

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Аппараты для дыхательной терапии

«RESmart»

Введение.

Аппарат для дыхательной терапии RESmart, в вариантах исполнения: CPAP, Auto CPAP, BPAP 25/25A, BPAP 25T/30T предназначен для обеспечения неинвазивной искусственной вентиляции легких для пациентов с дыхательной недостаточностью или с синдромом обструктивного апноэ сна (СОАС) в больнице и в домашних условиях.

Аппарат для дыхательной терапии RESmart, в вариантах исполнения, применяется для нескольких видов терапии: **CPAP-терапии** и **BPAP-терапии**.

Аппарат RESmart (CPAP, Auto CPAP) является аппаратом положительного непрерывного давления в дыхательных путях (CPAP), предназначенный для лечения только взрослых пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна (СОАС) в больнице или дома.

Аппарат RESmart (BPAP 25/25A, BPAP 25T/30T) является аппаратом с двухфазной вентиляцией с положительным давлением в дыхательных путях (ДВФ), который предназначен для обеспечения неинвазивной искусственной вентиляции легких для пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна (СОАС) в больнице или дома.

Аппараты для дыхательной терапии RESmart (далее аппарат) применяется только по предписанию квалифицированного медицинского работника. Техник установит правильное давление согласно предписанию медицинского работника. Аппарат используется только одним пациентом и не должен вновь использоваться другим лицом. Это необходимо во избежание риска перекрестной инфекции.

Показания.

CPAP-терапия назначается пациентам с синдромом обструктивного апноэ сна.

BPAP-терапию назначают пациентам в тех случаях, если больной плохо переносит высокое лечебное давление при применении метода CPAP-терапии, а также, если сонное апноэ сочетается с хронической дыхательной недостаточностью или с хронической сердечной недостаточностью.

Терапия с помощью **BPAP**-аппарата показана при легочных заболеваниях, ограничивающих подвижность грудной клетки (рестриктивных легочных заболеваниях), таких, как миопатия, миодистрофия, деформация грудной клетки, нейропатия и другие. Эффективно применение аппарата для дыхательной терапии RESmart – **BPAP**, также при хронической обструктивной болезни легких.

Противопоказания.

Существуют следующие противопоказания для лечения аппаратом положительного непрерывного давления:

- заболевания буллезных легких;

- шунтирование верхних дыхательных путей;
- пневмоторакс;
- патологически низкое кровяное давление.

Было сделано сообщение о пневмоцефалии у пациента, который назально использовал аппарат положительного непрерывного давления.

Необходимо делать предупреждение при предписании СРАР для чувствительных пациентов с: утечкой цереброспинальной жидкости, нарушениями решетчатой пластинки склеры, предшествующей травмой головы, и/или пневмоцефалией.

Аппараты ВРАР не применяется, если имеются серьезные расстройства дыхания без спонтанной активности дыхательного центра:

- острый синусит или отит среднего уха;
- заболевания, которые могут спровоцировать риск аспирации содержимого желудка;
- кровотечение из носа, вызывающее риск легочной аспирации;
- гипотония или значительная интраваскулярная дегидратация;
- невозможность поддерживать дыхательные пути пациента или надлежащим образом очищаться от выделений;
- пневмоторакс или пневмомедиастинум;
- недавняя черепная травма или операция.

ВРАР-терапия не применяется, если у пациента недостаточная активность дыхательного центра, чтобы выдержать короткие перерывы в лечении неинвазивной искусственной вентиляции легких. ВРАР не является дыхательным аппаратом для жизнеобеспечения и может прекратить действие путем отключения электропитания или при необычных случаях определенных повреждений.

Побочное действие.

При появлении необычных болей в груди, сильной головной боли или возрастающей одышке необходимо проконсультироваться с лечащим врачом. При острой инфекции верхних дыхательных путей может потребоваться временное прекращение лечения.

Могут появиться следующие нежелательные реакции во время курса лечения:

- сухость в носу, во рту или горле.
- вздутие живота.
- дискомфорт в ушной или носовой пазухе.
- раздражение слизистой оболочки глаза.
- раздражение кожи из-за использования маски.
- дискомфорт в грудной клетке.

О нежелательных реакциях необходимо проинформировать лечащего врача.

Внимание! Меры предосторожности.

- Инструкции в данном документе не предназначены для замены утвержденных медицинских документов.
- Аппараты для дыхательной терапии RESmart предназначены только для взрослых.
- Данные аппараты не предназначены для жизнеобеспечения.
- Использование других, не перечисленных аксессуаров, за исключением проводов, поставляемых производителем аппарата в качестве запчастей для внутренних деталей, может вызвать рост излучения или уменьшение устойчивости аппарата.
- Используйте аксессуары ВМС.
- Носите маску не более нескольких минут, если аппарат не используется.
- Не загораживайте или не закрывайте вентиляционные отверстия в отверстии выдоха.
- Не используйте аппарат, если комнатная температура более 30°C. Если аппарат используется при комнатной температуре более 30°C, температура потока воздуха может превысить 41°C. Это может привести к раздражению дыхательных путей.
- Не используйте аппарат в присутствии воспламеняющихся анестезирующих веществ в сочетании с кислородом или воздухом, или в присутствии оксида азота.
- Если произошли какие-либо необъяснимые изменения в работе аппаратов RESmart, или резкий звук, если аппарат роняли или неправильно с ним обращались, если корпус разбит, или проникла вода в корпус, отсоедините сетевой шнур и приостановите использование. Свяжитесь с вашим поставщиком.
- Во избежание удара электрическим током, до чистки отсоедините сетевой шнур. Не опускайте аппарат в любые жидкости.
- Свяжитесь с вашим поставщиком, если вновь появятся симптомы апноэ во время сна.
- Использование аппаратов RESmart при неправильной установке уровня может привести к более высокому давлению потока воздуха, чем предписано. Всегда проверяйте уровень в поездках или при перемещении.
- Табачный дым может вызывать накопление смолы внутри аппаратов RESmart, что может привести к неисправной работе аппаратов.
- Аппарат продается только по предписанию врача

ОПИСАНИЕ И РАБОТА.

Аппарат представляет собой небольшой компрессор, который подает постоянный поток воздуха под определенным давлением в дыхательные пути через гибкую трубку и герметичную

носовую маску. Таким образом, он не даёт дыхательным путям смыкаться и блокировать поступление воздуха (и необходимого организму кислорода).

Использование нагреваемого увлажнителя InH2 обеспечивает нагрев и увлажнение поступающего в дыхательные пути воздуха.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ИЗДЕЛИЯ.

Первоначальная установка.

Аппараты для дыхательной терапии RESmart используются только после того, как специалист настроит установки.

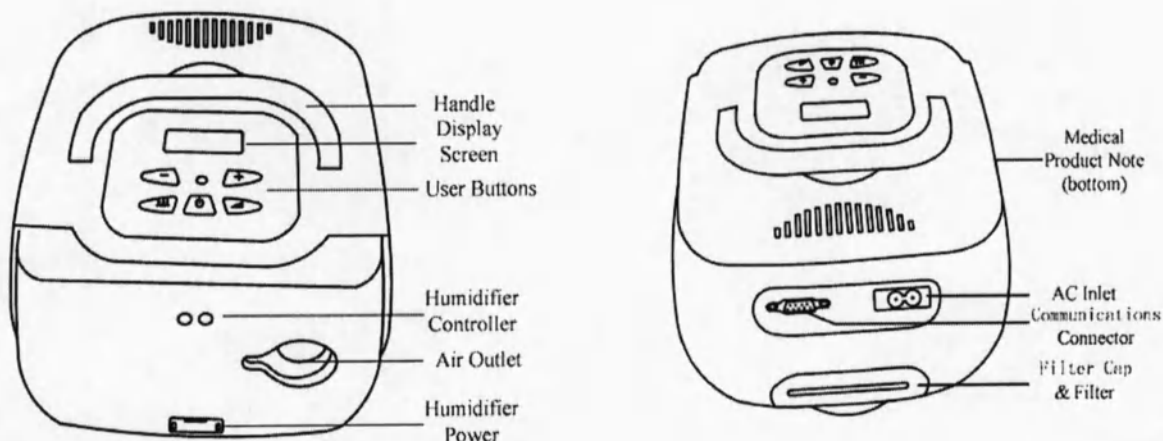
Для заказа аксессуаров, не включенных в комплект с аппаратом, свяжитесь с вашим поставщиком.

Примечание для поставщика: до начала установки убедитесь, что у вас есть инструкции поставщика по установке RESmart. Инструкции по установке не предусмотрены в данном руководстве.

Предупреждение! Не подключайте никакие аппараты к RESmart, за исключением аппаратов, рекомендованных «ВМС» или вашим поставщиком.

Внимание! Если аппараты для дыхательной терапии RESmart при транспортировке подвергались воздействию очень высокой или очень низкой температуры окружающей среды, перед включением и настройкой их необходимо адаптировать к условиям комнатной температуры в течение 2-х часов.

Характеристики аппарата.



Вход АС (AC inlet) – присоединение/отсоединение сетевого шнура.

Выход воздуха (Air Outlet) – присоединение гибкой трубки (коаксиальный 22мм).

Контактный разъем (Communications Connector)– для медицинских целей с программными средствами управления данными. Присоединяйте кабель связи здесь.

Дисплейный экран (Display Screen) – все установки аппарата, общее время работы и часы лечения отображаются здесь.

Крышка фильтра и фильтр (Filter Cap & Filters) – поролоновый фильтр отсеивает бытовую пыль. Крышка фильтра предназначена для уменьшения шума RESmart.

Регулятор увлажнителя (Humidifier Controller) – регулятор включает/выключает увлажнитель InH2 и позволяет регулировать нагрев. Увлажнитель является дополнительным аксессуаром, который может быть приобретен отдельно.

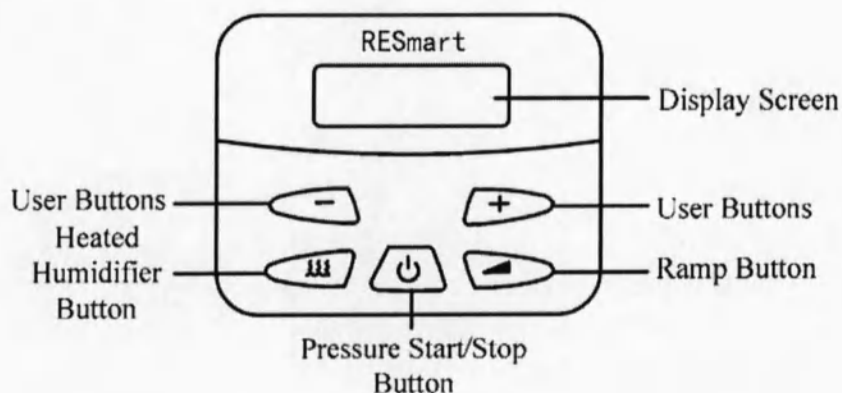
Источник питания увлажнителя (Humidifier Power) – данный вход обеспечивает электропитание увлажнителя InH2.

Медицинская запись товара (Medical Product Note) – для удобства в контрольно-пропускных пунктах аэропорта, имеется надпись в нижней части аппарата RESmart, что это медицинский аппарат. Также может оказать помощь данная инструкция, если вы возьмете ее в поездку.

Кнопки пользователя (User Buttons) – данные кнопки используются для включения/выключения аппарата и изменения некоторых настроек.

Ручка (Handle) – данная ручка предназначена для поднятия аппарата.

Кнопки управления.



Дисплейный экран (Display Screen) – все установки отображаются здесь.

Кнопка запуска/остановки (Pressure Start/Stop Button) – используйте данную кнопку для запуска/остановки потока воздуха. Не начинайте запуск потока воздуха, пока не будет подсоединена трубка.

Кнопка увлажнителя (Heated Humidifier Button) – используйте данную кнопку, когда предписан InH2 увлажнитель. Данная кнопка регулирует оптимальный выход увлажнителя. Выполняйте инструкции увлажнителя.

Линейная кнопка (Ramp Button) – когда аппарат работает (включен), используйте данную кнопку для повторного запуска линейного цикла (которая уменьшает давление потока воздуха, а затем постепенно его повышает). Это позволит вам уснуть в более комфортных условиях. Когда поток воздуха выключен, используйте данную кнопку для входа в меню пациента.

Примечание: линейная функция не предназначена для всех пациентов.

Кнопки пользователя (User Buttons) – данные кнопки могут использоваться при входе в разные меню для изменения некоторых установок.

ВАЖНО! В меню установок кнопки пользователя +/- используются для перехода к предыдущему/следующему вопросу, установки или выполнения операций вверх и вниз для изменения установок, линейная кнопка используется для подтверждения изменений установок, а кнопка запуска/остановки позволит вам выйти из меню установок без сохранения.

Установка фильтра.

1. Установите фильтр и крышку фильтра.

Предостережение! Поролоновый фильтр должен быть на своем месте при работе аппарата RESmart.

а) разместите поролоновый фильтр в месте для фильтра на оборотной стороне аппарата RESmart.

б) присоедините крышку фильтра. Поместите крышку таким образом, чтобы малое отверстие крышки находилось внешней стороной вниз. Вставьте наконечник крышки в отверстие для фильтра.

Подсоединение сетевого шнура.

2. Присоедините сетевой шнур к входу электрического тока, находящегося в задней части аппарата RESmart. Подсоедините заостренный конец сетевого шнура в электрическую розетку. На экране появится текущее состояние аппарата RESmart.

ВАЖНО! Для отключения электропитания отсоедините сетевой шнур от электрической розетки.

Предупреждение! Постоянно проверяйте сетевой шнур, чтобы не было повреждений. Неисправный шнур замените незамедлительно.

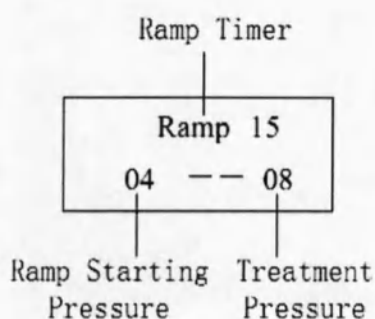
Предупреждение! RESmart Auto включается, когда сетевой шнур подключен. Кнопка запуска/остановки включает/выключает вентилятор.

3. Поместите аппарат RESmart на твердой, гладкой поверхности.

Предостережение! Убедитесь, чтобы аппарат RESmart не находился вблизи отопительных или холодильных аппаратов (например, вентиляторы, радиаторы, кондиционеры). Также убедитесь, чтобы постельные принадлежности, занавески или другие предметы не загораживают фильтр или отверстия аппарата. Воздух должен свободно циркулировать вокруг аппарата для надлежащей работы аппарата.

Режим ожидания.

4. Режим ожидания – после включения питания, на экране появится текущее состояние:



- Начальное линейное давление: начальное давление после включения вентилятора. Установка по умолчанию – 4hPa (Auto CPAP, BAP 25/25A, BAP 25T/30T).
- Давление во время лечения: предписанное давление после линейного времени. Установка по умолчанию – 8hPa (CPAP), 7 hPa (Auto CPAP, BAP 25/25A, BAP 25T/30T).
- Линейное время: линейное время от начального давления до предписанного давления. Установка по умолчанию – 15 минут (CPAP), (10 минут для CPAP, BAP 25/25A, BAP 25T/30T).

Установки аппарата.

5. Выполнение/ изменение установок аппарата RESmart. Для запуска меню установок нажмите и удерживайте линейную кнопку, пока не появится меню (около 5 секунд), когда аппарат находится в режиме ожидания. (Поток воздуха должен быть отключен).

Важно! При нажатии линейной кнопки (когда поток воздуха включен) давление потока воздуха уменьшится, если предписано, а затем постепенно увеличивается.

Предупреждение! Не используйте аппарат RESmart, если экран неустойчивый. Свяжитесь с вашим поставщиком для дальнейших инструкций.

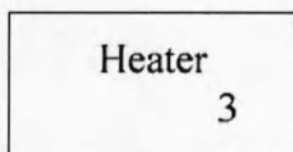
Важно! Если вы захотите в любое время выйти из меню установок, нажмите кнопку запуска/остановки, и экран снова возвратится в режим ожидания аппарата.

Установка увлажнителя.

а) когда используется дополнительный InH2tm Увлажнитель, данная установка может изменить температуру и влажность потока воздуха от 0 до 5. Установка по умолчанию – 3.

Важно! нажмите линейную кнопку для ввода изменения статуса и нажмите +/- кнопки пользователя для изменения установок. Снова нажмите линейную кнопку для подтверждения установки.

Нажмите +/- кнопки пользователя для доступа к следующей установке.



Установка высоты.

б) установку высоты можно менять от 0 до 2.

Установка по умолчанию – 0.

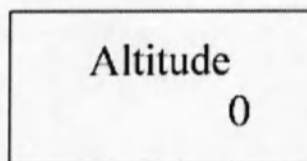
0 = менее 2.46 фут (<750 м)

1 = 2.460 до 4.921 фут (750 м до 1500 м)

2 = 4.924 до 8.202 фут (1501 м до 2500 м)

* более 8.202 фут = давление потока воздуха может быть неточным.

Свяжитесь с вашим поставщиком для установки вашего давления.



Важно! В аппарате RESmart уже настроена автоматическая коррекция высоты.

Даже если не установить высоту, аппарат RESmart может поставлять соответствующее давление по всему миру.

Установка Auto On (автоматическое включение).

в) когда RESmart Auto находится в режиме ожидания и надета маска, при глубоком вдохе начнется автоматическая подача потока воздуха. (данная функция не имеется в определенных моделях). Есть возможность установки по усмотрению.

Auto On
Enable

Установка Auto Off.

г) при снятии маски, поток воздуха прекратится автоматически (данная функция не имеется в определенных моделях). Есть возможность функции по усмотрению.

Auto Off
Enable

Установка света ЖК дисплея.

д) данная установка позволит установить свет дисплея между Auto, On и Off.

Установкой по умолчанию является Auto.

Auto: свет включается при нажатии любой кнопки и выключается после нескольких секунд.

On: свет всегда будет включен.

Off: свет всегда будет выключен

Light
Auto

Установка сигнала тревоги.

е) данная установка позволяет пациенту включать/выключать сигнал тревоги. При значительной, непрерывной утечке воздуха (например, снятие маски), данная установка включает/отключает звуковой сигнал тревоги. Данная установка действенна только тогда, когда функция Auto Off выключена (данная функция не имеется в определенных моделях). Установки по умолчанию не имеется.

Alert
Disable

Установка снижения уровня давления.

ж) установка снижения уровня давления отображает уровень снижения давления, установленный вашим поставщиком. Данная установка позволяет настроить уровень снижения давления воздуха, который вы выдыхаете во время лечения. Ваш поставщик уже установит уровень Reslex. Если он не является для вас комфортным, вы можете увеличить или уменьшить показатель установки. Установка на «1» предусматривает незначительное снижение давления. Для увеличения снижения давления, измените установку на «2». (данная функция не имеется в определенных моделях). Установка по умолчанию – 0 (не имеется).

Reslex
0

Установка задержки на отключение.

е) при использовании InH2 увлажнителя данная установка позволяет продолжить подачу потока воздуха около 15 минут при очень низком давлении (около 2hPa) после выключения аппарата RESmart. Имеется установка по умолчанию.

DelayOff
Enable

Установка чувствительности.

ж) данная установка действительна только при режиме Auto CPAP.

Чувствительность автоматического давления может быть установлена от 1 (мягкий) до 5 (жесткий). Установка по умолчанию – 3.

Установка времени нарастания.

и) время нарастания может устанавливаться пациентом и поставщиком от 0 (выключено) до 3.

Время нарастания изменяется от 150 мсек до 500 мсек, в зависимости от установки пациента и

давления, отличного от IPAP до EPAP. Время нарастания должно устанавливаться в соответствии с комфортом пациента. Установка по умолчанию – 0 (выключено).

Установка даты.

з) текущая дата отображается на экране и при необходимости может быть изменена.

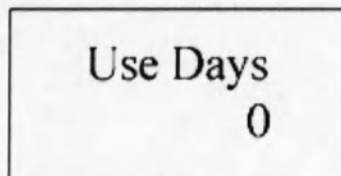
Примечание: постоянно проверяйте и подтверждайте установку даты для правильного использования записи.

iCode

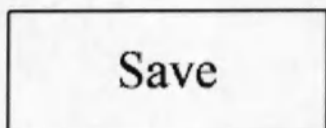
и) iCode состоит из шести отдельных кодов, отображаемых в меню пациента. Данные коды включают в себя «Последний день», «Последние 7 дней», «Последние 30 дней», «Последние 90 дней», «Последние 182 дня» и «Последние 365 дней». При необходимости пациент должен направить номера кодов врачу.

Использование дней.

к) отображается количество ночей, во время которых использовался RESmart для лечения более 4 часов. Данный экран является только в качестве справочной информации. Ваш поставщик может периодически запрашивать у вас данную информацию.



Выход из установок – установки выполнены. Нажмите кнопки пользователя +/- для сохранения установок и линейную кнопку для сохранения всех изменений, и выйдите из меню установок.



Подсоединение респиратора.

6. Подсоедините респиратор. Для использования аппарата вам понадобятся следующие аксессуары для сборки рекомендуемого респиратора:

- назальная маска с встроенным отверстием для выдоха.
- 6ft. (1.83 м) гибкой трубки.
- верхняя часть маски.

Маска предназначена для использования по специальному предписанию врача. Она используется совместно с неинвазивным дыхательным аппаратом в больницах и ведомственных учреждениях. Маска предназначена для лиц, прошедших подготовку и проинструктированных квалифицированным медицинским персоналом. Прозрачная маска предусматривает хороший обзор ротовой и носовой полости, имеет низкое мертвое пространство, что приводит к низкому уровню накопления CO_2 , шарнирный механизм в 360° в месте закрепления маски и в месте присоединения 22 мм трубки. Верхняя часть маски с застежками-липучками обеспечивает максимальную приспособляемость и подвижность.

Маска не предназначена для пациентов со следующими заболеваниями:

- с нарушениями сердечной запирающей мышцы.
- чрезмерным рефлюксом.
- ослабленным кашлевым рефлексом и грыжей.

Маску нельзя использовать невосприимчивым, неконтактным, не способным снять маску пациентам.

Нельзя использовать маску до включения и надлежащей работы неинвазивного аппарата.

Примечание:

Когда дыхательный аппарат не работает, достаточное количество свежего воздуха не поступает через маску, и не исключена возможность вдыхания выдыхаемого воздуха. Вдыхание выдыхаемого воздуха более чем несколько минут, при некоторых обстоятельствах, может привести к асфиксии.

При использовании кислорода в неинвазивном аппарате, поток воздуха должен быть отключен, если дыхательный аппарат не работает.

Примечание:

Когда дыхательный аппарат не работает, и поток кислорода остается включенным, поставляемый в трубку аппарата кислород может накапливаться в корпусе аппарата и вызвать риск возникновения пожара.

Примечание:

При низком расходе кислорода вдыхаемое содержание кислорода будет меняться в зависимости от установки давления, состояния пациента и скорости утечки.

- не курите при использовании кислорода,
- свяжитесь с врачом при появлении дискомфорта в грудной клетке, недостатке дыхания, вздутии живота, рвоте или сильных головных болей,
- не ешьте и не пейте три часа до использования маски для уменьшения риска рвоты во время лечения,

- не используйте маску, если вы применяете лекарственные препараты, это может вызвать рвоту.

Чтобы снять маску и ее верхнюю часть, просто отстегните обе застежки от основания маски и снимите верхнюю ленту с головы.

Для повторного использования маски и ее верхней части, просто поместите верхнюю ленту на голову и присоедините к обеим застежкам.

Предупреждение! Если аппарат RESmart используют несколько человек (например, аппараты, взятые напрокат), необходимо установить бактерицидный фильтр основного потока с низким сопротивлением на одной линии между аппаратом RESmart и трубкой.

Давление должно быть проверено вашим поставщиком, когда запасные или дополнительные аксессуары будут установлены.

а) подсоедините гибкую трубку в отверстие воздуха на передней части RESmart.

б) если вы используете маску с встроенным отверстием для выдоха, подсоедините отверстие маски к гибкой трубке.

Если вы используете маску с изолированным отверстием для выдоха, подсоедините гибкую трубку к отверстию выдоха. Поместите отверстие для выдоха так, чтобы вентилируемый воздух не дул вам в лицо.

Подсоедините отверстие маски к отверстию выдоха.

Предупреждение! Не загораживайте или не закрывайте вентиляционные отверстия в отверстиях выдоха.

Объяснение предупреждения: аппарат RESmart предназначен для использования с маской и трубкой, имеющих отверстие выдоха для выхода CO₂ из трубки. Когда аппарат RESmart включен и работает надлежащим образом, новый поток воздуха из аппарата RESmart продувает выдыхаемый воздух через отверстие для выдоха. Когда аппарат RESmart выключен, в маску поступает недостаточное количество воздуха, и не исключена возможность вдыхания выдыхаемого воздуха.

Вдыхание выдыхаемого воздуха более чем несколько минут, в некоторых обстоятельствах, приводит к асфиксии. Данное предупреждение относится к большинству аппаратов CPAP.

Предупреждение! Если вы используете маску на все лицо (то есть маску, закрывающую рот и нос), она должна быть оснащена предохранительным клапаном.

Аксессуары.

Свяжитесь с вашим поставщиком для дополнительной информации об аксессуарах для RESmart. При использовании дополнительных аксессуаров всегда выполняйте инструкции, приложенные с данными аксессуарами.

Добавление увлажнителя.

У вашего поставщика имеется в наличии InH2 увлажнитель. Увлажнитель может уменьшить сухость носа и раздражение при помощи добавления влаги (и тепла, если применимо) к потоку воздуха.

Предупреждение! аппарат RESmart подключается только к увлажнителю или частям, перечисленных в данной инструкции. Подключение других элементов может привести к повреждению или поломке аппарата RESmart.

Добавление кислорода.

Кислород может быть добавлен в соединительный элемент маски.

Примите к сведению нижеперечисленные предупреждения при использовании кислорода в аппарате RESmart.

Предупреждение! Подача кислорода должна соответствовать местным нормам для медицинского кислорода.

Предупреждение! До подачи кислорода включите аппарат RESmart.

Выключите подачу кислорода до выключения аппарата RESmart.

Объяснение примечания: когда аппарат RESmart выключен, но поток кислорода включен, кислород может накапливаться внутри корпуса аппарата RESmart и вызвать риск возникновения пожара. Выключение подачи кислорода до выключения аппарата RESmart предотвратит накопление кислорода и уменьшит риск возникновения пожара.

Предупреждение! Кислород увеличивает риск возникновения пожара. Держите аппарат RESmart и кислородный баллон вдали от огня, любых маслянистых веществ или других мест воспламенения. Не курите вблизи аппарата RESmart или кислородного баллона.

Повседневное использование.

Подсоединение респиратора.

1. Подсоедините респиратор.

Важно! Перед каждым использованием проверяйте гибкую трубку, чтобы не было повреждений или осадка. В случае необходимости почистите трубку для удаления осадка. Производите замену любых поврежденных трубок.

а) подсоедините маску к верхней части, выполняя инструкции

б) наденьте маску и нормально дышите через нос. Поступление воздуха начнется автоматически, когда вы начнете дышать через респиратор.

Если поток воздуха не подается через четыре вдоха, нажмите кнопку запуска/ остановки в верхней части аппарата RESmart. При работе аппарата с некоторыми видами масок или некоторыми конфигурациями схемы, поток воздуха не начинается автоматически.

Регулирование респиратора.

2. Отрегулируйте респиратор.

Лягте на кровать и установите гибкую трубку таким образом, чтобы она свободна перемещалась, если вы повернетесь во сне. Установите маску в удобном для вас положении и чтобы поток воздуха не проникал в глаза.

Использование линейной кнопки.

При нажатии данной кнопки уменьшается давление воздуха, когда вы пытаетесь уснуть. Давление воздуха постепенно увеличивается до уровня предписанного. Если врач назначил вам линейную функцию, при нажатии давление уменьшается, а затем постепенно увеличивается до предписанного давления, что позволяет уснуть более комфортно.

Примечание: линейная функция не предназначена для всех пациентов.

3. Нажмите линейную кнопку сверху аппарата RESmart. Вы можете использовать линейную кнопку ночью так часто, как вы этого желаете.

Выключение аппарата.

4. Снимите маску. Нажмите кнопку запуска/ остановки сверху аппарата RESmart для остановки потока воздуха. Или, если есть автоматическая остановка, то подача потока воздуха автоматически прекратится.

Важно! Кнопка увлажнителя действует, только когда Увлажнитель InH2 подсоединен.

Для дополнительной информации смотрите инструкции по InH2 увлажнителю.

Полезные рекомендации.

- если звучит сигнал тревоги, нажмите любую кнопку на аппарате RESmart для его отключения. Для дальнейших действий смотрите раздел «Неисправности» данного руководства.
- убедитесь, что постельные принадлежности, занавески или другие предметы не загораживают фильтр или отверстия в аппарате RESmart. Воздух должен свободно циркулировать вокруг аппарата для надлежащей работы аппарата.
- если идет холодный поток воздуха из аппарата RESmart, переустановите трубку, чтобы она проходила под покрывалом для уменьшения потери тепла во время сна.

- если во время работы аппарата произойдет отключение питания, раздастся продолжающийся звуковой сигнал тревоги. Звуковой сигнал прекратится при возобновлении подачи электроэнергии.
- после отключения и возобновления подачи электроэнергии, аппарат RESmart возобновит работу до автоматического отключения.

Чистка фильтра.

Поролоновый фильтр необходимо чистить, по крайней мере, один раз каждые две недели при нормальном использовании и заменять новым каждые шесть месяцев.

Предостережение! При работе с загрязненным фильтром, аппарат RESmart будет работать ненадлежащим образом и может привести к поломке аппарата.

1. Удалите крышку фильтра мягким нажатием на нижнюю часть

2. Поменяйте фильтр

а) вытащите поролоновый фильтр путем нажатия около граней фильтра. Промойте фильтр в проточной воде, высушите и повторите еще раз. Фильтр сушится от 8 до 12 часов или в сушике для белья от 15 до 20 минут.

б) Установите фильтр в отверстие для фильтра на оборотной стороне аппарата RESmart. Замените крышку фильтра.

Предостережение! Никогда не устанавливайте влажный фильтр в аппарате RESmart. Мы рекомендуем чистить фильтр утром и сменить фильтром, поставляемый с аппаратом, чтобы было достаточно времени для сушки чистого фильтра.

Чистка аппарата.

Ежедневно чистите маску и трубку.

Предупреждение! Во избежание удара электрическим током отключите аппарат RESmart до чистки. Не погружайте аппарат RESmart в какие-либо жидкости.

1. Отсоедините гибкую трубку от аппарата RESmart. Промойте мягкую трубку мягким моющим средством в теплой воде. Тщательно промойте и высушите.

2. Протрите внешнюю часть аппарата RESmart тряпочкой, слегка смоченной в воде и мягком моющем средстве. Дайте аппарату RESmart просохнуть до подсоединения сетевого шнура.

3. Проверьте аппарат RESmart и все части аппарата на предмет повреждений после чистки. Замените любые неисправные части.

4. Для получения более подробной информации по чистке маски и аксессуаров, смотрите инструкции по чистке, упакованные с аксессуарами.

Неисправности.

Ниже перечислены возможные неисправности аппарата RESmart Auto и их устранение. Если это не помогло устранить неисправность, свяжитесь с вашим поставщиком.

Неисправность	Решение
Поступаемое давление различно	Проверьте установку высоты, чтобы было установлено на вашей высоте. В случае необходимости измените установку высоты. Если высота установлена правильно, свяжитесь с вашим поставщиком для дальнейших указаний по эксплуатации RESmart. Имейте под рукой серийный номер аппарата.
Поток воздуха из RESmart теплый	Замените или почистите фильтр. Убедитесь, что поблизости RESmart нет постельных принадлежностей или занавесок, которые могут загоразживать поток воздуха около аппарата RESmart. Убедитесь, что вблизи RESmart нет нагревательных аппаратов (например, вентилятора, радиатора).
Изменился уровень шума RESmart, во время работы появился необычный резкий звук	Свяжитесь с вашим поставщиком для дальнейших указаний по эксплуатации RESmart. Имейте под рукой серийный номер аппарата.
RESmart не включается	Убедитесь, что RESmart включен в розетку. Свяжитесь с вашим поставщиком для дальнейших указаний по эксплуатации RESmart. Имейте под рукой серийный номер аппарата.
При нажатии на линейную кнопку давление воздуха не уменьшается	Свяжитесь с вашим поставщиком. Данная функция может быть не предусмотрена вам.
RESmart уронили в воду или жидкость попала в отверстия	Остановите использование. Отсоедините сетевой шнур от розетки. Свяжитесь с вашим поставщиком для дальнейших указаний по эксплуатации RESmart. Имейте под рукой серийный номер аппарата.

Руководство и декларация производителя – электромагнитное излучение

RESmart предназначен для использования в нижеуказанной электромагнитной среде.

Пользователь RESmart должен убедиться, что аппарат используется именно в такой среде.

Тест на устойчивость	IEC60601 уровень теста	Уровень соответствия	Электромагнитная среда – руководство
Электростатический разряд (ESD) IEC61000-4-2	+/-6kV контакт +/-8kV Воздух	+/-6kV контакт +/-8kV Воздух	Пол должен быть из дерева, бетона или керамики. Если пол покрыт синтетическим материалом, то относительная влажность должна быть, по крайней мере, 30%
Кратковременная неустойчивость в электропитании/импульс IEC61000-4-5	+/-2kV для линии электропередач +/-1kV Для входной/выходной линии	+/-2kV для линии электропередач +/-1kV Для входной/выходной линии	Качество электропитания от сети должно быть типичным для дома или больницы.
Всплеск напряжения	+/-1kV дифференциальны	+/-1kV дифференциальны	Качество электропитания от сети должно быть типичным для дома

IEC61000-4-5	й режим +/-2kV Синфазный режим	й режим +/-2kV Синфазный режим	или больницы
Кратковременное понижение напряжения, короткий сбой и перепады напряжения на линиях подачи электропередач	<5%Ut (>95% понижения в Ut) для 0.5 цикла 40% Ut (60% понижения в Ut) для 5 циклов 70% Ut (30% понижения в Ut) для 25 циклов 70% Ut (30% понижения в Ut) для 25 циклов <5%Ut (>95% понижения в Ut) для 5с	<5%Ut (>95% понижения в Ut) для 0.5 цикла 40% Ut (60% понижения в Ut) для 5 циклов 70% Ut (30% понижения в Ut) для 25 циклов 70% Ut (30% понижения в Ut) для 25 циклов <5%Ut (>95% понижения в Ut) для 5с	Качество электропитания от сети должно быть типичным для коммерческой или больничной среды. Если пользователю RESmart требуется непрерывная работа во время сбоя линии электропередач, рекомендуется, чтобы RESmart работал от бесперебойного источника питания или от батареи.
Частота сети (50/60 Hz) Магнитное поле IEC61000-4-8	3 A/m	0.3 A/m	Если давление отклоняется более, чем указано в технических характеристиках аппарата, может быть необходимо поместить RESmart вдали от источников магнитного поля частоты сети. Магнитное поле частоты сети должно быть измерено в месте установки и быть низким.
Примечание:	Ut – это напряжение сети переменного тока до применения теста		
Проведенный RF IEC 61000-4-6	3 Vrms От 150 kHz до 80 MHz	3 Vrms	Переносное и мобильное радио-коммуникационное оборудование не должно использоваться вблизи любых частей RESmart, включая кабели, чем на рекомендуемом противопожарном расстоянии, рассчитанном из формулы, применяемой к частоте источника излучения.
Излучаемый IEC 61000-4-3	3 Vrms От 80 MHz до 2.5 GHz	3 V/m	Рекомендуемое противопожарное расстояние D=1.2VP D=1.2VP 80MHz до 800 MHz D=2.3VP 800 MHz до 2.5 GHz Где Р является коэффициентом максимальной мощности на выходе источника излучения в ваттах (W) в соответствии с производителем источника излучения и D является

			противопожарной безопасностью в метрах (м). Напряжение поля из источника излучения, как установлено в электромагнитном излучении, должно быть менее, чем уровень соответствия в каждом диапазоне частот. Помехи могут возникать в близкостоящих аппаратах, помеченных символом 
--	--	--	--

Примечание 1: при 80MHz и 800MHz применяется более высокий предел частоты

Примечание 2: данное руководство применяется не во всех ситуациях.

На распространение электромагнитной волны влияет поглощение и отражение зданий, предметов и людей.

а) напряжение поля из стационарных источников излучения, таких как опорная станция для радио (сотовая/беспроводная) телефонов и наземного радио, любительской радиостанции, АМ и FM радиовещания и ТВ-вещания, не может быть рассчитано с точностью. Для определения электромагнитной среды ввиду стационарных источников излучения, необходимо принимать во внимание электромагнитное излучение. Если измеряемое напряжение поля в месте использования RESmart превысит применяемый уровень соответствия излучения, RESmart должен нормально работать. Если наблюдается аномальная работа, необходимо принять дополнительные меры, такие как перемещение RESmart.

б) при диапазоне более 150 kHz до 80 MHz, напряжение поля должно быть менее 3 V/m.

Основные технические характеристики.

Название изделия	Аппарат для дыхательной терапии RESmart			
Модели	CPAP	Auto CPAP	BPAP 25/25A	BPAP 25T/30T
Фото				
Размеры, мм	220x194x112			
С увлажнителем InH2, мм	313x194x112			

Вес, кг	1,6		2,2	
С увлажнителем InH2, кг	-	2,4	3	
Увлажнитель воздуха	-	+		
Давление, смH2O	4 – 20	4 – 25		4 – 30
Автоматическое давление	-	+	+	+
Режим действия	непрерывный		переменный	
Методы лечения	CPAP		BPAP	
Функции	CPAP	CPAP, Auto, Titrate	CPAP, S Mode, Auto S	CPAP, S, T, S/T
Потребление электроэнергии	100-240V, 50/60Hz, 1.0A макс			
Вид защиты от удара электрическим током	Класс II			
Уровень защиты от удара электрическим током	Рабочая часть типа BF			
Уровень защиты от проникновения воды	IPX1 – водостойкий, вертикальный			
Высотная компенсация	Установка вручную, уровень 0, 1, 2	Автоматическая		
Уровень звукового давления	<30dB при давлении 10 hPa			

Словарь.

Апноэ – состояние при остановке спонтанного дыхания

Auto-CPAP – автоматически регулирует давление CPAP для улучшения комфорта пациента на основании изучения апноэ и храпа.

Auto-Off - при данной функции аппарат автоматически прекратит лечение, когда снимается маска.

Auto-On - при данной функции аппарат автоматически начнет лечение, когда вы начнете дышать. Данная функция имеется всегда в наличии.

CPAP – непрерывное положительное давление.

iCode – данная функция дает доступ к информации по соблюдению и выполнению лечения, используя зашифрованный код. Icode состоит из шести отдельных кодов, которые отображаются в меню пациента.

LPM – литров в минуту.

OSA – обструктивное апноэ сна.

Patient Setup Menu – режим экрана, при котором вы можете менять установки для пациента, такие как начало линейного давления.

Ramp – функция, которая может повысить комфорт пациента при начале лечения. Линейная функция уменьшает давление, а затем постепенно увеличивает давление, таким образом, что вы можете уснуть в более комфортных условиях.

Reslex – метод лечения, который предусматривает снижение давления во время выдыхания, если имеется в наличии.

Standby Mode (Режим ожидания) – режим аппарата, когда есть источник питания, но поток воздуха отключен.

Titrate (титровать) - лечение CPAP с регулировкой уровня давления, необходимого для пациента.

CPAP – режим, при котором аппарат производит постоянное положительное давление, не учитывая ваш вдох и выдох

EPAP – положительное давление в дыхательных путях на выдохе

IPAP – положительное давление в дыхательных путях на вдохе

LED – светодиод

OSA – синдром обструктивного апноэ сна

Rise time (время нарастания) – время, которое требуется для аппарата для изменения EPAP на IPAP. Вы можете установить это время для вашего удобства.

RR – частота дыхания. Количество вдыхаемого и выдыхаемого воздуха в минуту

S (спонтанный) – двухфазная вентиляция, которая соответствует вдоху, так и выдоху путем увеличения давления, когда вы начинаете вдыхать и уменьшения давления, когда вы начинаете выдыхать. Нет автоматической подачи воздуха, если вы не вдыхаете. IPAP (положительное давление в дыхательных путях на вдохе) и EPAP (положительное давление в дыхательных путях на выдохе) запрограммированы вашим поставщиком.

S/T (спонтанный/с установленным временем) - двухфазная вентиляция, которая соответствует вдоху, так и выдоху путем увеличения давления, когда вы начинаете вдыхать и уменьшения давления, когда вы начинаете выдыхать. Если вы не начнете вдыхать в течение установленного времени, аппарат автоматически начнет вдыхание. Когда аппарат начнет вдыхание, он

регулирует время вдоха и автоматически уменьшает давление для вдоха в течение установленного времени.

T (с установленным временем) – двухфазная вентиляция, при которой аппарат автоматически начинает вдыхание и выдыхание, автоматически регулирует время вдоха и выдоха согласно установленным показателям.

Условия эксплуатации товара, перевозка и хранение.

Условия эксплуатации	транспорт и хранение
Температура: от 5 до 30 °С	от -20 до 55°С
Влажность: <80% без конденсации	<93% без конденсации
Атмосферное давление: от 860 до 1060 hPa	от 500 до 1060 hPa

Повторный заказ/ Обслуживание/ Поездки с аппаратом.

Повторный заказ.

Свяжитесь с вашим поставщиком для заказа аксессуаров или замены фильтров.

Обслуживание.

RESmart не требует специального обслуживания.

Аппарат RESmart содержит электрическое и/или электронное оборудование. При необходимости размещайте RESmart и аксессуары в соответствии с местными правилами.

Предупреждение! Если вы заметите какие-либо необъяснимые изменения в работе RESmart, если появился необычный или резкий звуковой сигнал, если аппарат роняли или неправильно использовали, если корпус разбит или попала вода в корпус, прекратите использование. Свяжитесь с вашим поставщиком.

Предупреждение! Если RESmart работает неисправно, незамедлительно свяжитесь с вашим поставщиком. Никогда не пытайтесь открыть корпус RESmart. Ремонт и изменения должны выполняться только квалифицированными специалистами BMC.

Обслуживание неквалифицированными работниками может вызывать повреждения, недействительность гарантии или привести к дорогостоящему ущербу.

В случае необходимости свяжитесь с вашим местным уполномоченным поставщиком или BMC Medical CO., Ltd для технического сопровождения и документации.

Поездки с RESmart.

Когда вы путешествуете, чехол предназначен только для ручной клади.

Чехол не защищает аппарат, если он помещен в багаж.

Контрольно-пропускные пункты.

Для удобства в контрольно-пропускных пунктах имеется надпись внизу RESmart о том, что это медицинское оборудование. Будет целесообразно взять данные инструкции с собой для понимания RESmart персонала службы безопасности.

Проверка сетевого шнура.

Если вы едете в страну, где напряжение отличается от того, которое вы используете, может потребоваться другой сетевой шнур или международный адаптер для совместимости сетевого шнура с розетками в стране пребывания. Для дополнительной информации свяжитесь с вашим поставщиком.

Производитель:

«BMC Medical Co., Ltd», P.R.China, 110, A.Fengyu Office Building No.115, Fuchen Road Haidian District, Beijing City («БиЭмСи Медикал Ко., Лтд», КНР, 110, А.Фенджуй Офис Билдинг, № 115, Фученг Род, Хайдиан Дистрикт, Бейджинг Сити).

Генеральный директор
ООО "ЕМС ЦЕНТР"
Толочнев А.О.



Всего в настоящем документе
прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью 24 листов.