# Качество — в отображении мельчайших деталей

ZEISS

We make it visible.

# Время перемен: микроскоп OPMI® pico для оториноларингологии

## Эра микроскопа OPMI® pico. Для нового поколения

Этот маленький, компактный, удобный диагностический микроскоп OPMI® pico как нельзя лучше подходит для выполнения множества различных задач в оториноларингологии.

Микроскоп OPMI® pico открывает новую эру в технологии. Новое поколение инновационных продуктов включает проверенные временем разработки прошлых лет. Мы дополнительно усовершенствовали отличные характеристики диагностических микроскопов для оториноларингологии. Результат — превосходные мобильность, оптика и система освещения микроскопа OPMI® pico.

### OPMI® pico: гибкость во всем

- Точность позиционирования и легкость обращения.
- Т-образная рукоятка для точного и надежного позиционирования при обследовании пациента.
- Удобство фокусировки за счет перемещения микроскопа OPMI® pico, тонкая фокусировка с помощью фокусирующего объектива (опция).

## OPMI® pico: более быстрая фокусировка

- Качественное стереоизображение высокой контрастности.
- Максимальный зрительный комфорт, который ранее могли обеспечить только операционные микроскопы.
- Впечатляющий панорамный обзор благодаря широкоугольной оптике.
- Окуляры High eyepoint (с диоптрийной регулировкой) для максимального зрительного комфорта.
- Отсутствие напряжения зрения при работе в очках и без них.
- Настройка бинокуляра с учетом индивидуального расстояния между зрачками.
- Возможность увидеть все до мельчайших подробностей благодаря апохроматической оптике и 5-ступенчатому переключателю увеличения.

## OPMI® pico: больше увидеть, больше распознать

- Превосходное мощное оптоволоконное освещение в микроскопе OPMI® pico за счет применения новейшей технологии.
- Высокая однородность освещенности поля, не имеющая аналогов в глубоких узких каналах.
- Исключительно большая глубина резкости изображения, даже в глубоких узких каналах.

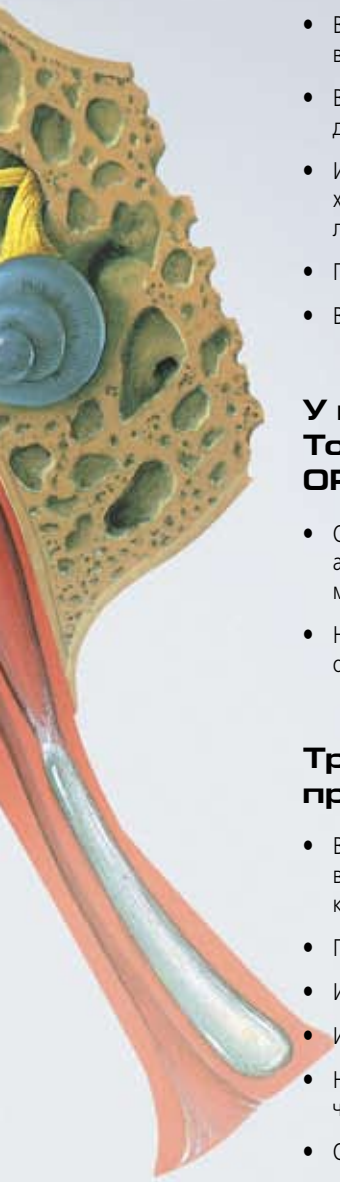
## OPMI® pico: для комфортной сосредоточенной работы

- Эргономичный тубус обеспечивает удобство работы в положении стоя.
- Легко сменяемые объективы с различным фокусным расстоянием позволяют создать оптимальное рабочее расстояние при любом обследовании.
- Максимальная простота настройки яркости — ручка регулировки расположена прямо над тубусом.
- Чрезвычайно компактный дизайн обеспечивает превосходный контакт между врачом и пациентом.

## OPMI® pico: лучшие дизайн и функциональность в своем классе

- Инновационная модель OPMI® pico с усовершенствованным компактным дизайном.
- Функциональные возможности микроскопа OPMI® pico гармонично вписываются в обстановку рабочего кабинета.
- Оптимальное бюджетное решение.
- Легко обрабатывается благодаря внутренней прокладке кабелей и световодов.

*Инновационный дизайн 2000*
*Эссен, Германия*
*Награда «red dot award»*
*за высочайшее качество дизайна.*



## Аргументация, подкрепленная снимками — микроскоп OPMI® pico со встроенной видеокамерой

- Встроенная видеокамера (опция) для целей обучения и документирования данных.
- Высокое качество изображения обеспечивает естественную цветопередачу.
- Инновационная технология видеозаписи с функцией стоп-кадра: захват статического изображения с помощью панели педального управления позволяет давать пациенту разъяснения по ходу процедуры.
- Простота эксплуатации облегчает использование системы.
- Встроенная видеокамера всегда готова к работе.

## У вас есть эндоскопическая камера? Тогда выберите микроскоп OPMI® pico с адаптером Endoport™!

- Одно движение — и ваша эндоскопическая видеокамера с помощью адаптера Endoport™ присоединяется к встроенному оптическому порту микроскопа OPMI® pico.
- На мониторе также можно устанавливать все уровни увеличения: от обзорного изображения до мельчайших деталей.

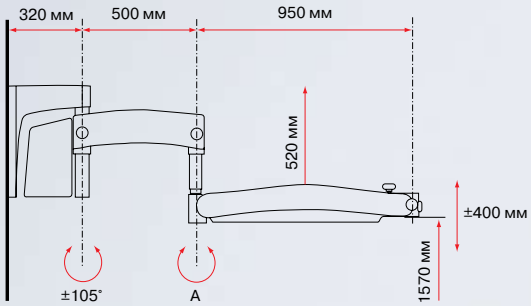
## Три варианта для практического применения

- Выбирайте напольный штатив, настенное или потолочное крепление, в зависимости от того, какая подвесная система больше подходит для конкретного помещения.
- Привлекательный дизайн для современных кабинетов.
- Идеальные размеры для большей досягаемости.
- Интеграция в инфраструктуру любого диагностического подразделения.
- Наклонный переключатель для автоматического включения и выключения освещения.
- Оптико-волоконное коаксиальное освещение.
- Автоматическое переключение в случае выхода лампы из строя.

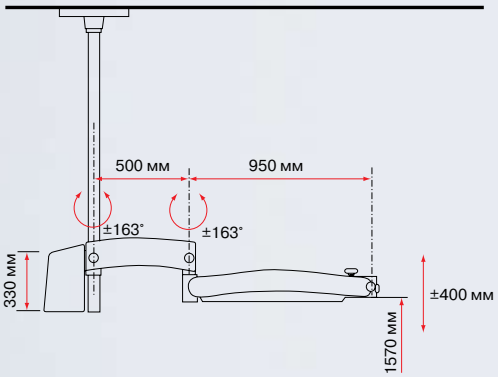
# Дополнительные возможности: аксессуары

- Муфта с наклоном 120° для дополнительного перемещения вбок и вперед-назад — особенно удобна для обследования пациентов в положении лежа.
- Тонкая фокусировка (диапазон фокусировки 13 мм) с помощью объектива со встроенным механизмом фокусировки (фокусное расстояние f = 200 мм, f = 250 мм).
- Сменные рукоятки для крепления при различных положениях микроскопа OPMI® pico.
- Асептика: стерилизуемые колпачки для ручек регулировки.

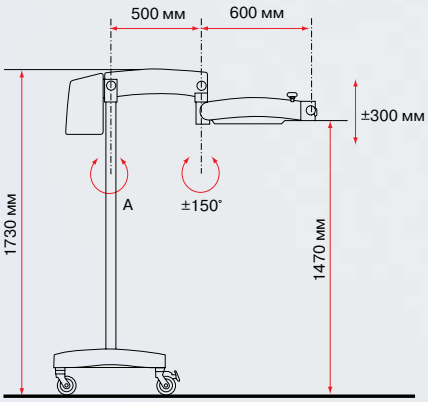
**Настенное крепление S100**



**Потолочное крепление S100**




**Напольный штатив S100**



# Технические характеристики

| | |
|---|---|
| **Освещение** | Оптико-волоконное галогеновое освещение «холодным светом» 12 В, 100 Вт с автоматическим переключателем ламп |
| **Рабочее расстояние** | От 200 до 400 мм с шагом 50 мм, сменные линзы объектива, объектив с функцией фокусировки f = 200 мм, f = 250 мм (аксессуары) |
| **Тубус** | Прямой бинокулярный тубус с широкоугольными окулярами High eyepoint 10x с диоптрийной регулировкой +5/−8.<br>Альтернативный вариант: широкоугольные окуляры High eyepoint 12,5x.<br>Альтернативный вариант: широкопольный тубус с наклоном 180° |
| **Увеличение** | Апохроматическая оптика с 5-ступенчатым переключателем увеличения (γ-факторы 0,4/0,6/1/1,6/2,5) |
| Пример: | |
| Фокусное расстояние/окуляры | f = 250 мм/10x |
| Степень увеличения | 2,7x, 4,1x, 6,8x, 10,9x, 17x |
| Диаметр поля зрения/мм | 76, 50, 30, 19, 12 |
| **Видеокамера** (встраивается по заказу) | 1 ПЗС, сигналы Y/C (S-Video), VBS (композитный), 752 (H) x 582 (V) PAL, 768 (H) x 494 (V) NTSC, соотношение сигнал/шум 50 дБ, горизонтальное разрешение 480 строк, ножной педальный переключатель функции стоп-кадра |
| **Адаптер Endoport™** (встраивается по заказу) | Оптический порт для подключения эндоскопических камер к микроскопу OPMI® pico.<br>Позволяет присоединять все стандартные эндоскопические камеры со скоростным затвором. |
| Диагональ видеоизображения соответствует | 90% поля зрения для окуляра 12,5x<br>75% поля зрения для окуляра 10x |
| **Соответствие стандартам** | DIN EN ISO 9001<br>DIN EN 60601-1<br>CAN/CSA C22.2 № 601.1<br>DIN EN ISO 13485<br>UL 60601-1<br>CE |

# OPMI® 1 FC. Качество — непреходящая ценность

## Качество — это надежность

**Качество и точность всегда высоко ценились и ценятся в медицине. Надежность неотделима от качества, вот почему в своей повседневной работе, при диагностике и хирургических вмешательствах, врачи во всем мире доверяют превосходной оптике и инновационным технологиям от компании Carl Zeiss.**

Вот уже более 50 лет ЛОР-специалисты с успехом используют проверенную временем технологию операционного микроскопа OPMI® 1 FC — символ качества, точности и надежности. Система хорошо себя зарекомендовала тем, что позволяет определить зону микрохирургического вмешательства и разрабатывать новые методики операции.

# Качество — это приспособляемость

Микроскоп OPMI® 1 FC — система, которой легко манипулировать и можно быстро привести практически в любое положение. Когда микроскоп не используется, его можно компактно сложить, что освобождает дополнительное место в операционных, которые обычно переполнены.

Микроскоп OPMI® 1 FC всегда находится в режиме ожидания, и легко приступить к использованию полного спектра его функциональных возможностей. Гибкая система органично сочетает в себе простоту дизайна, высокое качество работы и проверенные временем технологии компании Carl Zeiss. Независимо от способа крепления (потолочного, настенного или напольного штатива S 100), микроскоп OPMI® 1 FC удобно использовать в операционной практически любого размера.

# Качество — это эффективная работа

Микроскоп OPMI® 1 FC прекрасно себя зарекомендовал в обычной хирургической практике и при диагностических процедурах. Пятиступенчатый переключатель увеличения, объектив с широким диапазоном фокусных расстояний от 200 до 400 мм обеспечивают гибкую настройку системы и позволяют использовать ее при проведении практически всех процедур на ухе, горле и носу. Быстрое и легкое присоединение лазерного микроманипулятора CO2 расширяет область применения микроскопа OPMI® 1 FC, включая минимально инвазивную хирургию гортани, и делает систему практически универсальной.

Разнообразные возможности применения, отличная эффективность использования в хирургии, легкость управления делают микроскоп универсальным устройством для динамической визуализации в ЛОР-хирургии и ЛОР-диагностике.

# Качество — в отображении мельчайших деталей

Микроскоп OPMI® 1 FC обеспечивает четкое высококачественное изображение, которое благодаря функции тонкой фокусировки легко улучшить. Присоединив к системе компактную цифровую камеру с помощью фотоадаптера FlexioStill™, изображения можно с легкостью захватывать и сохранять в цифровом формате для документирования и оценки данных после завершения операции. Встроенная видеокамера MediLive® Primo позволяет выводить на монитор «живое» видеоизображение во время операции, и хирургическая бригада имеет возможность наблюдать за процедурой в режиме реального времени.

*С фотоадаптером FlexioStill изображение всегда будет корректным.*

Безотказную работу системы обеспечивает быстродействующий переключатель ламп, позволяющий переключаться на запасную лампу одним нажатием кнопки. Быстро и точно настроить яркость можно с помощью регулятора, удобно расположенного поблизости от хирурга. После завершения процедуры систему легко убрать из зоны операционного поля, она автоматически отключается при поднятии плеча микроскопа вверх в положение режима ожидания.

*Просматривайте видеоряды в режиме реального времени с помощью MediLive Primo.*

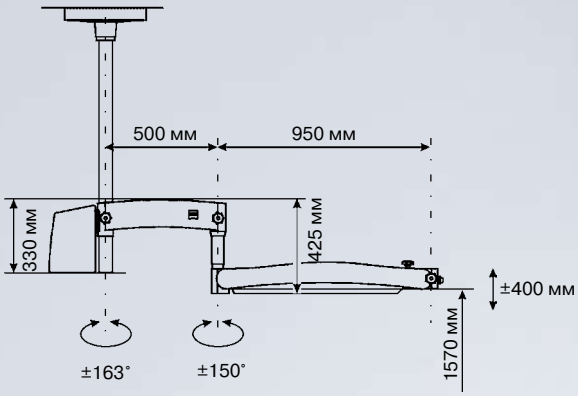
*Быстродействующий переключатель ламп не даст потерять ни секунды.*

*Освещение системы автоматически включается и выключается при переводе в рабочее положение или в режим ожидания.*

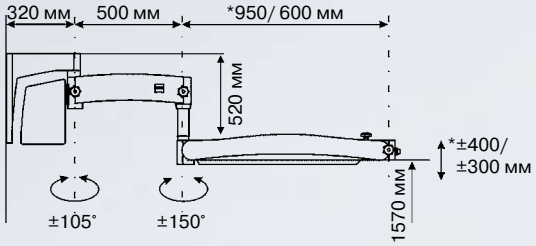
**Технические характеристики микроскопа OPMI 1 FC/S 100**

| | |
|---|---|
| **Тубусы, окуляры** | Прямой бинокулярный тубус, f = 170 мм. Опция: наклоняемый бинокулярный тубус, f = 170 мм или f = 200 мм. Широкоугольные окуляры 10x или 12,5x |
| **Объектив** | Переменное фокусное расстояние от f = 200 мм до f = 400 мм, с шагом 50 мм |
| **Увеличение** | Ручная регулировка, 5-ступенчатый переключатель увеличения, степень увеличения от 0,4x до 2,5x |
| **Фокусировка** | Ручная регулировка с помощью ручки настройки фокуса, диапазон фокусировки: 40 мм |
| **Освещение** | Оптико-волоконное коаксиальное освещение. Галогеновая лампа с отражателем, 2 X 12 В, 100 Вт. Резервная лампа с быстродействующим переключателем ламп |
| **Максимальная нагрузка на подвесное плечо** | От 2,5 до 7,0 кг (микроскоп с полным оборудованием, включая аксессуары и муфту) |
| **Номинальное напряжение** | 115 вольт переменного тока (100—120 вольт переменного тока ± 10%); 230 вольт переменного тока (220—240 вольт переменного тока ± 10%) |
| **Потребляемая мощность** | 115 вольт переменного тока, макс. 2,0 А; 230 вольт переменного тока, макс. 1,0 А |
| **Номинальная частота** | 50—60 Гц |
| **Предохранители** | Плавкая вставка 115 В~ T 6,3 А/ч 250 В; 230 В~ T 3,15 А/ч 250 В |
| **Электрические характеристики** | Соответствует стандартам IEC 601-1/EN 60 601-1/ UL 2601-1; CAN/CSA-C22.2 № 601.1. Класс защиты I, оборудование типа B |
| **Требования EMC** | Соответствует стандарту EN 60601-1-2; класс B |

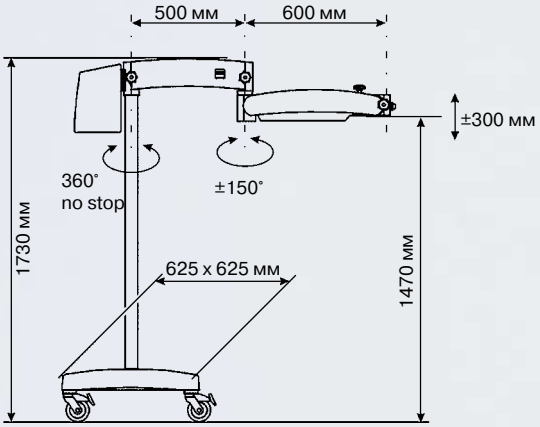
**Потолочное крепление S 100 (масса около 55 кг)**



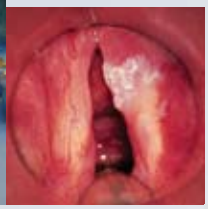

**Настенное крепление S 100 (масса около 45 кг), *длинное/короткое подвесное плечо**




**Напольный штатив S 100 (масса около 90 кг)**



# Система OPMI® Movena™/S7 — это ваш выбор



## Вместе с компанией Carl Zeiss

50 лет назад компания Carl Zeiss стала инициатором внедрения в практику первого операционного микроскопа, ознаменовав начало новой захватывающей эры микрохирургии.

Эта революционная разработка стала результатом тесного сотрудничества ведущих хирургов всего мира; данный подход и сейчас остается основополагающим при создании нашей продукции. В соответствии с этими принципами, система OPMI® Movena™/S7 была разработана специально для хирургов, предпочитающих микроскопы с ручным управлением.

Микроскоп OPMI® Movena™ безукоризненно выполняет все указания пользователя, будь то оториноларингологические операции или сложная диагностика. Убедитесь сами в простоте ручного управления, превосходной мобильности подвесной системы, компактности дизайна микроскопа и, конечно же, в легендарном качестве оптики от компании Carl Zeiss.

## Оптика от компании Carl Zeiss — всегда отличный выбор

При разработке оптической системы OPMI® Movena™ в первую очередь учитывались потребности хирургов. Инновационная оптика от компании Carl Zeiss теперь позволяет выбрать любое необходимое рабочее расстояние от 200 до 415 мм без смены объектива, что экономит время и силы. Это стало возможным благодаря проверенному временем встроенному ручному апохроматическому переключателю увеличения в сочетании с беспрецедентной внутренней системой ручной фокусировки (вариоскоп Varioskop™).

*Выбирайте освещение, прицельное или всего поля, в зависимости от процедуры.*

## В истинном свете

Инновационные оптические решения не ограничиваются вариоскопом, микроскоп OPMI® Movena™ также оснащен новой системой освещения. Улучшение контрастности достигается благодаря переменному прицельному освещению, уменьшающему обратное рассеяние, диаметр светового пятна можно снизить до 11 мм. Кроме того, хирург может сам задавать необходимую интенсивность освещения с помощью удобно расположенной ручки регулировки яркости. Микроскоп OPMI® Movena™ может быть оснащен одной из двух систем освещения: стандартным источником галогенового освещения или, если требуется больше света, поставляемым по заказу источником ксенонового освещения Superlux 180. Поскольку ксеноновые лампы имеют цветовой спектр дневного света, они превосходно освещают даже мельчайшие подробности без искажения естественных цветов.

Эта новаторская система наглядно демонстрирует успехи компании Carl Zeiss в области оптических инноваций.

*Стандартные рабочие расстояния можно быстро и легко выбирать с помощью щелчкового регулятора — 250 мм (для уха) и 400 мм (для гортани).*

## Перемещение одним поворотом головы

Исключительная легкость маневрирования — еще одна фирменная особенность микроскопа OPMI® Movena™. Хирург может перемещать операционный микроскоп без усилий только движениями головы, при этом его руки остаются там, где они нужнее всего — в операционном поле. Преимущества: позиционирование с минимальным изменением положения осуществляется с непревзойденной легкостью и высокой степенью контроля. Конечно, по заказу также поставляются и различные виды рукояток.

## Отличная балансировка

Совершенно новая система балансировки обеспечивает удивительную легкость перемещения. Ручная балансировка системы OPMI® Movena™/S7 осуществляется мгновенно, вне зависимости от положения микроскопа и аксессуаров.

## Лазерная хирургия — полный комфорт

Поставляемая по заказу внешняя система тонкой фокусировки обеспечивает высочайшую точность фокусировки при работе с присоединенным лазерным микроманипулятором. Установите рабочее расстояние вариоскопа на 400 мм и воспользуйтесь функцией тонкой фокусировки — лазер и микроскоп будут работать синхронно и с сохранением калибровки.

*Микроскоп OPMI® Movena™ поставляется на напольном штативе S7 или в комплекте с потолочным креплением S7 с фиксированной или регулируемой (с приводом подъема) высотой колонны.*

## Надежная опора и мобильность

Исключительная легкость маневрирования микроскопа OPMI® Movena™ идеально дополняется напольным штативом S7 или потолочным креплением S7. Большая досягаемость в сочетании с исключительной мобильностью — отличительные признаки обеих подвесных систем. Четыре вращающихся ролика обеспечивают легкость перемещения напольного штатива на малые расстояния в ходе хирургической операции и на большие расстояния между операционными.

Рациональная укладка кабелей приводит к тому, что световод и видеокабель практически не видны. Это не только содействует отличной подвижности микроскопа OPMI® Movena™, но и предотвращает повреждения и обеспечивает быстроту и легкость санитарной обработки.

## Экономия места и легкость ухода

Компактный дизайн микроскопа OPMI® Movena™ — это не только небольшие размеры самого микроскопа, но и эргономичность и легкость санитарной обработки.

Система OPMI® Movena™/S7 вписывается в любое помещение — и когда она, компактно сложенная, находится в режиме ожидания, и когда, благодаря большой досягаемости, расположена у операционного стола.

Благодаря оптической системе встроенного вариоскопа высота микроскопа OPMI® Movena™ поразительно мала, что позволяет активно использовать дополнительные возможности в ходе операции и дает большие преимущества хирургам, проводящим вмешательства на гортани.

## Документирование информации — всеобъемлющее решение

Поставляемая по заказу встроенная одноматричная ПЗС-камера MediLive сочетает новейшую видеотехнологию и удивительное удобство применения. Во многих случаях вместо одновременного оптического наблюдения можно воспользоваться камерой с отличным качеством видеоизображения. Присоединение системы MediLive ImageBox™ позволяет быстро и легко захватывать цифровое изображение.

*MediLive ImageBox™ — цифровые фотоснимки непосредственно из видеорядов.*

Тесное сотрудничество с хирургами в течение более полувека позволило компании Carl Zeiss создать инновационную технологию визуализации, которая играет ведущую роль в безопасном, точно направленном и эффективном лечении заболеваний ЛОР-органов.

В тесном взаимодействии с ведущими исследовательскими институтами и университетами мира компания Carl Zeiss неуклонно стремится удовлетворить будущие потребности медицины. Система OPMI® Movena™/S7 — еще один шаг к достижению этой цели.

## Дополнительное оборудование

Благодаря принятому в компании Carl Zeiss принципу блочной компоновки микроскоп OPMI® Movena™ можно легко конфигурировать с помощью аксессуаров, необходимых для проведения ЛОР-процедур.

По заказу поставляются передние, боковые или Т-образные рукоятки. Стерилизуемые резиновые колпачки обеспечивают необходимую стерильность.

Дополнительно можно заказать две видеокамеры MediLive: встроенную одноматричную ПЗС-камеру или внешнюю трехматричную ПЗС-камеру, которую легко установить. Обе системы обеспечивают отличную возможность совместного наблюдения и документирования хода операции.

Тубус для совместного стереоскопического наблюдения позволяет ассистенту видеть четкое яркое изображение.

Благодаря автоматическому переключению ламп в системе стандартного галогенового освещения или быстродействующему переключателю ламп в поставляемой по заказу системе ксенонового освещения легко перейти на резервное освещение.

Уникальный дизайн VisionGuard™ окна для линзы объектива в стерильном чехле от компании Carl Zeiss позволяет эффективно уменьшить отражение и обеспечивает непревзойденное качество оптики.

# Технические характеристики

## Микроскоп OPMI® Movena™

**Увеличение**

Ручной переключатель типа «Галилея» от компании Carl Zeiss, коэффициент 1:6, пять ступеней увеличения

**Система фокусировки (вариоскоп)**

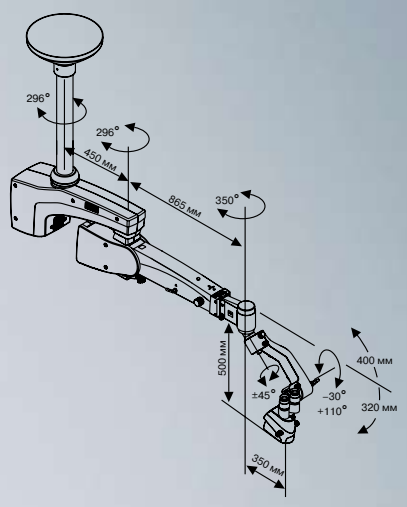
Внутренняя, ручное управление, непрерывная регулировка

**Диапазон рабочего расстояния**

200—415 мм

**Основной бинокулярный тубус**

Прямой тубус или поставляемый по заказу тубус с углом наклона 0—180° и широкоугольными окулярами 12,5x или 10x




## S7: напольный штатив или потолочное крепление

**Напряжение**

115 В/230 В ± 10%

**Частота**

50—60 Гц

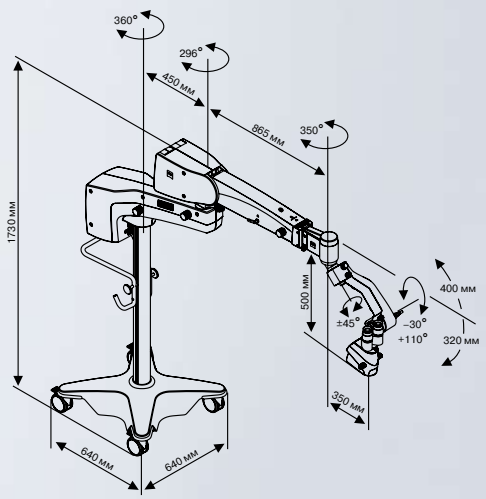
**Потребляемая мощность**

115 В, макс. 10 А

230 В, макс. 8 А

**Размыкатель сети**

Автоматический




**Масса**

Приблизительно 170 кг (микроскоп OPMI® на напольном штативе)

Приблизительно 70 кг (микроскоп OPMI® с системой потолочного крепления с фиксированной высотой колонны)

Приблизительно 125 кг (микроскоп OPMI® с системой потолочного крепления с регулируемой высотой колонны)

**Соответствие стандартам**

- DIN EN ISO 9001
- EN 46001
- ISO 13485

## Источники света

**Галогеновое освещение**

Основное и резервное освещение, галогеновая лампа 100 Вт, подача с помощью световода; резервная лампа с автоматическим быстродействующим переключателем ламп

**Superlux 180 (опция)**

Основное и резервное освещение, ксеноновая лампа 180 Вт, подача холодного дневного света с помощью световода, резервная ксеноновая лампа с быстродействующим переключателем ламп

*Превосходная линия микроскопов для оториноларингологии от компании Carl Zeiss:*

*1. Лупы*
*2. Система OPMI® pico/S100*
*3. OPMI® 1FC/S100, специальный выпуск*
*4. Система OPMI® Movena™/S7*
*5. Система OPMI® Sensera™/S7*
*6. Система OPMI® Vario/S88*

# Система OPMI® Sensera™/S7. Выход в свет

*Награда «red dot» за высокое качество дизайна: микроскоп OPMI® Sensera™ произвел неизгладимое впечатление на жюри международного конкурса дизайна продукции благодаря современным технологическим решениям, превосходным функциональным возможностям и непревзойденной легкости использования.*

reddot design award
winner 2003

## Легкость использования

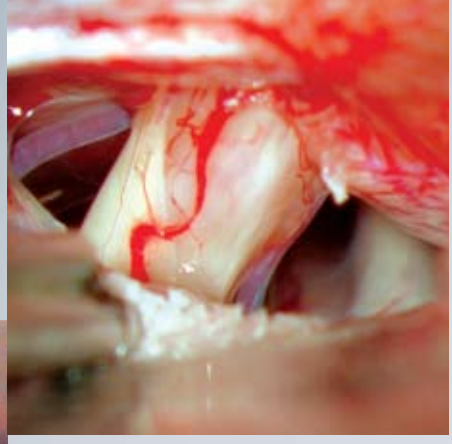
### Всегда на шаг впереди

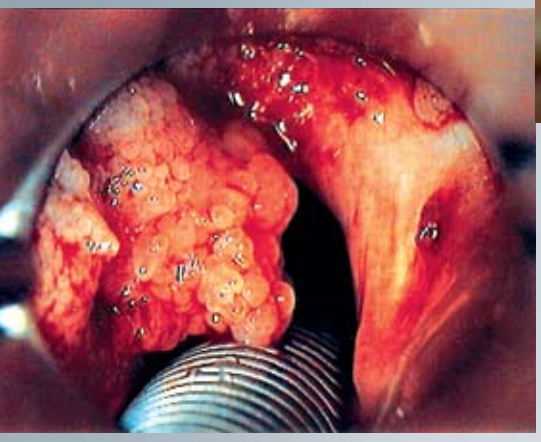
С момента внедрения в практику первого операционного микроскопа в 1953 году оториноларингология занимает передовые позиции в области микрохирургии. Компания Carl Zeiss в сотрудничестве с хирургами уже более 50 лет занимается созданием лучших средств визуализации, помогая хирургам повысить качество жизни многочисленных пациентов.

Эта традиция отличного качества четко прослеживается в системе OPMI® Sensera™/S7. Исключительная легкость маневрирования в сочетании с необычайно ярким освещением и высококачественным четким изображением создает уникальное сочетание функциональных возможностей при проведении процедур на ухе, горле и носу.

*Четкость контуров и точность формы изображения знаменуют новую эру в ЛОР-хирургии.*

*Внизу: папилломатоз в области левой голосовой связки.*
*Снимок предоставил доктор Т. Ленарц (Th. Lenarz), профессор, Ганноверская медицинская школа.*





*Вверху: акустическая неврома.*
*Снимок предоставил доктор Санна (Sanna), профессор, отделение отологии, Пьяченца.*

## Точность — обязательное условие в отохирургии

Система OPMI® Sensera™/S7 специально сконструирована для тонких и высокоточных манипуляций при выполнении хирургических вмешательств на ухе и основании черепа.

## Обследовать полость носа — это так просто

Отличная оптика вариоскопа и бинокулярный тубус с переменным углом наклона позволяют хирургу занять удобное положение, особенно при операциях на околоносовых пазухах, когда рабочее расстояние приходится часто менять. Перефокусировка осуществляется простым нажатием кнопки, хирург может регулировать размер светового пятна при работе на узких носовых каналах.

## Сохранность функции при вмешательствах на горле

Компактный дизайн микроскопа OPMI® Sensera™ обеспечивает максимальную степень комфорта при проведении ларингоскопии или присоединении к микроскопу CO2-лазера с помощью микроманипулятора. С помощью поставляемой по заказу внешней системы фокусировки микроскопа OPMI® Sensera™, лазер и микроскоп синхронизируют, не прерывая операцию.

# Оптическое совершенство

*Эргономичные рукоятки, помимо ручек регулировки масштабирования и фокусировки, включают четыре программируемые кнопки.*

## Оптика на вершине своих возможностей

Немногие хирургические инструменты играют столь же важную роль, как операционный микроскоп. Чем сложнее процедура, тем настоятельнее необходимость в оптике от компании Carl Zeiss с ее легендарным качеством изображения, улучшенным разрешением и точностью цветопередачи.

Отличительной особенностью микроскопа OPMI® Sensera™ является внутренний механизм фокусировки, вариоскоп. Теперь хирург может изменять фокусировку от 200 до 415 мм без смены объектива. С помощью рукоятки хирург может перемещать фокальную плоскость вверх и вниз. Задержек и ограничений больше нет — фокусировка осуществляется быстро и точно.

Знаменитая система Zoom от компании Carl Zeiss постоянно обеспечивает оптимальное использование оптики. В микроскопе OPMI® Sensera™ не существует заданных 3—5 степеней увеличения, оно меняется непрерывно. Компания Carl Zeiss гордится своим источником света Superlux 180 — это ответ на неоднократные просьбы хирургов о лучшем освещении. Ксеноновый свет, ранее применявшийся только в более дорогостоящих системах, отлично освещает даже мельчайшие структуры без искажения естественных цветов.

## Балансировка одним нажатием кнопки

Плохо сбалансированный микроскоп — источник искажений и неудач. Инновационная пружинная система балансировки обеспечивает быструю и легкую балансировку микроскопа даже при использовании максимального количества аксессуаров.

*Усовершенствованные функции и форма.*

## Адаптивность — ключевое свойство

С помощью адаптера типа «ласточкин хвост» к микроскопу OPMI® Sensera™ можно присоединять лазерные микроманипуляторы CO2.

## Простота документирования

Видеосистема MediLive позволяет хирургической бригаде наблюдать за ходом операции и документировать данные. Опции включают встроенную одноматричную ПЗС-камеру или легко адаптируемую усовершенствованную цифровую трехматричную ПЗС-камеру MediLive. Присоединение системы MediLive ImageBox™ позволяет легко захватывать изображения и записывать их на CD для ведения медицинских записей или создания презентаций.

# Превосходная интеграция

## Ощутимое удобство

Систему OPMI® Sensera™/S7 отличает четкость линий и форм, а также превосходные функциональные возможности. Были приложены все усилия для повышения удобства использования, но так, чтобы это было незаметно со стороны. Внутренняя система смены увеличения и фокусировки, источник ксенонового освещения Superlux180, интегрированная одночиповая камера, интегрированные кабели и световоды делают процесс санитарной обработки микроскопа более легким, а также отсутствие лишних проводов, которые не препятствуют перемещению микроскопа.

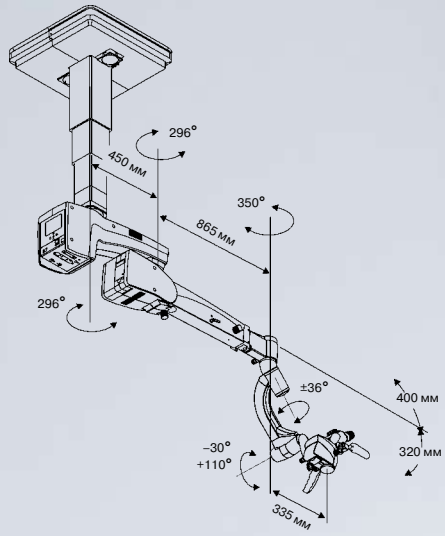
## Исключительная легкость маневрирования

Напольный штатив оснащен четырьмя свободно вращающимися роликами, что облегчает движение при позиционировании в операционной или при перемещении в другие помещения. Микроскоп OPMI® Sensera™ также поставляется в комплекте с потолочным креплением S7 с фиксированной высотой или подъемной колонной.

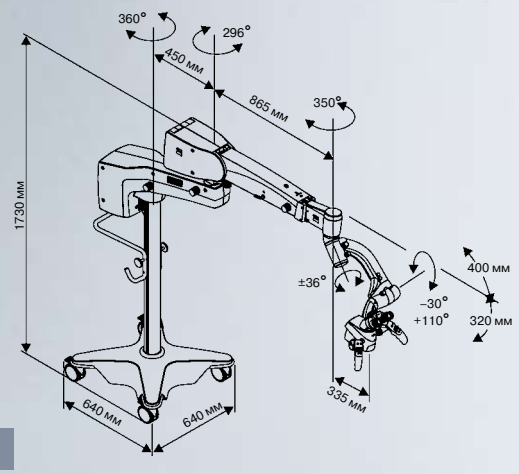
## Индивидуальные настройки

В современных условиях, когда операционные перегружены, микроскоп OPMI® Sensera™ можно легко и быстро адаптировать в соответствии с изменяющимися в ходе процедуры потребностями ЛОР-хирурга. Графический интерфейс S7 можно быстро конфигурировать одним нажатием кнопки, задавая оптимальные настройки для хирургического вмешательства на ухе, горле или носу. Кроме того, можно сохранять персональные предпочтительные параметры увеличения, фокусировки и освещения для трех хирургов.

Компания Carl Zeiss считает своей обязанностью не только выявление новых тенденций в хирургии, но создание устройств, позволяющих хирургам легко и комфортно применять на практике и развивать новые подходы. Наша цель — обеспечить хирургов инструментами для проведения процедур, улучшающих исходы и качество жизни пациентов во всем мире. Именно этого можно достичь с помощью микроскопа OPMI® Sensera™.




*Отличительные особенности системы потолочного крепления S7 включают не только точность позиционирования над операционным столом, но также, благодаря поставляемой по заказу колонне с приводом подъема, дополнительное свободное место, появляющееся при перемещении микроскопа в режим ожидания.*




# Технические характеристики

## Микроскоп OPMI® Sensera™

**Увеличение:** моторизованная система Zoom от компании Carl Zeiss, коэффициент масштабирования 1:6, возможность регулировки с помощью рукояток или ножной панели управления

**Система фокусировки:** внутренняя моторизованная непрерывно изменяющаяся возможность регулировки с помощью рукояток или ножной панели управления

**Диапазон рабочего расстояния:** 200—415 мм

**Основной бинокулярный тубус:**

переменный угол наклона 0—180° и широкоугольные окуляры 12,5x или 10x

## S7: напольный штатив и потолочное крепление

**Напряжение сети:** 115/230 В ± 10%

**Частота:** 50—60 Гц

**Потребляемая мощность:** макс. 115 В, 10 А; макс. 230 В, 8 А

**Защита сети:** автоматический размыкатель сети

**Масса**

Напольный штатив: приблизительно 165 кг (в комплекте с микроскопом OPMI)

Потолочное крепление: приблизительно 120 кг (в комплекте с микроскопом OPMI)

**Поставляемая по заказу колонна с приводом подъема системы потолочного крепления S7**

Диапазон подъема: макс. 350 мм

**Соответствие стандартам**

- DIN EN ISO 9001
- EN 46001
- ISO 13485
- CE

## Источник света Superlux 180

**Основное и резервное освещение**

Ксеноновая лампа дневного света 180 Вт, подача освещения с помощью световода, быстродействующий переключатель ламп

# Система OPMI® Vario/S 88. Расширьте свой кругозор

## Оториноларингология

### Чувственное восприятие делает жизнь прекрасной

С момента внедрения в практику первого операционного микроскопа в 1953 году, воистину знакового события, возвестившего начало новой эры, ЛОР-хирургия играет ведущую роль в развитии микрохирургии. Компания Carl Zeiss неуклонно стремится поддерживать процесс развития этой отрасли, обеспечивая врачей наилучшими инструментами для визуализации операций.

Слух, речь, обоняние, вкус — наши органы чувств определяют восприятие мира, в котором мы живем. Если функция этих органов нарушается, качество жизни резко снижается.

### Точность — обязательное условие в отохирургии

На сегодняшний день операции на среднем ухе, в частности, на основании черепа, представляют собой основную область ЛОР-хирургии. Кохлеарная имплантация, протезирование среднего уха и операции по поводу опухолей основания черепа — вот основные задачи, стоящие перед хирургами данной специальности. Чтобы сохранить пациенту слух, хирург должен действовать с исключительной осторожностью. Инструменты, которыми он пользуется, должны обеспечивать максимальную точность работы. Наша система OPMI® Vario/S88, благодаря, например, магнитным фиксаторам, полностью удовлетворяет этому требованию.

### Система навигации помогает ориентироваться при операциях на носу

При хирургических вмешательствах на придаточных пазухах носа с использованием операционного микроскопа, оснащение его устройством для проведения процедуры под контролем изображения быстро становится золотым стандартом. Проверенный на практике навигационный интерфейс от компании Carl Zeiss лицензировали практически все ведущие поставщики встроенных систем навигации, нашу систему OPMI® Vario/S 88 можно органично интегрировать в любую систему навигации для хирургов, что создает оптимальные условия для навигационной хирургии при вмешательстве на пазухах.

### Сохранение функции гортани

Сохранность функции гортани пациента — ключевая задача при операциях по поводу рака гортани. Средством для достижения этой цели является оптическая система вариоскопа, встроенного в микроскоп OPMI® Vario. Она позволяет хирургу сохранять удобное положение даже при изменении рабочего расстояния в ходе процедуры. Фокусировка системы легко осуществляется с помощью кнопок на рукоятках.

*Тубус одновременного стереоскопического наблюдения позволяет ассистенту с легкостью занимать удобную позицию с любой стороны от хирурга.*

# Перед вами — само совершенство

*Управление фокусировкой, увеличением и позиционированием осуществляется одним прикосновением. Плюс две программируемые кнопки, обеспечивающие управление множеством других функций, таких как интенсивность освещения и захват изображения в операционном поле.*

*Система Zoom 1:6 от компании Carl Zeiss.*

*Вариоскоп с непрерывно меняющимся рабочим расстоянием от 200 до 415 мм.*

## Непревзойденное качество оптики от компании Carl Zeiss

Основа микроскопа OPMI® Vario — легендарная оптика от компании Carl Zeiss. Новейший апохроматический дизайн обеспечивает исключительное качество изображения, улучшенное разрешение и поразительную точность цветопередачи.

Вариоскоп с рабочим расстоянием от 200 до 415 мм в сочетании со знаменитой системой Zoom 1:6 от компании Carl Zeiss гарантируют высокую эргономичность и функциональность оптики. Благодаря встроенному источнику ксенонового освещения Superlux 180 отлично видны даже мельчайшие подробности.

*Ручная фокусировка.*

*Прицельное освещение обеспечивает индивидуальную регулировку освещенности поля.*

# Будьте на высоте положения — напольный штатив S88

*Микроскоп OPMI® Vario поставляется на напольном штативе S88 с фиксированной или регулируемой (с приводом подъема) высотой колонны либо в комплекте с потолочным креплением S8 или S81. Благодаря подъемной колонне систему OPMI® Vario/S88 можно легко установить на необходимую высоту для любой процедуры.*

## Гибкая основа надежности

Надежная подвесная система является обязательным условием хорошей визуализации; именно с этой целью разработаны напольный штатив S88 и системы потолочного крепления S8 и S81. Благодаря магнитной фиксации перемещения подъемного плеча подвесной системы и микроскопа OPMI® Vario по осям микроскоп после позиционирования остается в заданном положении. Магнитные фиксаторы перемещения микроскопа OPMI® и подвесной системы можно отпускать все вместе или по отдельности.

# Расширьте свои возможности

*Одноматричная ПЗС-камера MediLive, встроенная в компактный адаптер.*

*Трехматричная ПЗС-камера MediLive. Усовершенствованная цифровая камера, укрепленная на видеообъективе.*

*Панель ножного управления.*

*Пятикнопочная панель управления навигационным интерфейсом от компании Carl Zeiss.*

# Технические характеристики

*Жидкокристаллический дисплей можно использовать для просмотра, активации и изменения персональных настроек для 9 хирургов.*

*Благодаря ксеноновому освещению мощностью 180 Вт отлично видны даже мельчайшие подробности.*

*Круговая рукоятка позволяет персоналу операционной перемещать микроскоп с исключительной точностью.*

*Четыре вращающихся ролика обеспечивают оптимальное позиционирование системы при перемещении как на малые, так и на большие расстояния.*

**OPMI Vario**

**Увеличение**

Моторизованная система Zoom от компании Carl Zeiss, коэффициент масштабирования 1:6, возможность регулировки с помощью рукоятки или ножной панели управления

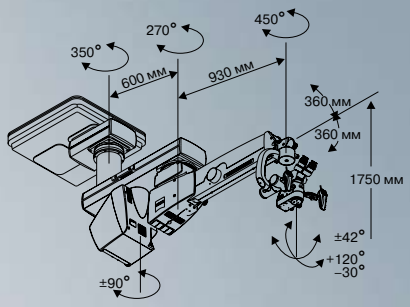
**Система фокусировки**

Внутренняя моторизованная непрерывно изменяющаяся, возможность регулировки с помощью рукоятки или ножной панели управления

**Диапазон рабочего расстояния:** 200—415 мм

**Основной бинокулярный тубус**

Угол наклона 0—180°, широкоугольные окуляры 10x/21




**Напольный штатив S88**

**Доступные варианты**

Колонна с фиксированной высотой 1880 мм

Колонна с приводом подъема 1880—2410 мм

**Напряжение сети:** 115/230 В ± 10%

**Частота сети:** 50—60 Гц

**Потребляемая мощность:** 115 В — макс. 10 А, 230 В — макс. 8 А

**Защита сети**

Автоматический размыкатель сети

**Масса**

Колонна с фиксированной высотой — приблизительно 225 кг (в комплекте с микроскопом OPMI®)

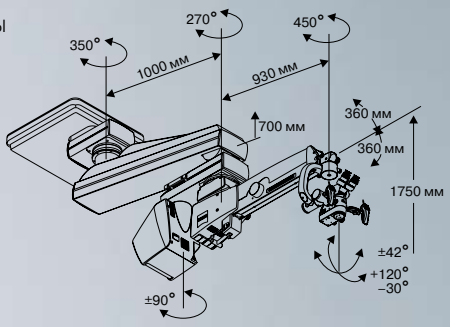
Колонна с приводом подъема — приблизительно 225 кг (в комплекте с микроскопом OPMI®)

**Соответствие стандартам**

DIN EN ISO 9001

EN 46001

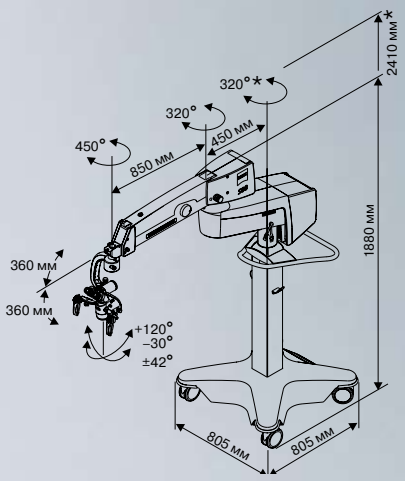
ISO 13485




**Источник света Superlux 180**

**Основное и резервное освещение**

Ксеноновая лампа холодного дневного света 180 Вт, подача освещения с помощью оптоволоконного световода, быстродействующий переключатель ламп




*Колонна с приводом подъема.

**Carl Zeiss**
**в России и странах СНГ**

**www.zeiss.ru**

**Москва**, 105005, Денисовский пер., 26, тел.: (495) 933 51 68, факс: (495) 933 51 55, office@zeiss.ru; **Екатеринбург**, 620028, ул. Татищева, 98, офис 14, тел./факс: (343) 251 52 62, (916) 396 77 19, (904) 98 21 419; **Новосибирск**, 630058, ул. Русская, 41/1, офис 1, тел.: (383) 330 00 34, факс: (383) 330 00 35, e-mail: office@zeiss-nsk.ru; **Санкт–Петербург**, 197022, ул. Академика Павлова, д. 5, литер «Е», тел.: (812) 702 08 11, факс: (812) 702 08 12, office@zeiss.spb.ru; Украина, **Киев**, 04050, ул. Герцена, 10, тел.: +380 (44) 581 29 00, факс: +380 (44) 581 29 02, office@zeiss.ua; Республика Казахстан, **Алматы**, 050050, ул. 22 линия, 45, офис 307, тел.: (3272) 45 54 83, тел./факс: 45 54 85; Республика Узбекистан, **Ташкент**, 700000, квартал Ц-1, 32/1 а, тел.: +998 (71) 236 77 88, 236 76 69, факс: +998 (71) 232 08 53, info@zeiss.uz