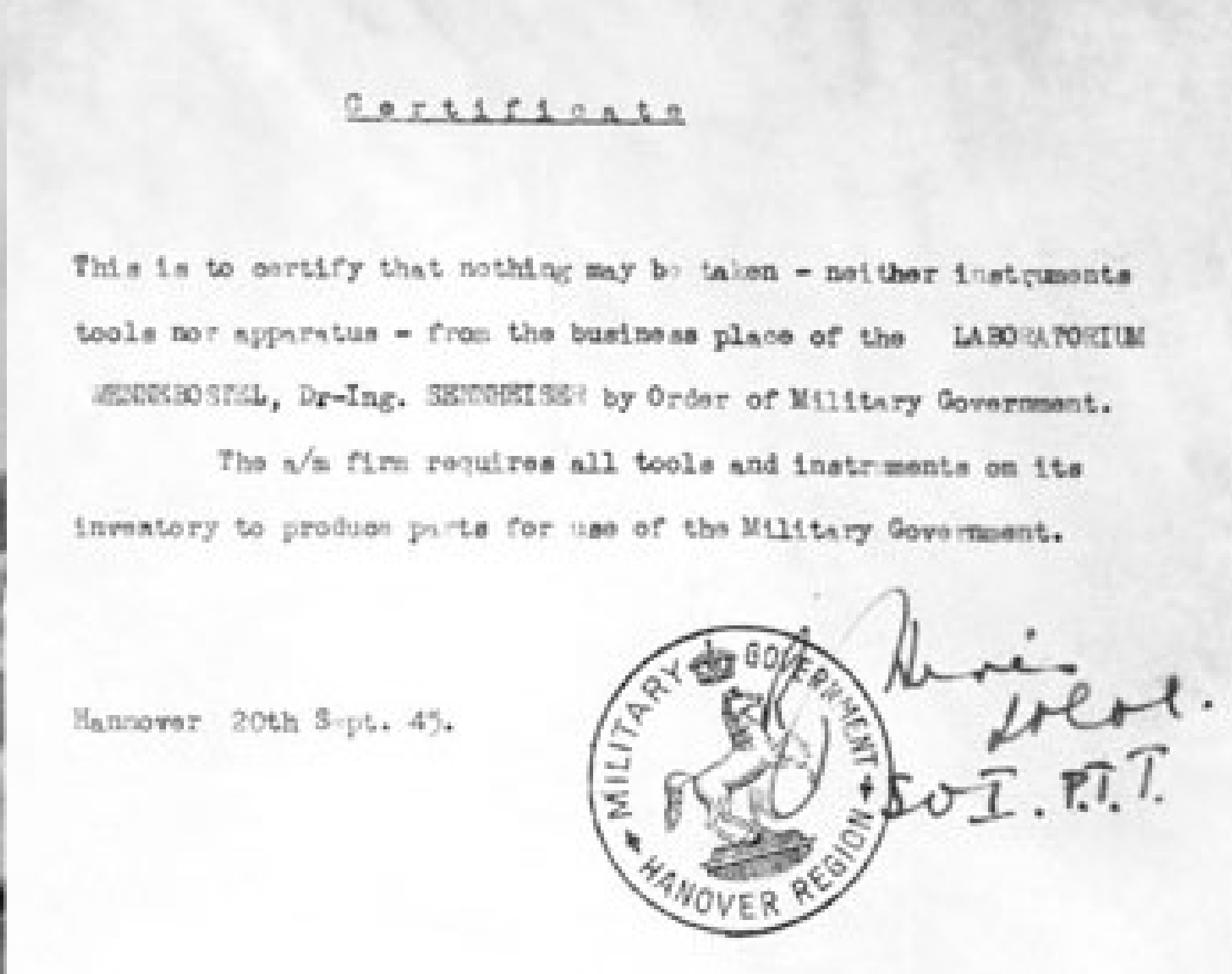




Решения Sennheiser для театров и концертных залов





- В 1945 году в местечке Веннебостель близ Ганновера Фритц Зеннхайзер основал компанию, получившую название „Labor W“ (Лаборатория Веннебостель)
- В 1949 году Микрофон "невидимка" DM 3 (MD 3) и первый микрофон с системой компенсации шума DM 4 (MD 4).
- В 1952 году Labor W добавляет к своему портфолио миниатюрные магнитные наушники (HM 11, HM 21). Миниатюризация становится ключевым моментом во всех областях.
- В 1990 открыто новое, крупное производство в г. Тулламор, Ирландия.
- В 2002 Основана компания Sennheiser Vertrieb und Service GmbH & Co. KG
- Сегодня на Sennheiser работают во всём мире более 3000 человек в 90 странах

Sennheiser – семейный бизнес



Karen

Andreas

Fritz
09.05.1912 –
17.05.2010

Daniel

Alannah

Joerg

С 2013 года компанией управляет третье поколение семьи Sennheiser

Daniel Sennheiser

Dr. Andreas
Sennheiser





- Мы гордимся большим количеством наших патентов и достижений. Они включают две награды за инновации от Немецкой Промышленной Палаты, научные и инженерные премии, а так же многочисленные премии Грэмми и Эмми. Кстати, свою первую премию EMMY AWARD за новаторские разработки в области беспроводных РЧ-технологий компания получила в 1996 году.
- А уже в 1999 Национальная Академия Звукозаписи вручает компании Georg Neumann GmbH премию TECHNICAL GRAMMY за достижения в области звуковой техники.
- Эти награды служат доказательством наших достижений в инновациях. Постоянное развитие в области новых технологий в акустике и электронике является ключевым для укрепления прочных позиций на рынке, которые в настоящее время занимает компания Sennheiser.





Исследования и производство

- Для того, чтобы удовлетворять потребности различных рынков, мы производим наши продукты на трёх принадлежащих нам предприятиях в Германии, Ирландии, США и арендуем производственные мощности у тех компаний-партнёров в Европе, Азии и Америке, которые соответствуют нашим высоким требованиям к качеству продукции.
- Крупный центр по исследованиям и разработкам в Германии и аналогичные центры в Калифорнии и Сингапуре укрепляют наши ведущие позиции, как поставщика самых современных технологий.



- На нашем производственном предприятии в Веннебостеле (Германия),
- Мы производим микрофоны Sennheiser, микрофоны Neumann, беспроводные микрофонные системы и системы персонального мониторинга, конференц-системы и экскурсионные системы, гарнитуры, капсулы для микрофонов и преобразователи для наушников.
- Два больших производственных центра, использующих самые современные технологические достижения, позволяют обеспечить оптимальные условия производства. Они включают "чистую" комнату, площадью 350 кв. метров для производства конденсаторных микрофонов и технологический центр, в котором разрабатываются и обкатываются новые технологии.



Звуковые решения Sennheiser



Решения для концертной и
театральной деятельности



Решения для
кинематографии и
журналистики



Решения для образования и
бизнеса

Распределение мест в модельном ряду?

НАЧАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

XS Wireless Digital

XS Wireless 1

XS Wireless 2

evolution wireless 100 G4

evolution wireless 300 G4

evolution wireless 500 G4

AVX

~~Серия 2000~~

Серия 3000/5000

Digital 6000

Digital 9000

Цифровые системы

Аналоговые системы

Концертная и театральная деятельность

XSW-D, XSW -1 & 2
Evolution Wireless G4 -100, -500
2K, 3K, 5K, 6K, 9K Series





Театр на Таганке



РАМТ



Театр им. Ленсовета



Ленком



Театр Романа Виктюка

и еще много много....



DIGITAL 9000.
Ленком.



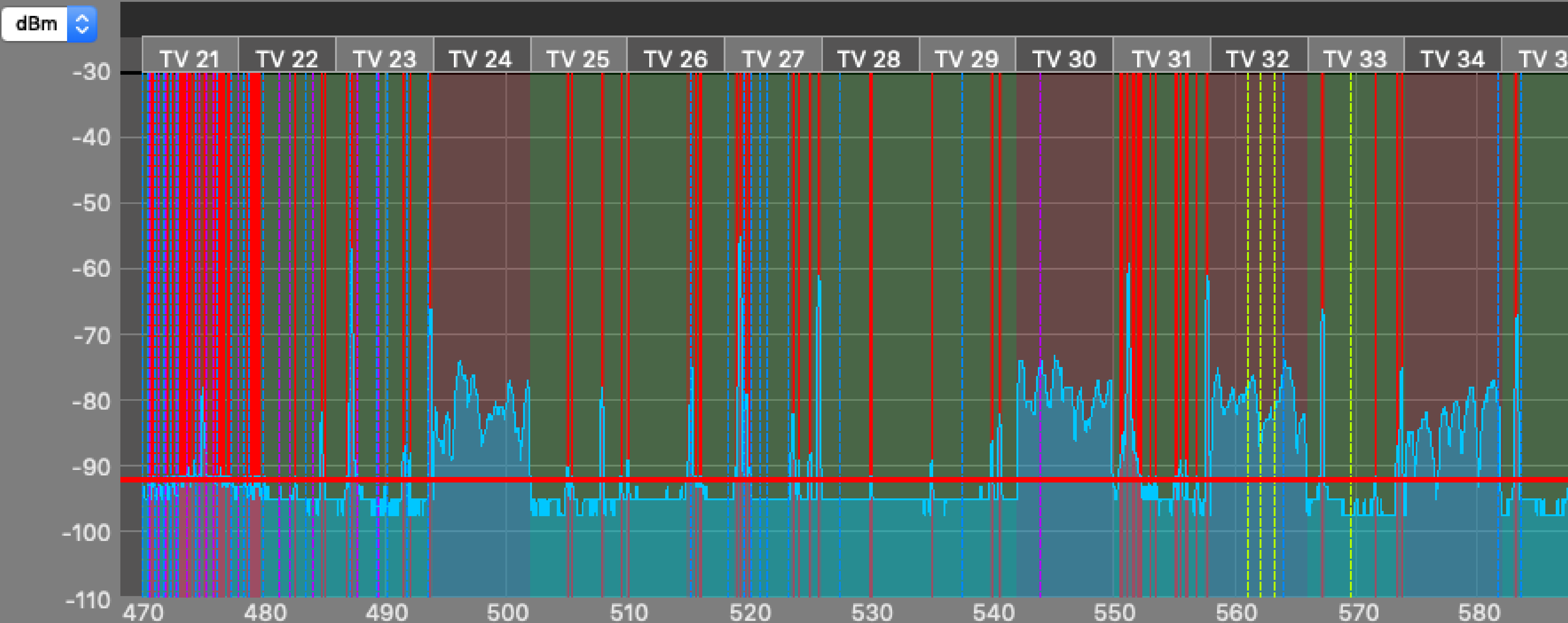


**DIGITAL 6000.
ГАБТ.**



SENNHEISER

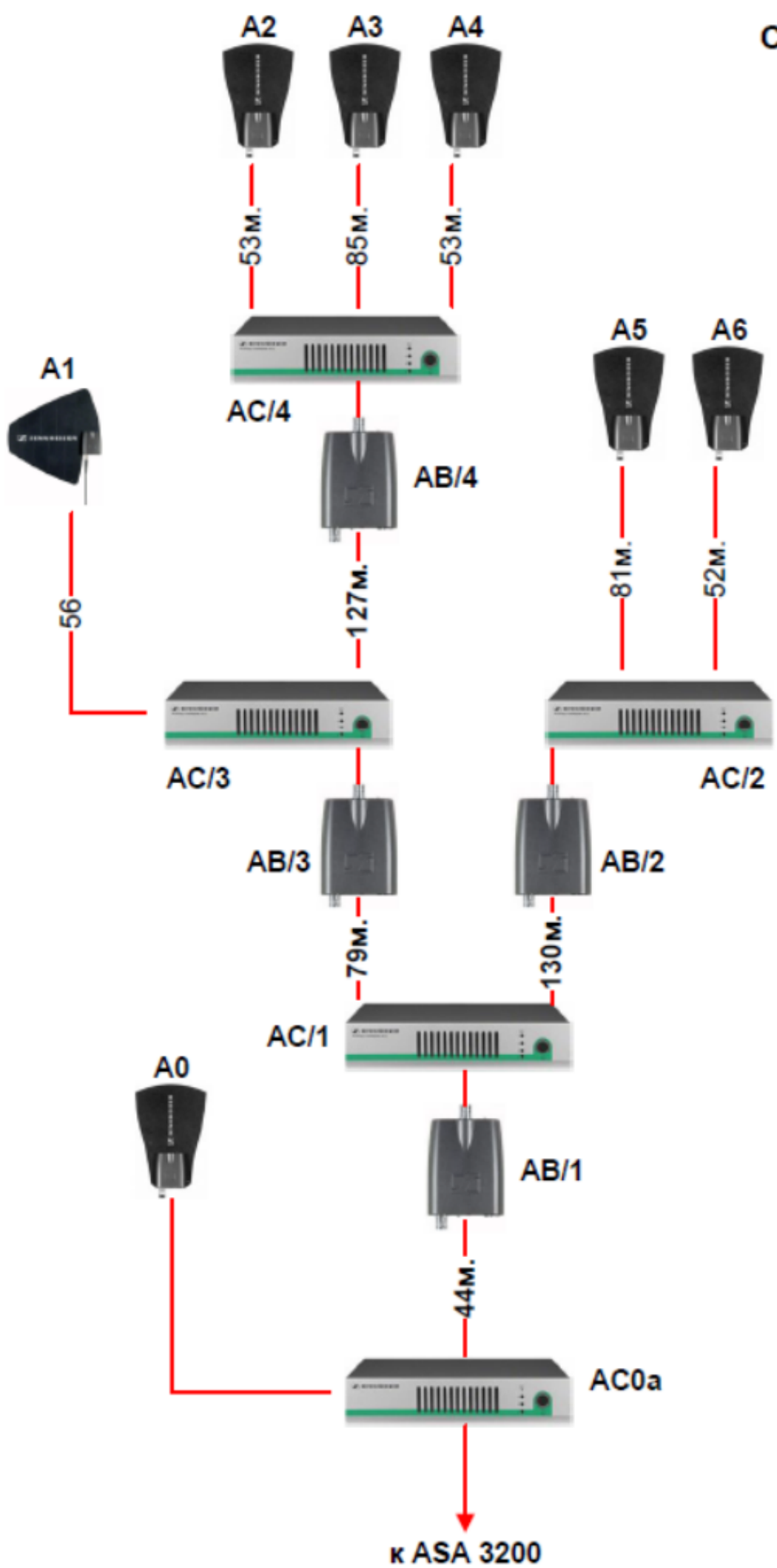
ГАБТ - радиочастотная обстановка





Расчет потерь в системе и их компенсация.

Беспроводная микрофонная система.
Схема антенной дистрибуции антенного тракта «А».
Схема структурная.



Условные обозначения:



- Активная направленная антенна AD3700.
- Активная всенаправленная антенна A3700.
- Антенный бустер AB3700.
- Антенный комбайнер AC-3.

Примечания:
Для кабельных трасс используется кабель RG213. Для антенных комбайнеров AC-3 необходимо отдельно приобрести блоки питания NT 3-1, и, при необходимости, рэковое крепление GA-3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Беспроводная микрофонная система	Стадия	Лист	Листов
						Схема антенной дистрибуции антенного тракта «А».		1	2
Гл. спец.						Схема структурная.	 Sennheiser Audio Семеновская пл., д. 1А, этаж 30 Москва, 107023, Россия		
Разработал	Шеремет А.								
Контроль									



DIGITAL 6000.
Когда нужен безупречный
звук!

SENNHEISER





DIGITAL 6000.

- Сверхнадёжная беспроводная система для важных «живых» выступлений
- Выдающееся качество звука
- Непревзойдённая простота в эксплуатации

Сделано для проведения сложных мероприятий, для больших концертных площадок, значимых телевизионных программ и театров.

SENNHEISER





DIGITAL 6000. Компоненты системы.

Предельно надёжная радиосвязь.

Предельно высокое качество звука.

Предельно понятное управление.



SKM 6000



SK 6000
SK 6212



EM 6000



L 6000

SENNHEISER



Двухканальный приёмник.

ЕМ 6000.

- Цифровой 2-канальный приёмник с хорошо читаемым и понятным пользовательским интерфейсом. В приёмник встроен антенный сплиттер.
- Надёжный радиоканал и великолепное звучание, эквидистантная частотная сетка, аудио кодек (SeDAC) от флагмана Digital 9000.
- Широкая рабочая полоса частот, цифровые и аналоговые выходы, шифрование AES-256.





Удобная коммутация.

EM 6000.

Цифровые выходы

- Плата Dante™ Brooklyn 2 с разъёмами Amphenol RJ-45 (модель EM 6000 Dante)
- AES 3

Аналоговые выходы

- XLR и джек 6,3 мм на каждый канал (трансформаторные симметричные)

Интерфейсы

- Wordclock in/out на разъёмах BNC
- Ethernet (RJ45)
- Антенные in/out на разъёмах BNC
- Выход на наушники 6,3 мм джек (на передней панели)





Технические характеристики.

EM 6000 / EM 6000 Dante



Рабочая полоса частот	470 - 714 МГц
Принцип передачи данных	Цифровая модуляция в режиме Long Range с минимальным расстояние между частотами эквидистантной сетки 325 КГц
Аудио кодек	SeDAC (Sennheiser Digital Audio Codec)
Диверсивность	True Bit Diversity
Системная задержка	3 мс
Чувствительность	около - 100 dBm
Послед-е подключение приёмников	макс. 8 устройств



Антенны

EM 6000

Широкий ассортимент активных и пассивных антенн.

- A 2003 UHF
- AD 3700
- A 1031-U
- A 3700
- AB 3700
- A 5000-CP





Кристально чистый звук

SKM 6000.

- Цифровой передатчик для работы с широким модельным рядом микрофонных модулей для любых голосов и сценических задач.
- Отсутствие явления интермодуляции даже в случаях, когда рядом находится несколько передатчиков.
- Широкая рабочая полоса в 88 МГц гарантирует удобство в настройке и бесперебойную работу в самой сложной радиообстановке.





Технические характеристики.

SKM 6000.



SENNHEISER

Рабочая полоса частот	470 - 718 MHz A1 - A4: 470 - 558 MHz A5 - A8: 550 - 638 MHz
Ширина окна рабочей полосы частот	88 МГц
Шифрование	AES 256 и Digital 9000
Диапазон воспроизводимых звуковых частот	от 30 Гц до 20 КГц (3 дБ)
Мощность передатчика	25 мВт rms, 50 мВт в пике
Время работы от аккумулятора	5,5 ч (с аккумулятором BA 60)



Широкий ассортимент микрофонов

SKM 6000.

Стандартная контактная группа даёт возможность использовать весь ассортимент микрофонных модулей от серии evolution wireless, Digital 9000 до Neumann.



SENNHEISER



Элегантный и надёжный.

SK 6000.

- Лёгкий и прочный цифровой поясной передатчик для работы с широким выбором микрофонов и музыкальных инструментов
- Отличается отсутствием явления интермодуляции даже когда рядом находится несколько передатчиков
- Широкая рабочая полоса в 88 МГц гарантирует удобство в настройке и бесперебойную работу в самой сложной радиообстановке.





Технические характеристики.

SK 6000.



Рабочая полоса частот	470 - 718 МГц A1 - A4: 470 - 558 MHz A5 - A8: 550 - 638 MHz
Ширина окна рабочей полосы частот	88 МГц
Шифрование	AES 256 и Digital 9000
Диапазон воспроизводимых звуковых частот	Mic: от 30 Гц до 20 КГц (3 дБ) Line: от 30 Гц до 20 КГц (3 дБ)
Мощность передатчика	25 мВт rms, 50 мВт в пике
Микр./лин. вход	3-контактный разъём mini Lemo
Время работы от аккумулятора	6,5 ч (с аккумулятором BA 61)

РАБОЧИЕ ПОЛОСЫ ЧАСТОТ

A1 - A4: 470 - 558 МГц

A5 - A8: 550 - 638 МГц

B1 - B4: 630 - 718 МГц

ШИРИНА ПОЛОСЫ

88 МГц

ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ

15 мВт RMS (standart mode) / 3,5 мВт в RMS (low mode)

СХЕМА ПЕРЕДАЧИ

Цифровая модуляция в режиме Long Range
SeDAC (Sennheiser Digital Audio Codec)

ДИАПАЗОН ВОСПРОИЗВОДИМЫХ ЧАСТОТ

Микрофон: 60 Гц до 20 КГц (3 дБ)

Линейный сигнал: 30 Гц до 20 КГц (3 дБ)

МИКРОФОННЫЙ/ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД

3-контактный специальный разъём

ШИФРОВАНИЕ

AES 256 – для работы с EM 6000 / EM 6000 DANTE

Собственное шифрование Digital 9000 –

для работы с EM 9046

АККУМУЛЯТОРЫ (ПРОДАЮТСЯ ОТДЕЛЬНО)

BA61: литий-ионный

B 61: щелочные батареи – AA

ВРЕМЯ РАБОТЫ

12 часов.

ЦВЕТ

Только чёрный

SENNHEISER





Правильное решение любой задачи.

SK 6000. Микрофоны и аксессуары.

Петличные микрофоны: MKE 1, MKE 2, Essential Omni, MKE 40

Микрофоны с оголовьем: HSP 2, HSP 4, SL Headmic 1, HSP Essential Omni

Инструментальный кабель: CI 1



SENNHEISER



Серия Essential

Микрофон с оголовьем HSP Essential Omni



Микрофоны MKE/HSP Essential Omni завершают формирование полного модельного ряда профессиональных петличных и головных микрофонов, предлагая решение «лучше» между «хорошим» (ME2-II/ ME3-II) и «наилучшим» (MKE 2, MKE 1/ HSP 2).

SENNHEISER



Серия Essential

Петличный микрофон MKE Essential Omni

Микрофоны линейки MKE/HSP Essential Omni больше подойдут при работе с ограниченными бюджетами без значительной потери в качестве звука.

SENNHEISER





Заряжай.

L 6000.

- Настольное зарядное устройство для LA60, LA61.
- Каскадирование до 4шт.
- Цветные индикаторы состояния заряда батарей



L 6000.

- Рэковое зарядное устройство
- Модульная наборная конструкция
- Цветные индикаторы состояния заряда батарей
- Мониторинг процесса зарядки и основных параметров батарей через программу Wireless Systems Manager





Технические характеристики.

L 6000.



Зарядная ёмкость	до 8 аккумуляторов (ВА 60, ВА 61 и ВА62) в 4-х сменных зарядных модулях (LM 6060, LM 6061 и LM6062)
Время зарядки ВА 60	80 %: около 1:15 ч (время работы около 4:45 ч) 100 %: около 2:30 ч
Время зарядки ВА 61	80 %: около 1:45 ч (время работы около 5:00 ч) 100 %: около 3:15 ч
Индикатор состояния заряда	Многоцветный
Температурный режим	от 0 до 50°С
Сетевое подключение	IEEE 802.3-2002 (10/100 Мбит/с), экранированный разъём RJ-45



Маленькие энергетические помощники.

L 6000. Аксессуары.

Сменные зарядные модули для литий-ионных аккумуляторов BA 60, BA 61 и BA 62.



LM 6060 для BA 60



аккумулятор BA 60



LM 6061 для BA 61



аккумулятор BA 61



LM 6062 для BA 62



аккумулятор BA 62



Совместимость и взаимозаменяемость.

- Передатчики 6000-й серии работают с приёмниками EM 9046 или EK 6042.
- В режиме LR передатчики 9000-й серии совместимы с приёмниками EM 6000.
- С ручными передатчиками 6000-й серии совместимы любые микрофонные модули Sennheiser.
- Одинаковые с передатчиками 9000-й серии аккумуляторы.
- Использование стандартных антенн.





Управление через WSM.

- Удобный рабочий инструмент для мониторинга, управления, сканирования эфира и настройки систем
- Расширенная информация о процессе зарядки аккумуляторов в зарядном устройстве L 6000
- Открытый SSC-протокол для интеграции в различные инфраструктуры

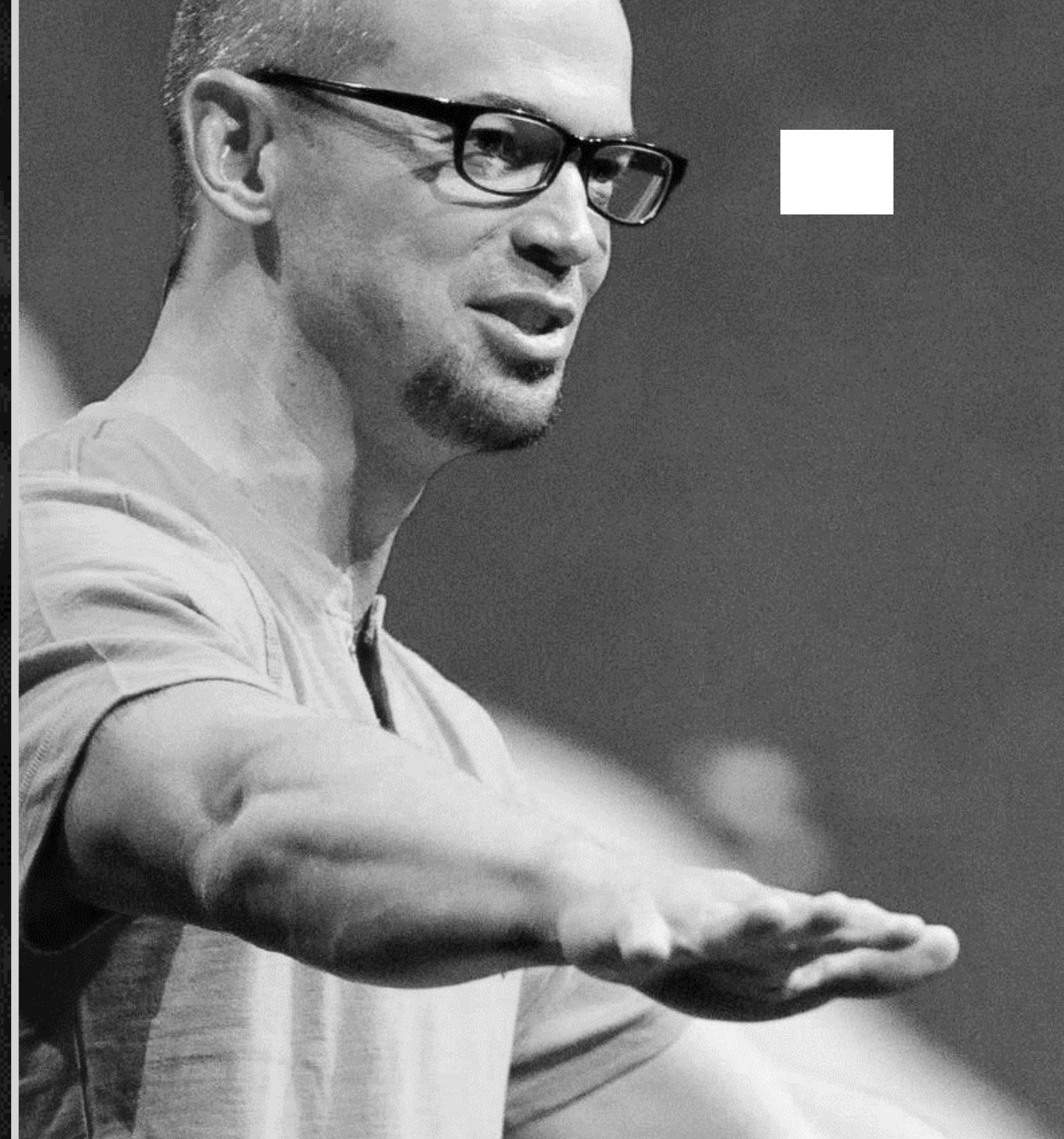




G4 СЕРИЯ 100
G4 СЕРИЯ 500
G4 СЕРИЯ IEM



G4 СЕРИЯ 100
G4 СЕРИЯ 500



G4 СЕРИЯ 300



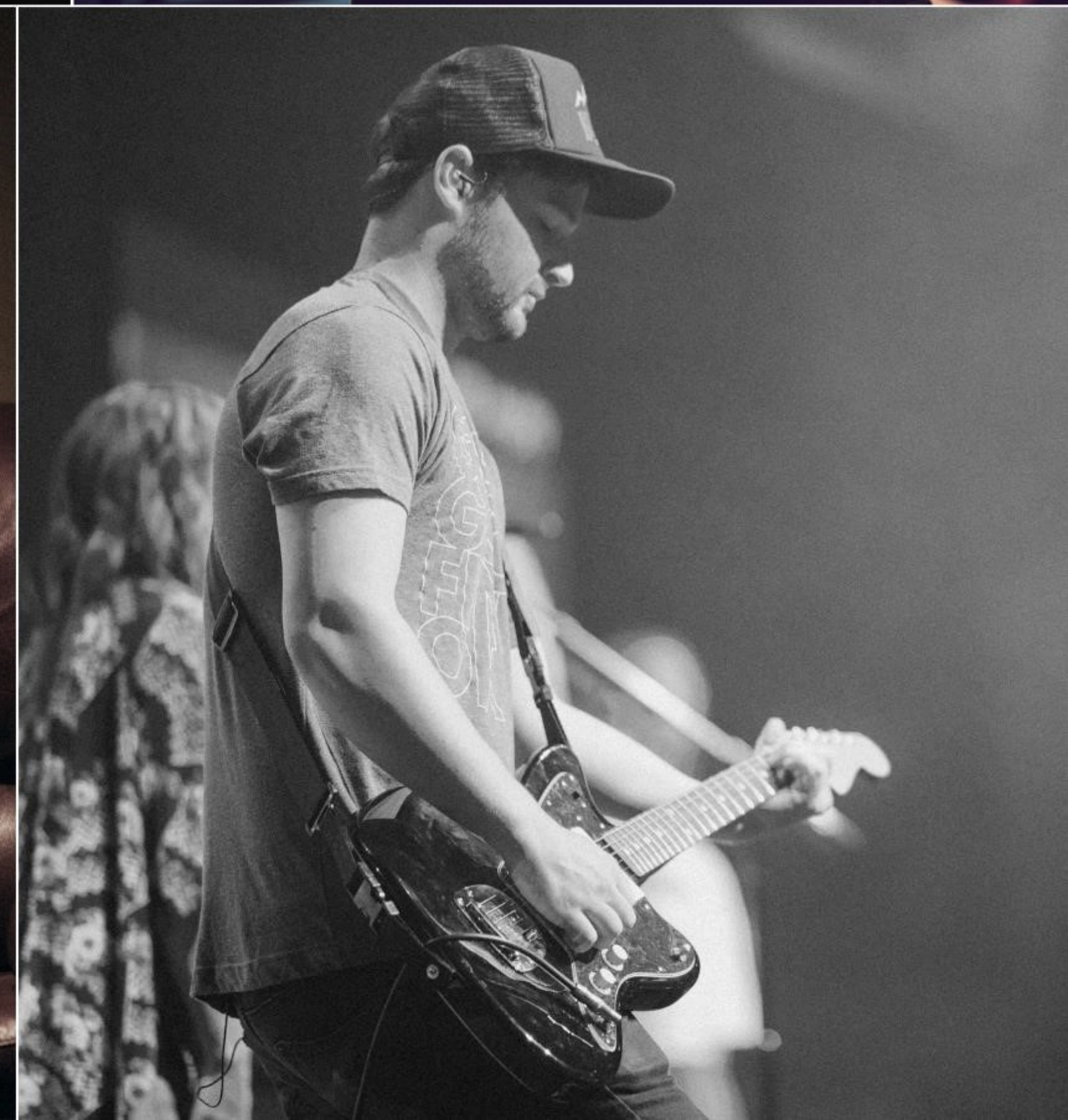
G4 Серия 100

G4 Серия 100

Надёжные беспроводные системы для вокала, речи или музыкальных инструментов с рабочей полосой частот в 42 МГц в УКВ-диапазоне. Последовательное подключение в единую систему до 12 радиосистем.

Мы вместе: Функциональность, Надёжность, Производительность.

- Приёмник в половину ширины рэка с технологией разнесённого приёма в полностью металлическом корпусе с удобным светодиодным дисплеем
- Беспроводная синхронизация параметров между приёмником и передатчиком через инфракрасный порт
-
- До 20 совместимых радиоканалов в одном банке
- Рабочая полоса шириной 42 МГц
- Радиус действия до 100 м
- Высокая выходная мощность передатчика (до 30 мВт)
-



LIVE PERFORMANCES

G4 Серия 100 – Комплекты

Вокальные комплекты

ew 100 G4-835 / 845 / 865 / 935 / 945 -S

Высочайшее качество концертного звучания прославленных микрофонов Sennheiser моделей e 835, e 845, e 865, e 935 и 945 в лёгком алюминиевом корпусе радиопередатчика с встроенной кнопкой mute.



Инструментальный комплект

ew 100 G4-Ci1

Разработано для профессионального концертного применения: надёжная беспроводная система для гитар и бас-гитар. Прочный поясной передатчик и инструментальный кабель Ci1 для ежедневной сценической работы.



G4 Серия 100 – Комплекты

Комплект микрофона с оголовьем ew 100 G4-ME3

Эта система предназначена для работы со свободными руками, будь то вокальные выступления или речь: прочный поясной передатчик и устойчивый к обратной связи микрофон с оголовьем ME 3-II, отличающийся отличной разборчивостью речи для ежедневной сценической работы.



Lavalier Mic Sets ew 100 G4-ME2 / ME4

Идеальный выбор для презентаторов и модераторов, когда руки на сцене должны быть свободны: прочный поясной передатчик и неброский петличный микрофон ME 2-II (всенаправленный) или ME 4 (кардиоида), отличающийся отличной разборчивостью речи.



G4 Серия 100 – Комплекты

НОВИНКА

Комбинированный комплект ew 100 G4-ME2/835-S

Ручной динамический микрофон е 835, прочный
поясной передатчик и петличный микрофон ME 2-II
(всенаправленный), отличающийся прекрасной
разборчивостью речи и небывалой надёжностью.





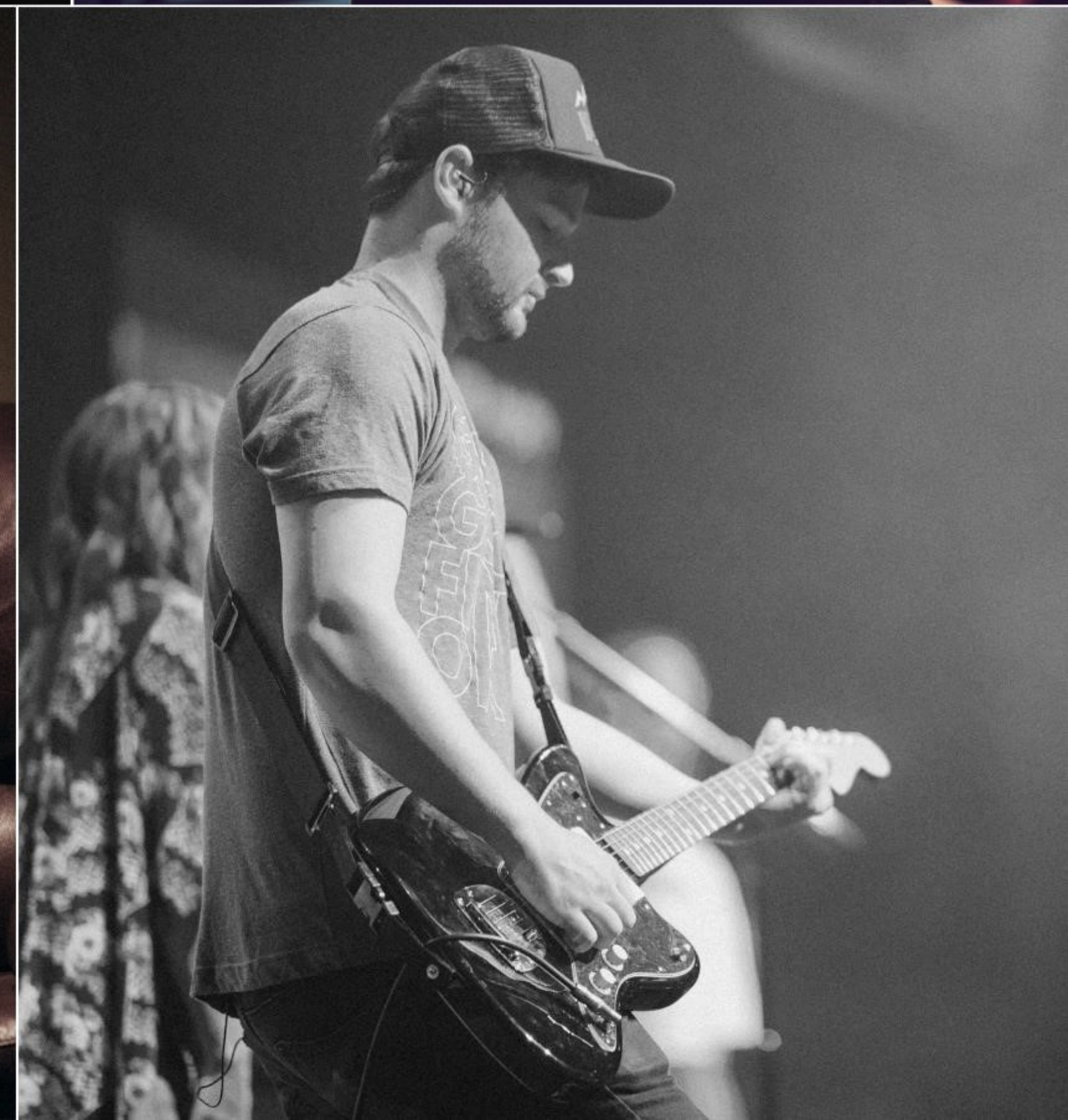
Серия G4 IEM

Серия G4 IEM

Полный контроль над выступление – ваш прямой канал связи каждый день и в любом месте. Комплекты персонального мониторинга G4 сделают ваше выступление незабываемым – не только для вашей аудитории, но и лично вас.

Мы вместе: Функциональность, Надёжность, Производительность.

- Улучшенная и убыстренная синхронизация параметров между приёмником и передатчиком через ИК-порт. Зона ИК-портов теперь с подсветкой для более удобной ориентации устройств относительно этих портов.
- Работает с программой координации частот Sennheiser WSM
- До совместимых 16 частот в банке
- Рабочая полоса шириной 42 МГц,
- Радиус действия до 100 м



G4 Серия IEM – Комплекты

Комплект системы персонального мониторинга ew IEM G4

Прочная и надёжная система для каждодневной концертной деятельности с поясным приёмником и мониторными наушниками IE 4.



НОВИНКА

Сдвоенный комплект системы персонального мониторинга ew IEM G4-twin

Решение на два канала. Прочная и надёжная система для каждодневной концертной деятельности с поясным приёмником (x2) и мониторными наушниками IE 4 (x2).





G4 Серия 500

G4 Серия 500

Выбор профессионалов. Самые прославленные звукоинженеры полагаются в своей работе на беспроводные системы Evolution: ew 500 G4, это гибкое и удобное решение, особенно, для многоканальной работы. Рабочая полоса шириной до 88 МГц с 32 каналами в банке частот. Ethernet-подключение к программе управления Wireless Systems Manager (WSM) для настройки сложных многоканальных радиопередающих комплексов.

Мы вместе: Функциональность, Надёжность, Производительность.

- Полурэковый приёмник с функцией разнесённого приёма, в металлическом корпусе и OLED-дисплеем
- Улучшенная и убыстренная синхронизация параметров между приёмником и передатчиком через ИК-порт.
- До совместимых 32 частот в банке
- Рабочая полоса шириной 88 МГц

WSM через Ethernet-порт

- Высокая выходная мощность передатчика (до 50 MBt с



LIVE PERFORMANCES

G4 Серия 500 – Комплекты

Вокальный комплект

ew 500 G4-935 / 945 / 965

Флагман серии evolution, оснащённый знаменитыми микрофонными модулями Sennheiser серии e900: e 935, e 945 и e 965 с лёгким алюминиевым передатчиком для работы на крупных концертных площадках.



Инструментальный комплект

ew 500 G4-Ci1

Выбор профессионалов для игры на гитаре и бас-гитаре. Мощный передатчик с инструментальным кабелем Ci1.



G4 Серия 500 – Комплекты

Комплект с петличным микрофоном ew 500 G4-MKE2

Выбор профессионалов для ведущих крупных мероприятий и презентаций. В комплекте с профессиональным всенаправленным конденсаторным микрофоном MKE 2 Gold, успешно выдержавшим испытания временем и практикой применения на крупных концертных площадках. Этот микрофон гарантирует потрясающую разборчивость речи на любой сцене, в помещении или на открытой площадке.



G4 Серия 500 – Комплекты

Вокальный комплект ew 500 G4-KK205

Флагман серии evolution, с легендарным капсюлем Neumann KK205.





Решения Звуковое сопровождение для слабовидящих Помощь слабослышащим

MobileConnect.

Звуковая система нового поколения.



- Готовое решение.
- Философия BYOD.
- Высокое качество звука с системой индивидуальной подстройки.
- Интеграция в существующую WiFi сеть.

Общественный
транспорт

Культовые и
религиозные
сооружения

Залы ожидания

Концерты

Конференции

Области применения

Поддержка
слабослышащих

Голосовые
субтитры

Перевод

Электронные
табло и
«тихие»
трансляции

Театры

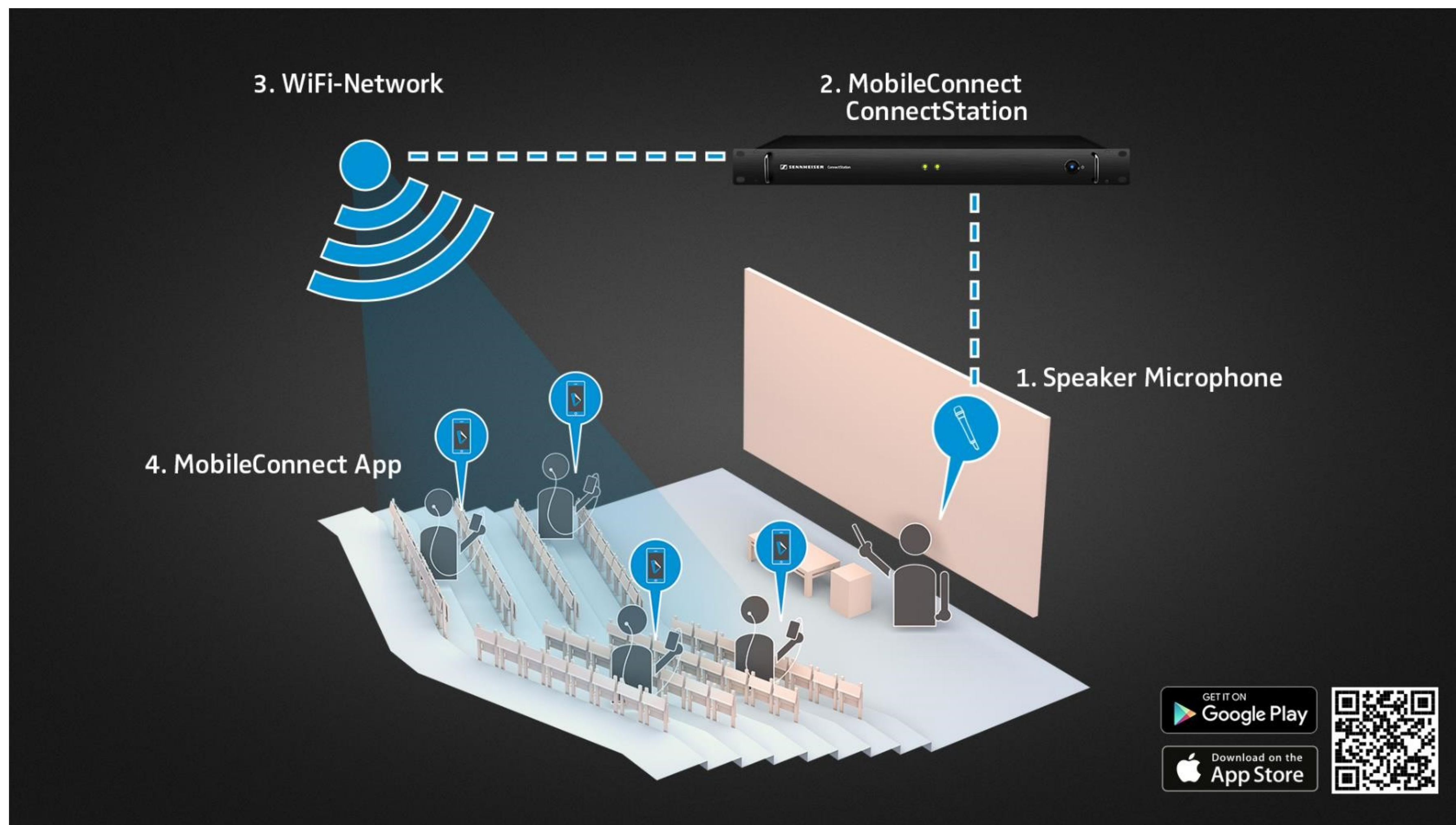
Образовательные
учреждения

Кинотеатры

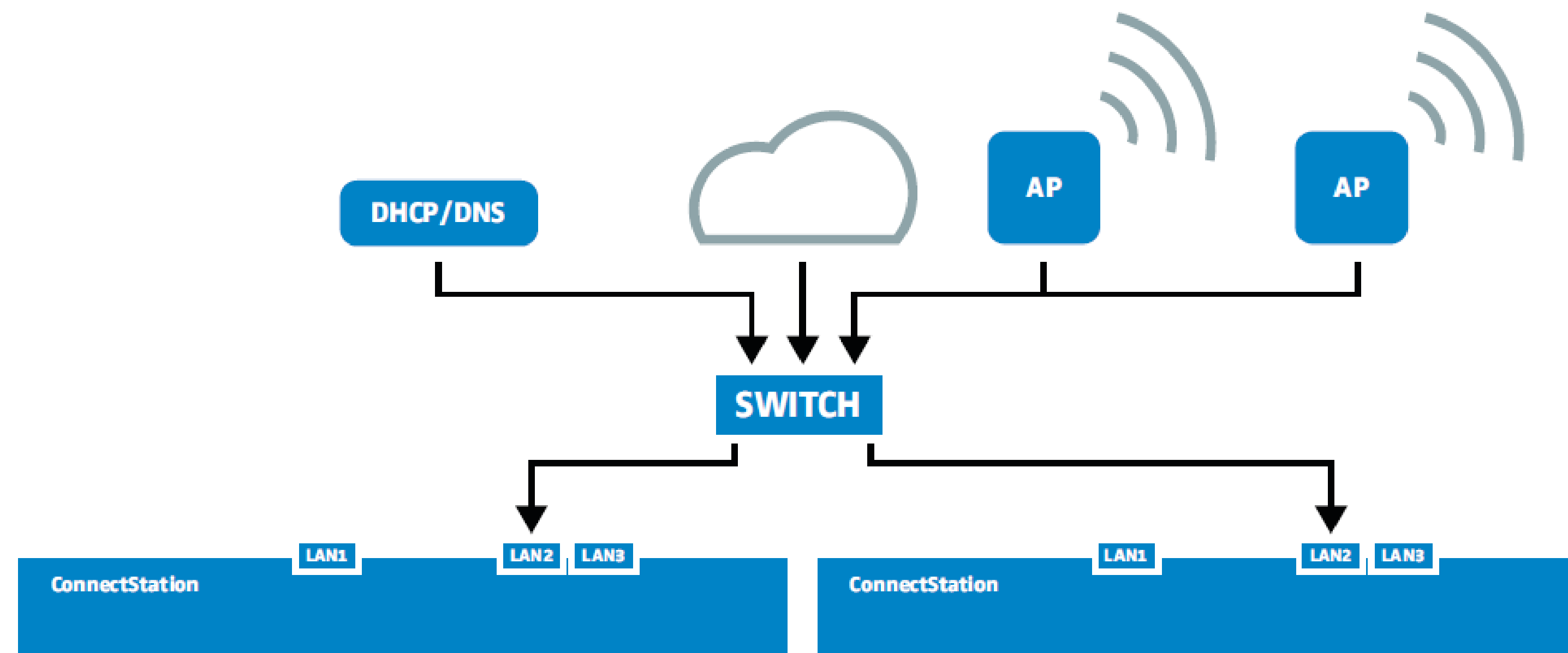
Презентации и
конференции

Электронные доски
объявлений

MobileConnect. Пример построения системы.



MobileConnect. Интеграция в существующую инфраструктуру.



- Количество ConnectStation

- До 10 ConnectStation в одной сети.

- Количество каналов

- До 4 на один блок ConnectStation.
- До 40 в одной сети.

- Количество абонентов

- До 100 на один блок ConnectStation.
- 1000 в одной сети.

MobileConnect. Мобильное приложение.

- Бесплатное приложение для iOS/Android
- Функция Personal Hearing Assistant для индивидуальной подстройки звука
- Разработано совместно с институтом Fraunhofer Institute.
- Философия Bring Your Own Device.



Спасибо!