



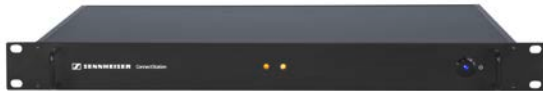
# MobileConnect

## Innovatives Audio-Streaming in Echtzeit

### MERKMALE

- Latenzarmes Audio-Streaming in Stereo
- Übertragung von Hörunterstützung, Audiodeskription und Mehrsprachigkeit
- Persönliche Hörunterstützung
- Bring Your Own Device (BYOD): keine Kosten für Gerätebereitstellung und -wartung oder Mitarbeiterschulungen

MobileConnect ist Sennheisers innovatives, WLAN-basiertes System für latenzarmes Audio-Streaming auf mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets. Mit MobileConnect, bestehend aus der ConnectStation, dem Echtzeit-Streaming Server und der App MobileConnect,



können Integratoren, Unternehmen und Veranstalter schnell und einfach Hörunterstützung (Assistive Listening) für jedermann bereitstellen.

MobileConnect setzt auf das Bring-Your-Own-Device (BYOD)-Konzept, d.h. Anwender verbinden ihre eigenen mobilen Geräte mit dem MobileConnect-Netzwerk und nutzen diese als Empfangsgeräte für die angebotenen Audioinhalte. Das Herzstück von MobileConnect ist die ConnectStation, eine Zentraleinheit, die gleichzeitig unterschiedliche Audio-Streams verarbeiten kann und diese über WLAN-Access Points auf mobile Endgeräte überträgt.



### AUSSCHREIBUNGSTEXT

Das Mehrkanal-Streaming-System ist für die drahtlose Übertragung von Audiodeskription, Hörunterstützung und mehrsprachigen Audioinhalten auf mobile Endgeräte wie Smartphones und Tablets konzipiert.

Das System besteht aus einer ConnectStation (Zentraleinheit) mit analogen und digitalen Audioein- und -ausgängen und optional aus einem WLAN-Access Point für die Übertragung von Audioinhalten auf mobile Endgeräte, auf denen die App MobileConnect installiert ist. Alternativ kann die ConnectStation in ein vorhandenes Netzwerk mit WLAN integriert werden. Die App MobileConnect ist für iOS- und Android-Geräte erhältlich.

Die Zentraleinheit verfügt über vier servosymmetrische Line-Eingänge (6,3-mm-Monoklinkenbuchsen) für den Anschluss von Audioquellen. Die Eingangsimpedanz beträgt 10 k $\Omega$ . Die Eingangsempfindlichkeit kann dreistufig angepasst werden: Low Gain, +4 dBu oder -10 dBV. Der Eingangspegel für 0 dBFS bei Low Gain beträgt +19 dBu, der Eingangspegel für 0 dBFS bei +4 dBu beträgt +13 dBu und der Eingangspegel für 0 dBFS bei -10 dBV beträgt +2 dBV. Die maximale Eingangsempfindlichkeit liegt bei +19 dBu.

Der Übertragungsbereich der Zentraleinheit bei 44,1 kHz und -0,5 dB liegt zwischen 5 Hz und 21.500 Hz. Der Signal-Rauschabstand beträgt 116 dBA. Der Klirrfaktor bei -3 dBFS ist < -110 dB bzw. < 0,00032 %. Die maximale Abtastrate beträgt 48 kHz und die maximale AD-Auflösung 24 Bit.

Die Zentraleinheit verfügt über einen 9-poligen Sub-D-Anschluss, der dem System über die Cinch-Buchsen des mitgelieferten digitalen Breakout-Kabels einen SPDIF-Eingang zur Verfügung stellt. Der 9-polige Sub-D-Anschluss kann entweder für SPDIF- oder für AES-Signale genutzt werden. Für AES wird ein XLR-Adapter benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten).

Darüber hinaus ist die Zentraleinheit mit einem 15-poligen

Sub-D-Anschluss ausgestattet, der dem System über die Anschlüsse des mitgelieferten analogen Breakout-Kabels einen Line-Ein- und -Ausgang (Cinch, unsymmetrisch), einen MIDI-Ein- und -Ausgang und einen Kopfhörerausgang zur Verfügung stellt. Der MIDI-Ein- und -Ausgang sowie der Line-Ausgang sind deaktiviert.

Weiterhin ist die Zentraleinheit mit einem optischen Eingang und einem optischen Ausgang ausgestattet, die als TOSLINK-Buchsen ausgeführt sind. Der optische Eingang kann entweder für ADAT- oder für SPDIF-Signale verwendet werden. Wenn an der TOSLINK-Buchse SPDIF aktiviert ist, kann der 9-polige Sub-D-Anschluss nicht für SPDIF, sondern nur für AES verwendet werden. Der optische Ausgang ist deaktiviert.

Die Zentraleinheit verfügt über drei RJ-45-Buchsen: eine für den Anschluss des Access Points, eine für den Anschluss eines Laptops/Computers für Konfigurationszwecke und eine für den Zugriff auf Fernservice und -support über das Internet oder die Anbindung an eine vorhandene Netzwerkinfrastruktur.

Die Stromversorgung der Zentraleinheit erfolgt über das Stromnetz (100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz). Die Leistungsaufnahme beträgt nominal 60 W. Die Betriebstemperatur liegt zwischen +5 °C und +45 °C und die Lagertemperatur beträgt -20 °C bis +75 °C. Die Betriebsfeuchtigkeit bei +25 °C liegt zwischen 10 % und 90 % (nicht kondensierend) und die Lagerfeuchtigkeit bei +25 °C liegt zwischen 5 % und 95 % (nicht kondensierend). Die Zentraleinheit kann in ein Rack montiert werden.

Über die App MobileConnect kann der Anwender einen der vier angebotenen Kanäle auswählen. Die Kanäle können in Stereo und Mono übertragen werden.

Der optionale Access Point ist mit einer RJ-45-Ethernet-Schnittstelle mit Autosensing-/Auto-MDX-Technologie ausgestattet und arbeitet in den folgenden Frequenzbe-



# MobileConnect

## Innovatives Audio-Streaming in Echtzeit

reichen: 2,4 bis 2,484 GHz, 5,15 bis 5,25 GHz, 5,25 bis 5,35 GHz, 5,47 bis 5,725 GHz und 5,725 bis 5,85 GHz.

Die 12-V-DC-Stromversorgung des Access Points erfolgt über ein externes Netzteil. Die Leistungsaufnahme am DC-Eingang beträgt typisch 3,5 W (Leerlauf: 1,5 W; Spitzenbelastung: 8 W). Die Betriebstemperatur des Access Points liegt zwischen +0 °C und +50 °C, die Betriebsfeuch-

tigkeit zwischen 10 % und 95 % (nicht kondensierend).

Die Abmessungen (L x B x H) der Zentraleinheit betragen 483 x 240 x 44 mm, die Abmessungen des Access Points liegen bei 158 x 158 x 40 mm. Das Gewicht der Zentraleinheit beträgt ca. 2,9 kg, der Access Point wiegt ungefähr 350 g.

Das System ist das Sennheiser MobileConnect.

### TECHNISCHE DATEN

max. Anzahl verbundener Streaming-Clients	100 (Firmware 4.1.1 oder höher)
---	---------------------------------

#### ConnectStation CS1-M

Abmessungen (B x T x H)	48,3 x 24,0 x 4,4 cm
Gewicht	2,9 kg
Spannungsversorgung	100 - 240 VAC, 50/60 Hz, max. 600 mA
Leistung	60 W nominal
Temperaturbereich	Betrieb +5 °C bis +45 °C Lagerung -20 °C bis +75 °C
Relative Luftfeuchte (Betrieb)	10 % bis 90 % @ 25 °C nicht kondensierend
Relative Luftfeuchte (Lagerung)	5 % bis 95 % @ 25 °C nicht kondensierend

#### ANALOG IN

Auflösung AD	24 bit
Abtastrate	48 kHz
Signal-Rausch-Abstand (SNR)	113 dB RMS unbewertet 116 dbA @ 44,1 kHz
Klirrfaktor (THD)	< -110 dB, < 0,00032 %
Klirrfaktor+N (THD+N)	< -104 dB, < 0,00063 %
Übersprechen	> 110 dB
Frequenzgang AD @ 44,1 kHz, -0,5 dB	5 Hz bis 21,5 kHz
Eingang	4x 6,3 mm Klinke, servosymmetrisch
Eingangsimpedanz	10 kΩ
Eingangsempfindlichkeit	Low gain, +4 dBu, -10 dBV
Eingangspegel für 0 dBFS	@ low gain +19 dBu @ +4 dBV +13 dBu @ -10 dBV +2 dBV

#### AUDIO BREAKOUT

15-poliges analoges Breakout-Kabel	
Auflösung AD	24 bit
Signal-Rausch-Abstand (SNR)	109 dB RMS unbewertet 111 dbA @ 44,1 kHz
Klirrfaktor bei -3 dBFS	-101 dB, < 0,001 %
Klirrfaktor+N bei -3 dBFS	-99 dB, < 0,0015 %
Übersprechen	108 dB
Frequenzgang AD @ 44,1 kHz, -0,5 dB	5 Hz to 21.5 kHz

Line-Eingang	Phono unsymmetrisch
Eingangsimpedanz	10 kΩ
Eingangsempfindlichkeit	Low gain, +4 dBu, -10 dBV
Eingangspegel für 0 dBFS	@ low gain +19 dBu @ +4 dBV +13 dBu @ -10 dBV +2 dBV

#### SPDIF/AES

9-poliges digitales Breakout-Kabel mit zwei RCA-Steckern als koaxiales SPDIF I/O

Eingänge	1x RCA (XLR), trafo-symmetrisch, galvanisch isoliert, konform mit AES3-1992
Ausgänge	nicht verwendet
High-sensitivity input stage (< 0.3 Vpp)	
SPDIF-kompatibel	IEC 60958
Lock-Bereich	27 to 200 kHz
Jitter	< 0,025 UI (4,4 ns @ 44,1 kHz)
Jitter synchron mit Eingangssignal	< 1 ns
Jitterunterdrückung	> 30 dB (2,4 kHz)
<b>Typ</b>	<b>AES3-1992</b>
Anschluss	XLR symmetrisch (nicht im Lieferumfang)
Impedanz	110 Ω
Level	0,2 V bis zu 5 Vss
<b>Typ</b>	<b>IEC 60958</b>
Anschluss	RCA
Impedanz	75 Ω
Level	0,2 V bis zu 5 Vss

#### ADAT/SPDIF

Eingang	TOSLINK
Ausgang	nicht verwendet
Standard	8 Kanäle, 24 Bit, bis zu 48 kHz
Sample Split (S/MUX)	4 Kanäle, 24 Bit, 96 kHz
Lock-Bereich	31,5 bis 50 kHz
Jitter synchron mit Eingangssignal	< 1 ns
Jitterunterdrückung	> 30 dB (2,4 kHz)

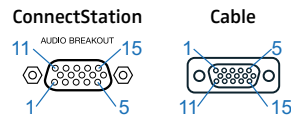


# MobileConnect

## Innovatives Audio-Streaming in Echtzeit

### PIN BELEGUNG

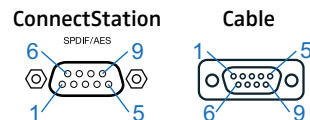
#### AUDIO BREAKOUT



15-poliges Sub-D Adapterkabel

1	Line In links -	6	Line In links +	11	Line In rechts -
2	Line In rechts +	7	Line Out links -	12	Line Out links +
3	Line Out rechts +	8	Line Out rechts -	13	Phones links
4	MIDI Out (5)	9	Masse	14	Phones rechts
5	MIDI In (4)	10	MIDI In (5)	15	MIDI Out (4)

#### SPDIF/AES



9-poliges Sub-D Adapterkabel

1	Masse	4	AES Out +	7	SPDIF In -
2	SPDIF Out +	5	AES In +	8	AES Out -
3	SPDIF In +	6	SPDIF Out -	9	AES In -

### TECHNISCHE DATEN

#### WiFi Access Point (Auszug)

Abmessungen (B x T x H)	15,8 x 15,8 x 4 cm
Gewicht	350 g
Temperaturbereich (Betrieb)	0 °C bis 50 °C
Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	10 % bis 95 % nicht kondensierend
Spannungsversorgung	DC-Eingang: 12 V DC, 1,0 A
Leistungsaufnahme DC-Eingang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leerlauf: 1,5 W</li> <li>• Typisch: 3,5 W</li> <li>• Spitze: 8 W</li> </ul>
Ethernet-Ports	1 auto MDX, auto-sensing 10/100/1000 Mbps, RJ-45
HF-Ausgangsleistung	(gesamte) Maximalleistung je nach Land <ul style="list-style-type: none"> <li>• 26 dBm für 2,4 GHz</li> <li>• 24 dBm für 5 GHz</li> </ul>
Frequenzbänder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.11b/g/n: 2,4 - 2,484 GHz</li> <li>• IEEE 802.11a/n: 5,15 - 5,25 GHz; 5,25 - 5,35 GHz; 5,47 - 5,725 GHz; 5,725 - 5,85 GHz</li> </ul>

Betriebskanäle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USA/Kanada: 1-11</li> <li>• Europa (ETSI X30): 1-13</li> <li>• Japan X41: 1-13</li> <li>• 5 GHz-Kanäle: länderspezifisch</li> </ul>
Zertifizierungen	USA, Europa, Australien, Brasilien, Kanada, Chile, China, Kolumbien, Costa Rica, Hong Kong, Indien, Indonesien, Israel, Japan, Korea, Malaysia, Mexico, Neuseeland, Peru, Philippinen, Saudi Arabien, Singapur, Südafrika, Taiwan, Thailand, VAE, Vietnam <ul style="list-style-type: none"> <li>• WEEE/RoHS compliance</li> <li>• EN-60601-1-2 (Medical)</li> <li>• Wi-Fi Alliance</li> <li>• EN50121-1 Railway EMC</li> <li>• EN50121-4 Railway Immunity</li> <li>• IEC 61373 Railway Shock &amp; Vibration</li> </ul>
Sperrmechanismen	versteckter Rastmechanismus <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loch für Kensington-Schloss</li> <li>• Torx (T-bar)</li> <li>• Klammer (902-0108-0000) Torx-Schraube &amp; Schloss</li> </ul>



# MobileConnect

## Innovatives Audio-Streaming in Echtzeit

### LIEFERUMFANG

#### MobileConnect + WIFI EU/UK/US

- ConnectStation CS1-M
- Netzkabel, Länge: 1,8 m
- WiFi Access Point
- PoE Power over Ethernet Injector EU/US/UK/AU für Access Point
- 15-polig D-Sub auf 4x RCA analog, 2x MIDI, 1x phones
- 9-polig D-Sub auf 2x RCA digital (SPDIF)
- Toslink-Kabel, 2 mm, Länge: 2 m
- 3x Ethernet Kabel Cat5e, 1 m
- Quick Guide
- 2x Safety Guide

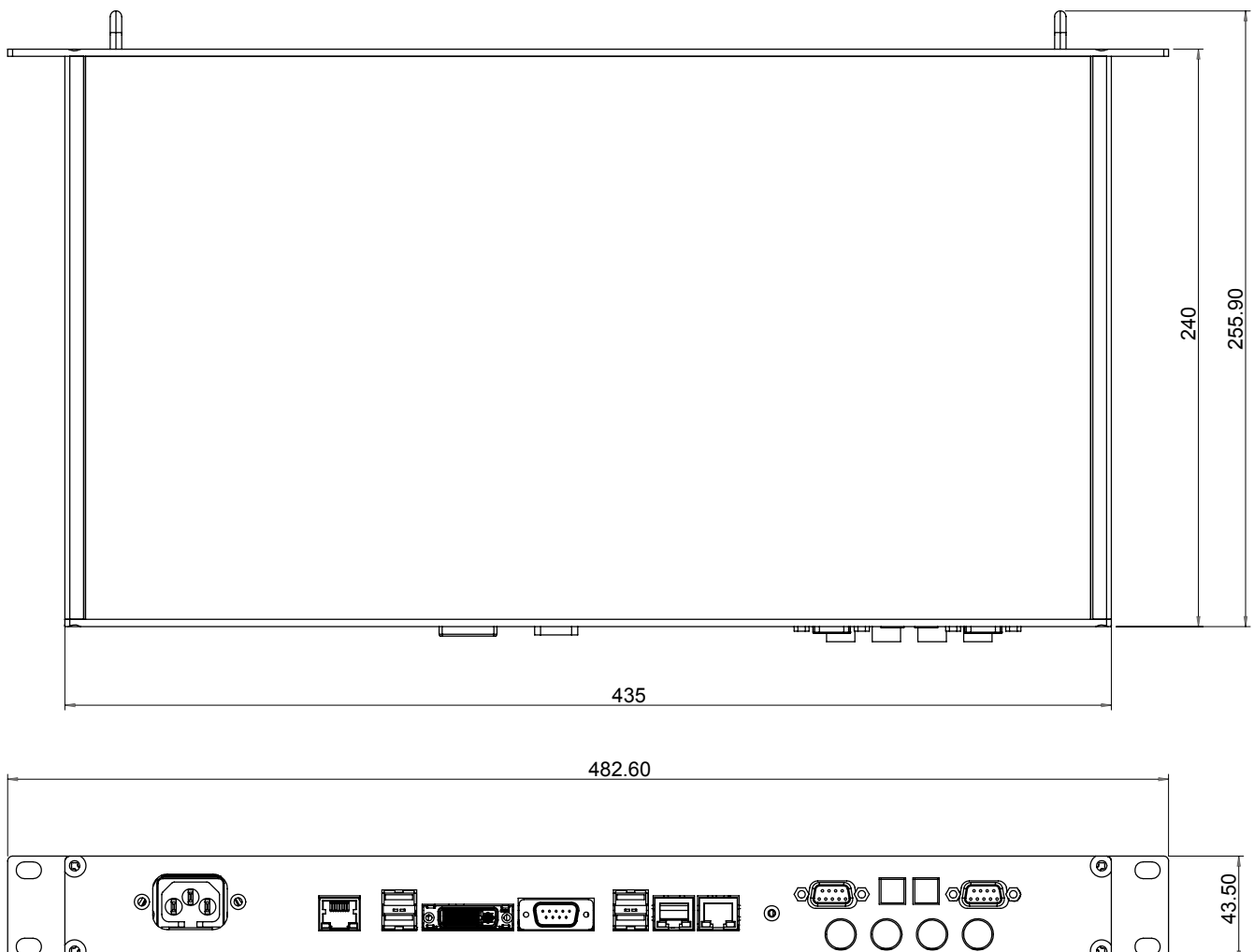
#### MobileConnect EU/UK/US

- ConnectStation CS1-M
- Netzkabel, Länge: 1,8 m
- 15-polig D-Sub auf 4x RCA analog, 2x MIDI, 1x phones
- 9-polig D-Sub auf 2x RCA digital (SPDIF)
- Toslink-Kabel, 2 mm, Länge: 2 m
- 3x Ethernet Kabel Cat5e, 1 m
- Quick Guide
- 2x Safety Guide

Hinweis: WiFi Access Point ist nicht enthalten

### ABMESSUNGEN

#### ConnectStation CS1-M



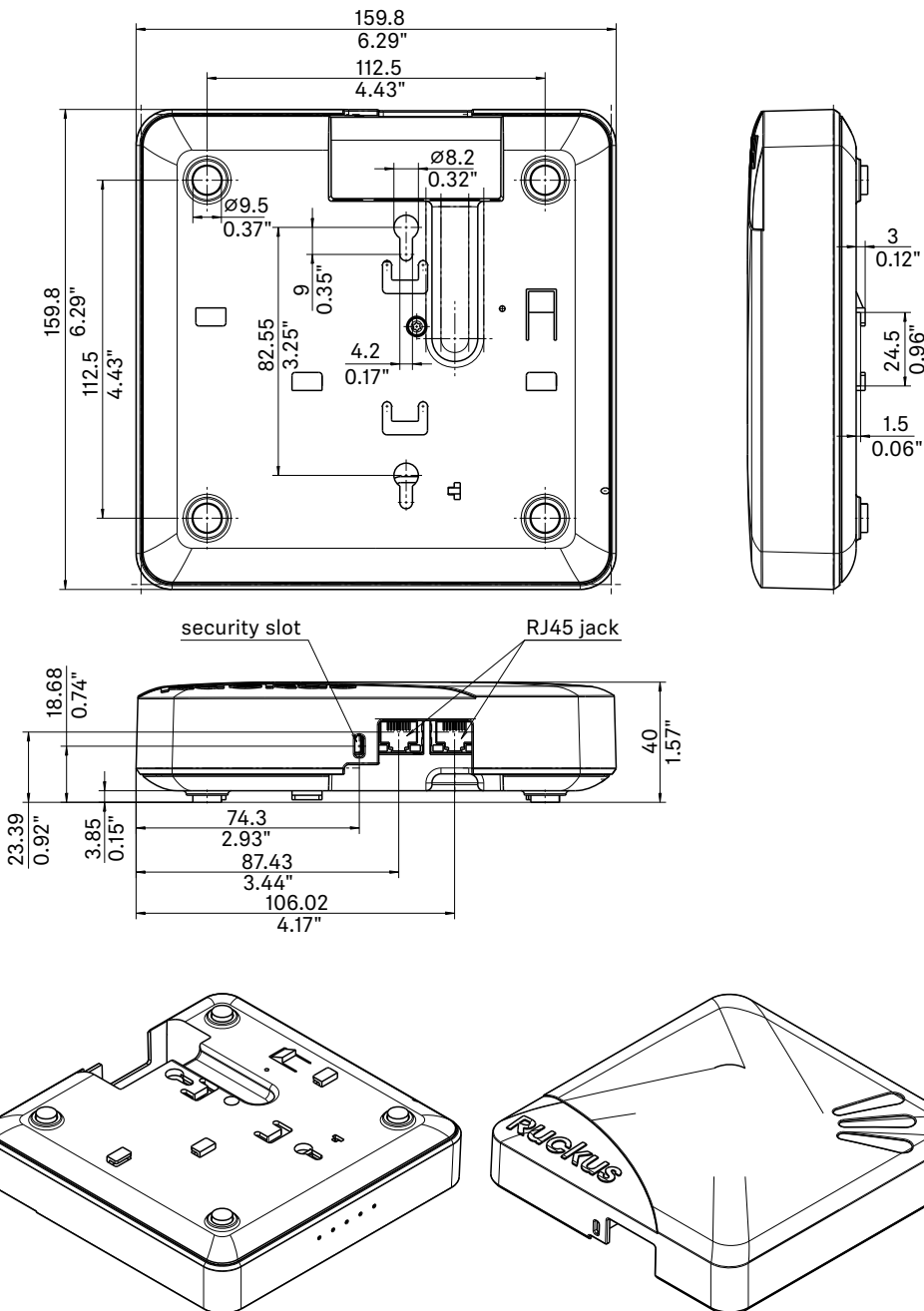


# MobileConnect

## Innovatives Audio-Streaming in Echtzeit

### ABMESSUNGEN

#### WiFi Access Point



### PRODUKTVARIANTEN

MobileConnect + WIFI EU	Art.-Nr. 506733	MobileConnect EU	Art.-Nr. 506888
MobileConnect + WIFI UK	Art.-Nr. 506734	MobileConnect UK	Art.-Nr. 506889
MobileConnect + WIFI US	Art.-Nr. 506735	MobileConnect US	Art.-Nr. 506890