

Merilux

Светильники медицинские для осмотра,
универсальные и операционные
бестеневые



Система с видеокамерой и монитором для операционных залов

Серия светильников Merivaara Merilux Vision™ создана для использования в различных сферах современного здравоохранения, где передача видеоизображения оказывается неоценимым подспорьем в работе медицинского персонала.



MERILUX VISION™ TRIO

Предоставляет неограниченные возможности построения различных конфигураций системы освещения. Комбинирование одно-, трех- и пятиламповых корпусов ламп в одном светильнике позволяет наилучшим образом адаптировать его для конкретных нужд. Дополнительный источник света может быть использован для отведения и использования анестезиологами.

Используемые корпуса ламп:

- X5
- X5 с видеокамерой
- плечо с монитором
- X3
- X1



Блок управления

Каждая видеокамера оснащена отдельным блоком управления для установки баланса белого, диафрагмы, фокусировки и масштабирования. В зависимости от модели блок управления может устанавливаться на стол, стену или на панель.



Двойная отклоняющая система

Корпус лампы X3 и X5 может быть оборудован двойной отклоняющей системой, дающей большую степень свободы вращения плафонов.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕТИЛЬНИКА С ВИДЕОКАМЕРОЙ | |
|--|--|
| Датчик изображения | ¼ Super HAD CCD |
| Число выводимых на экран монитора точек (pixels) изображения (PAL) | 444,000 pix в формате PAL |
| Объектив | Объектив 18 x оптическое увеличение изображения $f = 4.1\text{мм}$ (wide) to 73.8мм (tele) F1.4 до F3.0 |
| Цифровое увеличение изображения | 4 x |
| Электронный затвор фотообъектива | 1/60 до 1/ 10 000 сек. (16 шагов) |
| Баланс белого | Автоматический, ручной |
| Настройка диафрагмы | Автоматическая, ручная |
| Видосигналы – композиция Video- и S-VHS | |

Плечо с монитором

19-дюймовый ЖК монитор может быть установлен и зафиксирован в любом удобном для медицинского персонала положении благодаря уникальной конструкции шарнирного плеча, разработанной Merivaara. Каждое плечо оснащено фиксирующей платой VESA 100 или VESA 75.

Отдельные опции позволяют использовать стерилизуемую рукоятку для перемещения монитора.



MERILUX VISION™ DUO

Обеспечивает равномерное распределение светового потока, направленного на зону операции. Светильник используется при проведении хирургических операций широкого профиля. Двухкупольный светильник позволяет навести свет с двух точек, что обеспечивает интенсивное бестеневое освещение.

Используемые корпуса ламп:

- X5
- X5 с видеокамерой
- плечо с монитором
- X3
- X1

Диммер

Встроенный электронный диммер позволяет точно устанавливать уровень светового потока простым прикосновением к кнопке.



Merilux

Светильники серии Merilux производства Merivaara предназначены для использования при проведении осмотров и хирургических операций в поликлиниках, отделениях интенсивной терапии, центрах амбулаторной хирургии и послеоперационных палатах. Широкий диапазон возможностей освещения, настройки и вариантов установки позволяет создавать световые решения для любых медицинских помещений и потребностей.



X5 CM*
Код заказа № 500551
Для помещений с высотой потолка более 2 500 мм
Потолочная модель
*Выбор потолочной трубы см. на странице 7



X5 CM 2
Код заказа № 500552
Для помещений с высотой потолка менее 2 500 мм
Потолочная модель



X5 WM
Код заказа № 500561
Настенная модель

4 Глубокое и контрастное освещение

merilux X5
by Merivaara

Когда характеристики светового потока имеют значение

Благодаря большому диаметру светового поля, создаваемому 5-ю галогеновыми лампами, операционный светильник модели X5 можно использовать как для амбулаторной хирургии, так и для более сложных операций.

- исключительная глубина освещения
- превосходные характеристики ламинарного потока
- равномерное освещение с фильтром ИК-излучения
- легкоочищаемые поверхности
- простота и быстрота направления света и фокусировки
- съемная стерилизуемая рукоятка

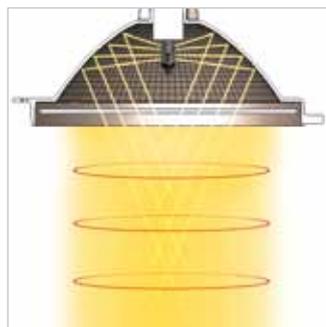


merilux X3
by Merivaara

Глубина освещения – одна из самых больших на рынке

Операционный светильник модели X3 имеет исключительную глубину освещения, благодаря чему регулировка высоты светильника во время операций не требуется. Светильник подходит для использования в поликлиниках, родильных палатах, смотровых кабинетах и на станциях скорой помощи.

- фильтр ИК-излучения
- превосходные характеристики ламинарного потока
- легкоочищаемые поверхности
- быстрота направления света и фокусировки
- съемная стерилизуемая рукоятка



Фасетный отражатель с дихроидное покрытие
1968 маленьких зеркал отражателя обеспечивают равномерное бестеневое освещение всего рабочего поля.



Характеристики ламинарного потока
Аэродинамическая форма позволяет воздуху обтекать светильник ровным потоком и проходить сквозь него.

Глубина освещения

Благодаря столбу света высотой около одного метра не требуется регулировать светильник во время операций.



X3 CM* Код заказа № 500411
Для помещений с высотой потолка более 2 500 мм
Потолочная модель

*Выбор потолочной трубы см. на странице 7



X3 CM 2
Код заказа № 500412
Для помещений с высотой потолка менее 2 500 мм
Потолочная модель



X3 WM
Код заказа № 500415
Настенная модель



X3 FM
Код заказа № 500425
или 500426 с аккумуляторными батареями
Напольная модель



Модели с потолочным креплением Merilux X1, X3 и X5 можно совмещать, образуя модели “Duo” и модели “Trio”. Дальнейшее расширение возможностей применения светильников наиболее полно отвечает различным требованиям, особенно при проведении сложных кропотливых операций. Комбинирование светильников обеспечивает равномерное распределение света по всему рабочему полю.



MERILUX TRIO

Предоставляет неограниченные возможности построения различных конфигураций системы освещения. Комбинирование одно-, трех- и пятиламповых корпусов ламп в одном светильнике позволяет наилучшим образом адаптировать его для конкретных нужд. Дополнительный источник света может быть использован для отведения и использования анестезиологами.

Используемые корпуса ламп:

- X5
- X3
- X1



Выбор потолочной трубы

Правильно выберите потолочную трубу для светильника с потолочным креплением. Учтите, что для высоких потолков потребуется усиленная потолочная труба.

При использовании потолочной трубы согласно таблице ниже нижняя точка данной трубы (см. красную стрелку на рисунке) окажется на высоте:

одинарные светильники: 2120 мм ± 50мм; Duo 320°: 2060мм ± 50мм; Duo/Trio 360°: 2120 ± 50мм.

| ОДИНАРНЫЙ СВЕТИЛЬНИК И DUO 2 × 320° | | | | |
|-------------------------------------|----------------------|------------|---|------------|
| Высота потолка | Длина трубы, Ø 50 мм | Код заказа | Длина усиленной трубы, Ø 100 мм + Ø 50 мм | Код заказа |
| 2000–2469 мм * | 180 мм | 485680 | | |
| 2470–2569 мм | 250 мм | 485257 | | |
| 2570–2669 мм | 350 мм | 485258 | | |
| 2670–2769 мм | 450 мм | 485259 | | |
| 2770–2869 мм | 550 мм | 485232 | | |
| 2870–2969 мм | 650 мм | 485231 | | |
| 2970–3069 мм | 750 мм | 485230 | | |
| 3070–3169 мм | 850 мм | 485229 | | |
| 3170–3269 мм | 950 мм | 485233 | | |
| 3270–3369 мм | 1050 мм | 485252 | | |
| 3370–3469 мм | 1150 мм | 485253 | 1000 + 180 мм | 485274 |
| 3470–3569 мм | 1250 мм | 485254 | 1000 + 250 мм | 485275 |
| 3570–3669 мм | 1350 мм | 485255 | 1000 + 350 мм | 485276 |
| 3670–3769 мм | 1450 мм | 485256 | 1000 + 450 мм | 485277 |
| 3770–3869 мм | | | 1000 + 550 мм | 485267 |
| 3870–3969 мм | | | 1000 + 650 мм | 485268 |
| 3970–4069 мм | | | 1000 + 750 мм | 485269 |
| 4070–4169 мм | | | 1000 + 850 мм | 485270 |
| 4170–4269 мм | | | 1000 + 950 мм | 485271 |

| DUO 360° | |
|----------------|-------------|
| Высота потолка | Длина трубы |
| 2650–2749 мм | 200 мм |
| 2750–2849 мм | 300 мм |
| 2850–2949 мм | 400 мм |
| 2950–3049 мм | 500 мм |
| 3050–3149 мм | 600 мм |
| 3150–3249 мм | 700 мм |
| 3250–3349 мм | 800 мм |
| 3350–3449 мм | 900 мм |
| 3450–3550 мм | 1000 мм |
| TRIO | |
| Высота потолка | Длина трубы |
| 2800–2899 мм | 200 мм |
| 2900–2999 мм | 300 мм |
| 3000–3099 мм | 400 мм |
| 3100–3199 мм | 500 мм |
| 3200–3299 мм | 600 мм |
| 3300–3399 мм | 700 мм |
| 3400–3499 мм | 800 мм |
| 3500–3599 мм | 900 мм |
| 3600–3700 мм | 1000 мм |

Дополнительный вариант для операций с высоким потолком (все модели CM или CM2), соединительная пластина для подвесных потолков (длиной 800 мм), код заказа № 485732



MERILUX DUO с возможностью поворота несущих плеч вокруг центральной оси на 360°

Используется при проведении особо кропотливых операций, когда точность наведения света имеет важное значение. Абсолютная свобода вращения несущих плеч позволяет направить равномерно распределенный световой поток на операционное поле с любых двух точек, обеспечивая бестеневой эффект.

Используемые корпуса ламп:

- X5
- X3
- X1



MERILUX DUO с возможностью поворота несущих плеч вокруг центральной оси на 320°

Идеален для операций широкого профиля. Угол вращения в 320° вполне достаточен для точного наведения равномерного бестеневого светового потока на зону операции.

Используемые корпуса ламп:

- X5
- X3
- X1



Светильник для осмотра модели X1 – идеальное световое решение для проведения медицинских исследований и процедур. Новая конструкция светильника обеспечивает удобство его чистки. Светильник для осмотра модели X1 со стерилизуемой рукояткой и шарнирным плечом полностью отвечает строгим гигиеническим требованиям даже для очень ограниченного пространства в отделениях скорой помощи, смотровых кабинетах, послеоперационных палатах и отделениях интенсивной терапии.

- стерилизуемая рукоятка, совместимая с моделями X3 и X5
- фиксированный фокус (500 - 1 500 мм)
- равномерное освещение с фильтром ИК-излучения
- противобликовая защита
- простая и быстрая замена ламп



X1 FM Swing с 2-мя антистатическими колесами.
Код заказа № 485552
Напольная модель

X1 CM*
Высота потолка - не менее 2 000 мм. Код заказа № 500001
Потолочная модель

X1 WM
Код заказа № 500101
Настенная модель

Фасетный отражатель с дихроидное покрытие
1968 маленьких зеркал отражателя обеспечивают равномерное бестеневое освещение всего рабочего поля.

Фильтр ИК-излучения
Отфильтровывает более 98% инфракрасного излучения светильника.



*Выбор потолочной трубы см. на странице 7

Система аварийного аккумуляторного питания предназначена для обеспечения непрерывной работы медицинского персонала в случае нарушения подачи электроэнергии. В случае нарушения подачи электроэнергии система аварийного аккумуляторного питания Merilux включится автоматически через 0,5 секунды. Для безопасности пациента батареи, используемые для системы аварийного аккумуляторного питания Merilux, устанавливаются вне операционной.

При выборе резервной аккумуляторной батареи прежде всего определите максимальное рабочее время в режиме аварийного питания. Затем выберите аккумуляторные батареи, соответствующие вашим требованиям, с помощью приведенной ниже таблицы.

Система аварийного аккумуляторного питания состоит из 4 отдельных компонентов:

1 Трансформатор, 2 варианта

(Стандартный для всех светильников)

- трансформатор 230 В пер. тока/50 Гц,
- трансформатор 120 В пер. тока/60 Гц,



ВАРИАНТЫ

2 Блок управления, 2 варианта

- для одного светильника (одно зарядное устройство)
- для двух светильников (два зарядных устройства)

3 Зарядное устройство, встроенное в блок управления, 3 варианта

- 2А для батарей 27 А-ч
- 5А для батарей 42 А-ч
- 20А для батарей 45 А-ч

4 Аккумуляторные батареи, 4 варианта

- герметизированные свинцовые аккумуляторы 27 А-ч, включая корпус
- герметизированные свинцовые аккумуляторы 42 А-ч, включая корпус
- герметизированные свинцовые аккумуляторы 84 А-ч, включая корпус 2 x 42 А-ч
- NiCd аккумуляторы 45 А-ч, без корпуса

| Код заказа системы | Для использования вместе с | Тип аккумуляторной батареи |
|--------------------|---------------------------------------|---|
| 419015 | MERILUX CM Duo X5/X3, X5/X5 | С герметизированными свинцовыми аккумуляторами 42 А-ч / 5 А |
| 419025 | MERILUX CM/WM X5, X3, X1 or X3/X1 Duo | С герметизированными свинцовыми аккумуляторами 42 А-ч / 5 А |
| 419035 | | Без аккумуляторов |

| Код батареи | Модель Merilux Свинцовые аккумуляторы | Батарея | Время обеспечения резервного питания | Батарея | Время обеспечения резервного питания |
|-------------------|---------------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|--------------------------------------|
| 419070 | X1 CM/WM, 40 Вт | 27 Ач | 10 ч | | |
| 419070 | X1/X1 CM Duo, 80 Вт | 27 Ач | 5 ч | | |
| 419070/419075 | X3 CM/WM, 120 Вт | 27 Ач | 3½ ч | 42 ч | 5½ ч |
| 419070/419075 | X3/X1 CM Duo, 160 Вт | 27 Ач | 2½ ч | 42 ч | 3½ ч |
| 419075/2 x 419075 | X3/X3 CM Duo, 240 Вт | 42 Ач | 2½ ч | 84 ч | 5 ч |
| 419075/2 x 419075 | X5 CM, 200 Вт | 42 Ач | 3 ч | 84 ч | 6½ ч |
| 419075/2 x 419075 | X5/X3 CM Duo, 240 Вт | 42 Ач | 2½ ч | 84 ч | 5 ч |
| 419075/2 x 419075 | X5/X3 CM Duo, 320 Вт | 42 Ач | 1½ ч | 84 ч | 3½ ч |
| 419075/2 x 419075 | X5/X5 CM Duo, 400 Вт | 42 Ач | 1 ч | 84 Ач | 2½ ч |
| 2x419075 | X3/X3/X3 CM TRIO, 360 Вт | 84 Ач | 3 ч | | |
| 2x419075 | X3/X3/X5 CM TRIO, 440 Вт | 84 Ач | 2½ ч | | |
| 2x419075 | X3/X5/X5 CM TRIO, 520 Вт | 84 Ач | 2 ч | | |
| 2x419075 | X5/X5/X5 CM TRIO, 600 Вт | 84 Ач | 1½ ч | | |

Merivaara предлагает два типа оптических решений, каждое из которых основано на использовании галогеновой лампы IRC с керамическим основанием. IRC означает Infra Red Coating (инфракрасное покрытие), созданное с целью сокращения количества теплоты, выделяемого лампой в процессе работы. Неоспоримым достоинством данных ламп является сокращение выделяемой теплоты на 20%, беспроблемная замена ламп без применения дополнительных инструментов и значительное снижение блеска из-за тонирования верхней части лампы.



Легкая и быстрая замена ламп
Лампы заменяются быстро без дополнительных инструментов.

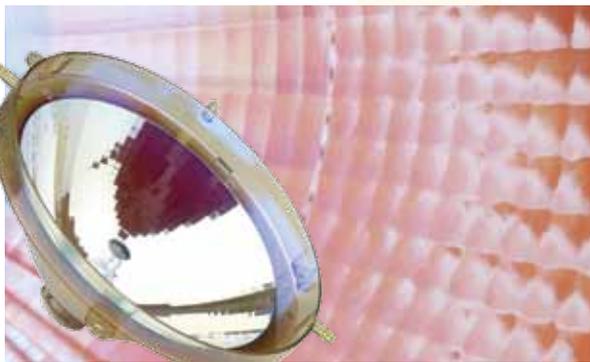


Новая галогеновая лампа 22.8В/40Вт, IRC-керамическое основание.

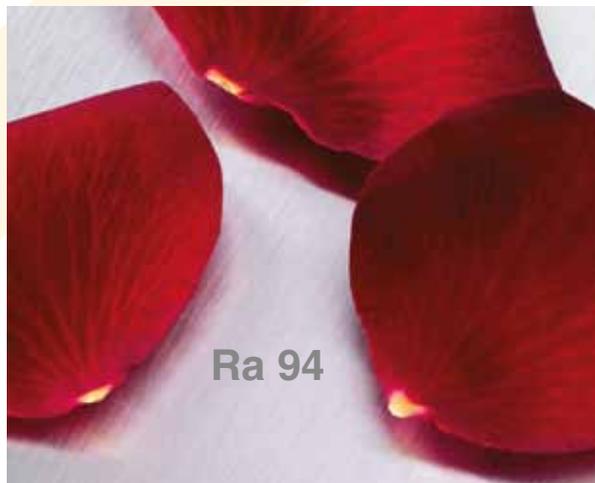
Индекс цветопередачи (RA)

Индекс цветопередачи – степень способности источника освещения корректно воспроизводить цвет объекта. В целом, чем выше индекс цветопередачи, тем натуральнее и насыщеннее выглядит цвет объекта.

Хирургия



- 255 лм/Вт
- тройная ИК-фильтрация
- Ra 94



Ra 94

- объекты выглядят более натурально, а цвета насыщеннее
- специально для выполнения кропотливых хирургических операций



| | Merilux X5 | | Merilux X3 | | Merilux X1 | |
|---|----------------------------------|------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|
| | RA94 | RA85 | RA94 | RA85 | RA94 | RA85 |
| Макс. Интенсивность освещенности на расстоянии 1,0м E _c (лк) | 160,000 | | 100,000 | | 35,000 | |
| Цветовая температура (°K) | 4300 | | 4300 | | 4300 | |
| Источник света | IRC галогеновая лампа | | IRC галогеновая лампа | | IRC галогеновая лампа | |
| Мощность (Вт) | 200 | | 120 | | 40 | |
| Напряжение (В) | 22.8 | | 22.8 | | 22,8 | |
| Основание светильника | керамическое | | керамическое | | керамическое | |
| Расчетный ресурс (ч) | 1000 | | 1000 | | 1000 | |
| Замена ламп | быстрая, без инструментов | | быстрая, без инструментов | | быстрая, без инструментов | |
| Рабочее расстояние (мм) | 700–1500 | | 700–1500 | | 500–1500 | |
| Ø светового поля (мм) | 185–280 | | 175–240 | | 170 | |
| Ø светового поля d50 (мм) | 150 | | 100 | | 90 | |
| Ø светового поля d10 (мм) | 240 | | 200 | | 180 | |
| Выключатель на плафоне | да | | да | | да | |
| Энергетическая освещенность E _e (Вт/м²) | RA94 475 | | RA94 350 | | 140 | |
| Коэффициент энергетической освещенности E _e и интенсивности освещенности E _c (мВт/м²лк) | RA94 3.0 | | RA94 3.5 | | 4.0 | |
| Глубина освещения(мм) | 980 | | 1030 | | отсутствует | |
| Heat increase on operation area at 1,0 m | 10° | | 7° | | 3° | |
| Heat increase on head | 2° | | 2° | | 2° | |
| Laminar flow index (Leememan) | 9.9 | | 12.2 | | отсутствует | |
| Стерилизуемая рукоятка | да | | да | | да | |
| Регулировка силы света | Настенный реостат, дополнительно | | Настенный реостат, дополнительно | | Настенный реостат, дополнительно | |
| Стандартный трансформатор (трансформаторы 120 В пер. тока/60 Гц дополнительно) | 230 VAC/50 Hz, 24 V/350 VA | | 230 VAC/50 Hz, 24 V/350 VA | | 230 VAC/50 Hz, 24 V/75 VA | |
| Резервная аккумуляторная батарея | дополнительно | | дополнительно | | дополнительно | |
| Размер плафона (мм) | Ø 590 × 140 | | Ø 530 × 140 | | Ø 290 × 110 | |
| Вес плафона (кг) | 10.5 | | 8 | | 1.5 | |

- Классифицировано согласно Директиве Совета ЕС 93/42/ЕЕС Класс I (Приложение IX).
- Производство светильников контролируется в соответствии с системами управления качеством ISO 9001 и ISO 13485, а также системой управления природопользованием ISO 14001.
- X1, X3 и X5:
 - EN 60601-1. Медицинское электротехническое оборудование. Часть 1: Общие требования к безопасности.
 - EN 60601-1-2. Дополнительный стандарт: Электромагнитная совместимость. Требования и тестирование.
 - SFS 6000-7-710 – стандарт для электроустановок, используемых в медицинских целях.
- X3 и X5:
 - EN 60601-2-41. Медицинское электротехническое оборудование. Часть 2-41: Особые требования к безопасности хирургических и диагностических светильников.



MERIVAARA®

Merivaara Corp.

Puustellintie 2, FI-15150 LAHTI, FINLAND
Tel. +358 3 3394 611, fax +358 3 3394 6144
merivaara@merivaara.fi
www.merivaara.com, www.merivaara.ru

Merivaara Corp. оставляет за собой право изменять модели и вносить изменения в конструкцию и комплектацию изделий без предварительного уведомления.

Вся информация, содержащаяся в данной брошюре, действительна на момент публикации. Составляя брошюру со всей тщательностью, Merivaara не несет ответственности за возможные в ней ошибки и неточности, и оставляет за собой право вносить изменения без уведомления.

Все торговые марки – собственность Merivaara, пока не установлено иное.
ВСЕ ПРАВА ОХРАНЯЮТСЯ.