

DentLight

Устанавливая новые стандарты через инновации

FUSION (СИНТЕЗ)

Инструкция



Светодиодная Полимеризационная Лампа (Rev 4)

Создано по запатентованной технологии фокусирования луча



Общая Информация.

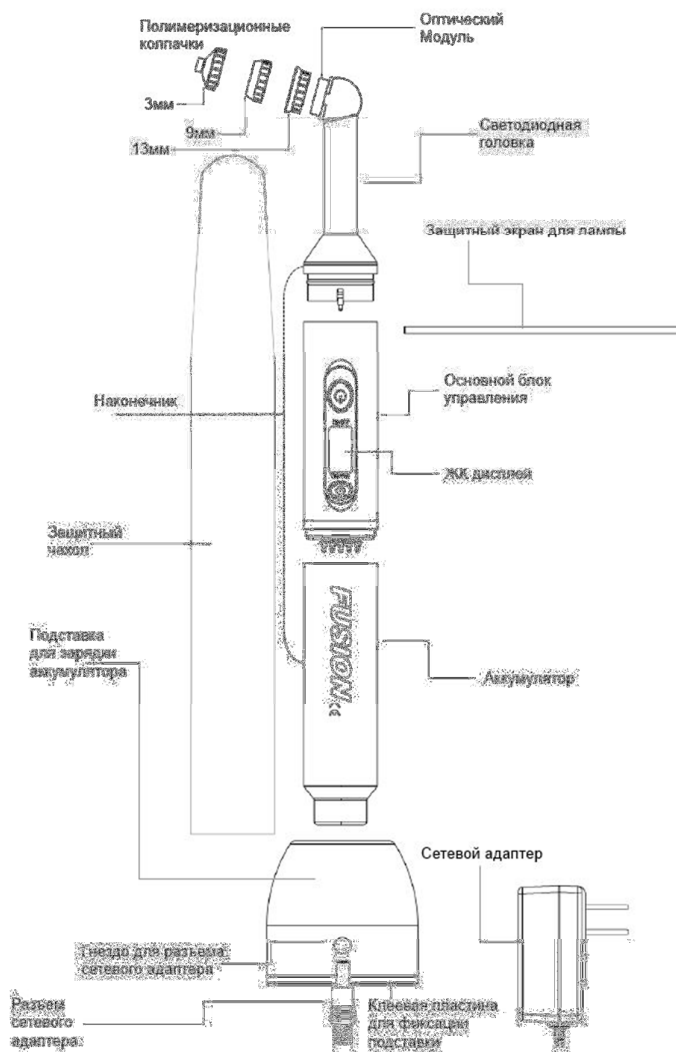
Описание и показания к применению

Полимеризационная лампа Fusion (Rev 4) – это высоко-мощный полимеризационный аппарат для полимеризации светополимеризующихся материалов в профессиональной стоматологии. Он использует длины волн в диапазоне 420 – 490 нм, с опциональным понижением длины волны до 390нм. Настоящая инструкция обеспечивает рекомендации и наставления для намеченного использования лампы. Пожалуйста, прочитайте ее внимательно.

Детали Лампы

Полимеризационная лампа FUSION состоит из Наконечника, Подставки для зарядки аккумулятора, Полимеризационных колпачков, Сетевого адаптера, Защитного экрана лампы, Защитного чехла, Клеевой пластины для фиксации Подставки – зарядного устройства и Настоящей Инструкции.

Количество	Описание
1	Светодиодная головка
1	Основной Блок управления
1	Аккумулятор
3	Полимеризационные колпачки (3мм, 9мм, 13мм каждый)
1	Защитные Чехлы (1 упаковка 100шт.)
1	Сетевой адаптер
1	Защитный Экран для Лампы
1	Подставка для зарядки аккумулятора
1	Клеевая пластина для фиксации подставки
1	Инструкция



Предупреждения по безопасности продукции



Перед установкой и активацией лампы, пожалуйста, внимательно прочитайте эту инструкцию и следуйте процедурам безопасности, а также конкретным замечаниям по технике безопасности и рекомендациям, представленным в этой инструкции по применению. Изготовитель не несет никакой ответственности за любой ущерб в результате неправильного использования данного аппарата и / или для иных целей, кроме тех, которые предусмотрены настоящей инструкцией.



1. **ВНИМАНИЕ!** Лампа FUSION вырабатывает свет высокой интенсивности. Длительное воздействие на кожу, слизистую оболочку полости рта или пульпы может привести к раздражению или травмам.

- Не располагайте лампу в непосредственном контакте с незащищенной десной, слизистой оболочкой полости рта или кожей.

- Не ставьте свет непосредственно на одном и том же сегменте зуба на время более, чем 10 секунд в режиме высокой мощности.

- Если долгого воздействия невозможно избежать, направляйте поток воздуха на поверхность зуба из шприца или высокоскоростного вакуумного наконечника, приспособленного к импульсному режиму питания, или отрегулируйте расстояние от лампы до поверхности.



2. **ВНИМАНИЕ!** Не направляйте свет, излучаемый из устройства, напрямую в глаза. Не используйте лампу FUSION без соответствующей защиты глаз для врача, помощника и пациента. Используйте для защиты от света защитные очки, и / или полимеризационные колпачки. Воздействие должно быть ограничено в области ротовой полости, для которой предназначено клиническое лечение.



3. **ВНИМАНИЕ!** Лампа FUSION должна использоваться с "одноразовыми" защитными чехлами, чтобы избежать перекрестного загрязнения. Необходимо заменить защитный чехол после завершения лечения каждого пациента. Этот чехол также предотвращает от попадания композиционных материалов на поверхность линзы, что понижает производительность полимеризации.

4. Продукция, помеченная как "одноразовая" на маркировке предназначена только для одноразового использования. Утилизируйте ее должным образом после каждого использования.

5. **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** устройство в непосредственной близости от легковоспламеняющихся смесей; лампы FUSION не подходят для использования в среде легковоспламеняющихся анестетических смесей с воздухом или с закисью азота. Работайте в хорошо проветриваемом помещении.

6. Держите растворители, горючие жидкости, и источники интенсивного тепла подальше от лампы FUSION, так как они могут повредить внутренние и внешние детали, уплотнения или кнопки на панели управления.

7. **НЕЛЬЗЯ** автоклавировать или погружать устройство в любые виды ультразвуковых ванн, дезинфицирующие, чистящие растворы или какие-либо жидкости. Не распыляйте жидкости непосредственно на лампу и предотвращайте попадание жидкостей на открытые поверхности лампы FUSION, например, такие как Клавиатура, Зарядное устройство и его разъемы, так как это может привести к повреждению или короткому замыканию устройства и может привести к ситуации, опасной для врача и / или пациента.

8. Пользователь должен предусмотреть условия Электро-магнитной Совместимости (ЭМС). Пожалуйста, установите и поставьте на обслуживание лампу FUSION в соответствии с информацией по ЭМС, указанной в сопроводительных документах.

9. Портативное и мобильное оборудование, работающее на радиочастотах (РЧ) связи может повлиять на работу медицинского электронного оборудования.


10. Использование аксессуаров, преобразователей и шнуров, отличных от указанных, за исключением преобразователей и кабелей, поставляемых компанией DentLight качестве запасных частей для внутренних компонентов, может привести к увеличению паразитной эмиссии или снижению помехоустойчивости лампы FUSION⁴.

11. Лампу FUSION⁴ не следует использовать рядом или в контакте с другим оборудованием, а если необходимо использовать лампу FUSION⁴ вместе с другими устройствами, необходимо проверить нормальную работу в конфигурации, в которой он будет использоваться.

Глоссарий символов

Ряд символов используются в устройстве, на аксессуарах и в данной инструкции. Важно, чтобы врач / пользователь лампы FUSION понимал смысл каждого символа, чтобы избежать возможной травмы врача и / или пациента.

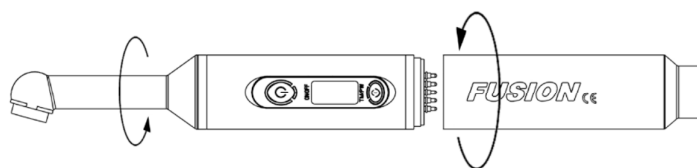
	Символ используется для предупреждения, что необходимо ознакомиться с инструкцией. Понимание всех сообщений о безопасности, которые следуют за этим символом позволит избежать травм персоналу работающему с лампой и/или пациенту.
	Внимание, ознакомьтесь с прилагаемыми документами.
	Утилизация электрического и электронного оборудования

	Тип используемого медицинского оборудования		Класс защиты II – Двойная Изоляция
	Производитель		Европейский авторизованный представитель
	Дата производства		Допустимое атмосферное давление
	Напряжение		Допустимая влажность
	Только для однократного применения		Хранить в сухом месте
	Допустимая температура		Только для стоматологического применения!
SN	Серийный Номер	REF	Артикул

Начало работы

Сборка Наконечника

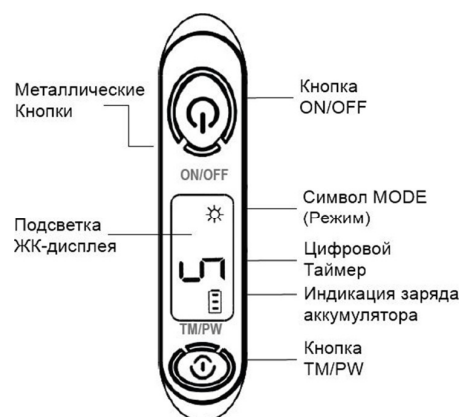
После получения лампы FUSION извлеките все компоненты из упаковки и изучите их. При наличии повреждений, пожалуйста, обратитесь к своему уполномоченному дистрибьютору компании DentLight, у которого Вы приобрели вашу лампу.



Прикрепите аккумулятор к Основному Блоку Управления, привинтив аккумулятор по часовой стрелке к Основному Блоку Управления. Короткий звуковой сигнал при подключении указывает, что к лампе подается питание от аккумулятора, а ЖК-дисплей должен автоматически включиться. Отрегулируйте поворачивающуюся на 360° Светодиодную головку в удобном для полимеризации положении и убедитесь в хорошем контакте с Основным блоком Управления. Лампа готова к использованию.

Настройка и Эксплуатация

Лампа FUSION⁴ использует передовые металлические кнопки и ЖК-интерфейс. Кнопка включения/выключения (ON/OFF) включает и выключает лампу. Кнопка TM/PW устанавливает время срабатывания и режим питания. Лампа FUSION⁴ по умолчанию установлена в режиме высокой мощности (ЖК-дисплей с белой подсветкой и немерцающий символ MODE). Нажмите кнопку TM/PW, чтобы выбрать цифровой таймер. Нажмите и удерживайте кнопку TM/PW в течение 2 секунд и отпустите, чтобы изменить режим мощности на импульсный режим питания (ЖК-дисплей с зеленой подсветкой и мерцающий символ MODE), и наоборот. Нажмите и удерживайте кнопку ON/OFF вместе с кнопкой TW/PW Key для перехода в режим сна.



Режим высокой мощности (High Power Mode) позволяет производить полимеризацию наиболее быстро, используя «плазмо-образное» излучение. Импульсный режим мощности (Pulse Power Mode) поддерживает пиковую мощность и генерирует минимальное количество тепла за счет снижения средней мощности в половину от рабочего цикла.

Встроенные настройки показаны в таблице ниже. После запуска, цифровой таймер отсчитывает время и лампа производит звуковой сигнал каждые 5 секунд. Для остановки в любое время нажмите кнопку ON/OFF.

Выберите время таймера 60 секунд для обследования ротовой полости: а) Ультрафиолетовая световая головка (опционально) для скрининга рака, б) Белая световая головка (опционально) для обнаружения кариеса и трещин.

Режим (MODE)	Высокой Мощности (High Power)		Импульсный (Pulse Power)			
	5	10	5	10	20	60
Цифровой Таймер (секунды)	5	10	5	10	20	60
Цвет подсветки ЖК-Дисплея	Белый		Зеленый			
Для изменения режима питания	Нажмите и удерживайте кнопку TM/PW в течение 2 секунд и отпустите					

Встроенная Самозащита

Лампа FUSION⁴ имеет встроенную самозащиту от низкого заряда аккумулятора и перегрева. Низкий уровень заряда аккумулятора отображается на ЖК-дисплее (одна полоска или ни одной). При низком уровне заряда аккумулятора звучит одинарный звуковой сигнал предупреждения за минуту до срабатывания самозащиты и отключения лампы. Лампа переходит в режим сна. Перегрев обозначается мигающим символом «термометр», звуковым сигналом вместе с красной подсветкой ЖК- дисплея. При перегреве, лампа выключается.

Защита аккумулятора	Температурный перегрев
Проверить соединение Заменить аккумулятор	Необходимо дать время, чтобы остудить лампу
	

Рекомендации по полимеризации

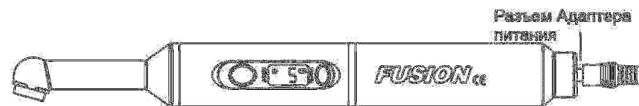
Для некоторых видов пластмасс, герметиков и бондинговых материалов необходимо предварительно провести полимеризацию за пределами ротовой полости, используя прокладку толщиной 3мм или жесткий диск, чтобы выбрать правильное время полимеризации. Проводите полимеризацию с максимального указанного времени и переверните диск. Используя острый инструмент, сравните твердость диска и твердость композита – они не должны отличаться, если композит хорошо отвердел. Как общее руководство, используйте приведенную ниже таблицу. Для уменьшения выделения тепла и усадки материала, используйте Импульсный режим питания, удваивая рекомендованное ниже время полимеризации.

Рекомендованное Время Полимеризации (секунды) – Режим Высокой мощности

Производитель		3M		Ivoclar		Dentsply		Kerr	
Марка композита		Filtek Supreme Plus		Heliomolar	Tetric EvoCeram	TPH3		XRV Herculite	
Цвет/Оттенок		A3E	C6D	A3	A2	A3	DY	A3	YB
Отверждение	Одного слоя	5	15	5	5	5	5	5	5
Время	Последний Слой	10	2 раза по 10	10	10	10	10	10	10

Обслуживание Аккумулятора

Держите лампу FUSION⁴ заряженной все время. Установите наконечник на подставку для зарядки аккумулятора, так чтобы разъемы соединились. Для



удобства эксплуатации используйте наклейку для крепления подставки для зарядки аккумулятора, наклеив ее на основание подставки с одной стороны и на любую плоскую поверхность (например, стол), чтобы избежать движения подставки. В качестве альтернативы можно подключить адаптер питания напрямую в разъем адаптера питания в задней части наконечника. Отсоедините аккумулятор от Основного Блока Управления в случае длительного хранения (> 2 месяца). ЖК-дисплей подсвечивается зеленым светом во время зарядки. Подсветка ЖК-дисплея отключается при полной зарядке. Полная зарядка аккумулятора отображается на дисплее 3-мя три полосками. В нормальном режиме работы аккумулятора количество полосок уменьшается с 3-х до 2-х во время работы и возвращается в обратно после завершения цикла.



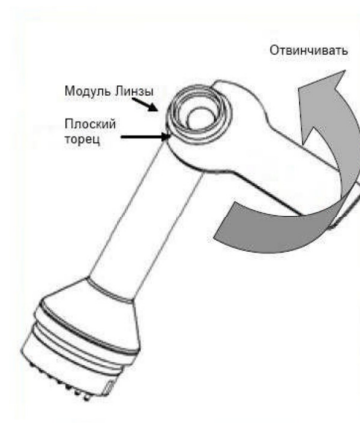
УТИЛИЗАЦИЯ АККУМУЛЯТОРА: Аккумулятор является Литий-Ионной (Li-ion) батареей. Когда аккумулятор будет на грани своего жизненного цикла, утилизируйте ее в соответствии с национальными, государственными и местными нормами и правилами.

Техника применения

Модуль линзы: Используйте одноразовые защитные чехлы и фокусирующие полимеризационные колпачки для защиты модуля линзы от воздействия влаги и композитов, которые могут повредить его. Замените модуль линзы в случае, если он:

- имеет остатки полимеризованных композитов;
- поцарапан, имеет трещины или помутнение.

Для этого плоский край ключа фиксируется к плоскому краю крепления линзы и поворачивается против часовой стрелки, как при откручивании гайки. Поверните против часовой стрелки и отвинтите модуль линзы. Почистите резьбу. Для установки нового модуля линзы действуйте в обратном порядке.



Защитные Чехлы: Наденьте защитный чехол на наконечник. Закрутите его на корпусе для более плотного прилегания чехла к лампе.

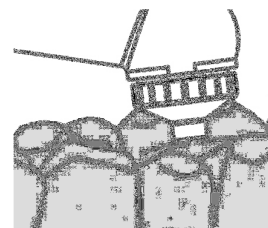
Защитный Экран: Установите защитный экран на лампу со стороны Световой Головки. Поверните его в позицию, удобную для манипулирования.

Полимеризационные колпачки: Обратите внимание, что размер наконечника и светового пучка могут быть отрегулированы при помощи фокусирующих полимеризационных колпачков 3мм, 9мм или 13мм.

Для временных цементов установите фокусирующий колпачок 3мм. Направьте световой пучок на обрабатываемую точку коронки/винира. Полимеризацию проводите 1-2 секунды, затем удалите излишки адгезива перед окончательной полимеризацией.

Для лечения небольших полостей установите колпачок 9мм и поставьте лампу в непосредственном контакте с окклюзионной или бондинговой поверхностью.

Для адгезии виниров и лечения полостей на молярах установите колпачок 13мм и поставьте лампу в непосредственном контакте



ЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

- Тщательно протрите наконечник и подставку для зарядки аккумуляторов дезинфицирующим раствором или водой с мылом.



Не используйте спреи и не погружайте прибор в жидкости.

Дезинфицирующие растворы и вода не должны попадать в любые отверстия прибора.

- Для дезинфекции тщательно протрите все составные части устройства мягкой тканью, смоченной в чистящем растворе. Не брызгайте и не мочите устройство. Избегайте попадания влаги в щели и отверстия прибора, в особенности металлические кнопки.
- Для очистки линзы и электрических металлических контактов используйте ватную палочку, слегка смоченную (не пропитанную) изопропиловым спиртом.
- Всегда остерегайтесь попадания влаги в отверстия прибора, на металлические клавиши и на светодиодный наконечник, поскольку это может привести к короткому замыканию, повреждению оптических деталей или поломке прибора.

Опциональные Принадлежности

Лампа FUSION является наиболее универсальной светодиодной системой, позволяющей пользователям реализовать несколько функциональных возможностей вместе со своим модульным базовым комплектом. В дополнение к Стандартной светодиодной головке, который поставляется вместе с комплектом (длины волн от 420-490 нм), дополнительные функциональные возможности могут быть достигнуты с:

Ультрафиолетовая Световая Головка – с ультрафиолетовым излучением (390 – 430 нм) для (a) скрининга рака и поражений ротовой полости; (b) отверждение инициаторов адгезии (напр. ТРО) на нижних длинах волн and (c) визуализация/удаление композитов. Скрининг ротовой полости позволяет раннее обнаружение рака, используя флуоресценцию генерируемой и видимую при помощи флуоресцентных фильтров, которые поставляются в стартовом наборе лампы FUSION DOE.

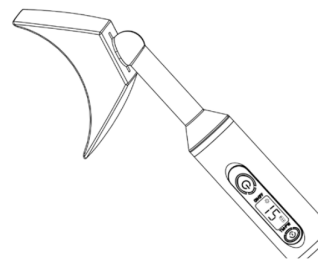
⚠ Убедитесь, что расстояние от лампы до исследуемых областей не менее 1-3 дюймов (2.5 – 7.5см).

Световая Головка Белого Света – предлагает подсветку зондирования ротовой полости, для просвечивания супервысокой мощностью (лучше всего использовать с Фокусирующими полимеризационными колпачками) для обнаружения кариеса, трещин и расположения корневых каналов.



Насадка для отбеливания – позволяет преобразовать свет лампы для проведения одновременного отбеливания всего зубного ряда. Комплект для расширения Bleaching Upgrade Kit включает в себя насадку для отбеливания всего зубного ряда, капу и консоль Flex-arm, которая с одной стороны удерживает наконечник, а с другой стороны имеет зажимы для крепления к стоматологическому креслу. Для работы в режиме отбеливания нажмите и удерживайте нажатой кнопку ON/OFF в течении 3 секунд для выбора Режим Отбеливания (импульсный режим 15 минут) затем нажмите кнопку ON /Off для начала работы.



ВНИМАНИЕ: Во время отбеливания обязательно используйте капу и насадку для отбеливания всего зубного ряда.



Технические Характеристики

Параметры		Характеристики
Длина волны	Светодиодная Головка	420-490нм
	УФ световая головка	390-430нм
	Световая Головка Белого света	5000- 6500К
Интенсивность света ($\pm 20\%$; мВт/см ² /люкс)*	Светодиодная Головка	Режим высокой мощности: 2700; Импульсный режим: 2700 (в пике); 1300 (в среднем)
	УФ световая головка	1000 (на световой головке)
	Световая Головка Белого света	Режим высокой мощности: 110,000 люкс (с полимеризационным колпачком)
Сетевой Адаптер		Вход: 100-240В - 50/60Гц; Выход: 5В 1.2А
Производительность Аккумулятора		Выход: 3.7В номинал и 1.4А/час Общее время воздействия света 35-45 минут (Высокая Мощность); 90 минут полное время перезарядки. Ожидаемая долговечность: 500 полных циклов зарядки – разрядки.
Эксплуатация		Непрерывная работа с пациентом, полимеризация: 10сек рабочий цикл (режим высокой мощности) или 20сек (импульсный режим) ВКЛ. / 1 минута ВЫКЛ.; Скрининг (на расстоянии 2,5 см [1 дюйм] от мягких тканей): 60сек (импульсный режим питания) ВКЛ. / 1 мин ВЫКЛ.
Выключение		Автоотключение по таймеру. Выключение пользователем в любой момент нажатием кнопки ON/OFF. Автоматическое отключение при низком заряде аккумулятора. Автоматическое отключение при перегреве (при температуре световой головки 50°C). Защитное автоматическое отключение сопровождается предупреждающими световыми и звуковыми сигналами, а также мерцанием символов ТЕРМОМЕТР или Индикации Аккумулятора.
Защита от короткого замыкания		Авто
Габариты лампы (мм)		Длина: 200; Ширина: 22; Высота: 22
Габариты подставки-зарядного устройства (мм)		Высота: 45; Диаметр: 44
Вес (г):		Наконечник: 111; Подставка-ЗУ: 89
Класс Оборудования		Символ для II класса оборудования. 
Безопасность		IEC 60601-1
ЭМС соответствие		IEC 60601-1-2
Защита от электрического шока		Тип BF 
Защита от попадания жидкостей		IPX0
Срок службы		Примерно 150,000 циклов полимеризации, в соответствии с долговечностью аккумулятора или примерно 5 лет обычной работы в стоматологическом кабинете.
Условия Эксплуатации		Температура окружающей среды: 10°C - 30°C; Относительная влажность: 10%-80%, без содержания конденсатов; Атмосферное давление: 0.5атм. до 1.0атм. (500гПа-1060гПа)
Условия Хранения		Температура окружающей среды: -10°C to 40°C; Относительная влажность: 10%-80%, без содержания конденсатов; Атмосферное давление: 0.5атм. до 1.0атм. (500гПа-1060гПа)

* Измеряется абсолютная освещенность с помощью калиброванного оптического спектрометра.

Ограниченная ГАРАНТИЯ

Зарегистрируйте вашу покупку FUSION на сайте www.dentlight.com. Ваша лампа гарантирована от наличия дефектов материала и качества изготовления на период один год с момента покупки при условии правильного использования. Настоящая гарантия распространяется только на устройства, приобретенные у авторизованных дилеров DentLight. Настоящая гарантия не распространяется на повреждения прибора, полученные следующим образом:

- Неправильное применение, пренебрежение правилами применения, неаккуратное или грубое обращение, приведшее к механическим дефектам (вмятины, трещины, царапины и т.п.);
- Воздействие жидкости, воды, дождя и повышенной влажности;
- Неправильное проведение ремонта или изменения конструкции, осуществляемые не аккредитованными сервисными мастерами;

- Использование запасных частей и принадлежностей, произведенных другими производителями;
- Другие действия, не являющиеся виной компании DentLight.

Компания DentLight ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за случайное, преднамеренное или косвенное повреждение устройства, а также за повреждение вследствие нарушения инструкций по применению. В случае дефекта, устройство должно быть возвращено официальному дилеру или непосредственно в компанию DentLight в полном комплекте (наконечник, подставка для зарядки аккумулятора и адаптер источника питания) вместе с чеком, подтверждающим покупку.

Устранение неисправностей

НЕИСПРАВНОСТЬ	ИНДИКАЦИЯ ОШИБКИ	ВОЗМОЖНОЕ РЕШЕНИЕ
Свет не включается	1. ЖК-дисплей пуст. 2. Buzzing noise when charging.	1) Нажмите любую кнопку. 2) Зарядите аккумулятор, напрямую соединив разъем сетевого адаптера с наконечником (не используя зарядное устройство) в течение 5 часов.
	Перегрев наконечника. Наконечник горячий, особенно в области световой головки.	Дайте наконечнику остыть на воздухе, расположите рядом с ним насадку пылесоса или подайте на него сжатый воздух из пистолета.
	1. Лампа не включается при нажатии на кнопки. 2. Цифровой таймер показывает обратный отсчет, но свет не включается.	Свяжитесь с производителем или местным дилером для проведения ремонта.
Свет преждевременно выключается	1. Одна или ни одной полосок на дисплее аккумулятора. 2. Плохое соединение или контакты. 3. Аккумулятор разряжен или его ресурс исчерпан.	1) Зарядите наконечник напрямую (не используя зарядное устройство) в течение 1 часа. 2) Проверьте соединения, убедитесь, что штырьки не повреждены. 3) Замените аккумулятор.
Лампа производит много тепла.	Пациент чувствует дискомфорт.	1) Проводите полимеризацию каждого слоя ≤10 секунд. 2) Направьте струю воздуха. 3) Установите режим половины мощности. 4) Измените расстояние от лампы до полимеризуемого участка.
Аккумулятор не заряжается	1. Сломан штырек контактов зарядного устройства. 2. Дефект электроники аккумулятора.	1. Не используйте, замените или отремонтируйте Подставку-Зарядное Устройство. 2. Замените или отремонтируйте аккумулятор.



Каталожные номера для заказа

Артикул	Наименование	Артикул	Наименование
7600080-X	Комплект полимеризационной лампы FUSION (X: код цвета)*	7500060-X	Светодиодная Головка (X: код цвета)*
7500082	Защитные чехлы (упаковка 100шт.)	7500060U	УФ световая головка
7600081	Полимеризационные Колпачки – 9мм (упаковка 10 шт.)	7500060W	Головка белого света
7610081	Полимеризационные Колпачки – 13мм (упаковка 10 шт.)	7500093	Модуль Линзы (фокусирующий)
7620081	Полимеризационные Колпачки – 3мм (упаковка 10 шт.)	7500095	Ключ для модуля линзы
7500083-X	Подставка-Зарядное Устройство (X: код цвета)*	7500092	Защитный экран
7500084-08-X	Аккумулятор (X: код цвета)*	7511011	Стартовый набор насадок для отбеливания FUSION Bleaching Starter Kit
7500085-Y	Сетевой адаптер (Y: код страны)**	7500102	Стартовый набор FUSION-DOE Starter Kit
7600050-X	Основной блок управления (X: код цвета)*	7700012	Набор FUSION-DOE Kit

* X: пробел (Серебряный), В (Синий), Р (Розовый), G (Золотой);

** Y: US, EU, AU (Австралия)

The FUSION4 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the FUSION4 should assure that it is used in such an environment.


Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The FUSION4 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The FUSION4 is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance Level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± (2, 4, 6) kV contact ± (2, 4, 8) kV air	± (2, 4, 6) kV contact ± (2, 4, 8) kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	±2 kV for power supply lines ±1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % dip in UT) for 0,5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles <5 % UT (>95 % dip in UT) for 5 sec	<5 % UT (>95 % dip in UT) for 0,5 cycle 40 % UT (60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles <5 % UT (>95 % dip in UT) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the FUSION4 requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the FUSION4 be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

NOTE: UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the FUSION4, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m	
			Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey a, should be less than the compliance level in each frequency range b. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

- a. Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the FUSION4 is used exceeds the applicable RF compliance level above, the FUSION4 should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the FUSION4.
- b. Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

The FUSION4 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the FUSION4 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the FUSION4 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the FUSION			
Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz to 2,5 GHz $d = 1,2 \sqrt{P}$
0,01	0.12	0.12	0.23
0,1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

Note 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.



DentLight Inc.

1825 Summit Ave. #210
 Plano, TX 75074, US
 Tel: (800) 763 6901
 Outside US: 1-972-889-8857
www.dentlight.com



Made in U.S.A.

FUSION is a trademark owned by DentLight.
 ©2014 DentLight

1/2014, v4.0