



D-40523-2015

Carina® Карманный справочник

Версия программного обеспечения 3.2n

Карманный справочник Carina® не заменяет руководство по эксплуатации.

При использовании медицинского аппарата необходимо полное понимание и строгое соблюдение руководства по эксплуатации. Пользователь должен быть знаком с устройством в соответствии с национальными и местными законами и рекомендациями. При обновлении/модернизации изделия карманный справочник заменяться не будет.

1 СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 2 Обзор системы | 4 |
| 2.1 Панель управления, вид сверху | 4 |
| 2.2 Вид снизу | 4 |
| 2.3 Панель соединения с пациентом | 4 |
| 2.4 Вид сзади | 5 |
| 2.5 Тележка | 5 |
| 2.6 Структура экрана | 6 |
| 2.7 Строка статуса текущих настроек устройства | 6 |
| 3 Подготовка | 7 |
| 3.1 Подключение к электропитанию | 7 |
| 3.2 Подключение подачи кислорода | 7 |
| 3.3 Подключение дыхательных контуров | 8 |
| 3.4 Включение устройства | 9 |
| 3.5 Настройка вентиляции | 10 |
| 3.6 Установка пределов тревожной сигнализации | 11 |
| 3.7 Отображение заданных и измеренных значений | 11 |
| 3.8 Конфигурация | 12 |
| 3.9 Блокировка кнопок | 12 |
| 4 Обработка тревожных сигналов | 13 |
| 4.1 При включении тревожного сигнала | 13 |
| 4.2 Отключение звука тревожного сигнала | 13 |
| 5 Режим Ожидания и Выключение | 14 |
| 5.1 Переключение Capna в режим ожидания | 14 |
| 5.2 Выключение аппарата | 14 |
| 6 Очистка и техническое обслуживание | 15 |
| 6.1 Интервалы очистки | 15 |
| 6.2 Периодичность технического обслуживания | 15 |
| 7 Причина и устранение тревожных сообщений | 16 |
| 7.1 Клинически важные тревожные сигналы | 16 |
| 7.2 Важные тревожные сигналы, связанные с функционированием | 17 |
| 7.3 Важные тревожные сигналы, связанные с батареей | 17 |
| 7.4 Важные тревожные сигналы, связанные с техническими причинами | 18 |
| 8 Принадлежности | 19 |
| 8.1 Принадлежности для аппарата Capna | 19 |
| 9 Контрольный список | 20 |

2 Обзор системы

Карманный справочник Carina® не заменяет руководство по эксплуатации. При использовании медицинского аппарата необходимо полное понимание и строгое соблюдение руководства по эксплуатации.

2.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ, ВИД СВЕРХУ

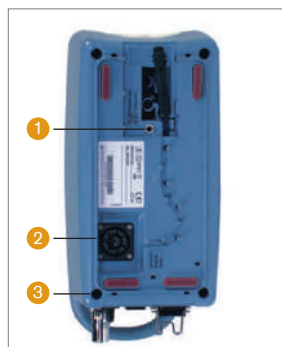
- 1 Ручка
- 2 Экран
- 3 Клавиши выбора функций и параметров вентиляции
- 4 Вращающаяся ручка для установки и подтверждения функций и параметров
- 5 **Клавиша** для отключения тревожного сигнала на 2 минуты и отображение статуса тревоги:
 - Красный: Предупреждение
 - Желтый: Предостережение
- 6 Светодиод для индикации электропитания:
 - Светодиодный индикатор горит зеленым светом = Внутренняя батарея заряжена.
 - Светодиодный индикатор мигает зеленым светом = Внутренняя батарея заряжается.
 - Светодиод не горит = Внутренняя батарея
- 7 Клавиша «**Пуск/Ожидание**» для переключения между режимами ожидания и вентиляции
- 8 Клавиша «**Выбор меню**»



MT-8229-2005

2.2 ВИД СНИЗУ

- 1 Переключатель для выбора дыхательного контура с клапаном утечки или дыхательного контура с клапаном выдоха, защищен сдвижной крышкой
- 2 Нет функции
- 3 Четыре отверстия для размещения устройства на тележке



D-1493-2009

2.3 ПАНЕЛЬ СОЕДИНЕНИЯ С ПАЦИЕНТОМ

- 1 Порт вдоха (подключение для дыхательного шланга)
- 2 Аварийный забор воздуха и сброс избыточного потока кислорода
- 3 Соединение для линии управления клапаном (для дыхательного контура с клапаном выдоха)



MT-8232-2005

2 Обзор системы

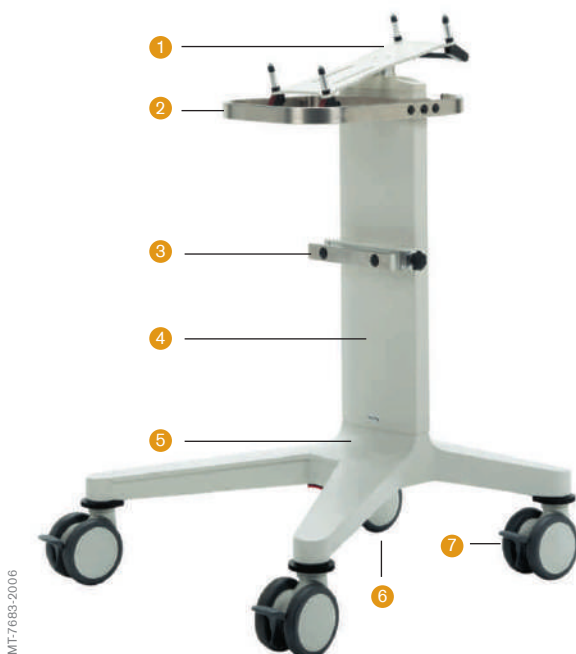
2.4 ВИД СЗАДИ

- 1 Вентиляционные отверстия
- 2 Подключение для вызова медсестры
- 3 COM-порт, последовательный порт RS232 для передачи данных (MEDIBUS, MEDIBUS.X)
- 4 Не назначено
- 5 Входной фильтр (HEPA-фильтр)
- 6 НРО-порт для шланга сжатого O₂
- 7 LPO-порт низкого давления для подключения источника кислорода, например, концентратор O₂
- 8 Выключатель питания
- 9 Разъем для внешней батареи
- 10 Подсоединение кабеля переменного тока



2.5 ТЕЛЕЖКА

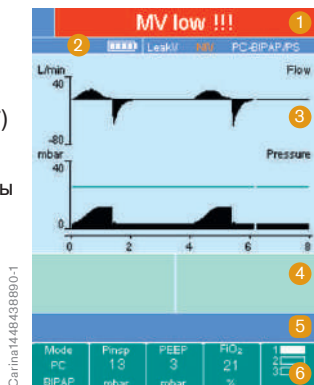
- 1 Держатель Carina
- 2 Стандартный рельс - ручка
- 3 Универсальный держатель со стандартным рельсом, опция
- 4 Стойка тележки
- 5 Основание
- 6 Красный рычаг блокировки для держателя стойки (под основанием)
- 7 Двойные колесики с тормозом, набор 4 шт.



2 Обзор системы

2.6 СТРУКТУРА ЭКРАНА

- 1 Строка для отображения приглушенного звукового тревожного сигнала и тревожного сообщения
- 2 Строка статуса текущих настроек устройства (см. 2.7)
- 3 Дисплей для отображения в режиме реального времени сигналов потока и давления или гистограммы давления и 4-х измеренных значений
- 4 Дисплей для 2-х измеренных значений, конфигурируемый
- 5 Строка информации
- 6 Отображение функций и параметров вентиляции

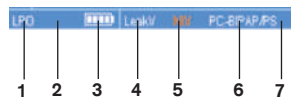


2.7 СТРОКА СТАТУСА ТЕКУЩИХ НАСТРОЕК УСТРОЙСТВА

- 1 Отображение **LPO**, если O_2 поступает из источника кислорода низкого давления. Если **LPO** не отображается, подача O_2 выполняется от источника кислорода высокого давления (НРО).
- 2 Питание

- внутр. Внутренняя батарея
- внешн. Внешняя батарея
- Питание от сети

- 3 Состояние заряда внутренней батареи
- 4 Дыхательный контур:
 - Клапан выдоха **ExpV**
 - Клапан утечки **LeakV**
- 5 Режим применения:
 - **NIV**
 - **Трубка**
- 6 Установка режима вентиляции
- 7 Дисплей для обнаружения спонтанной дыхательной активности



3 Подготовка

Карманный справочник Carina® не заменяет руководство по эксплуатации. При использовании медицинского аппарата необходимо полное понимание и строгое соблюдение руководства по эксплуатации.

3.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОПИТАНИЮ

- При стационарном использовании устройство может запитываться от электросети.
- Подключите кабель питания к устройству и закрепите с помощью проволочного зажима **A**.
- Вставьте штекер сетевого кабеля в сетевую розетку. Светодиод мигает или загорается в зависимости от заряда внутренней батареи.



MT-0488-2007

3.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОДАЧИ КИСЛОРОДА

- Навинтите шланг сжатого O_2 на разъем НРО **B** устройства Carina. Подача кислорода от центрального источника подачи или от баллона с O_2 .



MT-0489-2007

или:

- Соедините шланг подачи O_2 от источника O_2 с разъемом LPO **C**.

3 Подготовка

3.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ КОНТУРОВ

Выберите систему шлангов с клапаном утечки или систему шлангов с клапаном выдоха.

Чтобы правильно выполнить базовую настройку устройства, обратитесь к руководству по эксплуатации!

Дыхательный контур с клапаном утечки:

Клапан утечки может быть использован как для неинвазивной вентиляции (**NIV**), так и для инвазивной вентиляции (**Tube**).

1 Подключите фильтр к гнезду.

2 Подсоедините шланг для вентиляции:

VentStar Carina LV (MP00312) к фильтру.

Убедитесь, что система шлангов отображается в строке статуса на экране следующим образом: **LeakV**.

или:

Дыхательный контур с клапаном выдоха:

Дыхательный контур с клапаном выдоха должен использоваться только для инвазивной вентиляции (**Tube**).

1 Подключите фильтр к гнезду.

2 Подсоедините шланг вентиляции:

VentStar Carina EV (MP00313) к фильтру.

3 Подключите линию управления клапаном выдоха к патрубку управления клапаном.

Убедитесь, что дыхательная система отображается в строке статуса на экране следующим образом: **ExpV**.




MT-0487-2007



MT-0486-2007

3 Подготовка

3.4 ВКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

- 1 Установите выключатель электропитания в положение . Carina запускает самодиагностику. На экране отображается ход самодиагностики. После самодиагностики на экране отображаются последний заданный режим вентиляции и последние заданные параметры. Аппарат находится в режиме ожидания. В режиме ожидания вентиляция пациента не выполняется.

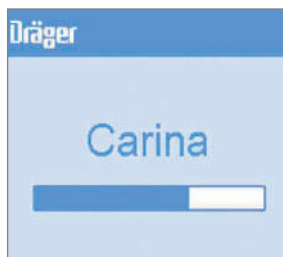
MT-8233-2005



Запуск вентиляции

- 2 Нажмите кнопку «Start/Standby» (Запуск/Ожидание). Carina выполняет вентиляцию с заданными параметрами. На экране графически отображаются кривые и текущие значения выполняемой вентиляции. Конфигурация экрана дисплея описана в руководстве по эксплуатации.

D-1495-2009



Автоматическое пробуждение

Подключите пациента.

- При обнаружении попытки вдоха Carina начинает вентиляцию с ранее заданными параметрами. Контролируйте начало вентиляции. Проверьте и при необходимости отрегулируйте параметры вентиляции.

MT-8229-2005

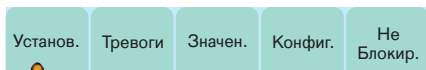


3 Подготовка

3.5 НАСТРОЙКА ВЕНТИЛЯЦИИ



Нажмите кнопку «Select Menu» (Выбор меню).



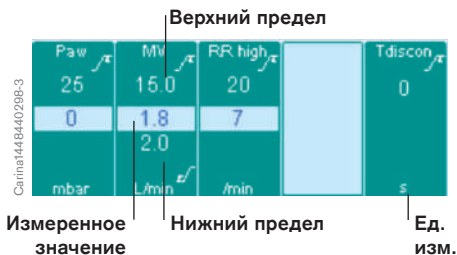
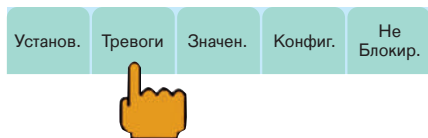
| | |
|-----------------------|---|
| VC-SIMV | Управление по объему – Синхронизированная прерывистая принудительная вентиляция с управлением по объему |
| VC-AC | Управление по объему – Со вспомогательным управлением |
| PC-BIPAP* | Управление по давлению – Двухфазное положительное давление в дыхательных путях |
| PC-AC | Управление по давлению - Вспомогательная вентиляция |
| SPN-CPAP/PS | Спонтанное – Постоянное положительное давление в дыхательных путях/Поддержка давлением |
| Гарантированный объем | Расширенная настройка вентиляции VG позволяет гарантировать объем в режиме SPN-CPAP/PS . |
| SPN-CPAP | Спонтанное - Постоянное положительное давление в дыхательных путях |
| Вентиляция при апноэ | Для автоматического перехода в режим принудительной вентиляции с управлением по объему при остановке дыхания. |

* Товарный знак, используемый по лицензии

3 Подготовка

3.6 УСТАНОВКА ПРЕДЕЛОВ ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

При включении устройства всегда применяются последние установленные пределы тревожной сигнализации.



ПРЕДЕЛ ТРЕВОГИ

ДИАПАЗОН НАСТРОЙКИ

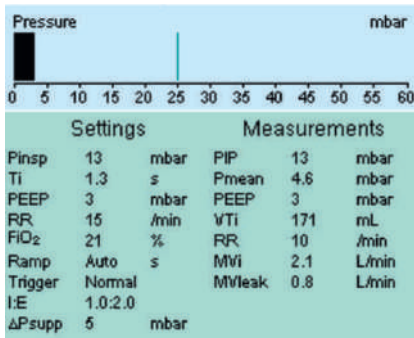
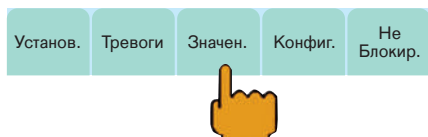
| | |
|------------|--|
| Paw выс. | 10 – 55 мбар |
| MV высокий | 2 – 60 л/мин |
| MV низкий | 0,1 – 39 л/мин |
| f выс. | 10 – 50 дых/мин |
| Тарп | от 5 до 60 сек |
| Тотсоед. | NIV: 0, 15, 30, 60, 90, 120 с Трубка: 0, 15, 30, 60 с |
| ЧД выс. | от 10 до 74/мин, выкл. |

3.7 ОТОБРАЖЕНИЕ ЗАДАННЫХ И ИЗМЕРЕННЫХ ЗНАЧЕНИЙ

Отображаются измеренные значения, заданные значения и кривая давления (доступно только во время работы).

На экране отображаются:

- Настройки
- Измеренные значения
- Графическое представление P_{aw}



3 Подготовка

3.8 КОНФИГУРАЦИЯ

Следующие настройки приложения могут быть сделаны помощью кнопки

Config. (Конфиг.):



Меню 1

| | |
|--------------------|---|
| Сервис: | Для получения информации о системе, контактной информации, журнала событий, дополнительных настроек |
| Громкость тревоги: | Громкость сигнала регулируется в пределах от 1 до 5 |
| Экран: | Для выбора отображения кривых или значений |

Меню 2

| | |
|-----------------------|--|
| Задать значение | Для выбора отображения измеренных значений Значение 1 и Значение 2 |
| Метод: | Для выбора неинвазивной или инвазивной вентиляции |
| Подача O ₂ | Для выбора подачи O ₂ с высоким (HPO) или низким давлением (LPO) |
| Ti / I : E: | Для выбора используемой настройки для Ti или отношения I:E (Вдох:Выдох) |

Меню 3

| | |
|-------|---|
| Ночь: | Для включения или выключения ночного режима |
|-------|---|

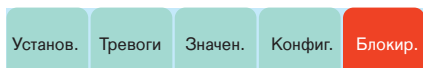
3.9 КНОПКИ БЛОКИРОВКИ

Все кнопки (кроме клавиши **Audio paused 2 min.** (Пауза аудио 2 мин.)) можно заблокировать, чтобы предотвратить их случайное нажатие.

Блокировка: Нажмите клавишу **Не Блокир.** (Разблокировано) и держите ее нажатой, пока цвет клавиши не станет красным и клавиша не будет указывать **Блокир.** (Заблокировано).



Разблокирование: Нажмите клавишу **Блокир.** (Заблокировано), чтобы снова выполнить разблокирование.



4 Обработка тревожных сигналов

Карманный справочник Carina® не заменяет руководство по эксплуатации. При использовании медицинского аппарата необходимо полное понимание и строгое соблюдение руководства по эксплуатации.

4.1 ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ТРЕВОЖНОГО СИГНАЛА

При появлении тревожного сообщения, например, **Inlet Filter Missing !!** (Отсутствует входной фильтр !!) в строке тревоги на экране.

Фоновый цвет поля строки тревожных сообщений указывает приоритет активизированной тревоги. Приоритет тревожных сообщений выделяется восклицательными знаками:

| | |
|------------------|---|
| Красный цвет !!! | Тревожное сообщение с наивысшим приоритетом |
| Желтый цвет !! | Важное сообщение со средним приоритетом |
| Желтый цвет ! | Сообщение-уведомление с низким приоритетом |

4.2 ПРИГЛУШЕНИЕ ЗВУКА ТРЕВОЖНОГО СИГНАЛА

Звуковой сигнал тревоги можно приглушить на не более чем 2 минуты:

- 1 Нажмите кнопку **Audio paused 2 min.** (Пауза аудио 2 мин). Звуковой сигнал тревоги приглушен на 2 минуты.
- 2 На экране отображается символ тревоги без звукового сигнала.

Если в это время возникает сигнал тревоги с тем же или более высоким приоритетом, последовательность звуков подается один раз. Если неполадка, инициировавшая сигнал тревоги, не будет устранена в течение 2 минут, сигнал тревоги зазвучит снова.

**Отсутствует
входной
фильтр !!**



5 Режим Ожидания и Выключение

Карманный справочник Carina® не заменяет руководство по эксплуатации. При использовании медицинского аппарата необходимо полное понимание и строгое соблюдение руководства по эксплуатации.

5.1 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ CARINA В РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ

Если включен режим ожидания, вентиляция прерывается. В режиме ожидания следует переключаться для выполнения следующих действий:

- Поддержание рабочей готовности аппарата Carina в отсутствие пациента
- Смена режима работы
- Выполнение проверки аппарата
- Выключение аппарата Carina

Нажмите кнопку **Start/Standby** (Запуск/Ожидание) и подтвердите выбор с помощью вращающейся ручки.

Carina находится в режиме ожидания.

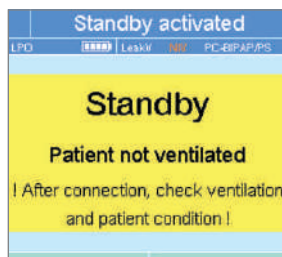
Внутри клавиши мигает светодиод.

На экране отображается

Режим ожидания – Нет вентиляции



MT-8229-2005



Carimat448441438-1

5.2 ВЫКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА

- Переключение Carina в режим ожидания.
- Установите выключатель электропитания в положение » ○ «.
- Аппарат отключается.
- Аппарат Carina нельзя отключить во время вентиляции.
- Carina подает сигнал **Для отключения установите режим ожидания!!**
- Внутренняя батарея продолжает заряжаться при отключенном устройстве.



MT-8233-2005

6 Очистка и техническое обслуживание

Карманный справочник Carina® не заменяет руководство по эксплуатации. При использовании медицинского аппарата необходимо полное понимание и строгое соблюдение руководства по эксплуатации.

6.1 ИНТЕРВАЛЫ ОЧИСТКИ

| КОМПОНЕНТ | ИНТЕРВАЛЫ | ПРОЦЕДУРА |
|--|-------------------------|--|
| Базовое устройство Carina, тележка, шарнирный кронштейн, шланг НРО | Для каждого пациента | Дезинфекция протиркой |
| Многоразовые вентиляционные шланги для | После каждого пациента/ | Демонтируйте |
| Многоразовый влагосборник | раз в неделю | Стерилизация горячим паром 134 °C Автомат для чистки и дезинфекции 93 °C / 10 мин только с моющими редствами |

Одноразовые компоненты: Следуйте руководству по эксплуатации от изготовителя.

Для дезинфекции путем протирания подходят следующие активные ингредиенты:

- альдегиды
- четвертичные аммониевые соединения

Во избежание повреждения материала не используйте дезинфицирующие средства на основе следующих веществ:

- соединения на основе алкиламина
- соединения на основе фенола
- соединения, высвобождающие галогены
- сильные органические кислоты
- соединения, высвобождающие кислород

6.2 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Очистите и продезинфицируйте оборудование и/или компоненты перед любым техническим обслуживанием и перед возвратом для ремонта.

| КОМПОНЕНТ | ИНТЕРВАЛЫ | ПРОЦЕДУРА |
|-------------------------------------|--|---|
| Входной фильтр (HEPA-фильтр) | Каждые 6 месяцев или как предписано правилами больницы | Замена |
| Внутренняя батарея (аккумуляторная) | Каждый месяц (от +35 до +55 °C) | Перезарядка |
| батарея NiMH) | Каждые 3 месяца (от -20 до +35 °C) | Перезарядка |
| Внутренняя часть аппарата | Каждые 3 года | Замена |
| | Каждые 3 года | Выполните визуальный осмотр, очистите и замените детали по мере необходимости |

7 Причина и устранение тревожных сообщений

Карманный справочник Carina® не заменяет руководство по эксплуатации. При использовании медицинского аппарата необходимо полное понимание и строгое соблюдение руководства по эксплуатации.

Следующие сообщения об ошибках служат в качестве примера возможных тревожных сообщений. Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству по эксплуатации.

7.1 КЛИНИЧЕСКИ ВАЖНЫЕ ТРЕВОЖНЫЕ СИГНАЛЫ

| СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ | ПРИЧИНА | МЕТОД УСТРАНЕНИЯ |
|--|---|--|
| Высокое давление в дыхательных путях !!! | Сигнал избыточного давления может быть вызван продолжительным кашлем. | Проверьте состояние пациента, проверьте схему вентиляции, измените порог сигнала тревоги при необходимости. |
| Низкое давление в дыхательных путях !!! | Нарушено соединение в системе шлангов. Вентиляция не возможна! | Убедитесь, что шланги, фильтры и другие компоненты снова надежно закреплены. Проверьте установку Тотсоед. |
| Высокая частота !!! | Пациент дышит с высокой спонтанной частотой, поэтому общая контролируемая частота слишком высока. Сигнал тревоги не активен в режиме вентиляции PC-BIPAP и VC-SIMV. | Проверьте состояние пациента. проверьте схему вентиляции, измените предел сигнала тревоги при необходимости. |
| Минутный объем высокий !! | Минутный объем превысил верхний предел тревоги. Утечка в дыхательной системе. | Проверьте состояние пациента и схему вентиляции, измените предел тревоги при необходимости. Убедитесь, что дыхательная система герметична. |
| Минутный объем низкий !!! | Минутный объем достиг нижний предел тревоги. Утечка в дыхательной системе. | Проверьте состояние пациента и схему вентиляции, измените предел тревоги при необходимости. Убедитесь, что дыхательная система герметична. |
| Apnea ventilation !!! (Вентиляция апноэ!!!) | Аппарат обнаружил остановку дыхания в режиме SPN-PS или SPN-CPAP и будет проводить управляемую вентиляцию в режиме VC-SIMV до возобновления спонтанного дыхания. | Используйте управляемую искусственную вентиляцию или увеличьте время срабатывания тревоги при апноэ Tarpea. |
| Предел Pmax достигнут ! | Измеренное значение VT ниже, чем заданное VT. Максимально допустимое давление было достигнуто. | Проверьте диапазон Pmax. Проверьте настройку для VT. |

7 Причина и устранение тревожных сообщений

7.2 ВАЖНЫЕ ТРЕВОЖНЫЕ СИГНАЛЫ, СВЯЗАННЫЕ С ФУНКЦИОНИРОВАНИЕМ

| СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ | ПРИЧИНА | МЕТОД УСТРАНЕНИЯ |
|-----------------------------------|--|---|
| Рассоединение/ Большая утечка! | Отсоединение шланга или обнаружена большая утечка. После сигнала утечки Carina обеспечивает низкий постоянный поток на уровне РЕЕР. После устранения утечки Carina автоматически возобновляет работу с предыдущими настройками вентиляции. | Проверьте шланги, фильтры и другие компоненты, чтобы убедиться в отсутствии утечек и надежности соединений. |
| Большая утечка !!! | Утечка в системе шлангов. Примечание: Это отображается только после 3-го дыхательного цикла. Сигнал тревоги не активен в режиме вентиляции SPN-CPAP. | Проверьте шланги, фильтры и другие компоненты, чтобы убедиться в отсутствии утечек и надежности соединений. |
| Недостат. подача НРО!!! | Подача НРО O ₂ слишком мала или используется источник LPO, который не соответствует настройке аппарата. | Проверьте настройки НРО и LPO в меню конфигурации (Конфиг.). В режиме НРО: проверьте централизованную подачу газа. |

7.3 ВАЖНЫЕ ТРЕВОЖНЫЕ СИГНАЛЫ, СВЯЗАННЫЕ С БАТАРЕЕЙ

| СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ | ПРИЧИНА | МЕТОД УСТРАНЕНИЯ |
|------------------------------|---|---|
| Нет напряжения !! | У устройства отсутствует внешний источник питания. Разъем сетевого питания или постоянного тока вставлен неплотно. Разрыв кабеля сетевого питания или кабеля постоянного тока. Сбой сетевого питания. Внешняя батарея полностью разряжена. | Проверьте сетевое питание или источник питания постоянного тока. Плотно вставьте разъемы сетевого питания или постоянного тока с обеих сторон. Замените кабель. Подсоедините другую батарею. Подключите к электрической сети. Зарядите внешнюю батарею. |
| Внутр. батарея актив. ! | Отсутствует внешнее питание. | Подключите внешний источник питания. |
| Низкий заряд батареи ! | Уровень заряда аккумулятора ниже 50%. | Зарядите батарею. Подключите внешний источник питания. |
| Низкий заряд батареи !!! | Уровень заряда аккумулятора ниже 25%. | Зарядите батарею. Подключите внешний источник питания. |
| Внутр. батарея разряжена !!! | Время работы с питанием от внутренней батареи истекло. | Немедленно подключите вентилятор к электросети или к полностью заряженной внешней батарее. |

7 Причина и устранение тревожных сообщений

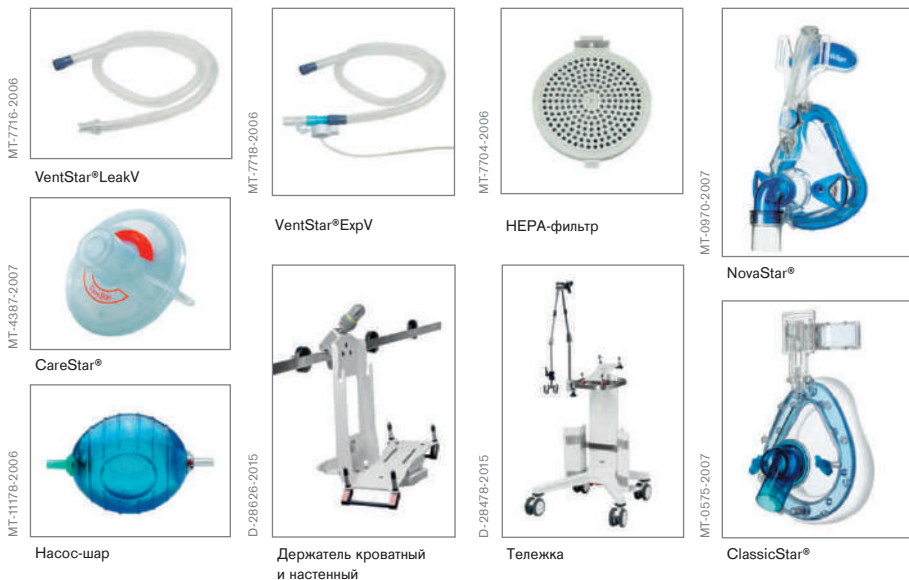
7.4 ВАЖНЫЕ ТРЕВОЖНЫЕ СИГНАЛЫ, СВЯЗАННЫЕ С ТЕХНИЧЕСКИМИ ПРИЧИНАМИ

| СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ | ПРИЧИНА | МЕТОД УСТРАНЕНИЯ |
|------------------------|--|--|
| Перезагрузка !!! | Внутренний сбой системы. | Аппарат выполняет перезапуск. Вентиляция будет продолжена. После 3-х попыток аппарат останавливает вентиляцию. Отсоедините пациента от аппарата Carina и продолжайте вентиляцию немедленно, используя другой, отдельный вентилятор. Обратитесь в сервис-центр DrägerService. |
| Техническая тревога !! | У аппарата возникла техническая проблема. Этот технический сбой не влияет на функцию дыхания. Например, дефект аппаратной кнопки. | Используйте сменный аппарат. Обратитесь в сервис-центр DrägerService. |
| Техническая тревога!!! | У аппарата возникла техническая проблема. Этот технический сбой может повлиять на функцию дыхания. Например, дефект датчика температуры. | Используйте сменный аппарат. Обратитесь в сервис-центр Dräger Service. |
| Аппарат неисправен !!! | У аппарата возникла неустранимая техническая проблема. Отказ вентиляции. | Немедленно отключите пациента от аппарата Carina и продолжите вентиляцию, используя другой вентилятор. Если аппарат не может быть отключен, отсоедините шланг O ₂ от центрального источника подачи, а затем выключите аппарат. Обратитесь в сервис-центр DrägerService. |

8 Принадлежности

Карманный справочник Carina® не заменяет руководство по эксплуатации. При использовании медицинского аппарата необходимо полное понимание и строгое соблюдение руководства по эксплуатации.

8.1 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ АППАРАТА CARINA



| № п/п | ИЗДЕЛИЕ | НОМЕР | ОПИСАНИЕ |
|-------|-------------------------------------|---------|---|
| 1 | Ventstar® Carina® LeakV | MP00312 | Одноразовый шланг с клапаном утечки Длина: 150 см, 5 шт. |
| 2 | Ventstar® Carina® ExpV | MP00313 | Одноразовый шланг с клапаном выдоха Длина: 150 см, 5 шт. |
| 3 | Фильтр CareStar 30 | MP01770 | Для защиты аппарата |
| 4 | HEPA-фильтр | 5703105 | Расходные материалы для аппарата Carina Замена: Каждые 6 месяцев |
| 5 | NovaStar® размер L | MP01581 | Гелевая маска: многоразовая |
| 6 | NovaStar® размер M | MP01580 | Гелевая маска: многоразовая |
| 7 | NovaStar® размер S | MP01579 | Гелевая маска: многоразовая |
| 8 | ClassicStar® размер L | MP01575 | Маска с надувной манжетой |
| 9 | ClassicStar® размер M | MP01574 | Маска с надувной манжетой |
| 10 | ClassicStar® размер S | MP01573 | Маска с надувной манжетой |
| 11 | Двусторонний насос-шар | MP01590 | Для надувания манжеты ClassicStar® |
| 12 | Клапан утечки с «бесшумным потоком» | MP00224 | Одноразовый клапан утечки, 5 шт. |
| 13 | Клапан выдоха | MP00220 | Одноразовый клапан выдоха, 1 шт. |
| 14 | Спиральный шланг E, 150 см | 2166046 | Многоразовый силиконовый шланг: 150 см |
| 15 | Держатель кроватный и настенный | 5790070 | Для стационарного использования и внутрибольничной транспортировки |
| 16 | Тележка аппарата Carina, 1 - 78 см | G93038 | Также с держателем газовых баллонов |
| 17 | Тележка аппарата Carina, 1 - 63 см | G93037 | Для использования с принадлежностями Dräger |

9 Контрольный список

Карманный справочник Carina® не заменяет руководство по эксплуатации. При использовании медицинского аппарата необходимо полное понимание и строгое соблюдение руководства по эксплуатации.

Эта проверка должна проводиться каждый раз перед вводом аппарата в эксплуатацию. Используйте синий тестовый имитатор легкого Dräger (номер изделия: 84 03 201)

| ДЕЙСТВИЕ | ТРЕБОВАНИЕ | ОТМЕТКА |
|--|--|--------------------------|
| 1 Выполните все соединения: шланги, кабели, фильтры. | Все компоненты должны быть правильно подсоединены, см. главу «Подготовка». | <input type="checkbox"/> |
| 2 Включите питание с помощью выключателя. | Аппарат Carina запускает самодиагностику, светодиодные индикаторы и подает звуковые сигналы тревоги. | <input type="checkbox"/> |
|  <p>Выключатель электропитания</p> |  <p>Светодиодный индикатор Светодиодный индикатор</p> | |
| 3 Убедитесь, что дыхательный контур (клапан утечки или выдоха) соответствует тексту в строке статуса. | В строке статуса отображается «LeakV» для клапана утечки или «ExpV» для клапана выдоха. | <input type="checkbox"/> |
| |  | |
| 4 Убедитесь, что подключение пациента (Tube или NIV) совпадает с текстом в строке статуса. | В строке статуса отображается «NIV» для неинвазивной вентиляции или «Tube» для инвазивной вентиляции. | <input type="checkbox"/> |
| |  | |
| 5 Подключите тестовый имитатор легкого к дыхательному контуру. | | <input type="checkbox"/> |
| 6 Выполните следующие настройки: | Выдох должен быть возможен при каждом сжатии. | <input type="checkbox"/> |
| <p>Режим вентиляции: PC-BIPAP</p> <p>Параметры вентиляции</p> <ul style="list-style-type: none"> – P_{insp} 15 мбар – PEEP 5 мбар – RR 13/мин – T_i / I:E 2 с / 1:1,3 – Ramp 0,2 с <p>Alarms (Сигналы тревоги)</p> <ul style="list-style-type: none"> – P_{aw} выс. 20 мбар – Тотсоед. 0 с <p>Нажмите кнопку Start/Standby (Запуск/Ожидание) для запуска вентиляции. Сожмите тестовый имитатор легкого несколько раз во время вдоха с двумя последовательными принудительными дыханиями, чтобы превысить предел тревоги</p> | <p>P_{aw} выс. На первом принудительном дыхании принудительное дыхание прерывается, когда предел тревоги «P_{aw} выс.» превышен. Когда предел тревоги оказывается превышен второй раз, отображается тревожное сообщение P_{aw} выс. !!!</p> | <input type="checkbox"/> |

9 Контрольный список

| | ДЕЙСТВИЕ | НАБЛЮДЕНИЕ | ПРОВЕРКА |
|----|---|--|--------------------------|
| 7 | Подтвердите сигнал тревоги, затем отсоедините тестовый имитатор легкого от системы. | Подается звуковой сигнал и отображается сообщение Рав низ.!!! (Низкое давление в дыхательных путях). | <input type="checkbox"/> |
| 8 | Снова подключите тестовый имитатор легкого к дыхательному контуру. | | <input type="checkbox"/> |
| 9 | Измените следующие настройки: Режим вентиляции: SPN-CPAP/PS Установки – Вент.апп. (Вентиляция при апноэ) вкл. Тревога – Тарп 5 с | Без спонтанного дыхания отображается тревожное сообщение Вентиляция Апноэ ! по истечении времени тревоги для апноэ. Запускается вентиляция при апноэ. | <input type="checkbox"/> |
| 10 | Установите режим вентиляции PC-BIPAP . | | <input type="checkbox"/> |
| 11 | Отключите аппарат от всех внешних источников питания. | Включается звуковой сигнал и на дисплее отображается Нет напряжения !! | <input type="checkbox"/> |
| 12 | Вновь подключите внешние источники питания. Отсоедините тестовый имитатор легкого от дыхательного контура. | | <input type="checkbox"/> |

