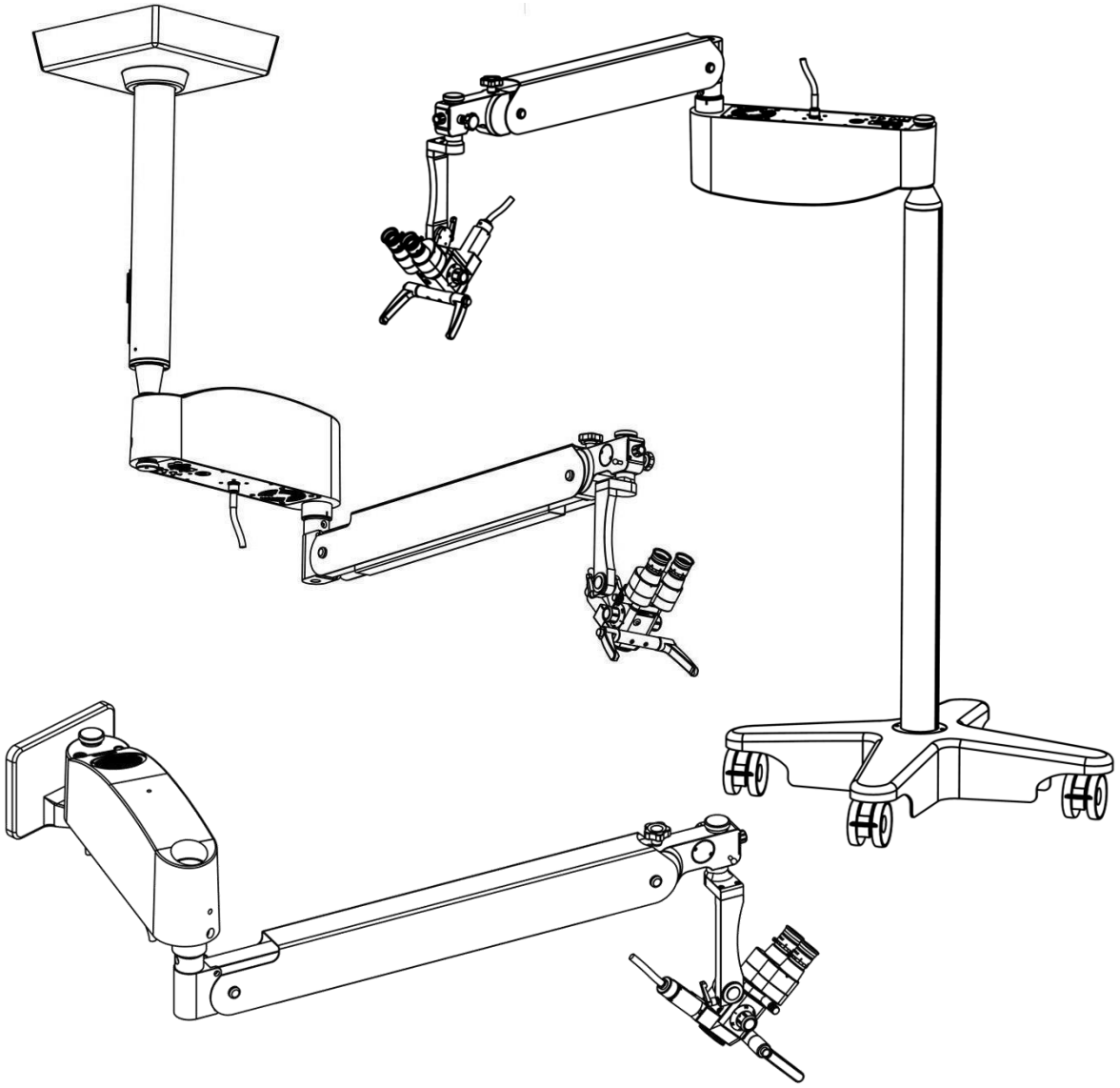
Инструкция по эксплуатации

SOM 62/32/22



Karl Kaps GmbH & Co KG
Шульштрассе 57
35614 Асслар
Германия

Тел + 49 (0) 6441 / 80704-0
Факс. + 49 (0) 6441 / 85 9 85

service@kaps-optik.de
www.kaps-optik.de

Оглавление

1 Общие положения 1
2 Используемые символы и их значение 2
3 Предупреждения и советы по безопасности 4
3.1 Инструкция по установке 4
3.2 Примечания по использованию и утилизации 5
4 Директивы, законы, стандарты 6
5 Форма поставки 6
5.1 Варианты поставки 6
5.1.1 Варианты поставки для SOM 62 6
5.1.2 Варианты поставки для SOM 32 6
5.1.3 Варианты поставки для SOM 22 7
5.2 Транпортировка/упаковка/распаковка/проверка 7
5.2.1 Распаковка 7
6 Предполагаемое использование 7
7 Установка 8
7.1 Установка SOM62 8
7.1.1 Установка колесного основания и опоры 8
7.1.2 Установка поворотного кронштейна, подвесного рычага и микроскопа 9
7.2 Установка SOM 32 10
7.2.1 Установка потолочного кронштейна 10
7.2.2 Установка поворотного кронштейна, подвесного рычага и микроскопа 11
7.2.3 Подключение к источнику питания 12
7.3 Установка SOM 22 13
7.3.1 Монтаж настенно-консольного кронштейна 13
7.3.2 Установка поворотного кронштейна, подвесного рычага и микроскопа 14
8 Описание устройства 14
8.1 Идентификация и заводские таблички 14
8.2 Управление 15
8.2.1 Управление 15
8.3 Данные о медицинских характеристиках 16
8.4 Дополнительная нагрузка 16
8.5 Регулировка подвесного рычага 16
9 Подготовка к работе 17
9.1 Источник питания 17
9.2 Тормоза 17
9.3 Натсройка дистанции до глаз 17
9.4 Фокусировка 18
9.5 Контрольный перечень вопросов 18
10 Эксплуатация 19
10.1 Транпортное положение / положение покоя (только для SOM62) 19
10.2 Замена объектива и окуляров 20
10.3 Включение и выключение устройства 21
10.4 Управление яркостью 22
10.5 Регулировка увеличения 23
10.5.1 Настройка увеличения переключателем 23
10.5.2 Настройка увеличения на блоке масштабирования 23
10.6 Включение / выключение фильтра 24

10.7 Снятие / замена бинокулярного тубуса 24
11 Выключение системы 25
12 Очистка и техническое обслуживание 25
12.1 Замена предохранителей 25
12.2 Дезинфекция и стерилизация 26
12.3 Очистка оптических поверхностей 26
12.4 Очистка окрашенных деталей 26
12.5 Обслуживание 26
12.6 Замена светодиодов 26
12.7 Замена провода питания 26
13 Утилизация 26
14 Принадлежности 27
15 Когда происходят сбои 28
15.1 Список потенциальных неисправностей 28
16 Техническое описание 29
16.1 Технические характеристики 29
16.2 Размеры 30
16.2.1 SOM 62 30
16.2.2 SOM 32 31
16.2.3 SOM 22 31
17 Декларация соответствия 32
18 Гарантии 35
Приложение 1 36
Приложение 2 40

1 Общие положения

Благодарим вас за выбор одного из наших качественных продуктов. Устройства Kaps сочетают отличную освещенность, простоту и точное позиционирование и очень хорошие оптические характеристики как в конфигурируемых, так и в модульных системах. В любое время ваш продукт может быть адаптирован к различным требованиям. Эргономичный дизайн наших продуктов позволяет пользователям работать без усталости. Блестящее трехмерное изображение с высокой глубиной фокусировки позволяет получить наилучшие результаты для успеха в диагностике.

Данное руководство является неотъемлемой частью поставки и является частью медицинского продукта. Оно должно храниться оператором в легкодоступном месте для всех пользователей и оставаться частью продукта, даже когда продукт продается.

Мы оставляем за собой право на внесение изменений в спецификации, указанные в этом руководстве по эксплуатации, которые являются результатом технических усовершенствований.

Перепечатка, переводы и дублирования в любой форме, полностью или частично, требуют письменного согласия издателя. Авторское право принадлежит издателю.

Данное руководство не подвергается управлению изменениями. Пожалуйста, свяжитесь с производителем продукта для получения актуальной версии.

2 Используемые символы и их значение

Важные визуальные инструкции приведены на упаковке устройства, в инструкции по эксплуатации и на устройстве. Используемые символы имеют следующие значения:

Символ	Значение
	Нанося знак CE, производитель подтверждает соответствие медицинского устройства основным требованиям (статья 3), изложенным в Регламенте ЕС 2017/745
	Обозначает производителя медицинского изделия согласно Регламенту ЕС 2017/745
	Показывает серийный номер устройства, чтобы можно было идентифицировать конкретное медицинское устройство
	Показывает дату изготовления медицинского устройства
	Следуйте инструкциям. Несоблюдение инструкции может привести к травме или материальному ущербу.
	**Предосторожность** Предупреждающий треугольник ссылается на потенциальные источники опасности для людей, риски травматизма или риски для здоровья
	Знак общей инструкции. Обозначает обязательные действия пользователя.
	Общий знак запрета. Обозначает запрещенные для пользователя действия.
	Показывает медицинское устройство, которое не должно использоваться, если упаковка повреждена или вскрыта
	Обозначает медицинское устройство, которое может сломаться или быть повреждено, если его не обрабатывать с должной осторожностью

Символ	Значение
	Обозначает верхние и нижние значения температуры, при которых медицинское устройство может быть безопасно распаковано
	Обозначает диапазон влажности, при котором медицинское устройство может быть безопасно распаковано
	Обозначает медицинское устройство, которое должно быть защищено от влаги
	Обозначает необходимость использования пользователем справочника по важной информации, относящейся к безопасности (например, предупреждающие знаки и меры предосторожности), которые не могут быть прикреплены к самому медицинскому устройству по ряду причин
	Продукт был введен в обращение после 13 августа 2005 года и может быть утилизирован только в отработанном потоке отходов (т. е. не в бытовых отходах)



Указывает инструкцию по использованию, несоблюдение которой не приводит к травме или материальному ущербу

ВНИМАНИЕ — Обозначает опасность, которая может привести к незначительной травме или материальному ущербу

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Означает опасность, которая может привести к более тяжелой травме или значительному материальному ущербу

3 Предупреждения и советы по безопасности

Следуйте инструкциям в этом руководстве по эксплуатации для обеспечения надлежащей работы и безопасности устройства. **Не используйте устройство при возникновении неисправностей.**

3.1 Инструкция по установке



3.2 Примечания по использованию и утилизации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Микроскоп может быть использован только по назначению (как указано в этих инструкциях).

Техническое обслуживание и ремонт могут выполнять только уполномоченные специалисты или на заводе-изготовителе.

Могут использоваться только запасные части и вспомогательные компоненты, одобренные изготовителем. При возникновении сомнений обратитесь к производителю.

При замене предохранителей используйте те же с теми же номиналами (номинальное напряжение, номинальный ток и характеристики отключения).

Использование микроскопа разрешено только в сухих помещениях.

Убедитесь, что устройство работает только на напряжениях, указанных на паспортной табличке.

Устройство оснащено высокопроизводительным источником света. Следите за тем, чтобы ни пользователь, ни пациент не были ослеплены светом.

Пока устройство используется, убедитесь, что пациент не смотрит на/в блок освещения микроскопа.

Проникновение жидкостей в компоненты системы должно быть надежно предотвращено.

Когда происходит сбой (например, когда вентилятор неисправен или закрыты вентиляционные щели), немедленно выключите устройство, чтобы не повредить его.

В то время как устройство используется, все предохранители должны быть правильно вставлены, как описано в этом руководстве.

Перед заменой предохранителей отсоедините сетевой шнур.

Не используйте устройство вблизи источников электромагнитного излучения.

Модификации устройства строго запрещены без согласия производителя.

Остаточный риск опасности оценивается как крайне низкий, если соблюдаются все инструкции и устройство используется по назначению.

4 Директивы, законы, стандарты

Медицинское устройство, описанное здесь, соответствует основным требованиям, изложенным в Директиве 2017/745 ЕС для медицинских устройств. Процедура оценки соответствия Приложению VII была успешно проведена. Для процедуры оценки соответствия были применены следующие согласованные стандарты:

- EN 60601-1:2005 (ред.3)
- EN 60601-1-2:2007 (ред.3)
- EN 60601-1-6:2007
- EN ISO 14971:2009-10
- EN ISO 13485:2010-01
- DIN EN 980: 2008-08
- ISO 11884-1-2006
- EN ISO 9001:2008
- DIN EN 62471:2009-03
- Регламент 2017/745 ЕС

5 Форма поставки

5.1 Варианты поставки

Продукт поставляется, как описано ниже (в зависимости от модели устройства).

5.1.1 Варианты поставки для SOM 62

Устройство поставляется в виде четырех основных подузлов (полная комплектация указана в приложении 1 к данному руководству):

- Колесное основание с четырьмя роликами
- Стойка
- Поворотный кронштейн и подвесной рычаг с электропитанием и освещением
- Головка микроскопа, включая насадки
- Инструкция по эксплуатации

Крепежные элементы для всех компонентов включены.

5.1.2 Варианты поставки для SOM 32

Устройство поставляется в виде трех основных подузлов:

- Потолочный кронштейн
- Поворотный кронштейн и подвесной рычаг с электропитанием и освещением
- Головка микроскопа включая насадки
- Инструкция по эксплуатации

Крепежные элементы для всех компонентов включены.

5.1.3 Варианты поставки для SOM 22

Устройство поставляется в виде трех основных подузлов (полная комплектация указана в приложении 2 к данному руководству):

- Настенно-консольный кронштейн
- Поворотный кронштейн и подвесной рычаг с электропитанием и освещением
- Головка микроскопа включая насадки
- Инструкция по эксплуатации

Крепежные элементы для всех компонентов включены.

5.2 Транспортировка/упаковка/распаковка/проверка

Устройство поставляется в виде отдельных подузлов, как описано выше, установлено и проверено на правильную работу специалистами продавца или вспомогательным персоналом.



Перед распаковкой устройства проверьте упаковку на наличие повреждений. Если упаковка повреждена, то содержимое также может быть повреждено. Если упаковка повреждена, немедленно сообщите об этом перевозчику.

5.2.1 Распаковка

Все упаковочные материалы и наполнители должны быть утилизированы в соответствии с действующими местными правилами.



После распаковки всех компонентов используйте накладную для проверки комплекта поставки. При нахождении замечаний, немедленно сообщите об этом поставщику.

6 Предполагаемое использование

Продукт предназначен для общего оперативного и диагностического медицинского назначения. Он используется для оптимального освещения и увеличения исследуемой/оперируемой области. Продукт может использоваться только обученными специалистами для медицинского применения, описанного в этом руководстве по эксплуатации. Обучение проводится изготовителем или персоналом, уполномоченным изготовителем. Предполагаемое использование не включает контакт с пациентом. Устройство может использоваться только в помещениях с внутренним освещением, имеющим достаточный уровень освещенности и чистоты.

7 Установка

Устройство может устанавливаться только персоналом, назначенным изготовителем или самим изготовителем. Могут использоваться только поставляемые монтажные и установочные материалы.

7.1 Установка SOM 62

7.1.1 Установка колесного основания и опоры

Выполните следующие шаги установки, как показано на рисунке 1:

- Четыре ролика (2) уже привинчены к ноге (1). Ролики оснащены тормозами. Проверьте работу тормозов на роликах при перемещении и креплении устройства.
- Поместите опору (3) на фланец основания и затяните ее четырьмя винтами (5), используя прилагаемый инструмент
- Повесьте восемь свинцовых гирь (6) на планки на основании
- Надеть защитную крышку (4)
- Закрепите крышку с помощью зажимного кольца (8) и четырех винтов (7). Используйте прилагаемый инструмент.

⚠ВНИМАНИЕ

Будьте осторожны с утяжелителями из свинца. Следите за тем, чтобы не уронить их и защитить руки от падения тяжелого предмета.

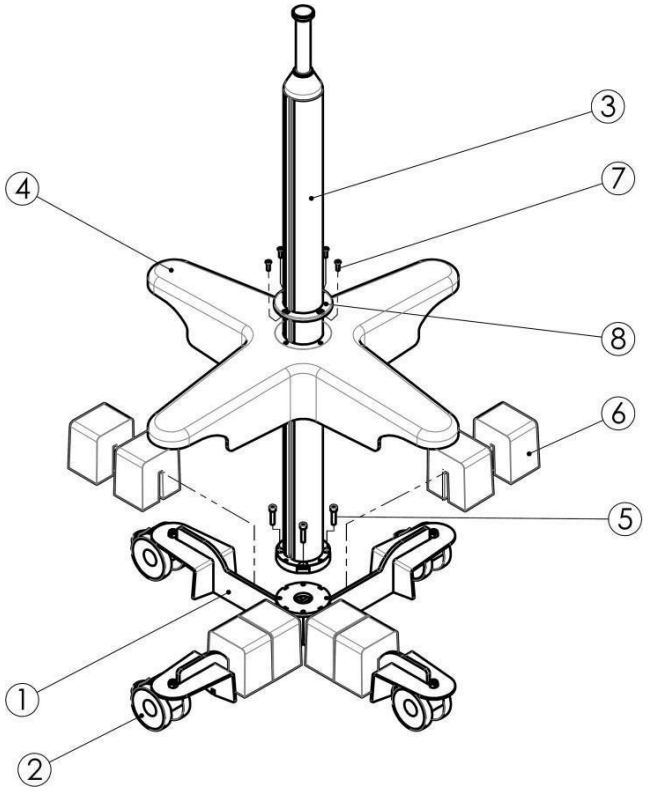


Рисунок 1

7.1.2 Установка поворотного кронштейна, подвесного рычага и микроскопа

Выполните следующие шаги установки, как показано на рисунке 2:

- Отвинтите стопорный винт (3) на вертикальном направляющем цилиндре (1) стойки (2)
- Наденьте поворотный кронштейн (5). Убедитесь в том, что ручка (4) откручена.
- Заверните стопорный винт (3)
- Снимите защитный колпачок (6) с направляющего цилиндра (7) держателя микроскопа(8)
- Нажмите на стопорный штифт (10) и полностью вдвиньте направляющий цилиндр держателя микроскопа. Для этого нужно отвинтить ручку (9). Отпустите фиксатор - он встанет на место и предотвратит выпадение головки микроскопа (11).
- Закрутите защитный колпачок (6) рукой на выступающую резьбовую часть направляющего цилиндра

⚠ ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что стопорный винт (3) для крепления поворотного кронштейна и стопорный винт (6) для крепления головки микроскопа установлены правильно.

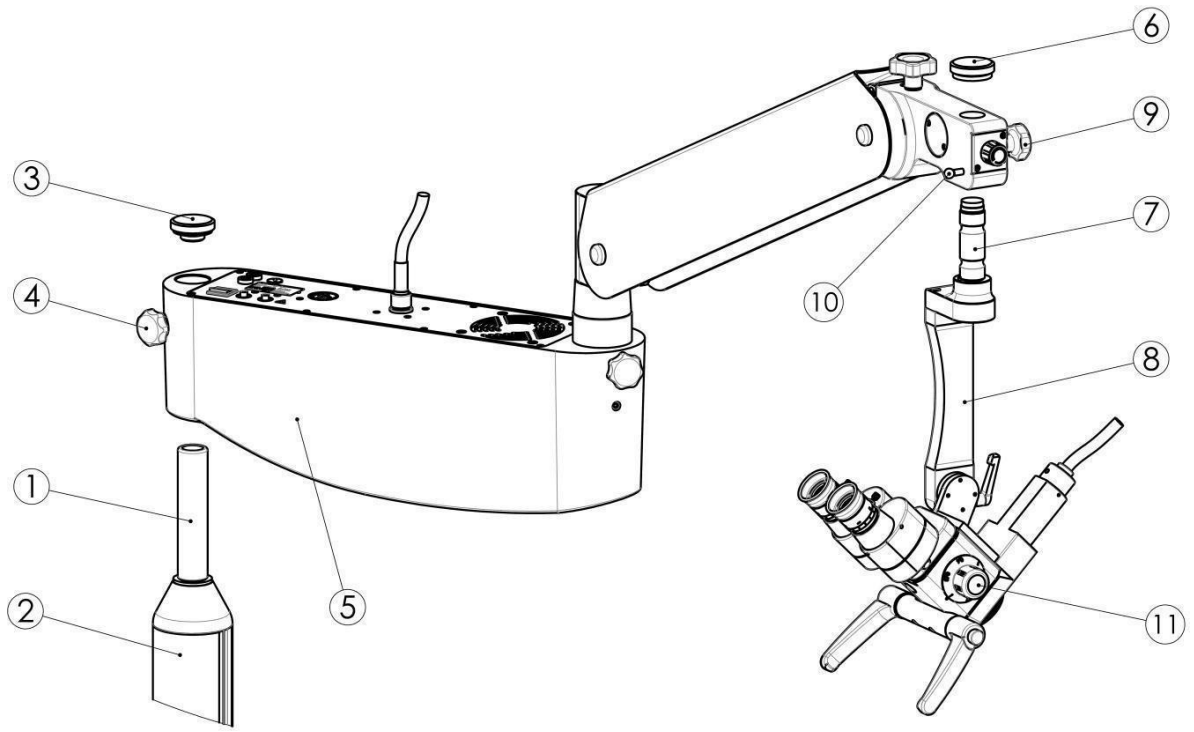


Рисунок 2

7.2 Установка SOM 32

7.2.1 Установка потолочного кронштейна

Выполните следующие шаги установки, как показано на рисунке 3:

- Используя шаблон (1), просверлите 4 отверстия в потолке (Ø 10 мм и глубиной 80 мм)
- Очистите отверстия и проверьте расстояние между отверстиями с помощью шаблона(1)
- Закрепите четырьмя анкерами (2) до отметки и зафиксировуйте их до крутящего момента в 45 Нм
- Закрепите шаблон (1) на потолке с помощью четырех винтов (3) и четырех гаек (4)
- Перед установкой потолочной опоры в выравниватель, поместите сетевой кабель (15)(со стороны разъема) в канавку и убедитесь, что сетевой кабель не защемлен
- Отвинтите опорную пластину (6) от опоры. Вытяните кабель примерно на 150 мм.
- Вверните четыре резьбовых болта (7) в выравниватель (1) и закрепите их стопорным кольцом (8) и гайкой (9). Вверните еще четыре гайки (9) на резьбовые болты (7). Поместите шайбы (11) на резьбовые болты.
- Вставьте колонна с фланцем (10) в четыре резьбовых болта (7) выравнивателя и закрепите четырьмя стопорными кольцами (8), четырьмя шайбами (11) и четырьмя гайками (9). Затем выровняйте опору вертикально.
- Наденьте крышку (12), выньте вилку из потолочного кронштейна и прикрепите ее кольцом (13) и тремя резьбовыми штифтами (14)
- Осторожно вставьте кабель (15) в колонну и вставьте и затяните гнездовую пластину (6)

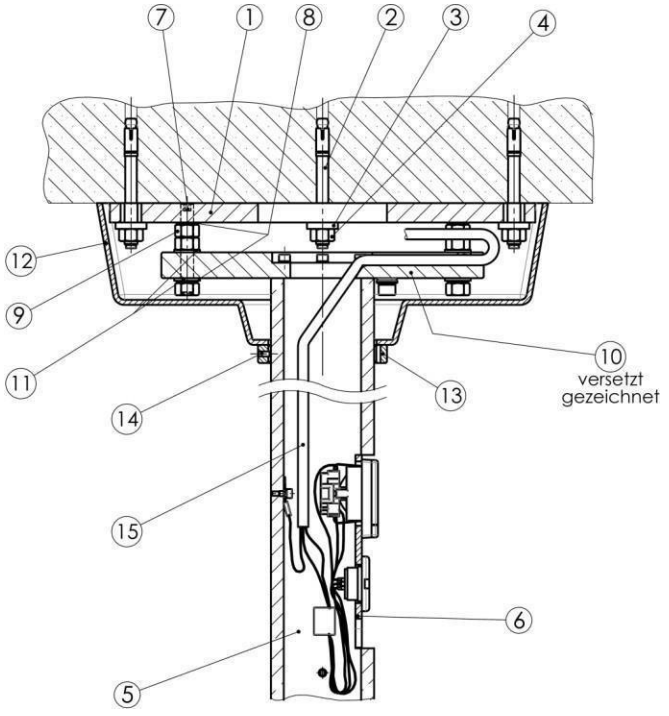


Рисунок 3

7.2.2 Установка поворотного кронштейна, подвесного рычага имикроскопа

Выполните следующие шаги установки, как показано на рисунке 4:

- Отверните стопорный винт (2) на вертикальном направляющем цилиндре (4) колонны (6)
- Установите поворотный кронштейн (1). Убедитесь в том, что ручка (5) откручена.
- Затяните запорный винт (2)
- **Закрутите резьбовой штифт (3) до упора в резьбовое отверстие стопорного винта, и затяните его**
- Выполните оставшиеся шаги, как в 7.1.2

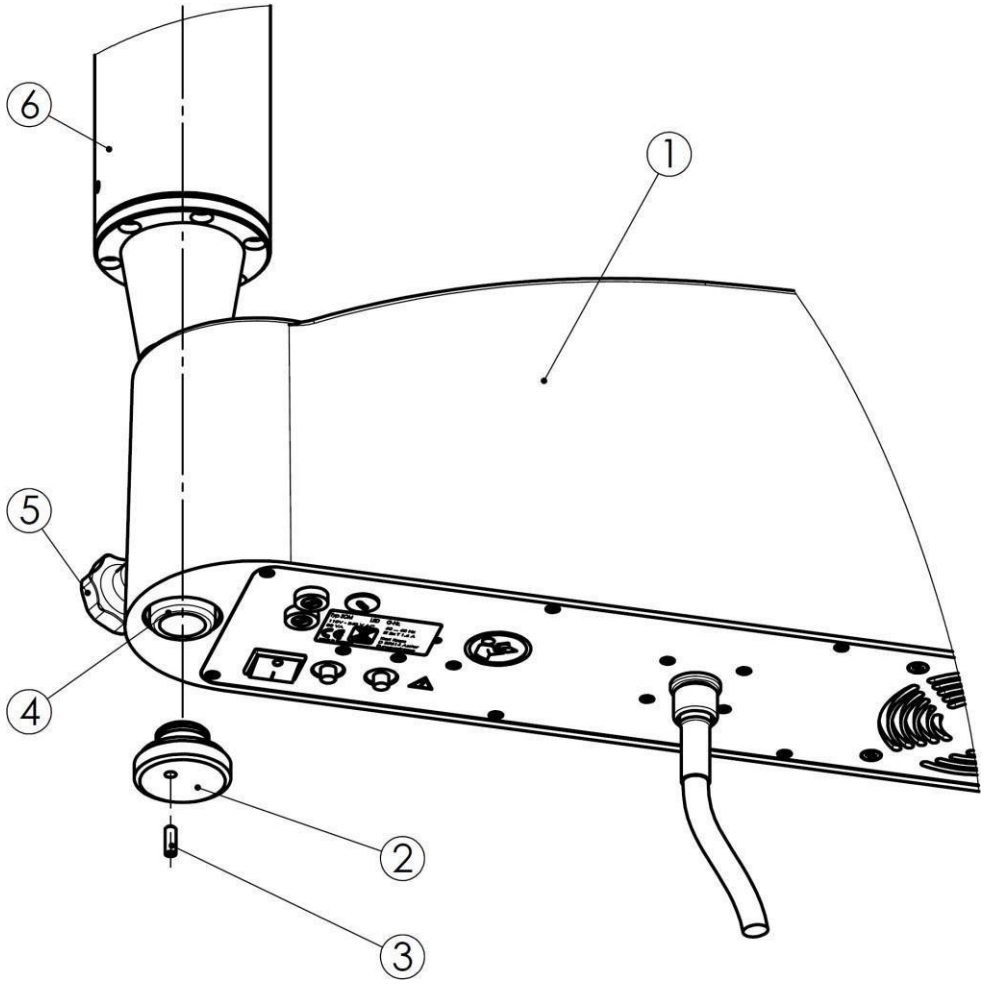


Рисунок 4

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**	Убедитесь, что стопорный винт (2) полностью завинчен и что резьбовой штифт (3) **затянут**. Не должно быть возможным, чтобы стопорный винт (2) стал свободным. Могут использоваться только поставляемые монтажные и крепежные материалы.

7.2.3 Подключение к источнику питания

- Вставьте разъем (1) в гнездо (5), отметив ориентацию разъема
- Затяните уплотнительное кольцо (2)
- Убедитесь, что спиральный кабель (4) не поворачивается чрезмерно при повороте поворотного рычага (3)

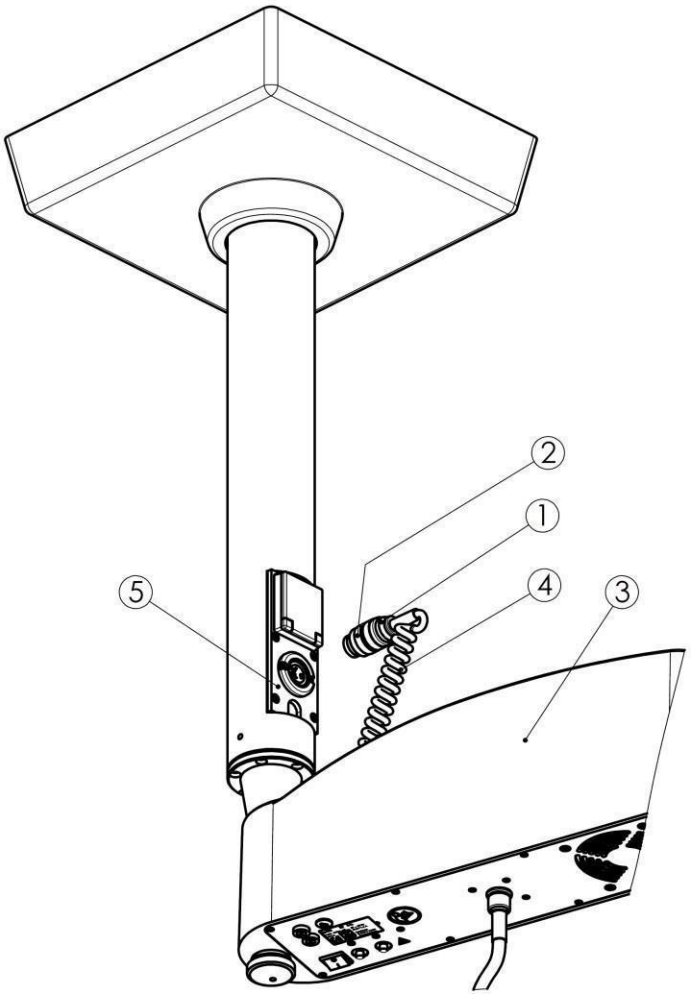


Рисунок 5

7.3 Установка SOM 22

7.3.1 Монтаж настенно-консольного кронштейна

Выполните следующие шаги установки, как показано на рисунке 6:

- Используйте шаблон для сверления (1), чтобы просверлить четыре отверстия в стене либо столешнице консоли лор-установки. В случае монтажа на стену - нижний край шаблона должен быть около 1,65 м над полом.
- Удалить шаблон
- Вставьте металлические заглушки (2). Передние кромки металлических заглушек должны быть заподлицо с поверхностью стены либо столешницы лор-установки.
- Если сверло отклонится, просверлите отверстия, чтобы они стали больше. Проверьте расстояния между отверстиями с помощью шаблона (1).
- Совместите кронштейн (3) перед его фиксацией, а затем закрепите его четырьмя винтами (4) и четырьмя шайбами (5). Затяните винты.

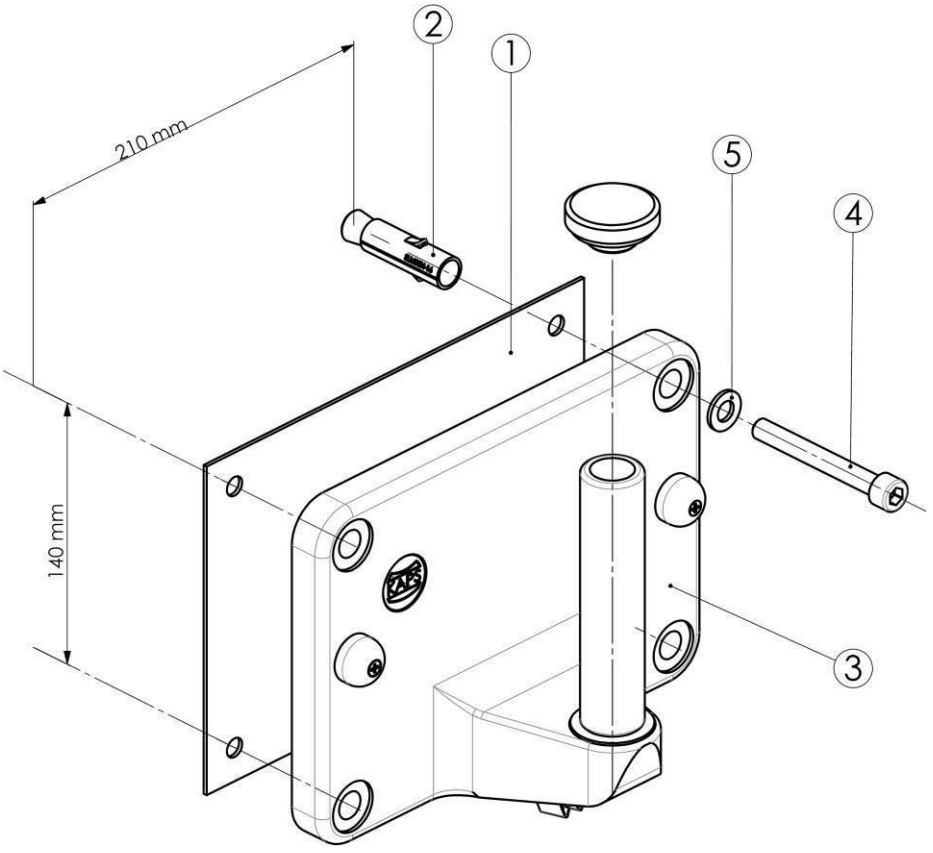


Рисунок 6

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройство может быть прикреплено только к поверхностям, способным выдерживать вес. Могут использоваться только поставляемые монтажные и крепежные материалы.

7.3.2 Установка поворотного кронштейна, подвесного рычага и микроскопа

Выполните шаги, описанные в разделе 7.1.2

8 Описание устройства

8.1 Идентификация и заводские таблички

Паспортная табличка используется для точной идентификации вашего продукта. Она не может быть удалена или изменена. На рисунке 8 показано положение паспортной таблички. Она расположена на плоской стороне поворотного кронштейна (1), независимо от варианта устройства.

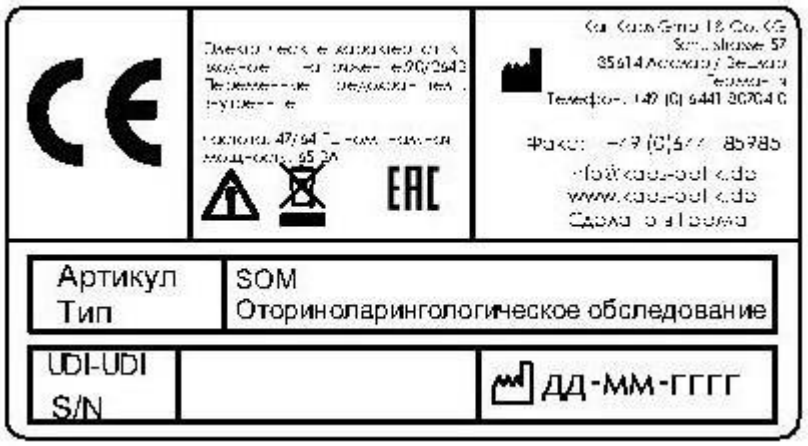


Рисунок 7

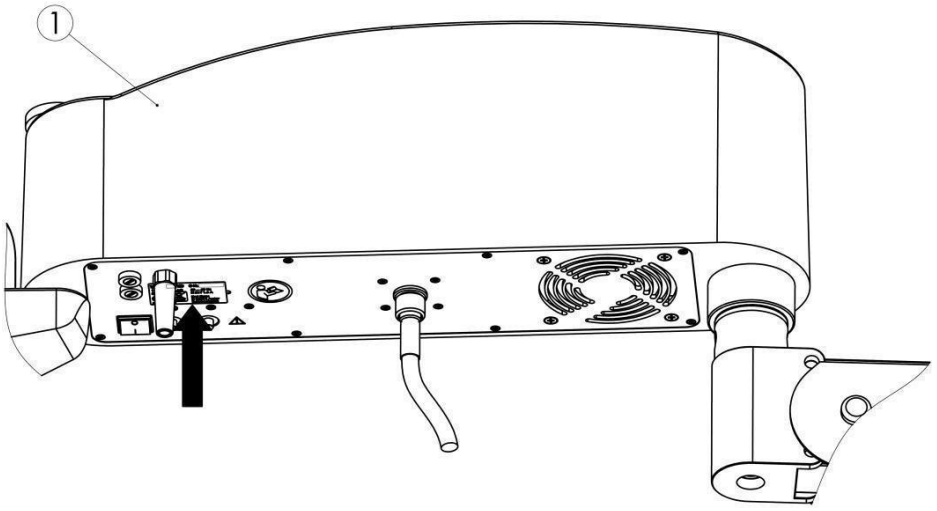


Рисунок 8

8.2 Управление

8.2.1 Управление

Устройство (только SOM 62) расположено на полу с колесной подставкой. Ножка имеет четыре ролика для перемещения устройства. На устройстве также установлены следующие блокирующие механизмы, элементы крепления и органы управления (то же самое относится к SOM22/32).

- Ручка (1) для определения положения поворотного кронштейна
- Главный выключатель (14)
- Потенциометр (10) для регулирования освещения
- Ручка (3) для определения движения вверх-вниз для рычага подвески
- Ручка (5) для защиты вращения головки микроскопа
- Винт с накаткой (8) для замены бинокулярного тубуса
- Регулятор (12) для регулировки блока масштабирования
- Стопорный штифт (4) для защиты головки микроскопа от выпадения во время установки
- Звездообразная ручка (2) для определения поворотных движений рычага подвески
- Паспортная табличка (13)
- Зажимной рычаг (9) для регулировки необходимого трения для наклона головки микроскопа
- Рычаг (15) для включения/выключения цветного фильтра (если имеется)

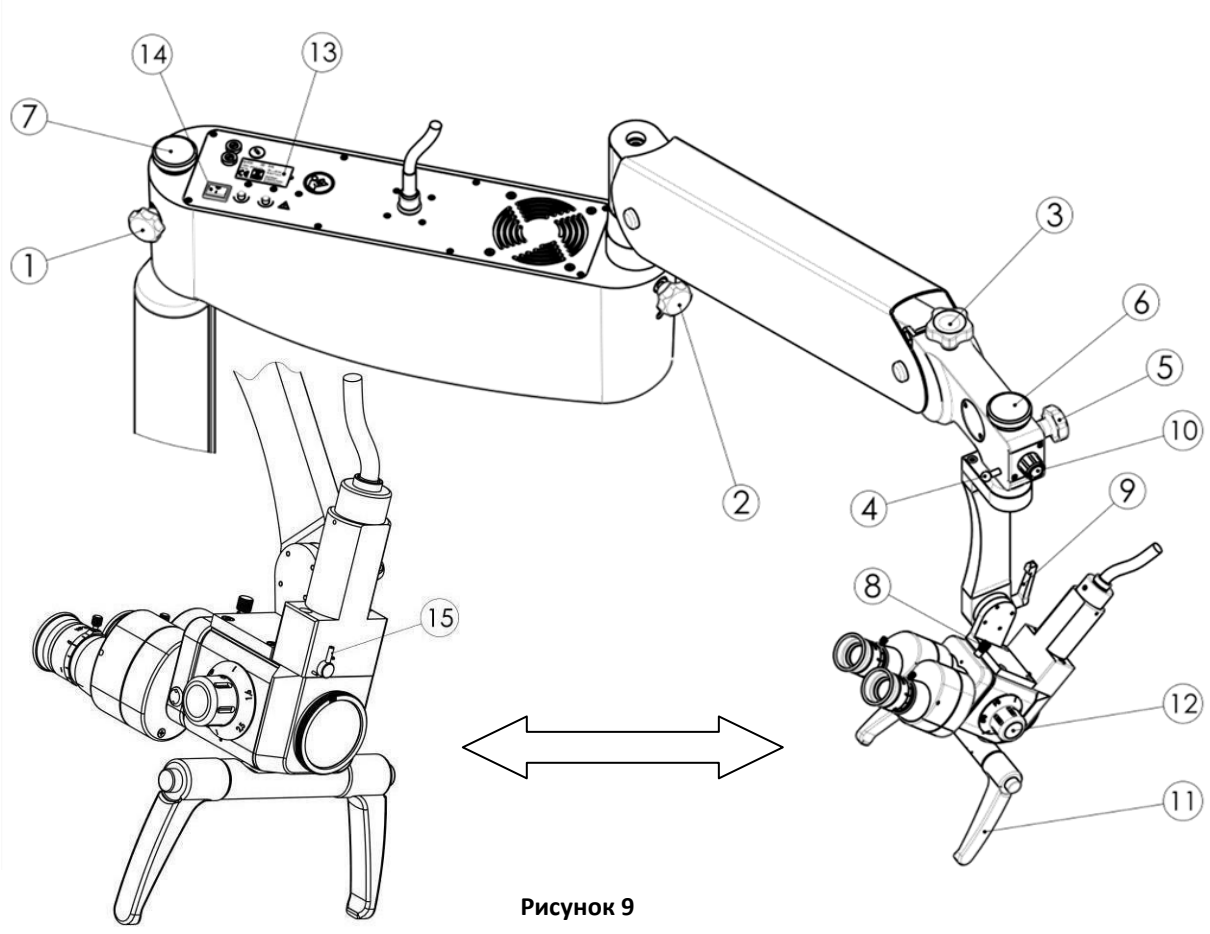


Рисунок 9



Табличка (13) должна быть разборчивой. Если надписи на паспортной табличке не разборчивы, или она отсутствует, необходимо найти ей замену.

8.3 Данные о медицинских характеристиках

Данные медицинских характеристик относятся к требуемым медицинским показаниям медицинского оборудования. Данные производительности приведены в разделе 16 «Техническое описание».

8.4 Дополнительная нагрузка

Грузоподъемность и устойчивость к опрокидыванию систем согласованы с компонентами, предлагаемыми в нашем ассортименте. Могут быть установлены и использованы только одобренные компоненты.

8.5 Регулировка подвесного рычага

Регулировка веса подвески происходит на заводе в соответствии с технической комплектацией. Подвеска должна быть быть отрегулирована, когда компоненты добавляются или удаляются с головки устройства. Для этого используется регулировка по или против часовой стрелке винта с внутренним шестигранником (1).

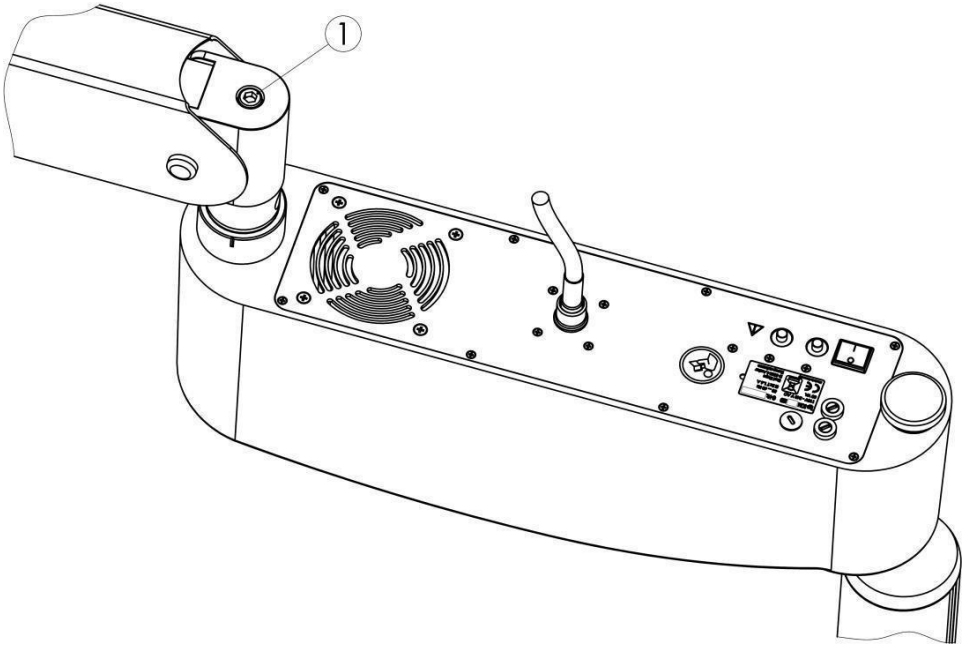


Рисунок 10

9 Подготовка к работе

9.1 Источник питания

Используйте провод питания, чтобы подключить устройство к местному источнику питания.

9.2 Тормоза

Зажимы регулируются путем затягивания / ослабления звездчатых винтов (см. Раздел 8.2). Зажимы устройства должны быть отрегулированы так, чтобы степень свободного перемещения соответствовала соответствующим требованиям.

⚠ **Внимание**	Никогда не затягивайте тормоз подвесного рычага (3 на фиг.9), когда рычаг подвески не имеет нагрузки. Никогда не двигайте рычаг подвески, когда его тормоза активированы.

9.3 Настройка дистанции до глаз

Расстояние до глаз должно устанавливаться индивидуально для каждого пользователя.

Для этого переместите микроскоп в рабочее положение и просмотрите на объект через окуляры. Окуляры должны быть установлены на индекс 0. Теперь объект должен быть сфокусирован, отрегулировав рабочее расстояние. Расстояние окуляров теперь устанавливается в одну линию с тубусом объектива, используйте поворот ручки (1). Должно быть, чтобы оба глаза отображали объект на одну и ту же величину, то есть объект должен рассматриваться как одно трехмерное изображение.

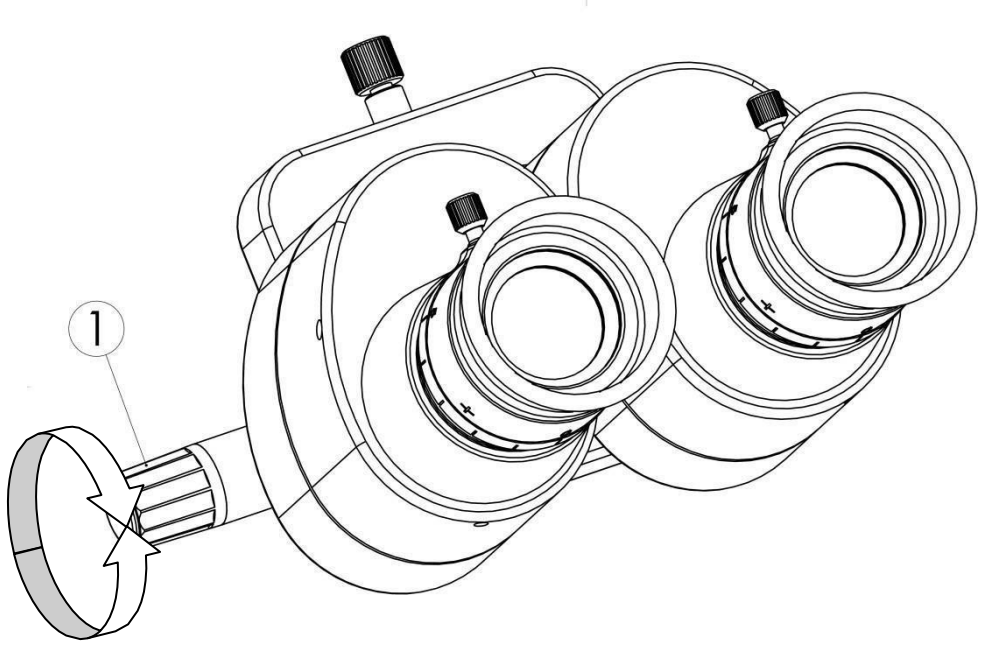


Рисунок 11

9.4 Фокусировка

Для регулировки диоптрий сначала открутите зажимной винт (4) на окулярах (6). Затем выровняйте «Нуль» на шкале диоптрий (8) окуляров (6) с помощью метки индекса (7) и переместите микроскоп к объекту до тех пор, пока он не появится в фокусе.
Те люди, которые носят очки и со сферической аметропией на большие расстояния, могут установить соответствующее число диоптрий на окуляры без очков и могут фокусироваться, как описано выше. Аметропы с астигматическими нарушениями глаз держатся в очках на расстоянии, откидывают резиновые глазные чашки (5) окуляров (9) и регулируют диоптрическое кольцо окуляров до «нуля». Затем фокусировка также описана выше.
Зажимной винт (4) должен быть повторно затянут после регулировки диоптрий.

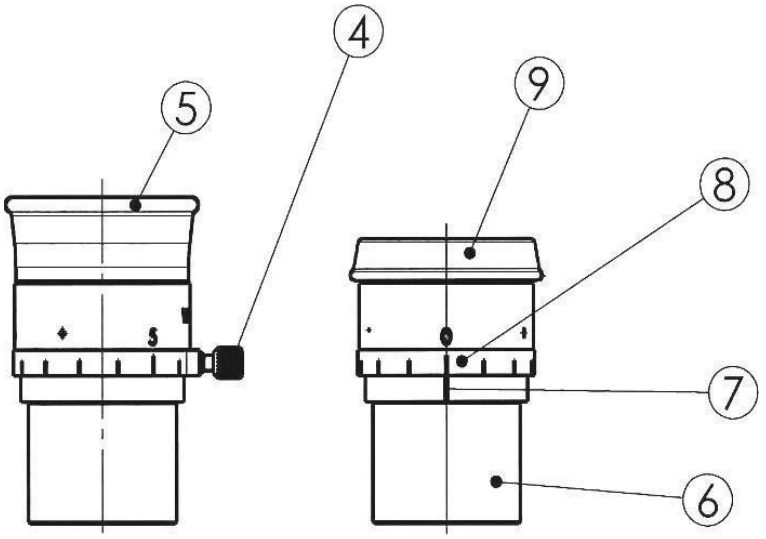


Рисунок 12

9.5 Контрольный перечень вопросов

Ответьте на контрольный список вопросв перед каждым использованием - это требование обеспечит безопасное использование для пациента и для пользователя.

Функция	Да
Подключено ли устройство к соответствующему источнику напряжения?	
Все ли детали и комплектующие установлены правильно и полностью работоспособны?	
Удалены ли защитные крышки и колпачки?	
Правильно ли работают управление освещением и яркостью?	
Правильно ли работает блок масштабирования / увеличения?	
Все внешние части микроскопа очищены (без грязи и примесей)?	
В рабочей зоне необходимо проверить, правильно ли используется стерилизационный колпак.	

10 Эксплуатация

10.1 Транспортное положение / положение покоя (только для SOM 62)

Устройство должно быть перемещено в транспортное положение для безопасной транспортировки. Для этого зажимы осей должны быть ослаюлены, и устройство переместится в транспортное положение, показанное на рисунке 13.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	**Устройство подвержено риску опрокидывания, если оно не перемещено в описанное транспортное положение.**

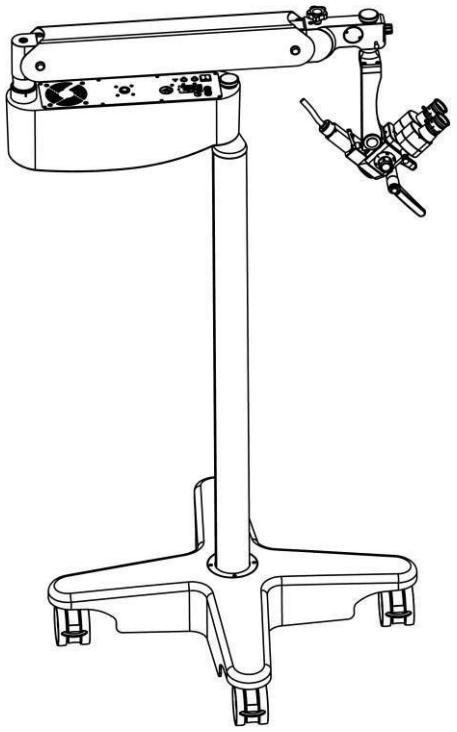


Рисунок 13

10.2 Замена объектива и окуляров

Для замены линз и окуляров требуются следующие шаги (см. Рисунок 14):

- Объектив (1) имеет резьбовое соединение. Поверните его влево, чтобы снять объектив, и направо необходимо установить. Допускается вращение только вручную!
- Окуляры (2) вставлены. Чтобы удалить их, их просто потяните, а вставьте образовавшиеся отверстия необходимые для замены.

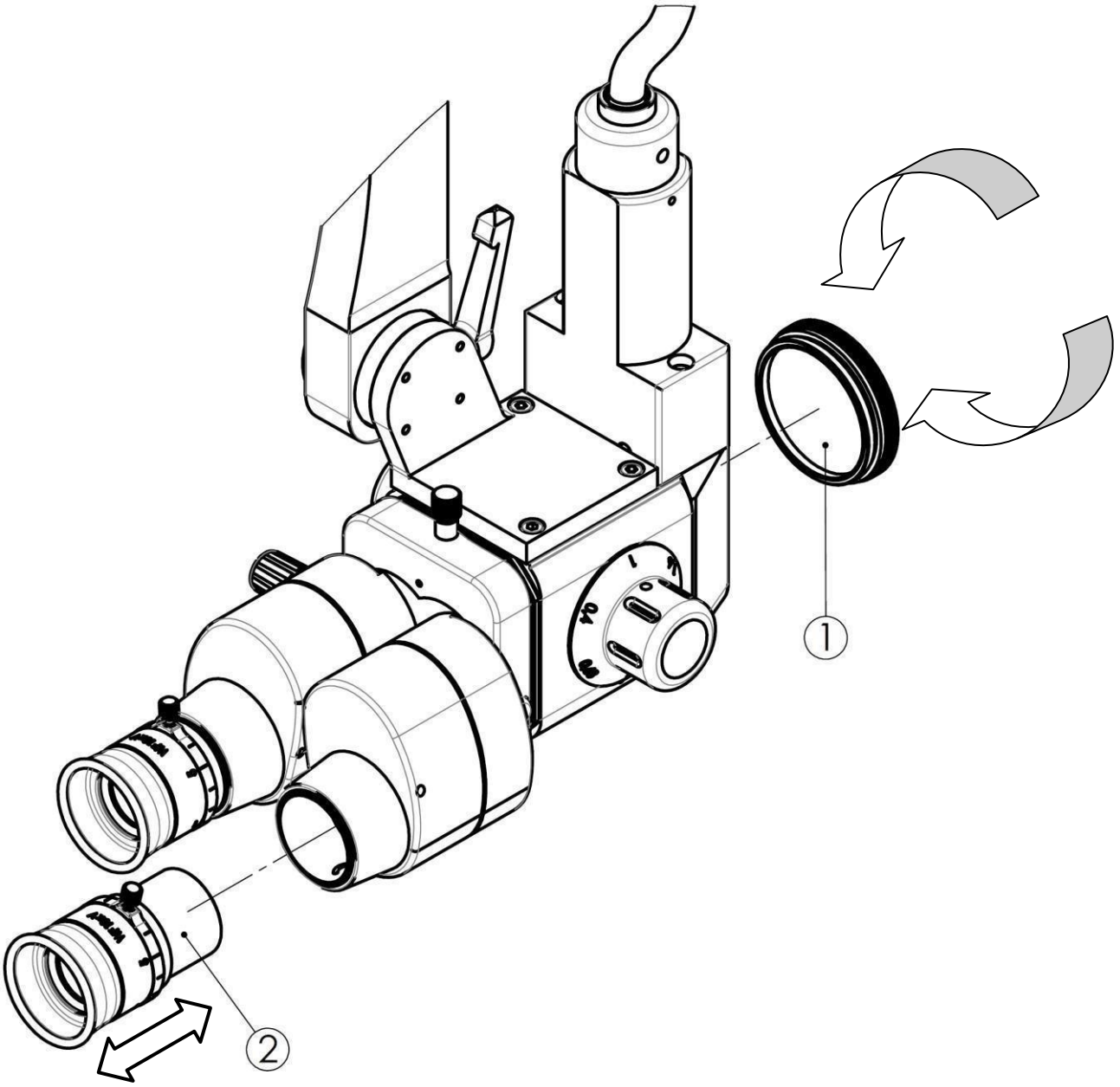


Рисунок 14

10.3 Включение и выключение устройства

Главный выключатель (1) устройства расположен на плоской стороне поворотного кронштейна. Устройство готово к использованию, когда зеленый индикатор состояния (2) включен (ON). Красный индикатор состояния указывает на перегрев электроники.
Если горит красный индикатор состояния (3) (ON), немедленно выключите устройство и проверьте вентиляционные щели. Если они загрязнены, попробуйте удалить грязь кистью или слегка влажной тряпкой. Затем снова включите устройство. Если красный индикатор состояния остается включенным (ON), немедленно выключите устройство и обратитесь в службу поддержки.

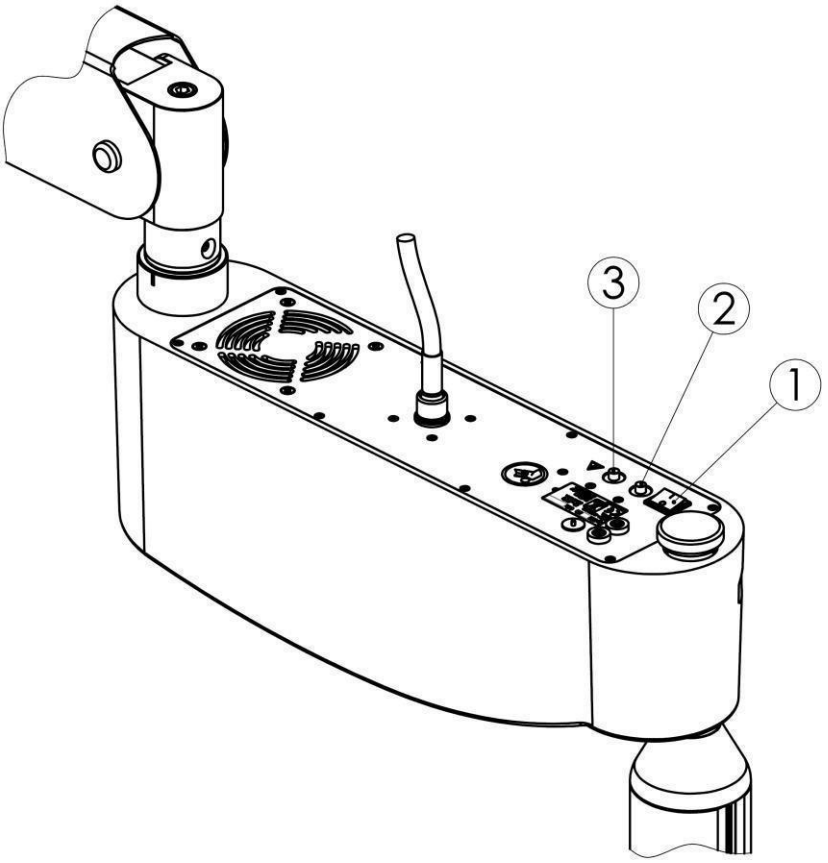


Рисунок 15

⚠ **ВНИМАНИЕ**	Не используйте устройство, когда красный индикатор состояния включен (ON), так как это может привести к повреждению электроники.

10.4 Управление яркостью

Поворот потенциометра (1) позволяет плавно регулировать яркость светодиодного освещения в соответствии с требованиями пользователя.

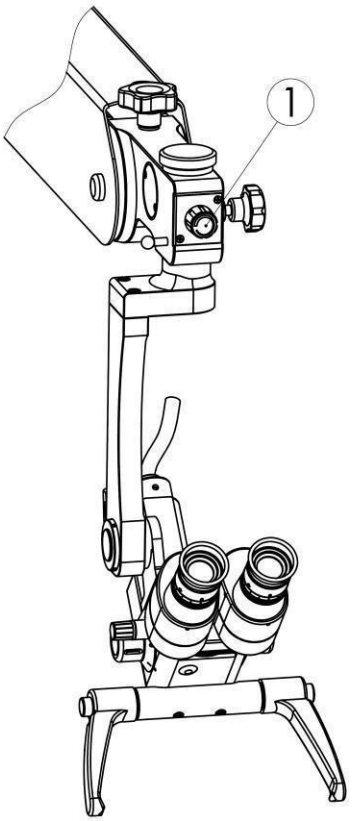


Рисунок 16

10.5 Регулировка увеличения

10.5.1 Регулировка увеличение переключателем

Увеличение используется для того, чтобы лучше разглядеть необходимые структуры. В зависимости от модели можно выбрать 3-уровневое (0,63, 1, 1,6) или 5-уровневое (0,4, 0,63, 1, 1,6, 2,5) увеличение. Поверните ручку (1), чтобы установить требуемое увеличение. Включение ручки при сопоставлении с соответствующей маркировкой указывает, что увеличение установлено правильно.

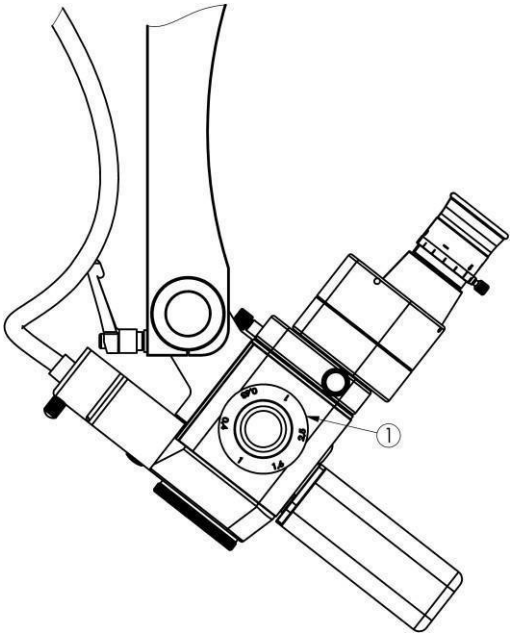


Рисунок 17

10.5.2 Настройка увеличения на блоке масштабирования

Для бесступенчатой регулировки увеличения на блоке масштабирования поверните ручку (1) до достижения требуемого увеличения. Кольцо масштабирования (2) показывает текущий коэффициент увеличения блока масштабирования.

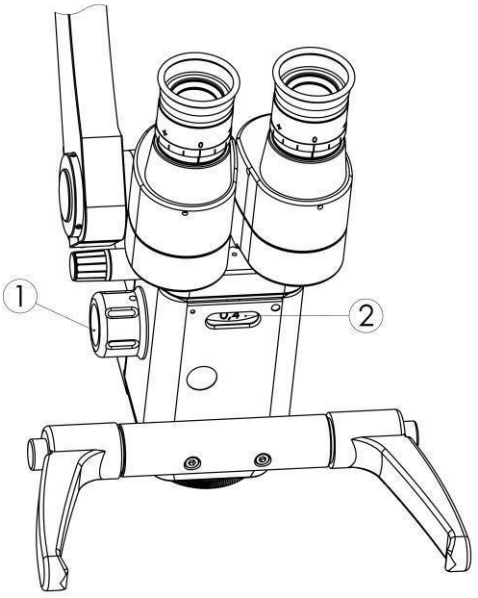


Рисунок 18

10.6 Включение / выключение фильтра

Устройство может быть оснащено цветным фильтром в качестве опции. Переместите рычаг (1) для установки/выключения цветного фильтра.

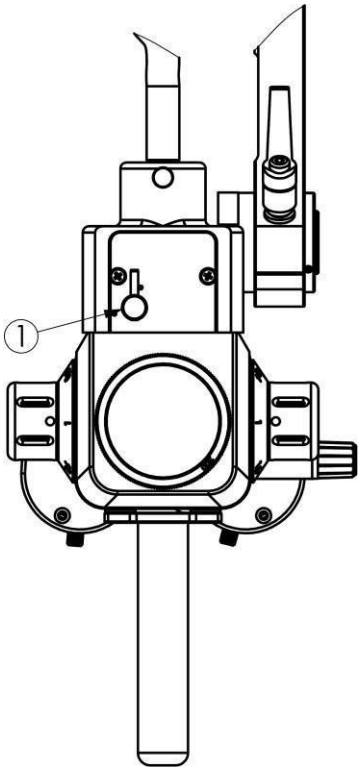


Рисунок 19

10.7 Снятие / замена бинокулярного тубуса

- Отвинтите винт с накатанной головкой (1) и снимите тубус (2)

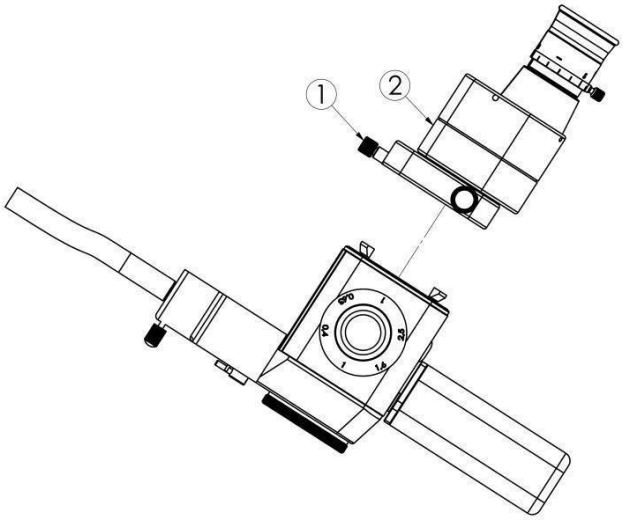


Рисунок 20

11 Выключение системы

После каждого использования устройство необходимо очистить и продезинфицировать в зависимости от применения и в соответствии со спецификациями в разделе 12. Затем устройство должно быть перемещено в транспортное положение, описанное в пункте 10.1. Это оптимальное положение, когда устройство не используется. Если устройство не используется более 24 часов, рекомендуется надеть крышки объективов (прилагаются) и натянуть защитный чехол (прилагается) над устройством. Аналогичным образом, неиспользуемые аксессуары должны быть удалены и помещены в поставляемую упаковку для хранения. Это предотвращает повреждение объективов и загрязнение устройства.

12 Очистка и техническое обслуживание

12.1 Замена предохранителей

Выполните следующие шаги, как показано на рисунке 21:

- Отсоедините сетевой разъем. Вставьте отвертку в щель держателя предохранителя (1) и поверните против часовой стрелки на 90 °. Пружина поднимет колпачок вверх.
- Снимите колпачок и замените предохранитель, закрепленный в колпачке
- Вставьте колпачок с новым предохранителем, нажмите на него и закрепите на месте, повернув отвертку по часовой стрелке на 90 °

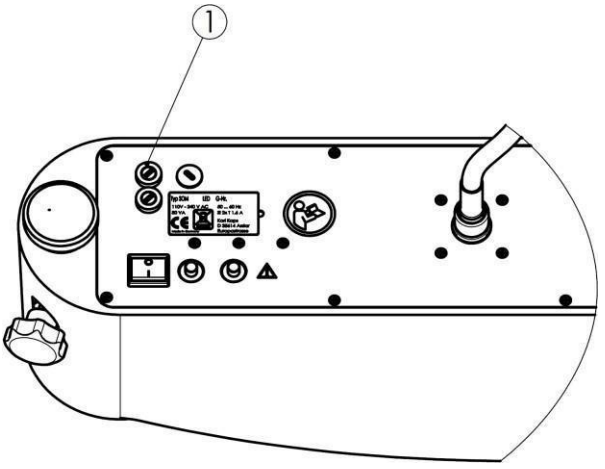


Figure 21

⚠ Внимание	При замене предохранителей используйте предохранители с теми же номиналами (номинальное напряжение, номинальный ток и характеристики отключения)

12.2 Дезинфекция и стерилизация

Смочите ткань антисептиком (например, 40% раствор этилового и изопропилового спиртов). Протрите части микроскопа, которых чаще всего касаются (например, ручки и рукоятки).

12.3 Очистка оптических поверхностей

Удалите частицы грубой грязи с внешних оптических поверхностей чистой сухой щеткой (линзы, окуляры, линзы окуляров). Предварительно очистите щетку в чистом спирте или эфире и дайте ей высохнуть. Затем мягкой хлопчатобумажной тканью, смоченной в чистом спирте, протрите объектив круговым движением от центра объектива наружу. Выдохните в объектив и отполируйте его сухой хлопчатобумажной тканью (также можно использовать чистящие комплекты, подходящие для очков).
Антирефлекторные покрытия чрезвычайно устойчивы, потому что они покрывались термически. Покрытия не повреждаются, если очистка выполняется так, как описано выше.

12.4 Очистка окрашенных деталей

Смочите мягкую хлопчатобумажную ткань водой (к которой добавлена небольшое количество моющего средства) и протрите ею грязные детали. Для любых оставшихся пятен смочите ткань чистым спиртом или чистящим растворителем и тщательно протрите пятна.

12.5 Обслуживание

Устройство не должно обслуживаться через регулярные промежутки времени. Тем не менее, в зависимости от частоты использования, необходимо проведении инспекции, проведенной сервисным центром, уполномоченным изготовителем.

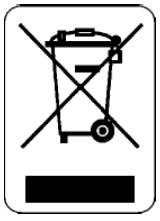
12.6 Замена светодиодов

Особенностью светодиодов является их очень длительный срок службы. В случае возникновения неисправностей со светодиодным осветительным устройством, техническое обслуживание может выполнять только уполномоченные специалисты или заводская сервисная служба.

12.7 Замена провода питания

Силовой провод может быть заменен только изготовителем или лицом, уполномоченным изготовителем.

13 Утилизация



Информация об утилизации электрооборудования:
Этот символ обозначает продукты, которые нельзя утилизировать в бытовых отходах. Проведите надлежащую утилизацию в интересах нас и окружающей среды.
Для получения более подробной информации об утилизации обратитесь к продавцу или к производителю.

Утилизация в рамках Европейского Союза
Пожалуйста, свяжитесь с местным торговым представительством или указанным изготовителем.

Утилизация за пределами Европейского Союза
Пожалуйста, ознакомьтесь с правилами утилизации в вашей стране.

14 Принадлежности

Система является медицинским продуктом и была разработана и протестирована в соответствии с применимыми стандартами. Не используйте какие-либо вспомогательные детали, которые не одобрены для устройства или не соответствуют действующим стандартам / директивам. При возникновении сомнений обратитесь к производителю.

15 Когда происходят сбои

Устройство работает очень надежно при использовании по назначению. В случае возникновения неисправностей, пожалуйста, следуйте инструкциям в Разделе 15.1.

15.1 Список потенциальных неисправностей

Ошибка	Причина	Устранение неисправностей
Нет освещения микроскопа	Сетевой выключатель в положении ВЫКЛ	Переместите переключатель в положение «ON»
	Сетевой кабель, не подключенный к разъему	Подключите кабель
	Дефект светодиодов	Отсылка к блоку осветителя
	Отключение электропитания в доме	Проверить электропроводку
Система не может быть перемещена с помощью опорных роликов или может перемещаться только с большим усилием	Один или несколько тормозов включены	Отключить тормоз
	Ролики грязные	Очистите ролики
	Ролик неисправен	Замените ролик
Плавающая рука может быть только наклонена с трудом или вообще не наклонена	Слишком жесткая фиксация	Ослабьте винт
Плавающая рука медленно падает	Нажимная пружина неисправна	Обратитесь в сервисную службу
	Слишком высокая нагрузка	Совместите предварительное натяжение или замените рычаг пружины
Поворотную руку можно перемещать только с трудом или она не перемещается	Слишком жестка фиксация	Ослабьте винт
Головку микроскопа можно перемещать только с трудом, или она не перемещается	Слишком жесткая фиксация	Ослабьте винт
Только один оптический канал, видимый через тубус объектива	Не правильно расстояние до глаз	Отрегулируйте вид (расстояние глаз)
Расплывчатое изображение	Переключатель в промежуточном положении	Используйте ручку, чтобы установить переключатель на требуемое увеличение, до характерной позиции
Неравномерный фокус справа и слева	Неправильная установка диоптрий	Отрегулируйте диоптрии в соответствии с инструкциями
Туманное изображение	Окуляры или объектив загрязнены	Очистите линзы согласно инструкциям
Грязь в изображении	Окуляры, линзы или оптические пути грязные	Очистите оптику согласно инструкциям
Внезапное падение мощности света	Осветитель перегрет	Выключите устройство. Очистите вентиляционные отверстия блока освещения слегка влажной тканью. Сообщите о неисправности производителю.

16 Техническое описание

16.1 Технические характеристики

Модель	SOM62, SOM 32, SOM22
Размеры и вес	
Размеры SOM 62/SOM 32/SOM 22	См. рисунки 22/23/24
Вес SOM 62/SOM 32/SOM 22	Прибл. 120 кг / прибл. 45 кг / прибл. 35 кг
Функциональные данные	
Отображение функций	Отображение состояния на переключателе ON / OFF
Разъемы питания	Сетевой разъем, однофазный переменного тока
Изоляция	Кабель питания
Управление	Все элементы управления являются механическими. См. описание управления.
Операционная информация	
Место использования	Закрытые помещения, а не в богатых кислородом условиях
Класс защиты	I, защитное заземление
Защита оборудования	IP 20
Срок эксплуатации	Долговременное использование
Электрическая безопасность	DIN EN ISO 60601-1:2005
Сетевое напряжение	115 / 230 В переменного тока
Частота сети	50 / 60 Гц
Тип освещения	Светодиодный
Условия окружающей среды	
Рабочая температура окружающей среды	+10°C до +35°C
Рабочая влажность окружающей среды	30% до 85%
Давление воздуха	800 ГПа до 1060 ГПа
Температура окружающей среды при хранении	-20°C до +70°C
Влажность при хранении	Максимум 100%
Нормативная информация	
Классификация по Регламенту 2017/745 ЕС	I (Приложение VIII Правило 13)
Класс защиты	1
Применяемые стандарты	EN 60601-1:2005 (рад.3) EN 60601-1-2:2007 (ред.3) EN 60601-1-6:2007 EN ISO 14971:2009-10 EN ISO 13485:2010-01 DIN EN 980: 2008-08 ISO 11884-1-2006 EN ISO 9001:2008 DIN EN 62471:2009-03 Регламент 2017/745 ЕС
Производитель	Karl Kaps GmbH & Co. KG / Асслар
Знак CE	CE

16.2 Размеры

16.2.1 SOM 62

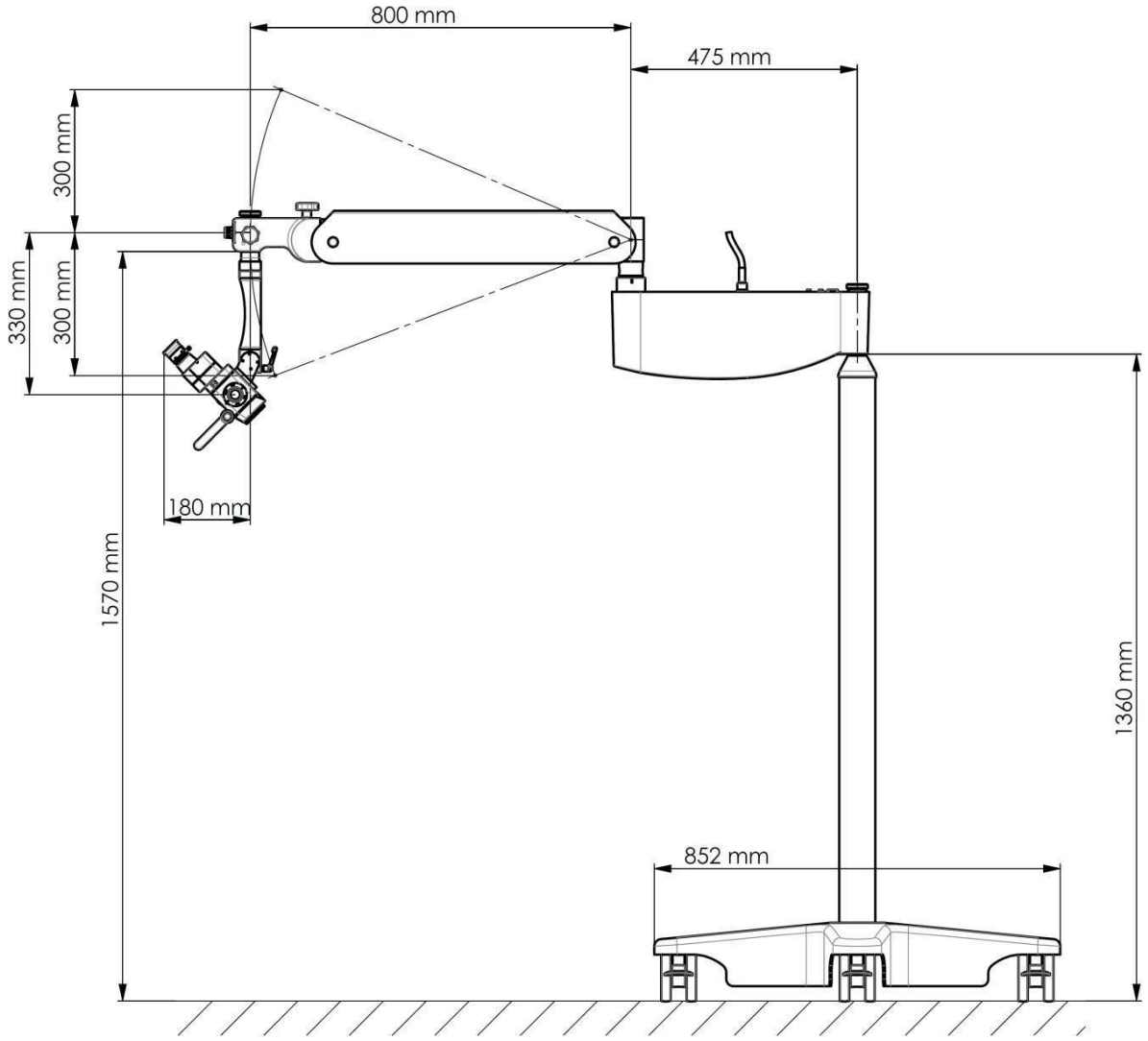


Рисунок 22

16.2.2 SOM 32

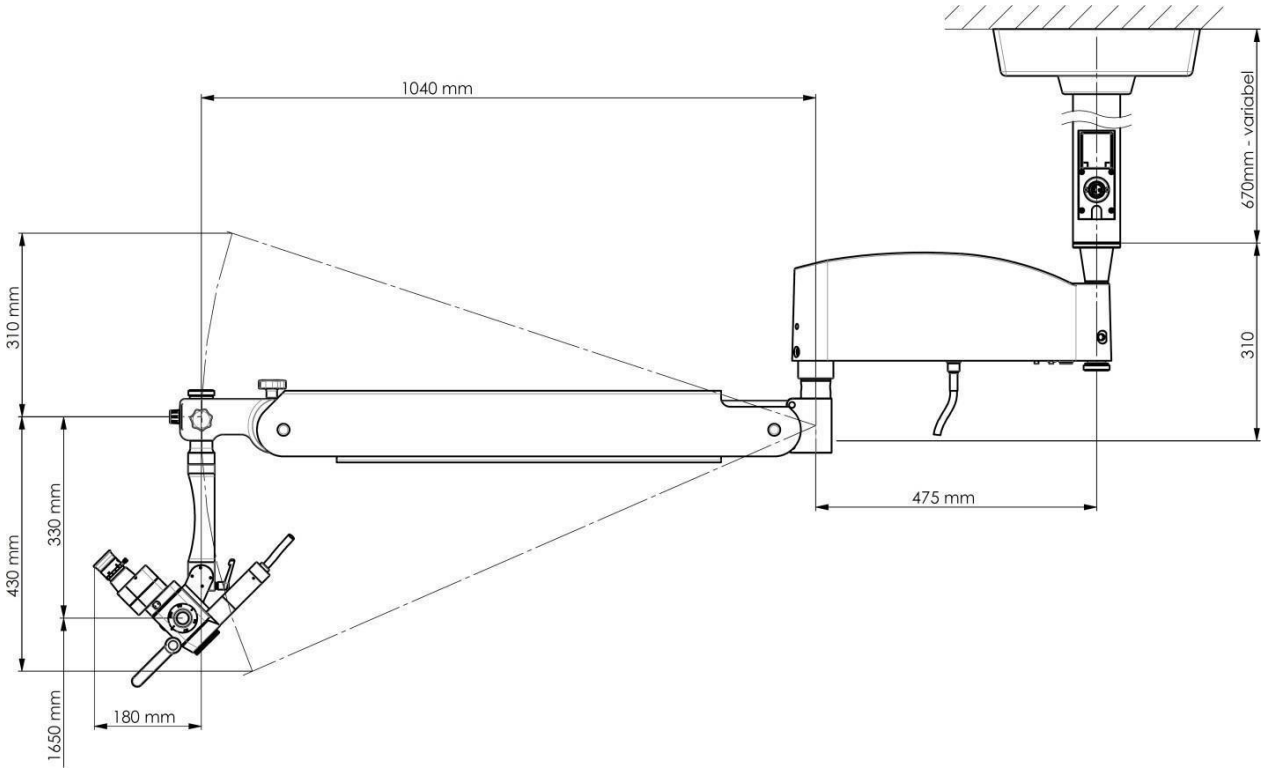


Рисунок 23

16.2.3 SOM 22

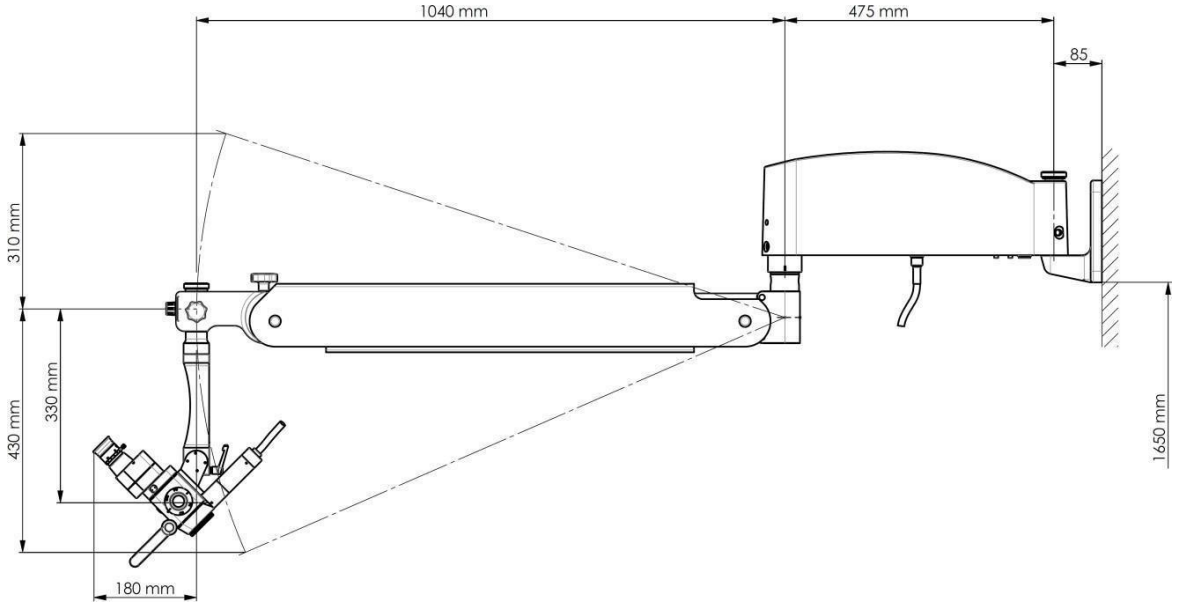


Рисунок 24

17 Декларация соответсвия

KARL KAPS GmbH & Co. KG
Schulstrasse 57 • D-35614 Asslar
Germany

Phone: +49 (0)6441 807040
Fax: +49 (0)6441 85985

EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity

Wir, KARL KAPS GmbH & Co. KG, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die unten beschriebenen Medizinprodukte allen Anforderungen der nachstehenden **Verordnung** und den damit verbundenen harmonisierten Normen entsprechen: **(EU) 2017/ 745)**

We, KARL KAPS GmbH & Co. KG, declare on our own responsibility that the medical devices discribed below are in compliance with requirements of following **regulation** and their related harmonized standards: **(EU) 2017/ 745)**

Single Registration Number	DE-MF-000005020
Produktbezeichnung / Product name	Stereo Operations-Mikroskop Stereo operating microscope
Artikelnummer und Typ / Articel number and type	Siehe Anhang / See Annex
Basis UDI-DI/ Basic UDI-DI	426074147SOM22-32-62-827C
Zweckbestimmung / Intended use	Mikroskop für Operation und Diagnose/ Microscope for surgery and diagnosis
UMDNS classification	12-539
Konformitätsbewertungsverfahren / Conformity assessment procedure	Gemäß: EU/ 2017/ 745: Anhang II und III / according: EU/ 2017/ 745: Annex II and III
Risikoklasse / Risk class	I
Klassifizierungsregel / Classification rule	Rule 13 Annex VIII (EU) 2017/745

Ort, Datum/ Place, date	Name und Funktion/ Name and function
Asslar, 26.05.2021	Holger Kaps, CEO

Anhang/ Annex

Artikelnummer / Articel number	Typ	Type
SOM 22	Kaps 900	Kaps 900
SOM 32	Kaps 900	Kaps 900
SOM 62	Kaps 900	Kaps 900
SOM 22	KAPS 1100	KAPS 1100
SOM 32	KAPS 1100	KAPS 1100
SOM 62	KAPS 1100	KAPS 1100
SOM 22	Kaps 1200	Kaps 1200
SOM 32	Kaps 1200	Kaps 1200
SOM 62	Kaps 1200	Kaps 1200
SOM 22	Kaps 1300	Kaps 1300
SOM 32	Kaps 1300	Kaps 1300
SOM 62	Kaps 1300	Kaps 1300
SOM 22	Kaps 1400	Kaps 1400
SOM 32	Kaps 1400	Kaps 1400
SOM 62	Kaps 1400	Kaps 1400
SOM 22	Kaps 1450	Kaps 1450
SOM 32	Kaps 1450	Kaps 1450
SOM 62	Kaps 1450	Kaps 1450
SOM 22	HNO Untersuchung	ENT examination
SOM 32	HNO Untersuchung	ENT examination
SOM 62	HNO Untersuchung	ENT examination
SOM 22	Kaps Pro ENT high end manual	Kaps Pro ENT high end manual
SOM 32	Kaps Pro ENT high end manual	Kaps Pro ENT high end manual
SOM 62	Kaps Pro ENT high end manual	Kaps Pro ENT high end manual
SOM 22	Kaps Pro ENT motorized	Kaps Pro ENT motorized
SOM 32	Kaps Pro ENT motorized	Kaps Pro ENT motorized
SOM 62	Kaps Pro ENT motorized	Kaps Pro ENT motorized
SOM 22	Ophthal Basic	Ophthal Basic
SOM 32	Ophthal Basic	Ophthal Basic

SOM 62	Ophthal Basic	Ophthal Basic
SOM 22	Ophthal basic+	Ophthal basic+
SOM 32	Ophthal basic+	Ophthal basic+
SOM 62	Ophthal basic+	Ophthal basic+
SOM 22	Ophthal Advanced	Ophthal Advanced
SOM 32	Ophthal Advanced	Ophthal Advanced
SOM 62	Ophthal Advanced	Ophthal Advanced
SOM 82	Tischgerät	table device
	Inkl. Zubehör	Incl. accessories

KARL KAPS GmbH & Co.KG
Schulstrasse 37 • D-35614 Asslar
Phone: +49(0)6441 80 70 40
Fax: +49(0)6441 85 98 5
Mail: info@kaps-optik.de
Internet: www.kaps-optik.de

18 Гарантии

Мы предоставляем гарантию на соответствующий период, предусмотренный юридически с момента передачи продукта покупателю. Жалобы из-за неполной или неправильной доставки и возражения из-за очевидных недостатков должны быть сообщены сразу после получения поставки и сразу же после их открытия в письменной форме в случае других недостатков. Покупатель должен сохранить право регресса против третьих лиц (например, для фактического отчета в случае ущерба во время транзита). Обработка или дальнейшая продажа, или сочетание или смешивание считаются безусловным. В случае своевременного уведомления о дефектах мы примем на себя ответственность в рамках положений, изложенных ниже. Наша ответственность из-за недостатков (гарантий) распространяется на предоставление продуктов без дефектов, насколько это возможно в соответствии с наилучшей доступной технологией. Изменения в конструкции или реализации, выполненные нами до поставки, не дают права на подачу жалобы или возражений. В случае, если у нас есть гарантийные претензии к нашим поставщикам, наша ответственность выполняется путем передачи этих требований покупателю, который уже согласен принять это задание по этому делу.

Любые права покупателя на возмещение расходов, возникающих в связи с утверждением требований к поставщику, во всех случаях исключаются, если какие-либо действия, вызвавшие расходы, в частности инициирование судопроизводства, не были заранее согласованы с нами.В гарантийном документе должна быть указана дата (год и месяц) изготовления данного изделия. Уполномоченное лицо на принятие претензий на территории Республики Беларусь является иностранное унитарное предприятие «САТИЯ», 220068, Минск, ул. Карастояновой, 32-4Б.

Все гарантийные требования должны быть направлены организации, которая продала вам устройство. В особых случаях, пожалуйста, обращайтесь:

Karl Kaps GmbH & Co. KG Шульштрассе 57
35614 Асслар, Германия
Тел. 06441 80704-0
info@kaps-optik.de

Приложение 1.

Варианты поставки для SOM 62. Полная комплектация.

стойка микроскопа;
подставка мобильная со стойкой;
кронштейн поворотный;
держатель микроскопа;
рычаг подвески;
головка микроскопа;
тубус бинокулярный;
блок масштабирования;
ручки управления – 2 шт.;
окуляры – 2 шт.;
блок увеличения;
101.108-000 адаптер для KAPS/LEICA;
101.109-000 адаптер для LEICA/KAPS;
101.110-000 тубус бинокулярный наклонный 45 градусов, f = 159 мм;
101.118-000 адаптер для ZEISS, NIDEK/KAPS;
101.119-001 адаптер для KAPS/ZEISS, NIDEK;
101.120-000 диафрагма ирисовая;
101.120-200 блок увеличения с 5-уровневоемым чейнджером;
101.132-000 держатель для микроскопа с ручной точной фокусировкой;
101.295-000 адаптер высота =38 мм для рабочего блока ассистента 180 градусов;
101.310-000 светоделитель билатеральный 50:50 и 50:50;
101.311-000 светоделитель билатеральный 50:50 и 80:20;
101.315-000 светоделитель монолатеральный 50:50;
101.316-000 светоделитель монолатеральный 80:20;
101.320-100 фототубус для цифровых DSLR камер;
101.327-100 фототубус для цифровых камер Sony NEX и Alfa;
101.330-000 монокуляр дополнительный без окуляра;
101.355-000 тубус бинокулярный прямой f = 159 мм;
101.360-100 бинокуляр дополнительный без бинокулярного тубуса;
101.430-000 окуляр широкоугольный регулируемый с сеткой WF 10 x VS;
101.440-000 окуляр широкоугольный регулируемый с сеткой WF 12,5 x VS;
101.450-000 окуляр широкоугольный регулируемый с сеткой WF 16 x VS;
101.460-000 окуляр широкоугольный регулируемый с сеткой WF 20 x VS;
101.530-000 окуляр широкоугольный регулируемый WF 10 x V;
101.540-000 окуляр широкоугольный регулируемый WF 12,5 x V;
101.550-000 окуляр широкоугольный регулируемый WF 16 x V;
101.560-000 окуляр широкоугольный регулируемый WF 20 x V;
101.610-000 объектив f = 100 мм;
101.620-000 объектив f = 150 мм;
101.630-000 объектив f = 200 мм;
101.633-000 объектив f = 200 мм апохроматический;
101.640-000 объектив f = 250 мм;
101.660-000 объектив f = 300 мм;
101.662-000 адаптер для Sharplan-Laser 719 с объективом f = 300 мм;
101.663-100 защита линз объектива;
101.669-000 адаптер для Sharplan-Laser 712;
101.670-000 объектив f = 400 мм;

101.680-000 объектив f = 175 мм;
101.690-000 объектив f = 350 мм;
101.700-806 ручки стерилизационные – 2 шт.;
101.701-100 объектив с точной фокусировкой f=200 мм;
101.702-100 объектив с точной фокусировкой f=250 мм;
101.703-100 объектив с точной фокусировкой f=275 мм;
101.704-100 объектив с точной фокусировкой f=300 мм;
101.705-100 объектив с точной фокусировкой f=350 мм;
101.706-100 объектив с точной фокусировкой f=400 мм;
101.710-200 объектив Variflex 150, f=200-350 мм
101.712-200 защита линз объектива Variflex f=150 мм;
101.731-000 колпачок резиновый стерилизационный (для потенциометра);
101.732-000 колпачки резиновые стерилизационные (для блока увеличения) – 2 шт.;
101.733-000 колпачки резиновые стерилизационные (для блока точной фокусировки) – 2 шт.;
101.734-000 наглазник (сменный);
101.760-002 деталь распорная;
101.760-003 адаптер для объектива для стерильной защиты;
101.800-000 ТВ-тубус с диафрагмой f = 145 мм;
101.807-000 камера 1/2.8”, тип МКС-ХС200 (без платы записи);
101.808-000 камера 1/2.8”, тип МКС-ХС200 (с платой записи);
101.830-000 адаптер для смартфона;
101.845-000 ТВ-тубус с диафрагмой f = 45 мм;
101.850-000 ТВ-тубус с диафрагмой f = 80 мм;
101.860-000 ТВ-тубус с диафрагмой f = 54 мм;
101.865-000 адаптер для эндоскопической камеры в комплекте с окуляром;
101.885-000 светоделитель Vision;
101.890-000 светоделитель со встроенным адаптером эндоскопа;
101.895-000 светоделитель интегрированный с креплением c-mount;
101.920-000 тубус бинокулярный наклонный 0 – 210 градусов, f = 182 мм;
101.930-100 тубус бинокулярный наклонный 45 градусов, f = 125 мм;
101.945-000 тубус бинокулярный прямой f = 125 мм;
101.955-000 тубус бинокулярный наклонный 60 градусов, f = 159 мм;
101.970-000 тубус ассистента 90 градусов без бинокулярного тубуса;
101.989-000 пластина бинокулярная поворотная;
101.990-100 тубус 45 градусов со светоделителем монолатеральным 50:50;
101.991-100 тубус 45 градусов со светоделителем монолатеральным 80:20;
101.993-100 тубус 45 градусов со светоделителем билатеральным 50:50 и 80:20;
101.995-100 тубус 45 градусов без светоделителя;
102.110-000 кронштейн настенный с силовым кабелем длиной 3 м, включая монтажные детали;
102.130-000 держатель для микроскопа;
102.140-100 блок увеличения без чейнджера;
102.160-100 блок увеличения с 3-уровневоемым чейнджером;
102.170-000 муфта поворотная 0 – 90 градусов;
102.176-000 кронштейн удлинняющий 230 мм;
102.177-000 ручки для микроскопа прямые – 2 шт.;
102.179-000 ручки эргономичные билатеральные 360 градусов с пошаговой регулировкой – 2 шт.;
102.180-000 ручки эргономичные монолатеральные 360 градусов с пошаговой регулировкой – 2 шт.;
102.181-000 устройство для быстрой смены объективов для 3-уровневего чейнджера (без объективов);

102.182-100 ручки для микроскопа билатеральные с плавной регулировкой – 2 шт.;
102.183-100 ручки для микроскопа монолатеральные с плавной регулировкой – 2 шт.;
102.184-000 ручка пистолетная для микроскопа – 2 шт.;
102.185-100 ручка Т-образная с плавной регулировкой;
102.186-100 ручка монолатеральная фиксируемая стерилизуемая;
102.187-000 муфта наклонная муфта 45 градусов;
102.188-100 ручка билатеральная фиксируемая стерилизуемая;
102.189-000 муфта центрирующая;
102.191-000 устройство для быстрой смены объективов для 5-уровневого чейнджера (без объективов);
102.195-000 ручки подсоединяемые с кнопками – 2 шт.;
102.196-000 ручки подсоединяемые без кнопочные – 2 шт.;
102.252-000 кабель холодного света 1800 мм для SOM 22/62;
103.110-000 кронштейн потолочный кронштейн с силовым кабелем длиной 6 м, включая монтажные детали;
103.253-000 кабель холодного света HI 1800 мм – 35 процентов увеличение интенсивности света;
103.254-000 кабель холодного света HI 1500 мм – 35 процентов увеличение интенсивности света;
104.252-000 кабель холодного света 1400 мм для SOM 62;
108.110-000 зажим для стола;
108.120-000 муфта 90 градусов;
112.420-000 система баланса для;
112.450-000 муфта наклонная 45 градусов с системой баланса;
112.515-100 ножной переключатель для фокусировки и увеличения для X/Y и свет;
112.580-100 муфта XY;
112.670-100 блок рабочий ассистента билатеральный 180 градусов со светоделителем;
112.870-000 система магнитная «Свободное движение» для моторизованного управления;
112.890-000 система магнитная «Свободное движение» для ручного управления;
162.110-200 кронштейн поворотный для SOM 62;
162.110-210 кронштейн поворотный для SOM 62 (моторизированная версия);
162.115-100 стойка для ЛОР в сборе диаметр 60 мм, высота 1600 мм;
162.150-300 увеличение ручное 1:6;
162.209-000 ручка для стойки с прорезью;
162.237-000 панель ножных переключателей для фокусировки и увеличения;
162.250-300 увеличение полностью моторизованное;
162.290-200 фокусировка моторизованная точная для моторизованного увеличения;
162.295-000 чейнджер 5-уровневый с автоматической фокусировкой и ручным увеличением 1: 6;
162.314-000 блок освещения металлогалогенный 50 Вт (710-434) с ручной диафрагмой (для напольной подставки) SOM 62;
162.315-000 блок освещения Xenonlux 180 Вт холодного света (700-884) с ручной диафрагмой (для напольной подставки) SOM 62;
162.330-100 блок освещения 15 В / 150 Вт холодного света с запасной лампой;
162.331-200 подсветка интегрированная светодиодная;
162.334-000 адаптер для холодного света;
162.335-000 адаптер холодного света с диафрагмой (улучшенная диафрагма);
162.335-018 втулка для стерилизационного колпачка (для адаптера холодного света);
162.336-000 фильтр зеленый BG 18;
162.337-000 фильтр оранжевый OG 515;
162.338-000 фильтр желтый GG 475;
162.350-000 рычаг подвесной длиной 820 мм (SOM 62);
162.360-000 рычаг подвесной длиной 800 мм (SOM 62);

162.670-100 блок рабочий ассистента 180 градусов (лицом к лицу);
162.700-000 объектив Vario f = 200-400 мм;
162.710-200 защита линз объектива vario f=200-400 мм;
401.300-000 светоделитель интегрированный Vision для 2D-HD камеры;
401.305-000 светоделитель интегрированный Vision для 3D-HD камеры;
401.350-000 конвертер SDI на HDMI 3D;
401.994-000 светоделитель эргономичный клиновидный 45 градусов Vision и для 2D-HD камеры;
401.995-000 светоделитель эргономичный клиновидный 45 градусов Vision и для 3D-HD камеры;
700.008-000 адаптер для Oculus BIOM;
700.422 фильтр теплозащитный для холодного света;
700.508 лампа XENON R 180 WXBO R 180 Вт / 45C;
700.509 лампа холодного света 15 В / 150 Вт;
700.511 лампа холодного света 12В / 100Вт;
700.806 ручки стерилизационные – 2 шт.;
700.823 защита стерильная 115 x 165 см (для 101.760-003);
700.824 защита стерильная для vario объектива 115 x 180 см;
700.825 колпачки резиновые стерилизационные для адаптера холодного света, для объектива с точной фокусировкой, для бинокулярного тубуса 0-210 градусов/0-60 градусов /60 градусов (набор – 4 штуки);
800.000-091 HDMI камера;
800.150-000 медиастанция рабочая BASIC VERSION;
800.150-002 лицензия сетевая;
800.150-003 опция DICOM Push;
800.150-004 переключатель ножной;
800.150-010 медиастанция рабочая CLASSIC VERSION;
800.150-015 лист рабочий DICOM;
800.150-050 пакет AIO PC для DVI/HDMI;
800.150-055 пакет AIO PC для SD1;
800.150-065 видеоконвертер DVI/HDMI для USB 3.0;
800.150-070 видеоконвертер SDI для USB 3.0;
800.150-075 адаптер VESA.

Приложение 2.

Варианты поставки для SOM 22. Полная комплектация.

стойка микроскопа;
кронштейн поворотный;
держатель микроскопа;
рычаг подвески;
головка микроскопа;
тубус бинокулярный;
блок масштабирования;
ручки управления – 2 шт.;
окуляры – 2 шт.;
блок увеличения;
101.108-000 адаптер для KAPS/LEICA;
101.109-000 адаптер для LEICA/KAPS;
101.110-000 тубус бинокулярный наклонный 45 градусов, f = 159 мм;
101.118-000 адаптер для ZEISS, NIDEK/KAPS;
101.119-001 адаптер для KAPS/ZEISS, NIDEK;
101.120-000 диафрагма ирисовая;
101.120-200 блок увеличения с 5-уровневоемым чейнджером;
101.132-000 держатель для микроскопа с ручной точной фокусировкой;
101.295-000 адаптер высота =38 мм для рабочего блока ассистента 180 градусов;
101.310-000 светоделитель билатеральный 50:50 и 50:50;
101.311-000 светоделитель билатеральный 50:50 и 80:20;
101.315-000 светоделитель монолатеральный 50:50;
101.316-000 светоделитель монолатеральный 80:20;
101.320-100 фототубус для цифровых DSLR камер;
101.327-100 фототубус для цифровых камер Sony NEX и Alfa;
101.330-000 монокуляр дополнительный без окуляра;
101.355-000 тубус бинокулярный прямой f = 159 мм;
101.360-100 бинокуляр дополнительный без бинокулярного тубуса;
101.430-000 окуляр широкоугольный регулируемый с сеткой WF 10 x VS;
101.440-000 окуляр широкоугольный регулируемый с сеткой WF 12,5 x VS;
101.450-000 окуляр широкоугольный регулируемый с сеткой WF 16 x VS;
101.460-000 окуляр широкоугольный регулируемый с сеткой WF 20 x VS;
101.530-000 окуляр широкоугольный регулируемый WF 10 x V;
101.540-000 окуляр широкоугольный регулируемый WF 12,5 x V;
101.550-000 окуляр широкоугольный регулируемый WF 16 x V;
101.560-000 окуляр широкоугольный регулируемый WF 20 x V;
101.610-000 объектив f = 100 мм;
101.620-000 объектив f = 150 мм;
101.630-000 объектив f = 200 мм;
101.633-000 объектив f = 200 мм апохроматический;
101.640-000 объектив f = 250 мм;
101.660-000 объектив f = 300 мм;
101.662-000 адаптер для Sharplan-Laser 719 с объективом f = 300 мм;
101.663-100 защита линз объектива;
101.669-000 адаптер для Sharplan-Laser 712;
101.670-000 объектив f = 400 мм;
101.680-000 объектив f = 175 мм;

101.690-000 объектив f = 350 мм;
101.700-806 ручки стерилизационные – 2 шт.;
101.701-100 объектив с точной фокусировкой f=200 мм;
101.702-100 объектив с точной фокусировкой f=250 мм;
101.703-100 объектив с точной фокусировкой f=275 мм;
101.704-100 объектив с точной фокусировкой f=300 мм;
101.705-100 объектив с точной фокусировкой f=350 мм;
101.706-100 объектив с точной фокусировкой f=400 мм;
101.710-200 объектив Variflex 150, f=200-350 мм
101.712-200 защита линз объектива Variflex f=150 мм;
101.731-000 колпачок резиновый стерилизационный (для потенциометра);
101.732-000 колпачки резиновые стерилизационные (для блока увеличения) – 2 шт.;
101.733-000 колпачки резиновые стерилизационные (для блока точной фокусировки) – 2 шт;
101.734-000 наглазник (сменный);
101.760-002 деталь распорная;
101.760-003 адаптер для объектива для стерильной защиты;
101.800-000 ТВ-тубус с диафрагмой f = 145 мм;
101.807-000 камера 1/2.8”, тип МКС-ХС200 (без платы записи);
101.808-000 камера 1/2.8”, тип МКС-ХС200 (с платой записи);
101.830-000 адаптер для смартфона;
101.845-000 ТВ-тубус с диафрагмой f = 45 мм;
101.850-000 ТВ-тубус с диафрагмой f = 80 мм;
101.860-000 ТВ-тубус с диафрагмой f = 54 мм;
101.865-000 адаптер для эндоскопической камеры в комплекте с окуляром;
101.885-000 светоделитель Vision
101.890-000 светоделитель со встроенным адаптером эндоскопа;
101.895-000 светоделитель интегрированный с креплением c-mount;
101.920-000 тубус бинокулярный наклонный 0 – 210 градусов, f = 182 мм;
101.930-100 тубус бинокулярный наклонный 45 градусов, f = 125 мм;
101.945-000 тубус бинокулярный прямой f = 125 мм;
101.955-000 тубус бинокулярный наклонный 60 градусов, f = 159 мм;
101.970-000 тубус ассистента 90 градусов без бинокулярного тубуса;
101.989-000 пластина бинокулярная поворотная;
101.990-100 тубус 45 градусов со светоделителем монолатеральным 50:50;
101.991-100 тубус 45 градусов со светоделителем монолатеральным 80:20;
101.993-100 тубус 45 градусов со светоделителем билатеральным 50:50 и 80:20;
101.995-100 тубус 45 градусов без светоделителя;
102.110-000 кронштейн настенный с силовым кабелем длиной 3 м, включая монтажные детали;
102.115-200 кронштейн поворотный для SOM 22;
102.130-000 держатель для микроскопа;
102.140-100 блок увеличения без чейнджера;
102.160-100 блок увеличения с 3-уровневоемым чейнджером;
102.170-000 муфта поворотная 0 – 90 градусов;
102.176-000 кронштейн удлинняющий 230 мм;
102.177-000 ручки для микроскопа прямые– 2 шт.;
102.179-000 ручки эргономичные билатеральные 360 градусов с пошаговой регулировкой– 2 шт.;
102.180-000 ручки эргономичные монолатеральные 360 градусов с пошаговой регулировкой– 2 шт.;

102.181-000 устройство для быстрой смены объективов для 3-уровневего чейнджера (без объективов);
102.182-100 ручки для микроскопа билатеральные с плавной регулировкой– 2 шт.;
102.183-100 ручки для микроскопа монолатеральные с плавной регулировкой– 2 шт.;
102.184-000 ручка пистолетная для микроскопа;
102.185-100 ручка Т-образная с плавной регулировкой;
102.186-100 ручка монолатеральная фиксируемая стерилизуемая;
102.187-000 муфта наклонная муфта 45 градусов;
102.188-100 ручка билатеральная фиксируемая стерилизуемая;
102.189-000 муфта центрирующая;
102.191-000 устройство для быстрой смены объективов для 5-уровневего чейнджера (без объективов);
102.195-000 ручки подсоединяемые с кнопками– 2 шт.;
102.196-000 ручки подсоединяемые без кнопочные– 2 шт.;
102.252-000 кабель холодного света 1800 мм для SOM 22/62;
102.350-000 рычаг подвесной длиной 1000 мм (SOM 22);
102.360-000 рычаг подвесной длиной 1040 мм (SOM22);
103.110-000 кронштейн потолочный кронштейн с силовым кабелем длиной 6 м, включая монтажные детали;
103.253-000 кабель холодного света HI 1800 мм – 35 процентов увеличение интенсивности света;
103.254-000 кабель холодного света HI 1500 мм – 35 процентов увеличение интенсивности света;
104.250-000 кабель холодного света 1600 мм для SOM 22;
108.110-000 зажим для стола;
108.120-000 муфта 90 градусов;
112.420-000 система баланса для;
112.450-000 муфта наклонная 45 градусов с системой баланса;
112.515-100 ножной переключатель для фокусировки и увеличения для X/Y и свет;
112.580-100 муфта XY;
112.670-100 блок рабочий ассистента билатеральный 180 градусов со светоделителем;
112.870-000 система магнитная «Свободное движение» для моторизованного управления;
112.890-000 система магнитная «Свободное движение» для ручного управления;
162.115-100 стойка для ЛОР в сборе диаметр 60 мм, высота 1600 мм;
162.150-300 увеличение ручное 1:6;
162.209-000 ручка для стойки с прорезью;
162.237-000 панель ножных переключателей для фокусировки и увеличения;
162.250-300 увеличение полностью моторизованное;
162.290-200 фокусировка моторизованная точная для моторизованного увеличения;
162.295-000 чейнджер 5-уровневый с автоматической фокусировкой и ручным увеличением 1: 6;
162.330-100 блок освещения 15 В / 150 Вт холодного света с запасной лампой;
162.331-200 подсветка интегрированная светодиодная;
162.334-000 адаптер для холодного света;
162.335-000 адаптер холодного света с диафрагмой (улучшенная диафрагма);
162.335-018 втулка для стерилизационного колпачка (для адаптера холодного света);
162.336-000 фильтр зеленый BG 18;
162.337-000 фильтр оранжевый OG 515;
162.338-000 фильтр желтый GG 475;

162.670-100 блок рабочий ассистента 180 градусов (лицом к лицу);
162.700-000 объектив Vario f = 200-400 мм;
162.710-200 защита линз объектива vario f=200-400 мм;
401.300-000 светоделитель интегрированный Vision для 2D-HD камеры;
401.305-000 светоделитель интегрированный Vision для 3D-HD камеры;
401.350-000 конвертер SDI на HDMI 3D;
401.994-000 светоделитель эргономичный клиновидный 45 градусов Vision и для 2D-HD камеры;
401.995-000 светоделитель эргономичный клиновидный 45 градусов Vision и для 3D-HD камеры;
700.008-000 адаптер для Oculus BIOM;
700.422 фильтр теплозащитный для холодного света;
700.508 лампа XENON R 180 WXBO R 180 Вт / 45C;
700.509 лампа холодного света 15 В / 150 Вт;
700.511 лампа холодного света 12В / 100Вт;
700.806 ручки стерилизационные– 2 шт.;
700.823 защита стерильная 115 x 165 см;
700.824 защита стерильная для vario объектива 115 x 180 см;
700.825 колпачки резиновые стерилизационные для адаптера холодного света, для объектива с точной фокусировкой, для бинокулярного тубуса 0-210 градусов/0-60 градусов /60 градусов (набор – 4 штуки);
800.000-091 HDMI камера;
800.150-000 медиастанция рабочая BASIC VERSION;
800.150-002 лицензия сетевая;
800.150-003 опция DICOM Push;
800.150-004 переключатель ножной;
800.150-010 медиастанция рабочая CLASSIC VERSION;
800.150-015 лист рабочий DICOM;
800.150-050 пакет AIO PC для DVI/HDMI;
800.150-055 пакет AIO PC для SD1;
800.150-065 видеоконвертер DVI/HDMI для USB 3.0;
800.150-070 видеоконвертер SDI для USB 3.0;
800.150-075 адаптер VESA.

Karl Kaps GmbH & Co. KG Шульштрассе 57
35614 Асслар, Германия
Тел. 06441 80704-0
info@kaps-optik.de