



evolution wireless G4

ew 500 G4-935 | ew 500 G4-945 |
ew 500 G4-965 | Vocal Set



Weltweit bekannte Sound-Engineers verlassen sich auf die Vielseitigkeit von G4 500, besonders dann, wenn es um Multichannel-Settings auf den größten Bühnen geht. Bis zu 88 MHz Schaltbandbreite, bis zu 32 Kanäle. Ethernet Connection für die Wireless Systems Manager (WSM) Software inklusive - für bestes Frequenzmanagement in Multikanal-Anlagen.

Die Höhepunkt der evolution series, unterstützt durch Sennheisers berühmte e 900 Mikrofonkapseln e 935, e 945 und e 965 auf dem leichten, schwarzem Aluminium-Gehäuse des Handsenders, bereit für die größten Bühnen der Welt.

MERKMALE

- True-Diversity Empfänger in halber Rackbreite in einem Vollmetallgehäuse mit kontrastreichem OLED-Display
- Leichte und flexible drahtlose Synchronisation zwischen Sender und Empfänger über Infrarot
- Bis zu 32 kompatible Kanäle
- Bis zu 88 MHz Bandbreite mit 3520 wählbaren Frequenzen, voll abstimbar im UHF-Bereich
- Ethernet Connection für Wireless Systems Manager (WSM) Software für bestes Frequenzmanagement in Multikanal-Anlagen
- Hohe Sendeleistung (bis zu 50 mW, abstimbar in drei Schritten 10/30/50), abhängig von länderspezifischen Vorschriften

LIEFERUMFANG

- EM 300-500 G4 True-Diversity Empfänger
- SKM 500 G4 Handsender
- MMD 935-1 Mikrofonmodul (nur 935 Variante)
- MMD 945-1 Mikrofonmodul (nur 945 Variante)
- MMK 965-1 Mikrofonmodul (nur 965 Variante)
- MZQ 1 Mikrofonklemme
- 2 AA Batterien
- Netzteil
- GA 3 Rack-Montageset
- 2 Stabantennen
- Kurzanleitung
- Sicherheitshinweise
- Datenblatt mit Herstellererklärungen



evolution wireless G4

ew 500 G4-935 | ew 500 G4-945 |
ew 500 G4-965 | Vocal Set

TECHNISCHE DATEN

EM 300-500 G4

Hochfrequenzeigenschaften

Modulationsart	Breitband-FM
Empfangsfrequenzbereiche	Aw+: 470 - 558 MHz AS: 520 - 558 MHz Gw1: 558 - 608 MHz Gw: 558 - 626 MHz GBw: 606 - 678 MHz Bw: 526 - 698 MHz Cw: 718 - 790 MHz Dw: 790 - 865 MHz JB: 806 - 810 MHz K+: 925 - 937,5 MHz
Empfangsfrequenzen	max. 3520 Empfangsfrequenzen, abstimbar in 25-kHz-Schritten 20 Kanalbänke mit jeweils bis zu 32 voreingestellten Kanälen, intermodulationsfrei 6 Kanalbänke mit bis zu 32 frei programmierbaren Kanälen
Schaltbandbreite	bis zu 88 MHz
Nennhub/Spitzenhub	±24 kHz / ±48 kHz
Empfängerprinzip	True-Diversity
Empfindlichkeit (mit HDX, Spitzenhub)	< 2,5 µV für 52 dBA _{eff S/N}
Nachbarkanalselektion	typ. ≥ 75 dB
Intermodulationsdämpfung	typ. ≥ 70 dB
Blocking	≥ 75 dB

Rauschsperrschwelle (Squelch)	5 bis 25 dBµV, in 2-dB-Schritten einstellbar
Pilotton-Squelch	abschaltbar
Antenneneingänge	2 BNC-Buchsen

Niederfrequenzeigenschaften

Kompandersystem	Sennheiser HDX
EQ-Presets (umschaltbar, wirken auf Line- und Monitor-Ausgänge)	Preset 1: Flat Preset 2: Low Cut (-3 dB bei 180 Hz) Preset 3: Low Cut/High Boost (-3 dB bei 180 Hz, +6 dB bei 10 kHz) Preset 4: High Boost (+6 dB bei 10 kHz)
Signal/Rauschabstand (1 mV, Spitzenhub)	≥ 115 dBA
Klirrfaktor	≤ 0,9 %
NF-Ausgangsspannung (bei Spitzenhub, 1 kHz NF)	6,3-mm-Klinkenbuchse (unsymmetrisch): +12 dBu XLR-Buchse (symmetrisch): +18 dBu
Einstellbereich "AF Out"	48 dB (in 3-dB-Schritten)

Gesamtgerät

Temperaturbereich	-10 °C bis +55 °C
Spannungsversorgung	12 V DC
Stromaufnahme	350 mA
Abmessungen	ca. 202 x 212 x 43 mm
Gewicht	ca. 980 g

ANSCHLÜSSE





evolution wireless G4

ew 500 G4-935 | ew 500 G4-945 | ew 500 G4-965 | Vocal Set

TECHNISCHE DATEN

SKM 500 G4

Hochfrequenzeigenschaften	
Modulationsart	Breitband-FM
Empfangsfrequenzbereiche	Aw+: 470 - 558 MHz AS: 520 - 558 MHz Gw1: 558 - 608 MHz Gw: 558 - 626 MHz GBw: 606 - 678 MHz Bw: 526 - 698 MHz Cw: 718 - 790 MHz Dw: 790 - 865 MHz JB: 806 - 810 MHz K+: 925 - 937,5 MHz
Sendefrequenzen	max. 3520 Empfangsfrequenzen, abstimmbar in 25-kHz-Schritten 20 Kanalbänke mit jeweils bis zu 32 voreingestellten Kanälen, intermodulationsfrei 6 Kanalbänke mit bis zu 32 frei programmierbaren Kanälen
Schaltbandbreite	bis zu 88 MHz
Nennhub/Spitzenhub	±24 kHz / ±48 kHz
Frequenzstabilität	≤ ±15 ppm

HF-Ausgangsleistung an 50 Ω	umschaltbar: Low: typ. 10 mW Standard: typ. 30 mW High: typ. 50 mW
Pilotton-Squelch	abschaltbar

Niederfrequenzeigenschaften	
Kompendersystem	Sennheiser HDX
NF-Übertragungsbereich	80 – 18.000 Hz
Signal/Rauschabstand (1 mV, Spitzenhub)	≥ 115 dBA
Klirrfaktor	≤ 0,9 %
Einstellbereich für Eingangsempfindlichkeit (Sensitivity)	48 dB, in 6-dB-Schritten einstellbar

Gesamtgerät	
Temperaturbereich	-10 °C bis +55 °C
Spannungsversorgung	2 AA Batterien, 1,5 V oder Akkupack BA 2015
Nennspannung	Batterie 3 V / Akku 2,4 V
Stromaufnahme	bei Nennspannung: typ. 180 mA bei ausgeschaltetem Sender: ≤ 25 µA
Betriebszeit	typ. 8 h
Abmessungen	ca. Ø 50 x 265 mm
Gewicht (inkl. Batterien)	ca. 450 g

TECHNISCHE DATEN

MMD 935-1

Wandlerprinzip	dynamisch
Empfindlichkeit	2,5 mV/Pa
Schalldruckpegel	154 dB SPL
Richtcharakteristik	Niere

MMD 945-1

Wandlerprinzip	dynamisch
Empfindlichkeit	1,8 mV/Pa
Schalldruckpegel	154 dB SPL
Richtcharakteristik	Superniere

MMK 965-1

Wandlerprinzip	extern polarisiertes Doppelmembran-Kondensatormikrofon
Richtcharakteristik	Niere/Superniere, schaltbar
Freifeld-Leerlauf-Übertragungsfaktor (1 kHz)	7,0 mV/Pa
mit Vordämpfung	2,2 mV/Pa (Werkseinstellung)
Grenzschalldruckpegel (1 kHz)	144 dB
mit Vordämpfung	154 dB (Werkseinstellung)
Dynamikbereich	126 dB(A)
Membrandurchmesser	2,54 cm (1")
Frequenzgang	40 bis 20.000 Hz
Ersatzgeräuschpegel A-bewertet DIN IEC 651	18 dB
Gewicht	162 g

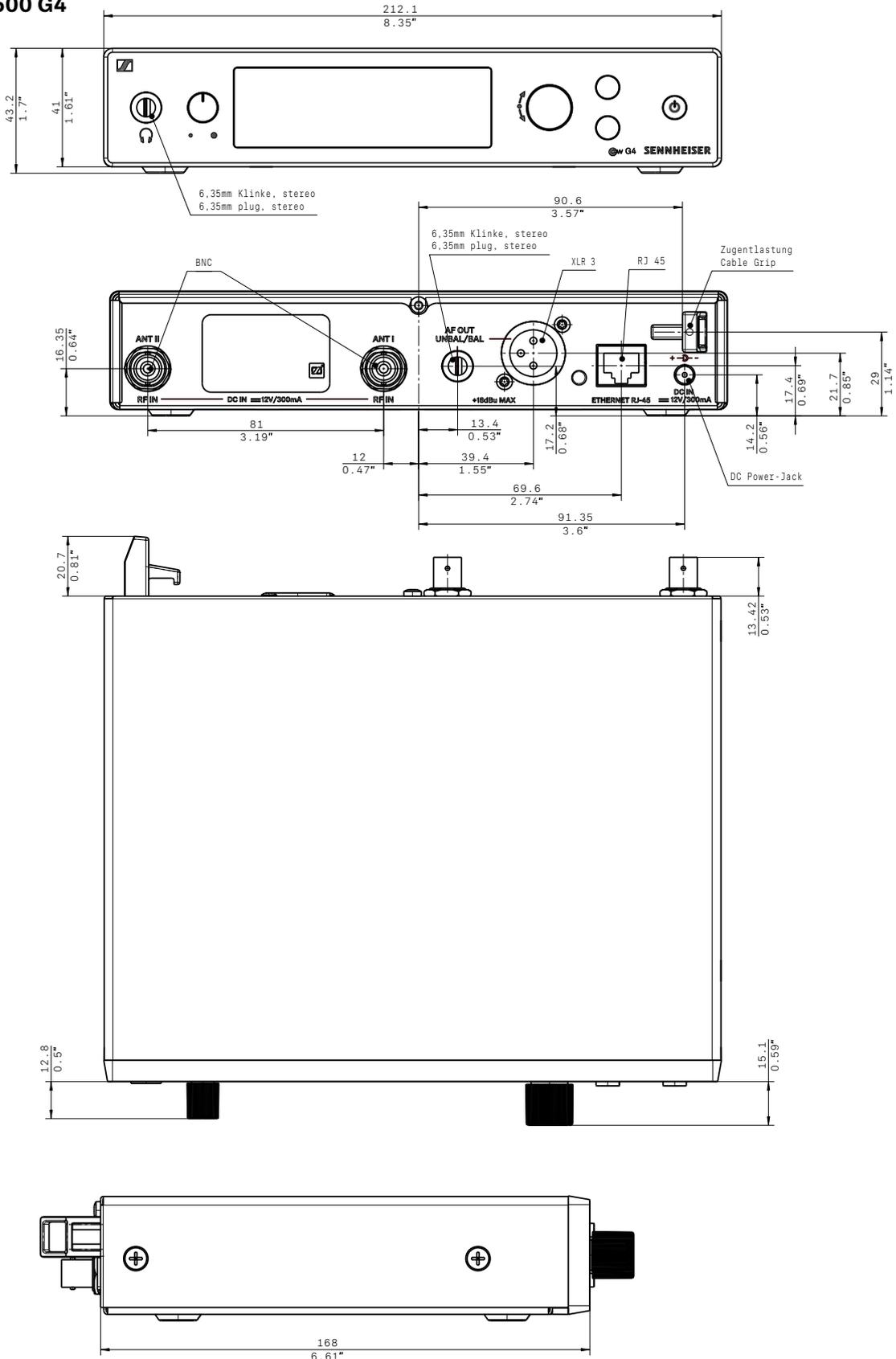


evolution wireless G4

ew 500 G4-935 | ew 500 G4-945 |
ew 500 G4-965 | Vocal Set

ABMESSUNGEN

EM 300-500 G4



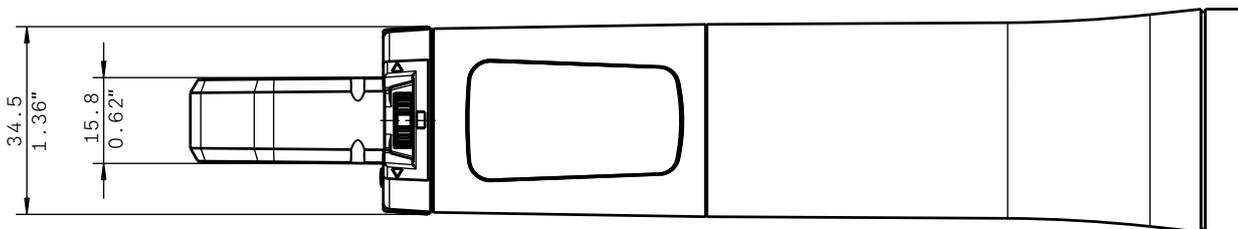
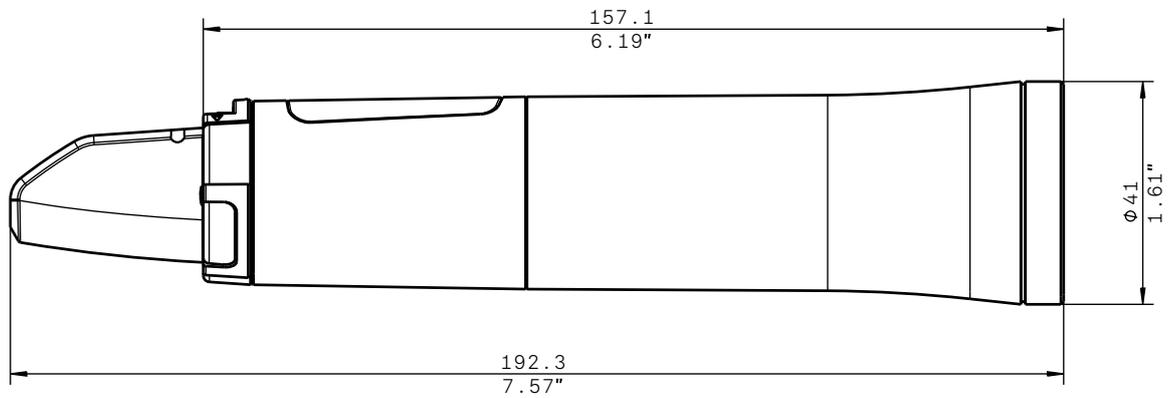
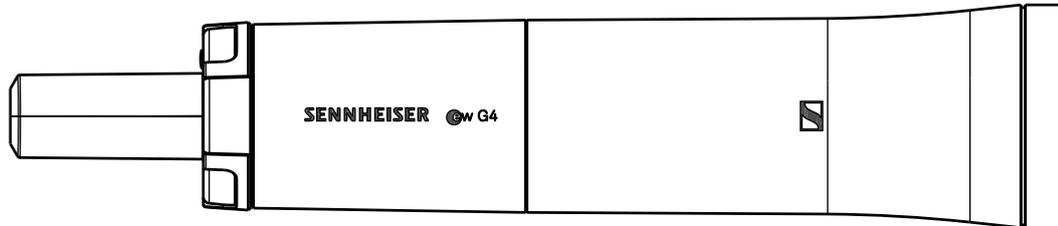


evolution wireless G4

ew 500 G4-935 | ew 500 G4-945 |
ew 500 G4-965 | Vocal Set

ABMESSUNGEN

SKM 500 G4





evolution wireless G4

ew 500 G4-935 | ew 500 G4-945 |
ew 500 G4-965 | Vocal Set

PRODUKTVARIANTEN

ew 500 G4-935-Aw+	470 - 558 MHz	Art.-Nr. 509781
ew 500 G4-935-AS	520 - 558 MHz	Art.-Nr. 509844
ew 500 G4-935-Gw1	558 - 608 MHz	Art.-Nr. 509789
ew 500 G4-935-Gw	558 - 626 MHz	Art.-Nr. 509767
ew 500 G4-935-GBw	606 - 678 MHz	Art.-Nr. 509976
ew 500 G4-935-Bw	626 - 698 MHz	Art.-Nr. 509768
ew 500 G4-935-Cw	718 - 790 MHz	Art.-Nr. 509769
ew 500 G4-935-Dw	790 - 865 MHz	Art.-Nr. 509846
ew 500 G4-935-JB	806 - 810 MHz	Art.-Nr. 509845
ew 500 G4-935-K+	925 - 937,5 MHz	Art.-Nr. 509997

ew 500 G4-945-Aw+	470 - 558 MHz	Art.-Nr. 509782
ew 500 G4-945-AS	520 - 558 MHz	Art.-Nr. 509847
ew 500 G4-945-Gw1	558 - 608 MHz	Art.-Nr. 509790
ew 500 G4-945-Gw	558 - 626 MHz	Art.-Nr. 509770
ew 500 G4-945-GBw	606 - 678 MHz	Art.-Nr. 509977
ew 500 G4-945-Bw	626 - 698 MHz	Art.-Nr. 509771
ew 500 G4-945-Cw	718 - 790 MHz	Art.-Nr. 509848
ew 500 G4-945-Dw	790 - 865 MHz	Art.-Nr. 509849
ew 500 G4-945-JB	806 - 810 MHz	Art.-Nr. 509864
ew 500 G4-945-K+	925 - 937,5 MHz	Art.-Nr. 509998

ew 500 G4-965-Aw+	470 - 558 MHz	Art.-Nr. 509783
ew 500 G4-965-AS	520 - 558 MHz	Art.-Nr. 509850
ew 500 G4-965-Gw1	558 - 608 MHz	Art.-Nr. 509791
ew 500 G4-965-Gw	558 - 626 MHz	Art.-Nr. 509772
ew 500 G4-965-GBw	606 - 678 MHz	Art.-Nr. 509978
ew 500 G4-965-Bw	626 - 698 MHz	Art.-Nr. 509773
ew 500 G4-965-Cw	718 - 790 MHz	Art.-Nr. 509852
ew 500 G4-965-Dw	790 - 865 MHz	Art.-Nr. 509853
ew 500 G4-965-JB	806 - 810 MHz	Art.-Nr. 509851
ew 500 G4-965-K+	925 - 937,5 MHz	Art.-Nr. 509999



evolution wireless G4

ew 500 G4-935 | ew 500 G4-945 | ew 500 G4-965 | Vocal Set

AUSSCHREIBUNGSTEXT

Das HF-Übertragungssystem besteht aus einem stationären Empfänger und einem Handsender mit einem Mikrofonmodul.

Das System arbeitet je nach Variante in einem von 10 UHF-Frequenzbereichen mit einer Schaltbandbreite bis zu 88 MHz: 470 – 558 MHz, 520 – 558 MHz, 558 – 608 MHz, 558 – 626 MHz, 606 – 678 MHz, 626 – 698 MHz, 718 – 790 MHz, 790 – 865 MHz, 806 – 810 MHz, 925 – 937,5 MHz; je Frequenzbereich stehen bis zu 3520 Empfangsfrequenzen zur Verfügung, die in 25-kHz-Schritten abgestimmt werden können. Das System verfügt über 20 Festfrequenz-Bänke mit jeweils bis zu 32 kompatiblen Frequenz-Presets sowie über 6 benutzerdefinierte Bänke mit bis zu 32 frei programmierbaren Frequenzen.

Der Empfänger ist menügesteuert. Sein hinterleuchtetes OLED-Display zeigt die aktuelle Frequenz, Frequenzbank und Kanalnummer sowie Funksignal-Pegel (RF), Audio-Pegel (AF), Tastensperre (LOCK), Pilottonauswertung, Stummschaltung (MUTE) und den Batteriezustand des zugehörigen Senders an. Eine automatische Tastensperre verhindert ein versehentliches Ändern der Einstellungen. Der Empfänger verfügt über einen Soundcheck-Modus.

Einige Empfängerparameter wie Empfangsfrequenz, Empfängername und Pilotton-Einstellung können über eine integrierte Infrarot-Schnittstelle mit dem zugehörigen Sender synchronisiert werden.

Die Audioausgänge des Empfängers sind als symmetrische XLR-3M-Buchse mit einem maximalen Ausgangspegel von +18 dBu und als unsymmetrische 6,3-mm-Klinkenbuchse mit einem maximalen Ausgangspegel von +12 dBu ausgeführt. Als Kopfhörerausgang steht eine 6,3-mm-Klinkenbuchse mit eigener Lautstärkeregelung zur Verfügung. Der Empfänger verfügt über einen Ethernet-Anschluss (RJ-45) für die netzwerkbasierte Fernüberwachung und -steuerung mit dem Sennheiser Control Cockpit oder der Software „Wireless Systems Manager“ (WSM) von Sennheiser. Die beiden Antennenanschlüsse des Empfängers sind als BNC-Buchsen ausgeführt.

Der Nennhub liegt bei ± 24 kHz, der Spitzenhub bei ± 48 kHz. Die Rauschsperrschwelle kann zwischen 5 und 25 dB μ V in Schritten von 2 dB eingestellt oder auch abgeschaltet werden.

Der Empfänger verfügt über das Sennheiser HDX Kompendersystem und einen abschaltbaren Pilotton-Squelch. Die Empfindlichkeit liegt bei $< 2 \mu\text{V}$ für 52 dBA_{eff S/N} (HDX aktiviert, Spitzenhub). Die Nachbarkanalselektion liegt bei ≥ 75 dB (typisch). Die Intermodulationsdämpfung beträgt ≥ 70 dB (typisch); das Blocking liegt bei ≥ 75 dB. Es stehen vier wählbare Equalizer-Presets zur Verfügung: „Flat“, „Low Cut“ (–3 dB bei 180 Hz), „Low Cut/High Boost“ (–3 dB bei 180 Hz/+5,5 dB bei 10 kHz) und „High Boost“ (+5,5 dB bei 10 kHz). Der Signal-Rausch-Abstand bei 1 mV und Spitzenhub beträgt ≥ 115 dBA. Der Klirrfaktor liegt bei $\leq 0,9$ %. Der Pegel des Audioausgangs ist in einem Bereich von 48 dB in Schritten von 3 dB einstellbar.

Die 12-V-Stromversorgung des Empfängers erfolgt über das Netzteil NT 2-3 CW (für 100 – 240 V AC, 50/60 Hz). Die Stromaufnahme liegt bei 350 mA. Der Empfänger verfügt über ein robustes Metallgehäuse; die Abmessungen betragen ca. 202 × 212 × 43 mm. Das Gewicht beträgt ca. 980 Gramm. Die Betriebstemperatur liegt zwischen –10 °C und +55 °C.

Der Empfänger ist der Sennheiser EM 300-500 G4.

Das Funkmikrofon ist menügesteuert. Sein hinterleuchtetes LC-Display zeigt die aktuelle Frequenz, Frequenzbank und Kanalnummer sowie Audiopegel (AF), Übertragungsstatus, Tastensperre (LOCK), Pilotton-Übertragung, Stummschaltung (MUTE) und Batteriezustand an. Eine automatische Tastensperre verhindert ein versehentliches Ändern der Einstellungen.

Die Parameter des Funkmikrofons sind im Menü des Mikrofons programmierbar. Empfängerparameter wie Empfangsfrequenz, Empfängername und Pilotton-Einstellung können über eine integrierte Infrarot-Schnittstelle mit dem Funkmikrofon synchronisiert werden.

Der Nennhub liegt bei ± 24 kHz, der Spitzenhub bei ± 48 kHz. Die Frequenzstabilität liegt bei $\leq \pm 15$ ppm. Die HF-Ausgangsleistung an 50 Ω ist zwischen 10 mW (typisch, niedrig), 30 mW (typisch, Standard) und 50 mW (typisch, hoch) umschaltbar.

Das Funkmikrofon verfügt über das Sennheiser HDX Kompendersystem und einen abschaltbaren Pilotton-Squelch. Der Audioübertragungsbereich liegt zwischen 80 und 18.000 Hz. Der Signal-Rausch-Abstand bei 1 mV und Spitzenhub beträgt ≥ 115 dBA. Der Klirrfaktor liegt bei $\leq 0,9$ %. Die Eingangsempfindlichkeit ist in einem Bereich von 48 dB in Schritten von 6 dB einstellbar.

Die Stromversorgung des Funkmikrofons erfolgt über zwei 1,5-V-Batterien vom Typ Mignon (AA) oder über einen Sennheiser BA 2015 Akkupack (wiederaufladbar). Die Nennspannung liegt bei 2,4 V, die typische Stromaufnahme beträgt bei Nennspannung 180 mA und bei ausgeschaltetem Funkmikrofon $\leq 25 \mu\text{A}$. Die typische Betriebszeit liegt bei 8 Stunden. Das Funkmikrofon verfügt über ein robustes Metallgehäuse; der Durchmesser beträgt ca. 50 mm, die Länge ca. 265 mm. Das Gewicht einschließlich Batterien beträgt ca. 450 Gramm. Die Betriebstemperatur liegt zwischen –10 °C und +55 °C.

Für das Funkmikrofon sind verschiedene Mikrofonkapseln verfügbar.

Das Funkmikrofon ist das Sennheiser SKM 500 G4.