

Engström Carestation™

Вдыхая жизнь в интенсивную терапию

Характеристики

- Простой пользовательский интерфейс
- Парамагнитный датчик O₂
- Неинвазивная вентиляция (опция)
- Надежный доступ к центральным станциям
- Современный контроль энергопотребления благодаря наличию аккумуляторной батареи
- Датчик дополнительного давления
- Компенсация сопротивления дыхательных путей

Интегрированные функции вентиляции и мониторинга

- Усовершенствованные режимы вентиляции
- Приложение INview™: SpiroDynamics™ и ФОЕЛ INview
- Модули мониторинга с автоматической настройкой после подключения
- Спирометрия пациента
- Мониторинг дыхательных газов, включая анализ метаболизма и потребления энергии
- Возможность дополнительного использования проксимального датчика Neo Flow при вентиляции новорожденных

Неординарный дизайн

- Аппарат легко адаптируется к условиям эксплуатации
- Подвижный съемный дисплей
- Съемная полка для переносного модуля
- Легко снимающийся клапан выдоха
- Различные конфигурации тележки

Aerogen Aeroneb® Pro

- Встроенная усовершенствованная система распыления лекарственных веществ
- Может работать в составе комплекса или автономно, подходит для новорожденных, детей и взрослых



Физические характеристики

Размеры

Высота: 44,5 см/17,5 дюймов (дисплей опущен)
67,5 см/26,6 дюймов (дисплей поднят)

Высота на тележке: 122 см/48 дюймов (дисплей опущен)
145 см/57,1 дюймов (дисплей поднят)

Ширина: 38 см/15 дюймов

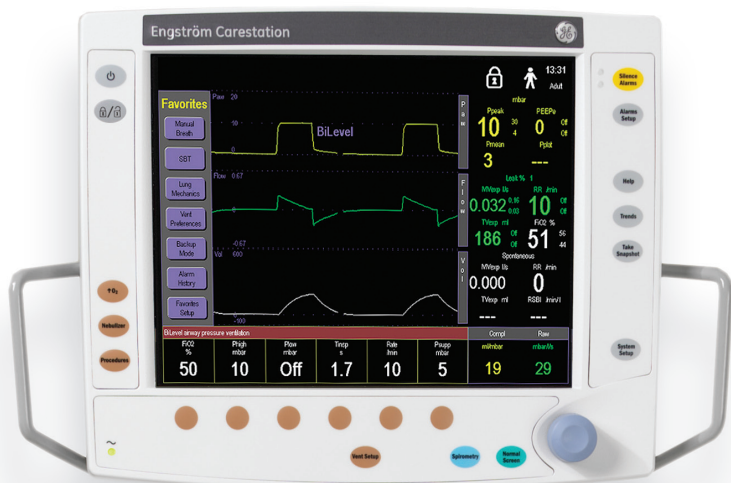
Глубина: 36 см/14 дюймов

Масса: 31 кг/68,3 фунтов (без тележки);
76 кг/167,6 фунтов (с тележкой)




Настройка положения дисплея


Наклон по вертикали: 160° в поднятом положении
60° в опущенном положении

Настройка высоты: 23 см/9,1 дюймов



Обозначения:

-  доступно только при выборе типа пациента Adult (Взрослый);
-  доступно только при выборе типа пациента Pediatric (Ребенок);
-  доступно только при выборе типа пациента Neonatal (Новорожденный).

Примечание: ПО для вентиляции новорожденных относится к числу опций. Если функция, перечисленная в данной спецификации, не помечена значком , она может применяться в аппаратах для взрослых и детей и относится к определенным категориям пациентов.

Примечание: диапазоны значений и параметры, не обозначенные значками, относятся к обоим типам пациентов — Adult (Взрослый) и Pediatric (Ребенок).

Режимы вентиляции

Вентиляция с регулируемым объемом (VCV)

Вентиляция с регулируемым давлением (PCV)

Вентиляция с регулируемым давлением и гарантированным объемом (PCV-VG)

Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с регулируемым объемом (SIMV-VC)

Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с регулируемым давлением (SIMV-PC)

Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с регулируемым давлением и гарантированным объемом (SIMV-PCVG) (опция)

Вентиляция в режиме BiLevel с двухфазным положительным давлением в дыхательных путях (с возможностью использования режима APRV)

Вентиляция в режиме BiLevel с гарантированным объемом (BiLevel-VG) (опция)

Неинвазивная вентиляция (NIV) (опция); доступна в режиме nCPAP при использовании дополнительного ПО для вентиляции новорожденных




Вентиляция с непрерывным положительным давлением в дыхательных путях/вентиляция с поддержкой давлением (CPAP/PSV)






Резервный режим вентиляции при апноэ, активный при вентиляции в режимах SIMV-VC, SIMV-PC, BiLevel, SIMV-PCVG, BiLevel-VG, CPAP/PSV и VG-PS (настройки по умолчанию выбираются на уровне лечебного учреждения)

Вентиляция с поддержкой давлением и гарантированным объемом (VG-PS) доступна при использовании дополнительного ПО для вентиляции новорожденных


Элементы управления и диапазоны значений

Максимальный пиковый поток: 200 л/мин


Поток: 0,2 - 30 л/мин (0,004 - 0,5 л/сек) 
2 - 90 л/мин (0,04 - 1,5 л/сек) 
2 - 160 л/мин (0,04 - 2,6 л/сек) 

Настройка шага: 0,2 - 5 л/мин (шаг 0,1 л/мин) 
5 - 30 л/мин (шаг 0,5 л/мин) 
2 - 40 л/мин (шаг 1 л/мин) 
40 - 90 л/мин (шаг 5 л/мин) 
40 - 160 л/мин (шаг 5 л/мин) 

FiO₂: 21 - 100 % O₂







Частота дыхания: 3 - 150 вдохов в минуту в режимах VCV, PCV, PCV-VG и BiLevel (шаг 1 вдох в минуту) 








3 - 120 вдохов в минуту в режимах VCV, PCV, PCV-VG и BiLevel (шаг 1 вдох в минуту)

2 - 60 вдохов в минуту в режимах SIMV-VC, SIMV-PC, SIMV-PCVG, BiLevel-VG (шаг 1 вдох в минуту) 

1 - 60 вдохов в минуту в режимах SIMV-VC, SIMV-PC, SIMV-PCVG и BiLevel-VG (шаг 1 вдох в минуту)

Элементы управления и диапазоны значений (продолжение)

Минимальная частота дыхания:	2 - 60 вдохов в минуту для режима VG-PS (шаг 1 вдох в минуту)  0 - 60 вдохов в минуту для режима CPAP/PSV и 0 - 40 вдохов в минуту для режима NIV (шаг 1 вдох в минуту)
Соотношение вдоха/выдоха:	1:199 - 40:1 в режиме BiLevel  1:9 - 4:1 1:79 - 60:1 в режиме BiLevel
Диапазон дыхательного объема:	2 - 350 мл  20 - 2000 мл
Настройка шага:	2 - 50 мл (шаг 0,5 мл) 50 - 100 мл (шаг 1 мл) 100 - 350 мл (шаг 5 мл) Для режимов VCV, PCV-VG, SIMV-VC, SIMV-PCVG, VG-PS и BiLevel-VG  20 - 50 мл (шаг 0,5 мл) 50 - 100 мл (шаг 1 мл) 100 - 300 мл (шаг 5 мл) 300 - 1000 мл (шаг 25 мл) 1000 - 2000 мл (шаг 50 мл) Для режимов VCV, PCV-VG, SIMV-VC, SIMV-PCVG и BiLevel-VG
Вес пациента:	0,25 - 1 кг (шаг 0,01 кг) 1 - 7 кг (шаг 0,1 кг) 0,5 - 2 фунта (шаг 0,02 фунта) 2 - 15 фунтов (шаг 0,2 фунта)  5 - 15 кг (шаг 0,5 кг) 15 - 100 кг (шаг 1 кг) 100 - 200 кг (шаг 2 кг) 10 - 34 фунта (шаг 1 фунт) 34 - 220 фунта (шаг 2 фунта) 220 - 440 фунта (шаг 5 фунтов)
Диапазон давления на вдохе (P_{insp}):	1 - 98 см H ₂ O (шаг 1 см H ₂ O)
P_{high} :	1 - 98 см H ₂ O (шаг 1 см H ₂ O)
P_{low} :	Off (Выкл.), 1 - 50 см H ₂ O (шаг 1 см H ₂ O)
Диапазон предельного давления (P_{limit}):	7 - 100 см H ₂ O для VCV и SIMV-VC (шаг 1 см H ₂ O)
Максимальное давление на вдохе (P_{max}):	7 - 100 см H ₂ O (шаг 1 см H ₂ O) 9-100 см H ₂ O (шаг 1 см H ₂ O) в режиме NIV и nCPAP Off (Выкл.), 1 - 50 см H ₂ O (шаг 1 см H ₂ O) 2-15 см H ₂ O (шаг 1 см H ₂ O) в режиме CPAP  2-20 см H ₂ O (шаг 1 см H ₂ O) в режиме NIV

Время вдоха:	0,1 - 10 сек 0,1 - 1 сек (шаг 0,01) 1 - 4 сек (шаг 0,1) 4 - 10 сек (шаг 0,25)  0,25 - 15 сек 0,25 - 1 сек (шаг 0,05) 1 - 4 сек (шаг 0,10) 4 - 15 сек (шаг 0,25)
T_{high} :	0,1 - 10 сек 0,1 - 1 сек (шаг 0,01) 1 - 4 сек (шаг 0,1) 4 - 10 сек (шаг 0,25)  0,25 - 15 сек 0,25 - 1 сек (шаг 0,05) 1 - 4 сек (шаг 0,1) 4 - 15 сек (шаг 0,25)
T_{low} :	0,25 - 18 сек 0,25 - 1 сек (шаг 0,01) 1 - 4 сек (шаг 0,1) 4 - 18 сек (шаг 0,25)  0,25 - 18 сек 0,25 - 1 сек (шаг 0,05) 1 - 4 сек (шаг 0,1) 4 - 18 сек (шаг 0,25)
T_{supp} :	0,1 - 0,8 сек (шаг 0,01)  0,25 - 4 сек для режима NIV 0,25 - 1 сек (шаг 0,05) 1 - 4 сек (шаг 0,1)
Время выдоха:	0,25 - 59,75 сек 0,25 - 29,9 сек в инвазивных режимах вентиляции  0,5 - 59,75 сек для режима NIV
Время нарастания:	0 - 500 мсек от времени вдоха, по потоку или по давлению, в зависимости от выбранного режима. Активно при вентиляции в режимах VCV, PCV, PCV-VG, SIMV-VC, SIMV-PC, SIMV-PCVG, BiLevel-VG, NIV и BiLevel (с шагом 50 мсек)
Время нарастания при вентиляции с поддержкой давлением:	0 - 500 мсек от времени вдоха, только для вдохов с поддержкой давлением. Активно при вентиляции в режимах SIMV-VC, SIMV-PC, SIMV-PCVG, BiLevel, BiLevel-VG, CPAP/PSV и VG-PS (с шагом 50 мсек)
Окно триггера:	0 - 80 % от времени выдоха (шаг 5 %)
Триггер по потоку:	0,2 - 1 л/мин (шаг 0,05 л/мин)  1 - 3 л/мин (шаг 0,1 л/мин) 3 - 9 л/мин (шаг 0,5 л/мин)
Триггер по давлению:	от -10 до -3 см H ₂ O (шаг 0,5 см H ₂ O) от -3 до -0,25 см H ₂ O (шаг 0,25 см H ₂ O)
Постоянный поток:	2 - 15 л/мин (шаг 0,5 л/мин) для режима nCPAP  2 - 10 л/мин (шаг 0,5 л/мин) 8 - 20 л/мин для режима NIV (шаг 0,5 л/мин)

Элементы управления и диапазоны значений (продолжение)

Инспираторная пауза:	0 - 75 % времени вдоха (шаг 5 %)
T_{pause} :	0 - 7,5 сек 0 - 1 сек (шаг 0,05) 1 - 4 сек (шаг 0,1) 4 - 7,5 (шаг 0,25)
Поддержка давлением от уровня ПДКВ:	0 - 60 см H ₂ O для режимов SIMV-VC, SIMV-PC, SIMV-PCVG, BiLevel, BiLevel-VG и CPAP/PSV (шаг 1 см H ₂ O) 0 - 30 см H ₂ O для режима NIV (шаг 1 см H ₂ O)
Уровень потока, для регулировки чувствительности к выдоху:	5 - 80 % пикового потока для режимов NIV, SIMV-VC, SIMV-PC, SIMV-PCVG, BiLevel, BiLevel-VG, VG-PS и CPAP/PSV (шаг 5 %)

Настройки сигналов тревог

Дыхательный объем:	нижнее значение: Off (Выкл.), 1 - 345 мл Off (Выкл.), 5 - 1950 мл верхнее значение: 3 - 350 мл, Off (Выкл.) 10 - 2000 мл, Off (Выкл.)
Минутный объем:	нижнее значение: 0,01 - 10 л/мин 0,01 - 40 л/мин верхнее значение: 0,02 - 40 л/мин 0,4 - 99 л/мин
Частота дыхания:	нижнее значение: Off (Выкл.), 1 - 99/мин верхнее значение: 2 - 150/мин, Off (Выкл.) 2 - 120/мин, Off (Выкл.)
Вдыхаемый кислород (FiO ₂):	нижнее значение: 18 - 99 % верхнее значение: 24 - 100 %, Off (Выкл.)
P_{max} :	верхнее значение: 7 - 100 см H ₂ O 9-100 см H ₂ O (шаг 1 см H ₂ O) в режиме NIV и nCPAP
P_{peak} :	нижнее значение: 1 - 97 см H ₂ O
ПДКВ _e :	нижнее значение: Off (Выкл.), 1 - 20 см H ₂ O верхнее значение: 5 - 50 см H ₂ O, Off (Выкл.)
ПДКВ _i :	верхнее значение: 1 - 20 см H ₂ O, Off (Выкл.)
P_{limit} :	7 - 100 см H ₂ O
Сигнал тревоги при апноэ:	настраивается пользователем: 5 - 20 сек 10 - 60 сек
Утечка из контура:	10 - 90 %, Off (Выкл.)
EtO ₂ :	нижнее значение: Off (Выкл.) 10 - 99 % верхнее значение: 11 - 100 %, Off (Выкл.)

EtCO ₂ :	нижнее значение: Off (Выкл.), 0,1 - 14,9 % или Off (Выкл.) 0 - 114,5 мм рт. ст. верхнее значение: 0,2 - 15 %, Off (Выкл.) или 0,5 - 115 мм рт. ст., Off (Выкл.)
---------------------	---

Индикаторы запрограммированных пределов для параметров вентиляции: при настройке выбранных параметров вентиляции цветовой индикатор указывает, когда значения параметров приближаются к заданным пределам.

Параметры вентиляции с запрограммированными пределами:

$$P_{\text{max}}, \text{ПДКВ}, P_{\text{insp}}, P_{\text{supp}}, T_{\text{insp}}, \text{RR}, I:E, P_{\text{high}}, P_{\text{low}}, T_{\text{high}} \text{ и } T_{\text{low}}$$

Система сигналов тревог

Усиливающиеся сигналы: тон сигналов с высоким приоритетом повышается при отсутствии реакции пользователя в течение указанного времени

Возможные настройки: 0, 10, 20 и 30 сек, Off (Выкл.)

Автоматически устанавливаемые пределы: предельные значения тревог для выбранных параметров рассчитываются по текущим измеренным значениям

Процедуры

Санация

Программа:	автоматическая
Предварительное насыщение кислородом:	≤ 2 минут 100 % O ₂ с автоматическим обнаружением отсоединения пациента*
Пауза режима ожидания:	≤ 2 минут с автоматическим обнаружением (повторного подсоединения) пациента
Последующее насыщение кислородом:	≤ 2 минут 100 % O ₂ *

Примечание: можно задать другое значение FiO₂, кроме 100 %
*Примечание: в пределах от 5 до 75 % выше текущего значения FiO₂

Вентиляция в ручном режиме

Собственное ПДКВ (включает объем ПДКВ _i)	
Механические свойства легких:	R ₀ .1 NIF жизненная емкость легких
Инспираторная пауза:	2 - 15 сек (шаг 1 сек)
Экспираторная пауза:	2 - 20 сек (шаг 1 сек)
Попытка спонтанного дыхания (ПСД) (диапазон регулирования: 2 - 120 минут)	

Спирометрия

Источник данных: аппарат ИВЛ или компактный дыхательный модуль* (M-COV, M-COVX, M-CAiOV, M-CAiOVX; E-COV, E-COVX, E-CAiOV, E-CAiOVX)

Типы петель: давление-объем, давление-поток и поток-объем

Сохранение петель: можно сохранить до шести петель

Эталонная петля: сохраненную петлю можно выбрать в качестве эталонной для сравнения с текущей петлей на дисплее

Курсор: переводит текущие петли в режим стоп-кадра и в цифровом виде отображает оси X и Y по мере движения курсора по петле

Параметры механических свойств легких: P_{peak} , P_{plat} , P_{mean} , ПДКВ_e, ПДКВ_i, TV_{insp}, TV_{exp}, MV_{insp}, MV_{exp}, растяжимость и сопротивление легких

Дополнительное давление

Дополнительное давление (P_{aux}): измеряемый диапазон: от -20 до +120 см H₂O
диапазон тревоги: от 12 до 100 см H₂O

Продувочный поток: слабый поток для очистки линии P_{aux} может быть выключен (Off)

SpiroDynamics (опция)

Примечание: функция недоступна при выборе типа пациента Neonatal (Новорожденный)

- Отображение петли трахеальное давление - объем
- Кривая Dynostatic отображает рассчитанное альвеолярное давление
- Трахеальное давление измеряется интратрахеальным датчиком давления GE*
 - Подключается непосредственно к порту измерения дополнительного давления аппарата Engström
- Измерение растяжимости дыхательных путей в трех точках
 - при 5 - 15 % вдоха
 - при 45 - 55 % вдоха
 - при 85 - 95 % вдоха
- Сохраняются до 6 петель SpiroDynamic
- Сохраняются до 6 кривых Dynostatic
- Наложение до 2 отдельных петель и/или кривых на текущую петлю
- По всем отображаемым петлям и кривым можно перемещать курсор
 - В месте нахождения курсора отображаются значения давления и объема
- Отображаются значения P_{peak}, ПДКВ_e и R_{aw}

* Полная спецификация приведена в листах спецификации изделия.

ФОЕЛ INview (опция)

Примечание: функция недоступна при выборе типа пациента Neonatal (Новорожденный)

- Измерение функциональной остаточной емкости легких (ФОЕЛ)
 - Измерение в фазе насыщения и в фазе выведения газовой смеси дает 2 отдельных результата измерения ФОЕЛ
- Данные измерения ФОЕЛ отображаются в цифровом и графическом виде
- Отображаются 5 последних процедур измерения ФОЕЛ
- С каждым результатом измерения ФОЕЛ отображаются значения ПДКВ_e и ПДКВ_i
- Записи журнала измерений ФОЕЛ:
 - результаты измерений ФОЕЛ
 - настройки аппарата ИВЛ и процедуры, которые могут повлиять на процедуру измерения ФОЕЛ
- Программируемые интервалы автоматических измерений ФОЕЛ

PEEP INview (доступно с ФОЕЛ INview)

Примечание: функция недоступна при выборе типа пациента Neonatal (Новорожденный)

- Измерение ФОЕЛ при 5 различных значениях ПДКВ
- Графическое и цифровое представление значений ФОЕЛ
- Пользователь может выбрать начальный и конечный уровни ПДКВ
 - Аппарат ИВЛ выбирает дополнительные уровни ПДКВ с постоянным шагом
 - Уровни ПДКВ можно увеличивать или уменьшать
- С каждым результатом измерения ФОЕЛ отображаются значения ПДКВ_e и ПДКВ_i

Lung INview (доступно с SpiroDynamics и ФОЕЛ INview)

Примечание: функция недоступна при выборе типа пациента Neonatal (Новорожденный)

- Интегрированное применение функций SpiroDynamics и ФОЕЛ INview с функцией PEEP INview
- Измерение объема между кривыми Dynostatic при каждом измерении ФОЕЛ
- Оценка восстановления объема легких

INview расчеты параметров вентиляции (опция)

Примечание: функция недоступна при выборе типа пациента Neonatal (Новорожденный)

Данные с Engström Carestation и результаты внешних лабораторных исследований используются для расчета следующих величин:

- PAO₂ – альвеолярное парциальное давление кислорода
- AaDO₂ – альвеолярно-артериальная разница по кислороду
- Pa/FiO₂ – индекс насыщенности кислородом
- PaO₂/PAO₂ – альвеолярно-артериальный градиент по кислороду
- CO – сердечный выброс
- Vd/Vt – вентиляция мертвого пространства
- Vd – объем мертвого пространства
- VA – альвеолярная вентиляция

Неинвазивная вентиляция (NIV) (опция)

Масочная

вентиляция: да

Интегрирован уникальный алгоритм обнаружения утечки

Функция автоматического обнаружения пациента (APD)

Повторное

подсоединение пациента: автоматическое обнаружение в режиме

Метод ожидания

обнаружения: противодействие на постоянном потоке

100 % O₂ (↑O₂)

Подача 5 - 75 % свыше текущего значения FiO₂ в течение ≤ 2 минут 

Подача 100 % O₂ в течение ≤ 2 минут

Можно установить другое значение O₂ %

Выполнение снимка

Моментальный снимок и хранение критически важных данных с дисплея аппарата Engström

Сохраняемые

данные: 3 сегмента кривых, предупреждающие сообщения (до 5 шт. активных в момент съемки) все измеряемые параметры все заданные параметры аппарата ИВЛ

Максимальное количество сохраняемых снимков:

10 последних

Курсор: возможность перемещения курсора вдоль кривых с отображением конкретных измеренных значений

Параметры аппарата ИВЛ

Режим резервной

вентиляции: устанавливает конкретный режим вентиляции и параметры, используемые в случае переключения аппарата в режим резервной вентиляции

Компенсация сопротивления дыхательных путей (ARC):

управление и настройка функции компенсации сопротивления дыхательных путей

Управление вспомогательной вентиляцией:

пользователь может включить (On) или выключить (Off) управление вспомогательной вентиляцией

Компенсация утечки:

пользователь может включить (On) или выключить (Off) функцию компенсации утечки

Компенсация триггера:

пользователь может включить (On) или выключить (Off) компенсацию потокового триггера

Условия, связанные с дыхательным объемом:

переключение параметра между значениями ATPD (температура и давление окружающей среды, воздух сухой) и BTPS (температура и давление тела, воздух насыщен водяными парами)

Компенсация сопротивления дыхательных путей (ARC)

Примечание: функция недоступна при выборе типа пациента Neonatal (Новорожденный) 

Тип

компенсации: автоматическая компенсация трубки

Компенсация для эндотрахеальной и трахеостомической трубок

Диаметр трубки: 5 - 10 мм

Уровень

компенсации: 25 - 100 %

Семейства режимов

Позволяют пользователю задать определенные параметры, соответствующие текущему протоколу использования аппарата ИВЛ в медицинском учреждении.

Настраиваемые

параметры: поток и время вдоха

Семейство 1: регулирование потока вкл./ время вдоха задается соотношением I:E

Семейство 2: регулирование потока выкл./ время вдоха задается соотношением I:E

Семейство 3: регулирование потока вкл./ время вдоха задается T_{inсп}

Семейство 4: регулирование потока выкл./ время вдоха задается T_{inсп}


Семейство 5: регулирование потока вкл./ время вдоха задается T_{pause}



Мониторинг параметров ИВЛ

Давление в

дыхательных путях от -20 до +120 см H₂O

Поток в дыхательных путях пациента

0,1 - 32 л/мин 
1 - 200 л/мин

Дыхательный объем 0,5 - 1000 мл при использовании датчика потока для новорожденных 
1 - 1000 мл без использования датчика потока для новорожденных 
5 - 2500 мл

Минутный объем 0 - 99,9 л/мин

CO₂ 0 - 30 %/0 - 225 мм рт. ст.

Растяжимость дыхательных путей

0,1 - 150 мл/см H₂O


Сопротивление дыхательных путей

1 - 500 см H₂O/л/сек

RQ 0,6 - 1,3

VO₂ 50 - 1000 мл/мин

VCO₂ 50 - 1000 мл/мин

Частота дыхания 0 - 150 вдохов в минуту (шаг 1 вдох в минуту) 
0 - 120 вдохов в минуту (шаг 1 вдох в минуту)

FiO₂ 10 - 100 %

Индекс частото-поверхностного дыхания (RSBI)

1 - 999 вдохов/мин/л

Примечание: функция недоступна при выборе типа пациента Neonatal (Новорожденный) 


Мониторинг подачи кислорода

Технология:	динамическая парамагнитная система мониторинга подачи кислорода
Срок эксплуатации:	неограниченный срок службы благодаря применению технологии, исключающей необходимость сервисного обслуживания парамагнитной системы мониторинга подачи кислорода в течение всего срока эксплуатации


Экран

Тип дисплея:	сенсорный полноцветный ЖК-дисплей, диагональ 30,5 см/12 дюймов, с изменяемым углом наклона
Кривые на дисплее:	отображаются три кривых одновременно
Параметры кривых:	давление, поток, объем, CO ₂ , O ₂ и вспомогательное давление
Масштабирование графических данных:	автоматическое масштабирование с определением оптимального размера или независимое масштабирование
Данные:	контролируемые параметры, данные пациента, настройки предупреждающих сигналов и сообщения
Индикатор состояния:	режим вентиляции, уровень заряда аккумулятора, часы
Избранное:	23 гиперссылки для быстрого вызова функций и параметров, из которых можно выбрать 7 одновременно

Точность данных мониторинга**

Регистрация давления:	± 2 см H ₂ O
Регистрация объема:	± 10 % или ± 1 мл, в зависимости от того, что больше (с проксимальным неонатальным датчиком потока) ± 10 % или ± 5 мл, в зависимости от того, что больше (nCPAP)  ± 10 % или ± 15 мл, в зависимости от того, что больше
Мониторинг концентрации O ₂ :	±3%

Точность подачи газовой смеси**

Контроль давления на вдохе:	± 2 см H ₂ O
Смешивание кислорода и воздуха:	± 3 % от установленного значения
Точность дыхательного объема:	± 10 % от заданного значения или ± 1 мл, в зависимости от того, что больше (с проксимальным неонатальным датчиком потока)  ± 10 % от заданного значения или ± 5 мл, в зависимости от того, что больше

** Требования к проведению вентиляции:

- работа в соответствии со стандартом EN794 и соблюдением условий для пациента, согласно стандарту безопасности ASTM F1100;
- эксплуатация аппарата при температуре воздуха 21 °C и давлении воздуха 1000 мбар;
- все приведенные объемы действительны для температуры и давления окружающей среды, воздух сухой (ATPD).


Распыление

Распылитель:	встроенная система распыления Aeroneb
Технология распыления:	электронный микронасос
Время работы распылителя:	10, 15, 20 или 30 минут
Возможность автоматического повтора:	циклы: 1 - 10 длительность паузы: 30 сек - 8 ч 1 - 5 минут (шаг 1 минута) 5 - 55 минут (шаг 5 минут) 1 - 8 часов (шаг 0,5 часа)

Настройка объема распылителя:	2,5, 3, 5 или 6 мл
Размер частиц:	Aeroneb Pro: средний размер 2,1 микрон ММАД (масс-медианный аэродинамический диаметр) Aeroneb Solo: 3,4 микрон ММАД Остаточный объем: Aeroneb Pro: в среднем 0,3 мл Aeroneb Solo: в среднем < 0,1 мл

Показатель может варьироваться в зависимости от типа используемого препарата. Для получения дополнительной информации обратитесь в компанию Aerogen или к поставщику лекарственного препарата.

Пневматический распылитель

Компенсация потока:	1 - 4 л/мин (шаг 0,5 л/мин)  1 - 12 л/мин (шаг 0,5 л/мин)
---------------------	---

Модуль мониторинга

Возможность подключения модуля	4 одинарных гнезда или 2 двойных гнезда
Совместимость с компактным дыхательным модулем	M-C, M-CO, M-COV, M-COVX, M-CAiO, M-CAiOV, M-CAiOVX, E-CO, E-COV, E-COVX, E-CAiO, E-CAiOV, E-CAiOVX, M-miniC, E-miniC

Примечание: в настоящее время в аппарате Engström Carestation не используется функция ингаляционной анестезии (Ai) компактного дыхательного модуля.

Примечание: аппарат Engström Carestation не комбинируется ни с какими компактными дыхательными модулями при использовании опции вентиляции новорожденных. 

Тренды

Данные, для которых отображаются тренды:	все установленные параметры и данные измерений
Стили отображения трендов:	измеренные значения и графическая информация
Максимальное время, за которое формируются тренды:	14 дней (336 часов)
Масштаб трендов:	12 мин, 1ч, 2ч, 4ч, 6ч, 8ч, 10ч, 12ч, 24ч, 36ч, 48ч и 72ч
Разрешение:	интервалы длительностью 1 минута за последние 12 часов, интервалы длительностью 5 минут за 12 - 48 часов, интервалы длительностью 30 минут за 48 часов и более

Тренды (продолжение)

Мини-тренды: значения, соответствующие кривой, можно отобразить в виде тренда на разделенном дисплее

Параметры мини-трендов формируются на основе от-

бражаемых кривых: давление в дыхательных путях (P_{peak} , P_{plat} или утечка)
поток (MV_{exp} , RR)
объем (Spont MV или Mech MV, Spont RR или Mech RR)
 P_{aux} (P_{peak})
 CO_2 ($EtCO_2$)
 O_2 (EtO_2 , FiO_2)

Связь со внешними устройствами

Коммуникационные порты: серийный порт (RS-232), порт RS-485, порт RS-422, 1 USB-порт, порт Ethernet, гнездо карты памяти, вызов медсестры

EView (опция)

Данные доступные для передачи: 10 снимков данных вентиляции за 7 суток
Выборочно данные дыхательных кривых по дыхательным циклам

Электрические характеристики

Питание от сети

Напряжение линии электропитания: 85 - 132 В переменного тока, 47/63 Гц
190 - 264 В переменного тока, 47/63 Гц

Потребляемая мощность: < 200 Вт

Питание от аккумулятора

Аккумулятор для сохранения энергонезависимой памяти: встроенный

Тип: свинцово-кислотный

GE Healthcare
P.O. Box 900, FIN-00031 GE, Финляндия
Тел.: +358 10 394 11
Факс: +358 9 146 3310

www.gehealthcare.com/respiratorycare

GE Healthcare Russia & CIS
Prenskaya nab. 10Block C, 12th floor
Moscow, Russia 123317
Тел +7 495 739 6931
Факс +7 495 739 6932

www.gehealthcare.ru

Длительность аварийного аккумулятора питания: стандартное время 120 минут, минимальное время 30 минут, при полном заряде аккумулятора

Подача газа

Работа с одним газом: да

Аварийный воздушный клапан: встроенный

Подача кислорода

Диапазон давления: 240 - 641 кПа/35 - 94 фунтов на кв. дюйм

Поток: 160 л/мин

Подача воздуха

Диапазон давления: 240 - 641 кПа/35 - 94 фунтов на кв. дюйм

Поток: 160 л/мин

Требования к внешним условиям

Температура

Рабочий диапазон: 10 - 40 °C

Диапазон при хранении: от -20 до 65 °C

Влажность

Рабочий диапазон: 15 - 95 % ОВ (без конденсации паров)

Диапазон при хранении: 15 - 95 % ОВ (без конденсации паров) в соответствии с требованиями стандарта IEC 68-2-3

Вибрации и ударные нагрузки

Случайная вибрация: 9,5 grms в течение 30 мин вне упаковки
2 - 5000 Гц

Высота над уровнем моря

Рабочий диапазон: от -440 до 3565 м/500 - 800 мм рт. ст.

Диапазон при хранении: от -440 до 5860 м/375 - 800 мм рт. ст.

© General Electric Company, 2011 г. Все права защищены.

Компания General Electric оставляет за собой право вносить изменения в характеристики и функции, описанные в данном документе, или приостанавливать выпуск данного издания без предварительного уведомления и без каких-либо обязательств с ее стороны. Наиболее свежую информацию можно получить в представительстве компании GE.

GE и монограмма GE являются товарными знаками компании General Electric.

Aeroneb — это зарегистрированный товарный знак компании Aerogen, Inc.

Engström, Carestation, INview и SpiroDynamics являются товарными знаками компании Datex-Ohmeda, Inc.

GE Healthcare — подразделение компании General Electric.

НЕДОСТУПНО К ПРИОБРЕТЕНИЮ НА РЫНКАХ НЕКОТОРЫХ СТРАН.
РАЗРЕШЕНИЕ ИЛИ ОДОБРЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ FDA В США ОТСУТСТВУЕТ.

МЕА DOC0970212 5/11

Единый номер версии DOC0927769



GE imagination at work