

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ ATLAN A300

- Бесперебойное, безопасное вентилирование пациента
- Экономное расходование анестетика
- Аварийная устойчивость
- Интуитивное управление
- Простота в санитарной обработке (профилактика инфекций)





Анестезиологическая рабочая станция Atlas для проведения ингаляционного наркоза пациентам любых возрастов с возможностью работы на низких потоках. Аппарат в независимости от комплектации оснащён функцией мониторинга вентиляции, измерения вдыхаемого O₂, системой наблюдения за состоянием устройства, системой приёма анестезиологического газа.

Смесителем газов с электронным или механическим управлением, с отдельным дисплеем, отображающим: вариант подключения газов; вариант электропитания; шкала давления во внутренней дыхательной системе; значения потоков, установленных для каждого газа; текущее время или время AutoOn (автовключение). Расходомер для общего потока свежего газа. Электронные расходомеры газов отображаются на дисплее аппарата. Экстренная подача O₂ доступна при выключенном аппарате; при отсутствии сетевого электропитания, при полном истощении аккумуляторной батареи аппарата; в режиме ожидания, самодиагностики или запуска.

Вентилятор поршневой, электронно-управляемый, электроприводный. Для работы вентилятора вытесняющий газ не требуется, медицинские газы не расходуются. Визуальный контроль работы вентилятора (движение поршня) доступен через смотровое окно.

Динамическая компенсация комплайенса: компенсирует дыхательный объём, теряемый за счет растяжимости дыхательного контура и сжимаемости газа.

Компенсация притока свежего газа: данная функция отделяет вентиляцию от потока свежего газа и продувки O₂. Изменения потока свежего газа не влияют на подаваемый дыхательный объём и давление вентиляции (особенно актуально при вентиляции новорожденных и детей).

Обеспечение безопасности: автоматическая компенсация утечки: поддержание постоянного ПДКВ; во всех режимах вентиляции с управлением по давлению небольшие утечки компенсируются поршневым приводом.

Бесперебойное питание от батареи: не менее 45 минут, типично – 150 минут; Автоматическая деактивация подогрева дыхательной системы для увеличения времени работы от батареи.

При отключении от электросети и при разряженной батарее доступны: ручная вентиляция и спонтанное дыхание; подача свежего газа; подача анестетиков через испарители (при подаче сжатого воздуха от централизованной системы газоснабжения).

Полный отказ системы подачи медицинского газа: возможна ИВЛ окружающим воздухом; ингаляционная анестезия невозможна, необходим переход на внутривенные анестетики.

Выход из строя датчика потока: ИВЛ остаётся доступной. Возможны ограничения в отношении отображаемых измеренных значений, точности измерений и при запуске принудительных вдохов.

Отказ вентилятора: возможна ручная вентиляция или спонтанное дыхание; доступна подача свежего газа; возможна подача анестетика от испарителей; или Аварийный ручной режим

Неисправность экрана: при аварийном ручном режиме: возможна ручная вентиляция или спонтанное дыхание; доступна подача свежего газа; возможна подача анестетика от испарителей.

Полный отказ устройства (либо аппарат выключен и необходимо экстренное начало операции): при аварийном ручном режиме: возможна ручная вентиляция или спонтанное дыхание; доступна экстренная подача свежего газа; возможна подача анестетика от подключенных испарителей.

Гипоаллергенность: аппарат изготовлен из материалов без использования натурального латекса.

Контролируемые входные данные: частота дыхания, частота дыхания при вентиляции апноэ, время вдоха, максимальное время принудительного вдоха, время нарастания давления, соотношение времени вдоха ко времени выдоха, отношение времени плато ко времени вдоха, дыхательный объём, давление на вдохе, ограничение давления, ПДКВ, CPAP.

Влияние категории пациентов оказывается на пределы тревог и начальные параметры установки для терапии; измерение потока и алгоритмы ПО для подавления артефактов; масштаб волюметра и максимальную продолжительность вдохов с поддержкой давлением. При смене категории пациента возраст, вес и рост адаптируются автоматически, и остаются в предписанных пределах.

Влияние идеального веса тела и роста: расчетный идеальный вес тела влияет на начальные параметры установки дыхательного объема, частоты дыхания, пределов тревог Vt и MV; на алгоритмы вентиляции; порог триггера; чувствительность измерения Vt и его разрешение; скорость изменения концентрации газов.

Режимы вентиляции, базовые: VC—CMV; PC—CMV; Ручная / Спонтанная вентиляция, CPAP.

Заимствование настроек тревог при смене режима вентиляции: при изменении режима вентиляции настройки для нового режима автоматически выводятся из настроек предыдущего режима вентиляции.

Отображаемые измеряемые значения: давление в дыхательных путях; давление плато; ПДКВ; пиковое инспираторное давление; среднее давление в дыхательных путях; дыхательный объем на выдохе; разница между дыхательным объемом на вдохе и выдохе; минутный объем итоговый, минутный объем утечки; частота дыхания итоговая, спонтанная, принудительная; сопротивление; эластичность; инспираторный O₂ (длительность использования датчика кислорода отслеживается аппаратом); давление в системе газоснабжения. Отображение кривых: давление; поток; FiO₂. Режим кардиошунтирования (АИК): позволяет выполнять мониторинг пациента без лишних сигналов тревоги во время экстракорпоральной оксигенации при помощи аппарата искусственного кровообращения. Свойства режима: измерение концентраций всех газов независимо от фазы дыхательного цикла; сигналы тревоги об апноэ CO₂ и апноэ давления неактивны. Режим актуален для всех активных режимов вентиляции. При смене режима вентиляции режим АИК остается активным. Переход в режим ожидания отключает режим АИК. Отключение режима АИК включает мониторинг апноэ.

Режим паузы терапии с обратным отсчетом времени (таймер): во время паузы вентиляция пациента и подача газа приостанавливаются. Управление концентрациями газов остаётся в активном состоянии, в режиме ожидания дыхательных циклов. Длительность паузы управляется таймером и зависит от возрастной категории пациента. После истечения заданного времени выдаётся напоминание о необходимости возобновления вентиляции. Общее время с начала паузы отображается на дисплее таймера.

Тестирование аппарата: аппарат полностью автоматически ежедневно выполняет тестирование всей системы с калибровкой всех клапанов и датчиков, проверкой всех функций аппарата, тестированием дыхательного модуля (включает измерение его комплайнса, сопротивления, калибровку датчика потока, диагностику утечек в системе).

Эргономика: тележка аппарата с подставкой для ног и педалью центрального тормоза, блокирующего передние колеса. Боковые панели аппарата снабжены вертикальными GCX-шинами во всю высоту и горизонтальным рельсом на правой панели для крепления дополнительного оборудования. Горизонтальная панель (столлик), шириной 47 см и глубиной 38 см. Подсветка рабочего места врача.

Пользовательский интерфейс: цветной, сенсорный дисплей 15,3", с регулировкой яркости, цветовой гаммы и ночным режимом. Три сконфигурированных раскладки дисплея с возможностью защиты паролем. Вращательно-нажимной манипулятор с подсветкой для задания значения параметра и его подтверждения. Пошаговая инструкция по подготовке аппарата к работе интегрирована в пользовательское меню.

Обмен данными: COM интерфейсы поддерживают передачу настроек, измеренных значений, кривых, текстовых сообщений, состояния сигналов тревоги. USB-интерфейс поддерживает передачу журнала с историей тревожных сообщений и результатов тестирования системы, трендов (при их наличии), снимков экрана, конфигурации устройства. Порт RJ45 обеспечивает передачу данных в ИТ-сеть.

Профилактика внутрибольничных инфекций: предотвращение образования конденсата в дыхательном модуле (подогрев), в поршне вентилятора (функция обнаружения влаги). Дыхательный модуль прост в сборке-разборке, содержит мало частей и доступен автоклавному. Поверхности аппарата имеют сглаженные углы, что облегчает санитарную обработку.

! Особенностью Atlas A300 является широкий диапазон опций, способных нарастить функциональные возможности аппарата от базового Fabius до уровня Primus и выше. Ниже приведен ряд таких опций:

► Опциональные режимы вентиляции: AutoFlow (адаптация давления на вдохе с целевым дыхательным объемом). Обеспечивается режим VC-CMV/AF(AutoFlow) – с управляемым объемом, с ограничением давления, с управляемым временем, запускаемая машиной, с нисходящим инспираторным потоком.

► AutoFlow совместно с опцией «Поддержка спонтанного дыхания» обеспечивает наличие режима VC-SIMV/AF: вентиляция с управляемым объемом, временем, ограничением давления, запускаемая машиной или пациентом, нисходящий инспираторный поток, синхронизирована со



вдохами. Доставка и поддержание постоянства заданного дыхательного объёма такие же, как и в VC-CMV/AF. VC-SIMV/PS/AF: режим идентичен режиму VC-SIMV/AF, но с поддержкой давлением спонтанного дыхания на уровне ПДКВ в фазе аппаратного выдоха.

- ▶ Поддержка спонтанного дыхания: вспомогательная вентиляция с поддержкой давлением и, в режимах с управляемой вентиляцией, синхронизация с инспираторным усилием пациента. Режимы вентиляции: VC-SIMV; PC-SIMV. Поддержка спонтанного дыхания по давлению доступна при спонтанном дыхании CPAP/PS или с режимами вентиляции с возможностью спонтанного дыхания: VC-SIMV/PS, PC-SIMV/PS.

- ▶ Расширенный мониторинг вентиляции отображает комплайнс пациента с трендом; петли (Давление-Объем и Поток-Объем); запускаемый пациентом минутный объем с механической поддержкой в сравнении с принудительным минутным объемом дыхания. Волюметр (для наблюдения и оценки вентиляции): гистограмма отражает дыхательный объем на вдохе и на выдохе; отдельные измеренные спонтанные вдохи в виде сегментов. Суммарный объем отображается рядом с гистограммой.

- ▶ Модуль измерения газа: измерение бокового потока газа. Поток пробы, возвращаемый в дыхательную систему включён в расчёт измерений и подачи. Парамагнитный датчик O₂. Измерение CO₂, N₂O и анестетиков (Галотан, Изофлюран, Энфлюран, Севофлюран; Десфлюран). Обнаружение анестетика: автоматическое. Определение смеси

анестетиков. МАК анестетика: определяется на основании возраста пациента, концентрации газообразного анестетика и N₂O. Отображение кривых: концентрация первичного ингаляционного анестетика и CO₂.

- ▶ Интегрированный в газовый смеситель расходомер O₂ для кислородотерапии в обход испарителя.

- ▶ Расширенный мониторинг газов включает функции: Эконометр: мониторинг расхода свежего газа в виде диаграммы с дифференцировкой по цветам трёх состояний: использование газа избыточное, либо адекватное, либо недостаточное. Тренд Эконометра: эффективность использования свежего газа за последние 30 минут. Low Flow Wizard программа-ассистент для проведения низкпоточной анестезии: две диаграммы, указывающие фактический и необходимый поток свежего газа, отображаются на одной шкале. Оценка потребления свежего газа дана под диаграммой: «Слишком высокий», «Достаточный», «Слишком низкий», «Заполните дыхательный мешок». Отображение MV×CO₂ (минутный объем CO₂) с трендом. Отображение расхода и потребления газов: O₂, Анестетик, Свежий газ, Выделение CO₂. Возможно отображение расхода свежего газа и анестетика на каждый наркоз или с момента последнего обнуления.

- ▶ Расширенные тренды: графические тренды измеренных значений; Мини-тренды рядом с кривыми; Экспорт данных трендов на съемный USB-носитель.

- ▶ Расширенная неонатальная поддержка: дозировка дыхательного объёма от 5мл; более высокая скорость отображения кривых; повышенная чувствительность измерения потока для более точного мониторинга вентиляции.

- ▶ Экспертный вариант отображения данных: обеспечивает следующие режимы просмотра:

- ▶ 4 кривые или 3 кривые с дополнительными четырьмя полями для параметров.

- ▶ Поддержка принадлежностей Infinity ID: возможность использования расходных материалов с радиочастотной идентификацией (RFID), что позволяет осуществлять автоматический мониторинг срока службы расходных материалов (влагуловителей, CLIC-абсорберов, дыхательных контуров и датчиков потока); контроль правильности подсоединения дыхательных шлангов и мешка.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В КАЗАХСТАНЕ

ТОО «Med Concept Service» (Мед Концепт Сервис)
 Казахстан, 050059, Алматы, Искендерова, д. 52/54,
 Тел.: + 7 7272 64 64 45; 64 23 70; 64 41 55.
 E-mail: info@medconcept.kz
 www.medconcept.kz

ТОО «Диагаль»
 Казахстан, 010000, Нур-Султан,
 Микрорайон Юго-Восток, улица Жанкент, д. 88
 Тел.: +7 7172 54 02 24
 E-mail: diagal_astana@mail.ru