

RU Описание и инструкция по пользованию для аппаратов, начиная с серийного номера 65.000



SOMNOvent auto-S/ST

Автоматический терапевтический аппарат BiLevel S/
ST с функцией autoTriLevel

SOMNOvent auto-S

SOMNOvent auto-S с SOMNOclick 300

SOMNOvent auto-S 230 V

SOMNOvent auto-ST

SOMNOvent auto-ST с

SOMNOclick 300

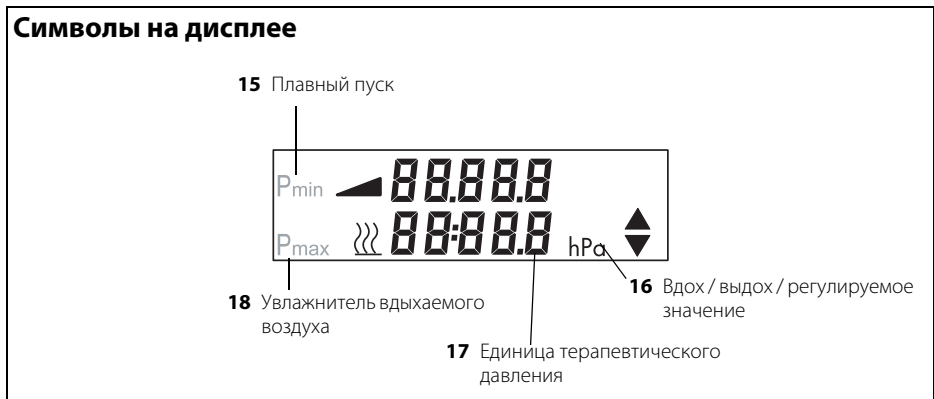
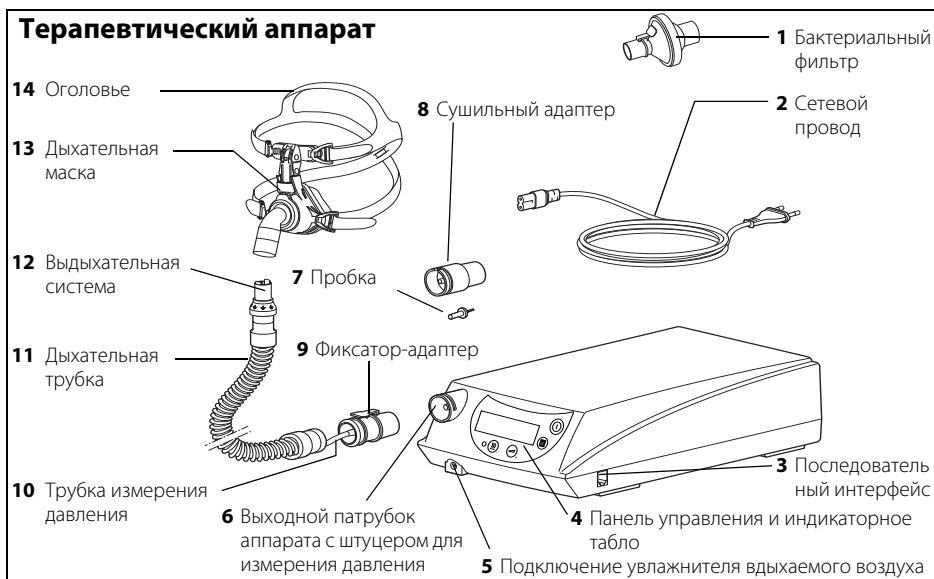
SOMNOvent auto-ST 230 V

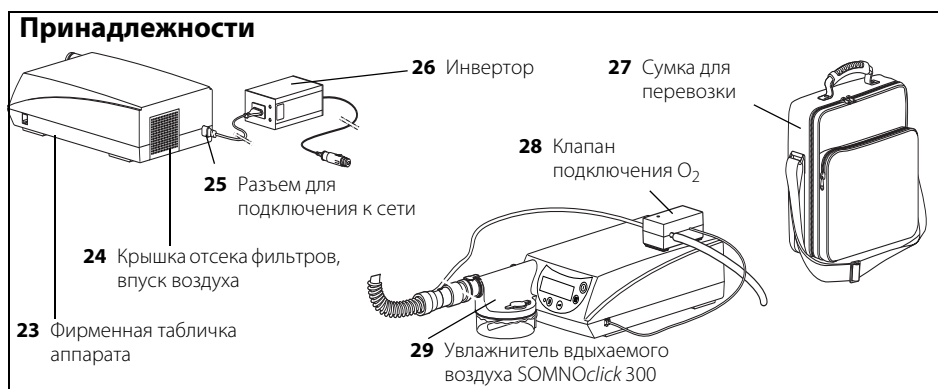
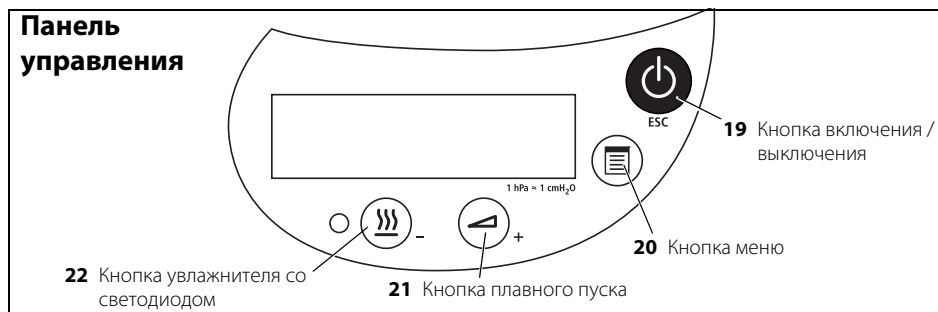


Оглавление

1. Общие сведения	3	6. Гигиеническая обработка	31
1.1 Обозначения на терапевтическом аппарате	6	6.1 Периодичность	31
1.2 Обозначения на упаковке	7	6.2 Дыхательная трубка	32
1.3 Указания по технике безопасности в данной инструкции	7	6.3 Очистка корпуса	34
2. Описание аппарата	8	6.4 Очистка первичного пылевого фильтра, замена фильтра тонкой очистки	34
2.1 Назначение	8	6.5 Принадлежности	35
2.2 Описание функций	9	6.6 Дезинфекция терапевтического аппарата	35
3. Правила техники безопасности	12	6.7 Смена пациентов	36
3.1 Указания для безопасного пользования аппаратом	12	7. Контроль исправности работы	37
3.2 Противопоказания	14	7.1 Периодичность	37
3.3 Побочные действия	15	7.2 Контроль исправности работы терапевтического аппарата	37
4. Установка аппарата	16	7.3 Контроль исправности работы увлажнителя вдыхаемого воздуха	37
4.1 Установка и подключение аппарата	16	8. Неисправности и их устранение	38
4.2 Для работы без увлажнителя вдыхаемого воздуха	17	9. Обслуживание	40
4.3 Для работы с увлажнителем вдыхаемого воздуха	17	9.1 Замена трубки измерения давления	40
4.4 Дыхательная маска	18	10. Утилизация	40
4.5 Подсоединение других принадлежностей	19	11. Комплект поставки	41
5. Управление аппаратом	20	11.1 Серийный комплект поставки	41
5.1 Меню пациента	21	11.2 Принадлежности и запасные части	44
5.2 Считывание длительности терапии	22	12. Технические данные	45
5.3 Автоматическое включение и выключение	22	12.1 Спецификации	45
5.4 Проверка маски	23	12.2 Диаграмма давления/объема	48
5.5 Плавный пуск	24	12.3 Пневматическая схема	49
5.6 Увлажнитель вдыхаемого воздуха	25	12.4 Защитные расстояния	49
5.7 Пользование терапевтическим аппаратом	27	13. Гарантия	50
5.8 После пользования	29	14. Сертификат соответствия	51
5.9 Поездки с терапевтическим аппаратом	30		

1. Общие сведения





Пояснение

1 Бактериальный фильтр (принадлежность)

Служит для защиты пациента от бактерий, главным образом, если терапевтическим аппаратом пользуются несколько пациентов.

2 Сетевой провод

Служит для подключения терапевтического аппарата к сетевому питанию.

3 Последовательный интерфейс

Соединяет терапевтический аппарат с приборами или компьютером для настройки, индикации и анализа терапевтических данных или с клапаном подключения O₂.

4 Панель управления и индикаторное табло

Служит для управления и контроля работы аппарата и подключенных к нему принадлежностей.

5 Подключение увлажнителя вдыхаемого воздуха

Служит для подключения SOMNOclick 300 к терапевтическому аппарату.

6 Выходной патрубок аппарата с штуцером для измерения давления

Отсюда вдыхаемый воздух поступает через систему трубок и дыхательную маску к пациенту.

7 Пробка

Служат для закрывания трубки измерения давления во время очистки.

8 Сушильный адаптер

Необходим для сушки дыхательной трубки вместе с терапевтическим аппаратом.

9 Фиксатор-адаптер

Служит для подключения дыхательной трубки к выходному патрубку аппарата.

10 Трубка измерения давления

Служит для измерения давления в дыхательной маске.

11 Дыхательная трубка

Через дыхательную трубку воздух поступает в маску. Дыхательная трубка состоит из гофрированной трубки, трубки измерения давления и фиксатора-адаптера.

12 Выдыхательная система (принадлежность)

Через нее выходит содержащий углекислый газ выдыхаемый воздух в процессе терапии.

13 Дыхательная маска (принадлежность)

Через дыхательную маску пациенту подается воздух для дыхания под необходимым терапевтическим давлением.

14 Оголовье (принадлежность)

Служит для правильного и надежного позиционирования дыхательной маски.

15 Плавный пуск

Этот символ появляется при настройке времени плавного пуска, или если включен плавный пуск.

16 Вдох / выдох / регулируемое значение

В процессе вдоха светится стрелка вверх, а в процессе выдоха - стрелка вниз.

Обе стрелки светятся, если значение можно изменить кнопкой + (кнопкой плавного пуска) или - (кнопкой увлажнителя).

17 Единица терапевтического давления

Терапевтическое давление отображается в гПа (гектопаскалях). 1 гПа = 1 мбар \approx 1 см H₂O.

18 Увлажнитель вдыхаемого воздуха

Этот символ появляется при работе увлажнителя. На дисплее отображается установленная ступень увлажнения.

19 Кнопка включения / выключения

Служит для включения и выключения терапевтического аппарата и для выхода из меню.

20 Кнопка меню

Служит для входа в меню пациента и для перехода к следующему значению меню пациента.

21 Кнопка плавного пуска

Служит для включения/выключения плавного пуска, для вызова настройки плавного пуска и для уменьшения регулируемого значения.

22 Кнопка увлажнителя со светодиодом

Служит для включения/выключения увлажнителя вдыхаемого воздуха, для настройки ступени увлажнения во время терапии и для увеличения регулируемого значения. Светодиод горит, когда увлажнитель подсоединен и включен.

23 Фирменная табличка аппарата

Содержит информацию о терапевтическом аппарате, в том числе серийный номер и год выпуска.

24 Крышка отсека фильтров, выпуск воздуха

Служит для защиты и надежного позиционирования первичного и вторичного пылезащитного фильтра.

25 Разъем для подключения к сети

Здесь к аппарату подключается сетевая кабель с опциональным инвертором.

26 Инвертор (принадлежность)

Обеспечивает работу терапевтического аппарата от розетки постоянного тока (12 или 24 В).

27 Сумка для перевозки

Служит для переноски терапевтического аппарата.

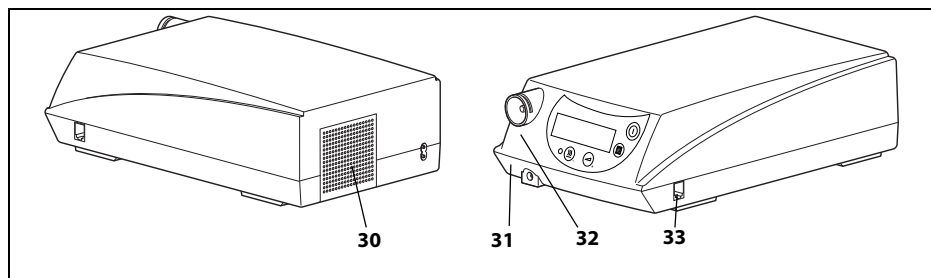
28 Клапан подключения O₂ (принадлежность)





Служит для ввода кислорода в дыхательную маску.

29 Увлажнитель вдыхаемого воздуха SOMNOclick 300






Служит для подогрева и увлажнения создаваемого терапевтическим аппаратом потока воздуха.

1.1 Обозначения на терапевтическом аппарате

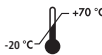



	Символ	Значение
30		Вход аппарата: поступление воздуха помещения с температурой окружающей среды
31		Соблюдайте инструкцию по пользованию! Подключите увлажнитель вдыхаемого воздуха SOMNOclick 300.
32		Выходной патрубок аппарата: выход воздуха в помещение с давлением 4 - 20 гПа
33		Разъем для настройки терапевтического аппарата с помощью компьютерного программного обеспечения WEINMANNadjust, для дистанционной настройки SOMNOadjust с целью считывания данных о ходе терапии WEINMANNSupport специалистами или для управления клапаном подключения O ₂ . Макс. потребляемый ток 163 мА. Аналоговый выход для терапевтического давления, респираторного потока, относительного минутного объема дыхания, утечки и респираторного состояния (от 0 В до 1,0 В пост.т.).

Фирменная табличка аппарата

Символ	Значение
	Год выпуска
	Степень защиты от удара током: аппарат типа B
	Запрещается выбрасывать аппарат в бытовые отходы!
	Соблюдайте соответствующую инструкцию по пользованию!
SN	Серийный номер аппарата
	Степень защиты от удара током: аппарат класса защиты II
CE 0197	Знак CE: подтверждает соответствие аппарата действующим европейским директивам.

1.2 Обозначения на упаковке

Символ	Значение
	Допустимая температура хранения: от -20? до +70?
	Допустимая влажность воздуха при хранении: относительная влажность макс. 95%.

1.3 Указания по технике безопасности в данной инструкции

В данной инструкции по пользованию указания по обеспечению безопасности обозначены следующим образом:



Предупреждение!

Предупреждает об опасности травм и возможном материальном ущербе.

Осторожно!

Предупреждает о материальном ущербе и возможных ошибочных результатах лечения.

Указание.

Содержит полезные советы.

2. Описание аппарата

2.1 Назначение

SOMNOvent auto-S

SOMNOvent auto-S - это терапевтический аппарат с автоматическим регулированием BiLevel S и функцией autoTriLevel, создающий до трех уровней давления для терапии пациентов в возрасте старше 12 лет с обструктивными, смешанными или комплексными остановками дыхания и

- потребностью в высоком давлении воздуха,
- плохом участии пациента при CPAP вследствие высокого давления выдоха,
- меняющейся потребностью в давлении воздуха или
- ночной гиповентиляцией (OHS).

SOMNOvent auto-S **не** годится для жизнеобеспечивающей терапии пациентов с необходимостью искусственной вентиляции легких.

Указание

Чтобы обеспечить успешную терапию аппаратом SOMNOvent auto-S, необходимо определить режим терапии, пределы давления, а также минимальную частоту дыхания в лаборатории по обследованию пациентов во время сна и установить эти параметры соответствующим образом.

SOMNOvent auto-ST

SOMNOvent auto-ST - это терапевтический аппарат с автоматическим регулированием BiLevel S и функцией autoTriLevel, создающий до трех уровней давления для терапии пациентов в возрасте старше 12 лет с обструктивными, смешанными или комплексными остановками дыхания и

- потребностью в высоком давлении воздуха,
- плохом участии пациента при CPAP вследствие высокого давления выдоха,
- меняющейся потребностью в давлении воздуха,
- центральным апноэ,
- ночной гиповентиляцией (OHS),
- респираторной недостаточностью или
- одновременно часто возникающим COPD (Overlap).

SOMNOvent auto-ST не годится для жизнеобеспечивающей терапии пациентов с необходимостью искусственной вентиляции легких.

Указание

Чтобы обеспечить успешную терапию аппаратом SOMNOvent auto-ST, медицинским персоналом должны быть определены и надлежащим образом установлены режим и цель терапии, а также, если потребуется, другие терапевтические параметры.

2.2 Описание функций

Терапевтический аппарат оснащен вентилятором с электронным управлением, который всасывает окружающий воздух через фильтр и подает его к выходному патрубку вентилятора. Отсюда воздух поступает через дыхательную трубку и дыхательную маску к пациенту.

Терапевтический аппарат анализирует давление в маске, а также подаваемый к пациенту поток воздуха и на основании этого обнаруживает нарушения дыхания во время сна, например, закупорку дыхательных путей или дефицит дыхания центрального характера.

В зависимости от обнаруженных явлений создаются три уровня давления IPAP (давление при вдохе), EPAP (давление к началу выдоха) и EEPAP (давление в конце выдоха) в соответствии с текущей потребностью пациента.

Терапевтический аппарат имеет различные режимы работы:

- **CPAP**
- **S**: для режима S может быть установлен один из трех вариантов давления:
 - **BiLevel**: IPAP и EPAP могут быть установлены на постоянное значение
 - **TriLevel**: IPAP, EPAP и EEPAP могут быть установлены на постоянное значение.
 - **auto TriLevel**: IPAP, EPAP и EEPAP постоянно согласуются с текущими потребностями пациента.
При закупорках EEPAP автоматически повышается в устанавливаемых пределах, а при отсутствии закупорок это давление постепенно снова снижается.
Разность между IPAP и EPAP (PDIFF) может быть также автоматически согласована вплоть до верхнего устанавливаемого предела.
- **ST** (возможен только у аппарата SOMNOvent auto-ST): для режима S может быть установлен один из трех вариантов давления:
 - **BiLevel**: IPAP и EPAP могут быть установлены на постоянное значение

- **TriLevel:** IPAP, EPAP и EEPAP могут быть установлены на постоянное значение.
- **auto TriLevel:** IPAP, EPAP и EEPAP постоянно согласуются с текущими потребностями пациента.
При закупорках EEPAP автоматически повышается в устанавливаемых пределах, а при отсутствии закупорок это давление постепенно снова снижается.
Разность между IPAP и EPAP (PDIFF) может быть также автоматически согласована вплоть до верхнего устанавливаемого предела.

- **T** (возможен только у аппарата SOMNOvent auto-ST)

В режиме S устанавливается минимальная частота дыхания, которая служит для предотвращения центрального апноэ. Минимальная частота дыхания устанавливается в качестве базовой частоты, если пациент начинает дышать медленнее, чем установлено.

В режиме ST можно установить одну из трех целей терапии. В зависимости от настройки для остальных параметров загружаются оптимальные настройки по умолчанию и изменяются пределы настройки отдельных параметров.

Режим ST содержит две автоматически устанавливаемых базовых частоты, одна - с целью преимущественно самопроизвольного дыхания, а вторая - с целью преимущественно контролируемой искусственной вентиляции легких. Подходящая базовая частота и соотношение I:E автоматически устанавливаются при выборе цели терапии.

Без установки цели терапии могут быть заданы вручную базовая частота до 30 вдохов/мин, соотношение I:E и латентный период до первого вынужденного вдоха.

В режиме T кроме уровня давления при вдохе и выдохе могут быть установлены частота и соотношение I:E.

Переключатель автоматически адаптируется к пациенту. При необходимости лечащий врач может повысить или снизить интенсивность переключения.

Для повышения давления при вдохе в случае надобности может быть установлена другая скорость.

Можно ввести в действие функцию автоматического включения и выключения терапевтического аппарата. Терапевтический аппарат в этом случае включается посредством выдоха в маску и автоматически отключается, если не используется.

С помощью терапевтического аппарата можно проверить, правильно ли подогнана маска. Утечки в результате плохой подгонки маски зачастую проявляются только при повышенных давлениях. Чтобы проверить плотность посадки маски, можно в течение первых 30 секунд после включения терапевтического аппарата создать повышенное давление. Это давление регулируется.

В ходе терапии осуществляется качественная индикация утечек.

Чтобы облегчить засыпание, имеется встроенное автоматическое устройство плавного пуска. При засыпании давление снижается до установленного врачом давления плавного пуска. Терапевтическое давление в этом случае медленно повышается до заданного давления.

В режиме CPAP можно также установить начальное давление, которое превышает установленное давление CPAP. Терапевтическое давление при этом в течение установленной фазы начального давления остается на заданном уровне.

Терапевтический аппарат сохраняет в памяти данные по контролю и настройке терапевтических данных, что облегчает врачу всесторонний анализ.

После прерывания и восстановления электропитания терапевтический аппарат находится в состоянии, в котором он был до прерывания. Находящиеся в памяти данные сохраняются.

3. Правила техники безопасности

Внимательно прочтите настоящую инструкцию по пользованию. Она является неотъемлемой частью терапевтического аппарата и должна всегда находиться под рукой.

Используйте терапевтический аппарат только по указанному назначению (см. «2.1 Назначение» на стр. 8).

Для вашей собственной безопасности и безопасности ваших пациентов, а также в соответствии с требованиями директивы 93/42 EWG соблюдайте следующие указания по технике безопасности.

3.1 Указания для безопасного пользования аппаратом

Пользование терапевтическим аппаратом

Осторожно!

- Проверьте, соответствует ли сетевое напряжение на терапевтическом аппарате имеющемуся у вас сетевому напряжению. Терапевтический аппарат может работать с напряжениями 115 В и 230 В. Он автоматически настраивается на одно из этих напряжений. **Исключение:** Аппарат SOMNOvent auto-S/ST 230 V (WM 29210 / WM 29410) может работать только от напряжения 230 В. Для работы от напряжения 12 В или 24 В постоянного тока пользуйтесь приобретаемым отдельно инвертором.
- Аппарат должен быть подключен к свободно доступной розетке, чтобы в случае неисправности можно было быстро вынуть сетевой штекер.
- Не устанавливайте терапевтический аппарат вблизи от отопительных приборов и не подвергайте его прямому воздействию солнечных лучей, так как возможен дополнительный нагрев вдыхаемого воздуха и внутренних деталей. В результате возможно образование конденсата в увлажнителе вдыхаемого воздуха, который осаждается в дыхательной трубке.
- Не накрывайте терапевтический аппарат одеялами и т.п. Это блокирует поступление воздуха, и аппарат может перегреться. Следствием может явиться недостаточная терапия и повреждение аппарата.
- Обеспечьте между терапевтическим аппаратом и приборами-источниками ВЧ-излучения (например, мобильными телефонами, базовыми станциями DECT или линиями беспроводной связи) безопасное

расстояние (см. стр. 49). В противном случае возможны неисправности в работе.

- Не пользуйтесь терапевтическим аппаратом и увлажнителем воздуха для дыхания, если аппарат неисправен, его детали повреждены или при наличии влаги на контакте нагревательного стержня увлажнителя вдыхаемого воздуха.
- Эффективность работы увлажнителя вдыхаемого воздуха может измениться, если терапевтический аппарат работает вне допустимого диапазона окружающих температур.
- Соблюдайте инструкцию по пользованию вашей дыхательной маской.
- Соблюдайте требования раздела «б. Гигиеническая обработка» на стр. 31 для предотвращения инфекции или бактериального заражения.
- Если предусмотрено пользование терапевтическим аппаратом для нескольких пациентов, для защиты от инфекций должен применяться бактериальный фильтр. Он вставляется между дыхательной трубкой с фиксатором-адаптером и выходным патрубком аппарата. Если терапевтический аппарат должен использоваться другим пациентом без бактериального фильтра, аппарат необходимо подвернуть перед этим гигиенической обработке. Эта обработка должна быть выполнена изготовителем или авторизованным дилером.

Транспортировка

Осторожно!

Не транспортируйте терапевтический аппарат с установленным на нем увлажнителем вдыхаемого воздуха. При наклонном положении остаточная вода из увлажнителя вдыхаемого воздуха может попасть в терапевтический аппарат и повредить его.

Принадлежности/запасные части

Осторожно!

- При использовании изделий других изготовителей возможны неисправности в работе и ограниченная пригодность. Кроме того, могут не выполняться требования по биологической совместимости. Имейте в виду, что в подобных случаях любые гарантийные права и ответственность изготовителя теряют силу, если используются не рекомендованные в инструкции по пользованию принадлежности и нефирменные запасные части.
- Маски других изготовителей разрешается использовать только с согласия изготовителя. Использование не имеющих допуска масок может поставить под угрозу успех терапии.

- Удостоверьтесь в том, что используемые принадлежности пригодны для терапии и полностью укомплектованы. Это в особенности относится к выдыхательной системе. В противном случае содержание CO_2 в выдыхаемом воздухе может воспрепятствовать вашему дыханию, и возникает опасность задохнуться.

Ремонт

Осторожно!

- Поручайте работы по техническому контролю и ремонту только изготовителю или квалифицированному персоналу.
- Не допускается вносить изменения в терапевтический аппарат и SOMNOclick 300.

Ввод кислорода



Предупреждение!

При пользовании кислородом во время терапии курение и открытое пламя запрещены. **Возникает опасность пожара.** Кислород может скапливаться в одежде, постельном белье или волосах. Удалить его можно только тщательным проветриванием.

Осторожно!

Ввод кислорода допускается только при использовании клапана подключения O_2 , WM 24042. При обращении с кислородом обязательно соблюдайте правила безопасности в инструкции по пользованию вашей кислородной системой.

3.2 Противопоказания

При некоторых заболеваниях терапевтический аппарат применять не следует вообще или только с особой осторожностью. В каждом отдельном случае решение по назначению терапии с использованием аппарата принимает лечащий врач. В подобных случаях рекомендуется тщательный контроль с оценкой степени риска и пользы.

Сюда относятся:

- острая сердечная декомпенсация
- сильные нарушения сердечного ритма, мерцание предсердий со сниженным наполнением правого желудочка
- правосторонняя сердечная недостаточность или легочная гипертензия другого типа

- тяжелая форма гипотонии, особенно в сочетании с внутрисосудистым снижением объема
- значительный риск баротравмы
- буллезная эмфизема легких
- сильная дегидратация
- сильное носовое кровотечение
- острое воспаление околоносовой пазухи (синусит), воспаление среднего уха (отит) или перфорация барабанной перепонки
- пневмоторакс или пневмомедиастинум
- пневмоэнцефалит
- тяжелая черепная травма
- состояние после операции на мозг и после хирургического вмешательства в гипофиз или после операции на среднем или внутреннем ухе

3.3 Побочные действия

При пользовании терапевтическим аппаратом в краткосрочном и длительном режиме могут иметь место следующие побочные эффекты:

- следы надавливания на лице от назальной маски и лобовой прокладки
- покраснения кожи лица
- заложенный нос
- сухость в носу
- сухость во рту по утрам
- чувство давления в придаточных полостях носа
- раздражение соединительной оболочки глаз
- попадание воздуха в желудочно-кишечный тракт („вздутие желудка“)
- кровотечение из носа

Указание

Эти побочные действия являются общими при лечении аппаратом типа BiLevel и не обусловлены конкретно применением данного терапевтического аппарата.

4. Установка аппарата

4.1 Установка и подключение аппарата

Местонахождение

- Установите терапевтический аппарат на ровную поверхность, например, на ночной столик или на пол рядом с кроватью.
- Расстояние между стеной и задней стенкой терапевтического аппарата должно составлять не менее 5 см, так как с задней стороны аппарата находится выпуск воздуха.

Осторожно!

Не накрывайте терапевтический аппарат одеялами и т.п. Не устанавливайте его вблизи от отопительных приборов и не подвергайте прямому воздействию солнечных лучей. Возможен перегрев терапевтического аппарата. Следствием может явиться недостаточная терапия и повреждение аппарата.

Электропитание

1. Соедините сетевым кабелем сетевой разъем терапевтического аппарата с розеткой.

Терапевтический аппарат автоматически определяет, подключен ли он к напряжению 115 В или 230 В, и автоматически переключается на нужное напряжение.

Исключение: Аппарат SOMNOvent auto-S/ST 230 V (WM 29210 / WM 29410) может работать только от напряжения 230 В.

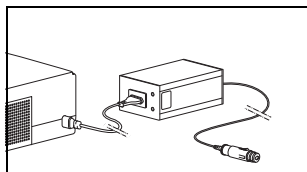
На дисплее появляется „**U**“, что означает готовность.

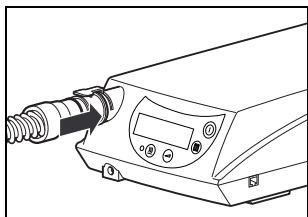
2. Если требуется питание терапевтического аппарата от напряжения 12 или 24 В постоянного тока, подсоедините инвертор к гнезду прикуривателя.

Используйте для этого по выбору:

- инвертор на 12 В WM 24131
- инвертор на 24 В WM 24132

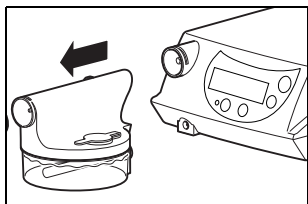
Соедините сетевым кабелем сетевой разъем терапевтического аппарата с сетевой розеткой инвертора.



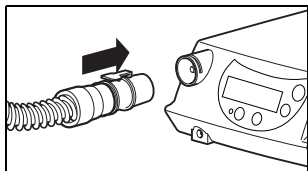


3. Вставьте фиксатор-адаптер дыхательной трубки в выходной патрубков аппарата.

4.2 Для работы без увлажнителя вдыхаемого воздуха



1. Чтобы демонтировать увлажнитель, снимите его, потянув вперед, с выходного патрубка аппарата.



2. Наденьте дыхательную трубку на фиксатор-адаптер выходного патрубка аппарата.
3. Вставьте фиксатор-адаптер дыхательной трубки в выходной патрубков терапевтического аппарата. Проследите при этом за тем, чтобы кнопка фиксатора была направлена вверх и вошла в паз выходного патрубка аппарата.

4.3 Для работы с увлажнителем вдыхаемого воздуха

Указание

Соблюдайте указания по наполнению и адаптации увлажнителя вдыхаемого воздуха SOMNOclick 300 в соответствующей инструкции по пользованию.

4.4 Дыхательная маска

Надевание дыхательной маски

1. Отрегулируйте налобник дыхательной маски (если имеется).
2. Соедините наголовник или, соответственно, ремни наголовника с маской.
3. Наденьте маску.
4. Отрегулируйте наголовник таким образом, чтобы выступ маски создавал лишь небольшое давление, предотвращая тем самым появление пятен от нажима на лице.

Указание

Последующие действия описаны в инструкции по пользованию соответствующей дыхательной маской. Чтобы проверить герметичность надетой маски, можно использовать функцию проверки маски (см. «5.4 Проверка маски» на стр. 23).



Предупреждение!

Ротоносные маски должны быть оснащены аварийным выдыхательным клапаном, чтобы даже в случае выхода аппарата из строя вы могли дышать через нос или рот. Пользоваться ротоносными масками без аварийного выдыхательного клапана запрещено!

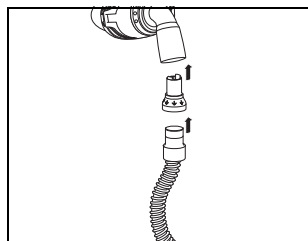
Внешняя выдыхательная система

В некоторых масках встроенная выдыхательная система отсутствует. Чтобы обеспечить выход израсходованного воздуха, содержащего двуокись углерода (CO_2), для таких масок требуется внешняя выдыхательная система. Соблюдайте инструкцию по пользованию маской.



Предупреждение!

Без выдыхательной системы концентрация CO_2 в маске и трубке возрастет до критических значений, что вызовет затруднение вашего дыхания. Опасность задохнуться!

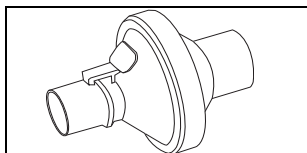


- Подсоедините внешнюю выдыхательную систему между дыхательной маской и дыхательной трубкой.

4.5 Подсоединение других принадлежностей

Бактериальный фильтр

Если терапевтический аппарат предусмотрен для пользования несколькими пациентами (например, в больнице), необходимо для защиты от инфекций использовать бактериальный фильтр.



- Подсоедините бактериальный фильтр между дыхательной трубкой с фиксатором-адаптером и аппаратом.

Осторожно!

При использовании бактериального фильтра возможно снижение постоянства давления и потока воздуха. Если подсоединен бактериальный фильтр, проверьте давление. Соблюдайте указания изготовителя, в особенности срок годности фильтра.

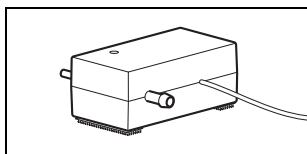
Ввод кислорода

Предупреждение!



Из соображений безопасности (опасность пожара) ввод кислорода напрямую в дыхательную трубку или в дыхательную маску без отдельного предохранительного устройства запрещен. При использовании клапана подключения кислорода WM 24042 возможен ввод в дыхательную маску кислорода в количестве до 4 л/мин.

При этом обязательно должны соблюдаться указания по технике безопасности при обращении с кислородом, а также инструкции по пользованию кислородным вентилем и используемым кислородным прибором.



Можно использовать концентратор кислорода, баллон с жидким кислородом или кислородный баллон с соответствующим редукционным вентилем. Эта процедура должна быть предписана лечащим врачом.

5. Управление аппаратом

Для управления терапевтическим аппаратом используются четыре кнопки на панели управления.

«Меню пациента» позволяет выполнять различные функции и настройки в режиме готовности (терапевтический аппарат выключен) или в ходе терапии (терапевтический аппарат включен). Некоторые из данных функций могут быть вызваны не только через меню пациента, но также нажатием кнопок.

Меню пациента в режиме готовности









- «5.2 Считывание длительности терапии» на стр. 22
- «5.3 Автоматическое включение и выключение» на стр. 22
- «5.4 Проверка маски» на стр. 23
- «5.5 Плавный пуск» на стр. 24
- «5.6 Увлажнитель вдыхаемого воздуха» на стр. 25
- «Сушка дыхательной трубки» на стр. 33
- «6.4 Очистка первичного пылевого фильтра, замена фильтра тонкой очистки» на стр. 34

Меню пациента в ходе терапии

- «Индикация утечки» на стр. 28
- «5.3 Автоматическое включение и выключение» на стр. 22
- «5.5 Плавный пуск» на стр. 24
- «5.6 Увлажнитель вдыхаемого воздуха» на стр. 25

5.1 Меню пациента

1. Для вызова меню пациента нажмите **кратковременно** кнопку меню. Отображается общая длительность терапии.
2. Для перелистывания в меню пациента и для перехода к следующему параметру повторно нажмите кнопку меню.

Параметр	Индикация	Диапазон значений	Нажатием кнопки (альтернативно)	Где описано
Утечка		малая, средняя, большая	при включенном терапевтическом аппарате кратковременно нажать кнопку меню	раздел 5.7 на стр. 27
Длительность терапии	h		–	раздел 5.2 на стр. 22
Автомат. пуск	<i>Auto</i>	<i>On</i> <i>OFF</i>	–	раздел 5.3 на стр. 22
Проверка маски	P 	–, 8, 12, 16, 20 гПа	–	раздел 5.4 на стр. 23
Время плавного пуска	min 	5 - 45	при включенном терапевтическом аппарате:  длительно нажать	раздел 5.5 на стр. 24
Степень увлажнения		1 - 6	при включенном терапевтическом аппарате:  длительно нажать	раздел 5.6 на стр. 25
Режим сушки	<i>dr</i> 0:30		при выключенном терапевтическом аппарате:  и  нажать одновременно	раздел 6.2 на стр. 32

3. Для выхода из меню пациента нажмите кнопку включения/выключения/ESC.

или

Если в течение 30 секунд ни одна из кнопок не будет нажата, происходит автоматический выход из меню пациента.

5.2 Считывание длительности терапии

Терапевтический аппарат сохраняет в памяти терапевтические данные в течение 366 дней.

1. При выключенном аппарате вызовите меню пациента. На дисплее отображается общая длительность терапии.
2. Для вызова данных другой даты или другого периода времени нажмите кнопку + или -. На дисплее последовательно появляются следующие данные (числовые значения в качестве примера):

11 d	среднее значение по всем терапевтическим дням (в данном примере 11 дней)
23.02.	для определенного дня за последние 7 дней, указание даты (в данном примере 23 февраля)

Общая длительность терапии

Общая длительность терапии отображается на несколько секунд при **включении** терапевтического аппарата.

Суточная длительность терапии

Длительность терапии текущего дня отображается при **выключении** терапевтического аппарата.

Часы работы

Часы работы отображаются на дисплее, если при **выключении** терапевтического аппарата длительно нажать кнопку включения/выключения.

Указание

Терапевтический день начинается и заканчивается в полдень в 12 часов. Данные, записанные от 0 (полуночи) до 12 (полдня) часов, относятся к предыдущему **календарному дню**.

5.3 Автоматическое включение и выключение

Если включен автоматический режим работы, то терапевтический аппарат можно включать и выключать посредством имеющегося в маске давления.

Указание

Если терапевтический аппарат включен, текущие настройки можно просмотреть в меню пациента, но нельзя изменить.

При использовании ротоносовой маски с встроенной аварийной выдыхательной системой терапевтический аппарат не включается и не выключается автоматически, даже если выбрана настройка **Auto On**. Вследствие наличия аварийной выдыхательной системы терапевтический аппарат не может обнаружить необходимое для переключения изменение давления.

Включение/выключение автоматического режима работы

Состояние: терапевтический аппарат выключен.

1. Вызовите меню пациента и перелистайте до настройки автоматического включения/выключения.
2. Нажимайте кнопку плавного пуска (+) или кнопку увлажнителя (-) до появления нужной настройки на дисплее:

Auto On	Автоматический режим работы включен При выдохе в маску (давление > 0,8 гПа) терапевтический аппарат автоматически включается. После снятия маски терапевтический аппарат автоматически отключается спустя 5 секунд.
Auto OFF	Автоматический режим работы выключен Терапевтический аппарат можно включить только нажатием кнопки включения/выключения. Если терапевтическим аппаратом не пользуются в течение 15 минут, он автоматически отключается.

3. Чтобы сохранить настройку и выйти из меню пациента, нажмите кнопку включения/выключения/ESC или подождите до автоматического выхода из меню.

5.4 Проверка маски

Если включена функция проверки маски, то после включения аппарата в течение 30 секунд подается повышенное давление. Это позволит вам проверить и исправить положение маски в начале терапии.

Включение/выключение функции проверки маски

Состояние: терапевтический аппарат выключен.

1. Вызовите меню пациента и перелистайте до настройки функции проверки маски.

2. Нажимайте кнопку плавного пуска (+) или кнопку увлажнителя (-) до появления нужной настройки на дисплее:

P ESE --	Функция проверки маски выключена
P ESE 8.0	Давление для проверки маски: 8 гПа
P ESE 12.0	Давление для проверки маски: 12 гПа
P ESE 16.0	Давление для проверки маски: 16 гПа
P ESE 20.0	Давление для проверки маски: 20 гПа

3. Для выхода из меню пациента нажмите кнопку включения/выключения/ESC.

или

Если в течение 30 секунд ни одна из кнопок не будет нажата, происходит автоматический выход из меню пациента.

5.5 Плавный пуск

Чтобы облегчить засыпание, специалистами может быть установлено давление, отличающееся от оптимального терапевтического давления. Это давление действует лишь в течение определенного периода времени.

Если в вашем терапевтическом приборе деблокирована функция плавного пуска, то можно выбрать время плавного пуска шагами по 5 минут до максимального времени 45 минут.

Настройка длительности

1. Вызовите меню пациента и перелистайте до настройки длительности.

или:

При включенном терапевтическом аппарате: держите кнопку плавного пуска нажатой, пока не появится текущая настройка.

2. Чтобы изменить длительность, нажмите несколько раз кнопку плавного пуска (+) или кнопку увлажнителя (-) до появления на дисплее нужной длительности.
3. Чтобы сохранить настройку и выйти из меню пациента, нажмите кнопку включения/выключения/ESC или подождите до автоматического выхода из меню.

Включение/выключение плавного пуска

Состояние: терапевтический аппарат включен.

- Чтобы включить или выключить режим плавного пуска, нажмите кнопку плавного пуска.

При включенном режиме плавного пуска на дисплее отображается оставшееся время плавного пуска.

5.6 Увлажнитель вдыхаемого воздуха

За счет использования увлажнителя вдыхаемого воздуха предотвращается высыхание верхних дыхательных путей пациента в ходе терапии.

Возможна установка шести ступеней увлажнения (от 1 = низкая теплопроизводительность до 6 = максимальная теплопроизводительность). Оптимальная настройка зависит от температуры помещения и влажности воздуха. Поэтому оптимальная настройка меняется в зависимости от времени года и окружающих условий. При «нормальных» условиях предварительно настроенная ступень увлажнения 3 является достаточной.


Если температура составляет 23 °C, а влажность воздуха - 70 %, при ступени увлажнения 6 и расходе 20 л/мин может достигаться влажность на уровне 100 %.

Включение увлажнителя вдыхаемого воздуха

1. Наполните и приспособьте увлажнитель, как описано в соответствующей инструкции по пользованию.
2. Включите терапевтический аппарат.



3. Нажмите кнопку увлажнителя на терапевтическом аппарате.

На дисплее терапевтического аппарата появляются символ увлажнителя  и индикация ступени увлажнения (здесь ступень 3).

Настройка ступени увлажнения

1. Вызовите меню пациента и перелистайте до настройки ступени увлажнения.

или:

При включенном терапевтическом аппарате: держите кнопку увлажнителя нажатой, пока не появится текущая настройка.

2. Чтобы изменить ступень подогрева, нажмите несколько раз кнопку плавного пуска (+) или кнопку увлажнителя (-) до появления на дисплее нужной ступени.

Если у вас по утрам наблюдается сухость дыхательных путей, значит настроена **слишком низкая** теплопроизводительность. Выберите в этом случае более высокую настройку.

Если к утру в дыхательной трубке образуется конденсат, значит настроена **слишком высокая** теплопроизводительность. Выберите в этом случае более низкую ступень подогрева.

3. Чтобы сохранить настройку и выйти из меню пациента, нажмите кнопку включения/выключения/ESC или подождите до автоматического выхода из меню.

Выключение увлажнителя вдыхаемого воздуха

Чтобы выключить увлажнитель вдыхаемого воздуха, имеются две возможности.

- Нажмите кнопку увлажнителя на терапевтическом аппарате.

Символ увлажнителя  на дисплее гаснет. Терапевтический аппарат остается включенным.


или:

- Нажмите кнопку включения/выключения вашего терапевтического аппарата.

Увлажнитель вдыхаемого воздуха выключается вместе с терапевтическим аппаратом.

При повторном включении терапевтического аппарата увлажнитель вдыхаемого воздуха автоматически включается снова и работает с теплопроизводительностью предыдущей терапии.

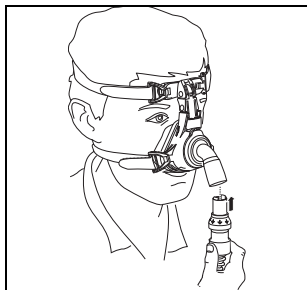
Автоматическое отключение

Если терапевтический аппарат обнаружит недостаточный уровень в увлажнителе вдыхаемого воздуха, аппарат автоматически выключает увлажнитель вдыхаемого воздуха в течение 15 минут. Символ увлажнителя  гаснет на дисплее.

При повторном включении терапевтического аппарата увлажнитель вдыхаемого воздуха также включается снова и работает с теплопроизводительностью предыдущей терапии.

5.7 Пользование терапевтическим аппаратом

Надевание маски



1. Наденьте маску, как описано в разделе «4.4 Дыхательная маска» на стр. 18.
2. Соедините дыхательную трубку с дыхательной маской (конический штекер).
3. Отведите дыхательную трубку от вашей головы.

Предупреждение! Опасность травм!



Ни в коем случае не укладывайте дыхательную трубку вокруг шеи.

Включение терапевтического аппарата

- Чтобы включить терапевтический аппарат, нажмите кнопку включения/выключения.
или:

Если включен автоматический режим работы, то терапевтический аппарат можно включить выдохом в маску.

Общая длительность терапии появляется на дисплее примерно на 3 секунды. Вентилятор начинает подавать воздух через дыхательную трубку, в маске ощущается поток воздуха.

Проверка маски

Если включена функция проверки маски, то в течение 30 секунд подается воздух с установленным повышенным давлением (в данном примере 8 гПа).



1. Проверьте герметичность маски и при необходимости выполните подгонку оголовья.
 2. Чтобы прервать проверку маски до истечения 30 секунд, нажмите кнопку включения/выключения.
- После этого терапевтический аппарат готов к работе.

Индикация утечки

В процессе терапии возможна индикация наличия утечки.



Утечки нет/небольшая утечка: оптимальное положение маски, обеспечивается эффективная терапия.

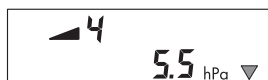


Средняя по величине утечка: неоптимальное положение маски, возможно ограниченное качество терапии.



Большая утечка: эффективная терапия невозможна. Повторите подгонку маски.

Плавный пуск



При предварительной настройке режима плавного пуска загорается индикация плавного пуска и на дисплее появляется время пуска.

На дисплее дополнительно отображается текущее давление.

Фаза дыхания



Во время фаз вдоха отображается символ ▲.

Во время фаз выдоха отображается символ ▼.

Выключение терапевтического аппарата

- Чтобы выключить терапевтический аппарат, нажмите кнопку включения/выключения. Суточная длительность терапии появляется на дисплее примерно на 3 секунды. **Или:** Если включен автоматический режим работы, терапевтический аппарат отключается спустя 5 секунд после снятия маски.

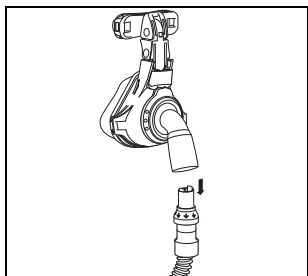
5.8 После пользования

1. Снимите наголовник вместе с дыхательной маской.
2. Чтобы выключить терапевтический аппарат, нажмите кнопку включения/выключения.

или:

Если включен автоматический режим работы, терапевтический аппарат автоматически отключается спустя примерно 5 секунд.

На дисплее кратковременно появляется дата и суточная длительность терапии последнего пользования. Затем на дисплее появляется „0“.



3. Отсоедините подключенную трубку и выдыхательную систему от дыхательной маски.
4. Очистите следующие компоненты (см. «б. Гигиеническая обработка» на стр. 31):
 - дыхательная маска
 - выдыхательная система
 - увлажнитель вдыхаемого воздуха (если используется)

Экономия энергии

Терапевтический аппарат с блоком сетевого питания в режиме готовности (дежурном режиме) потребляет примерно 4,5 Вт. Выключатель сети на терапевтическом аппарате отсутствует.

Для экономии электроэнергии можно днем вынимать штекер сетевого кабеля из розетки. Для этого подсоединяйте терапевтический аппарат к удобно доступной розетке. Находящиеся в памяти значения и настройки сохраняются.

Осторожно!

Перед тем, как отсоединить штекер или прервать электропитание выключателем блока розеток, **обязательно** выключите терапевтический аппарат кнопкой включения/выключения.

5.9 Поездки с терапевтическим аппаратом

Для транспортировки терапевтического аппарата на дальние расстояния его нужно упаковать в сумку для перевозки (входит в комплект поставки терапевтического аппарата).

Поместите в сумку для перевозки:

- терапевтический аппарат
- сетевой кабель
- дыхательную трубку
- дыхательную маску с выдыхательной системой
- если потребуется, увлажнитель вдыхаемого воздуха
- запасной фильтр
- инструкцию по пользованию
- инвертор (если потребуется)

Указание

Если вы хотите взять с собой терапевтический аппарат в качестве ручной клади в самолет, выясните в авиакомпании перед отлетом необходимые для этого формальности.

6. Гигиеническая обработка

Указание

- Соблюдайте указания по гигиенической обработке принадлежностей (выдыхательной системы, дыхательной маски, оголовья) в соответствующих инструкциях по пользованию.
- Данный продукт может содержать одноразовые изделия. Одноразовые изделия предназначены только для разового применения. Поэтому используйте их только один раз и не подвергайте их восстановлению. Восстановление одноразовых изделий может представлять угрозу для исправной работы и безопасности продукта и привести к непредсказуемым последствиям в результате старения, охрупчивания, износа, термической нагрузки, химических воздействий и т.п.

6.1 Периодичность

Ежедневно	Очистить дыхательную маску и выдыхательную систему.	см. соответствующую инструкцию по пользованию
	Очистить увлажнитель вдыхаемого воздуха.	см. соответствующую инструкцию по пользованию
	Очистить бактериальный фильтр. Заменить пылевой фильтр в бактериальном фильтре максимум спустя 24 ч работы.	см. соответствующую инструкцию по пользованию
Еженедельно	Очистить первичный пылевой фильтр.	разд. 6.4
	Проверить пылевой фильтр тонкой очистки. При необходимости заменить.	разд. 6.4
	Проверить дыхательную трубку. При необходимости очистить.	разд. 6.2
	Протереть корпус.	разд. 6.3
	Вымыть оголовье или, соответственно, ремни оголовья.	см. соответствующую инструкцию по пользованию

Ежемесячно	Заменить фильтр тонкой очистки (заменять в зависимости от загрязнения, но не реже чем спустя 250 часов или один месяц).	разд. 6.4
	Очистить дыхательную трубку.	разд. 6.2
Раз в 6 месяцев	Заменить первичный пылевой фильтр	разд. 6.4
Раз в 12 месяцев	Заменить дыхательную маску и выдыхательную систему.	
	Заменить дыхательную трубку.	
	Заменить оголовье или, соответственно, ремни оголовья.	
По потребности	Продезинфицировать терапевтический аппарат	разд. 6.6
	Продезинфицировать SOMNOclick 300	см. соответствующую инструкцию по пользованию
При смене пациента	При необходимости гигиеническая обработка	разд. 6.7
	Заменить пылевой фильтр в бактериальном фильтре.	см. соответствующую инструкцию по пользованию

6.2 Дыхательная трубка

Осторожно!

После очистки дыхательную трубку можно снова использовать только в полностью сухом виде. При попадании влаги в терапевтический аппарат возможны повреждения аппарата и, тем самым, угроза для пользователей и пациентов.

Очистка дыхательной трубки

1. Отсоедините дыхательную трубку от терапевтического аппарата и от выдыхательной системы.
2. Закройте пробкой оба конца трубки измерения давления.
3. Тщательно очистите гофрированную трубку и фиксатор-адаптер теплой водой с небольшим количеством моющего средства. При этом хорошо промойте внутреннюю часть трубки.
4. Затем тщательно промойте изнутри и снаружи чистой теплой водой.

5. Тщательно вытрясите воду из дыхательной трубки.

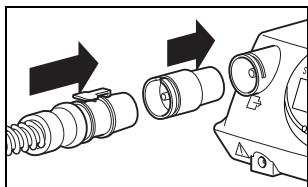
6. Повесьте дыхательную трубку и полностью дайте стечь каплям воды.
7. Высушите дыхательную трубку с помощью терапевтического аппарата.

Сушка дыхательной трубки

Вы можете полностью высушить дыхательную трубку с помощью терапевтического аппарата. Для этого выполните следующее:

Состояние: терапевтический аппарат выключен.

1. При необходимости снимите увлажнитель вдыхаемого воздуха.
2. Выньте заглушки из трубки измерения давления.



3. Если по недосмотру внутрь трубки измерения давления попадет вода, вставьте имеющийся в комплекте аппарата красный сушильный адаптер в выходной патрубок аппарата.
4. Вставьте фиксатор-адаптер дыхательной трубки в выходной патрубок аппарата или, если используется, на красный сушильный адаптер.
5. Чтобы запустить процесс сушки, нажимайте кнопку меню до появления **dr-0:30** на дисплее. Нажмите на кнопку плавного пуска, чтобы запустить процесс сушки.

или:

Нажмите кратковременно кнопку включения/выключения и кнопку плавного пуска.

После этого терапевтический аппарат включается и выполняет сушку дыхательной трубки (длительность: 30 минуты). На дисплее отображается оставшееся время. По окончании процесса сушки терапевтический аппарат автоматически выключается.

- Процесс можно в любой момент прервать, нажав кнопку включения/выключения.
 - Если дыхательная трубка после сушки еще будет иметь влажные места, запустите заново процесс сушки.
6. Выньте при наличии сушильный адаптер.

6.3 Очистка корпуса



Предупреждение! Опасность удара током!

- Перед очисткой обязательно выньте кабель сетевого питания из сетевого разъема и сетевой штекер из розетки.
- Следите за тем, чтобы жидкость не попала в терапевтический аппарат. Категорически запрещается погружать терапевтический аппарат в дезинфекционное средство и в другие жидкости. В противном случае возможны повреждения терапевтического аппарата и, тем самым, угроза для пользователей и пациентов.

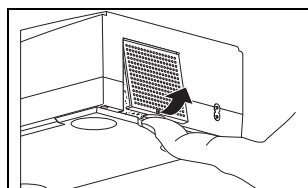
Осторожно!

Следите за тем, чтобы жидкость не попала через штуцер для измерения давления в терапевтический аппарат. В противном случае возможны неисправности в работе.

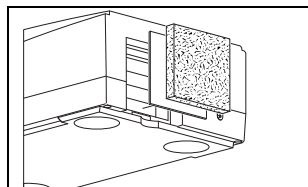
1. Протрите терапевтический аппарат и сетевой кабель мягкой и влажной матерчатой салфеткой.
2. Снимите крышку отсека фильтров.
3. Промойте крышку отсека фильтров начисто под струей воды. Затем полностью высушите ее.

Перед вводом в действие терапевтический аппарат должен быть полностью высушен.

6.4 Очистка первичного пылевого фильтра, замена фильтра тонкой очистки



1. Снимите крышку отсека фильтров с задней стороны аппарата.



2. Выньте первичный пылевой фильтр и промойте его начисто под струей чистой воды.
3. При необходимости замените фильтр тонкой очистки. Его очистка невозможна.
4. Дайте высохнуть первичному пылевому фильтру.

Перед вводом в действие первичный пылевой фильтр должен быть полностью высушен.

5. Вставьте обратно первичный пылевой фильтр и установите на место крышку с задней стороны аппарата.

6.5 Принадлежности

Для очистки выдыхательной системы, дыхательной маски, наголовника или, соответственно, ремней оголовья, бактериального фильтра и увлажнителя вдыхаемого воздуха SOMNOclick 300 соблюдайте положения раздела „Очистка“ в соответствующих инструкциях по пользованию.

6.6 Дезинфекция терапевтического аппарата

При необходимости, например, после инфекционных заболеваний или значительных загрязнений можно также подвергнуть дезинфекции корпус, сетевой кабель и дыхательную трубку. Соблюдайте инструкцию по пользованию соответствующим дезинфекционным средством. Рекомендуется пользоваться при дезинфекции подходящими перчатками (например, бытовыми или одноразовыми).

Терапевтический аппарат

Для дезинфекции протиркой мы рекомендуем использовать в качестве дезинфекционного средства terralin[®] protect.



Предупреждение! Опасность удара током!

Перед очисткой обязательно выньте кабель сетевого питания из сетевого разъема и сетевого штекера из розетки.

Следите за тем, чтобы жидкость не попала в терапевтический аппарат. Категорически запрещается погружать терапевтический аппарат в дезинфекционное средство и в другие жидкости. В противном случае возможны повреждения терапевтического аппарата и, тем самым, угроза для пользователей и пациентов.

Осторожно!

Следите за тем, чтобы жидкость не попала через штуцер для измерения давления в терапевтический аппарат. В противном случае возможны неисправности в работе.

Очистка корпуса и сетевого провода терапевтического аппарата выполняется обычной дезинфицирующей протиркой.

Дыхательная трубка

Для дезинфекции погружением мы рекомендуем использовать в качестве дезинфекционного средства gigasept[®] FF.

Дезинфекция выполняется в точности так же, как и очистка.

Осторожно!

Дыхательную трубку не разрешается нагревать выше 70 °С. Стерилизация не допускается.

Принадлежности

Для дезинфекции или стерилизации выдыхательной системы, дыхательной маски и увлажнителя вдыхаемого воздуха SOMNOclick 300 должны соблюдаться положения, приведенные в разделах „Дезинфекция и стерилизация“ соответствующих инструкций по пользованию.

6.7 Смена пациентов

Осторожно!

- Если терапевтический аппарат был использован без бактериального фильтра, перед тем, как им воспользуется другой пациент, необходимо подвернуть аппарат гигиенической обработке. Эта обработка должна быть выполнена изготовителем или авторизованным дилером.
- Порядок гигиенической обработки описан в инспекционной памятке, а также в инструкции по сервисному обслуживанию и ремонту терапевтического аппарата.

7. Контроль исправности работы

7.1 Периодичность

Не реже, чем раз в 6 месяцев, должен выполняться контроль исправности работы как терапевтического аппарата, так и SOMNOclick 300.



Предупреждение!

Если в результате контроля исправности работы будут обнаружены неполадки, аппаратами пользоваться нельзя, пока неполадки не будут устранены.

7.2 Контроль исправности работы терапевтического аппарата

1. Выполните сборку терапевтического аппарата в готовое к работе состояние с дыхательной трубкой, выдыхательной системой, дыхательной маской и сетевым кабелем.
2. Установите давление для проверки маски на 12 гПа (см. «5.4 Проверка маски» на стр. 23).
3. Включите терапевтический аппарат.
Вентилятор подает воздух через дыхательную трубку к дыхательной маске. На дисплее отображается моментальное давление в гПа.
4. Закупорьте отверстие дыхательной маски, например, коленом или ладонью.
Пока идет проверка маски (примерно 30 секунд), дисплей должен показывать давление 12,0 гПа.
5. Выключите терапевтический аппарат.

Осторожно!

Если указанные здесь значения или функции не выполняются, вышлите терапевтический аппарат для ремонта изготовителю или авторизованному дилеру.

7.3 Контроль исправности работы увлажнителя вдыхаемого воздуха

Соблюдайте соответствующую инструкцию по пользованию.

8. Неисправности и их устранение

Если вам не удастся устранить неисправности с помощью приведенной в таблице информации, при нештатном режиме работы или в случае какого-либо происшествия обратитесь с целью ремонта к местному авторизованному дилеру. Не продолжайте пользоваться аппаратом, чтобы избежать более серьезных повреждений.

Неисправность	Причина неполадки	Устранение неполадки
Нет шума при работе, индикация готовности или режима работы не горит.	Отсутствует сетевое напряжение.	Проверить надежность подключения сетевого кабеля питания. Проверьте исправность розетки, подключив к ней другой прибор (например, настольную лампу).
Терапевтический аппарат не включается посредством вдоха.	Функция автоматического включения/выключения не работает.	Включить функцию автоматического включения и выключения (5.3, стр. 22).
Режим плавного пуска не включается	Функция плавного пуска заблокирована.	Выясните у лечащего врача, можно ли включить функцию плавного пуска для вашей терапии.
Терапевтический аппарат после снятия маски не выключается спустя примерно 5 секунд.	Функция автоматического включения и выключения не работает.	Включить функцию автоматического включения и выключения (5.3, стр. 22).
Терапевтический аппарат работает, но терапевтическое давление не достигается.	Фильтры загрязнены.	Очистить или заменить фильтры (6.4, стр. 34).
	Маска негерметична.	Отрегулировать оголовье таким образом, чтобы обеспечить плотную посадку маски. Заменить дефектную маску.
Сообщение <i>Err d</i> , <i>Err n</i> , <i>Err E</i> , <i>Err c</i> на дисплее.	Неисправности электронной системы.	Отсоедините терапевтический аппарат от электросети и подсоедините его снова. Попробуйте включить аппарат. Если дисплей по-прежнему показывает ошибку, необходимо поручить ремонт терапевтического аппарата авторизованному дилеру.

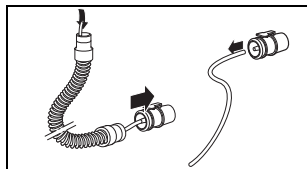


Неисправность	Причина неполадки	Устранение неполадки
Err b	Слишком слабое напряжение на батарее.	Терапию можно продолжить без ограничений. Проинформируйте своего дилера.
Err r	Напряжение слишком слабое. На внутренние часы (RTC) электроэнергия больше не подается.	Терапию можно продолжить без ограничений. Проинформируйте своего дилера.
Аппарат работает неправильно	Высокочастотные помехи	Увеличьте расстояние между излучателями и терапевтическим аппаратом.

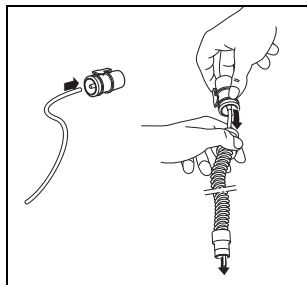
9. Обслуживание

Расчетный срок службы аппарата составляет 5 лет. При использовании по назначению в соответствии с инструкцией по пользованию аппарат в течение данного срока в техническом обслуживании не нуждается.

9.1 Замена трубки измерения давления



1. Освободите муфту гофрированной трубки от фиксатора-адаптера.
2. Выньте трубку измерения давления из гофрированной трубки.
3. Снимите трубку измерения давления с фиксатора-адаптера.



4. Наденьте новую трубку измерения давления на фиксатор-адаптер.
5. Поднимите гофрированную трубку вверх и вставьте свободный конец новой трубки измерения давления.
6. Насадите муфту гофрированной трубки на фиксатор-адаптер.
7. Утилизируйте старую трубку измерения давления.

10. Утилизация



Запрещается выбрасывать терапевтический аппарат в бытовые отходы. Для надлежащей утилизации терапевтического аппарата обратитесь в авторизованное и сертифицированное предприятие по переработке электронного лома. Его адрес можно узнать у местного уполномоченного по охране окружающей среды или в местном городском муниципалитете. Упаковку аппарата (картонную коробку и вставки) можно утилизировать как макулатуру.

11. Комплект поставки

11.1 Серийный комплект поставки

SOMNOvent auto-S

WM 29200

Детали	№ заказа
Базовый аппарат SOMNOvent auto-S	WM 29205
Система трубок	WM 24130
Сушильный адаптер	WM 24203
Сумка для перевозки	WM 23717
Сетевой кабель	WM 24133
Первичный пылевой фильтр	WM 24097
Фильтр тонкой очистки, в упаковке	WM 23596
Инструкция по пользованию	WM 66945

SOMNOvent auto-S с SOMNOclick 300

WM 29250

Детали	№ заказа
SOMNOvent auto-S	WM 29205
SOMNOclick 300	WM 24375
Инструкция по пользованию SOMNOclick 300	WM 16787
Система трубок	WM 24130
Сушильный адаптер	WM 24203
Сумка для перевозки	WM 23717
Сетевой кабель	WM 24133
Первичный пылевой фильтр	WM 24097
Фильтр тонкой очистки, в упаковке	WM 23596
Инструкция по пользованию	WM 66945

SOMNOvent auto-ST**WM 29400**

Детали	№ заказа
Базовый аппарат SOMNOvent auto-ST	WM 29405
Система трубок	WM 24130
Сушильный адаптер	WM 24203
Сумка для перевозки	WM 23717
Сетевой кабель	WM 24133
Первичный пылевой фильтр	WM 24097
Фильтр тонкой очистки, в упаковке	WM 23596
Инструкция по пользованию	WM 66945

SOMNOvent auto-ST с SOMNOclick 300**WM 29450**

Детали	№ заказа
SOMNOvent auto-ST	WM 29405
SOMNOclick 300	WM 24375
Инструкция по пользованию SOMNOclick 300	WM 16787
Система трубок	WM 24130
Сушильный адаптер	WM 24203
Сумка для перевозки	WM 23717
Сетевой кабель	WM 24133
Первичный пылевой фильтр	WM 24097
Фильтр тонкой очистки, в упаковке	WM 23596
Инструкция по пользованию	WM 66945

SOMNOvent auto-S 230 V**WM 29210**

Детали	№ заказа
Базовый аппарат SOMNOvent auto-S 230 V	WM 29215
Система трубок	WM 24130
Сушильный адаптер	WM 24203
Сумка для перевозки	WM 23717
Сетевой кабель	WM 24133
Первичный пылевой фильтр	WM 24097
Фильтр тонкой очистки, в упаковке	WM 23596
Инструкция по пользованию	WM 66945

SOMNOvent auto-S 230 V с SOMNOclick 300**WM 29260**

Детали	№ заказа
SOMNOvent auto-S 230 V	WM 29210
SOMNOclick 300	WM 24375
Инструкция по пользованию SOMNOclick 300	WM 16787
Система трубок	WM 24130
Сушильный адаптер	WM 24203
Сумка для перевозки	WM 23717
Сетевой кабель	WM 24133
Первичный пылевой фильтр	WM 24097
Фильтр тонкой очистки, в упаковке	WM 23596
Инструкция по пользованию	WM 66945

SOMNOvent auto-ST 230 V**WM 29410**

Детали	№ заказа
Базовый аппарат SOMNOvent auto-ST 230 V	WM 29415
Система трубок	WM 24130
Сушильный адаптер	WM 24203
Сумка для перевозки	WM 23717
Сетевой кабель	WM 24133
Первичный пылевой фильтр	WM 24097
Фильтр тонкой очистки, в упаковке	WM 23596
Инструкция по пользованию	WM 66945

SOMNOvent auto-ST 230 V с SOMNOclick 300**WM 29460**

Детали	№ заказа
SOMNOvent auto-ST 230 V	WM 29410
SOMNOclick 300	WM 24375
Инструкция по пользованию SOMNOclick 300	WM 16787
Система трубок	WM 24130
Сушильный адаптер	WM 24203
Сумка для перевозки	WM 23717
Сетевой кабель	WM 24133
Первичный пылевой фильтр	WM 24097
Фильтр тонкой очистки, в упаковке	WM 23596
Инструкция по пользованию	WM 66945

11.2 Принадлежности и запасные части

Актуальный перечень принадлежностей и запасных частей имеется в Интернете на сайте изготовителя или в местном специализированном торговом предприятии.

Осторожно!

При использовании масок других систем соблюдайте соответствующую инструкцию по пользованию.

12. Технические данные

12.1 Спецификации

	SOMNOvent auto-S/ST				SOMNOvent auto-S/ST с SOMNOclick 300			
Класс продукта согласно 93/42/EWG	IIa							
Длина x высота x ширина в см	18 x 9 x 32				18 x 9 x 44			
Масса	ок. 3,4 кг				ок. 3,6 кг (без воды)			
Диапазон температур при работе при хранении	+5 °C до +35 °C -20 °C до +70 °C Если терапевтический аппарат работает при +40 °C, отходящий воздух может нагреваться до 42 °C							
Допуст. влажность при работе и хранении	≤ 95 % rF (без конденсации)							
Диапазон давлений воздуха	600 - 1100 гПа (может работать на высоте до 4000 м) автоматическая адаптация к высоте							
Диаметр присоединительного патрубка дыхательной трубки (сторона маски), мм	19,5 (подходит для стандартного конуса размером 22 мм)							
Электрическое подключение	115/230 В перем.т., 50–60 Гц или 12/24 В пост.т. (с инвертором WM 24131 или WM 24132) (чтобы обеспечить требуемое постоянство давления согласно HMV, падение напряжения не должно превышать 10 %)							
Потребление тока при работе	230 В	115 В	24 В	12 В	230 В	115 В	24 В	12 В
готовность (дежурный режим)	0,1 А	0,2 А	1,0 А	2,0 А	0,2 А	0,4 А	2,0 А	4,0 А
	0,02 А	0,03 А	0,2 А	0,4 А	0,02 А	0,03 А	0,2 А	0,4 А

	SOMNOvent auto-S/ST	SOMNOvent auto-S/ST с SOMNOclick 300
Классификация согласно EN 60601-1: 1990 + A1:1993 + A2:1995 Степень защиты от удара током Класс защиты от удара током Защита от проникновения воды Режим работы	Класс защиты II Тип B IPX0 Постоянный режим	
Электромагнитная совместимость (ЭМС) согласно EN60601-1-2 – защита от радиопомех – стойкость к радиопомехам	Параметры контроля и предельные значения можно при необходимости запросить у изготовителя. EN 55011 B EN 61000-4 часть 2 - 6, часть 11	
Средний уровень шума/рабочий режим согласно EN ISO 17510-1:2002 на расстоянии 1 м от терапевтического аппарата в позиции пациента	ок. 31,0 дБ (A) при 18 гПа ок. 29,0 дБ (A) при 15 гПа ок. 27,0 дБ (A) при 12 гПа ок. 26,0 дБ (A) при 10 гПа ок. 23,0 дБ (A) при 7 гПа	
Средний уровень шума/рабочий режим согласно EN ISO 17510-1:2007 на расстоянии 1 м от терапевтического аппарата в позиции пациента	ок. 35,0 дБ (A) при 18 гПа ок. 34,5 дБ (A) при 15 гПа ок. 32,5 дБ (A) при 12 гПа ок. 28,5 дБ (A) при 10 гПа ок. 26,5 дБ (A) при 7 гПа	

	SOMNOvent auto-S/ST	SOMNOvent auto-S/ST с SOMNOclick 300
Диапазон рабочих давлений	4 - 20 гПа	
Точность давления	±0,4 гПа	
Макс. давление CPAP в случае неисправности согласно EN ISO 17510-1	< 36 гПа	
Поток воздуха при макс. скорости вращения и:		
20 гПа	125 л/мин	115 л/мин
16 гПа	145 л/мин	135 л/мин
12 гПа	165 л/мин	150 л/мин
8 гПа	180 л/мин	165 л/мин
4 гПа	195 л/мин	180 л/мин
0 гПа	210 л/мин	190 л/мин
Допуск	±15 л/мин	±15 л/мин
Подогрев вдыхаемого воздуха	2,5 °C (согласно NMV)	в зависимости от степени подогрева
Кратковременное постоянство давления, измеренное согласно EN ISO 17510-1 при:		
20 гПа		
16 гПа	Δр = 0,6 гПа	Δр = 0,6 гПа
13 гПа	Δр = 0,5 гПа	Δр = 0,5 гПа
10 гПа	Δр = 0,4 гПа	Δр = 0,4 гПа
7 гПа	Δр = 0,4 гПа	Δр = 0,4 гПа
4 гПа	Δр = 0,4 гПа	Δр = 0,4 гПа
	Δр = 0,3 гПа	Δр = 0,3 гПа

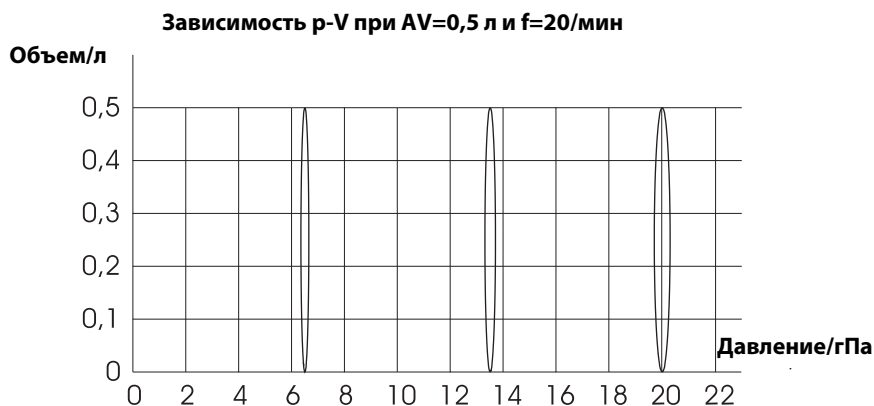
	SOMNOvent auto-S/ST	SOMNOvent auto-S/ST с SOMNOclick 300
Долговременное постоянство давления согласно EN 17510-1:2007	$\Delta p = 0,2$ гПа	$\Delta p = 0,3$ гПа
Степень сепарации фильтра тонкой очистки до 1 мкм до 0,3 мкм		$\geq 99,5$ % ≥ 85 %
Срок службы фильтра тонкой очистки	ок. 250 часов при нормальном воздухе помещения	

Возможны конструктивные изменения.

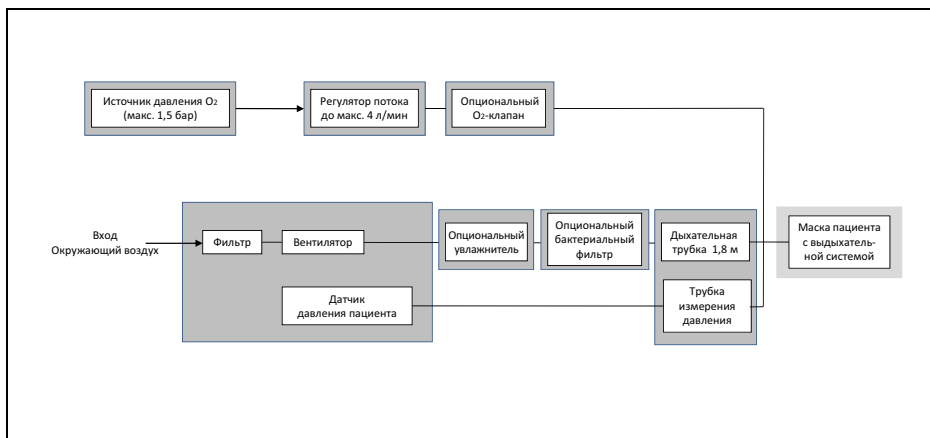
Все значения определены в условиях ATPD (окружающая температура и давление, в сухом состоянии).

(1 гПа = 1 мбар \approx 1 см H₂O)

12.2 Диаграмма давления/объема



12.3 Пневматическая схема



12.4 Защитные расстояния

Рекомендуемые защитные расстояния между переносными телекоммуникационными устройствами высокой частоты (например, мобильными телефонами) и терапевтическим аппаратом

Номинальная мощность высокочастотного устройства, в Вт	Защитное расстояние в зависимости от частоты передачи		
	в м		
	150 кГц - 80 МГц	80 МГц - 800 МГц	800 МГц - 2,5 ГГц
0,01	0,1	0,04	0,07
0,1	0,37	0,11	0,22
1	1,2	0,35	0,70
10	3,7	1,11	2,21
100	11,7	3,50	7,00

13. Гарантия

Фирма Löwenstein Medical предоставляет покупателю на новое оригинальное изделие фирмы Löwenstein Medical и на установленную фирмой Löwenstein Medical запасную часть ограниченную гарантию изготовителя согласно действующим для соответствующего изделия гарантийным условиям и приведенным ниже гарантийным срокам, начиная с даты покупки. С гарантийными условиями можно ознакомиться на интернет-сайте изготовителя. По желанию мы вышлем вам эти гарантийные условия.

С гарантийными рекламациями обращайтесь к обслуживающему вас дилеру.

Изделие	Гарантийные сроки
Аппараты фирмы Löwenstein Medical, включая принадлежности (исключение: маски)	2 года
Маски, включая принадлежности, аккумуляторы, батареи (если в технической документации не указано иное), датчики, системы трубок	6 месяцев
если в технической документации не указано иное	нет

14. Сертификат соответствия

Настоящим фирма Löwenstein Medical Technology GmbH + Co. KG, KronsaaSweg 40, 22525 Hamburg, Германия, изготовитель описанных в данной инструкции по пользованию аппаратов, заявляет, что изделие отвечает соответствующим положениям Директивы 93/42/ЕЭС для медицинской продукции. С полным текстом сертификата соответствия можно ознакомиться на интернет-сайте изготовителя.

CE 0197

**Löwenstein Medical
Technology GmbH + Co. KG**
Kronsaalsweg 40
22525 Hamburg, Germany
T: +49 40 54702-0
F: +49 40 54702-461
www.loewensteinmedical.de

