo è caricato completamente, il ricevitore risulta in modalità operativa «live».

Per accendere il ricevitore in modalità stand-by:

- ▶ Tenere premuto il tasto di stand-by  ③ per ca. 4 secondi finché il display non si spegne completamente.
 

Il ricevitore si trova in modalità stand-by. Vengono eliminati i livelli di rumore rilevati nella scansione delle frequenze. Vengono salvati il campo di frequenza booster attivato e i set di frequenze preimpostate assegnati ai canali.

Per spegnere completamente il ricevitore e scollegarlo dalla rete elettrica:

- ▶ Regolare l'interruttore di rete ON/OFF ① in posizione «0»
 

Vengono interrotti tutti i segnali collegati in serie:

  - segnali delle antenne sulle uscite a cascata ⑰ e ⑱,
  - alimentazione booster,
  - segnali di un generatore word clock esterno.
- ▶ Per scollegare completamente il ricevitore dalla rete di alimentazione staccare la spina elettrica dalla presa di corrente.

## «sys», «ch», «live» – Modalità operative in sintesi

### Modalità operativa «live» – Funzionamento live



In questa modalità, durante una trasmissione è possibile osservare tra gli altri i parametri seguenti:

- Livello HF
- Valutazione Diversity (True Bit Diversity)
- Livello audio
- Stato di carica del pacco/gruppo batterie BA/B 60/61
- Tempo di funzionamento residuo del pacco batterie BA 60/61

Ulteriori informazioni sulla modalità operativa «live» sono riportate da pagina 83.

### Modalità operativa «ch» – Configurazione dei canali



In questa modalità è possibile configurare i canali sul ricevitore e quindi sincronizzare trasmettitore e ricevitore. Ulteriori informazioni sulla modalità operativa «ch» sono riportate da pagina 73.

### Modalità operativa «sys» – Configurazione del sistema



In questa modalità è possibile configurare trasmettitore e ricevitore. Ulteriori informazioni sulla modalità operativa «sys» sono riportate da pagina 51.

## Funzioni di base del menu di comando Sennheiser

Una particolare caratteristica della serie 9000 di Sennheiser è il principio di utilizzo semplice e intuitivo. Anche in condizioni di stress, ad esempio sul palco o durante le trasmissioni in diretta, è possibile agire in modo rapido e preciso.

### Selezione della modalità operativa



- ▶ Premere il tasto della modalità operativa desiderata.

### Selezione e richiamo delle voci di menu, modifica di valori, salvataggio e annullamento

Nelle modalità operative «ch» e «sys» sono a disposizione i seguenti elementi di comando:

Jog dial



- ▶ Ruotare il jog dial per selezionare un'altra voce di menu o un'altra impostazione.



- ▶ Premere il jog dial per richiamare una voce di menu o per confermare una selezione.

Tasto «save»



- ▶ Premere il tasto «save» , per salvare le impostazioni.



- Premere il tasto **esc** per annullare le impostazioni.



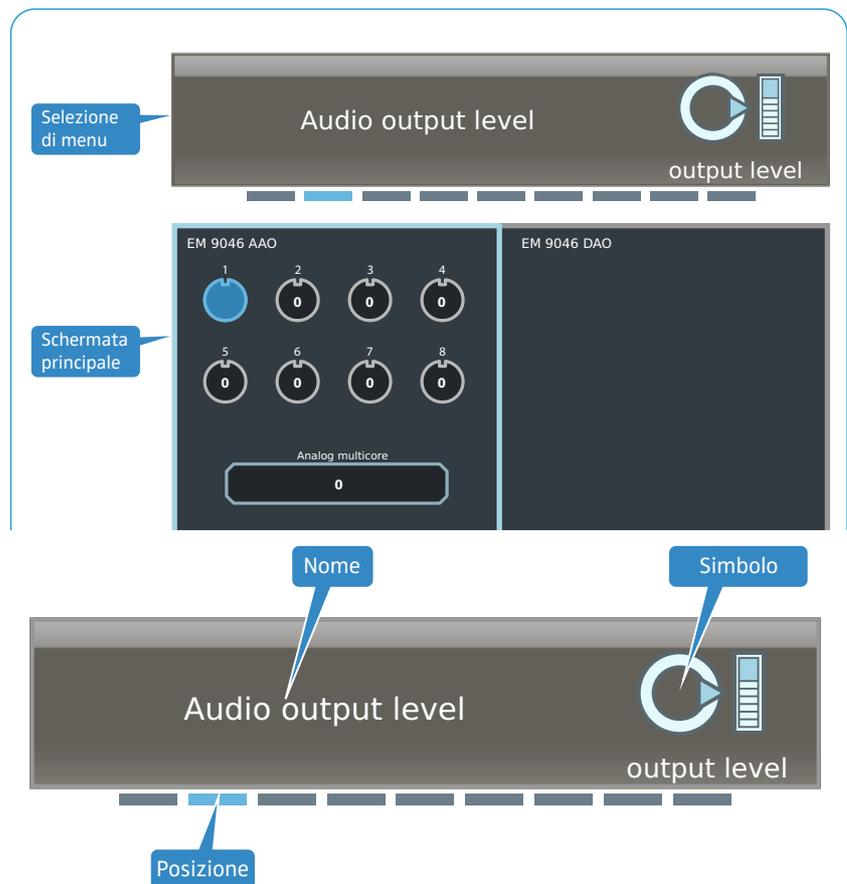
Nella modalità operativa «**ch**» sono inoltre a disposizione i tasti canale 1-8 **23** e il tasto di selezione multipla canale **+** **21**:

- Selezionare un canale o premere il tasto di selezione multipla canale **+** **21** e selezionare quindi più canali.

**i** I tasti canale 1-8 **23** e selezione multipla canale **21** sono a disposizione anche nella modalità operativa «**live**».

### Visualizzazione del menu di comando Sennheiser

Il menu di comando Sennheiser è composto dall'area superiore, la **selezione di menu**, in cui è possibile selezionare e richiamare singole voci di menu, e l'area inferiore, la **schermata principale**:



Nella selezione di menu vengono visualizzati il nome della voce di menu, un pittogramma e la posizione della voce di menu nel menu di comando attivo.

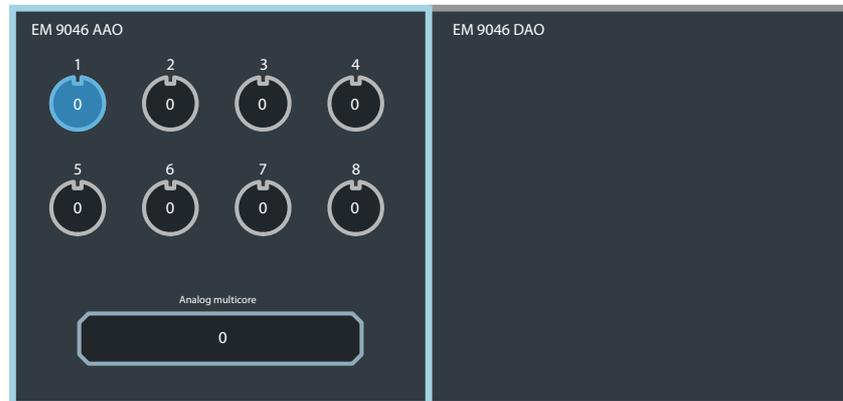
Richiamare una voce di menu premendo il jog dial ; la selezione di menu viene evidenziata con un bordo blu:



Per voci di menu con poche possibilità di impostazione è possibile effettuare le impostazioni direttamente nella selezione di menu (ad esempio, nella voce di menu «[word clock](#)», cfr. pagina 61).

Per voci di menu con possibilità ampliate di impostazione è possibile eseguire le impostazioni nella schermata principale (qui sull'esempio della voce di menu «[Audio output level](#)»):

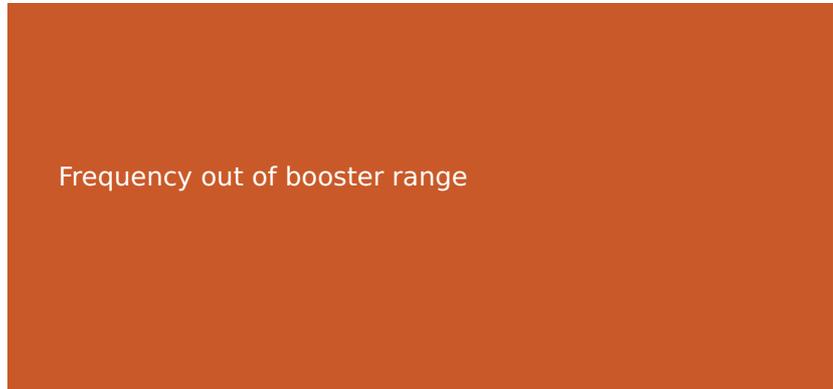
### Schermata principale



## Messaggi di errore e di avviso

I messaggi di errore e di avviso appaiono scritti in bianco. Il display presenta uno sfondo arancione.

Esempio: Messaggio di avviso «[Frequency out of booster range](#)»



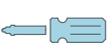
È possibile schermare i messaggi di errore/avviso premendo il tasto [esc](#) . Per verificare se sono presenti ancora errori o avvisi, è possibile richiamare la voce di menu «[System check](#)» nel menu ampliato «[Service setup](#)» del menu di sistema. Ulteriori informazioni a tale proposito sono riportate a pagina 68.

## Modalità operativa «sys» – Configurazione del sistema

In modalità operativa «sys» è possibile configurare trasmettitore e ricevitore.

### Panoramica del menu «sys»

Menu principale «System setup»			Pagina
	Frequency scan	Scansione delle frequenze di tutti e otto i campi di frequenza	53
	Range detail scan	Scansione delle frequenze del campo di frequenza attivo assegnazione ai canali di set di frequenze preimpostate	57
	Audio output level	Impostazione del livello di uscita audio	60
	Word clock	Configurazione del Word Clock	61
	Cable attn	Visualizzazione e compensazione dell'attenuazione del cavo tra uscita booster e ingresso HF dell'EM 9046	61
	Load config	Caricamento della configurazione	62
	Save config	Salvataggio della configurazione	62
	Network	Configurazione della rete	63
	Brightness	Impostazione della luminosità	64
	Screensaver	Opzioni selezionabili: ON/OFF L'opzione «Screensaver» è impostata di default su ON	64
	Service setup	Richiamo del menu ampliato «Service setup»	65

Richiamo del menu ampliato «Service setup»			Pagina
	System setup	Richiamo del menu principale «System setup»	65
	Factory reset	Caricamento delle impostazioni standard	65
	Date & time	Impostazione di data e ora	66
	Op hours	Visualizzazione delle ore di funzionamento	67
	Logfile	Visualizzazione dei registri eventi	67
	System check	Visualizzazione dello stato del sistema	68
	HW setup	Visualizzazione della configurazione hardware e dello stato	68

Richiamo del menu ampliato «Service setup»			Pagina
	<b>Firmware</b>	Visualizzazione delle versioni firmware e aggiornamento del firmware di trasmettitore e booster	71
	<b>Legal</b>	Informazioni legali, sulla licenza e sul diritto d'autore	73

## Menu principale «System setup»

Per accedere al menu principale:

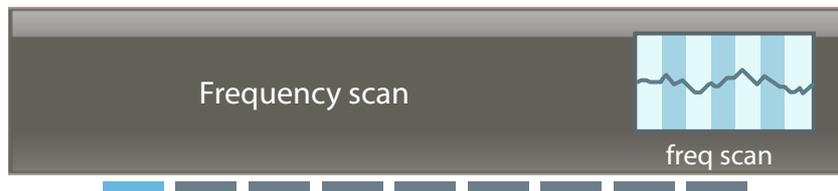
- ▶ Selezionare la modalità operativa «sys».

### «Frequency scan» – Scansione delle frequenze di tutti e otto i campi di frequenza

Nel menu principale ci sono due voci di menu che consentono una scansione delle frequenze:

1. Ricorrere dapprima a «Frequency scan» per localizzare e attivare un campo di frequenza booster adeguato.
2. Ricorrere quindi a «Range detail scan» per assegnare ai canali i set di frequenze preimpostate dal campo di frequenza booster attivato. In via opzionale, è possibile procedere a una nuova scansione delle frequenze del campo di frequenza booster attivato.

Infine sarà possibile assegnare ai canali i set di frequenze preimpostate, procedere alle impostazioni per la trasmissione sui rispettivi trasmettitori e sincronizzare trasmettitori e ricevitori via infrarossi.



Durante la scansione delle frequenze «Frequency scan» vengono registrati i livelli di interferenza ricevuti dalle antenne e visualizzati per i campi di frequenza booster da 1 a 8.

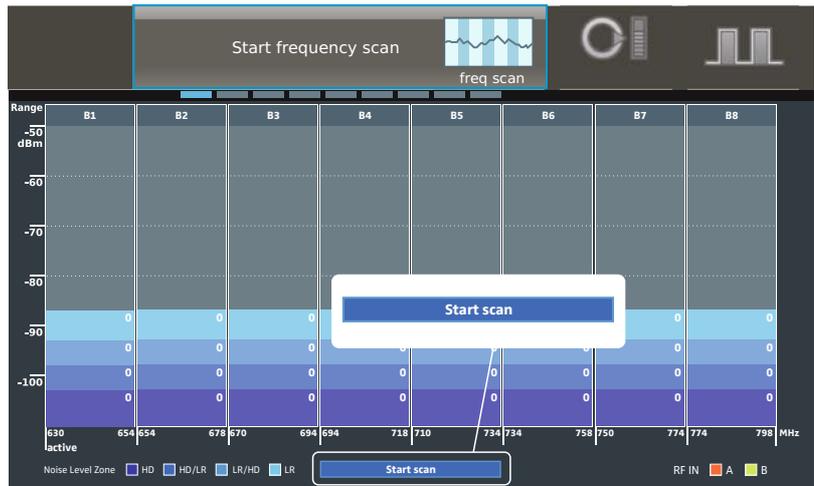
Prendere i provvedimenti seguenti per una scansione delle frequenze:

- ▶ **Spegnere** tutti i trasmettitori che si desidera collegare senza fili all'EM 9046.
- ▶ **Attivare** tutte le possibili fonti di interferenza (ad esempio, sorgenti luminose, interfono, pareti video) nonché tutte le altre tratte radio.

Per eseguire una scansione delle frequenze:

- ▶ Richiamare la voce di menu «Frequency scan». Se è stata già eseguita una scansione delle frequenze, il campo di frequenza booster attivato verrà evidenziato su sfondo blu.

- ▶ Ruotare il jog dial ⑰ finché l'indicazione «start scan» nella parte inferiore della schermata non viene evidenziata in blu.

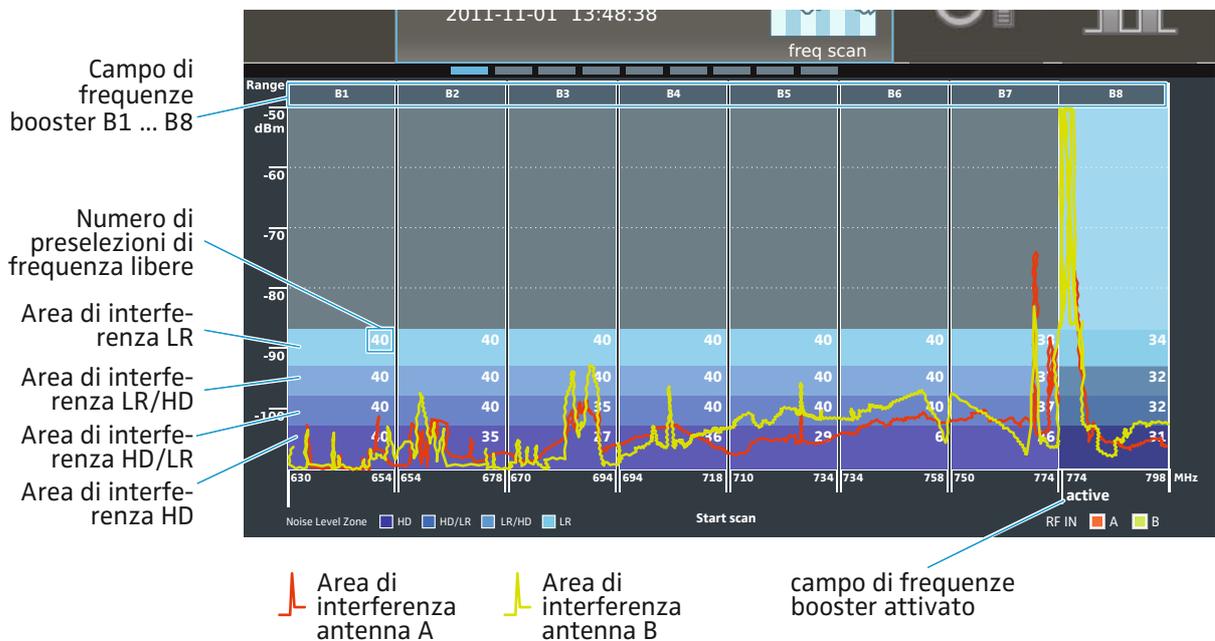


- ▶ Avviare la scansione delle frequenze premendo il jog dial ⑰.  
**Attenzione!** Tutte le uscite audio vengono silenziate!

**i** La durata della scansione delle frequenze dipende dal numero di moduli di ricezione EM 9046 DRX integrati. Più moduli si utilizzano, più velocemente terminerà la scansione delle frequenze.

Vengono registrati e visualizzati i livelli di interferenza ricevuti dalle antenne. Essi vengono suddivisi in quattro aree di interferenza: «HD», «HD/LR», «LR/HD» e «LR». Quanto minore è l'area di interferenza, tanto minore sarà anche il livello di interferenza ricevuto.

Per ogni campo di frequenza booster e area di interferenza viene visualizzato inoltre il numero di frequenze preimpostate libere. Questo dipende dal numero, dall'altezza e dalla frequenza del livello di interferenza ricevuto.



La scelta di un campo di frequenza booster adatto dipende da più fattori:

- numero desiderato di tratte radio
- numero sufficiente di frequenze preimpostate libere
- numero sufficiente di trasmettitori di tipo corretto (in questo esempio trasmettitori del tipo B1–B4 o B5–B8, cfr. pagina 35)
- modalità di trasmissione consigliata «HD» o «LR»:

«HD (High Definition)»:

trasmissione di un segnale audio senza compressione dei dati audio. In questa modalità il segnale audio viene trasmesso in modo completamente naturale e inalterato. La portata della modalità di trasmissione «HD» può essere limitata rispetto alla modalità di trasmissione «LR».

«LR (Long Range)»:

trasmissione di un segnale audio di cui viene ridotta la velocità in bit prima della trasmissione mediante un processo di compressione dei dati audio (SeDAC, Sennheiser Digital Audio Codec). Il processo provvede a un'ottima qualità audio e a una portata elevata delle tratte radio. La sensibilità ai livelli di interferenza è inferiore rispetto a quella della modalità di trasmissione «HD».

Livello di interferenza Antenna A/B nell'area di interferenza	■ «HD»	■ «HD/LR»	■ «LR/HD»	■ «LR»
Modalità di trasmissione consigliata	«HD»	«HD»* o «LR»	«LR» o «HD»**	«LR»*

\* Modalità di trasmissione con limitazione della portata utilizzabile

\*\* Modalità di trasmissione eventualmente con limitazione maggiore della portata utilizzabile

Supposto che si intende creare 8 tratte radio e trasmettere nella modalità di trasmissione «HD» con portata massima.

Osservare l'area di interferenza «HD» (cfr. anche la figura sopra): tutti i campi di frequenza booster fino a B6 dispongono di un numero sufficiente di frequenze preimpostate libere.

Campi di frequenza booster	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
Numero di frequenze preimpostate libere nell'area di interferenza «HD»	40	35	27	36	29	6	26	31
Campo di frequenza booster adatto?	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓

**Esempio 1:**  
8 trasmettitori del tipo B1–B4

Supponiamo che si disponga di 8 trasmettitori del tipo B1–B4:

Risulta un numero sufficiente di trasmettitori di tipo corretto?	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-
--	---	---	---	---	---	---	---	---

È possibile optare per ciascuno dei campi di frequenza booster B1–B4, occorre tuttavia selezionare il campo di frequenza booster con il numero massimo di frequenze preimpostate libere: B1.

**Esempio 2:**  
6 trasmettitori del tipo B1–B4,  
8 trasmettitori del tipo B5–B8

Supponiamo che si disponga solo di 6 trasmettitori del tipo B1–B4 ma di 8 trasmettitori del tipo B5–B8.

Risulta un numero sufficiente di trasmettitori di tipo corretto?	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
--	---	---	---	---	---	---	---	---

Pur essendo sufficiente il numero di trasmettitori, non risultano nel campo di frequenza booster B6 abbastanza set liberi di frequenze preimpostate nell'area di interferenza «HD». È possibile quindi optare per i campi di frequenza booster B5, B7 o B8, occorre tuttavia selezionare il campo di frequenza booster con il numero massimo di frequenze preimpostate libere: B8.

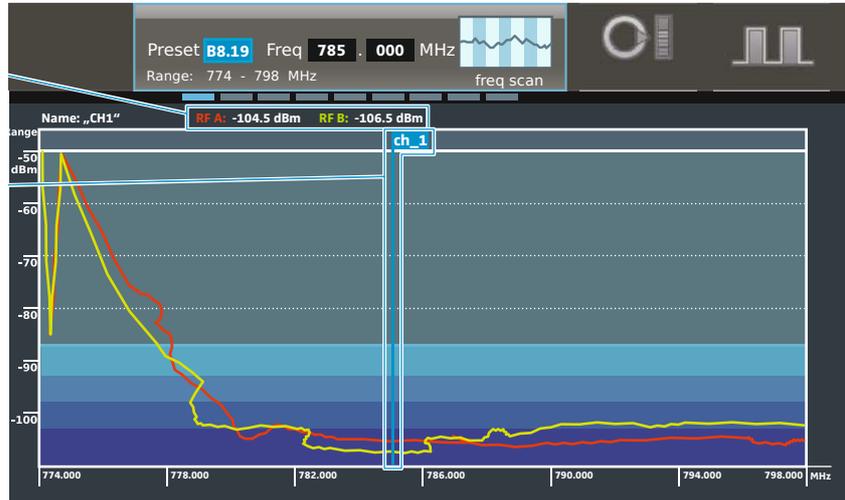
In questo esempio è stato possibile individuare un numero sufficiente di frequenze preimpostate libere nell'area di interferenza «HD». È quindi possibile utilizzare per tutti i canali la modalità di trasmissione «HD». In caso contrario, sarà possibile ricorrere per i singoli canali anche alla modalità di trasmissione «LR» in un'operazione successiva.

Per attivare il campo di frequenza Booster:

- ▶ Per selezionare il campo di frequenza booster ruotare il jog dial ⑰. Il campo di frequenza booster viene evidenziato in blu.
- ▶ Per attivare il campo di frequenza booster premere il jog dial ⑰. Nella parte inferiore del campo di frequenza booster appare scritta «active» (vedi figura sopra). Per modificare la selezione, selezionare un altro campo di frequenza booster e premere nuovamente il jog dial ⑰.
- ▶ Terminare la scansione delle frequenze e salvare il campo di frequenza booster precedentemente attivato premendo il tasto **save** ⑰.
- ▶ Assegnare ai canali i set di frequenze preimpostate come descritto al paragrafo successivo.

### «Range detail scan» – Scansione opzionale delle frequenze del campo di frequenza attivo e assegnazione ai canali dei set di frequenze preimpostate

- ▶ Richiamare la voce di menu «Range detail scan». Vengono visualizzati il campo di frequenza booster attivato e il risultato dell'ultima scansione delle frequenze («Frequency scan» oppure «Range detail scan»). Nella selezione di menu appare «Select channel or press SET to scan».



È possibile procedere a una nuova scansione delle frequenze del campo di frequenza booster attivato (opzionale) oppure assegnare immediatamente ai canali i set di frequenze preimpostate.

Esecuzione di una scansione delle frequenze

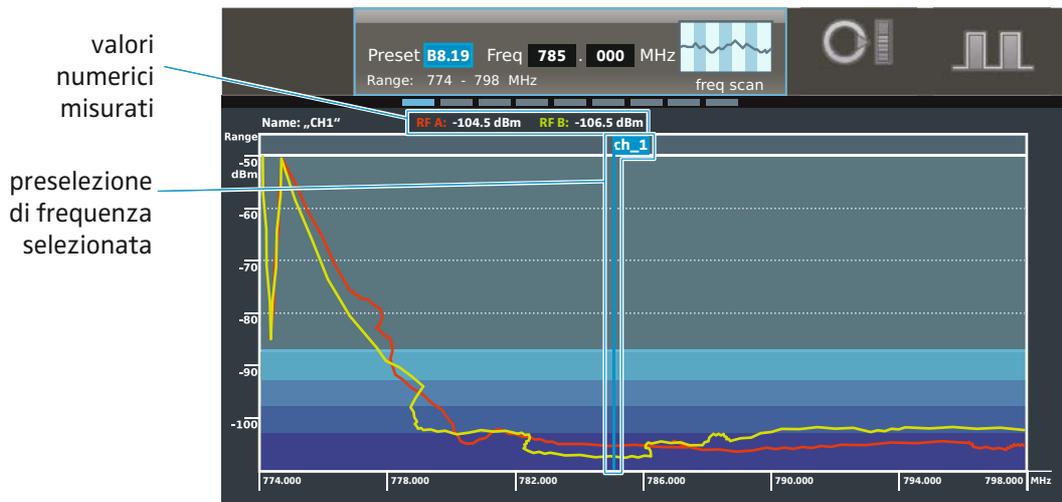
Per procedere a una nuova scansione delle frequenze del campo di frequenza booster attivato (opzionale):

- ▶ Avviare la scansione delle frequenze premendo il jog dial ⑰. **Attenzione!** Tutte le uscite audio vengono silenziate!

Assegnazione ai canali di set di frequenze preimpostate

Per assegnare ai canali i set di frequenze preimpostate:

- ▶ Selezionare uno dei canali da 1 a 8 premendo il tasto canale ⑳ corrispondente. Appare una linea di marcatura con bandierina e il numero canale.



■ «HD»    ■ «HD/LR»    ■ «LR/HD»    ■ «LR»

Sono tre le possibilità a disposizione per assegnare a un canale un set di frequenze preimpostate o una frequenza:

1. È possibile selezionare automaticamente il set di frequenze preimpostate con livello di interferenza minimo. Questo è il metodo più rapido e pratico.
2. È possibile selezionare manualmente un set di frequenze preimpostate.
3. È possibile impostare manualmente una frequenza qualsiasi.

Selezione automatica di un set di frequenze preimpostate

Se si intende impostare automaticamente il set di frequenze preimpostate con livello di interferenza minimo, procedere come segue:

- ▶ Ruotare il jog dial finché non appare **auto**.



Al termine della scansione delle frequenze, il ricevitore avrà compilato automaticamente un elenco dei 32 set di frequenze preimpostate con livello minimo di interferenza. Nel suddetto elenco, i livelli di interferenza sono classificati automaticamente in ordine crescente.

Il primo set di frequenze preimpostate dell'elenco presenta il livello di interferenza più basso. La linea di marcatura si innesta automaticamente su questo set di frequenze preimpostate. Sul display appare la frequenza corrispondente.

Nella parte superiore della schermata appaiono inoltre, per l'antenna A e l'antenna B, i valori numerici del livello di interferenza misurato.

- ▶ Premere il jog dial.

Al canale selezionato viene assegnato automaticamente il set di frequenze preimpostate con i livelli di interferenza più bassi.

**i** Tener presente che qui i canali vengono classificati in ordine crescente in base ai livelli di interferenza:

- Il primo canale riceve il set di frequenze preimpostate con i livelli di interferenza inferiori.
- Il secondo canale riceve il set di frequenze preimpostate con i livelli di interferenza immediatamente superiori, ecc.
- L'ultimo canale riceve il set di frequenze preimpostate con i livelli di interferenza massimi.

Si consiglia pertanto di ricorrere al primo canale per le linee di trasmissione più importanti dell'impianto multicanale.

**i** Una nuova scansione delle frequenze genera un nuovo elenco.

Selezione manuale di un set di frequenze preimpostate

Se si intende impostare manualmente un set libero di frequenze preimpostate, procedere come segue:

- ▶ Spostare la linea di marcatura ruotando il jog dial **17**. La linea di marcatura si innesta sul set di frequenze preimpostate.
- ▶ Scegliere un set di frequenze preimpostate.

Nella parte superiore della schermata appaiono inoltre, per l'antenna A e l'antenna B, i valori numerici del livello di interferenza misurato.

Il livello di interferenza di entrambe le antenne deve risultare entro o al di sotto dell'area di interferenza necessaria e opportuna per questo canale (cfr. pagina 53 e 55) ed essere il più basso possibile.

**Impostazione manuale della frequenza** Se si intende impostare autonomamente una frequenza, invece di ricorrere a un set di frequenze preimpostate, procedere come segue:

- ▶ Premere il jog dial.  
Ogni volta che si preme il jog dial si passa dalle
  - impostazioni «Preset»,
  - alle impostazioni della frequenza in passi MHz e
  - alle impostazioni della frequenza in passi kHz.
- ▶ Regolare dapprima la frequenza in passi MHz ruotando il jog dial. Per confermare premere il jog dial.
- ▶ Regolare quindi la frequenza in passi kHz ruotando nuovamente il jog dial. Per confermare premere il jog dial.

Mantenere una distanza minima di frequenza tra i canali di almeno 600 kHz al fine di evitare intermodulazioni.

Osservare la posizione della bandierina del set di frequenze preimpostate: se la bandierina appare sul bordo sinistro o destro ed è rivolta verso l'esterno, la frequenza si trova fuori dal campo di frequenza booster selezionato.

- Assegnazione ai canali restanti**
- ▶ Selezionare il canale successivo 1 ... 8, premendo il rispettivo tasto canale  e procedere come descritto qui sopra. Tutte le frequenze assegnate a un canale verranno visualizzate con una linea di marcatura con bandierina e numero canale. Se sono stati collegati più ricevitori a cascata (vedi «Collegamento a cascata dei ricevitori» a pagina 30), verranno visualizzate a colori contrastanti anche le rispettive impostazioni di frequenza. Ciò consente di orientarsi meglio fino a oltre 32 canali.
  - ▶ Una volta selezionato un set di frequenze preimpostate per tutti i canali desiderati, premere il tasto  **Save** . Le impostazioni vengono memorizzate e il ricevitore passa al menu principale «System setup».

Per passare al menu principale senza salvare le assegnazioni di frequenza ai canali:

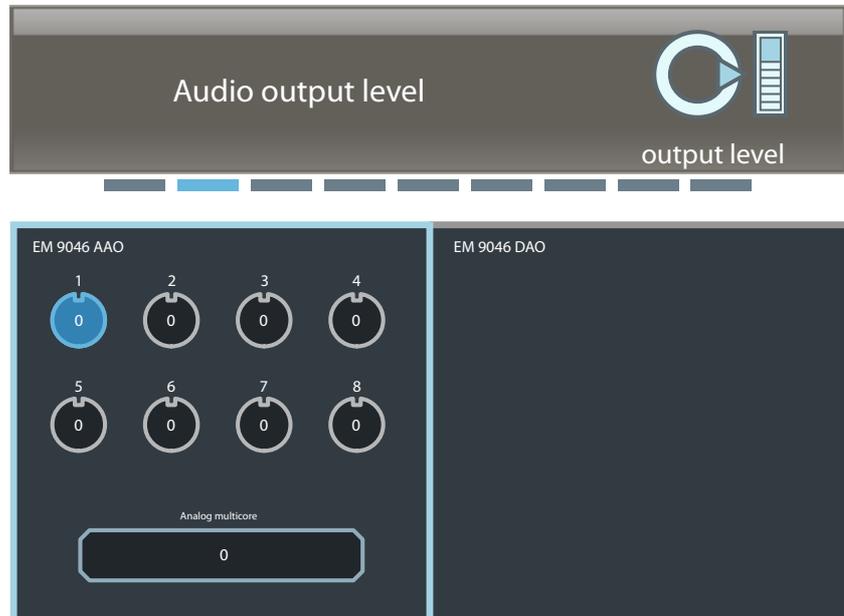
- ▶ Premere il tasto **esc** .

Per configurare il trasmettitore:

- ▶ Passare sul ricevitore EM 9046 alla modalità «ch» (cfr. pagina 73).
- ▶ Selezionare uno dei canali per i quali sono stati salvati i set di frequenze preimpostate.
- ▶ Richiamare il menu ampliato «Transmitter setup» e quindi la voce di menu «RF mode».
- ▶ Selezionare la modalità di trasmissione («HD» o «LR») a seconda dell'area di interferenza del canale (cfr. la tabella a pagina 53).
- ▶ Configurare i canali come descritto a pagina 73.
- ▶ Sincronizzare trasmettitore e ricevitore come descritto a pagina 74.
- ▶ Procedere analogamente per i restanti canali.
- ▶ Eseguire quindi un walk-test per verificare la sicurezza della tratta radio (vedi a pagina 78).

- ▶ Modificare la modalità di trasmissione dei canali per i quali si riscontrano problemi di ricezione e sincronizzare quindi nuovamente trasmettitore e ricevitore.
- ▶ Optare eventualmente per un altro campo di frequenza booster se i problemi di ricezione persistono.

### «Audio output level» – Impostazione del livello di uscita audio analogico



Alla voce di menu «**Audio output level**» è possibile impostare il livello di tutti o di singoli canali del modulo audio Analog Audio Out (AAO).

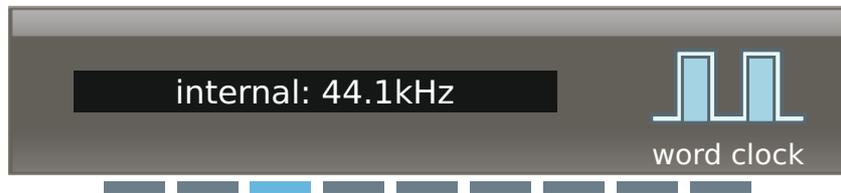
- ▶ Richiamare la voce di menu «**Audio output level**». I moduli audio installati vengono visualizzati come segue:
  - moduli audio digitali: «**Slot digital**»;
  - moduli audio analogici: «**Slot analog**»;
  - moduli audio non installati «**Slot not available**».
- ▶ Selezionare tutti o singoli canali del modulo audio Analog Audio Out (AAO) ruotando il jog dial a sinistra o a destra. I canali selezionati vengono evidenziati in blu. 
- ▶ Richiamare l'impostazione del livello premendo il jog dial. L'anello esterno del canale viene evidenziato in blu. 
-  Se si richiama l'impostazione del livello di tutti i canali, nella selezione di menu viene visualizzato il valore più basso impostato per un canale. Se a questo punto si ruota il jog dial, il livello di tutti i canali viene impostato sul valore rappresentato nella selezione di menu.
- ▶ Impostare il livello. L'impostazione ha effetto immediato.
- ▶ Premere il jog dial per confermare l'impostazione e per tornare alla selezione dei canali.

- ▶ Impostare eventualmente il livello di altri canali.
- ▶ Premere il tasto **save** (16). Le impostazioni vengono memorizzate e il ricevitore passa al menu principale.

Per passare al menu principale senza salvare le impostazioni:

- ▶ Premere il tasto **esc** (22).

### «Word clock» – Configurazione del Word Clock



Alla voce di menu «word clock» è possibile ...

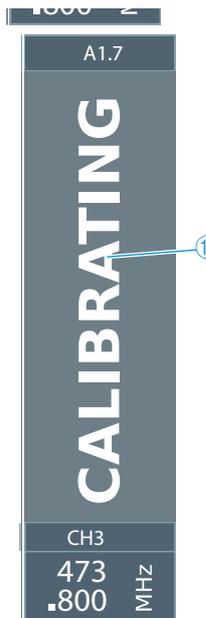
- commutare tra i segnali word clock seguenti:
  - segnale word clock generato internamente
  - segnale word clock apportato dall'esterno
  - segnale word clock di una scheda MAN incorporata
- impostare la frequenza di campionamento (44,1 kHz, 48,0 kHz, 88,2 kHz o 96,0 kHz) con la quale vengono digitalizzati i segnali analogici in caso di segnale word clock generato internamente ed emessi sulle prese XLR-3 (11).

### «Cable attn» – Visualizzazione e compensazione dell'attenuazione del cavo



Il ricevitore EM 9046 misura l'attenuazione del cavo tra i booster delle antenne e gli ingressi delle antenne (15) e (16) e la compensa automaticamente nelle situazioni seguenti:

- durante il processo di avvio
  - se vengono allacciati o sostituiti entrambi i booster delle antenne
- La misurazione non ha luogo se si allaccia o sostituisce solo un booster dell'antenna.



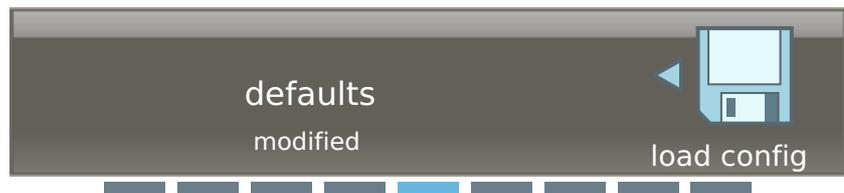
Per attivare manualmente la compensazione dell'attenuazione del cavo:

- ▶ Nella modalità operativa «sys» ruotare il jog dial finché non appare «cable attn».
- ▶ Premere il jog dial.  
Sul display appare «Press SAVE to calibrate».
- ▶ Premere il tasto «save».  
Mentre è in corso la misurazione, per ogni canale appare l'indicazione di stato del canale ⓘ «Calibrating». L'uscita audio del ricevitore viene interrotta per ca. 10 s. Viene infine visualizzato il risultato della misurazione come segue.

Indicazione	Stato dell'attenuazione del cavo
«ok»	L'attenuazione del cavo è stata misurata e viene compensata automaticamente.
«Too high»	L'attenuazione del cavo è stata misurata ed è troppo elevata. Non può essere compensata automaticamente. Viene pregiudicata la ricezione di segnali deboli. ▶ Controllare e ottimizzare l'installazione tra EM 9046 e i booster delle antenne.

 Ricorrere al cavo di sistema GZL 9000 per ottenere valori di attenuazione ottimali.

### «Load config» – Caricamento della configurazione



Alla voce di menu «load config» è possibile caricare fino a 10 impostazioni memorizzate della rispettiva configurazione di sistema (vedi voce di menu successiva «save config»).

È inoltre possibile ...

- caricare l'ultima configurazione memorizzata («last»).
- caricare la configurazione standard («defaults»). In questo caso, le impostazioni delle voci di menu «save config» indicate nel paragrafo successivo vengono ripristinate ai valori predefiniti.

### «Save config» – Memorizzazione della configurazione

Alla voce di menu «save config» è possibile memorizzare la configurazione di sistema in un massimo di 10 posizioni di memorizzazione.

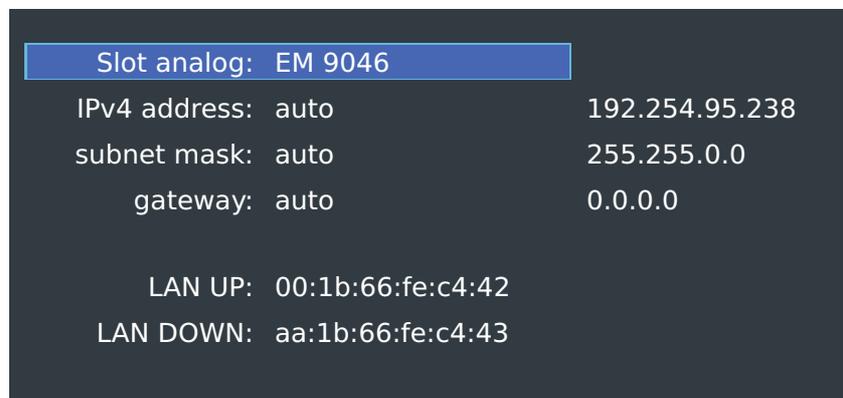
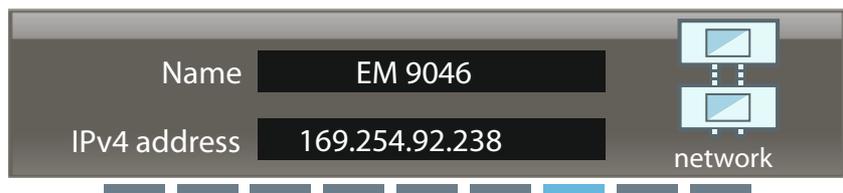
Vengono salvate le impostazioni delle seguenti voci di menu:

Menu	Voce di menu	Vedi pagina
Menu principale «System setup»	Output level	60
	Word clock	61
	Network   Nome della rete	63
	Network   Impostazioni IP	63
	Brightness	64
Menu ampliato «Service setup»	Date & time   Fuso orario selezionato	66
Menu principale «Channel setup»	Frequency	76
	Name	77
	Cmd mode	77
	Encryption	78
	Gain	81
	Low cut	81
	Display	82
	Lock	82
	Cable	83

Non vengono salvate le impostazioni o i valori seguenti:

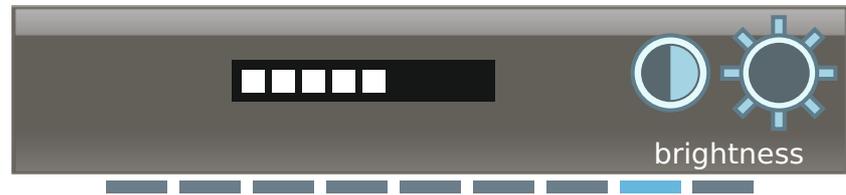
- Impostazioni di data e ora della voce di menu «Date & time» (vedi a pagina 66)
- Ore di funzionamento (visualizzabili nella voce di menu «op hours», vedi a pagina 67)

### «Network» – Configurazione della rete



Alla voce di menu «**Network**» è possibile assegnare un nome di rete al ricevitore e importare automaticamente l'indirizzo IP corrispondente o indicarlo manualmente. La voce di menu indica inoltre gli indirizzi MAC modificabili delle interfacce di rete del ricevitore.

### «**Brightness**» – Impostazione della luminosità



Alla voce di menu «**Brightness**» è possibile impostare 8 livelli di luminosità. In questo caso viene adattata anche la luminosità dei LED.

### «**Screensaver**»

Quando lo «**Screensaver**» è attivo, il valore della luminosità («**Brightness**») è al minimo (impostazione definibile dal menu). E non dipende, quindi, dal valore di «**Brightness**» definito dall'utente.

Lo «**Screensaver**» si attiva dopo 30 minuti purché siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- L'opzione «**Screensaver**» è su **ON**.
- Da 30 minuti non vengono inseriti dati tramite tasti o jog wheel
- Da 30 minuti non vengono collegate schede RXD al trasmettitore

Lo stato dello «**Screensaver**» descritto viene disattivato e il timer dei 30 minuti viene riavviato tramite:

- pressione di un tasto (viene eseguita anche la funzione del tasto)
- rotazione o pressione della jog wheel (viene eseguita anche la funzione della jog wheel)
- pressione del tasto di stand-by  ③
- Viene attivato un trasmettitore e una scheda RXD riceve tale trasmettitore. Il timer è disattivato quindi finché la scheda RXD è collegata al trasmettitore
- Viene visualizzato un messaggio di errore sullo schermo. Il timer resta disattivato finché il messaggio di errore non viene ignorato e chiuso con **esc** ②.

Lo stato dello «**Screensaver**» descritto resta invariato:

- al momento della rotazione del regolatore di volume delle cuffie, il che significa che lo «**Screensaver**» resta attivo e la luminosità non aumenta poiché il regolatore di volume delle cuffie viene considerato solo come regolatore di volume senza alcun riferimento allo schermo

Il timer dello screensaver resta inattivo finché è soddisfatta una delle seguenti condizioni

- L'opzione «**Screensaver**» è su **OFF**.
- Una scheda RXD è collegata a un trasmettitore
- Viene visualizzato un messaggio di errore su tutto lo schermo

## Menu ampliato «Service setup»

Per accedere al menu ampliato «Service setup»:

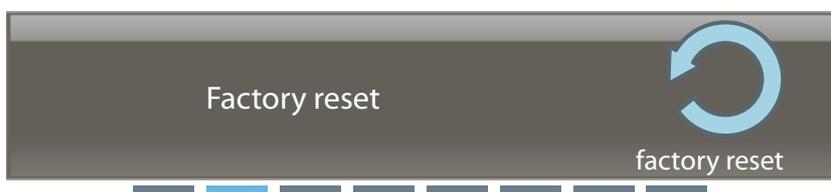
- ▶ In modalità operativa «sys» ruotare il jog dial finché non appare «Service setup».
- ▶ Premere il jog dial.  
Appare il menu ampliato «Service setup».

Per passare dal menu ampliato al menu principale:

- ▶ Ruotare il jog dial finché non appare «System setup».
- ▶ Premere il jog dial.  
Si ritorna quindi al menu principale «System setup» della modalità operativa «sys».

Nel menu ampliato è possibile procedere alle impostazioni seguenti:

### «Factory reset» – Ripristino delle impostazioni di fabbrica



Con la voce di menu «factory reset» è possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica del ricevitore. Seguire quanto indicato nella schermata principale, ossia tenere premuto il tasto **Save**  per cinque secondi.

Vengono riportate alle impostazioni di fabbrica le voci di menu seguenti:

Menu	Voce di menu	Impostazione di fabbrica	Vedi pagina
Menu principale «System setup»	Output level	0 dB	60
	Word Clock	96 kHz	61
	Network   Nome della rete	EM9046_1	63
	Network   Impostazioni IP	Auto	63
Menu ampliato «Service setup»	Brightness	Livello medio	64
	Date & time   Fuso orario selezionato	Amsterdam, Berlino, Berna, Roma, Stoccolma, Vienna	66

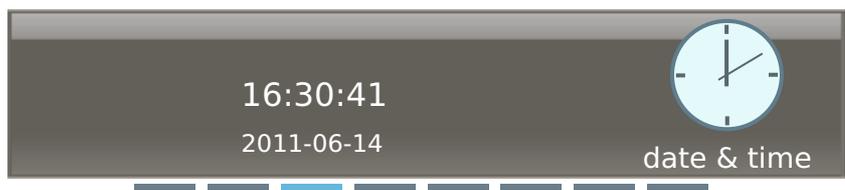
Menu	Voce di menu	Impostazione di fabbrica	Vedi pagina
Menu principale «Channel setup»	Frequency	senza booster collegato: 470.000 MHz  con booster collegato: A1.1–A1.8 o B1.1–B1.8, suddiviso nei canali 1–8	76
	Name	Ch1–Ch8	77
	Cmd mode	Toggle	77
	Encryption	Off	78
	Gain	0 dB	81
	Low cut	30 Hz	81
	Display	Name	82
	Lock	Off	82
	Cable	Line	83

- Vengono inoltre eliminate tutte le configurazioni salvate nella voce di menu «save config».
- Il registro eventi viene eliminato e l'eliminazione viene registrata autonomamente.

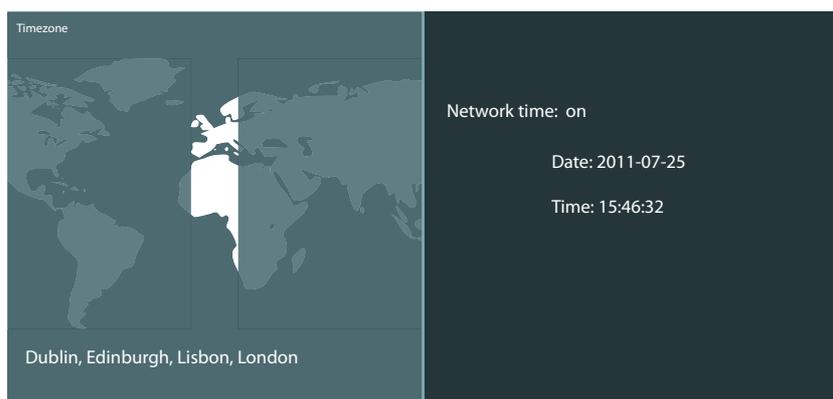
Non vengono eliminate:

- Impostazioni di data e ora della voce di menu «Date & time» (vedi a pagina 66)
- Ore di funzionamento (visualizzabili nella voce di menu «op hours», vedi a pagina 67)

#### «Date & time» – Impostazione di data e ora



Alla voce di menu «Date & time» è possibile selezionare il fuso orario e quindi impostare data e ora:

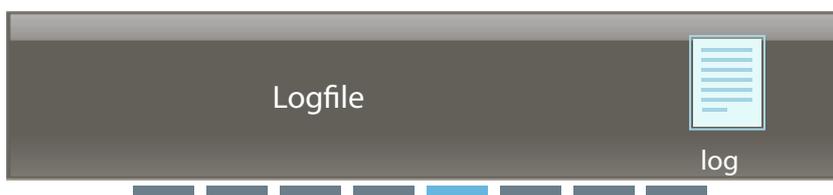


### «Op hours» – Visualizzazione delle ore di funzionamento



Alla voce di menu «op hours» vengono visualizzate le ore di funzionamento dell'EM 9046.

### «Logfile» – Visualizzazione dei registri eventi



Il ricevitore EM 9046 registra le azioni dell'utente e degli stati di sistema con errori o anomalie. Nel registro è possibile visualizzare fino a 1000 eventi.

Le voci di registro sono strutturate come segue:

- Marcatura oraria (formato «AAAA-MM-GG hh:mm:ss»)
- Livello di gravità («info», «warning» o «error»)
- Messaggio

Vengono registrati:

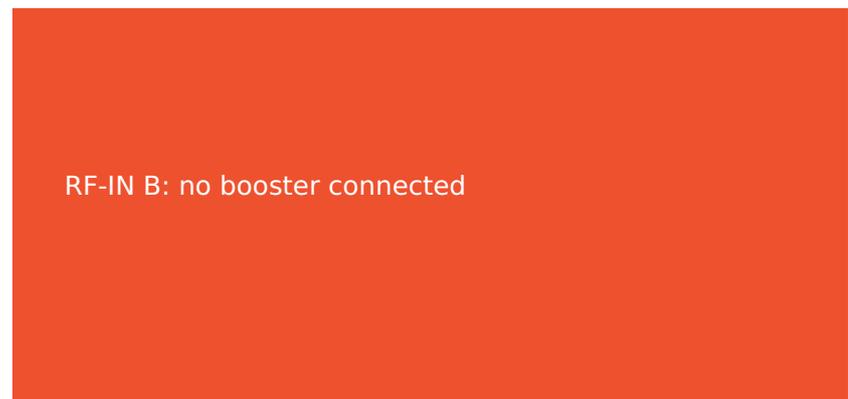
- Avvii e arresti (controllati) del sistema
- Messaggi di errore del sistema (Error Screens)
- Channel Warnings
- Ogni salvataggio di impostazioni con indicazione dei valori modificati
- Ogni modifica dei valori mediante WSM
- Ogni sincronizzazione con un trasmettitore
- Aggiornamenti software

### «System check» – Visualizzazione di messaggi di errore e di avviso correnti



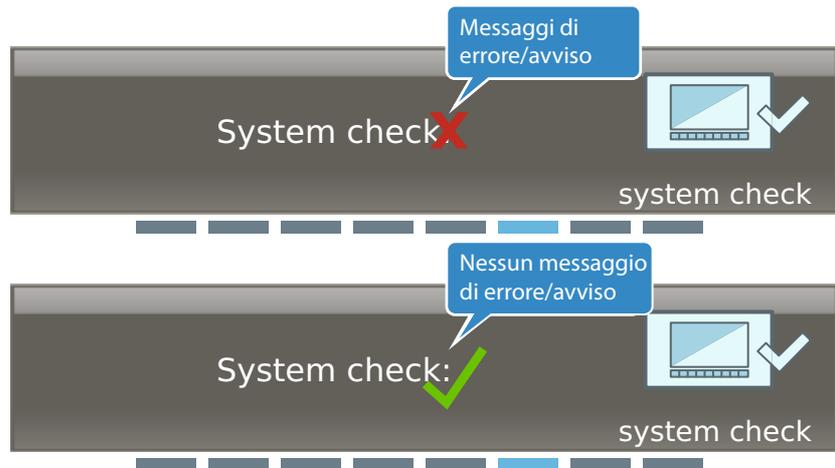
Alla voce di menu «[system check](#)» è possibile visualizzare i messaggi di errore e di avviso correnti.

Se, ad esempio, durante il funzionamento viene rimosso o manca un booster quando si avvia l'EM 9046, appare il seguente messaggio di avviso:

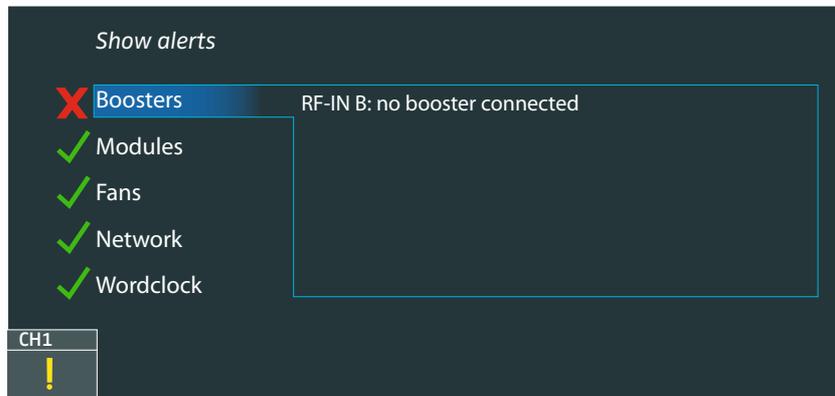


Se si nasconde un messaggio di avviso premendo il tasto [esc](#) , il booster mancante continua ad essere visualizzato nella voce di menu «[system check](#)».

Anche dalla rappresentazione della selezione di menu si riconosce la presenza di un messaggio di avviso:

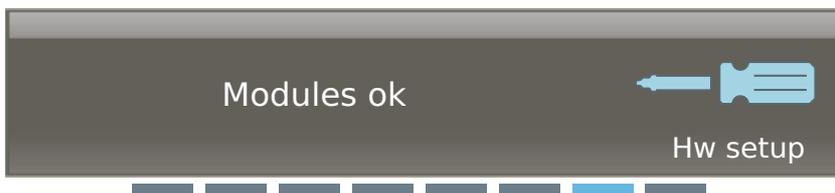


Richiamare la voce di menu per ottenere informazioni dettagliate sui messaggi di errore e di avviso.



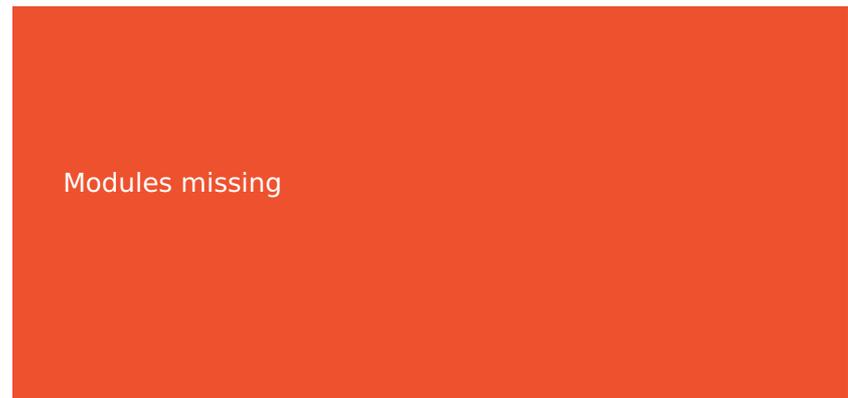
Se si richiama la voce di menu «Show alerts», appare nuovamente il messaggio di avviso. In questo caso il display presenta uno sfondo arancione.

### «Hw setup» – Visualizzazione della configurazione hardware dell'EM 9046 e conferma della configurazione modificata



In fase di avvio, il sistema operativo dell'EM 9046 verifica le modifiche della rispettiva configurazione hardware. Le modifiche alla configurazione hardware vengono visualizzate con messaggi di avviso.

Se, ad esempio, è stato rimosso un modulo audio DAO, appare il seguente messaggio di avviso:



Se si nasconde questo messaggio di avviso premendo il tasto **esc** (22), il modulo mancante verrà visualizzato nella voce di menu «**hw setup**» con lo stato «**missing**».

Hardware setup			Press SET to confirm
Slot	Module type	State	
RX1	EM 9046 DRX	ok	
RX2	EM 9046 DRX	ok	
RX3	EM 9046 DRX	ok	
RX4	EM 9046 DRX	ok	
RX5	EM 9046 DRX	ok	
RX6	EM 9046 DRX	ok	
RX7	EM 9046 DRX	ok	
RX8	EM 9046 DRX	ok	
OUT1	EM 9046 AAO	ok	
OUT2	EM 9046 DAO	missing	

Se è stata ampliata la configurazione hardware dell'EM 9046, ciò verrà visualizzato nella voce di menu «**hw setup**» con lo stato «**added**».

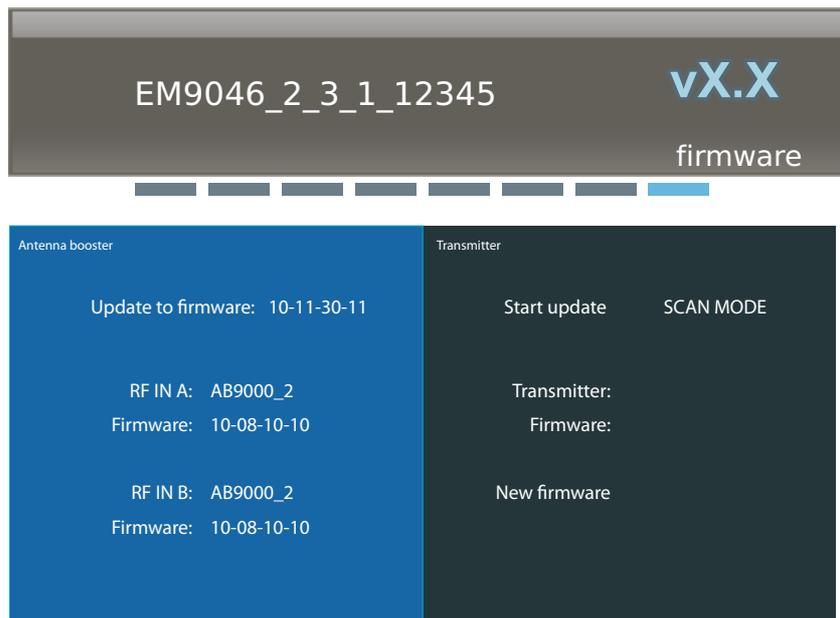
Slot	Module Type	State	
RX1	EM 9046 DRX	ok	
RX2	EM 9046 DRX	ok	
RX3	EM 9046 DRX	ok	
RX4	EM 9046 DRX	ok	
RX5	EM 9046 DRX	ok	
RX6	EM 9046 DRX	ok	
RX7	EM 9046 DRX	ok	
RX8	EM 9046 DRX	ok	
OUT1	EM 9046 AAO	ok	
OUT2	EM 9046 DAO	added	

In entrambi i casi il pulsante «**Press SET to confirm**» viene evidenziato in sfondo blu.

Confermare la modifica nella voce di menu «**hw setup**» come segue:

- ▶ Premere il jog dial.  
Il pulsante «**Press SET to confirm**» viene evidenziato con un bordo blu e nella selezione di menu appare «**Press save to confirm hw setup**».
- ▶ Premere il tasto **save** (16).

## «Firmware» – Visualizzazione di revisioni hardware/versioni firmware e aggiornamento del firmware



Se si aggiorna il firmware del ricevitore EM 9046 mediante WSM, vengono memorizzate sul ricevitore anche le versioni firmware aggiornate dei booster e dei trasmettitori della serie 9000.

Alla voce di menu «[Firmware](#)» è possibile visualizzare le versioni firmware del ricevitore, dei booster e dei trasmettitori e aggiornare il firmware dei booster e dei trasmettitori.

Il firmware dell'EM 9046 attualmente installato viene visualizzato nella selezione di menu (vedi figura sopra).

Il firmware attualmente installato e il firmware installabile («[Update to Firmware](#)») dei booster/trasmettitori collegati vengono visualizzati nell'area «[Antenna Booster](#)»/«[Transmitter](#)» della schermata principale.

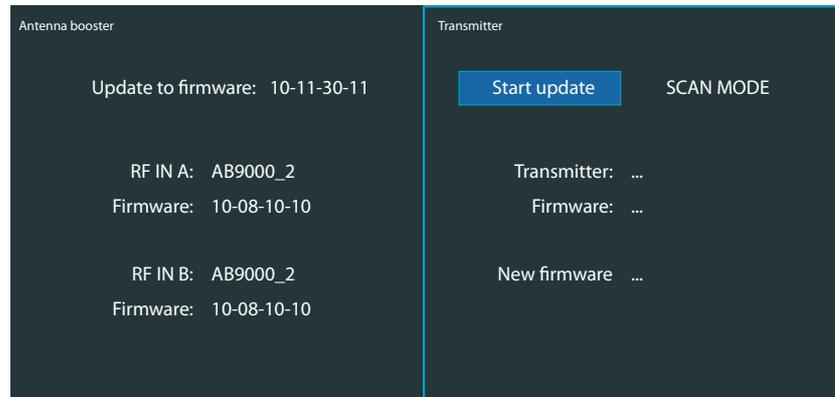
Per aggiornare il firmware dei booster:

- ▶ Selezionare con il jog dial l'area «[Antenna Booster](#)» della schermata principale.  
L'area «[Antenna Booster](#)» viene evidenziata in blu.
- ▶ Premere il jog dial.  
Il firmware viene aggiornato. Questa procedura può durare fino 40 secondi. Durante questo intervallo non interrompere la trasmissione.

Per selezionare ed eventualmente aggiornare il firmware dei trasmettitori:

- ▶ Verificare che i pacchi batteria dei trasmettitori siano completamente carichi.
- ▶ Selezionare con il jog dial l'area «[Transmitter](#)» della schermata principale.  
L'area «[Transmitter](#)» viene evidenziata in blu.

- Premere il jog dial.  
L'interfaccia a infrarossi ⑭ viene attivata e lampeggia in blu e la voce di menu «Start update» viene evidenziata su sfondo blu:



- Tenere l'interfaccia a infrarossi di un trasmettitore davanti all'interfaccia a infrarossi ⑭ dell'EM 9046.  
Vengono visualizzati il firmware installato sul trasmettitore e il firmware installabile.

- Premere il jog dial.

Vengono dapprima scaricati i dati del trasmettitore e nella selezione di menu del ricevitore appare «Scanning transmitter ...». In seguito viene aggiornato il firmware del trasmettitore: L'interfaccia a infrarossi lampeggia velocemente e nella selezione di menu del ricevitore appare «Updating transmitter ... (approx. xx s)» con un'indicazione temporale in secondi. Durante questo intervallo non interrompere la trasmissione!

- Durante l'aggiornamento del firmware, appare sul display del trasmettitore il simbolo seguente:



Questo simbolo scompare una volta completato l'aggiornamento del firmware e nella selezione di menu del display del ricevitore appare «Transmitter fw update successful».

Se l'aggiornamento non viene eseguito correttamente, appare sul display del trasmettitore il simbolo seguente:



Nella selezione di menu del display del ricevitore appare inoltre brevemente il messaggio di errore «Error: Transmitter fw update failed».

In questo caso, tenere nuovamente l'interfaccia a infrarossi del trasmettitore davanti all'interfaccia a infrarossi ⑭ dell'EM 9046 e aggiornare il firmware del trasmettitore senza interrompere la connessione.

Per scaricare il firmware di altri trasmettitori ed eseguire eventualmente l'aggiornamento:

- Tenere le interfacce a infrarossi dei trasmettitori una dopo l'altra davanti all'interfaccia a infrarossi ⑭ dell'EM 9046 e procedere come descritto qui sopra.

Per tornare al menu principale:

- ▶ Premere il tasto **esc** .

### «Legal»

Qui vengono visualizzate le informazioni legali, sulla licenza e sul diritto d'autore del software utilizzato nell'EM 9046. Le informazioni legali, sulla licenza e sul diritto d'autore vengono visualizzate sul display dell'EM 9046.

### Testi sorgente

I testi sorgente utilizzati nel software possono essere richiesti gratuitamente per e-mail all'indirizzo **opensource@sennheiser.com**, se ne è prevista la cessione nelle rispettive informazioni sulla licenza.

## Modalità operativa «ch» – Configurazione dei canali

La modalità operativa «ch» offre la possibilità di configurare i canali. Determinate impostazioni che si eseguono qui possono essere sincronizzate fra trasmettitori e ricevitore via infrarossi. Tali impostazioni sono contrassegnate nella colonna **syn**  con il simbolo  (vedi anche la pagina seguente).

Nella modalità operativa «ch» è inoltre possibile selezionare i canali per il monitoraggio cuffie. Procedere come descritto a pagina 83.

## Panoramica del menu «ch»

Menu principale «Channel setup»			sync▶	Pagina
	Frequency	Impostazione di set di frequenze preimpostate	✓	76
	Name	Impostazione del nome canale	✓	77
	CMD mode	Configurazione di uscite audio e Command		77
	Ch standby	Silenziamento canali		78
	Encryption	Vincolo del segnale audio al ricevitore e protezione contro le intercettazioni	✓	78
	RF level rec	Registrazione del tracciato del livello antenne e della valutazione Diversity (walk-test)		78
	Transmitter setup	Richiamo del menu ampliato «Transmitter setup»		–

Menu ampliato «Transmitter setup»			sync▶	Pagina
	Channel setup	Richiamo del menu principale «Channel setup»		–
	RF mode	Impostazione della modalità di trasmissione	✓	81
	Gain	Impostazione dell'amplificazione d'ingresso del trasmettitore	✓	81
	Low cut	Impostazione del filtro Low Cut del trasmettitore	✓	81
	Display	Impostazione dell'indicazione standard del trasmettitore	✓	82
	Lock	Impostazione del blocco tasti del trasmettitore	✓	82
	AF source	Visualizzazione della capsula microfonica (SKM) / sorgente audio ed emulazione cavo (SK)		82
	Cable	Impostazione dell'emulazione di cavi per strumenti (SK)	✓	83

Per sincronizzare le impostazioni con i trasmettitori via infrarossi:

- ▶ Selezionare uno dei canali 1–8.
- ▶ Accendere il trasmettitore a cui si desidera assegnare il suddetto canale.

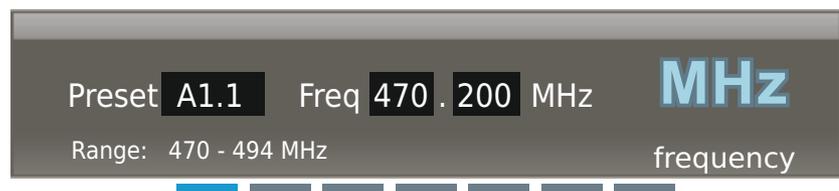
- ▶ Premere il tasto **syn**  20 sul ricevitore EM 9046. Il ricevitore passa alla modalità di sincronizzazione e il LED **syn**  12 lampeggia.
- ▶ Tenere l'interfaccia a infrarossi del trasmettitore davanti all'interfaccia a infrarossi  14 del ricevitore. Mantenere una distanza di circa 10–20 cm. Il trasmettitore e il ricevitore vengono sincronizzati:
  - Dopo aver premuto il tasto **syn**  20, l'interfaccia a infrarossi del ricevitore cerca per 12 secondi un segnale a infrarossi adatto del trasmettitore.
  - È possibile interrompere la sincronizzazione in qualunque momento premendo nuovamente il tasto **syn**  20.
  - Se dovessero verificarsi problemi durante la sincronizzazione, consultare il capitolo «In caso di guasti» a pagina 108.
- ▶ Procedere analogamente per i trasmettitori restanti.

## Menu principale «Channel setup»

Per accedere al menu principale:

- ▶ Selezionare la modalità operativa «ch».
- ▶ Selezionare uno o più canali (cfr. pagina 48).
- ▶ Richiamare le voci di menu descritte di seguito e impostarle.
- ▶  Se non è stato selezionato alcun canale, appare il messaggio «Please select Channel» nella selezione di menu.
- ▶ Premere il tasto  per salvare le impostazioni.
- ▶ Sincronizzare le impostazioni via infrarossi (vedi a pagina 74).

### «Frequency» – Selezione di un set di frequenze preimpostate o impostazione manuale della frequenza



Alla voce di menu «Frequency» è possibile selezionare un set di frequenze preimpostate per il campo di frequenza booster attivo oppure impostare manualmente la frequenza. Nella figura sopra è attivo il campo «A1». Il campo è di «470–494 MHz». Le informazioni sull’attivazione di un campo di frequenze booster sono riportate a pagina 53.

- ▶ Selezionare un set di frequenze preimpostate (nella figura sopra «A1.1» ... «A1.40») o impostare la frequenza manualmente («U»). Assicurarsi di rimanere all’interno del campo di frequenza booster di 24 MHz e di mantenere una distanza di frequenza di 600 kHz al fine di evitare intermodulazioni.

Se si imposta manualmente la frequenza su un valore non rientrante nel campo di frequenza booster di 24 MHz e si conferma l’immissione con il tasto , appare il seguente messaggio di errore:

Frequency out of booster range

«Name» – Impostazione di nomi canale 



Alla voce di menu «Name» è possibile impostare nomi di canali. Il nome del canale può comprendere al massimo otto caratteri e si compone della serie di caratteri seguente:

```
'+' ';' '-' '|' '/' '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'
```

«Cmd mode» – Configurazione di uscite audio e Command



Ricorrere alla funzione Command ad esempio per indicazioni dalla regia.

A tale scopo è necessario un trasmettitore manuale SKM 9000 COM o il trasmettitore portatile SK 9000 abbinati all'adattatore Command KA 9000 COM.

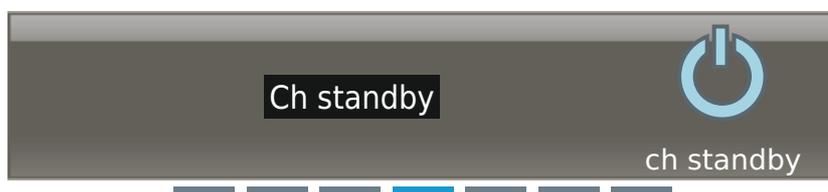
Se si preme il tasto COMMAND sull'SKM 9000 COM o sul KA 9000 COM si influenza il routing del segnale audio delle prese XLR-3 <sup>13</sup> e della presa Sub-D <sup>14</sup> dell'EM 9046.

Sono possibili le seguenti impostazioni:

Imposta- zione	Effetto
«on»	Il segnale audio del trasmettitore viene emesso sia lungo il rispettivo canale audio (presa XLR-3 <sup>13</sup> 1 ... 8) sia lungo il canale corrispondente della presa Sub-D <sup>14</sup> . Se si preme il tasto COMMAND sull'SKM 9000 COM/sul KA 9000 COM non si ha alcun effetto.
«add»	Il segnale audio del trasmettitore viene emesso lungo il rispettivo canale audio (presa XLR-3 <sup>13</sup> 1 ... 8). Se si preme il tasto COMMAND sull'SKM 9000 COM/sul KA 9000 COM, l'emissione avrà luogo inoltre lungo il canale corrispondente della presa Sub-D <sup>14</sup> .

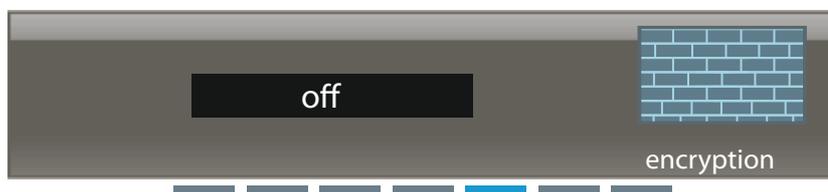
Imposta- zione	Effetto
«mute»	Il segnale audio del trasmettitore viene emesso sia lungo il rispettivo canale audio (presa XLR-3 ⑬ 1 ... 8) sia lungo il canale corrispondente della presa Sub-D ⑭. Se si preme il tasto COMMAND sull'SKM 9000 COM/sul KA 9000 COM, il canale audio (presa XLR-3 ⑬ 1 ... 8) viene silenziato. Non viene invece silenziato il canale corrispondente della presa Sub-D ⑭.
«toggle»	Il segnale audio del trasmettitore viene emesso lungo il rispettivo canale audio (presa XLR-3 ⑬ 1 ... 8) o lungo il canale corrispondente della presa Sub-D ⑭. Se si preme il tasto COMMAND sull'SKM 9000 COM/sul KA 9000 COM si commuta tra un canale e l'altro.

### «Ch standby» – Silenziamento dei canali



Alla voce di menu «Ch standby» è possibile silenziare i canali selezionati. I canali silenziati non emettono alcun segnale audio, né sui moduli Analog Audio Out (AAO)/Digital Audio Out (DAO), né sulle cuffie.

### «Encryption» – Vincolo del segnale audio sul ricevitore EM 9046 sync

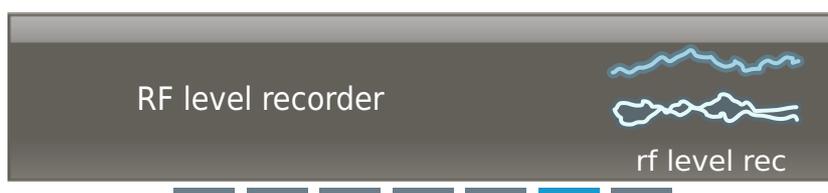


Alla voce di menu «Encryption» è possibile proteggere il segnale audio dalle intercettazioni vincolando il trasmettitore al ricevitore EM 9046. Altri ricevitori possono ricevere il segnale radio di questo trasmettitore, ma non il rispettivo segnale audio.

Per proteggere il segnale audio dalle intercettazioni mediante altri ricevitori:

- ▶ Impostare la voce di menu «Encryption» su «On» e premere il tasto  per salvare l'immissione.
- ▶ Sincronizzare l'impostazione via infrarossi (vedi a pagina 74).

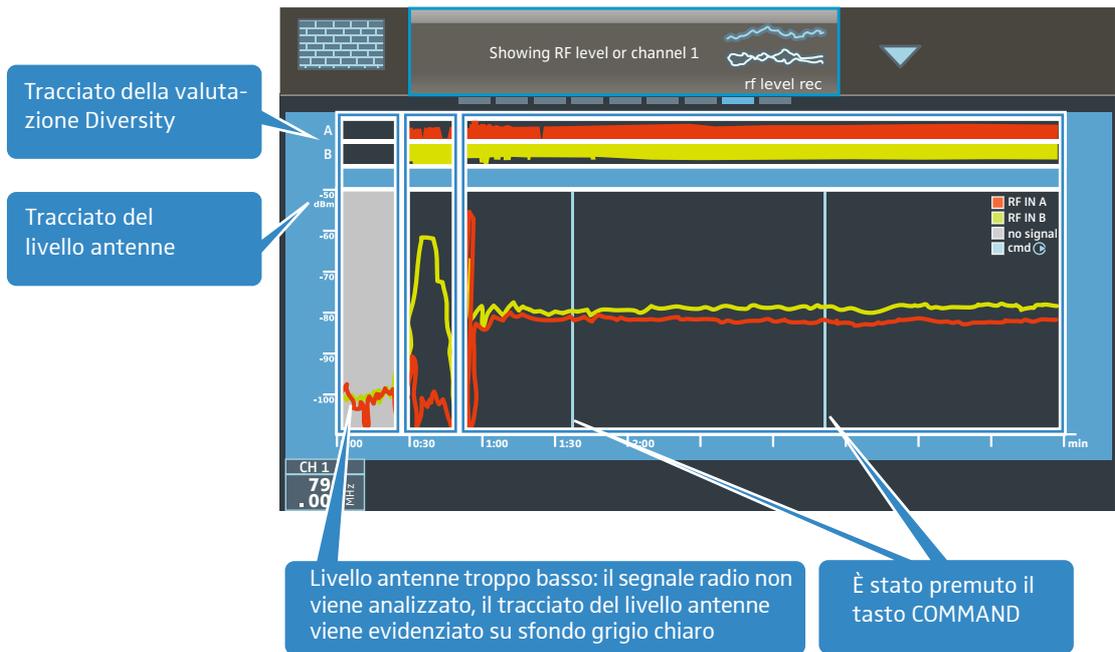
### «RF level recorder» – Registrazione del tracciato del livello antenne e della valutazione Diversity (walk-test)



Per verificare la qualità di ricezione della tratta radio all'interno dell'ambiente operativo, alla voce di menu «RF level recorder» è possibile registrare il tracciato del livello antenne e della valutazione Diversity (walk-test).

- ▶ **Attivare** tutte le possibili fonti di interferenza (ad esempio, sorgenti luminose, interfono, pareti video) nonché tutte le ulteriori linee radio prima di eseguire il walk-test.
- ▶ Accendere tutti i trasmettitori con i quali si desidera eseguire il walk-test.
- ▶ Passare sul ricevitore EM 9046 alla modalità «ch».
- ▶ Creare le connessione wireless tra i canali dell'EM 9046 e il trasmettitore.
- ▶ Selezionare un canale e richiamare la voce di menu «RF level recorder».
- ▶ Avviare il walk-test premendo il jog dial.
  - È possibile interrompere il walk-test in qualunque momento premendo il tasto **save** 16 o il tasto **esc** 22 sull'EM 9046. In questo caso vengono eliminati tutti i dati registrati.
  - Percorrere l'ambiente operativo con uno o più ricevitori. Durante l'esecuzione del walk-test viene registrato il tracciato della valutazione Diversity e del livello antenne per tutti i canali. È possibile commutare tra i canali premendo uno dei tasti canale da 1 a 8 23.
  - Se si dispone di un SKM 9000 COM o di un SK 9000 con adattatore Command KA 9000 COM è possibile inserire i contrassegni premendo il tasto COMMAND sui punti critici.
  - È possibile attivare sul trasmettitore anche un tono di verifica da 1 kHz (cfr. pagina 91 e pagina 99) e verificare mediante altoparlante la qualità del segnale del tono di verifica mentre si ispeziona l'ambiente operativo.
  - Se si esegue il walk-test in due, la seconda persona può verificare la qualità del segnale del tono di verifica anche con l'ausilio di una cuffia collegata all'EM 9046.

- Valutare quindi il risultato del walk-test:



Il livello di interferenza provocato da segnali radio altrui nonché il livello antenne troppo basso possono fare in modo che il segnale radio di un trasmettitore non venga analizzato. In questo caso il tracciato del livello antenne viene evidenziato su sfondo grigio chiaro.

- In entrambi i casi, posizionare nuovamente le antenne per ridurre al minimo la ricezione di segnali di interferenza e ottimizzare la ricezione di segnali di trasmissione.
- Richiamare quindi un'altra volta la voce di menu «RF level recorder» ed eseguire nuovamente il walk-test.

### Menu ampliato «Transmitter setup»

Nel menu ampliato «Transmitter setup» è possibile eseguire le impostazioni del trasmettitore e sincronizzarle via infrarossi.

Le voci di menu consentono un'impostazione lungo tutto il campo di valori del trasmettitore della serie Digital 9000. Tener comunque presente che i valori effettivamente impostabili dipendono dalla configurazione hardware corrente del trasmettitore (campo di frequenza, tipo di capsula utilizzato (SKM), microfoni/cavi Sennheiser utilizzati (SK), ecc.).

Se si impostano valori non supportati dai trasmettitori nella configurazione hardware corrente, il valore effettivamente trasferito dal trasmettitore verrà sovrascritto nella voce di menu del menu ampliato «Transmitter setup».

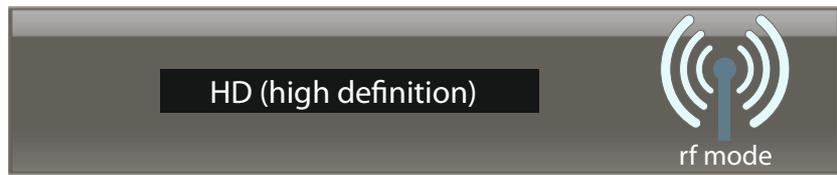
Se si trasmette un campo di frequenza non supportato dal trasmettitore, appare «Sync Fail» nella selezione di menu del display del ricevitore.

Le modifiche apportate alla voce di menu «Transmitter setup» dell'EM 9046, devono essere sincronizzate via infrarossi.

Le modifiche apportate a trasmettitori incidono direttamente sulle voci del menu ampliato «Transmitter setup» dell'EM 9046.

I dettagli relativi ai campi di impostazione dei trasmettitori sono riportati nelle descrizioni del menu di comando corrispondente.

«RF mode» – Impostazione della modalità di trasmissione 



Con la voce di menu «RF mode» è possibile impostare la modalità di trasmissione.

«HD (High Definition)»: trasmissione di un segnale audio senza compressione dei dati audio. In questa modalità il segnale audio viene trasmesso in modo completamente naturale e inalterato. La portata della modalità di trasmissione «HD» può essere limitata rispetto alla modalità di trasmissione «LR».

«LR (Long Range)»: trasmissione di un segnale audio di cui viene ridotta la velocità in bit prima della trasmissione mediante un processo di compressione dei dati audio (SeDAC, Sennheiser Digital Audio Codec). Il processo provvede a un’ottima qualità audio e a una portata elevata delle tratte radio. La sensibilità ai livelli di interferenza è inferiore rispetto a quella della modalità di trasmissione «HD».

La selezione della modalità di trasmissione dipende dal risultato della scansione delle frequenze. Informazioni a tale proposito sono riportate nel capitolo «Frequency scan» – Scansione delle frequenze di tutti e otto i campi di frequenza da pagina 53.

«Gain» – Impostazione dell’amplificazione d’ingresso 

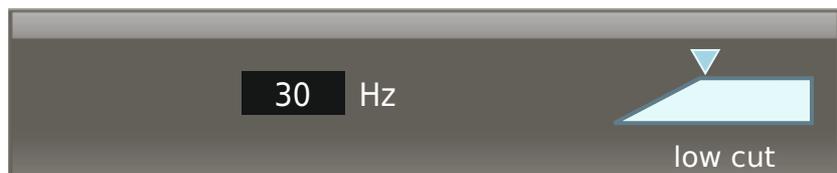


Alla voce di menu «Gain» è possibile impostare l’amplificazione d’ingresso dei canali selezionati a condizione che il trasmettitore da sincronizzare supporti il valore impostato. Il valore preimpostato è pari a -6 dB. Il campo di valori varia da -6 dB a +60 dB.

Dopo la sincronizzazione con il trasmettitore, il valore effettivo importato dal trasmettitore viene sovrascritto nella voce di menu.

 Se alla voce di menu «Cable» (vedi a pagina 83) si imposta il valore «line», l’amplificazione d’ingresso «Gain» viene impostata fissa su -6 dB.

«Low Cut» – Impostazione del filtro Low Cut 

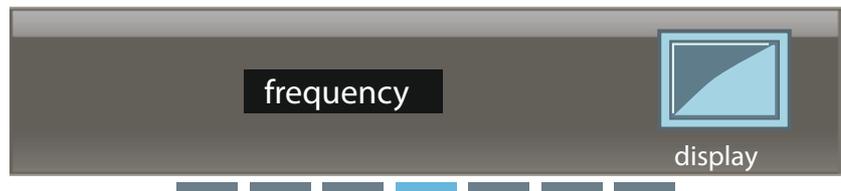


Con la voce di menu «**Low cut**» è possibile impostare il filtro Low Cut del trasmettitore. Valori impostabili: da 30 Hz a 120 Hz.

È possibile eseguire l'impostazione indipendentemente dal fatto che il trasmettitore da sincronizzare supporti il valore impostato.

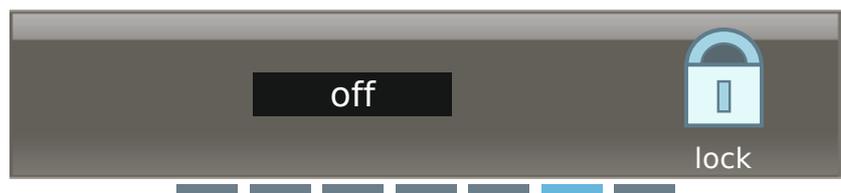
Dopo la sincronizzazione con il trasmettitore, il valore effettivo importato dal trasmettitore viene sovrascritto nella voce di menu.

#### «Display» – Impostazione dell'indicazione standard del trasmettitore syn▶



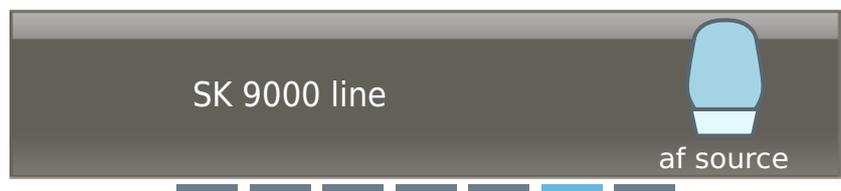
Con la voce di menu «**Display**» è possibile attivare una delle 3 indicazioni standard. L'indicazione standard preimpostata è «**Name**». È possibile scegliere tra «**Name**», «**Preset**» e «**Frequency**».

#### «Lock» – Impostazione del blocco tasti syn▶



Con la voce di menu «**Lock**» è possibile impostare il blocco tasti per il trasmettitore.

#### «AF source» – Visualizzazione della sorgente audio

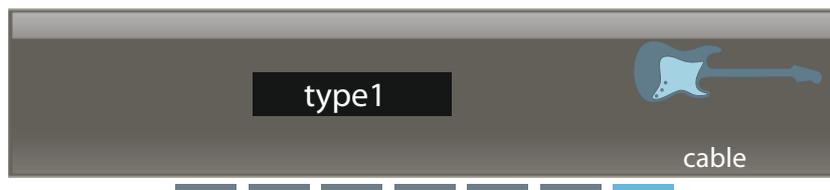


Alla voce di menu «**AF source**» vengono visualizzati il modulo microfono (SKM), la sorgente audio (SK: «**micro**», «**line**») e l'emulazione di cavi per strumenti (SK: «**type1**», «**type2**» e «**type3**»). Queste proprietà vengono trasmesse al ricevitore EM mediante il segnale radio di un SKM/SK 9000.

L'indicazione permane finché non viene spento il trasmettitore o la frequenza portante viene modificata. Non appena un SKM/SK invia nuovamente alla frequenza portante, appare nuovamente il modulo microfono/la sorgente audio corrispondente nella voce di menu.

Se viene spento il trasmettitore o modificata la frequenza portante, appare «**No X detected**».

## «Cable» – Emulazione del cavo per strumenti



Alla voce di menu «Cable» è possibile emulare la lunghezza di cavi per strumenti in 3 livelli: «type1», «type2» e «type3». Nell'impostazione «line» non avviene alcuna emulazione.

## Modalità operativa «live» – Utilizzo del sistema configurato

Nella modalità operativa «live» è possibile selezionare i canali per il monitoraggio cuffie, nonché sincronizzare trasmettitore e ricevitore.

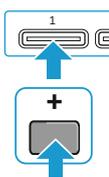
Per predisporre il monitoraggio cuffie:

- ▶ Collegare una cuffia come descritto a pagina 34.
- ▶ A tale proposito, osservare sempre le indicazioni di avviso riportatevi!

Per selezionare i canali per il monitoraggio cuffie:

- ▶ Selezionare un canale con un tasto canale  o premere il tasto di selezione multipla canale  e selezionare quindi più canali.

Tasti canale 1–8  
e  
Tasto di selezione  
multipla canale +



- ▶  Se sono stati collegati correttamente a cascata più ricevitori (vedi «Collegamento a cascata dei ricevitori» a pagina 30), sarà possibile ascoltare un canale qualsiasi del collegamento a cascata su ogni collegamento cuffie in cascata.

Nella modalità operativa «live» è possibile anche attivare i canali per la sincronizzazione:

- ▶ Selezionare un canale con il tasto canale .
- ▶ Procedere come descritto a pagina 74.



# Digital 9000 Utilizzo di SKM 9000



Utilizzo di SKM 9000 .....	85
Accensione/Spengimento di SKM 9000 .....	86
Attivazione/Disattivazione del blocco tasti automatico (Autolock) .....	87

Funzioni di base del menu di comando Sennheiser .....	88
Panoramica delle indicazioni standard .....	89
Panoramica delle voci di menu .....	89

## Utilizzo di SKM 9000

**i** Prima di mettere in funzione il trasmettitore manuale, consultare l'autorità responsabile dell'utilizzo delle frequenze in merito all'attribuzione delle frequenze esatte e richiedere eventualmente l'omologazione necessaria.

Nel supplemento «Condizioni generali e limitazioni per l'utilizzo delle frequenze in Europa» è riportata una panoramica sulle diverse condizioni e limitazioni a livello europeo. Se nel supplemento non è indicata alcuna voce, rivolgersi all'autorità competente per conoscere le disposizioni in vigore.

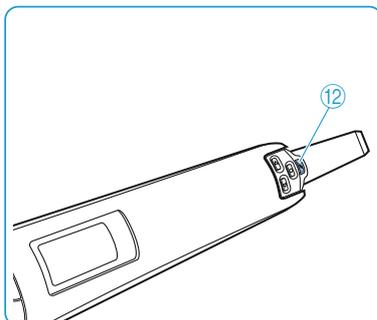
## Accensione/Spengimento di SKM 9000

**i** Quando lo si accende per la prima volta, nell'SKM 9000 sono preimpostate le frequenze del campo di frequenza del trasmettitore (ad esempio A1.1: 470.200 MHz). Impostare il set di frequenze preimpostate desiderato e altre voci di menu nel menu «ch» del ricevitore EM 9046 e sincronizzare quindi trasmettitore e ricevitore (cfr. pagina 74). Verranno trasferiti sull'SKM 9000 tutti i set di frequenze preimpostate del campo di frequenza del trasmettitore.

Si consiglia di eseguire le impostazioni del trasmettitore sempre sul ricevitore EM 9046 e di sincronizzare infine trasmettitore e ricevitore.

Per **accendere** il trasmettitore manuale SKM 9000:

- ▶ Tenere premuto il tasto **ON/OFF**  <sup>12</sup> finché non appare il logo Sennheiser sul display.
- Il tasto **ON/OFF**  <sup>12</sup> è retroilluminato in blu, sul display <sup>5</sup> appare l'indicazione standard (qui: «Frequency»). Il trasmettitore manuale invia un segnale radio, si accende permanentemente l'indicazione della modalità di trasmissione «HD»/«LR»:

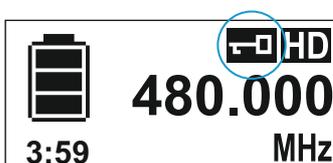


Per **spegnere** il trasmettitore manuale SKM 9000:

- ▶ Tenere premuto il tasto **ON/OFF**  <sup>12</sup> finché non si spegne il display.
- ▶ Rimuovere il pacco/gruppo batterie dal trasmettitore manuale quando non lo si utilizza per un periodo di tempo prolungato (vedi a pagina 37).

Per spegnere l'SKM 9000 **con blocco tasti attivo**:

- ▶ Premere il tasto **ON/OFF**  <sup>12</sup> mentre appare l'indicazione standard. Sul display appare «LOCK», dal momento che è attivo il blocco tasti.
- ▶ Premere uno dei tasti **UP**  o **DOWN** .
- ▶ Sul display appare «UNLOCK».
- ▶ Premere il tasto **SET** .
- ▶ Il blocco tasti viene temporaneamente disattivato, lampeggia l'indicazione del blocco tasti <sup>5</sup>.
- ▶ Premere entro due secondi il tasto **ON/OFF**  <sup>12</sup> e tenerlo premuto finché non si spegne il display.
- ▶ Quando si riaccende l'SKM 9000, il blocco tasti è nuovamente attivo.



### Accensione di SKM 9000 e verifica della frequenza impostata prima dell'attivazione del segnale radio

- ▶ Accendere l'SKM 9000 tenendo premuto il tasto **ON/OFF**   finché non appare l'indicazione standard «Name».

Il segnale radio non viene attivato, lampeggia l'indicazione della modalità di trasmissione «HD»/«LR».

Se si richiama entro 10 secondi la voce di menu «Tune» o «Preset», il segnale radio rimane disattivato finché non si esce nuovamente dalla voce di menu. Se non si richiama nessuna delle voci di menu menzionate, il segnale radio viene riattivato automaticamente dopo 10 secondi.

Per verificare la frequenza/il set di frequenze preimpostate:

- ▶ Richiamare il menu di comando e premere i tasti **UP** / **DOWN**  finché non appare la voce di menu «Tune» o «Preset».

Viene visualizzata la frequenza/il set di frequenze preimpostate.

Se il valore visualizzato è quello desiderato:

- ▶ Attendere che siano trascorsi 10 secondi.  
Il segnale radio viene attivato automaticamente, si accende permanentemente l'indicazione della modalità di trasmissione «HD»/«LR».

Se il valore visualizzato **non** è quello desiderato:

- ▶ Richiamare la voce di menu «Tune» o «Preset».  
Il segnale radio rimane disattivato finché non si esce dalla voce di menu.
- ▶ Impostare la frequenza (voce di menu «Tune») o un set di frequenze preimpostate (voce di menu «Preset») e salvare l'immissione.  
Il segnale radio viene attivato e il trasmettitore manuale invia un segnale radio alla frequenza preimpostata.

### Attivazione/Disattivazione del blocco tasti automatico (Autolock)

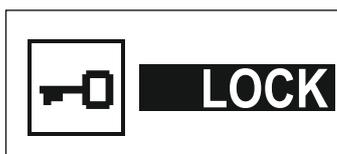
Il trasmettitore manuale dispone di un blocco tasti automatico, attivabile/disattivabile nella voce di menu «LOCK» (vedi a pagina 91).

Per attivare il blocco tasti in modo **permanente**:

- ▶ Richiamare la voce di menu «LOCK» e impostare il valore «On».
- ▶ Salvare l'immissione premendo il tasto **SET** .

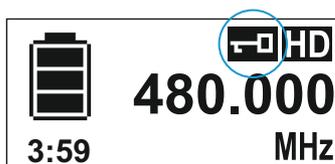
Il blocco tasti automatico viene attivato, l'indicazione del blocco tasti  è accesa permanentemente.

Se è attivo il blocco tasti automatico, sarà comunque possibile richiamare il menu di comando e selezionare voci di menu con i tasti **UP** / **DOWN**  (funzione di sola lettura). È possibile inoltre richiamare la voce di menu «LOCK», per disattivare il blocco tasti automatico. Se si tenta invece di richiamare un'altra voce di menu, appare l'indicazione seguente:



Mentre appare tale indicazione (circa 2 secondi), è possibile disattivare **provvisoriamente** il blocco tasti:

- ▶ Premere uno dei tasti **UP**  o **DOWN** .
- Sul display appare l'indicazione seguente:



- ▶ Premere il tasto **SET** .
  - Il blocco tasti viene disattivato provvisoriamente. Lampeggia l'indicazione del blocco tasti .
  - Se non si preme alcun tasto, il blocco tasti viene riattivato dopo 2 secondi. L'indicazione del blocco tasti  si riaccende di luce fissa.
  - Se si naviga ulteriormente nel menu di comando o si richiama una voce di menu, il blocco tasti viene riattivato 2 secondi dopo l'ultimo utilizzo di un tasto.
  - Se si esce da una voce di menu richiamata, il blocco tasti viene attivato non appena si esce dalla voce di menu.

Per disattivare il blocco tasti in modo **permanente**:

- ▶ Richiamare la voce di menu «**LOCK**» e impostare il valore «**Off**».
- ▶ Salvare l'immissione premendo il tasto **SET** .
  - L'indicazione del blocco tasti  si accende di luce fissa.

## Funzioni di base del menu di comando Sennheiser

Una particolare caratteristica della serie 9000 di Sennheiser è il principio di utilizzo semplice e intuitivo. Anche in condizioni di stress, ad esempio sul palco o durante le trasmissioni in diretta, è possibile agire in modo rapido e preciso.

### Selezione e richiamo delle voci di menu, modifica delle impostazioni, salvataggio e annullamento dell'immissione

**UP** /DOWN   
**SET** 

- ▶ Premere il tasto **SET**  per richiamare il menu di comando o una voce di menu, per passare da un campo di selezione all'altro di una voce di menu e salvare le impostazioni.

- ▶ Premere i tasti **UP**  /DOWN  per selezionare le voci di menu e modificare le impostazioni di una voce di menu.

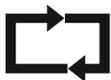
**ON/OFF** 

- ▶ Premere il tasto **ON/OFF**  per uscire da una voce di menu senza salvare le impostazioni e per passare dal menu di comando all'indicazione standard.



Se si tengono premuti i tasti **UP** /DOWN  all'interno di una voce di menu, viene impostato continuamente il valore successivo/precedente. Tenere premuti i tasti più a lungo per aumentare la velocità.

## Panoramica delle indicazioni standard

Indicazione sul display	Significato
	SKM 9000 si accende
	SKM 9000 si spegne
	Pacco/gruppo batterie BA/B 60: stato di carica $\leq 100\%$   $\leq 70\%$   $\leq 30\%$ pacco batterie BA 60: tempo di funzionamento residuo in h:mm
	Pacco/gruppo batterie completamente scarico, trasmettitore non pronto per il funzionamento
	L'impostazione viene memorizzata
	Aggiornamento del firmware
	Aggiornamento del firmware non riuscito

## Panoramica delle voci di menu

Simbolo	Nome	Funzione	Pagina
	Tune	Impostazione della frequenza	90
	Preset	Selezione del set di frequenze preimpostate	90
	Name	Impostazione del nome	90
	Gain	Impostazione dell'amplificazione d'ingresso	90
	Low cut	Impostazione del filtro Low Cut	90
	RF mode	Impostazione della modalità di trasmissione	90
	Display	Impostazione dell'indicazione standard	90
	Lock	Impostazione del blocco tasti	91
	Test tone	Attivazione del tono di verifica per la regolazione del sistema e in fase di walk-test	91
	Reset	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	91
	Information	Visualizzazione della versione firmware e del campo di frequenza	91



### «Tune» – Impostazione della frequenza

Con la voce di menu «Tune» è possibile impostare una frequenza in passi da 25 kHz. Se si salva un'impostazione, la frequenza impostata viene assegnata automaticamente al set di frequenze preimpostate definito dall'utente «U», il trasmettitore manuale passa dalle frequenze finora preimpostate al set di frequenze preimpostate «U» e invia un segnale radio alla frequenza impostata.



### «Preset» – Selezione di un set di frequenze preimpostate

Alla voce di menu «Preset» è possibile selezionare un set di frequenze preimpostate nel campo di frequenza booster attivo o il set di frequenze preimpostate «U» (vedi voce di menu precedente «Tune»).



Per attivare un altro campo di frequenza booster:

- ▶ Procedere come descritto da pagina 53. Attivare il campo di frequenza booster dapprima sull'EM 9046. Quando infine si sincronizza il trasmettitore e il ricevitore, il campo di frequenza booster viene attivato anche sul trasmettitore.



### «Name» – Impostazione del nome

Nella voce di menu «Name» è possibile impostare un nome a scelta per il trasmettitore manuale. Il nome può comprendere al massimo sei caratteri e comporsi della serie di caratteri seguente:

```
'+' ','-' '|' '/' '0' '1' '2' '3' '4' '5' '6' '7' '8' '9' '*' ';' '<' '=' '>'
' ' '#' '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» – Impostazione dell'amplificazione d'ingresso

Con la voce di menu «Gain» è possibile impostare un'amplificazione d'ingresso in passi da 3 dB.



Il trasmettitore manuale riconosce automaticamente il modulo microfono utilizzato e adatta il campo di regolazione della voce di menu «Gain».



### «Low Cut» – Impostazione del filtro Low Cut

Con la voce di menu «Low cut» è possibile impostare il filtro Low Cut. Impostazioni: «80 Hz», «100 Hz», «120 Hz».



### «RF mode» – Impostazione della modalità di trasmissione

Con la voce di menu «RF mode» è possibile impostare la modalità di trasmissione. Impostazioni: «HD», «LR».

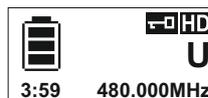


### «Display» – Impostazione dell'indicazione standard

Con la voce di menu «Display» è possibile impostare una delle 3 indicazioni standard.



«Frequency»



«Preset»



«Name»



#### «Lock» – Impostazione del blocco tasti

Con la voce di menu «Lock» è possibile impostare il blocco tasti. Ulteriori informazioni sull'impostazione del blocco tasti sono riportate a pagina 87.



#### «Test tone» – Attivazione del tono di verifica da 1 kHz

Con la voce di menu «Test tone» è possibile attivare un tono di verifica da 1 kHz che il trasmettitore invia al posto del segnale di ingresso. Ricorrere a questa funzione per la regolazione semplice del sistema e in fase di walk-test.



#### «Reset» – Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Con la voce di menu «Reset» è possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica del trasmettitore manuale.



#### «Information» – Visualizzazione della versione firmware e del campo di frequenza

Con la voce di menu «Information» è possibile visualizzare la versione firmware e il campo di frequenza del trasmettitore.



# Digital 9000 Utilizzo di SK 9000



Utilizzo di SK 9000 .....	93
Accensione/Spengimento dell'SK 9000 .....	94
Attivazione/Disattivazione del blocco tasti automatico (Autolock) .....	95

Funzioni di base del menu di comando Sennheiser .....	96
Panoramica delle indicazioni standard .....	97
Panoramica delle voci di menu .....	97

## Utilizzo di SK 9000

**i** Prima di mettere in funzione il trasmettitore portatile, consultare l'autorità responsabile dell'utilizzo delle frequenze in merito all'attribuzione delle frequenze esatte e richiedere eventualmente l'omologazione necessaria.

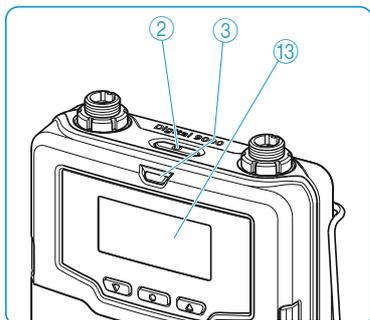
Nel supplemento «Condizioni generali e limitazioni per l'utilizzo delle frequenze in Europa» è riportata una panoramica sulle diverse condizioni e limitazioni a livello europeo. Se nel supplemento non è indicata alcuna voce, rivolgersi all'autorità competente per conoscere le disposizioni in vigore.

## Accensione/Spegnimento dell'SK 9000

**i** Quando lo si accende per la prima volta, nell'SK 9000 sono preimpostate le frequenze del campo di frequenza del trasmettitore (ad esempio A1.1: 470.200 MHz). Impostare il set di frequenze preimpostate desiderato e altre voci di menu nel menu «ch» del ricevitore EM 9046 e sincronizzare quindi trasmettitore e ricevitore (cfr. pagina 74). Verranno trasferiti sull'SK 9000 tutti i set di frequenze preimpostate del campo di frequenza del trasmettitore.

Si consiglia di eseguire le impostazioni del trasmettitore sempre sul ricevitore EM 9046 e di sincronizzare infine trasmettitore e ricevitore.

Per **accendere** il trasmettitore SK 9000:



- ▶ Tenere premuto il tasto **ON/OFF**  **2** finché non appare il logo Sennheiser sul display **13**.  
Si accende il LED **ON** **3**, sul display **13** appare l'indicazione standard impostata (qui: «Frequency», cfr. pagina 99). Il trasmettitore portatile invia un segnale radio, si accende permanentemente l'indicazione della modalità di trasmissione «HD»/«LR»:



Per **spegnere** il trasmettitore portatile SK 9000:

- ▶ Tenere premuto il tasto **ON/OFF**  **2** finché non si spegne il display.
- ▶ Rimuovere le batterie dal trasmettitore portatile se non lo si utilizza per un periodo di tempo prolungato (vedi a pagina 40).

Per spegnere l'SK 9000 **con blocco tasti attivo**:

- ▶ Premere il tasto **ON/OFF**  **12** mentre appare l'indicazione standard. Sul display appare «LOCK», dal momento che è attivo il blocco tasti.
- ▶ Premere uno dei tasti **UP**  o **DOWN** . Sul display appare «UNLOCK».
- ▶ Premere il tasto **SET** .  
Il blocco tasti viene temporaneamente disattivato, lampeggia l'indicazione del blocco tasti **5**.



- ▶ Premere entro due secondi il tasto **ON/OFF**  ⑫ e tenerlo premuto finché non si spegne il display.  
Quando si riaccende l'SK 9000, il blocco tasti è nuovamente attivo.

### Accensione del trasmettitore portatile e verifica della frequenza impostata prima dell'attivazione del segnale radio

- ▶ Accendere l'SK 9000 tenendo premuto il tasto **ON/OFF**  ⑫ finché non appare l'indicazione standard «Name».  
Il segnale radio non viene attivato. Lampeggia l'indicazione della modalità di trasmissione «HD»/«LR».

Se si richiama entro 10 secondi la voce di menu «Tune» o «Preset», il segnale radio rimane disattivato finché non si esce nuovamente dalla voce di menu. Se non si richiama nessuna delle voci di menu menzionate, il segnale radio viene riattivato automaticamente dopo 10 secondi.

Per verificare la frequenza/il set di frequenze preimpostate:

- ▶ Richiamare il menu di comando e premere il tasto **UP**  /**DOWN**  finché non appare la voce di menu «Tune» o «Preset».  
Viene visualizzata la frequenza/il set di frequenze preimpostate.

Se il valore visualizzato è quello desiderato:

- ▶ Attendere che siano trascorsi 10 secondi.  
Il segnale radio viene attivato automaticamente, si accende permanentemente l'indicazione della modalità di trasmissione «HD»/«LR».

Se il valore visualizzato **non** è quello desiderato:

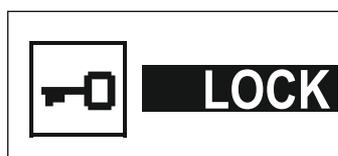
- ▶ Richiamare la voce di menu «Tune» o «Preset».  
Il segnale radio rimane disattivato finché non si esce dalla voce di menu.
- ▶ Impostare la frequenza (voce di menu «Tune») o un set di frequenze preimpostate (voce di menu «Preset») e salvare l'immissione.  
Il segnale radio viene attivato e il trasmettitore portatile invia un segnale radio alla frequenza impostata.

### Attivazione/Disattivazione del blocco tasti automatico (Autolock)

Il trasmettitore portatile dispone di un blocco tasti automatico che è possibile attivare/disattivare nella voce di menu «LOCK» (vedi a pagina 95).

Per attivare il blocco tasti in modo **permanente**:

- ▶ Richiamare la voce di menu «LOCK» e impostare il valore «On».
  - ▶ Salvare l'immissione premendo il tasto **SET** .
- Il blocco tasti automatico viene attivato, l'indicazione del blocco tasti è accesa permanentemente.  
Se è attivo il blocco tasti automatico, sarà comunque possibile richiamare il menu di comando e selezionare voci di menu con i tasti **UP**  /**DOWN**  (funzione di sola lettura). È possibile inoltre richiamare la voce di menu «LOCK», per disattivare il blocco tasti automatico. Se si tenta invece di richiamare un'altra voce di menu, appare l'indicazione seguente:



Mentre appare tale indicazione (circa 2 secondi), è possibile disattivare **provvisoriamente** il blocco tasti:

- ▶ Premere il tasto **UP**  o **DOWN** .
- Sul display appare l'indicazione seguente:



- ▶ Premere il tasto **SET** .
- Il blocco tasti viene disattivato provvisoriamente. Lampeggia l'indicazione del blocco tasti .
- Se non si preme alcun tasto, il blocco tasti viene riattivato dopo 2 secondi. L'indicazione del blocco tasti  si riaccende di luce fissa.
  - Se si naviga ulteriormente nel menu di comando o si richiama una voce di menu, il blocco tasti viene nuovamente attivato 2 secondi dopo l'ultimo utilizzo di un tasto.
  - Se si esce da una voce di menu richiamata, il blocco tasti viene attivato non appena si esce dalla voce di menu.

Per disattivare il blocco tasti automatico in modo **permanente**:

- ▶ Richiamare la voce di menu «**LOCK**» e impostare il valore «**Off**».
- ▶ Salvare l'immissione premendo il tasto **SET** .

## Funzioni di base del menu di comando Sennheiser

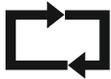
Una particolare caratteristica della serie 9000 di Sennheiser è il principio di utilizzo semplice e intuitivo. Anche in condizioni di stress, ad esempio sul palco o durante le trasmissioni in diretta, è possibile agire in modo rapido e preciso.

### Selezione e richiamo delle voci di menu, modifica delle impostazioni, salvataggio e annullamento dell'immissione

- UP**  / **DOWN**  / **SET**  ▶ Premere il tasto **SET**  per richiamare il menu di comando o una voce di menu, per passare da un campo di selezione all'altro di una voce di menu e salvare le impostazioni.
- ▶ Premere i tasti **UP**  / **DOWN**  per selezionare le voci di menu e modificare le impostazioni di una voce di menu.
- ON/OFF**  ▶ Premere il tasto **ON/OFF**  per uscire da una voce di menu senza salvare le impostazioni e per passare dal menu di comando all'indicazione standard.

-  Se si tengono premuti i tasti **UP**  / **DOWN**  all'interno di una voce di menu, viene impostato continuamente il valore successivo/precedente. Tenere premuti i tasti più a lungo per aumentare la velocità.

## Panoramica delle indicazioni standard

Indicazione sul display	Significato
	SK 9000 si accende
	SK 9000 si spegne
	Pacco/gruppo batterie BA/B 61: stato di carica $\leq 100\%$   $\leq 70\%$   $\leq 30\%$ pacco batterie BA 61: tempo di funzionamento residuo in h:mm
	Pacco/gruppo batterie completamente scarico, trasmettitore non pronto per il funzionamento
	L'impostazione viene memorizzata
	Aggiornamento del firmware
	Aggiornamento del firmware non riuscito

## Panoramica delle voci di menu

Simbolo	Nome	Funzione	Pagina
	Tune	Impostazione della frequenza	98
	Preset	Selezione del set di frequenze preimpostate	98
	Name	Impostazione del nome	98
	Gain	Impostazione dell'amplificazione d'ingresso	98
	Low cut <sup>a</sup>	Impostazione del filtro Low Cut	98
	Cable <sup>b</sup>	Impostazione dell'emulazione di cavi per strumenti	99
	RF mode	Impostazione della modalità di trasmissione	99
	Display	Impostazione dell'indicazione standard	99
	Lock	Impostazione del blocco tasti	99
	Test tone	Attivazione del tono di verifica per la regolazione del sistema e in fase di walk-test	99

Simbolo	Nome	Funzione	Pagina
	Reset	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	99
	Information	Visualizzazione della versione firmware e del campo di frequenza	99

<sup>a</sup> La voce di menu viene schermata se si utilizza il cavo Line/per strumenti CI 1-4 Sennheiser

<sup>b</sup> La voce di menu viene visualizzata se si utilizza il cavo Line/per strumenti CI 1-4 Sennheiser



### «Tune» – Impostazione della frequenza

Con la voce di menu «Tune» è possibile impostare una frequenza in passi da 25 kHz. Se si salva un'impostazione, la frequenza impostata viene assegnata automaticamente al set di frequenze preimpostate definito dall'utente «U», il trasmettitore portatile passa dalle frequenze finora preimpostate al set di frequenze preimpostate «U» e invia un segnale radio alla frequenza impostata.



### «Preset» – Selezione di un set di frequenze preimpostate

Alla voce di menu «Preset» è possibile selezionare un set di frequenze preimpostate nel campo di frequenza booster attivo o il set di frequenze preimpostate «U» (vedi voce di menu precedente «Tune»).



Per attivare un altro campo di frequenza booster:

- ▶ Procedere come descritto da pagina 53. Attivare il campo di frequenza booster dapprima sull'EM 9046. Quando infine si sincronizza il trasmettitore e il ricevitore, il campo di frequenza booster viene attivato anche sul trasmettitore.



### «Name» – Impostazione del nome

Alla voce di menu «Name» è possibile impostare un nome a scelta per il trasmettitore portatile. Il nome può comprendere al massimo sei caratteri e si compone della serie di caratteri seguente:

```
'+' ','-' '|' '/' '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» – Impostazione dell'amplificazione d'ingresso

Alla voce di menu «Gain» è possibile impostare un'amplificazione d'ingresso da -6 a +42 dB in passi da 3 dB.



### «Low Cut» – Impostazione del filtro Low Cut

Con la voce di menu «Low cut» è possibile impostare il filtro Low Cut. Il trasmettitore portatile riconosce automaticamente il segnale di ingresso applicato e adatta le impostazioni della voce di menu «Low cut». Se si utilizza il cavo Line/per strumenti CI 1-4 di Sennheiser, la voce di menu «Low cut» viene schermata.

Tipo di cavo	Impostazioni
Cavo del microfono Sennheiser	«60 Hz», «80 Hz», «100 Hz», «120 Hz»
Cavo Line/per strumenti CI 1-4 di Sennheiser	«30 Hz», viene schermata la voce di menu «Low cut»



### «Cable» – Impostazione dell'emulazione di cavi per strumenti

Con la voce di menu «Cable» è possibile emulare la lunghezza di cavi per strumenti in 3 livelli. La voce di menu viene visualizzata se si utilizza il cavo Line/per strumenti CI 1-4 Sennheiser.



### «RF mode» – Impostazione della modalità di trasmissione

Con la voce di menu «RF mode» è possibile impostare la modalità di trasmissione. Impostazioni: «HD», «LR».

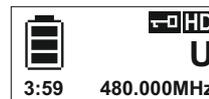


### «Display» – Impostazione dell'indicazione standard

Con la voce di menu «Display» è possibile impostare una delle 3 indicazioni standard.



«Frequency»



«Preset»



«Name»



### «Lock» – Impostazione del blocco tasti

Con la voce di menu «Lock» è possibile impostare il blocco tasti. Ulteriori informazioni sull'impostazione del blocco tasti sono riportate a pagina 95.



### «Test tone» – Attivazione del tono di verifica da 1 kHz

Con la voce di menu «Test tone» è possibile attivare un tono di verifica da 1 kHz che il trasmettitore invia al posto del segnale di ingresso. Ricorrere a questa funzione per la regolazione semplice del sistema e in fase di walk-test.



### «Reset» – Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Con la voce di menu «Reset» è possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica del trasmettitore portatile.

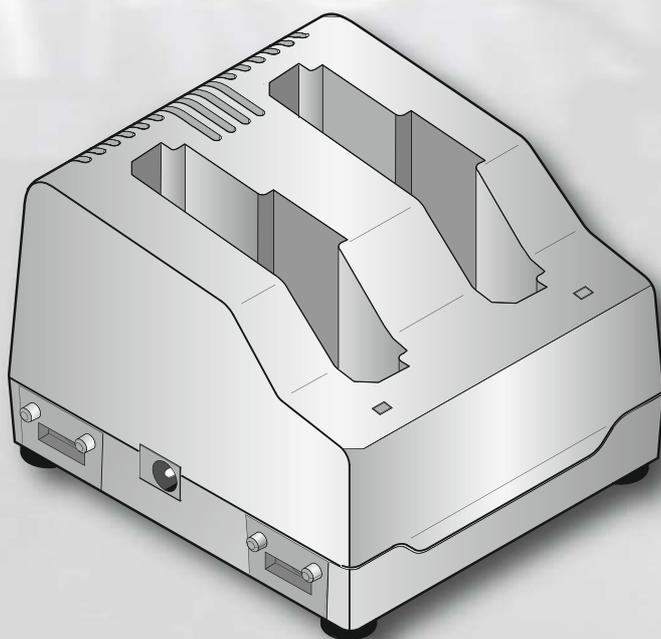


### «Information» – Visualizzazione della versione firmware e del campo di frequenza

Con la voce di menu «Information» è possibile visualizzare la versione firmware e il campo di frequenza del trasmettitore.



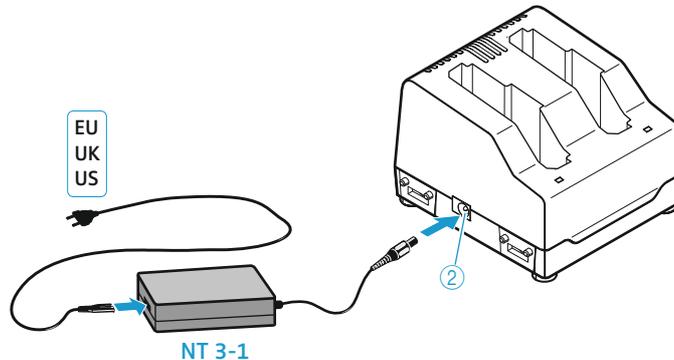
Digital 9000  
**Utilizzo di L 60**



## Utilizzo di L 60

### Collegamento dell'alimentatore e accensione del caricatore L 60

- ▶ Collegare il connettore DC dell'alimentatore NT 3-1 alla presa d'ingresso CC ② del caricabatterie L 60.
- ▶ Allacciare la spina (a seconda della versione EU, UK o US) dell'alimentatore alla rete elettrica.  
Il caricabatterie è acceso e risulta in stand-by.



### Spegnimento di L 60 e scollegamento dalla rete elettrica

Se nel caricabatterie L 60 non è inserito alcun pacco batterie, il caricabatterie si trova in stand-by. Per spegnere il caricabatterie e l'alimentatore NT 3-1 e scollegarlo dalla rete elettrica:

- ▶ estrarre la spina elettrica dell'alimentatore.

### Caricamento del pacco batterie BA 60/BA 61

- ▶ Caricare completamente il pacco batterie BA 60/BA 61 prima di utilizzarlo per la prima volta o se non utilizzato da tempo.

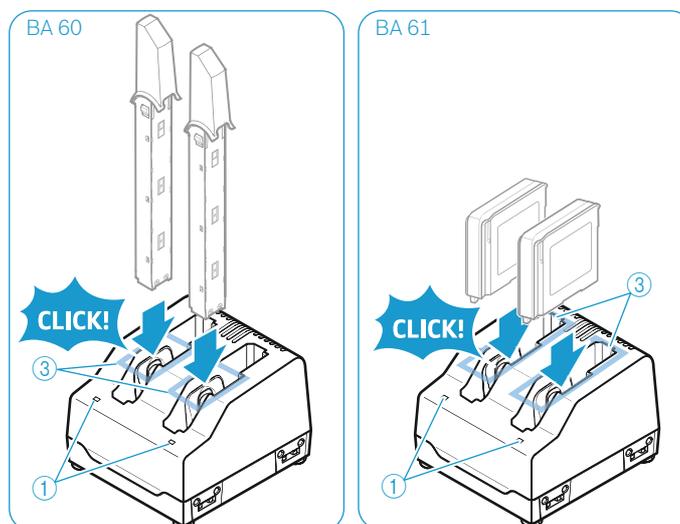
Nel caricabatterie L 60 è possibile caricare ...

... 2 BA 60 o

... 2 BA 61 o

... 1 BA 60 e 1 BA 61 contemporaneamente.

- ▶ Inserire il pacco batterie in uno dei vani di carica ③ fino a che scatta in posizione.



Viene caricato il pacco batterie. Si accende il LED di stato ①. Durante la carica, la temperatura del pacco batterie aumenta.



Una panoramica degli stati dei LED di stato ① è riportata a pagina 25.

### Tempi di carica

Con un pacco batterie completamente scarico e a temperatura ambiente (ca. 20 °C) risultano i tempi di carica seguenti:

Capacità raggiunta	Tempo di carica
ca. 100 %	ca. 180 min
ca. 70 %	ca. 60 min

Il caricamento può durare più a lungo nelle circostanze seguenti:

- Il pacco batterie è completamente scarico e deve prima essere rigenerato con un ricondizionamento,
- La temperatura ambiente è prossima o superiore ai 35 °C. In questo caso le prestazioni di carica vengono ridotte a protezione del pacco batterie finché la temperatura della batteria non scende a valori ammissibili.

Il caricamento viene interrotto nelle circostanze seguenti e lampeggia la spia rossa del LED di stato ①:

- La temperatura del pacco batterie è troppo bassa o troppo elevata (vedi a pagina 117); entro l'intervallo di temperatura di ricarica il caricamento si avvia automaticamente.
- Non è stato possibile il caricamento completo del pacco batterie entro 8 ore ad esempio a causa di celle troppo vecchie.



**Digital 9000**  
**Pulizia e manutenzione**

## Pulizia e manutenzione di Digital 9000

### ATTENZIONE

**I liquidi possono distruggere i circuiti elettronici del dispositivo!**

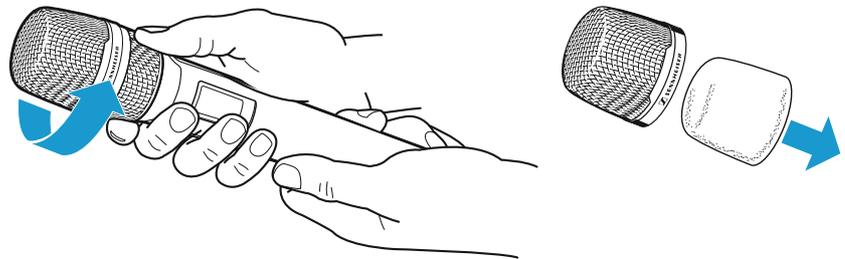
I liquidi possono penetrare nell'involucro del dispositivo e provocare un corto circuito del sistema elettronico.

- ▶ Tenere lontani dal dispositivo tutti i tipi di liquidi.
- ▶ Non utilizzare mai solventi o detersivi.

- ▶ Scollegare i dispositivi dalla rete elettrica. Rimuovere batteria e batterie ricaricabili prima di provvedere alla pulizia.
- ▶ Per pulire gli apparecchi utilizzare esclusivamente un panno morbido e asciutto.

### Pulizia della capsula del microfono

- ▶ Svitare la capsula microfonica superiore dal modulo microfono ruotandola in senso anti-orario (vedere la figura).



- ▶ Rimuovere l'inserto in gommapiuma.

La capsula microfonica può essere pulita in 2 modi:

- Pulire la parte interna ed esterna della capsula microfonica con un panno leggermente inumidito.
- Utilizzare una spazzola e sciacquare con acqua.
- ▶ Pulire l'inserto in gommapiuma con un detersivo delicato o sostituirlo.
- ▶ Asciugare la parte superiore della capsula e l'inserto in gommapiuma.
- ▶ Inserire nuovamente l'inserto in gommapiuma.
- ▶ Riavvitare la capsula microfonica sul modulo microfono.

Di tanto in tanto è anche necessario pulire i contatti del modulo microfono:

- ▶ Pulire i contatti del modulo microfono con un panno morbido e asciutto.

### Pulizia dei contatti del trasmettitore portatile SK 9000

- ▶ Pulire i contatti con un panno asciutto.

### Pulizia del caricabatterie L 60

- ▶ Rimuovere tutti i pacchi batterie dai vani di carica.
- ▶ Prima di procedere alla pulizia, separare l'alimentatore NT 3-1 dalla rete elettrica.
- ▶ Per pulire il dispositivo utilizzare un panno asciutto.
- ▶ Inoltre, utilizzare ad esempio un pennello per rimuovere la polvere dai vani di caricamento.
- ▶ Pulire di tanto in tanto i contatti per la carica ad esempio con un bastoncino di cotone.

**Digital 9000**  
**In caso di guasti**

## In caso di guasti

### Ricevitore EM 9046

Problema	Possibile causa	Possibile rimedio
Nessuna indicazione di funzionamento	Manca il collegamento alla rete interruttore di rete <b>ON/OFF</b> ① in posizione «0»	Verificare le connessioni del cavo di rete. Regolare l'interruttore di rete <b>ON/OFF</b> ① in posizione «1».
Nessun segnale radio	Trasmettitore e ricevitore operano in diversi campi di frequenza.	Eeguire una scansione delle frequenze (vedi a pagina 53) e sincronizzare quindi trasmettitore e ricevitore.
	Superamento della portata della tratta radio.	Ridurre la distanza tra trasmettitore e ricevitore.
Impossibile trasmettere la frequenza al trasmettitore	Il trasmettitore non si trova nell'area dell'interfaccia a infrarossi.	Tenere il trasmettitore a una distanza di ca. 10–20 cm davanti all'interfaccia a infrarossi
	L'interfaccia a infrarossi del ricevitore non è ancora pronta, il ricevitore si trova in modalità di scansione.	Continuare a tenere il trasmettitore davanti all'interfaccia a infrarossi.
	Il trasmettitore è su un altro campo di frequenza.	Utilizzare un trasmettitore che sia adatto al campo di frequenze del ricevitore.
Segnale audio disturbato	Amplificazione d'ingresso/modulazione del trasmettitore/ricevitore troppo bassa.	Modulare correttamente il trasmettitore/ricevitore.
Segnale audio distorto	Amplificazione d'ingresso/modulazione del trasmettitore/ricevitore troppo alta.	Modulare correttamente il trasmettitore/ricevitore.
Il display non si accende.	Il ricevitore si trova in modalità stand-by.	Premere il jog dial ⑰.
Il tasto <b>syn</b> sembra non funzionare	Modalità operativa errata	Richiamare la modalità operativa «live» o «ch» prima di premere il tasto <b>syn</b> .

## Trasmettitore manuale SKM 9000

Problema	Possibile causa	Possibile rimedio
Impossibile manovrare il trasmettitore, sul display appare «LOCK»	Blocco tasti attivato	Blocco tasti disattivato (vedi a pagina 87)
Nessuna indicazione di funzionamento	Batterie esaurite o pacco batterie scarico	Sostituire le batterie o caricare il pacco batterie (vedi a pagina 102)
Nessun segnale radio sul ricevitore	Su trasmettitore e ricevitore sono impostate frequenze diverse.	Eeguire una scansione delle frequenze (vedi a pagina 53) e sincronizzare quindi trasmettitore e ricevitore.
	Superamento della portata della tratta radio.	Ridurre la distanza tra le antenne dei ricevitori e il trasmettitore
	Segnale radio sul trasmettitore disattivato («RF Mute»)	Attivare il segnale radio (vedi a pagina 86)
Il segnale audio è disturbato o distorto.	Amplificazione d'ingresso del trasmettitore troppo bassa/alta.	Regolare l'amplificazione d'ingresso (vedi a pagina 90)

## Trasmettitore portatile SK 9000

Problema	Possibile causa	Possibile rimedio
Impossibile manovrare il trasmettitore, sul display appare «LOCK»	Blocco tasti attivato	Blocco tasti disattivato (vedi a pagina 95)
Nessuna indicazione di funzionamento	Batterie esaurite o pacco batterie scarico	Sostituire le batterie o caricare il pacco batterie (vedi a pagina 102)
Nessun segnale radio sul ricevitore	Su trasmettitore e ricevitore sono impostate frequenze diverse.	Eeguire una scansione delle frequenze (vedi a pagina 53) e sincronizzare quindi trasmettitore e ricevitore.
	Superamento della portata della tratta radio.	Ridurre la distanza tra le antenne dei ricevitori e il trasmettitore
Nessun segnale radio sul ricevitore	Segnale radio sul trasmettitore disattivato («RF Mute»)	Attivare il segnale radio (vedi a pagina 94)
Il segnale audio è disturbato o distorto.	Amplificazione d'ingresso del trasmettitore troppo bassa/alta.	Regolare l'amplificazione d'ingresso (vedi a pagina 98)

## Caricabatterie L 60

Problema	Possibile causa	Rimedio
Il LED ① non si accende	Il caricabatterie non è collegato alla rete elettrica	Accertarsi che il caricabatterie L 60 sia collegato all'alimentatore NT 3-1 e che l'alimentatore sia allacciato, a sua volta, alla rete elettrica (vedi a pagina 102).
	Caricabatterie L 60 a cascata non collegati correttamente l'uno all'altro	Accertarsi che almeno quattro dei caricabatterie L 60 siano collegati tra loro correttamente (vedi a pagina 42).
	Più di quattro caricabatterie collegati l'uno all'altro	
	La tensione dell'alimentatore è instabile	Sostituire l'alimentatore/cavo di alimentazione con un alimentatore/cavo di alimentazione nuovo.
	Alimentatore/cavo di alimentazione difettoso	
	Nessun contatto con il pacco batterie	Inserire correttamente il pacco batterie nel vano di carica (vedi a pagina 102).
	I contatti del pacco batterie o del vano di carica sono sporchi	Pulire i contatti per la carica del pacco batterie e del vano di carica (vedi a pagina 106).
	Pacco batterie difettoso (celle batteria vecchie o difettose)	Sostituire il pacco batterie difettoso con uno nuovo.
Lampeggia la spia rossa del LED ①	Sono stati collegati al vano di carica un pacco batterie, batterie singole o batterie errati	Caricare unicamente pacchi batterie del tipo BA 60 o BA 61.
	La temperatura del pacco batterie è troppo bassa o troppo alta oppure l'umidità è troppo elevata	Caricare i pacchi batterie sempre entro lo spettro di temperature d'esercizio e di umidità specificato nei dati tecnici (vedi a pagina 117).
	Pacco batterie difettoso (celle batteria vecchie o difettose)	Sostituire il pacco batterie difettoso con uno nuovo.

Se l'impianto dovesse presentare problemi non riportati nella tabella o non fosse possibile rimediare ai problemi con le soluzioni proposte, rivolgersi al centro servizi Sennheiser di fiducia.

Il sito [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) riporta i centri di servizio di competenza per ogni paese nella sezione Service & Support.

**Digital 9000**  
**Dati tecnici**

## Modalità di stoccaggio e di trasporto

Temperatura ambiente	da -25 °C a +70 °C
Umidità relativa dell'aria	max. 90 % a 40 °C
Protezione da gocce e spruzzi d'acqua	Il dispositivo non deve essere esposto a gocce o spruzzi d'acqua (IP2X).
Resistenza agli shock	in conformità a IEC 68 e EN 60068, T2-27

## Caratteristiche EM 9046

### Caratteristiche di alta frequenza

Campo di frequenza	da 470 a 934 MHz
Canali di ricezione	fino a 8
Principio di ricezione	a doppia conversione
Diversity	True Bit Diversity
Sensibilità	Modalità «HD»: -86 dBm Modalità «LR»: -100 dBm
Ingressi antenne	2 prese N (50 Ω)
Uscite a cascata	2 prese N (50 Ω), amplificazione 11 dB ±0,5 dB (riferito a ingresso booster)
Ricevitori a cascata (HF)	max. 4 EM 9046 (32 canali)

### Caratteristiche audio

Tensione di uscita audio	XLR balanced, da -10 dBu a +18 dBu in passi da 1 dB (2 kΩ)
Uscita cuffie	2 x 100 mW a 32 Ω, a prova di cortocircuito
Uscita audio digitale	AES3-2003, XLR-3, 44,1 kHz; 48 kHz; 88,2 kHz o 96 kHz, 24 bit, sincronizzabile esternamente 8 prese XLR-3 e 1 presa 25 pin Multicore/D-Sub
Prese di uscita audio	2 moduli audio equipaggiabili, analogico (AAO), digitale (DAO) o misto 8 prese XLR-3 e 1 presa 25 pin Multicore/D-Sub per ogni modulo audio

### Ulteriori caratteristiche

Potenza assorbita	max. 250 W
Alimentazione	da 100 a 240 V~, 50/60 Hz
Spina di alimentazione	tripolare, classe di protezione I secondo IEC/EN 60320-1
Dimensioni	177 x 449 x 496 mm (A x L x P, senza impugnatura)
Peso	ca. 17 kg (dotazione completa con 1 AAO, 1 DAO, 8 DRX)
Alimentazione booster	12 V CC mediante presa antenne rispettivamente max. 200 mA, a prova di cortocircuito
LAN	IEEE 802.3-2002 (10/100 Mbit/s), collegamento RJ 45 schermato
Ingresso Word Clock	BNC, 75 Ω, Campo di tensione di ingresso: 200 mV ... 5 Vpp Tensione di ingresso max.: 15 V (CC + CA)
Uscita Word Clock	BNC, 75 Ω, Tensione di uscita: 3,0 Vpp ±500 mV per 75 Ω impedenza sorgente
Frequenze di campionamento Word Clock	44,1 kHz; 48 kHz; 88,2 kHz o 96 kHz

## Sono soddisfatti i requisiti per

Europa



CEM: EN 301489-1/-9

Radio: EN 300422-1/-2

Sicurezza: EN 60065

USA



47 CFR 15 subpart B

## Omologato per

Canada

Industry Canada

RSS-123, IC: 2099A-EM9000

## Caratteristiche A/AB/AD 9000

## Caratteristiche di alta frequenza

Campo di frequenza	da 470 MHz a 798 MHz, suddiviso in 2 campi: A1–A8: da 470 MHz a 638 MHz B1–B8: da 630 MHz a 798 MHz (vedi a pagina 111)
Caratteristiche direzionali	A 9000: omnidirezionale AD 9000: direzionale
Amplificazione	tipic. 17 dB (costante)
Ingresso antenna (solo AB 9000)	Presa N (50 Ω)
Uscita antenna	Presa N (50 Ω)
Guadagno antenna	A 9000: 3,2 dBi AD 9000: 4,6 dBi
Angolo di apertura AD 9000	ca. 100° (–3 dB)
Rapporto anteriore/posteriore AD 9000	≥ 14 dB
OIP3	tipic. +37 dBm
Preselezione 24 MHz	automatica o manuale (senza EM 9046) con interruttore rotante

## Ulteriori caratteristiche

Corrente assorbita	max. 160 mA per 12 V
Campo di tensione di esercizio	da 9 a 18 V Alimentazione a distanza da parte di EM 9046 tramite cavo dell'antenna
Attacco stativo	3/8" o 5/8"
Dimensioni	A 9000: 250 x 165 x 23 mm (A x L x P) AB 9000: 80 x 64 x 24 mm (A x L x P) AD 9000: 329 x 322 x 23 mm (A x L x P)
Peso	A 9000: circa 390 g AB 9000: circa 265 g AD 9000: circa 625 g

## Sono soddisfatti i requisiti per

Europa



CEM: EN 301489-1/-9

Radio: EN 300422-1/-2

Sicurezza: EN 60065

USA



47 CFR 15 subpart B

## Omologato per

Canada

Industry Canada

RSS-123, IC: 2099A-EM9000

## Caratteristiche SK 9000

## Caratteristiche di alta frequenza

Campi di frequenza

da 470 MHz a 798 MHz,

suddivisi in 4 campi

SK 9000 A1–A4: 470–558 MHz

SK 9000 A5–A8: 550–638 MHz

SK 9000 B1–B4: 630–718 MHz

SK 9000 B5–B8: 710–798 MHz

(vedi a pagina 111)

Campi di frequenza USA

da 550 MHz a 718 MHz,

suddivisi in 2 campi

SK 9000 A5–A8: 550–638 MHz

SK 9000 B1–B4: 630–718 MHz

(vedi a pagina 111)

Larghezza di banda di commutazione

88 MHz

Potenza in uscita HF

Modalità «HD»: 10 mW rms, 50 mW Peak

Modalità «LR»: 25 mW rms, 50 mW Peak

Stabilità di frequenza

&lt; 5 ppm

Sintonizzabilità

intervallo da 25 kHz

Uscita antenna

Presa coassiale

## Caratteristiche audio

Ingresso Mic/Line

Presa audio 3 pin

Preamplificazione audio

Mic: regolabile in passi di 3 dB da 0 dB a +42 dB

Strumenti: regolabile in passi di 3 dB da –6 dB a +42 dB

Line: regolabile in passi di 3 dB da –6 dB a +42 dB

Impedenza d'ingresso

Mic: 22 kΩ

Strumenti/Line: 1 MΩ

Frequenza limite inferiore (–3 dB)

Mic: 30 Hz, 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz

Strumenti/Line: 30 Hz, 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz

Emulazione cavo per strumenti

Lunghezza cavo impostabile in 3 livelli

## Ulteriori caratteristiche

Tempo di funzionamento	6,5 h (con pacco batterie BA 61)
Potenza assorbita	max. 960 mW
Dimensioni	76 x 62 x 20 mm (A x L x P, con pacco batterie BA 61)
Peso	ca. 147 g (con pacco batterie BA 61 e clip per cintura)

## Sono soddisfatti i requisiti per

Europa 	CEM:	EN 301489-1/-9
	Radio:	EN 300422-1/-2
	Sicurezza:	EN 60065
		EN 62311 (SAR)

## Omologato per

USA	 Part 74 FCC-ID: DMOSK9000 limited to 698 MHz
Canada	Industry Canada RSS-123, IC: 2099A-SK9000 limited to 698 MHz

## Caratteristiche SKM 9000

### Caratteristiche di alta frequenza

Campi di frequenza Europa	da 470 MHz a 798 MHz, suddivisi in 4 campi 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 (vedi a pagina 111)
---------------------------	--

Campi di frequenza USA	da 550 MHz a 718 MHz, suddivisi in 2 campi SKM 9000 A5–A8: 550–638 MHz SKM 9000 B1–B4: 630–718 MHz (vedi a pagina 111)
------------------------	--

Larghezza di banda di commutazione	88 MHz
------------------------------------	--------

Potenza in uscita HF	Modalità «HD»: 10 mW rms, 50 mW Peak Modalità «LR»: 25 mW rms, 50 mW Peak
----------------------	--

Stabilità di frequenza	< 5 ppm
------------------------	---------

Sintonizzabilità	intervallo da 25 kHz
------------------	----------------------

### Caratteristiche audio

Preamplificazione audio	impostabile in passi da 3 dB da 0 dB a +62 dB (a seconda della capsula)
-------------------------	---

Frequenza limite inferiore (–3 dB)	impostabile: 60 Hz, 80 Hz, 100 Hz, 120 Hz
------------------------------------	---

### Ulteriori caratteristiche

Tempo di funzionamento	5,5 h (con pacco batterie BA 60)
Potenza assorbita	max. 960 mW
Dimensioni	270 x 40 mm (L x Ø)
Peso	ca. 350 g (con pacco batterie BA 60 e modulo microfono ME 9005)

### Sono soddisfatti i requisiti per

Europa	CEM: EN 301489-1/-9
	Radio: EN 300422-1/-2
	Sicurezza: EN 60065 EN 62311 (SAR)

### Omologato per

USA	 Part 74 FCC-ID: DMOSKM9000 limited to 698 MHz
Canada	Industry Canada RSS-123, IC: 2099A-SKM9000 limited to 698 MHz

## Caratteristiche BA 60/61

### Ulteriori caratteristiche

	BA 60	BA 61
Tensione nominale	3,7 V	3,7 V
Capacità nominale	1600 mAh	2030 mAh
Energia nominale	5,9 Wh	7,5 Wh

### Sono soddisfatti i requisiti per

Europa	CEM: EN 301489-1/-9 EN 61000-6-2 EN 61000-6-3
	Sicurezza: IEC 60950 IEC 62133
	USA/Canada

## Caratteristiche L 60

Tensione di ingresso	da 12 fino a 15 V ===
Corrente di ingresso	max. 900 mA
Assegnazione collegamento presa jack cava DC	+ ● -
Tensione di carica	max. 4,2 V ===
Corrente di carica	max. 2 x 1000 mA
Principio di carica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processo IUa (processo di carica agli ioni di litio)</li> <li>• Ricondizionamento</li> <li>• Controllo capacità</li> <li>• Controllo temperatura batteria</li> <li>• Rilevazione di sovratensione/sottotensione</li> <li>• Limitazione del tempo di carica (ca. 8 ore)</li> </ul>
Pacchi batteria Sennheiser compatibili	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BA 60 (3,7 V, 1600 mAh, Li-Ion)</li> <li>• BA 61 (3,7 V, 2030 mAh, Li-Ion)</li> </ul>
Tempo di carica	<p>con pacco batterie completamente scarico e a temperatura ambiente (ca. 20 °C):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 % = ca. 180 min</li> <li>• 70 % = ca. 60 min</li> <li>• spegnimento di sicurezza automatico dopo ca. 8 ore</li> </ul>
Dimensioni	ca. 80 x 87 x 62 mm (L x P x A)
Peso	ca. 160 g (senza alimentatore)

### Condizioni di funzionamento

Temperatura ambiente	<p>da 0 °C a +35 °C</p> <p>con prestazioni di carica ridotte: da 0 °C a +45 °C</p>
Umidità relativa dell'aria	da 25 % a 95 % (non condensante)
Protezione da gocce e spruzzi d'acqua	Il dispositivo non deve essere esposto a gocce o spruzzi d'acqua (IP2X).

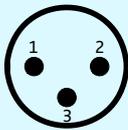
### Modalità di stoccaggio e di trasporto

Temperatura ambiente	da -20 °C a +70 °C
Umidità relativa dell'aria	da 5 % a 95 % (non condensante)
Protezione da gocce e spruzzi d'acqua	Il dispositivo non deve essere esposto a gocce o spruzzi d'acqua (IP2X).

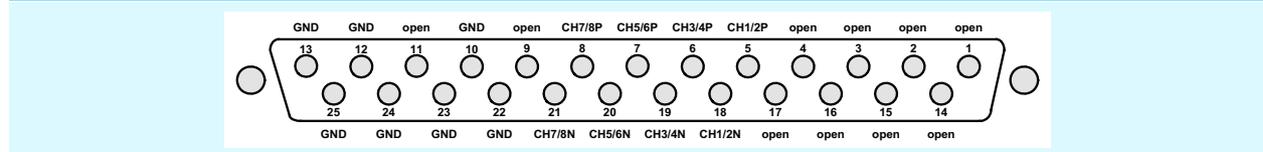
### Sono soddisfatti i requisiti per

Europa	CEM	EN 61000-6-2
		EN 61000-6-3
	Sicurezza	EN 60065
USA	FCC 47 CFR Part 15 B	
Canada	Industry Canada ICES 003	

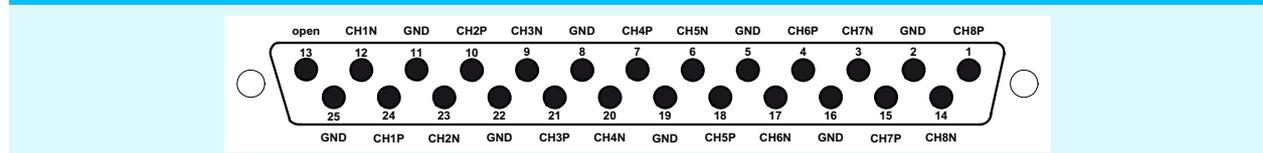
### Piedinatura delle prese EM 9046

Preso XLR 3 poli (analogica e digitale)	Piedinatura
	<p>Pin 1: massa Pin 2: Out + (P) Pin 3: Out – (N)</p>

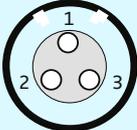
### Preso Sub-D (25 poli) Multicore, digitale, simmetrica



### Preso Sub-D (25 poli) Multicore, analogica, trafosimmetrica



### Piedinatura della preso audio 3 pin dell'SK 9000

Preso	Piedinatura
	<p>Pin 1 e filettatura: massa Pin 2: line/strumenti Pin 3: microfono</p>







**Sennheiser electronic GmbH & Co. KG**

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany

[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

Publ. 06/17