

«УТВЕРЖДАЮ» / «APPROVE»

Биос С.р.л. / Bios S. r. L.

CHIEF EXECUTIVE OFFICER
Должность (Position)

LORENZO CASALINO
Имя (Name)


Подпись (Signature)

06TH APRIL
День, месяц (Day, month)

М.П. (Stamp)

**Эксплуатационная документация на медицинское изделие/
Operational documentation for medical device**

Аппарат лазерный Splendor X с принадлежностями, модели Alexandrite + Nd:YAG; Alexandrite; Alexandrite 2; Nd:YAG / Laser device Splendor X with accessories, models Alexandrite + Nd: YAG; Alexandrite; Alexandrite 2; Nd: YAG

Manufacturer / Производитель:

• Bios S. r. L / Биос С.р.л.

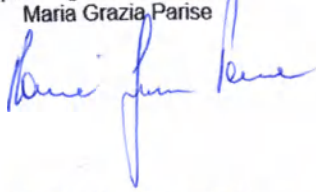
Via Guido Rossa, 10/12, 20090 Vimodrone (MI) – Italy

2021

Camera di commercio di
Milano Monza Brianza Lodi

In relazione all'istanza agli atti resa
dal legale rappresentante/procuratore dell'impresa
senza alcuna responsabilità riguardo al testo e
all'uso della stessa, si dichiara che
il medesimo ha poteri di firma su
documenti a valere per gli scambi con l'estero.
With regard to the recorded request submitted by
the legal representative/proxy of the Enterprise,
without any responsibility on the contents and
its utilization, we declare that
above mentioned person has the power
to sign documents for international trade exchange

p. Il Segretario Generale
Maria Grazia Parise



DESTINAZIONE: RUSSIA

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Paese: ITALIA

Il presente atto pubblico

2. è stato sottoscritto da: PARISE M. GRAZIA

3. agente in qualità di: PRV. MC

4. porta il sigillo/timbro di: CCIAA

ATTESTATO

5. a MILANO

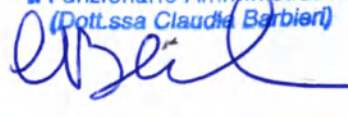
6. data 11 MAG 2021

7. dalla Prefettura (Ufficio Territoriale del Governo)

8. sotto il numero 4702

9. sigillo/timbro

10. Funzionario Amministrativo
(Dott.ssa Claudia Barbieri)

Questa Apostille certifica solo la firma, la qualità
del firmatario e il sigillo/timbro che è stato apposto.
Non certifica il contenuto del documento per il quale
è stata rilasciata.

CAMERA DI
COMMERCIO
MILANO
MONZA
BRIANZA
LODI



Milano, 14/04/2021



SPLENDOR X



SPLENDOR X SERIES

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

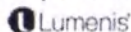
MN0105-EN.R3

Lumenis® CE0476

О производителе

Семейство лазеров SPLENDOR X производится компанией Bios S. r.l. - Via Guido Rossa, 10/12; 20090 Vimodrone (MI) - Италия.

Устройства семейства лазеров SPLENDOR X продаются под торговой маркой SPLENDOR X



Лазерная система SPLENDOR X предназначена для использования в эстетической медицине, дерматологии и ангиологии.

Производитель несет ответственность за безопасность, надежность и производительность этой системы только при соблюдении следующих условий:

- Система используется в соответствии с инструкциями, содержащимися в данном руководстве в отношении мер безопасности и эксплуатации устройства.
- Модификации, калибровка и техническое обслуживание устройства осуществляются квалифицированным персоналом, уполномоченным производителем.
- Электрическая система помещения, в котором установлена лазерная система SPLENDOR X, заземлена и соответствует электрическим кодам.

Производитель сохраняет за собой право предоставлять уполномоченному техническому персоналу по письменному запросу электрические схемы, перечень деталей, инструкции по регулированию и калибровке и любую другую информацию относительно деталей, которые могут быть отремонтированы.

Экспорт SPLENDOR X в США или Канаду для использования без письменного разрешения производителя запрещен по административным причинам.

Производитель отказывается от любой ответственности и аннулирует любую гарантию в случае невыполнения этого условия.

Ни одна из частей данного документа не может быть скопирована, воспроизведена или переведена на другой язык без письменного согласия производителя.

За помощью обращайтесь непосредственно к продавцу или производителю.

Офис Bios Back: +39 02 27304275;

Электронная почта офиса Bios Back: info@biosgroup.eu

Команда обслуживания Bios: service@biosgroup.eu

Об этом руководстве

В данном руководстве описаны следующие модели SPLENDOR X: Alex, Alex2, Nd:Yag, Alex+Nd:Yag под торговой маркой SPLENDOR X. Руководство состоит из двух разделов:

- Описание устройства
- Работа устройства

Информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена с учетом технических, эксплуатационных и коммерческих соображений. Изменения будут указаны в обновленных изданиях настоящего руководства. Бесплатные копии обновленного руководства можно получить по запросу.

В настоящем документе будет предоставлена информация о настройке и применении лазерной платформы для различных типов лечения. Перед использованием лазерной системы SPLENDOR X необходимо полностью изучить данное руководство. Руководство должно храниться рядом с инструментом для возможности быстрого получения информации. Несоблюдение, даже частичное, рекомендаций данного руководства может привести к неисправности устройства. Кроме того, несоблюдение рекомендаций может привести к аннулированию гарантии, причинив ущерб пользователю. Только при следовании рекомендациям производителя пользователь может быть уверен в достижении наилучших результатов и, при необходимости, в доступе к быстрому и эффективному техническому обслуживанию.

Если устройство продается или передается другому пользователю, убедитесь, что руководство хранится вместе с устройством. Это гарантирует, что новый пользователь будет иметь доступ к информации о работе устройства и ко всем соответствующим предупреждениям.

Соглашения, используемые в данном руководстве

На протяжении всего этого руководства примечания, предупреждения и предостережения используются для предоставления важной информации перед использованием устройства.



ПРИМЕЧАНИЕ - это инструкция, которая предупреждает оператора о важной информации.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ - это заявление, которое предупреждает оператора о возможности возникновения проблемы с устройством, связанной с его использованием или неправильным использованием. К таким проблемам относятся неисправность устройства, отказ устройства и повреждение устройства или другого имущества. Предостережение включает в себя меры предосторожности, которые следует предпринять, чтобы избежать рисков.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - это заявление, которое предупреждает оператора о возможности травмы, серьезных побочных реакций или смерти.

Содержание

Распаковка груза.....	9
Контрольный список стандартных деталей.....	11
Подключение устройства к заземленной электрической розетке	14
Поглощение лазерного излучения	17
Радиационные характеристики воздействия	18
Случайное воздействие	20
Параметры опасности лазера.....	22
Средства индивидуальной защиты (СИЗ).....	22
Стандартные операционные процедуры (СОП)	23
Национальные (итальянские) справочные регламенты	24
Европейские справочные регламенты	24
Руководства по применению	25
Предупредительная маркировка.....	25
Передняя панель	30
Задняя панель	31
Верхняя панель	32
Гидравлический отсек.....	32
Отсек с лампами	33
Наполнение резервуара	34
Опорожнение резервуара	35
Настройки	47
Видео	50
Документы	50
Питание	51
Аварийный выключатель.....	52
Установка программ в ручном режиме.....	60
Работа в ручном режиме	63
Работа в сопровождаемом режиме	67
Размер пятна	78
Выход патрубка крио-шланга	79
Эвакуатор дыма	79
Замена трубки эвакуатора дыма.....	82
Механическое	82
Оптическое	83

Список рисунков

Рисунок 1: Символ WEEE	7
Рисунок 2: Отгрузка	9
Рисунок 3: Принадлежности	10
Рисунок 4: Резонатор (полость) лазера	17
Рисунок 5: Глазное яблоко в разрезе	18
Рисунок 6: Маркировка "Опасно - лазерное излучение!"	20
Рисунок 7: Передняя панель	30
Рисунок 8: Задняя панель	31
Рисунок 9: Вид сверху	32
Рисунок 10: вид гидравлического отсека	32
Рисунок 11: Вид отсека с лампами	33
Рисунок 12: Положение воронки	34
Рисунок 13: Быстрый разъем для розетки заполнения	35
Рисунок 14: Быстрый разъем	35
Рисунок 15: Установка кронштейна	36
Рисунок 16: Держатель для аппликатора	36
Рисунок 17: Держатель волокна/шланга U-образный	36
Рисунок 18: Установка кабеля оптоволоконного	37
Рисунок 19: Держатель волокна кольцевой	37
Рисунок 20: Установка крио-шланга	38
Рисунок 21: Установка вакуумного-шланга	38
Рисунок 22: Установка крио-шланга	38
Рисунок 23: Установка вакуумного-шланга	39
Рисунок 24: Колпачок желтого цвета	39
Рисунок 25: Установите защитное окно	40
Рисунок 26: Установка кабеля оптоволоконного	40
Рисунок 27: Выход устройства	41
Рисунок 28: Соединение сигнального кабеля - сторона аппликатора	42
Рисунок 29: Соединение сигнального кабеля - сторона устройства	42
Рисунок 30: Застежки	43
Рисунок 31: Аппликатор в режиме ожидания	43
Рисунок 32: Передняя панель	44
Рисунок 33: Экран загрузки	46
Рисунок 34: главный экран	46
Рисунок 35: Экран настроек	47
Рисунок 36: Количество импульсов	48
Рисунок 37: Экран обслуживания	48
Рисунок 38: Подключение устройства к локальной сети	49
Рисунок 39: Запрос идент. номера удаленного подключения и пароля	49
Рисунок 40: Меню Видео	50
Рисунок 41: Просмотр видеоклипа	50

Рисунок 42: Экран Документы	51
Рисунок 43: Пользовательская документация	51
Рисунок 44: Кнопка питания	52
Рисунок 45: Аварийный переключатель с ключом	52
Рисунок 46: Памяти насадок	53
Рисунок 47: Штыри аппликатора	54
Рисунок 48: Главный экран.....	55
Рисунок 49: Экран Источник	55
Рисунок 50: Неправильная форма насадки - сообщение	56
Рисунок 51: Размер места не допускается - сообщение	57
Рисунок 52: Параметры Alex + Nd:YAG	58
Рисунок 53: Параметры Alex LP.....	58
Рисунок 54: Параметры Nd:YAG LP.....	59
Рисунок 55: Параметры Nd:YAG LP VASCULAR	59
Рисунок 56: Параметры Nd:YAG SP.....	60
Рисунок 57: Идентификатор программы №	60
Рисунок 58: Сохранить новые значения	61
Рисунок 59: Программы	62
Рисунок 60: Предупреждающее сообщение.....	62
Рисунок 61: Предупреждающее сообщение.....	63
Рисунок 62: Предупреждение перед входом в режим ИЗЛУЧЕНИЕ.....	64
Рисунок 63: Экран Источник	65
Рисунок 64: Экран выбора режима обработки.....	65
Рисунок 65: Предупреждающее сообщение - пример: Сопровождаемый режим Alex+Nd:YAG	67
Рисунок 66: Предупреждающее сообщение.....	68
Рисунок 67: Сохранить/восстановить программу	68
Рисунок 68: Экран Удаление волос - заггар.....	69
Рисунок 69: Экран Удаление волос - фототип	69
Рисунок 70: Экран Удаление волос - цвет волос	70
Рисунок 71: Экран Удаление волос - толщина волос.....	70
Рисунок 72: Рекомендуемая программа	71
Рисунок 73: Сосудистые поражения	71
Рисунок 74: Выбор метода обработки - дерма.....	72
Рисунок 75: Пример сообщения об ошибке	72
Рисунок 76: Удаление защитного окна.....	78
Рисунок 77: Выход патрубкa крио-шланга.....	79
Рисунок 78: Шланг в разъеме.....	80
Рисунок 79: Колпачок контейнера фильтра.....	80
Рисунок 80: Контейнер.....	81
Рисунок 81: Удаление фильтра.....	81
Рисунок 82: Снятие шланга эвакуатора дыма.....	82
Рисунок 83: Направляющий луч	83

Список таблиц

Таблица 1: Все маркировки на устройстве	1
Таблица 2: Внешние, боковые и передние маркировки	2
Таблица 3: Доступ к рабочей зоне лазера	3
Таблица 4: Символы и отпечатки	3
Таблица 5: Единицы измерения	5
Таблица 6: Стандартные части поставки: Квадратная версия	11
Таблица 7: Стандартные части поставки: Круглая версия	12
Таблица 8: Параметры опасности лазера	22
Таблица 9: Общие характеристики	27
Таблица 10: Лазер ND:YAG LP и SP	28
Таблица 11: Лазер Alex LP	28
Таблица 12: Размер луча (пятно)	28
Таблица 13: Внешние условия эксплуатации	29
Таблица 14: Элементы передней панели	30
Таблица 15: Элементы задней панели	31
Таблица 16: Элементы верхней панели	32
Таблица 17: Элементы гидравлического отсека	33
Таблица 18: Элементы отсека с лампами	33
Таблица 19: Источник/схема лечения	66
Таблица 20: Показания к использованию	73
Таблица 21: Ошибки и решения	Ошибка! Закладка не определена.
Таблица 22: Сообщения об ошибках Windows	86
Таблица 23: Позвоните технику, если... ..	86
Таблица 24: Коды запасных частей	88
Таблица 25: IEC 60601-1-2 Таблица 201	94
Таблица 26: IEC 60601-1-2 Таблица 202	94
Таблица 27: IEC 60601-1-2 Таблица 204	97
Таблица 28: IEC 60601-1-2 Таблица 206	99

1: Маркировка и символы

Маркировка



Все маркировки, символы и отпечатки необходимо поддерживать в хорошем состоянии. В случае повреждения они должны быть немедленно заменены.

Таблица 1: Все маркировки на устройстве

Маркировка	Наименование /описание	Часть №	Расположение
	Маркировка E3 - Предупреждение Маркировка "Отверстие лазера"		На аппликаторе. Предупреждает о близости к отверстию лазерного излучения.
	Маркировка E4 - Информационная Аварийный выключатель	CEI EN 60601-2-22	Рядом с красной аварийной кнопкой.
	Маркировка E5 - Предупреждение Лазерное устройство	CEI EN 60825-1	На нижней части передней панели.
	Маркировка E6 - Предупреждение	CEI EN 60825-1	На задней панели устройства. Предупреждает об излучении видимого и невидимого лазерного луча, который опасен для глаз и кожи при нажатии педали управления.

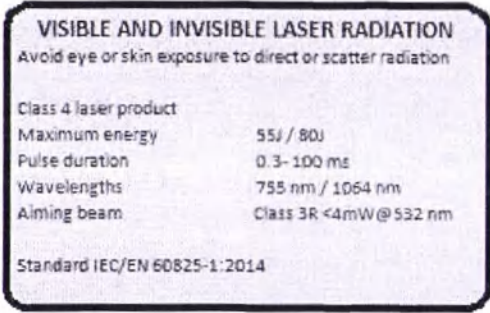
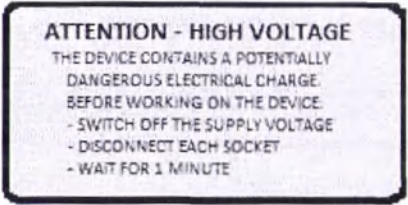
Маркировка	Наименование / описание	Часть №	Расположение
 VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION Avoid eye or skin exposure to direct or scatter radiation Class 4 laser product Maximum energy 55J / 80J Pulse duration 0.3-100 ms Wavelengths 755 nm / 1064 nm Aiming beam Class 3R <4mW @ 532 nm Standard IEC/EN 60825-1:2014	Маркировка E14 - Предупреждение		На задней панели устройства. Предупреждает об излучении видимого и невидимого лазерного луча, который опасен для глаз и кожи. Информировывает о том, что лазер относится к классу 4 и что излучаемый лазерный луч имеет указанную мощность и длину волны.
 ATTENTION - HIGH VOLTAGE THE DEVICE CONTAINS A POTENTIALLY DANGEROUS ELECTRICAL CHARGE. BEFORE WORKING ON THE DEVICE: - SWITCH OFF THE SUPPLY VOLTAGE - DISCONNECT EACH SOCKET - WAIT FOR 1 MINUTE	Маркировка 14 - Предупреждение		На задней панели устройства. Предупреждает о том, что при подключении устройство содержит высоковольтный электрический заряд. Дает инструкции по безопасности для оператора.

Таблица 2: внешние, боковые и передние маркировки

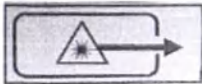
Маркировка	Наименование/описание	Расположение
	Маркировка E12 - Предупреждение Высокое электрическое напряжение внутри устройства	На стороне питания лазера (задней) и на пластине резонатора около карт питания для вспомогательных частей (светильников, привод заслонки и т.п.). В непосредственной близости от структур или объектов с высоким электрическим напряжением.
	Маркировка E14 - отверстие лазера	Размещается рядом с отверстием лазера, на верхней части устройства и на аппликаторе.
	Маркировка E13 - Указывает тип воды, которая должна заливаться в бак устройства.	

Таблица 3: доступ к рабочей зоне лазера

Маркировка	Наименование/описание	Расположение
	Маркировка E13 - запретная зона	Должна размещаться на входе в помещение, где используется лазер.

Таблица 4: Символы и отпечатки

Маркировка	Наименование/описание	Часть №	Расположение
	Символ S1 - Информационный Перед использованием этого устройства внимательно прочитайте руководство.	CEI EN 60601-1	На маркировке с техническими характеристиками на задней панели устройства.
	Символ S2 - Информационный Устройства с рабочей частью типа BF. Рабочей частью является аппликатор.	CEI EN 60601-1	На маркировке с техническими характеристиками на задней панели устройства.
	Символ S4 - Информационный Информация, основанная на европейской директиве 2012/19/UE (WEEE), касается сокращения количества опасных веществ в электрических и электронных устройствах и удаления отходов.		На маркировке с техническими характеристиками. Указывает, что продукт необходимо утилизировать отдельно от обычного мусора. Если он не утилизируется надлежащим образом, некоторые его части могут оказывать негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека. В случае незаконной утилизации возможно применение законодательных мер пресечения.

	Отпечаток 1 - Информационный Маркировка CE свидетельствует о соответствии устройства директивам Европейского Союза.		
	Символ S5 - Информационный	CEI EN 60601-2-22	На задней панели. Указывает разъем для соединения блокировки (разъем для удаленного блока).
	Символ S6 - Информационный	CEI 62-84	На задней панели. Указывает разъем для педали.
			Ознакомьтесь с инструкцией

Единицы измерения

Таблица 5: Единицы измерения

Символ	Описание
Дж	Джоуль - энергия
Дж/см ²	Джоуль/см ² - плотность энергии (флюенс)
мм	Миллиметр - длина (10 ⁻³ м)
μм	Микрометр - длина (10 ⁻⁶ м)
нм	Нанометр - длина (10 ⁻⁹ м)
В (АС)	Вольт - переменное напряжение
А	Ампер - сила тока
Гц	Герц - частота
Вт	Ватт - мощность
мВт	Милливатт - 10 ⁻³ Вт
ВА	Вольт-ампер - потребляемая электрическая мощность
Мин	Минуты - время (60 секунд)
мс	Миллисекунда - время (10 ⁻³ с)
кал/ч	Тепло в единицу времени
кг	Килограмм - масса
°С	Градус Цельсия - температура
мрад	Миллирадиан - величина угла (10 ⁻³ радиан).
дБА	Децибел - уровень шума.

2: Декларация соответствия

Законы и стандарты в области безопасности

Все электрические устройства, особенно те, которые используются на людях, должны быть сконструированы таким образом, чтобы соответствовать правилам и стандартам, которые были изданы контролирующим органом для ограничения риска.

Такие правила были стандартизированы международными и европейскими институтами (IEC и CENELEC) и действуют в международном сообществе.

Лазерная система SPLENDOR X была разработана в соответствии со следующими европейскими директивами, действующими на дату редакции настоящего руководства:

- Директива 1993/42 / ЕЕС (известная как MDD) и поправка к ней в виде директивы 2007/47/ЕЕС, касающаяся медицинских устройств, используемых в диагностических и/или терапевтических целях.
- Директива 2011/65 / СЕ (известная как RoHs), касающаяся ограничений на использование опасных веществ внутри электрических и электронных устройств.
- Директива 2012/19/UE (известная как WEEE) и следующие изменения, касающиеся отходов электрических и электронных устройств.

Лазерная система SPLENDOR X соответствует следующим стандартам, действующим на дату редакции данного руководства:

- EN 60601-1: Медицинское электрооборудование. Часть 1: Общие требования в отношении базовой безопасности и основные требования к рабочим характеристикам Третье издание.
- EN 60601-1-2: Медицинское электрооборудование. Часть 1-2: Общие требования к безопасности и основным эксплуатационным характеристикам - вспомогательный стандарт: Электромагнитная совместимость - требования и испытания. Третье издание.
- EN 60601-1-6: Медицинское электрооборудование. Часть 1-6: Общие требования к безопасности - вспомогательный стандарт: Пригодность к применению.
- EN 60825-1: Безопасность лазерной продукции. Часть 1: Классификация оборудования, требования и руководство пользователя.
- EN 60601-2-22: Медицинское электрооборудование. Часть 2-22: Особые требования в отношении базовой безопасности и основных характеристик хирургического, косметического, терапевтического и диагностического лазерного оборудования.

Соответствие директивам Rohs и WEEE

Производитель соблюдает правила, описанные в директиве 2012/19/UE (или WEEE), и следующие изменения, касающиеся утилизации электрических и электронных устройств.

Кроме того, он заявляет, что его продукция соответствует директиве 2011/65/EC, касающейся ограничений на использование и удаление опасных веществ в электрических и электронных устройствах.

Обе директивы касаются различных коммерческих отраслей на любом уровне, от поставщиков до производителей и розничных торговцев.

Производитель гарантирует соответствие своей продукции всем действующим стандартам и требованиям к охране окружающей среды.



Система охлаждения не содержит промышленных смазочно-охлаждающих жидкостей. Она содержит только деионизированную воду.

На медицинском устройстве каждого производителя проставляется следующий знак, указывающий на то, что электрические и электронные компоненты изделий должны утилизироваться отдельно от обычного городского мусора.



Рисунок 1: Символ WEEE

Основными компонентами, регламентируемыми директивой WEEE, являются следующие:

- Импульсная лампа
- Электрические/электронные карточки
- Жидкокристаллические мониторы
- Светодиодные лампы
- Разъемы
- Конденсаторы



В некоторых лазерных системах разряд конденсаторов в силовых модулях происходит в течение 30 минут. Учитывая это, необходимо избегать контакта с электрическими частями до проверки их полного разряда.

Для получения дополнительной информации об утилизации устройств обратитесь к производителю

3: Обращение с лазерной системой SPLENDOR X

Транспортировка и выгрузка

Все операции по транспортировке и выгрузке должны выполняться в соответствии с действующими правилами безопасности и с использованием визуальных предупреждений, таких как "перемещение тяжелого груза" и "подвешенный груз".

Материалы, упакованные в деревянные ящики или картон, должны перевозиться и перемещаться с использованием соответствующих транспортных средств, таких как тележки и вилочные погрузчики, и соответствующих методов и систем. Персонал, участвующий в этих операциях, должен быть защищен от любой опасности, связанной с обращением с упакованными материалами (перчатками, шлемами и т.д.).

Защитные очки необходимо использовать при удалении гвоздей с помощью автоматических или ручных инструментов. Такой же уровень внимательности необходимо приложить во время разрезания металлической ленты, используемой для упаковки.

Устройство должно быть поднято снизу. Транспортировку можно осуществлять, поднимая устройство и перекатывая его.



Неуполномоченному персоналу запрещается стоять под подвесными ящиками и приближаться к устройству при его перемещении. Производитель не несет юридической ответственности за ущерб, причиненный людям или объектам, если меры безопасности не соответствуют рекомендуемому стандарту и/или являются недостаточными.

При транспортировке не подвергайте SPLENDOR X воздействию внешних условий, находящихся за пределами следующих значений:

- Температура окружающей среды от 10° до +60°С
- Относительная влажность 80% без конденсации

Проверка груза

Важно проверить груз по прибытии, чтобы убедиться в том, что грузоотправитель отправил правильные детали и что во время доставки не произошло повреждения деталей. Существует два вида проверок:

- Административная:
 - Количество упаковок
 - Вес и размеры
- Техническая:

- Внешние условия упаковки (влажность, внешние признаки повреждения, признаки ударов или переворачивания)
- Обнаружение деталей, которые могли сломаться во время отгрузки

Эти проверки должны проводиться в присутствии грузоотправителя по договору и с максимальной степенью внимания, поскольку из-за высокой поглощающей способности упаковочных материалов повреждение, вызванное падением или бросанием устройства, может быть обнаружено не сразу.

Несмотря на то, что производители scrupulously соблюдают все правила упаковки, этих мер может оказаться недостаточно для обеспечения того, чтобы содержимое поступило без повреждений.



Перед установкой устройства убедитесь, что оно не было повреждено во время транспортировки. В соответствии с национальным и международным правом товары перевозятся на риск покупателя. Кроме того, если при подписании договора это не оговаривается отдельно, товар не считается застрахованным на время транспортировки. Производитель не несет ответственности за претензии по отгрузке, транспортировке, выгрузке и распаковке.

После распаковки устройства и перед подключением его к электросети может потребоваться заполнить внутренний резервуар охлаждающей жидкостью (см. раздел "Заполнение и пополнение системы охлаждения").

Распаковка груза

Перед распаковкой коробки, в которую было погружено устройство, проверьте датчики на боковой стороне коробки.



Рисунок 2: Отгрузка

Если датчики красные, не распаковывайте коробку. Сообщите об этом грузоотправителю.



Извлекать устройство из коробки рекомендуется двум людям.

Чтобы распаковать коробку:

- 1 Снимите прозрачную пленочную крышку с коробки.
- 2 Откройте верхнюю крышку и снимите следующие принадлежности:

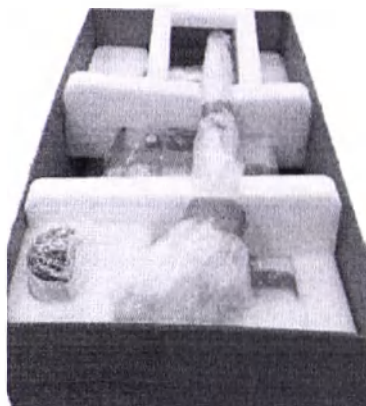


Рисунок 3: Принадлежности

- Кронштейн
 - Педаль управления
 - УФ-держатель (квадратная версия)
- 3 Снимите пенопласт и картон со всего устройства.
 - 4 Откройте лоток и достаньте следующие принадлежности:
 - Кейс для аппликатора
 - Кейс для насадок
 - Охлаждающий шланг
 - УФ-подставка (квадратная версия)
 - 2х резервуары для воды
 - 5 Достаньте устройство из трех пенопластовых кубов.

Поднимите устройство с задней ручки или из-под нее. Как только устройство будет установлено на деревянный пол, аккуратно стяните его на лоток, прочно удерживая за ручку на задней части устройства.



Убедитесь, что устройство удалено из коробки в безопасную среду, и вокруг нет объектов, которые бы могли помешать.



Убедитесь, что все части устройства присутствуют и что устройство и его части не повреждены.

Контрольный список стандартных деталей

Таблица 6: Стандартные части поставки: Квадратная версия

Основная упаковка	Количество
Лазерная система SPLENDOR X	1
Лампа ультрафиолетовая (внешнее устройство)	1
Стойка ультрафиолетовой лампы (внешнее устройство)	1
Кронштейн	1
Резервуар для воды (SL)	2
Педаль управления	1
Крио-шланг	1
Основной кейс	1
Кейс для насадок	1
Основной кейс	Количество
Аппликатор	1
Колпачок синий	1
Колпачок прозрачный (система дымоудаления)	1
Очки защитные для пациента	1
Очки защитные для врача	2
Плексигласовая ручка	1
Ключевой передний переключатель	2
Застежки	3
Набор для залива/слива воды	1
Прокладки для кронштейна (3 шт)	1
Разъем блокировки	1
Кнопка задней панели	1
Ручка роликовая	1
Ролики (20-24-27)	1
Набор УФ-красителей	1
Кейс для насадок	Количество
Насадки (2-3-5-10-14-18-20-24-27)	Каждой по 1 шт.

Таблица 7: Стандартные части поставки: Круглая версия

Основная упаковка	Количество
Лазерная система SPLENDOR X	1
Кронштейн	1
Резервуар для воды (SL)	2
Педаль управления	1
Крио-шланг	1
Основной кейс	1
Кейс для насадок	1
Основной кейс	Количество
Аппликатор	1
Колпачок синий	1
Колпачок прозрачный (системы дымоудаления)	1
Очки защитные для пациента	1
Очки защитные для врача	2
Плексигласовая ручка	1
Ключевой передний переключатель	2
Застежки	3
Набор для залива/слива воды	1
Прокладки для кронштейна (3 шт)	1
Разъем блокировки	1
Кнопка задней панели	1
Кейс для насадок	Количество
Насадки (2-3-5-10-14-18-20-24-26-30)	Каждой по 1 шт.

4: Установка лазерной системы SPLENDOR X

Компоненты системы

Лазерная система SPLENDOR X состоит из следующих компонентов:

- Основное устройство, содержащее электронную систему управления, оптику и систему охлаждения
- Один аппликатор и один кабель оптоволоконный (либо для квадратных насадок, либо для круглых), который нужно присоединить к основанию устройства

Систему можно оборудовать различными источниками лазера следующим образом.

- Nd:YAG (длинный и короткий импульс, 1064 нм)
- Александрит (длинный импульс, 755 нм)

Дополнительные детали:

- Насадки: Позволяет использовать лучи различных размеров.
- УФ-комплект: Ролики различных размеров, ультрафиолетовые чернила и ультрафиолетовая лампа (для квадратной версии)

Оборудование предназначено для медицинского применения, в частности путем взаимодействия лазерного луча с телом человека, путем передачи энергии потенциально опасным способом, предназначенным для воздействия на наиболее распространенные несовершенства лица и тела.

Меры предосторожности

При установке устройства в рабочей среде примите следующие меры предосторожности:

- Не опирайте устройство на нестабильную поверхность и не располагайте его вблизи источников тепла.
- Не закрывайте отверстия в корпусе.
- Не вставляйте предметы в вентиляционные отверстия и решетки для вентиляции.
- Используйте тип питания, указанный в маркировке устройства.



Важно прочитать все инструкции перед установкой и началом работы с устройством. Выполняйте только операции, описанные в данном руководстве.



Это медицинское электрооборудование требует специальных мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости и должно быть установлено и введено в эксплуатацию в соответствии с информацией, приведенной в сопроводительных документах



Портативное и мобильное коммуникационное РЧ-оборудование может оказывать влияние на это медицинское электротехническое оборудование



SPLENDOR X - это электронное устройство, на работу которого может оказывать помехи электронное оборудование, располагающееся в непосредственной близости. Однако степень и тип помех не создают критических проблем для других электронных систем, за исключением медицинских электронных устройств, используемых для жизненно важных функций, обычно используемых в операционных. При наличии таких инструментов мы рекомендуем не использовать SPLENDOR X или проводить проверку нормальности работы в конфигурации, в которой он будет использоваться.

Подключение устройства к заземленной электрической розетке

- Избегайте использования розеток, предназначенных для кондиционеров, копировальных машин или других устройств, которые периодически включаются и выключаются.
- Избегайте использования нескольких розеток, особенно когда к сети питания подключен длинный кабель, или когда одновременно подключается нескольких устройств, включая увеличительные лампы, радио, электронные устройства для удаления волос и т. д.
- Электрическая сеть должна включать дифференциальную систему управления и защиту устройства от коротких замыканий, перегрузок и низкого напряжения в соответствии с действующими нормами и правилами.
- Убедитесь, что кабель не поврежден и не изношен.
- Не пытайтесь лично вмешиваться в работу устройства, если вам не нужно выполнять регулярные операции по техническому обслуживанию, описанные в данном руководстве.

При возникновении любого из следующих условий отключите устройство от источника питания и обратитесь к специалисту, уполномоченному производителем.

- Кабель питания или розетка повреждены или изношены.
- В устройство попала жидкость.
- Устройство подверглось воздействию дождя.
- Устройство не работает нормально после выполнения инструкций по эксплуатации.



Не используйте устройство вблизи воды или в условиях, где оно может промокнуть изнутри и снаружи.



Не препятствуйте теплообмену путем закрытия отверстия на задней решетке. Мы предлагаем располагать заднюю часть устройства на расстоянии не менее 20 см от стены.



Устройство должно быть защищено от несанкционированного использования путем удаления и размещения ключей пускового выключателя в безопасном месте.



По соображениям безопасности кабель питания поставляется с вилкой для подключения к заземлению. Используйте только розетки с заземлением. Несоблюдение этой рекомендации может привести к возникновению опасных электрических разрядов.



Будьте внимательны к следующим мерам предосторожности:

Не используйте лазерную систему SPLENDOR X около других лазерных устройств, испускающих электромагнитные волны. К ним относятся портативные или сотовые телефоны, коротковолновые терапевтические приборы и т.п. Они могут создавать помехи и неисправности устройства, даже если оно защищено.

Использование лазерной системы SPLENDOR X также может вызвать помехи для электронного оборудования, расположенного в непосредственной близости. Однако степень и тип помех не создают критических проблем для других электронных систем, за исключением медицинских электронных устройств, используемых для жизненно важных функций, обычно используемых в операционных. Мы рекомендуем не использовать SPLENDOR X вблизи таких инструментов.

Это медицинское электрооборудование требует специальных мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости и должно быть установлено и введено в эксплуатацию в соответствии с информацией, приведенной в сопроводительных документах.

Портативное и мобильное оборудование РЧ связи может оказывать неблагоприятное влияние на SPLENDOR X.

Требования к помещению

Помещение, в котором будет установлена система, должно быть очищено от посторонних материалов до прибытия ящиков с отгруженными деталями. Все элементы помещения, такие как плинтусы, перегородки, колонны, защитные панели и др., должны быть установлены до прибытия и сборки системы. Мы рекомендуем укладывать нескользящий пол.

Кроме того, убедитесь, что электрическая система соответствует техническим условиям, выданным организацией.

Операционная зона должна быть закрытой, легко идентифицируемой с помощью визуальных знаков, как того требуют правила и стандарты.

Во время установки пользователь и/или владелец устройства несет прямую ответственность за безопасность уполномоченного персонала, работающего на разгрузке, распаковке и других операциях, связанных с установкой.

Убедитесь, что от стенок имеется достаточное расстояние для правильной циркуляции охлаждающего воздуха.

5: Правила техники безопасности

Область применения

В главе представлена информация о безопасности и эксплуатационных процедурах лазерной системы SPLENDOR X для обеспечения правильного и безопасного использования оборудования.

Испытания, проведенные с применением устройства, показали, что безопасность и надежность прибора могут быть обеспечены только при соблюдении рекомендуемых процедур. Оператор должен быть проинформирован обо всех процедурах безопасности во избежание травм персонала или повреждения оборудования. Система SPLENDOR X оснащена всеми необходимыми функциями безопасности для предотвращения повреждений при правильном использовании устройства.



SPLENDOR X - это электронное медицинское устройство. Его можно использовать для дерматологических и васкулярных эстетических процедур. Система не должна использоваться для любых целей, не указанных в данном документе.

Характеристики лазерного излучения

Лазерное излучение SPLENDOR X представляет собой электромагнитное излучение, которое характеризуется длиной волны в инфракрасном диапазоне. Различные типы лазеров определяются по их спектральному диапазону (например, дальний инфракрасный диапазон для CO₂ лазеров, средний инфракрасный диапазон для Er:YAG лазеров, ближний инфракрасный диапазон для Nd:YAG лазеров, диапазон видимого света для He:Ne или аргонных лазеров, УФ-экимерные лазеры).

Лазерный луч, генерируемый SPLENDOR X, является неионизирующим излучением.

Слово "лазер" представляет собой аббревиатуру LASER, от англ. Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation - усиление света стимулированным испусканием излучения. Лазерный луч генерируется в соответствии с физическим принципом стимулированного излучения света. Исходный фотон (квант света) взаимодействует с возбужденной атомной системой активной среды, стимулируя излучение других фотонов, которые, взаимодействуя с другими атомами, создают лавинный эффект (усиление). Активная среда представляет собой материал (газ, жидкость или твердое вещество) с соответствующими оптическими свойствами.

Для достижения лазерного действия среду усиления необходимо поместить внутрь оптического резонатора и накачать извне, чтобы возбудить атомную систему и сохранить энергию, необходимую для усиления. Резонатор (или полость) состоит из двух зеркал, расположенных так, что свет отскакивает назад и вперед, усиливаясь через активную среду.

Одно из двух зеркал, выходная муфта, частично прозрачна. Часть света, выходя из устройства вывода, испускается в виде лазерного луча. Накачка активной среды обычно достигается

электрическим током (как для диодных лазеров) или светом (когерентным, как второй лазерный источник, или некогерентным, как вспышка) на другой длине волны.

В устройстве SPLENDOR X лазер расположен внутри основного устройства и излучение подается на кожу через кабель оптоволоконный и аппликатор. Активная среда - это полупроводниковый кристалл, который может быть Nd:YAG или александритовым. Система накачки состоит из ксеноновой импульсной лампы.

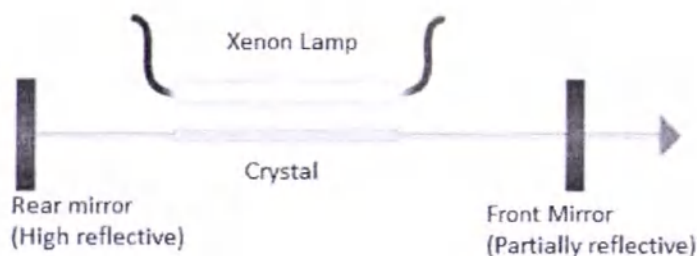


Рисунок 4: Резонатор (полость) лазера (ксеноновая лампа, кристалл, заднее стекло (высокоотражающее), переднее зеркало (частично отражающее))

Лазерный луч обладает некоторыми важными и уникальными свойствами:

- Повышенная коллимация пучка (пучок остается узким на больших расстояниях) в результате выбора зеркалами различных направлений распространения резонирующих волн.
- Монохроматический характер и когерентность пучка обусловлены девозбуждением через стимулированное излучение в активной среде в пользу одной длины волны и наложением одного направления и фазы на испускаемые фотоны.
- Высокая яркость, определяемая как мощность излучения на единицу телесного угла и единицу поверхности источника. Лазеры превышают яркость обычных источников на много степеней величины.

Излучение, испускаемое в виде луча видимого или невидимого света, может быть сфокусировано до такой степени, что интенсивность становится настолько высокой, что оно реагирует с тканью кожи человека и создает определенные изменения.

Поглощение лазерного излучения

Ткани человеческого организма по-разному поглощают электромагнитное излучение в зависимости от длины волны самого излучения. И глаз, и кожа имеют различные свойства поглощения и могут поглотить более специфические длины волны по отношению к другим.

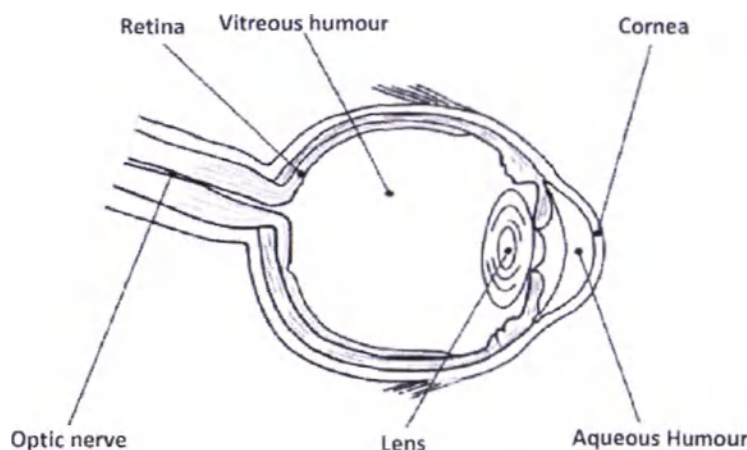


Рисунок 5: Глазное яблоко в разрезе (сетчатка, стекловидное тело, роговица, зрительный нерв, хрусталик, водянистая влага)

В конкретном случае глаза все длины волн в видимой и ИК-А-спектральной области (от 400 до 1400 нм) могут преодолевать роговицу и хрусталик и достигать сетчатки с различными затуханиями. Следует отметить, что в этот интервал включены длины волн Nd:YAG (1064 нм) и александритового (755 нм) лазеров. Как следствие, они могут достигать сетчатки, а также вызывать абляцию ее поверхности.

Для кожи "биологическое окно" варьируется с точки зрения процентов поглощения, но не отличается с точки зрения длин волн. Вместо этого максимальные значения экспозиции, разрешенные для кожи, сильно отличаются от значений для глаз.

Повреждение, которое может быть причинено поглощенным светом, также зависит от длины волны.

- Короткие длины волн (ультрафиолетовых: УФ-С 180-280 нм; УФ-В 280-315 нм; УФ-А 315-400 нм) обычно вызывают фотохимические эффекты, такие как катаракта, то есть непрозрачность, развивающаяся в хрусталике глаза, окраска меланином или раздражение кожи.
- Длины волны лазера (видимый свет 530-730 нм, инфракрасный свет: ИК-А 780-1400 нм; ИК-В 1400-3000 нм; ИК-С 3000-106 нм), вызывают такие термические эффекты, как отделение и фотокоагуляция сетчатки и ожоги кожи.

Степень повреждения зависит от количества поглощенной длины волны и от мгновенной мощности источника излучения.

Номинальное опасное для глаз расстояние



Размер зоны риска для глаза на расстоянии от аппликатора, при котором излучение от аппликатора меньше номинального опасного для глаз расстояния (NOHD).
Дополнительная информация приведена в разделе: «Параметры опасности лазера»

Радиационные характеристики воздействия

Лазерный свет, выходящий из резонатора, можно считать источником сильно коллимированного и интенсивного монохроматического света. Из-за этих характеристик его можно увидеть как одноточечный источник большой яркости. Это означает, что его изображение фокусируется на сетчатке в небольшой области с опасно высокой плотностью мощности.

Вместо этого, если луч расходится и рассеивается на неотражающем экране, то расширенное видение изображения может быть получено со значительно меньшей опасной плотностью мощности.

По отношению к самому излучению и, следовательно, к различным степеням опасности можно выделить несколько видов облучения.

Прямое воздействие лазера

Этот тип воздействия наиболее опасен и может возникнуть при открытии лазерного источника после удаления оптики. Его следует избегать в любом случае! Закрытые очки и другие защитные устройства не обеспечивают достаточной защиты от прямого света луча в случае длительного воздействия.

Воздействие лазера после отражения

Воздействие лазера после отражения может произойти, если лазерный луч направляется на отражающую поверхность. Воздействие лазера, отраженного плоской поверхностью, чрезвычайно опасно, причем уровень риска в таком случае аналогичен таковому при прямом воздействии.

Воздействие лазера после оптической фокусировки

Воздействие лазера после оптической фокусировки может произойти, когда лазер не направлен на конкретную цель и луч "свободен". Воздействие лазерного излучения опасно даже на значительном расстоянии. Фильтры и защитные очки могут обеспечить защиту при коротком воздействии, если они правильно спроектированы и сертифицированы.

Рассеянное воздействие лазера после оптической фокусировки

Рассеянное воздействие лазера после оптической фокусировки является наиболее распространенным явлением для работающего лазерного устройства. Воздействие лазера не опасно, за исключением попадания с короткого расстояния. Сертифицированные фильтры и защитные очки могут обеспечить защиту от длительного воздействия.

Общие меры предосторожности

Даже если система была разработана в соответствии с действующими правилами безопасности, аккуратное и надлежащее использование оборудования является лучшей гарантией безопасности.

Устройство SPLENDOR X является лазером класса 4 и используется на частях человеческого тела, подвергающихся воздействию прямого, отраженного и рассеянного лазерного излучения.



Для обеспечения безопасности всего персонала в зоне использования устройства необходимо соблюдать правила, описанные в следующих пунктах.

Лазерная платформа должна располагаться в закрытой зоне, доступной через двери. На всех дверях доступа должен быть расположен следующий знак безопасности.



Рисунок 6: Маркировка "Опасно - лазерное излучение!"

Устройство можно присоединить к прибору блокировки, электрический контакт которого при открывании останавливает излучение лазера. Гнездо педали имеет два штыря, через которые можно подключить кабель к двери доступа к устройству. Подключение должно быть выполнено квалифицированным электриком, который следует инструкциям, предоставленным технической службой. Когда дверь закрыта, устройство может работать. Как только дверь открывается, устройство перестает работать, и на экране возникает сообщение об ошибке.

Для испытания устройства производителем были закрыты электрические контакты внутри гнезда педали. Таким образом, устройство может работать без подключения к двери доступа, позволяя оператору проверить, правильно ли работает устройство после установки.



В помещение, где используется система, должны иметь доступ только уполномоченные сотрудники. Прямое воздействие лазерного света без использования надлежащих защитных очков может привести к необратимому повреждению органа зрения.

Случайное воздействие

Лазерная платформа класса 4 может серьезно повредить глаза и кожу, вызывая местные ожоги. Излучение от лазерных платформ Nd:YAG и Er:YAG невидимо. Однако, поскольку длина волны находится близко к порогу видимости, излучение почти полностью поглощается глазом, при этом рефлекторной реакции зрачка не происходит. Интенсивное излучение может нанести серьезный ущерб зрению.

Обратите внимание на следующие рекомендации:

- Направьте лазерный луч только на выбранную цель.
- Не давайте людям, за исключением пациента, подвергаться действию импульсного света.
- Не используйте лазер или импульсный свет вне помещения, предназначенного для лечения.
- Не используйте лазер или импульсный свет в помещениях, где присутствуют огнеопасные анестетические газы.
- Не направляйте лазерный или импульсный свет на хлопок или другую ткань, смоченную спиртом.

- Начинайте лечение только после информирования пациента о том, что начинается выработка лазерного или импульсного света.



Каждый, кто находится в процедурном кабинете, должен носить защитные средства для глаз. Операторы должны носить защитные очки. Пациентам выдаются средства защиты для глаз.

Не смотрите непосредственно внутрь областей, обозначенных маркировкой ОТВЕРСТИЕ ЛАЗЕРНОЙ ПЛАТФОРМЫ, и не направляйте лазерный или импульсный свет в глаза. Защитные очки и защитные средства для глаз, даже высокой оптической плотности, не обеспечивают защиту от прямого воздействия.

Параметры опасности лазера

Номинальное опасное для глаз расстояние (NOHD) представляет расстояние, на котором луч не представляет опасности для незащищенного глаза. Максимально допустимая экспозиция (MPE) соответствует значению плотности энергии (флюенса), при котором луч больше не опасен для незащищенного глаза, и равна значению плотности энергии (флюенса) при NOHD. Также это значение используется для того, чтобы высчитать оптическую плотность (OD) средств защиты глаз от лазерного излучения.

Расчеты проводятся в соответствии со стандартом IEC EN 60825-1 NOHD и MPE в условиях наихудшего сценария и при случайном воздействии на расстоянии > 0,5 м в течение максимального времени воздействия 10 с и при условии полного отражения без какого-либо затухания.

Таблица 8: Параметры опасности лазера. Расходимость

	Расходимость (рад)	NOHD (НОГР) (м)	MPE (Дж/м ²)
Nd:YAG (1064 нм)	0,036	189,71	2,178
Александрит (755 нм)	0,036	351,79	0,436

Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

Лазеры класса 4 могут причинить повреждение, вызванное воздействием прямого, отраженного и рассеянного излучения. Эти лазеры могут привести к возникновению возгорания при воздействии на воспламеняющие материалы.

По этим причинам оператор должен принять все необходимые меры, чтобы излучение достигало только заданной цели, избегая незапланированных траекторий и диффузии. Кроме того, оператор должен пройти обучение по поводу рисков, связанных с воздействием лазерного излучения. Оператор должен быть оснащен всеми соответствующими защитными устройствами, то есть защитными очками, сертифицированными производителем для защиты от лазерного излучения.

Случайные отражения представляют потенциальную опасность, потому что они могут происходить в непредсказуемых направлениях.

Многие поверхности могут показаться непрозрачными, но на самом деле они являются отличными отражателями для лазерного излучения Nd:YAG и александрита (1,064 и 755 нм). Обязательно устранили отражающие поверхности из зоны, предназначенной для работы устройства.

Удалите из операционной предметы из металла, включая часы, кольца, ювелирные изделия и т.п. Используйте только инструменты с неблестящими поверхностями.



Обратитесь к производителю или торговому представителю за информацией о том, где найти правильные защитные очки.

Стандартные операционные процедуры (СОП)

Оператор должен постоянно стремиться к обеспечению собственной безопасности и безопасности оборудования. По этой причине необходимо разработать стандартные операционные процедуры (СОП), касающиеся включения и выключения оборудования. Этот документ должен храниться в непосредственной близости от оборудования, служащего справочником для оператора, и должен быть написан на языке оператора.

Система должна использоваться профессиональным оператором. Обучение операторов должно охватывать следующие аспекты:

- Знакомство с процедурами работы системы, а также с контролем опасностей и предупреждениями об опасности.
- Знание биологического воздействия излучения на глаза и кожу.
- Понимание необходимости индивидуальных средств или устройств защиты.



Весь персонал в рабочей области должен надевать необходимые средства индивидуальной защиты до того, как устройство будет включено.



Необходимо всегда использовать защитные очки с сертифицированным соответствием. Защитные очки не способны защитить глаза от постоянного прямого излучения.

Нормы безопасности

Все электрические устройства, особенно те, которые используются на людях, должны быть сконструированы таким образом, чтобы они отвечали нормам безопасности, установленным конкретными компетентными органами, с целью ограничения возможного ущерба.

Такие нормы безопасности можно разделить на две категории:

- Электрические и электронные устройства

Включает все меры, направленные на защиту оператора и пациента от случайного прямого или косвенного контакта с электроэнергией и опасными веществами, которые могут содержаться в электрических и электронных устройствах.

- Воздействие лазера

Защита от воздействия лазеров

Эти стандарты были выпущены международными и европейскими агентствами (IEC и CENELEC) и действуют на международном уровне.

Система SPLENDOR X производится в соответствии со следующими европейскими директивами:

- Директива 93/42/CE (MDD), пересмотренная директивой 2007/47/CE, касающаяся медицинских устройств.

- Директива 2011/65/CE (о RoHS 2) об ограничениях на использование некоторых опасных веществ внутри электрического или электронного оборудования.
- Директива 2012/19/UE (или WEEE) и последующие модификации по утилизации электрического и электронного оборудования.

Соблюдаются следующие стандарты для медицинских устройств:

- EN 60601-1: Электробезопасность медицинского электрооборудования
- EN 60601-1-2: Электромагнитная совместимость медицинского электрооборудования
- EN 60601-2-22: Безопасность медицинских лазеров
- EN 60601-1-6: Пригодность к применению
- EN 60825-1: Безопасность лазеров

В соответствии со стандартом EN 60825-1 система SPLENDOR X относится к лазеру 4-го класса.

В соответствии со стандартом EN 60601-1 система SPLENDOR X относится к типу BF класса I защиты от воздействия электрического тока.



SPLENDOR X - это электронное устройство, на работу которого может оказывать воздействие электронное оборудование, располагающееся к нему в непосредственной близости. Однако степень и тип помех не создают критических проблем для других электронных систем, за исключением медицинских электронных устройств, используемых для жизненно важных функций, обычно применяемых в операционных. При наличии этих инструментов мы рекомендуем не использовать SPLENDOR X.

Система SPLENDOR X соответствует европейской директиве MDD 93/42/CEE, касающейся медицинских устройств, и поэтому маркируется следующим образом:



Код 0476 идентифицирует компетентный орган по уведомлению Kiwa CERMET (BO-Италия);

Дополнительную информацию см. в следующих документах:

Национальные (итальянские) справочные регламенты

- Распоряжение 81/2008 по предупреждению несчастных случаев и гигиене на рабочем месте
- Распоряжение №46 от 24.02.1997, об осуществлении директивы 93/42/CEE о медицинских устройствах.

Европейские справочные регламенты

- Директива 1993/42 / ЕЕС (известная как MDD) и поправка к ней в виде директивы 2007/47/ЕЕС, касающаяся медицинских устройств, используемых в диагностических и/или терапевтических целях.
- Директива 2011/65 / CE (известная как RoHS), касающаяся ограничений на использование некоторых опасных веществ внутри электрических и электронных устройств.
- Директива 2012/19/UE (известная как WEEE) и следующие изменения, связанные с отходами электрических и электронных устройств.

Руководства по применению

- CEI 110-24 том 2617G, руководство по применению регламентов по (EMC)
- CEI 76.2 том 1284G, руководство для операторов лазерных устройств. Лазерные системы EN UNI 13626

Маркировка и гравировки

Некоторые маркировки содержат предупреждения для оператора, а другие - информацию о характеристиках системы. Все маркировки и гравюры на системах в настоящее время представлены следующим образом:

Lumenis®	
Modello / Model	SPLENDOR X Alex
Matricola / S/N	
Data di fabbricazione / Manufacturing date	
Energia massima / Maximum energy	55 J
Lunghezza d'onda / Wavelength	755 nm
Laser puntamento / Aiming Beam	class 3R - 532 nm < 4mW
Potenza assorbita / Power input	2,73 kVA (nominal) / 18,4 kVA (peak)
Alimentazione / Mains	200-230 V ~ / 50-60 Hz / 25 A
Peso / Weight	180 kg
Classificazione e tipo di parte applicata / Class and Applied Part Type	I/BF 
Classe laser / Laser class	4
 0476 Made in Italy     TG0105SPXA-EN.R0	
 BIOS S.r.l. - Via Guido Rossa 10/12; 20090 Vimodrone (MI) - ITALY	

Lumenis®	
Modello / Model	SPLENDOR X Alex²
Matricola / S/N	
Data di fabbricazione / Manufacturing date	
Energia massima / Maximum energy	110 J
Lunghezza d'onda / Wavelength	755 nm
Laser puntamento / Aiming Beam	class 3R - 532 nm < 4mW
Potenza assorbita / Power input	2,73 kVA (nominal) / 18,4 kVA (peak)
Alimentazione / Mains	200-230 V ~ / 50-60 Hz / 25 A
Peso / Weight	180 kg
Classificazione e tipo di parte applicata / Class and Applied Part Type	I/BF 
Classe laser / Laser class	4
 0476 Made in Italy     TG0105SPXAA-EN.R0	
 BIOS S.r.l. - Via Guido Rossa 10/12; 20090 Vimodrone (MI) - ITALY	

Lumenis®	
Modello / Model	SPLENDOR X Nd:YAG
Matricola / S/N	
Data di fabbricazione / Manufacturing date	
Energia massima / Maximum energy	80 J
Lunghezza d'onda / Wavelength	755 nm / 1064 nm
Laser puntamento / Aiming Beam	class 3R - 532 nm < 4mW
Potenza assorbita / Power input	2,73 kVA (nominal) / 18,4 kVA (peak)
Alimentazione / Mains	200-230 V ~ / 50-60 Hz / 25 A
Peso / Weight	180 kg
Classificazione e tipo di parte applicata / Class and Applied Part Type	I/BF 
Classe laser / Laser class	4
 0476 Made in Italy   TG0105SPXY-EN.R0	
BIOS S.r.l. - Via Guido Rossa 10/12; 20090 Vimodrone (MI) - ITALY	

Lumenis®	
Modello / Model	SPLENDOR X Alex + Nd:YAG
Matricola / S/N	
Data di fabbricazione / Manufacturing date	
Energia massima / Maximum energy	55 J / 80 J
Lunghezza d'onda / Wavelength	755 nm / 1064 nm
Laser puntamento / Aiming Beam	class 3R - 532 nm < 4mW
Potenza assorbita / Power input	2,73 kVA (nominal) / 18,4 kVA (peak)
Alimentazione / Mains	200-230 V ~ / 50-60 Hz / 25 A
Peso / Weight	180 kg
Classificazione e tipo di parte applicata / Class and Applied Part Type	I/BF 
Classe laser / Laser class	4
 0476 Made in Italy   TG0105SPXY-EN.R0	
BIOS S.r.l. - Via Guido Rossa 10/12; 20090 Vimodrone (MI) - ITALY	

Предупредительная маркировка

Маркировка лазера класса 4 соответствует стандартам IEC / EN 60825-1. Она предоставляет информацию об излучениях лазера, испускаемых различными аппликаторами.

См. Таблица 1 для ознакомления с описанием маркировок, нанесенных на различные наконечники, с информацией о типе излучения, излучаемого устройством во время использования.

См. Таблица 4 для ознакомления с описанием общих маркировок.

6: Технические характеристики

Общие характеристики

Излучение источников лазера в устройстве SPLENDOR X контролируется электронными системами ($\pm 20\%$). Оператор не обязан проводить какие-либо проверки или калибровки. Если вы хотите проверить излучение, то вы можете запросить устройство оценки мощности у производителя.

Если вы обнаружите какие-либо отклонения, обратитесь к производителю и вызовите квалифицированного техника для калибровки устройства.

Таблица 9: Общие характеристики

Наименование	Характеристики
Электронное управление	Микропроцессор
Отображение	Цветной ЖК-дисплей с сенсорным экраном
Напряжение	200 - 230 В переменного тока
Частота	50 Гц / 60 Гц
Гармоническое искажение	< 10 %
Потребляемая мощность	2,73 кВА (номинальная) / 18,4 кВА (пиковая)
Сила тока	25 А
Система охлаждения	Герметичный теплообменник вода-воздух 200 Вт/°C Деионизированная вода 0,05 мкСм/см Максимальная температура окружающей среды 10-30 °C
Режим работы	Продолжительный
Управление излучением	Педальное
Внешние соединения, обеспечивающие безопасность	Блокировочное устройство для подключения к устройству доступа в помещение
Класс электрической безопасности	I
Тип рабочей части	Тип BF
Класс лазера	4
Масса	Приблизительно 180 кг
Размеры	Основа: 470x1100x1040 мм (ДxШxВ)



Устройство должно быть подключено непосредственно к электрической сети. Мы рекомендуем воздержаться от использования удлинителей, разделительных трансформаторов и электронных синхронизаторов. Отключение от сети выполняется через главный переключатель на задней части аппарата.

Излучение лазерных и импульсных световых аппликаторов

Устройство SPLENDOR X в своей полной конфигурации состоит из двух лазерных источников: лазеры Nd:YAG и SP и Alex LP. В следующих таблицах описаны их характеристики.

Таблица 10: Лазер Nd:YAG LP и SP

Наименование	Характеристики
Источник лазерной платформы	Nd:YAG
Длина волны	1064 нм (1,06 мкм)
Возбуждение	Импульсная лампа
Выходная мощность	140 Вт макс
Максимальная энергия в импульсе	LP: 80 Дж (макс) - SP: 1000 мДж (макс)
Диаметр луча излучения (пятно)	См. таблицу 12
Плотность энергии (Флюенс)	500 Дж/см ² (макс)
Режим излучения	Повторный
Рабочий режим	Длинный импульс (LP), короткий импульс (SP)
Длительность импульса	LP: 1 ÷ 100 мс - SP: 300 ÷ 1000 мкс
Частота излучения	LP: 3 Гц (макс). SP: 10 Гц (макс)
Класс (EN 60825-1:2014)	4

Таблица 11: Лазер Alex LP

Наименование	Характеристики
Источник лазерной платформы	Александрит
Длина волны	755 нм (0,75 мкм)
Возбуждение	Импульсная лампа
Выходная мощность	110 Вт макс
Максимальная энергия в импульсе	55 Дж (макс)
Режим излучения	Повторный
Длительность импульса	3-100 мс
Частота излучения (макс)	3 Гц (макс)
Класс (EN 60825-1:2014)	4

Таблица 12: Размер луча (пятно)

Круглое пятно	Квадратное пятно
2 мм	2 мм
3 мм	3 мм
5 мм	5 мм
8 мм	8 мм
10 мм	10 мм
14 мм	14 мм
18 мм	18 мм
20 мм	20 мм
24 мм	24 мм
26 мм	27 мм
30 мм	

Внешние условия эксплуатации

Таблица 13: Внешние условия эксплуатации

Круглое пятно	Квадратное пятно
Температура окружающей среды	От +10 до +30 °C
Хранение	От +10 до +55 °C
Макс. Влажность	80 % без конденсации
Атмосферное давление	От 700 до 1060 гПа
Тепловая нагрузка	> 5500 Вт
Уровень звука	< 70 дБА
Высота	< 2 000 м

7: Компоненты Splendor X

SPLENDOR X: Обзор

Передняя панель



Рисунок 7: Передняя панель

Таблица 14: Элементы передней панели

Иде нт. №	Наименование	Описание
1	Переключатель с ключом	Включает и выключает основные компоненты устройства. Только уполномоченный персонал может управлять переключателем с ключом.
2	Аварийный переключатель с ключом	Отключает работу в аварийной ситуации.
3	Сенсорный экран	Отображает программное обеспечение, позволяющее управлять устройством.
4	Светодиоды состояния устройства	Два светодиода для обозначения состояния устройства: Зеленый - Готовность; красный - Излучение

Задняя панель

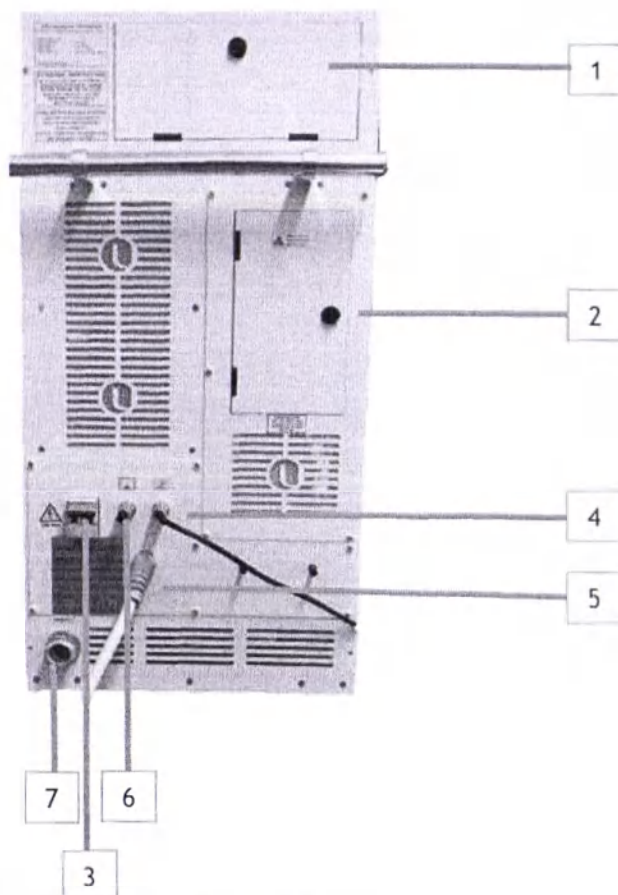


Рисунок 8: Задняя панель

Таблица 15: Элементы задней панели

Иде нт. №	Наименование	Описание
1	Дверца к отделению с лампами	Позволяет получить доступ к отделению с лампами
2	Дверца к гидравлическому отсеку	Позволяет получить доступ к гидравлическому отсеку
3	Выключатель питания	Включает (I) и выключает (O) устройство
4	Педальный выход	Выход для подключения педали
5	Питающий кабель	Кабель для подключения к розетке электропитания
6	Разъем блокировки	Разъем для дистанционной блокировки
7	Выпуск для воды	Опустошает резервуар в случае транспортировки или технического обслуживания устройства

Верхняя панель

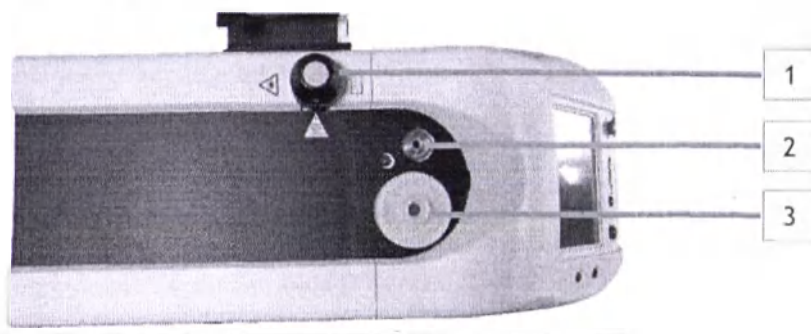


Рисунок 9: Вид сверху

Таблица 16: Элементы верхней панели

Иде нт. №	Наименование	Описание
1	Волоконно-оптический разъем	Используется для подключения волоконно-оптического оборудования.
2	Крепление для кронштейна кабеля	Позволяет зафиксировать кабель оптоволоконный устройства.
3	Разъем хирургического аспиратора	Позволяет подключать аспирационный шланг аппликатора.

Гидравлический отсек

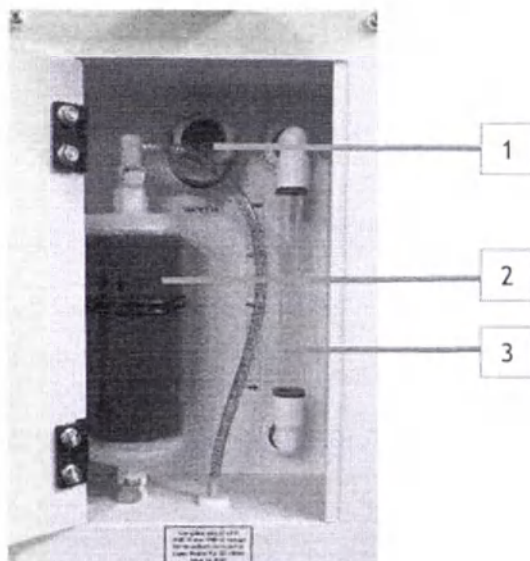


Рисунок 10: Вид гидравлического отсека

Таблица 17: Элементы гидравлического отсека

Иде нт. №	Наименование	Описание
1	Гидравлический разъем для заполнения водой	Позволяет присоединять набор для заполнения водой.
2	Деионизационный фильтр	Фильтр для охлаждающей воды. Становится желтым по мере истощения.
3	Индикатор уровня воды	Показывает текущий уровень воды.

Отсек с лампами

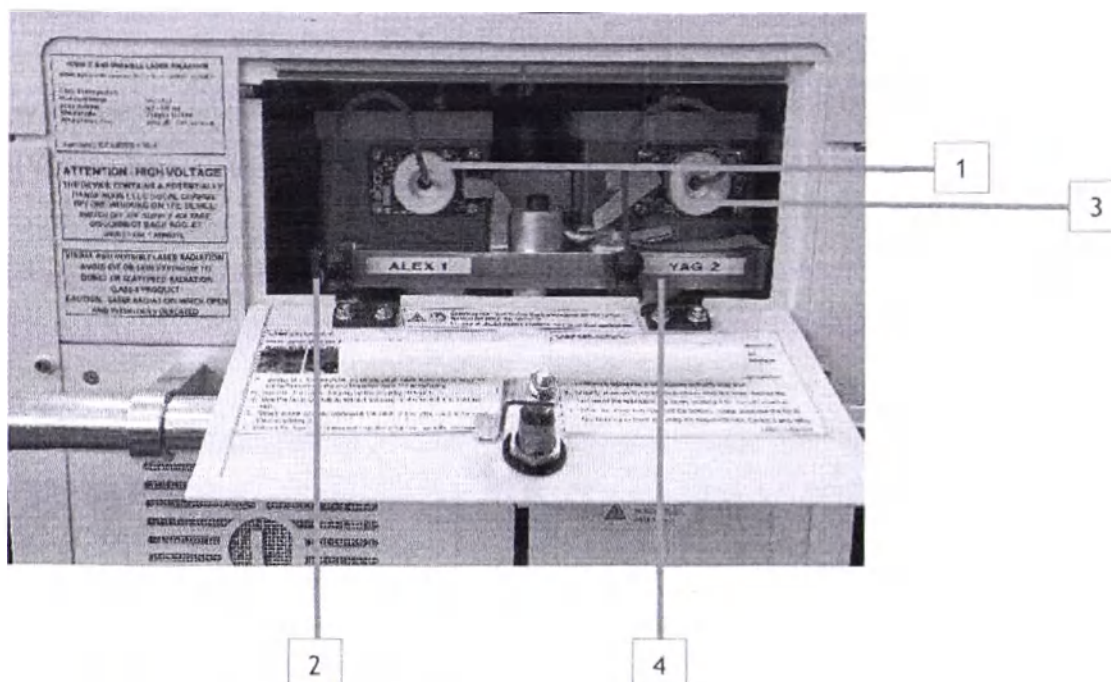


Рисунок 11: Вид отсека с лампами

Таблица 18: Элементы отсека с лампами

Иде нт. №	Наименование	Описание
1	Крепление лампы 1	Фиксирует лампу 1 в нужном положении. Чтобы снять лампу, поверните ее против часовой стрелки. Чтобы установить лампу, поверните ее по часовой стрелке.
2	Разъем питания лампы 1	Осуществляет питание лампы 1.
3	Крепление лампы 2	Фиксирует лампу 2 в нужном положении. Чтобы снять лампу, поверните ее против часовой стрелки. Чтобы установить лампу, поверните ее по часовой стрелке.
4	Разъем питания лампы 2	Осуществляет питание лампы 2.

Система охлаждения

При транспортировке устройства внутренний резервуар должен быть опорожнен по соображениям безопасности в соответствии с правилами воздушного транспорта. В связи с этим первой задачей после получения груза является заполнение резервуара для воды.



Охлажденная вода может замерзать, когда устройство подвергается воздействию температур ниже точки замерзания. В этом случае лазерный источник может получить серьезные повреждения.



Не используйте обычную воду или газированную воду в системе охлаждения. Используйте только чистую деминерализованную деионизированную воду двойной дистилляции с проводимостью 0,05 мкСм/см. Несоблюдение этого правила может привести к повреждению внутренних частей устройства.

Наполнение резервуара

Чтобы заполнить резервуар:

- 1 Убедитесь, что кабель питания не подключен к устройству и что несколько розеток не подключены к электрической системе поблизости.
- 2 Вставьте воронку быстрого разъема в гидравлический разъем (см. Рисунок 10).
- 3 Залейте дважды деионизированную воду в воронку, удерживая ее выше разъемов (см. Рисунок 12), пока внутренний резервуар не заполнится.

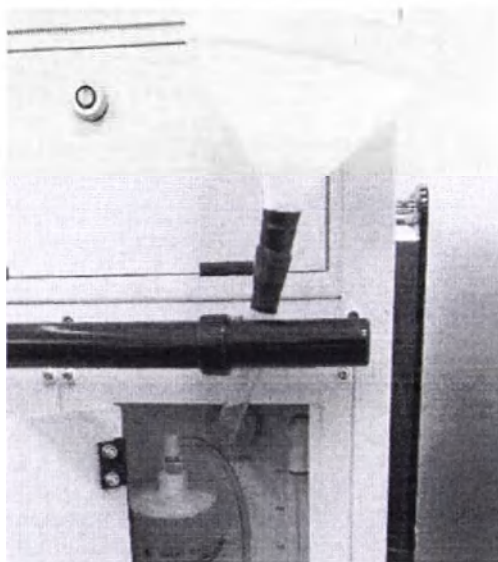


Рисунок 12: Положение воронки

- 4 Нажмите кнопку под гнездом, чтобы отсоединить быстрый разъем (см. Рисунок 13).

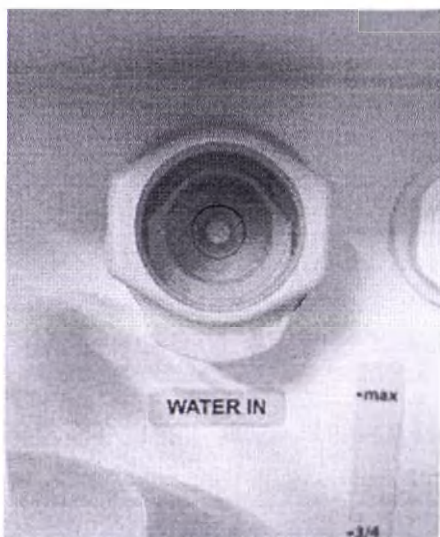


Рисунок 13: Быстрый разъем для розетки заполнения



По соображениям безопасности заполнение системы охлаждения должно производиться только после того, как кабель питания будет отключен от устройства. Несоблюдение этой инструкции может привести к возникновению опасного электрического разряда.

Опорожнение резервуара

Могут возникнуть случаи, когда вам нужно опорожнить резервуар, например, если вам нужно перенести устройство.

Чтобы опорожнить резервуар:

- 1 Подсоедините шланг к выпуску для воды.



Рисунок 14: Быстрый разъем

- 2 Поместите контейнер под трубку, чтобы собрать воду.

Чтобы опорожнить резервуар, требуется около пяти минут.

Установка кабеля оптоволоконного и его кронштейна

Чтобы установить кабель оптоволоконный и его кронштейн:

- 1 Извлеките кронштейн из пакета и вставьте опорный/вращающийся штифт в его корпус.



Рисунок 15: Установка кронштейна

- 2 Поместите аппликатор на держатель сбоку устройства.



Рисунок 16: Держатель для аппликатора

- 3 Нажмите вниз на середину U-образного держателя волокна/шланга.

Убедитесь, что верхняя часть U-образного держателя закреплена.

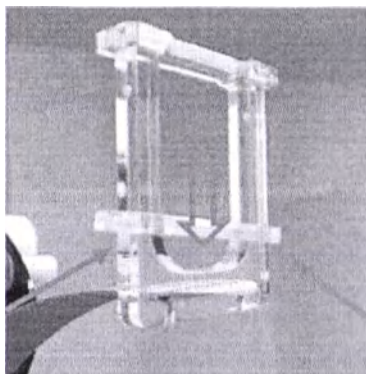


Рисунок 17: Держатель волокна/шланга U-образный

- 4 Проведите соединитель волокна внутри U-образного держателя и после этого нажмите

на верхнюю часть держателя кольца для его открытия и для установки кабеля оптоволоконного внутри него.

Разместите разъем/конус кабеля оптоволоконного, касаясь устройства рядом с разъемом кабеля оптоволоконного.

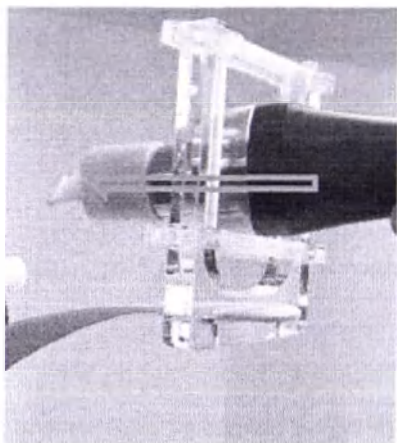


Рисунок 18: Установка кабеля оптоволоконного

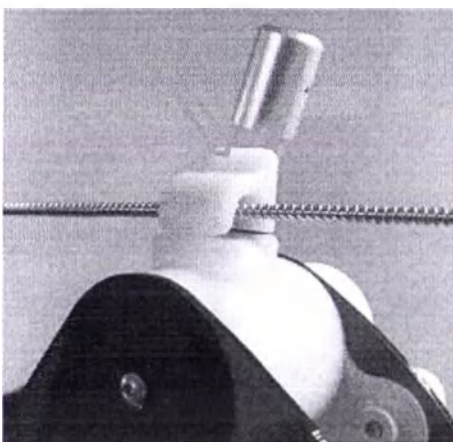


Рисунок 19: Держатель волокна кольцевой



Установите колпачок желтого цвета на кабеле оптоволоконном, чтобы на нем не скапливалась пыль.

Во время всего процесса следите, чтобы кабель оптоволоконный не сгибался в радиусе меньше 50 сантиметров во избежание его перелома.

- 5 Нажмите на среднюю часть U-образного держателя, чтобы создать больше пространства для шланга.
- 6 Пропустите крио-шланг через кронштейн, а затем через U-образный держатель (см. Рисунок 20).

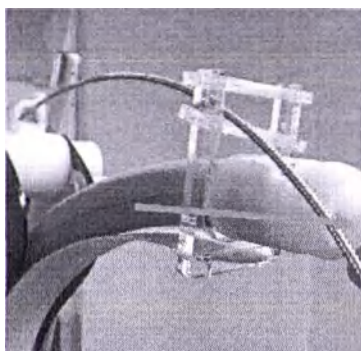


Рисунок 20: Установка крио-шланга

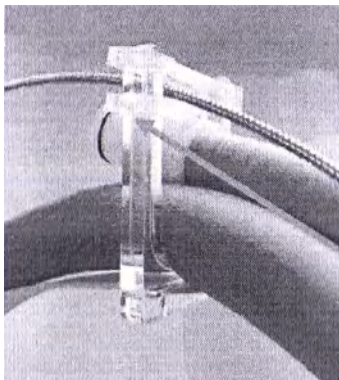


Рисунок 21: Установка вакуумного шланга

- 7 Пропустите вакуумный шланг, уже установленный на аппликаторе, через U-образный держатель в противоположном направлении к крио-шлангу.

Избегайте скручивания кабеля оптоволоконного и шлангов.

- 8 Аккуратно нажмите на разъем, чтобы избежать разрыва уплотнительных колец, и поместите крио-шланг в аппликатор.
- 9 Установите вакуумную трубку в фильтр-контейнер тем же способом, что и в шаге 8.

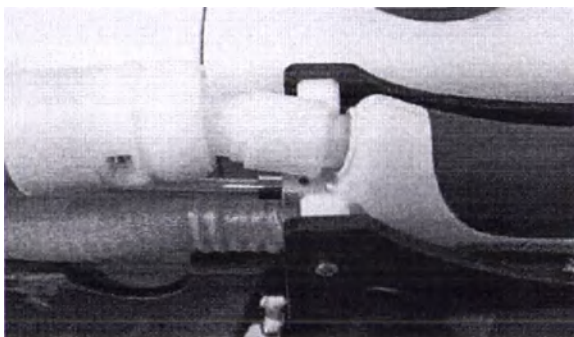


Рисунок 22: Установка крио-шланга



Рисунок 23: Установка вакуумного шланга

Для предотвращения повреждения поверхности кабеля оптоволоконного необходимо выполнить следующие действия. Все действия необходимо выполнять быстро, чтобы предотвратить попадание пыли в устройство.

Перед снятием желтого колпачка с разъема устройства убедитесь, что внутри устройства установлено защитное окно.



Рисунок 24: Колпачок желтого цвета

- 10 Снимите желтый колпачок и убедитесь, что поверхность кабеля оптоволоконного чистая, используя увеличительное стекло.

Если вы найдете частицы пыли на поверхности кабеля оптоволоконного, используйте сухой сжатый воздух, чтобы убрать их.

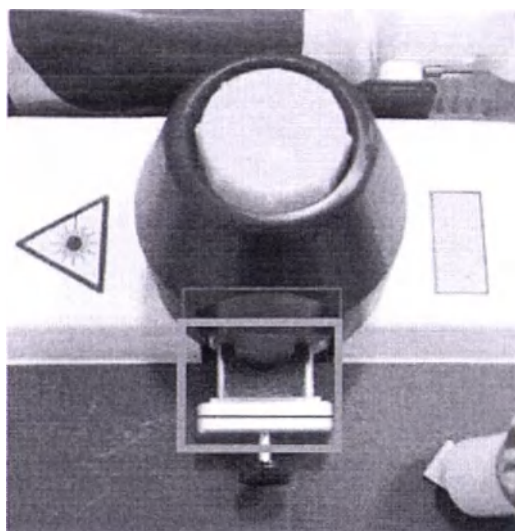


Рисунок 25: Установите защитное окно

- 11 Вставьте кабель оптоволоконный в разъем перпендикулярно.

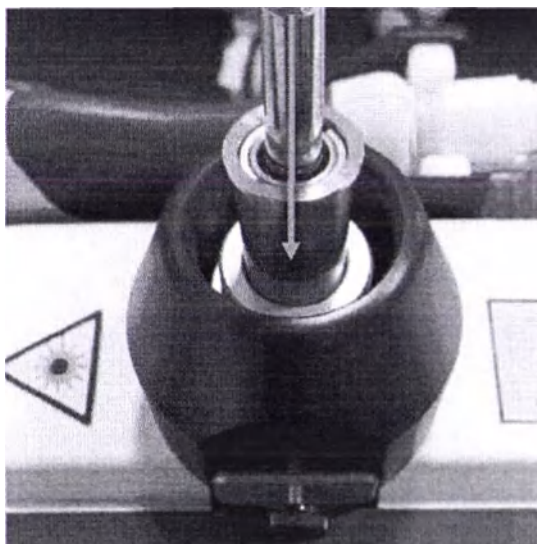


Рисунок 26: Установка кабеля оптоволоконного

Кабель оптоволоконный необходимо ввести точно и без усилия. Разъем сконструирован так, чтобы кабель вставлялся в разъем путем поворота и продвижения вперед.

- 12 Затяните черный конус, чтобы зафиксировать кабель оптоволоконный.

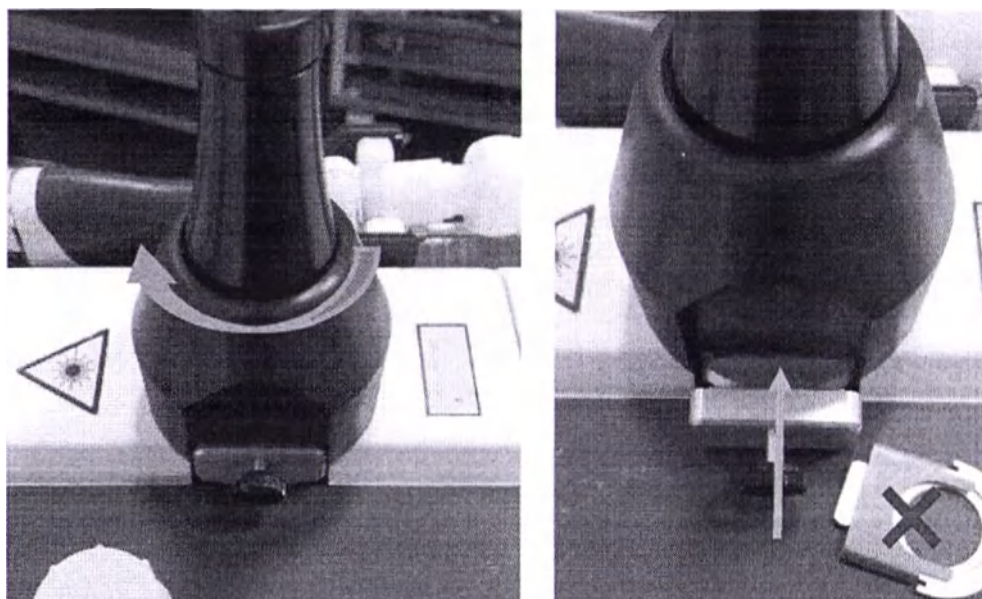


Рисунок 27: Выход устройства

- 13 Снимите защитные стекла с держателя и переустановите только часть с винтом, чтобы закрыть зазор и предотвратить проникновение пыли.

Защитное окно во время работы лазера необходимо извлечь. Его необходимо устанавливать каждый раз, когда кабель оптоволоконный удаляется, до и во время транспортировки.

- 14 Подключите сигнальный кабель к аппликатору, пропустите его через U-образный плексиглас и подключите к устройству.

Разъемы могут располагаться только в одном положении. Оператору нужно сопоставить 2 красных точки (на стороне устройства и стороне кабеля).

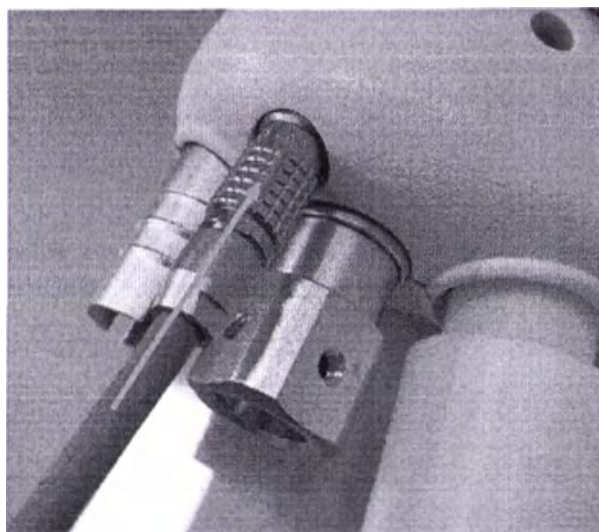


Рисунок 28: Соединение сигнального кабеля - сторона аппликатора

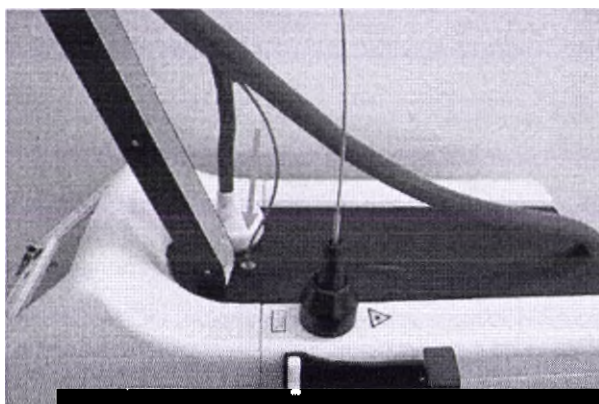


Рисунок 29: Соединение сигнального кабеля - сторона устройства

- 15 Поместите первую застёжку на расстоянии 40 см от аппликатора.
- 16 Поместите вторую застёжку на расстоянии 50 см от первой.
- 17 Соедините два шланга с помощью двух застёжек.
- 18 Установите эластичную застёжку на выдвижной части кронштейна, чтобы поддержать вес шлангов.

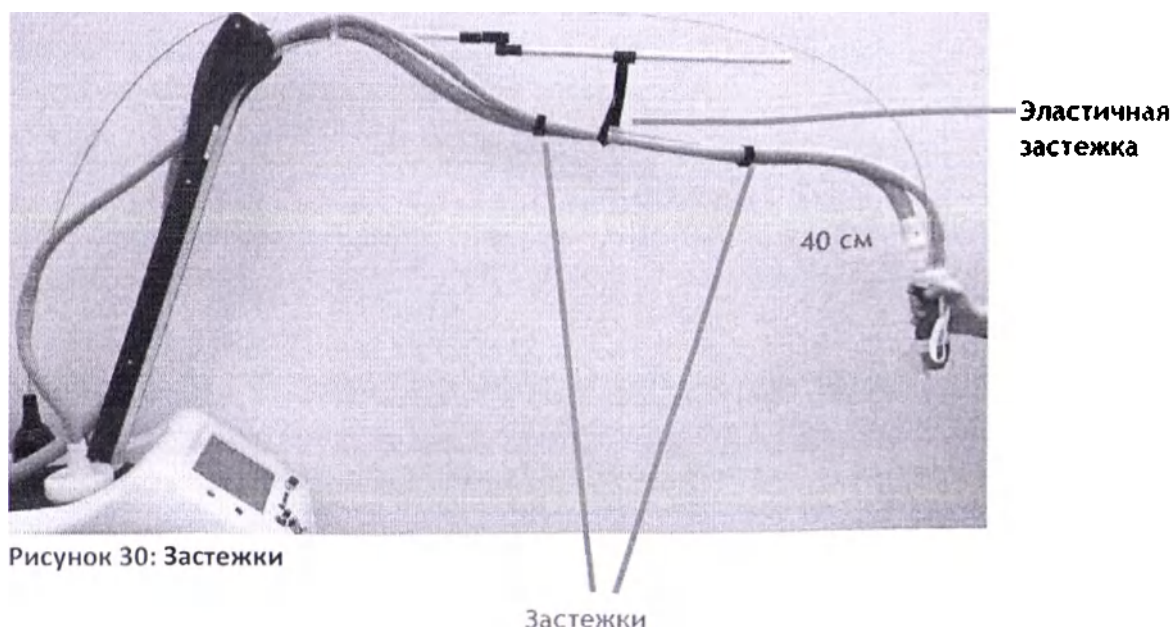


Рисунок 30: Застежки

Чтобы сделать работу с устройством более комфортным, держите кабель оптоволоконный на наружной поверхности эластичной застежки.

Когда устройство не используется, аппликатор необходимо поместить в своем держателе на правой стороне устройства с закрытой выдвижной частью кронштейна.

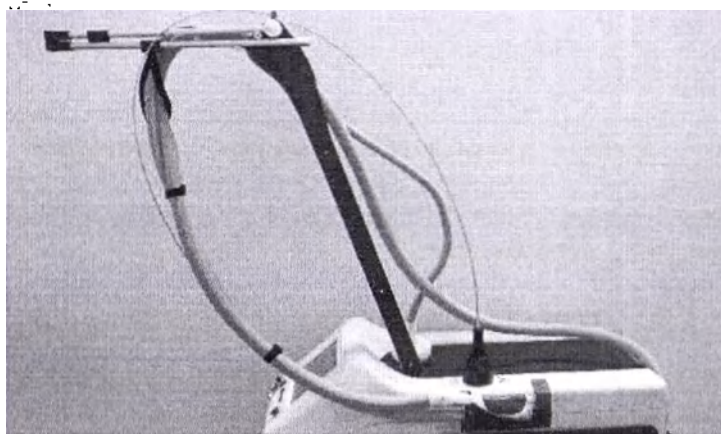


Рисунок 31: Аппликатор в режиме ожидания

8: Установка

Элементы управления передней панели



Рисунок 32: Передняя панель (светодиодные указатели состояния системы, переключатель с ключом, аварийный выключатель, сенсорный экран)

Панель управления на передней панели лазерной системы SPLENDOR X включает в себя следующие элементы:

- Графический сенсорный экран: Позволяет определить настройки и управлять программным обеспечением
- Светодиодные указатели состояния системы: Указывают состояние устройства
 - Зеленый - Готовность
 - Красный - Излучение
- Переключатель с ключом: Включение основного компонента устройства
- Аварийный выключатель: Завершение работы в аварийной ситуации



Перед включением устройства убедитесь, что оператор, пациент и весь остальной персонал, присутствующий в комнате, используют ИСЗ. (Индивидуальные средства защиты).



Чтобы убедиться, что сенсорный экран правильно реагирует при нажатии, убедитесь, что его поверхность чистая. Не прикасайтесь к экрану грязными или жирными пальцами. Не используйте спиртовые или агрессивные растворы для очистки экрана.



Конструкция устройства позволяет легко перемещать его внутрь операционной. Если вам нужно переместить устройство в другое место, прочитайте рекомендации в разделах Транспортировка и выгрузка и Опорожнение резервуара.



Поскольку устройство предназначено для использования в одном месте, а не как портативное устройство, производитель не несет ответственности за ущерб, возникший вследствие утечки воды из контейнера ПВХ, которая может возникнуть, если устройство наклонено. Во время транспортировки устройство должно находиться в вертикальном положении.

Запуск устройства

После того, как вы заполнили резервуар для воды, установили кронштейн и подключили кабель оптоволоконный, вы можете запустить устройство.



Не подключайте устройство к электрической сети до подключения его принадлежностей.

Для запуска устройства:

- 1 Подключите педаль к устройству, вставив соединительный кабель в разъем.



Педаль снабжена защитным кожухом для предотвращения случайного включения лазера.

- 2 Подключите разъем дистанционной блокировки.
- 3 Убедитесь, что напряжение сети питания соответствует указанным техническим характеристикам, а затем подключите вилку кабеля питания в ближайшую розетку.
- 4 Если аварийный переключатель с ключом вдавлен, поверните его против часовой стрелки, чтобы открыть его.

Кнопка выступает из передней панели.

- 5 Нажмите выключатель питания на задней панели, чтобы включить устройство.

Сенсорный экран на устройстве становится активным, начинает загружаться программное обеспечение устройства.

- 6 Убедитесь, что на экране не отображается предупреждающая информация.

При наличии сигналов установите выключатель питания в положение ВЫКЛ.

- 7 Вставьте ключ в переключатель на передней панели (см. Рисунок 7) и поверните его в положение Включено.

Это запускает насос и основные компоненты устройства.



При первом включении устройства гидравлическая система не заполняется водой. Может появиться ошибка, связанная с потоком воды (ошибка 13 или ошибка 12). Если это произойдет, выключите переключатель с ключом на передней панели, подождите 10 секунд и повторите пункт 7, пока ошибка не исчезнет.

Появится следующее сообщение, информирующее о загрузке операционной системы.

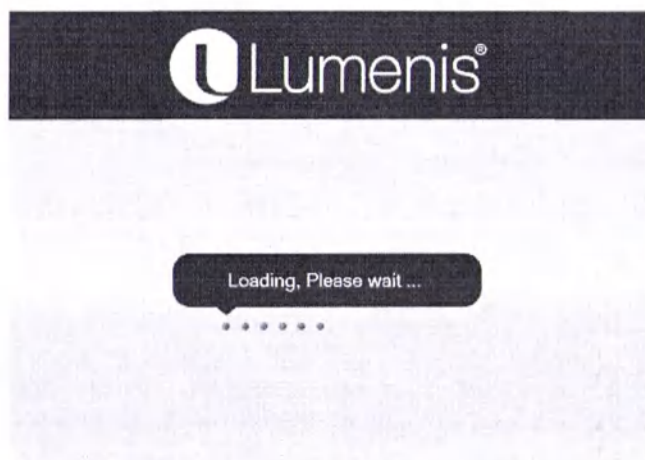


Рисунок 33: Экран загрузки

Через несколько секунд появится Главный экран.



Рисунок 34: главный экран

Если Главный экран не отображается в течение нескольких секунд, проверьте, правильно ли подключен кабель питания к устройству и электрической сети.

О главном экране

Главный экран имеет пять кнопок:

- **Запуск:** Открывает меню Операции

- Настройки: Открывает меню Конфигурация
- Видео: Отображает учебные документы, сохраненные на устройстве
- Документы: Открывает руководство пользователя
- Питание: Закрывает программу на сенсорном экране.

Настройки

При нажатии "Настройки" на главном экране отображается следующий экран.

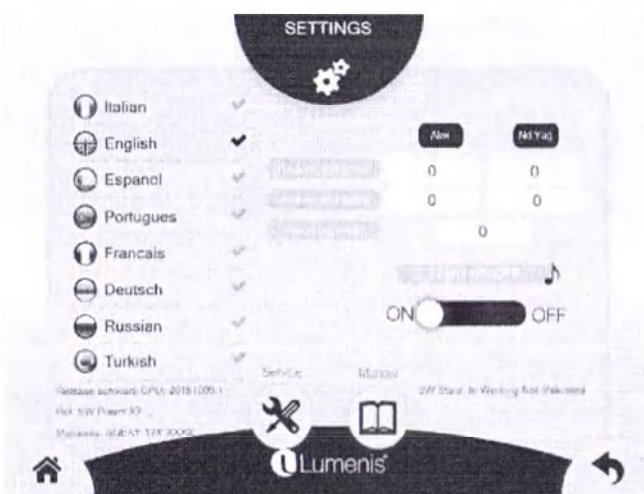


Рисунок 35: Экран настроек

На этом экране вы можете выполнить следующие действия:

- Установить язык
- Проверить количество импульсов, испускаемых каждым лазерным источником
- Включить/отключить звук
- Получить доступ к области обслуживания
- Открыть руководство пользователя

Чтобы вернуться на главный экран, нажмите 

Для возврата к предыдущему экрану нажмите 

Язык

- Нажмите на кружок, соответствующий языку, на котором вы хотите видеть информацию на экране.

Количество импульсов

Показывается количество импульсов по соответствующим источникам, где это применимо:

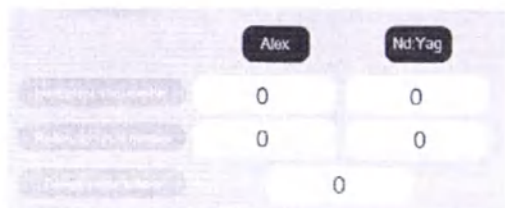


Рисунок 36: Количество импульсов

- Аппликатор
- Резонатор
- Устройство

Звук

- Нажмите на левую сторону счетчика, чтобы включить звук.
- Нажмите на правую сторону счетчика, чтобы отключить звук.

Обслуживание

При нажатии на Обслуживание  появляется следующий экран.

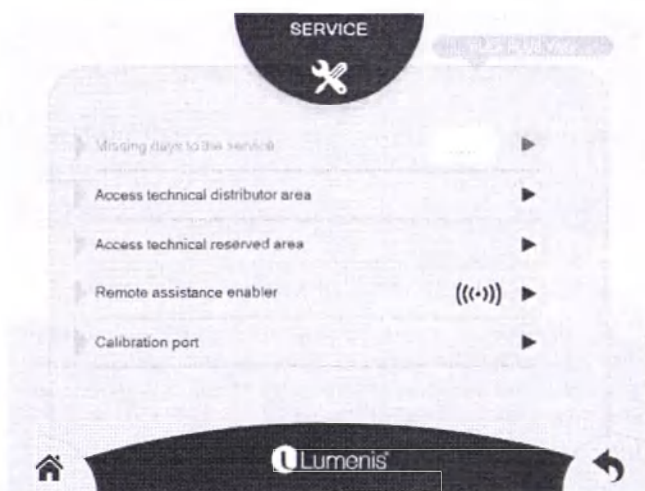


Рисунок 37: Экран обслуживания

Экран обслуживания позволяет выполнить следующие действия:

- Установить количество дней до техобслуживания устройства
- Получить доступ к удаленной помощи: Опция Удаленная помощь позволяет сервисному специалисту удаленно проверять устройство, помогать в решении проблем, связанных с его функционированием, и обновлять устройство.

Чтобы включить Удаленный помощник:

- 1 Откройте переднюю дверь устройства.

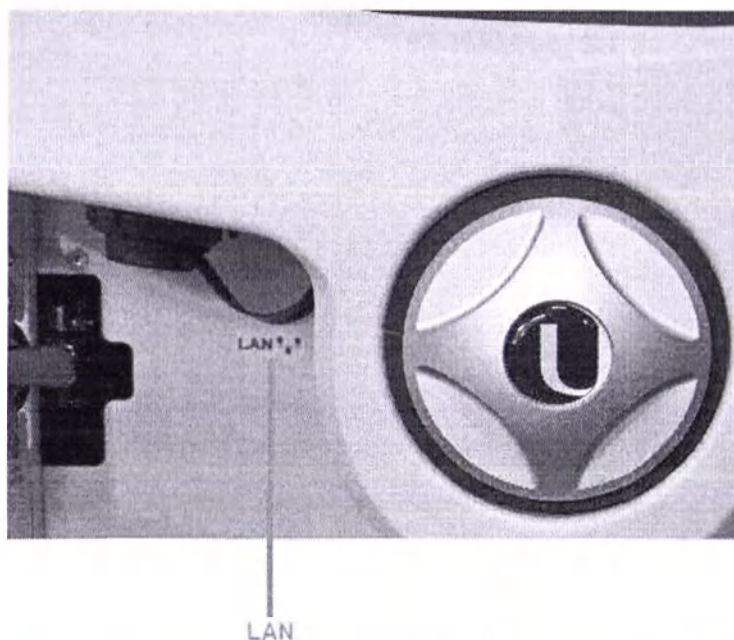


Рисунок 38: Подключение устройства к локальной сети (локальная сеть)

- 2 Снимите черную крышку и подключите устройство к локальной сети.
- 3 На сенсорном экране нажмите стрелку Удаленный помощник.

Идентификатор устройства и пароль доступа заранее определены в системе и позволяют автоматически подключаться к техническим службам.

Появится следующее окно.



Рисунок 39: Запрос идентификационного номера удаленного подключения и пароля

Остальные параметры защищены паролем и доступны только авторизованному техническому персоналу.

- Чтобы вернуться на главный экран, нажмите 
- Для возврата к предыдущему экрану нажмите 

Видео

При нажатии на Видео на главном экране появится следующий экран.



Рисунок 40: Меню Видео

- Нажмите на стрелку ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ.

Используйте кнопки Пауза, Воспроизведение, Остановка для управления видео. Перемещайте ползунок вверх или вниз для регулировки громкости.



Рисунок 41: Просмотр видеоклипа

- Чтобы вернуться на главный экран, нажмите 
- Для возврата к предыдущему экрану нажмите 

Документы

При нажатии Документы на главном экране отображается список документации

пользователя.

- Нажмите на ЧИТАТЬ на соответствующем документе, который вы хотите просмотреть.

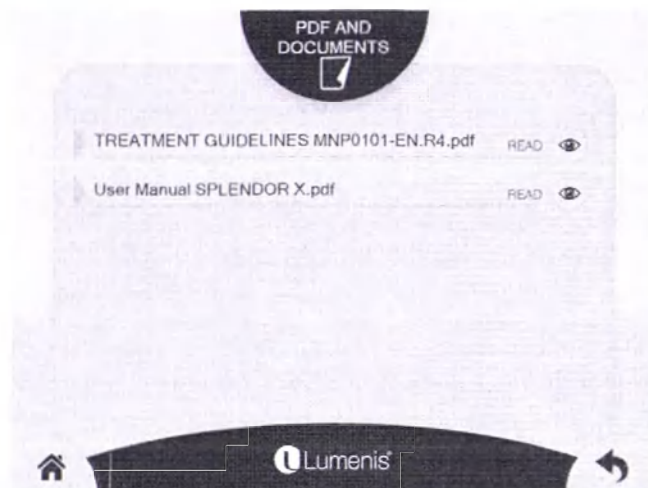


Рисунок 42: Экран Документы

Выбранный документ открывается в программе чтения PDF.



Рисунок 43: Пользовательская документация

- Чтобы вернуться на главный экран, нажмите 
- Для возврата к предыдущему экрану нажмите 

Питание

На главном экране нажмите Питание,  чтобы закрыть программное обеспечение устройства.

Отключение устройства

Для выключения устройства:

- 1 Переведите устройство в режим Ожидание, затем нажмите Главная страница, 

чтобы вернуться на нее.



Рисунок 44: Кнопка питания

- 2 На передней панели устройства поверните ключ в положение **Выключено**.
- 3 На главном экране нажмите Питание , чтобы закрыть программное обеспечение устройства.
- 4 Нажмите **Да**, чтобы подтвердить выключение компьютера.

Подождите, пока красный светодиод не начнет мигать в сопровождении звука, подтверждающего, что компьютер полностью выключен.

- 5 Переведите выключатель питания на задней панели в положение **ВЫКЛ**.

Аварийный выключатель

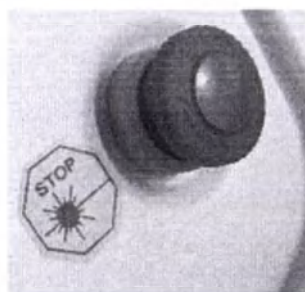


Рисунок 45: Аварийный переключатель с ключом

Аварийный переключатель с ключом расположен на передней панели. Он имеет две позиции:

- ▣ Отжат: Устройство может функционировать.
- ▣ Нажат: Устройство не может функционировать. Чтобы отжать кнопку, слегка поверните ее против часовой стрелки.

9: Запуск программы

Автоматическое распознавание размера пятна

Устройство имеет функцию автоматического распознавания насадок. Когда пользователь вставляет насадку, программное обеспечение блокирует размеры пятна. Единственный способ изменить размер - заменить насадку на аппликаторе.

Оператор может изменять насадку **только в режиме ОЖИДАНИЕ**. Если пользователь удаляет/заменяет насадку в любом другом состоянии (ГОТОВНОСТЬ или ИЗЛУЧЕНИЕ), устройство вернется в режим ОЖИДАНИЕ.

Эта система состоит из:

- Памяти на каждую насадку

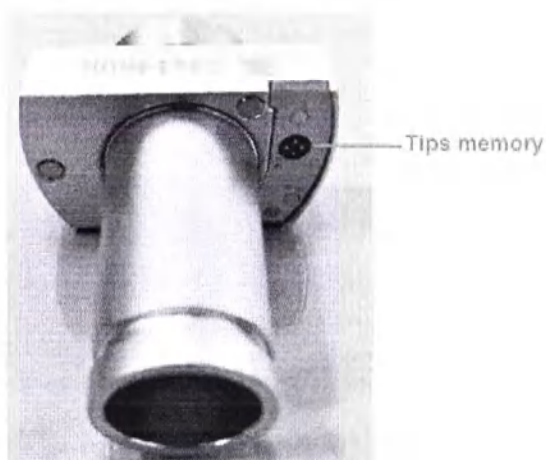
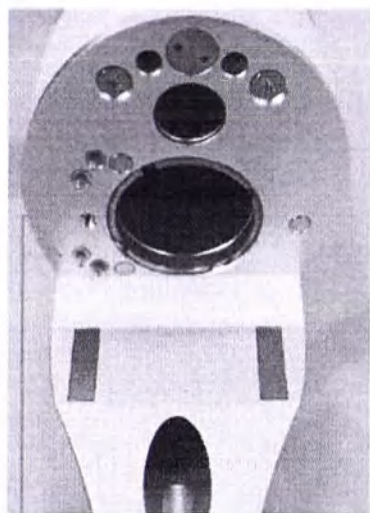


Рисунок 46: Памяти насадок

- 4 штыря на аппликаторе



Handpiece pins

Рисунок 47: Штыри аппликатора (штыри аппликатора)

- Соединительный кабель между аппликатором и устройством

Насадка распознается, когда она подключена к аппликатору.



Если насадка не распознана, проверьте контакты памяти на насадке и на аппликаторе. Аккуратно очистите марлей, смоченной в изопропиловом спирте.



Не сгибайте и не нажимайте на штыри на аппликаторе.

Функциональность можно отключить в разделе **Обслуживание**.

Запуск программы лазерного излучения

См. раздел **Запуск устройства** для описания того, как включить лазерную систему SPLENDOR X.



Перед включением устройства убедитесь, что оператор, пациент и весь остальной персонал, присутствующий в комнате, используют ИСЗ.



Чтобы убедиться, что сенсорный экран правильно реагирует при нажатии, убедитесь, что его поверхность чистая. Не прикасайтесь к экрану грязными или жирными пальцами. Не используйте спиртовые или агрессивные растворы для очистки экрана.

Чтобы запустить программу лазерного излучения:

- На начальном экране нажмите **Запуск**.



Рисунок 48: Главный экран

Появится экран Источник.

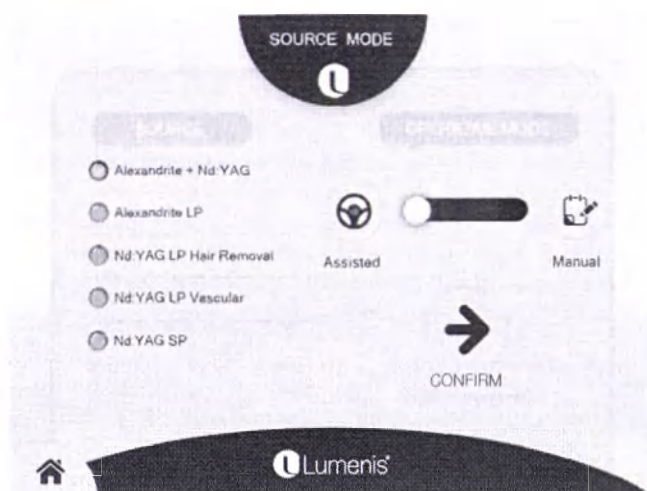


Рисунок 49: Экран Источник

Настройка источника и режимов работы

На экране Источник выберите источник, который будет использоваться для излучения. Доступные источники зависят от модели устройства. После этого можно выбрать работу в сопровождаемом или ручном режиме.

Некоторые операции являются общими для сопровождаемых и ручных режимов, как показано ниже:

- Настройка параметров обработки
- Регулировка размера пятна аппликатора



Устройство имеет функцию распознавания размера пятна. Оно автоматически регулирует размеры в программном обеспечении при каждом их изменении оператором.

- Запуск излучения аппликатора

Выбор источника и режимов работы:

- 1 На экране Источник в поле Источник выберите источник, с которым вы хотите работать.
- 2 В поле Режим работы выберите один из следующих вариантов:
 - ▣ Сопровождаемый: Вам предоставляется помощь в ряде возможных альтернативных методов.
 - ▣ Ручной: Вы выбираете predetermined программу, настраиваете параметры в соответствии с вашими требованиями и сохраняете ее под новым идентификационным номером или перезаписываете под исходным идентификационным номером.
- 3 Нажмите Подтвердить.

Появится интерфейс SPLENDOR X. Отображаемый экран зависит от того, выбран ли сопровождаемый или ручной режим.

Общая информация

Когда пользователь заменяет размер пятна, программным обеспечением применяются некоторые ограничения в зависимости от конфигурации устройства (круглая или квадратная).

- Если выбранное пятно имеет форму, несовместимую с конфигурацией устройства, появляется сообщение об ошибке. Например, если устройство установлено в квадратных конфигурациях, а выбранное пятно круглое, появится следующее сообщение. Всплывающее сообщение не может быть сброшено, пока пользователь не удалит/не заменит неправильную насадку.

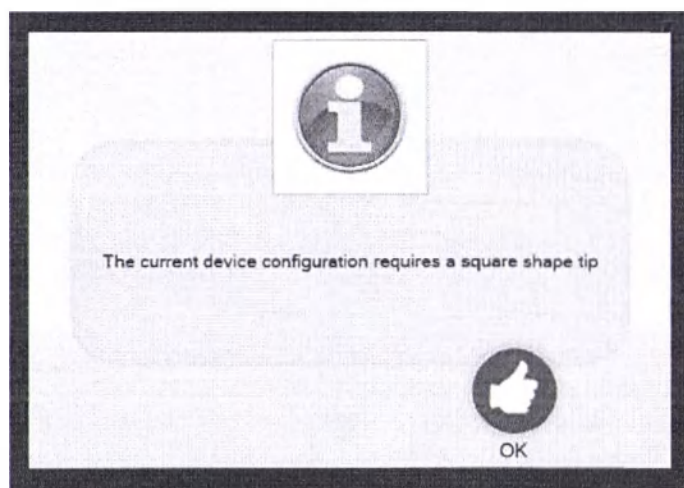


Рисунок 50: Неправильная форма насадки - сообщение

- В некоторых режимах работы (см. следующие разделы) некоторые размеры пятна не допускаются. Если размер пятна несовместим с выбранным режимом работы, появится сообщение об ошибке. Например, в режиме Alex LP максимально допустимый размер пятна для квадратной конфигурации составляет 20 мм. Если пользователь устанавливает пятно 24x24 мм, появится следующее сообщение. Всплывающее сообщение не может быть сброшено, пока пользователь не удалит/не заменит неправильную насадку.

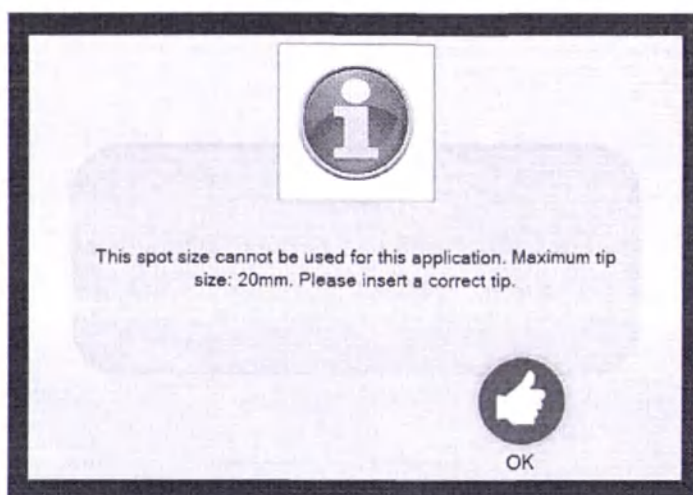


Рисунок 51: Размер пятна не поддерживается - сообщение

О ручном режиме

Выбор ручного режима позволяет настроить параметры по мере необходимости. Значения, присвоенные параметрам, сохраняются из предыдущего сеанса.

Ниже перечислены все возможные параметры.

- Пятно: Размер пятна представляет обработанную область



Устройство имеет функцию распознавания размера пятна. Оно отрегулирует размер пятна автоматически каждый раз, когда оператор изменяет его.

- Частота повторение: частота, с которой повторяется импульс.
- Плотность энергии (Флюенс): Значение плотности энергии (флюенса) зависит от значений диаметра пятна и частоты повторения импульса. Увеличение диаметра и частоты пятна предотвращает увеличение плотности энергии (флюенса) за пределы определенного значения. В связи с этим рекомендуется сначала уменьшить диаметр пятна и частоту, если требуется определенная плотность энергии (флюенс).



Для корректного отображения уровня плотности энергии (флюенса), излучаемого устройством, убедитесь, что выбранное на устройстве значение совпадает со значением, выбранным на программном обеспечении. Если значение не будет выровнено, это может привести к повреждению кожи.

- Длительность импульса: Длительность каждого импульса.
- Эвакуация дыма: Номер справа от эвакуации дыма представляет собой рабочую мощность хирургического аспиратора. Это значение может быть установлено на 0 при выключенном аспираторе или в диапазоне значений от 1-5.
- Импульсы: Количество излучений за сеанс.

Alex + Nd:Yag

При выборе источника Alex + Nd: YAG появится следующий экран.

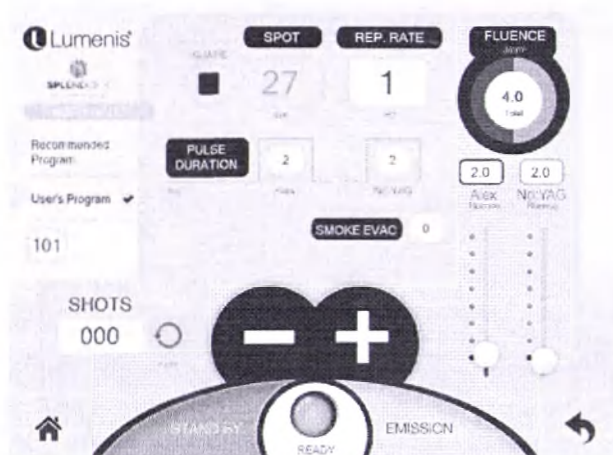


Рисунок 52: Параметры Alex + Nd:YAG

Вы можете просмотреть и изменить значения частоты повторения импульса, приложенной энергии и длительности импульса. Вы можете настроить плотность энергии (флюенс) на необходимый процент. При изменении плотности энергии (флюенса) длительность импульса изменяется соответствующим образом.

В правом верхнем углу экрана отображается сумма плотности энергии (флюенсов) для двух источников, обеспечивающая визуальное представление состава лазерного луча: красного (александрит) и зеленого (Nd: YAG).

Alex LP

При выборе источника Alex LP появится следующий экран.

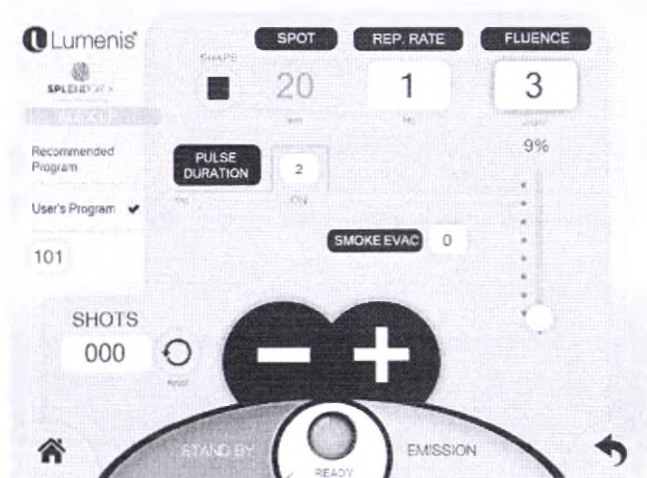


Рисунок 53: Параметры Alex LP

Вы можете редактировать частоту повторения импульсов, плотность энергии (флюенс), примененный к выбранному источнику, и длительность импульса. Ползунок определяет процент плотности энергии (флюенса). При изменении плотности энергии (флюенса) энергия импульса изменяется соответствующим образом, а также влияет на другие параметры.

Nd:YAG LP

При выборе источника Nd:YAG появится следующий экран.

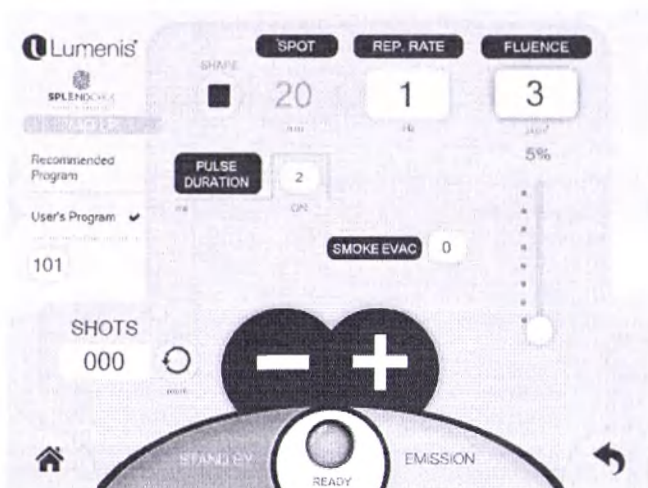


Рисунок 54: Параметры Nd:YAG LP

Вы можете просматривать и редактировать частоту повторения импульсов, плотность энергии (флюенс), примененный к выбранному источнику, и длительность импульса. Ползунок определяет процент плотности энергии (флюенса). При изменении плотности энергии (флюенса) энергия импульса изменяется соответствующим образом, а также влияет на другие параметры.

Nd:YAG Vascular

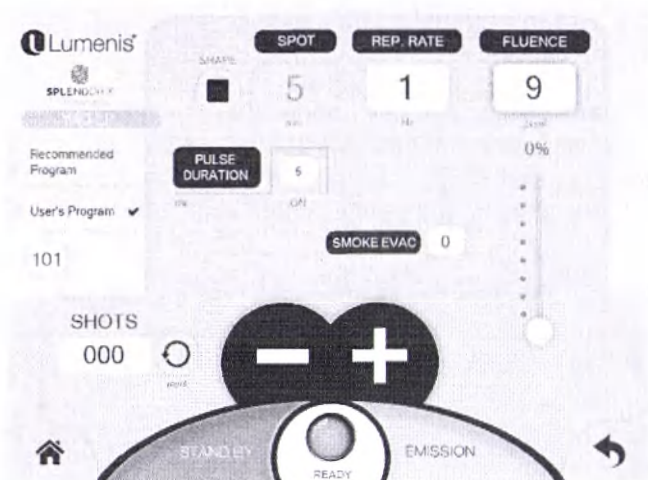


Рисунок 55: Параметры Nd:YAG LP VASCULAR

Вы можете просматривать и редактировать частоту повторения импульсов, плотность энергии (флюенс), примененный к выбранному источнику, и длительность импульса. Ползунок определяет процент плотности энергии (флюенса). При изменении плотности энергии (флюенса) энергия импульса изменяется соответствующим образом, а также влияет на другие параметры.

В этом режиме работы могут создаваться КРУГЛЫЕ пятна диаметром 2 мм, 3 мм и 5 мм и КВАДРАТНЫЕ пятна 2x2 мм, 3x3 мм и 5x5 мм.

Nd:YAG SP

При выборе источника Nd:Yag SP появится следующий экран.

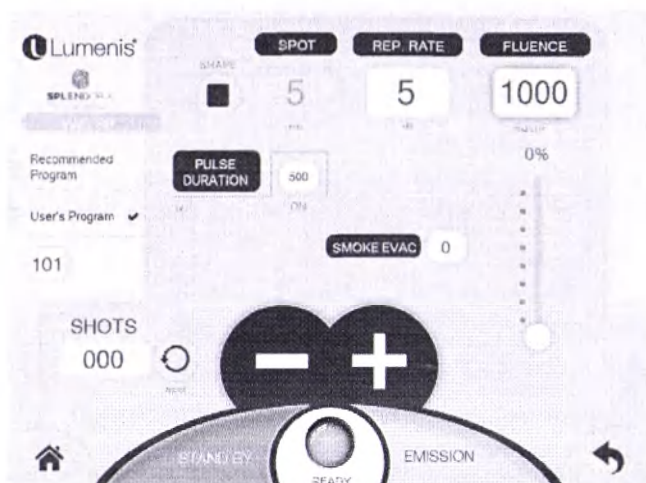


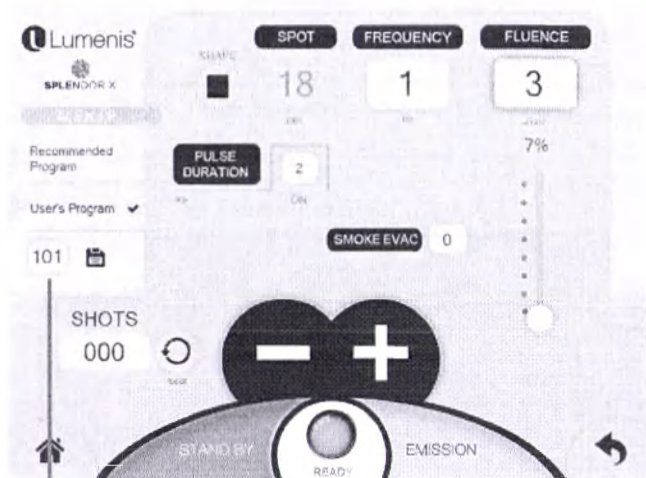
Рисунок 56: Параметры Nd:YAG SP

Вы можете просматривать и редактировать частоту повторения импульсов, плотность энергии (флюенс), примененный к выбранному источнику, и длительность импульса. Ползунок определяет процент плотности энергии (флюенса). При изменении плотности энергии (флюенса) энергия импульса изменяется соответствующим образом, а также влияет на другие параметры.

В этом режиме работы могут создаваться КРУГЛЫЕ пятна диаметром 5 мм и 10 мм и КВАДРАТНЫЕ пятна 5x5 мм и 10x10 мм.

Установка программ в ручном режиме

Идентификатор программы по умолчанию отображается в левой части экрана.



Идентификатор программы

Рисунок 57: Идентификационный номер программы

Вы можете выполнить любое из следующих действий:

- Настройте значения параметров и сохраните программу под тем же идентификационным номером, перезаписав исходную программу.
- Настройте значения параметров и сохраните программу под другим идентификационным номером, создав новую программу.
- Выберите другую программу.

Перезапись или создание программы:

- 1 Выберите параметр и увеличьте или уменьшите его значение, нажав + (плюс) или - (минус).

Рядом с номером ID программы появится значок **Сохранить**.

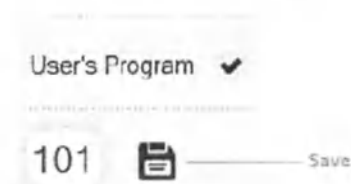


Рисунок 58: Сохранить новые значения (сохранить)

- 2 Нажмите **Сохранить**.

Появится экран с просьбой подтвердить сохранение программы.

- 3 Нажмите **ОК**.
- 4 На появившемся экране выполните одно из следующих действий:
 - Нажмите **Сохранить**, чтобы перезаписать программу № xx. Появится экран, подтверждающий успешное сохранение программы.
 - Нажмите **Сохранить как**, чтобы создать новую программу. Введите название с помощью экранной клавиатуры и нажмите **ОК**. Появится экран, подтверждающий успешное сохранение программы.

Новой программе присваивается последовательный идентификационный номер, который отображается на экране настроек.

Чтобы выбрать другую программу:

- 1 Нажмите на **Программа пользователя**.

На появившемся экране отображаются программы, применимые к выбранному источнику.



Рисунок 59: Программы

2 Выполните одно из следующих действий:

- Нажмите на стрелку, соответствующую программе, которую вы хотите использовать.
- Нажмите Изменить,  чтобы изменить название программы.
- Нажмите Удалить,  чтобы удалить программу из системы.
- Если вставленные параметры пятна верны и сохранены с определенной программой, значения параметров выбранной программы отображаются на экране Настройки. Идентификационный номер программы заменяет предыдущий.
- Если вставленные параметры пятна отличаются от сохраненного параметра, в SW отображается следующее предупреждающее сообщение

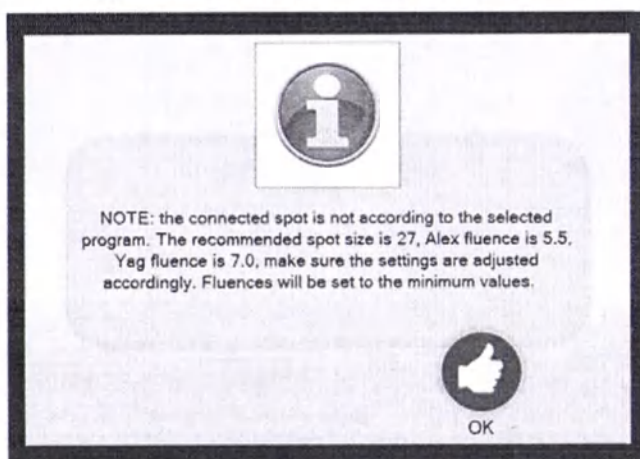


Рисунок 60: Предупреждающее сообщение

- Если пользователь соглашается использовать другое место, плотность энергии (флюенс) будет установлен на минимальном значении. Значения плотности энергии (флюенса), хранящиеся в программе, а также размер пятна по умолчанию отображаются в сообщении.
- Если на более позднем этапе пользователь заменяет параметры пятна, вставляя сохраненное в программе, значения плотности энергии (флюенса) будут автоматически обновляться в соответствии с сохраненными.

Если автоматическое распознавание подсказок отключено:

- При загрузке пользовательской программы будет установлен размер пятна по умолчанию. Если пользователь вручную изменяет его, после тайм-аута 2 сек SW выдаст предупреждающее сообщение:

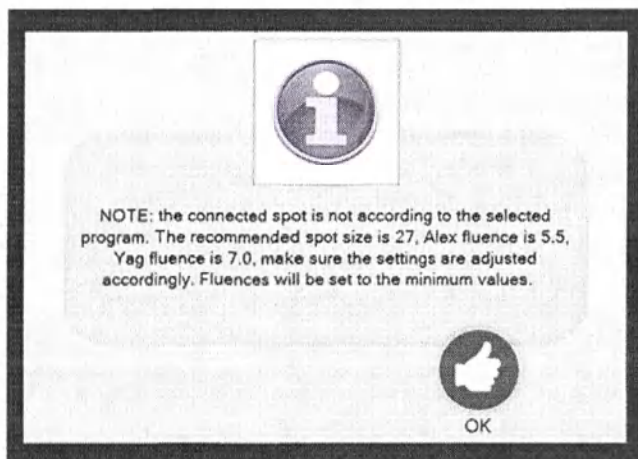


Рисунок 61: Предупреждающее сообщение

- Если пользователь соглашается использовать другое место, плотность энергии (флюенс) будет установлен на минимальном значении. Значения плотности энергии (флюенса), хранящиеся в программе, а также размер пятна по умолчанию отображаются в сообщении.
- Если на более позднем этапе пользователь заменяет параметры пятна, вставляя сохраненное в программе, значения плотности энергии (флюенса) будут автоматически обновляться в соответствии с сохраненными.

Работа в ручном режиме

Для работы в ручном режиме:

- 1 Коснитесь параметра, чтобы выбрать его, затем коснитесь + или -, чтобы увеличить или уменьшить значение выбранного параметра.

Выбранное значение параметра изменится. В зависимости от параметра значение изменяется непрерывно или шаг за шагом в пределах соответствующего диапазона параметров.

Чтобы настроить плотность энергии (флюенс), вы можете использовать кнопки + или - или переместить ползунок вверх или вниз, чтобы установить новое значение.

Устройство находится в режиме **Ожидание**. Насос охлаждения работает, лазер выключен.

- 2 Нажмите **Готово**.

Устройство переходит в режим **Готовность** (желтый). В этом режиме устройство завершило все предварительные проверки.

- 3 Нажмите **Излучение**.



Когда вы нажмете **Излучение**, убедитесь, что вы случайно не нажмете педаль и случайно не запустите лазерное излучение.

Выделено поле **Излучение**, указывающее, что система готова к Излучению. Появится сообщение со следующим предупреждением.

Перед началом работы системы обязательно следуйте инструкциям, указанным в окне сообщения.

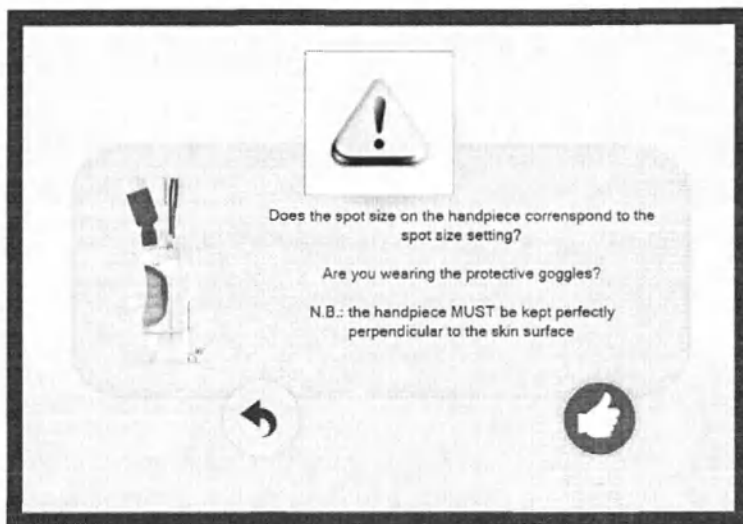


Рисунок 62: Предупреждение перед входом в режим ИЗЛУЧЕНИЕ.

4 Нажмите ОК.

Теперь вы можете нажать на педаль, чтобы запустить лазерное излучение.



Во время обработки необходимо двигать аппликатором во избежание перекрывания нескольких импульсов на одной и той же области.

Количество выпущенных импульсов во время продолжающейся обработки отображается в нижнем левом углу экрана. Вы можете сбросить это значение, нажав **Сброс**.

О сопровождаемом режиме

Когда вы выбираете работу в сопровождаемом режиме, система направляет вас в серии альтернативных обработок.

Для работы в сопровождаемом режиме:

- На экране Источник нажмите **Сопровождаемый**, затем **Подтвердить**.

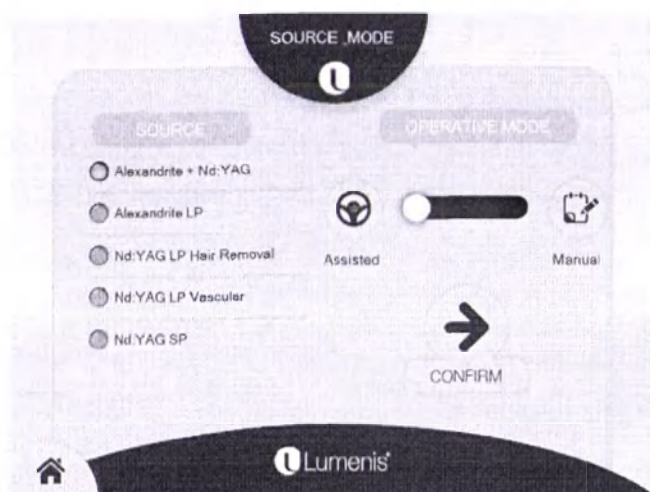


Рисунок 63: Экран Источник

Появится следующее окно.



Рисунок 64: Экран выбора режима обработки

Включены только процедуры, которые можно выполнить с выбранным источником. В примере на Рисунок 64 включены Удаление волос и Пигментированные поражения. Сосудистые поражения и Лечение дермы отключены.

При выборе лечения отображается один или несколько экранов, на которых можно задать параметры лечения. Значения обработки устанавливаются в соответствии с заданными параметрами и типом источника.

При нажатии на доступную опцию лечения отображаются другие экраны, свойства которых зависят от выбранной процедуры. В конце последовательности выбора предлагаются одна или несколько программ. Затем вы можете просмотреть список программ и выбрать наиболее подходящую для ваших требований.

Таблица 19: источник/схема лечения

	Удаление волос	Сосудисты е поражения	Пигментир ованные поражения	Лечение дермы
ИСТОЧНИК				
Александрит + Nd:YAG	✓	-	-	✓
Александрит LP	✓	-	✓	-
Nd:YAG LP Удаление волос	✓	-	-	-
Nd:YAGLP Vascular	-	✓	-	-
Nd:YAG (SP)	-	-	-	✓

Работа в сопровождаемом режиме

В сопровождаемом режиме доступны различные программы согласно выбранному типу обработки и выбранному источнику.

Когда пользователь загружает определенную программу:

- Если для конкретной программы по умолчанию заданы параметры пятна, рекомендуемые параметры отображаются на экране настроек
- Если параметры пятна отличаются от рекомендованных для конкретной программы, появляется следующее предупреждающее сообщение:

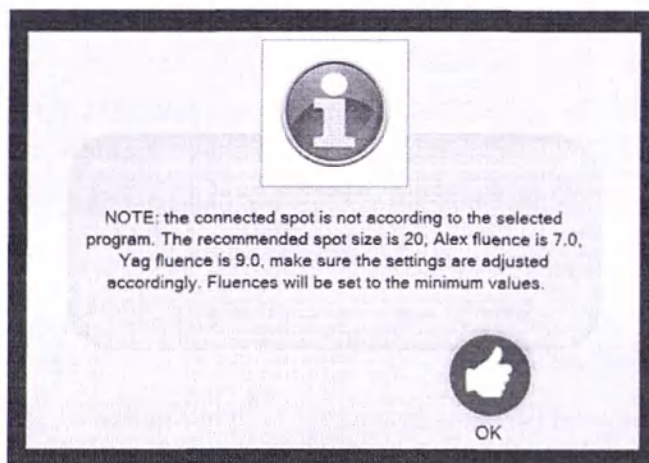


Рисунок 65: Предупреждающее сообщение - пример: Сопровождаемый режим Alex+Nd:YAG

Пользователь может:

- Принять для использования выбранные параметры пятна; в этом случае значение плотности энергии (флюенса) будет установлено на минимальном значении из соображений безопасности. Значения плотности энергии (флюенса), хранящиеся в программе, а также размер пятна по умолчанию отображаются в сообщении.
- Заменить насадку и вставить насадку, выбранную по умолчанию; в этом случае SW покажет рекомендуемые параметры на экране настроек.

Если пользователь заменяет параметры пятна при работе в сопровождаемой программе, предупреждающее сообщение, показанное на рисунке 65, появится снова. Устройство будет вести себя в соответствии с приведенным выше описанием.

- Если на более позднем этапе пользователь заменяет параметры пятна, вставляя сохраненное в программе, значения плотности энергии (флюенса) будут автоматически обновляться в соответствии с сохраненными.

Если автоматическое распознавание подсказок отключено:

- При загрузке предопределенной программы будет установлен размер пятна по умолчанию. Если пользователь вручную изменяет его, после тайм-аута 2 сек SW выдаст предупреждающее сообщение:

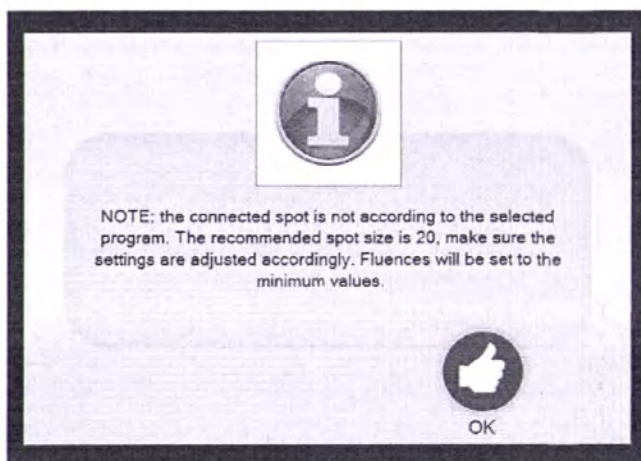


Рисунок 66: Предупреждающее сообщение

- Если пользователь соглашается использовать другое пятно, плотность энергии (флюенс) будет установлен на минимальном значении.
- Если на более позднем этапе пользователь заменяет параметры пятна, вставляя сохраненное в программе, значения плотности энергии (флюенса) будут автоматически обновляться в соответствии с сохраненными.

В любой момент можно восстановить рекомендуемые производителем параметры. При изменении параметра функция **Восстановить** включена. Нажатие на **Восстановить** приводит к восстановлению программы с предустановленными параметрами производителя. Отобразится сообщение с запросом подтверждения.

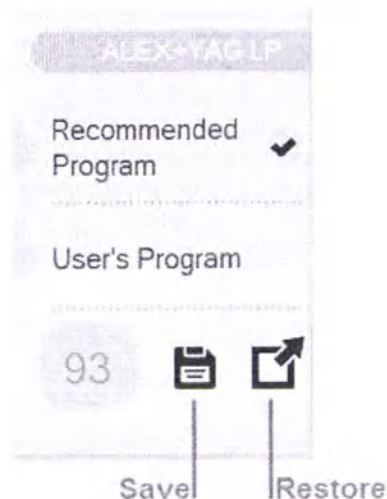


Рисунок 67: Сохранить/восстановить программу (сохранить, восстановить)



Во время пауз в лечении или между пациентами вы можете временно отключить устройство, нажав **Ожидание**.

Удаление волос

При выборе опции **Удаление волос** вы можете выбрать из ряда характеристик, которые описывают пациента, включая загар, тип кожи, цвет и толщину волос.

Чтобы выбрать характеристики для удаления волос:

- 1 На экране Сопровождаемый режим нажмите Удаление волос.

Появится следующее окно.



Рисунок 68: Экран Удаление волос - загар

- 2 На экране Загар выберите Отсутствует или Имеется, в зависимости от его наличия, а затем нажмите стрелку →.

Появится следующее окно.



Рисунок 69: Экран Удаление волос - фототип

- 3 На экране Фототип выберите тон кожи, наиболее похожий на цвет кожи пациента, и затем нажмите стрелку →.

Появится следующее окно.

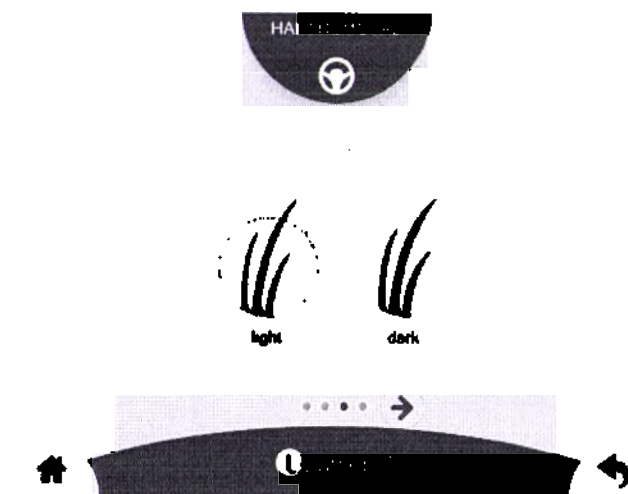


Рисунок 70: Экран Удаление волос - цвет волос

- 4 На экране Цвет волос выберите цвет волос, наиболее похожий на цвет волос пациента, и затем нажмите стрелку →.

Появится следующее окно.



Рисунок 71: Экран Удаление волос - толщина волос

- 5 На экране Толщина волос выберите плотность волос, наиболее близкую к плотности волос пациента, и затем нажмите стрелку →.

Появится следующее окно.



Рисунок 72: Рекомендуемая программа

- 6 На экране Рекомендуемая программа выберите программу, соответствующую указанным вами параметрам.

Появится экран, основанный на выбранных параметрах. При необходимости можно настроить значения каждого из параметров.

Сосудистые поражения

При выборе опции Сосудистые поражения появляется следующий экран. Включены только процедуры, которые можно выполнить с выбранным источником.

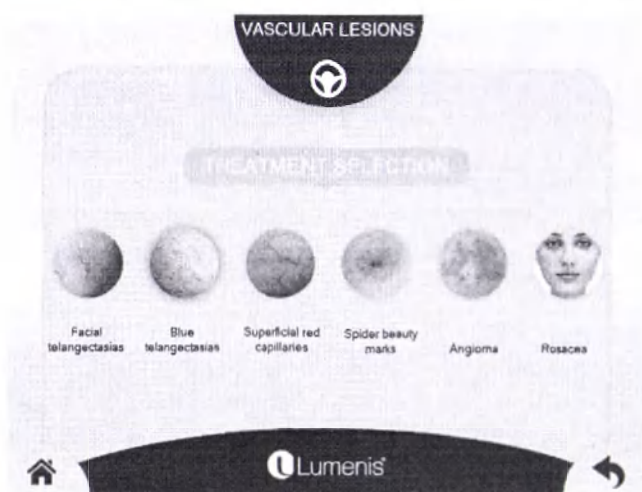


Рисунок 73: Сосудистые поражения

Чтобы выбрать режим Сосудистые поражения:

- На экране Выбор лечения выберите параметр, который вы хотите использовать при обработке.

Появится экран Рекомендуемая программа. Вы можете просмотреть список программ и выбрать ту, которая вам нужна. Экран, который появляется, основан на источнике и параметрах, которые вы выбрали.

При необходимости можно настроить значения каждого из параметров.

Пигментированные поражения

При выборе варианта Пигментированные поражения появится список рекомендуемых программ. Включены только параметры, возможные при выбранном источнике.

Лечение дермы

При выборе режима Лечение дермы отображается список рекомендуемых программ. Включены только параметры, возможные при выбранном источнике.



Рисунок 74: Выбор метода обработки - дерма

Функции безопасности

Система контролирует устройство, например, срок обслуживания, и предупреждает оператора о любых действиях, которые должны быть предприняты.

Система оснащена датчиками для обнаружения опасных условий как для пациента, так и для самой системы. При обнаружении опасного состояния отображается сообщение об ошибке, предупреждающее о типе опасности или неисправности.

Рисунок 75: показан пример сообщения об ошибке, идентифицирующего неисправность.



Рисунок 75: Пример сообщения об ошибке

Чтобы сбросить ошибку или набор ошибок, приводящих к неисправности, нажмите ОК, чтобы закрыть окно. Дополнительные инструкции приведены в разделе Как устранить ошибку.

10: Клиническое применение

Требования к обучению

Чтобы использовать лазерную систему SPLENDOR X, требуется понимание лазерной физики и подробных клинических протоколов. Следующий раздел включает в себя лишь краткую информацию о применении системы в клинической практике. Каждый врач должен провести тщательную оценку пациента и адаптировать протоколы к каждому отдельному клиническому случаю. Протоколы, описанные в Таблица 20, используются при лечении мягких тканей (кожи) в дерматологии и косметологии.

Таблица 20: Показания к использованию

Источник	Длина волны	Показания
		Перманентная эпиляция Удаление доброкачественных пигментных поражений
YAG	1064 нм (Nd:Yag)	Перманентная эпиляция Удаление сосудистых поражений кожи Коррекция дряблости кожи, морщин (омоложение кожи) Лечение онихомикозов, бородавок и проблем кожи стоп
Alex + Nd:Yag	Комбинированный: 755 нм (Alex) + 1064 нм (Nd:Yag)	Перманентная эпиляция Удаление доброкачественных пигментных поражений Удаление сосудистых поражений кожи Коррекция дряблости кожи, морщин (омоложение кожи) Лечение онихомикозов, бородавок и проблем стоп

Внешняя система охлаждения (опционально)

Аппликатор с интегрированной системой охлаждения предназначен для охлаждения кожи перед обработкой лазером для уменьшения боли и возможности использования более высоких значений плотности энергии (флюенса). Кроме того, охлаждение уменьшает

вероятность развития побочных эффектов.

Противопоказания

Особое внимание следует уделять пациентам, у которых ранее при проведении лазерной терапии уже возникали проблемы.

У пациентов с келоидными рубцами риск образования шрамов после любого травмирования кожи, включая обработку лазером, выше.

Применение александритового лазера/Nd:Yag-лазера противопоказано на фоне приема любого из лекарственных препаратов, приведенных в следующем списке, или при наличии любого из следующих состояний:

- Прием средств, повышающих чувствительность кожи к свету
- Прием средств, изменяющих метаболизм кожи
- Рак или предраковые поражения в области обработки
- Герпетическая инфекция в области лечения
- Риск возникновения келоидных рубцов
- Эпилепсия - риск развития эпилептических реакций во время лечения
- Кожные поражения
- Выраженный загар
- Антикоагулянтная терапия
- Механическое или химическое удаление волос за шесть недель до лазерной терапии



У пациентов с загорелой кожей лазерное лечение желательно отложить на 2-3 месяца.

Кроме того:

- Устройство SPLENDOR X используется для обработки только неповрежденной кожи.
- Точка применения не должна находиться рядом с глазом. Если лазер необходимо использовать близко к глазу пациента, пациенту необходимо дать все соответствующие защитные приспособления.
- В случае кровотечения в любое время во время лечения, лечение необходимо немедленно прекратить. Для получения дополнительной информации обратитесь в службу поддержки.

Меры предосторожности

Эффективность лечения и выраженность воспалительной реакции зависят от дозы облучения

(плотности энергии (флюенса)). Несмотря на более высокую эффективность завышенных значений плотности энергии (флюенса), они также могут вызвать более выраженное воспаление.

Рекомендуется начинать лечение с консервативного воздействия и постепенно увеличивать плотность энергии (флюенс) до достижения необходимого уровня.

Начальная плотность энергии (флюенс) должен устанавливаться в соответствии с зоной и типом кожи пациента.

Осложнения и нежелательные явления

У некоторых пациентов наблюдались следующие незначительные осложнения:

- Гипо- или гиперпигментация
- Боль во время лечения. В целом, потребности в местной анестезии нет
- Эритема и отек сразу после лечения, которые исчезают в течение нескольких часов или нескольких дней
- Коркообразование
- Образование пузырей во время обработки. Благодаря их интраэпидермальной природе, пузыри заживают без шрамов
- Рубцевание
- Плохой клинический ответ

Несмотря на редкость нежелательных явлений, их частоту можно еще снизить путем соблюдения рабочих инструкций до и после выполнения процедуры и использования правильной методики.

Рекомендации по лечению

Следующие параметры носят рекомендательный характер и не являются абсолютными, так как всегда требуется тщательный анализ характеристик кожи и дефектов, а также применение тестового пятна. В ответственность врача, выполняющего этот анализ, входит оценка того, подходят ли сопровождаемые программы для конкретного пациента, на основе клинического опыта. Учитывая это, предлагаемые программы имеют рекомендательный характер, и оператор сам несет ответственность за выбор правильного значения плотности энергии (флюенса) на основе своего опыта.

Среди дискретных значений не рекомендуется превышать значения максимальной переносимой энергии для пациента. Обработку рекомендуется начинать с самых низких значений. Перед проведением полной обработки рекомендуется сначала проверить энергию на небольшой выбритой области кожи и подождать несколько дней, чтобы оценить результаты.

Программы сопровождаемого режима не могут быть изменены, но могут быть сохранены в качестве ссылки. Однако они позволяют оператору изменять параметры до начала лечения и

адаптировать их в каждом конкретном случае в соответствии с диагнозом и клиническими данными. Программы обеспечивают ряд параметров, которые дают оператору возможность адаптировать их к различным ситуациям, в то время как параметры, хранящиеся на устройстве, имеют уникальные справочные значения, который можно проверить и отрегулировать при подходящем случае.

Отказ от ответственности

Следующие рекомендации по лечению уже присутствуют в лазерной системе. Цель этого руководства - дать вспомогательную информацию. Руководство не призвано стать заменой опыта врача, его знаний или оценки кожи пациента, которая должна быть выполнена до начала лечения.



Рекомендации по лечению не предназначены для замены информации в руководстве пользователя, с которой необходимо ознакомиться перед использованием лазерной системы. Отказ от использования лазера в соответствии с руководством пользователя может привести к серьезному ущербу для оператора, пациента и других лиц, а также к повреждению лазерной системы. Убедитесь, что вы следуете стандартам OSHA, ANSI и IEC по лазерной безопасности.

Мы также рекомендуем:

- Выполнение патч-теста на коже пациента перед проведением лечения
- Использование системы охлаждения кожи

Производитель не несет ответственности за любой ущерб, причиненный пациентам или третьим лицам в результате использования этих рекомендаций по лечению.

Параметры, приведенные в документе **Рекомендации по лечению - MNP0102-EN**, предоставляются с настоящим руководством пользователя.

11: Очистка и техническое обслуживание

Внешняя очистка устройства

Лазерная система SPLENDOR X не требует специальных или частых операций по техническому обслуживанию, поскольку устройство изготовлено из материалов и деталей отличного качества. Эта глава содержит предложения о том, как продлить срок эксплуатации устройства и поддерживать его в идеальном рабочем состоянии.



Вы не можете вносить какие-либо технические изменения в устройство.

По соображениям безопасности перед проведением технического обслуживания или очистки устройства необходимо сначала отсоединить кабель питания от устройства.

Очистка устройства снаружи отличается для пластиковых и металлических компонентов. Используйте мягкую ткань, смоченную теплой водой, для окрашенных и неокрашенных пластиковых компонентов. Вы можете добавить жидкость для мытья посуды в воду или использовать специальные очистители, предназначенные для пластиковых поверхностей. Переднюю панель можно очистить, используя такой же метод. Протрите металлические части устройства спиртом.

Мы также рекомендуем следующее:

- Всегда используйте промышленные пылесосы, чтобы извлечь следы инородного материала из помещения, где проводится лечение, и из устройства, перед глубокой очисткой.
- Всегда используйте чистую ткань или бумагу для очистки.
- Используйте синтетические ткани, имитирующие кожу, для того чтобы высушить поверхности.
- Избегайте использования спреев с веществами, которые могут проникать в устройство.
- Не помещайте никакие материалы в охлаждающие пазы и не пытайтесь очистить детали внутри устройства, которые видны из пазов.
- Не погружайте устройство в воду и не поливайте его водой. После очистки устройства снаружи дайте ему полностью высохнуть перед запуском.
- Для очистки металлических деталей используйте только спирт. Не используйте спирт для очистки экрана, так как он может стать непрозрачным.
- Никогда не разбирайте устройство для очистки. Необходимости очищать устройство изнутри нет. При необходимости операция может быть выполнена только специалистами,

уполномоченными производителем.



Только технические специалисты, уполномоченные производителем, могут получить доступ к внутренним частям устройства. По вопросам ремонта и за дополнительной информацией обращайтесь к производителю или в авторизованный сервисный центр.

Обслуживание оператором

Следующие операции следует проводить после завершения лечения.

- Очистка или замена защитных окон размера пятна.
- Очистка и обработка выхода патрубка крио-шланга.
- Очистка или замена фильтров системы дымоудаления.



Перед проведением любого технического обслуживания или очистки устройства необходимо сначала повернуть ключ в положение **ВЫКЛ.**

Размер пятна

Для того, чтобы получать стабильно хорошие результаты, защитное окно насадок необходимо очищать (или в некоторых случаях заменить) перед каждой обработкой.

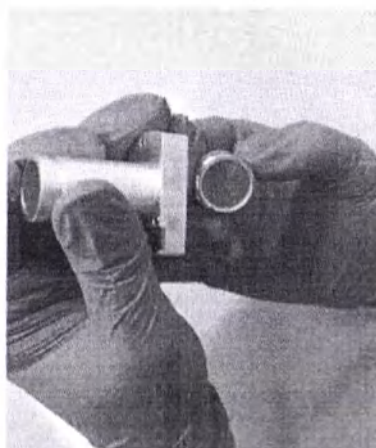
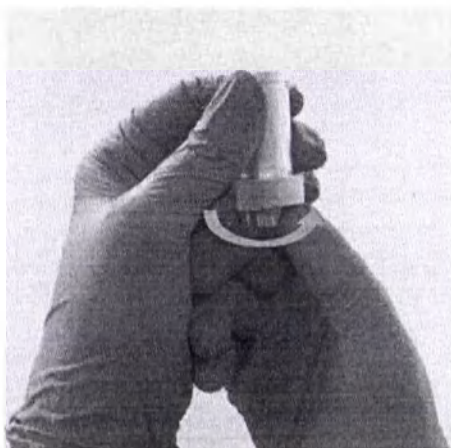


Рисунок 76: Удаление защитного окна

Для удаления защитного окна:

- 1 Открутите латунное кольцо от основной части насадки.
- 2 Поместите основную часть насадки горизонтально на плоскую поверхность, чтобы предотвратить попадание частиц пыли.
- 3 Снимите защитное окно с латунного кольца и очистите его изопропиловым спиртом.
- 4 Верните его на место на латунном кольце и обратно на основную часть насадки.

После повторных процедур защитное окно может покрыться темными пятнами и/или царапинами. В таком случае его необходимо заменить.



Процедура очистки должна выполняться в перчатках и в чистой зоне.



Не распыляйте, не замачивайте и не наливайте чистящее средство непосредственно на защитное окно, так как это может привести к повреждению оборудования.

Периодически очищайте внешнюю часть насадки спиртовой салфеткой, удерживая на ней защитное окно, чтобы предотвратить попадание жидкости или частиц внутрь.

Выход патрубка крио-шланга

Выход патрубка крио-шланга аппликатора должен очищаться перед каждым сеансом лечения.

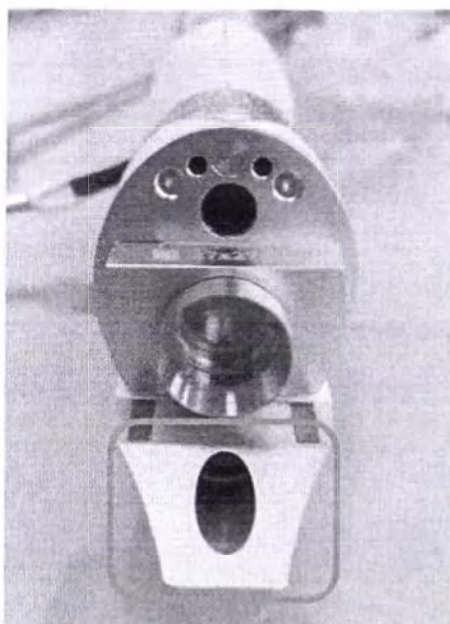


Рисунок 77: Выход патрубка крио-шланга

Используйте антисептическую салфетку, пропитанную раствором 4 % хлоргексидина глюконата, чтобы протереть выход патрубка крио-шланга. Проводите эту манипуляцию в течение 1 минуты. Старайтесь не запачкать защитное окно насадки.



Процедура очистки должна выполняться в перчатках и в чистой зоне.



Не распыляйте, не замачивайте и не наливайте чистящее средство непосредственно на защитное окно, так как это может привести к повреждению оборудования.



Дезинфицирующий раствор должен быть зарегистрирован компетентным национальным органом.

Система дымоудаления

Очищайте контейнер фильтра раз в неделю.

Фильтр необходимо менять при каждой замене лампы или через 1 год.

Шланг вакуумный (системы дымоудаления) подлежит замене через 1 год.



Перед выполнением процедуры очистки или замены оператор должен надеть защитную маску, чтобы защитить нос и рот, а также защитные перчатки.

Чтобы удалить фильтр:

- 1 Снимите серый шланг с белого разъема.

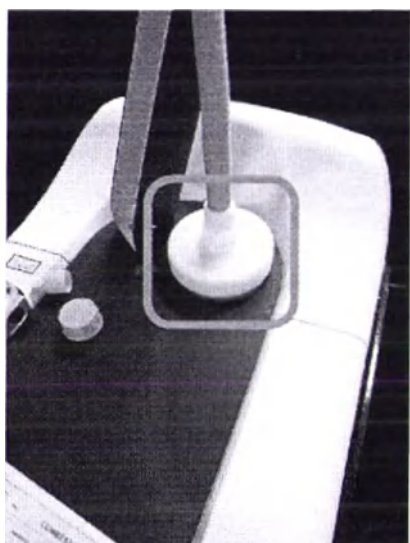


Рисунок 78: Шланг в разъеме

- 2 Откройте контейнер фильтра, повернув белую крышку против часовой стрелки.

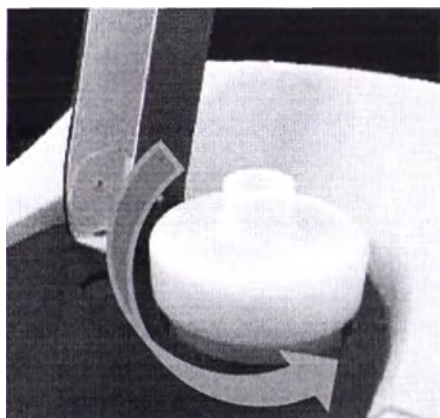


Рисунок 79: Колпачок контейнера фильтра

- 3 Поверните белый контейнер против часовой стрелки, чтобы отсоединить его от устройства.

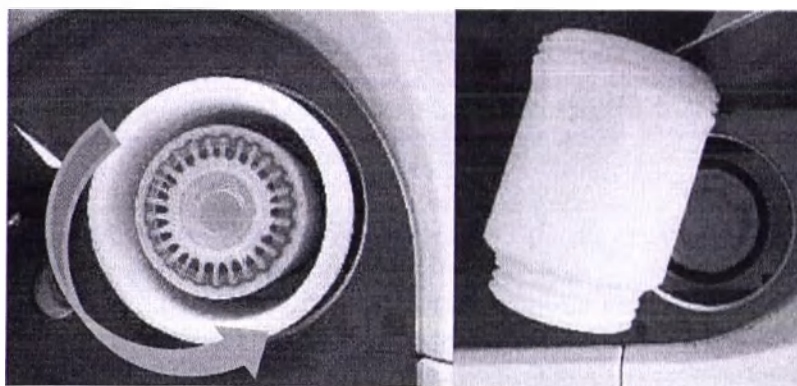


Рисунок 80: Контейнер

- 4 Отожмите заднюю часть фильтра, чтобы извлечь фильтр HEPA.



Рисунок 81: Удаление фильтра

Как очистить контейнер:

- 1 Очищайте контейнер и разъем 4% раствором хлоргексидина глюконата в течение 1 минуты и извлекайте все остатки раз в неделю.
- 2 Протрите контейнер тканью из микрофибры.
- 3 Протрите дезинфицирующим раствором, 4 % раствором хлоргексидина глюконата, поверхности контейнера и разъем.



Дезинфицирующий раствор должен быть зарегистрирован компетентным национальным органом.

- 4 Протрите контейнер и разъем тканью из микрофибры.
- 5 Установите обратно фильтр (новый фильтр при замене лампы или 1 раз год) в контейнер, убедившись, что он точно входит в отведенное место и что красное кольцо полностью видно.
- 6 Поместите обратно белый колпачок на белый контейнер, повернув его по часовой стрелке.
- 7 Вставьте белый контейнер с разъемом внутрь устройства, повернув его по часовой стрелке.
- 8 Соедините серый шланг вакуумный (системы дымоудаления) с белым разъемом, установив его в соединителе и нажимая вниз.

Замена шланга вакуумного (системы дымоудаления)

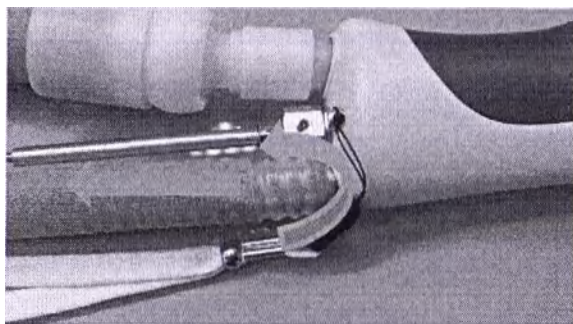


Рисунок 82: Снятие шланга вакуумного (системы дымоудаления)

Чтобы снять шланг вакуумный (системы дымоудаления) с аппликатора, его необходимо вытянуть и немного повернуть (по часовой стрелке и против часовой стрелки). Установите новый шланг, обращая внимание на его расположение: шланг имеет плоскую часть, и ее необходимо поместить около разъема кабеля оптоволоконного. В противном случае установить ее будет очень трудно.

Техническое обслуживание техником

Следующие операции должны выполняться техником, уполномоченным производителем. Первая операция должна быть проведена через шесть месяцев после поставки. После этого техническое обслуживание должно проводиться два раза в год. Если устройство не используется более 6 месяцев, вызовите уполномоченного техника для проверки оптических и гидравлических систем, так как охлаждающая жидкость может быть загрязнена.

- Очистите и проверьте лазерную оптику и аппликатор.
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости и наличие возможных признаков утечки в контуре.
- Очистите систему охлаждения и замените воду.
- Проверьте правильность присоединения и эффективность.

Обслуживание кабеля оптоволоконного

Механическое

Кабель оптоволоконный является важным компонентом в излучении лазерного луча. По этой причине с ним необходимо обращаться с особой осторожностью, в частности:

- Избегать воздействия любых механических повреждений (удара, сжатия, натяжения и т.п.).
- Избегать изгиба в радиусе менее 50 см.

Оптическое

Проверка целостности выходных данных:

- 1 Проверьте наличие световода.



Рисунок 83: Направляющий луч



Не используйте устройство, если направляющий луч отсутствует в режиме **Готовность**. Это может быть связано с поломкой кабеля оптоволоконного. Обратитесь в техническую службу.

- 2 Проанализируйте качество пятна.

В квадратном пятне форма направляющего луча должна быть параллельна выходу патрубка крио-шланга.

Черное пятно, появляющееся на направляющем луче без установленных насадок, может быть связано с меткой на объективе, установленном на аппликатор.

При появлении черных пятен без установленных насадок обратитесь в службу технической поддержки, прежде чем приступить к использованию устройства.

12: Устранение неполадок

Индикация нарушения функционирования

Лазерная система SPLENDOR X оснащена множеством датчиков, которые могут автоматически обнаруживать неисправности. При обнаружении одного из этих условий устройство автоматически переходит в безопасный режим. Механический затвор закрывается, а источник лазера и педаль выключаются. На экране управления отображаются сообщения о неисправностях, описывающие причину неполадки.

Сообщения об ошибках перечислены в **Ошибка! Источник ссылки не найден.** и Таблица 22: Сообщения об ошибках Windows .



Никогда не пытайтесь открыть лазерную систему SPLENDOR X. Высокое электрическое напряжение внутри устройства может причинить значительный вред.

Таблица 21: Ошибки и решения

Ошибка	Возможная причина	Решение
2 - нажата педаль	Устройство записывает, нажата ли педаль в неподходящей ситуации	Проверьте, не нажата ли педаль. Позвоните в техническую службу.
3 - открыт отсек с лампами	Дверь отсека с лампами открыта.	Проверьте, не открыта ли дверь и закройте ее. Позвоните в техническую службу.
4 - не подключена блокировка	Разъем блокировки не подключен.	Подключите разъем блокировки.
7 - кабель оптоволоконный не подключен	Не подключен кабель оптоволоконный.	Подключите кабель оптоволоконный. Позвоните в техническую службу.
8 - температура воды ниже минимальной	Температура воды слишком низкая.	Поместите устройство в место, где температура находится в рабочем диапазоне, и подождите несколько часов, чтобы устройство могло достичь правильной температуры.
9 - температура воды выше максимальной	Температура воды выше допустимого максимума.	Подождите, пока температура воды не упадет, оставив включенными вентиляторы, чтобы ускорить процесс.

10 - низкий уровень воды	Уровень воды в контуре слишком низкий.	Следуйте процедуре заполнения водой, чтобы довести уровень до оптимального. Если проблема появится снова в течение короткого времени, проверьте наличие утечек.
11 - температура воды в трубах выше максимальной	Температура воды в трубах слишком высока.	Подождите, пока температура воды не упадет, оставив включенными вентиляторы, чтобы ускорить процесс.
12 - низкий расход воды Alex	Расход воды лампы 2 отсутствует или недостаточен.	Проверьте, достаточно ли воды в контуре. Проверьте наличие утечки на цепи лампы 2. Позвоните в техническую службу.
13 - отсутствие потока воды Nd:YAG	Расход воды лампы 1 отсутствует или недостаточен.	Проверьте, достаточно ли воды в контуре. Проверьте наличие утечки на цепи лампы 1. Позвоните в техническую службу.
18 - температура зарядного устройства 1 выше максимальной	Температура зарядного устройства 1 превышает допустимый предел.	Подождите, пока температура воды не упадет, оставив включенными вентиляторы, чтобы ускорить процесс. Позвоните в техническую службу.
19 - температура зарядного устройства 2 выше максимальной	Температура зарядного устройства 2 превышает допустимый предел.	Подождите, пока температура воды не упадет, оставив включенными вентиляторы, чтобы ускорить процесс. Позвоните в техническую службу.
24 - лампа 1 выключена	Лампа 1 не включается.	Проверьте разъем питания лампы 1. Проверьте состояние лампы. Она может быть неисправна или разбита Позвоните в техническую службу.
25 - лампа 2 выключена	Лампа 2 не включается.	Проверьте разъем питания лампы 2. Проверьте состояние лампы. Она может быть неисправна или разбита Позвоните в техническую службу.
30 - ОШИБКА SKYPER 1	Неисправность платы Skyper 1.	Позвоните в техническую службу.
31 - ОШИБКА SKYPER 2	Неисправность платы Skyper 2.	Позвоните в техническую службу.
34 - заслонка не работает	Заслонка не работает должным образом	Позвоните в техническую службу.

Следующие ошибки отображаются на экране в качестве стандартного сообщения об ошибке Windows. Они не управляются программным обеспечением, контролирующим устройство.

Таблица 22: Сообщения об ошибках Windows

Ошибка	Возможная причина	Решение
Отсутствуют последовательные соединения!	Соединение между ПК и устройством отключено или прервано.	Выключите компьютер и перезапустите его. Позвоните в техническую службу.
Любая другая ошибка WINDOWS	Общая проблема оперативной системы.	Выключите компьютер и перезапустите его. Позвоните в техническую службу.

Прерывание электропитания

В случае внезапного перерыва электропитания и последующего его восстановления устройство SPLENDOR X перезапускается автоматически. В случае частичного отключения питания, например, при открытии системы блокировки, устройство автоматически переходит в режим Ожидание.

Когда необходимо связаться с техником

Таблица 23: Позвоните технику, если...

Проблема	Что делать
Устройство не запускается.	Проверьте, подключен ли кабель питания и работает ли устройство в соответствии с техническими требованиями спецификации. Проверьте, находятся ли ключ и аварийный выключатель в правильном положении для запуска. Отсоедините кабель питания. Подождите не менее 3-4 минут, затем проверьте целостность предохранителей.
Устройство не реагирует на нажатие на педаль	Проверьте, включен ли лазер на устройстве. Проверьте, вставлена ли педаль в соответствующий разъем
Испускаемый аппликатором свет имеет сниженную интенсивность, и/или отсутствует излучение лазера наведения (пилотного)	Проверьте наличие препятствий в отверстии аппликатора. Заслонка закрыта. Нажмите кнопку на аппликаторе несколько раз, чтобы разблокировать его. Если такая ситуация повторится, позвоните в службу технической помощи. Линзы внутри аппликатора могут быть грязными или поврежденными (в этом случае аппликатор нагревается). Позвоните в службу технической помощи.
Интервал времени для	Это нормально при активном использовании

охлаждения устройства по ощущениям стал слишком длинным.	устройства. Для ускорения восстановления не выключайте устройство, но позвольте внутреннему вентилятору облегчить обмен горячим воздухом. Уменьшить время восстановления может помочь использование внешнего вентилятора, направленного на устройство, и кондиционирование воздуха.
---	--

13: Запасные части

Коды запасных частей

Лазерная система SPLENDOR X оснащена следующими принадлежностями, которые в случае поломки или неисправности могут быть заменены.

Таблица 24: Коды запасных частей

Описание	Код
Лазерная платформа SPLENDOR X.	APMD119.SPX Alex
	APMD120.SPX Nd:Yag
	APMD121.SPX Alex2
	APMD122.SPX Alex+Nd:Yag
Педаль управления	AE0169
Набор для залива и слива воды	AV0254
Механический ключ запуска лазера	AV0160
Блокировка	RE0717
Стикус для сенсорного экрана	AV0059
Клейкая этикетка "Опасная зона" для входной двери.	TG0080
Руководство пользователя	MN0001
Очки защитные для пациента	AO0018
Очки защитные для врача	AO0834



Использование принадлежностей и кабелей, кроме тех, которые первоначально были предоставлены вместе с оборудованием, проданы или указаны производителем, может привести к увеличению выбросов или снижению устойчивости медицинского электрооборудования и аннулированию гарантии. Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате использования неоригинальных запасных частей. По любым проблемам и специальным запросам обращайтесь в техническую службу производителя.



Производитель сохраняет за собой право поставлять электрические схемы, перечень деталей, инструкции и любую другую информацию относительно тех частей системы, которые могут быть отремонтированы. Для получения этой информации необходимо представить письменный запрос в авторизованный сервисный центр.

14: Гарантийные условия

Временное утверждение

Компания BIOS S. R. L. (именуемая "производителем") гарантирует компенсацию материальной и производственной неисправности устройства покупателю (именуемому "клиентом") в течение одного года в соответствии с условиями, указанными в следующем абзаце.

Мы просим всех заинтересованных лиц внимательно ознакомиться со следующими условиями перед установкой устройства. Установка устройства свидетельствует о принятии условий, указанных ниже. Если условия неприемлемы, устройство может быть возвращено продавцу в оригинальной упаковке, и вам будет полностью возмещена стоимость устройства.

Гарантийные ограничения

Гарантия предоставляется от производителя (согласно Incoterms 2010) на условиях производителя.

Гарантия становится недействительной, если продукт открыт, отремонтирован или демонтирован персоналом, который не был уполномочен производителем.

Производитель не несет никакой ответственности за все прямые и косвенные последствия, вызванные неправильным использованием устройства. Использование устройства является обязанностью оператора. Кроме того, производитель не может считаться ответственным за безопасность и поэтому не несет никакой ответственности за ущерб, причиненный оператору, другим людям или объектам, если:

- Электроустановка, на которой установлено устройство, не соответствует действующим правилам.
- Имеются повреждения, несанкционированные изменения, несанкционированное отверстие как контейнера, так и принадлежностей.
- Настройки, изменения и ремонт не выполняются компетентным персоналом, уполномоченным производителем.
- Устройство используется не в соответствии с инструкциями, содержащимися в данном руководстве, включая как меры предосторожности, так и использование устройства.

В случае отправки устройства производителю, клиент несет ответственность за повреждения, вызванные ненадлежащей упаковкой. По возможности используйте оригинальный упаковочный материал.

Условия гарантии и ответственности

Производитель гарантирует качество продукта, если он используется в соответствии с инструкциями, содержащимися в руководстве пользователя, в течение 12 месяцев с момента установленного обновления продукта по месту нахождения конечного пользователя. Это должен быть клиент.

Гарантия предоставляется дистрибьютору, а не конечному пользователю или какой-либо третьей стороне.

Дистрибьютор обязуется настроить каждый продукт в течение 30 дней с даты приобретения (дата составления счета-фактуры). В противном случае 12-месячный гарантийный период начинается с даты составления счета-фактуры.

В течение гарантийного срока производитель обязуется ремонтировать или заменять неисправные изделия на свое усмотрение.

Гарантия не распространяется на неисправности или повреждения, вызванные следующими условиями

- Неправильное или неадекватное обслуживание, осуществляемое дистрибьютором или конечным пользователем;
- Деятельность не в соответствии с соответствующими экологическими спецификациями, показанными для продукта
- Использование неоригинальных принадлежностей
- Неправильно расположение
- Использование неподходящих чистящих жидкостей
- Несоблюдение рекомендаций, содержащихся в настоящем документе
- Повреждения продукта из-за неправильного подъема или обращения дистрибьютором или конечным пользователем
- Стихийные бедствия, аварии, отказы электрических цепей, небрежность, неправильное или небрежное использование продукта, ремонт или обслуживание лицами, не уполномоченными производителем

Производитель не несет ответственности за любой ущерб или отказ, возникающие в случае неправильного использования продукта.

Правильное использование подразумевает следующие меры:

- Следование инструкциям, описанным в руководстве пользователя
- Следование правильной программе обслуживания продукта
- Соблюдение международных стандартов безопасности

Производитель не несет никакой ответственности за все прямые и косвенные последствия, вызванные неправильным использованием устройства. Использование устройства является обязанностью конечного пользователя. Кроме того, производитель не считается ответственным за безопасность любой третьей стороны и поэтому отказывается от ответственности за ущерб, причиненный конечному пользователю, пациенту, другим людям или объектам, если:

- Электроустановка, на которой установлено устройство, не соответствует действующим правилам.

- Имеются признаки разборки шасси и/или принадлежностей неуполномоченными лицами
- Имеются повреждения, несанкционированные изменения или признаки неправильного использования любой части продукта
- Операции настройки и/или ремонта выполняются не квалифицированным персоналом дистрибьютора, уполномоченным производителем
- Продукт не используется в соответствии с инструкциями, описанными в руководстве пользователя относительно мер предосторожности и процедур

Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный людям или объектам из-за повреждения продукта, нарушения правил обслуживания и хранения.

Только сервисный отдел производителя имеет право уполномочить дистрибьютора отгрузить неисправный продукт производителю и присвоить ему номер RMA, т. е. номер разрешенного возврата.

В случае если продукт отправляется производителю без какого-либо разрешения или RMA, товар будет возвращен дистрибьютору. Модуль RMA должен быть прикреплен к продукту и/или к отгрузочным документам.

В случае авторизации RMA следуйте инструкциям по упаковке продукта, описанным в руководстве пользователя. Пожалуйста, приложите к грузу счет-фактуру. Рекомендуется застраховать доставку.

Дистрибьютор несет ответственность за ущерб, понесенный во время отгрузки. По возможности используйте оригинальный упаковочный материал.

Гарантия и ответственность производителя также истекают по любой из следующих причин:

- Использование продукта не соответствует процедурам и инструкциям, описанным в руководстве пользователя
- Неправильная настройка и/или обслуживание продукта
- Использование вышедшей из строя системы безопасности, неправильно настроенной или поврежденной
- Несоблюдение инструкций, приведенных в руководстве пользователя и касающихся доставки, подъема, обработки, хранения, настройки и обслуживания
- Произвольные изменения в продукте
- Неправильный ремонт
- Аварии, вызванные внешними элементами
- Если очки для конечного пользователя и пациентов не используются при работе с продуктом, в то время как продукт находится в рабочем режиме, включая режим ОЖИДАНИЕ.

Гарантийные условия

На продукт распространяется гарантия на период длительностью 12 месяцев с даты покупки, предоставляемая авторизованным дистрибьютором или напрямую производителем. На все части, которые могут быть отключены от продукта конечным пользователем (упоминаемые как "принадлежности"), срок гарантии составляет 6 месяцев.

Гарантия предоставляется с завода (согласно Incoterms 2010), что означает, что транспортные расходы и таможенные сборы от/до производителя обеспечиваются за счет дистрибьютора.

Гарантия позволяет производить ремонт или бесплатную замену по установленным производственным причинам без оплаты работы и замены запасных частей в штаб-квартире производителя.

Гарантия становится недействительной, если продукт был поврежден из-за небрежности, неправильного подключения, неправильной настройки, если он используется в средах, где действующие нормы безопасности не соблюдаются, если инструкции или предупреждения, содержащиеся в руководстве пользователя, прилагаемом к продукту, не соблюдаются или если устройство используется неквалифицированным персоналом. Гарантия также становится недействительной, если продукт открыт, отремонтирован или демонтирован персоналом, который не был уполномочен производителем.

Ни одна из следующих частей не включается в гарантию:

- Апликаторы
- Электроды
- Все оптические детали, зеркала, линзы, стержни, кристаллы, фильтры
- Все внешние предметы, подверженные износу, включая (но не ограничиваясь) шасси, пластмассовые, метакрилатные и полиуретановые детали;
- Краски
- Повреждение, потеря или срывание маркировок с техническими характеристиками, помещенных на продукт и/или на любую из принадлежностей, аннулируют гарантию.
- Плановое и внеплановое обслуживание должно быть документировано. Это является основой предоставления гарантии.

Любое техническое вмешательство, осуществляемое производителем в штаб-квартире дистрибьютора или клинике конечного пользователя в течение гарантийного срока, осуществляется за счет дистрибьютора. Любое вмешательство, выполненное в течение гарантийного срока, не означает его продления или обновления, а также замены изделия. Запасные части, замененные в течение гарантийного срока, останутся собственностью производителя.

Производитель снимает с себя ответственность, в том числе за возмещение расходов, в случае возможного прямого или косвенного ущерба любого рода людям, объектам или животным в случае, если устройство не работает или используется неправильно. Мы рекомендуем внимательно следовать инструкциям, содержащимся в руководстве пользователя продукта.

Дистрибьютору или конечному пользователю не будут возвращены деньги в случае прекращения работы устройства, как во время, так и после завершения гарантийного срока.

Расходы на упаковку и транспортировку дефектной продукции в течение гарантийного срока всегда взимаются с дистрибьютора, поэтому доставка без этих требований в любом случае будет отклонена. Кроме того, доставка должна быть заранее согласована с производителем, запрашивающим разрешенный номер возврата товара (далее RMA). Без этого номера груз будет возвращен отправителю. Производитель не несет никакой ответственности за повреждения продукта во время транспортировки (выезда и возвращения), даже если доставка осуществляется с предприятия производства.

Чтобы помочь службе технической помощи обнаружить причину проблемы, запрос на ремонт (в течение гарантийного срока) должен быть отправлен с формой RMA, содержащей краткое описание проблемы. Если то, что указано выше, не указано, или если проблема не обнаружена, продукт в любом случае будет проходить тщательную общую проверку и все расходы будут покрываться за счет дистрибьютора.

Гарантия действует только в том случае, если она прилагается к документу о покупке (счету-фактуре).

В случае любого технического действия оплата рассчитывается в соответствии с нормами ANIE и прейскурантом. Для получения прейскуранта запасных частей клиент может обратиться к розничному торговцу или к продавцу напрямую.

Каждый аргумент, вытекающий из интерпретации и/или исполнения настоящей гарантии, будет находиться под исключительной юрисдикцией итальянского законодательства и миланского суда (Италия).

Декларация качества

При сборке устройства мы уделяем максимальное внимание целостности аппликатора. При доставке, пожалуйста, убедитесь, что его поверхность яркая и не имеет царапин. Если это не так, пожалуйста, запросите RMA для замены по гарантии в течение максимум 24 часов, после чего товар будет считаться полностью приемлемым как для работы, так и для учетных целей.

Приложение

Использование устройств в электромагнитных средах

Оборудование предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной в Таблица 25. Клиент или конечный пользователь должны убедиться, что устройство используется в подходящей среде.

Таблица 25: IEC 60601-1-2 Таблица 201

Испытание на выбросы	Соответствие	Электромагнитное окружение - руководство
РЧ выбросы - CISPR 11	Группа 1	Устройство использует радиочастотную энергию только для своего внутреннего функционирования. Таким образом, РЧ выбросы очень низки и вряд ли могут вызвать какие-либо помехи для близлежащего электронного оборудования.
РЧ выбросы - CISPR 11	Класс А	Устройство пригодно для использования во всех учреждениях, в том числе в жилых помещениях, и на объектах, непосредственно подключенных к сети с низким напряжением питания, которые снабжают здания, используемые для бытовых целей.
Гармонические выбросы IEC 61000-3-2	Неприменимо	
Колебания напряжения/излучения IEC 61000-3-3	Неприменимо	

Оборудование предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной в Таблица 26. Клиент или пользователь устройства должен убедиться, что оно используется в указанных условиях.

Таблица 26: IEC 60601-1-2 Таблица 202

Испытание на устойчивость	Уровень испытания IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитное окружение - руководство
Проводимые РЧ EN 61000-4-6	3 СКН 150 кГц - 80 МГц	3 СКН 150 кГц - 80 МГц	Портативное и мобильное РЧ оборудование должно использоваться рядом с частями устройства, включая кабели, на расстоянии не менее рекомендуемого и рассчитанного на основе уравнения, примененного к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос $d = \sqrt{1,2 P}$ Р 150 кГц - 80 МГц $d = \sqrt{1,2 P}$ Р 80 МГц - 800 МГц $d = \sqrt{2,3 P}$ Р 800 МГц - 2,5 ГГц Где Р — максимальная номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с производителем передатчика, а d — рекомендуемое расстояние в метрах (м).
Проводимые РЧ EN 61000-4-3	3 В/м 80 МГц - 2,5 ГГц	3 В/м 80 МГц - 2,5 ГГц	

Напряжённость поля стационарных РЧ-передатчиков, определяемая исследованием электромагнитного расположения, должна быть меньше уровня соответствия на каждом диапазоне частот.

Возможно возникновение помех вблизи оборудования, обозначенного следующим символом:



Более высокий диапазон изменения частот применяется на 80 МГц и 800 МГц.

Эти рекомендации могут подходить не во всех ситуациях. Электромагнитное распространение зависит от поглощения и отражения от структур, объектов и людей.

- Напряженность магнитного поля стационарных передатчиков, таких как базовые станции радиотелефонной связи (сотовые/беспроводные) и мобильные радиоприемники, любительские радиоустройства, АМ- и FM-радио и телевизионные устройства, нельзя предсказать с достаточной точностью. Для оценки электромагнитной среды, формируемой стационарными передатчиками, следует рассмотреть вопрос о проведении исследования электромагнитной локализации. Если измеренный показатель напряженности магнитного поля рядом с местом использования устройства превышает

Приложение

применимый уровень соблюдения норм РЧ, указанный выше, следует контролировать работу устройства для обеспечения его нормального функционирования. В случае нарушений функционирования могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение устройства.

- В диапазоне частот 150 кГц до 80 МГц напряженность магнитного поля должна быть менее 3 В/м.

Оборудование предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной в

Приложение

Таблица 27. Клиент или пользователь устройства должен убедиться, что оно используется в указанных условиях.

Таблица 27: IEC 60601-1-2 Таблица 204

Испытание на устойчивость	Уровень тестирования EN 60601-1-2	Уровень соответствия	Электромагнитное окружение - руководство
Электростатический разряд EN 61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Полы должны быть деревянными, бетонными или керамическими. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Кратковременный электрический бросок EN 61000-4-4	± 2 кВ линии электропитания	± 2 кВ линии электропитания ± 1 кВ для линий ввода/вывода	Качество электросети должно быть аналогичным типичной коммерческой или больничной среде.
Резкие скачки EN 61000-4-5	± 1 кВ дифференциальный режим ± 2 кВ дифференциальный режим	± 1 кВ дифференциальный режим ± 2 кВ дифференциальный режим	Качество электросети должно быть аналогичным типичной коммерческой или больничной среде.
Перепады напряжения, короткие перерывы и колебания напряжения на входных линиях блока питания EN 61000-4-11	$< 5\% U_T$ (провал в $U_T > 95\%$) в течение 0,5 циклов $40\% U_T$ (провал в $U_T 60\%$) в течение 5 циклов $70\% U_T$ (провал в $U_T 30\%$) в течение 25 циклов $< 5\% U_T$ (провал в $U_T > 95\%$) в течение 5 сек	$< 5\% U_T$ (провал в $U_T > 95\%$) в течение 0,5 циклов $40\% U_T$ (провал в $U_T 60\%$) в течение 5 циклов $70\% U_T$ (провал в $U_T 30\%$) в течение 25 циклов $< 5\% U_T$ (провал в $U_T > 95\%$) в течение 5 сек	Качество электросети должно быть аналогичным типичной коммерческой или больничной среде. Если пользователю устройства требуется непрерывная работа во время прерываний электропитания, рекомендуется подключить устройство к источнику бесперебойного питания или аккумуляторной батарее.
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) EN 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитное поле промышленной частоты должно быть аналогичным типичной коммерческой или больничной среде.



UT - это напряжение переменного тока до применения испытательного уровня.

Таблица 28: показаны рекомендуемые пространственные разности между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи и устройством в соответствии с частотой передатчика.

Устройство предназначено для использования в электромагнитном окружении с контролем РЧ помех. Потребитель или пользователь устройства может помочь предотвратить электромагнитное вмешательство путем сохранения минимального расстояния между портативным и мобильным оборудованием связи (передатчиками) и устройством, как это рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной мощностью коммуникационного оборудования.

Таблица 28: IEC 60601-1-2 Таблица 206

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Вт	150 кГц - 80 МГц $d=1,17*\sqrt{P}$ м	80 МГц - 800 МГц $d=1,17*\sqrt{P}$ м	800 МГц - 2,5 ГГц $d=2,33*\sqrt{P}$ м
0,01	0,117	0,117	0,233
0,1	0,370	0,370	0,740
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,40
100	11,7	11,7	23,3

Для передатчиков, оцененных с максимальной выходной мощностью, не приведенной в Таблица 28, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) может быть оценено с использованием уравнения, применимого к частоте передатчика, где P — максимальная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с производителем.



Более высокий диапазон изменения частот применяется на 80 МГц и 800 МГц.



Эти рекомендации могут подходить не во всех ситуациях. Электромагнитное распространение зависит от поглощения и отражения от структур, объектов и людей.



ПРОТОКОЛ ЛЕЧЕНИЯ



MNP0102-EN.R2

** Не предназначено для рынка США **

Правовая оговорка

- *Протокол лечения, описанный ниже, уже установлен в лазерной системе. Информация, указанная в настоящем протоколе, включает рекомендации, которые никогда не могут заменять знания, опыт лечащего врача и оценку состояния кожи пациента, которая проводится перед началом лечения.*
- *Предварительно заданные элементы программного обеспечения и протокол лечения подлежат изменению без направления уведомления.*
- *Протокол лечения не предназначен для использования вместо руководства для пользователя, с которым необходимо ознакомиться до начала использования лазерной системы. Использование лазера не в соответствии с руководством для пользователя может привести к серьезным повреждениям оператора, пациента и других лиц, а также повреждению лазерной системы. Следуйте законам об охране труда, стандартам, разработанным Американским национальным институтом стандартов и МЭК для обеспечения безопасности лазера.*
- *Мы также рекомендуем:*
 - опровести кожную аллергическую пробу на коже пациента до начала проведения лечения.*
 - использовать соответствующую систему охлаждения кожи.*
- *Производитель не несет ответственность за травмы пациентов или третьих лиц, возникающие в результате использования этого протокола лечения.*

Определения параметров

Флюенс.

Флюенс – это мера измерения плотности энергии, рассчитанная как энергия на площадь с помощью следующей формулы:

$$F = E / A$$

Энергия измеряется в Джоулях (J), а площадь в квадратных сантиметрах (см²), поэтому единицей измерения плотности потока будет (Дж/см²).

Клинические данные:

1. Уменьшая размер пятна, вы уменьшаете площадь, что обозначает увеличение флюенса с риском превышения рекомендованного параметра и ожога кожи.
2. Программное обеспечение лазерной системы отображает **Флюенс**, но не отображает Энергию, чтобы незамедлительно предоставить соответствующий клинический параметр во время взаимодействия кожи и лазера и избежать непоследовательности.
3. Флюенс – это наиболее важный параметр, включенный в процесс взаимодействия кожи и лазера. Количество энергии, предварительно установленное для каждого пациента, устанавливается альтернативно между минимальным значением флюенса, необходимого для выполнения процедуры и эффективного удаления волос, и пороговым значением получения ожога.
 - а. В случае пересечения пятен или прохождения в определенном участке кожи несколько раз, вы прикладываете сумму флюенса, прикладываемого в каждом пятне.

Длительность импульса:

Длительность импульса – это длительность лазерного импульса, измеренного в миллисекундах (мсек).

Значение длительности лазерного импульса в поле «Выдержка» указывает на время задержки или время выдержки между первым лазерным импульсом и вторым.

Когда параметр «Выдержка» установлен на ноль, 2 лазерных источника – Александрит и Nd:YAG, будут излучать энергию одновременно, длины волн будут смешаны, а флюенс, прикладываемый к коже, будет представлять сумму флюенсов, излучаемого каждым источником. Этот режим излучения называется «смешанный режим».

Клинические данные:

Длительность импульса включена в параметр «Энергия, излучаемая на коже». Устанавливаемый флюенс, чем короче длительность импульса, тем больше излучаемая энергия. Чем короче длительность импульса, тем меньше боли испытывает пациент во время лечения.

Частота.

Частота излучения или частота повторения импульсов – это количество пятен или импульсов, которые применяются в секунду лазерной системой, и оно измеряется в Герцах (Гц).

Клинические данные:

1. Частота включена только в скорость излучения.

Размер пятна.

Размер пятна – это мера измерения диаметра (D или ø) круглой лазерной печати на коже, если вы приобрели лазер с круглым пятном, или квадратной лазерной печатью на коже, если вы приобрели лазер с квадратным пятном. Как правило, размер пятна измеряется в миллиметрах (мм).

Область использования лазерной печати может быть рассчитана с помощью формулы:

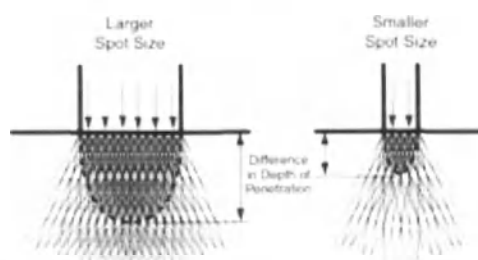
$$A = 3,14 * (\phi/2)^2$$

Типичные области, которые необходимо учитывать:

(мм)	Область круглого пятна (см ²)	Область квадратного пятна (см ²)
18	2,54	3,24
20	3,14	4,00
24	4,52	5,76
26	5,30	6,76
27	нет данных	7,29
30	7,06	нет данных

Клинические данные:

1. Устанавливая другие параметры размер пятна включен в скорость излучения и глубину проникновения в соответствии с схемой ниже. Глубина проникновения зависит от многих факторов, например, типа кожи, гидратации и т. д.
2. В соответствии с пунктом 1 чем больше размер пятна и глубина проникновения лазерного луча, тем более успешный результат.



Larger Spot Size	Большой размер пятна
Smaller Spot Size	Меньший размер пятна
Difference in Depth of Penetration	Различие в глубине проникновения

УДАЛЕНИЕ ВОЛОС

Следующая информация общепринята для всех лазерных источников: Alexandrite (александрит), Nd:YAG и смешанные Alexandrite+Nd:YAG.

1. **Флюенс** должен настраиваться в соответствии с толщиной волоса.
 - a. Чем тоньше волос, тем больше должен быть флюенс.
 - b. **Во время 1 и 2 сессий** волос толстый и постепенно становится тоньше во время выполнения последующих сессий. Мы рекомендуем начинать с значения 15 Дж/см².
 - c. **Во время 3 и 4 сессий** мы рекомендуем использовать значение 20 Дж/см².
 - d. Во время выполнения дальнейших сессий мы рекомендуем увеличивать значение с осторожностью постепенно после проведения кожных аллергических проб на разных участках кожи с значением 20 Дж/см².
 - e. **Золотой серединой** для удаления волос является значение **20 Дж/см²**. Превышая это значение, могут возникнуть ожоги или гипопигментация или гиперпигментация. Лечение, используя значение 15 Дж/см², может быть неэффективным.
2. **Длительность импульса** должна регулироваться в соответствии с толщиной волоса, а также уровнем боли, которую чувствует пациент.
 - a. если общий флюенс установлен **ниже 20 Дж/см²**, мы рекомендуем всегда устанавливать наиболее низкое значение длительности импульса.
 - b. если общий флюенс установлен **выше 20 Дж/см²**, мы рекомендуем увеличить длительность импульса, чтобы значение было выше 20 мсек для лазерного источника и было предусмотрено достаточно времени коже для рассеивания тепла.
3. **Размер пятна и Частота** должны регулироваться в соответствии с скоростью лечения, учитывая, что чем больше размер пятна, тем эффективнее лечение. Как правило, большинство операторов предпочитают использовать Частоту 2 Гц для лучшего контроля области излучения, избегая пересечений или пропущенных областей.

Длительность импульса:

Мы строго рекомендуем использовать смешанный режим, смешивая 2 длины волн, 1064 нм и 755 нм, устанавливая значение «Выдержка» Длительности импульса на 0.

Смешанный режим лазера Alexandrite Nd:YAG наиболее безопасный, легко приспосабливаемый и наиболее эффективный режим работы, которые позволяет работать со всеми типами кожи в любое время года, включая летний период.

Для длительности импульсов лазера Alex и Nd:YAG установить наименьшее доступное значение после установки плотности потока, частоты и размера пятна.

Смешанный флюенс:

Выбрав лазерный источник Alexandrite+Nd:YAG, флюенс, использованный для кожи, продемонстрирован в программном обеспечении как «Общий флюенс», что представляет сумму флюенсов лазера Alex и лазера YAG.

Смешанный флюенс – это параметр, включенный в тип кожи пациента и цвет волос.

В соответствии с указанным золотым стандартом для удаления волос является значение 20 Дж/см². Это должно быть максимальным значением общего флюенса, примененного для кожи. Во время 1 и 2 курсов начать с значения 15 Дж/см².

Сессии № 1 и № 2				
Флюенс = 15 Дж/см ²				
	Флюенс для александрита		Флюенс для Nd:YAG	
Итого	(% общего количества)	(Дж/см ²)	(% общего количества)	(Дж/см ²)
I-II	75%	10	25%	5
III	50%	8	50%	7
IV	50%	7	50%	8
V	25%	5	75 %	10
VI	Использование только лазерного источника Nd:YAG			

Сессии № 3 и № 4				
Флюенс = 20 Дж/см ²				
	Флюенс для александрита		Флюенс для Nd:YAG	
Итого	(% общего количества)	(Дж/см ²)	(% общего количества)	(Дж/см ²)
I-II	75%	15	25%	5
III	50%	11	50%	9
IV	50%	9	50%	11
V	25%	5	75 %	15
VI	Использование только лазерного источника Nd:YAG			

УДАЛЕНИЕ ВОЛОС

АЛЕКСАНДРИТ 755 нм + Nd:YAG 1064 нм (смешанный режим)

Рекомендованный размер пятна **24 мм - круглое пятно**, или **20x20 мм – квадратное пятно**.

«Длительность импульса = мин.» обозначает, что выбран самый низкий параметр

Тип кожи	Загар	Цвет волос	Толщи на волоса	Флюенс (Дж/см ²)		Флюенс (Дж/см ²) ВСЕГО	Длительность импульса (мсек)			Частот а (Гц)	Программ а №
				Алекс андри т	YAG		Алексан дрит	выдер жка	YAG		
I-II	нет есть	коричн евый	тонкий	8	9	17	мин.	0	мин.	2	47
				4	13	17	20	0	20	2	48
	нет есть		толсты й	7	7	14	мин.	0	мин.	2	49
				3	11	14	20	0	20	2	50
	нет есть	черны й	тонкий	10	7	17	мин.	0	мин.	2	51
				6	11	17	20	0	20	2	52
	нет есть		толсты й	9	5	14	мин.	0	мин.	2	53
				5	9	14	20	0	20	2	54
III	нет есть	коричн евый	тонкий	5	11	16	мин.	0	мин.	2	55
				2	13	17	20	0	20	2	56
	нет есть		толсты й	5	9	14	мин.	0	мин.	2	57
				3	11	14	20	0	20	2	58
	нет есть	черны й	тонкий	7	9	16	мин.	0	мин.	2	59
				3	13	16	20	0	20	2	60
	нет есть		толсты й	7	7	14	мин.	0	мин.	2	61
				3	11	14	20	0	20	2	62
IV	нет есть	черны й	тонкий	5	10	15	мин.	0	мин.	1,5	63
				2	14	16	20	0	20	1	64
	нет есть		толсты й	5	7	12	мин.	0	мин.	1,5	65
				2	11	13	20	0	20	1	66
V	нет	черны й	тонкий	2	13	15	20	0	20	1	67
			толсты й	2	10	12	20	0	20	1	68

Правовая оговорка

- *Протокол лечения, описанный ниже, уже установлен в лазерной системе. Информация, указанная в настоящем протоколе, включает рекомендации, которые никогда не могут заменять знания, опыт лечащего врача и оценку состояния кожи пациента, которая проводится перед началом лечения.*
- *Протокол лечения не предназначен для использования вместо руководства для пользователя, с которым необходимо ознакомиться до начала использования лазерной системы. Использование лазера не в соответствии с руководством для пользователя может привести к серьезным повреждениям оператора, пациента и других лиц, а также повреждению лазерной системы. Следуйте законам об охране труда, стандартам, разработанным Американским национальным институтом стандартов и МЭК для обеспечения безопасности лазера.*
- *Мы также рекомендуем:*
 - *провести кожную аллергическую пробу на коже пациента до начала проведения лечения.*
 - *использовать соответствующую систему охлаждения кожи.*
- *Производитель не несет ответственность за травмы пациентов или третьих лиц, возникающие в результате использования этого протокола лечения.*

УДАЛЕНИЕ ВОЛОС

Только АЛЕКСАНДРИТ 755 нм

Рекомендованный размер пятна – 24 мм для круглого пятна или 20x20 мм для квадратного пятна для модели Splendor X | Alex²

Рекомендованный размер пятна 20 мм - круглое пятно, или 18x18 мм – квадратное пятно для моделей:

Splendor X | Alex

Splendor X | Alex+Nd:YAG

«Длительность импульса = мин.» обозначает, что выбран самый низкий параметр

Тип кожи	Загар	Цвет волос	Толщина волоса	Флюенс (Дж/см ²)	Флюенс (мсек)	Частота (Гц)	Программа №
				Александ рит	Александри т		
I-II	нет	коричне вый	тонкий	14	мин.	2	1
	есть			10	20	2	2
	нет		толстый	13	мин.	2	3
	есть			9	20	2	4
	нет	черный	тонкий	12	мин.	2	5
	есть			8	20	2	6
	нет		толстый	11	мин.	2	7
	есть			7	20	2	8
III	нет	коричне вый	тонкий	11	мин.	2	9
	есть			7	20	2	10
	нет		толстый	10	мин.	2	11
	есть			6	20	2	12
	нет	черный	тонкий	9	мин.	2	13
	есть			5	20	2	14
	нет		толстый	8	мин.	2	15
	есть			4	20	2	16
IV	нет	черный	тонкий	7	мин.	1,5	17
	есть			3	20	1	18
	нет		толстый	6	мин.	1,5	19
	есть			2	20	1	20

Правовая оговорка

- *Протокол лечения, описанный ниже, уже установлен в лазерной системе. Информация, указанная в настоящем протоколе, включает рекомендации, которые никогда не могут заменять знания, опыт лечащего врача и оценку состояния кожи пациента, которая проводится перед началом лечения.*
- *Протокол лечения не предназначен для использования вместо руководства для пользователя, с которым необходимо ознакомиться до начала использования лазерной системы. Использование лазера не в соответствии с руководством для пользователя может привести к серьезным повреждениям оператора, пациента и других лиц, а также повреждению лазерной системы. Следуйте законам об охране труда, стандартам, разработанным Американским национальным институтом стандартом и МЭК для обеспечения безопасности лазера.*
- *Мы также рекомендуем:*
 - *провести кожную аллергическую пробу на коже пациента до начала проведения лечения.*
 - *использовать соответствующую систему охлаждения кожи.*
- *Производитель не несет ответственность за травмы пациентов или третьих лиц, возникающие в результате использования этого протокола лечения.*

УДАЛЕНИЕ ВОЛОС

Nd: YAG LP, только 1064 нм

Рекомендованный размер пятна **20 мм - круглое пятно**, или **18x18 мм – квадратное пятно**
«Длительность импульса = мин.» обозначает, что выбран самый низкий параметр

Тип кожи	Загар	Цвет волос	Толщина волоса	Флюенс (Дж/см ²)	Длительно сть импульса (мсек)	Частота (Гц)	Программа №
				YAG	YAG		
I-II	нет	коричне вый	тонкий	17	мин.	2	23
	есть			15	20	2	24
	нет	черный	толстый	15	мин.	2	25
	есть			13	20	2	26
	нет		тонкий	15	мин.	2	27
	есть			13	20	2	28
III	нет	коричне вый	тонкий	13	мин.	2	29
	есть			11	20	2	30
	нет	черный	толстый	16	мин.	2	31
	есть			14	20	2	32
	нет		тонкий	14	мин.	2	33
	есть			12	20	2	34
	нет		толстый	14	мин.	2	35
	есть			12	20	2	36
IV	нет	черный	тонкий	12	мин.	2	37
	есть			10	20	2	38
	нет		толстый	13	мин.	1,5	39
	есть			11	20	1	40
V	нет	черный	тонкий	11	мин.	1,5	41
	есть			9	20	1	42
VI	нет	черный	тонкий	13	20	1	43
	есть		толстый	11	20	1	44
	нет	черный	тонкий	13	20	1	45
	есть		толстый	11	20	1	46

Правовая оговорка

- *Протокол лечения, описанный ниже, уже установлен в лазерной системе. Информация, указанная в настоящем протоколе, включает рекомендации, которые никогда не могут заменять знания, опыт лечащего врача и оценку состояния кожи пациента, которая проводится перед началом лечения.*
- *Протокол лечения не предназначен для использования вместо руководства для пользователя, с которым необходимо ознакомиться до начала использования лазерной системы. Использование лазера не в соответствии с руководством для пользователя может привести к серьезным повреждениям оператора, пациента и других лиц, а также повреждению лазерной системы. Следуйте законам об охране труда, стандартам, разработанным Американским национальным институтом стандартов и МЭК для обеспечения безопасности лазера.*
- *Мы также рекомендуем:*
 - *провести кожную аллергическую пробу на коже пациента до начала проведения лечения.*
 - *использовать соответствующую систему охлаждения кожи.*
- *Производитель не несет ответственность за травмы пациентов или третьих лиц, возникающие в результате использования этого протокола лечения.*

ПОРАЖЕНИЯ СОСУДОВ

Для всех поражений сосудов см. следующие рекомендации.

Всегда применять охлаждение кожи.

Отобранные пациенты с поражением сосудов включали все типы кожи и не имели никаких противопоказаний, перечисленных выше. Размеры пятен 1,5, 3 и 5 мм были использованы в зависимости от размера и цвета поражения сосудов, для которых проводилось лечение. Максимальный размер телеангиэктазии был ограничен до 3 мм.

Первоначальный флюенс и длительность импульсов была основана на рекомендациях производителя, но эти параметры настраивались клиническим врачом для полного удаления поражения сосудов. Уровень боли, которую испытывали пациента, также использовался для регулировки флюенса и выбора длительности импульса. Конечной точкой лечения поражения сосудов было замедление потока крови в выбранном сосуде, осветление сосудов или околососудистой розовой сыпи и аллергической сыпи.

- Nd: YAG лазер для:

○ лицевых вен

- Лечение без красноты
- Возможность выбор для вен размером до 0,6 мм
- Лечение с размером пятна 3 мм @ 100-125 Дж/см², 2-3 сессии
- Наилучшие результаты на меньших сосудах @ 3 мм & 120 Дж/см²

○ вены на нижних конечностях

- Лечение сосудов размером до 1-1,5 мм
- Альтернативное лечение паукообразных вен, как правило, синих вен
- Лечение с размером пятна 3 или 5 мм @ 150-175 Дж/см²
- Как правило, 2-3 сессии
- Требуется охлаждение низкотемпературным воздухом
- Следить за следами кровеносных сосудов, свертыванием и спазмами

- Красные поверхностные вены на ногах:

○ 1-й курс лечения:

- старые повреждения, 16 пятен, 3 мм, 0,5 мсек, 83 Дж/см²
 - легкое покраснение, заживление в течение 3 дней.
- недавние повреждения, 2 пятна, 3 мм, 1 мсек, 83 Дж/см²
 - образование небольшой поверхностной корки, заживление в течение 4 дней
- 2-й курс лечения спустя 2 недели
 - 31 пятно, 3 мм, 1 мсек, 160 Дж/см²

- Доброкачественные пигментированные поражения:

○ Требуется охлаждение кожи @ 8°C во время лечения.

Nd: Лечение лазером YAG для омолаживания кожи лица, неинвазивное, типичное:

- Протокол лечения:

- 4-6 курсов лечения с перерывом от 3 недель до 1 месяца
- Низкий флюенс: 13-14 Дж/см²
- 5 Гц
- Аппликатор 5 мм
- Время повторения импульсов: 0,4 мсек
- Охлаждение не требуется в этот период
 - Уменьшение покраснения и вреда от солнечных лучей
 - Результат позволил улучшить текстуру кожи и снизить чувствительность мимических морщин
- Длительность импульса необходимо настраивать в соответствии с диаметром кровеносного сосуда.

ПРОГРАММЫ ЛЕЧЕНИЯ ПОРАЖЕНИЯ СОСУДОВ

ПРОГРАММА 81-85 – ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИЯ НА ЛИЦЕ @ Nd: YAG LP

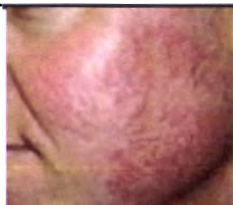
ПРИМЕЧАНИЕ:

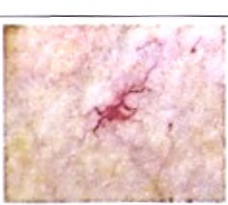
- Температура устройства охлаждения для кожи (°C): использовать подходящий холодный воздух.
- Использовать импульсы 10 мсек для сосудов меньшего размера.
- Уменьшить флюенс при запуске на 40 Дж/см² для области носа и лба
- Для поражений выбранные результаты лечения пациентов включают все типы кожи. Какие-либо противопоказания для пациентов отсутствовали, как указано ниже. Размеры пятен 1,5, 3 и 5 мм были использованы в зависимости от размера и цвета поражения сосудов, для которых проводилось лечение. Максимальный размер телеангиэктазии ограничен до 3 мм. Первоначальный флюенс и длительность импульсов была основана на рекомендациях производителя, но эти параметры настраивались клиническим врачом для полного удаления поражения сосудов. Уровень боли, которую испытывали пациента, также использовался для регулировки плотности потока и выбора длительности импульса. Конечной точкой лечения поражения сосудов было замедление потока крови в выбранном сосуде, осветление сосудов или околососудистой розовой сыпи и аллергической сыпи. **Наложение лазера не применялось.**

Правовая оговорка

- Протоколы лечения, описанные ниже, уже установлены в лазерной системе. Информация, указанная в настоящем протоколе, включает рекомендации, которые никогда не могут заменять знания, опыт лечащего врача и оценку состояния кожи пациента, которая проводится перед началом лечения.
- Мы также рекомендуем:
 - провести кожную аллергическую пробу на коже пациента до начала проведения лечения.
 - использовать соответствующую систему охлаждения кожи.
- Производитель не несет ответственность за любые травмы пациентов или третьих лиц, возникающие в результате использования этих протоколов лечения.

ПРОГ РАМ МА	ЛЕЧЕНИЕ	Длин а волн ы нм	Раз мер пят на мм	Шир ина импу льса мсек	Часто та (Гц)	Рекомендова нный флюенс (Дж/см ²)	ФОТО
81	ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИЯ НА ЛИЦЕ ≤ 0,3 мм	1064	2	10	1	250	
82	ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИЯ НА ЛИЦЕ 0,3÷0,5 мм		3	15	1	150	
83	ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИЯ НА ЛИЦЕ 0,5÷0,8 мм		5	15	1	140	

ПРОГ РАМ МА	ЛЕЧЕНИЕ	Дли на волн ы нм	Раз мер пят на мм	Шир ина импу льса мсек	Часто та (Гц)	Рекомендова нный флюенс (Дж/см ²)	ФОТО
84	ТЕЛЕАНГИЭКТАЗ ИЯ НА ЛИЦЕ 0,8÷1 мм		5	20	1	130	
85	ТЕЛЕАНГИЭКТАЗ ИЯ НА ЛИЦЕ 1- 1,3 мм		5	25	1	110	
86	ТЕЛЕАНГИЭКТАЗ ИЯ НА НОГАХ 0,5 ÷ 0,8 мм	1064	3	20	1	130	
87	ТЕЛЕАНГИЭКТАЗ ИЯ НА НОГАХ 0,8 ÷ 1,2 мм		5	20	1	120	
88	ТЕЛЕАНГИЭКТАЗ ИЯ НА НОГАХ 1,2 ÷ 1,5 мм		5	25	1	110	

ПРОГ РАМ МА	ЛЕЧЕНИЕ	Длин а волн ы нм	Раз мер пят на мм	Шир ина импу льса мсек	Часто та (Гц)	Рекомендова нный флюенс (Дж/см ²)	ФОТО
89	Красные поверхностные вены на ногах ≤ 0,3 мм	1064	3	15	1,5	140	
90	Красные поверхностные вены на ногах 0,3 ÷ 0,5 мм		3	20	1	130	
91	Паукообразная гемангиома Ф 0,5 мм		3	15	1	150	
92	Гемангиома Ф 3–4 мм		5	20	1	50	

ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИЯ НА НОГАХ @ Alex+Yag 755>1064 (последовательность 755, затем 1064 нм)

ПРОГ РАМ МА	ЛЕЧЕНИЕ	Длин а волн ы нм	Разм ер пятн а мм	Ширина импульса мсек			Част ота (Гц)	Рекомендов анный флюенс (Дж/см ²)		ФОТО
				755 нм	Выде ржка	1064 нм		755 нм	1064 нм	
93	ТЕЛЕАНГИЭК АЗИЯ НА НОГАХ 0,5 ÷ 1 мм	755> 1064	5	10	8	15	1	26	60	

ЛЕЧЕНИЕ НАРУШЕНИЯ ПИГМЕНТАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРА ALEX

Правовая оговорка

- Протоколы лечения, описанные ниже, уже установлены в лазерной системе. Информация, указанная в настоящем протоколе, включает рекомендации, которые никогда не могут заменять знания, опыт лечащего врача и оценку состояния кожи пациента, которая проводится перед началом лечения.
- Мы также рекомендуем:
 - провести кожную аллергическую пробу на коже пациента до начала проведения лечения.
 - использовать соответствующую систему охлаждения кожи.
- Производитель не несет ответственность за любые травмы пациентов или третьих лиц, возникающие в результате использования этих протоколов лечения.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Только для доброкачественной пигментации
- Температура охлаждения кожи (°C): 8 в течение лечения

ПРОГ РАМ МА	ЛЕЧЕНИЕ	Длин а волн ы ч/нм	Раз мер пят на мм	Шир ина импу льса мсек	Часто та (Гц)	Рекомендова нный флюенс (Дж/см ²)	ФОТО
94	НАРУШЕНИЕ ПИГМЕНТАЦИИ (ДОБРОКАЧЕСТВ ЕННАЯ) Светлая пигментация	755	5	5	1	26	
98	НАРУШЕНИЕ ПИГМЕНТАЦИИ (ДОБРОКАЧЕСТВ ЕННАЯ) Темная пигментация	755	5	5	1	26	

- Важно охладить кожу во время лечения

ЛЕЧЕНИЕ КОЖИ ND YAG SP

Правовая оговорка

- Протоколы лечения, описанные ниже, уже установлены в лазерной системе. Информация, указанная в настоящем протоколе, включает рекомендации, которые никогда не могут заменять знания, опыт лечащего врача и оценку состояния кожи пациента, которая проводится перед началом лечения.
- Мы также рекомендуем:
 - провести кожную аллергическую пробу на коже пациента до начала проведения лечения.
 - использовать соответствующую систему охлаждения кожи.
- Производитель не несет ответственность за любые травмы пациентов или третьих лиц, возникающие в результате использования этих протоколов лечения.

ПРОГ РАМ МА	ЛЕЧЕНИЕ	Длин а волн ы нм	Раз мер пят на мм	Шир ина импу льса мсек	Часто та (Гц)	Рекомендова нный флюенс (Дж/см ²)	ФОТО
95	МОРЩИНЫ (неразрушающий лазер)	1064 Корот кий импульс	5	0,5	5	1500	
96	АКНЕ	1064 Корот кий импульс	5	0,6	5	5000	

97	ОМОЛОЖЕНИЕ КОЖИ	1064 Короткий импульс	10	0,5	10	600	
99	ОНИХОМИКОЗ	1064 Короткий импульс	5	0,3	10	1000	
100	ПОДТЯЖКА ТЕЛА	1064 Короткий импульс	10	0,6	10	1300	

Правовая оговорка

- Протокол лечения, описанный ниже, уже установлен в лазерной системе. Информация, указанная в настоящем протоколе, включает рекомендации, которые никогда не могут заменять знания, опыт лечащего врача и оценку состояния кожи пациента, которая проводится перед началом лечения.
- Протокол лечения не предназначен для использования вместо руководства для пользователя, с которым необходимо ознакомиться до начала использования лазерной системы. Использование лазера не в соответствии с руководством для пользователя может привести к серьезным повреждениям оператора, пациента и других лиц, а также повреждению лазерной системы. Следуйте законам об охране труда, стандартам, разработанным Американским национальным институтом стандартов и МЭК для обеспечения безопасности лазера.
- Мы также рекомендуем:
 - провести кожную аллергическую пробу на коже пациента до начала проведения лечения.
 - использовать соответствующую систему охлаждения кожи.
- Производитель S.r.l. не несет ответственность за травмы пациентов или третьих лиц, возникающие в результате использования этого протокола лечения.

ДОПОЛНЕНИЕ К РУКОВОДСТВУ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НА МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДЕЛИЕ

*Аппарат лазерный Splendor X с принадлежностями, модели
Alexandrite и Nd: YAG; Alexandrite; Alexandrite 2; Nd: YAG.*

*Место производства медицинского изделия
Bios S. r. L. Italy (Биос С.р.л., Италия)
Via Guido Rossa, 10/12, 20090 Vimodrone (MI) - Italy*

2021

Содержание

1. Назначение медицинского изделия.....	3
1.1. Наименование медицинского изделия.....	3
1.2. Назначение медицинского изделия.....	3
1.3. Показания	3
1.4. Противопоказания.....	3
1.5. Область применения.....	4
1.6. Возможные побочные действия при использовании медицинского изделия.....	4
1.7. Условия эксплуатации.....	5
1.8. Квалификация персонала, целевая группа	5
2. Данные о разработчике и производителе медицинского изделия:	5
3. Классификация медицинского изделия	5
4. Техническое описание медицинского изделия	6
Общая фотография медицинского изделия.....	6
5. Базовый состав и перечень комплектующих и принадлежностей.....	7
5.1. Возможность и способы интегрирования с другими медицинскими изделиями.....	18
5.2. Материалы, из которых изготовлено медицинское изделие или его основные части, биосовместимость	18
6. Основные параметры и характеристики медицинского изделия	20
7. Сведения о маркировке	28
8. Условия транспортирования и хранения.....	36
9. Методы испытаний и контроля	36
9.1. Сведения об ЭМС	36
10. Срок службы.....	39
11. Охрана окружающей среды	39
11.1. Порядок осуществления утилизации и уничтожения	39
12. Перечень национальных и международных нормативных документов/стандартов, которым соответствует медицинское изделие	39
13. Рекламация	40

1. Назначение медицинского изделия

1.1. Наименование медицинского изделия

«Аппарат лазерный Splendor X с принадлежностями, модели Alexandrite и Nd: YAG; Alexandrite; Alexandrite 2; Nd: YAG.». (Далее по тексту: Аппарат лазерный Splendor X, Splendor X, система).

1.2. Назначение медицинского изделия

Аппарат лазерный Splendor X предназначен для лечения и коррекции различных дефектов кожи: лечение васкулярных поражений кожи и доброкачественных пигментных дисхромий, стойкое удаление волос, восстановление эластичности кожи, коррекция морщин, омоложение кожи, лечение онихомикоза, удаление кожных новообразований и кожных заболеваний стоп.

1.3. Показания

Показания к использованию в зависимости от варианта исполнения Аппарата лазерного Splendor X.

Источник	Длина волны	Показания
Alex, Alex2	755 нм (Alex)	Перманентная эпиляция Удаление доброкачественных пигментных поражений Удаление сосудистых поражений кожи
YAG	1064 нм (Nd:YAG)	Перманентная эпиляция Удаление сосудистых поражений кожи Коррекция дряблости кожи, морщин (омоложение кожи) Лечение онихомикозов, бородавок и проблем кожи стоп
Alex + Nd:YAG	Комбинированный: 755 нм (Alex) + 1064 нм (Nd:)	Перманентная эпиляция Удаление доброкачественных пигментных поражений Удаление сосудистых поражений кожи Коррекция дряблости кожи, морщин (омоложение кожи) Лечение онихомикозов, бородавок и проблем стоп

1.4. Противопоказания

Особое внимание следует уделять пациентам, у которых ранее при проведении лазерной терапии уже возникали проблемы.

У пациентов с келоидными рубцами риск образования шрамов после любого травмирования кожи, включая обработку лазером, выше.

Применение Alexandrite/Nd:YAG-лазера противопоказано на фоне приема любого из лекарственных препаратов, приведенных в следующем списке, или при наличии любого из следующих состояний:

- ✓ Прием средств, повышающих чувствительность кожи к свету.
- ✓ Прием средств, изменяющих метаболизм кожи
- ✓ Рак или предраковое поражение в области обработки
- ✓ Герпетическая инфекция в области обработки
- ✓ Риск возникновения келоидных рубцов
- ✓ Эпилепсия.
- ✓ Кожные поражения
- ✓ Выраженный загар
- ✓ Антикоагулянтная терапия
- ✓ Механическое или химическое удаление волос за шесть недель до лазерной терапии
- ✓ У пациентов с загорелой кожей лазерное лечение желательно отложить на 2-3 месяца

Кроме того:

- ✓ Устройство SPLENDOR X используется для обработки только неповрежденной кожи.

Точка применения не должна находиться рядом с глазом. Если лазер необходимо использовать близко к глазу пациента, пациенту необходимо дать все соответствующие защитные приспособления.

В случае кровотечения в любое время во время лечения, лечение необходимо немедленно прекратить. Для получения дополнительной информации обратитесь в службу поддержки.

1.5. Область применения

Аппарат лазерный Splendor X предназначен для использования в эстетической медицине, дерматологии и ангиологии.

1.6. Возможные побочные действия при использовании медицинского изделия

У некоторых пациентов наблюдались следующие незначительные осложнения:

- ✓ Гипо- или гиперпигментация;
- ✓ Боль во время лечения. В целом, потребности в местной анестезии нет;
- ✓ Эритема и отек сразу после лечения, которые исчезают в течение нескольких часов или нескольких дней;
- ✓ Коркообразование;
- ✓ Образование пузырей во время обработки. Благодаря их интраэпидермальной природе, пузыри заживают без шрамов;
- ✓ Рубцевание;
- ✓ Плохой клинический ответ.

Несмотря на редкость нежелательных явлений, их частоту можно еще снизить путем соблюдения рабочих инструкций до и после выполнения процедуры и использования правильной методики.

1.7. Условия эксплуатации

Наименование характеристики:	Значение характеристик:
Температура окружающей среды	От +10 до +30 °C
Влажность	80 % (без конденсации)
Атмосферное давление	От 700 до 1060 гПа

1.8. Квалификация персонала, целевая группа

Аппарат лазерный Splendor X должен использоваться профессиональным оператором. Обучение операторов должно охватывать следующие аспекты:

- Знакомство с процедурами работы системы, а также с контролем опасностей и предупреждениями об опасности.
- Знание биологического воздействия излучения на глаза и кожу.
- Понимание необходимости индивидуальных средств или устройств защиты.

2. Данные о разработчике и производителе медицинского изделия:

✓ **Разработчик и производитель:**

Bios S. r. L, Italy (Биос С.р.л., Италия)

✓ **Адрес (место нахождения) юридического лица:**

Via Guido Rossa, 10/12, 20090 Vimodrone (MI) – Italy, номер: Tel.: +39 02 27304275
Fax.: +39 02 27304276, почта: www.biosgroup.eu

✓ **Адрес места производства медицинского изделия:**

Bios S. r. L, Italy (Биос С.р.л., Италия) Via Guido Rossa, 10/12, 20090 Vimodrone (MI) – Italy

✓ **Уполномоченный представитель производителя медицинского изделия:**

Общество с ограниченной ответственностью «Премиум Эстетикс» (ООО «Премиум Эстетикс»)

✓ **Адрес (место нахождения) юридического лица:**

123154, г. Москва, Проспект Маршала Жукова, 51 пом. XVI комн.11, номер: +74959882170,
почта: ulia@premium-a.ru

3. Классификация медицинского изделия

Класс в зависимости от потенциального риска применения медицинского изделия, в соответствии с номенклатурной классификацией	26
Классификация по типу защиты от поражения электрическим током:	Оборудование класса I
Класс лазера (EN 60825-1:2014)	4
Тип рабочей части:	Тип BF (аппликатор)
Степень защиты оболочки электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды (на основании стандарта МЭК 60529)	IPX0 (лазер) IP67- (педаль управления)
Режим работы	Продолжительный режим работы

4. Техническое описание медицинского изделия

Общая фотография медицинского изделия



Рисунок: Общий вид медицинского изделия

5. Базовый состав и перечень комплектующих и принадлежностей

Таблица - Комплектность медицинского изделия

Название	Описание
«Аппарат лазерный Splendor X с принадлежностями, модели Alexandrite и Nd: YAG; Alexandrite; Alexandrite 2; Nd: YAG»	
I. Модель Alexandrite + Nd: YAG, в составе:	
1. Основной блок Splendor X (Alexandrite + Nd: YAG)	Предназначен для лечения и коррекции различных дефектов кожи: лечение васкулярных поражений кожи и доброкачественных пигментных дисхромий, стойкое удаление волос, восстановление эластичности кожи, коррекция морщин, омоложение кожи, лечение онихомикоза, удаление кожных новообразований и кожных заболеваний стоп.
2. HEPA фильтр	Воздушный фильтр для системы дымоудаления
3. Контейнер (системы дымоудаления)	Контейнер для HEPA фильтра
4. Шланг вакуумный (системы дымоудаления)	Предназначена для защиты врача и пациента от дыма и неприятных запахов, появляющихся во время лазерных вмешательств
5. Лампа ультрафиолетовая (внешнее устройство)	Предназначена для визуализации УФ-чернил Производитель: Steinigke Showtechnic GmbH
6. Стойка ультрафиолетовой лампы (внешнее устройство)	Предназначена для установки ультрафиолетовой лампы
7. Кронштейн	Предназначено для крепления и поддержания кабеля оптоволоконного
8. Крио шланг	Предназначен для системы охлаждения.
9. Фильтр деионизационный для воды	Предназначен для деионизации воды перед заливкой в систему охлаждения
10. Резервуар для воды	Предназначен для охлаждения системы. Заполнен дистиллированной водой
11. Педаль управления	При нажатии на педаль, на кнопку включения/выключения начинается излучение лазера, если на дисплее был выбран «режим излучения»
12. Основной кейс в составе:	
<i>Аппликатор</i>	Предназначен для рассеивания лазерного излучения, испускаемого системой. Аппликатор, с помощью которого подается лазерное излучение. Он включает в себя основное устройство и насадки, которые контролируют размеры и форму пятна.
<i>Колпачок синий</i>	Предназначен для закрытия головки аппликатора для защиты дистальной части.
<i>Колпачок желтый</i>	Закрывает оптоволоконное соединение, чтобы защитить его от пыли и повреждений.
<i>Колпачок прозрачный (системы дымоудаления)</i>	Колпачок для удаления дыма соединяющийся с аппликатором
<i>Кабель</i>	Предназначен для передачи лазерного луча от основного блока

Название	Описание
оптоволоконный для квадратных насадок	к аппликатору.
Кабель оптоволоконный для круглых насадок	Предназначен для передачи лазерного луча от основного блока к аппликатору.
Очки защитные для врача	Предназначены для защиты глаз врача от лазерного света, выходящего из резонатора Производитель: PROTECT – Laserschutz GmbH
Очки защитные для пациента	Предназначены для защиты глаз пациента от лазерного света, выходящего из резонатора Производитель: PROTECT – Laserschutz GmbH
Держатель для аппликатора	Предназначен для установки и фиксирования аппликатора
Застежка	Предназначены для фиксирования кабеля оптоволоконного на кронштейне
Набор для залива и слива воды в составе: воронка; шланг с быстрым разъемом.	Предназначен для подачи чистой воды в резервуар и слива воды непригодной для работы
Прокладки для кронштейна, размеры: 23 мм; 26 мм; 29 мм	Предназначены для обеспечения полной герметичности рукоятки поддерживающей кабель оптоволоконный
Ручка роликовая	Предназначена для нанесения чернил на обработанную кожу, чтобы пользователь мог видеть обработанные детали.
Ролики размеры: 20 мм; 24 мм; 27мм;	Предназначены для нанесения УФ чернил на обработанную кожу пациента, чтобы пользователь мог видеть обработанные детали.
Набор УФ - красителей в составе: Чернила – 2шт. Салфетки – 100 шт.	Предназначены для нанесения чернил на поверхность ролика и удаления с поверхности ролика излишков чернил
13. Кейс для квадратный насадок	Предназначен для хранения и транспортировки квадратных насадок
14. Насадка квадратная, размер 2х2 мм.	Предназначены для установки на аппликатор и создания определенного размера пятна на теле пациенте
15. Насадка квадратная, размер 3х3 мм.	
16. Насадка квадратная, размер 5х5 мм.	
17. Насадка квадратная, размер 10х10 мм.	
18. Насадка квадратная, размер 14х14 мм.	
19. Насадка	

Название	Описание
квадратная, размер 18x18 мм.	
20. Насадка квадратная, размер 20x20 мм.	
21. Насадка квадратная, размер 24x24 мм.	
22. Насадка квадратная, размер 27x27 мм.	
23. Кейс для круглых насадок.	Предназначен для хранения и транспортировки круглых насадок
24. Насадка круглая, диаметром 2 мм.	Предназначены для установки на аппликатор и создания определенного размера пятна на теле пациента
25. Насадка круглая, диаметром 3 мм.	
26. Насадка круглая, диаметром 5 мм.	
27. Насадка круглая, диаметром 10 мм.	
28. Насадка круглая, диаметром 14 мм.	
29. Насадка круглая, диаметром 18 мм.	
30. Насадка круглая, диаметром 20 мм.	
31. Насадка круглая, диаметром 24 мм.	
32. Насадка круглая, диаметром 26 мм.	
33. Насадка круглая, диаметром 30 мм.	
34. Кабель питания.	Предназначены для передачи электроэнергии от сети к оборудованию
35. Руководство пользователя на бумажном носителе	Руководство пользователя предназначено для правильной эксплуатации изделия (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) и оценок его технического состояния при определении необходимости отправки изделия в ремонт, а также сведения по утилизации изделия или его составных частей.
Принадлежности:	
1. Держатель волокна/шланга U-образный	Предназначен для установки и фиксирования кабеля оптоволоконного
2. Держатель волокна кольцевой	Пластиковый компонент, предназначенный для удержания кабеля оптоволоконного
3. Шланг с быстрым разъемом для слива и	Предназначен для быстрой подачи и опорожнения резервуара с водой

Название	Описание
залива воды	
II. Модель Alexandrite 2, в составе:	
1. Основной блок Splendor X (Alexandrite 2)	Предназначен для лечения и коррекции различных дефектов кожи: лечение васкулярных поражений кожи и доброкачественных пигментных дисхромий, стойкое удаление волос, восстановление эластичности кожи, коррекция морщин, омоложение кожи, лечение онихомикоза, удаление кожных новообразований и кожных заболеваний стоп.
2. HEPA фильтр	Воздушный фильтр для системы дымоудаления
3. Контейнер (системы дымоудаления)	Контейнер для HEPA фильтра
4. Шланг вакуумный (системы дымоудаления)	Предназначена защиты врача и пациента от дыма и неприятных запахов, появляющихся во время лазерных вмешательств
5. Лампа ультрафиолетовая (внешнее устройство)	Предназначена для визуализации УФ-чернил Производитель: Steinigke Showtechnic GmbH
6. Стойка ультрафиолетовой лампы (внешнее устройство)	Предназначена для установки ультрафиолетовой лампы
7. Кронштейн	Предназначено для крепления и поддержания кабеля оптоволоконного
8. Крио шланг	Предназначен для системы охлаждения.
9. Фильтр деионизационный для воды	Предназначен для деионизации воды перед заливкой в систему охлаждения
10. Резервуар для воды	Предназначен для охлаждения системы. Заполнен дистиллированной водой
11. Педаль управления	При нажатии на педаль, на кнопку включения/выключения начинается излучение лазера, если на дисплее был выбран «режим излучения»
12. Основной кейс, в составе:	
<i>Аппликатор</i>	Предназначен для рассеивания лазерного излучения, испускаемого системой. Аппликатор, с помощью которого подается лазерное излучение. Он включает в себя основное устройство и насадки, которые контролируют размеры и форму пятна.
<i>Колпачок синий</i>	Предназначен для закрытия головки аппликатора для защиты дистальной части.
<i>Колпачок желтый</i>	Закрывает оптоволоконное соединение, чтобы защитить его от пыли и повреждений.
<i>Колпачок прозрачный (системы дымоудаления)</i>	Колпачок для удаления дыма соединяющийся с аппликатором
<i>Кабель оптоволоконный для квадратных насадок</i>	Предназначен для передачи лазерного луча от основного блока к аппликатору.
<i>Кабель</i>	Предназначен для передачи лазерного луча от основного блока

Название	Описание
оптоволоконный для круглых насадок	к аппликатору.
Очки защитные для врача	Предназначены для защиты глаз врача от лазерного света, выходящего из резонатора Производитель: PROTECT – Laserschutz GmbH
Очки защитные для пациента	Предназначены для защиты глаз пациента от лазерного света, выходящего из резонатора Производитель: PROTECT – Laserschutz GmbH
Держатель для аппликатора	Предназначен для установки и фиксирования аппликатора
Застежка	Предназначены для фиксирования кабеля оптоволоконного на кронштейне
Набор для залива и слива воды в составе: воронка; шланг с быстрым разъемом.	Предназначен для подачи чистой воды в резервуар и слива воды непригодной для работы
Прокладки для кронштейна, размеры: 23 мм; 26 мм; 29 мм	Предназначены для обеспечения полной герметичности рукоятки поддерживающей кабель оптоволоконный
Ручка роликовая	Предназначена для нанесения чернил на обработанную кожу, чтобы пользователь мог видеть обработанные детали.
Ролики размеры: 20 мм; 24 мм; 27 мм;	Предназначены для нанесения УФ чернил на обработанную кожу пациента, чтобы пользователь мог видеть обработанные детали.
Набор УФ - красителей в составе: Чернила – 2шт. Салфетки – 100 шт.	Предназначены для нанесения чернил на поверхность ролика и удаления с поверхности ролика излишков чернил
13. Кейс для квадратный насадок	Предназначен для хранения и транспортировки квадратных насадок
14. Насадка квадратная, размер 2х2 мм.	Предназначены для установки на аппликатор и создания определенного размера пятна на теле пациенте
15. Насадка квадратная, размер 3х3 мм.	
16. Насадка квадратная, размер 5х5 мм.	
17. Насадка квадратная, размер 10х10 мм.	
18. Насадка квадратная, размер 14х14 мм.	
19. Насадка квадратная, размер 18х18 мм.	
20. Насадка	

Название	Описание
квадратная, размер 20х20 мм.	
21. Насадка квадратная, размер 24х24 мм.	
22. Насадка квадратная, размер 27х27 мм.	
23. Кейс для круглых насадок.	Предназначен для хранения и транспортировки круглых насадок
24. Насадка круглая, диаметром 2 мм.	Предназначены для установки на аппликатор и создания определенного размера пятна на теле пациента
25. Насадка круглая, диаметром 3 мм.	
26. Насадка круглая, диаметром 5 мм.	
27. Насадка круглая, диаметром 10 мм.	
28. Насадка круглая, диаметром 14 мм.	
29. Насадка круглая, диаметром 18 мм.	
30. Насадка круглая, диаметром 20 мм.	
31. Насадка круглая, диаметром 24 мм.	
32. Насадка круглая, диаметром 26 мм.	
33. Насадка круглая, диаметром 30 мм.	
34. Кабель питания.	Предназначены для передачи электроэнергии от сети к оборудованию
35. Руководство пользователя на бумажном носителе	Руководство пользователя предназначено для правильной эксплуатации изделия (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) и оценок его технического состояния при определении необходимости отправки изделия в ремонт, а также сведения по утилизации изделия или его составных частей.
Принадлежности:	
1. Держатель волокна/шланга U-образный	Предназначен для установки и фиксирования кабеля оптоволоконного
2. Держатель волокна кольцевой	Пластиковый компонент, предназначенный для удержания кабеля оптоволоконного
3. Шланг с быстрым разъемом для слива и залива воды	Предназначен для быстрой подачи и опорожнения резервуара с водой
III. Модель Alexandrite, в составе:	
1. Основной блок	Предназначен для лечения и коррекции различных дефектов

Название	Описание
Splendor (Alexandrite) X	кожи: лечение васкулярных поражений кожи и доброкачественных пигментных дисхромий, стойкое удаление волос, восстановление эластичности кожи, коррекция морщин, омоложение кожи, лечение онихомикоза, удаление кожных новообразований и кожных заболеваний стоп.
2. HEPA фильтр	Воздушный фильтр для системы дымоудаления
3. Контейнер (системы дымоудаления)	Контейнер для HEPA фильтра
4. Шланг вакуумный (системы дымоудаления)	Предназначена защиты врача и пациента от дыма и неприятных запахов, появляющихся во время лазерных вмешательств
5. Лампа ультрафиолетовая (внешнее устройство)	Предназначена для визуализации УФ-чернил Производитель: Steinigke Showtechnic GmbH
6. Стойка ультрафиолетовой лампы (внешнее устройство)	Предназначена для установки ультрафиолетовой лампы
7. Кронштейн	Предназначено для крепления и поддержания кабеля оптоволоконного
8. Крио шланг	Предназначен для системы охлаждения.
9. Фильтр деионизационный для воды	Предназначен для деионизации воды перед заливкой в систему охлаждения
10. Резервуар для воды	Предназначен для охлаждения системы. Заполнен дистиллированной водой
11. Педаль управления	При нажатии на педаль, на кнопку включения/выключения начинается излучение лазера, если на дисплее был выбран «режим излучения»
12. Основной кейс в составе:	
Аппликатор	Предназначен для рассеивания лазерного излучения, испускаемого системой. Аппликатор, с помощью которого подается лазерное излучение. Он включает в себя основное устройство и насадки, которые контролируют размеры и форму пятна.
Колпачок синий	Предназначен для закрытия головки аппликатора для защиты дистальной части.
Колпачок желтый	Закрывает оптоволоконное соединение, чтобы защитить его от пыли и повреждений.
Колпачок прозрачный (системы дымоудаления)	Колпачок для удаления дыма соединяющийся с аппликатором
Кабель оптоволоконный для квадратных насадок	Предназначен для передачи лазерного луча от основного блока к аппликатору.
Кабель оптоволоконный для круглых насадок	Предназначен для передачи лазерного луча от основного блока к аппликатору.
Очки защитные для врача	Предназначены для защиты глаз врача от лазерного света, выходящего из резонатора

Название	Описание
	Производитель: PROTECT – Laserschutz GmbH
Очки защитные для пациента	Предназначены для защиты глаз пациента от лазерного света, выходящего из резонатора Производитель: PROTECT – Laserschutz GmbH
Держатель для аппликатора	Предназначен для установки и фиксирования аппликатора
Застежка	Предназначены для фиксирования кабеля оптоволоконного на кронштейне
Набор для залива и слива воды в составе: воронка; шланг с быстрым разъемом.	Предназначен для подачи чистой воды в резервуар и слива воды непригодной для работы
Прокладки для кронштейна, размеры: 23 мм; 26 мм; 29 мм	Предназначены для обеспечения полной герметичности рукоятки поддерживающей кабель оптоволоконный
Ручка роликовая	Предназначена для нанесения чернил на обработанную кожу, чтобы пользователь мог видеть обработанные детали.
Ролики размеры: 20 мм; 24 мм; 27мм;	Предназначены для нанесения УФ чернил на обработанную кожу пациента, чтобы пользователь мог видеть обработанные детали.
Набор УФ - красителей в составе: Чернила – 2шт. Салфетки – 100 шт.	Предназначены для нанесения чернил на поверхность ролика и удаления с поверхности ролика излишков чернил
13. Кейс для квадратный насадок	Предназначен для хранения и транспортировки квадратных насадок
14. Насадка квадратная, размер 2х2 мм.	Предназначены для установки на аппликатор и создания определенного размера пятна на теле пациенте
15. Насадка квадратная, размер 3х3 мм.	
16. Насадка квадратная, размер 5х5 мм.	
17. Насадка квадратная, размер 10х10 мм.	
18. Насадка квадратная, размер 14х14 мм.	
19. Насадка квадратная, размер 18х18 мм.	
20. Насадка квадратная, размер 20х20 мм.	
21. Кейс для круглых насадок.	Предназначен для хранения и транспортировки круглых насадок

Название	Описание
22. Насадка круглая, диаметром 2 мм.	Предназначены для установки на аппликатор и создания определенного размера пятна на теле пациента
23. Насадка круглая, диаметром 3 мм.	
24. Насадка круглая, диаметром 5 мм.	
25. Насадка круглая, диаметром 10 мм.	
26. Насадка круглая, диаметром 14 мм.	
27. Насадка круглая, диаметром 18 мм.	
28. Насадка круглая, диаметром 20 мм.	
29. Насадка круглая, диаметром 24 мм.	
30. Кабель питания.	Предназначены для передачи электроэнергии от сети к оборудованию
31. Руководство пользователя на бумажном носителе	Руководство пользователя предназначено для правильной эксплуатации изделия (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) и оценок его технического состояния при определении необходимости отправки изделия в ремонт, а также сведения по утилизации изделия или его составных частей.
Принадлежности:	
1. Держатель волокна/шланга U-образный	Предназначен для установки и фиксирования кабеля оптоволоконного
2. Держатель волокна кольцевой	Пластиковый компонент, предназначенный для удержания кабеля оптоволоконного
3. Шланг с быстрым разъемом для слива и залива воды	Предназначен для быстрой подачи и опорожнения резервуара с водой
IV. Модель Nd: YAG, в составе:	
1. Основной блок Splendor X (Nd: YAG)	Предназначен для лечения и коррекции различных дефектов кожи: лечение васкулярных поражений кожи и доброкачественных пигментных дисхромий, стойкое удаление волос, восстановление эластичности кожи, коррекция морщин, омоложение кожи, лечение онихомикоза, удаление кожных новообразований и кожных заболеваний стоп.
2. НЕРА фильтр	Воздушный фильтр для системы дымоудаления
3. Контейнер (системы дымоудаления)	Контейнер для НЕРА фильтра
4. Шланг вакуумный (системы дымоудаления)	Предназначена защиты врача и пациента от дыма и неприятных запахов, появляющихся во время лазерных вмешательств
5. Лампа ультрафиолетовая (внешнее устройство)	Предназначена для визуализации УФ-чернил Производитель: Steinigke Showtechnic GmbH

Название	Описание
6. Стойка ультрафиолетовой лампы (внешнее устройство)	Предназначена для установки ультрафиолетовой лампы
7. Кронштейн	Предназначено для крепления и поддержания кабеля оптоволоконного
8. Крио шланг	Предназначен для системы охлаждения.
9. Фильтр деионизационный для воды	Предназначен для деионизации воды перед заливкой в систему охлаждения
10. Резервуар для воды	Предназначен для охлаждения системы. Заполнен дистиллированной водой
11. Педаль управления	При нажатии на педаль, на кнопку включения/выключения начинается излучение лазера, если на дисплее был выбран «режим излучения»
12. Основной кейс, в составе:	
Аппликатор	Предназначен для рассеивания лазерного излучения, испускаемого системой. Аппликатор, с помощью которого подается лазерное излучение. Он включает в себя основное устройство и насадки, которые контролируют размеры и форму пятна.
Колпачок синий	Предназначен для закрытия головки аппликатора для защиты дистальной части.
Колпачок желтый	Закрывает оптоволоконное соединение, чтобы защитить его от пыли и повреждений.
Колпачок прозрачный (системы дымоудаления)	Колпачок для удаления дыма соединяющийся с аппликатором
Кабель оптоволоконный для квадратных насадок	Предназначен для передачи лазерного луча от основного блока к аппликатору.
Кабель оптоволоконный для круглых насадок	Предназначен для передачи лазерного луча от основного блока к аппликатору.
Очки защитные для врача	Предназначены для защиты глаз врача от лазерного света, выходящего из резонатора Производитель: PROTECT – Laserschutz GmbH
Очки защитные для пациента	Предназначены для защиты глаз пациента от лазерного света, выходящего из резонатора Производитель: PROTECT – Laserschutz GmbH
Держатель для аппликатора	Предназначен для установки и фиксирования аппликатора
Застежка	Предназначены для фиксирования кабеля оптоволоконного на кронштейне
Набор для залива и слива воды в составе: воронка; шланг с быстрым разъемом.	Предназначен для подачи чистой воды в резервуар и слива воды непригодной для работы
Прокладки для кронштейна, размеры:	Предназначены для обеспечения полной герметичности рукоятки поддерживающей кабель оптоволоконный

Название	Описание
23 мм; 26 мм; 29 мм	
Ручка роликовая	Предназначена для нанесения чернил на обработанную кожу, чтобы пользователь мог видеть обработанные детали.
Ролики размеры: 20 мм; 24 мм; 27 мм;	Предназначены для нанесения УФ чернил на обработанную кожу пациента, чтобы пользователь мог видеть обработанные детали.
Набор УФ - красителей в составе: Чернила – 2шт. Салфетки – 100 шт.	Предназначены для нанесения чернил на поверхность ролика и удаления с поверхности ролика излишков чернил
13. Кейс для квадратный насадок	Предназначен для хранения и транспортировки квадратных насадок
14. Насадка квадратная, размер 2х2 мм.	Предназначены для установки на аппликатор и создания определенного размера пятна на теле пациента
15. Насадка квадратная, размер 3х3 мм.	
16. Насадка квадратная, размер 5х5 мм.	
17. Насадка квадратная, размер 10х10 мм.	
18. Насадка квадратная, размер 14х14 мм.	
19. Насадка квадратная, размер 18х18 мм.	
20. Насадка квадратная, размер 20х20 мм.	
21. Кейс для круглых насадок.	Предназначен для хранения и транспортировки круглых насадок
22. Насадка круглая, диаметром 2 мм.	Предназначены для установки на аппликатор и создания определенного размера пятна на теле пациента
23. Насадка круглая, диаметром 3 мм.	
24. Насадка круглая, диаметром 5 мм.	
25. Насадка круглая, диаметром 10 мм.	
26. Насадка круглая, диаметром 14 мм.	
27. Насадка круглая, диаметром 18 мм.	
28. Насадка круглая, диаметром 20 мм.	

Название	Описание
29. Насадка круглая, диаметром 24 мм.	
30. Кабель питания.	Предназначены для передачи электроэнергии от сети к оборудованию
31. Руководство пользователя на бумажном носителе	Руководство пользователя предназначено для правильной эксплуатации изделия (использования по назначению, технического обслуживания, текущего ремонта, хранения и транспортирования) и оценок его технического состояния при определении необходимости отправки изделия в ремонт, а также сведения по утилизации изделия или его составных частей.
Принадлежности:	
1. Держатель волокна/шланга U-образный	Предназначен для установки и фиксирования кабеля оптоволоконного
2. Держатель волокна кольцевой	Пластиковый компонент, предназначенный для удержания кабеля оптоволоконного
3. Шланг с быстрым разъемом для слива и залива воды	Предназначен для быстрой подачи и опорожнения резервуара с водой
<i>Примечание: Каждая модель может поставляться либо с кабелем оптоволоконным для квадратных насадок и квадратными насадками, либо с кабелем оптоволоконным для круглых насадок и круглыми насадками.</i>	

5.1. Возможность и способы интегрирования с другими медицинскими изделиями

Не применимо.

5.2. Материалы, из которых изготовлено медицинское изделие или его основные части, биосовместимость

Таблица - Материалы, из которых изготовлено МИ или его основные части

Наименование изделия или детали и принадлежности	Материалы	Вид контакта с организмом	Стерильность
Аппликатор (дистальная часть аппликатора)	Алюминиевый сплав	Кратковременный (менее 24 ч) контакт с неповрежденной кожей	Нестерильно
Ролики, размеры: 20 см; 24 см; 27 см	Основа - Целлюлозные нетканые волокна Адгезивный слой – Акрилатный полимер	Кратковременный (менее 24 ч) контакт с неповрежденной кожей	Нестерильно
Набор УФ - красителей (Чернила)	Чернила, в составе: 50-100% - Глицерол 2.5-10% - 2-(2-бутоксизтокси) этанол	Кратковременный (менее 24 ч) контакт с неповрежденной кожей	Нестерильно
Очки защитные для пациента	Фильтр: Нержавеющая сталь Шнур: Нейлон Крючки шнура: Поливинилхлорид	Кратковременный (менее 24 ч) контакт с неповрежденной кожей	Нестерильно

	Металлическая заклепка: Никелевый сплав Регулятор длины шнура: ABS-пластик		
Очки защитные для врача	Фильтр: Поликарбонат Оправа и дужки: Нейлон Лобный упор: Полиизопрен Шнур: Нейлон Крючки шнура: Поливинилхлорид Металлическая заклепка: Никелевый сплав	Кратковременный (менее 24 ч) контакт с неповрежденной кожей	Нестерильно

Таблица: Биологическая совместимость

Испытание	Стандарт	Описание	Результат
Цитотоксичность	ISO 10993-5	Изделия медицинские. Оценка биологическая медицинских изделий. Часть 10. Пробы на раздражение и аллергическую реакцию кожи	Пройдено / соответствует стандарту
Сенсибилизация по GPMT	ISO 10993-10	Оценка биологическая медицинских изделий. Часть 10. Пробы на раздражение и аллергическую реакцию кожи	Пройдено / соответствует стандарту
Физическая и /или химическая информация	ISO 10993-17	Оценка биологическая медицинских изделий. Часть 17. Установление допустимых пределов выщелачиваемых веществ	Пройдено / соответствует стандарту
Раздражение	ISO 10993-10	Оценка биологическая медицинских изделий. Часть 10. Пробы на раздражение и аллергическую реакцию кожи	Пройдено / соответствует стандарту

6. Основные параметры и характеристики медицинского изделия

Общие характеристики:

Излучение источников лазера в аппарате лазерном *SPLENDOR X* контролируется электронными системами ($\pm 20\%$).

Таблица: Общие характеристики

Наименование характеристики	Значение
Электронное управление	Микропроцессор
Отображение	Цветной ЖК-дисплей с сенсорным экраном
Напряжение	200 – 230 В переменного тока
Частота	50 Гц / 60 Гц
Гармоническое искажение	< 10 %
Потребляемая мощность	2,73 кВА (номинальная) / 18,4 кВА (пиковая)
Сила тока	25 А
Система охлаждения	Герметичный теплообменник вода-воздух 200 Вт/°С Деионизированная вода < 4 мкСм/см Максимальная температура окружающей среды 10-30 °С
Управление излучением	Педальное
Направляющий луч	Длина волны: 514 нм; Мощность: 4 мВт; Класс лазера (EN 60825-1:2014): 3R
Внешние соединения, обеспечивающие безопасность	Блокировочное устройство для подключения к устройству доступа в помещение
Масса	Не более 180 кг
Размеры (ДхШхВ)	470х1100х1040 мм $\pm 10\%$
Диаметр колес	125 мм $\pm 10\%$
Ширина колес	80 мм $\pm 10\%$
Максимальная выдерживаемая масса одного колеса	120 кг
Усилие необходимое для перемещения	Не более 200 Н
Усилие необходимое для включения тормозов	Не более 130 Н
Время, требуемое для перехода в режим готовности, после включения электропитания	Не более 1 минуты
Уровень звуковой мощности	<70 дБА

Таблица: основные характеристики Аппарата лазерного Splendor X

Лазер Nd:YAG LP и SP	
Наименование	Характеристики
Источник лазерной платформы	Nd:YAG
Длина волны	1064 нм (1,06 мкм)
Возбуждение	Импульсная лампа
Выходная мощность	140 Вт макс
Максимальная энергия в импульсе	LP: 80 Дж (макс) - SP: 1000 мДж (макс)
Диаметр луча излучения (пятно)	См. таблицу «размер пятна», ниже
Плотность энергии (Флюенс)	500 Дж/см ² (макс)
Режим излучения	Повторный
Рабочий режим	Длинный импульс (LP), короткий импульс (SP)
Длительность импульса	LP: 1 ÷ 100 мс – SP: 300 ÷ 1000 мкс
Частота излучения	LP: 3 Гц (макс). SP: 10 Гц (макс)
Класс (EN 60825-1:2014)	4

Лазер Alex LP	
Наименование	Характеристики
Источник лазерной платформы	Александрит
Длина волны	755 нм (0,75 мкм)
Возбуждение	Импульсная лампа
Выходная мощность	110 Вт макс
Максимальная энергия в импульсе	55 Дж (макс)
Плотность энергии (Флюенс)	500 Дж/см ² (макс)
Режим излучения	Повторный
Длительность импульса	2 до 100 мс
Частота излучения (макс)	3 Гц (макс)
Класс (EN 60825-1:2014)	4

Размер луча (пятно)	
<i>Круглое пятно</i>	<i>Квадратное пятно</i>
2 мм	2 мм
3 мм	3 мм
5 мм	5 мм
10 мм	10 мм
14 мм	14 мм

18 мм	18 мм
20 мм	20 мм
24 мм	24 мм
26 мм	27 мм
30 мм	

Допустимые отклонения масса-габаритных размеров $\pm 10\%$.

Таблица: Характеристики сенсорного экрана

Наименование характеристики	Значение
Диагональ, см	26,42
Яркость, не менее, кд/м ²	350
Частота кадров, Гц	60

Характеристики ПО

Наименование характеристики	Значение
Наименование	Splendor X
Версия	20180101
Дата релиза	3 января 2018 года
Класс безопасности в соответствии с IEC 62304	Класс В

Таблица: Характеристики HEPA-фильтра

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	73x73x153
Масса, г	150
Размер пор, мкм	0,3

Таблица: Характеристика контейнера (системы дымоудаления)

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	50x50x138
Масса, г	477
Объем, м ³	0,0011

Таблица: Шланг (системы дымоудаления)

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (длина x диаметр), мм	3000 x 50
Масса, г	600

Таблица: Характеристики Лампы ультрафиолетовой

Наименование характеристики	Значение
Источник питания	100-240 В, 50/60 Гц ~
Тип светодиода:	1-W-SMD, UV
Количество светодиодов:	18
Габаритные размеры (ДхШхВ)	998 x 65 x 65 мм
Масса	1,3 кг

Таблица: Характеристики стойки ультрафиолетовой лампы

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	50x50x149

Масса, г	3600
----------	------

Таблица: Характеристики кронштейна

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	980x120x60
Масса, г	3000

Таблица характеристик Крио-шланга

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	4000x18x18
Масса, г	2000

Таблица: Характеристики резервуара для воды

Наименование характеристики	Значение
Объем, м ³	0,005
Масса при заполнении, г	5000
Диаметр заливной горловины, мм	50

Таблица: Характеристики фильтра деионизационного для воды

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ДхШхВ)	55x55x125
Масса, г	250

Для излучения необходимо нажимать на педаль управления

Таблица: Характеристики для педали управления

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм	114x137
Масса, г	1300
Степень защиты оболочки электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды (на основании стандарта МЭК 60529)	IP67
Длина кабеля, мм	2000-3000
Диаметр кабеля, мм	9,7
Усилие нажатия на педаль, Н	20

Таблица Характеристики компонентов основного кейса

Наименование характеристик	Значение	
Аппликатор	Наименование характеристики	Значение характеристики
	Длина, мм	220
	Диаметр, мм	45
	Масса, г	290
Синий (желтый) колпачок	Наименование характеристики	Значение характеристики
	Длина, мм	50
	Диаметр, мм	33
	Масса, г	17,5
Колпачок прозрачный (системы	Наименование характеристики	Значение характеристики

дымоудаления)	Габаритные размеры, мм		43 x 52 x 40
	Масса, г		19,2
Кабель оптоволоконный для квадратных насадок	Наименование характеристики	Значение характеристики	
		многомодовый	
	Количество волокон	1	
	Длина, м	3	
	Диаметр, мм	3,8	
	Масса, г	200	
	Минимальный радиус изгиба, м	0,3	
Кабель оптоволоконный для круглых насадок	Наименование характеристики	Значение характеристики	
	Тип волокна	многомодовый	
	Количество волокон	1	
	Длина, м	3	
	Диаметр, мм	3,8	
	Масса, г	200	
	Минимальный радиус изгиба, м	0,3	
Очки защитные для врача	Наименование характеристики	Значение характеристики	
	Габаритные размеры, мм	155x60x55	
	Масса, г	30	
	Толщина фильтра, мм	2	
	Коэффициент пропускания видимого спектра, %	30	
	Тип лазера	Диапазон длин волн, нм	Степень защиты
	D	730-765	LB6
	IRM	730-765	LB9 (OD 9+)
	D	>765-769	LB6
	IRM	>765-769	LB8 (OD 8+)
	DIRM	>769-820	LB5 (OD 5+)
	DIRM	>820-920	LB6 (OD 6+)
	D	>920-1065	LB6
	IRM	>920-1065	LB9 (OD 9+)
	D – Лазер непрерывного режима работы; I – Лазер импульсного режима работы; R – Лазер с модуляцией добротности; M – Лазер режим синхронизации мод.		
Очки защитные для пациента	Наименование характеристики	Значение характеристики	
	Габаритные размеры, мм	120x25x45	
	Масса, г	40	
	Толщина фильтра, мм	2	
	Коэффициент пропускания	0	

	видимого спектра, %		
	Тип лазера	Диапазон длин волн, нм	Степень защиты
	D	180-315	LB10
	IR	180-315	LB5
	D	>315-1400	LB7
	I	>315-1400	LB9
	R	>315-1400	LB8
	DI	>1400-11000	LB4
Держатель для аппликатора	Наименование характеристики		Значение характеристики
	Длина, мм		45
	Масса, г		30
Застежка	Наименование характеристики		Значение характеристики
	Длина, мм		450
	Масса, г		10
Набор для залива и слива воды, в составе: воронка; шланг с быстрым разъемом	Характеристики воронки:		
	Наименование характеристики		Значение характеристики
	Диаметр, мм		120 мм
	Масса, г		31
	Характеристики шланга:		
	Наименование характеристики		Значение
	Диаметр мм		14
	Длина, мм		200
	Масса, г		9,5
Прокладки для кронштейна, размеры: 23 мм; 26 мм; 29 мм	Наименование характеристики		Значение характеристики
	Длина, мм		30
	Диаметр, мм		23, 26, 29
	Масса, г		15
Ручка роликовая	Наименование характеристики		Значение характеристики
	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм		150 x 135 x 49
	Масса, г		150
Ролики, размеры: 20 мм; 24 мм; 27 мм	Наименование характеристики		Значение характеристики
	Длина, мм		55-60
	Диаметр, мм		20, 24, 27
	Масса, г		120-190
Набор УФ – красителей, в составе: чернила; салфетки	Характеристики упаковки салфеток		
	Наименование характеристики		Значение характеристики
	Габаритные размеры, мм		127 x 92 x 2
	Масса, г		79
	Характеристики чернил		
	Наименование		Значение

	характеристики	
	габаритные размеры, мм	27 x 27 x 8
	Масса, г	100

Таблица: Характеристики насадок круглых

Насадка, диаметр 2 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35
Насадка, диаметр 3 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35
Насадка, диаметр 5 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35
Насадка, диаметр 10 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35
Насадка, диаметр 14 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35
Насадка, диаметр 18 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35
Насадка, диаметр 20 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35
Насадка, диаметр 24 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35
Насадка, диаметр 26 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35
Насадка, диаметр 30 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35

Таблица: Характеристики насадок квадратных

Насадка, размер 2x2 мм	
Габаритные размеры, мм	95 x 38 x 23
Масса, г	52
Насадка, размер 3x3 мм	
Габаритные размеры, мм	95 x 38 x 23
Масса, г	52
Насадка, размер 5x5 мм	
Габаритные размеры, мм	85 x 38 x 23
Масса, г	52

Насадка, размер 10x10 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35
Насадка, размер 14x14 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35
Насадка, размер 18x18 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35
Насадка, размер 20x20 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35
Насадка, размер 24x24 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35
Насадка, размер 27x27 мм	
Габаритные размеры, мм	52 x 38 x 23
Масса, г	35

Таблица: характеристики кейса для квадратных насадок

Наименование характеристики	Значение
Габаритные характеристики, (ДхШхВ) мм	300 x 230 x 90
Масса, кг	1,5

Таблица: характеристики кейса для круглых насадок

Наименование характеристики	Значение
Габаритные характеристики, (ДхШхВ) мм	300 x 230 x 90
Масса, кг	1,5

Таблица: Характеристики кабеля питания

Наименование характеристики	Значение
Диаметр кабеля, мм	12
Длина кабеля, мм	4000

Таблица: Характеристики держателя волокна/шланга U-образного

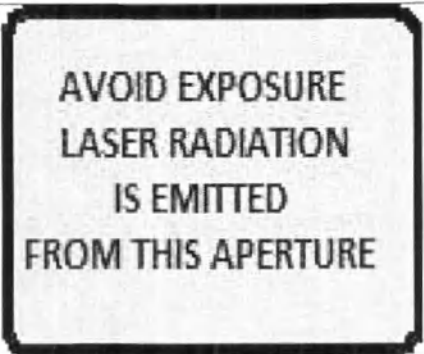
Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	65 x 60 x 9
Масса, г	40

Таблица: Характеристики держателя волокна кольцевого

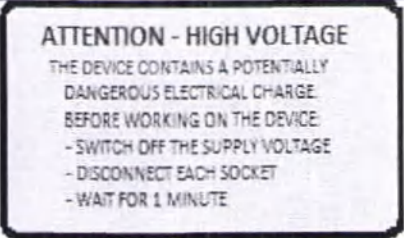
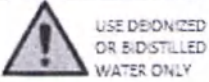
Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	20 x 42 x 24
Масса, г	35

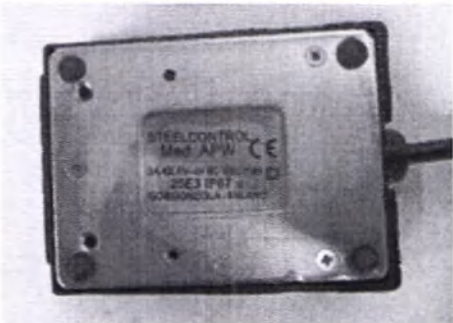
7. Сведения о маркировке

Этикетка безопасности и их расположение

№	Этикетки	Наименование	Значение
1	 Избегать воздействия лазерного излучения из этого проема/апертуры	Маркировка E3 Предупреждение Маркировка "Отверстие лазера"	- На аппликаторе. Предупреждает о близости к отверстию лазерного излучения.
2		Маркировка E5 Предупреждение Лазерное устройство	- Бирка с предупреждением о воздействии лазерного излучения На нижней части передней панели
3		Маркировка E4 Информационная	- Аварийный выключатель. Рядом с красной аварийной кнопкой

4	LASER RADIATION AVOID EYE OR SKIN EXPOSURE TO DIRECT OR SCATTERED RADIATION CLASS 4 PRODUCT CAUTION - LASER RADIATION WHEN OPEN AND INTERLOCKS DEFEATED Лазерное излучение Неподвергайте глаза или кожу прямому или рассеянному воздействию излучения Продукт 4 класса Осторожно – лазерное излучение при открытом устройстве и поврежденной блокировке	Маркировка Предупреждение	E6	- На задней панели устройства. Предупреждает об излучении видимого и невидимого лазерного луча, который опасен для глаз и кожи при нажатии педали управления.
5	VISIBLE AND INVISIBLE LASER RADIATION Avoid eye or skin exposure to direct or scattered radiation Class 4 laser product Maximum energy 55J / 80J Pulse duration 0.3 – 100 ms Wavelengths 755 nm / 1064 nm Aiming beam class 3R <4mW@514 nm Standard IEC/EN 60825-1:2014 Видимое и невидимое лазерное излучение Избегайте прямого или рассеянного облучения глаз или кожи Продукт 4 класса Максимальная энергия – 55Дж / 80Дж Длительность импульса – 0,3 – 100 мс Длина волны – 755 нм / 1064 нм Направляющий луч – класс 3R <4мВт, 514нм Стандарт IEC/EN 60825-1:2014	Маркировка Предупреждение	E14	- На задней панели устройства. Предупреждает об излучении видимого и невидимого лазерного луча, который опасен для глаз и кожи. Информировывает о том, что лазер относится к классу 4 и что излучаемый лазерный луч имеет указанную мощность и длину волны.

6	 Внимание – высокое напряжение Устройство содержит потенциально опасный электрический заряд Перед началом работы на устройстве: - отключить напряжение питания - отключить каждый разъем - подождать 1 минуту	Маркировка 14 Предупреждение	- На задней панели устройства. Предупреждает о том, что устройство содержит электрические накопительные элементы. Инструкции по безопасности для оператора.
7		Маркировка E12 Предупреждение Высокое электрическое напряжение внутри устройства	- На стороне питания лазера (задней) и на пластине резонатора около карт питания для вспомогательных частей (светильников, привод заслонки и т.п.). В непосредственной близости от структур или объектов с высоким электрическим напряжением.
8		Маркировка E14 - отверстие лазера	Размещается рядом с отверстием лазера, на верхней части устройства и на аппликаторе.
9	 Используйте только деионизированную или дистиллированную воду	Маркировка E13 -	Указывает тип воды, которая должна заливаться в бак устройства.
10	 Внимание лазерное излучение	Маркировка E13 - запретная зона	Должна размещаться на входе в помещение, где используется лазер.

11		Маркировка педали управления	Размещается на задней стороне педали управления
No.	Знаки	Наименование	Значение
1		Символ S2 - Информационный	Устройства с рабочей частью типа BF. Рабочей частью является аппликатор. На маркировке с техническими характеристиками на задней панели устройства.
2		Отпечаток I – Информационный Маркировка CE свидетельствует о соответствии устройства директивам Европейского Союза.	Отметка CE
3		Символ S1 – Информационный Перед использованием этого устройства внимательно прочитайте руководство	На маркировке с техническими характеристиками на задней панели устройства.
4		Символ S4 - Информационный Информация, основанная на европейской директиве 2012/19/UE (WEEE), касается сокращения количества опасных веществ в электрических и электронных устройствах и	На маркировке с техническими характеристиками. Указывает, что продукт необходимо утилизировать отдельно от обычного мусора. Если он не утилизируется надлежащим образом, некоторые его части могут оказывать негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека. В случае незаконной утилизации возможно применение законодательных мер

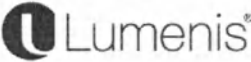
		удаления отходов.	пересечения.
5		Символ S5 - Информационный	На задней панели. Указывает разъем для соединения блокировки (разъем для удаленного блока).
6		Символ S6 - Информационный	На задней панели. Указывает разъем для педали.
7			Ознакомьтесь с инструкцией

Некоторые маркировки содержат предупреждения для оператора, а другие - информацию о характеристиках системы. Все маркировки и гравюры на системах в настоящее время представлены следующим образом:

Маркировка: Модель Alexandrite + Nd: YAG

	
Modello / Model	SPLENDOR X Alex + Nd:YAG
Matricola / S/N	
Data di fabbricazione / Manufacturing date	
Energia massima / Maximum energy	55 J / 80 J
Lunghezza d'onda / Wavelength	755 nm / 1064 nm
Laser puntamento / Aiming Beam	class 3R - 532 nm < 4mW
Potenza assorbita / Power input	2,73 kVA (nominal) / 18,4 kVA (peak)
Alimentazione / Mains	200-230 V ~ / 50-60 Hz / 25 A
Peso / Weight	180 kg
Classificazione e tipo di parte applicata / Class and Applied Part Type	I/BF 
Classe laser / Laser class	4
 0476 Made in Italy   TG0105SPXA-EN.R0	
 BIOS S.r.l. - Via Guido Rossa 10/12; 20090 Vimodrone (MI) - ITALY	

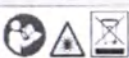
Маркировка: Модель Alexandrite

	
Modello / Model	SPLENDOR X Alex
Matricola / S/N	
Data di fabbricazione / Manufacturing date	
Energia massima / Maximum energy	55 J
Lunghezza d'onda / Wavelength	755 nm
Laser puntamento / Aiming Beam	class 3R - 532 nm < 4mW
Potenza assorbita / Power input	2,73 kVA (nominal) / 18,4 kVA (peak)
Alimentazione / Mains	200-230 V ~ / 50-60 Hz / 25 A
Peso / Weight	180 kg
Classificazione e tipo di parte applicata / Class and Applied Part Type	I/BF 
Classe laser / Laser class	4
 0476 Made in Italy   TG0105SPXA-EN.R0	
 BIOS S.r.l. - Via Guido Rossa 10/12; 20090 Vimodrone (MI) - ITALY	

Маркировка: Модель Alexandrite 2

Lumenis®	
Modello / Model	SPLENDOR X Alex²
Matricola / S/N	
Data di fabbricazione / Manufacturing date	
Energia massima / Maximum energy	110 J
Lunghezza d'onda / Wavelength	755 nm
Laser puntamento / Aiming Beam	class 3R - 532 nm < 4mW
Potenza assorbita / Power input	2,73 kVA (nominal) / 18,4 kVA (peak)
Alimentazione / Mains	200-230 V ~ / 50-60 Hz / 25 A
Peso / Weight	180 kg
Classificazione e tipo di parte applicata / Class and Applied Part Type	I/BF 
Classe laser / Laser class	4
 0476 Made in Italy   TG0105SPXAA-EN.R0	
BIOS S.r.l. - Via Guido Rossa 10/12; 20090 Vimodrone (MI) - ITALY	

Маркировка: Модель Nd: YAG

Lumenis®	
Modello / Model	SPLENDOR X Nd:YAG
Matricola / S/N	
Data di fabbricazione / Manufacturing date	
Energia massima / Maximum energy	80 J
Lunghezza d'onda / Wavelength	755 nm / 1064 nm
Laser puntamento / Aiming Beam	class 3R - 532 nm < 4mW
Potenza assorbita / Power input	2,73 kVA (nominal) / 18,4 kVA (peak)
Alimentazione / Mains	200-230 V ~ / 50-60 Hz / 25 A
Peso / Weight	180 kg
Classificazione e tipo di parte applicata / Class and Applied Part Type	I/BF 
Classe laser / Laser class	4
 0476 Made in Italy   TG0105SPXY-EN.R0	
BIOS S.r.l. - Via Guido Rossa 10/12; 20090 Vimodrone (MI) - ITALY	

Сведения на стикере с информацией на русском языке.

В состав конечной упаковки изделий, предназначенных для продажи на территории Российской Федерации, входит дополнительный русскоязычный стикер.

Изделия поставляются со стикером на упаковке, которая может содержать следующую информацию:

- наименование медицинского изделия на русском языке;
- производитель;
- страна происхождения;

- сведения об уполномоченном представителе производителя на территории РФ;
- дата получения и номер Регистрационного удостоверения;
- дата изготовления / выпуск/ срок годности;
- длина волны;
- максимальная энергия
- предупреждающие и информативные символы и надписи (руководство пользователя и символы на упаковке).

Пример наклейки:

	Наименование медицинского изделия:	
	Производитель:	
	Страна происхождения:	
	Представитель компании-производителя в Российской Федерации:	
	Регистрационное удостоверение № от	
	Дата изготовления / выпуск / срок годности.	См. руководство пользователя См. символы на упаковке
	Длина волны	
	Максимальная энергия	

8. Условия транспортирования и хранения

Размеры и масса транспортной упаковки зависят от количества поставляемых заказчику изделий и отдельно заказанных компонентов

Все операции по транспортировке и выгрузке должны выполняться в соответствии с действующими правилами безопасности и с использованием визуальных предупреждений, таких как "перемещение тяжелого груза" и "подвешенный груз".

Материалы, упакованные в деревянные ящики или картон, должны перевозиться и перемещаться с использованием соответствующих транспортных средств, таких как тележки и вилочные погрузчики, и соответствующих методов, и систем. Персонал, участвующий в этих операциях, должен быть защищен от любой опасности, связанной с обращением с упакованными материалами (перчатками, шлемами и т.д.).

Защитные очки необходимо использовать при удалении гвоздей с помощью автоматических или ручных инструментов. Такой же уровень внимательности необходимо приложить во время разрезания металлической ленты, используемой для упаковки.

Устройство должно быть поднято снизу. Транспортировку можно осуществлять, поднимая устройство и перекатывая его.

Таблица: Условия транспортировки

Наименование характеристики:	Значение характеристик:
Температура окружающей среды	От +10 до +60 °C
Влажность	80 % (без конденсации)
Атмосферное давление	От 700 до 1060 гПа

Таблица: Условия хранения

Наименование характеристики:	Значение характеристик:
Температура окружающей среды	От +10°C до +55°C
Влажность	80% (без конденсации)
Атмосферное давление	От 700 до 1060 гПа

9. Методы испытаний и контроля

9.1. Сведения об ЭМС

Электромагнитное излучение

Проверка на излучение	Уровень	Руководство, регламентирующее уровень электромагнитного излучения
Радиоизлучение CISPR 11	Группа 1	Устройство использует радиочастотную энергию только для своего внутреннего функционирования. Таким образом, РЧ выбросы очень низки и вряд ли могут вызвать какие-либо помехи для близлежащего электронного оборудования.
Радиоизлучение CISPR 11	Класс А	
Эмиссия гармонических составляющих IEC 61000-3-2	Неприменимо	
Колебания / скачки напряжения IEC 61000-3-3	Неприменимо	Устройство пригодно для использования во всех учреждениях, в том числе в жилых помещениях, и на объектах, непосредственно подключенных к сети с низким напряжением питания, которые снабжают здания, используемые для бытовых целей.

Оборудование предназначено для использования в электромагнитной среде, указанной в таблице ниже. Клиент или пользователь устройства должен убедиться, что оно используется в указанных условиях.

Рекомендуемые пространственные разности между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи и устройством в соответствии с частотой передатчика.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика [Вт]	Разделительное расстояние по частоте передатчика [м]		
	от 150 кГц до 80 МГц	от 80 МГц до 800 МГц	от 800 МГц до 2,5 ГГц
	$d=1,17*\sqrt{P}$ м	$d=1,17*\sqrt{P}$ м	$d=2,33*\sqrt{P}$ м
0,01	0,117	0,117	0,233
0,1	0,370	0,370	0,740
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,40
100	11,7	11,7	23,3

Для передатчиков, оцененных с максимальной выходной мощностью, не приведенной в таблице выше, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) может быть оценено с использованием уравнения, применимого к частоте передатчика, где P — максимальная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с производителем.

Примечание 1. Более высокий диапазон изменения частот применяется на 80 МГц и 800 МГц.

Примечание 2. Эти рекомендации могут подходить не во всех ситуациях. Электромагнитное распространение зависит от поглощения и отражения от структур, объектов и людей

Электромагнитная устойчивость

Лазер предназначен для использования в упомянутой ниже электромагнитной среде.

Испытание на устойчивость	Контрольный уровень IEC60601	Уровень соответствия требованиям помехоустойчивости	Руководство, регламентирующее уровень электромагнитного излучения
Проводимые РЧ IEC 61000-4-6	3 СКН 150 кГц - 80 МГц	3 СКН 150 кГц - 80 МГц	Портативное и мобильное РЧ оборудование должно использоваться рядом с частями устройства, включая кабели, на расстоянии не менее рекомендуемого и рассчитанного на основе уравнения, применимого к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос: $d = \sqrt{1,2 P}$ 150 кГц - 80 МГц $d = \sqrt{1,2 P}$ 80 МГц - 800 МГц $d = \sqrt{2,3 P}$ 800 МГц - 2,5 ГГц
Проводимые РЧ IEC 61000-4-6	3 В/м 80 МГц - 2,5 ГГц	3 В/м 80 МГц - 2,5 ГГц	

			Где Р — максимальная номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с производителем передатчика, а d — рекомендуемое расстояние в метрах (м)
Электростатический разряд EN 61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Полы должны быть деревянными, бетонными или керамическими. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Кратковременный электрический бросок EN 61000-4-4	± 2 кВ линии электропитания	± 2 кВ линии электропитания ± 1 кВ для линий ввода/вывода	Качество электрической сети должно соответствовать типичной коммерческой или больничной среде.
Резкие скачки EN 61000-4-5	± 1 кВ дифференциальный режим ± 2 кВ дифференциальный режим	± 1 кВ дифференциальный режим ± 2 кВ дифференциальный режим	Качество электросети должно быть аналогичным типичной коммерческой или больничной среде.
Перепады напряжения, короткие перерывы колебания напряжения на входных линиях блока питания EN 61000-4-11	$< 5 \% U_T$ (провал в $U_T > 95 \%$) и в течение 0,5 циклов на $40 \% U_T$ (провал в $U_T 60 \%$) (провал в $U_T 60 \%$) в течение 5 циклов $70 \% U_T$ (провал в $U_T 30 \%$) (провал в $U_T 30 \%$) в течение 25 циклов $< 5 \% U_T$ (провал в $U_T > 95 \%$) в течение 5 сек	$< 5 \% U_T$ (провал в $U_T > 95 \%$) в течение 0,5 циклов $40 \% U_T$ (провал в $U_T 60 \%$) в течение 5 циклов $70 \% U_T$ (провал в $U_T 30 \%$) в течение 25 циклов $< 5 \% U_T$ (провал в $U_T > 95 \%$) в течение 5 сек	Качество электросети должно быть аналогичным типичной коммерческой или больничной среде. Если пользователю устройства требуется непрерывная работа во время прерываний электропитания, рекомендуется подключить устройство к источнику бесперебойного питания или аккумуляторной батарее.
Магнитное поле промышленности (50/60 Гц)	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на отметках, характерных для

магнитное поле IEC 61000-4-8		обычного расположения в типичной коммерческой или больничной среде.
---------------------------------	--	---

10. Срок службы

Срок службы изделия составляет 10 лет.

11. Охрана окружающей среды

11.1. Порядок осуществления утилизации и уничтожения

Для обеспечения соответствия стандартам охраны окружающей среды необходимо классифицировать компоненты внутри системы и утилизировать их надлежащим образом.

При необходимости утилизации системы обратитесь к сервисному представителю компании.

	Использование знака «Утилизация отходов электрического и электронного оборудования» (WEEE, Директива 2002/96/ЕС) Использование этого символа означает, что данное оборудование запрещается перерабатывать как бытовые отходы. Обеспечивая надлежащую утилизацию данного оборудования, вы помогаете предотвращению отрицательных последствий для окружающей среды и здоровья человека, которые могут произойти из-за неправильной утилизации. Подробную информацию по возврату и повторному использованию оборудования КТ можно получить у поставщика, от которого была приобретена система КТ. * Для оборудования в виде системы этот знак разрешено наносить только на главный блок.
---	--

Классификация медицинских отходов: по нормативам СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами" - А

12. Перечень национальных и международных нормативных документов/стандартов, которым соответствует медицинское изделие

Стандарт	Наименование стандарта
EN 60601-1	Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик.
IEC 62304	Программные средства медицинского оборудования. Жизненный цикл программного продукта
EN 60601-1-2	Изделия медицинские электрические. Часть 2-22. Частные требования к безопасности при работе с хирургическим, косметическим, терапевтическим и диагностическим лазерным оборудованием
EN 60601-1-6	Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования безопасности. Эксплуатационная пригодность.
EN 60825-1	Безопасность лазерной аппаратуры. Часть 1. Классификация оборудования, требования и руководство для пользователей.
EN 60601 -2-22	Изделия медицинские электрические. Часть 2-22. Частные требования к безопасности при работе с хирургическим, косметическим, терапевтическим и диагностическим лазерным оборудованием.
EN ISO 14971	Медицинские устройства. Применение менеджмента рисков к медицинским устройствам

EN 62366		Медицинские устройства - Часть 1: Применение разработки удобства пользования к медицинским устройствам
EN 207		Фильтры и оборудование для индивидуальной защиты глаз от лазерного излучения (очки для защиты от лазерного излучения)
ISO 13485		Изделия медицинские. Системы менеджмента качества. Требования для целей регулирования
EN ISO 10993-1		Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования в процессе менеджмента рисков
EN ISO 10993-10		Оценка биологическая медицинских изделий. Часть 10. Пробы на раздражение и аллергическую реакцию кожи
EN ISO 10993-17		Оценка биологическая медицинских изделий. Часть 17. Установление допустимых пределов выщелачиваемых веществ
EN ISO 15223		Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Общие требования
NB-MEDDEV Ред. 1	2.7.1/	Руководство по медицинским изделиям
NB-MEDDEV Ред. 3	2.7.1/	Оценка клинических данных
MDD/07/47/EC Приложение 10		Клинические исследования

13. Рекламация

Адрес для направления рекламаций:

ООО «Премииум Эстетикс»

123154, г. Москва, Проспект Маршала Жукова, д. 51 пом. XVI комн.

тел.: 74959882170

Почта: info@premium-a.ru

PROTECT

LA SIKERSCHEID, GMBH

Ihre Sicherheit. Unser Auftrag!

Your Safety. Our Concern!



Gebruiksaanweisung • User manual • Istruzioni per l'uso
Mode d'emploi • Instrucciones de uso • [عربي] • Gebruiksaanwijzing
تأهيلات • Инструкција • Bruksanvisning • Bruksanvisning
Bruksanvisning • Käyttöohje • Használati utasítás • Návod na použitie
Navod k použití • Instrucțiuni de utilizare • Navodila za uporabo
Instrukcija obsługi • Οδηγίες χρήσης • Upute za uporabu
Manual de instruções • Kullannata lmatr • Lietošanas instrukcija
Kasutusjuhend • שומשל תאורה
instrukcijos • Упутство за употреба

Deutsch - Deutsch - DE - Gebrauchsanweisung	3
Englisch - English - EN - User manual	7
Italienisch - italiano - IT - Istruzioni per l'uso	11
Französisch - français - FR - Mode d'emploi	15
Spanisch - español - ES - Instrucciones de uso	19
Chinesisch - 中国 - ZH - 说明	23
Niederländisch - Nederlands - NL - Gebruiksaanwijzing	27
Arabisch - العربية - AR - إرشادات	31
Russisch - русский - RU - инструкции	35
Dänisch - dansk - DA - Brugsanvisning	39
Norwegisch - norsk bokmål - NO - Bruksanvisning	43
Schwedisch - svenska - SV - Bruksanvisning	47
Finnisch - suomi - FI - Käyttöohje	51
Ungarisch - magyar - HU - Használati utasítás	55
Slowakisch - slovenčina - SK - Návod na použitie	59
Tschechisch - čeština - CS - Návod k použití	63
Rumänisch - română - RO - Instrucțiuni de utilizare	67
Slowenisch - slovenščina - SL - Navodila za uporabo	71
Polnisch - polski - PL - Instrukcja obsługi	75
Griechisch - Ελληνικά - EL - Οδηγίες χρήσης	79
Kroatisch - hrvatski - HR - Upute za uporabu	83
Portugiesisch - português - PT - Manual de instruções	87
Türkisch - Türkçe - TR - kullanma talimatı	91
Litauisch - lietuvių - LT - Lietošanas instrukcija	95
Estnisch - eesti - ET - Kasutusjuhend	99
Hebräisch - שומל תוארה - תירבע - HE	103
Lettisch - latviešu - LV - instrukcijas	107
Bulgarisch - български - BG - Упътване за употреба	111

Laserschutzbrillen

Gebrauchsanleitung und Pflegehinweise

Vielen Dank, dass Sie sich für eine Laserschutzbrille von PROTECT-Laserschutz GmbH entschieden haben. Bitte beachten Sie die nachstehenden Informationen und Sicherheitshinweise, damit Ihre neue Laserschutzbrille Sie möglichst lange schützen kann.

Sicherheitsinformationen:

Die gesetzlichen Laserschutzvorschriften bestimmen, dass alle Personen, die sich in einem Bereich aufhalten, in dem die Möglichkeit einer Bestrahlung durch gefährliche Laserstrahlung besteht, einen geeigneten Laseraugenschutz tragen müssen. Auch durch zufällige Reflexion an spiegelnden Teilen (z.B. an Brillen), oder durch Kippen oder Dejustieren optischer Bauteile kann eine Gefährdung entstehen. Die DGUV Information 203-042 liefert weitere Empfehlungen zur Verwendung von Laserschutzbrillen.

- Bitte prüfen Sie vor jeder Anwendung, ob die Schutzbrille, die Sie tragen bzw. tragen wollen, für diesen Laser geeignet ist. Bitte vergleichen Sie Wellenlänge, Betriebsart und Schutzstufe. Falls Sie sich nicht sicher sind, ob die Brille für Ihren Laser geeignet ist, kontaktieren Sie den zuständigen Laserschutzbeauftragten oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.
- Bitte prüfen Sie Ihre Laserschutzbrille vor jeder Verwendung auf mögliche Schäden. Beschädigte Laserschutzbrillen, Brillen mit Farbveränderungen oder belastete Gläser dürfen nicht mehr verwendet werden. Sie müssen ausgetauscht werden. Bei beschichteten Filtern kann die Schutzwirkung bereits durch einen winzigen Kratzer beeinträchtigt werden. Benutzen Sie keine Brillen, bei denen die Kennzeichnung fehlt, bzw. nicht mehr lesbar ist. Eine Reparatur der Brille ist grundsätzlich möglich. Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung, falls Sie eine Beschädigung feststellen.
- Laserschutzbrillen können mit farbigen Filtern ausgestattet sein. Dadurch kann es zu einer Verfälschung des Farbeindrucks kommen. Bitte berücksichtigen Sie, dass dadurch das Wahrnehmen von farbigen Geräteanzeigen, Warnlichtern oder Warnzeichen beeinträchtigt werden kann. Bei farbigen Filtern kann auch die Tageslichttransmission (VLT) reduziert sein. Bei einer Tageslichttransmission von weniger als 20 % sollten Sie auf eine gute Ausleuchtung des Arbeitsplatzes achten. Eine zusätzliche Beleuchtung ist erforderlich. Die Angabe der VLT entnehmen Sie bitte der Verpackung.
- Blicken Sie nie direkt in den Laserstrahl, selbst mit Laserschutzbrille und Laserjustierbrille nicht! Laserschutz und Laserjustierbrillen sollen gegen eine zufällige Laserbestrahlung schützen. Die Grenzwerte und die Beständigkeitsprüfung nach DIN EN 207/208 basieren auf einer maximalen Zeit von 5 Sekunden. Eine Benutzung für andere Verwendungszwecke (z.B. Schweißerschutz) ist nicht zulässig. Laserschutzbrillen sind keine Sonnenbrillen. Sie sind nicht zum Tragen im Straßenverkehr geeignet.
- Verwendungsdauer: 6 Jahre ab Herstellungsdatum. Das Herstellungsdatum mit vorgestelltem Fabriksymbol mit Angabe von Monat und Jahr (MM/JJJJ) befindet sich auf der Verpackung.
- Die typische Nutzungsdauer für Laserschutzbrillen ist abhängig von der Intensität der Nutzung und liegt bei drei Jahren ab Erstgebrauch.

- Laserschutzfilter mit HR-Reflexionsschichten bieten Schutz für Einfallswinkel des Laserstrahls zwischen 0 und ± 30 Grad.
- Gemessene Transmissions- bzw. OD-Kurven finden Sie auf unserer Webseite unter der entsprechenden Filternummer. Die Filternummer ist Bestandteil der Artikelnummer. (z.B. 000-K0278-ONTO-52 = Filter 0278)
- Werkstoffe der Laserschutzbrille können bei empfindlichen Personen allergische Reaktionen auslösen.
- Bei direktem Kontakt mit offenen Flammen oder heißen Oberflächen kann die Schutzbrille entflammen.
- Die PROTECT-Laserschutz GmbH übernimmt keinerlei Haftung für alle Aktivitäten, die sich aus der Weiterverarbeitung oder Veränderung einer Brille ergeben
- **Für Laserjustierbrillen gilt:** Wenn Sie durch Laserstrahlung geblendet werden, führen Sie bitte eine aktive Abwendungsreaktion aus.
- Bitte achten Sie darauf, dass Sie nicht auf Augenhöhe des Lasers arbeiten, um eine Exposition zu vermeiden. Achten Sie bitte auch darauf, dass die Brille korrekt sitzt, mittig auf dem Nasenrücken. Das Gesichtsfeld kann durch das Tragen der Laserschutzbrille stark eingeschränkt sein. Bitte achten Sie daher auf eine erhöhte Vorsicht bei Bewegungen.

Was bedeuten die EN Schutzstufen?

a) DIN EN 207 – z.B. „1030-1100 D LB8“

Die LB-Schutzstufen von LB1 bis LB10 definieren die Leistungsdichte bzw. Energiedichte, der die Brille bei einem direkten Treffer maximal 5 Sekunden / 50 Pulse standhält. Diese Werte sind in der DIN EN 207 festgelegt.

Die LB-Schutzstufe ist nur im Zusammenhang mit dem entsprechenden Wellenlängenbereich und mit der Laserbetriebsart (D, I, R oder M) aussagekräftig. Die DIN EN 207 beinhaltet eine Anleitung für die Berechnung der LB-Schutzstufen sowie weitere wichtige Informationen.

b) DIN EN 208 – z.B. „400-700 RB1“

Die RB-Schutzstufe (von RB1 bis RB5) definiert die Justierleistung des Lasers. Sie gilt nur für die angegebene Wellenlänge. Die Werte sind in der DIN EN 208 festgelegt.

Laserschutzbrillen bieten Schutz gegen Laserbestrahlung:

- bis 0,01 W und bis 2×10^{-4} J bei Schutzstufe RB1;
- bis 0,1 W und bis 2×10^{-5} J bei Schutzstufe RB2;
- bis 1 W und bis 2×10^{-4} J bei Schutzstufe RB3;
- bis 10 W und bis 2×10^{-3} J bei Schutzstufe RB4;
- bis 100 W und bis 2×10^{-2} J bei Schutzstufe RB5.

Anzuwendende Harmonisierungsvorschriften der EU

Richtlinie 2001/95/EG

Verordnung (EU) 2016/425

Angewendete, harmonisierte Normen

EN 207:2017

EN 208:2009

Link zur Konformitätserklärung

www.protect-laserschutz.de/ce

hergestellt von

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Pflegehinweise

Reinigung

Sie können die Schutzbrille mit speziellen Reinigungstüchern (siehe unten) oder wie eine Korrektionsbrille mit Wasser und milder Seife reinigen. Bitte nicht trocken reinigen (Kratzer!). Nicht in Ultraschallbäder, Wasser oder Desinfektionslösungen legen. Keinesfalls autoklavieren.

Unsere Brillen sind verträglich mit dem Desinfektionsmittel MELISEPTOL® auf Alkoholbasis. Bitte führen Sie wenn möglich eine Wischdesinfektion an Ihrer Laserschutzbrille durch und vermeiden Sie das Einsprühen. Achten Sie auf eine rückstandslose Entfernung des Desinfektionsmittels von Tragkörper und Scheiben.

Bei Nichtbeachtung der Reinigungs- und Desinfektionshinweise kann die Nutzungsdauer deutlich verkürzt und die Sicherheit des Produktes nicht gewährleistet werden.

Aufbewahrung:

Bewahren Sie Ihre Schutzbrille in dem dafür mitgelieferten Behältnis, nicht über 25 °C und unter 70 % relativer Luftfeuchte auf. Bitte niemals auf die Filter legen oder auf der Heizung lagern. Setzen Sie Ihre Brille keiner längeren UV-Bestrahlung aus. Besonders Brillen mit Kunststofffiltern sind vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen. Schützen Sie Ihre Brille vor mechanischer Belastung und hohen Biege- und Torsionsspannungen, sowie vor Chemikalien und reaktiven Gasen und Dämpfen. Ideal zur professionellen Pflege Ihrer Laserschutzbrille sind unsere Reinigungstücher von MELISEPTOL® auf Alkoholbasis.

Wo mehrere Mineralglas-Brillen im Einsatz sind, empfiehlt sich unsere Reinigungsstation mit spezieller Reinigungsflüssigkeit und Tüchern. (NICHT zur Reinigung von Kunststofffiltern und Kunststofftragkörpern verwenden!)

Reinigungsstation
Art.Nr.: 900-ZUBE-R01



Reinigungstücher
Art.Nr.: 900-DES-TUECH

Benannte Stellen

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitätsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen
Notified body number 1883

DE

4

5

DE

Laser safety glasses

User manual and care instructions

Thank you very much for choosing laser safety glasses from PROTECT-Laserschutz GmbH. Please observe the following information and safety instructions to ensure your new laser safety glasses can protect you for as long as possible.

Safety information

Laser protection regulations stipulate that all personnel working in areas where they may be exposed to hazardous laser beams must wear suitable laser eye protection. Incidental reflections on mirrored surfaces (such as car glasses), or caused by tipping or adjusting optical components, may also pose a hazard. DGVV Information 203-042 provides further recommendations for the use of laser safety glasses.

- Before each use, please ensure the protective glasses you are wearing or plan to wear are suitable for the laser. Please compare the wavelength, mode of operation, and level of protection they offer. If you are not certain whether the glasses are suitable for your laser, contact the responsible laser safety officer or contact us.
- Please inspect your laser safety glasses for any damages before every use. Damaged laser safety glasses, glasses that show colour changes, or contaminated lenses may not be used. They must be replaced. With coated filters, even a tiny scratch could impair their protective capabilities. Do not use glasses that are not marked, or whose markings are no longer legible. In general, it is possible to repair glasses. Please contact us if you find damage.
- Laser safety glasses can be equipped with colour filters. These may change the appearance of colours. Please note that this could impact your ability to understand coloured device displays, warning lights, or warning signs. Colour filters can also reduce the transmission of daylight (VLT). If the daylight transmission is below 20%, you should ensure the work station is well lit. Additional lighting will be required. Please see the packaging for the VLT information.
- Never look directly into the laser beam, not even while wearing laser safety glasses or laser adjustment glasses! Laser safety and laser adjustment glasses should protect against incidental laser beams. The limit values and suitability testing in accordance with DIN EN 207/208 are based on a maximum time of 5 seconds. They are not permitted for use in other applications (such as welding protection). Laser safety glasses are not sunglasses. They are not suitable for wearing in road traffic.
- Duration of use: 6 years from the date of manufacture. The date of manufacture with the factory symbol specifying the month and year (MM/YYYY) is printed on the packaging.
- The typical service life for laser safety glasses depends on the intensity of use and is three years from initial use.
- Laser safety filters with HR reflective layers offer protection against laser beam angles between 0 and ± 30 degrees.

Kennzeichnung nach EN 207 (Beispiel für einen cw-Laser)

Wellenlängenbereich
in nm für die Schutz-
funktion, d.h. für den
Bereich, für den diese
Brille zertifiziert und
zugelassen ist

Betriebsart Ihres Lasers
D = Dauerstrich (cw)
I = Impuls (ms und μ s)
R = Riesenimpuls (ns)
M = Modengekoppelt
(ps/fs)

Schutzstufe
(bezieht sich auf die
Energie- bzw. Leistungs-
dichte, die der Filter bei
der angegebenen Wellen-
länge 5s/50 Pulse aus-
hält)

Hersteller-
code

Erhöhte Festigkeit
Ist kein Kurzzeichen
vorhanden, ist die
Mindestfestigkeit nach
EN 166:2001 erfüllt

Europäisches
Konformitäts-
kennzeichen

Kennzeichnung nach EN 208

1 W	2×10^{-4} J	580 - 650	RB3	PF	CE
Maximale optische Leistung	maximale Pulsenergie	Wellenlängenbereich	Schutzstufe	Hersteller- code	Europäisches Konformitäts- kennzeichen

- Measured transmission and OD curves are provided on our website under the relevant filter number. The filter number is part of the article number. (e.g. 000-K0278-ONTO-52 = filter 0278)
- Materials used in the laser safety glasses could cause allergic reactions in sensitive individuals.
- If there is direct contact with open flames or hot surfaces, the glasses may catch fire. PROTECT-Laserschutz GmbH accepts no liability for any activities related to modifying or changing any glasses.
- **The following applies to laser adjustment glasses:** If you are blinded by a laser beam, please actively try to avert the danger.
- Please note that you should not work at eye level with the laser to prevent exposure. Please also ensure the glasses are sitting correctly on the centre of the bridge of your nose. Wearing the laser safety glasses may severely restrict the field of vision. Therefore, please take extra caution when moving while wearing the glasses.

What do the EN protective levels mean?

a) DIN EN 207 – e.g. „1030-1100 D LB8“

The LB protective levels from LB1 to LB10 define the power density or energy density the glasses will withstand under direct exposure for a maximum of 5 seconds / 50 pulses. These values are defined in DIN EN 207.

The LB protective level is only applicable in conjunction with the relevant wavelength range and laser operating mode (D, I, R or M). DIN EN 207 includes instructions for calculating the LB protective level and other important information.

b) DIN EN 208 – e.g. „400-700 RB1“

The RB protective level (from RB1 to RB5) defines the adjustment performance of the laser. It only applies to the indicated wavelengths. The values are defined in DIN EN 208.

Laser adjustment glasses offer protection against laser beams:

- up to 0.01 W and up to 2×10^{-4} J for protective level RB1;
- up to 0.1 W and up to 2×10^{-5} J for protective level RB2;
- up to 1 W and up to 2×10^{-4} J for protective level RB3;
- up to 10 W and up to 2×10^{-3} J for protective level RB4;
- up to 100 W and up to 2×10^{-2} J for protective level RB5.

Applicable EU harmonisation regulations

Directive 2001/95/EC

Ordinance (EU)2016/425

Applied harmonised standards

EN 207:2017

EN 208:2009

Link to the declaration of conformity:

www.protect-laserschutz.de/ce

manufactured by

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Care instructions

Cleaning:

You can clean the protective glasses with specialised cleaning cloths (see below) or with water and mild soap, like corrective lenses. Please do not clean dry (scratches!). Do not place in ultrasonic baths, water or disinfectant solutions. Do not autoclave under any circumstances.

Our glasses are compatible with the alcohol-based disinfectant MELISEPTOL*. Please disinfect your laser safety glasses with a wipe if possible and avoid spraying. Make sure that the disinfectant is removed without residue from the supporting body and lenses.

If the cleaning and disinfection instructions are not observed, the service life may be significantly reduced and the safety of the product cannot be guaranteed.

Storage:

Store your safety glasses in the container provided for this purpose, not above 25°C or below 70% relative humidity. Never place them on the filters or store them on the heater. Do not expose your glasses to prolonged UV radiation. Glasses with plastic filters, in particular, should be protected against direct sunlight. Protect your glasses from mechanical stress and high bending and torsional stress, as well as from chemicals and reactive gases and vapours.

Our alcohol-based MELISEPTOL* cleaning cloths are also ideal for taking professional care of your laser safety glasses.

When multiple mineral glass glasses are in use, we also recommend using our cleaning station with specialised cleaning fluid and cloths. (Do NOT use to clean plastic filters and plastic supporting bodies!)

Cleaning station
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Cleaning cloths
Art.No.: 900-DES-TUECH

Designated authority

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

EN

8

9

EN

Occhiali protettivi per laser Istruzioni per l'uso e indicazioni per la cura

Grazie per aver scelto degli occhiali protettivi per laser PROTECT-Laserschutz GmbH. Seguite le informazioni e le avvertenze di sicurezza seguenti, per fare in modo che i vostri nuovi occhiali protettivi per laser possano proteggervi il più a lungo possibile.

Informazioni di sicurezza:

Le norme di legge sulla protezione dal laser stabiliscono che tutte le persone che si trovano in un'area nella quale esiste la possibilità di irraggiamento di raggi laser pericolosi indossino delle protezioni oculari per laser adeguate. Anche la riflessione casuale di oggetti riflettenti (ad esempio sugli occhiali) e la caduta o lo spostamento di componenti ottici possono costituire un pericolo.

- Prima di ogni utilizzo, verificate che gli occhiali protettivi che indossate o volete indossare siano adatti al laser in questione. Confrontate la lunghezza d'onda, il tipo di funzionamento e il livello di protezione. In caso di incertezza circa l'adeguatezza degli occhiali al vostro laser, contattate il responsabile della protezione per il laser competente o mettetevi in contatto con noi.
- Controllate la presenza di possibili danni ai vostri occhiali protettivi per laser prima di ogni uso. Gli occhiali protettivi per laser danneggiati e gli occhiali che presentano variazioni di colore o lenti danneggiate non sono più utilizzabili e devono essere sostituiti. L'azione protettiva dei filtri rivestiti può essere compromessa anche in presenza di graffi minimi. Non utilizzate gli occhiali privi di marcatura ovvero la cui marcatura è illeggibile. La riparazione degli occhiali è fondamentalmente possibile. Mettetevi in contatto con noi qualora doveste rilevare un danno.
- Gli occhiali protettivi per laser possono essere dotati di filtri colorati. Questo può falsare la percezione dei colori. Tenete presente che, in questo modo, la percezione degli avvisi colorati sugli apparecchi, delle spie luminose o dei segnali di avvertimento può risultare compromessa. In presenza di filtri colorati può ridursi anche la trasmissione della luce visibile (VLT). In presenza di una trasmissione della luce visibile inferiore al 20%, doveste garantire una buona illuminazione del posto di lavoro. È necessaria un'illuminazione supplementare. Il valore VLT è riportato sulla confezione.
- Non guardate mai direttamente nei raggi laser, nemmeno con gli occhiali protettivi per laser e gli occhiali per la regolazione del laser! Gli occhiali protettivi per laser e gli occhiali per la regolazione del laser proteggono contro un irraggiamento laser accidentale. I valori limite e la prova di resistenza a norma DIN EN 207/208 si basano su un tempo massimo di 5 secondi. Non è ammesso l'uso per altri scopi di utilizzazione (ad esempio per la protezione durante la saldatura). Gli occhiali protettivi per laser non sono occhiali da sole. Non sono adatti a essere indossati nella circolazione stradale.
- Durata di utilizzo: 6 anni dalla data di produzione. La data di produzione, con il logo della fabbrica davanti, indicante il mese e l'anno (MM/AAAA), è riportata sulla confezione.

Marking according to EN 207 (example for a cw laser)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Wavelength range in nm for protective function, e.g. for the range for which these glasses are certified and licensed.

Laser operating mode

D = continuous wave (cw)

I = pulse (ms and µs)
 R = giant pulse (ns)
 M = mode coupled (ps/fs)

Protective level

(Refers to the energy or power density the filter can withstand at the given wavelength 5s/50 pulses)

Manufacturer code

Increased strength

If no abbreviation is available, the minimum strength according to EN 166:2001 is fulfilled

European conformity mark

Marking according to EN 208

1 W

2 x 10⁻⁴ J

580 - 650

RB3

PF

CE

Maximum optical performance

Maximum pulse energy

Wavelength range

Protective level

Manufacturer code

European conformity mark

- La durata utile tipica degli occhiali di protezione per laser dipende dall'intensità di utilizzo ed è in media tre anni dal primo utilizzo.
- I filtri protettivi per laser con strati riflettenti HR offrono la protezione per gli angoli di incidenza del raggio laser da 0 a ± 30 gradi.
- Le curve DO ovvero di trasmissione misurate si trovano sul nostro sito web abbinate al codice del rispettivo filtro. Il codice del filtro è parte integrante del codice articolo. (Ad esempio 000-K0278-ONTO-52 = filtro 0278) I materiali degli occhiali protettivi per laser possono causare reazioni allergiche nei soggetti sensibili.
- Il contatto diretto con fiamme libere o superfici molto calde può fare infiammare gli occhiali.
- PROTECT-Laserschutz GmbH non si assume nessuna responsabilità per tutte le attività derivanti dall'ulteriore lavorazione o dalla modifica di un paio di occhiali.
- Per gli occhiali per la regolazione del laser vale quanto segue: se venite abbagliati da un raggio laser, effettuate un'azione di allontanamento.
- Accertatevi di non lavorare con il laser all'altezza degli occhi per evitare una possibile esposizione. Accertatevi anche che gli occhiali siano appoggiati correttamente, al centro sul dorso del naso. L'uso degli occhiali protettivi potrebbe ridurre sensibilmente il campo visivo. Si raccomanda, quindi, di procedere con maggiore cautela durante i movimenti.

Cosa indicano i livelli di protezione EN?

a) DIN EN 207 – ad esempio "1030-1100 D LB8"

I livelli di protezione LB da LB1 a LB10 definiscono la densità di potenza ovvero la densità di energia che gli occhiali sono in grado di sopportare se colpiti direttamente per un massimo di 5 secondi / 50 impulsi. Questi valori sono stabiliti nella norma DIN EN 207.

Il livello di sicurezza LB è significativo solo in combinazione con la gamma di lunghezza d'onda pertinente e con il tipo di funzionamento del laser (D, I, R o M). La norma DIN EN 207 contiene una guida per il calcolo dei livelli di protezione LB e altre informazioni importanti.

b) DIN EN 208 – ad esempio "400-700 RB1"

Il livello di protezione RB (da RB1 a RB5) definisce la potenza di regolazione del laser. È valido solo per la lunghezza d'onda indicata. I valori sono stabiliti nella norma DIN EN 208.

Gli occhiali per la regolazione del laser proteggono contro l'irraggiamento laser:

- da 0,01 W a 2×10^{-6} J per il livello di protezione RB1;
- da 0,1 W a 2×10^{-5} J per il livello di protezione RB2;
- da 1 W a 2×10^{-4} J per il livello di protezione RB3;
- da 10 W a 2×10^{-3} J per il livello di protezione RB4;
- da 100 W a 2×10^{-2} J per il livello di protezione RB5.

Norme di armonizzazione applicabili dell'UE

Direttiva 2001/95/CE
Regolamento (UE) 2016/425

Norme armonizzate impiegate

EN 207:2017
EN 208:2009

prodotto da

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Collegamento alla dichiarazione di conformità

www.protect-laserschutz.de/de

Indicazioni per la cura

Pulizia:

Potete pulire gli occhiali di protezione con delle speciali salviette pulenti (vedere sotto) o con acqua e sapone delicato, come dei normali occhiali da vista. Si prega di non pulire a secco (graffi!). Non immergere in bagni ad ultrasuoni, in acqua o in soluzioni disinfettanti. Non sterilizzare in nessun caso. I nostri occhiali sono compatibili con il disinfettante MELISEPTOL* a base di alcool. Se possibile, disinfettare con un panno i vostri occhiali protettivi per laser evitando di spruzzarvi sopra il prodotto. Assicurarsi che il disinfettante venga rimosso dalla montatura e dalle lenti senza lasciare residui. La mancata osservanza delle istruzioni di pulizia e disinfezione, può ridurre notevolmente la durata utile e invalidare la sicurezza del prodotto.

Conservazione:

Conservare gli occhiali protettivi nell'apposito contenitore, a temperature non superiori ai 25 °C e con una umidità relativa al di sotto del 70 %. Non appoggiarli mai sui filtri né riporli mai sul sistema di riscaldamento. Non esporre gli occhiali a radiazione UV prolungata. Gli occhiali con filtro di plastica devono essere protetti particolarmente dall'irraggiamento solare diretto. Proteggere gli occhiali dalle sollecitazioni meccaniche e dalle elevate sollecitazioni di flessione e torsione nonché dai prodotti chimici e dai gas e vapori reattivi.

Ideali per la pulizia professionale degli occhiali protettivi per laser sono le nostre salviette detergenti MELISEPTOL* a base di alcool.

Qualora siano impiegati più occhiali in vetro minerale, è consigliabile la nostra stazione di pulizia con lo speciale liquido pulente e le salviette. (NON usare per la pulizia dei filtri di plastica e delle montature di plastica!)

Stazione di pulizia
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Panni per la pulizia
Art.No.: 900-DES-TUECH

Organismo notificato

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

IT

12

13

IT

Lunettes de protection laser

Mode d'emploi et instructions d'entretien

Nous vous remercions d'avoir opté pour des lunettes de protection laser PROTECT-Laserschutz GmbH. Veuillez observer les informations et instructions de sécurité suivantes afin de pouvoir utiliser vos nouvelles lunettes de protection laser le plus longtemps possible.

Informations de sécurité:

Les dispositions légales relatives à la protection laser pré-voient que toute personne se tenant dans une zone soumise à une exposition dangereuse au rayonnement laser doit porter des lunettes de protection laser adaptées. Une réflexion acci-dentelle sur des éléments réfléchissants (par exemple sur des lunettes) ou un basculement ou un désajustement des composants optiques peuvent provoquer un risque. L'information 203-042 de la DGUV fournit d'autres recommandations relatives à l'utilisation de lunettes de protection laser.

- Avant chaque utilisation, veuillez vérifier que les lunettes que vous portez ou que vous souhaitez porter sont adaptées à ce laser. Veuillez comparer la longueur d'onde, le mode opérationnel et le niveau de protection. Si vous n'avez pas la certitude que les lunettes sont adaptées à votre laser, contactez la personne responsable de la protection laser ou contactez-nous.
- Veuillez contrôler l'absence de dommages de vos lunettes de protection laser avant chaque utilisation. Les lunettes de protection laser endommagées, les lunettes présentant des modifications de couleur ou des verres abîmés ne doivent plus être utilisées. Elles doivent être remplacées. En cas de filtres revêtus, la fonction de protection peut être entravée par une infime rayure. Ne pas utiliser de lunettes si leur marquage n'est pas présent ou n'est plus lisible. La réparation des lunettes est possible. Veuillez nous contacter si vous constatez un endommagement.
- Les lunettes de protection laser peuvent être équipées de filtres colorés. Une modification de la perception des couleurs est ainsi possible. Veuillez prendre en compte le fait que la perception des affichages colorés des instruments, des témoins lumineux ou des signaux d'avertissement peut en être entravée. En cas de filtres colorés, la transmission de la lumière du jour (VLT) peut également être réduite. En cas de transmission de la lumière du jour inférieure à 20 %, vous devrez veiller à un bon éclairage du lieu de travail. Il est nécessaire d'assurer un éclairage supplémentaire. Vous trouverez l'indication de la VLT sur l'emballage.
- Ne regardez jamais directement vers le rayonnement laser, même avec des lunettes de protection laser et des lunettes de réglage laser ! Les lunettes de protection laser et les lunettes de réglage laser sont censées offrir une protection contre les rayonnements laser accidentels. Les valeurs limite et l'essai de résistance selon la norme DIN EN 207/208 sont basés sur un temps maximal de 5 secondes. Toute utilisation à d'autres fins (par ex. protection de soudure) est interdite. Les lunettes de protection laser ne sont pas des lunettes de soleil. Elles ne sont pas adaptées à la conduite automobile.
- Durée d'utilisation : 6 ans à partir de la date de fabrication. La date de fabrication, avec symbole d'usine et indication du mois et de l'année (MM/AAAA), se trouve sur l'emballage. La durée de vie générale des lunettes

Contrassegno secondo la norma EN 207 (esempio per un laser cw)

1030-1100	D	LB 8	PF	S	CE
Gamma di lunghezza d'onda in nm per la funzione protettiva, vale a dire gamma per la quale questi occhiali sono certificati e omologati	Tipo di funzionamento del laser	Livello di protezione (Riferito alla densità di energia ovvero potenza che il filtro è in grado di sopportare alla lunghezza d'onda indicata per 5 secondi / 50 impulsi) (ps/Is)	Codice produttore	Maggiore stabilità	Contrassegno di conformità europeo
	D = onda continua (cw) I = a impulsi (ms e µs) R = a impulsi giganti (ns) M = mode-locking			In assenza di una sigla, è soddisfatta la resistenza minima secondo la norma EN 166:2001	

Contrassegno secondo EN 208

1 W	2 x 10 ⁻⁴ J	580 - 650	RB3	PF	CE
Potenza ottica massima dell'impulso	Energia massima dell'impulso	Gamma di lunghezza d'onda	Livello di protezione	Codice produttore	Contrassegno di conformità europeo

de protection laser dépend de l'intensité de l'utilisation et est de trois ans après la première utilisation.

- Les filtres de protection laser à couche réfléchissante HR offrent une protection contre les angles d'incidence du rayon laser entre 0 et ± 30 degrés.
- Les courbes de transmission et OD mesurées se trouvent sur notre site Internet sous le numéro de filtre correspondant. Le numéro de filtre fait partie intégrante du numéro d'article. (par ex. 000-K0278-ONTO-52 = filtre 0278)
- Les matériaux des lunettes de protection peuvent déclencher des réactions allergiques chez les personnes sensibles.
- En cas de contact direct avec des flammes nues ou des surfaces chaudes, les lunettes de protection peuvent s'enflammer. PROTECT-Laserschutz GmbH décline toute responsabilité pour toutes les activités résultant de la transformation ou de la modification de lunettes.
- **Concernant les lunettes de réglage laser:** Si vous êtes aveuglé(e) par un rayonnement laser, veuillez effectuer une action de prévention active.
- Veuillez veiller à ne pas travailler avec le laser à hauteur des yeux afin d'éviter toute exposition. Veillez également à ce que vos lunettes soient bien maintenues, au milieu de la base du nez. Le port de lunettes de protection laser peut fortement limiter le champ de vision. Veillez donc à effectuer vos mouvements avec une prudence accrue.

Quelle est la signification des niveaux de protection EN ?

a) EN 207, par ex. „1030-1100 D LB8“

Les niveaux de protection LB de LB1 à LB10 définissent la densité énergétique ou la densité de puissance auxquelles les lunettes résistent en cas d'impact direct pendant max. 5 secondes / 50 pulsations. Ces valeurs sont définies dans la norme DIN EN 207.

Le niveau de protection LB n'est pertinent qu'en corrélation avec l'intervalle de longueur d'onde correspondant et avec le mode de laser (D, I, R ou M). La norme DIN EN 207 comprend un guide pour le calcul des niveaux de protection LB ainsi que d'autres informations importantes.

b) EN 208, par ex. „400-700 RB1“

Le niveau de protection RB (de RB1 à RB5) définit la puissance de réglage du laser. Il n'est valable que pour la longueur d'ondes indiquée. Les valeurs sont définies dans la norme DIN EN 208.

Les lunettes de réglage laser apportent une protection contre l'irradiation par laser :

jusqu'à 0,01 W et jusqu'à 2×10^{-6} J avec le niveau de protection RB1 ;
jusqu'à 0,1 W et jusqu'à 2×10^{-5} J avec le niveau de protection RB2 ;
jusqu'à 1 W et jusqu'à 2×10^{-4} J avec le niveau de protection RB3 ;
jusqu'à 10 W et jusqu'à 2×10^{-3} J avec le niveau de protection RB4 ;
jusqu'à 100 W et jusqu'à 2×10^{-2} J avec le niveau de protection RB5.

Législation d'harmonisation de l'UE applicable

Directive 2001/95/CE

Règlement (UE) 2016/425

Normes harmonisées utilisées

EN 207:2017

EN 208:2009

fabriqué par

FR

16

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Lien vers la déclaration de conformité:

www.protect-laserschutz.de/ce

Conseils d'entretien

Nettoyage :

Vous pouvez nettoyer les lunettes de protection à l'aide de chiffons spéciaux (voir ci-dessous) ou, comme pour les lunettes de correction, avec de l'eau et du savon doux. Veuillez ne pas les nettoyer à sec (risque de rayures !). Ne pas les placer dans un bain à ultrasons, dans de l'eau ni dans des solutions de désinfection. En aucun cas ne les passer à l'autoclave.

Nos lunettes sont compatibles avec le désinfectant MELISEPTOL® à base d'alcool. Si possible, veuillez désinfecter vos lunettes de protection laser par essuyage et éviter toute vaporisation. Veuillez à ne laisser aucun résidu de désinfectant sur la monture et sur les verres.

En cas de non-respect des instructions de nettoyage et de désinfection, la durée d'utilisation peut être considérablement raccourcie et la sécurité du produit peut ne plus être assurée.

Conservation :

Conservez vos lunettes de protection dans le récipient fourni, à une température ne dépassant pas 25 °C et avec une humidité relative de l'air ne dépassant pas 70 %. Ne jamais les poser sur les filtres et ne jamais les conserver sur un radiateur. N'exposez pas vos lunettes à un rayonnement UV à long terme. Les lunettes dotées de filtres en matière plastique doivent être particulièrement protégées contre le rayonnement direct du soleil. Protégez vos lunettes des contraintes mécaniques et des contraintes de flexion et de torsion ainsi que des produits chimiques et des vapeurs et gaz réactifs.

Nos chiffons de nettoyage à base d'alcool MELISEPTOL® sont particulièrement adaptés à l'entretien professionnel de vos lunettes de protection laser.

Lorsque plusieurs lunettes dotées de verres minéraux sont utilisées, nous recommandons notre station de nettoyage avec ses liquides de nettoyage et ses chiffons spéciaux. (NE PAS utiliser pour le nettoyage de filtres en matière plastique et de montures en plastique !)

Station de nettoyage
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Chiffons de nettoyage
Art.No.: 900-DES-TUECH

Organismes notifiés

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

www.protect-laserschutz.de | +49 (0)911 9644 310

17

FR

Gafas de protección contra radiación láser
Instrucciones de uso e indicaciones de cuidado

Muchas gracias por elegir las gafas de protección contra radiación láser de PROTECT-Laserschutz GmbH. Lea atentamente la información y las indicaciones de seguridad de este documento para conservar sus nuevas gafas de protección contra radiación láser durante el mayor tiempo posible.

Información de seguridad:

Las disposiciones jurídicas sobre protección contra láser establecen que todas las personas que se encuentren en un área en la cual exista la posibilidad de recibir radiación láser peligrosa deben utilizar una protección ocular adecuada contra esta radiación. El peligro también puede estar originado por la reflexión imprevisible en objetos reflectantes (p. ej. gafas) o porque algún elemento óptico vuelque o se desajuste. El folleto informativo 203-042 de la DGUV (Asociación Alemana de Seguros Legales de Accidentes) formula recomendaciones adicionales sobre el uso de las gafas de protección contra radiación láser.

- Compruebe antes de cada uso si las gafas de protección que lleva puestas o que va a ponerse son adecuadas para el láser que utiliza. Compare para ello la longitud de onda, el modo de funcionamiento y el nivel de protección. En caso de no estar seguro de si sus gafas son adecuadas para el láser empleado, póngase en contacto con nosotros o con la persona de su equipo responsable de la protección contra radiación láser.
- Antes de cada uso, asegúrese de que las gafas de protección contra radiación láser no presenten daños. Las gafas de protección contra radiación láser dañadas, con modificaciones de color o cristales sometidos a presión no se pueden seguir utilizando. Deben sustituirse por un par nuevo. En el caso de filtros con recubrimiento, el efecto protector se puede ver afectado incluso por una diminuta raspadura. No utilice monturas ni cristales cuyo código no esté indicado o no sea legible. Por norma general es posible reparar las gafas. Si detecta daños en su artículo, póngase en contacto con nosotros.
- Las gafas de protección contra radiación láser están equipadas con filtros tintados que pueden distorsionar los colores. Tenga en cuenta, por lo tanto, que su percepción de luces y señales de advertencia o de las pantallas a color de algunos aparatos podría verse afectada. Los filtros tintados también pueden ocasionar una reducción de la transmisión de luz natural (VLT, por sus siglas en inglés). Si la transmisión de luz natural es inferior al 20 %, deberá garantizar una buena luminosidad en el lugar de trabajo. Requerirá para ello una fuente de iluminación adicional. Encontrará la indicación de la VLT en el embalaje.
- No mire nunca directamente a los rayos láser, ni siquiera llevando gafas de protección o de ajuste de radiación láser. Las gafas de protección contra radiación láser y las gafas de ajuste de radiación láser están concebidas para proteger contra la radiación láser ocasional. Los valores límite y el examen de resistencia conforme a DIN EN 207/208 están basados en un tiempo máximo de 5 segundos. No está autorizado su uso para otros fines (p. ej. como protección para soldadura). Las gafas de protección contra radiación láser no son gafas de sol y no son aptas para su uso en el tráfico vial.

Marquage selon la norme EN 207 (exemple pour un laser cw)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Intervalle de longueur d'onde en nm pour la fonction de protection, c'est-à-dire pour l'intervalle pour lequel ces lunettes sont certifiées et autorisées.

Mode de votre laser
D = à onde continue (cw)
I = impulsionnel (ms et μ s)
R = à forte impulsion (ns)
M = à couplage de modes (ps/fs)

Niveau de protection (se rapporte à la densité énergétique ou de puissance auxquelles le filtre résiste avec la longueur d'onde indiquée de 5 secondes / 50 impulsions)

Code fabricant

Résistance accrue
Si aucun sigle n'est visible, la résistance minimale selon la norme EN 166:2001 est présente.

Marque de conformité européenne

Marquage selon la norme EN 208

1 W

2 x 10⁻⁴ J

580 - 650

R13

PF

CE

Puissance optique maximale

Énergie d'impulsion maximale

Intervalle de longueur d'onde

Niveau de protection

Code fabricant

Marque de conformité européenne

- Periodo de utilización: 6 años desde la fecha de fabricación. La fecha de fabricación con la indicación del mes y el año (MM/AAAA), precedida del símbolo de la fábrica, se encuentra en el embalaje. La vida útil habitual de las gafas de protección contra radiación láser depende de la intensidad de su uso y suele ser de unos tres años a partir del primer uso.
- Los filtros de protección contra radiación láser con capas de reflexión HR ofrecen protección para un ángulo de incidencia del rayo láser de entre 0 y ± 30 grados.
- En nuestra página web encontrará junto al número de filtro correspondiente las curvas de transmisión y/o de OD. El número de filtro forma parte del número del artículo. (p. ej. 000-K0278-ONTO-S2 = filtro 0278)
- Los materiales de las gafas de protección contra láser pueden ocasionar reacciones alérgicas a las personas sensibles.
- En caso de contacto directo con una llama abierta o superficies calientes, las gafas de protección pueden inflamarse. PROTECT-Laserschutz GmbH no asume ninguna responsabilidad por cualquier actividad derivada del tratamiento posterior o la modificación de un par de gafas.
- **Sobre las gafas de ajuste de radiación láser:** Si es deslumbrado por radiación láser, protéjase reaccionando activamente de forma natural.
- Asegúrese al trabajar de no tener los ojos a la altura del láser para así evitar la exposición al mismo. Preste atención también a la colocación de las gafas, que deben reposar en el centro del puente de la nariz. El campo de visión puede reducirse considerablemente al portar las gafas de protección contra radiación láser. Actúe con mayor prudencia al realizar movimientos.

¿Qué significan los niveles de protección EN?

a) EN 207 – p. ej. «1030-1100 D LB8»

Los niveles de protección LB, que abarcan desde LB1 hasta LB10, definen la densidad de potencia o densidad energética que resisten las gafas si reciben una incidencia directa durante un máximo de 5 segundos o 50 pulsaciones. Estos valores están estipulados en la norma DIN EN 207.

El nivel de protección LB solo aporta información relevante si se analiza junto con el espectro de longitud de onda correspondiente y el modo de funcionamiento del láser (D, I, R o M). La norma DIN EN 207 contiene una serie de indicaciones para calcular los niveles de protección LB, así como más información de importancia.

b) EN 208 – p. ej. «400-700 RB1»

El nivel de protección RB (de RB1 a RB5) define la capacidad de ajuste del láser. Solo es válido para la longitud de onda indicada. Estos valores están estipulados en la norma DIN EN 208.

Las gafas de ajuste de radiación láser ofrecen protección contra la radiación láser:

hasta 0,01 W y hasta 2×10^{-6} J en el nivel de protección RB1;
 hasta 0,1 W y hasta 2×10^{-5} J en el nivel de protección RB2;
 hasta 1 W y hasta 2×10^{-4} J en el nivel de protección RB3;
 hasta 10 W y hasta 2×10^{-3} J en el nivel de protección RB4;
 hasta 100 W y hasta 2×10^{-2} J en el nivel de protección RB5;

Normas de armonización de la UE aplicables

Directiva 2001/95/CE

Reglamento (UE) 2016/425

fabricado por

ES

20

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Normas armonizadas aplicadas

EN 207:2017, EN 208:2009

Enlace a la declaración de conformidad:

www.protect-laserschutz.de/ce

Indicaciones de cuidado

Limpieza:

Puede limpiar las gafas de protección con paños de limpieza especiales (ver más abajo) o, como en el caso de las gafas correctoras, con agua y un jabón suave. No limpie las gafas en seco (¡se rayan!). No las someta a baños de ultrasonidos ni las sumerja en agua o líquidos desinfectantes. No las esterilice en autoclave.

Es posible aplicar el producto desinfectante MELISEPTOL® a base de alcohol a nuestras gafas. Cuando sea posible, desinfecte sus gafas de protección contra radiación láser frotándolas y evite rociarlas. Tenga cuidado de retirar el producto desinfectante de la montura y los cristales sin dejar restos. De no respetar las instrucciones de limpieza y desinfección, podría reducirse notablemente la vida útil del producto y no estar garantizada su seguridad.

Almacenamiento:

Guarde las gafas de protección contra radiación láser en la funda prevista a tal efecto incluida en el envío a una temperatura que no supere los 25 °C y a una humedad relativa del aire inferior al 70 %. No las pose nunca sobre los filtros ni sobre la calefacción. No exponga sus gafas prolongadamente a ningún tipo de radiación ultravioleta. Las gafas especiales con filtros de plástico deben además protegerse frente a la radiación directa del sol.

Proteja las gafas de cargas mecánicas y esfuerzos elevados de flexión y torsión, así como de sustancias químicas y gases y vapores reactivos.

Para garantizar un cuidado profesional de las gafas de protección contra radiación láser, lo ideal es utilizar nuestras toallitas limpiadoras de MELISEPTOL® a base de alcohol.

En el caso de lugares donde se utilicen varias gafas con cristales minerales, recomendamos nuestra estación de limpieza con líquido limpiador especial y toallitas. (NO utilizar para la limpieza de filtros ni monturas de plástico)

Estación de limpieza
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Paños de limpieza
Art.No.: 900-DES-TUECH

Organismos notificados:

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

www.protect-laserschutz.de | +49 (0)911 9644 310

21

ES

激光防护眼镜

使用说明和保养说明

非常感谢您选择 PROTECT-Laserschutz GmbH (德国普洛泰克激光防护技术有限公司) 的激光防护眼镜。请遵守以下的信息和安全说明, 以便新激光防护眼镜为您提供尽可能长时间的保护。

安全信息:

法定激光防护条例规定, 所有在可能受激光照射的区域内停留的人员必须佩戴合适的防护眼镜。镜片部件 (例如, 在眼镜上) 的随机反射或光学部件的倾斜或未对准也可能造成危险。德国事故防范信息 203-042 提供了其他有关激光防护眼镜使用的建议。

- 在每次使用前, 请检查您所佩戴或您将要佩戴的防护眼镜是否适合此类激光。请比较波长、操作模式和保护级别。如果您不确定眼镜是否适合您的激光, 请联系主管的激光防护专员或与我们联系。
- 每次使用前, 请检查激光防护眼镜是否有损坏。禁止使用损坏的激光防护眼镜。变色的眼镜或镜片受力的眼镜。请立即进行更换。微小划痕也会影响激光涂层的保护效果。切勿使用没有标识或标识模糊不清的眼镜。原则上可对眼镜进行维修。如发现损坏, 请与我们联系。
- 激光防护眼镜可配备彩色滤光镜, 由此可能导致色彩错觉。请注意, 这可能会影响对彩色设备指示灯、警示灯或警告标志的感知。彩色滤光镜也会降低可见光透射率 (VLT)。当可见光透射率低于 20% 时, 请注意工作场所的良好照明。需要额外的照明。可见光透射率的信息请见包装。
- 切勿直视激光, 即使在佩戴激光防护眼镜和激光调节眼镜时也不允许。激光防护眼镜和激光调节眼镜应防止意外的激光照射。根据 DIN EN 207/208 标准的极限值和耐久测试基于最长 5 秒时间。严禁将眼镜用于其他目的 (例如焊接防护)。激光防护眼镜不是太阳镜。不适用在道路交通中佩戴。
- 使用年限: 自生产之日起 6 年。包装上有生产日期, 正面带有工厂标志, 包括月份和年份信息 (MM/YY)。激光防护眼镜的典型使用寿命取决于使用强度, 为首次使用起三年。
- 带 HR 反射涂层的激光防护滤镜防护入射角在 0 到 $\pm 30^\circ$ 之间的激光照射。

测量的透射曲线或 OD 曲线可在我们的网站上通过相应的滤镜编号查询。滤镜编号是商品编号的一部分。(例如 000-K0278-ONT0-52 = 滤镜 0278)

激光防护眼镜的材质会引起敏感人士的过敏反应。

在直接接触明火或高温表面时, 可能引燃防护眼镜。PROTECT-Laserschutz GmbH 对因进一步加工或改装眼镜后所有行为不承担任何责任。

对于激光调节眼镜: 如果您被激光照射, 请主动避让。
请确保视线高度无激光, 以避免照射。请确保正确佩戴眼镜, 位于鼻梁中心。可能会因为佩戴激光防护眼镜造成视野大幅受限。因此行动时请特别小心。

Código conforme a EN 207 (ejemplo para láser cw)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Espectro de longitud de onda en nm para la función protectora, es decir, el espectro para el cual estas gafas están autorizadas y certificadas

Modo de funcionamiento de su aparato láser
D = onda continua (cw)
I = impulso (ms y μ s)
R = impulso gigante (ns)
M = bloqueo de fases (ps/fs)

Nivel de protección (referido a la densidad energética o de potencia que soporta el filtro para una longitud de onda dada de 5 s / 50 pulsos)

Código del fabricante

Elevada resistencia
En caso de no figurar ninguna abreviatura, se habrá respetado la resistencia mínima conforme a EN 166:2001

Marcado europeo de conformidad

Código conforme a EN 208

1 W

2×10^{-4} J

580 - 650

RB3

PF

CE

Máxima potencia óptica

Máxima energía pulsada

Espectro de longitud de onda

Nivel de protección

Código del fabricante

Marcado europeo de conformidad

EN 防护等级是什么意思?

a) DIN EN 207 标准- 例如“1030-1100 D LB8”

从 LB1 到 LB10 的 LB 保护等级定义了眼镜在最长 5 秒/50 次脉冲直接照射时能够承受的功率密度或能量密度。在 DIN EN 207 标准中规定了这些数值。

LB 保护等级仅在与相应波长范围和激光模式 (D、1、R 或 M) 一起使用时才有意义。DIN EN 207 标准包含 LB 保护等级计算说明以及其他重要信息。

b) DIN EN 208 标准- 例如“400-700 RB1”

RB 保护等级 (从 RB1 到 RB5) 定义了激光的调节功率。其仅适用于指定的波长。在 DIN EN 208 标准中规定了这些数值。

激光调节眼镜可用于防护激光照射:

RB1 防护等级 0.01 W 以下以及 2×10^{-6} J 以下;

RB2 防护等级 0.1 W 以下以及 2×10^{-5} J 以下;

RB3 防护等级 1 W 以下以及 2×10^{-4} J 以下;

RB4 防护等级 10 W 以下以及 2×10^{-3} J 以下;

RB5 防护等级 100 W 以下以及 2×10^{-2} J 以下。

适用的欧盟协调准则

2001/95/EG 指令

(欧盟) 2016/425 条例

适用的协调标准

EN 207:2017 标准

EN 208:2009 标准

符合性声明书的链接:

www.protect-laserschutz.de/ce

保养说明

清洁:

您可使用特殊的清洁布 (见下文) 或使用水和温和肥皂像清洁矫正眼镜一样清洁防护眼镜。请不要干式清洁 (划伤!)。不要将其放到超声波槽、水或消毒液中。绝对不能将其放入高压釜中。

我们的眼镜对酒精基消毒剂 MELISEPTOL® 耐受。如果可能, 请在您的激光防护眼镜上进行擦拭消毒, 避免喷洒。请注意是否已将支架和镜片上的消毒剂完全清除。

如果不注意清洁和消毒提示, 则可能明显缩短使用寿命, 无法保证产品的安全。

保存:

请将防护眼镜保管在随供的专用容器中, 温度不能超过 25°C , 相对湿度不能低于 70%。请绝对不能将其置于滤光镜上, 或者放到暖气上。眼镜不得长时间暴露在紫外线辐射下。带塑料滤光镜的特殊眼镜应防止太阳直射。请防止眼镜受到机械应力和高弯曲力和扭力以及化学品和反应气体及蒸汽的影响。

我们的酒精基清洁巾 MELISEPTOL® 非常适合保养激光防护眼镜。

当使用多副矿物镜片眼镜时, 我们建议使用我们的清洁剂以及特殊的清洁液和清洁布。(禁止用于清洁塑料滤镜和塑料镜架!)

清洁站

Art.No.: 900-ZUBE-R01

清洁布

Art.No.: 900-DES-TUECH

认证机构

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

ZH

24

由Protect Laserschutz GmbH制造

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

www.protect-laserschutz.de | +49 (0)911 9644 310

25

ZH

Laser veiligheidsbrillen

Gebruiksaanwijzing en verzorgingsinstructies

Hartelijk dank dat u hebt gekozen voor een IPL-laser veiligheidsbril van PROTECT-LASERSCHUTZ GmbH. Let op de volgende informatie en veiligheidsaanwijzingen, zodat uw nieuwe laser veiligheidsbril u zo lang mogelijk kan beschermen.

Veiligheidsinformatie:

De wettelijke laser veiligheidsvoorschriften bepalen dat alle personen die zich in een bereik ophouden, waarin de mogelijkheid van een bestraling door gevaarlijke laserstraling bestaat, een geschikte laseroogbescherming moeten dragen. Ook door toevallige reflectie op spiegelende delen (bijvoorbeeld brillen), of door kantelen of verkeerde uitlijning van optische componenten kan een gevaar ontstaan. DGUV Information 203-042 geeft verdere aanbevelingen voor het gebruik van laser veiligheidsbrillen.

- Controleer voor elk gebruik of de veiligheidsbril die u draagt resp. wilt dragen, geschikt is voor deze laser. Vergelijk golf lengte, bedrijfsmodus en beschermingsniveau. Indien u niet zeker bent, of de bril geschikt is voor uw laser, neemt u contact op met de verantwoordelijke laser veiligheidsfunctionaris of met ons.
- Controleer uw laser veiligheidsbril voor elk gebruik op mogelijke schade. Beschadigde laser veiligheidsbrillen, brillen met kleurveranderingen of gespannen glazen mogen niet meer worden gebruikt. Ze moeten worden vervangen. Bij gecoate filters kan de beschermende werking reeds door een kleine kras nadelig worden beïnvloed. Gebruik geen brillen, waarbij de markering ontbreekt, resp. niet meer leesbaar is. Een reparatie van de bril is in principe mogelijk. Neem contact met ons op, indien u een beschadiging vaststelt.
- Laser veiligheidsbrillen kunnen zijn uitgerust met gekleurde filters. Daardoor kan het komen dat u een andere kleur waarneemt. Houd er rekening mee, dat daardoor de waarneming van gekleurde lichtindicatoren op apparaten, waarschuwingslichten of waarschuwingstekens beïnvloed wordt. Bij gekleurde filters kan ook de daglichttransmissie (VLT) gereduceerd zijn. Bij een daglichttransmissie van minder dan 20 % moet u op een goede verlichting op de werkplek letten. Er is extra verlichting vereist. De indicatie van de VLT vindt u op de verpakking.
- Kijk nooit direct in de laserstraal, zelfs niet met laser veiligheidsbril en laserafstellingsbril! Laser veiligheids- en laserafstellingsbrillen moeten beschermen tegen een toevallige laserbestraling. De grenswaarden en de bestendigheidscriteria conform DIN EN 207/208 zijn gebaseerd op een maximale tijd van 5 seconden. Gebruik voor andere doelen (bijvoorbeeld lasbescherming) is niet toegestaan. Laser veiligheidsbrillen zijn geen zonnebrillen. Ze zijn niet geschikt om in het wegverkeer te dragen.
- Gebruiksdur: 6 jaar vanaf fabricagedatum.
De fabricagedatum met het fabriekssymbool ervoor, met vermelding van de maand en het jaar (MM/JJJ) staat op de verpakking.
De typische levensduur voor laser veiligheidsbrillen is afhankelijk van de intensiteit van het gebruik en is ongeveer drie jaar vanaf het eerste gebruik.

符合 EN 207 标准的标识 (cw 激光器的示例)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

防护波长范围, 单位为 nm, 即该眼镜在此范围已通过认证并获许可。

您激光的操作模式

D = 等幅波 (cw)

I = 脉冲 (ms 和 μ s)

R = 巨脉冲 (ns)

M = 耦合 (ps/fs)

防护等级
(滤镜在规定波长最长 5 秒/50 次照射时能够承受的功率密度或能量密度)

制造商代码

更高强度

欧洲一致性标识

如果没有简称, 则满足依据 EN 166:2001 的最低强度

符合 EN 208 标准的标识

1 W

2 x 10⁻⁴ J

580 - 650

RB3

PF

CE

最大光功率

最大脉冲能量

波长范围

防护等级

制造商代码

欧洲一致性标识

- Laserveiligheidsfilters met HR-reflectielagen bieden bescherming voor invalshoeken van de laserstraal tussen 0 en ± 30 graden.
- Gemeten transmissie- resp. OD-curve vindt u op onze website onder het betreffende filternummer. Het filternummer is onderdeel van het artikelnummer. (bijvoorbeeld 000-K0278-ONTO-S2 = filter 0278)
- Materialen van de laserveiligheidsbril kunnen bij gevoelige personen allergische reacties oproepen.
- Bij direct contact met open vuur of hete oppervlakken kan de veiligheidsbril vlam vatten. PROTECT-Laserschutz GmbH aanvaardt geen aansprakelijkheid voor alle activiteiten, die voortvloeien uit de verdere verwerking of verandering van een bril
- **Voor laserafstellingsbrillen geldt:** Als u wordt verblind door laserstraling, voer dan een actieve vermijdingsreactie uit.
- Let erop dat u niet op ooghoogte van de laser werkt, om een blootstelling te vermijden. Let er ook op, dat de bril correct zit, midden op de neusbrug. Het gezichtsveld kan ernstig worden beperkt door het dragen van een laserveiligheidsbril. Let daarom op verhoogde voorzichtigheid bij bewegingen.

Wat betekenen de EN-beschermingsniveaus?

a) EN 207 – bijv. „1030-1100 D LB8“

De LB-beschermingsniveaus van LB1 tot LB10 definiëren de vermogensdichtheid resp. energiedichtheid, die de bril bij een directe treffer maximaal 5 seconden / 50 pulsen doorstaat. Deze waarden zijn in DIN EN 207 vastgelegd.

Het LB-beschermingsniveau is alleen in combinatie met het bijbehorende golflengtebereik en met de laserbedrijfssoort (D, I, R of M) van betekenis. DIN EN 207 bevat een handleiding voor de berekening van de LB-beschermingsniveaus en verdere belangrijke informatie.

b) EN 208 – bijv. „400-700 RB1“

Het RB-beschermingsniveau (van RB1 tot RB5) definieert het afstellingsvermogen van de laser. Deze geldt alleen voor de aangegeven golflengte. De waarden zijn in DIN EN 208 vastgelegd.

Laserafstellingsbrillen bieden bescherming tegen laserstraling:
 tot 0,01 W en tot 2×10^{-6} J bij beschermingsniveau RB1;
 tot 0,1 W en tot 2×10^{-5} J bij beschermingsniveau RB2;
 tot 1 W en tot 2×10^{-4} J bij beschermingsniveau RB3;
 tot 10 W en tot 2×10^{-3} J bij beschermingsniveau RB4;
 tot 100 W en tot 2×10^{-2} J bij beschermingsniveau RB5.

Toe te passen harmonisatievoorschriften van de EU

Richtlijn 2001/95/EG
 Verordening (EU) 2016/425

Toegepaste, geharmoniseerde normen

EN 207:2017
 EN 208:2009

Link naar de conformiteitsverklaring:

www.protect-laserschutz.de/ce

Verzorgingsinstructie

Reiniging:

U kunt de veiligheidsbril met speciale reinigingsdoekjes (zie onder) of als een correctiebril met water en milde zeep reinigen. Gelieve niet droog te reinigen (krassen!). Niet in ultrasone baden, water of ontsmettingsmiddelen plaatsen. In geen geval autoclaveren.

Onze brillen zijn compatibel met het ontsmettingsmiddel MELISEPTOL® op alcoholbasis. Voer indien mogelijk een wisdesinfectie uit op uw laserveiligheidsbril en vermijd sproeien. Zorg ervoor dat het desinfectiemiddel van het montuur en de glazen wordt verwijderd zonder dat er resten achterblijven.

Als de reinigings- en desinfectie-instructies niet in acht worden genomen, kan de levensduur aanzienlijk korter worden en kan de veiligheid van het product niet worden gegarandeerd.

Opslag:

Bewaar uw veiligheidsbril in de daarvoor bestemde houder, niet boven 25 °C en onder 70% relatieve luchtvochtigheid. Gelieve nooit op de filters te plaatsen of op de verwarming te bewaren. Stel uw bril niet bloot aan langdurige UV-straling. Vooral brillen met kunststoffilters moeten worden beschermd tegen direct zonlicht. Bescherm uw bril tegen mechanische belasting en hoge buig- en torsiespanning, evenals tegen chemicaliën en reactieve gassen en dampen.

Ideaal voor de professionele verzorging van uw laserveiligheidsbril zijn onze reinigingsdoeken van MELISEPTOL® op alcoholbasis.

Waar meerdere minerale glazen brillen worden gebruikt, is onze reinigingsstation met speciale reinigingsvloeistof en doeken aanbevolen. (NIET voor het reinigen van kunststof filters en kunststof monturen gebruiken!)

Reinigingsstation
 Art.No.: 900-ZUBE-R01



Poetsdoeken
 Art.No.: 900-DES-TUECH

Aangemelde instanties

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
 Konformitaetsbewertung mbH
 Alboinstrasse 56
 12103 Berlin, Germany
 Notified body number 0196

ECS GmbH
 European Certification Service
 Hüttfeldstrasse 50
 73430 Aalen, Germany
 Notified body number 1883

النظارات الواقية من أشعة الليزر
دليل الاستخدام وإرشادات العناية

نشكركم على اختياركم لشركة PROTECT-Laserschutz GmbH
يرجى مراعاة المعلومات وإرشادات السلامة الواردة تالياً حتى تتمكن من حماية النظارات الجديدة الواقية من أشعة الليزر لأطول فترة ممكنة.

معلومات السلامة:

تقتضي اللوائح القانونية للحماية من أشعة الليزر بارتداء جميع الأشخاص الموجودين في منطقة يحتمل تعرضهم فيها لأشعة الليزر العظيمة، نظارات واقية. كما قد يشكل خطر بسبب الانعكاس العرضي على الأسطح العاكسة (مثل النظارات) أو بسبب ميل أو تعديل العناصر الضوئية. يقدم التأخير الاجتماعي الألماني ضد الحوادث (DGV 203-042) المزيد من التوصيات المتعلقة باستخدام النظارات الواقية من أشعة الليزر.

• قبل كل استخدام، يرجى التحقق مما إذا كانت النظارات الواقية التي ترتديها أو ترغب في ارتدائها، ملائمة لهذا النوع من أشعة الليزر. يرجى مقارنة الطول الموجي ونوع المهمة، ودرجة الحماية. إذا لم تكن متأكدًا، مما إذا كانت النظارة ملائمة لنوع أشعة الليزر التي ستعرض لها، فتواصل مع موظفي الحماية من أشعة الليزر المسؤولين أو التواصل معنا.

• يرجى فحص النظارات الواقية الخاصة بك قبل كل استخدام، وتجنب عن الأضرار المحتملة. يلزم التوقف عن استخدام النظارات الواقية من أشعة الليزر إذا كانت تالفة، أو تغير لونها، أو كان زجاجها مشقوقًا، وفي هذه الحالة، يجب استبدالها في حالة الفلتر المظلمة. قد يضعف تأثير الحماية بفعل العدوش الصغيرة. لا تستخدم النظارات التي لا يوجد وصف بها، أو لم يعد مقروءًا، وبشكل أساسي، من الممكن إصلاح النظارات. يرجى منك التواصل معنا إذا كانت كل ما ذكرت من وجود تلف بالنظارة.

• حيث يمكن تجهيز نظارات الحماية من أشعة الليزر بطبقات ملونة، وقد يؤدي ذلك إلى تعريف تأثير اللون. يرجى مراعاة أن هذا قد يؤثر على ملاحظة مؤشرات الأجهزة الملونة، أو الألوان الجذابة، أو العلامات التحذيرية. وفي حالة استخدام الفلتر الملونة، قد يقل أيضًا نقل ضوء النهار (VLT) وإذا قل نقل ضوء النهار عن 20%، فحليكم مراعاة توفير الإضاءة الكافية في مكان العمل حيث يلزم توفير إضاءة إضافية. ويمكنكم معرفة معلومات نقل ضوء النهار من العبوة.

• لا تنظر إلى أشعة الليزر مباشرة. حتى وأنت ترتدي النظارات الواقية من أشعة الليزر ونظارات تعديل أشعة الليزر! تهدف النظارات الواقية من أشعة الليزر ونظارات تعديل أشعة الليزر إلى الحماية من التعرض العرضي لأشعة الليزر، وتعتمد القيم المحددة واختبار الاستمرارية وفقًا للمواصفة DIN EN 207/208 على مدة 5 ثوان كحد أقصى. ولا يُسمح باستخدامها لأغراض أخرى (مثل الحماية أثناء القيام بأعمال اللحام). النظارات الواقية من أشعة الليزر ليست نظارات شمسية، وهي غير ملائمة لارتدائها على الطرق البرية.

• مدة الاستخدام: 6 سنوات من تاريخ الإنتاج.

• ستجد تاريخ الإنتاج وشعار المصنع مع معلومات الشهر والسنة (شهر/سنة) على العبوة.

• يتوقف العمر الافتراضي التصوحي لنظارات الواقية من أشعة الليزر على كثافة الاستخدام ويصل إلى ثلاث سنوات بعد أول استخدام.

• يوفر فلتر الحماية من أشعة الليزر ذي الأسطح العاكسة عالية الانعكاس حماية لازوية سقوط أشعة الليزر بين 0 و 30 درجة.

• يمكن إيجاد منتجات النقل والكثافة الضوئية على مواقع الويب الخاصة بنا أسفل رقم الفلتر المطابق.

• رقم الفلتر جزء من رقم الصنف.

(مثل 0278-K0278-ONTO-52 = فلتر 0278)

Markering conform EN 207 (voorbeeld voor een cw-laser)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Golflengtebereik in nm voor de beschermende functie, d.w.z. voor het bereik, waarvoor deze bril is gecertificeerd en goedgekeurd

Bedrijfssoort van uw laser

D = permanente golf (cw)
I = impuls (ms en µs)
R = reusachtige puls (ns)
M = modi-gekoppeld (ps/fs)

Beschermingsniveau (heeft betrekking op de energie- resp. vermogensdichtheid, die het filter bij de aangegeven golflengte 5s/50 pulsen kan weerstaan)

Fabriekscode

Verhoogde sterkte
Als er geen afkorting aanwezig is, wordt voldaan aan de minimale sterkte volgens EN 166:2001

Europese conformiteitsmarkering

Markering conform EN 208

1 W

2 x 10⁻⁴ J

580 - 650

RB3

PF

CE

Maximale optische vermogen

maximale pulsenergie

Golflengtebereik

Beschermingsniveau

Fabriekscode

Europese conformiteitsmarkering

إرشادات العناية

التنظيف:

يمكنك تنظيف النظارات الواقية باستخدام أقمشة التنظيف المخصصة لها (انظر أدناه) أو يمكنك تنظيفها كنظارات النظير باستخدام الماء وصابون معتدل. يُرجى عدم تنظيف النظارات وهي جافة (ستتعرض للخدوش!). يُحظر وضعها في حمامات الموجات فوق الصوتية أو الماء أو المحاليل المظهرة. يُحظر وضعها في خزانات الضغط الخاصة بالتعقيم.

تتوافق نظارتنا مع المادة المُعقمة "MELISEPTOL" المعتمدة على الكحول. عند الإمكان، يُرجى مسح النظارات الواقية من أشعة الليزر لتعقيمها وتجنب رشها بالمادة المُعقمة. احرص على إزالة المادة المظهرة من الجسم الحامل واللوح دون ترك أية رواسب.

في حالة عدم اتباع إرشادات التنظيف والتعقيم، قد يقل العمر الافتراضي للنظارات بشكل ملحوظ ولا يمكن حينها ضمان سلامة المنتج.

تخزين النظارات:

احتفظ بالنظارات الواقية في العلبة المُرفقة معها، وفي درجة حرارة لا تتجاوز 25 درجة مئوية ودرجة رطوبة نسبية تقل عن 70%. يُرجى عدم وضع أي غرض على الفلتر وعدم وضع المنتج على مصدر سخونة. تجنب تعريض نظارتك للأشعة فوق البنفسجية لفترات مطوّلة. كما تلزم حماية النظارات ذات الفلاتر البلاستيكية من ضوء الشمس المباشر على وجه الخصوص. عليك حماية نظارتك من الأحمال الميكانيكية ومن جهود الشد العالية، بالإضافة إلى المواد الكيميائية والغازات والأبخرة التفاعلية.

للعناية الاحترازية بنظارتك الواقية من أشعة الليزر على أفضل وجه، عليك استخدام أقمشة التنظيف الخاصة بنا، مع المادة المظهرة MELISEPTOL المعتمدة على الكحول.

في حالة استخدام عدة نظارات ذات زجاج معدني، نوصي بتخصيص محطة تنظيف بها سائل تنظيف وأقمشة.

خاصة، (لا تستخدمها لتنظيف الفلاتر البلاستيكية والهيكل البلاستيكية!)



صندوق فني نظارت
Art.No.: 900-ZUBE-R01



سراويل ليد في نظارت
Art.No.: 900-DES-TUECH

• يمكن للمواد المصنوع منها النظارات الواقية من أشعة الليزر أن تتسبب في ردود أفعال تحسسية لدى الأشخاص الذين يعانون من الحساسية.

• في حالة الملامسة المباشرة للهب المكشوف أو الأسطح الساخنة، قد تشتعل النظارات الواقية. لا تتحمل شركة PROTECT-Laserschutz GmbH أية مسؤولية عن جميع الأنشطة، الناتجة عن مواصلة تعديل أو تغيير النظارات

• ينطبق ما يلي على نظارات تعديل أشعة الليزر: إذا أبهرت أشعة الليزر عينيك، فُرجى اتخاذ رد فعل لدرء الخطر.

• يُرجى مراعاة عدم العمل باستخدام أشعة الليزر على مستوى النظر، لتجنب تعريض عينيك لها. وعليك أيضاً الانتباه إلى وضع النظارات بالشكل الصحيح، في المنتصف على ظهر الأنف. قد يقل المجال البصري بصورة كبيرة نتيجة لارتداء النظارات الواقية. لذلك يُرجى توخي الحذر الشديد عند الحركة أثناء ارتداء النظارات الواقية.

ماذا تعني مستويات الحماية التي تقرها المعايير الأوروبية؟

(أ) DIN EN 207 - مثل "D LB8 1030-1100"

تحدد مستويات الحماية LB من المرحلة LB1 إلى المرحلة LB10 كثافة الأداء أو كثافة الطاقة، التي ستحصلها النظارة عند تعرضها لأشعة الليزر بشكل مباشر لمدة أقصاها 5 ثوان / 50 نبضة، وقد تم تحديد تلك القيم بواسطة المواصفة DIN EN 207.

ولا يعد مستوى الحماية LB ذا معنى إلا إذا كان مقترنًا بنطاق الطول الموجي المطابق ونوع استخدام الليزر (D) أو A أو R أو M. وتشمل المواصفة DIN EN 207 إرشادات لحساب مستوى الحماية LB، إلى جانب المزيد من المعلومات الهامة.

(ب) المواصفة DIN EN 208 - مثل "RB1 400-700"

يحدد مستوى الحماية RB من RB1 إلى RB5 القدرة التعديلية لأشعة الليزر. ولا ينطبق إلا على الأطوال الموجية الموضحة. وقد تم تحديد القيم بواسطة المواصفة DIN EN 208.

توفر نظارات تعديل أشعة الليزر الحماية من أشعة الليزر:

حتى 0.01 موجة وحتى 2×10^{-6} نبضة في مستوى الحماية RB1:

حتى 0.1 موجة وحتى 2×10^{-4} نبضة في مستوى الحماية RB2:

حتى 1 موجة وحتى 2×10^{-3} نبضة في مستوى الحماية RB3:

حتى 10 موجة وحتى 2×10^{-2} نبضة في مستوى الحماية RB4:

حتى 100 موجة وحتى 2×10^{-1} نبضة في مستوى الحماية RB5:

تشريعات التوافق المعمول بها في الاتحاد الأوروبي

التوجيه EG/2001/95

اللائحة (الاتحاد الأوروبي) 2016/425

المعايير المتوافقة المطبقة

EN 207:2017

EN 208:2009

رابط إلى إعلان الموافقة:

www.protect-laserschutz.de/ce

AR

Protect Laserschutz GmbH المصنعة من قبل

32

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

لهيئات المُنعة

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitätsbewertung mbH
Albainstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

www.protect-laserschutz.de | +49 (0)911 9644 310

33

AR

Очки для защиты от лазерного излучения Инструкции по применению и уходу

Благодарим вас за приобретение очков для защиты от лазерного излучения производства компании PROTECT-Laserschutz GmbH. Соблюдайте следующую информацию и инструкции по технике безопасности, чтобы новые защитные очки служили вам как можно дольше.

Информация о технике безопасности

Установленные нормы лазерной безопасности предусматривают, что все лица, находящиеся в зоне, где существует возможность облучения опасным лазерным излучением, должны носить соответствующую защиту для глаз. Опасность также может быть вызвана случайным отражением лазерного излучения от зеркальных частей (например, очков), а также из-за наклона или нарушения регулировки оптических элементов. В Информационном бюллетене «Немецкого общества обязательного страхования от несчастных случаев» DGUV 203-042 представлены дополнительные рекомендации по использованию очков для защиты от лазерного излучения.

- Перед каждым применением необходимо проверить, подходят ли защитные очки, которые вы носите или намереваетесь надеть, для данного лазера. Следует сравнить длину волны, режим работы и уровень защиты. Если вы не уверены, подходят ли очки для вашего лазера, обратитесь к ответственному специалисту по лазерной безопасности или к нам.
- Перед каждым использованием проверяйте очки для защиты от лазерного излучения на наличие возможных повреждений. Использование поврежденных очков, а также очков с изменением цвета или загрязненными линзами, не допускается. Они подлежат замене. При использовании фильтров с покрытием защитное действие может быть нарушено даже крошечной царапиной. Не используйте очки, маркировка на которых отсутствует или неразборчива! Ремонт очков в принципе возможен. Свяжитесь с нами, если заметили на своих очках повреждение.
- Очки для защиты от лазерного излучения могут быть оснащены цветными фильтрами. Это может привести к искажению цветового восприятия. Просим учесть, что это может повлиять на восприятие цветной индикации приборов, предупреждающих световых сигналов или предупреждающих знаков. Цветные фильтры также способны ограничить передачу видимого света (VLT). При передаче видимого света (VLT) менее 20 % необходимо позаботиться о хорошем освещении рабочего места. Может потребоваться дополнительное освещение. Коэффициент передачи видимого света (VLT) указан на упаковке.
- Никогда не смотрите прямо в лазерный луч, даже при надетых очках для защиты от лазерного излучения или очках для лазерных нивелиров! Очки для защиты от лазерного излучения и очки для лазерных нивелиров предназначены для защиты от случайного попадания лазерных лучей. Предельные значения и испытание на прочность согласно DIN EN 207/208 основаны на воздействии в течение макс. 5 секунд. Использование для других целей (например, для защиты сварщика) не допускается. Очки для защиты от лазерного излучения не являются солнцезащитными очками. Они не подходят для использования в дорожном движении.
- Срок службы: 6 лет, начиная с даты изготовления. Дата изготовления со стоящим перед ней заводским символом и с указанием месяца и года (MM / ГГГГ) находится на упаковке.

الوصف حسب المواصفة EN 207 (دليل على ليزر المستمرة)

CE

علامة المطابقة الأوروبية

CE

علامة المطابقة الأوروبية

8

نمط الحماية

دليل الحماية

1P

1P

D

1100-1030

هذا النموذج من كوكبي، لهذا
يتم اختبارها ضد الأشعة فوق
البنفسجية حسب المواصفة EN
166:2001

المواصفة EN 207، 208
التي يغطيها دفتر جداول
البيانات الفنية 505 / 506 (مراجعة)

نوع الحماية: D
= درجة الحماية (DIN EN 207)
= 1 (مراجعة 10-2)
= R (مراجعة 10-2)
= M (مراجعة 10-2)
= M (مراجعة 10-2)

الطول الموجي بالنانومتر أو طيفه
الحماية: يعني ذلك الطيف، الذي
تم اختباره ضد الأشعة فوق البنفسجية
عليه لأجلها

PP

RBS

020-980

10-2

1 درجة

دليل الحماية

مستوى الحماية

دليل الحماية

نوع الحماية

الوصف حسب المواصفة EN 208

Типичный срок использования очков для защиты от лазерного излучения зависит от интенсивности использования и составляет три года с момента первого использования.

- Защитные фильтры с отражающими слоями обеспечивают защиту при угле падения лазерного луча от 0 до ± 30 градусов.
- Спектральные кривые пропускания и оптической плотности приведены на нашем веб-сайте под соответствующими номерами фильтра. Номер фильтра является частью номера артикула. (например, 000-K0278-ONTO-52 = фильтр 0278)
- Материалы, используемые в очках для защиты от лазерного излучения, могут вызвать аллергическую реакцию у чувствительных людей.
- Защитные очки могут загореться при прямом контакте с открытым огнём или горячими поверхностями. Компания PROTECT-Laserschutz GmbH не несёт ответственности за действия, связанные с дальнейшей обработкой очков или внесением в них изменений
- **К очкам для лазерных нивелиров относится следующее:** если вы ослеплены лазерным излучением, выполните ответную реакцию неприятия (моргание).
- Следите за тем, чтобы во время работы лазер не находился на уровне глаз, что позволит избежать зрительного контакта. Убедитесь в правильной посадке очков – по центру на переносице. При ношении очков для защиты от лазерного излучения поле зрения может быть сильно ограничено. Поэтому будьте особенно внимательны во время передвижений.

Что означают уровни защиты EN?

а) EN 207 – например, «1030-1100 D LB8»

Уровень лазерной защиты LB от LB1 до LB10 определяет плотность мощности или энергии излучения, при которых очки обеспечивают защитное действие в случае прямого попадания луча (макс. 5 с/50 импульсов). Данные значения указаны в стандарте DIN EN 207. Уровень защиты является показательным только с указанием соответствующей спектральной области и режимом работы лазера (тип D, I, R или M). В стандарте DIN EN 207 содержатся указания по расчетам уровня защиты, а также другая важная информация.

б) EN 208 – например, «400-700 RB1»

Уровень лазерной защиты RB при работе с лазерным нивелиром (от RB1 до RB5) определяет мощность лазерного излучения. Уровень относится только к указанной длине волны. Значения указаны в стандарте DIN EN 208.

Специальные очки для лазерного нивелира обеспечивают следующую защиту от лазерного излучения:

- до 0,01 Вт и до 2×10^{-6} Дж при уровне защиты RB1;
- до 0,1 Вт и до 2×10^{-5} Дж при уровне защиты RB2;
- до 1 Вт и до 2×10^{-4} Дж при уровне защиты RB3;
- до 10 Вт и до 2×10^{-3} Дж при уровне защиты RB4;
- до 100 Вт и до 2×10^{-2} Дж при уровне защиты RB5.

Применимые законодательные акты ЕС по гармонизации

Директива 2001/95/ЕС

Регламент (ЕС) 2016/425

Применяемые гармонизированные стандарты

EN 207:2017

EN 208:2009

Ссылка на декларацию о соответствии:

www.protect-laserschutz.de/ce

изготовлено компанией

RU

36

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

по уходу

Очистка:

Очистку очков можно проводить с помощью специальных мягких чистящих салфеток, не оставляющих ворсинок (см. ниже), или – как и в случае очков для коррекции зрения – с помощью воды и мягкого мыла. Не выполняйте чистку всухую (иначе могут появиться царапины!). Не помещать в ультразвуковые ванны, воду или дезинфицирующие растворы. Ни в коем случае не стерилизовать в автоклаве. Наши очки можно чистить дезинфицирующим средством MELISEPTOL® на основе спирта. По возможности проводите дезинфекцию очков для защиты от лазерного излучения протиранием, избегайте распыления. Обязательно без остатка удаляйте дезинфицирующее средство с оправы и стёкол. Если инструкции по чистке и дезинфекции не выполняются, срок службы может значительно сократиться, а безопасность продукта не может быть гарантирована.

Хранение:

Храните защитные очки в прилагаемом футляре при температуре не выше 25 °C и относительной влажности не более 70 %. Ни в коем случае не кладите очки фильтром вниз и не держите очки на радиаторах отопления. Не подвергайте очки длительному воздействию ультрафиолетового излучения. Особенно очки с пластиковыми фильтрами должны быть защищены от попадания прямых солнечных лучей. Предохраняйте очки от механических нагрузок, высоких изгибающих и крутильных напряжений, а также от химических, химически активных газов и паров.

Для профессионального ухода за очками для защиты от лазерного излучения идеально подходят наши чистящие салфетки MELISEPTOL® на основе спирта.

Если используется несколько пар очков с минеральными стеклами, мы рекомендуем нашу станцию очистки со специальной чистящей жидкостью и салфетками. (НЕ использовать для очистки пластиковых фильтров и пластиковых оправ!)

станция очистки
Art.No.: 900-ZUBE-R01



чистящие салфетки
Art.No.: 900-DES-TUECH



Уполномоченные

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

37

RU

Laserbeskyttelsesbriller Brugsanvisning og plejeanvisninger

Mange tak, fordi at du har besluttet dig for laserbeskyttelsesbriller fra PROTECT-Laserschutz GmbH. Bemærk de følgende informationer og sikkerhedshenvisninger, så din nye laserbeskyttelsesbrille kan beskytte dig længst muligt.

Sikkerhedsinformationer:

Laserbeskyttelsesbestemmelserne siger, at alle personer, der opholder sig i et område, hvor der er mulighed for at blive udsat for farlig laserstråling, skal bære en egnet laserbeskyttelsesbrille. Der kan også opstå risici grundet tilfældig refleksion i blanke dele (f.eks. i briller), eller ved vipning af eller fejljustering af optiske komponenter. DGUV informationen 203-042 giver flere anbefalinger om brugen af laserbeskyttelsesbriller.

- Kontrollér inden enhver brug, om de beskyttelsesbriller, som du bruger eller vil bruge, er egnet til den pågældende laser. Sammenlign bølglængde, driftsform og beskyttelsesniveau. Hvis du ikke er sikker på, om brillerne er egnet til din laser, bedes du kontakte den ansvarlige laserbeskyttelsesrepræsentant eller os.
- Kontrollér dine laserbeskyttelsesbriller for eventuelle skader inden enhver brug. Beskadigede laserbeskyttelsesbriller, briller med misfarvninger eller defekte glas må ikke bruges mere. Disse skal udskiftes. Ved filtre med belægning kan den beskyttende virkning allerede være påvirket af en lille ridse. Brug ikke briller, hvor mærkningen mangler eller ikke mere kan læses. En reparation af brillerne er principielt muligt. Kontakt os, hvis du konstaterer beskadigelse.
- Laserbeskyttelsesbriller kan have farvede filtre. Dette kan føre til forfalskning af farveindtrykket. Bemærk, at opfattelsen af farvede indikationer, advarselsslys eller advarselstegn kan påvirkes. Ved farvede filtre kan dagslystransmissionen (VLT) også være reduceret. Ved en dagslystransmission på mindre end 20 % skal du sørge for en god belysning af arbejdspladsen. En ekstra belysning er påkrævet. Angivelsen af VLT fremgår af emballagens.
- Se aldrig direkte ind i laserstrålen, heller ikke med laserbeskyttelsesbriller og laserjusteringsbriller! Laserbeskyttelses- og laserjusteringsbriller skal beskytte mod tilfældig laserbestråling. Grænseværdierne og resistensten iht. DIN EN 207/208 baserer på en maksimal tid på 5 sekunder. En brug ti andre anvendelsesformål (f.eks. svejsebeskyttelse) er ikke tilladt. Laserbeskyttelsesbriller er ikke solbriller. De er ikke egnet til brug i trafikken.
- Anvendelsestid: 6 år fra produktionsdato. Produktionsdatoen med foranstående fabriksymbol med angivelse af måned og år (MM/AAAA) findes på emballagen. Den typiske brugstid for laserbeskyttelsesbriller afhænger af brugens intensitet og er tre år fra første brug.
- Laserbeskyttelsesfiltre med HR-refleksionsbelægninger yder beskyttelse ved laserstråle-indfaldsvinkler fra mellem 0 og ±30 grader.
- Målte transmissions- eller OD-kurver finder du på vores hjemmeside under det tilsvarende filternummer. Filternummeret er del af artikelnummeret. (f.eks. 000-K0278-ONTO-52 = filter 0278)

Маркировка по стандарту EN 207 (пример для лазера

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Диапазон длин волн в нм, при котором обеспечивается защита, т.е. диапазон длин волн, для которого имеется сертификация очков и их допуск

Режим работы лазера D = лазер непрерывного режима работы (CW) I = лазер импульсного режима работы (мс и мкс) R = лазер с модуляцией добротности (нс) M = импульсный лазер с синхронизацией мод (пс/фс)

Уровень защиты (определяет плотность мощности, она же плотность энергии, которые фильтр может выдерживать при указанной длине волны 5 с / 50 импульсов)

Повышенная прочность Отсутствие условного знака означает соответствие требованиям в отношении минимальной прочности по стандарту EN 166:2001

Европейский знак соответствия

Маркировка по стандарту EN 208

1 Вт

2 x 10⁻⁴ Дж

580 - 650

RB3

PF

CE

Макс. оптическая мощность

Макс. энергия импульса

Диапазон длины волн

Степень защиты

Код производителя

Европейский знак соответствия

- Laserbeskyttelsesbrillernes materialer kan udløse allergiske reaktioner hos følsomme personer.
- Ved direkte kontakt med åben ild eller varme overflader kan beskyttelsesbrillerne gå i brand.
- PROTECT-Laserschutz GmbH påtager sig intet ansvar for aktiviteter, som resulterer af en videreforarbejdning eller ændring af brillerne.
- **For laserjusteringsbriller gælder:** Hvis du bliver blændet af laserstråling, skal du vende dig aktivt væk.
- Sørg for ikke at arbejde i samme højde som laseren for at undgå en eksposition. Sørg for, at brillerne sidder korrekt, på midten af næseryggen. Synsfeltet kan være stærkt indskrænket når der bruges laserbeskyttelsesbriller. Vær derfor særligt forsigtig ved bevægelser.

Hvad betyder EN beskyttelsesniveauer?

a) EN 207 – f.eks. „1030-1100 D LB8“

LB-beskyttelsesniveauerne fra LB1 til LB10 definerer den effektthæthed eller energitæthed, som brillerne holder til ved en direkte træffer i maksimalt 5 sekunder / 50 impulser. Disse værdier er fastlagt i DIN EN 207. LB-beskyttelsesniveauet er kun oplysende i forbindelse med det tilsvarende bølgelængdeområde og med laserdriftsformen (D, I, R eller M). DIN EN 207 indeholder en vejledning til beregning af LB-beskyttelsesniveauerne og andre vigtige informationer.

b) EN 208 – f.eks. „400-700 RB1“

RB-beskyttelsesniveauet (fra RB1 til RB5) definerer laserens justeringseffekt. Det gælder for den anførte bølgelængde. Disse værdier er fastlagt i DIN EN 208.

Laserjusteringsbriller yder beskyttelse mod laserbestråling:

til 0,01 W og til 2×10^{-6} J ved beskyttelsesniveau RB1;
til 0,1 W og til 2×10^{-5} J ved beskyttelsesniveau RB2;
til 1 W og til 2×10^{-4} J ved beskyttelsesniveau RB3;
til 10 W og til 2×10^{-3} J ved beskyttelsesniveau RB4;
til 100 W og til 2×10^{-2} J ved beskyttelsesniveau RB5.

Gældende EU-harmoniseringslovgivning

Direktiv 2001/95/EF
Forordning (EU) 2016/425

Anvendte, harmoniserede standarder

EN 207:2017
EN 208:2009

Link til overensstemmelseserklæring:

www.protect-laserschutz.de/ce

fremstillet af

DA

40

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Plejeinformationer

Rengøring:

Du kan rengøre beskyttelsesbrillerne med specielle renseservietter (se nedenfor) eller som korrektionsbriller med vand og mild sæbe. Må ikke rengøres tørt (ridser!). Må ikke lægges i ultralydsbade, vand eller desinfektionsmidler. Må under ingen omstændigheder autoklaveres.

Vores briller er kompatible med desinfektionsmidlet MELISEPTOL® på alkoholbasis. Foretag om muligt en aftørningsdesinfektion af dine laserbeskyttelsesbriller og undgå indsprøjtning. Sørg for en restfri fjernelse af desinfektionsmidlet fra stel og glas.

Ved manglende overholdelse af rengørings- og desinfektionshenvisningerne kan levetiden forkortes betydeligt og produktets sikkerhed kan ikke garanteres.

Opbevaring:

Opbevar dine beskyttelsesbriller i den dertil medfølgende beholder, ikke over 25 °C og ikke under 70 % relativ fugtighed. Læg dem aldrig på filtrene eller på radiatoren. Udsæt ikke dine briller for længere UV-bestråling. Beskyt især briller med plastikfiltre mod direkte sollys. Beskyt dine briller mod mekanisk belastning og høje bøjnings- og torsionsspændinger samt mod kemikalier og reaktive gasser og dampe.

Vores alkoholbaserede rengøringservietter fra MELISEPTOL® er ideelle til professionel pleje af dine laserbeskyttelsesbriller.

Hvor der bruges flere briller med mineralglas, anbefaler vi vores rengøringsstation med speciel rensesvæske og servietter. (Må IKKE bruges til rengøring af plastfiltre og plaststel!).

Rensestation
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Rengøringsklude
Art.No.: 900-DES-TUECH

Bemyndiget organ

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitätsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

www.protect-laserschutz.de | +49 (0)911 9644 310

41

DA

Laservernebriller
Bruksanvisning og pleiehenvisninger

Tusen takk for at du bestemte deg for laservernebriller fra PROTECT-Laserschutz GmbH. Vær vennligst oppmerksom på informasjonene og sikkerhetsanvisningene nedenfor, slik at dine nye laservernebriller kan beskytte deg så lenge som mulig.

Sikkerhetsinformasjoner:

De lovbestemte lasersikkerhetsforskrifter fastsetter at alle personer som befinner seg i et område der det er mulighet for eksponering for farlig laserstråling, må ha egnet laserøynebeskyttelse. Også gjennom tilfeldig refleksjon på speilende deler (f.eks. på briller) eller ved å vende eller dejustere optiske komponenter, kan en fare oppstå. DGUV informasjon 203-042 gir ytterligere anbefalinger angående bruk av laservernebriller.

- Før hver bruk må du kontrollere om vernebrillene som du bruker eller vil bruke er egnet for disse laserne. Sammenlign bølglengde, driftstype og beskyttelsestrinn. Dersom du ikke er sikker på om brillene er egnet for din laser, så kontakter du ansvarlig laserbeskyttelse-person eller kontakter oss.
- Før hver bruk må laservernebrillene kontrolleres for eventuelle skader. Laservernebriller med skader, briller med fargeendringer eller utslitte glass får ikke lenger brukes. De må skiftes ut. Ved belagte filter kan den beskyttende virkningen allerede påvirkes av en liten skrape. Du må aldri bruke briller hvor markeringen mangler eller ikke kan leses lenger. En reparasjon av brillene er prinsipielt mulig. Kontakt oss, dersom du finner en skade.
- Laservernebriller kan være utstyrte med fargefilter. Slik kan det oppstå en forfalskning av fargeinntrykket. Vær vennligst oppmerksom på at det derfor kan påvirke registrering av fargede visninger på enheter, varselslys eller varseltegn. Når det brukes filter med farger kan også overføringen av dagslys (VLT) reduseres. Ved en overføring av dagslys på mindre enn 20 % bør du se til at arbeidsplassen har tilstrekkelig godt lys. Det er nødvendig med ekstra belysning. Opplysningen om VLT finner du på emballasjen.
- Se aldri rett inn i laserstrålen, heller ikke med laservernebriller og laserjusteringsbriller! Laserbeskyttelse og laserjusteringsbriller skal beskytte mot en tilfeldig laserbestråling. Grenseverdiene og bestandighetstest iht. DIN EN 207/208 baserer på en maksimal tid på 5 sekunder. Det er ikke tillatt å bruke dem til andre formål (f.eks. beskyttelse under sveising). Laservernebriller er ingen solbriller. De er ikke egnet for bruk i trafikken.
- Bruksvarighet: 6 år fra produksjonsdato. Produksjonsdato med fabrikkensymbol og opplysninger om måned og år (MM/AAAA) er på emballasjen. Typisk bruksvarighet for laservernebriller er avhengig av hvor mye de brukes og ligger på tre år fra første bruk.
- Laserbeskyttelsesfilter med HR-refleksjonslag tilbyr beskyttelse for innfalls-vinkler til laserstrålen mellom 0 og ±30 grader.
- Målte transmisjons- eller OD kurver finner du på vårt nettsted under tilsvarende filternummer. Filternummeret er en del av artikkelnummeret. (f.eks. 000-K0278-ONTO-52 = Filter 0278)
- Materialer i laservernebrillene kan utløse allergiske reaksjoner for ømtåelige personer.

Mærkning iht. EN 207 (eksempel på en cw-laser)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Bølglengdeområde i nm til beskyttelsesfunksjonen, dvs. til det område, hvortil disse briller er sertifisert og godkjent

Driftsform i ditt land

D = kontinuerlig bølge (cw)

I = impuls (ns og µs)

R = kæmpe impuls (ns)

M = koblet impuls (ps/fs)

Beskyttelsesniveau (basert på den energi- hhv. effektet, som filteret holder til ved den anførte bølglengde 5s /50 impulser)

Producentkode

Forøget styrke

Europæisk overensstemmelsestegn

Finnes der intet korttegn, er minimumstyrken iht. EN 166:2001 opplyst

Mærkning iht. EN 208

1 W

2 x 10⁻⁴ J

580 - 650

RB3

PF

CE

Maksimal optisk effekt

maksimal impulsenergi

Bølglengdeområde

Beskyttelsesniveau

Producentkode

Europæisk overensstemmelsestegn

- Ved direkte kontakt med åpne flammer eller varme objekter kan vernebrillene antennes.
PROTECT-Laserschutz GmbH tar ikke ansvar for alle aktiviteter som utgår fra videre bearbeidelse eller endringer på
- **For laserjusteringsbriller gjelder:** Dersom du blendes av laserstråling, så må du vende deg aktivt bort.
- Se til at du ikke arbeider i øyehøyde til laseren, for å unngå en eksponering. Se vennligst til at brillene sitter riktig på, midt på neseryggen. Synsfeltet kan innskrenkes mye gjennom bruk av laservernebriller. Vær derfor svært forsiktig når du beveger deg.

Hva betyr EN beskyttelsestrinn?

a) EN 207 – f.eks. „1030-1100 D LB8“

LB-beskyttelsestrinn fra LB1 til LB10 definerer ytelsestettheten eller energitettheten som brillene utstår ved direkte treff i maksimalt 5 sekunder / 50 pulser. Disse verdiene er bestemte i DIN EN 207.

LB-beskyttelsestrinn gir kun mening i sammenheng med tilsvarende bølglengdeområde og med laserdriftstypen (D, I, R eller M). DIN EN 207 har en veiledning for beregning av

LB-beskyttelsestrinn, samt ytterligere viktige informasjonen.

b) EN 208 – f.eks. „400-700 RB1“

RB-beskyttelsestrinn (fra RB1 til RB5) definerer justeringseffekten til laseren. De gjelder kun for oppgitt bølglengde. Verdiene er bestemte i DIN EN 208.

Laserjusteringsbriller gir beskyttelse mot laserstråling.

inntil 0,01 W og inntil 2×10^{-6} J ved beskyttelsestrinn RB1;

inntil 0,1 W og inntil 2×10^{-5} J ved beskyttelsestrinn RB2;

inntil 1 W og inntil 2×10^{-4} J ved beskyttelsestrinn RB3;

inntil 10 W og inntil 2×10^{-3} J ved beskyttelsestrinn RB4;

inntil 100 W og inntil 2×10^{-2} J ved beskyttelsestrinn RB5.

Gjeldende EU-harmoniseringslovgivning

Direktiv 2001/95/EF

Forordning (EU) 2016/425

Brukte, harmoniserte normer

EN 207:2017

EN 208:2009

Lenke til samsvarserklæring:

www.protect-laserschutz.de/ce

produsert av

NO

44

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Pleiehenvisninger

Rengjøring:

Du kan rengjøre vernebrillene med spesielle renseduker (se nedenfor) eller med vann og mild såpe, slik som vanlige briller. Må ikke rengjøres tørt (skraper!). Må ikke legges i ultralyd-bad, vann eller desinfeksjonsløsninger. Bruk aldri autoklav.

Våre briller er kompatible med desinfeksjonsmiddelet MELISEPTOL* på alkoholbasis. Dersom det er mulig desinfiseres det ved å tørke av, unngå å spraye på.

De til at desinfeksjonsmiddelet fjernes helt fra rammen og glassene.

Hvis henvisningene om rengjøring og desinfeksjon ignoreres kan bruksvarigheten forkortes betydelig og sikkerheten til produktet kan ikke lenger garanteres.

Oppbevaring:

Vernebrillene må oppbevares i vedlagt beholder, ikke over 25 °C og under 70 % relativ luftfuktighet. Må aldri legges på filtrene eller på ovner. Brillene dine må ikke utsettes for UV-stråling over lengre tid. Spesielt briller med plastfilter skal beskyttes mot direkte sol. Brillene må beskyttes mot mekanisk belastning og høye bøyings- og torsjonsspenninger, samt kjemikalier og reaktive gasser og damper.

Våre renseduker fra MELISEPTOL* på alkoholbasis er ideelle for profesjonell pleie av dine laservernebriller.

Når det brukes flere mineralglass-briller, så anbefaler vi vår rensesasjon med spesiell rensesvæske og duker. (må IKKE brukes til rensing av plastfilter og plastinnfatninger!)

Rengjøring stasjon
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Rengjøringskluter
Art.No.: 900-DES-TUECH

Bemyndigede organ

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitätsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

www.protect-laserschutz.de | +49 (0)911 9644 310

45

NO

Laserskyddsglasögon Bruksanvisning och skötselråd

Tack för att du valde laserskyddsglasögon från PROTECT-Laserschutz GmbH. Beakta nedanstående information och säkerhetsanvisningar så att dina nya laserskyddsglasögon kan skydda dig så länge som möjligt.

Säkerhetsinformation:

- Lagens laserskyddsföreskrifter anger att alla personer som uppehåller sig där det finns risk för bestrålning genom farlig laserstrålning måste bära lämpligt lasersögonskydd. Även vid tillfälliga reflektioner i speglade delar (t.ex. i glasögon) eller genom tippning och justering av optiska komponenter kan faror uppstå. DGUV information 203-042 ger ytterligare rekommendationer avseende användning av laserskyddsglasögon.
- Kontrollera före varje användning om de skyddsglasögon som du använder eller vill använda är lämpliga för lasern. Jämför våglängd, användningssätt och skyddsnivå. Om du inte är säker på om glasögonen är lämpliga för lasern ber vi dig kontakta ansvarigt laserskyddsombud eller oss.
 - Kontrollera laserskyddsglasögonen före varje användning avseende skador. Skadade laserskyddsglasögon, glasögon med färgförändringar eller belastade glas får inte användas längre. De måste bytas ut. Vid belagda filter kan skyddsverkan försämrats redan av en pytteliten repa. Använd inga glasögon som saknar märkning eller där den är oläslig. I princip kan glasögonen repareras. Kontakta oss om du upptäcker en skada.
 - Laserskyddsglasögon kan vara utrustade med färgfilter. Det kan leda till en förfälskning av färgintryck. Tänk på att detta kan försämma uppfattningen av färgsatta apparatindikeringar, varningsljus eller -symboler. Vid färgfilter kan också dagsljustransmissionen (VLT) vara reducerad. Vid en dagsljustransmission på mindre än 20 % bör man se till att ha god belysning på arbetsplatsen. Extra belysning krävs. Uppgiften om VLT framgår av förpackningen.
 - Titta aldrig direkt in i laserstrålen, ens med laserskyddsglasögon och laserjusteringsglasögon! Laserskydds- och laserjusteringsglasögon skall skydda mot tillfällig laserbestralning. Gränsvärdena och beständighetsprovet enligt DIN EN 207/208 baseras på en maximal tid om 5 sekunder. Användning för andra syften (t.ex. svetskydd) medges inte. Laserskyddsglasögon är inga solglasögon. De är inte lämpliga att använda ute i trafiken.
 - Användningstid: 6 år från tillverkningsdatumet. Tillverkningsdatumet med fabriksymbol framför, med uppgift om månad och år (MM/AAAA) befinner sig på förpackningen. Den typiska brukstiden för laserskyddsglasögon är avhängig av användningsintensiteten och ligger på tre år från den första användningen.
 - Laserskyddsfilter med HR-reflexionsskikt ger skydd för infallsvinklar hos laserstrålen mellan 0 och ± 30 grader.
 - Uppmätta transmissions- resp. OD-kurvor återfinns på vår webbplats under tillhörande filternummer. Filternumret är en beståndsdel av artikelnumret. (t.ex. 000-K0278-ONTO-52 = Filter 0278)
 - Materialen i laserskyddsglasögonen kan framkalla allergiska reaktioner hos känsliga personer.

Markering iht. EN 207 (exempel för en cw-laser)

1030-1100	D	LB 8	PF	S	CE
Bølgelengdeområde i nm for beskyttelsesfunktion, dvs. for området som disse brillene er sertifiseret og godkendt for.	Driftstype til laseren	Beskyttelsestrin (Gjelder energi- eller ytelsestetthet som filteret holder ut ved oppgitt bølgelengde 55 / 50 pulser)	Produsentkode	Økt fasthet	Europeisk samsvarsmærke
	D = Kontinuerlig bølge (cw) I = Impuls (ns og μ s) R = Gigant impuls (ns) M = Koplet modus (ps/fs)			Finnes det ingen kort tegn er minstefastheten iht. EN 166:2001 oppfylt	

Markering iht. EN 208

1 W	2 x 10 ⁻⁴ J	580 - 650	RB3	PF	CE
Maksimal optisk yttelse	Maksimal pulsen energi	Bølgelengdeområde	Beskyttelsestrin	Produsentkode	Europeisk samsvarsmærke

- Vid direkt kontakt med öppen låga eller heta ytor kan skyddsglasögonen fatta eld. PROTECT-Laserschutz GmbH ikläder sig inget som helst ansvar för aktiviteter som är ett resultat av vidarebearbetning eller förändring av glasögon
- **För laserjusteringsglasögon gäller:** Om man blir bländad av laserstrålning måste man aktivt vända sig bort.
- Se till att inte arbeta på laserns ögonhöjd, detta för att undvika exponering. Se till att glasögonen sitter korrekt, d.v.s. i mitten på näsryggen. Synfältet kan vara kraftigt begränsat vid användning av laserskyddsglasögonen. Var därför extra försiktig vid rörelser.

Vad betyder EN skyddsnivåer?

a) EN 207 – z.B. „1030-1100 D LB8“

LB-skyddsnivåerna från LB1 till LB10 definierar effekttätheten resp. energitätheten som glasögonen klarar vid en direkt träff i maximalt 5 sekunder/50 pulser. Dessa värden är fastställda i DIN EN 207.

LB-skyddsnivån är relevant endast i samband med tillhörande våglängdsområde och med laserdriftssätt (D, I, R eller M). DIN EN 207 innehåller en anvisning för beräkningen av

LB-skyddsnivåerna samt annan viktig information.

b) EN 208 – z.B. „400-700 RB1“

RB-skyddsnivån (från RB1 till RB5) definierar laserns justeringseffekt. Den gäller endast för den angivna våglängden. Värdena är fastställda i DIN EN 208.

Laserjusteringsglasögon skyddar mot laserstrålning:

- upp till 0,01 W och upp till 2×10^{-6} J vid skyddsnivå RB1;
- upp till 0,1 W och upp till 2×10^{-5} J vid skyddsnivå RB2;
- upp till 1 W och upp till 2×10^{-4} J vid skyddsnivå RB3;
- upp till 10 W och upp till 2×10^{-3} J vid skyddsnivå RB4;
- upp till 100 W och upp till 2×10^{-2} J vid skyddsnivå RB5.

EU:s harmoniseringsföreskrifter som skall tillämpas

Direktiv 2001/95/EG
Förordning (EU) 2016/425

Tillämpade, harmoniserade standarder

EN 207:2017
EN 208:2009

Länk till försäkran om överensstämmelse:

www.protect-laserschutz.de/ce

Skötselråd

Rengöring:

Du kan rengöra skyddsglasögonen med särskilda rengöringsdukar (se nedan) eller med vatten och mild tvål, som korrigeringsglasögon. Får ej torr-rengöras (repor)! Lagg inte skyddsglasögonen i ultraljudsbad, vatten eller desinfektionslösningar. De får aldrig autoklaveras.

Våra glasögon är kompatibla med desinfektionsmedlet MELISEPTOL* på alkoholbasis. Om möjligt, utför en avtorkningsdesinfektion av laserskyddsglasögonen och undvik sprayning. Se till att få bort allt desinfektionsmedel från stomme och glas.

Om rengörings- och desinfektionshänvisningarna inte beaktas kan brukstiden bli betydligt kortare, och produktens säkerhet inte garanteras.

Förvaring:

Förvara skyddsglasögonen i medlevererad behållare, inte över 25 °C och under 70 % relativ luftfuktighet. Lagg aldrig glasögonen på filtren eller på värmeelement. Utsätt inte glasögonen för någon längre UV-bestrålning. Glasögon med plastfilter skall skyddas särskilt mot direkt solstrålning. Skydda glasögonen mot mekanisk belastning samt höga böj- och torsionsspänningar samt mot kemikalier och reaktiva gaser och ångor.

För skötseln av laserskyddsglasögonen är våra rengöringsdukar från MELISEPTOL* på alkoholbasis idealiska.

Om flera par mineralglas-glasögon används, rekommenderar vi vår rengöringsstation med särskild rengöringsvätska och dukar. (Använd dem INTE till rengöring av plastfilter och plaststommar!)

Rengöringsstation
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Rengöringsdukar
Art.No.: 900-DES-TUECH

Anmälda organ

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitätsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

tillverkad av

SV

48

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

SV

Lasersuojalasit
Käyttöohje ja hoito-ohjeita

Kiitos, että olet valinnut PROTECT-Laserschutz GmbH:n lasersuojalasit. Huomioi seuraavat tiedot ja turvallisuusohjeet, jotta uudet lasersuojalasit suojaavat sinua mahdollisimman pitkään.

Turvallisuustietoja:

Lakisääteisissä lasersuojausta koskevissa säännöksissä määritetään, että kaikkien henkilöiden, jotka oleskelevat alueella, jolla he voivat altistua vaaralliseksi lasersäteilylle, on käytettävä sopivia lasersuojalaseja. Myös satunnainen heijastus heijastavista komponenteista (esim. silmälasista) tai optisten rakenteiden kallistuminen tai säätövirheet voivat johtaa vaaran syntymiseen. DGVU informaatio 203-042 antaa lisäsuosituksia lasersuojalasiin käyttöön.

- Tarkista aina ennen käyttöä, että suojalasit, joita käytät tai haluat käyttää, sopivat kyseiselle laserlaitteelle. Vertaa aallonpituutta, käyttötapaa ja suojausastetta. Jos et ole varma suojalasiesi ja käyttämäsi laserlaitteen yhteensopivuudesta, ota yhteyttä vastaavaan lasersuojalaitteeseen tai yrityksemme.
- Tarkista aina ennen käyttöä, onko lasersuojalaseissa vaurioita. Vaurioituneita lasersuojalaseja tai suojalaseja, joissa on värimuutoksia tai joiden lasit ovat kuormittuneet lasersäteilyä, ei saa enää käyttää. Ne on vaihdettava uusiin. Pinnoitettujen suodattimien suojasteho voi heikentyä jo yhdestä pienestä naarmusta. Älä käytä suojalaseja, joista puuttuu asianmukainen merkintä tai joiden merkintä ei ole enää selkeästi luettavissa. Suojalasiin korjaus on periaatteessa mahdollista. Jos huomaat suojalaseissa vaurion, ota meihin yhteyttä.
- Lasersuojalasit voivat olla varustettuja värillisillä suodattimilla. Ne voivat vääristää värivaikutelmaa. Huomioi, että tämä voi vaikeuttaa värillisten laitekäyttöjen, varoitusvalojen tai varoitusmerkkien havaitsemista. Värillisissä suodattimissa myös näkyvän valon läpäisykyky (VLT) voi olla heikompi. Jos näkyvän valon läpäisykyky on alle 20 %, huolehdi erityisesti työpisteen hyvästä valaistuksesta. Lisävalaistus on tarpeen. Valon läpäisykyky VLT ilmoitetaan pakkauksessa.
- Älä koskaan katso suoraan lasersäteeseen, edes käyttäessäsi lasersuojalaseja tai laserjärjestelmien säätötyöhön tarkoitettuja silmiensuojaimia! Lasersuojalasiin ja laserjärjestelmien säätötyöhön tarkoitettujen silmiensuojainten pitää suojata satunnaiselta lasersäteilyltä. DIN EN 207/208 -standardin mukaiset raja-arvot ja kestävyystestit perustuvat 5 sekunnin enimmäisaikaan. Käyttö muihin käyttötarkoituksiin (esim. hitsausmaskina) ei ole sallittua. Lasersuojalasit eivät ole aurinkolaseja. Ne eivät sovellu käyttöön tieliikenteessä.
- Käyttöikä: 6 vuotta valmistuspäivämäärästä alkaen. Valmistuspäivämäärä tehdasmerkillä ilmoittaa valmistuskuukauden ja valmistusvuoden (KK/VVVV) ja on luettavissa pakkauksesta. Lasersuojalasiin tyypillinen käyttöaika on riippuvainen käytön toistuvuudesta ja on noin kolme vuotta ensikäytöstä alkaen.
- HR heijastavilla kerroksilla varustetut lasersuojalaseit suojavat lasersäteen tulokulman ollessa 0 ja ± 30 astetta.

Märkning enligt EN 207 (exempel på cw-laser)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Väglängdsområde i
mm för skydds-
funktionen, d.v.s. för
det område för vilket
dessa glasögon är
certifierade och
godkända

Lasers arbetsätt

D = kontinuerlig våg (cw)
I = impuls (ms och μ s)
R = jätteimpuls (ns)
M = modkopplat (ps/fs)

Skyddsnivå
(avser den energi-
resp. effekttäthet som
filter klarar vid den
angivna väglängden
5s / 50 pulser)

Tillver-
karkod

Förhåll beständighet
Om kod saknas
upptäcks den minsta
beständigheten enligt
EN 166:2001

Europeiskt
konformitetskriterium

Märkning enligt EN 208

1 W

2 x 10⁻⁴ J

580 - 650

RB3

PF

CE

Maximal optisk verkan

maximal pulsen energi

Väglängdsområde

Skyddsnivå

Tillver-
karkod

Europeiskt
konformitetskriterium

- Mitatut läpäisy-suhteen ja optisen tiheyden käyrät löytyvät verkkosivuiltamme vastaavan suodatinnumeron avulla. Suodatinnumero on tuotenumeron osa. (esim. 000-K0278-ONTO-52 = suodatin 0278)
- Lasersuojalasien materiaalit voivat aiheuttaa herkille henkilöille allergisia reaktioita.
- Suojalasit voivat syttyä palamaan ssssuorassa kosketuksessa avotuleen tai kuumiin pintoihin. PROTECT-Laserschutz GmbH ei vastaa suojalaseihin tehtyjen muutosten seuraamuksista.
- **Laserjärjestelmien säätötyöhön tarkoitetut silmiensuojaimet:** Jos lasersäteily sokaisee sinut, käänny pois päin.
- Älä käytä laseria silmiesi tasolla, jotta vältät altistumisen lasersäteilylle. Varmista myös, että suojalasit istuvat hyvin, keskitetysti nenänselän päällä. Kasvot voivat peittyä rajoittuvasti lasersuojalaseja käytettäessä. Ole erityisen varovainen liikkuessasi.

Mitä EN-suojautasot tarkoittavat?

b) DIN EN 207 – esim. „1030-1100 LB8“

LB-suojautasolla LB1–LB10 määritetään tehoteho tai energiateho, jonka suojalasit kestävät suorassa osumassa enintään 5 sekuntia / 50 pulssia. Nämä arvot on määritetty DIN EN 207 -standardissa.

LB-suojautaso on merkityksellinen vain vastaavan aallonpituusalueen ja laserin käyttötavan (D, I, R tai M) kanssa. DIN EN 207 sisältää LB-suojautasojen laskentaohjeen sekä muita tärkeitä tietoja.

b) DIN EN 208 – esim. „400-700 RB1“

RB-suojautasolla (RB1–RB5) määritetään laserin säätöteho. Se pätee vain määritetyllä aallonpituudella. Arvot on määritetty DIN EN 208 -standardissa.

Laserjärjestelmien säätötyöhön tarkoitetut silmiensuojaimet suojaavat lasersäteilyltä:

0,01 W saakka ja 2×10^{-6} J saakka suojautasolla RB1;

0,1 W saakka ja 2×10^{-5} J saakka suojautasolla RB2;

1 W saakka ja 2×10^{-4} J saakka suojautasolla RB3;

10 W saakka ja 2×10^{-3} J saakka suojautasolla RB4;

100 W saakka ja 2×10^{-2} J saakka suojautasolla RB5;

EU:n sovellettavat yhdenmukaistamismääräykset

Direktiivi 2001/95/EY

Asetus (EU) 2016/425

Sovelletut, yhdenmukaistetut standardit

EN 207:2017

EN 208:2009

Linkki vaatimustenmukaisuusvakuutukseen:

www.protect-laserschutz.de/ce

valmistaja

FI

52

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Hoito-ohjeita

Puhdistus:

Suojalasit voi puhdistaa erityisillä puhdistusliinoilla (katso jäljempänä) tai silmälasien tavoin vedellä ja miedolla saippualla. Älä puhdisti kuivaa (naarmuntuu) Älä laita lasia ultraäänikylpyyn, veteen tai desinfointiaineeseen. Ei missään tapauksessa autoklaaviin.

Lasimme kestävät alkoholipohjaista desinfiointiainetta MELISEPTOL®. Puhdistalasit mahdollisuuksien mukaan pyyhkimällä ja välttämällä sumutusta. Poista desinfiointiaine perusteellisesti lasista ja sen osista.

Puhdistus- ja desinfiointiohjeiden noudattamattomuus voi lyhentää lasien käyttöikää ja tuotteen turvallisuutta huomattavasti.

Säilytys:

Säilyt suojalaseja aina toimituksen mukana tullessa kotelossa, lämpötila ei saa ylittää 25 °C ja suhteellinen kosteus pitää olla alle 70 %. Älä aseta lasia suodattimelle tai lämmityksen päälle. Älä jätä lasia pitemmäksi aikaa UV-säteilyyn. Erityisesti muovisuodattimilla varustetut suojalasit on suojattava suoralta auringonvalolta. Suojaa lasia mekaanisilta kuormituksilta ja vääntymisiltä ja kiertymisiltä sekä kemikaaleilta, kaasuilta sekä höyryiltä.

Ilhanteellinen ammattimaiseen puhdistukseen ovat alkoholipohjaiset MELISEPTOL®-puhdistusliinamme.

Useita suojalaseja käytettäessä suosittelemme puhdistusasemaamme sekä erityistä puhdistusnestettä ja puhdistusliinoja. (Ei saa käyttää muovisuodattimien ja muovirunkojen puhdistukseen!)

Puhdistusasema
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Puhdistusliinat
Art.No.: 900-DES-TUECH

Ilmoitetut laitokset

DIN CERTCO Gesellschaft fuer Konformitätsbewertung mbH
Alboinstraße 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstraße 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

53

FI

Lézervédelmi szemüvegek

Használati utasítás és ápolási útmutató

Köszönjük, hogy a PROTECT-Laserschutz GmbH egyik lézervédelmi szemüvege mellett döntött. Kérjük, vegye figyelembe az alábbi információkat és biztonsági tudnivalókat, hogy az új lézervédelmi szemüvege lehetőleg hosszú ideig védelmet nyújthasson Önnek.

Biztonsági tájékoztató:

A törvényi lézervédelmi előírások rendelkezései szerint minden olyan személynek megfelelő lézervédelmi szemvédőt kell viselnie, aki olyan területen tartózkodik, amelyben fennáll a veszélyes lézersugárzásnak való kitettség lehetősége. A veszélyeztetés kialakulhat tükröződést okozó elemekről (pl. szemüvegekről) történő véletlen visszaverődés, vagy optikai elemek billentése vagy újrászabályozása következtében is. A DGUV információ 203:042 további javaslatokat tartalmaz a lézervédelmi szemüvegek használatára vonatkozóan.

- Kérjük, minden alkalmazás előtt ellenőrizze, hogy a védőszemüveg, amelyet hord ill. hordani akar, alkalmas-e az Ön által használt lézerhez. Kérjük, hasonlítsa össze a hullámhosszt, az üzemmódot és a védelmi fokozatot. Ha nem biztos abban, hogy a szemüveg alkalmas-e az Ön lézersugárzása elleni védelemre, vegye fel a kapcsolatot az illetékes lézervédelmi megbízottal vagy keresse minket.
- Kérjük, lézervédelmi szemüvegét minden alkalmazás előtt vizsgálja meg lehetséges károsodások tekintetében. A sérült lézervédelmi szemüvegek színváltozást mutató szemüvegek vagy terhelésnek kitett szemüvegek további alkalmazása tilos. Azokat ki kell cserélni. A bevonatos szűrők esetében a védőhatást már egy apró karcolás is negatívan befolyásolhatja. Ne használjon olyan szemüvegeket, amelyek hiányzik ill. már nem olvasható a jelölés. A szemüveg javítása alapvetően lehetséges. Kérjük, vegye fel velünk a kapcsolatot, ha károsodást észlel.
- A lézervédelmi szemüvegekben színes szűrő is lehet. Ez hamis színbenyomást kelthet. Kérjük, szíveskedjék figyelembe venni, hogy ez negatívan befolyásolhatja a színes készülékekkel, a figyelmeztető fények vagy a figyelmeztető jelek észlelését. Színes szűrők esetében csökkenhet a fényáteresztés (VLT) is. Kevesebb mint 20%-os fényáteresztés esetén ügyeljen a munkahely jó megvilágítására. Szükség van kiegészítő világításra. A VLT adatai a csomagoláson láthatóak.
- oha ne nézzen közvetlenül a lézersugárba, még lézervédelmi szemüveggel és lézerlátó szemüveggel sem! A lézervédelmi és lézerlátó szemüvegeket óvni kell a véletlen lézersugárzás ellen. A határértékek és a DIN EN 207/208 szerinti tartóssági vizsgálat 5 másodperces maximális időtartamon alapulnak. Az egyéb célokra történő használat (pl. hegesztő szemüveggel) nem megengedett. A lézervédelmi szemüvegek nem napszemüvegek. Nem alkalmasak közúti forgalomban történő viselésre.
- Használati időtartam: A gyártás időpontjától számított 6 év. A feltüntetett gyár szimbólummal ellátott gyártási időpont a gyártási hónapra és évre vonatkozó adatokkal (HH/ÉÉÉÉ) a csomagoláson található. A lézervédelmi szemüvegek tipikus élettartama függ a használat intenzitásától és az első használatba vételtől számított három évre tehető.

EN 207 mukainen merkintä (esimerkki cw-laserille)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Suojautominnon
aallonpituusalue (nm),
ts. alue, jolle nämä
suojalait on sertifioitu
ja hyväksytty

Laserlaitteen käyttötapaa
D = jatkuva aalto (cw)
I = pulssi (ms ja μ s)
R = jättiläispulssi (ns)
M = moodiluokitu (ps/fs)

Suojauseite
(koskee energia- tai
tehokkuutta, jonka
suodatintestää
määritystä
aallonpituudesta 5 s / 50)

Valmistajan
koodi

Kohotettu laajuus
Jos merkintä ei ole,
vähimmäislaajuus
täyttyä EN 166:2001
vaatimuksia

Eurooppalainen
yhhteensopivuus-
merkintä

EN 208 mukainen merkintä

1 W

2 x 10⁴ J

580 - 650

RB3

PF

CE

Maks. optinen teho

Maks. pulssienergia

Aallonpituusalue

Suojauseite

Valmistajan koodi

Eurooppalainen
yhhteensopivuus-
merkintä

- A HR fényvisszaverő rétegekkel rendelkező lézervédelmi szűrők a lézersugár 0 és ± 30 fok közötti beesési szögére nyújtanak védelmet.
- Mért áteresztési és OD-görbékét honlapunkon a megfelelő szűrőszám alatt találhat. A szűrőszám a cikkszám részét képezi.
(pl. 000-K0278-ONTO-S2 = szűrő 0278)
- A lézervédelmi szemüveg nyersanyagai az érzékeny személyeknél allergiás reakciókat válthatnak ki.
- A nyílt lánggal vagy forró felületekkel való közvetlen érintkezés esetén a védőszemüveg meggyulladhat.
A PROTECT-Laserschutz GmbH semminemű felelősséget nem vállal az olyan tevékenységekért, amelyek egy szemüveg további feldolgozásából vagy módosításából adódnak
- **A lézerlátó szemüvegekre érvényes:** Ha lézersugárzás vakítaná, végezzen aktív elhárítási műveletet.
- Kérjük, az expozíció elkerülése érdekében ügyeljen arra, hogy ne dolgozzon a lézer szemmagasságában. Ügyeljen arra is, hogy a szemüveg szabályosan helyezkedjen el, központosan az ornyeregén. A látótér a lézervédelmi szemüveg viseletével erőteljesen korlátozódhat. Kérjük, a mozgások során ügyeljen a megnövekedett óvatosságra.

Mit jelentenek az EN-védőfokokozatok?

a) EN 207 – pl. „1030-1100 D LB8”

Az LB1 és LB10 közötti LB védelmi fokozatok meghatározzák azt a teljesítménysűrűséget ill. energiasűrűséget, amelynek a szemüveg közvetlen találata esetén legfeljebb 5 másodperc / 50 pulzus erejéig ellenáll. Ezek az értékek a DIN EN 207-ben vannak meghatározva.

Az LB védelmi fokozat csak a megfelelő hullámhossz-tartománnyal és a lézer üzemmóddal (D, I, R vagy M) összefüggésben mérhető. A DIN EN 207 tartalmaz egy leírást az LB védelmi fokozatok kiszámításához, valamint további fontos információkat.

b) EN 208 – pl. „400-700 RB1”

Az RB védelmi fokozat (RB1 és RB5 között) a lézer szabályozási teljesítményét definiálja. Csak a megadott hullámhosszra érvényes. Az értékek a DIN EN 208-ben vannak meghatározva.

A lézerszabályozó szemüvegek védelmet nyújtanak a lézersugárzással szemben:

0,01 W-ig és 2×10^{-6} J-ig RB1 védelmi fokozat mellett;
0,1 W-ig és 2×10^{-5} J-ig RB2 védelmi fokozat mellett;
1 W-ig és 2×10^{-4} J-ig RB3 védelmi fokozat mellett;
10 W-ig és 2×10^{-3} J-ig RB4 védelmi fokozat mellett;
100 W-ig és 2×10^{-2} J-ig RB5 védelmi fokozat mellett.

Az EU alkalmazandó harmonizációs előírásai

2001/95/EK irányelv
2016/425 (EU) rendelet

Alkalmazott, harmonizált szabványok

EN 207:2017
EN 208:2009

gyártja a

HU

56

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

A megfelelőségi nyilatkozat linkje:

www.protect-laserschutz.de/ce

Ápolási tudnivalók

Tisztítás:

A védőszemüveg speciális tisztító kendővel (l. lent) vagy a látásjavító szemüvegekhez hasonlóan vízzel és enyhe hatású szappannal tisztítható meg. Kérjük, ne tisztítsa azt szárazon (karcolások!). Ne helyezze azt ultrahangos tisztító fürdőbe, vízbe vagy fertőtlenítő oldatba. Semmiképpen se alkalmazzon hősterilizálást.

A szemüvegeinkhez a MELISEPTOL* alkohol alapú fertőtlenítőszer használható. Kérjük, amennyiben lehetséges, alkalmazzon a lézervédelmi szemüvegen törölő fertőtlenítést és kerülje a bepermetezést. Ügyeljen arra, hogy a hordozótestről és a lencséről maradéktalanul eltávolítsa a fertőtlenítőszer.

A tisztításra és fertőtlenítésre vonatkozó utasítások figyelmen kívül hagyása jelentősen lerövidítheti a termék élettartamát és annak biztonságos volta nem garantálható.

Tárolás:

A védőszemüveget a csomagolásban megtalálható tartóban kell tárolni, 25 °C meg nem haladó és 70 %-os relatív páratartalom alatti területen. Kérjük, soha ne tegye a szűrőre és ne tárolja azt a fűtésen. Ne tegye ki a szemüveget hosszabb UV-sugárzásnak. Különösen a műanyagyszűrős szemüvegeket kell óvni a közvetlen napsugárzástól. Védje a szemüveget a mechanikus terheléstől és a nagyfokú hajlító és torziós feszültségektől, valamint a vegyszerektől és a reaktív gázoktól és gőzöktől.

A lézervédelmi szemüveg professzionális ápolásához a MELISEPTOL* alkohol alapú tisztító kendőink használhatóak.

Ahol több ásványi üveges szemüveg van használatban, javasoljuk tisztító állomásunk használatát speciális tisztító folyadékkal és kendőkkel. (NEM használható műanyag szűrők és műanyag hordozótestek tisztításához!)

Tisztító állomás
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Tisztítókendők
Art.No.: 900-DES-TUECH

Tanúsító szervek

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitätsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

www.protect-laserschutz.de | +49 (0)911 9644 310

57

HU

Ochranné okuliare proti laseru

Návod na použitie a pokyny na ošetrovanie

Ďakujeme, že ste sa rozhodli pre ochranné okuliare proti laseru spoločnosti PROTECT-Laserschutz GmbH. Dodržiavajte nasledujúce informácie a bezpečnostné pokyny, aby vás vaše nové ochranné okuliare proti laseru mohli chrániť čo najdlhšie.

Bezpečnostné informácie:

Právne bezpečnostné predpisy v súvislosti s bezpečnosťou a ochranou zdravia pri práci s laserom stanovujú, že všetky osoby, ktoré sa nachádzajú v oblasti, v ktorej existuje možnosť vystavenia nebezpečným laserovým žiarením, musia nosiť vhodnú ochranu očí proti laserovému žiareniu. Nebezpečenstvo môže vzniknúť aj následkom náhodného odrazu na zrkadliach sa častiach (napr. na okuliároch) alebo sklopením, príp. nesprávnym nastavením optických komponentov. Informácie o nemeckom zákonom poistení proti úrazom DGUV 203-042 obsahujú ďalšie odporúčania pre používanie ochranných okuliarov proti laseru.

- Pred každým použitím skontrolujte, či ochranné okuliare, ktoré nosíte alebo chcete nosiť, sú vhodné vzhľadom na príslušný druh lasera. Porovnajte vlnovú dĺžku, prevádzkový režim a stupeň ochrany. Ak si nie ste istí, či sú okuliare vhodné pre váš laser, obráťte sa na zodpovedného bezpečnostného technika alebo nás kontaktujte.
- Pred každým použitím skontrolujte, či vaše ochranné okuliare proti laseru nie sú poškodené. Poškodené ochranné okuliare proti laseru, okuliare s farebnými zmenami alebo sklá zafarbené negatívnymi vplyvmi sa už nesmú používať. Ochranné okuliare je nutné vymeniť. Pri potiahnutých filtroch môže byť ochranný účinok ovplyvnený už malým poškodením. Nepoužívajte okuliare, na ktorých chýba označenie, príp. toto označenie už nie je čitateľné. Oprava okuliarov je v zásade možná. V prípade zistenia poškodení nás kontaktujte.
- Ochranné okuliare proti laseru môžu byť vybavené farebnými filtermi. To môže viesť ku skresleniu farebného dojmu. Berte do úvahy, že to môže mať vplyv na vnímanie farebných indikátorov zariadení, výstražných svetiel alebo výstražných značiek. Pri farebných filteroch môže byť znížený aj prenos denného svetla (VLT). Pri prenose denného svetla menej ako 20 % treba dbať na dobré osvetlenie pracoviska. Je nevyhnutné dodatočné osvetlenie. Informácie o VLT nájdete na obale.
- Nikdy sa nepozerajte priamo do laserového lúča, ani pri ochranných okuliároch proti laseru a ochranných okuliároch na nastavovanie lasera! Ochranné okuliare na ochranu pred laserom a na nastavovanie lasera majú chrániť pred náhodným laserovým žiarením. Limitné hodnoty a skúška odolnosti podľa DIN EN 207/208 sú založené na maximálnom čase 5 sekúnd. Používanie na iné účely (napr. ochrana proti zvaraniu) nie je povolené. Ochranné okuliare proti laseru nie sú slnečné okuliare. Nie sú vhodné na používanie v rámci cestnej premávky.
- Doba používania: 6 rokov od dátumu zakúpenia. Dátum výroby so značeným výrobným symbolom s údajmi o mesiaci a roku (MM/RRRR) sa nachádza na obale. Bežná životnosť ochranných okuliarov proti laseru závisí od intenzity používania a pohybuje sa do troch rokov od prvého použitia.

Jelölés az EN 207 szerint (példa egy cw lézerre)

1030-1100	D	LB 8	PF	S	CE
Hullámhossz tartomány mm-ben a védelmi funkcióhoz, azaz ahhoz a tartományhoz, amelyre ez a szemüveg tanúsítványt és engedélyezést kapott.	A lézer üzemmódja	Védelmi fokozat (arta az energia- és teljesítménysűrűségre vonatkozó, amelyet a szűrő a megadott hullámhossz mellett 5s / 50 impulzus erejéig kibír)	Gyártókód	Megnövekedett keménység	Európai megfelelőségi jel
	D = folytonos (cw) I = impulzus (ms és µs) R = óriásiimpulzus (ns) M = rendkívül rövid impulzusok (ps/fs)				

Jelölés az EN 208 szerint

1 W	2 x 10 ⁻⁴ J	580 - 650	RB3	PF	CE
Maximális optikai teljesítmény	maximális pulzusenergia	Hosszhullám-tartomány	Védelmi fokozat	Gyártókód	Európai megfelelőségi jel

- Ochranné filtre proti laseru s tepelne odolnými odrazovými vrstvami poskytujú ochranu voči uhlu dopadu laserového lúča od 0 do ± 30 stupňov.
- Namerané prenosové alebo OD krivky nájdete na našej webovej stránke pod príslušným číslom filtra. Číslo filtra je súčasťou čísla výrobu. (napr. 000-K0278-ONTO-52 = filter 0278)
- Materiály ochranných okuliarov proti laseru môžu spôsobiť u citlivých osôb alergické reakcie.
- Pri priamom kontakte s otvoreným plameňom alebo horúcimi povrchmi sa môžu ochranné okuliare vznietiť. Spoločnosť PROTECT-Laserschutz GmbH nepreberá žiadnu zodpovednosť za akékoľvek aktivity súvisiace s ďalším spracovávaním alebo úpravami okuliarov
- **Pre ochranné okuliare na nastavovanie lasera platí:** Pri oslepení laserovým žiarením vykonajte aktívnu vyhýbavú reakciu.
- Na zabránenie vystavovaniu sa laserovému žiareniu dbajte na to, aby ste s laserom nepracovali na úrovni očí. Dbajte aj na správne nasadenie okuliarov, okuliare musia byť umiestnené uprostred nosa. Ochranné okuliare proti laseru môžu pri nosení obmedzovať zorné pole. Budte preto pri pohybe opatrnejší.

Čo znamenajú stupne ochrany EN?

a) EN 207 – napr. „1030-1100 D LB8“

Stupne ochrany LB od LB1 až LB10 určujú hustotu výkonu alebo hustotu energie, ktoré sú schopné okuliare odolať po dobu maximálne 5 sekúnd/50 impulzov pri priamom zásahu. Tieto hodnoty sú stanovené v norme DIN EN 207.

Stupeň ochrany LB je relevantná len v spojení s príslušným rozsahom vlnovej dĺžky a s prevádzkovým režimom lasera (D, I, R alebo M). Norma DIN EN 207 obsahuje návod na výpočet stupňov ochrany LB a ďalšie dôležité informácie.

b) EN 208 – napr. „400-700 RB1“

Stupeň ochrany RB (od RB1 po RB5) definuje nastavovací výkon lasera. Platí len pre zadanú vlnovú dĺžku. Hodnoty sú stanovené v norme DIN EN 208. Ochranné okuliare na nastavovanie lasera poskytujú ochranu pred laserovým žiarením:

- do 0,01 W a do 2×10^{-6} J pri stupni ochrany RB1;
- do 0,1 W a do 2×10^{-5} J pri stupni ochrany RB2;
- do 1 W a do 2×10^{-4} J pri stupni ochrany RB3;
- do 10 W a do 2×10^{-3} J pri stupni ochrany RB4;
- do 100 W a do 2×10^{-2} J pri stupni ochrany RB5

Potreba uplatnenia harmonizačných právnych predpisov EÚ

Smernica 2001/95/ES
Nariadenie (EÚ) 2016/425

Aplikované harmonizované normy

EN 207:2017
EN 208:2009

Odkaz na vyhlásenie zodpovednosti:

www.protect-laserschutz.de/ce

Pokyny na ošetrovanie

Čistenie:

Ochranné okuliare môžete čistiť špeciálnymi čistiacimi handričkami (pozri nižšie) alebo ako dioptrické okuliare vodou a jemným mydlom (nečistite za sucha (hrozí poškrabanie!)). Nevystavujte ultrazvuku, vode alebo dezinfekčným roztokom. V žiadnom prípade nečistite v autokláve. Naše okuliare znášajú dezinfekčný prostriedok MELISEPTOL® na báze alkoholu. Ak je to možné, dezinfikujte svoje ochranné okuliare proti laseru utretím a prostriedok na ne nestriekajte. Zvyšky dezinfekčného prostriedku z rámu a skiel odstráňte bezo zvyšku.

Pri nedodržaní pokynov na čistenie a dezinfekciu môže dôjsť k výraznému skráteniu životnosti a nie je možné zaistiť bezpečnosť výrobku.

Skladovanie:

svoje ochranné okuliare skladujte v dodanom puzdre, nevystavujte teplotu nad 25 °C a relatívnej vlhkosti vzduchu pod 70 %. Nikdy ich nekladte na filter alebo na vykurovanie. Svoje okuliare nevystavujte dlhšiemu pôsobeniu UV žiarenia. Najmä okuliare s plastovými filtermi sa musia chrániť pred priamym slnečným žiarením. Chráňte svoje okuliare pred mechanickým namáhaním a vysokým namáhaním ohybom a krútením, ako aj pred chemikáliami a reaktívnymi plynmi a parami.

Ideálnou formou profesionálnej starostlivosti o vaše ochranné okuliare proti laseru sú naše čistiace handričky MELISEPTOL® na alkoholovej báze.

Ak používate niekoľko okuliarov s minerálnym sklom, odporúčame vám našu čistiacu stanicu so špeciálnou čistiacou kvapalinou a handričkami. (NEPOUŽÍVAJTE na čistenie plastových filterov a plastových rámov!)

čistiacich staníc
Art.No.: 900-ZUBE-R01



čistiace utierky
Art.No.: 900-DES-TUECH

Notifikovaný orgán

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

vyrába

SK

60

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

SK

Ochranné brýle proti laserovému záření Návod k použití a pokyny k ošetřování

Děkujeme, že jste se rozhodli pro ochranné brýle proti laserovému záření od společnosti PROTECT-Laserschutz GmbH. Dodržujte následující informace a bezpečnostní pokyny, aby vás vaše nové ochranné brýle proti laserovému záření mohly chránit co nejdéle.

Bezpečnostní informace:

Právní bezpečnostní předpisy v souvislosti s bezpečností a ochranou zdraví při práci s laserem stanovují, že všechny osoby, které se nacházejí v oblasti, ve které existuje možnost expozice nebezpečným laserovým zářením, musejí nosit vhodnou ochranu očí proti laserovému záření. Nebezpečí může vzniknout i následkem náhodného odrazu na odrazějících se částech (např. na brýlích) nebo sklopením, příp. nesprávným nastavením optických komponentů. V Informacích DGUV 203-042 jsou uvedena další doporučení pro použití ochranných brýlí proti laserovému záření.

- Před každým použitím zkontrolujte, zda ochranné brýle, které nosíte nebo chcete nosit, jsou vhodné, co se týká příslušného druhu laseru. Porovnejte vlnovou délku, provozní režim a stupeň ochrany. Pokud si nejste jisti, zda jsou brýle vhodné pro váš laser, obraťte se na zodpovědného bezpečnostního technika nebo se spojte s námi.
- Před každým použitím zkontrolujte, zda vaše ochranné brýle proti laserovému záření nejsou poškozené. Poškozené ochranné brýle proti laserovému záření, brýle s barevnými změnami nebo skla zatížená negativními vlivy se už nesmí používat. Ochranné brýle se v tom případě musí vyměnit. U povrstvených filtrů může být ochranný účinek ovlivněn i drobným poškozením. Nepoužívejte brýle, na kterých chybí označení, příp. toto označení už není čitelné. Oprava brýlí je v zásadě možná. V případě zjištění poškození nás kontaktujte.
- Ochranné brýle proti laserovému záření mohou být vybaveny barevnými filtry. To může vést ke zkreslení barevného dojmu. Pamatujte, že to může mít vliv na vnímání barevných indikátorů zařízení, výstražných světel nebo výstražných značek. U barevných filtrů může být snížen i přenos denního světla (VLT). Při přenosu denního světla méně než 20 % je nutné dbát na dobré osvětlení pracoviště. Je nezbytné dodatečné osvětlení. Podrobné údaje o VLT najdete na obalu.
- Nikdy se nedívejte přímo do laserového paprsku, ani skrz ochranné brýle proti laserovému záření a ochranné brýle k nastavování laseru! Brýle na ochranu proti laserovému záření a k nastavování laseru mají chránit před náhodným laserovým zářením. Mezní hodnoty a zkouška odolnosti podle DIN EN 207/208 jsou založeny na maximálním čase 5 sekund. Použití na jiné účely (např. ochrana při svařování) není přípustné. Ochranné brýle proti laserovému záření nejsou sluneční brýle. Nejsou vhodné k používání v rámci silničního provozu.
- Doba používání: 6 let od data výroby. Na obalu se nachází datum výroby s výše uvedeným symbolem výrobního závodu a udáním měsíce a roku (MM/RRRR). Typická doba použitelnosti ochranných brýlí proti laserovému záření závisí na intenzitě používání a činí do tří let od prvního použití.

Označení podľa normy EN 207 (příklad pro cw laser)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Rozsah vlnové délky v nm pro ochrannou funkci, tzn. pro oblast, pro kterou si tělo okulární certifikované a schválené

Prevádzkový režim vášho lasera

Stupeň ochrany (sa vzťahuje na hustotu energie alebo výkonu, ktoréj môže filter odolávať pri zadanej vlnovej dĺžke 5 s/50 pulzov)

Kód výrobcu

Zvýšená pevnost

Evropská značka zhody

D = kontinuální vlna (cw)
I = impulz (ms a μ s)
R = obrovský impulz (ns)
M = blokový režim (ps/fs)

Ak nie je k dispozícii krátky symbol, je splnená minimálna pevnosť podľa normy EN 166:2001

Označení podľa normy EN 208

1 W

2 x 10⁻⁴ J

580 - 650

RB3

PF

CE

Maximální optický výkon

maximální energia impulzu

Rozsah vlnových dĺžok

Stupeň ochrany

Kód výrobcu

Evropská značka zhody

- Ochranné filtry proti laserovému záření s tepelně odolnými odrazovými vrstvami nabízejí ochranu proti úhlu dopadu paprsku od 0 do ± 30 stupňů.
- Naměřené přenosové nebo OD křivky najdete na naší webové stránce pod příslušným číslem filtru. Číslo filtru je součástí čísla artiklu. (např. 000-K0278-ONTO-S2 = filtr 0278)
- Materiály ochranných brýlí proti laserovému záření mohou způsobit u citlivých osob alergické reakce.
- Při přímém kontaktu s otevřeným plamenem nebo horkými povrchy se mohou ochranné brýle vznítit. Společnost PROTECT-Laserschutz GmbH nepřebírá žádnou zodpovědnost za jakékoliv aktivity související s dalším zpracováním nebo úpravami brýlí.
- **Pro ochranné brýle k nastavování laseru platí:** Pokud jste oslnění laserovým zářením, aktivně zareagujte tím, že se odvrátíte.
- K zabránění vystavení se laserovému záření dbejte na to, abyste s laserem nepracovali na úrovni očí. Dbejte i na správné nasazení brýlí. Brýle musejí být umístěny uprostřed nosu. Nošení ochranných brýlí proti laserovému záření může silně omezit zorné pole. Proto při pohybech dávejte větší pozor.

Co znamenají stupně ochrany EN?

a) EN 207 – např. „1030-1100 D LB8“

Stupně ochrany LB od LB1 do LB10 určují hodnotu výkonu nebo hustotu energie, které brýle odolají po dobu maximálně 5 sekund / 50 impulsů při přímém zásahu. Tyto hodnoty jsou stanoveny v normě DIN EN 207.

Stupeň ochrany LB je relevantní pouze ve spojení s příslušným rozsahem vlnové délky a s provozním režimem laseru (D, I, R nebo M). Norma DIN EN 207 obsahuje návod na výpočet

Stupně ochrany LB a další důležité informace.

b) EN 208 – např. „400-700 RB1“

Stupeň ochrany RB (od RB1 do RB5) definuje nastavovací výkon laseru. Platí pouze pro zadanou vlnovou délku. Tyto hodnoty jsou stanoveny v normě DIN EN 208.

Ochranné brýle k nastavování laseru poskytují ochranu proti laserovému záření:

- do 0,01 W a do 2×10^{-6} J u stupně ochrany RB1;
- do 0,1 W a do 2×10^{-5} J u stupně ochrany RB2;
- do 1 W a do 2×10^{-4} J u stupně ochrany RB3;
- do 10 W a do 2×10^{-3} J u stupně ochrany RB4;
- do 100 W a do 2×10^{-2} J u stupně ochrany RB5.

Nutnost uplatnění harmonizačních předpisů EU

Směrnice 2001/95/ES

Nařízení (EU) 2016/425

Aplikované harmonizované normy

EN 207:2017

EN 208:2009

Odkaz na prohlášení o shodě:

www.protect-laserschutz.de/ce

Pokyny k ošetřování

Čištění:

Ochranné brýle můžete čistit speciálními čistícími utěrkami (viz níže) nebo jako dioptrické brýle vodou a jemným mýdlem. Nečistěte na sucho (poškrábání!). Nevkládejte do ultrazvukových lázní, vody, dezinfekčních roztoků. Nikdy neautoklávejte.

Naše brýle jsou smluvně ošetřeny dezinfekčním prostředkem MELISEPTOL® na bázi alkoholu. Bude-li to možné, dezinfikujte své ochranné brýle proti laserovému záření otřením a nepoužívejte spreje. Dbejte na to, abyste dezinfekční prostředek z nosné konstrukce a tabulek odstranili beze zbytků.

Nedodržení pokynů pro čištění a dezinfekci může výrazně zkrátit dobu použitelnosti a nebude možné zaručit bezpečnost výrobku.

Skladování:

Ochranné brýle skladujte v přiloženém pouzdru, při teplotách do 25 °C a relativní vlhkosti vzduchu nižší než 70 %. Nikdy nepokládejte na filtry nebo topení. Své brýle nevystavujte dlouhotrvajícímu UV záření. Zejména brýle s plastovými filtry se musí chránit před přímým slunečním zářením. Chraňte brýle před mechanickým zatížením a vysokými napětími při ohýbání nebo deformování a také před chemikáliemi a reaktivními plyny a výpary. Ideální prostředkem pro profesionální péči o vaše ochranné brýle proti laserovému záření jsou naše čistící utěrky s prostředkem MELISEPTOL® na bázi alkoholu.

Pokud používáte několik brýlí, doporučujeme vám naši čistící stanici se speciální čistící kapalinou a utěrkami. (NEPOUŽÍVEJTE k čištění plastových filtrů a plastových nosičů!)

čistící stanice
Art.No.: 900-ZUBE-R01



čistící utěrky
Art.No.: 900-DES-TUECH



Notifikovaný orgán

DIN CERTCO Gesellschaft fuer Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

Ochelari de protecție laser
Instrucțiuni de utilizare și indicații de întreținere

Vă mulțumim că v-ați decis pentru ochelarii de protecție laser de la PROTECT-Laserschutz GmbH. Vă rugăm să respectați informațiile și indicațiile de siguranță următoare pentru ca ochelarii dvs. noi de protecție laser să vă poată proteja pentru o perioadă cât mai îndelungată.

Informații privind siguranța:

Normele legale privind protecția laser prevăd ca toate persoanele, care se află într-o zonă, în care există posibilitatea unei expunerii la radiații laser periculoase, trebuie să poarte o protecție laser adecvată a ochilor. Și prin reflexia accidentală pe suprafețe lucioase (de exemplu, pe ochelari), sau prin răsturnarea sau dereglarea elementelor constructive optice poate să apară un pericol. Informația 203-042 din DGUV (Regulamentul privind Prevenirea Accidentelor) oferă recomandări suplimentare pentru utilizarea ochelarilor de protecție laser.

• Înainte de fiecare utilizare vă rugăm să verificați dacă ochelarii de protecție, pe care îi purtați respectiv pe care doriți să îi purtați, sunt adecvați pentru acest laser. Vă rugăm să comparați lungimea de undă, tipul de utilizare și nivelul de protecție. Dacă nu sunteți siguri că ochelarii sunt adecvați pentru laserul dvs., contactați responsabilul competent cu protecția laser sau contactați-ne.

• Vă rugăm să vă verificați ochelarii dvs. de protecție laser înainte de fiecare utilizare pentru eventuale deteriorări. Ochelarii de protecție laser deteriorați, ochelarii cu modificări ale culorii sau ochelarii zgâriați nu mai pot fi utilizați. Trebuie înlocuiți. La filtre acoperite, efectul de protecție poate fi deja afectat negativ printr-o zgârietură minusculă. Nu utilizați ochelari la care etichetarea lipsește, respectiv nu mai este descifrabilă: O reparare a ochelarilor este posibilă, în principiu. Vă rugăm să ne contactați în cazul în care constatați o deteriorare.

Ochelarii de protecție laser pot fi dotati cu filtre colorate. Prin aceasta se poate ajunge la o falsificare a percepției culorilor. Vă rugăm să luați în considerare că astfel poate fi influențată perceperea afșajelor colorate ale aparatelor, lămpilor de avertizare și semnelor de avertizare. La filtre colorate se poate reduce și transmisia luminii zilei (VLT). La o transmisie a luminii zilei mai mică de 20 % trebuie să asigurați un iluminat bun al locului de muncă. Este necesară o iluminare suplimentară. Vă rugăm să preluați indicația VLT de pe ambalaj.

• Nu priviți niciodată direct în raza laser, nici măcar cu ochelarii de protecție laser și nici cu ochelarii de ajustare laser! Protecția laser și ochelarii de ajustare laser trebuie să protejeze față de radiația laser accidentală. Valorile limită și verificarea de stabilitate după DIN EN 207/208 se bazează pe un timp maxim de 5 secunde. O utilizare pentru alte scopuri (de exemplu, protecția contra sudării) nu este permisă. Ochelarii de protecție laser nu sunt ochelari de soare. Nu sunt adecvați pentru purtarea în circulația rutieră.

• Durata de utilizare prevăzută: 6 ani de la data fabricației. Data fabricației, cu simbolul de fabricație conținând specificația lunii și a anului (LL/AAAA), se regăsește pe ambalaj. Durata tipică de utilizare pentru ochelarii de protecție laser depinde de intensitatea utilizării și este de trei ani de la prima utilizare.

Označení podle EN 207 (příklad pro CW laser)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Rozsah vinové délky v nm pro ochrannou funkci, tzn. pro oblast, pro kterou jsou tyto brýle certifikovány a schváleny

Provozní režim vašeho laseru

Stupeň ochrany (se vztahuje na hustotu energie nebo výkon, které dokáže filtr odolávat při zadané vinové délce 5s / 50 impulsů)

Kód výrobce

Zvýšená pevnost

Evropské označení shody

D = kontinuální vlna (cw)
I = impuls (ms a μs)
R = obrovský impuls (ns)
M = blokový režim (ps/fs)

Nebude-li uvedena žádná zkratka, je splněna minimální pevnost podle EN 166:2001

Označení podle EN 208

1 W

2 x 10⁻⁴ J

580-650

RB3

PF

CE

Maximální optický výkon

Maximální energie impulsu

Rozsah vinových délek

Stupeň ochrany

Kód výrobce

Evropské označení shody

- Filtrele de protecție laser cu straturi de reflexie HR oferă protecție pentru unghiuri de incidență a razei laserului între 0 și ± 30 grade.
- Curbele de transmisie respectiv de OD măsurate le găsiți pe pagina noastră de internet sub numărul de filtru corespunzător. Numărul de filtru este parte componentă a numărului de articol. (de exemplu 000-K0278-ONTO-52 = filtru 0278)
- Materialele ochelarilor de protecție laser pot să provoace reacții alergice la persoanele sensibile.
- În cazul contactului direct cu flacără deschisă sau cu suprafețe fierbinți, ochelarii de protecție se pot aprinde.
Firma PROTECT-Laserschutz GmbH nu își asumă nicio răspundere pentru activitățile care rezultă din prelucrarea mai departe sau modificarea ochelarilor
- **Pentru ochelarii de ajustare laser se aplică:** Dacă sunteți orbit printr-o radiație laser, vă rugăm să efectuați o reacție activă de deviere.
- Vă rugăm să acordați atenție să nu lucrați la înălțimea ochilor laserului, pentru a evita o expunere. Vă rugăm să fiți atenți ca ochelarii să se așeze corect, în mijloc pe nas. Prin purtarea ochelarilor de protecție laser, câmpul vizual poate fi puternic limitat. În acest sens, vă rugăm să acordați atenție sporită la deplasare.

Ce reprezintă nivelurile de protecție EN?

a) EN 207 – de ex. „1030-1100 D LB8”

Nivelurile de protecție LB de la LB1 până la LB10 definesc densitatea de putere/respectiv densitatea de energie, la care rezistă ochelarii la o incidență directă maximă de 5 secunde / 50 impulsuri. Aceste valori sunt stabilite în DIN EN 207.

Nivelul de protecție LB are relevanță doar în context cu intervalul corespunzător al lungimii undelor și regimul de lucru laser (D, I, R sau M). DIN EN 207 cuprinde instrucțiuni pentru calculul nivelurilor de protecție LB, precum și alte informații importante.

b) EN 208 – de ex. „400-700 RB1”

Nivelul de protecție RB (de la RB1 până la RB5) definește capacitatea de ajustare a laserului. El este valabil numai pentru lungimea de undă indicată. Valorile sunt stabilite în DIN EN 208.

Ochelarii de ajustare laser oferă protecție împotriva iradierii cu raze laser:

- de la 0,01 W și până la 2×10^{-6} J la nivelul de protecție RB1;
- de la 0,1 W și până la 2×10^{-5} J la nivelul de protecție RB2;
- de la 1 W și până la 2×10^{-4} J la nivelul de protecție RB3;
- de la 10 W și până la 2×10^{-3} J la nivelul de protecție RB4;
- de la 100 W și până la 2×10^{-2} J la nivelul de protecție RB5.

Prevederi de armonizare ale UE de aplicat

Directiva 2001/95/CE
Regulamentul (UE) 2016/425

Norme armonizate, aplicate

EN 207:2017
EN 208:2009

fabricat de

Protect Laserschutz GmbH | Mülhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Link către declarație de conformitate:

www.protect-laserschutz.de/ce

Indicații pentru întreținere

Curățarea:

Puteți curăța ochelarii de protecție cu șervețele speciale de curățare (vezi mai jos) sau ca și ochelarii de corecție a vederii cu apă și săpun delicat. Vă rugăm să nu curățați uscat (zgârieturi!). Nu introduceți în băi de ultrasunete, apă sau soluții de dezinfectare. Nu sterilizați în niciun caz prin autoclavare. Ochelarii noștri sunt compatibili cu substanțele de dezinfectare MELISEPTOL® pe bază de alcool. Atunci când este posibil, vă rugăm să efectuați o dezinfectare prin ștergere a ochelarilor dvs. de protecție laser și să evitați pulverizarea. Acordați atenție să îndepărtați substanța de dezinfectare de pe ramă și de pe lentile fără a lăsa reziduuri. În cazul nerespectării indicațiilor de curățare și de dezinfectare, durata de utilizare se poate reduce semnificativ și siguranța produsului nu poate fi garantată.

Depozitare:

Păstrați ochelarii dvs. de protecție în cutia livrată în acest scop, la o temperatură care nu depășește 25 °C și o umiditate relativă a aerului sub 70%. Vă rugăm să nu îl așezați niciodată pe filtru sau să îl depozitați pe instalația de încălzire. Nu expuneți ochelarii dvs. radiațiilor UV pe o perioadă îndelungată. În special ochelarii cu filtre din material plastic trebuie protejați de razele directe ale soarelui. Protejați-vă ochelarii de solicitare mecanică și de tensiuni de îndoire și de torsiune, precum și de substanțe chimice și gaze sau vapori reactivi.

Ideale pentru întreținerea profesională a ochelarilor dvs. de protecție laser sunt șervețelele noastre de curățare de la MELISEPTOL® pe bază de alcool.

Acolo unde se utilizează mai mulți ochelari din sticlă minerală, se recomandă stația noastră de curățare cu lichid special de curățare și șervețele. (A NU se utiliza pentru curățarea filtrelor din material plastic și a ramelor din material plastic!)

Stație de epurare
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Lavete
Art.No.: 900-DES-TUECH

Organismele notificate

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

RO

68

69

RO

Laserska zaščitna očala

Navodila za uporabo in napotki za nego

Zahvaljujemo se vam za nakup laserskih zaščitnih očal podjetja PROTECT-Laserschutz GmbH. Upoštevajte naslednje informacije in varnostne napotke, da vas bodo lahko vaša nova laserska zaščitna očala še dolgo ščitila.

Varnostne informacije:

Zakonski predpisi za lasersko zaščito določajo, da morajo vse osebe, ki se zadržujejo na območju, kjer obstaja možnost obsevanja z nevarnim laserskim sevanjem, nositi primerno zaščitno očala pred laserjem. Nevarnost je lahko prisotna tudi zaradi naključnega odseva na zrcalnih delih (npr. očalih) ali zaradi nagibanja ali premikanja optičnih sestavnih delov. V informacijah DGUV 203-042 je mogoče najti nadaljnja priporočila za uporabo laserskih zaščitnih očal.

- Pred vsako uporabo preverite, ali so zaščitna očala, ki jih nosite oz. želite nositi, primerna za zadevni laser. Primerjajte valovno dolžino, način delovanja in stopnjo zaščite. Če niste prepričani, ali so očala primerna za vaš laser, stopite v stik s pooblaščenim osebo za protilasersko zaščito ali pa z nami.
- Pred vsako uporabo preglejte svoja laserska zaščitna očala glede morebitnih poškodb. Poškodovana laserska zaščitna očala, očala z barvnimi spremembami ali obremenjena stekla se ne smejo uporabljati. Treba jih je zamenjati. Pri filterih s premazi lahko že drobne praske zmanjšajo zaščitni učinek očal. Očal ne uporabljajte, če nimajo oznake oz. ta ni več čitljiva. Popravilo očal je načeloma mogoče. Če odkrijete poškodbo, stopite v stik z nami.
- Laserska zaščitna očala so opremljena z barvnimi filtri. Posledično pride tudi do popačenega zaznavanja barv. Upoštevajte, da lahko to vpliva na zaznavanje barvnih prikazov na napravah, opozorilnih luči ali opozorilnih znakov. Pri barvnih filterih se lahko zmanjša tudi prehod dnevne svetlobe (VLT). Pri manj kot 20-odstotnem prehodu dnevne svetlobe morate poskrbeti za dobro osvetlitev delovnega mesta. Potrebna je dodatna osvetlitev. Vrednost VLT najdete na embalaži.
- Nikoli ne glejte neposredno v laserski žarek, četudi uporabljate laserska zaščitna očala in laserska hastavitvena očala! Obojna bi naj ščitila zgolj pred slučajnim laserskim sevanjem. Meje vrednosti in kontrola obstojnosti v skladu z DIN EN 207/208 temeljijo na največ 5 sekundah. Uporaba v drugačne namene (zaščitna očala za varilce) ni dovoljena. Laserska zaščitna očala niso sončna očala. Prav tako niso primerna za uporabo v cestnem prometu.
- Trajanje uporabe: 6 let od datuma proizvodnje. Datum proizvodnje s simbolom izdelka in navedbo meseca in leta (MM/LLLL) je na embalaži. Običajno trajanje uporabe laserskih zaščitnih očal je odvisno od intenzivnosti uporabi in načeloma znaša tri leta od prve uporabe.
- Laserski zaščitni filtri s HR-odsevnimi sloji ščitijo pred vpadnimi koti laserskega žarka med 0 in ± 30 stopinj.
- Izmerjene krivulje prehoda oz. OD najdete na naši spletni strani pod ustrezno številko filtra. Številka filtra je sestavni del številke artikla. (npr. 000-K0278-ONTO-52 = filter 0278)
- Materiali laserskih zaščitnih očal lahko pri občutljivih osebah sprožijo alergične reakcije.

Marcaj conform EN 207 (exemplu pentru un laser cw)

1030-1100	D	LB 8	PF	S	CE
Intervalul de lungimi de undă în nm pentru funcția de protecție, adică pentru domeniul pentru care acești ochelari sunt certificați și admisi!	Regimul de lucru al laserului dvs.	Nivel de protecție (se referă la densitatea de energie, resp. putere, la care filtrul rezistă la o lungime de undă indicată de 5s/50 impulsuri)	Codul producătorului	Rezistență mării	Marcaj de conformitate europeană
	D = undă continuă (cw) I = impuls (ms și μ s) R = impuls gigant (ns) M = cuplat modal (ps/fs)			Dacă nu există nicio abreviere, rezistența minimă este îndeplinită conform EN 166:2001	

Marcaj conform EN 208

1 W	2 x 10 ⁻⁴ J	580 - 650	RB3	PF	CE
Putere optică maximă	Energie maximă a impulsului	Intervalul lungimilor de undă	Nivel de protecție	Codul producătorului	Marcaj de conformitate europeană

- Pri neposrednem stiku z odprtimi plameni ali vročimi površinami se lahko zaščitna očala zanetijo. Podjetje PROTECT-Laserschutz GmbH ne prevzema nobene odgovornosti za dejavnosti, nastale zaradi predelave ali sprememb oči.
- **Za laserska nastavitvena očala:** Če vas zaslepi laserski žarek, izvedite aktivno odvrnitev.
- Pazite, da ne boste delali na višini oči laserja, da preprečite izpostavljenost. Prav tako pazite, da očala pravilno nalegajo in sicer na sredini nosnega grebena. Uporaba laserskih zaščitnih oči lahko znatno omeji območje obraza. Zato bodite pri premikanju še bolj previdni.

Kaj pomenijo zaščitne stopnje EN?

a) EN 207 – npr. „1030-1100 D LB8“

LB-zaščitne stopnje od LB1 do LB10 določajo gostoto učinkovitosti oz. energije, ki so ji očala kos pri neposrednem zadetku največ 5 sekund/50 impulzov. Te vrednosti so določene v DIN EN 207.

LB-zaščitna stopnja je merodajna samo v povezavi z ustreznim območjem valovne dolžine ter načinom delovanja laserja (D, I, R ali M). DIN EN 207 vsebuje tudi navodilo za izračun

LB-zaščitnih stopenj ter nadaljnja pomembna informacije.

b) EN 208 – npr. „400-700 RB1“

RB-zaščitna stopnja (od RB1 do RB5) določa učinkovitost prilagajanja laserja. Velja samo za navedeno valovno dolžino. Vrednosti so določene v DIN EN 208.

Laserska nastavitvena očala ščitijo pred laserskim sevanjem:

- do 0,01 W in do 2×10^{-6} J pri zaščitni stopnji RB1;
- do 0,1 W in do 2×10^{-5} J pri zaščitni stopnji RB2;
- do 1 W in do 2×10^{-4} J pri zaščitni stopnji RB3;
- do 10 W in do 2×10^{-3} J pri zaščitni stopnji RB4;
- do 100 W in do 2×10^{-2} J pri zaščitni stopnji RB5.

Uporabljeni harmonizirani predpisi EU

Direktiva 2001/95/ES

Uredba (EU) 2016/425

Uporabljeni harmonizirani standardi

EN 207:2017

EN 208:2009

Povezava do izjave o skladnosti:

www.protect-laserschutz.de/ce

Napotki za nego

Čiščenje:

Zaščitna očala lahko čistite s posebnimi čistilnimi robčki (glejte spodaj) ali z vodo in blagim milom, tako kot korekcijska očala. Ne čistite na suho (prasko!). Ne dajati v ultrazvočne kopeli, vodo ali razkužila. Nikakor ne avtoklavirati.

Naša očala so združljiva z razkužilom MELISEPTOL* na alkoholni osnovi. Če je možno, laserska zaščitna očala razkužite z brisanjem in jih ne pršite. Pazite, da boste z okvirjev in stekel odstranili vse sledi razkužila.

Pri neupoštevanju navodil za čiščenje in razkuževanje se lahko trajanje uporabe znatno skrajša in varnost izdelka ni več zagotovljena.

Shranjevanje:

Svoja zaščitna očala hranite v za to priloženi škatli pri največji temperaturi 25 °C in pod 70 % relativne zračne vlage. Nikoli ne odlagajte na filter ali radiator. Očal ne izpostavljajte daljšemu UV-sevanju. Predvsem očala s plastičnimi filtri je treba zaščititi pred neposrednim sončnim sevanjem. Očala zaščitite pred mehanskimi obremenitvami in visokimi upogibnimi in torzijskimi napetostmi ter pred kemikalijami in reaktivnimi plini in hlapi.

Idealno za profesionalno nego vaših laserskih zaščitnih oči so naši čistilni robčki MELISEPTOL* na alkoholni osnovi.

Kjer se uporablja več oči z mineralnim steklom, je priporočena uporaba naše čistilne postaje s posebno čistilno tekočino in robčki. (NE uporabljati za čiščenje plastičnih filtrov in plastičnih okvirjev!)

čistilna postaja
Art.No.: 900-ZUBE-R01



čistilne krpe
Art.No.: 900-DES-TUECH



Priglašeni organi

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

ki jih je naredil

SL

72

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

73

SL

Okulary ochronne przeciwlaserowe
Instrukcja obsługi i zasady pielęgnacji

Dziękujemy za zakup okularów ochronnych przeciwlaserowych firmy PROTECT-Laserschutz GmbH. Prosimy o stosowanie się do poniższych instrukcji i zasad bezpieczeństwa, aby te nowe okulary ochronne jak najdłużej skutecznie chroniły przed promieniowaniem laserowym.

Informacje na temat bezpieczeństwa:

Przepisy ochrony przed promieniowaniem laserowym nakazują, aby wszystkie osoby przebywające w strefie, w której istnieje możliwość ekspozycji na niebezpieczne promieniowanie laserowe, muszą nosić stosowną ochronę wzroku. Zagrożenie może powodować także przypadkowe odbicie od powierzchni zwierciadlanych (np. okularów) albo przechylenie lub regulowanie elementów optycznych. Informacja DGUV 203-042 zawiera dalsze zalecenia dotyczące stosowania okularów ochronnych przeciwlaserowych.

- Przed założeniem okularów ochronnych należy sprawdzić, czy zatrzymują one dane światło laserowe. Należy porównać długość fali, tryb pracy i stopień ochrony. W przypadku wątpliwości, czy okulary chronią przed danym światłem laserowym, należy się skontaktować z osobą odpowiedzialną za ochronę przed promieniowaniem laserowym lub z nami.
- Przed założeniem należy zawsze obejrzeć okulary w celu sprawdzenia, czy nie są uszkodzone. Jeśli okulary ochronne przeciwlaserowe są uszkodzone lub odbarwione albo ich szkła są zanieczyszczone, nie wolno ich zakładać. Muszą zostać wymienione. Jeśli filtr wykonany jest w formie powłoki, jego skuteczność mogą osłabiać nawet mikroskopijne rysy. Nie zakładać okularów bez oznakowania lub z nieczytelnym oznakowaniem. Naprawa okularów zasadniczo jest możliwa. W razie stwierdzenia uszkodzenia prosimy się do nas zwrócić.
- Okulary ochronne przeciwlaserowe mogą być wyposażone w kolorowe filtry. Mogą one powodować zafałszowanie widzenia barwnego. Należy pamiętać, że może to zniekształcać postrzeganie kolorowych wskaźników urządzenia, kontrolki alarmowych lub znaków ostrzegawczych. Kolorowe filtry mogą także obniżać przepuszczalność światła widzialnego (VLT). Jeśli przepuszczalność światła widzialnego wynosi mniej niż 20%, należy zadbać o dobre oświetlenie miejsca pracy. Wymagane jest dodatkowe oświetlenie. Wartość VLT podana jest na opakowaniu.
- Nie wpatrywać się nigdy bezpośrednio w promień lasera, nawet mając założone okulary ochronne przeciwlaserowe lub do ochrony oczu podczas justowania laserów! Okulary ochronne przeciwlaserowe i do ochrony oczu podczas justowania laserów służą do ochrony przed przypadkowym narażeniem na promieniowanie laserowe. Wartości graniczne i badanie odporności według normy DIN EN 207/208 dotyczą maksymalnego czasu 5 s. Wykorzystanie w innych celach (np. jako ochrona podczas spawania) jest niedozwolone. Okulary ochronne przeciwlaserowe nie są okularami przeciwsłonecznymi. Nie nadają się do noszenia w ruchu ulicznym.
- Okres przydatności: 6 lat od daty produkcji. Data produkcji, którą poprzedza symbol fabryki z podaniem miesiąca i roku (MM/RRRR), znajduje się na opakowaniu. Typowy okres użytkowania okularów ochronnych przeciwlaserowych zależy od intensywności użytkowania i wynosi około trzech lat od pierwszego użycia.

Oznaka v skladu z EN 207 (primer za laser cw)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Obmožje valovne dolžine v nm za zaščitno funkcijo, t. j. za obmožje, za katerega so ta očala zasnovana in odobrena.

Način delovanja vašega laserja

D = neprekinjena črta (cw)

I = impulz (ms in μ s)

R = ogromen impulz (ns)

M = povezani načini delovanja (ps/fs)

Zaščitna stopnja (nanaša se na gostoto energije oz. učinkovitosti, ki jo filter zdrži pri navedeni valovni dolžini za obdobje 5 s/50 impulzov)

Koda protizvaljca

Večja trdnost

Evropski znak za skladnost

Če ni kratic, najmanjša trdnost ustreza standardu EN 166:2001.

Oznaka v skladu z EN 208

1 W

2 x 10⁻⁴ J

580 - 650

RB3

PF

CE

Največja optična zmogljivost

Največja energija impulza

Obmožje valovne dolžine

Zaščitna stopnja

Koda protizvaljca

Evropski znak za skladnost

- Filtry promieniowania laserowego z powłoką przeciwbłaskową zapewniają ochronę w przypadku kąta padania promienia lasera między 0 a $\pm 30^\circ$.
- Zmierzone krzywe przepuszczalności lub gęstości optycznej znajdują się na naszej stronie internetowej pod odpowiednimi numerami filtra. Numer filtra stanowi część numeru artykułu. (np. 000-K0278-ONTO-52 = filtr 0278)
- Materiały okularów ochronnych przeciwlaserowych mogą wywoływać reakcje alergiczne u wrażliwych osób.
- W przypadku bezpośredniego kontaktu z otwartymi płomieniami lub gorącymi powierzchniami okulary ochronne mogą się zapalić. Firma PROTECT-Laserschutz GmbH nie ponosi żadnej odpowiedzialności za skutki obróbki lub modyfikowania okularów.
- **Dotyczy okularów do ochrony oczu podczas justowania laserów:** w razie oślepienia przez promieniowanie laserowe wykonać aktywny odruch mrugania.
- Podczas pracy uważać, aby oczy nie znajdowały się na poziomie lasera, ponieważ grozi to ekspozycją. Uważać, aby okulary osadzone były centralnie na grzbiecie nosa. Noszenie okularów ochronnych przeciwlaserowych może znacznie ograniczać pole widzenia. Dlatego podczas ruchów należy zachować zwiększoną ostrożność.

Co oznaczają stopnie ochrony EN?

a) EN 207 – np. „1030-1100 D LB8”

Stopnie ochrony LB od LB1 do LB10 wyznaczają gęstość mocy lub gęstość energii, jaką wytrzymują okulary przy bezpośrednim padaniu przez okres maksymalnie 5 s/50 impulsów. Wartości te wyznaczone są w normie DIN EN 207. Stopień ochrony LB jest miarodajny tylko w połączeniu ze stosownym zakresem długości fal oraz trybem pracy lasera (D, I, R lub M). Norma DIN EN 207 zawiera instrukcję obliczania stopni ochrony LB oraz inne ważne informacje.

b) EN 208 – np. „400-700 RB1”

Stopień ochrony RB (od RB1 do RB5) wyznacza moc lasera podczas justowania. Obowiązują one tylko przy podanej długości fal. Wartości wyznaczone są w normie DIN EN 208.

Okulary do ochrony oczu podczas justowania laserów chronią przed promieniowaniem laserowym:

- o mocy do $0,01$ W i energii do 2×10^{-6} J w przypadku stopnia ochrony RB1;
- o mocy do $0,1$ W i energii do 2×10^{-5} J w przypadku stopnia ochrony RB2;
- o mocy do 1 W i energii do 2×10^{-4} J w przypadku stopnia ochrony RB3;
- o mocy do 10 W i energii do 2×10^{-3} J w przypadku stopnia ochrony RB4;
- o mocy do 100 W i energii do 2×10^{-2} J w przypadku stopnia ochrony RB5.

Wymagane przepisy harmonizujące UE

Dyrektywa 2001/95/WE
Rozporządzenie (UE) 2016/425

Zastosowane normy zharmonizowane

EN 207:2017
EN 208:2009

wyprodukowany przez

PL

76

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Łączę do deklaracji zgodności:

www.protect-laserschutz.de/ce

Zasady pielęgnacji

Czyszczenie:

Okulary ochronne można czyścić specjalnymi chusteczkami (patrz poniżej) lub podobnie jak okulary korekcyjne wodą i łagodnym mydłem. Nie czyścić na sucho (rysy!). Nie wkładać do kąpieli ultradźwiękowych, wody ani roztworów dezynfekcyjnych. W żadnym razie nie czyścić w autoklawie.

Nasze okulary są kompatybilne ze środkiem dezynfekcyjnym MELISEPTOL® na bazie alkoholu. Jeśli to możliwe, w celu dezynfekcji należy przetrzeć okulary ochronne przeciwlaserowe chusteczką i unikać rozpylania. Zwracać uwagę, aby środek dezynfekcyjny został całkowicie usunięty z oprawy i szybek.

W przypadku nieprzestrzegania zasad czyszczenia i dezynfekcji okres użytkowania może zostać znacząco skrócony i nie będzie zapewnione bezpieczeństwo produktu.

Przechowywanie:

Okulary ochronne należy przechowywać w dołączonym opakowaniu, w temperaturze nieprzekraczającej 25°C oraz w warunkach poniżej 70 % względnej wilgotności powietrza. Nigdy nie kłaść na filtry i nie przechowywać na grzejniku. Nie narażać okularów na dłuższe napromienianie UV. W szczególności okulary z filtrami z tworzywa sztucznego należy chronić przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym. Chronić okulary przed obciążeniem mechanicznym oraz wysokimi naprężeniami zginającymi i skręcającymi, a także przed substancjami chemicznymi i gazami reaktywnymi oraz oparami.

Do czyszczenia okularów ochronnych przeciwlaserowych idealnie nadają się nasze chusteczki marki MELISEPTOL® na bazie alkoholu.

W zakładach posiadających w użyciu wiele okularów ze szkłem mineralnym wskazane jest zamontowanie naszego dozownika specjalnego płynu do czyszczenia i chusteczek. (NIE stosować do czyszczenia filtrów z tworzywa sztucznego i opraw z tworzywa sztucznego!)

stacja czyszcząca
Art.No.: 900-ZUBE-R01



ściereczki czyszczące
Art.No.: 900-DES-TUECH

Jednostki notyfikowane

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

PL

Γυαλιά προστασίας από ακτίνες λέιζερ Οδηγίες χρήσης και υποδείξεις ασφαλείας

Σας ευχαριστούμε που επιλέξατε τα γυαλιά προστασίας από ακτίνες λέιζερ της εταιρείας PROTECT-Laserschutz GmbH. Αδείτε υπόψη τις παρακάτω πληροφορίες και υποδείξεις ασφαλείας προκειμένου τα κατιοτήρια σας γυαλιά προστασίας από ακτίνες λέιζερ να σας παρέχουν κατά το δυνατό μακροπρόθεσμα προστασία.

Πληροφορίες ασφαλείας:

Οι νομικοί κανονισμοί προστασίας από ακτίνες λέιζερ ορίζουν ότι όλα τα άτομα που βρίσκονται σε έναν χώρο όπου είναι πιθανή η ακτινοβολία με επικινδύνες ακτίνες λέιζερ, πρέπει να φέρουν κατάλληλα μέσα προστασίας των ματιών από ακτίνες λέιζερ. Κίνδυνος μπορεί επίσης να προκύψει από τυχαία ανάκλαση σε ανακλαστικά εξαρτήματα (π.χ., γυαλιά) ή από ανατροπή ή απορρόφηση οπτικών εξαρτημάτων. Το εγχειρίδιο DGVV Information 203-042 προσφέρει περαιτέρω συστάσεις σχετικά με τη χρήση γυαλιών προστασίας από ακτίνες λέιζερ.

- Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε εάν τα προστατευτικά γυαλιά που φοράτε ή θέλετε να φορέσετε είναι κατάλληλα για αυτό το λέιζερ. Συγκρίνετε το μήκος κύματος, τον τρόπο λειτουργίας και τη βαθμίδα προστασίας. Εάν δεν είστε βέβαιοι κατά πόσον τα γυαλιά είναι κατάλληλα για το δικό σας λέιζερ, επικοινωνήστε με τον αρμόδιο υπεύθυνο ακτινοπροστασίας λέιζερ ή με την εταιρεία μας.
- Ελέγχετε τα γυαλιά προστασίας από ακτίνες λέιζερ πριν από κάθε χρήση για ενδεχόμενες ζημιές. Τα ελαττωματικά γυαλιά προστασίας από ακτίνες λέιζερ, τα γυαλιά με αποχρωματισμούς ή τα καταπονημένα γυαλιά δεν επιτρέπεται να εξακολουθήσουν να χρησιμοποιούνται. Πρέπει να αντικατασταθούν. Στα φίλτρα με επίστρωση, η προστασία μπορεί να υποβαθμιστεί ήδη από το παραμικρό γδαρσιμο. Μην χρησιμοποιείτε γυαλιά από τα οποία λείπει ή δεν είναι πλέον ευανάγνωστη η σήμανση. Γενικά παρέχεται η δυνατότητα επισκευής των γυαλιών. Επικοινωνήστε μαζί μας εάν διαπιστώσετε κάποια ζημία.
- Τα γυαλιά προστασίας από ακτίνες λέιζερ μπορούν να φέρουν έγχρωμα φίλτρα. Είται μπορεί να προκύψει αλλοίωση της αντίληψης των χρωμάτων. Λαμβάνετε υπόψη ότι έτσι μπορεί να υποβαθμιστεί η αντίληψη έγχρωμων ενδείξεων συσκευών, προειδοποιητικών φωτεινών ενδείξεων ή προειδοποιητικών σημάτων (τα έγχρωμα φίλτρα μπορούν επίσης να περιορίζουν τη διάδοση του φωτισμού ημέρας (VLT)). Με διάδοση του φωτισμού ημέρας κάτω του 20% πρέπει να εξασφαλίσετε καλό φωτισμό του χώρου εργασίας. Απαιτείται πρόσθετος φωτισμός. Η πληροφορία VLT αναγράφεται στη συσκευασία.
- Μην κοιτάζετε ποτέ απευθείας την ακτίνα λέιζερ, ακόμη και με τα γυαλιά προστασίας από ακτίνες λέιζερ και τα γυαλιά ρύθμισης λέιζερ! Τα γυαλιά προστασίας από ακτίνες λέιζερ και τα γυαλιά ρύθμισης λέιζερ προορίζονται για την προστασία από τυχαία ακτινοβολία λέιζερ. Οι οριακές τιμές και ο έλεγχος αντοχής κατά DIN EN 207/208 βασίζονται σε μέγιστο χρόνο 5 δευτερολέπτων. Απαγορεύεται η χρήση για άλλους σκοπούς χρήσης (π.χ., προστασία συγκολλητή). Τα γυαλιά προστασίας από ακτίνες λέιζερ δεν είναι γυαλιά ηλίου. Δεν ενδείκνυνται για χρήση στην οδική κυκλοφορία.
- Διάρκεια χρήσης: 6 έτη από την ημερομηνία κατασκευής.

Η ημερομηνία κατασκευής με το σύμβολο του εργοστασίου που προηγείται με αναφορά του μήνα και του έτους (MM/EEEE) βρίσκεται στη συσκευασία. Η τυπική διάρκεια ζωής των γυαλιών προστασίας από ακτίνες λέιζερ εξαρτάται από την ένταση της χρήσης και ανέρχεται στα τρία χρόνια από την πρώτη χρήση.

Oznaczenie wg EN 207 (przykład dla lasera cw)

1030-1100

D

LB 8

PF

8

CE

Zakres długości fal w nm funkcji ochronnej, tzn. zakres, w którym te okulary są certyfikowane i dopuszczone

Tryb pracy lasera

D = praca ciągła (cw)

I = praca impulsowa (ms i μs)

R = praca impulsowa z modulacją

dobroci (ns)

M = praca impulsowa z synchronizacją modu (p/p/s)

Stopień ochrony (oznacza gęstość energii lub mocy, którą filtr wytrzyma przy podanej długości fali przez 5 s / 50 impulsów)

Kod producenta

Zwiększona wytrzymałość

Nie ma skrótu, spełniona jest minimalna wytrzymałość zgodnie z EN 166:2001

Europejski znak zgodności

Oznaczenie wg EN 208

1W

2×10^4 J

580 - 650

PF

PF

CE

Maksymalna moc optyczna

Maksymalna energia impulsu

Zakres długości fali

Stopień ochrony

Kod producenta

Europejski znak zgodności

- Τα φίλτρα προστασίας από ακτίνες λέιζερ με επίστροφο ανάκλασης HR παρέχουν προστασία για γωνίες πρόσπτωσης της ακτίνας λέιζερ μεταξύ 0 και ± 30 μοιρών.
- Προσδιορισμένες καμπύλες διάδοσης ή οπτικής πυκνότητας (OD) παρέχονται στην ιστοσελίδα της εταιρείας μας για τον αντίστοιχο αριθμό φίλτρου. Ο αριθμός φίλτρου αποτελεί μέρος του αριθμού προϊόντος. (π.χ., 000-K0278-ONTO-52 = φίλτρο 0278)
- Τα υλικά κατασκευής των γυαλιών προστασίας από ακτίνες λέιζερ μπορούν να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις σε ευαίσθητα άτομα.
- Σε περίπτωση άμεσης επαφής με γυμνές φλόγες ή θερμές επιφάνειες, τα προστατευτικά γυαλιά μπορεί να αναφλεγούν. Η εταιρεία PROTECT-Laserschutz GmbH δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για όλες τις δράσεις που προκύπτουν από την περαιτέρω επεξεργασία ή την τροποποίηση των γυαλιών
- **Για τα γυαλιά ρύθμισης λέιζερ ισχύει:** Εάν θαμπωθείτε από ακτινοβολία λέιζερ, αποστρέψτε αμέσως ενεργητικά το βλέμμα σας.
- Φροντίστε ώστε να μην εργάζεστε με τα μάτια στο ύψος του λέιζερ για να αποφύγετε την έκθεση. Φροντίστε επίσης να εφαρμόζουν σωστά τα γυαλιά, κεντρικά στη ράχη της μύτης. Το οπτικό πεδίο μπορεί να περιοριστεί πολύ από τη χρήση γυαλιών προστασίας από ακτίνες λέιζερ. Για αυτόν τον λόγο, να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν κινείστε.

Τι σημαίνουν οι βαθμίδες προστασίας EN:

α) EN 207 – π.χ., „1030-1100 D LB8“

Οι βαθμίδες προστασίας LB από LB1 έως LB10 ορίζουν την πυκνότητα ισχύος ή την ενεργειακή πυκνότητα, στην οποία τα γυαλιά είναι ανθεκτικά σε περίπτωση απευθείας προσβολής για το πολύ 5 δευτερόλεπτα/50 παλμούς. Αυτές οι τιμές καθορίζονται στο πρότυπο DIN EN 207.

Η βαθμίδα προστασίας LB είναι συναφής μόνο σε συνδυασμό με το αντίστοιχο εύρος μήκους κύματος και τον τρόπο λειτουργίας λέιζερ (D, I, R ή M). Το πρότυπο DIN EN 207 περιλαμβάνει οδηγίες για τον υπολογισμό των βαθμίδων προστασίας LB και άλλες σημαντικές πληροφορίες.

β) EN 208 – π.χ., „400-700 RB1“

Η βαθμίδα προστασίας RB (από RB1 έως RB5) ορίζει την απόδοση ρύθμισης του λέιζερ. Ισχύει μόνο για το αναφερόμενο μήκος κύματος. Οι τιμές καθορίζονται στο πρότυπο DIN EN 208.

Τα γυαλιά ρύθμισης λέιζερ παρέχουν προστασία από την ακτινοβολία λέιζερ: έως 0,01 W και έως 2×10^{-6} J στη βαθμίδα προστασίας RB1, έως 0,1 W και έως 2×10^{-5} J στη βαθμίδα προστασίας RB2, έως 1 W και έως 2×10^{-4} J στη βαθμίδα προστασίας RB3, έως 10 W και έως 2×10^{-3} J στη βαθμίδα προστασίας RB4, έως 100 W και έως 2×10^{-2} J στη βαθμίδα προστασίας RB5.

Εφαρμοστές προδιαγραφές εναρμόνισης της ΕΕ

Οδηγία 2001/95/EK
Κανονισμός (ΕΕ) 2016/425

Εφαρμοζόμενα εναρμονισμένα πρότυπα

EN 207:2017
EN 208:2009

που κατασκευάζεται από την

FI

80

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Σύνδεσμος προς τη δική σας συμμόρφωσης:

www.protect-laserschutz.de/ce

Υποδείξεις περιποίησης

Καθαρισμός:

Μπορείτε να καθαρίζετε τα προστατευτικά γυαλιά με ειδικά πανιά καθαρισμού (βλ. παρακάτω) ή όπως τα διορθωτικά γυαλιά με νερό και ήπιο σαπούνι. Μην τα καθαρίζετε στεγνά (γρατσουνιές!). Μην τα τοποθετείτε σε λουτρό υπερήχων, νερό ή διαλύματα απολύμανσης. Σε καμία περίπτωση μην τα τοποθετείτε σε αυτόκλειστο.

Τα γυαλιά μας είναι συμβατά με το απολυμαντικό MELISEPTOL* με βάση την αλκοόλη. Εάν είναι δυνατό, απολυμάνετε σκουπίζοντας τα γυαλιά προστασίας από ακτίνες λέιζερ και αποφύγετε τον ψεκασμό. Φροντίστε να αφαιρέσετε το απολυμαντικό από σκελετούς και τζάμια χωρίς να μείνουν κατάλοιπα.

Σε περίπτωση μη τήρησης των υποδείξεων καθαρισμού και απολύμανσης, μπορεί να μειωθεί σημαντικά η διάρκεια ζωής και να μην διασφαλίζεται η ασφάλεια του προϊόντος.

Αποθήκευση:

Φυλάσσετε τα προστατευτικά γυαλιά στη συνοδευτική για τον σκοπό αυτόν θήκη, σε θερμοκρασία που δεν υπερβαίνει τους 25 °C και με σχετική υγρασία αέρα που δεν υπερβαίνει το 70%. Μην τα στηρίζετε ποτέ επάνω στα φίλτρα και μην τα τοποθετείτε επάνω στο καλοριφέρ. Μην εκθέτετε τα γυαλιά σας για παρατεταμένο χρονικό διάστημα σε υπεριώδη ακτινοβολία. Ιδίως γυαλιά με πλαστικά φίλτρα πρέπει να προστατεύονται από την απευθείας έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία. Προστατεύετε τα γυαλιά σας από μηχανική καταπόνηση και μεγάλες τάσεις κάμψης και στρέψης, όπως και από χημικά προϊόντα και αντιδρώντα αέρια και ατμούς.

Ιδανικά για την επαγγελματική περιποίηση των γυαλιών προστασίας από ακτίνες λέιζερ είναι τα πανιά καθαρισμού της MELISEPTOL* με βάση την αλκοόλη.

Όπου χρησιμοποιούνται πολλά ζευγάρια γυαλιών με ορυκτά κρύσταλλα, συνιστάται η μονάδα καθαρισμού της εταιρείας μας με ειδικό υγρό καθαρισμού και πανιά. (Να ΜΗΝ χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό πλαστικών φίλτρων και πλαστικών σκελετών!)

σταθμό καθαρισμού

Art.No.: 900-ZUBE-R01



πανιά καθαρισμού

Art.No.: 900-DES-TUECH

Κατανομαζόμενοι

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

EL

Laserske zaštitne naočale
Upute za uporabu i upute za njegu

Hvala Vam što ste se odlučili za laserske zaštitne naočale tvrtke PROTECT-Laserschutz GmbH. Obratite pozornost na informacije i sigurnosne napomene u nastavku, kako bi Vas vaše nove laserske zaštitne naočale štitile što je moguće duže.

Sigurnosne informacije:

- Zakonski propisi o zaštiti od lasera zahtijevaju da sve osobe u području u kojem postoji mogućnost opasnog laserskog zračenja, moraju nositi odgovarajuću zaštitu od laserskog zračenja za oči. Slučajno odbijanje na reflektirajućim dijelovima (na primjer na naočalama) ili naginjanje ili preraspoređivanje optičkih komponenti također može proizvesti opasnost. Informacija DGVU 203-042 Njemačkoga zakonski obaveznog osiguranja od nezgode navodi slijedeće preporuke za korištenje laserskih zaštitnih naočala.
- Prije svake primjene provjerite jesu li zaštitne naočale koje nosite ili želite nositi prikladne za ovaj laser. Usporedite valnu duljinu, način rada i stupanj zaštite. Ako niste sigurni jesu li naočale prikladne za vaš laser, obratite se nadležnom povjereniku za zaštitu od lasera ili nas kontaktirajte.
 - Prije svake uporabe provjerite svoje laserske zaštitne naočale na moguća oštećenja. Oštećene laserske naočale, naočale s promjenama u boji ili opterećena stakla više se ne smiju koristiti. One se moraju zamijeniti. Kod obloženih filtara, na zaštitni učinak može utjecati već i slična ogrebotina. Nemojte koristiti naočale kod koji oznaka nedostaje ili više nije čitljiva. Popravlak naočala u načelu nije moguć. Molimo kontaktirajte nas ako utvrdite bilo kakvo oštećenje.
 - Laserske zaštitne naočale mogu biti opremljene obojenim filtrima. Na taj način može doći do pogrešnog dojma o boji. Imajte na umu da to može utjecati na percepciju indikatora u boji na uređajima, svjetla upozorenja ili znakova upozorenja. Kod obojenih filtara i prijenos dnevnog svjetla (VLT) može biti smanjen. Pri prijenosu dnevnog svjetla manjem od 20 % trebale voditi računa o dobrom osvjetljenju na radnom mjestu. Potrebno je dodatno osvjetljenje. Podatak Udruge za profesionalnu svjetlosnu i zvučnu tehnologiju uzmite s ambalaže.
 - Nikada nemojte gledati izravno u lasersku zraku, čak ni sa laserskim zaštitnim naočalama i naočalama za namještanje lasera! Zaštita od lasera i naočale za namještanje lasera trebaju štititi od slučajnog laserskog zračenja. Granične vrijednosti i provjera otpornosti prema DIN EN 207/208 temelje se na maksimalnom vremenu od 5 sekundi. Korištenje u druge svrhe (npr. kao zaštita za zavarivače) nije dopušteno. Laserske zaštitne naočale nisu naočale za sunce. One nisu pogodne za nošenje u cestovnom prometu.
 - Trajanje uporabe: 6 godina od datuma proizvodnje. Datum proizvodnje s predstavljenim simbolom tvrtke uz podatak o mjesecu i godini (MM/GGGG) nalazi se na ambalaži. Tipično trajanje korištenja za laserske zaštitne naočale ovisan je o intenziteti korištenja i iznosi tri godine od prve uporabe.
 - Laserski zaštitni filtri s HR reflektirajućim slojevima pružaju zaštitu za upadni kut laserske zrake između 0 i ± 30 stupnjeva.

Σήμανση κατά EN 207 (παράδειγμα για δείξερ cw)

1030-1100	D	LB 8	PF	S	CE
Εύρος μήκους κύματος σε nm για τη λειτουργία προσαρτάς, δηλ., για το εύρος, για το οποίο πιστοποιούνται και εγκρίνονται τα συγκεκριμένα γυαλιά	Τρόπος λειτουργίας του δείξερ	Βαθμίδα προσαρτάς (αναφέρεται στην τιμωρήντα ενέργεια ή ισχύος, στην οποία είναι ανεκτή το φάσμα στο αναφερόμενο μήκος κύματος 5 s/50 παλμών)	Κωδικός κατασκευαστή	Αυξημένη ανοχή	Ευρωπαϊκό πιστοποιητικό συμμόρφωσης
1 W	2 x 10 ⁻⁴ J	580 - 650	RB3	PF	CE
Μέγιστη οπτική απόδοση	Μέγιστη ενέργεια παλμών	Εύρος μήκους κύματος	Βαθμίδα προσαρτάς	Κωδικός κατασκευαστή	Ευρωπαϊκό πιστοποιητικό συμμόρφωσης

Σήμανση κατά EN 208

- Mjerene krivulje prijenosa ili OD krivulje možete pronaći na našoj web stranici pod odgovarajućim brojem filtra. Broj filtra je sastavni dio broja artikla. (npr. 000-K0278-ONTO-52 = filter 0278)
- Materijali laserskih zaštitnih naočala mogu izazvati alergijske reakcije kod osjetljivih osoba.
- Kod direktnog kontakta s otvorenim plamenovima ili vrelim površinama zaštitne naočale se mogu zapaliti. PROTECT-Laserschutz GmbH ne snosi nikakvu odgovornost za bilo kakve aktivnosti koje proizlaze iz daljnje obrade ili modifikacije naočala
- **Kod naočala za namještanje lasera vrijedi:** Ako ste zaslijepljeni laserskim zračenjem, izvedite aktivnu reakciju izbjegavanja.
- Vodite računa da ne radite s laserom na razini očiju kako biste izbjegli izlaganje zračenju. Također se pobrinite da su naočale pravilno postavljene, centrirane na nosu. Vidno polje može biti jako ograničeno, ako nosite laserske zaštitne naočale. Stoga pazite na povećan oprez prilikom pokreta.

Što znače EN stupnjevi zaštite?

a) EN 207 – npr. „1030-1100 D LB8“

Stupnjevi LB zaštite od LB1 do LB10 određuju gustoću snage ili gustoću energije koju će naočale pri izravnom udaru izdržati najviše 5 sekundi/50 impulsa. Ove vrijednosti su utvrđene u DIN EN 207. LB stupanj zaštite ima smisla samo u kombinaciji s odgovarajućim rasponom valne duljine i kod načina rada lasera (D, L, R ili M). DIN EN 207 sadrži upute za izračunavanje LB stupnjeva zaštite, kao i drugih važnih informacija.

b) EN 208 – npr. „400-700 RB1“

RB stupanj zaštite (od RB1 do RB5) definira podešavanje lasera. On vrijedi samo za navedenu valnu duljinu. Vrijednosti su utvrđene u DIN EN 208. Naočale za namještanje lasera pružaju zaštitu od laserskog zračenja: do 0,01 W i do 2×10^{-6} J pri stupnju zaštite RB1; do 0,1 W i do 2×10^{-5} J pri stupnju zaštite RB2; do 1 W i do 2×10^{-4} J pri stupnju zaštite RB3; do 10 W i do 2×10^{-3} J pri stupnju zaštite RB4; do 100 W i do 2×10^{-2} J pri stupnju zaštite RB5.

Propisi o harmonizaciji EU koje treba primijeniti

Direktiva 2001/95/EZ

Uredba (EU) 2016/425

Primijenjene, harmonizirane norme

EN 207:2017

EN 208:2009

Veza prema izjavi o usklađenosti:

www.protect-laserschutz.de/ce

proizvodi

HR

84

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Napomene o njezi

Čišćenje:

Zaštitne naočale možete očistiti posebnim krpama za čišćenje (vidi dolje) ili kao korekcijske naočale s vodom i blagim sapunom. Nemojte čistiti na suho (ogrebotine!) Nemojte polagati u ultrazvučne kupaonice, vodu ili dezinfekcijske otopine. Ni u kom slučaju ne stavljajte u autoklave.

Naše naočale su otporne na dezinfekcijsko sredstvo MELISEPTOL® na bazi alkohola. Ako je moguće, laserske zaštitne naočale dezinficirajte brišući ih, te izbjegnite prskanje. Pazite na to, s okvira naočala i stakala bez ostatka ukloniti dezinfekcijsko sredstvo.

U slučaju nepoštivanja napomena za čišćenje i dezinfekciju trajanje korištenja se značajno može skratiti, te se ne može garantirati sigurnost proizvoda.

Čuvanje:

Svoje zaštitne naočale čuvajte u za to isporučenoj ambalaži, na temperaturi ne iznad 25 °C i relativnoj vlazi zraka ispod 70 %. Nikada ih nemojte polagati na filter ili nikada ih nemojte skladištiti na grijaču. Svoje naočale nemojte izlagati duljem UV zračenju. Naočale s plastičnim filterima se naročito moraju štititi od sunčevog zračenja. Svoje naočale zaštitite od mehaničkoga opterećenja i od savijanja i visokih torzijskih napona, kao i od kemikalija i reaktivnih plinova i para.

Idealno za profesionalnu njegu Vaših laserskih zaštitnih naočala su naše krpe za čišćenje MELISEPTOL® na bazi alkohola.

Kada se koristi više naočala od mineralnog stakla, preporučamo našu stanicu za čišćenje s posebnom tekućinom i krpama za čišćenje. (NE koristiti za čišćenje plastičnih filtera i plastičnih okvira!)

Stаница за чишћење
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Krpe за чишћење
Art.No.: 900-DES-TUECH



Notificirano tijelo

DIN CERTCO Gesellschaft fuer Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

HR

Óculos de proteção laser Manual de instruções e instruções de manutenção

Agradecemos o facto de ter optado pelos óculos de proteção laser da PROTECT-Laserschutz GmbH. Tenha em atenção as informações e indicações de segurança seguintes, para que os seus novos óculos de proteção laser o possam proteger o maior tempo possível.

Informações de segurança:

As prescrições de proteção laser legais determinam que todas as pessoas que permaneçam numa área com possibilidades de radiação laser perigosa usem proteção ocular laser. Também pode existir risco através da reflexão accidental através de peças refletoras (por ex. em óculos), ou através da inclinação ou desajuste de componentes. A informação DGV 203-042 fornece recomendações adicionais para o uso de óculos de proteção laser.

- Antes da cada utilização verificar se os óculos de proteção que usa ou pretende usar são adequados a esse laser. Compare o comprimento de onda, modo de funcionamento e nível de proteção. Caso não tenha a certeza se os óculos são adequados ao seu laser, contacte o responsável pela proteção laser ou entre em contacto conosco.
- Antes de cada utilização verifique os seus óculos de proteção laser quanto a eventuais danos. Óculos de proteção laser danificados, óculos com alteração de cor ou lentes sobrecarregadas já não podem ser utilizados. Devem ser substituídos. Em filtros revestidos a ação protetora pode ser afetada até mesmo por um pequeno risco. Não utilize óculos, nos quais falta a identificação ou esta já não seja legível. Basicamente é possível uma reparação dos óculos. Entre em contacto conosco, caso detete danos.
- Os óculos de proteção laser podem estar equipados com filtros coloridos. Daí pode resultar uma adulteração da visualização da cor. Observe que esta pode influenciar a percepção de visores coloridos de equipamentos, luzes ou símbolos de aviso. Em filtros coloridos a transmissão de luz natural (VLT) pode estar reduzida. Com uma transmissão de luz natural inferior a 20 % deverá ter atenção a uma boa iluminação do local de trabalho. É necessária uma iluminação adicional. Consulte a indicação VLT da embalagem.
- Nunca olhe diretamente para o raio laser, mesmo com óculos de proteção laser e de ajuste laser! A proteção laser e os óculos de ajuste laser devem proteger contra uma radiação laser accidental. Os valores limite e a prova de resistência conforme a DIN EN 207/208 baseiam-se num tempo máximo de 5 segundos. Não é permitida qualquer outra utilização para outros fins (por ex. proteção para soldadores). Os óculos de proteção laser não são óculos de sol. Não se adequam ao uso na circulação rodoviária.
- Duração de utilização: 6 anos a partir da data de fabrico. A data de fabrico com o símbolo da fábrica e o mês e o ano (MM/AAAA) encontram-se na embalagem. A vida útil normal dos óculos de proteção laser depende da intensidade do uso e dura cerca de três anos, a partir da primeira utilização.
- O filtro de proteção laser com as camadas de reflexão HR fornecem proteção para o ângulo de incidência do raio laser entre 0 e ±30 graus.

Oznaka prema EN 207 (primjer za CW-laser)

1030-1100

D

LB 8

PT

S

CE

Raspon valne dužine u nm za funkciju zaštite, tj. za raspon, za koji su ove naočale certificirane i odobrene

Način rada valnog lasera

D = kontinuirani val (cw)

I = impuls (ms i µs)

R = veliki impuls (ns)

M = sinkronizacija

modusa (puls)

Štupanj zaštite (odnosi se na gustoću energije tj. snagu, koju izlazi iz filter pri navodenoj valnoj dužini od 5e 150 puta)

Štira protivodaka

Povećana čvrstoća

Europejski znak konformnosti

Udio na postroji kratica, ispunjena je najmanja čvrstoća prema EN 166:2001

Oznaka prema EN 208

1 W

2 x 10⁻⁴ J

590 - 650

PT

PT

CE

Maksimalna optička snaga

Maksimalna energija impulsa

Raspon valne dužine

Štupanj zaštite

Štira protivodaka

Europejski znak konformnosti

- Pode consultar as curvas de transmissão ou OD medidas na nossa página Web sob o respetivo número de filtro. O número do filtro é parte integrante do número de artigo.
(por ex. 000-K0278-ONTO-52 = Filtros 0278)
- Os materiais de óculos de proteção laser podem desencadear reações alérgicas em pessoas sensíveis.
- Os óculos de proteção podem incendiar-se se houver contacto direto com chamas abertas ou superfícies quentes.
A PROTECT-Laserschutz GmbH não assume responsabilidade por qualquer atividade que resulte do processamento posterior ou da alteração dos óculos.
- **Para os óculos de ajuste laser vigora:** Caso seja atingido por radiação laser, execute uma reação de preventiva ativa.
- Tenha atenção para não trabalhar com o laser à altura dos olhos para evitar uma exposição. Tenha também atenção para que os óculos assentem corretamente no centro da ponte nasal. O campo de visão pode ficar severamente limitado devido à utilização de óculos de proteção laser. Portanto, tenha cuidado extra ao deslocar-se.

O que significam os níveis de proteção EN?

a) EN 207 – por exemplo „1030-1100 D LB8“

Os níveis de proteção LB de LB1 a LB10 definem a densidade de potência ou densidade energética, à qual os óculos resistem em caso de uma incidência direta de, no máximo 5 segundos / 50 impulsos. Esses valores estão estipulados na DIN EN 207.

O nível de proteção LB apenas é relevante associado à respetiva gama de comprimento de onda e com o modo de funcionamento laser (D, I, R ou M). A DIN EN 207 inclui um manual para o cálculo dos níveis de proteção LB, assim como outras informações importantes.

b) EN 208 – por exemplo „400-700 RB1“

O nível de proteção RB (de RB1 a RB5) define a potência de ajuste do laser. Aplica-se aos comprimentos de onda indicados. Os valores estão estipulados na DIN EN 208.

Os óculos de ajuste laser fornecem proteção contra radiação laser:

- até 0,01 W e até 2×10^{-4} J com o nível de proteção RB1;
- até 0,1 W e até 2×10^{-3} J com o nível de proteção RB2;
- até 1 W e até 2×10^{-4} J com o nível de proteção RB3;
- até 10 W e até 2×10^{-3} J com o nível de proteção RB4;
- até 100 W e até 2×10^{-2} J com o nível de proteção RB5.

Prescrições de harmonização da UE a aplicar

Diretiva 2001/95/CE

Regulamentação (UE)2016/425

Normas harmonizadas aplicadas

EN 207:2017

EN 208:2009

Link para a declaração de conformidade:

www.protect-laserschutz.de/de

Fabricado pela

PT

RR

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Instruções de manutenção

Limpeza:

Pode limpar os óculos de proteção com panos de limpeza específicos (ver abaixo) ou como uns óculos de correção com água e sabão suave. Não limpar a seco (podem ficar riscados!). Não colocar em banhos ultrassônicos, água nem em soluções desinfetantes. Não usar autoclave sob nenhuma circunstância. Os nossos óculos são compatíveis com o desinfetante MELISEPTOL®, à base de álcool. Se possível, faça uma desinfecção dos lenços dos óculos de proteção laser e evite borrifar. Certifique-se de que o desinfetante seja removido da armação e das lentes, sem deixar resíduos. Se as instruções de limpeza e desinfecção não forem seguidas, a vida útil pode ficar significativamente reduzida e a segurança do produto não pode ser garantida.

Conservação:

Guarde os seus óculos de proteção na caixa fornecida, a uma temperatura inferior a 25 °C e abaixo de 70% de humidade relativa. Nunca pouse sobre o filtro nem guarde sobre aquecedores. Não exponha seus óculos a radiação UV prolongada. Óculos especiais com filtros sintéticos devem ser protegidos contra raios solares diretos. Proteja os seus óculos contra tensões mecânicas e altas tensões de flexão e torção, bem como contra produtos químicos e gases e vapores reativos.

Os nossos panos de limpeza da MELISEPTOL® à base de álcool, são ideais para a manutenção profissional dos seus óculos de proteção laser.

Onde sejam utilizados vários óculos com lentes de vidro mineral, recomenda-se a nossa unidade de limpeza com líquido de limpeza e panos específicos. (NÃO utilizar para limpeza de filtros sintéticos e armações sintéticas!)

Estação de limpeza
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Panos de limpeza
Art.No.: 900-DES-TUECH

O anismos designados:

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

PT

Lazer koruyucu gözlükleri
Kullanım kılavuzu ve bakım bilgileri

PROTECT Laserschutz GmbH tarafından bir lazer koruyucu gözlük almaya karar verdiğiniz için teşekkür ederiz. Lazer koruyucu gözlüğünüzün çok uzun süre korunması için aşağıdaki bilgileri ve güvenlik uyarılarını lütfen dikkate alın.

Güvenlik bilgileri:

Yasal lazer koruma yönetmelikleri, tehlikeli lazer ışınlarının ışıma tehlikesi olasılığı bulunan yerlerde olan herkesin uygun bir lazer göz koruması kullanması gerektiğini belirler. Ayrıca akseden parçaların tesadüfen yansımalarından dolayı (örn. gözlüklerde) ya da optik yapı parçalarının devrilmesi ya da yanlış ayarlanmasından dolayı tehlike meydana gelebilir. Alman yasal kaza sigortası DGVV bilgisi 203-042, lazer koruyucu gözlüklerinin kullanımı konusunda diğer tavsiyeleri de içermektedir.

- Lütfen her kullanımdan önce kullandığınız ya da kullanmak istediğiniz koruyucu gözlüğün bu lazer için uygun olup olmadığını kontrol edin. Lütfen dalga boyunu, işletim türünü ve koruma kademesini karşılaştırın. Gözlüğün lazer için uygun olup olmadığını emin değilseniz yetkili lazer koruma sorumlusuna başvurun ya da bizimle iletişime geçin.
- Lütfen lazer koruyucu gözlüğünüzü her kullanımdan önce olası hasarlar bakımından kontrol edin. Hasarlı lazer koruyucu gözlüklerin, renk değişikliği bulunan gözlüklerin ya da yüklenmiş camların kullanılmasına izin verilmez. Bunların değiştirilmesi gerekir. Kaplamalı filtrelerde koruma etkisi, çok küçük bir çizikten dolayı da etkilenebilir. Tanımlamanın bulunmadığı veya artık okunmadığı gözlükleri kullanmayın. Gözlük esasen onarılabılır. Bir hasar tespit ederseniz lütfen bizimle iletişime geçin.
- Lazer koruyucu gözlükleri renkli filtrelerle donatılmış olabilir. Bundan dolayı renk etkisinde sapma olabilir. Bundan dolayı renkli cihaz göstergelemlerinin, uyarı lambalarının veya uyarı işaretlerinin algılanmasında etkilenebilir. Renkli filtreler olması durumunda gün ışığının geçirgenliği de (VLT) azaltılmış olabilir. Gün ışığının geçirgenliğinin % 20 altında olması durumunda çalışma yerinin çok iyi ışıklandırılmasına dikkat edin. İlave bir aydınlatma gereklidir. VLT bilgisi için lütfen ambalajın üzerine bakın.
- Lazer ışınına lazer koruyucu gözlükle ve lazer ayarlama gözlüğü ile de doğrudan bakmayın! Lazer koruyucu ve lazer ayarlama gözlükleri tesadüfi lazer ışınına karşı koruma sağlar. DIN EN 207/208 uyarınca sınır değerler ve dayanıklılık testi, maksimum 5 saniye süreye dayanır. Diğer kullanım amaçları için kullanılmasına (örn. kaynak koruması) izin verilmez. Lazer koruyucu gözlükleri güneş gözlüğü değildir. Trafikte kullanım için uygun değildir.
- Kullanım süresi: Üretim tarihinden itibaren 6 yıl. Önünde fabrika sembolü olan, ay ve yıl bilgisi (AA/YYYY) içeren üretim tarihi, ambalajın üzerinde bulunur. Lazer koruyucu gözlüklerin tipik kullanım süresi, kullanım yoğunluğuna bağlıdır ve ilk kullanımdan itibaren üç yıl kadardır.
- HR yansıtıcı kaplamalı lazer koruyucu filtreleri, lazer ışınının 0 ile ± 30 derece arasındaki düşüş açısı için koruma sağlar.

Etiketagem em conformidade com a EN 207 (exemplo para um

Gama de comprimento de onda em nm para a função de proteção, i.e. para a gama, para a qual estes óculos estão certificados e homologados

Modo de funcionamento do seu laser
D = Onda contínua (cw)
I = Impulso (ms e μ s)
R = Impulso gigante (ns)
M = Modo bloqueado (ps/fs)

Nível de proteção (refere-se à densidade energética ou de potência, à qual o filtro resiste com o comprimento de onda indicado 5s/50 impulsos)

Código do fabricante
Resistência reforçada
Se não houver abreviatura, a força mínima de acordo com a EN 166: 2001 é correspondida

Marcação de conformidade europeia

Etiquetagem em conformidade com a

1 W	2 x 10 ⁻⁴ J	580 - 650	RB3	PF	CE
Potência ótica máxima	Energia por impulso máxima	Gama de comprimento de onda	Nível de proteção	Código do fabricante	Marcação de conformidade europeia

- Ölçülen geçirgenlik veya OD eğrilerini web sayfamızdaki ilgili filtre numarası altında bulabilirsiniz. Filtre numarası, ürün numarasının ana parçasıdır.
(örn. 000-K0278-ONTO-52 = filtre 0278)
- Lazer koruyucu gözlüğünün malzemeleri, hassas kişilerde alerjik tepkilere neden olabilir.
- Koruyucu gözlük, alev veya sıcak yüzeyler ile temas durumunda tutuşabilir. PROTECT-Laserschutz GmbH, bir gözlükte tekrar yapılan işlemlerden veya değişikliklerden kaynaklanan hiçbir etkinlik için sorumluluk üstlenmez
- **Lazer ayarlama gözlükleri için geçerli esaslar:** Lazer ışınına maruz kalıyorsanız lütfen etkin şekilde yüzünüzü çevirin.
- Maruz kalınmasını önlemek amacıyla lütfen lazer ile gözünüzün yüksekliğinde çalışma yapmamaya dikkat edin. Gözlüğün burun kemigine ortalanarak doğru şekilde takılmasına dikkat edin. Lazer koruyucu gözlüğün kullanımı nedeni ile görüş alanı oldukça kısıtlanabilir. Bu nedenle hareket ederken lütfen çok dikkat edin.

EN koruma kademeleri nedir?

a) EN 207 – örn. „1030-1100 D LB8“

LB1 ile LB10 arasındaki LB koruma kademeleri, doğrudan isabet etme durumunda gözlüğün maksimum 5 saniye / 50 atım dayanmasını sağlayan enerji yoğunluğunu veya güç yoğunluğunu tanımlar. Bu değerler DIN EN 207 kapsamında belirlenmiştir.

LB koruma kademesi sadece ilgili dalga boyu bölgesi ve lazer işletim türü (D, I, R veya M) ile bağlantılı olarak etkilidir. DIN-EN 207 içerisinde LB koruma kademelerinin hesaplanması için ve diğer önemli bilgilerin yer aldığı bir talimat bulunur.

b) EN 208 – örn. „400-700 RB1“

RB koruma kademesi (RB1 ile maks. RB5) lazerin ayarlama gücünü tanımlar. Sadece belirtilen dalga boyu için geçerlidir. Değerler DIN-EN 208 kapsamında belirlenmiştir.

Lazer ayarlama gözlükleri, lazer ışımasına karşı koruma sağlar:
maks. 0,01 W ve maks. 2×10^{-6} J olarak koruma kademesi RB1;
maks. 0,1 W ve maks. 2×10^{-5} J olarak koruma kademesi RB2;
maks. 1 W ve maks. 2×10^{-4} J olarak koruma kademesi RB3;
maks. 10 W ve maks. 2×10^{-3} J olarak koruma kademesi RB4;
maks. 100 W ve maks. 2×10^{-2} J olarak koruma kademesi RB5.

AB ile ilgili kullanılacak mevzuatın uyumlaştırılması

Direktif 2001/95/EG
Yönetmelik (EU)2016/425

Kullanılan, uyumlaştırılmış standartlar

EN 207:2017
EN 208:2009

Uygunluk beyanı bağlantısı:

www.protect-laserschutz.de/ce

Protect Laserschutz GmbH tarafından üretilmiştir

Bakım bilgileri

Temizleme:

Koruyucu gözlüğü özel temizleme bezleri ile (aşağıya bakınız) veya numaralı bir gözlük gibi su ve yumuşak sabunla temizleyebilirsiniz. Lütfen kuru temizleme yapmayın (Çizik riski!). Ultrasonic banyo, su veya dezenfektan sıvısı içine koymayın. Kesinlikle otoklav (basıncı kaptı işlem yapmak) uygulamayın.

Gözlüklerimiz alkol bazlı MELISEPTOL® dezenfektanı kullanımına uygundur. Lütfen mümkün olduğu kadar lazer koruyucu gözlük üzerinde silme yolu ile dezenfeksiyon gerçekleştirin ve püskürtme yolundan kaçınınız. Kalıntı kalmayacak şekilde dezenfeksiyon maddesinin gövde ve camlardan bertaraf edilmesine dikkat edin.

Temizlik ve dezenfeksiyon uyarılarının dikkate alınmaması durumunda kullanım süresi belirgin ölçüde kısalabilir ve ürün güvenliği garanti edilemez.

Muhafaza etme:

Koruyucu gözlüğünüzü, beraberinde gelen kabında, 25 °C'yi geçmeyecek ısıda ve %70 bağıl nemde muhafaza edin. Lütfen asla gözlük filtreleri (camları) üzerine koymayın veya kalorifer üzerinde muhafaza etmeyin. Gözlüğünüzü UV ışınlarına uzun süre maruz bırakmayın. Özellikle de plastik filtreli gözlükler doğrudan güneş ışınlarına karşı korunmalıdır. Gözlüğünüzü mekanik yükler, yüksek eğilme, burulma gerilmeleri, ayrıca kimyasallar, reaktif gazlar ve buharlara karşı koruyun.

Lazer koruyucu gözlüğünüzün profesyonel bakımı için alkol bazlı MELISEPTOL® temizleme bezlerimiz idealdir.

Birden fazla mineral camlı gözlüğün kullanıldığı yerlerde özel temizleme sıvısı ve bezlerin yer aldığı temizleme istasyonumuz tavsiye edilir. (Plastik filtrelerin ve plastik taşıyıcı gövdelerin temizlenmesi için KULLANMAYIN!)

Temizleme istasyonu
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Temizlik bezleri
Art.No.: 900-DES-TUECH

Yetkili kuruluşlar

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

Apsauginiai akiniai nuo lazerio
Naudojimo ir priežiūros instrukcija

Dėkojame, kad įsigijote PROTECT-Laserschutz GmbH gamybos apsauginius akinius nuo lazerio. Laikykitės toliau pateiktos informacijos ir saugos nurodymų, kad šie nauji apsauginiai akiniai nuo lazerio galėtų apsaugoti jus kuo ilgiau.

Saugos informacija:

Įstatymu numatytos lazerių saugos taisyklėse numatyta, kad visi asmenys, esantys zonoje, kurioje galimas tiesioginis kontaktas su pavojinga lazerio spinduliuote, turi naudoti tinkamus apsauginius akinius nuo lazerio. Pavojus taip pat gali kilti dėl atspindžių ar atspindinčių dalių (pvz., akinių), taip pat optinių komponentų pakreipimo ar neteisingo nustatymo. DGV informaciniame leidinyje 203-042 pateikta daugiau patarimų dėl apsaugos nuo lazerio akinių naudojimo.

- Kiekvieną kartą prieš naudodami patikrinkite, ar lazerio tipui tinka konkretūs apsauginiai akiniai nuo lazerio. Palyginkite bangos ilgį, veikimo režimą ir apsaugos klasę. Jei nesate tikri, ar apsauginiai akiniai tinka naudoti su konkrečiu lazeriu, kreipkitės į atsakingą lazerių saugos pareigūną arba susisiekiate su mumis.
- Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite apsauginius akinius nuo lazerio dėl galimų pažeidimų. Nenaudokite apsauginių akinių, jeigu pasikeitė lęšių spalva arba įtrūko stiklas. Pakeiskite juos į naują porą. Filtravimo sluoksnių apsauginės savybės gali neigiamai paveikti net ir mažiausias įbrėžimas. Nenaudokite apsauginių akinių, jei trūksta žymėjimo arba jis yra neįskaitomas. Apsauginių akinių remontas iš esmės yra įmanomas. Radus bet kokį apsauginių akinių pažeidimą prašome susisiekti su mumis.
- Apsauginiuose akiniuose nuo lazerio galima įrengti spalvotus filtrus. Dėl to gali pasikeisti tam tikrų daiktų spalvos. Atkreipkite dėmesį, kad tokiu atveju gali sutrikti naudojamo įrenginio spalvotų indikatorių, įspėjamųjų lempučių arba ženklų suvokimas. Naudojant spalvotus filtrus taip pat gali sumažėti dienos šviesos perdavimas (VLT). Jei dienos šviesos perdavimas yra mažesnis nei 20%, pasirūpinkite pakankamu darbo vietos apšvietimu. Reikalingas papildomas šviesos šaltinis. Informacijos apie dienos šviesos perdavimą rasite pakuotėje.
- Niekada nežiūrėkite tiesiai į lazerio spindulį, net jeigu esate užsidėję apsauginius akinius nuo lazerio ir lazerio reguliavimo akinius! Apsauginiai akiniai ir lazerio ir lazerio reguliavimo akiniai gali apsaugoti tik nuo atsitiktinės lazerio spinduliuotės. Ribinės vertės ir patvarumo bandymas pagal DIN EN 207/208 grindžiami maksimaliu 5 sekundžių laiku. Draudžiama naudoti kitiems tikslams (pvz., atliekant suvirinimo darbus). Apsauginiai akiniai nuo lazerio nėra akiniai nuo saulės. Su jais negalima vairuoti automobilio.
- Naudojimo laikotarpis: 6 metai nuo pirkimo datos. Pagaminimo menas ir metai (mm/MMMM) su prieš tai esančiu gamyklos simboliu pateikti ant pakuotės. Tipinė apsaugos nuo lazerio akinių naudojimo trukmė priklauso nuo jų naudojimo intensyvumo ir siekia trejus metus nuo pirmojo naudojimo.
- Lazerio apsauginiai filtrai su HR atspindinčiais sluoksniais apsaugo nuo lazerio spindulio kampų tarp 0 ir ±30 laipsnių.

EN 207'ye göre tanım (Bir cw lazerine örnek)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Koruma fonksiyonu için diğer bir ifadeyle bu gözülüğün belirlendiği ve onaylandığı bölge için nm cinsinden dalga boyu bölgesi

Lazer ışıltım türü

D = Sürekli dalga (cw)

I = Impuls (ms ve µs)

R = Dev impuls (ns)

M = Mod bölgenin (ps/fs)

Koruma kademesi (filtrenin, belirlenen dalga boyu 5nm / 50 atım durumunda dayandığı enerji veya güç yoğunluğu ile ilgili)

Üretici kodu

Artırılmış dayanıklılık

Avrupa normlarına uygundur

Herhangi bir kısıtlama mevcut değilse, asgari dayanıklılık EN 166:2001'e uygundur

EN 208'e göre tanım

1 W

2 x 10⁻⁴ J

580 - 650

RB3

PF

CE

Maksimum optik güç

Maksimum atım enerjisi

Dalga boyu bölgesi

Koruma kademesi

Üretici kodu

Avrupa normlarına uygundur

- Išmatuotas perdavimo arba OD kreivės galite rasti mūsų interneto svetainėje pagal atitinkamą filtro numerį. Filtro numeris yra prekės numerio dalis. (pvz., 000-K0278-ONTO-52 = filtro numeris 0278)
- Apsauginių akinių nuo lazerio medžiagos jautriems asmenims gali sukelti alerginę reakciją.
- Dėl tiesioginio sąlyčio su atvira liepsna ar karštais paviršiais apsauginiai akiniai gali užsiliepsnoti.
PROTECT-Laserschutz GmbH neprisiima jokios atsakomybės už veiksmus, susijusius su tolesniu akinių perdavimu ar keitimu.
- **Taikoma lazerio reguliavimo akiniais:** Jeigu jus apakino lazerio spindulių, nedelsdami nusiųskite.
- Norėdami išvengti spindulių poveikio, įsitikinkite, kad lazeris nėra akių lygyje. Taip pat įsitikinkite, kad apsauginiai akiniai yra tinkamai uždėti, centre ir ant nosies tilto. Dėvint apsaugos nuo lazerio akinius gali stipriai sumažėti regėjimo laukas. Todėl būkite ypač atidūs judėdami.

Ką reiškia EN apsaugos klasė?

a) EN 207 – pvz., „1030-1100 D LB8“

LB apsaugos lygiai nuo LB1 iki LB10 apibrėžia galios arba energijos tankį, kurį lęšiai gali atlaikyti ne daugiau kaip 5 sekundes / 50 impulsų tiesioginės spindulių metu. Šios vertės yra nurodytos DIN EN 207.

LB apsaugos lygis yra reikšmingas tik kartu su atitinkamu bangos ilgio diapazonu ir lazerio režimu (D, I, R arba M). DIN EN 207 nurodyta LB apsaugos lygio skaičiavimo instrukcija ir kita svarbi informacija.

LB apsaugos lygiai ir kita svarbi informacija.

b) EN 208 – pvz., „400-700 RB1“

RB apsaugos lygis (nuo RB1 iki RB5) apibrėžia lazerio reguliavimo galią. Jis taikomas tik nurodytam bangos ilgiui. Ši vertė yra nurodyta DIN EN 208.

Lazerio reguliavimo akiniai apsaugo nuo lazerio spindulių:

iki 0,01 W ir iki 2×10^{-4} J esant apsaugos klasei RB1;

iki 0,1 W ir iki 2×10^{-3} J esant apsaugos klasei RB2;

iki 1 W ir iki 2×10^{-2} J esant apsaugos klasei RB3;

iki 10 W ir iki 2×10^{-1} J esant apsaugos klasei RB4;

iki 100 W ir iki 2×10^0 J esant apsaugos klasei RB5;

Taikomi ES darnieji teisės aktai

Gairė 2001/95/EB

Reglamentas (ES) 2016/425

Taikomi darnieji standartai

EN 207:2017

EN 208:2009

Nuoroda į atitikties deklaraciją:

www.protect-laserschutz.de/ce

gamina

LT

96

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Priežiūros instrukcija

Valymas:

Akinius galite valyti specialiomis valymo šluostėmis (žr. žemiau) arba kaip receptinius akinius – vandeniu ir muilu. Nevalykite gaminio sausai (galite suraizyti!). Nedėkite gaminio į ultragarso vones, vandenį arba dezinfekcinius tirpalus. Jokiu būdu nevalykite autoklavu.

Mūsų akiniai atsparūs alkoholinei dezinfekavimo priemonei MELISEPTOL®. Jei įmanoma, apsaugos nuo lazerio akinius dezinfekuokite neapipurkšdami, o valydami šluoste. Būtinai nuvalykite dezinfekavimo priemonę nuo korpuso ir stiklų taip, kad neliktų likučių.

Nesilaikant valymo ir dezinfekavimo nurodymų, gali žymiai sutrumpėti gaminio naudojimo laikas ir būti nebeužtikrinamas jo saugumas.

Saugojimas:

Apsauginius akinius laikykite kartu pateiktoje dėžutėje ir vietoje, kur temperatūra ne aukštesnė nei 25 °C, o oro drėgmė mažesnė nei 70 %. Jokiu būdu nedėkite gaminio ant filtrų ir nelaikykite ant radiatorių. Saugokite akinius nuo ilgalaikio ultravioletinių spindulių poveikio. Saugokite akinius su plastikiniiais filtrais nuo tiesioginių saulės spindulių. Saugokite akinius nuo mechaninės apkrovos, nuo stipraus lenkimo ir sukimo bei nuo chemikalų, reaktyviųjų dujų ir garų.

Mūsų alkoholinės valymo šluostės MELISEPTOL® puikiai tinka profesionaliai apsauginių akinių nuo lazerio priežiūrai.

Jei naudojate didesnį kiekį akinių su mineraliniais stiklais, rekomenduojame naudoti mūsų valymo stotelę su specialiu valymo skysčiu ir šluostėmis. (NENAUDOKITE plastikiniams filtrams ir plastikiniams korpusams valyti!)

Valymo stotis
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Šluostės
Art.No.: 900-DES-TUECH

Pieteiktās iestādes

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

LT

Laserkiirguse kaitseprillid
Kasutusjuhend ja hooldusjuhised

Suur tänu, et olete otsustanud ettevõtte PROTECT-Laserschutz GmbH laserkiirguse kaitseprillide kasuks. Pange tähele alljärgnevat teavet ja hooldusjuhiseid, et teie uued laserkiirguse kaitseprillid saaksid teid võimalikult kaua kaitsta.

Ohutusteave.

Seadustest tulenevad laserkiirgusevastase kaitse eeskirjad sätestavad, et kõik isikud, kes viibivad piirkonnas, kus on olemas ohtliku laserkiirgusega kiiritamise võimalus, peavad kandma sobivat laserkiirgusevastast silmakaitset. Ohu võib tekitada ka juhuslik peegeldus peegeldavalt osadelt (nt prillidelt) või optiliste komponentide kalduolek või joondamatus. DGUV (Saksamaa kohustuslik õnnetusjuhtumikindlustus) teave 203-042 annab täiendavad soovitused laserkiirguse kaitseprillide kasutamiseks.

- Kontrollige enne iga kasutuskorda, kas kaitseprillid, mida kannate või kanda soovite, selle laseri jaoks sobivad. Võrreldes lainepikkust, töörežiimi ja kaitsetasandit. Kui te pole kindel, kas prillid on teie laseri jaoks sobivad, võtke ühendust pädeva laserkiirgusevastase kaitse korraldaja või meiega.
- Kontrollige laserkiirguse kaitseprille enne iga kasutuskorda võimalike kahjustuste suhtes. Kahjustatud laserkiirguse kaitseprille, värvimuutustega prille või koormatud klaase ei tohi enam kasutada. Need tuleb välja vahetada. Pinnakattega filtreid puhul võib juba pisike kriimustus kaitsetoimet mõjutada. Ärge kasutage prille, mille märgistus puudub või pole enam loetav. Prillide parandamine on põhimõtteliselt võimalik. Võtke meiega ühendust, kui kahjustuse tuvastate.
- Laserkiirguse kaitseprillid võivad olla varustatud värviliste filtretega. See võib põhjustada värvitaju moonutust. Arvestage, et see võib mõjutada värviliste seadmenäitude, hoiatustulede või -märgiste tajumist. Värviliste filtreid puhul võib olla vähendatud ka päevavalguse läbilaskvus. Kui päevavalguse läbilaskvus on vähem kui 20%, peate jälgima töökoha head valgustust. Vajalik on lisavalgustus. Päevavalguse läbilaskvuse leiate pakendilt.
- Ärge vaadake kunagi otse laserkiirde, isegi mitte laserkiirguse kaitseprillide ega laserkiirgust korrigeerivate prillidega! Laserkiirguse kaitseprillid ja laserkiirgust korrigeerivad prillid peavad kaitsma juhusliku laserkiirgusega kiiritamise eest. Piirväärtused ja vastupidavuskatse vastavalt standardile DIN EN 207/208 põhinevad maksimumajal 5 sekundit. Muudeks kasutusotstarveteks (nt keevituskaitse) kasutamine ei ole lubatud. Laserkiirguse kaitseprillid ei ole päikesepillid. Need ei sobi maanteel liigeldes kandmiseks.
- Kasutuskestus: Kuus aastat alates valmistamiskuupäevast. Valmistamiskuupäev koos tehase märgiga kuu ja aasta kohta leiate pakendilt (KK/AAAA).
- Laserkiirguse kaitseprillide tavapärase kasutusaeg sõltub kasutamise intensiivsusest ja on kuni kolm aastat alates esmasest kasutusest.
- HR-pegelduskihtidega laserkiirguse kaitseprillid pakuvad kaitset laserkiire langemisenurga puhul vahemikus 0 kuni ±30 kraadi.
- Möödetud ülekanne või optilise tiheduse kõverad leiate meie veebilehel vastava filtri numbri alt. Filtri number on tootekoodi osa. (nt 000-K0278-ONTO-52 = filter 0278)

Ženklīnīmas pagal EN 207 (cw lazerio pavyzdys)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Bangos ilgio diapazonas
nam apsauginei funkcijai
srityje, kuriai šie akiniai
yra sertifikuoti ir
patvirtinti

Lazerio veikimo režimas
D = nuolatinė banga (cw)
I = impulsas (ms ir μs)
R = didelis impulsas (ns)
M = sujungtas režimas
(ps/fs)

Apsaugos klasė
(pagal energijos (galios)
tankį, kurį filtras atlaiko
esant nurodytam bangų
ilgiui 5s-150 impulsų)

Gaminio
kodas

Padidinto tvirtumo

Europos
atitikties
ženklis

Jei kodas nenurodytas,
užtikrinamas minimalus
tvirtumas pagal EN
166:2001

Ženklīnīmas pagal EN 208

1 W

2 x 10⁻⁴ J

580 - 650

RB3

PF

CE

Maksimāli optinē galia

Maksimāli impulso
enerģija

Bangos ilgio diapazonas

Apsaugos
klasė

Gaminio kodas

Europos
atitikties
ženklis

PROTECT
LASERSCHUTZ GMBH

Ihre Sicherheit. Unser Auftrag!
Your Safety. Our Concern!

- Laserkiirguse kaitseprillide valmistamismaterjalid võivad tundlikel isikutel allergilisi reaktsioone esile kutsuda.
- Otsesel kokkupuutel lahtiste leekide või kuumade pindadega võivad kaitseprillid põlema süttida.
PROTECT-Laserschutz GmbH ei vastuta ühegi tegevuse eest, mis tulenevad prillide edasiseist töötlemisest või muutmisest
- **Laserkiirgust korrigeerivate prillide kohta kehtib:** Kui laserkiirgus teid pimestab, sooritage aktiivne kõrvalepööramisreaktsioon.
- Eksponeerituse vältimiseks jälgige, et te ei töötaks laseri silmade kõrgusel. Jälgige, et prillid istuksid õigesti, nina selja keskel. Vaateväli võib laserkiirguse kaitseprillide kandmise tõttu olla oluliselt piiratud. Seetõttu tuleb olla liikumisel eriti ettevaatlik.

Mida tähendavad EN-kaitsetasandid?

a) EN 207 – nt. „1030-1100 D LB8“

LB-kaitsetasandid LB1 kuni LB10 määratlevad võimsus- või energiatiheduse, millele prillid otsetabamuse korral maksimaalselt 5 sekundit / 50 impulssi vastu peavad. Need väärtused on määratud kindlaks standardis DIN EN 207.
LB-kaitsetasand on informatiivne ainult koos vastava lainepikkuste vahemiku ja laseri käitamisiisiga (D, I, R või M). DIN EN 207 sisaldab juhendit LB-kaitsetasandite arvutamiseks ja täiendavat olulist teavet.

b) EN 208 – nt. „400-700 RB1“

RB-kaitsetasand (RB1 kuni RB5) määratleb laseri korrigeerimisvõimsuse. Kehtib ainult antud lainepikkuse puhul. Väärtused on määratud kindlaks standardis DIN EN 208.

Laserkiirgust korrigeerivad prillid pakuvad kaitset laserkiirgusega kiiritamise eest:

kuni 0,01 W ja kuni 2×10^{-6} J kaitsetasandil RB1;
kuni 0,1 W ja kuni 2×10^{-5} J kaitsetasandil RB2;
kuni 1 W ja kuni 2×10^{-4} J kaitsetasandil RB3;
kuni 10 W ja kuni 2×10^{-3} J kaitsetasandil RB4;
kuni 100 W ja kuni 2×10^{-2} J kaitsetasandil RB5.

Kohalduvad ELi ühtlustamise õigusaktid

Direktiiv 2001/95/EÜ
Määrus (EL) 2016/425

Rakendatud ühtlustatud standardid

EN 207:2017
EN 208:2009

Link vastavusdeklaratsioonile:

www.protect-laserschutz.de/ce

Hooldusjuhised

Puhastamine.

Võite puhastada kaitseprille spetsiaalsete puhastuslappidega (vt allpool) või vee ja õrnatoimelise seebiga nagu nägemist korrigeerivaid prille. Kuivalt mitte puhastada (kriimustusoht!). Mitte panna ultrahelivannidesse, vette või desinfitseerivatesse lahustesse. Mitte mingil juhul autoklaavida.
Meie prillidele sobib alkoholil põhinev desinfitseerimisvahend MELISEPTOL®. Võimalusel desinfitseerige laserkiirguse kaitseprille pühkides ja vältige pihustamist. Kindlasti eemaldage desinfitseerimisvahendi jäägid tugiraamilt ja klaasilt.
Puhastus- ja desinfitseerimisjuhiste mittejärgimine võib oluliselt vähendada kasutusaega ja toote ohutus ei ole tagatud.

Hoidmine.

Hoiustage kaitseprille kaasasolevas hoidikus, temperatuuril kuni 25 °C ja suhtelise õhuniiskusega alla 70 %. Mitte kunagi asetada filtrile või hoida küttekehal. Hoidke prille kaitstuna pikaajalise UV-kiirguse eest. Eriti tuleb plastfiltritega prille otsese päikese kiirguse eest kaitsta. Kaitske prille mehhaanilise koormuse, kõrge paindesurve ja väändepinge, kemikaalide, reaktiivsete gaaside ning aurude eest.

Teie laserkiirguse kaitseprillide professionaalseks hoolduseks on ideaalsed meie alkoholil põhinevad MELISEPTOL® puhastuslapid.

Kui kasutusel on mitu paari mineraalklaasist prille, on soovitatav meie puhastusjaam spetsiaalse puhastusvedeliku ja lappidega. (MITTE kasutada plastfiltrite ega plasttugikonstruktsioonide puhastamiseks!)

Puhastusjaam
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Puhastuslapid
Art.No.: 900-DES-TUECH

Teavitatud asutused

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitätsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

משקפי מגן מלייזר

הוראות הפעלה והנהיית טיפול ותחזוקה

תודה, שהחלטת לקנות את משקפי המגן מלייזר מתוצרת PROTECT-Laserschutz GmbH. שים לב להנחיות הבאות ולהוראות הבטיחות, על מנת שמשקפי המגן החדשות מלייזר יגנו עליך לזמן ארוך כל האפשר.

הוראות בטיחות:

ההוראות להגנה מלייזר קובעים, שכל האנשים השוהים באזור בו קיימת אפשרות של קרינת לייזר מסוכנת, חייבים להרכיב משקפי מגן מלייזר. סכנה עלולה להיגרם גם כתוצאה מהחזרה אקראית על מהחלקים מחזירי האור (לדוגמה המשקפים), או כתוצאה מקיפול או כיוול מחדש של המכלולים האופטיים. מידע 203-042 DGUV מספק המלצות נוספות לגבי השימוש במשקפי המגן מלייזר.

• בדוק לפני כל שימוש, האם משקפי המגן אותם אתה מרכיב או שברצונך להרכיב מתאימים ללייזר זה. השווה את אורכי הגל, את סוג הפעולה ואת דרגת ההיגה. אם אינך בטוח, האם המשקפיים מתאימות ללייזר שלך, אור קשור עם האחראי להגנה מלייזר או צור קשר איתו.

• בדוק נזקים אפשריים במשקפי המגן מלייזר לפני כל שימוש. אסור להמשיך להרכיב משקפי מגן מלייזר שניזוקו. משקפים שעשו את צבען או משקפים שנפגעו יש להחליפם. אפקט ההיגה במסגרים מצופים עלול להפגע כבר כתוצאה משריטות בדרדות. אין להשתמש במשקפיים, בהן חסר היסמון או שהוא איננו קריא. ניתן לבצע עקרונות חיתוך של המשקפיים. צור אותנו קשר במידה וגילית נזק.

• ניתן לצאת משקפי מגן מלייזר במסגרים צבעוניים. כתוצאה מכך עלולה להיגרם שגיאה בחזות הצבע. קח בחשבון, שכתוצאה מכך יכולה להופיע יכולת הראייה של צני המכשירים הצבעוניים, של אדוות ממים או של מחזורי אזהרה. אור היום הראה לעין (VLT) יכול להיות מופחת כתוצאה מהמסגרים הצבעוניים. בפליטת אור היום של פחות מ-20% יש להקפיד על תאורה טובה של מקומות העבודה. יהיה צורך בתאורה נוספת. ניתן למצוא את נתוני ה-VLT באריזה.

• אין להסתכל ישירות בקרן הלייזר, אפילו דרך משקפי מגן ללייזר ומשקפי כוון לייזר. יש להגן על משקפי המגן מלייזר ועל משקפי כוון הלייזר מקרינת לייזר אקראית. ערכי הגבול ובדיקת העמידות לפי תקן DIN EN 207/208 מתבססים על זמן מקסימלי של 5 שניות. אסור להשתמש בהן למטרות אחרות (לדוגמה להגנה בזמן ריתוך). משקפי מגן מלייזר אינם משקפי שמש. הן אינן מיועדות להרכבה בנסיגה בבבש.

• פרק הזמן לשימוש: 6 שנים מתאריך הייצור. תאריך הייצור כולל סמל הייצור ונתוני התאריך והשנה (MM/JJJJ) מצויים על האריזה. משך השימוש האופייני במשקפי המגן מלייזר תלוי בתכיפות השימוש והוא כשלוש שנים מהשימוש הראשון.

• מסגרי מגן מלייזר בעלי ציפי חזרת HR מציעים הגנה מיוחדת הפגיעה של קרן הלייזר בין 0-30 מעלות.

• ניתן למצוא עקומות פליטה או OD מתאימות באחד האינטרנט שלנו ליד מספר המסמן המתאים. מספר המסמן הוא חלק ממספר המודל. (לדוגמה 52-ONTO-K0278 = מספר 0278)

Märgistus vastavalt standardile EN 207 (näide pidevaine laserile)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Kaitsefunktsiooni lainepikkuste vahemik (nm), st vahemik, mille jaoks need prillid on sertifitseeritud ja lubatud.

Teie laseri töörežiim

D = pidevaine (cw)
I = impulss (ms ja μ s)
R = tohutu impulss (ns)
M = sünkroniseeritud moodiga (ps/fs)

Kaitsetasand (viitab energia- või võimsustihedusele, millele filter antud lainepikkusel 5 s / 50 impulssi vastu peab)

Tootjakoode

Suurendatud tugevus
Kui lähimärgist ei ole, siis on tagatud standardi EN 166:2001 järgne minimaalne tugevus

Euroopa vastavusmärgis

Märgistus vastavalt standardile EN 208

1 W

2×10^{-4} J

580-650

RB3

PF

CE

Maksimaalne optiline võimsus

Maksimaalne impulsienergia

Lainepikkuste vahemik

Kaitsetasand

Tootjakoode

Euroopa Vastavusmärgis

Lāzera aizsargbrilles

Lietošanas instrukcija un kopšanas norādījumi

Paldies, ka izvēlējāties PROTECT-Laserschutz GmbH ražotās lāzera aizsargbrilles! Lai jaunās lāzera aizsargbrilles varētu jūs aizsargāt pēc iespējas ilgāk, lūdzu, ievērojiet tālāk sniegto informāciju un drošības norādījumus.

Drošības informācija

Likumā iekļautajos drošības noteikumos aizsardzībai pret lāzeru ir paredzēts, ka visām personām, kuras atrodas zonā, kurā ir iespējams bīstams lāzera starojums, jāizmanto piemēroti aizsarglīdzekļi pret lāzera starojumu. Apdraudējumu rada arī nejaucas atstarošanās no atstarojošām daļām (piemēram, brillēm) vai optisko komponentu noliekšanās vai atregulēšanās gadījumā. DGUV informatīvajā biļetenā 203-042 ir atrodami vēl citi ieteikumi par lāzera aizsargbrillu izmantošanu.

- Ims katras lietošanas, lūdzu, pārbaudiet, vai aizsargbrilles, kuras lietojāt vai grāsāties lietot, ir piemērotas šim lāzeram. Lūdzu, salīdziniet viņa garumu, darba režīmu un aizsardzības līmeni. Ja neesat pārliecināts, vai brilles ir piemērotas jūsu lāzeram, sazinieties ar atbildīgo lāzdrošības speciālistu vai mums.
- Pirms katras lietošanas, lūdzu, pārbaudiet, vai lāzera aizsargbrillēm nav bojājumu. Bojāts lāzera aizsargbrilles, brilles ar krāsas izmaiņām vai spasiestiem stikliem vairs nedrīkst izmantot. Tās ir jānomaina. Pārklātiem filtriem aizsardzības efektu var ietekmēt pat neliels skrāpējums. Neizmantojiet brilles, kurām nav marķējuma vai tas vairs nav salasāms. Brilles var arī remontēt. Ja konstatējat kādu bojājumu, lūdzu, sazinieties ar mums.
- Lāzera aizsargbrilles var būt aprīkotas ar krāsainiem filtriem. Tas var izraisīt krāsu iespaida falsifikāciju. Lūdzu, nemiet vērā, ka tas var ietekmēt ferīcu krāsainās indikācijas, brīdinājuma gaismu vai brīdinājuma zīmju uztveri. Izmantojot krāsainus filtriņus, var arī samazināties dienasgaismas caurlaidīgums (VLT). Ja dienasgaismas caurlaidīgums samazinās par 20 %, jāpievērš uzmanība labam darba vietas apgaismojumam. Nepieciešams papildapgaismojums, VLT datus skatiet uz iepakojuma.
- Nekad neskatīties tieši lāzera starā pat ne ar lāzera aizsargbrillēm vai lāzera korekcijas aizsargbrillēm! Lāzera aizsargbrilles vai lāzera korekcijas aizsargbrilles aizsargā pret nejašu lāzera starojumu. Robežvērtība un izturības pārbaude saskaņā ar DIN EN 207/208 ir balstīta uz maksimālo 5 sekunžu laiku. Lietošana citiem nolūkiem (piemēram, aizsardzībai metinot) nav atļauta. Lāzera aizsargbrilles nav saulesbrilles. Tās nav piemērotas izmantošanai ceļu satiksmē.
- Lietošanas ilgums: 6 gadi kopš ražošanas datuma.
Ražošanas datums ar priekšā pievienotu rūpnīcas simbolu un norādītu mēnesi un gadu (MM/GGGG) ir redzams uz iepakojuma.
Lāzera aizsargbrīļu tipiskais izmantošanas ilgums ir atkarīgs no lietošanas intensitātes, un tas ir apmēram trīs gadi pēc lietošanas sākuma.
- Lāzera aizsardzības filtrs ar HR atstarošanos slāņiem nodrošina aizsardzību pret lāzera stara krišanas leņķi no 0 līdz ± 30 grādiem.
- Izmērītās transmisijas vai OD līknes var atrast mūsu timekļa vietnē pie atbilstošā filtra numura. Filtra numurs ir artikula numura daļa (piemēram, 000-K0278-ONTO-S2 = filtrs 0278).

- Lāzera aizsargbrillu materiāli jutīgām personām var izraisīt alerģiskas reakcijas.
- Tieši saskaroties ar atklātu liesmu vai karstām virsmām, aizsargbrilles var uzliesmot.
PROTECT-Laserschutz GmbH neuzņemas nekādu atbildību par visām darbībām, kas izriet no brillu turpmākās apstrādes vai pārveidošanas
- **Attiecas uz lāzera korekcijas brillēm** Ja jūs apzīlbinā lāzera starojuma, lūdzu, aktīvi reaģējiet novēršoties.
- Lai izvairītos no iedarbības, pievērsiet uzmanību tam, lai lāzers darba laikā neatrastos acu augstumā. Turklāt pieraugiet, lai brilles būtu uzliktas pareizi, proti, virsdegunes vidū. Uzliekot lāzera aizsargbrilles, redzamības lauks var kļūt stipri ierobežots. Tāpēc kustoties ievērojiet lielāku piesardzību.

Ko nozīmē EN aizsardzības līmeņi?

a) EN 207 — piemēram, "1030-1100 D LB8"

LB aizsardzības līmeņi no LB1 līdz LB10 nosaka jaudas blīvumu vai enerģijas blīvumu, ko brilles iztur ne vairāk kā 5 sekundes/50 impulsus tiešā trāpījumā. Šīs vērtības ir noteiktas DIN EN 207.

LB aizsardzības līmeņi ir spēkā tikai kopā ar attiecīgo viļņu garuma diapazonu un lāzera darbības režīmu (D, I, R vai M). DIN EN 207 ietver norādījumus LB aizsardzības līmeņu aprēķināšanai, kā arī citu svarīgu informāciju.

b) EN 208 — piemēram, "400-700 RB1"

RB aizsardzības līmeņi (no RB1 līdz RB5) nosaka lāzera regulēšanas jaudu. Tas attiecas tikai uz norādītajiem viļņu garumiem. Šī vērtība ir noteikta DIN EN 208.

Lāzera korekcijas brilles nodrošina aizsardzību pret lāzera starojumu:

līdz 0,01 W un līdz 2×10^{-6} J ar aizsardzības līmeni RB1;

līdz 0,1 W un līdz 2×10^{-5} J ar aizsardzības līmeni RB2;

līdz 1 W un līdz 2×10^{-4} J ar aizsardzības līmeni RB3;

līdz 10 W un līdz 2×10^{-3} J ar aizsardzības līmeni RB4;

līdz 100 W un līdz 2×10^{-2} J ar aizsardzības līmeni RB5.

Piemērojamie saskaņotie ES tiesību akti

Direktīva 2001/95/EK

Regula (ES) 2016/425

Pielietotie saskaņotie standarti

EN 207:2017

EN 208:2009

Saite uz atbilstības deklarāciju:

www.protect-laserschutz.de/ce

Norādījumi par kopšanu

Tīrīšana

Aizsargbrilles var tīrīt ar īpašām tīrīšanas drānām (skatiet tālāk) vai kā korekcijas brilles ar ūdeni un maigām ziepēm. Netīriet ar sausu panēmienu (skrāpējumi!). Nelieciet ultraskaņas vannās, ūdenī vai dezinfekcijas šķīdumos. Nekādā gadījumā neapstrādājiet autoklāvā.

Mūsu brilles ir saderīgas ar dezinfekcijas līdzekli MELISEPTOL® uz spirta bāzes. Ja vien iespējams, dezinficējiet savas lāzera aizsargbrilles apslaukot un izvairieties no apsmidzināšanas. Uzmaniet, lai uz rāmja un stikliem nepaliktu nekādas dezinfekcijas līdzekļa atliekas.

Neievērojot tīrīšanas un dezinfekcijas norādes, var ievērojami samazināties lietošanas ilgums, turklāt vairs nevar garantēt izstrādājuma drošumu.

Glabāšana

Uzglabājiet aizsargbrilles šim nolūkam paredzētajā un piegādātajā futrālī, temperatūrā zem 25 °C un relatīvajā gaisa mitrumā virs 70 %. Nekad nenolieciet brilles uz filtriem un neglabājiet uz apsildes elementiem. Nepakļaujiet brilles ilgākai UV starojuma iedarbībai. It īpaši brilles ar plastmasas filtriem ir jāargā no tiešiem saules stariem. Sargājiet savas brilles no mehāniskās slodzes un lieliem lieces vai vērpes spriegumiem, kā arī no ķīmikālijām un ķīmiski aktīvām gāzēm

Lāzera aizsargbrillu profesionālai kopšanai ideāli piemērotas ir mūsu tīrīšanas drānas MELISEPTOL® uz spirta bāzes.

Ja izmantojat vairākas minerālstikla brilles, iesakām mūsu tīrīšanas staciju ar speciālu tīrīšanas šķīdumu un drānām. (NELIETOT plastmasas filtru un plastmasas rāmju tīrīšanai!)

Tīrīšanas stacija
Art.No.: 900-ZUBE-R01



Tīrīšanas lupatiņas
Art.No.: 900-DES-TUECH

Notifikuotoji īstaiga

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

Очила за защита от лазерни лъчи

Упътване за употреба и указания за поддръжка

Много благодарим, че избрахте очила за защита от лазерни лъчи от PROTECT-Laserschutz GmbH. Вземете предвид следващата информация и указанията за безопасност, за да може Вашите нови очила за защита от лазерни лъчи да Ви предпазват възможно най-дълго време.

Информация за безопасност:

Законовите разпоредби за защита от лазерни лъчи гласят, че всички лица, които се намират в зона, в която има опасност от облъчване с опасни лазерни лъчи, трябва да носят подходяща защита за очите от лазерни лъчи. Опасност може да възникне също поради случайно отразяване в огледални части (например в очила) или поради наклоняване или разбалансиране на оптични части. Информацията 203-042 от DGUV (Германско държавно застраховане срещу злополуки) съдържа допълнителни препоръки за употребата на очила за защита от лазерни лъчи.

- Преди всяка употреба проверявайте, дали защитните очила, които носите или възнамерявате да носите, са подходящи за този лазер. Сравнете дължината на вълната, работния режим и степента на защита. Ако не сте сигурни, дали очилата са подходящи за Вашия лазер, се обърнете към компетентния пълномощник за защита от лазерни лъчи или се свържете с нас.
- Преди всяка употреба проверявайте Вашите очила за защита от лазерни лъчи за евентуални повреди. Повредените очила за защита от лазерни лъчи, очилата с промени в цвета или надраскани стъкла не трябва повече да се използват. Те трябва да се сменят. При повредени филтри защитното действие може да се наруши и от дребна драскотина. Не използвайте очила, при които маркировката липсва или повече не се чете. По принцип очилата могат да се ремонтират. Ако установите повреда, се свържете с нас.
- Очилата за защита от лазерни лъчи могат да са оборудвани с цветни филтри. По такъв начин може да се получи подправяне на усещането за цвят. Имайте предвид, че това може да наруши възприемането на цветни индикации на устройства, предупредителни светлини или предупредителни знаци. При цветни филтри може да е намалено и пропускането на дневна светлина (VLT). При пропускане на дневна светлина по-малко от 20 % трябва да внимавате за добра осветеност на работното място. Необходимо е допълнително осветление. Данни за пропускането на дневна светлина (VLT) ще намерите в опаковката.
- Никога не гледайте директно в лазерния лъч, дори не с очила за защита от лазерни лъчи и очила за лазерно регулиране! Очилата за защита от лазерни лъчи и очилата за лазерно регулиране трябва да предпазват от случайно лазерно облъчване. Граничните стойности и проверката на устойчивостта по DIN EN 207/208 се базират на максимално време от 5 секунди. Употребата за други цели (например защита при заваряване) не е разрешена. Очилата за защита от лазерни лъчи не са слънчеви очила. Те не са подходящи за носене в движението по пътищата.

Маркежумс atbilstoši EN 207 (piemērs ar cw lāzeru)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Aizsardzības funkcijas
viņa garuma diapazons
nīn, pīrōl, dīparazonam,
kuram šīs brīles ir
sertificētas un
apstiprinātas

Jūsū lāzera darbības režīms
D = nepārtraukta līnija (cw)
I = impulss (ms un μs)
R = liels impulss (ns)
M = savienotais režīms
(ps/fs)

Aizsardzības līmenis
(attiecās uz enerģijas
vai jaudas blīvumu, ko
filtri var izturēt
noteiktā viņa garumā
5 s/50 impulsi)

Ražošanas kods
Ražošanas līmenis

Paaugstināta izturība
Ja nav sašūnājuma
zīmes, atbilst
minimālajai izturībai
saskaņā ar EN
166:2001.

Маркежумс atbilstoši EN 208

1 W

2 x 10⁻⁴ J

580-650

RB3

PF

CE

Maksimālā optiskā
jauda

maksimālā impulsa
enerģija

Viņa garuma diapazons

Aizsardzības
līmenis

Ražošanas kods

Eiropas
atbilstības
marķējums

- Продължителност на употреба: 6 години от датата на производство. Датата на производство с поставения пред нея фабричен символ с посочване на месеца и годината (ММ/ГГГГ) се намира върху опаковката. Характерната продължителност на използване за очилата за защита от лазерни лъчи зависи от интензивността на използване и е три години от първоначалната употреба.
- Филтрите за защита от лазерни лъчи с HR-отразителни слоеве предлагат защита за ъгъл на падане на лазерния лъч между 0 и ± 30 градуса.
- Измерените криви на пропускане и OD-криви ще намерите на нашата интернет страница под съответния филтърен номер. Филтърният номер е неразделна част от артикулния номер. (например 000-K0278-ONTO-52 = филтър 0278)
- Материалите на очилата за защита от лазерни лъчи могат да предизвикат алергични реакции при чувствителни лица.
- При директен контакт с открит пламък или горещи повърхности защитните очила могат да се възпламенят. PROTECT-Laserschutz GmbH не поема никаква отговорност за всички дейности в резултат на последваща преработка или промяна на очилата.
- **За очилата за регулиране на лазерните лъчи важи следното:** Ако бъдете заслепен от лазерно лъчение, активно отвърнете поглед.
- Внимавайте да не работите с лазера на височината на очите, за да избегнете експозиция. Внимавайте също така очилата да са поставени правилно, в средата на гърба на носа. При носене на очилата за защита от лазерни лъчи зрителното поле може да е силно ограничено. Затова подхождайте с повишено внимание при извършването на движения.

Какво означават степените на защита EN?

a) EN 207 – например „1030-1100 D LB8“

Степените на защита LB от LB1 до LB10 определят плътността на мощността и плътността на енергията, на които устояват очилата при директно попадане максимум 5 секунди / 50 импулса. Тези стойности са определени в DIN EN 207.

Степента на защита LB е показателна само във връзка със съответния диапазон на дължина на вълната и работния режим на лазера (D, R или M). DIN EN 207 съдържа упътване за изчисляване на степените на защита LB и друга важна информация.

b) EN 208 – например „400-700 RB1“

Степента на защита RB (от RB1 до RB5) дефинира регулиращата мощност на лазера. Тя важи само за дадената дължина на вълната. Тези стойности са определени в DIN EN 208.

Очилата за лазерно регулиране предлагат защита от лазерно лъчение:

- до 0,01 W и до 2×10^{-6} J при степен на защита RB1;
- до 0,1 W и до 2×10^{-5} J при степен на защита RB2;
- до 1 W и до 2×10^{-4} J при степен на защита RB3;
- до 10 W и до 2×10^{-3} J при степен на защита RB4;
- до 100 W и до 2×10^{-2} J при степен на защита RB5.

Хармонизирани разпоредби на ЕС, които трябва да бъдат приложени

Директива 2001/95/EO
Регламент (EC) 2016/425

Приложени хармонизирани стандарти

EN 207:2017
EN 208:2009

направено от

RG

112

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

Линк към декларацията за съответствие:

www.protect-laserschutz.de/ce

Указания за поддръжка

Почистване:

Можете да почиствате защитните очила със специални почистващи кърпички (виж долу) или като очила за корекция на зрението с вода и мек сапун. Не почиствайте на сухо (надраскване!). Не поставяйте в ултразвукови вани, вода или дезинфекционни разтвори. В никакъв случай не автоклавирайте.

Нашите очила са съвместими с дезинфектанта MELISEPTOL® на алкохолна основа. По възможност дезинфекцирайте Вашите очила за защита от лазерни лъчи чрез избърсване и избягвайте напръскване. Внимавайте дезинфектантът да се отстрани без остатък от носещото тяло и стъклата. При неспазване на указанията за почистване и дезинфекция продължителността на ползване се съкращава значително и сигурността на продукта не може да се гарантира.

Съхранение:

Не съхранявайте Вашите защитни очила в доставената с тях опаковка при температура над 25 °C и под 70 % относителна влажност на въздуха. Никога не поставяйте върху филтрите или не дръжте върху парното. Не излагайте Вашите очила на по-продължително UV-лъчение. Най-вече очилата с пластмасови филтри трябва да се пазят от директно огряване от слънцето. Пазете Вашите очила от механично натоварване и голямо напрежение на огъване и усукване, както и от химикали и реактивни газове и пари. Идеални за професионалната поддръжка на Вашите очила за защита от лазерни лъчи са нашите почистващи кърпички MELISEPTOL® на алкохолна основа.

Там, където се използват няколко чифта очила с минерални стъкла, препоръчваме нашата почистваща станция със специална почистваща течност и кърпички. (Да НЕ се използва за почистване на пластмасови филтри и пластмасови носещи тела!)

почиствателна станция
Art.No.: 900-ZUBE-R01



кърпи за почистване
Art.No.: 900-DES-TUECH

Нотифицирани органи

DIN CERTCO Gesellschaft fuer
Konformitaetsbewertung mbH
Alboinstrasse 56
12103 Berlin, Germany
Notified body number 0196

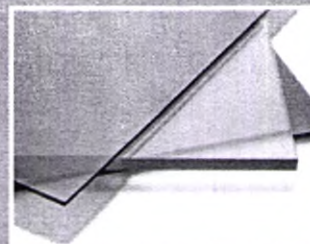
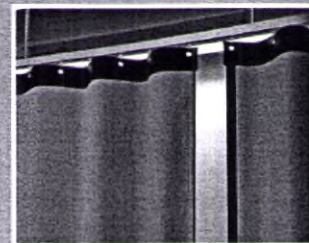
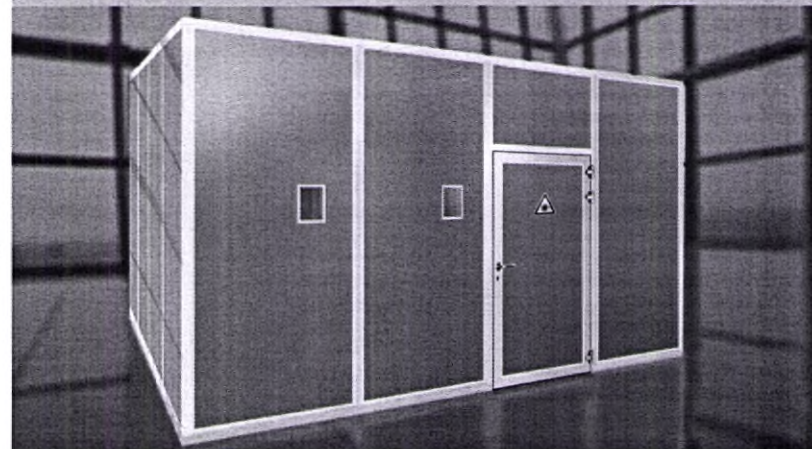
ECS GmbH
European Certification Service
Hüttfeldstrasse 50
73430 Aalen, Germany
Notified body number 1883

PROTECT
LASERSCHUTZ GMBH

Ihre Sicherheit. Unser Auftrag!
Your Safety. Our Concern!

Also available:
**Laser Safety Cabins, Curtains, Roller
blinds, Laser Safety Clothing
and Eye Protection**

For Industry, Medicine and R&D.



Маркировка съгласно EN 207 (пример за св-лазер)

1030-1100

D

LB 8

PF

S

CE

Диапазон на дължината на вълната
λ_п за защитната
функция, т. е. за
диапазона, за който са
сертифицирани и
разрешени очилата

Работен режим на
Вашия лазер

D = непрекъсната

вълна (cw)

I = импулс (ms и μs)

R = голям импулс (ms)

M = във връзка с

модовите (ps/fs)

Степен на защита
(отнася се за
плътността на

енергията и плътността

на мощността, на която

филтърът поддържа при

посочената дължина на
вълната 5s /

Код на
производителя

Повишена здравина

Ако няма

съкращение, е

налице минималната

здравина съгласно
EN 166:2001

Европейска
маркировка

за

съответствие

Маркировка съгласно EN 208

1 W

2 x 10⁻⁴ J

580 - 650

RB3

PF

CE

Максимална оптична
мощност

Максимална пулсова
енергия

Диапазон на дължината
на вълната

Степен на
защита

Код на
производителя

Европейска
маркировка
за
съответствие

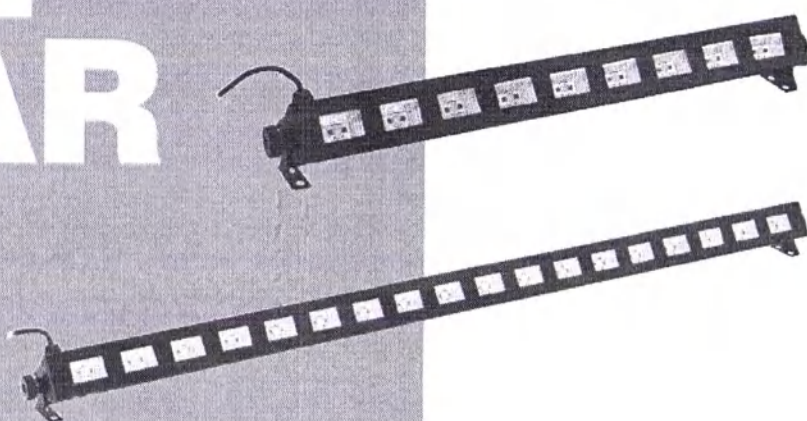
BG

3

Protect Laserschutz GmbH | Mühlhofer Hauptstr. 7 | 90453 Nürnberg

eurolite® **LED PARTY UV BAR**

UV LED bar 9 & 18



Bedienungsanleitung
User manual

eurolite®

UV LED lighting effects

UV-LED-Lichtleisten mit 9/18 x 1-W LEDs
UV LED lighting bars with 9/18 x 1 W LEDs

UV

No. 51930304

No. 51930306

www.eurolite.de

MULTI-LANGUAGE-INSTRUCTIONS

Inhaltsverzeichnis / Table of contents

Deutsch

EINFÜHRUNG	4
Features	4
SICHERHEITSHINWEISE	5
BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	6
INSTALLATION	7
Befestigung	7
Anschluss ans Netz	8
BEDIENUNG	8
REINIGUNG UND WARTUNG	9
TECHNISCHE DATEN	9

English

INTRODUCTION	10
Features	10
SAFETY INSTRUCTIONS	11
OPERATING DETERMINATIONS	12
INSTALLATION	13
Attachment	13
Connection with the mains	14
OPERATION	14
CLEANING AND MAINTENANCE	14
TECHNICAL SPECIFICATIONS	15

Diese Bedienungsanleitung gilt für die Artikelnummern: / This user manual is valid for the article numbers:
51930304, 51930306

Das neueste Update dieser Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
You can find the latest update of this user manual in the Internet under:
www.eurolite.de

BEDIENUNGSANLEITUNG

eurolite®

LED Party UV Bar-9 LED Party UV Bar-18



ACHTUNG!

Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
Niemals das Gerät öffnen!

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen

- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sich die letzte Version der Anleitung im Internet herunterladen

EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für einen LED Party UV Bar entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden.

Nehmen Sie das Gerät aus der Verpackung.

Features

UV-LED-Lichtleiste mit 9/18 x 1-W LEDs

- Bestens geeignet zu Beleuchtungs- und Dekorationszwecken im Partykeller etc.
- Für Festinstallation
- Arretiermöglichkeit an den Montagebügeln
- Schmales Gehäuse
- In zwei Längen erhältlich
- Schaltnetzteiltechnologie für Netzspannung zwischen 100 und 240 Volt
- Anschlussfertig über Netzanschlussleitung mit Schutzkontaktstecker
- ON/OFF Schalter am Netzkabel

SICHERHEITSHINWEISE

**ACHTUNG!**

Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit gefährlicher Netzspannung. Bei dieser Spannung können Sie einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten!

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke unbedingt beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind.

**Unbedingt lesen:**

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, nachdem es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen Ihr Gerät zerstören. Lassen Sie das Gerät solange uneingeschaltet, bis es Zimmertemperatur erreicht hat!

Bitte überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob kein offensichtlicher Transportschaden vorliegt. Sollten Sie Schäden an der Netzleitung oder am Gehäuse entdecken, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Der Aufbau entspricht der Schutzklasse I. Der Netzstecker darf nur an eine Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden, deren Spannung und Frequenz mit dem Typenschild des Gerätes genau übereinstimmt. Ungeeignete Spannungen und ungeeignete Steckdosen können zur Zerstörung des Gerätes und zu tödlichen Stromschlägen führen.

Den Netzstecker immer als letztes einstecken. Der Netzstecker muss dabei gewaltfrei eingesetzt werden. Achten Sie auf einen festen Sitz des Netzsteckers.

Lassen Sie die Netzleitung nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommen! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Netzleitungen und -anschlüssen. Fassen Sie diese Teile nie mit feuchten Händen an! Feuchte Hände können tödliche Stromschläge zur Folge haben.

Netzleitungen nicht verändern, knicken, mechanisch belasten, durch Druck belasten, ziehen, erhitzen und nicht in die Nähe von Hitze- oder Kältequellen bringen. Bei Missachtung kann es zu Beschädigungen der Netzleitung, zu Brand oder zu tödlichen Stromschlägen kommen.

Die Kabeleinführung oder die Kupplung am Gerät dürfen nicht durch Zug belastet werden. Es muss stets eine ausreichende Kabellänge zum Gerät hin vorhanden sein. Andernfalls kann das Kabel beschädigt werden, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann.

Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Überprüfen Sie das Gerät und die Netzleitung in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.

Werden Verlängerungsleitungen verwendet muss sichergestellt werden, dass der Adernquerschnitt für die benötigte Stromzufuhr des Gerätes zugelassen ist. Alle Warnhinweise für die Netzleitung gelten auch für evtl. Verlängerungsleitungen.

Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen! Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Grifffläche an und ziehen Sie niemals an der Netzleitung! Ansonsten kann das Kabel und der Stecker beschädigt werden was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Sind Stecker oder Geräteschalter, z. B. durch Einbau nicht erreichbar, so muss netzseitig eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden.

Wenn der Netzstecker oder das Gerät staubig ist, dann muss es außer Betrieb genommen werden, der Stromkreis muss allpolig unterbrochen werden und das Gerät mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Staub kann die Isolation reduzieren, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Stärkere Verschmutzungen im und am Gerät dürfen nur von einem Fachmann beseitigt werden.

Es dürfen unter keinen Umständen Flüssigkeiten aller Art in Steckdosen, Steckverbindungen oder in irgendwelche Geräteöffnungen oder Geräteritzen eindringen. Besteht der Verdacht, dass - auch nur minimale - Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen sein könnte, muss das Gerät sofort allpolig vom Netz getrennt werden. Dies gilt auch, wenn das Gerät hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt war. Auch wenn das Gerät scheinbar noch funktioniert, muss es von einem Fachmann überprüft werden ob durch den Flüssigkeitseintritt eventuell Isolationen beeinträchtigt wurden. Reduzierte Isolationen können tödliche Stromschläge hervorrufen.

In das Gerät dürfen keine fremden Gegenstände gelangen. Dies gilt insbesondere für Metallteile. Sollten auch nur kleinste Metallteile wie Heft- und Büroklammern oder gröbere Metallspäne in das Gerät gelangen, so ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen und allpolig vom Netz zu trennen. Durch Metallteile hervorgerufene Fehlfunktionen und Kurzschlüsse können tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Achtung: Während des Betriebes tritt in der direkten Umgebung des Gerätes eine hohe UV-Strahlung auf!



GESUNDHEITSRISIKO!

Blicken Sie niemals direkt in die Lichtquelle, da bei empfindlichen Menschen u. U. epileptische Anfälle ausgelöst werden können (gilt besonders für Epileptiker)!

Kinder und Laien vom Gerät fern halten!

Das Gerät darf niemals unbeaufsichtigt betrieben werden!

BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen Effektstrahler, mit dem sich dekorative Lichteffekte erzeugen lassen. Dieses Produkt ist für den Anschluss an 100-240 V, 50/60 Hz Wechselspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.

Dieses Gerät ist für professionelle Anwendungen, z. B. auf Bühnen, in Diskotheken, Theatern etc. vorgesehen.

Lichteffekte sind nicht für den Dauerbetrieb konzipiert. Denken Sie daran, dass konsequente Betriebspausen die Lebensdauer des Gerätes erhöhen.

Vermeiden Sie Erschütterungen und jegliche Gewaltanwendung bei der Installation oder Inbetriebnahme des Gerätes.

Achten Sie bei der Wahl des Installationsortes darauf, dass das Gerät nicht zu großer Hitze, Feuchtigkeit und Staub ausgesetzt wird. Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel frei herumliegen. Sie gefährden Ihre eigene und die Sicherheit Dritter!

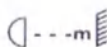
Das Gerät darf nicht in einer Umgebung eingesetzt oder gelagert werden, in der mit Spritzwasser, Regen, Feuchtigkeit oder Nebel zu rechnen ist. Feuchtigkeit oder sehr hohe Luftfeuchtigkeit kann die Isolation reduzieren und zu tödlichen Stromschlägen führen. Beim Einsatz von Nebelgeräten ist zu beachten, dass das Gerät nie direkt dem Nebelstrahl ausgesetzt ist und mindestens 0,5 m von einem Nebelgerät entfernt betrieben wird. Der Raum darf nur so stark mit Nebel gesättigt sein, dass eine gute Sichtweite von mindestens 10 m besteht.

Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5° C und +45° C liegen. Halten Sie das Gerät von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wägen) und Heizkörpern fern.

Die relative Luftfeuchte darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von 45° C nicht überschreiten.

Dieses Gerät darf nur in einer Höhenlage zwischen -20 und 2000 m über NN betrieben werden.

Verwenden Sie das Gerät nicht bei Gewitter. Überspannung könnte das Gerät zerstören. Das Gerät bei Gewitter allpolig vom Netz trennen (Netzstecker ziehen).

Das Bildzeichen  bezeichnet den Mindestabstand zu beleuchteten Gegenständen. Der Abstand zwischen Lichtaustritt und der zu beleuchteten Fläche darf den angegebenen Wert nicht unterschreiten!

Das Gerät darf nur über den Montagebügel installiert werden. Um eine gute Luftzirkulation zu gewährleisten, muss um das Gerät ein Freiraum von mindestens 50 cm eingehalten werden.

Das Gehäuse darf niemals umliegende Gegenstände oder Flächen berühren!

Achten Sie bei der Montage, beim Abbau und bei der Durchführung von Servicearbeiten darauf, dass der Bereich unterhalb des Montageortes abgesperrt ist.

Die maximale Umgebungstemperatur $T_a = 45^\circ \text{C}$ darf niemals überschritten werden.

Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie das Gerät nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit dem Gerät auskennen. Wenn Geräte nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unsachgemäßer Bedienung!

Reinigen Sie das Gerät niemals mit Lösungsmitteln oder scharfen Reinigungsmitteln, sondern verwenden Sie ein weiches und angefeuchtetes Tuch.

Soll das Gerät transportiert werden, verwenden Sie bitte die Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden. Achten Sie bitte unbedingt darauf, dass das Gerät im Lieferzustand verpackt wird.

Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät aus Sicherheitsgründen verboten sind.

Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag, Abstürzen etc. verbunden.

WEEE-Richtlinie



Bitte übergeben Sie das Gerät bzw. die Geräte am Ende der Nutzungsdauer zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb. Nicht im Hausmüll entsorgen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder die zuständige örtliche Behörde.

INSTALLATION

Befestigung

Achtung: Festinstallation wird empfohlen!

Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Montagefläche mindestens die 10-fache Punktbelastung des Eigengewichtes des Gerätes aushalten kann.

Der Installationsort muss so gewählt werden, dass das Gerät absolut plan an einem festen, erschütterungsfreien, schwingungsfreien und feuerfesten Ort befestigt werden kann. Mittels Wasserwaage muss überprüft werden, dass das Gerät absolut plan befestigt wurde.

Das Gerät muss außerhalb des Handbereichs von Personen installiert werden.

Die Festigkeit der Installation hängt entscheidend von der Befestigungsunterlage (Bausubstanz, Werkstoff) wie z. B. Holz, Beton, Gasbeton, Mauersteine ab. Deshalb muss das Befestigungsmaterial unbedingt auf den jeweiligen Werkstoff abgestimmt werden. Erfragen Sie die passende Dübel/Schraubenkombination von einem Fachmann unter Angabe der max. Belastbarkeit und des vorliegenden Werkstoffes.

Das Gerät muss immer über alle Befestigungslöcher angebracht werden. Verwenden Sie geeignete Schrauben und vergewissern Sie sich, dass die Schrauben fest mit dem Untergrund verbunden sind.

Vorgehensweise:

- Schritt 1:** An den Montagebügeln des Gerätes befinden sich die Löcher zur Installation.
Schritt 2: Halten Sie das Gerät mit den Montagebügeln an die Stelle, wo es installiert werden soll.
Schritt 3: Markieren Sie Ihre Bohrlöcher mit einem Bleistift oder einem geeigneten Werkzeug.
Schritt 4: Bohren Sie die Löcher.
Schritt 5: Halten Sie das Gerät mit den Montagebügeln in der gewünschten Position und schrauben Sie sie fest.

Stellen Sie den Neigungswinkel über den Montagebügeln ein und ziehen Sie die Feststellschrauben gut fest.

**LEBENSGEFAHR!**

Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Einrichtung durch einen Sachverständigen geprüft werden!

Anschluss ans Netz

Schließen Sie das Gerät über den Netzstecker ans Netz an.

Die Belegung der Anschlussleitungen ist wie folgt:

Leitung	Pin	International
Braun	Außenleiter	L
Blau	Neutraleiter	N
Gelb/Grün	Schutzleiter	

Der Schutzleiter muss unbedingt angeschlossen werden!

Wenn das Gerät direkt an das örtliche Stromnetz angeschlossen wird, muss eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung an jedem Pol in die festverlegte elektrische Installation eingebaut werden.

Das Gerät darf nur an eine Elektroinstallation angeschlossen werden, die den VDE-Bestimmungen DIN VDE 0100 entspricht. Die Hausinstallation muss mit einem Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit 30 mA Bemessungsdifferenzstrom ausgestattet sein.

Lichteffekte dürfen nicht über Dimmerpacks geschaltet werden.

BEDIENUNG

Wenn Sie das Gerät an die Spannungsversorgung angeschlossen haben, nimmt das Gerät den Betrieb auf.

Über den POWER-Schalter lässt sich das Gerät ein- bzw. ausschalten.

REINIGUNG UND WARTUNG



LEBENSGEFAHR!

Vor Wartungsarbeiten unbedingt allpolig vom Netz trennen!

Das Gerät sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Im Geräteinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

TECHNISCHE DATEN

Artikel:	LED Party UV Bar-9 51930304	LED Party UV Bar-18 51930306
Spannungsversorgung:	100-240 V, 50/60 Hz~	100-240 V, 50/60 Hz~
Gesamtanschlusswert:	20 W	40 W
Maximale Umgebungstemperatur T_a :	45° C	45° C
Max. Leuchtentemperatur im Beharrungszustand T_c :	70° C	70° C
Mindestabstand zu entflammaren Oberflächen:	0,50 m	0,50 m
Mindestabstand zum angestrahlten Objekt:	0,20 m	0,20 m
LED-Typ:	1-W-SMD, UV	1-W-SMD, UV
Anzahl der LEDs:	9	18
Maße (LxBxH):	497x65x65 mm	998x65x65 mm
Gewicht:	0,7 kg	1,3 kg

Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten.
18.08.2016 ©

English

USER MANUAL

eurolite®

LED Party UV Bar-9 LED Party UV Bar-18



CAUTION!

Keep this device away from rain and moisture!
Never open the housing!

For your own safety, please read this user manual carefully before you initially start-up.

Every person involved with the installation, operation and maintenance of this device has to

- be qualified
- follow the instructions of this manual
- consider this manual to be part of the total product
- keep this manual for the entire service life of the product
- pass this manual on to every further owner or user of the product
- download the latest version of the user manual from the Internet

INTRODUCTION

Thank you for having chosen an LED Party UV BAR. If you follow the instructions given in this manual, we are sure that you will enjoy this device for a long period of time.

Unpack your device.

Features

UV LED lighting bar with 9/18 x 1 W LEDs

- Perfect for decorative and illumination purposes in party rooms, etc.
- For permanent installation
- Locking possibility at the mounting brackets
- Slender housing
- Available in two sizes
- Switch-mode power supply for operation between 100 and 240 volts
- Ready for connection via power cord with safety power plug
- ON/OFF switch on the power cable

SAFETY INSTRUCTIONS

**CAUTION!**

Be careful with your operations. With a dangerous voltage you can suffer a dangerous electric shock when touching the wires!

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.

**Important:**

Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.

If the device has been exposed to drastic temperature fluctuation (e.g. after transportation), do not switch it on immediately. The arising condensation water might damage your device. Leave the device switched off until it has reached room temperature.

Please make sure that there are no obvious transport damages. Should you notice any damages on the A/C connection cable or on the casing, do not take the device into operation and immediately consult your local dealer.

This device falls under protection-class I. The power plug must only be plugged into a protection class I outlet. The voltage and frequency must exactly be the same as stated on the device. Wrong voltages or power outlets can lead to the destruction of the device and to mortal electrical shock.

Always plug in the power plug last. The power plug must always be inserted without force. Make sure that the plug is tightly connected with the outlet.

Never let the power-cord come into contact with other cables! Handle the power-cord and all connections with the mains with particular caution! Never touch them with wet hands, as this could lead to mortal electrical shock.

Never modify, bend, strain mechanically, put pressure on, pull or heat up the power cord. Never operate next to sources of heat or cold. Disregard can lead to power cord damages, fire or mortal electrical shock.

The cable insert or the female part in the device must never be strained. There must always be sufficient cable to the device. Otherwise, the cable may be damaged which may lead to mortal damage.

Make sure that the power-cord is never crimped or damaged by sharp edges. Check the device and the power-cord from time to time.

If extension cords are used, make sure that the core diameter is sufficient for the required power consumption of the device. All warnings concerning the power cords are also valid for possible extension cords.

Always disconnect from the mains, when the device is not in use or before cleaning it. Only handle the power-cord by the plug. Never pull out the plug by tugging the power-cord. Otherwise, the cable or plug can be damaged leading to mortal electrical shock. If the power plug or the power switch is not accessible, the device must be disconnected via the mains.

If the power plug or the device is dusty, the device must be taken out of operation, disconnected and then be cleaned with a dry cloth. Dust can reduce the insulation which may lead to mortal electrical shock. More severe dirt in and at the device should only be removed by a specialist.

There must never enter any liquid into power outlets, extension cords or any holes in the housing of the device. If you suppose that also a minimal amount of liquid may have entered the device, it must immediately be disconnected. This is also valid, if the device was exposed to high humidity. Also if the device is still

running, the device must be checked by a specialist if the liquid has reduced any insulation. Reduced insulation can cause mortal electrical shock.

There must never be any objects entering into the device. This is especially valid for metal parts. If any metal parts like staples or coarse metal chips enter into the device, the device must be taken out of operation and disconnected immediately. Malfunction or short-circuits caused by metal parts may cause mortal injuries.

Caution: During the operation, high ultraviolet radiation is emitted around the device!



HEALTH HAZARD!

Never look directly into the light source, as sensitive persons may suffer an epileptic shock (especially meant for epileptics)!

Keep away children and amateurs!

Never leave this device running unattended.

OPERATING DETERMINATIONS

This device is a lighting effect for creating decorative effects. This product allowed to be operated with an alternating voltage of 100-240 V, 50/60 Hz and was designed for indoor use only.

This device is designed for professional use, e.g. on stages, in discotheques, theatres etc.

Lighting effects are not designed for permanent operation. Consistent operation breaks will ensure that the device will serve you for a long time without defects.

Do not shake the device. Avoid brute force when installing or operating the device.

When choosing the installation-spot, please make sure that the device is not exposed to extreme heat, moisture or dust. There should not be any cables lying around. You endanger your own and the safety of others!

This device must never be operated or stockpiled in surroundings where splash water, rain, moisture or fog may harm the device. Moisture or very high humidity can reduce the insulation and lead to mortal electrical shocks. When using smoke machines, make sure that the device is never exposed to the direct smoke jet and is installed in a distance of 0.5 meters between smoke machine and device. The room must only be saturated with an amount of smoke that the visibility will always be more than 10 meters.

The ambient temperature must always be between -5°C and $+45^{\circ}\text{C}$. Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters.

The relative humidity must not exceed 50 % with an ambient temperature of 45°C .

This device must only be operated in an altitude between -20 and 2000 m over NN.

Never use the device during thunderstorms. Over voltage could destroy the device. Always disconnect the device during thunderstorms.

The symbol  determines the minimum distance from lighted objects. The minimum distance between light-output and the illuminated surface must be more than the given value.

This device is only allowed for an installation via the mounting bracket. In order to safeguard sufficient ventilation, leave 50 cm of free space around the device.

The housing must never touch surrounding surfaces or objects.

Make sure that the area below the installation place is blocked when rigging, derigging or servicing the fixture.

The maximum ambient temperature $T_a = 45^\circ \text{C}$ must never be exceeded.

Operate the device only after having become familiarized with its functions. Do not permit operation by persons not qualified for operating the device. Most damages are the result of unprofessional operation!

Never use solvents or aggressive detergents in order to clean the device! Rather use a soft and damp cloth.

Please use the original packaging if the device is to be transported. Make sure that you pack the device in the original state.

Please consider that unauthorized modifications on the device are forbidden due to safety reasons!

If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short-circuit, burns, electric shock, crash etc.

WEEE Directive

 When to be definitively put out of operation, take the unit(s) to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment. Do not dispose of as municipal waste. Contact your retailer or local authorities for more information.

INSTALLATION

Attachment

Permanent installation is recommended!

Before attaching the device, make sure that the installation area can hold a minimum point load of 10 times the device's weight.

The device must only be installed absolutely planar at a vibration-free, oscillation-free and fire-resistant location. Make sure that the device is installed absolutely planar by using a water-level.

The device must be installed out of the reach of people.

The device must always be installed via all fixation holes. Do only use appropriate screws and make sure that the screws are properly connected with the ground.

The durability of the installation depends very much on the material used at the installation area (building material) such as wood, concrete, gas concrete, brick etc. This is why the fixing material must be chosen to suit the wall material. Always ask a specialist for the correct plug/screw combination indicating the maximum load and the building material.

Procedure:

- Step 1:** The holes for the installation are on the mounting brackets.
- Step 2:** Hold the mounting brackets onto the location where the device is to be installed.
- Step 3:** Mark the boreholes with a pen or a suitable tool.
- Step 4:** Drill the holes.
- Step 5:** Hold the mounting brackets in the desired position and tighten it.



DANGER TO LIFE!

Before taking into operation for the first time, the installation has to be approved by an expert!

Connection with the mains

Connect the device to the mains with the power-plug.

The occupation of the connection-cables is as follows:

Cable	Pin	International
Brown	Live	L
Blue	Neutral	N
Yellow/Green	Earth	

The earth has to be connected!

If the device will be directly connected with the local power supply network, a disconnection switch with a minimum opening of 3 mm at every pole has to be included in the permanent electrical installation.

The device must only be connected with an electric installation carried out in compliance with the IEC-standards. The electric installation must be equipped with a Residual Current Device (RCD) with a maximum fault current of 30 mA.

Lighting effects must not be connected to dimming-packs.

OPERATION

After you connected the device to the mains, the device starts running.

With the POWER-switch, you can switch the device on and off.

CLEANING AND MAINTENANCE**DANGER TO LIFE!**

Disconnect from mains before starting maintenance operation!

We recommend a frequent cleaning of the device. Please use a soft lint-free and moistened cloth. Never use alcohol or solvents!

There are no serviceable parts inside the device. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

Should you need any spare parts, please use genuine parts.

Should you have further questions, please contact your dealer.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Article:	LED Party UV Bar-9 51930304	LED Party UV Bar-18 51930306
Power supply:	100-240 V, 50/60 Hz~	100-240 V, 50/60 Hz~
Power consumption:	20 W	40 W
Maximum ambient temperature T_a :	45° C	45° C
Maximum housing temperature T_c (steady state):	70° C	70° C
Minimum distance from flammable surfaces:	0.50 m	0.50 m
Minimum distance to lighted object:	0.20 m	0.20 m
LED type:	1-W-SMD, UV	1-W-SMD, UV
Number of LEDs:	9	18
Dimensions (LxWxH):	497x65x65 mm	998x65x65 mm
Weight:	0.7 kg	1.3 kg

Please note: All information is subject to change without prior notice. 18.08.2016 ©

eurolite®

eurolite®

Eurolite is a brand of Steinigke Showtechnic GmbH, Andreas-Bauer-Str. 5 97297 Waldbüttelbrunn Germany
D00101938.doc Version 1.0 Publ. 18/08/2016



(Перевод с английского и итальянского языков на русский язык)

«УТВЕРЖДАЮ»

Биос С.р.л.

Исполнительный директор

Должность

Лоренцо Казалино

Имя

/подпись/

Подпись

06 апреля

День, месяц

М.П. (Штамп)

Эксплуатационная документация на медицинское изделие

**Аппарат лазерный Splendor X с принадлежностями, модели Alexandrite +
Nd:YAG; Alexandrite; Alexandrite 2; Nd:YAG**

Производитель:

Bios S. r. l., Italy (Биос С.р.л., Италия)

**Виа Гвидо Росса, 10/12, 20090 Вимодроне (провинция Милан) – Италия
(Via Guido Rossa, 10/12, 20090 Vimodrone (MI) – Italy)**

Торговая палата Милана, Монцы, Брианцы, Лоди

В отношении зарегистрированного запроса, представленного законным представителем/доверенным лицом Компании, без какой-либо ответственности за содержание и его использование, мы заявляем, что вышеупомянутое лицо имеет право подписывать документы для международного торгового обмена

От имени Генерального секретаря

Мария Грация Паризе

/подпись/

МЕСТО НАЗНАЧЕНИЯ: РОССИЯ

Печать: Префектура Милана

АПОСТИЛЬ

(Гагская Конвенция 5 октября 1961 г.)

1. Страна: Италия

Настоящий официальный документ

2. был подписан: Марией Грацией Паризе

3. выступающего в качестве: Уполномоченного служащего

4. заверен штампом/печатью: Префектуры Милана

ЗАВЕРЕНО

5. в г. Милане 6. 11 мая 2021 г.

7. от Префектуры (Территориальное управление
Правительства)

8. № 4702

9. Штамп/печать:

10. Подпись:

Административный сотрудник

(Д-р Клаудиа Барбьери)

/подпись/

Печать: Префектура Милана

Настоящий апостиль удостоверяет только подпись, качество, в котором выступало лицо, подписавшее данный документ, а также подлинность поставленной печати, но не является подтверждением содержания документа, на котором он проставлен.

Печать: Префектура Милана

ТОРГОВАЯ ПАЛАТА МИЛАНА, МОНЦЫ, БРИАНЦЫ, ЛОДИ

Милан, 14.04.2021

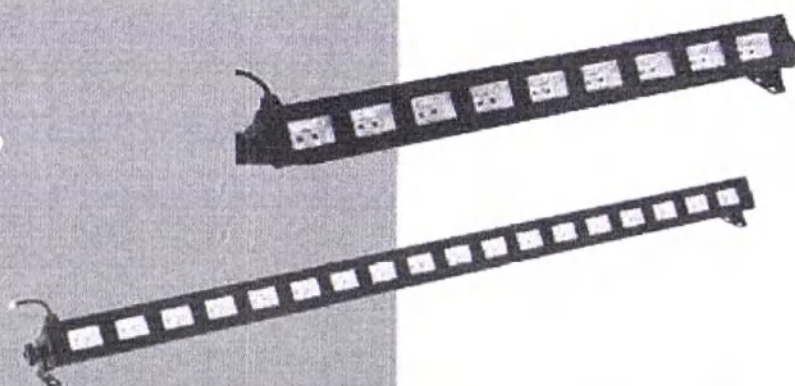
*(Перевод с английского и немецкого языков на русский язык)
/Текст на немецком языке аутентичен тексту на английском языке/*

eurolite®

СВЕТОДИОДНАЯ УЛЬТРАФИОЛЕТОВАЯ ЛАМПА

Светодиодная ультрафиолетовая лампа 9 и 18

Руководство по использованию



eurolite®

Освещение с помощью ультрафиолетовой
светодиодной лампы

Светодиодные ультрафиолетовые лампы с
светодиодами 9/18 x 1 Вт

UV

№ 51930304

№ 51930306

www.eurolite.de

ИНСТРУКЦИИ НА НЕСКОЛЬКИХ ЯЗЫКАХ

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	10
Свойства.....	10
ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	11
РАБОЧИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	12
УСТАНОВКА.....	13
Крепление.....	13
Подключение к сети.....	14
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	14
ОЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	14
ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.....	15

Настоящее руководство по использованию действительно для номеров изделий: 51930304,
51930306

Последняя версия настоящего руководства по использованию размещена на веб-сайте:
www.eurolite.de

eurolite®

Светодиодная ультрафиолетовая лампа-9

Светодиодная ультрафиолетовая лампа-18



ОСТОРОЖНО!

Беречь устройство от влаги, не использовать под дождем!
Никогда не открывать корпус!

В целях собственной безопасности внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по использованию перед первым запуском.

Каждый, кто участвует в установке, использовании и техническом обслуживании устройства, должен:

- быть квалифицированным
- следовать инструкциям, указанным в настоящем руководстве
- учитывать, что настоящее руководство является частью всего продукта
- хранить настоящее руководство в течение всего срока службы продукта
- передать настоящее руководство любому следующему владельцу или пользователю продукта
- скачать последнюю версию руководства по использованию из Интернета

ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за то, что выбрали светодиодную ультрафиолетовую лампу. При выполнении инструкций, указанных в настоящем руководстве, мы уверены, что вы будете использовать устройство с удовольствием в течение длительного периода.

Распакуйте ваше устройство.

Свойства

Светодиодная ультрафиолетовая лампа со светодиодами 9/18 x 1 Вт

- Отлично подходит в целях декорации и освещения в помещениях для вечеринок и т. д.
- Устройство предназначено для стационарной установки
- Возможность крепления на монтажных кронштейнах
- Удлиненный корпус
- Устройство доступно в двух размерах
- Режим переключения системы энергоснабжения для работы при напряжении 100–240 В
- Устройство готово к подключению с помощью силового кабеля с защитным разъемом питания.
- Включение/выключение с помощью кабеля электропитания.

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

**ОСТОРОЖНО!**

Соблюдать осторожность при использовании. В случае опасно высокого напряжения может произойти поражение электрическим током при контакте с проводами!

Мы отправляем это устройство в абсолютно идеальном состоянии. Чтобы поддерживать это состояние и обеспечить безопасное использование, пользователь должен следовать инструкциям по технике безопасности, указанным в настоящем руководстве пользователя.

**Важно:**

Повреждения в результате невыполнения инструкций, указанных в настоящем руководстве, не покрываются гарантией. Агент по продажам не несет ответственность за любые повреждения или проблемы в результате этого.

Если устройство было подвержено сильному изменению температуры (например, после транспортировки), не включать его сразу же. Появившаяся конденсационная вода может повредить ваше устройство. Отставьте устройство выключенным до тех пор, пока его температура не достигнет температуры окружающей среды.

Убедитесь, что какие-либо очевидные повреждения в ходе транспортировки отсутствуют. Если обнаружены какие-либо повреждения соединительного кабеля переменного тока или корпуса, не вводите устройство в эксплуатацию и незамедлительно свяжитесь с вашим местным агентом по продажам.

Класс защиты устройства – I. Разъем электропитания должен быть подключен только в розетку класса защиты I. Напряжение и частота должны быть идентичны указанному на устройстве. Неверное напряжение или розетка питания могут привести к разрушению устройства или летальному исходу в результате поражения электрическим током.

Всегда подключайте разъем питания в последнюю очередь. Разъем питания должен всегда подключаться без усилий. Убедитесь, что разъем надежно подключен к розетке.

Никогда не допускайте контакт силового кабеля с другими кабелями! Подключайте кабель питания и все другие соединительные кабели к сети с особой осторожностью! Никогда не прикасайтесь к ним мокрыми руками, так как это приведет к летальному исходу в результате поражения электрическим током.

Никогда не изменять, изгибать, механически натягивать, нагружать, тянуть или нагревать силовой кабель. Никогда не использовать устройство рядом с источниками тепла или холода. Невыполнение инструкций может привести к повреждению силового кабеля, пожару или летальному исходу в результате поражения электрическим током.

Участок подключения кабеля или обхватывающая деталь устройства должны быть натянуты. Длины кабеля должно быть достаточно для устройства. В противном случае кабель может быть поврежден, что может привести к невозвратимому ущербу.

Убедитесь, что силовой кабель не изогнут или не поврежден острыми краями ни при каких обстоятельствах. Периодически проверяйте устройство и силовой кабель.

Если используются удлинители, убедитесь, что внутреннего диаметра достаточно для необходимого расхода энергии устройства. Все предупреждения относительно силовых кабелей также относятся к возможным удлинителям.

Всегда отключайте устройство от сети, когда оно не используется или перед его очисткой. Подключайте силовой кабель только удерживая его за разъем. Никогда не отключайте разъем, вытягивая силовой кабель. В противном случае кабель или разъем могут быть повреждены, что приведет к летальному исходу в результате поражения электрическим током. Если доступ к разъему электропитания или выключателю питания заблокирован, отключите устройство через сеть.

Если разъем электропитания или устройство покрыты пылью, отключите устройство, отсоедините и очистите сухой тканью. Пыль может снизить уровень изоляции, что может привести к летальному исходу в результате поражения электрическим током. Более толстый слой пыли внутри или на устройстве должен быть удален специалистом.

Предотвратить попадание любой жидкости на розетки, удлинители или любые отверстия в корпусе устройства. Если предполагается, что минимальное количество жидкости попало в устройство, незамедлительно отключите его. Это также применимо, если устройство было подвержено высокому уровню влажности.

Также если устройство все еще работает, специалист должен его проверить, если жидкость снизила уровень изоляции. Сниженный уровень изоляции может привести к летальному исходу в результате поражения электрическим током.

Предотвратить попадание посторонних предметов в устройство. Это особенно относится к металлическим деталям. Если любые металлические детали, например, металлические клипсы или стружка попадают в устройство, его необходимо отключить и отсоединить незамедлительно. Нарушение функционирования или короткие замыкания, вызванные попаданием металлических частей, могут привести к серьезным травмам.

Осторожно: Во время работы устройство имеет высокий уровень ультрафиолетового излучения!



ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ!

Никогда не смотрите непосредственно на источник освещения, так как у чувствительных людей может произойти эпилептический приступ (это особенно относится к людям, страдающим эпилепсией)!

Хранить вдали от детей и не допускать использование непрофессионалами!

Не оставляйте устройство работать без присмотра.

РАБОЧИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Это изделие является осветительным прибором для создания декоративного эффекта. Этот продукт может использоваться при напряжении переменного тока 100–240 В, 50/60 Гц, и разработан только для использования в помещении.

Это устройство разработано для профессионального использования, например, на сцене, в ночных клубах, театрах и т. д.

Осветительные приборы не разработаны для постоянного использования. Соответствующие перерывы в работе обеспечат работу устройства в течение длительного периода без дефектов.

Не трясите устройство. Избегайте физического воздействия во время установки или использования устройства.

При выборе места для установки убедитесь, что устройство не подвержено слишком высокой или низкой температуре, влаге или пыли. Обеспечьте отсутствие каких-либо кабелей вокруг устройства. Вы подвергнете риску свою безопасность и безопасность окружающих!

Никогда не используйте и не храните это устройство в местах, где разбрызгивается вода, не используйте под дождем или в тумане, так как это может привести к повреждению устройства. Влага или очень высокий уровень влажности может снизить изоляцию и привести к летальному исходу в результате поражения электрическим током. При использовании генераторов дыма необходимо убедиться, что устройство не подвержено непосредственно струе дыма, а между генератором дыма и устройством предусмотрено расстояние 0,5 м. Помещение может быть наполнено только таким количеством дыма, при котором видимость сохраняется более 10 метров.

Температура окружающей среды должна всегда быть -5°C и $+45^{\circ}\text{C}$. Хранить вдали от участков непосредственной изоляции (особенно в машинах) и обогревателей.

Относительная влажность не должна превышать 50 % при температуре окружающей среды 45°C . Использовать это устройство на высоте -20–2000 м над уровнем моря.

Никогда не использовать устройство во время грозы. Чрезмерное напряжение может разрушить устройство. Всегда отключать устройство во время грозы.

Символ  определяет минимальное расстояние от освещенных объектов. Минимальное расстояние между световым выходом и освещенной поверхностью должно превышать указанное значение.

Это устройство может быть установлено только с помощью монтажного кронштейна. Для обеспечения достаточной вентиляции предусмотреть 50 см свободного пространства вокруг устройства.

Корпус не должен контактировать с окружающими поверхностями или объектами.

Убедитесь, что область вокруг места установки заблокирована во время установки, демонтажа или обслуживания оборудования.

Никогда не превышать максимальную температуру окружающей среды $T_a = 45\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Используйте устройство только после ознакомления с его функциями. Не допускать к работе с устройством лица, не квалифицированные для его использования. Большинство повреждений являются результатом непрофессионального использования!

Никогда не используйте растворители или агрессивные синтетические моющие средства для очистки устройства! Лучше использовать мягкую влажную ткань. Необходимо использовать оригинальную упаковку, если требуется транспортировка устройства. Убедитесь, что устройство упаковано в оригинальном виде.

Учтите, что несанкционированные модификации устройства запрещены из соображений безопасности!

Если устройство используется любым другим путем, кроме описанного в настоящем руководстве, продукт может быть поврежден, и гарантия будет аннулирована. Более того, использование любым другим способом приведет к возникновению таких опасностей, как короткое замыкание, возгорание, поражение электрическим током, растрескивание и т. д.



Директива ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования

Если устройство окончательно выведено из эксплуатации, перевезите устройство на местный перерабатывающий завод для утилизации, которая не будет представлять вред для окружающей среды. Не утилизировать как городские отходы. Свяжитесь с вашим розничным продавцом или местными органами власти для получения более подробной информации.

УСТАНОВКА

Крепление

Рекомендуется стационарная установка!

Перед креплением устройства убедитесь, что на участке установки возможно удерживать минимальную сосредоточенную нагрузку, в 10 раз превышающую вес устройства.

Устанавливайте устройство только на плоскости в жаростойкой зоне, где отсутствует вибрация и колебания. Убедитесь, что устройство установлено на плоскости с помощью уровня воды.

Устанавливайте устройство в зонах, в которые люди не имеют доступ.

Всегда устанавливайте устройство с помощью всех отверстий для крепления. Используйте только соответствующие винты и убедитесь, что винты соответствующим образом заземлены.

Надежность установки зависит в значительной степени от материала, который используется в зоне установки (строительный материал), например, дерево, бетон, газобетон, кирпич и т. д. Поэтому необходимо выбрать материал для крепления, соответствующий материалу стены. Всегда консультируйтесь со специалистом для соответствующей комбинации разьема/винта и указывайте максимальную нагрузку и строительный материал.

Порядок:

- Этап 1: Отверстия для установки предусмотрены на монтажных кронштейнах.
- Этап 2: Удерживать монтажные кронштейны в месте установки устройства.
- Этап 3: Отметить просверленные отверстия ручкой или соответствующим прибором.
- Этап 4: Просверлить отверстия.
- Этап 5: Удерживать монтажные кронштейны в необходимом положении и затянуть их.



ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Перед первым вводом в эксплуатацию установка должна быть утверждена экспертом!

Подключение к сети

Подключите устройство к сети с помощью разъема электропитания.

Использовать следующие соединительные кабели:

Кабель	Контакт	Международ.
Коричневый	Пол напряжением	L
Синий	Нейтральный	N
Желтый/зеленый	Заземление	

Предусмотрите заземление!

Если устройство непосредственно подключено к местной сети электропитания, устройство выключения с минимальным отверстием 3 мм в каждом полкусе должно быть предусмотрено в случае постоянной электрической установки.

Устройство должно быть заземлено для электрических установок в соответствии с стандартами МЭК. Электрическая установка должна быть оборудована устройством защитного отключения с максимальным током короткого замыкания 30 мА.

Не подключайте осветительные приборы к приборам уменьшения силы света.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

После подключения устройства к сети устройство начинает работать. С помощью ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ возможно включать и выключать устройство.

ОЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

	ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!
	Отключить от сети перед началом технического обслуживания!

Рекомендуется часто очищать устройство. Используйте мягкую безворсовую и смоченную ткань для очистки. Никогда не используйте спирт или растворители!

Обслуживаемые детали внутри устройства отсутствуют. Техническое обслуживание может выполняться только уполномоченными агентами по продажам.

Если требуются какие-либо запасные части, использовать фирменные детали.

В случае возникновения каких-либо вопросов, свяжитесь с агентом по продажам.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Предмет:	Светодиодная ультрафиолетовая лампа-9 51930304	Светодиодная ультрафиолетовая лампа-18 51930306
Источник питания:	100-240 В, 50/60 Гц ~	100-240 В, 50/60 Гц ~
Потребление энергии:	20 Вт	40 Вт
Минимальная температура окружающей среды, Г ^о С:	45° С	45° С
Максимальная температура корпуса, Г ^о С (в стационарном режиме):	70° С	70° С
Минимальное расстояние от воспламеняемых поверхностей:	0,50 м	0,50 м
Минимальное расстояние к освещенному объекту:	0,20 м	0,20 м
Тип светодиода:	1-W-SMD, УФ	1-W-SMD, УФ
Количество светодиодов:	9	18
Габариты (длина x ширина x высота):	497x65x65 мм	998x65x65 мм
Масса:	0,7 кг	1,3 кг

Обращаем ваше внимание: Вся информация может быть изменена без предварительного уведомления. 18.08.2016 г. ©

eurolite®

eurolite®

Eurolite является торговой маркой Steinigke Showtechnic GmbH
Андреас-Бауэр-Штрассе, 5, 97297, Вальдбюттельбрунн, Германия
D00101938.doc Версия 1.0 Опубликовано 18.08.2016 г.



Перевод данного текста выполнен переводчиком Панковым Андреем Викторовичем.

Российская Федерация

Город Москва.

Двадцать второго июня две тысячи двадцать первого года.

Я, Дейнеко Людмила Валериевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Прокошенковой Елены Евгеньевны, свидетельствую подлинность подписи переводчика Панкова Андрея Викторовича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 21/86-н/77-2021-

32-2281

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.



Л.В. Дейнеко

Прошнуровано, пронумеровано и укреплено печатью 239 лист(-а,-ов).



Л.В. Дейнеко