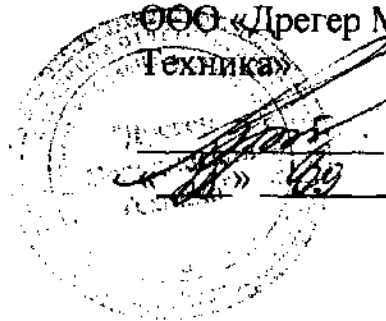


ОКП 94 4460

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Дрегер Медицинская
Техника»



Харитонов А.А.

2010г.

**Руководство по эксплуатации
изделия медицинского назначения**

**Система искусственной вентиляции лёгких для лечения
новорожденных, находящихся в критических состояниях «Babylog
VN500» с управляющим дисплеем «Infinity C500» с принадлежностями**

Соответствует требованиям национальных стандартов:
ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 50267.0-92, ГОСТ Р 50267.12-2006,
ГОСТ Р ИСО 10651.3-99, ГОСТ Р 50267.0.2.-2005,
ГОСТ 24264-93, ГОСТ Р ИСО 9703.1-99,
ГОСТ Р ИСО 9703.2

и технической документации изготовителя

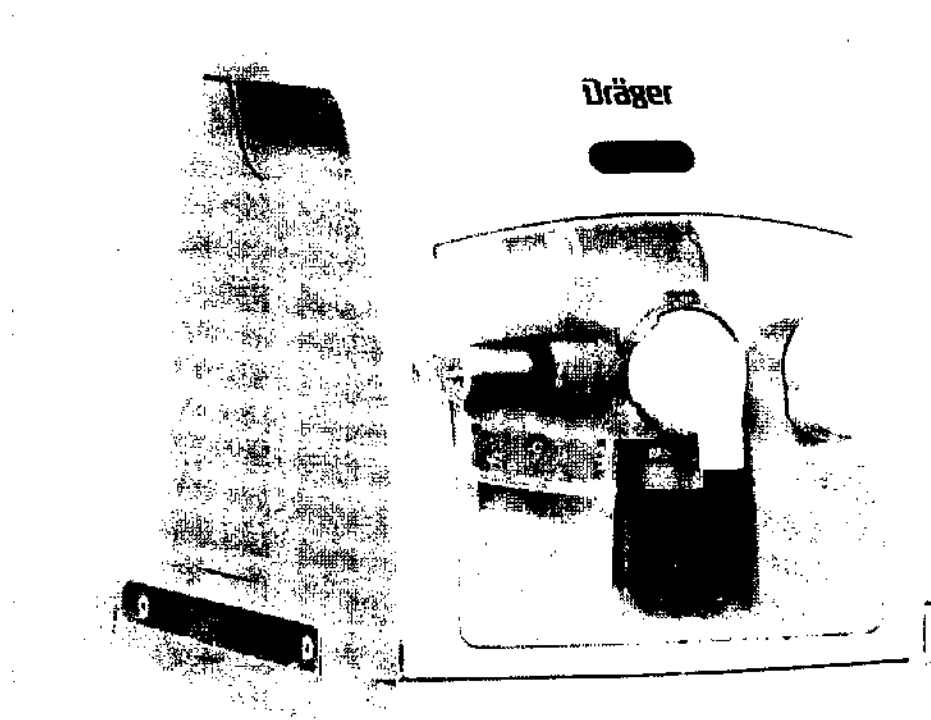
2010

Drägermedical

A Dräger and Siemens Company

Руководство по эксплуатации

Система для интенсивной терапии Infinity



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для полного понимания рабочих характеристик медицинского аппарата перед началом работы с ним пользователь должен внимательно прочитать данное руководство по эксплуатации.

Babylog VN500

Ventilation Unit

ПО версии 2.п

Как пользоваться настоящим руководством по эксплуатации

Название основного раздела в строке заголовка позволяет легко ориентироваться в документе и находить необходимые разделы.

Руководство по эксплуатации включает текст и иллюстрации и таким образом предоставляют комплексный обзор аппарата. Информация приведена в виде последовательности действий, что позволяет пользователю изучить процедуры эксплуатации аппарата.

В тексте содержатся пояснения и пошаговые инструкции по практическому использованию изделия, изложенные в виде коротких и понятных последовательностей действий.

- 1 Действия в последовательности обозначены цифрами, и нумерация начинается с цифры "1" для каждой новой последовательности действий.
- Жирными точками обозначаются отдельные действия или различные варианты действия.
- Тире обозначает списки данных, параметров или объектов.
- (A) Буквы в скобках соответствуют элементам на иллюстрациях.

Иллюстрации служат для привязки текста к действительному аппарату. Элементы, которые упоминаются в тексте, выделяются. Ненужные подробности не включаются.

Схематические изображения экрана помогают пользователю и позволяют повторно подтвердить выполняемые действия. Внешний вид или конфигурация действительных изображений на экране может отличаться.

A Буквами обозначаются элементы, на которые имеются ссылки в тексте.

Текстовые соглашения

Для обозначения текста, отображаемого на экране и указанного на маркировке аппарата, используется полужирное начертание и курсив, например **PEEP**, *Воздух* или *Настройка сигналов тревоги*.

Символ "больше" (>) обозначает путь перехода в диалоговом окне, например **System setup** > **Ventilation** > **Basic settings**. В этом примере **System setup** — это заголовок диалогового окна, **Ventilation** — это горизонтальная вкладка, а **Basic settings** — это вертикальная вкладка.

Товарные знаки

- Infinity®
- Babylog®
- QuickSet®
- ATC®
- Система интенсивной терапии™
- Medical Cockpit™

являются товарными знаками компании Dräger.

определения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ содержит важную информацию о потенциально опасных ситуациях, которые могут привести к смерти или серьезной травме.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ содержит важную информацию о потенциально опасных ситуациях, которые могут повлечь за собой нанесение пользователю или пациенту травмы низкой или средней тяжести или повреждения медицинского устройства или другого имущества.

ПРИМЕЧАНИЕ

В **ПРИМЕЧАНИИ** содержится дополнительная информация, которая помогает избежать неудобств во время работы.

Сокращения и символы

Дополнительные разъяснения см. в разделах "сокращения" на стр. 27 и "условные обозначения" на стр. 32.

Эта страница специально оставлена пустой

Содержание

Как пользоваться настоящим руководством по эксплуатации	2	Начало работы	59
Товарные знаки	2	Информация по безопасности при начале работы	60
определения	3	Включение аппарата Babylog VN500 и Infinity C500	60
Сокращения и символы	3	Выбрать пациента	61
Для безопасности персонала и пациентов	7	Выбор дыхательного контура и увлажнителя дыхательного газа	64
Общие ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ	10	Проверка готовности к работе	65
использование	15	Выбор режима работы Трубка или NIV	70
Назначение	16	Выберите тип терапии	71
Показания и противопоказания к использованию	16	Начните терапию	72
Место использования	16	Отображение состояния вспомогательного оборудования	73
описание системы	17	эксплуатация	75
Система для интенсивной терапии Infinity – Workstation Neonatal Care	18	Настройка вентиляции	76
Babylog VN500	19	NIV – неинвазивная вентиляция	84
Trolley 2 - 90 cm	21	Отображение кривых и измеренных значений	87
Устройство подачи газа GS500	22	Справка	91
Устройство подачи газа PS500	22	Обогащение кислородом для аспирации	92
Функции	23	Вдох в ручном режиме – Ручной вдох/удержание вдоха	94
сокращения	25	Отсоединение вручную	95
условные обозначения	30	Распыление медикаментов	96
концепция управления	33	Устройство подачи газа GS500	102
Концепция управления Infinity C500	34	O ₂ терапия	103
Концепция управления Babylog VN500	34	Режим ожидания	105
Подготовка	39	Завершение работы	106
Информация о мерах обеспечения безопасности при подготовке к работе	40	Хранение Babylog VN500	107
Подготовка Trolley 2 - 90 cm	40	Электросеть/Источник питания постоянного тока	108
Подготовка Infinity C500	43	Блок питания PS500	110
Подготовка Babylog VN500	46	Сигналы тревоги	115
Транспортировка пациентов в пределах стационара	57	Общие сведения	116
		Вывод на экран сигналов тревоги	116
		Вывод на экран сведений о сигналах тревоги	117

Содержание

Журнал аварийных сигналов	118	Тревоги, причины и способы устранения	169
Установка границ тревоги	118	Чистка, дезинфекция и стерилизация	207
Настройка громкости звукового сигнала тревоги	121	Информация о мерах обеспечения безопасности при утилизации	208
Временное отключение звукового сигнала тревоги	121	Разборка	208
Положение пользователя относительно системы подачи сигналов тревоги	122	Методы обработки	213
Неисправность звукового сигнала тревоги	122	Список компонентов для повторной обработки	216
Динамика и данные	123	Монтаж элементов	218
Общие сведения	124	Перед повторным применением на пациенте	220
Отображение динамики	124	Техническое обслуживание	221
Отображение данных	128	Периодичность технического обслуживания Babylog VN500	222
Отображение журнала	129	Проверка безопасности	223
Экспорт данных	130	Замена фильтра приточного воздуха	224
мониторинг	131	Замена диафрагмы экспираторного клапана	224
Указания по калибровке датчиков	132	утилизация	225
Калибровка неонатального датчика потока	133	Информация о мерах обеспечения безопасности при утилизации	226
Калибровка датчика O ₂	134	Утилизация упаковочного материала	226
Калибровка датчика CO ₂	135	Утилизация аккумуляторов	226
Деактивация или активация мониторинга	141	Утилизация неонатального датчика потока	227
Неонатальный мониторинг потока	143	Утилизация медицинского аппарата	227
Возможные варианты отображения фактических значений	144	Технические характеристики	229
Конфигурация	145	Условия окружающей среды	230
Сведения по конфигурации	146	Установка значений	230
Конфигурирование отображения на экране	146	Эксплуатационные характеристики	234
Конфигурирование настроек сигналов тревоги	153	Отображаемые измеряемые значения	236
Конфигурирование настроек обеспечения газообмена в легких	155	Отображаемые расчетные значения	239
Импорт и экспорт конфигураций	163	Мониторинг	239
Установка приложений	164	Эксплуатационные показатели	242
Интервалы замены	165	Порты устройства	246
Системные настройки	166	Автоматические пороговые значения для аварийных сигналов	248
Сервисное диалоговое окно	168		

Описание	253
Описание режимов вентиляции	254
Дополнительные установки для вентиляции	267
Спец. процедуры.	279
Описание типов терапии	282
Автоматическая компенсация утечки	283
Измерения.	284
Описание пневматических функций	286
Структура главного меню	289
Экраны, задаваемые на заводе- производителе	293
Литература	294
 Указатель	 295
Пароль	296

Содержание

8	Руководство по эксплуатации Система для интенсивной терапии Infinity – Babylog VN500 ПО версии 2.п
---	--

Для безопасности персонала и пациентов

Содержание

Строго следуйте руководству	
по эксплуатации	10
Техническое обслуживание	10
Проверка безопасности	10
Принадлежности	10
Запрещено использование аппарата	
в помещениях с повышенной	
взрывоопасностью	10
Безопасное подключение к другому	
электрооборудованию	10
Подключение к сети	11
Безопасность пациентов	11
Наблюдение за состоянием пациента	11
Функциональные средства	
безопасности	12
Общие ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	
и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ	12
Информация об электромагнитной	
совместимости и влиянии	
электростатического разряда	
на работу аппарата	14
Стерильные принадлежности	14
Подключение принадлежностей	14
Следовать инструкциям руководства	
по эксплуатации	14
Мониторинг вентиляции	15
Резервная вентиляция с помощью	
независимого устройства для	
вентиляции легких в ручном режиме	15
Обработка компонентов Infinity ID	15

Строго следуйте руководству по эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании медицинского аппарата необходимо полное понимание и строгое соблюдение всех положений данного руководства по эксплуатации. Медицинский аппарат должен использоваться только в целях, указанных в разделе "Назначение" на стр. 18 и при условии обязательного наблюдения за состоянием пациента (см. стр. 18). Соблюдение этих правил с помощью ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ и ПРЕДОУПРЕЖДЕНИЙ. Данное руководство предназначено для использования в соответствии с инструкцией по эксплуатации аппарата. Незнание или пренебрежение к ниже инструкций означает использование устройства не по назначению.

Техническое обслуживание

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Регулярная проверка и обслуживание медицинского аппарата должны выполнять квалифицированные специалисты прошедшим соответствующее обучение. Ремонт медицинского аппарата также может осуществлять только квалифицированный специалист прошедшим соответствующее обучение. Компания Dräger рекомендует заключить договор на обслуживание медицинского оборудования с Dräger Medical. Компания Dräger Medical рекомендует использовать только запасные части производства компании Dräger Medical. В противном случае функциональность медицинского аппарата может быть нарушена. См. раздел "Техническое обслуживание".

Проверка безопасности

Необходимо проводить регулярный осмотр медицинского оборудования. См. раздел "Техобслуживание".

Принадлежности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для использования с данным медицинским аппаратом были протестированы и рекомендованы только дополнительные принадлежности, указанные в списке принадлежностей 000002 (см. стр. 141). Поэтому настоятельно рекомендуется использовать медицинский аппарат только перенесенные в список дополнительных принадлежностей. В противном случае функциональность медицинского аппарата может быть нарушена.

Запрещено использование аппарата в помещениях с повышенной взрывоопасностью

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Медицинский аппарат не утверждён и не сертифицирован для использования в помещениях с повышенной взрывоопасностью. Использование его в таких помещениях может привести к взрыву или возгоранию.

Безопасное подключение к другому электрооборудованию

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасно для пациента. Электроприборы не указаны в руководстве по эксплуатации и не должны подключаться к аппарату. Подключение к другому оборудованию может привести к повреждению аппарата.

Подключение к сети

Комбинации приборов, одобренные компанией Dräger (см. руководства по эксплуатации отдельных аппаратов или устройств), соответствуют требованиям, приведенным в следующих стандартах:

- IEC 60601-1 (EN 60601-1)
Медицинское электрооборудование
Часть 1: Общие требования к безопасности
- IEC 60601-1-1 (EN 60601-1-1)
Медицинское электрооборудование
Часть 1-1: Общие требования к безопасности;
Дополнительный стандарт: правила техники безопасности для медицинских электрических систем
- IEC 60601-1-2 (EN 60601-1-2)
Медицинское электрооборудование
Часть 1-2: Общие требования к безопасности
Дополнительный стандарт:
электромагнитная совместимость,
требования и тесты
- IEC 60601-1-4 (EN 60601-1-4)
Медицинское электрооборудование
Часть 1-4: Общие требования к безопасности
Дополнительный стандарт: программируемые электрические медицинские системы

Если устройства или оборудование Dräger подсоединено к другим аппаратам Dräger или устройствам других производителей, не одобренных Dräger, оператор несет ответственность за соблюдение требований приведенных выше стандартов.

Строго соблюдайте соответствующие инструкции по сборке и эксплуатации для каждого устройства, подключаемого к сети.

Безопасность пациентов

Конструкция медицинского аппарата, сопроводительная документация и маркировка медицинского аппарата выполнены с учетом того, что приобретение и использование медицинского аппарата осуществляется только

подготовленными специалистами, а имеющий специальные навыки оператор знаком с основными характеристиками этого медицинского аппарата. Вследствие этого ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ содержат только информацию, относящуюся к медицинской продукции компании Dräger. В данном руководстве отсутствуют упоминания о различных источниках опасности, очевидных для медицинских специалистов и операторов этого медицинского аппарата, о последствиях неправильного использования медицинского аппарата, а также о возможном неблагоприятном воздействии на пациентов с неудовлетворительным состоянием здоровья. Модификация или неправильное использование медицинского аппарата могут представлять опасность.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Опасно для пациента

Отдельные измеренные значения и параметры мониторинга не должны использоваться в качестве основы для принятия решений по диагнозу или выбору метода лечения.

Наблюдение за состоянием пациента

Операторы медицинских аппаратов несут ответственность за выбор соответствующих средств мониторинга безопасности, которые предоставляют необходимую информацию о производительности медицинского аппарата и состоянии пациента.

Безопасность пациента может быть обеспечена различными способами, от электронного наблюдения за функционированием медицинского аппарата и состоянием пациента до простого наблюдения за клиническими признаками.

Ответственность за выбор оптимального уровня наблюдения за состоянием пациента лежит исключительно на операторе медицинского аппарата.

Для безопасности персонала и пациентов

Функциональные средства безопасности

Под основным функционированием аппарата подразумевается управляемая и контролируемая вентиляция легких пациента, при которой используются определенные пользователем настройки функций мониторинга:

- минимальный поток дыхательной смеси
- максимальное давление в дыхательных путях
- минимальная и максимальная концентрация O₂ в дыхательной смеси

При превышении установленного предела должен прозвучать соответствующий сигнал тревоги. Медицинский аппарат оснащен основными средствами безопасности для снижения вероятности травмирования пациента, пока не будут предприняты необходимые действия по устранению причины тревоги.

Общие ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Приведенный ниже список ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЙ относится к общим требованиям по работе с аппаратом. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ, относящиеся к конкретным подсистемам или функциям, приведены далее в тех разделах данного руководства по эксплуатации, в которых затрагиваются соответствующие темы, или в руководстве по эксплуатации изделия, используемого в сочетании с данным аппаратом.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Настоящее руководство предназначено для использования исключительно медицинскими специалистами.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается использовать для данной системы медикаменты и другие средства, содержащие легко воспламеняющиеся вещества, такие, как спирт. Опасность возгорания и пожара! Если для дезинфекции используются легко воспламеняющиеся вещества, следует обеспечить надлежащую вентиляцию помещения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность возгорания и пожара!
Не использовать медицинский аппарат с легко воспламеняющимися газами или горючими жидкостями, которые могут смешиваться с воздухом, кислородом или закисью азота, и другими источниками возгорания. Несоблюдение может привести к воспламенению аппарата или вызвать контакт оборудования с источниками возгорания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не использовать медицинское оборудование при магнитном резонансе (MRI, NMR, NMH). Это может повлиять на параметры работы аппарата и поставить под угрозу здоровье пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не использовать данное медицинское оборудование в гипербарокамерах. Это может повлиять на параметры работы аппарата и поставить под угрозу здоровье пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Параметры работы медицинского оборудования могут быть нарушены при использовании высокочастотных электрохирургических устройств, дефибрилляторов или оборудования коротковолновой терапии. Кроме того, это может поставить под угрозу здоровье пациента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не вскрывать корпус аппарата. Опасность поражения электрическим током.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность возгорания и пожара! Не используйте медицинский аппарат в окружающей среде, обогащенной кислородом, поскольку это может привести к воспламенению аппарата. Сброс в работе аппарата могут увеличить концентрацию O₂ в окружающем воздухе. Данный медицинский аппарат подходит для использования только в помещениях с достаточной вентиляцией.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не перекрывать отверстие для подачи газа в предохранительный клапан. В противном случае самостоятельное дыхание через аварийный дыхательный клапан в случае сбоя аппарата будет невозможно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При категории пациентов "новорожденные" назначения повышенных концентраций O₂ может привести к ретинопатии недоношенных. Используйте дополнительный мониторинг, например внешний SpO₂.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При ВЧ вентиляция функции обнаружения отсоединений и мониторинга MV работают в ограниченном режиме. По этой причине использовать внешний мониторинг MV и отсоединений во время ВЧ вентиляции.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не устанавливать аппарат в помещении с сильным инфракрасным излучением. Это может повлиять на параметры работы аппарата.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не использовать аппарат, если не соблюдаются указанные параметры окружающей среды. Это может повлиять на параметры работы аппарата.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не подвергать воздействию источников тепла, таких как прямые солнечные лучи, радиаторы или прожекторы. В противном случае устройство может перегреться.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не блокировать и не перекрывать выходные отверстия аппарата. Обеспечить надлежащую циркуляцию воздуха. В противном случае устройство может перегреться. Если устройство перегревается во время работы, выдается аварийный сигнал.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Приточно-вытяжная вентиляция может привести к нежелательным последствиям, таким, как баротравмы или нагрузки на сердечно-сосудистую систему.

Информация об электромагнитной совместимости и влиянии электростатического разряда на работу аппарата

Общие сведения по электромагнитной совместимости и электростатическому разряду в соответствии с международным стандартом EMC IEC 60601-1-2:

При работе с электрическими медицинскими приборами необходимо соблюдать специальные меры предосторожности, касающиеся электромагнитной совместимости (EMC). Эти приборы следует устанавливать и вводить в эксплуатацию в соответствии с приведенными правилами EMC. Следуйте отдельным инструкциям по эксплуатации "Workstation Critical Care и Workstation Neonatal Care".

Переносные и мобильные высокочастотные устройства связи могут влиять на работу электрического медицинского оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Наличие статических разрядов при подключении предупреждающему знаком электростатического разряда (ESD). Эти разряды могут повредить аппарат без соблюдения соответствующих мер предосторожности, касающихся электростатических разрядов. В качестве мер предосторожности следует использовать антистатическую одежду и обувь, прикоснуться к заземленной поверхности перед подключением контактов или использовать электрические изолирующие антистатические перчатки. Персонал, выполняющий указанные процедуры, должен соблюдать инструкции по мерам защиты от электростатического разряда.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается использовать переносные или мобильные высокочастотные устройства связи (рации, сотовые телефоны и т.д.) в непосредственной близости от аппарата.

Стерильные принадлежности

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не используйте принадлежности, упакованные стерильными, если упаковка открыта, повреждена или имеются другие признаки нарушения стерильности. Одноразовые изделия предназначены для повторной обработки или стерилизации.

Повторное использование, обработка или стерилизация одноразовой медицинской продукции могут привести к нарушениям в работе медицинского оборудования и травмированию пациента.

Подключение принадлежностей

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Убедитесь, что перед подключением необходимо выполнить все необходимые процедуры по эксплуатации и безопасности. Проверьте наличие соответствия между системой и подключаемыми принадлежностями.

Строго соблюдайте соответствующие инструкции по сборке и эксплуатации.

Следовать инструкциям руководства по эксплуатации

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Руководство по эксплуатации должно находиться на рабочем месте оператора.

Мониторинг вентиляции

Встроенные средства осуществляют контроль следующих параметров Babylog VN500:

- Давление в дыхательных путях
- Объем выдыхаемого в минуту газа
- Частота дыхания
- время тревоги по апноэ
- Концентрация O₂ во вдыхаемом газе
- Концентрация CO₂ в конце выдоха

Причинами изменения этих параметров могут быть:

- Экстренные изменения состояния пациента
- Неверные настройки и эксплуатация
- Неисправности устройства
- Сбои в подаче газовой смеси и электропитании

При выявлении неисправностей следует использовать автономные средства проведения измерений.

Во время терапии O₂ функции мониторинга медицинского аппарата ограничены. См. главу "O₂ терапия" на стр. 105.

Резервная вентиляция с помощью независимого устройства для вентиляции легких в ручном режиме

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При неисправностях могут быть нарушены функции жизнеобеспечения. Необходимо незамедлительно обеспечить вентиляцию с помощью автономного оборудования при необходимости с РЕЕР или повышенной концентрацией O₂ на вдохе (например, посредством дыхательного мешка типа MR-100).

Обработка компонентов Infinity ID

При получении прав собственности или приобретении данного медицинского оборудования, в котором используются технологии радиочастотной идентификации (RFID), вы получаете исключительно право на использование данного оборудования и технологии RFID, которая применяется на устройствах, одобренных Dräger, в строгом соответствии с настоящими инструкциями по эксплуатации. Настоящим не передаются какие-либо права на интеллектуальную собственность, использование медицинского оборудования или технологии RFID, прямые или косвенные, которые противоречат приведенным выше условиям.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасно для пациента

Хотя Babylog VN500 не превышает установленные пороговые значения для электромагнитных полей, излучение от аппарата может нарушить работу кардиостимуляторов. Пациенты с кардиостимуляторами должны располагаться на удалении минимум 25 см (10 дюймов) от аппарата.

Излучение энергии в высокочастотном диапазоне

Медицинское оборудование снабжено системой RFID (Radio Frequency Identification), что обеспечивает беспроводную коммуникацию с дополнительным оборудованием к Infinity ID. Любые изменения или модификации системы RFID могут осуществляться исключительно квалифицированным обслуживающим персоналом. В противном случае, может возникнуть опасность для здоровья пациентов.

Настоящее медицинское оборудование разработано и произведено с учетом ограничений по энергии в высокочастотном диапазоне. Данные пороговые значения установлены международными стандартами по правилам техники безопасности (IEC 60601-1-2 (EN 60601-1-2)), принятыми компетентными органами, такими, как Federal Communications Commission (правила FCC), Industry Canada

Для безопасности персонала и пациентов

(Технические стандарты для радиооборудования)
и Европейский институт стандартизации
в области телекоммуникации (стандарты ETSI).

Система RFID, установленная на данном
медицинском оборудовании, соответствует требованиям
раздела 15 правил FCC. Параметры работы
системы отвечают следующим требованиям:

- 1 Аппарат не создает опасных помех.
- 2 Аппарат не является источником помех,
включая помехи, являющиеся причиной
нестандартной работы оборудования.

В настоящем документе Dräger заявляет, что
данное устройство вентиляции Babylog VN500
соответствует всем основным требованиям
и другим применяемым положениям
Директивы 1999/5/EC.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Использование системы для интенсивной терапии Infinity – Babylog VN500

Назначение	18
Показания и противопоказания к использованию	18
Место использования	18

Назначение

Аппарат Babylog VN500 для вентиляции легких из комплекта Система для интенсивной терапии Infinity предназначен для новорожденных пациентов и детей. Babylog VN500 работает в режимах принудительной вентиляции, поддержки самостоятельного дыхания и мониторинга

дыхательных путей. Аппарат Babylog VN500 для искусственной вентиляции легких используется с Medical Cockpits серии Infinity C производства компании Dräger. Аппарат Babylog VN500 для обеспечения газообмена в легких предназначен для использования в различных областях здравоохранения.

Показания и противопоказания к использованию

Показания

Аппарат Babylog VN500 для искусственной вентиляции легких используется в сочетании с Medical Cockpits серии Infinity C производства компании Dräger. Babylog VN500 предназначен для использования пациентами, по различным медицинским причинам временно или на протяжении долгого времени нуждающимися во вспомогательной искусственной вентиляции легких.

Противопоказания

Дополнительные противопоказания отсутствуют за исключением противопоказаний, указанных в главе "Для безопасности персонала и пациентов".

Выбор соответствующего респираторного режима для лечения пациента зависит от медицинского персонала. При установке настроек вентиляции пользователю необходимо учитывать состояние дыхания и общее состояние пациента для оптимальной адаптации настроек вентиляции к состоянию пациента. Любые изменения состояния пациента должны находиться под непрерывным контролем.

Место использования

Babylog VN500 предназначен для стационарного использования в больницах и лечебных учреждениях, или для транспортировки пациента в пределах лечебного учреждения.

Babylog VN500 не должен использоваться:

- В компрессионных камерах
- При магнитно-резонансной томографии (MRT, NMR, NMI)
- В сочетании с горючими газами или соединениями, которые могут смешиваться с воздухом, кислородом или закисью азота
- В помещениях с повышенной взрывоопасностью
- В помещениях с горючими или взрывчатыми веществами
- В помещениях без требуемой вентиляции

описание системы

Система для интенсивной терапии Infinity – Workstation Neonatal Care	20
Правила эксплуатации Workstation Neonatal Care	20
Babylog VN500	21
Передняя панель	21
Задняя панель	22
Вид слева	22
Вид справа	23
Trolley 2 - 90 см	23
Устройство подачи газа GS500	24
Передняя панель	24
Задняя панель	24
Устройство подачи газа PS500	24
Передняя панель	24
Задняя панель	24
Функции	25
Функции вентиляции Babylog VN500	25
мониторинг	25
Разъемы для дыхательных шлангов	26
Обеспечение электроэнергией	26
Подача газов	26
Передача данных	26
Распылитель медикаментов	26
Подсоединение принадлежностей	26
сокращения	27
условные обозначения	32

Система для интенсивной терапии Infinity – Workstation Neonatal Care



Правила эксплуатации Workstation Neonatal Care

Workstation Neonatal Care может состоять из следующих устройств:

- Infinity C500 (Medical Cockpit)
- Babylog VN500 (блок вентиляции)
- Trolley 2 - 90 cm (тележка)
- GS500 (устройство подачи газа)
- PS500 (блок питания)
- Transport Supply Unit (устройство для транспортировки)

Перед началом эксплуатации Workstation Neonatal Care внимательно ознакомьтесь со следующими руководствами по эксплуатации:

- Руководство по эксплуатации "Workstation Critical Care и Workstation Neonatal Care"
- Руководство по эксплуатации "Infinity Medical Cockpits"
- Руководство по эксплуатации "Babylog VN500"
- Руководство по эксплуатации "Transport Supply Unit"

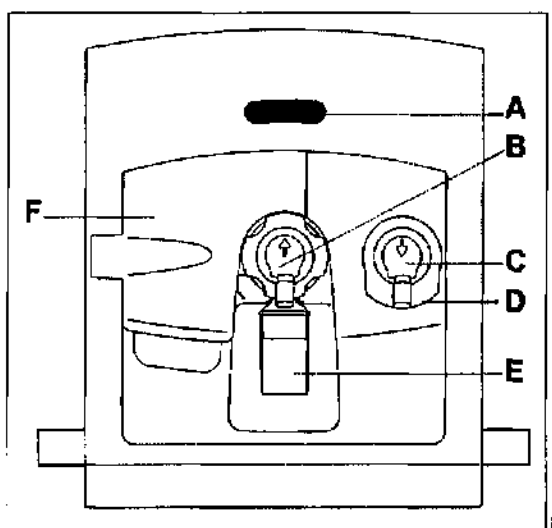
Workstation Neonatal Care может включать дополнительные принадлежности, см. список принадлежностей.

- A Infinity C500 – блок управления и индикации (Medical Cockpit). Строго следуйте руководству по эксплуатации "Infinity Medical Cockpits".
- B Babylog VN500 – блок вентиляции
- C GS500 – устройство подачи газа
- D PS500 – блок питания
- E Trolley 2 - 90 cm

Babylog VN500

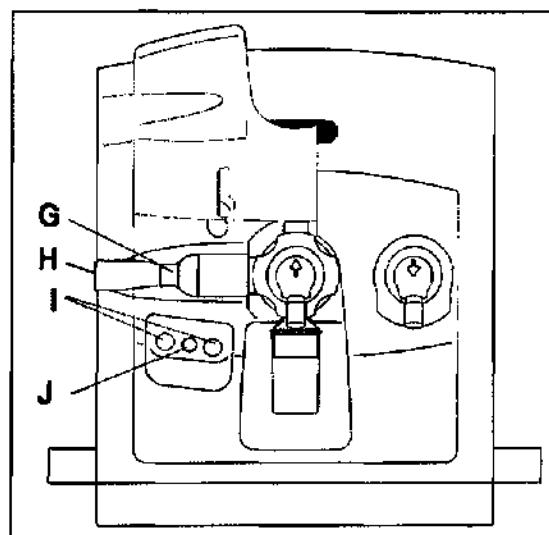
Передняя панель

Передняя панель, щиток закрыт



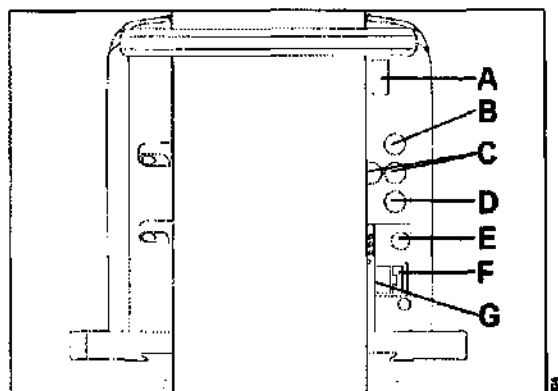
- A** Дисплей управления блоком вентиляции
Во время вентиляции вдох и выдох отображаются на штриховом индикаторе. Также здесь отображаются измеренные значения минутного объема *MV* и концентрации инспирации *O₂ FiO₂*.
- B** Неонатальный клапан выдоха Infinity ID с отверстием для выдоха *Exp.* (GAS RETURN)
- C** Блок инспирации (предохранительный клапан и отверстие инспирации) *Insp.* (GAS OUTPUT)
- D** Отверстие для подачи газа в предохранительный клапан *Emergency air intake*, равностороннее соединение (EMERGENCY AIR INTAKE), не допускать блокирования
- E** Влагосборник
- F** Щиток

Передняя панель, щиток поднят вверх



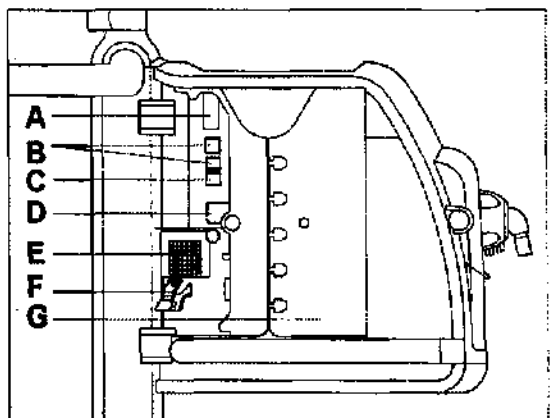
- G** Шумоглушитель
- H** Выходное отверстие для газовой смеси *Exhaust*, равностороннее соединение (EXHAUST – NOT FOR SPIROMETER)
- I** Разъемы для подсоединения оборудования
- J** Разъем для распылителя (выходной канал для газовой смеси пневматического распылителя медикаментов)

Задняя панель



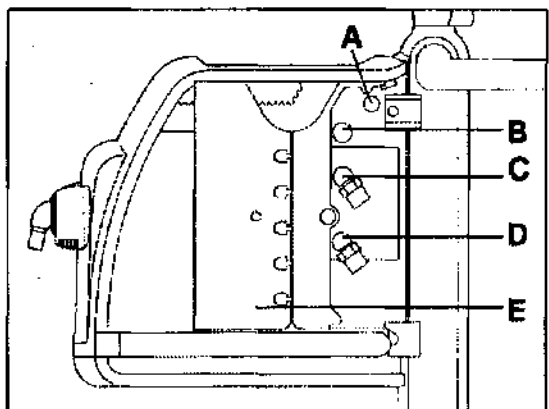
- A Предохранитель встроенной аккумуляторной батареи
- B Разъем для неонатального датчика потока V5
- C Разъемы для подключения оборудования V6, V8
- D Разъем для CO₂ датчика V7
- E Шток заземления
- F Предохранитель электросети F1, F2
- G Разъем для подключения к электросети

Вид слева



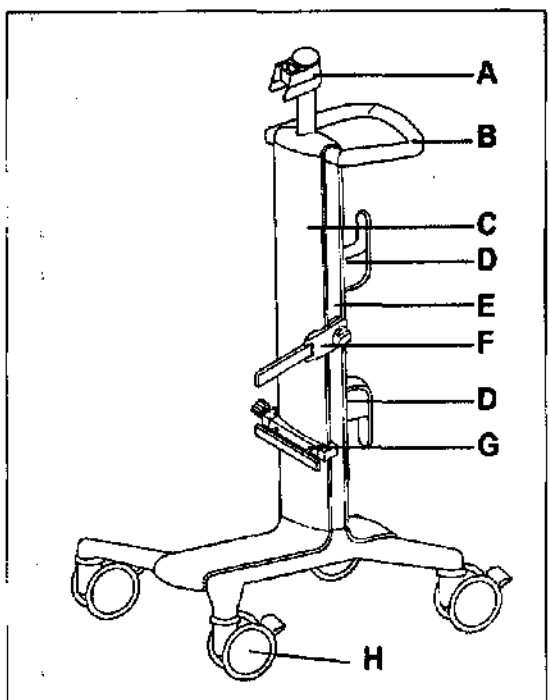
- A Разъем для подключения системного кабеля к Infinity C500 V1
- B Разъемы для подключения оборудования: V2, V3
- C Разъем для подключения устройства вызова медсестры V4
- D Тумблер
- E Воздушный фильтр с крышкой
- F Защелка натяжителя кабеля
- G Левый щиток аппарата

Вид справа



- A Разъем для кабеля передачи данных на устройство подачи газа GS500 V9
- B Разъем для подсоединения шланга подачи газа от устройства подачи газа GS500
- C Разъем для подсоединения шланга подачи сжатого воздуха Air (FRESH GAS)
- D Разъем для подсоединения шланга подачи сжатого O₂ O₂ (FRESH GAS)
- E Правый щиток аппарата

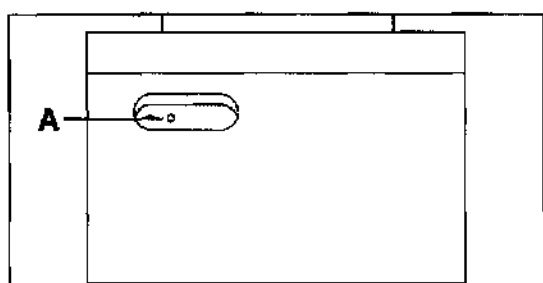
Trolley 2 - 90 cm



- A Кронштейн для Infinity C500
- B Ручка
- C Стойка тележки
- D Крюк для трубок
- E Выступ направляющей
- F Штатив увлажнителя, поворотный
- G Универсальный кронштейн со стандартной направляющей
- H Двойные колесики с тормозом, 4 шт.

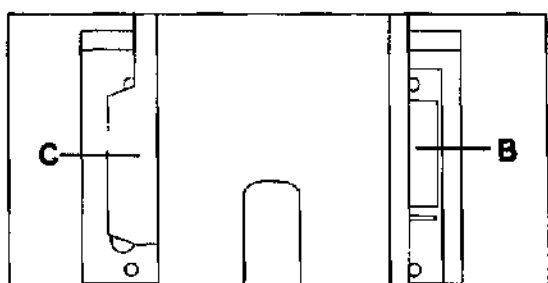
Устройство подачи газа GS500

Передняя панель



A Индикатор ~ питания от электросети

Задняя панель

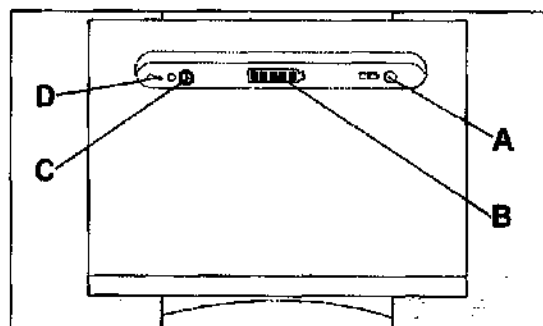


B Табличка с техническими данными

C Подключение подачи газа

Устройство подачи газа PS500

Передняя панель



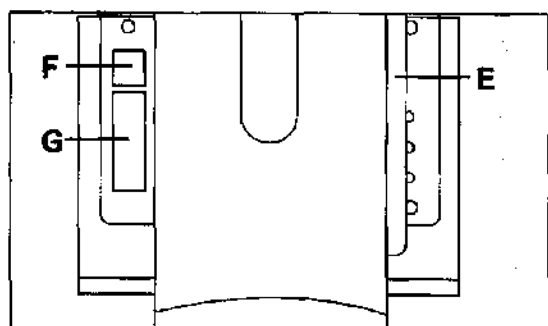
A Индикатор неисправностей

B Индикатор зарядки

C Клавиша переключения на режим ожидания

D Индикатор ~ питания от электросети

Задняя панель



E Кабелепровод

F Тумблерный переключатель блока питания

G Табличка с техническими данными

Функции

Описанные функции включают в себя все функциональные возможности Babylog VN500. Некоторые функции являются факультативными и могут не быть активированными в некоторых вариантах конфигурации. Факультативные функции указаны в списке принадлежностей.

Функции вентиляции Babylog VN500

Режимы вентиляции:

- Режим вентиляции с контролем давления:
 - PC-CMV
 - PC-AC
 - PC-SIMV
 - PC-PSV
 - PC-APRV
 - PC-Bi
 - PC-MMV
- Поддержка самостоятельного дыхания:
 - SPN-CPAP/PS
 - SPN-CPAP/VS
 - SPN-PPS

Дополнительные установки для вентиляции:

- Вентиляция Апноэ
- Поточный триггер
- Вздох
- Гарант. Объем
- ATC
- AutoRelease
- BЧ-Вздох
- Гарант.Объем (BЧВЛ)

Специальные функции:

- Процедура санации
- Ручной вдох/ удержание вдоха
- Отсоед. вручную
- Распыление медикаментов

Типы терапии:

- Инвазивная вентиляция (Трубка)
- O₂ терапия
- Неинвазивная вентиляция NIV (NIV)

Дополнительная информация

Для получения детальной информации о режимах вентиляции и дополнительных настройках см. стр. 256. Аббревиатуры см. стр. 27.

мониторинг

Мониторинг состояния пациента поддерживается с учетом следующих пороговых значений для аварийных сигналов:

- Максимальное давление в дыхательных путях P_{aw}
- Объем выдыхаемого в минуту газа MV
- Время от начала апноэ T_{апноэ}
- Частота дыхания ЧД
- Концентрация CO₂ в конце выдоха etCO₂

Концентрация O₂ на вдохе контролируется автоматически посредством установки предельных значений.

Babylog VN500 предлагает следующие варианты отображения информации:

- Кривые
- Графическая динамика
- Числовая динамика
- Loops
- Журнал аварийных сигналов
- Журнал
- Числовые значения
- Заранее создаваемые перечни измеренных и установленных значений
- Создаваемые перечни измеренных и установленных значений
- Smart Pulmonary View

При неинвазивной вентиляции и терапии O₂ некоторые функции мониторинга отключены или могут быть отключены.

Разъемы для дыхательных шлангов

Для подсоединения дыхательных шлангов стандарт IEC 60601-2-12 предусматривает конические штуцеры шлангов вдоха и выдоха диаметром 15 мм (0,59 inches) или 22 мм (0,87 inches) в соответствии с ISO 5356-1. Аппарат Babylog VN500, как и Babylog 8000, оснащен коническими штуцерами шлангов вдоха и выдоха диаметром 11 мм (0,43 inches).

Обеспечение электроэнергией

Babylog VN500 подсоединяется к электросети медицинского учреждения мощностью от 100 до 240 В при частоте 50/60 Гц. При сбое в электросети Babylog VN500 переключается (без перерыва) на питание от встроенной аккумуляторной батареи, которая обеспечивает работу аппарата в течение не менее 30 минут (для новой и полностью заряженной аккумуляторной батареи).

Блок питания PS500

Кроме того, аппарат Workstation Neonatal Care может быть оснащен внешним источником питания PS500.

PS500 подсоединяется к электросети медицинского учреждения (диапазон напряжений см. на стр. 55). При сбое в электросети PS500 переключается (без перерыва) на питание от встроенной аккумуляторной батареи, которая обеспечивает работу Workstation Neonatal Care в течение не менее 100 минут (для новой и полностью заряженной аккумуляторной батареи при использовании стандартного режима вентиляции). Время работы батареи может быть более долгим при отсутствии устройства подачи газа GS500.

Подача газов

На Babylog VN500 предусмотрены разъемы для использования устройства в местности с различными стандартами в части подсоединения источника подачи кислорода и воздуха.

Устройство подачи газа GS500

Кроме того, аппарат Workstation Neonatal Care может быть оснащен внешним устройством подачи газа GS500. GS500 осуществляет подачу сжатого воздуха в Babylog VN500.

Передача данных

Для передачи данных можно использовать несколько интерфейсов:

- порт USB для экспорта данных и изменения конфигурации с использованием USB-накопителя;
- порт USB для установки дополнительных приложений с использованием устройства для считывания SIM-карт;
- порт RS 232 на Infinity C500 для передачи данных по протоколу MEDIBUS.

Распылитель медикаментов

Для распыления медикаментов можно подключить пневматический распылитель.

Подсоединение принадлежностей

К боковым направляющим Babylog VN500 можно подсоединить увлажнитель и другие одобренные принадлежности. При этом максимальная масса не должна превышать 4 кг (8,8 ф) при максимальном удалении 10 см (3,9 дюйма).

Для кронштейнов трубок, подсоединенных к боковым направляющим Babylog VN500, максимальная масса – 1 кг (2,2 lbs) при максимальном удалении 100 см (39,4 inches).

Принадлежности могут быть также подсоединены к кронштейнам тележки.

сокращения

Сокращение	Расшифровка	Сокращение	Расшифровка
% утеч	Утечка в процентах	Компенс.	Степень компенсации сопротивления трубки
% Тплато	Платообразный период в % к времени вдоха (установленное значение)	ХОБЛ	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
%MVспон	Самостоятельное дыхание в минутном объеме (%)	Кол.циклов	Количество циклов раздувания легких (установленное значение)
Air	Разъем для подсоединения шланга подачи сжатого воздуха (FRESH GAS)	DCO ₂	Коэффициент диссоциации CO ₂ при HFO
ALARM	Подтверждение о прочтении информации и сброс сообщения (Сброс)	Δ intPEEP	PEEP установленный для раздувания легких (установленное значение)
RESET		Δ Pвч	Максимальная амплитуда давления при HFO
Ampl вчвл	Амплитуда давления для HFO (установленное значение)	Δ Psupp	Относительная поддержка давлением (выше PEEP) (установленное значение)
Вент.Апн.	вентиляция при апноэ	E	Эластические свойства
APRV	Airway Pressure Release Ventilation	EIP	End Inspiratory Pressure, давление в конце вдоха
ATC	Automatic Tube Compensation, компенсация сопротивления трубки	EMC	Электромагнитная совместимость
BF	Класс изоляции Body Floating	Emergency air intake	Воздухозаборное отверстие системы безопасности, клапан дополнительного вдоха (EMERGENCY AIR INTAKE)
BTPS	Body Temperature Pressure Saturated, измеренные значения с учетом состояния легких пациента, при температуре тела 37 °C (98,6 °F), с насыщенной водяными парами газовой смесью и при атмосферном давлении	ESD	Electrostatic Discharge
C	Compliance	ЭТ-трубка	Интубационная трубка
C20/Cdyn	Коэффициент последних 20 % эластичности относительно общей динамичной эластичности	etCO ₂	Концентрация CO ₂ в конце выдоха
Cdyn	Динамичная эластичность	ETSI	European Telecommunications Standards Institute, Европейский институт стандартизации в области телекоммуникаций
cmH ₂ O	Единица измерения давления 1 cmH ₂ O = прибл. 1 мбар	Exhaust	Выходное отверстие для газовой смеси (EXHAUST – NOT FOR SPIROMETER)

описание системы

Сокращение	Расшифровка	Сокращение	Расшифровка
Ехр.	Обозначение на аппарате, отверстие для выдоха (GAS RETURN)	IEC/CEI	Звуковой аварийный сигнал в соответствии с IEC 60601-1-8
Ехр.	выдох	Insp.	Обозначение на аппарате, отверстие для вдоха (GAS OUTPUT)
Оконч.выд.	Параметр завершения в % от пикового потока выдоха	Insp.	вдох
FCC	Federal Communications Commission, орган сертификации средств связи в США	Инсп.поток.	Поток вдыхаемого газа
част.ВЧВЛ	Частота колебаний для HFO (установленное значение)	Интерв.взд.	Интервал между двумя фазами раздувания легких (установленное значение)
FiO ₂	Концентрация O ₂ во вдыхаемом газе (установленное значение)	LAN	Local Area Network
Поток	Поток (установленное значение)	MAPачвп	Среднее давление в дыхательных путях для HFO (установленное значение)
Подд.пот.	Поддержка потоком при SPN-PPS (установленное значение)	мбар	Миллибар, единица измерения давления 1 мбар = пригл. 1 cmH ₂ O
Пот.триггер	Уровень срабатывания пускового устройства, чувствительность (установленное значение)	MEDIBUS	Коммуникационный протокол Dräger для медицинских приборов
Поток взд.	Поток при раздувании легких для HFO	мм/рт.ст.	Единица измерения концентрации CO ₂ в конце выдоха
FRC	Functional Residual Capacity	Еще...	Показать другие аварийные сигналы
GS500	Устройство подачи газа	MRI (ЯМР-томография)	ЯМР-томография
ВЧ вентиляция	High Frequency Oscillation	MV	Общий минутный объем
HME	Heat Moisture Exchanger	MV выс.	Верхнее предельное значение аварийного сигнала для минутного объема
гПа	Гектопаскаль, единица измерения давления 1 гПа = 1 мбар = пригл. 1 cmH ₂ O	MV низ.	Нижнее предельное значение аварийного сигнала для минутного объема
Высокие частоты	Высокие частоты	MVутеч	Минутный объем утечки
I:E	Соотношение времени вдоха и времени выдоха	MVприн	Минутный объем принудительных вдохов
I:E вчп	I:E для HFO (установленное значение)	MVспон	Самостоятельное дыхание в минутном объеме
I:Еспон.	I:E при самостоятельном дыхании	Новор.	Категория пациентов "Новорожденные"

Сокращение	Расшифровка	Сокращение	Расшифровка
NIV	Non-Invasive Ventilation	PC-PSV	Pressure Control-Pressure Support Ventilation, самостоятельное дыхание при постоянном положительном уровне давления с поддержкой давлением и резервной частотой дыхания
NMI	Nuclear magnetic imaging		
NMR	Nuclear magnetic resonance		
NTPD	Normal Temperature Pressure Dry, 20 °C (68 °F), 1013 гПа, сухой	PC-SIMV	Pressure Control-Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation, прерывистая управляемая вентиляция с контролем давления
O ₂	Разъем для подсоединения шланга подачи сжатого газа O ₂ (FRESH GAS)		
Обогащ. O ₂	Процедура аспирации	Дети	Категория пациентов "Дети"
Ральв.	Альвеолярное давление	РЕЕР	Положительное давление в конце выдоха
Р _{aw}	Давление в дыхательных путях	Р _{выс.}	Верхний предел давления при APRV (установленное значение)
Р _{aw} выс.	Верхний предел аварийного сигнала для давления в дыхательных путях	P _{insp}	Давление на вдохе (установленное значение)
PC-AC	Pressure Control-Assist Control, вентиляция с принудительным управлением, контролем давления и резервной частотой дыхания	PIP	Peak Inspiratory Pressure
PC-APRV	Pressure Control-Airway Pressure Release Ventilation, самостоятельное дыхание при постоянном положительном давлении в дыхательных путях с кратковременным сбросом давления	Р _{низ.}	Нижний предел давления при APRV (заданное значение)
PC-CMV	Pressure Control-Continuous Mandatory Ventilation, постоянная вентиляция с контролем давления	Р _{ручВд}	Давление принудительного дыхания при вдохе в ручном режиме во время NIV (категория пациентов <i>Новоро.</i> , режим вентиляции SPN-CPAP)
PC-ВЧ	Pressure Control-High Frequency Oscillation, вентиляция с контролем давления и высокочастотными колебаниями	Р _{max}	Максимально допустимое давление в дыхательных путях (установленное значение)
PC-MMV	Pressure Control-Mandatory Minute Volume Ventilation, вентиляция с контролем давления для обеспечения принудительной составляющей минутного объема	авто Р _{max} /Р _{aw} выс.	Привязка максимального давления в дыхательных путях к пределу срабатывания аварийного сигнала Р _{aw} выс.
		Р _{сред}	Среднее давление в дыхательных путях
		Р _{min}	Минимальное давление в дыхательных путях
		Р _{плато}	Давление плато в дыхательных путях
		PS	Pressure Support
		PS500	Блок питания

Сокращение	Расшифровка	Сокращение	Расшифровка
P _{sigh}	Давление на вдохе при раздувании легких для HFO (установленное значение)	SPN-CPAP	Spontaneous-Continuous Positive Airway Pressure, самостоятельное дыхание с постоянным уровнем положительного давления
P _{supp}	Абсолютное значение давления поддержки	SPN-CPAP/PS	Spontaneous-Continuous Positive Airway Pressure/Pressure Support, самостоятельное дыхание с постоянным уровнем положительного давления с или без поддержки давлением
P _{trach}	Давление в трахее	SPN-CPAP/VS	Spontaneous-Continuous Positive Airway Pressure/Volume Support, самостоятельное дыхание с постоянным уровнем положительного давления с поддержкой или без поддержки объемом
R	Resistance (сопротивление)		
ri	Коэффициент корреляции для метода вычислений "Least Mean Square" для R, C и Tau		
REF	Инвентарный номер и номер модификации медицинского устройства		
RFID	Radio Frequency Identification		
ЧД	Частота дыхания (установленное значение)		
ЧД _{апноэ}	Частота вентиляции при апноэ (установленное значение)	SPN-PPS	Spontaneous-Proportional Pressure Support, самостоятельное дыхание с поддержкой давлением пропорционально потоку и объему
ЧД _{прин.}	Составляющая принудительного дыхания в частоте дыхания	SpO ₂	Насыщение крови O ₂
ЧД _{взд.}	Частота дыхания при раздувании легких для HFO (установленное значение)	Ta _{апноэ}	Время от начала апноэ (установленное значение)
ЧД _{спон}	Составляющая самостоятельного дыхания в частоте дыхания	Tau	Постоянная времени TAU
RSB	Rapid Shallow Breathing, коэффициент частоты самостоятельного дыхания и дыхательного объема	Т _{рассоед.}	Время срабатывания аварийного сигнала об отсутствии соединения (установленное значение)
SIM	Subscriber Identity Module, идентификация пользователя	Te	Время выдоха (установленное значение)
Время↑P	Период нарастания давления (установленное значение)	T _{выс.}	Время при верхнем пределе давления в APRV (установленное значение)
Время↑P _{взд}	Период нарастания давления при раздувании легких для HFO	Ti	Время вдоха (установленное значение)
Smart Pulmonary View	Графическое отображение характеристик легких		
SN	Серийный номер устройства		

Сокращение	Расшифровка	Сокращение	Расшифровка
T _{imax}	Максимальное время вдоха для потока при режимах поддержки давлением или объемом (установленное значение)	V _{Tapноэ}	Дыхательный объем для вентиляции при остановке дыхания (установленное значение)
T _{isigh}	Время вдоха при раздувании легких для HFO (установленное значение)	V _{Te}	Дыхательный объем на выдохе
T _{испон.}	Время вдоха при раздувании легких для самостоятельного дыхания	V _{Teприн}	Дыхательный объем на выдохе при принудительном дыхании
T _{isupp}	Время вдоха при поддерживающем давлении	V _{Теспон}	Дыхательный объем на выдохе при самостоятельном дыхании
T _{низ.}	Время при нижнем пределе давления в APRV	V _{Tвч}	Дыхательный объем для HFO (установленное значение для VG (ВЧВЛ))
T _{низ. max}	Максимальное время выдоха при APRV (установленное значение)	V _{Ti}	Дыхательный объем на вдохе
ТручВд	Продолжительность дыхания при вдохе в ручном режиме во время NIV (категория пациентов <i>Новор.</i> , режим вентиляции SPN-CPAP)	V _{Tiприн}	Дыхательный объем на вдохе при принудительном дыхании
Тплато	Время плато в цикле вдоха	V _{Tиспон}	Дыхательный объем на вдохе при самостоятельном дыхании
Трахеост.	Трахеостомическая трубка	V _{Tприн}	Дыхательный объем при принудительном дыхании
Ш трубки	Внутренний диаметр трубки (установленное значение)	V _{Тспон}	Дыхательный объем при самостоятельном дыхании
UIP	Upper Inflection Point	WOB	Work of Breathing
UMDNS	Universal Medical Device Nomenclature System, номенклатура медицинского оборудования		
UN	Номинальное напряжение		
USB	Universal Serial Bus, система последовательных шин		
VG	Volume Guarantee		
VG (ВЧВЛ)	Гарант. Объем для HFO		
Подд.об.	Поддержка объемом в режиме SPN-PPS (установленное значение)		
VS	Volume Support		
VT	Дыхательный объем		

условные обозначения

Обозначение Расшифровка

	Звуковой аварийный сигнал с временным удержанием
	Группа Виды, индикаторы
	Группа Тренды/Данные, данные по вентиляции
	Группа Спец. процедуры
	Группа Тревоги
	Группа Терапия, настройки параметров вентиляции
	Конфигурация группы, системные настройки и установки датчиков
	Группа Пуск/режим ожидания
	Система вкл./выкл. (кнопка Infinity C500)
	Включение и выключение блока питания (на кнопке, находящейся на PS500)
	Предел аварийного сигнала выключен
	Конфигурация трендов
	Выбор заставки для экрана
	Вид 1
	Вид 2
	Вид 3
	Распылитель медикаментов
	Уровень зарядки встроенной аккумуляторной батареи (Babylog VN500, PS500) от 90 до 100 %
	Уровень зарядки встроенной аккумуляторной батареи (Babylog VN500, PS500) от 60 до <90 %

Обозначение Расшифровка

	Уровень зарядки встроенной аккумуляторной батареи (Babylog VN500, PS500) от 40 до <60 %
	Уровень зарядки встроенной аккумуляторной батареи (Babylog VN500, PS500) от 20 до <40 %
	Уровень зарядки встроенной аккумуляторной батареи (Babylog VN500, PS500) <20 %
	Встроенная аккумуляторная батарея (Babylog VN500, PS500) неисправна или информация об уровне зарядки отсутствует
	Нижняя граница тревоги
	Верхняя граница тревоги
	Настройки или доступ заблокированы
	Клапан выдоха заблокирован
	Настройки или доступ разблокированы
	Клапан выдоха разблокирован
	Выходное отверстие для газовой смеси (EXHAUST – NOT FOR SPIROMETER)
	Категория пациентов – дети (<i>Дети</i>)
	Категория пациентов – новорожденные (<i>Новоро.</i>)
	Просмотреть дополнительную информацию или открыть раздел "Справка"
	Скрыть дополнительную информацию или закрыть раздел "Справка"
	Прокрутить таблицу или список
	Прокрутить таблицу или список
	Заккрыть диалоговое окно

Обозначение Расшифровка

	Активный тест проверки устройства
	Самостоятельная дыхательная активность пациента
	Прерывание звукового аварийного сигнала на 2 минуты
	Работа от сети (напряжение переменного тока)
	PS500, GS500: Работа от сети (напряжение переменного тока)
	Работа от встроенной аккумуляторной батареи Babylog VN500
	Внимание. Соблюдайте предупреждения и предостережения, содержащие важную информацию по технике безопасности, которые приведены в руководстве по эксплуатации.
	Следовать инструкциям руководства по эксплуатации
	PS500: Failure, неисправность
	Эквипотенциальные соединения
	Артикул приложения BF
	вызов медсестры
	Маркировка тележки – не опираться, не нажимать, не толкать тележку в отмеченных местах
	Опасность ESD
	Опасность ESD
	Информация по утилизации
	Производитель
	2009 Дата производства
	Разъем для неонатального датчика потока

Обозначение Расшифровка

	Устройство готово к работе (включению)
	Аппарат выключен
	Маркировка, подтверждающая одобрение FCC
	Маркировка в соответствии с Директивой 93/42/ЕЕС для медоборудования
	Маркировка в соответствии с Директивой 1999/5/ЕС для радиооборудования и терминалов связи
	Последовательный интерфейс (на Infinity C500)

Дополнительные условные обозначения на Infinity C500 (Medical Cockpit), не указанные в настоящих инструкциях, описаны в руководстве по эксплуатации "Infinity Medical Cockpits".

Эта страница специально оставлена пустой

**ВСЕГО ПРОНУМЕРОВАНО,
ПРОШНУРОВАНО И
СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
19 ЛИСТА (ОВ)**

