

HyLED C8/C7/C5

Светильники хирургические светодиодные

Полный обзор,
уверенное управление

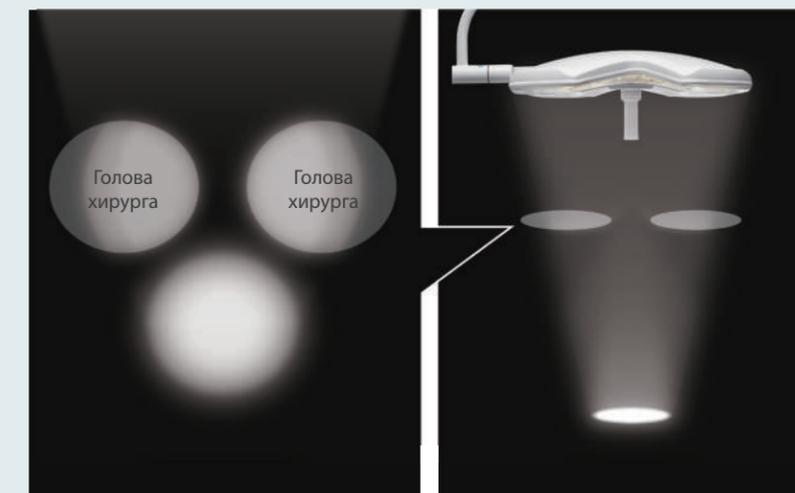
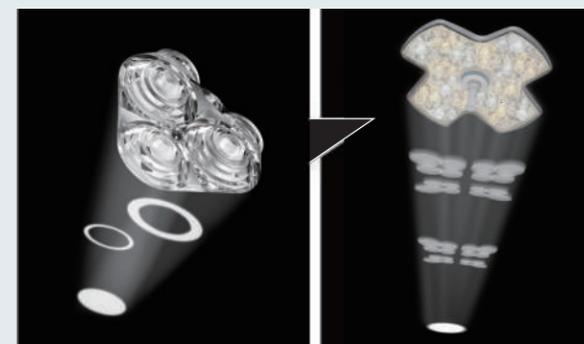




Улучшенная оптика для открытой хирургии

Технология наложения световых пятен (MPST)

Инновационная технология MPST позволяет обеспечить четкое и гомогенное (однородное) световое поле, освещенность, форма и цвет которого не нарушаются при любых положениях головы хирурга во время операции¹.

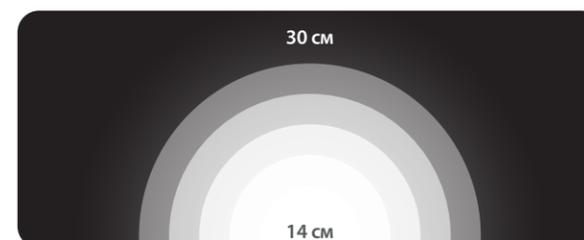


Лучший помощник хирурга

Благодаря развитию медицинских технологий и росту клинических потребностей методы малоинвазивной хирургии, информационные и интеллектуальные технологии стали основным трендом в разработке и оснащении операционных. Это, в свою очередь, привело к изменению требований к операционным светильникам в отношении оптических характеристик, гибкости, возможности модернизации, стабильности и надежности.

Широкий диапазон размеров пятна

Больше внимания, меньше бликов



Благодаря оптимизированной конструкции линз NuLED C подходит для операций с небольшими разрезами, таких как аппендэктомия, холецистэктомия или тиреоидэктомия, при которых свет должен быть более сфокусированным и меньше слепить.

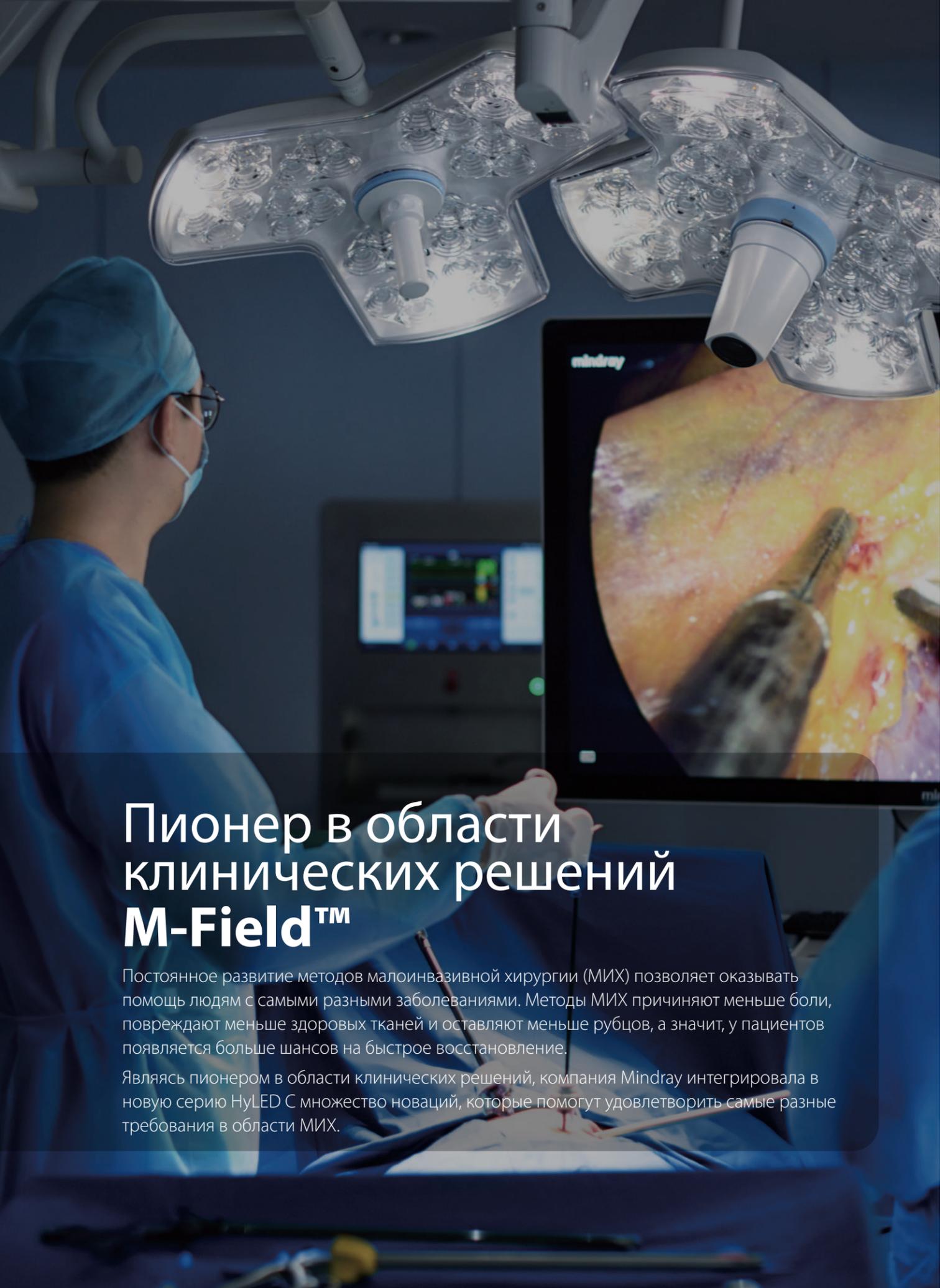
Настраиваемая цветовая температура

Высокая видимость различий в тканях



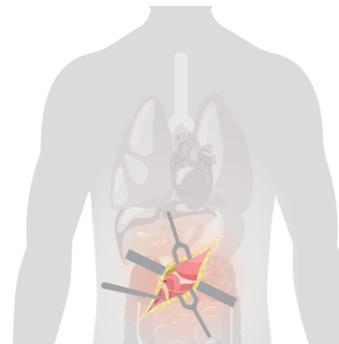
Существует возможность настройки цветовой температуры в диапазоне от 3 500 К до 5 100 К, что помогает различать типы тканей и правильно воспринимать их цвет.

1. H Zhou, R Ding, J Qin, Y Pan, M Wang. Illuminance uniformity in obstructed LED surgical lighting. Lighting Research & Technology, 2022

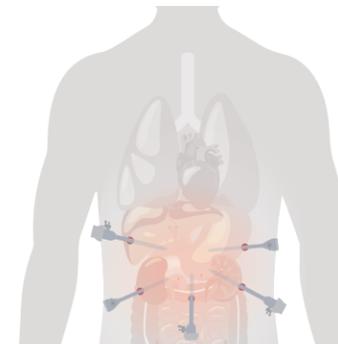


Улучшение обзора при МИХ

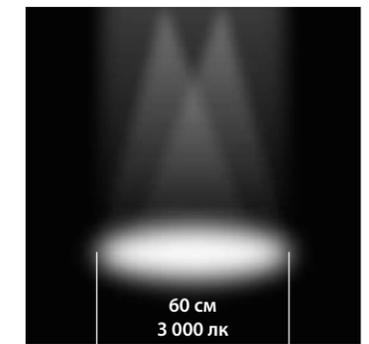
Традиционная открытая хирургия



Малоинвазивная хирургия



M-Field™



В отличие от открытой хирургии малоинвазивная хирургия предполагает выполнение на теле пациента нескольких маленьких разрезов. При этом область между этими разрезами может быть довольно большой.

При производстве линз компания Mindray использует бионическую структуру «фасеточного глаза», что позволяет увеличить световое пятно до 60 см, охватив всю грудь и живот пациента, не перемещая световую головку во время операции.

«Окружающее освещение операционного поля должно составлять 3 000 люкс для медицинского персонала в возрасте от 25 до 65 лет»

--- Рекомендация IESNA по освещению¹



Сравнение режимов эндоскопии

	Традиционное рассеянное освещение	M-Field™
Диаметр светового поля (1 м)	Около 30 см	60 см, покрывает всю грудь и живот
Макс. освещенность (Ес) (1 м)	>8 000 лк или <500 лк	3 000 лк
Однородность светового поля (D50/D10)	<50%	>60%

Традиционный рассеянный свет вызывает дискомфорт глаз в режиме избыточного освещения либо становится причиной нечеткой видимости при снижении интенсивности освещения.

1. The Lighting Handbook, 10th ed. New York: Illuminating Engineering Society, 2011

Пионер в области клинических решений M-Field™

Постоянное развитие методов малоинвазивной хирургии (МИХ) позволяет оказывать помощь людям с самыми разными заболеваниями. Методы МИХ причиняют меньше боли, повреждают меньше здоровых тканей и оставляют меньше рубцов, а значит, у пациентов появляется больше шансов на быстрое восстановление.

Являясь пионером в области клинических решений, компания Mindray интегрировала в новую серию NuLED C множество новаций, которые помогут удовлетворить самые разные требования в области МИХ.



Гибкость управления



Многофункциональная ручка

Позволяет хирургам управлять функциями устройства, не отвлекаясь от операционного стола. Можно установить индивидуальную комбинацию интенсивности, диаметра поля, цветовой температуры и режима M-field.

Различные способы управления



Сенсорный экран управления



Сенсорная панель управления

Простое использование

Круговое вращение

Благодаря возможности **неограниченного** вращения всех шарниров операционная бригада может быстро установить светильник так, чтобы он освещал все хирургическое поле при любой операции.

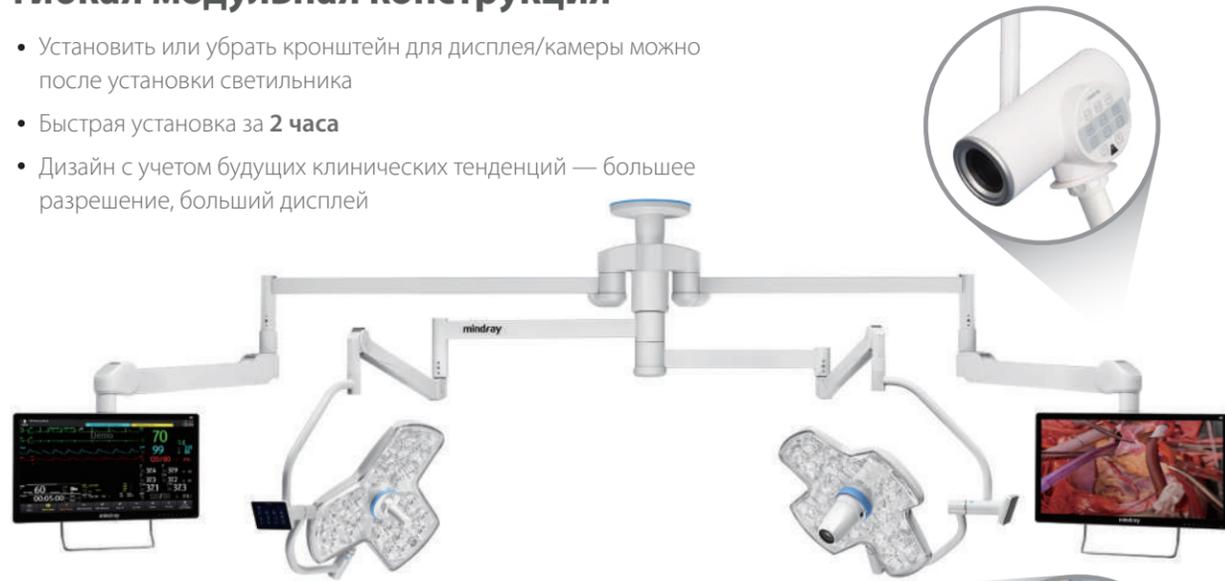


Приложение для дистанционного управления на планшете Windows

Решения для обеспечения гибкости

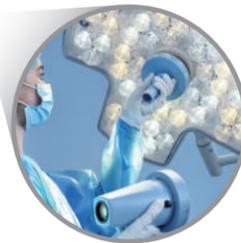
Гибкая модульная конструкция

- Установить или убрать кронштейн для дисплея/камеры можно после установки светильника
- Быстрая установка за **2 часа**
- Дизайн с учетом будущих клинических тенденций — большее разрешение, больший дисплей



Адаптивный держатель дисплея

- Поддержка большого эндоскопического 4K-дисплея (до 32 дюймов)
- Различные комбинированные видеорешения для больниц
- Нет необходимости в дополнительной настройке



Система быстрой фиксации

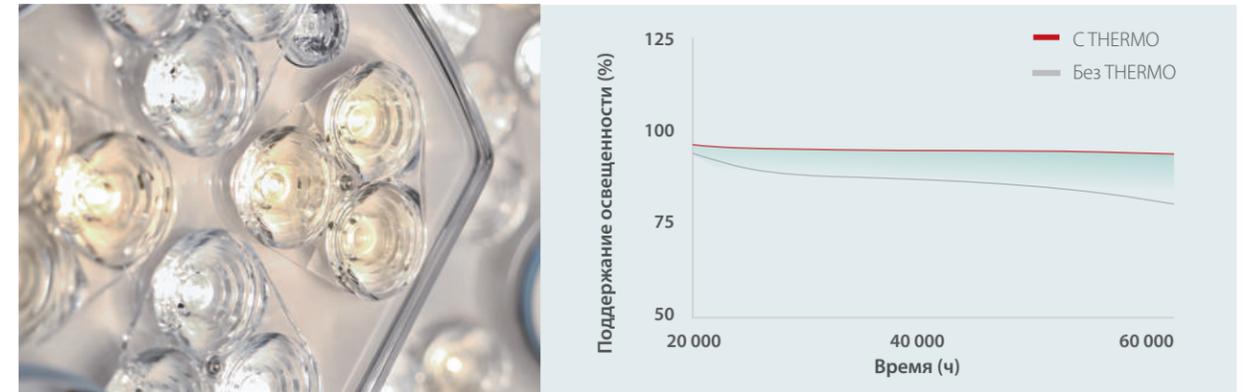
- Простой перенос Wi-Fi камеры из одной операционной в другую
- Нет необходимости в специальных инструментах

Принадлежности



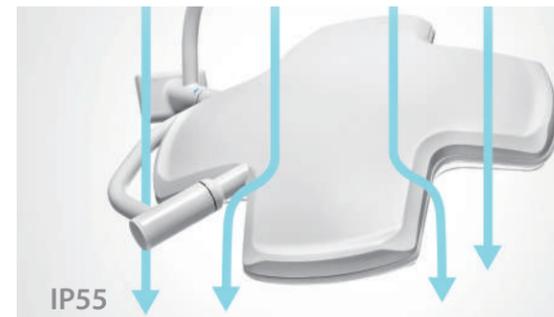
Оптимизация для устойчивого развития

Технология стабильного освещения THERMO



Запатентованная технология постоянного освещения THERMO:

Параметры компенсации и оптимизации на кривой затухания долговечных светодиодных ламп гарантируют стабильное освещение в течение десяти лет службы. Подложка из чистого алюминия обеспечивает рассеивание тепла, что позволяет избежать ослабления освещения при длительной эксплуатации.



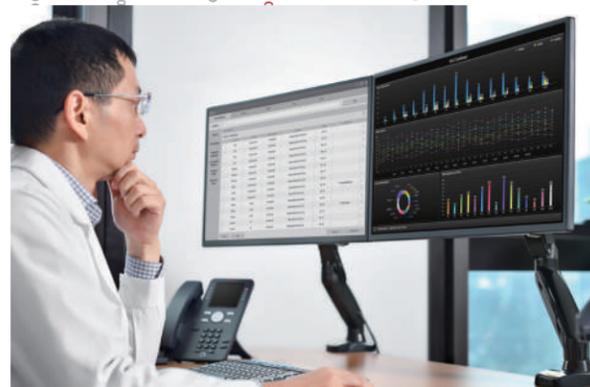
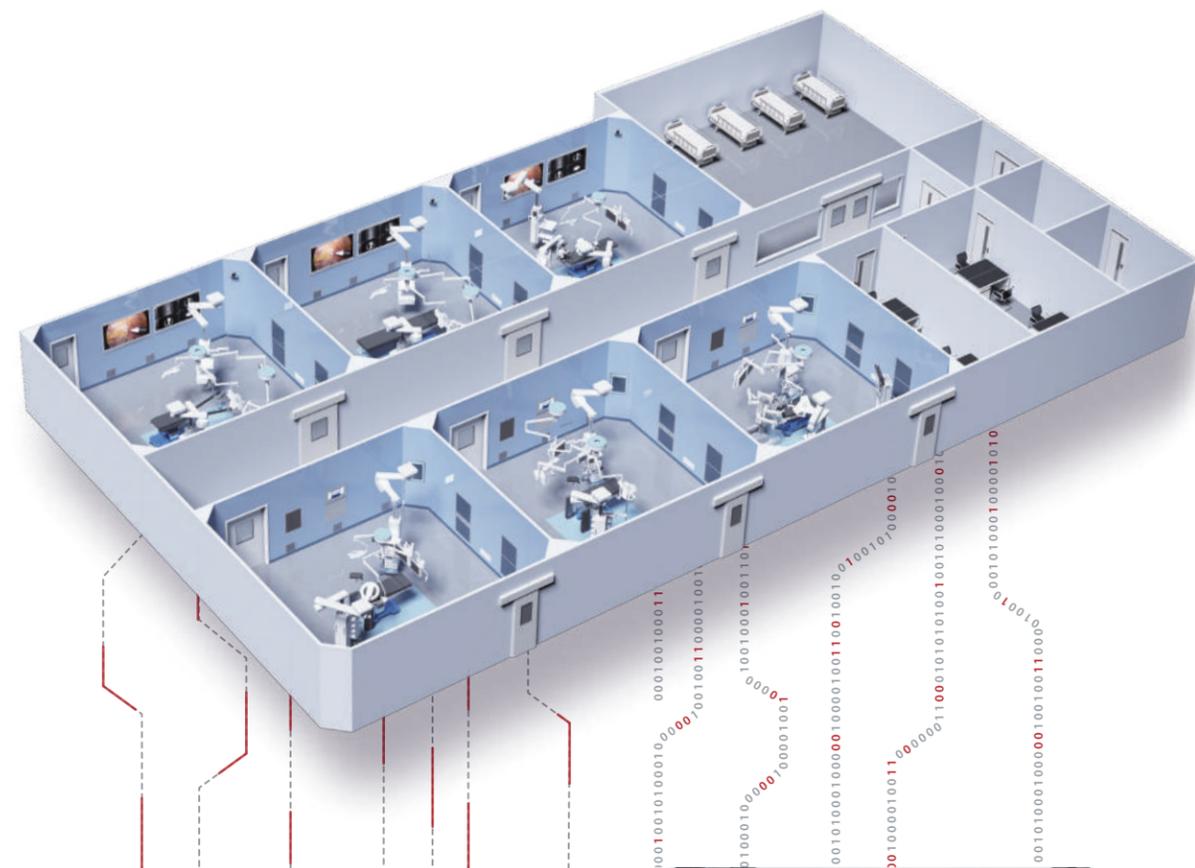
Защита от распространения инфекций

- Интегрированная конструкция без винтовых соединений
- Обтекаемая форма
- Антибактериальное покрытие поверхности

Энергосбережение и длительный срок службы батареи



Интеграция с помощью цифровизации



Решения для разных отделений



Поддержка управления оборудованием M-Connect и цифровой аппаратурой. Возможность глубокой информатизации рабочего места значительно повышает эффективность работы пользователя

Различные варианты решений для любых отделений, таких как общая хирургия, акушерство и гинекология, амбулаторное отделение и отделение неотложной помощи

Технические спецификации*



	C8	C7	C5
Макс. освещенность (Ес) (1 м)	160 000 лк	160 000 лк	160 000 лк
Диаметр светового поля (1 м)	140-300 мм	140-300 мм	140-270 мм
Световое поле (D50/D10)**	60%	60%	60%
Глубина освещенности (20%)**	1400 мм	1400 мм	1300 мм
Глубина освещенности (60%)**	900 мм	800 мм	600 мм
Цветовая температура	Стандарт: 4 350 К	Стандарт: 4 350 К	Стандарт: 4 350 К
	Дополнительно: 3 500–5 100 К	Дополнительно: 3 500–5 100 К	Дополнительно: 3 500–5 100 К
Индекс цветопередачи (Ra)	99	99	99
Индекс цветопередачи (R9)	97	97	97
Остаточная освещенность с трубкой	100%	100%	100%
Остаточная освещенность с одной боковой маской	76%	76%	71%
Энергопотребление всех источников света	40 Вт	30 Вт	30 Вт
Защита от попадания влаги и посторонних частиц	IP 55	IP 55	IP 55

* Все измерения проводятся в соответствии со стандартом IEC 60601-2-41.

* С учетом допусков при производстве и измерении все данные по системам освещения имеют погрешность +/- 10%.

** Макс. диаметр пятна в световом поле.