

HAMILTON-C6

Технические характеристики для ПО версии 2.0.x (160021)

Режимы вентиляции

Стандартные: ✓ Дополнительно: O Не применяется: --

Тип режима	Название режима	Режим	Взрос./Пед.	Младенец
Режимы вентиляции с управлением по объему и потоку	(S)CMV	Вдохи осуществляются принудительно (включая инициированные пациентом) и управляются по объему.	✓	--
	SIMV	Принудительные вдохи с управлением по объему могут чередоваться со спонтанными с поддержкой давлением.	✓	--
Режимы с управлением по целевому объему, адаптивная вентиляция с управлением по давлению	APVcmv / (S)CMV+	Вдохи принудительны и нацелены на достижение объема.	✓	✓
	APVsimv / SIMV+	Принудительные вдохи с управлением по целевому объему могут чередоваться со спонтанными вдохами с поддержкой давлением (инициированными пациентом).	✓	✓
	VS	Вдохи осуществляются спонтанно и обеспечивают заданный дыхательный объем для поддержки дыхания, инициированного пациентом.	✓	✓
Режимы вентиляции с управлением по давлению	PCV+	Все вдохи (инициированные как пациентом, так и аппаратом ИВЛ) принудительны и управляются по давлению.	✓	✓
	PSIMV+	Принудительные вдохи управляются по давлению. Принудительные вдохи могут чередоваться со спонтанными вдохами с поддержкой давлением (инициированными пациентом).	✓	✓
	DuoPAP	Принудительные вдохи управляются по давлению. Спонтанные вдохи могут инициироваться на обоих уровнях давления.	✓	✓
	APRV	Спонтанные вдохи могут инициироваться постоянно. Переменное давление на разных уровнях давления способствует эффективной вентиляции.	✓	✓
	SPONT	Все вдохи спонтанные, включая или не включая вдохи с поддержкой давлением.	✓	✓
Интеллектуальная вентиляция	ASV	Пользователь устанавливает значения «%МинОбъ», «PEEP» и «O2». Частота, дыхательный объем, давление и соотношение «I:E» устанавливаются на основе физиологических данных пациента.	✓	--
	INTELLiVENT-ASV	Управление аппаратом ИВЛ для выведения CO2 и оксигенации на основе определенных врачом целевых диапазонов и пределов параметров, а также физиологических показателей пациента. Разработан на основе режима ASV.	O	--

Тип режима	Название режима	Режим	Взрос./Пед. Младенец	
Режимы неинвазивной NIV вентиляции		Все вдохи спонтанные, включая или не включая вдохи с поддержкой давлением.	✓	✓
	NIV-C/B	Все вдохи спонтанные, если частота дыхания пациента превышает заданное значение. Для принудительных вдохов можно установить резервную частоту.	✓	✓
	nCPAP-PS	Все вдохи спонтанные, если частота дыхания пациента превышает заданное значение. Для принудительных вдохов можно установить резервную частоту.	--	○
	HiFlowO2	Кислородная терапия с высокой скоростью потока. Поддержка вдохов не выполняется.	○	○

Стандартная конфигурация и опции

Стандартные: ✓ Дополнительно: ○ Не применяется: --

Функции	Взрос./Пед. Младенец	
Капнография, основной поток (волюметрическая) и боковой поток	○	○
Коммуникационные порты: IntelliCuff/USB, два (2) COM-порта для системы управления данными пациента (PDMS), один (1) COM-порт для H900, один (1) USB-порт на интерактивной панели, DVI, вызов медсестры	✓	✓
Протоколы обмена данными	✓	✓
GALILEO compatible, Hamilton P2, Hamilton Block, Hamilton Block (ACK), Philips VueLink Open, DrägerTestProtocol, HAMILTON-H900		
Режим вентиляции СЛР (APVcmv, PCV+ или (S)CMV (только для группы пациентов Взрос./Пед.))	✓	--
Совместим с распределенной системой тревог (DAS)	✓	✓
Динамическое легкое (визуализация работы легких в реальном времени)	✓	--
Журнал регистрации событий (до 10 000 событий с отметкой даты и времени)	✓	✓
Подключение увлажнителя HAMILTON-H900	○	○
Маневр задержки вдоха и выдоха	✓	✓
Встроенный контроллер давления в манжете IntelliCuff®	○	○
IntelliSync®+ (синхронизация инспираторного и экспираторного триггеров)	○	--
Компенсация утечки	✓	✓
Языки	✓	✓
(Английский, английский (США), китайский, хорватский, чешский, датский, голландский, финский, французский, немецкий, греческий, венгерский, индонезийский, итальянский, японский, корейский, норвежский, польский, португальский, румынский, русский, сербский, словацкий, испанский, шведский, турецкий, украинский)		
Панель влияния на легкие (параметры, влияющие на защиту легких)	✓	✓
Ручной вдох/длительный вдох	✓	✓
Небулайзер (Aerogen)	○	○
Небулайзер (пневматический)	✓	--
O2 assist ¹	○	○
Обогащение O2 (настраиваемое)	✓	✓
Экранные подсказки	✓	✓

¹ Опция «O2 assist» НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНА для использования у недоношенных новорожденных (гестационный возраст которых менее 37 недель).

Функции	Взрос./Пед.	Младенец
P/V Tool®	○	○
Парамагнитный датчик O2	○	○
Группа пациентов	✓	○
Предыдущий режим	✓	✓
Снимок экрана	✓	✓
Блокирование экрана	✓	✓
Дополнительный аккумулятор	○	○
SpeakValve	○	--
Мониторинг SpO2	○	○
Мониторинг в режиме ожидания	✓	✓
Режим ожидания с таймером	✓	✓
Инструмент аспирации	✓	✓
Мониторинг транспульмонарного давления	✓	✓
TRC (компенсация сопротивления интубационной трубки)	✓	✓
Тренд/Петли	✓	✓
Триггер, экспираторный: ETS (чувствительность экспираторного триггера)	✓	✓
Триггер, инспираторный: поток, давление	✓	✓
Панель «Сост. Вент.» (визуальное представление зависимости пациента от аппарата ИВЛ)	✓	✓

Техническая производительность

Описание	Технические характеристики
Автоматический базовый поток на выдохе	Установленное значение – 4 л/мин
Давление на вдохе	0–100 смH2O
Максимальная скорость потока на вдохе	260 л/мин ±10% с учетом давления окружающей среды (на уровне моря)
Инспираторный триггер	Параметры «F-триггер», «P-триггер» или опциональный «IntelliSync+»
Экспираторный триггер	Циклирование по потоку («ETS») или опциональный параметр «IntelliSync+»
Минимальное время выдоха	20% от общей длительности цикла; 0,2–0,8 секунды
Скорость входного потока кислорода	Мин. 150 л/мин (при давлении на входе 2,8 бар / 280 кПа / 41 фунт на кв. дюйм)
Точность кислородного смесителя	± (объемная часть 2,5% + 2,5% от уровня газовой смеси)
Проверки перед работой	Тест на герметичность, калибровка датчика потока / датчика O2 / CO2-датчика
Дыхательный объем/целевой дыхательный объем	<i>Взрослый/педиатрический:</i> 20–2000 мл <i>Младенец:</i> 2–300 мл

Утверждения

Описание	Технические характеристики
Классификация	Класс I, непрерывный режим работы согласно стандарту IEC 60601-1.
Декларация	Аппарат ИВЛ HAMILTON-C6 разработан в соответствии с применимыми международными стандартами и нормами Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США. Hamilton Medical AG разрабатывает и производит медицинские изделия в соответствии с системой QMS согласно стандартам EN ISO 13485, EN ISO 9001 и статье 10(9) Регламента (ЕС) 2017/745.
Электромагнитная совместимость	Соответствует вспомогательному стандарту IEC 60601-1-2 ЭМС (электромагнитная совместимость).
Класс безопасности	Рабочая часть типа В (дыхательная система аппарата ИВЛ (VBS)), рабочие части типа BF (CO ₂ -датчик с разъемом модуля CO ₂ , увлажнитель, система Aerogen, небулайзер и датчик SpO ₂ с соответствующим адаптером), непрерывный режим работы согласно стандарту МЭК 60601-1.

Производительность пневматической системы

Компонент	Технические характеристики
Впускной разъем кислорода высокого давления	Давление на входе: 2,8–6 бар / 41–87 фунтов на кв. дюйм
	Пиковый поток на входе в аппарат ИВЛ: 150 л/мин при 2,8 бар / 41 фунт на кв. дюйм
	Коннектор: DISS (CGA 1240) или NIST
Подача воздуха	Интегрированная турбина с гарантией на весь срок службы изделия ² .
Система смешивания газов	Подаваемый поток: - До 260 л/мин ± 10% с учетом давления окружающей среды (на уровне моря) - До 150 л/мин со 100% O₂
	Давление подачи: 0–100 смH ₂ O
	Погрешность скорости потока: ±10% или ±300 мл/мин (в зависимости от того, какое значение больше)
	Точность давления: ±5% или ±1 смH ₂ O (в зависимости от того, какое значение больше)
	Номинальная концентрация кислорода на входе: 100%
Выпускное отверстие патрубка вдоха (порт к пациенту)	Коннектор: ISO 5356-1 ВД 15 / НД 22, конусный
Выпускное отверстие патрубка выдоха (порт от пациента)	Коннектор (впускной разъем на клапане выдоха): ISO 5356-1 ВД 15 / НД 22, конусный
Порт IntelliCuff	Специальный порт подключения для устройства IntelliCuff. Подробные сведения приведены в <i>Инструкциях по эксплуатации устройства IntelliCuff</i> .
Порт Pes	Выделенный порт пищеводного давления («РДп») для мониторинга не только данных о давлении в дыхательных путях («РДп»).
Весь срок службы	40 000 часов работы (как правило, 8 лет при температуре окружающей среды 20–24 °C, среднее давление на вдохе 15 мбар).

² Рассчитано на ожидаемый срок службы аппарата ИВЛ HAMILTON-C6.

Электрические характеристики

Пункт	Технические характеристики	
Входная мощность	100–240 В переменного тока, 50/60 Гц	
Потребляемая мощность	Стандартный показатель – 60 В·А, максимальный – 300 В·А (с увлажнителем – 600 В·А)	
Выходная мощность	300 В·А (макс.)	
Подключение увлажнителя HAMILTON-H900 к источнику питания	Штепсельная розетка на аппарате ИВЛ HAMILTON-S6 предназначена только для увлажнителя HAMILTON-H900.	
Аккумулятор	Компания Hamilton Medical поставляет аккумуляторы большой емкости. Доступен также дополнительный аккумулятор.	
	Электрические характеристики:	14,4 В, 5,4 А·ч, 78 Вт·ч
	Тип:	Ионно-литиевый, только производства компании Hamilton Medical
	Время зарядки:	Для полной зарядки одного аккумулятора требуется 2,5 часа. Для полной зарядки двух аккумуляторов необходимо 5 часов.
	Хранение:	При температуре аккумулятора выше 43 °С время зарядки увеличивается в два раза: для зарядки одного аккумулятора требуется по крайней мере 5 часов, а для двух аккумуляторов – 10 часов.
От –20 до 50 °С, относительная влажность ≤ 95%. Изделие следует хранить в месте, где оно не будет поддаваться воздействию вибрации, пыли, прямых солнечных лучей, влаги, коррозионных газов и температуры < 21 °С.		
Длительное воздействие температуры выше 45 °С может снизить производительность и срок эксплуатации аккумулятора.		

Максимальное время работы аккумулятора

Технические характеристики^{3, 4, 5}

Максимальная продолжительность работы

Режим = (S)CMV

Дыхательный объем = 500 мл 100 минут

Установленная частота = 10 мин⁻¹

Соотношение «I:E» = 1:2

ВАР (базовое давление) = 10 гПа

Сопротивление = 5 гПа/(л/с)⁻¹ ±10%

Податливость = 50 мл гПа⁻¹ ±10%

Дыхательный объем = 150 мл 100 минут

Установленная частота = 20 мин⁻¹

Соотношение «I:E» = 1:2

ВАР (базовое давление) = 10 гПа

Сопротивление = 20 гПа/(л/с)⁻¹ ±10%

Податливость = 20 мл гПа⁻¹ ±10%

Дыхательный объем = 30 мл 100 минут

Установленная частота = 30 мин⁻¹

Соотношение «I:E» = 1:2

ВАР (базовое давление) = 10 гПа

Сопротивление = 50 гПа/(л/с)⁻¹ ±10%

Податливость = 1 мл гПа⁻¹ ±10%

Режим = PCV+

Установленная частота = 10 мин⁻¹ 100 минут

Руправл = 10 гПа 200 минут⁶

Соотношение «I:E» = 1:2

ВАР (базовое давление) = 10 гПа

Сопротивление = 20 гПа/(л/с)⁻¹ ±10%

Податливость = 20 мл гПа⁻¹ ±10%

Режим = HiFlowO2

Скорость потока = 100 л/мин 90 минут

Скорость потока = 30 л/мин 130 минут

Скорость потока = 15 л/мин 143 минут

Скорость потока = 8 л/мин 145 минут

³ Все значения времени работы от аккумулятора рассчитаны при яркости экрана устройства, установленной на 10%.

⁴ Время работы указано для новых, полностью заряженных ионно-литиевых аккумуляторов, которые не подвергались воздействию экстремальных температур. Фактическое рабочее время зависит от длительности использования аккумулятора, а также от способа его использования и повторной зарядки.

⁵ Чтобы обеспечить максимальный срок эксплуатации аккумуляторов, поддерживайте полный заряд и избегайте их полной разрядки.

⁶ С двумя (2) аккумуляторами.

Графические данные пациента

Тип графика/название вкладки	Параметры
Кривые	Давление, Поток, Объем, Выкл., PCO2 ⁷ , FCO2 ⁷ , Плетизмогр. ⁸ , Pes ⁹ , Rтрансп ⁹
Графики (интеллектуальные панели)	Динам. Легк. ¹⁰ , Влияние на легкие ¹⁰ , Сост. Вент, Мониторинг SMP (дополнительный мониторируемый параметр), ASV График ¹¹ , O2 assist ¹²
Тренды	Динамика показателей для выбранного параметра или комбинации параметров за 30 минут, 1, 6, 12, 24 или 72 часа.
Петли	Давление/объем, Давление/поток, Объем/поток, Объем/PCO2 ⁷ , Объем/FCO2 ⁷ , Pes/Объем ⁹ , Rтрансп/Объем ⁹

⁷ Если выбрана опция «CO2».

⁸ Если выбрана опция «SpO2».

⁹ Данные действительны, только если пищеводный катетер подключен к порту Pes на аппарате ИВЛ.

¹⁰ Только для взрослых и педиатрических пациентов.

¹¹ Только в режиме ASV.

¹² При условии, что опция установлена.

Тревоги

Приоритетность	Тревога
Высокая приоритетность	Ambient, Апноэ, Проверьте на закупорки, Минутный объем выс./низк., O₂ выс./низк., Давление выс./низк., Высокое давление при вздохе, Давление не снижено, Vt выс./низк., Нужна калибровка датчика потока (во время вентиляции), Проверьте датчик потока, Проверьте трубки датчика потока, Проверьте налич. воды в дат.пот. (неонатальн.), Проверьте интерфейс пациента, Проксимальный датчик потока неисправен, Замените датчик O₂, Сбой подачи кислорода, Сбой звукового сигнала, Динамик неисправен, Отсоединение от пациента/аппарата, Обструкция выдоху, Опции отсутствуют, Ошибка самотестирования, Сбой турбины, Температура прибора высокая, Нет связи с внутр. панелью, Выс темпер на выходе аппарата, Вентиляция не запущена, Низкий заряд аккумулятора, Низкий заряд аккумулятора, Аккумулятор полностью разряжен, Аккум 1,2: температура высокая, Ошибка обнаружения аккумулятора, Аккум 1,2: неисправен, Отсут. вент. после откл. питания SpO₂: Информация о тревогах, связанных с параметром «SpO₂», приведена в <i>Инструкциях по эксплуатации пульсового оксиметра</i> (PN 624963)¹³ HAMILTON-H900: Проверьте увлажнитель, Увлажнитель: наклон, Увлажн.: выс. темп. камеры, Увлажн.: выс. темп. У-коннект., Увлажнитель: много воды, Ошибка увлажнителя IntelliCuff: Проверьте IntelliCuff, Утечка в манжете
Средняя приоритетность	Небулайзер Aergon отсоединен, Проверьте на закупорки, Частота выс./низк., Vt выс./низк., Vt выс: вдох прерван, Большая утечка, Высокое РЕЕР, Потеря РЕЕР, Ограничение давления, Переверните датчик потока, Проверьте налич. воды в дат.пот. (неонатальн.), Сбой охлаждения вентилятора, Функцион. кнопка не работает, Сбой часов, Низкий заряд аккумулятора, Ошибка удаленного подкл., Задержка удаленного подкл. CO₂: Высокий/низкий PetCO₂¹⁴ SpO₂: Информация о тревогах, связанных с параметром «SpO₂», приведена в <i>Инструкциях по эксплуатации пульсового оксиметра</i> (PN 624963)¹³ HAMILTON-H900: Проверьте увлажнитель, Увлажн.: низ. темп. камеры, Увлажн.: низ. темп. У-коннект., Увлажнитель: мало воды, Увлажнитель: проверьте камеру, Увлажн.: проверьте лев./прав. шланг IntelliCuff: Проверьте IntelliCuff, Сдутие манжеты, Высокое давление в манжете, Не удастся отключить IntelliCuff INTELLiVENT-ASV: Сведения о тревогах, связанных с режимом INTELLiVENT-ASV, можно найти в <i>Руководстве пользователя режима INTELLiVENT-ASV</i> (PN 624954)¹⁵
Низкая приоритетность	ASV: Цель не достижима, Маневр аспирации, Вентиляция Апноэ, Вентиляция апноэ закончена, Vt выс./низк., Vt низк: утечка, Проверьте показатели «Двмакс», СЛР ВКЛ., Необходим профосмотр, SreakValve ВКЛ., Нужна калибровка датчика потока (в режиме ожидания), Проверьте трубки датчика потока, Замените НЕРА фильтр, Атмосферный клапан поврежден, Сенсорный экран неисправен, Проверьте настройки, Ошибка файла с параметрами, Язык не загружен, Ошибка файла с параметрами панели, Аккум 1,2: нужна калибровка, Аккум 1,2: нужна замена, Аккум 1,2: неправильный тип, Потеря напряжения сети, Необходим сервис турбины, Нужна калибровка датчика O₂, Дефект датчика O₂, Датчик O₂ не используется, O₂ датчик не подходит, Неподдерж. панель подключ. устр. CO₂:¹⁴ Треб. калибровка датчика CO₂, Датчик CO₂ неисправен, Датчик CO₂ отсоединен, Датчик CO₂ перегрелся, Прогрев датчика CO₂, Проверьте линию забора CO₂, Проверьте адаптер CO₂, CO₂: слабый сигнал SpO₂:¹³ информация о тревогах, связанных с параметром «SpO₂», приведена в <i>Инструкциях по эксплуатации пульсового оксиметра</i> (PN 624963) HAMILTON-H900: Проверьте увлажнитель, Проверьте подкл. к увлажнителю IntelliCuff: Проверьте IntelliCuff, Проверьте подключение IntelliCuff INTELLiVENT-ASV:¹⁵ Сведения о тревогах, связанных с режимом INTELLiVENT-ASV, можно найти в <i>Руководстве пользователя режима INTELLiVENT-ASV</i> (PN 624954).

¹³ Если опция «SpO₂» установлена и включена.

¹⁴ Если опция «CO₂» установлена и включена.

¹⁵ Если режим INTELLiVENT-ASV настроен.

Контролируемые параметры и их диапазоны

Параметр (единицы измерения)	Диапазон Взрос./Пед. ¹⁶	Диапазон Младенец ¹⁶
%МиноОбъ (%)	25–350	--
F-триггер (л/мин)	0,5–20, Выкл.	0,1–5,0, Выкл.
I:E	1:9–4:1	1:9–4:1
O2 (%)	21–100	21–100
РЕЕР/CPAP (смН2О)	0–50	0–25
Рверх ¹⁷ (смН2О)	25–60	25–60
Рвысок (смН2О)	4–100	0–60
(только в режимах DuoPAP и APRV)		
Рнизк (смН2О) (только в режиме APRV)	0–50	0–25
Р-рампы (мс)	0–2000	0–600
Рстарт ¹⁷ (смН2О)	0–35	0–35
Р-триггер (смН2О)	от –0,1 до –15,0, Выкл.	от –0,1 до –15,0, Выкл.
SpeakValve	Вкл., Выкл.	--
Т паузы ¹⁷ (с)	0–30	0–30
Твд макс (с)	0,5–3	0,25–3,0
Твысок (с) (в режимах DuoPAP и APRV)	0,1–40	0,1–40
Тнизк (с) (в режиме APRV)	0,2–40	0,2–40
Vt (мл)	20–2000	2–300
Vt/кг (мл/кг)	5–12	5–12
ΔРинсп (смН2О)	3–100	3–60
		nCPAP-PS: 0–60
ΔРподдерж (смН2О)	0–100	0–60
ΔРуправл (смН2О)	5–100	3–60
Вес (кг)	--	0,2–15
Вздох	Вкл., Выкл.	--
Выдох TRC	Вкл., Выкл.	Вкл., Выкл.
Градиент Т ¹⁸ (°C)	от –2 до 3	от –2 до 3
Давл. в манжете ¹⁹ (смН2О)	0–50	0–50
Двмакс (смН2О)	5–100	5–45
Дополн. О2 для обогащ. (%)	10–79	10–79
Кон. РЕЕР (Ркон) ¹⁷ (смН2О)	0–35	0–35
Макс. давление ¹⁹ (смН2О)	6–50	6–50
Мин. давление ¹⁹ (смН2О)	5–49	5–49
Небулайзер: длительность (мин)	5–40, постоянное	5–40, постоянное

¹⁶ Значения параметров и их диапазоны зависят от выбранного режима.

¹⁷ Если установлена опция «P/V Tool Pro».

¹⁸ Если установлена опция «Подключение увлажнителя HAMILTON-H900».

¹⁹ Если установлена опция встроенного контроллера давления в манжете IntelliCuff.

Параметр (единицы измерения)	Диапазон Взрос./Пед. ¹⁶	Диапазон Младенец ¹⁶
Небулайзер: синхронизация	Вдох, Выдох, Вдох и выдох	Вдох, Выдох, Вдох и выдох
Отн. давл. ¹⁹ (смН2О)	от -15 до 5	от -15 до 5
Пат. потока	Квадрат, Сниж. 50%, Синус, Сниж. 100%	--
Пауза (%)	0–70	--
Пиков. поток (л/мин)	1–195	--
Пол	Мужской, Женский	--
Поток ²⁰ (л/мин)	2–100	2–30
Размер трубки TRC (мм)	3–10	2,5–5,0
Резервная вентиляция при апноэ	Вкл., Выкл.	Вкл., Выкл.
Рост (см) (дюйм)	50–250 / 20–98	--
Скор.Ramp ¹⁷ (с)	2–5	2–5
Твд (с)	0,1–12	0,1–12
Твд паузы (с)	0–8	--
Тип труб. TRC	ЭТ-Трубка, Трахе-Трубка, Отменить TRC	ЭТ-Трубка, Трахе-Трубка, Отменить TRC
Уров. компенс. TRC (%)	0–100	0–100
Установ.темп. ¹⁸ (°C)	INV: 35–41	INV: 35–41
	NIV: 30–35	NIV: 30–35
	HiFlowO2: 33–37	HiFlowO2: 33–37
Частота (д/мин)	1–100	1–150
Чувствительность экспираторного триггера «ETS» (%)	5–80	5–80

²⁰ Только для кислородной терапии с высокой скоростью потока.

Параметры мониторинга

Параметр (единицы измерения)		Описание
Давление	АвтоРЕЕР (смН2О)	Непреднамеренное положительное давление в конце выдоха
	Рдп (смН2О)	Давление в дыхательных путях
	ΔР (смН2О)	Рабочее давление
	РТР (смН2О*с)	Показатель давление-время на вдохе
	Рманж (смН2О)	Давление в манжете
	Ртранс вд (смН2О)	Среднее арифметическое значение «Ртранс» за последние 100 мс последнего вдоха.
	Ртранс выд (смН2О)	Среднее арифметическое значение «Ртранс» за последние 100 мс последнего выдоха.
	РЕЕР/CPAP (смН2О)	«РЕЕР» (положительное давление в конце выдоха) и «CPAP» (постоянное положительное давление в дыхательных путях) «РЕЕР» и «CPAP» являются постоянными значениями давления, применяемого как в фазе вдоха, так и в фазе выдоха
	ΔРинсп (смН2О)	Давление на вдохе
	Рсредн (смН2О)	Среднее давление в дыхательных путях
	Рпик (смН2О)	Пиковое давление в дыхательных путях
	Рплато (смН2О)	Плато или давление в конце вдоха
	Рргох (смН2О)	Давление в дыхательных путях на проксимальном интерфейсе пациента
	Pes мин. (смН2О)	См. «РЕЕР»; вместо давления в дыхательных путях измеряется давление через порт Pes
	Pes макс. (смН2О)	См. «Рпик»; вместо давления в дыхательных путях измеряется давление через порт Pes
	Pes плато (смН2О)	См. «Рплато»; вместо давления в дыхательных путях измеряется давление через порт Pes
	Pes РТР (смН2О*с)	См. «РТР»; вместо давления в дыхательных путях измеряется давление через порт Pes
	Pes Дв0,1 (смН2О)	См. «Дв0,1»; вместо давления в дыхательных путях измеряется давление через порт Pes
Поток	Поток (л/мин)	Скорость потока газовой смеси, подаваемой пациенту, в режиме HiFlowO2
	ИнспПоток (л/мин)	Максимальная скорость потока на вдохе при спонтанном или принудительном дыхании. Измеряется в каждом дыхательном цикле.
	ЭкспПоток (л/мин)	Максимальная скорость потока на выдохе

Параметр (единицы измерения)	Описание	
Объем	МинобъВыд или Миноб NIV (л/мин)	Минутный объем выдоха
	Mвспонт или MVспонт NIV (л/мин)	Минутный объем выдоха при спонтанном дыхании
	VTE или VTE NIV (мл)	Дыхательный объем на выдохе
	VTEспонт (мл)	Дыхательный объем выдоха при спонтанном дыхании
	VTI (мл)	Дыхательный объем на входе
	Vt/кг	Дыхательный объем для взрослых и педиатрических пациентов определяется с
	Vt/вес (мл/кг)	использованием значения прогнозируемого веса тела («ПрВес»), а для младенцев – на основе фактического веса.
	V-Утечки (%) или MVутеч (л/мин)	Процент утечки или общая утечка минутного объема
CO2	FetCO2 (%)	Парциальная концентрация CO2 в конце выдоха
	PetCO2 (ммРтСт)	Давление CO2 в конце выдоха
	нарастCO2 (%CO2/л)	Подъем альвеолярного плато на кривой значений «PetCO2», указывающий на показатели объема/потока в легких
	Vальв (л/мин)	Альвеолярная минутная вентиляция
	Vтальв (мл)	Альвеолярный дыхательный объем
	V'CO2 (мл/мин)	Вывед. CO2
	VDдп (мл)	Мертвое пространство дыхательных путей
	VDдп/VTE (%)	Объемная часть мертвого пространства на входе в дыхательные пути
	VeCO2 (мл)	Объем выдыхаемого CO2
	ViCO2 (мл)	Объем вдыхаемого CO2
SpO2	SpO2 (%)	Насыщение кислородом
	Пульс (1/мин)	Пульс
	Плетизмограмма	Кривая на основе показателей пульсового оксиметра, на которой отображаются изменения в объеме пульсирующей крови.
	SpO2/FiO2 (%)	Коэффициент SpO2/FiO2 (%) – это приближенное значение коэффициента PaO2/FiO2, которое в отличие от PaO2/FiO2 может рассчитываться неинвазивно и постоянно.
	OSI	Индекс сатурации кислородом
	PI (%)	Индекс перфузии
	PVI (%)	Индекс варибельности амплитуды волны плетизмограммы
	SpCO (%)	Насыщение карбоксигемоглобином
	SpMet (%)	Насыщение метгемоглобином
	SpHb (г/дл) (ммоль/л)	Общий гемоглобин
	SpOC (мл/дл)	Содержание кислорода
O2	O2 (%)	Концентрация кислорода в подаваемой пациенту газовой смеси

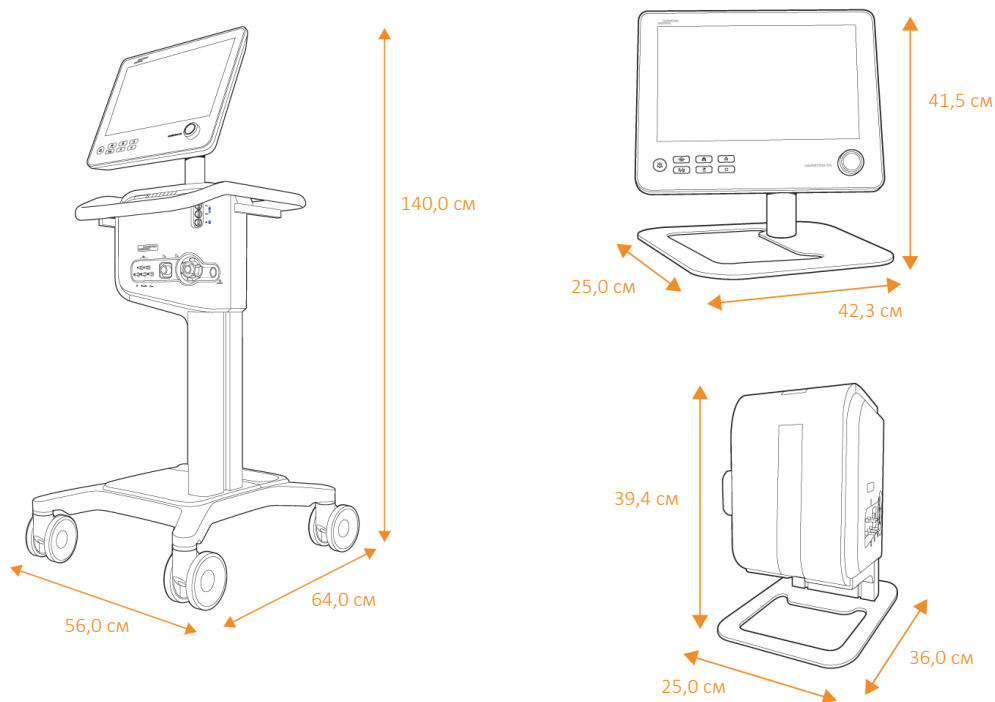
Параметр (единицы измерения)	Описание	
Время	I:E	Соотношение «вдох:выдох»
	ЧДуправл (д/мин)	Частота принудительного дыхания
	ЧДспонт (д/мин)	Частота спонтанного дыхания
	ЧДобщ (д/мин)	Общая частота дыхания
	ЧТриг (д/мин)	Частота вдохов, инициируемых пациентом
	Твд (с)	Время вдоха
	Твыд (с)	Время выдоха
	Пауза (с)	Инспираторная пауза или плато
Механика внешнего дыхания	Сстат (мл/смН2О)	Статическая податливость
	Дв0,1 (смН2О)	Окклюзионное давление в дыхательных путях
	РТР (смН2О*с)	Показатель давление-время на вдохе
	РСэксп (с)	Постоянная времени выдоха
	Ринсп (смН2О/(л/с))	Сопротивление потоку на вдохе
	RSB (1/(л*мин))	Индекс быстрого поверхностного дыхания
Механическая мощность	MPdyn (Дж/мин)	Динамическая механическая мощность, необходимая для расширения легких за минуту. $0,5 \times VTI \times \Delta P \times \text{Частота}$
	MPres (Дж/мин)	Резистивная механическая мощность, необходимая для преодоления сопротивления легких. $VTI \times (P_{\text{пик}} - P_{\text{плато}}) \times \text{Частота}$
	MPstat (Дж/мин)	(Статическая) механическая мощность, необходимая для того, чтобы поддерживать легкие в заполненном состоянии. $VTI \times PEEP \times \text{Частота}$
	MPtotal (Дж/мин)	Сумма значений «MPdyn», «MPres» и «MPstat».
Связанные с увлажнителем ²¹	Т увлаж. (°C)	Измеренная температура на выходе из камеры увлажнителя
	Т У коннектор (°C)	Измеренная температура со стороны У-образного коннектора
Связанные с устройством IntelliCuff	Рманж (смН2О)	Давление в манжете

²¹ Если установлена опция «Подключение увлажнителя HAMILTON-H900».

Физические характеристики

Параметр	Технические характеристики
Вес	Монитор (интерактивная панель) без крепления на полке: 7,8 кг Монитор (интерактивная панель) с креплением на полке: 10 кг Аппарат ИВЛ с креплением на полке и двумя (2) аккумуляторами: 11,6 кг Аппарат ИВЛ, тележка, монитор и два (2) аккумулятора: 48 кг Максимальная допустимая рабочая нагрузка на тележку – 80 кг ²²
Размеры: тележка и устройство	См. рисунок 1
Размеры: крепление для полки, наклон монитора и диапазон поворота	См. рисунки 2 и 3
Монитор	Тип: TFT (цветной), размер – 1920 x 1200 пикселей, диагональ 17 дюймов (431,8 мм)
Приспособления для крепления монитора	См. электронный каталог Hamilton Medical.
Принадлежности для тележки	Корзина, держатели для кислородных баллонов (два баллона), система крепления для аппарата HAMILTON-N900, кронштейн тележки, дополнительная стандартная рейка, держатель для фляги с водой
Газовый баллон	
Диаметр	От 100 до 140 мм
Рост	≤ 820 мм
Вес	≤ 8 кг

Рисунок 1. Размеры HAMILTON-C6 PN 160021



²² Допустимое значение указано для неподвижной тележки с равномерно распределенной нагрузкой.

Параметр	Технические характеристики
Габариты для крепления на полке	См. рисунки 2 и 3
Монитор прикреплен к <i>левой</i> части корпуса аппарата ИВЛ, диапазоны наклона и поворота монитора (см. рисунок 2)	Диапазон наклона монитора: вперед = 30°; назад = 37° Диапазон поворота монитора: смещение влево с исходного положения на 34°
Монитор прикреплен к <i>правой</i> части корпуса аппарата ИВЛ, диапазоны наклона и поворота монитора (см. рисунок 3)	Диапазон наклона монитора: вперед = 30°; назад = 37° Диапазон поворота монитора: смещение с исходного положения вправо на 144° и влево на 22°

Рисунок 2. Размеры для крепления на полке HAMILTON-C6 (PN 160021), монитор прикреплен к *левой* части корпуса аппарата ИВЛ, диапазоны наклона и поворота монитора

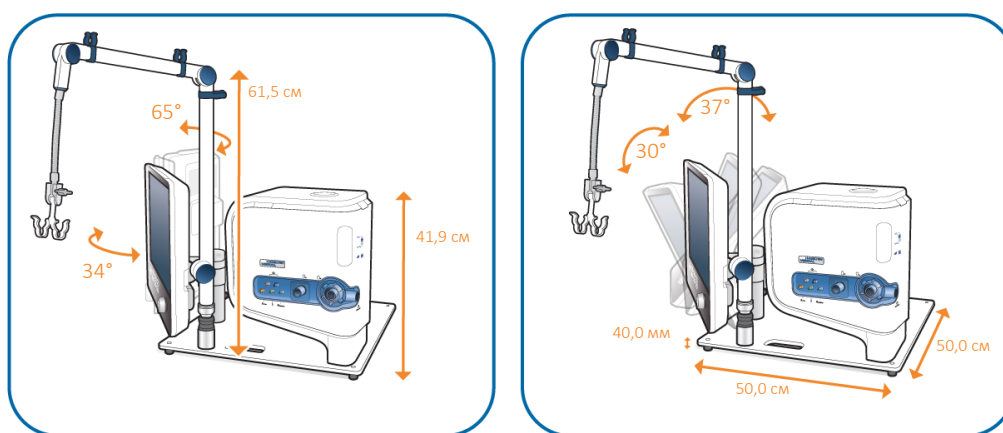
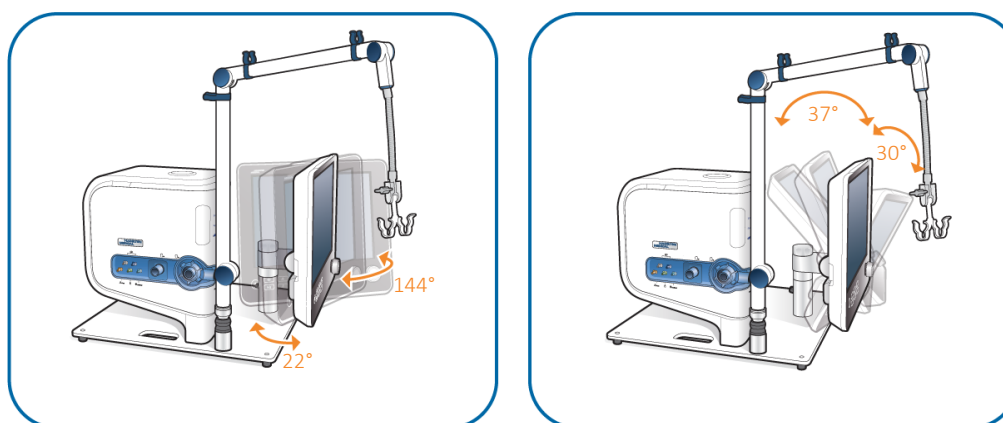


Рисунок 3. Размеры для крепления на полке HAMILTON-C6 (PN 160021), монитор прикреплен к *правой* части корпуса аппарата ИВЛ, диапазоны наклона и поворота монитора



Все углы на рисунках выше указаны для монитора, направленного вперед и выставленного под углом 90° относительно пола, нижняя часть которого параллельна пластине полки. Чтобы верно определить *левую* и *правую* стороны, указанные в документе, читателю следует встать перед монитором. Левая сторона читателя будет считаться левой стороной монитора, а правая – правой.



Hamilton Medical AG
Via Crusch 8, 7402 Bonaduz, Switzerland
☎ +41 58 610 10 20
info@hamilton-medical.com
www.hamilton-medical.com



medin Medical Innovations GmbH
Adam-Geisler-Straße 1
DE – 82140 Olching
Germany

10106633/02
2025-05-14

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Некоторые функции являются дополнительными. В некоторых странах могут быть доступны не все функции или продукты. Сведения обо всех собственных и сторонних товарных знаках, которые использует компания Hamilton Medical AG, можно найти на странице www.hamilton-medical.com/trademarks. © Hamilton Medical AG, 2025. Все права защищены.