

Vamos® / Vamos® plus Мониторы газообразного анестетика

Для целенаправленной безопасной анестезии необходимы эффективные мониторы газообразных анестетиков. Vamos® и Vamos® plus – это именно такие устройства, надежно отображающие концентрацию углекислого газа, закиси азота и летучих газообразных анестетиков.



Преимущества

Эффективные мониторы газообразных анестетиков

Vamos® / Vamos® plus – это эффективные мониторы газообразных анестетиков для работы со взрослыми пациентами, детьми и новорожденными. Концентрации углекислого газа, закиси азота и летучих газообразных анестетиков в дыхательной газовой смеси измеряются и отображаются для мониторинга пациентов.

Концентрация углекислого газа отображается в виде графика в реальном времени. Кроме того, отображаются все значения измеренных концентраций газов во вдыхаемой и выдыхаемой смеси. Частота дыхания определяется по кривой концентрации углекислого газа и отображается на экране.

Vamos plus с автоматическим обнаружением летучих анестетиков

Чтобы облегчить вашу работу и повысить безопасность для пациентов, Vamos plus обеспечивает автоматическое обнаружение летучих анестетиков при одновременном использовании не более двух анестетиков. Помимо типа и концентрации основного анестетика, монитор также может отдельно отобразить тип и концентрацию любого второго анестетика.

Модель Vamos plus определяет анестетики автоматически, а модель Vamos позволяет задавать применяемый анестетик вручную.

Защитите своих пациентов

В моделях Vamos и Vamos plus применяется влагосборник Waterlock 2. Его гидрофобные мембраны пропускают газообразные компоненты контролируемого газа, надежно защищая датчики Vamos и Vamos plus от конденсированной влаги, патогенных микроорганизмов и других загрязнителей.

Если наркозные аппараты обладают соответствующей функцией, контролируемый газ может быть возвращен в дыхательную систему. Это означает, что можно использовать анестезию с малым потоком. Необходимая для щадящей вентиляции ваших пациентов влага в дыхательном газе возвращается в поток, что уменьшает потребление анестетиков.

Влагосборник Waterlock 2 оптимизирован для применения в сочетании с пробоотборными газовыми линиями компании Dräger и соответствующими вентиляционными принадлежностями, чтобы обеспечить точное измерение газа и правильное отображение кривой.

Интуитивно-понятное управление и четкий дисплей

Vamos и Vamos plus имеют интуитивно-понятное управление, осуществляемое с помощью ручки управления и нескольких клавиш. Ручка управления используется для навигации по простым меню, а также для установки и подтверждения порогов срабатывания сигнализации. Для активации функции ожидания и для временного отключения звуковых сигналов имеются отдельные клавиши.

Преимущества

Акустические сигналы и сообщения о состоянии формируются в соответствии с их приоритетом. Кривая CO₂, измеренные параметры, сигналы тревоги и сообщения о состоянии отображаются на высококачественном дисплее с четкой компоновкой.

Интеграция с рабочими станциями

Vamos и Vamos plus – это удобные, легкие мониторы газообразных анестетиков, которые можно безопасно интегрировать с клиническими рабочими станциями с соблюдением требований эргономики. Масса Vamos и Vamos plus даже с установленным аккумулятором составляет всего 2,1 кг. Мониторы газообразных анестетиков можно размещать отдельно на плоских поверхностях, например, на полках, или встраивать их в рабочие станции с помощью креплений.

Оptionальная монтажная пластина подходит для использования со стандартными держателями и стойками. Dräger предлагает широкий выбор соответствующих держателей, рельсовых креплений, а также поворотных и наклонных стоек.

Встроенный аккумулятор

В качестве опции Vamos и Vamos plus могут быть снабжены встроенным литий-ионным аккумулятором. Это позволяет Vamos и Vamos plus работать не менее часа при отключении электропитания. Зарядка аккумулятора полностью автоматизирована.

Назначение параметров

Отображение и автоматическое документирование параметров и кривых обеспечивается через последовательный интерфейс. С помощью протокола Dräger MEDIBUS можно использовать эти данные, например для создания электронных протоколов анестезии.

Низкая потребность в техническом обслуживании и долговечность

Дизайн мониторов газообразных анестетиков Vamos и Vamos plus обеспечивает минимальную потребность в техническом обслуживании и длительный срок службы. Применяемые в этих мониторах инфракрасные спектроскопические датчики Dräger не подвержены износу, поскольку в них нет движущихся частей, например, фильтрующих дисков. Кроме того, водосборник надежно защищает монитор газообразных анестетиков от твердых или жидких загрязнителей. Поскольку водосборник Waterlock 2 легко опорожнить, он может использоваться до четырех недель без замены.

Vamos и Vamos plus откалиброваны перед поставкой и не требуют перенастройки пользователями или сервисным персоналом.

Компоненты системы

D-6838-2014



Dräger Fabius Tiro

Получите максимальную отдачу даже от самых небольших пространств благодаря компактному, но полнофункциональному решению анестезиологической системы, предназначенной для использования в различных специализированных условиях.

D-47657-2012



Dräger Fabius plus XL

Dräger Fabius plus XL сочетает надежность немецкого инженерного мастерства с высокоэффективной вентиляционной терапией. Благодаря масштабируемой концепции дизайна аппарата вы сможете подобрать качественную, необходимую сегодня версию рабочей станции, не упуская из виду цели и потребности в будущем.

Принадлежности

D-14348-2017



WaterLock 2

Идеальное устройство для точного измерения газов. Dräger WaterLock 2 надежно защищает газовый датчик от попадания воды. Мембранная технология, разработанная компанией Dräger для WaterLock 2 предохраняет систему измерения газа от попадания любых бактерий и микробов. WaterLock 2 безопасен, гигиеничен и прост в обращении. Его легко опорожнить.

Принадлежности

D-37365-2015



Пробоотборная газовая линия

Пробоотборная газовая линия компании Dräger оптимизирована для обеспечения точных показаний и правильного отображения кривой.

D-37360-2015



Возврат проб газа

Если наркозные аппараты обладают соответствующей функцией, контролируемый газ может быть возвращен в дыхательную систему. Это означает возможность применения анестезии с низким потоком, что обеспечивает оптимальное кондиционирование дыхательного газа для щадящей вентиляции ваших пациентов. Это также значительно снижает потребление ингаляционных препаратов.

Технические характеристики

Vamos® / Vamos® plus¹

Рабочие характеристики

Вес	1,6 кг без аккумулятора 2,1 кг с аккумулятором
Размеры (В x Ш x Г)	16,6 x 24,0 x 16,5 см
Электропитание от сети	от 100 до 240 В ~ 50/60 Гц
Максимальная потребляемая мощность (при прогреве, при работе, в режиме ожидания)	45 Вт / 35 Вт / 28 Вт
Время работы при питании от аккумулятора (опция)	> 60 мин.
Поток контролируемого газа	200 ± 20 мл/мин
Интерфейс	1 x RS 232 (протокол MEDIBUS)

Условия окружающей среды

Температура	от 10 до 40 °C (от 50 до 104 °F)
Атмосферное давление	от 620 до 1100 гПа
Высота над уровнем моря	до 4000 м

Отображаемые кривые и параметры

Кривая	CO ₂
Параметры	CO ₂ на вдохе, CO ₂ на выдохе N ₂ O на вдохе, N ₂ O на выдохе анестетик на вдохе, анестетик на выдохе Vamos® plus: основной и дополнительный анестетик Vamos®: задание анестетика вручную доступные анестетики: изофлуран, галотан, энфлуран, севофлуран, десфлуран
	Частота дыхания

Отображаемые сообщения	приоритетные сообщения о тревоге, сообщения о состоянии
------------------------	---

Список сигналов тревоги	Максимум 10 активных сигналов тревоги в дополнение к двум сигналам в заголовке экрана
-------------------------	---

Нерегулируемые сигналы тревоги	апноэ, MAC > 3, inN ₂ O
--------------------------------	------------------------------------

Регулируемые сигналы тревоги	высокий уровень inCO ₂ , низкий уровень etCO ₂ , высокий уровень etCO ₂ концентрация анестетика на вдохе высокая/низкая (Vamos® plus: основной и дополнительный анестетики, Vamos®: задание анестетика вручную)
------------------------------	--

Сообщения о состоянии	приоритетные, процесс прогрева, состояние сети/аккумулятора, состояние потока газа, состояние динамика, состояние вентилятора
-----------------------	---

Отображение результатов измерений

Время прогрева при температуре окружающей среды > 13 °C	< 5 мин
Время реакции системы	< 3,0 с
Диапазон измерений CO ₂	от 0 до 10 об. % от 0 до 10 кПа от 0 до 76 мм рт. ст.
Точность CO ₂	± (0,43 об. % + 8% отн.) ± (0,43 кПа % + 8% отн.) ± (3,3 мм рт. ст. % + 8% отн.)
Время отклика (t10/90) CO ₂	< 300 мс
Диапазон измерений N ₂ O	от 0 до 100 об. %
Точность N ₂ O	± (2 об. % + 8% отн.)

Технические характеристики

Время отклика (t10/90) N ₂ O	< 300 мс
Диапазон измерений: анестетик	от 0 до 8,5 об. % (изофлуран и галотан)
	от 0 до 10 об. % (севофлуран и энфлуран)
	от 0 до 20 об. % (десфлуран)
Точность: анестетик	± (0,20 об. % + 15% отн.)
Время отклика (t10/90) анестетик	< 450 мс
Диапазон измерения частоты дыхания	от 0 до 100 /мин
Точность (I:E 1:2)	от 0 до 80 /мин ± 1 /мин
	> 80 /мин: не указано
Настройка	вкл./выкл. сигнал тревоги
	громкость тревоги, яркость дисплея
	Настройки после включения
	Язык
	Настройки интерфейса
	Подключение возврата проб газа
Классификация оборудования	
Классификация в соответствии с директивой 93/42/ЕЭС, приложение IX	IIa
Код UMDNS	17-445

Стандарты

IEC 60601-1 (2-е и 3-е издания)	
Аппаратура электрическая медицинская	
Часть 1: Общие требования к безопасности.	
IEC 60601-1-2 (2-е и 3-е издания)	
Аппаратура электрическая медицинская	
Часть 1-2: Общие требования безопасности. Дополнительный стандарт: Электромагнитная совместимость – Требования и испытания	
IEC 60601-1-4 (2-е издание)	IEC 60601-1-2 (4-е издание)
Аппаратура электрическая медицинская	Аппаратура электрическая медицинская
Часть 1-4: Общие требования к безопасности. Дополнительный стандарт: Программируемые медицинские электрические системы	Часть 1-2: Общие требования безопасности. Дополнительный стандарт: Электромагнитные помехи: требования и испытания
IEC 60601-1-8 (2-е издание)	IEC 60601-1-8 (3-е издание)
Аппаратура электрическая медицинская	Аппаратура электрическая медицинская
Часть 1-8: Общие требования безопасности. Дополнительный стандарт: Общие требования, испытания и руководство по системам тревожной сигнализации в электрических медицинских системах	Часть 1-8: Общие требования к безопасности и основным техническим характеристикам
	Дополнительный стандарт: Общие требования, тестирование и руководства по эксплуатации систем сигнализации, установленных в медицинском электрооборудовании и медицинских электрических системах
ISO 21647	ISO 80601-2-55
Аппаратура электрическая медицинская	Аппаратура электрическая медицинская
Специальные требования в отношении правил техники безопасности и эксплуатационных характеристик приборов контроля дыхательной смеси	Часть 2-55: Специальные требования в отношении правил техники безопасности и эксплуатационных характеристик приборов контроля дыхательной смеси

¹ Технические данные действительны для последних моделей Vamos® и Vamos® plus, артикул № 68 73 350.

Технические данные для более старых моделей Vamos® и Vamos® plus могут отличаться.

Более старые версии Vamos® и Vamos® plus могут быть идентифицированы по их номеру артикула.

Vamos® и Vamos® plus (68 73 350) доступны не во всех странах.

