

XS Блок элементов питания

Руководство пользователя

Требуются
батареи большой
мощности



hearLIFE

1. Содержание

2. Введение	2
3. Назначение — показания — противопоказания	3
Назначение	3
Показания	3
Противопоказания	4
4. XS Блок элементов питания.....	5
Порядок подключения XS блока элементов питания к блоку процессора.....	6
Включение/Выключение процессора	8
5. Общие меры предосторожности и предупреждения	9
Общие предостережения относительно использования XS блока элементов питания.....	9
Предохранительная защелка.....	11
Спортивный заушный крючок.....	12
6. Уход и обслуживание	13
Элементы питания.....	14
7. Поиск и устранение неисправностей	16
8. Технические данные	17
Маркировка.....	19
Руководство и декларация производителя	20
9. Приложения	24
Гарантия.....	24
Адрес производителя	24
10. Контактная информация.....	25

2. Введение

Настоящее руководство пользователя содержит информацию и инструкции по использованию XS блока элементов питания MED-EL. Руководство включает в себя описания доступных компонентов и конфигураций, а также инструкции по поиску и устранению неисправностей и по должному уходу.

XS Блок элементов питания OPUS 2 подключается к блоку процессора OPUS 2, OPUS 1 или ТЕМРО+. См. также соответствующее руководство пользователя аудиопроцессора.

При возникновении вопросов или потребности в подробной информации обратитесь в свой центр кохlearной имплантации или в компанию MED-EL.



Данный знак означает, что информация предназначена специально для родителей детей с имплантом.

Важная информация

Перед чтением данного руководства необходимо внимательно ознакомиться с руководством к аудиопроцессору.

3. Назначение — показания — противопоказания

Назначение

XS Блок элементов питания представляет собой устройство для питания следующих блоков процессора MED-EL: OPUS 2, OPUS 1 или TEMPO+. Он подключается непосредственно к одному из этих блоков процессора.

Показания

Пациенты с аудиопроцессорами OPUS 2, OPUS 1 или TEMPO+ производства компании MED-EL могут использовать XS блок элементов питания в обычных бытовых условиях. XS блок элементов питания подходит для пациентов любого возраста.

Пользователь XS блока элементов питания не должен обладать особыми навыками, однако он (или опекун, если пользователем является маленький ребенок или человек с ограниченными возможностями, неспособный выполнять перечисленные далее действия) должен как минимум уметь выполнять указанные ниже действия:

- Включение/выключение устройства
- Замена элементов питания
- Подключение XS блока элементов питания к блоку процессора

Поскольку XS блок элементов питания является компонентом системы кохлеарной имплантации MED-EL, к нему относятся все показания к применению системы кохлеарной имплантации MED-EL.

Противопоказания

Пациент должен отказаться от использования XS блока элементов питания, если у него обнаружена непереносимость материалов, используемых при производстве аудиопроцессора или XS блока элементов питания. Подробную информацию см. в Разделе «Технические данные» руководства пользователя аудиопроцессора и настоящего руководства пользователя.

Поскольку XS блока элементов питания является компонентом системы кохlearной имплантации MED-EL, к нему относятся все противопоказания, определенные для этой системы кохlearной имплантации MED-EL.

Подробная информация о назначении, показаниях и противопоказаниях аудиопроцессора представлена в соответствующем руководстве пользователя.

4. XS Блок элементов питания

XS Блок элементов питания подключается непосредственно к блоку процессора. Он состоит из корпуса блока элементов питания, в который помещают две воздушно-цинковые батареи (тип 675), а также XS крышки блока элементов питания. XS Крышка блока элементов питания надевается на корпус блока элементов питания и удерживается фиксатором, который также служит переключателем «ВКЛ./ВЫКЛ.» блока процессора.



Рис. 1. XS блок элементов питания



Рис. 2. XS блок элементов питания, подключенный к блоку процессора OPUS 2 (A), и блоку процессора OPUS 1 или TEMPO+ (B)

ПРИМЕЧАНИЕ:

XS блок элементов питания совместим как с передатчиком типа D, так и с передатчиком типа COMT+/COMT+ P. Для увеличения срока службы батареи компания MED-EL рекомендует использовать передатчик типа D.

Порядок подключения XS блока элементов питания к блоку процессора



Рис. 3. Компоненты OPUS 2 и XS блок элементов питания



Рис. 4. Компоненты OPUS 1/ТЕМРО+ и XS блок элементов питания

1. Подсоедините передатчик к блоку процессора с помощью кабеля передатчика. Кабели передатчика доступны в нескольких вариантах: для соединения с передатчиками типа D и типа C. На всех кабелях для подключения к передатчику типа D нанесена красная стрелка, отмечающая кабельный штекерный разъем, подключаемый к блоку процессора.. Кабели для подключения к передатчику типа COMT+/COMT+ P доступны как с красной стрелкой на штекерном разъеме, так и без нее. Скошенный конец должен быть направлен вверх. Если на кабеле имеется красная стрелка, расположите кабель стороной со стрелкой вверх.

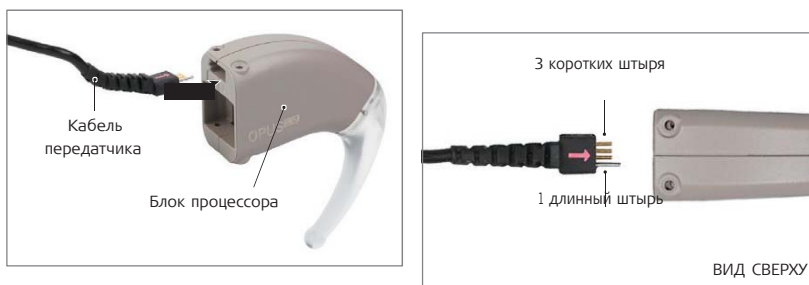


Рис. 5. Подключение кабеля передатчика

2. Вставьте корпус XS блока элементов питания (без крышки) в блок процессора до упора.
3. Для OPUS 2: вставьте два контакта соединяющей детали в два небольших отверстия внизу блока процессора OPUS 2. Убедитесь, что контакты вставлены до упора.



Если у вас маленький ребенок, используйте систему блокировки, чтобы он не смог разобрать аудиопроцессор OPUS 2. Проглатывание компонентов системы может привести к удушью или травмам внутренних органов. Для получения подробной информации см. руководство пользователя OPUS 2 и Раздел 5 настоящего руководства.

Для OPUS 1 и TEMPO+: вставьте два контакта заушины в два небольших отверстия внизу блока процессора OPUS 1 или TEMPO+. Убедитесь, что контакты вставлены до упора.



Для маленьких детей необходимо использовать предохранительную защелку, чтобы не позволить им разобрать аудиопроцессор OPUS 1 или TEMPO+. Проглатывание компонентов системы может привести к удушью или травмам внутренних органов. Для получения подробной информации см. Раздел 5 настоящего руководства.

- Надвиньте крышку на корпус XS блока элементов питания и переведите фиксатор в закрытое положение, чтобы включить аудиопроцессор. Красный светодиодный индикатор на блоке процессора OPUS 2 мигнет до четырех раз, указывая на активацию программы. Красный светодиодный индикатор на блоке процессора OPUS 1 или ТЕМПО+ загорается примерно через 5 секунд, указывая на то, что устройство находится в рабочем состоянии. Если вы уже надели блок процессора на ухо, можно проверить, загорелся ли индикатор, посмотревшись в зеркало. (Для получения подробной информации о сигналах красного светодиодного индикатора см. руководство к аудиопроцессору.)
- Наденьте блок процессора вместе с XS блоком элементов питания на ухо и установите передатчик над имплантатом. (Подробную информацию о выборе программы и регулировке громкости и чувствительности см. в руководстве к аудиопроцессору.)

Включение/Выключение процессора

Фиксатор блока элементов питания служит в качестве переключателя

«ВКЛ./ВЫКЛ.».

Переключатель имеет следующие положения:

Фиксатор открыт: «ВЫКЛ.»

Фиксатор закрыт: «ВКЛ.»

В положении «ВЫКЛ.» аудиопроцессор выключен. В этом положении подача электрического тока отключена. Когда аудиопроцессор не используется, обязательно выключайте его, поскольку это позволяет увеличить срок службы батарей. В положении «ВКЛ.» аудиопроцессор включен (см. рис. 6 и 7).



Рис. 6. Переключатель аудиопроцессора в положении «ВЫКЛ.»



Рис. 7. Переключатель аудиопроцессора в положении «ВКЛ.»

5. Общие меры предосторожности и предупреждения

Важная информация

Информация о безопасном использовании системы кохlearной имплантации MED-EL представлена в руководстве пользователя аудиопроцессора; за ней также можно обратиться в свой центр кохlearной имплантации или в компанию MED-EL.

Общие предостережения относительно использования XS блока элементов питания

В состав XS блока элементов питания входят сложные электронные компоненты, которые нужно использовать с учетом особых предостережений относительно электромагнитной совместимости (ЭМС). При активации XS блока элементов питания всегда следуйте инструкциям, указанным в этом разделе и в Разделе 8 «Технические данные, Руководство и декларация производителя».

- Электроника разработана с учетом требований износостойкости и рассчитана на долгий срок безотказной работы, а также, чтобы предотвратить возможные риски (например, травму).
- Мобильные телефоны и другое портативное и мобильное радиокommunikационное оборудование могут вызывать наводки на наружные части системы кохlearной имплантации MED-EL. Как показывает опыт других пользователей MED-EL, система совместима с большинством мобильных телефонов. Результаты работы с некоторыми мобильными телефонами могут быть различны в зависимости от поставщика услуг и типа телефона. Если вы решили приобрести один из них, сначала попробуйте его на предмет наводок.
- Не используйте аудиопроцессор и XS блок элементов питания вблизи от сильных источников ионизирующего излучения (рентгеновской аппаратуры) или электромагнитных полей (магнитно-резонансные томографы). Подобное излучение или поля могут привести к выходу из строя системы кохlearной имплантации MED-EL.

- Заботьтесь о внешних компонентах вашей системы кохlearной имплантации компании MED-EL или системы вашего ребенка. Берегите их от падений и попадания в опасные зоны (работающие механизмы, высокое напряжение и т. д.), которые могут повредить компоненты.
- Во избежание неполадок в работе не рекомендуется использовать XS блок элементов питания в непосредственной близости с техническим оборудованием или размещать его на техническом оборудовании. Если использование в таких условиях все же требуется, необходимо следить за XS блоком элементов питания и другим оборудованием и проверять исправность их работы.
- Запрещено использовать принадлежности, приемники и кабели, кроме указанных или одобренных компанией MED-EL, поскольку это может привести к повышению электромагнитного излучения или снижению устойчивости к электромагнитному излучению XS блока элементов питания и следовательно к неполадкам в работе.
- Портативное радиокommunikационное оборудование (в том числе периферийные устройства, такие как антенные кабели и наружные антенны) следует размещать на расстоянии не ближе 30 см от любых частей XS блока элементов питания, включая кабели, указанные компанией MED-EL. В противном случае возможно нарушение работы XS блока элементов питания.

Предохранительная защелка

Предохранительная защелка предотвращает разборку аудиопроцессора, поэтому ею обязательно пользоваться при ношении устройства маленькими детьми. После крепления предохранительной защелки убедитесь, что она находится в правильном положении.

Вставьте соединяющую деталь (см. рис. 8) или специальную заушину (см. рис. 9) для предохранительной защелки (с длинными контактами) и установите защелку на выступающих контактах. Разъем кабеля передатчика остается в месте углубления на корпусе. С помощью заостренного предмета (например, шариковой ручки) переместите черный рычаг в показанное положение, чтобы зафиксировать предохранительную защелку. Чтобы открыть предохранительную защелку, переместите черный рычаг в противоположном направлении.



Рис. 8. Предохранительная защелка для блока процессора OPUS 2



Рис. 9. Предохранительная защелка для блока процессора OPUS 1 или TEMPO+

Спортивный заушный крючок

Спортивный заушный крючок— это дополнительное устройство, обеспечивающее повышенную стабильность аудиопроцессора при необходимости, например во время занятия активными видами спорта. Он охватывает ухо по краю и надежно фиксирует аудиопроцессор на месте во время занятия такими видами деятельности.

Чтобы прикрепить спортивный заушный крючок аудиопроцессору, наденьте его поверх блока элементов питания, как показано на рис. 10. Можно регулировать положение крючка на ухе, изменяя его положение на блоке элементов питания (перемещая вниз или вверх). Испробуйте несколько вариантов и определите оптимальное положение, соответствующее вашим требованиям.



Рис. 10. Спортивный заушный крючок, прикрепленный к аудиопроцессору

6. Уход и обслуживание

Информация по обслуживанию аудиопроцессора представлена в соответствующем руководстве пользователя.

Не очищайте XS блок элементов питания под струей воды или в емкости с водой. Осторожно протрите компоненты влажной тканью. Не используйте агрессивные чистящие средства. Защищайте XS блок элементов питания от попадания воды внутрь.

Не пытайтесь отремонтировать электронные элементы системы или вскрывать какие-либо ее компоненты, поскольку это аннулирует гарантию производителя.

Не прикасайтесь к контактам элементов питания XS блока элементов питания. Для протирки используйте ватный тампон, увлажненный спиртом. После этого тщательно вытрите аудиопроцессор насухо.

XS Крышка блока элементов питания имеет 6 вентиляционных отверстий, по 2 с каждой стороны у нижнего края и еще 2 внизу. Не закрывайте их, поскольку это может сократить срок действия элементов питания. Если отверстия засорены, снимите крышку блока элементов питания и аккуратно очистите отверстия. Для работы воздушно-цинковых батарей необходим воздух. Система кохлеарной имплантации MED-EL может не работать в условиях снижения или прекращения поступления воздуха.

Элементы питания

Для XS блока элементов питания требуются две воздушно-цинковые батареи (тип 675). Эти батареи питают внешние и внутренние компоненты системы кохлеарной имплантации MED-EL. Дополнительную информацию о батареях можно получить в местном представительстве компании MED-EL или в центре кохлеарной имплантации.

Если XS блок элементов питания не используется в течение длительного времени, батареи следует извлечь и хранить отдельно. Также извлекайте батареи при сушке аудиопроцессора в устройстве для просушивания процессора и принадлежностей.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для XS блока элементов питания требуются воздушно-цинковые батареи большой мощности. Изделие может не работать со стандартными батареями для слуховых аппаратов.

Замена элементов питания

Если красный светодиодный индикатор на блоке процессора непрерывно мигает, необходимо заменить батареи. Система кохлеарной имплантации MED-EL не работает при низком заряде батарей или разряженных батареях.

Для замены элементов питания соблюдайте следующую последовательность:

1. Откройте фиксатор блока элементов питания (a) и снимите крышку (b).
2. Замените использованный комплект элементов питания (c). Для этого извлеките две батареи вместе с магнитом передатчика или аккуратно вытряхните их в руку.
Постарайтесь не касаться контактов батареи.
3. Перед установкой нового комплекта элементов питания убедитесь, что контакты XS блока элементов питания и контакты элементов питания чистые и сухие.
4. Перед использованием снимите наклейку с элементов питания.
Перед установкой новых элементов питания проверьте полярность. Батареи должны располагаться положительным полюсом \oplus наружу, т. е. после установки батарей знак \oplus должен оставаться видимым. Изделие не работает при неправильной полярности элементов питания.
5. Задвиньте XS крышку блока элементов питания (d) и закройте фиксатор.



Рис. 11. Замена элементов питания

Важная информация

Использованные элементы питания необходимо немедленно извлечь из устройства во избежание утечки и возможных повреждений. При утечке веществ из батареи избегайте прямого контакта кожи с этими веществами. Это вещество может вызвать химический ожог. При попадании в глаза промойте их большим количеством воды и незамедлительно обратитесь к врачу.

Всегда вставляйте две батареи одного производителя и не комбинируйте заряженные и разряженные батареи.

Утилизируйте использованные элементы питания в соответствии с требованиями местного законодательства. Игнорирование этих предписаний приводит к загрязнению окружающей среды. Как правило, батареи должны собираться отдельно и не подлежат утилизации вместе с бытовым мусором.



Для предотвращения попадания элементов питания в дыхательные пути или их проглатывания детьми храните новые и использованные элементы питания в недоступном для детей месте. Детям следует запретить проглатывать или помещать в рот какие-либо компоненты системы кохlearной имплантации MED-EL или играть с ними. У маленьких детей необходимо использовать предохранительную защелку, чтобы не позволить им разобрать аудиопроцессор (см. Подраздел «Предохранительная защелка» Раздела 5 «Предохранительная защелка»).

7. Поиск и устранение неисправностей

Важная информация

Инструкции по устранению неисправностей приведены в руководстве пользователя соответствующего аудиопроцессора.

8. Технические данные

Размеры блока элементов питания OPUS 2 XS¹



Длина: 43 мм Ширина: 16 мм

Высота: 8,8 мм

Вес (без элементов питания): 3,6 г

Источник питания

Две воздушно-цинковых батареи для слуховых аппаратов, тип 675 (1,4 В), большой мощности

Диапазон температуры и влажности

Диапазон рабочей температуры: от 0 до +50 °С

Диапазон температуры хранения: от -20 °С до +60 °С

Диапазон относительной влажности: от 10 до 93 %

Диапазон атмосферного давления: от 700 до 1060 гПа (мбар)

Технические характеристики аудиопроцессора представлены в соответствующем руководстве пользователя.

Основные функциональные характеристики

Ни одна из функциональных характеристик XS блока элементов питания не является основной функциональной характеристикой по определению стандарта IEC 60601-1.

¹ Типичные значения

Ожидаемый срок службы

Ожидаемый срок службы XS блока элементов питания в соответствии со стандартом IEC 60601-1 составляет 5 лет. Для обеспечения базовой безопасности в отношении электромагнитных помех в течение ожидаемого срока службы не требуется предпринимать никаких действий.

Материалы

Материал корпуса XS блока элементов питания : Смесь поликарбоната и акрилонитрил-бутадиен-стирольного полимера (ПК/АБС)
Спортивный заушный крючок: силикон

Утилизация

На территории Российской Федерации переработку и утилизацию не использованных изделий, по истечении срока годности проводят, в соответствии с требованиями к отходам класса А (СанПин 2.1.7.2790-10). Использованные изделия, не имевшие контакта с биологическими жидкостями, так же утилизируют в соответствии с требованиями к отходам класса А (СанПиН 2.1.7.2790-10).

Маркировка

Для маркировки используются следующие символы



XS Блок элементов питания соответствует требованиям Директивы 90/385/EEC (активные имплантируемые медицинские устройства).

Знак CE получен в 2012 г.



Внимание! Для получения важной информации ознакомьтесь с руководством по эксплуатации (руководством пользователя)



Относительная влажность



Предел температуры



Тип BF
(IEC 60601-1/EN 60601-1)



Осторожно: хрупкое!

IP22 Степень защиты (код IP) XS блока элементов питания :
Защита от влаги и защита от внешних твердых предметов в соответствии со стандартом IEC 60529, степень защиты IP22.

Эта степень защиты означает, что XS блок элементов питания безопасно выдерживает вертикально падающие капли воды, а внешние твердые предметы диаметром более 12,5 мм неспособны проникнуть в корпус собранного и исправного изделия.

Руководство и декларация производителя

Таблицы с информацией о XS блоке элементов питания в соответствии с требованиями стандарта IEC 60601-1-2

Отклонения от данного вспомогательного стандарта и допусков отсутствуют.

Электромагнитные излучения для всего оборудования и систем

XS Блок элементов питания предназначен для медицинского использования в домашних условиях. Покупатели или пользователи XS блока элементов питания должны эксплуатировать устройство именно в такой среде.

Тест излучения	Соответствие	Электромагнитная обстановка – рекомендации
РЧ-излучение (далее - РЧ) CISPR 11	Группа 1	XS Блок элементов питания использует РЧ-энергию только для своих внутренних нужд. Поэтому его радиочастотное излучение очень мало и не может оказать сколько-нибудь значительного влияния на другое электронное оборудование
РЧ-излучение CISPR 11	Класс В	XS Блок элементов питания подходит для использования в любых помещениях, в том числе бытового назначения, а также в таких, электроснабжение которых осуществляется непосредственно с помощью низковольтной коммунальной сети низкого напряжения в зданиях с бытовыми электроустройствами.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Неприменимо	
Излучение, возникающее при мерцании или флуктуации напряжения IEC 61000-3-3	Неприменимо	

Устойчивость к электромагнитному излучению – для всего оборудования и систем
 XS Блок элементов питания предназначен для медицинского использования в домашних условиях. Покупатели или пользователи XS блока элементов питания должны эксплуатировать устройство именно в такой среде.

Тест на помехоустойчивость	Уровень теста IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – рекомендации
Электростатический разряд IEC 61000-4-2	±8 кВ контакт	±8 кВ контакт	Полы должны быть деревянными, бетонными или кафельными. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30 %.
	±15 кВ воздух	±15 кВ воздух	
Быстрые скачки/перепады напряжения IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания	Неприменимо	Качество электропитания должно соответствовать нормам стандартного электроснабжения коммерческих и медицинских учреждений.
	±1 кВ для линий ввода/вывода		
Всплеск IEC 61000-4-5	±1 кВ линия к	Неприменимо	Качество электропитания должно соответствовать нормам стандартного электроснабжения коммерческих и медицинских учреждений.
	±2 кВ линия к земле		
Понижения напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения на линиях питания IEC 61000-4-11	0 % U_T для 0,5 цикла (1 фаза)	Неприменимо	Качество электропитания должно соответствовать нормам стандартного электроснабжения коммерческих и медицинских учреждений.
	0 % U_T для 1 цикла		
	70 % U_T для 25/30 циклов (50/60 Гц)		
	0 % U_T для 250/300 циклов (50/60 Гц)		
Магнитное поле частоты питания (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Характеристики магнитных полей при частоте сетевого питания должны соответствовать характеристикам для обычных промышленных и медицинских учреждений.

ПРИМЕЧАНИЕ: U_T – это напряжение сети переменного тока до применения нагрузки тестового уровня.

Устойчивость к электромагнитному излучению – для оборудования и систем, не предназначенных для поддержания жизнедеятельности

XS Блок элементов питания предназначен для медицинского использования в домашних условиях. Покупатели или пользователи XS блока элементов питания должны эксплуатировать устройство именно в такой среде.

Тест на помехоустойчивость	Уровень теста IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка – рекомендации
Кондуктивное излучение IEC 61000-4-6	3 Вэфф от 150 кГц до 80 МГц	Неприменимо	Портативное и мобильное радиокоммуникационное оборудование следует размещать на расстоянии не ближе 30 см от любых частей XS блока элементов питания включая кабели, указанные компанией MED-EL. В противном случае возможно нарушение работы XS блока элементов питания
	6 В (среднее квадратическое значение) в промышленном, научном и медицинском диапазоне и любительском диапазоне от 150 кГц до 80 МГц		
Радиочастотное излучение IEC 61000-4-3	10 В/м от 80 МГц до 2,7 ГГц	10 В/м	
		3 В/м от 2,7 ГГц до 6 ГГц	

Устойчивость к радиочастотным электромагнитным полям ближней зоны, излучаемым оборудованием беспроводной связи

XS Блок элементов питания предназначен для медицинского использования в домашних условиях. Испытания согласно стандарту IEC 61000-4-3.

Тестовая частота (МГц)	Полоса частот (МГц)	Обслуживание	Модуляция	Максимальная мощность (Вт)	Расстояние (м)	Уровень при испытаниях на помехоустойчивость (В/м)
385	380–390	TETRA 400	Импульсная модуляция 18 Гц	1,8	0,3	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM отклонение ± 5 кГц синусоидальный сигнал 1 кГц	2	0,3	28
710 745 780	704–787	LTE Band 13, 17	Импульсная модуляция 217 Гц	0,2	0,3	9
810 870 930	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Импульсная модуляция 18 Гц	2	0,3	28
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; Универсальная система мобильной связи	Импульсная модуляция 217 Гц	2	0,3	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Импульсная модуляция 217 Гц	2	0,3	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Импульсная модуляция 217 Гц	0,2	0,3	9

9. Приложения

Гарантия

Информацию о гарантийных условиях см. в прилагаемых гарантийных обязательствах.

Адрес производителя

MED-EL Elektromedizinische Geräte GmbH
Worldwide Headquarters
Fürstenweg 77a
6020 Innsbruck, Austria
Тел.: +43 (0) 5 77 88
Эл. почта: office@medel.com

10. Контактная информация

РАЗРАБОТЧИК

MED-EL Elektromedizinische Geraete GmbH
(МЕД-ЕЛ Электромедицинише Герете ГмбХ)
Fürstenweg 77A, 6020, Innsbruck, Austria
www.medel.com

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

MED-EL Elektromedizinische Geraete GmbH
(МЕД-ЕЛ Электромедицинише Герете ГмбХ)
Fürstenweg 77A, 6020, Innsbruck, Austria
www.medel.com

МЕСТО ПРОИЗВОДСТВА

MED-EL Elektromedizinische Geraete GmbH
(МЕД-ЕЛ Электромедицинише Герете ГмбХ)
Fürstenweg 77A, 6020, Innsbruck, Austria

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Общество с ограниченной ответственностью «МедЭксперт»
194223, г. Санкт-Петербург, ул. Курчатова, д. 6, корп. 4, кв. 18
Тел.: +7 (812) 321-62-37
e-mail: medexpertcorp@gmail.com



MED-EL Elektromedizinische Geräte GmbH
Fürstenweg 77a, 6020 Innsbruck, Austria
office@medel.com

medel.com

