



MXWneXt

MXW neXt

Online user guide for MXWX.
Version: 1.0 (2024-A)

Table of Contents

MXWneXt MXW neXt	3	Работа в сети	29
Важная информация по технике безопасности	3	Наилучшие методы построения сети	29
Объяснение обозначений	3	Цифровая аудиосеть	30
Важные инструкции по технике безопасности	3	Расширенные инструкции по настройке	32
Информация о безопасности и соответствии стандартам для зарядного устройства батареи	4	Обновление микропрограммы	33
Важные инструкции по технике безопасности при прослушивании и для продукции IEM	4	Версии и совместимость микропрограммы	34
Общие сведения	5	Поиск и устранение неисправностей	34
Система MXW neXt	5	Дополнительные ресурсы	35
Компоненты системы	6	Восстановление заводских настроек	35
Описание аппаратуры	8	Принадлежности и варианты модели	35
Передатчики	8	Технические характеристики Microflex Wireless	37
APXD2	11	Диапазон несущей РЧ	37
Программное обеспечение	13	Микрофоны	38
Управляющее ПО для MXW neXt	13	2-канальная док-станция для точки доступа MXWAPXD2	38
Аккумуляторные батареи	22	Выходная мощность передатчика	39
Светодиоды состояния зарядки	23	монтажная схема	40
Статистика батареек в управляющем ПО	23	Нормативная информация по беспроводным изделиям, использующим полосы частот ТВ и DECT	40
Увеличение ресурса батарей	24	Нормативная информация по охране окружающей среды	42
Замена батарей	24	Сертификация	43
Linking Microphones to APXD2	24	Нормативный номер модели (RMN)	43
Connection Diagrams	25	Энергосбережение	43
APXD2 Connection Overview	25	Сертификация и маркировки соответствия	44
Audio Output Configuration for APXD2 Presets	27		

MXWneXt
MXW neXt

Важная информация по технике безопасности

Объяснение обозначений

	<p>Этот знак показывает, что внутри прибора имеется опасное напряжение, создающее риск электрического удара.</p>
	<p>Этот знак показывает, что в сопроводительной документации к прибору есть важные указания по его эксплуатации и обслуживанию.</p>

Важные инструкции по технике безопасности

1. ПРОЧИТАЙТЕ эти инструкции.
2. СОХРАНИТЕ эти инструкции.
3. ОБРАЩАЙТЕ ВНИМАНИЕ на все предупреждения.
4. СЛЕДУЙТЕ всем инструкциям.
5. НЕ пользуйтесь этим прибором вблизи воды.
6. ЧИСТИТЕ ТОЛЬКО сухой тканью.
7. НЕ закрывайте никакие вентиляционные отверстия. Оставляйте расстояния, нужные для достаточной вентиляции, и выполняйте установку в соответствии с инструкциями изготовителя.
8. НЕ устанавливайте вблизи каких бы то ни было источников тепла — открытого пламени, радиаторов, обогревателей, печей или других приборов (включая усилители), выделяющих тепло. Не помещайте на изделие источники открытого пламени.
9. НЕ пренебрегайте мерами безопасности по полярности или заземлению питающей вилки. Поляризованная вилка имеет два ножевых контакта разной ширины. Заземляющая вилка имеет два ножевых контакта и третий, заземляющий, штырь. Более широкий контакт или третий штырь предусматриваются для безопасности. Если вилка прибора не подходит к вашей розетке, обратитесь к электрику для замены розетки устаревшей конструкции.
10. ЗАЩИТИТЕ силовой шнур, чтобы на него не наступали и чтобы он не был пережат, особенно в местах подсоединения к вилкам, розеткам и в месте выхода из прибора.
11. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО те принадлежности и приспособления, которые предусмотрены изготовителем.
12. ИСПОЛЬЗУЙТЕ только с тележкой, стендом, штативом, кронштейном или столом, которые предусмотрены изготовителем или наглухо прикреплены к прибору. При использовании тележки будьте осторожны, когда передвигаете тележку вместе с прибором — переворачивание может привести к травме.



13. ОТСОЕДИНЯЙТЕ прибор ОТ СЕТИ во время грозы или если он не используется длительное время.
14. ПОРУЧИТЕ все обслуживание квалифицированному техническому персоналу. Обслуживание требуется при каком-либо повреждении прибора, например, при повреждении шнура питания или вилки, если на прибор была

пролита жидкость или на него упал какой-либо предмет, если прибор подвергся воздействию дождя или сырости, не функционирует нормально или если он падал.

15. НЕ допускайте попадания на прибор капель или брызг. НЕ ставьте на прибор сосуды с жидкостью, например, вазы.
16. Вилка электропитания или штепсель прибора должны быть легко доступны.
17. Уровень воздушного шума этого аппарата не превышает 70 дБ (А).
18. Аппараты конструкции КЛАССА I необходимо подсоединять к СЕТЕВОЙ розетке с защитным соединением для заземления.
19. Чтобы уменьшить риск возгорания или поражения электрическим током, не допускайте попадания на этот аппарат дождя или влаги.
20. Не пытайтесь вносить изменения в это изделие. Это может привести к травме и (или) выходу изделия из строя.
21. Эксплуатируйте это изделие в указанном диапазоне рабочих температур.
22. Если для установки или перемещения изделия требуется проведение строительных работ, соблюдайте местные нормативы и обратитесь к квалифицированному персоналу. Выбирайте такие крепежные детали и место для установки, которые в состоянии выдержать вес изделия. Избегайте мест, подверженных постоянным вибрациям. Для надлежащей установки используйте требуемые инструменты. Периодически осматривайте изделие.

ВНИМАНИЕ!

- Напряжения в этом оборудовании опасны для жизни. Внутри прибора нет деталей, обслуживаемых пользователем. Поручите все обслуживание квалифицированному техническому персоналу. Свидетельства безопасности теряют силу, если рабочее напряжение изменено по сравнению с заводской настройкой.
- Если в устройство попадет вода или какой-либо посторонний предмет, это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

Информация о безопасности и соответствии стандартам для зарядного устройства батареи

1. Данное оборудование предназначено для использования в профессиональных аудиоприложениях.
2. Используйте это зарядное устройство батареи только для тех зарядных модулей и аккумуляторных батарей Shure, для которых оно предназначено. Использование для других модулей и аккумуляторных батарей, кроме указанных, может повысить опасность возгорания или взрыва.
3. Изменения или модификации, явно не одобренные Shure Incorporated, могут лишить вас права на управление данным оборудованием.

Важные инструкции по технике безопасности при прослушивании и для продукции IEM

1. Если в устройство попадет вода или какой-либо посторонний предмет, это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
2. Не пытайтесь вносить изменения в это изделие. Это может привести к травме и (или) выходу изделия из строя.
3. Не пользуйтесь наушниками, если опасно не слышать происходящее вокруг, например, если вы ведете машину или едете на велосипеде, гуляете или совершаете пробежку там, где есть движущийся транспорт.
4. Храните это изделие и его принадлежности в месте, недоступном для детей. Обращение с изделием или использование изделия детьми может представлять опасность смерти или тяжелой травмы. Изделие содержит мелкие детали и провода, которые могут стать причиной удушья или удушения.
5. До вставки наушников всегда проверяйте насадку. Убедитесь, что она плотно прикреплена к наконечнику, чтобы она не отсоединилась от наконечника и не застряла в ухе. Если насадка застряла в ухе, обратитесь за квалифицированной медицинской помощью для ее извлечения.
6. Прекратите использование наушников и обратитесь за квалифицированной медицинской помощью, если вы ощущаете раздражение, дискомфорт, а также при чрезмерном скоплении ушной серы.

ОСТОРОЖНО!

- Ни в коем случае не разбирайте и не модифицируйте это устройство, поскольку это может привести к поломке.
- Не подвергайте чрезмерным нагрузкам и не тяните за кабель, чтобы не повредить изделие.
- Содержите наушники сухими и не подвергайте его воздействию очень высоких или низких температур и влажности.
- Если вы сейчас лечите уши, проконсультируйтесь с врачом, прежде чем использовать это устройство.

ВНИМАНИЕ!

Используйте, очищайте и обслуживайте наушники в соответствии с инструкциями изготовителя



Высокое звуковое давление

Риск повреждения слуха

Во избежание повреждения слуха не выполняйте прослушивание на высоких уровнях громкости в течение длительных периодов времени.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ В ОТНОШЕНИИ УШНЫХ МОНИТОРОВ (ТОЛЬКО для продукции IEM)

Это устройство может создавать звук громкостью выше 85 дБ УЗД. Проверьте по национальным правилам охраны труда максимально допустимый уровень непрерывного звукового воздействия.

ВНИМАНИЕ!

ПРОСЛУШИВАНИЕ ПРИ ЧРЕЗМЕРНО ВЫСОКОЙ ГРОМКОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕОБРАТИМОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ СЛУХА. ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАК МОЖНО МЕНЬШУЮ ГРОМКОСТЬ. Длительное воздействие звука чрезмерно высокого уровня может причинить вам вред, вызвав необратимую потерю слуха из-за шума (NIHL). Чтобы не повредить слух, руководствуйтесь следующими нормами Управления охраны труда США (OSHA), определяющими максимально допустимое время воздействия в зависимости от уровня звукового давления (SPL).

SPL 90 дБ 8 часов	SPL 95 дБ 4 часа	SPL 100 дБ 2 часа	SPL 105 дБ 1 час
SPL 110 дБ 30 минут	SPL 115 дБ 15 минут	SPL 120 дБ Недопустимо, можно повредить слух	

Общие сведения

Система MXW neXt

MXW neXt является комплексным решением для конференц-залов и проведения презентаций. Цифровая аудиосистема, основанная на разработанной Audinate технологии Dante[®], через стандартное IP-оборудование распределяет цифровой аудиосигнал по сети точек доступа, цифро-аналоговых преобразователей и компьютеров. Точки доступа позволяют добавлять в сеть беспроводные, аналоговые аудиоустройства, а также аудиоустройства для интерфейса USB.

Согласование радиочастот осуществляется автоматически и непрерывно, обеспечивая бесперебойную беспроводную передачу аудиосигнала на любом мероприятии.

Компоненты системы MXW peXt

① Микрофоны MXW peXt

Беспроводные микрофоны выпускаются в различных исполнениях — ручные, переносные и микрофоны граничного слоя.

② Универсальный двухканальный приемопередатчик/док-станция/DSP

APXD2 обеспечивает сетевую и автономную работу, а также оснащен Dante, USB и аналоговыми аудиосоединениями, акустическим эхоподавлением (АЕС) и технологией автомикса, беспроводной связью между микрофонами и портами для зарядки передатчика.

③ Управляющее ПО

Управляющее ПО системы обеспечивает всестороннее дистанционное управление системой MXW peXt. Оно работает через веб-браузер на компьютере, подключенном к сети.

Компоненты системы

Передатчики микрофонов

Микрофоны MXW peXt передают кодированный беспроводной аудиосигнал на точку доступа. Предусмотрены форм-факторы трех типов:

Гибридный переносной (MXW1X)

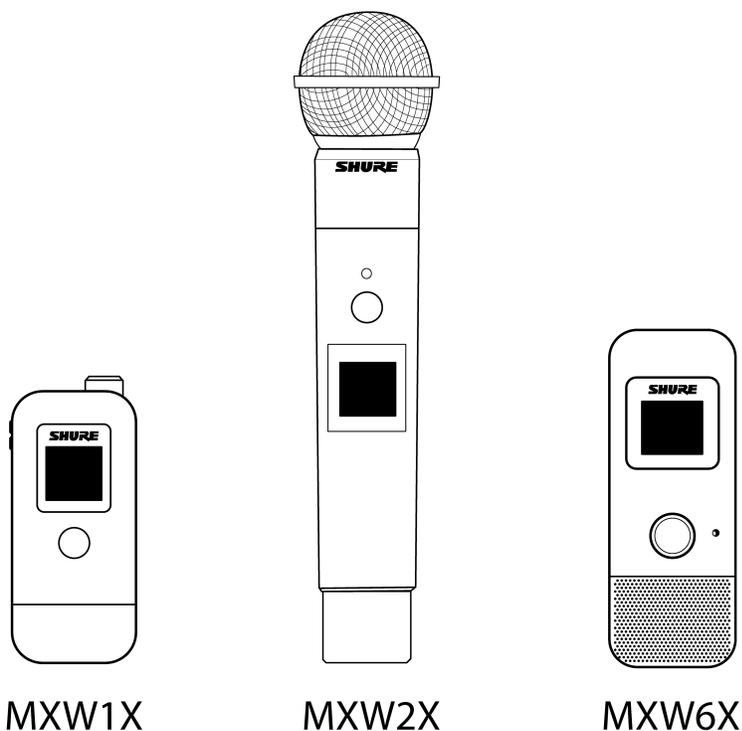
Переносной передатчик крепится к поясу или ленте и обеспечивает мобильную связь, оставляя руки свободными. Он оборудован разъемом TQG для петличного микрофона и встроенным всенаправленным микрофоном.

Ручной (MXW2X)

Ручной передатчик позволяет выступающему использовать легендарные микрофонные головки Shure SM58, SM86, BETA58 и VP68.

Модель граничного слоя (MXW6X)

Передатчик микрофона граничного слоя устанавливается на столе и естественным образом вписывается в обстановку любой конференции, а также с ним можно использовать кардиоидные и всенаправленные микрофонные головки.



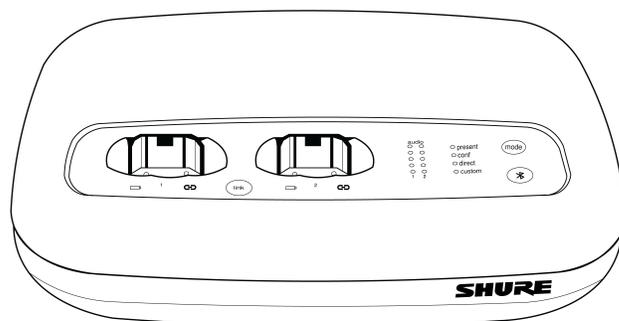
MXW1X

MXW2X

MXW6X

Универсальный приемопередатчик точки доступа (APT)/ зарядное устройство/DSP (APXD2)

APXD2 служит 2-канальным APT (приемопередатчиком точки доступа), сетевым зарядным устройством и устройством DSP (цифровой обработки сигналов). Являясь системным концентратором, он передает цифровой звук с беспроводных микрофонов и других устройств Dante в той же сети, заряжает подключенные микрофоны MXW neXt, передает статистику заряда батареи по сети в управляющее программное обеспечение и позволяет напрямую контролировать качество звука посредством цифровой обработки сигналов. Возможности ввода-вывода аналоговых аудиосигналов и USB-аудиоустройств позволяют подключаться напрямую к аудио-/видеосистеме вашего помещения или устройству для проведения видеоконференций.



Управляющее ПО MXW neXt

Управляющее ПО системы MXW neXt поддерживает всестороннее дистанционное управление основными функциями настройки, мониторинга и администрирования.

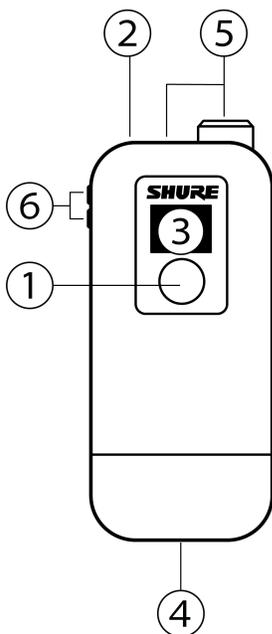


Описание аппаратуры

Передатчики

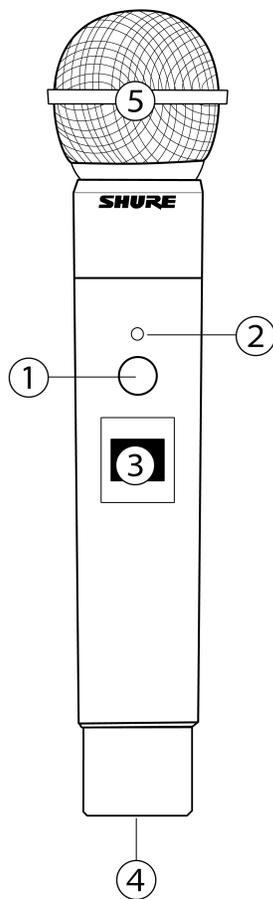
Гибридный переносной (MXW1X)

Переносной передатчик крепится к поясу или ленте и обеспечивает мобильную связь, оставляя руки свободными. Он оборудован разъемом TQG для петличного разъема микрофона и встроенным всенаправленным микрофоном.



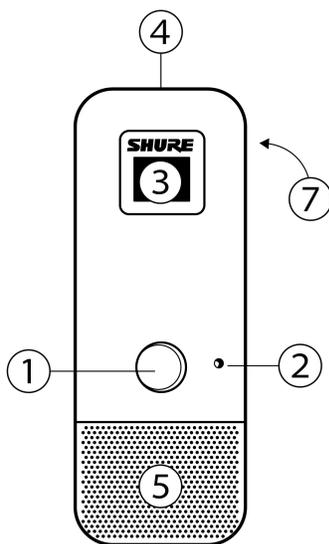
Ручной (MXW2X)

Ручной передатчик позволяет выступающему использовать легендарные микрофонные головки Shure SM58, SM86, BETA58 и VP68.



Модель граничного слоя (MXW6X)

Такой передатчик устанавливается на столе и естественным образом вписывается в обстановку любой конференции. Доступен кардиоидный и всенаправленный варианты.



Обозначения

② Кнопка заглушить/активен

Меняет состояние передатчика с «заглушен» на «активен» и обратно. Режим работы кнопки для некоторых типов передатчиков можно настроить независимо на вкладке «Предпочтения» управляющего ПО.

Примечание. Для устройств MXW1X и MXW2X нажмите и удерживайте кнопку «Заглушить/активен» в течение 3 секунд, чтобы включить или выключить передатчик.

② Светодиод состояния

Показывает состояние передатчика. Цветные индикаторы для состояний «Заглушен» и «Активен» могут быть настроены на вкладке Preferences. Для получения сведений о режиме работы светодиодного индикатора по умолчанию передатчиков MXW peXt см. таблицу светодиодных индикаторов состояния.

③ Дисплей

Отображает настройки приемника и передатчика и информацию о них, включая состояние батареи и РЧ-сигнала, название микрофона и базового устройства, а также параметры меню.

④ Разъем USB-C

Используется для подключения к гнезду зарядного устройства док-станции или к зарядному устройству USB. Можно использовать с аппаратным ключом с USB-C на 3,5 мм для обеспечения выхода для наушников.

⑤ Микрофон

Гибридный переносной передатчик MXW1X оборудован разъемом TQG для подключения внешнего петличного, головного или встроенного внутреннего микрофона.

Передатчик MXW2X совместим с картриджами SM58, Beta 58, SM86 и VP68.

MXW6X оснащен внутренним микрофоном, который поставляется с кардиоидными или всенаправленными микрофонными головками.

⑥ Кнопки + / - (MXW1X)

Регулировка громкости звука обратного канала MXW1X, когда подключены наушники. Кроме того, используются для выбора внутреннего и внешнего микрофона.

⑦ Вкл./выкл. питания (MXW6X)

Нажмите и удерживайте специальную кнопку питания в течение 3 секунд, чтобы включить или выключить передатчик.

Примечание. Для устройств MXW1X и MXW2X нажмите и удерживайте кнопку «Заглушить/активен» в течение 3 секунд, чтобы включить или выключить передатчик.

Светодиодные индикаторы состояния*

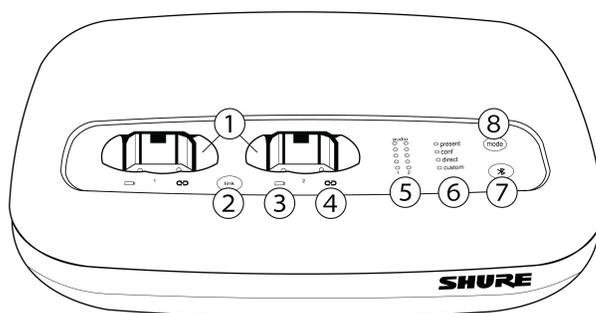
Состояние	Светодиод	Описание
Активен	Зеленый	Готовность к передаче звука в сеть.
Отключить звук	Красный	Звук заглушен.
Идентифицировать	Мигает желтым светом	В управляющей программе нажата кнопка Identify.

Состояние	Светодиод	Описание
Инициализация/прием РЧ-канала	Попеременно вспыхивает красным и зеленым	Передатчик инициализируется и обнаруживает РЧ-связь со связанным узлом доступа. В режиме стандартной плотности применяется низкая частота чередования. В режиме высокой плотности применяется высокая частота чередования.
Вне радиуса действия РЧ-сигнала	Мигает красным (кратко вкл.выкл.)	Передатчик находится вне радиуса действия РЧ-связи с ассоциированным узлом доступа.
Зарядка	Выкл.	Передатчик заряжается.
Выкл.	Выкл.	Нет связи с сетью. Необходимо включить передатчик с помощью кнопки питания на микрофоне.

* Режим стандартной настройки. [Настроить режим светодиодного индикатора](#) из меню Настройки > Индикаторы.

APXD2

Передняя панель



① Док-секции

Подключение и зарядка до двух ручных и переносных микрофонов или микрофонов граничного слоя MXW peXt.

② Кнопка «Link»

Нажмите и удерживайте для связывания установленных микрофонов. Микрофоны будут успешно связаны, когда светодиодный индикатор связи перестанет мигать, а на дисплее микрофона появится сообщение об успешной установке связи.

Примечание. При нажатии кнопки связи, когда микрофоны установлены в зарядные секции, все ранее связанные микрофоны будут перезаписаны.

③ Светодиодный индикатор батареи

Указывает состояние зарядки для установленного микрофона.

④ Светодиодный индикатор связи

Загорается, когда аудиоканал, связанный с зарядной секцией, связывается с беспроводным передатчиком (даже если питание связанного передатчика выключено).

⑤ Светодиодный индикатор интенсивности аудиосигнала (sig/clip)

Показывает интенсивность аудиосигнала для каждого канала:

- Зеленый — нормальный сигнал
- Желтый — сильный сигнал
- Красный — клиппирование (для устранения клиппирования уменьшите уровень сигнала источника звука)

Примечание. Нижний светодиодный индикатор для каждого канала указывает состояние подключенного микрофона: зеленый = активен, желтый = ожидание, красный = заглушить, выкл. = неактивен

⑥ Индикатор режима

Показывает выбранный режим предварительной настройки.

⑦ Кнопка Bluetooth

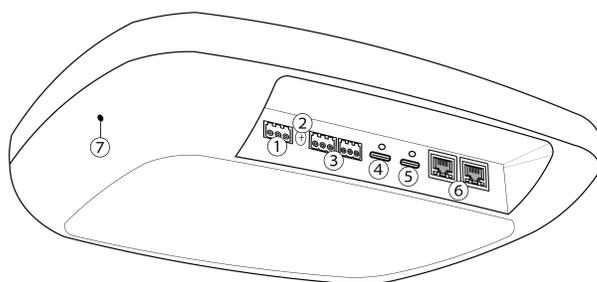
Зарезервированное для дальнейшего использования подключение Bluetooth.

⑧ Селектор режима

Выбирает предустановленный рабочий режим:

Режим	Подробности
Демонстрация	<p>Поделитесь своей презентацией, используя параметр добавления третьего источника аудиосигнала</p> <p>автомикс и функция акустического эхоподавления (АЕС) включены К аналоговому входу можно подключить проводной микрофон, чтобы выполнить настройку трех микрофонов</p>
Конференция	<p>Подключитесь к предпочтительному программному обеспечению для проведения видеоконференций</p> <p>автомикс и функция акустического эхоподавления (АЕС) включены Если аудиосигнал для конференций на дальнем конце подключен к APXD2, аналоговый аудиовход обеспечивает референсный аудиосигнал для внутреннего эхоподавления</p> <p>Примечание. Чтобы избежать искажения звука, при использовании режима конференции отсоедините все проводные микрофоны от аналогового входа</p>
Напрямую	<p>Отключите большинство DSP и направьте аудиоканалы напрямую (функции автомикса и АЕС отключены)</p>
Специализированный	<p>Эта кнопка специализированной настройки зарезервирована для использования в будущем.</p>

Задняя панель



① Аналоговый аудиовход

Трехконтактный низковольтный дифференциальный входной разъем добавляет аналоговые сигналы уровня линии или аух для усиления звука.

Примечание. Этот вход предназначен только для симметричного соединения. Если используется несимметричный источник, например, IPOD или MP3-плеер, используйте только контакты 1 (сигнал) и 3 (земля) блочного соединителя. Монтажные схемы см. в разделе технических характеристик.

② Винт заземления корпуса

Обеспечивает точку внешнего соединения для заземления шасси устройства.

③ Аналоговый аудиовыход

Подключите к процессору сигналов, усилителю или системе записи. OUT1 обеспечивает полный микс (все аудиовходы), OUT2 обеспечивает микс-минус (только аудиовходы дальнего конца минус локальный звук).

④ Аудиоразъем USB-C

Подключите к ноутбуку, блоку для проведения видеоконференций или устройству управления.

⑤ Питание

Разъем питания USB-C для использования с прилагаемым блоком питания 5 В, 3 А.

⑥ Порты Ethernet

Подключите к внешнему управляющему ПО или аудиосети Dante.

⑦ Кнопка сброса

Нажмите и удерживайте в течение 5–8 секунд, чтобы сбросить сетевые настройки.

Нажмите и удерживайте более 8 секунд, чтобы сбросить устройство к стандартным заводским настройкам.

Программное обеспечение

Управляющее ПО для MXW neXt

Точки доступа MXW neXt оснащены управляющим ПО для управления аудиовходами и выходами системы MXW neXt.

При первом входе в систему можно установить пароль для ограничения доступа или продолжить работу без пароля.

Установка или изменение пароля осуществляется из меню Настройки > Разрешения.

Примечание. Для оптимальной работы системы управляющее ПО не должно открываться больше чем в семи вкладках или окнах.

Открытие управляющего ПО MXW neXt

Доступ к управляющему ПО MXW neXt возможен с любого компьютера в сети MXW neXt. Программное обеспечение размещено на веб-сервере, встроенном в устройства MXW neXt.

1. Загрузите программное обеспечение Shure.

Загрузите утилиту обновления Shure Update Utility или программное обеспечение Shure Device Discovery с сайта shure.com/software.

2. Подключите компьютер к MXW neXt.

Доступ компьютера к управляющему ПО осуществляется с веб-сервера, встроенного в устройство. Все сетевые устройства должны быть подключены к одной сети с помощью кабеля Ethernet или беспроводного подключения (настроены на одну и ту же подсеть).

Примечание. Для проводных подключений отключите Wi-Fi компьютера, чтобы принудительно задействовать проводной сетевой интерфейс.

3. Откройте приложение Shure Web Device Discovery.

Откройте приложение, чтобы увидеть все присутствующие в сети устройства Shure, оборудованные встроенным сервером для управляющего ПО, например MXWAPXD2. Можно нажать кнопку Identify, чтобы определить эти устройства по вспыхнувшим светодиодам.

4. Открытие управляющего ПО MXW neXt

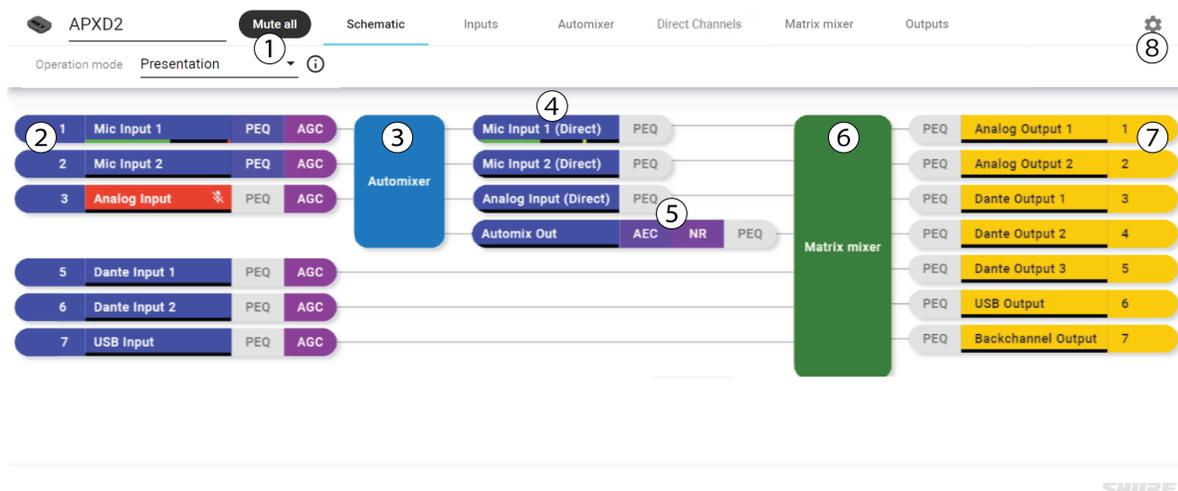
Дважды щелкните устройство MXW neXt, чтобы открыть управляющее ПО системы MXW neXt. Приложение можно настроить на открытие по IP-адресу или DNS-имени (это выбирается из раскрывающегося списка предпочтений).

5. Отметьте веб-страницу закладкой (рекомендуется)

Отметьте закладкой IP-адрес устройства, если оно настроено на статический IP-адрес. Отметьте закладкой DNS-имя устройства, если выбран автоматический режим IP-адресации (DHCP).

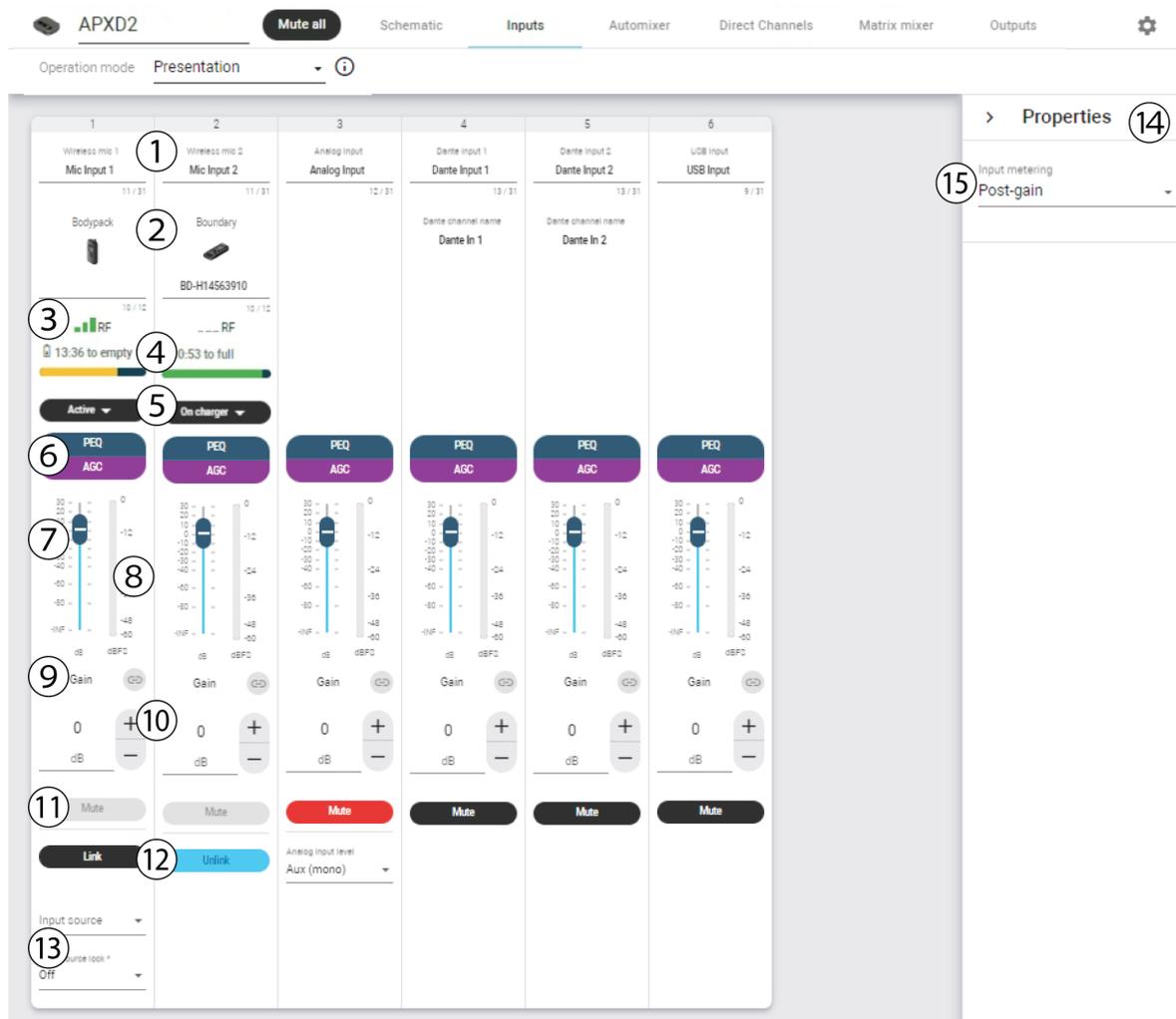
Схема

Управляющее ПО MXW neXt открывается со стандартной настройкой в виде схематического изображения.



① Глобальные настройки	Отключение звука на всех каналах или изменение предустановленного режима работы.
② Входы	Подключенные входные каналы, названия устройств и цифровая обработка входных сигналов (DSP).
③ Автомикшер	Входные каналы могут быть направлены на автоматикшер, который создает дополнительную аудиодорожку для «автомикса на выходе».
④ Прямые каналы	Независимая регулировка усиления и состояние отключения звука на вкладке «Прямые каналы». Позволяет направить несколько миксов на разные выходы (например, обеспечить усиление звука для видеоконференций, исключив при этом данный микрофон из локального микширования, чтобы избежать обратной связи).
⑤ Цифровая обработка сигналов	Указывает настройки цифровой обработки сигналов (DSP), примененные к прямым каналам и автоматиксу на выходе.
⑥ Матричный микшер	Возможна маршрутизация нескольких входных каналов на несколько выходных каналов.
⑦ Выходы	Доступные названия выходных каналов, номера и DSP на выходе.
⑧ Настройки	Откройте общее меню настроек.

Входы



① Входной канал	Показывает, связан ли канал с беспроводным, аналоговым, Dante, USB-устройством или источником обратного звука. Имя канала можно настраивать, и оно не зависит от микрофона, подключенного к этому каналу.
② Тип микрофона	Указывает тип микрофона и настраиваемое имя устройства.
③ Измеритель РЧ-связи	Указывает среднее значение качества РЧ-сигнала для беспроводных входных устройств.
④ Индикатор заряда батареи	Отображает информацию о примерном значении заряда батареи для беспроводных входных устройств.
⑤ Состояние канала	Выберите, активны или неактивны подключенные беспроводные входные устройства.
⑥ Цифровая обработка сигналов (DSP)	Настройте и задействуйте параметрический эквалайзер (PEQ), а также автоматическую регулировку усиления (AGC) для входного аудиосигнала.

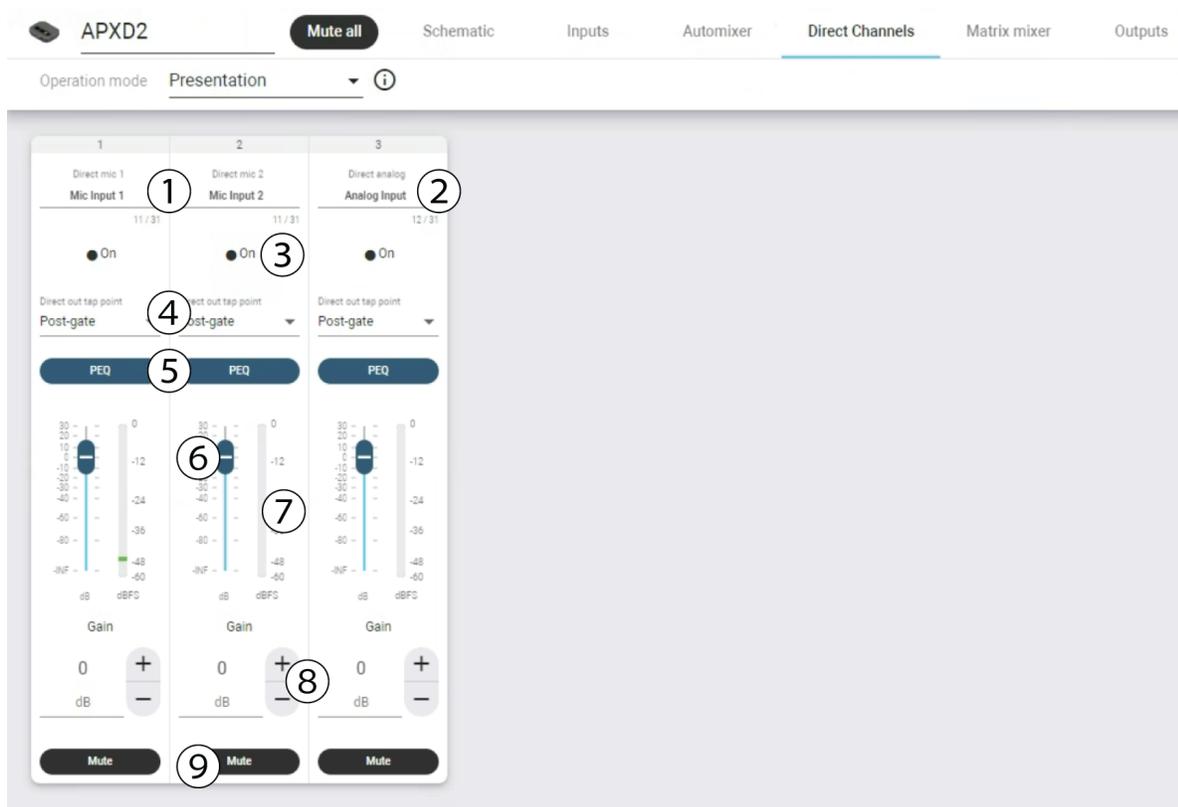
⑦ Регулировка усиления	Регулировка усиления на выходе.
⑧ Измеритель аудиовыхода	Показывает средний уровень выходного сигнала.
⑨ Группа усиления	Подключение устройств для одновременной регулировки усиления.
⑩ Ослабление	Регулирование ослабления входного сигнала с шагом 0,1 дБ.
⑪ Заглушить	Заглушить или включить звук аудиоканала.
⑫ Подключить / отключить	Подключение или отключение беспроводных микрофонов от входных каналов и определение информации об источнике входного сигнала.
⑬ Источник входного сигнала	Удаленное переключение с внутреннего микрофона на внешний и наоборот, а также блокирование или разблокирование источника входного сигнала (только для MXWX1).
⑭ Панель свойств	Разверните для просмотра глобальных свойств у всех выходных каналов.
⑮ Измерение на входе	Определите, следует ли измерять входной уровень до или после усиления.

Автомикшер

The screenshot shows the APXD2 Automixer interface. At the top, there are tabs for 'Schematic', 'Inputs', 'Automixer', 'Direct Channels', 'Matrix mixer', and 'Outputs'. The 'Automixer' tab is selected. Below the tabs, there are four input channels: 'Mic Input 1', 'Mic Input 2', 'Analog Input', and 'Automix out'. Each channel has a gain control knob (labeled 2), a gain meter (labeled 3), and a gain control knob (labeled 4). The 'Automix out' channel has a gain control knob (labeled 6) and a 'Mute' button (labeled 5). The 'Automix out' channel also has a 'Properties' panel (labeled 8) with various settings: 'Automix mode', 'Gating', 'Automix gain meter' (checkbox), 'Maximum open channels' (8), 'Leave last mic on' (checkbox), 'Off attenuation (dB)' (-15), 'Hold time (ms)' (400), 'Gating sensitivity' (slider from 1 to 9), and 'Revert to defaults'.

① Выходной канал	Канал для подключенного входного устройства.
② Регулировка усиления	Настройка усиления канала.
③ Аудиометр	Показывает среднее значение входного сигнала.
④ Ослабление	Регулирование ослабления сигнала с шагом 0,1 дБ.
⑤ Кнопка глушения	Заглушает или отменяет глушение аудиосигнала, передаваемого по каналу.
⑥ Канал автомикса	Выходной канал автомикса.
⑦ DSP (цифровая обработка сигналов) на выходе	Настройте и задействуйте автоматическое эхоподавление (АЕС), подавление шума (NR) и параметрический эквалайзер (PEQ) для выходного канала автомикса.
⑧ Панель свойств	Разверните для просмотра глобальных свойств у всех выходных каналов.

Прямые каналы



① Прямые входные каналы	Канал для подключенного микрофона MXW neXt.
-------------------------	---

② Канал аналогового входа	Канал для подключенного устройства аналогового входа, если оно доступно.
③ Состояние канала	Показывает, активен ли канал.
④ Точка прямого выхода	Определите, берется ли звук канала до открытия (прямой звук, без регулировки уровня) или после открытия (после регулировки уровня автомикса).
⑤ Входной эквалайзер	Настройте и задействуйте параметрический эквалайзер (PEQ) для входных каналов.
⑥ Регулировка усиления	Настройка усиления канала.
⑦ Аудиометр	Показывает среднее значение входного сигнала.
⑧ Ослабление	Регулирование ослабления сигнала с шагом 1 дБ.
⑨ Кнопка глушения	Заглушает или отменяет глушение аудиосигнала, передаваемого по каналу.

Выходы

The screenshot shows the 'Outputs' tab in the APXD2 software. It features seven output channels, each with a set of controls. The channels are: 1. Analog output 1 (Analog Output), 2. Analog output 2 (Analog Output), 3. Dante output 1 (Dante Output), 4. Dante output 2 (Dante Output), 5. Dante output 3 (Dante Output), 6. USB output (USB Output), and 7. Backchannel output (Backchannel Output). Each channel has a PEQ button, a PEQ frequency slider, a PEQ gain slider, a Gain control, a Mute button, and an Analog output level dropdown. The Properties panel on the right shows 'Output metering' set to 'Post-gain'.

① Выходной канал	Показывает, связан ли канал с аналоговым, Dante, USB-устройством или выходом обратного канала.
② Имя устройства	Настройка имен устройств для идентификации РЧ-сигналов и аудиоканалов. Имя связано с каналом на APX, будет храниться в нем и не зависит от микрофона, подключенного к данному каналу.

③ Цифровая обработка сигналов (DSP)	Настройте и задействуйте параметрический эквалайзер (PEQ) для выходного канала.
④ Регулировка усиления	Регулировка усиления на выходе.
⑤ Измеритель уровня аудиовыхода	Показывает средний уровень выходного сигнала.
⑥ Группа усиления	Подключение устройств для одновременной регулировки усиления.
⑦ Ослабление	Регулирование ослабления сигнала на выходе.
⑧ Заглушить	Заглушить или включить звук выходных каналов.
⑨ Уровень аналогового выхода	Усилитель или аттенюатор уровня выхода для аналоговых аудиоисточников.
⑩ Панель свойств	Разверните для просмотра глобальных свойств у всех выходных каналов.
⑪ Измерение на выходе	Определите, следует ли измерять уровень выхода до или после усиления.

Панель настроек

Откройте панель «Настройки», чтобы изменить настройки системы и устройства, включая предпочтения для микрофона, IP-конфигурацию, шифрование звука, подключение к облаку и поведение светодиодных индикаторов, или выполнить сброс настроек устройства до заводских параметров.

Общие настройки

The screenshot shows the 'Settings' interface for the APXD2 device. The 'General' settings page is active, displaying the following configuration:

- ① Operation mode: Conference
- ② Device name: APXD2
- ③ Push to Dante button
- ④ Dante device name: MXWAPXD2-e00410
- ⑤ Device model: MXWAPXD2
- ⑥ Language: English
- ⑦ Serial number: 95A47982 04 1052202222008733

Additional information at the bottom includes 'Patent information' and the URL shure.com/patents.

① Режим работы	Выберите предустановленный режим работы: «Демонстрация», «Конференция», «Напрямую» или «Специализированный».
② Имя устройства	Произвольно задаваемые имена устройств — до 31 символа, за исключением «=», «.» и «@».
③ Отправить в сеть Dante	Использование имени устройства из управляющего ПО MXW peXt для перезаписи имен в программном обеспечении Dante Controller (DC) разработки Audinate.
④ Имя устройства Dante	Текущее имя устройства, зарегистрированное в программном обеспечении Dante Controller разработки Audinate.
⑤ Модель устройства	Номер модели устройства.
⑥ Язык	Установите и примените язык для управляющего ПО MXW peXt.
⑦ Серийный номер	Уникальный идентификатор, используемый для регистрации устройства на веб-сайте Shure, выдачи гарантии и поиска неисправностей с помощью службы поддержки заказчиков.

Сетевые настройки

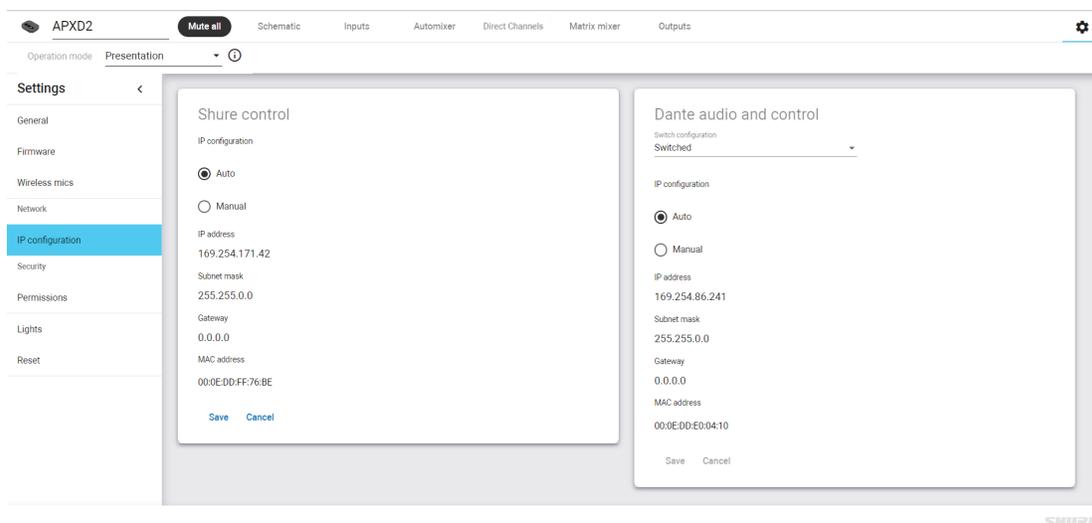
The screenshot displays the APXD2 settings interface. On the left, the 'Settings' menu is visible with 'Wireless mics' selected. The main content area is divided into two sections: 'General' and 'Transmitter behaviors'. In the 'General' section, the 'Spectrum scanner' dialog box is open, showing options for 'RF density mode' (Standard and High density) and 'RF power' (Medium). The 'Transmitter behaviors' section shows settings for three transmitter types: Handheld, Boundary, and Backpack, each with a 'Toggle' and 'Initial state from charger' dropdown. The 'Mute preference' section shows settings for 'Operation mode', 'Behavior', 'Current', and 'Mute local/all'.

① Сканирование спектра	Открывает сканер спектра, чтобы определить количество каналов, входящих в имеющийся беспроводной спектр.
② Режим плотности РЧ	Установите в своей системе режим «Стандартный» (SD) или «Высокая плотность» (HD) в зависимости от количества необходимых вам каналов.
③ РЧ-мощность	Установка уровня РЧ-мощности вашей системы.

④ Поведение возврата в диапазон	Определите, что происходит при возвращении сопряженного микрофона в зону действия вашей точки доступа.
⑤ Включить сигнал «Вне зоны действия»	Установите флажок, чтобы активировать предупреждение при отключении сопряженного микрофона.
⑥ Поведение передатчиков	Настройте поведение переключателя и исходное состояние после снятия с зарядного устройства для каждого типа передатчика.
⑦ Предпочтения при глушении	Установите предпочтения при отключении звука для своих устройств.

Задание IP-адреса

Управляющее ПО MXW peXt координирует обновления IP-свойств всей системы устройств. Стандартная настройка «Авто» активирует устройства для получения IP-настроек от DHCP-сервера или автоматически возвращает местные настройки Link-Local, если DHCP недоступен. [Чтобы вручную установить IP-адрес](#) интерфейса, выберите режим «Ручной». Настройте IP-свойства из меню «Настройки»:



1. Перейдите на вкладку «Настройки» для данного устройства.
2. После внесения изменений в настройки нажмите «Сохранить».

Аккумуляторные батареи

Передовая химическая технология, примененная в литиево-ионных аккумуляторных батарейках MXW peXt, максимально увеличивает время работы передатчика. Управляющая программа обеспечивает подробный мониторинг важнейших параметров батареи — состояния зарядки, емкости и числа циклов.

Батарея: SB906

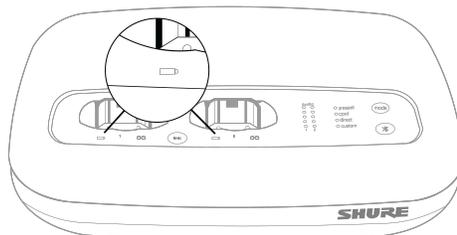
- **Передатчик:** Поясная модель MXW1X
- **Передатчик:** Модель граничного слоя MXW6X

Батарея: SB908

- **Передатчик:** Ручная модель MXW2X

Светодиоды состояния зарядки

В каждом APXD2 есть светодиодный индикатор, который загорается, указывая на состояние зарядки подключенного микрофона:

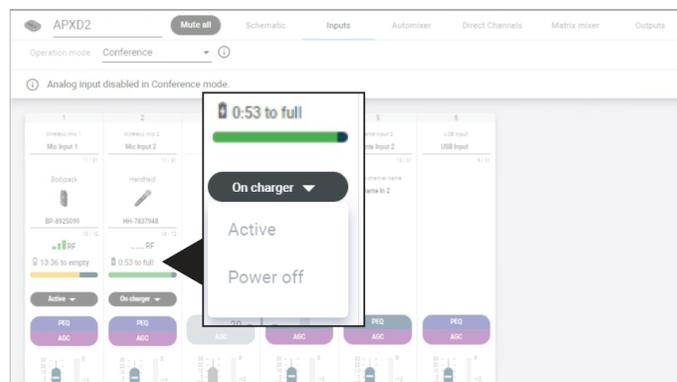


Светодиодные индикаторы состояния зарядки

Цвет	Режим светодиода
Зеленый (горит постоянно)	Заряд батареи >85%
Желтый (горит постоянно)	Заряд батареи: от 51% до 85%
Красный (постоянный)	Заряд батареи: от 15% до 50%
Красный (мигающий)	Заряд батареи: от 0% до 14%
Выкл.	Микрофон не вставлен в зарядное гнездо или не подключен блок питания

Статистика батареек в управляющем ПО

Управляющее ПО MXW neXt используется для управления информацией о батарейках. Используйте вкладку «Входы», чтобы просматривать состояние батареек и удаленно управлять настройкой мощности подключенных микрофонов:



Мониторинг состояния зарядки батарейки

В зарядной станции:

показывает время, остающееся до полной зарядки батарейки.

Во время работы:

Показывает оставшееся время работы микрофона от батарейки, если оно еще осталось.

Увеличение ресурса батарей

Несмотря на то, что перезаряжаемые литиево-ионные батареи для передатчиков MXW1X and MXW6X предназначены для работы в течение до 17 часов без подзарядки, а MXW2X — в течение до 28 часов, различия в состоянии батарей и условиях использования могут привести к тому, что время работы батарей будет существенно отличаться. В частности, непрерывность и общее время работы снижается с увеличением числа циклов зарядки. Состояние батареи 80% или менее является индикатором того, что указанный срок службы батареи приближается к концу или уже достигнут, и батарею необходимо заменить. Процентное значение состояния и число циклов зарядки можно получить на вкладке «Утилита» в управляющем ПО MXW neXt.

Режим высокой плотности

Режим высокой плотности (HD) перераспределяет ресурсы системы для создания дополнительных каналов при необходимости. В тех областях использования, в которых не требуется учитывать задержки и контроль звукового сопровождения обратного канала, переключение в режим HD может также обеспечить до одного часа дополнительного времени работы батареи.

Режим плотности устанавливается на вкладке «Утилита» в управляющем ПО MXW neXt.

Замена батарей

Для литиево-ионных батарей характерно линейное снижение емкости. Shure рекомендует установить график замены батарей, приспособленный к потребностям клиента, и заменять батареи, когда фактическая емкость становится неприемлемой.

Важно! После установки новой батареи сбросьте статистику состояния батареи, которая хранится в микрофоне, выполнив действия в пункте Сбросить статистику батареи микрофона в предыдущем разделе.

Замена батареек в моделях MXW1X, MXW6X

1. Отвинтите и откройте дверцу отсека для батарейки внизу передатчика.
2. Извлеките батарейку, осторожно отделив от передатчика ее разъем.
3. Подсоедините к передатчику разъем сменной батарейки.
4. Вставьте батарейку наклейкой наружу.
5. Закройте дверцу и закрепите винтом.
6. Утилизируйте батарейки надлежащим образом. По вопросу надлежащей утилизации использованных батареек обратитесь к местному поставщику.

Замена батарейки в модели MXW2X

Батарейки для MXW2X должны заменяться только квалифицированным обслуживающим персоналом.

Linking Microphones to APXD2

Up to two MXW neXt microphone transmitters can be linked to an APXD2 docking station at a time. Placing a transmitter into an APXD2 docking bay and pressing the Link establishes a link on the corresponding microphone channel.

The same procedure is done to exchange a transmitter in a group. Place the new transmitter in the docking bay that corresponds to the desired channel and press the Link button. This maps the new transmitter to that channel, overwrites any previously-established Links.

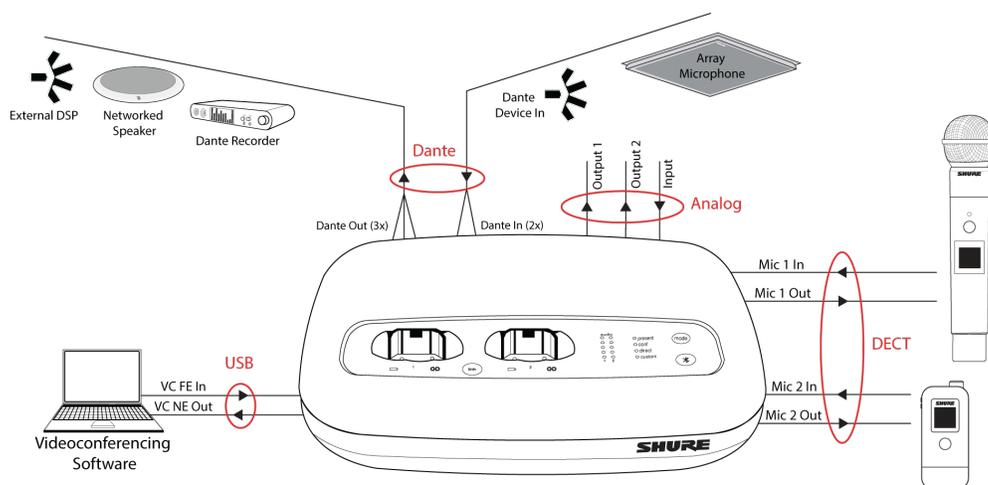
If an APXD2 docking bay is empty during the Link procedure, that channel remains unaffected. This means a device on one channel can be exchanged without interrupting the audio on the active channel.

Connection Diagrams

The following system diagrams illustrate potential use-cases for connecting your MXW neXt system. For more help on system configuration, please contact your local service representative.

APXD2 Connection Overview

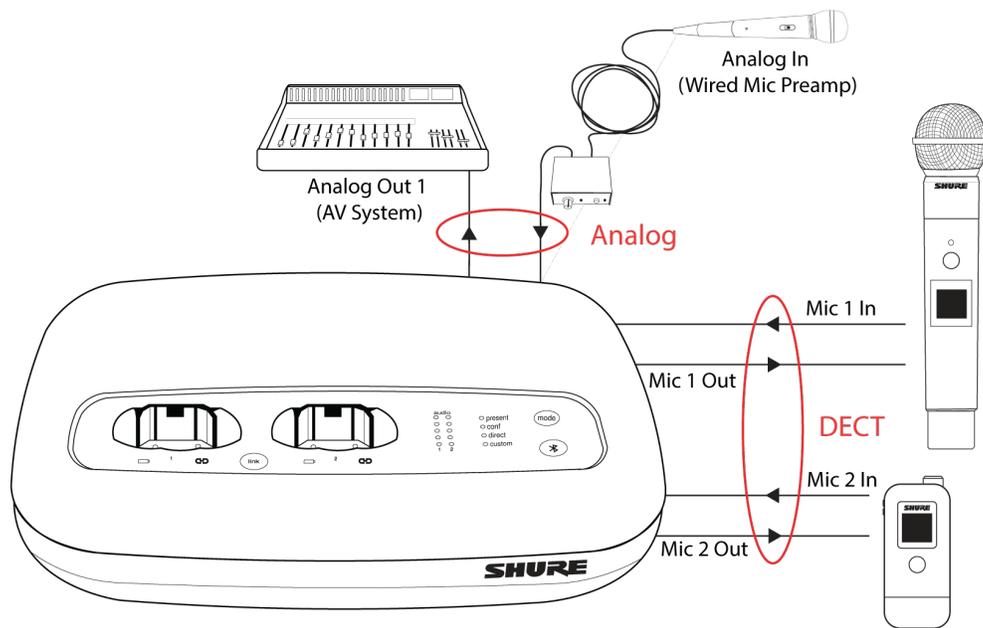
APXD2 can be operated with or without a computer, and features analog, USB and Dante connections as well as wireless pairing with MXW neXt microphones. Systems can be configured for sound reinforcement, videoconferencing, or both.



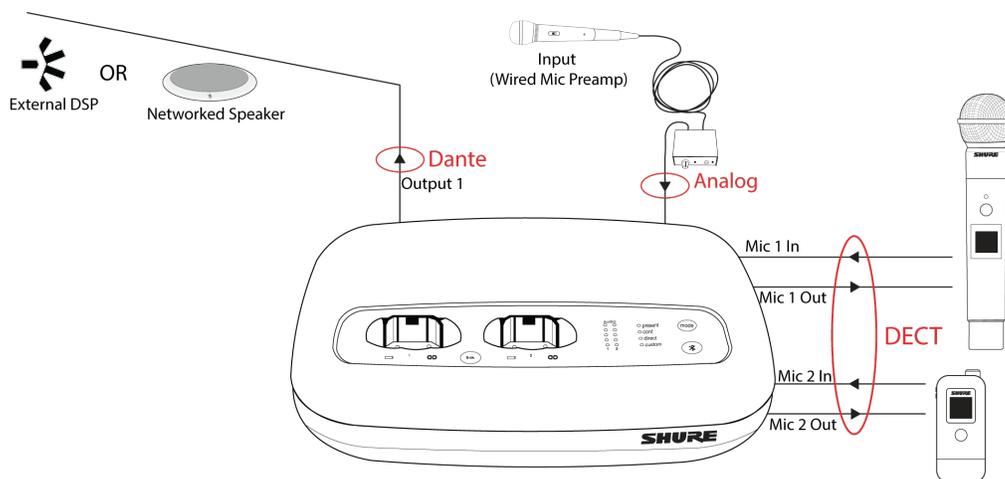
Sound Reinforcement

Connect additional audio devices to ensure presenters can be heard clearly anywhere in the room.

Analog Out



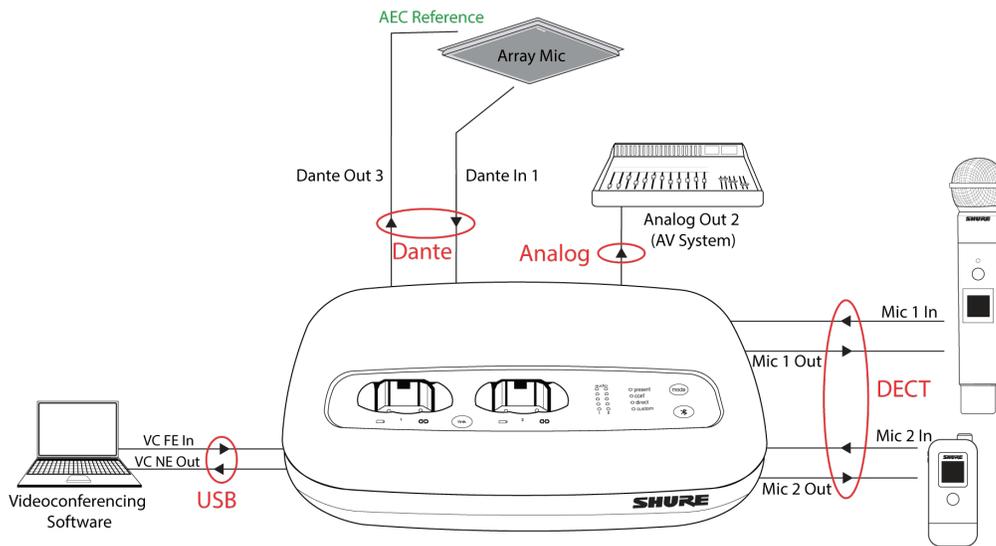
Dante Out



Video Conferencing

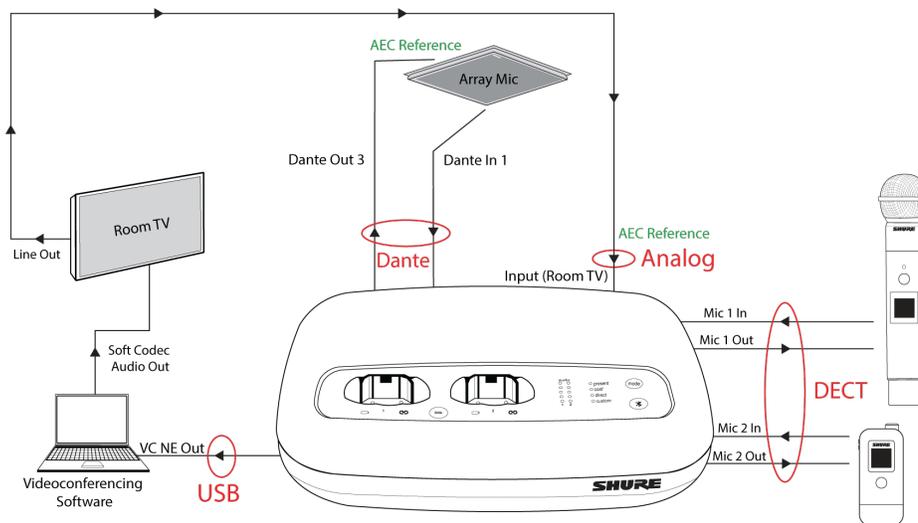
Use APXD2 to seamlessly provide high-quality audio to your chosen conferencing software.

Analog Out



System Preset: Conference

Room TV



System Preset: Conference

Audio Output Configuration for APXD2 Presets

Use the preset mode buttons on the APXD2 to quickly configure your audio.

Operation mode:
Presentation

	Analog Output 1	Analog Output 2	Dante Output 1	Dante Output 2	Dante Output 3	USB Output	Backchannel	AEC Reference
Mic Input 1 (Direct)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mic Input 2 (Direct)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analog Input (Direct)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Automix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dante Input 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dante Input 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
USB Input	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Operation mode:
Conference

	Analog Output 1	Analog Output 2	Dante Output 1	Dante Output 2	Dante Output 3	USB Output	Backchannel	AEC Reference
Mic Input 1 (Direct)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mic Input 2 (Direct)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analog Input (Direct)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
Automix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dante Input 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dante Input 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
USB Input	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Operation mode:
Direct

	Analog Output 1	Analog Output 2	Dante Output 1	Dante Output 2	Dante Output 3	USB Output	Backchannel	AEC Reference
Mic Input 1 (Direct)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mic Input 2 (Direct)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analog Input (Direct)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Automix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Dante Input 1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Dante Input 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
USB Input	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Audio Out	Presentation Mode	Conference Mode	Direct Mode
Analog 1	Full audio mix Sound reinforcement for local mics		Direct audio output from Mic 1

Audio Out	Presentation Mode	Conference Mode	Direct Mode
	Hear participants of a video conference		
Analog 2	Videoconference far end only Hear participants of a video conference		Direct audio output from Mic 2
Dante 1	Full audio mix Sound reinforcement for local mics Hear participants of a video conference		Direct audio output from Mic 1
Dante 2	Videoconference far end only Hear participants of a video conference		Direct audio output from Mic 2
Dante 3	Local mix only Send local audio from automixer to far-end participants		Direct audio output from Analog In
USB	Local mix only Send local audio from automixer to far-end participants		Matrix mix output from Mic 1, Mic 2, and Analog In
Backchannel	Enhanced listening to all audio (for accessibility, etc.) Available on each microphone using USB-C audio		
AEC Reference	Far end only Reference for echo cancelling algorithm	Far end + Analog in Reference for echo cancelling algorithm Analog reference audio (e.g. speakers used for far-end audio)	N/A

Работа в сети

Наилучшие методы построения сети

Чтобы обеспечить надежную связь, руководствуйтесь при установке сети следующими практическими правилами:

- Всегда используйте «звездообразную» топологию, подсоединяя компонент непосредственно к коммутатору или маршрутизатору.
- Подключите входящее в сеть устройство MXW peXt к той же сети и настройте на ту же подсеть. Это обеспечит наилучшую работу системы и наибольшее число каналов.
- Используйте в сети только один сервер DHCP. Блокируйте DHCP-адресацию на дополнительных серверах.
- Сначала включайте коммутатор и DHCP-сервер, а затем оборудование MXW peXt.

- Для расширения сети используйте несколько Ethernet-коммутаторов в «звездообразной» топологии.
- Подсоединяйте каждое устройство непосредственно к порту Ethernet-коммутатора. Избегайте последовательного соединения Ethernet-портов между устройствами в более крупных сетях.
- Не замыкайте сетевые соединения в кольцо.
- На всех устройствах должна быть установлена одна и та же версия микропрограммы.

Цифровая аудиосеть

Цифровая аудиосистема Dante работает в стандартной сети Ethernet с использованием стандартных интернет-протоколов. Технология Dante — это малая задержка, точная синхронизация тактовых генераторов и высокое качество обслуживания (QoS), обеспечивающие надежный транспорт аудиосигнала к различным устройствам Dante. Аудиотехнология Dante может безопасно сосуществовать в одной сети с передачей информации и сигналов управления или может быть настроена на использование специальной сети.

Сетевой аудиосигнал и данные управления Shure

Устройства MXW peXt транспортируют по сети данные двух типов: Shure Control (данные управления) и Network Audio (сетевой аудиосигнал).

Shure Control

Сеть Shure Control передает данные для работы управляющего ПО, обновления микропрограмм и для работы систем управления других изготовителей (AMX, Crestron). Эти данные транспортируются всем компонентам MXW peXt, подключенным к сети.

Network Audio

Эта сеть переносит цифровые аудиосигналы Dante и данные управления для Dante Controller. Эти данные передаются между АРТ, выходным устройством и компьютером. Для работы аудиосети требуется проводное гигабитное Ethernet-соединение.

Перейдите в меню «Настройки» > , «IP-конфигурация», чтобы просмотреть и изменить настройки IP для устройств MXW peXt.

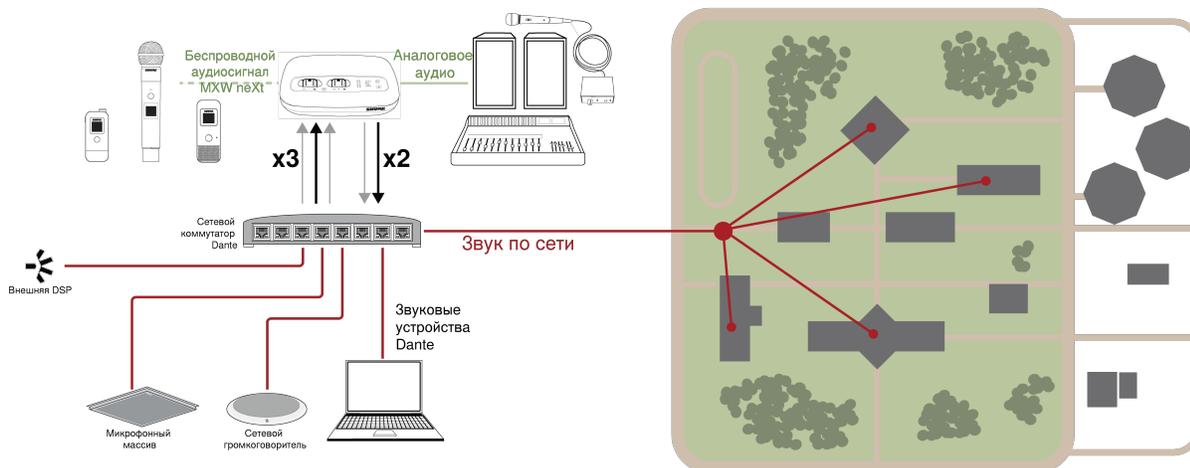
Назначение статического IP-адреса вручную

Для назначения статических IP-адресов компонентам системы MXW peXt вручную действуйте следующим образом:

1. Откройте меню «IP-конфигурация» на вкладке «Настройки».
2. Выберите кнопку с зависимой фиксацией «Вручную».
3. Введите настройки IP и нажмите «Сохранить». При обновлении настроек для точки доступа управляющее ПО может закрыться.
4. Измените IP-адрес компьютера в соответствии с подсетью оборудования MXW peXt.
5. Повторно откройте управляющее ПО MXW peXt.

Звук сети Dante

Подключите аудиосеть Dante к системе MXW peXt.



Подключите сеть устройств

2 входных канала, полезны для:

- Микрофоны с поддержкой Dante
- Выход с автоматического микшера или системы в помещении
- Сигнал видеоконференц-связи звука на дальнем конце

3 выходных канала, полезны для:

- Система записи в архивных целях
- Мероприятия с потоковым вещанием
- Канал видеоконференц-связи звука на ближнем конце

Маршрутизация каналов Dante

Используйте бесплатное программное обеспечение Dante Controller от Audinate[®] для маршрутизации каналов Dante на входе и выходе системы MXW пeXt.

Рекомендации по коммутации для сети Dante

Помимо основных требований к организации сети, аудиосети Dante должны использовать гигабитный коммутатор или маршрутизатор со следующими свойствами:

- Гигабитные порты
- Качество обслуживания (QoS) с 4 очередями
- Качество обслуживания Diffserv (DSCP) QoS со строгой приоритетностью
- Рекомендуемые: управляемый коммутатор, предоставляющий подробную информацию о работе каждой сетевой линии (скорости портов, счетчики ошибок, используемая полоса)

Настройки QoS (качества обслуживания)

Настройки QoS назначают приоритеты конкретным пакетам данных в сети, обеспечивая надежную доставку аудиосигнала в крупных сетях с интенсивным трафиком. Эта функция доступна на большинстве управляемых сетевых коммутаторов. Назначать настройки QoS не обязательно, но рекомендуется.

Примечание. Координируйте внесение изменений с сетевым администратором, чтобы предотвратить перерывы в обслуживании.

Чтобы назначить значения QoS, откройте интерфейс коммутатора и назначьте связанные с Dante® значения очередей, используя нижеследующую таблицу.

- Назначьте максимально большое значение (4 в представленном примере) для строго ограниченных во времени событий RTP
- Используйте значения с убывающим приоритетом для каждого оставшегося пакета.

Значения приоритетов QoS Dante

Приоритет	Использование	Метка DSCP	Шестнадцатиричное значение	Десятичное значение	Двоичное значение
Высокий приоритет (4)	Строго ограниченные во времени события RTP	CS7	0x38	56	111000
Средний приоритет (3)	Аудиосигнал, RTP	EF	0x2E	46	101110
Низкий приоритет (2)	(зарезервировано)	CS1	0x08	8	001000
Нет (1)	Прочий трафик	Обычный	0x00	0	000000

Примечание. Управление коммутаторами может варьировать в зависимости от производителя и типа коммутатора. Для ознакомления с конкретными сведениями о порядке настройки обращайтесь к руководству по эксплуатации изделия, предоставленному производителем.

Для ознакомления с дополнительной информацией о требованиях Dante и подключении к сети посетите веб-сайт www.audinate.com.

Сетевая терминология

RTP (протокол точного времени): используется для синхронизации часов в сети

DSCP (точка кода дифференцированных услуг): Стандартизированный метод идентификации для данных, используемых в установлении приоритетов QoS уровня 3

Расширенные инструкции по настройке

Дополнительную информацию об усовершенствованной архитектуре сети можно найти по адресу www.shure.com.

IP-порты и протоколы

Shure Control

Порт	TCP/UDP	Протокол	Описание	Заводская настройка
21	TCP	FTP	Требуется для обновления микропрограммы (в других случаях закрыт)	Закрыт
22	TCP	SSH	Доступ к оболочке Linux	Закрыт
53	UDP	DNS		Закрыт
68	UDP	DHCP	Протокол динамической настройки хостов.	Открыт

Порт	TCP/UDP	Протокол	Описание	Заводская настройка
80*	TCP	HTTP	Требуется для запуска встроенного веб-сервера	Открыт
443	TCP	MQTT	Требуется для связи между устройствами	Закрыт
5353	UDP	mDNS [†]	Требуется для обнаружения устройства	Открыт
8023	TCP	Telnet	Доступ к интерфейсу командной строки	Закрыт
8427	UDP	Multicast SLP [†]	Требуется для связи между устройствами	Открыт
57383	UDP	ACN	Требуется для сетевого управления	Открыт
64000	TCP	Telnet	Требуется для обновления микропрограммы Shure	Открыт

Dante аудио и Dante Controller

Порт	TCP/UDP	Протокол	Описание
[319-320]*	udp	RTP [†]	Синхронизация Dante
4321, 14336-14600	udp	Dante	Аудио Dante
[4440, 4444, 4455]*	udp	Dante	Маршрутизация аудио Dante
5353	udp	mDNS [†]	Используется Dante
[8700-8706, 8800]*	udp	Dante	Управление и мониторинг Dante
8751	udp	Dante	Dante Controller
16000-65536	udp	Dante	Используется Dante

*На ПК или в системе управления эти порты должны быть открыты для доступа к устройству через межсетевой экран.

[†]Для этих протоколов требуется многоадресная рассылка. Обязательно правильно настройте многоадресную рассылку в сети.

Подсоединение к внешней системе управления

Система MXW peXt подключается к системе управления AMX или Crestron через Ethernet. Во избежание несогласованности сообщений используйте только один контроллер на систему.

- Соединение: Ethernet (TCP/IP; MXW — клиент)
- Порт: 2202

Обновление микропрограммы

Микропрограмма - это программное обеспечение, встроенное в каждое устройство и управляющее его работой. Периодически разрабатываются новые версии микропрограммы, включающие дополнительные функции и усовершенствования. Чтобы воспользоваться вносимыми усовершенствованиями, можно загружать и устанавливать новые версии микропрограммы, используя программу Shure Update Utility. Загрузите программное обеспечение с сайта www.shure.com/suu.

Для обновления микропрограммы действуйте следующим образом:

ВНИМАНИЕ! Необходимо, чтобы во время обновления надежно сохранялось сетевое соединение устройства. Не выключайте устройство, пока обновление не закончится.

1. Подключите устройство и компьютер к одной сети, настроенной на одну подсеть. (Для обновления передатчиков MXW peXt установите их в док-станцию, подключенную к той же сети.)
2. Откройте приложение Shure Update Utility.
3. Нажмите кнопку Check For Updates... для просмотра новых версий микропрограммы, доступных для загрузки.
4. Выберите нужную микропрограмму и для ее загрузки в библиотеку микропрограмм нажмите Download.
5. На вкладке Update Devices выберите новую микропрограмму и нажмите Send Updates..., чтобы начать обновление, в ходе которого новая микропрограмма перезапишет имеющуюся на устройстве версию.

Версии и совместимость микропрограммы

Номера версий микропрограмм всех устройств Shure имеют формат MAJOR.MINOR.PATCH.BUILD (например, 1.2.14.0). Чтобы обеспечить совместимость, все компоненты из одного семейства моделей (включая передатчики) необходимо обновить до одних номеров версий микропрограммы MAJOR и MINOR (например, 1.2.x.x).

Поиск и устранение неисправностей

Следующая таблица содержит типичные решения, рекомендуемые для поиска и устранения неисправностей беспроводной системы Microflex (MXW).

Отслеживание сети и устройства

Проблема	Значение индикатора	Решение
Управляющее ПО долго загружается	ПО не может подключиться к интерфейсу управления	<p>Убедитесь, что ПК и устройство находятся в одних и тех же сети и подсети.</p> <p>Проверьте, что настройки межсетевого экрана Windows не блокируют ПО Shure</p> <p>Блокируйте посылку маршрутизатором стандартного шлюза как части DHCP</p> <p>Настройте приложение Shure Web Device Discovery на открывание по IP-адресу</p> <p>Вручную задайте для компьютера статический IP-адрес в той же сети, в которой находится устройство</p>
Управляющее ПО не работает	Индикаторы действуют медленно или не отображаются в режиме реального времени	<p>Уменьшите число окон или вкладок, открытых в одной конфигурации</p> <p>Правильную настройку сети см. раздел «Сеть».</p>

Проблема	Значение индикатора	Решение
должным образом		

Дополнительные ресурсы

Для получения дополнительной помощи при поиске неисправностей или дополнительной информации о сложных установках посетите веб-сайт <https://www.shure.com/support> или обратитесь к местному сервисному центру Shure.

Помощь в отношении цифровых аудиосетей, расширенные указания по организации сетей и сведения по поиску и устранению сбоев ПО Dante можно найти на веб-сайте Audinate www.audinate.com.

Восстановление заводских настроек

Если устройство не появляется в сети после попытки устранения неполадок, выполните сброс настроек сети или полный сброс к заводским настройкам.

От управляющего ПО

В разделе «Настройки» > , вкладка «Сбросить»:

Перезагрузка	Перезагружает оборудование.
Сброс сетевых настроек	Очищает все сохраненные сетевые данные.
Восстановить заводские настройки	Сбрасывает настройки устройства до заводских стандартных настроек, рассчитанных на автоматическую совместимость с другими сетевыми устройствами Shure. ОСТОРОЖНО. При восстановлении заводских настроек удаляются все связи с микрофонами, которые были сохранены в устройстве.
Дежурный режим низкой мощности	Переход в дежурный режим низкой мощности. Выполните кратковременное нажатие кнопки аппаратного сброса для выхода.

На аппаратуре

Сброс сетевых настроек	Нажмите и в течение 5–8 секунд удерживайте утопленную кнопку Reset. Светодиодные индикаторы состояния звука будут мигать желтым, указывая на выполненный сброс настроек сети.
Восстановить заводские настройки	Нажмите и удерживайте утопленную кнопку сброса более 8 секунд, чтобы сбросить устройство к стандартным заводским настройкам. Светодиодные индикаторы состояния звука будут мигать зеленым, указывая на то, что оборудование перезагружается.

Принадлежности и варианты модели

Устройство MXW peXt	Описание		№ изд.
Универсальное зарядное устройство / док-станция для точки доступа	2-канальный приемопередатчик точки доступа с 2 портами для зарядки и процессором Intellimix DSP		MXWAPXD2
Передатчик	Поясной	Поясной передатчик (без петличного микрофона)	MXW1X/O
		Battery	SB906
	Ручной	Ручной передатчик с микрофоном SM58	MXW2X/SM58
		Ручной передатчик с микрофоном SM86	MXW2X/SM86
		Ручной передатчик с микрофоном Beta 58	MXW2X/BETA58
		Ручной передатчик с микрофоном VP68	MXW2X/VP68
		Battery	SB908
	Граничного слоя	Передатчик микрофона граничного слоя со всенаправленным микрофоном	MXW6X/O
		Передатчик микрофона граничного слоя с кардиоидным микрофоном	MXW6X/C
		Battery	SB906
Аппаратный ключ с разъемом 3,5 мм на USB-аудио		AMXWX-USBC-3,5 мм	

Варианты петличных микрофонов

Описание микрофона	№ изд.
Microflex [®] , 5 мм, субминиатюрный петличный, всенаправленный, черный	MX150B/O-TQG
Microflex [®] , 5 мм, субминиатюрный петличный, кардиоидный, черный	MX150B/C-TQG
Microflex [®] , всенаправленный субминиатюрный заушный, черный	MX153B/O-TQG
Microflex [®] , всенаправленный субминиатюрный заушный, цвета бронзы	MX153T/O-TQG
Microflex [®] , всенаправленный субминиатюрный заушный, цвета какао	MX153C/O-TQG
Microflex [®] , 1 см, всенаправленный петличный, черный	WL183
Microflex [®] , 1 см, суперкардиоидный петличный, черный	WL184

Описание микрофона	№ изд.
Microflex®, 1 см, кардиоидный петличный, черный	WL185
всенаправленный, конденсаторный, миниатюрный, петличный, черный	WL93

Адаптер переменного тока (45 Вт, USB-C, кабель длиной 2 м)

Блок питания USB в зависимости от региона	№ изд.
США	SBC10-USB45WPD
Великобритания	SBC10-USB45WPD-UK
Европа	SBC10-USB45WPD-E
Индия	SBC10-USB45WPD-IN
Япония и Тайвань	SBC10-USB45WPD-UTJ
Аргентина	SBC10-USB45WPD-AR
Австралия	SBC10-USB45WPD-AZ
Бразилия	SBC10-USB45WPD-BR

Технические характеристики Microflex Wireless

Диапазон несущей РЧ

Диапазон	Диапазон частот
Z10	1920– 1930 МГц
Z11	1880– 1900 МГц
Z12	1893– 1906 МГц
Z14	1910– 1920 МГц
Z15	1880– 1895 МГц

Диапазон рабочих температур

От 5°C до 40°C

Диапазон температуры хранения

От -20°C до 60°C

Микрофоны

MXW1X, MXW2X, MXW6X

Выходная мощность РЧ-сигнала

DECT	20 дБм
------	--------

Тип антенны

Внутренний

Питание через микрофонный вход

5V / 1A

Блок питания SBC10-USB15WSUSTWJ*

Вход	100–240 В перем. тока, 50–60 Гц, 0,6 А
Вывод	5 В пост. тока, 3,0 А, 15,0 Вт (макс.)

* США, Канада, Тайвань, Япония

Блок питания SBC10-USB**

Вход	100–240 В перем. тока, 50–60 Гц, 0,2 А
Вывод	5 В пост. тока, 1,0 А, 5,0 Вт (макс.)

** Все прочие страны

Тип перезаряжаемой литиево-ионной батареи

MXW1X, MXW6X	SB906
MXW2X	SB908

2-канальная док-станция для точки доступа MXWAPXD2

Выходная мощность РЧ-сигнала

DECT	20 дБм
------	--------

Входная мощность USB

5 В / 3 А

Блок питания USB

SBC10-USB45WPD-*

* Зависит от региона UTJ, E, UK, IN, BR, AR, AZ

Тип антенны

Внутренний

Выходная мощность передатчика

Диапазоны: Z10, Z11, Z14, Z15

MXW1X

Настройка	дБм	мВт
Низкая	-2	1
Средняя	5 шт.	3 шт.
Высокая	12	16
Максимум	17	50

MXW2X

Настройка	дБм	мВт
Низкая	0	1
Средняя	7	5 шт.
Высокая	12	16
Максимум	17	50

MXW6X

Настройка	дБм	мВт
Низкая	-2	1
Средняя	5 шт.	3 шт.
Высокая	12	16
Максимум	19	80

Полоса: Z12

MXW1X, MXW6X

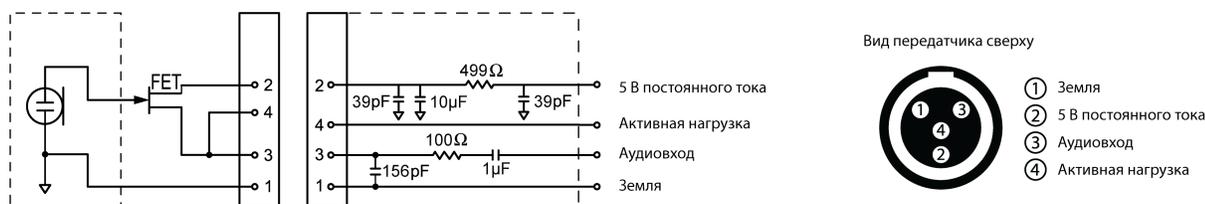
Настройка	дБм	мВт
Низкая	0	1
Средняя	5 шт.	3 шт.
Высокая	9	8
Максимум	12	16

MXW2X

Настройка	дБм	мВт
Низкая	0	1
Средняя	7	5 шт.
Высокая	9	8
Максимум	12	16

МОНТАЖНАЯ СХЕМА

Разъем TA4M (вилка)



Нормативная информация по беспроводным изделиям, использующим полосы частот ТВ и DECT

Уведомление CE

Настоящим Shure Incorporated заявляет, что данное изделие с маркировкой CE определено как соответствующее требованиям Европейского союза.

Полный текст декларации соответствия ЕС доступен по адресу: <https://www.shure.com/en-EU/support/declarations-of-conformity>.

Уведомление UKCA

Настоящим Shure Incorporated заявляет, что данное изделие с маркировкой UKCA определено как соответствующее требованиям UKCA.

Полный текст декларации соответствия для Великобритании доступен по адресу: <https://www.shure.com/en-GB/support/declarations-of-conformity>.

Уведомление FCC

Данное оборудование прошло испытания, и было установлено, что оно соответствует пределам для цифрового устройства класса В согласно части 15 Правил FCC. Эти пределы определены исходя из обеспечения обоснованного уровня защиты от вредных помех, если оборудование работает при установке в жилых зданиях. Это оборудование генерирует, использует и может излучать высокочастотную энергию; если его установка осуществляется не в соответствии с инструкциями, оно может создавать вредные помехи для радиосвязи. Однако нет гарантии, что при конкретной установке

помехи не возникнут. Если оборудование создает вредные помехи приему радио- или телевизионных передач, в чем можно убедиться, включая и выключая оборудование, рекомендуется устранить помехи одним или несколькими из следующих способов.

- Измените ориентацию или переместите антенну приемника телерадиовещания.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником телерадиовещания.
- Подключите оборудование к другой розетке, чтобы оборудование и приемник телерадиовещания находились в разных схемах ответвления электросети.
- Обратитесь к представителю Shure или опытному технику телерадиовещания для получения дополнительных рекомендаций.

Это устройство соответствует требованиям части 15 Правил FCC. Эксплуатация ограничена следующими двумя условиями.

1. Это устройство не должно создавать вредных помех.
2. Это устройство должно принимать любые помехи, включая и те, которые могут привести к нежелательным явлениям при работе устройства.

Уведомление Правила FCC предусматривают, что изменения или модификации, явно не одобренные Shure Incorporated, могут лишить вас права на управление данным оборудованием.

Для получения информации об ответственных лицах и других вопросах, связанных с соблюдением требований FCC, обращайтесь в компанию Shure Incorporated, 5800 W. Touhy Avenue, Niles, Illinois, 60714-4608, U.S.A. (США) shure.com/contact

Настоящее оборудование соответствует нормам Федеральной комиссии связи США по радиационному воздействию для неконтролируемой среды. Конечный пользователь должен следовать определенным инструкциям по эксплуатации для соответствия требованиям в отношении воздействия радиочастотного излучения. Данный передатчик не следует располагать поблизости любых других антенн или передатчиков и использовать вместе с ними.

Уведомления Industry Canada (IC)

Это устройство содержит не требующие лицензии передатчики/приемники, которые соответствуют требованиям безлицензионных стандартов RSS Министерства промышленности Канады. Эксплуатация ограничена следующими двумя условиями:

1. Это устройство не должно создавать помех.
2. Это устройство должно принимать любые помехи, включая и те, которые могут привести к нежелательным явлениям при работе устройства.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Этот цифровой аппарат класса В соответствует канадским нормам ICES-003.

Предупреждение для цифровых устройств (Канада)

Данное устройство не обеспечивает защиты от помех. Если пользователю необходимо получить защиту от помех других служб радиосвязи, работающих на тех же ТВ-диапазонах, необходимо получение лицензии на осуществление радиовещания. Для получения дополнительной информации см. документ Министерства промышленности Канады: Директива по клиентским процедурам CPC-2-1-28, «Добровольное лицензирование маломощной радиоаппаратуры, работающей в ТВ-диапазонах».

Настоящее оборудование соответствует нормам ISED по радиационному воздействию для неконтролируемой среды. Конечный пользователь должен следовать определенным инструкциям по эксплуатации для соответствия требованиям в отношении воздействия радиочастотного излучения. Данный передатчик не следует располагать вблизи любых других антенн или передатчиков и использовать вместе с ними.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements ISED établies pour un environnement non contrôlé. L'utilisateur final doit suivre les instructions spécifiques pour satisfaire les normes. Cet émetteur ne doit pas être co-implanté ou fonctionner en conjonction avec toute autre antenne ou transmetteur.

Дополнительную информацию для Канады о радиочастотном воздействии также можно найти по следующему веб-адресу: <http://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/sf08792.html>

Уведомление ANATEL

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informações, consulte o site da ANATEL – <http://www.anatel.gov.br>.

IFETEL Notice

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Уведомление NBTC

เครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์นี้มีความสอดคล้องตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดทางเทคนิคของ กสทช.

Уведомление NCC

Подключение и использование этого оборудования связи разрешено Комиссией по коммуникациям Нигерии.

Уведомление NCC

低功率射頻器材技術規範

取得審驗證明之低功率射頻器材，非經核准，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻器材之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前述合法通信，指依電信管理法規定作業之無線電通信。低功率射頻器材須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

614MHz-703MHz: 使用頻段供其他通訊業務使用時，器材應即停止使用

減少電磁波影響，請妥適使用。

Нормативная информация по охране окружающей среды

Директива ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE)



В Европейском союзе и Великобритании эта маркировка означает, что данное изделие запрещается утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами. Его необходимо сдать в специальный приемный пункт, чтобы обеспечить вторичное использование и переработку.

Директива REACH (регистрация, экспертиза и лицензирование химических веществ)

Регламент REACH (регистрация, экспертиза и лицензирование химических веществ) представляет собой нормативно-правовую базу по обращению с химическими веществами в Европейском союзе (ЕС) и Великобритании. По запросу можно получить сведения об особо опасных веществах, содержащихся в изделиях Shure в концентрациях более 0,1% от массы.

Информация об утилизации

Имейте в виду, что электрические устройства и упаковка не относятся к обычным бытовым отходам и должны утилизироваться в соответствии с местными схемами.

Сертификация

Нормативный номер модели (RMN)

Нормативный номер модели (RMN):

В целях нормативной идентификации вашему изделию назначен нормативный номер модели (RMN). Этот нормативный номер модели не следует путать с номером изделия.

RMN: MXW1X	Номера изделий: MXW1X/O Z10, MXW1X/O Z11, MXW1X/O Z12, MXW1X/O Z14, MXW1X/O Z15
RMN: MXW2X	Номера изделий: MXW2X Z10, MXW2X Z11, MXW2X Z12, MXW2X Z14, MXW2X Z15
RMN: MXW6X	Номера изделий: MXW6X/C Z10, MXW6X/C Z11, MXW6X/C Z12, MXW6X/C Z14, MXW6X/C Z15, MXW6X/O Z10, MXW6X/O Z11, MXW6X/O Z12, MXW6X/O Z14, MXW6X/O Z15, MXW6XW/C Z10, MXW6XW/C Z11, MXW6XW/C Z12, MXW6XW/C Z14, MXW6XW/C Z15, MXW6XW/O Z10, MXW6XW/O Z11, MXW6XW/O Z12, MXW6XW/O Z14, MXW6XW/O Z15
RMN: MXWAPXD2	Номера изделий: MXWAPXD2 Z10, MXWAPXD2 Z11, MXWAPXD2 Z12, MXWAPXD2 Z14, MXWAPXD2 Z15

Энергосбережение

Внешний источник питания отвечает следующим требованиям:

1. Стандарты энергосбережения США, указанные в Своде федеральных правил 10 CFR 430 32(w).
2. Норматив комиссии Европейского союза (EU) 2019/1782 от 1 октября 2019 г.: Требования к экодизайну для внешнего источника питания.
3. Требования стандартов Австралии AS/NZS 4665.1:2005 и AS/NZS 4665.2:2005.

Система зарядного устройства батареи отвечает следующим требованиям:

1. Стандарты энергосбережения США, указанные в своде федеральных правил 10 CFR 430 32(z).
2. Канадский стандарт NRCan: CAN/CSA-C381.2

Сертификация и маркировки соответствия



Торговые марки

Audinate®, логотипы Audinate и Dante® являются товарными знаками Audinate Pty Ltd.