

ПРОСТОЙ И СОВРЕМЕННЫЙ ДИЗАЙН

Проактивное удаление воздуха

Дизайн системы оксигенации позволяет максимально эффективно удалять газовые микроэмболы.

- Уникальный изогнутый венозный порт уменьшает турбулентность крови и фрагментацию пузырьков воздуха
- Упреждающая ловушка обеспечивает элиминацию воздуха перед тем, как кровь поступит в оксигенатор
- Оксигенатор, оборудованный интегрированным артериальным фильтром, обеспечивает максимально эффективное удаление воздуха



Эргономика обеспечивает удобство перфузии

Гибкость, простота использования и установки, возможности настройки.

- Система держателя Affinity Orbit обеспечивает свободу позиционирования резервуара и системы в целом относительно стойки крепления
- Левоправый дизайн (для обеих рук)
- Удобная локализация портов и оптимальное расстояние между ними

Тщательно подобранные и настроенные параметры: от входного до выходного порта

Система разработана для достижения оптимальной функциональности, обеспечивая существенные возможности для теплообмена и оксигенации, сохраняя при этом небольшие значения объема первичного заполнения и градиента давления на оксигенаторе.

Равномерное распределение потока

Дизайн системы позволяет уменьшить степень травматизации форменных элементов крови, снизить частоту случаев гемолиза и свести к минимуму контакт крови с инородными поверхностями.

- Венозный порт доступа обеспечивает главный ток крови с низким уровнем сопротивления
- Раструб венозного порта уменьшает линейную скорость потока крови без формирования градиента давления
- Коническая форма кардиотомного резервуара обеспечивает главную траекторию тока крови
- Радиальный ток крови в оксигенаторе сокращает дистанцию, которую необходимо преодолеть крови внутри устройства и позволяет избежать формирования зон стаза.

Прогрессивная фильтрация

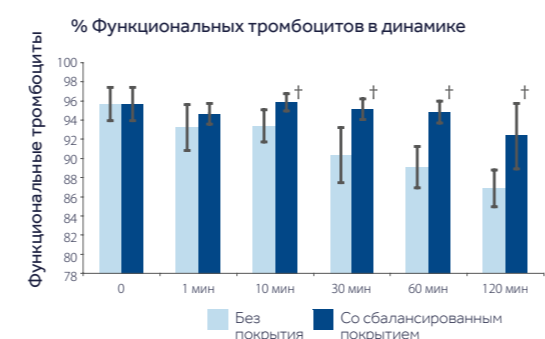
Уникальная технология намотки волокна слоями с прогрессивно увеличивающейся плотностью обеспечивает газообмен и фильтрацию микроэмболов.

- Полностью интегрированный артериальный фильтр
- Компактный дизайн
- Радиальное направление потока позволяет сократить дистанцию, тем самым сводя к минимуму контакт крови с инородными поверхностями
- Небольшой градиент давления на оксигенаторе

Система оксигенации Affinity Fusion

Система оксигенации Affinity Fusion		
№ модели	Описание продукта	Единицы
BB841	Оксигенатор Affinity Fusion с интегрированным артериальным фильтром с венознокардиотомным резервуаром Affinity Fusion с биопокрытием Balance	1

Комплекующие и держатели для системы Affinity Fusion		
№ модели	Описание продукта	Единицы
AUH2093	Система держателя Affinity Orbit	1
ATP210	Температурный датчик Affinity	1
AUH4014	Держатель артериального фильтра Affinity Orbit	1



Сравнение результата теста in vitro с покрытием Balance и без покрытия, с подсчетом процента активированных аденозина дифосфатом тромбоцитов (ADP 20 нМ) в циркулирующей гепаринизированной человеческой крови, в динамике. Полосками обозначено стандартное отклонение ($t - p < 0,05$)

Ссылки

- Техническая лицензия в соответствии с договором с Biointeractions Limited, United Kingdom
- % функциональных тромбоцитов в динамике
- Внутренние данные компании Medtronic

Для информации о системе Affinity Fusion:
www.fusionoxygenator.com

Для информации о других продуктах компании Medtronic для экстра-корпорального кровообращения, обработки крови и диагностики: www.perfusion.medtronic.com

Medtronic

ООО "Медтроник"
123112, г. Москва,
Пресненская наб., д. 10,
эт. 9, пом. III, ком. 41
Тел.: +7 (495) 580-73-77
Факс: +7 (495) 580-73-78
E-mail: info.russia@medtronic.ru
www.medtronic.ru

Спецификации Оксигенатор

Тип мембраны

Плоское волокно из микропористого полипропилена
2,5 м²
Полиэтилена терефталат (ПЭТ)
260 мл

Площадь поверхности мембраны Материал теплообменника

Статический объем первичного заполнения

Рекомендуемый диапазон кровотока
Максимальное давление воды
Максимальное давление крови
Выходной артериальный порт
Входной венозный порт
Артериальный порт забора проб

1-7 л/мин
206 кПа (1550 мм рт. ст.)
100 кПа (750 мм рт. ст.)
1,0 см (3/8")
1,0 см (3/8")
Охватывающий люэровский порт

Порт рециркуляции

Кардиоплегический порт
Входной порт подачи газовой смеси
Выходной порт подачи газовой смеси
Порты подачи воды

0,6 см (1/4")
0,6 см (1/4")
0,6 см (1/4")
1,0 см (3/8")
1,2 см (1/2") с быстрым отсоединением
25 мкм

Фильтрация

Кардиотомный/венозный резервуар

Объем резервуара
Рекомендованная скорость кровотока
Максимальная кардиотомная
производительность

4500 мл
1-7 л/мин
6 л/мин

Минимальный уровень для работы

Кардиотомный фильтр
Фильтр венозного порта
Венозный вход, поворотный
Венозный резервуар
Порт подключения AVBO
(активный вакуумный венозный отток)

200 мл при 7 л/мин
30 мкм
105 мкм
1/2" с адаптером 3/8"
1,0 см (3/8")
0,6 см (1/4")

Порт кардиотомной части (4)

Порт кардиотомной части (1)

Порт первичного заполнения

Порт рециркуляции

Люэровские порты с подключением фильтров

Люэровские порты без подключения фильтров

Фильтруемые / не фильтруемые порты

Предохранительный клапан положительного/ отрицательного давления

0,6 см (1/4")
1,0 см (3/8")
0,6 см (1/4")
0,6 см (1/4")
4

2

2
В среднем < 5 мм рт. ст. для положительного давления / > 100 мм рт. ст. для отрицательного давления

Информация предназначена для медицинских и фармацевтических работников. Регистрационное удостоверение РЗН 2014/2095 от 26.01.2015. Оксигенатор Affinity Fusion с интегрированным артериальным фильтром с венознокардиотомным резервуаром Affinity Fusion с биопокрытием Balance

РАЗРАБОТАН ПЕРФУЗИОЛОГАМИ СОЗДАН КОМПАНИЕЙ MEDTRONIC



Система оксигенации Affinity Fusion

Medtronic
Further, Together

РЕЗУЛЬТАТ НАСТОЯЩЕГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Система оксигенации Affinity Fusion

- При создании прибора использован опыт более 500 специалистов в области перфузиологии
- Уникальное сочетание опыта клиницистов и мастерства инженеров
- 79 конструкторских нововведений

Разработано перфузиологами.
Создано компанией Medtronic.

MEDTRONIC AFFINITY FUSION СИСТЕМА ОКСИГЕНАЦИИ
ОКСИГЕНАТОР

ОКСИГЕНАТОР С ИНТЕГРИРОВАННЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ФИЛЬТРОМ

Электрический шунт

Предотвращает электрический разряд, который может происходить из-за формирования разности потенциалов между кровью и охлаждающей жидкостью за счет накопления статического электричества при работе роликового насоса.

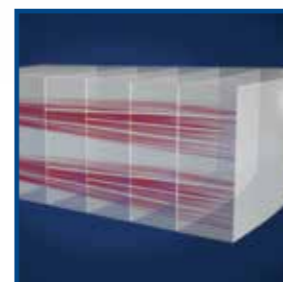
Пластиковый теплообменник

- Микрокапиллярная структура увеличивают интенсивность теплообмена
- Уменьшение объема первичного заполнения
- Минимизация поверхностей, контактирующих с кровью
- Возможность утилизации

Прогрессивная фильтрация волокном

В пучке волокон с градуированной плотностью одновременно происходит газообмен и фильтрация частиц:

- Малый перепад давления
- Более эффективный транспорт газов
- Короткая траектория тока крови
- Эффективная фильтрация частиц
- Компактный дизайн
- Интегрированный артериальный фильтр



Упреждающая предмембранная ловушка

- Установлена в верхней части оксигенатора, обеспечивает удаление воздуха до того, как он достигает мембраны
- Тангенциальный поток обеспечивает центробежную силу, которая перемещает воздух к центру прибора, где он удаляется по линии очистки
- Встроенный ниппельный клапан

Радиальный поток крови

- Обеспечивает короткий и равномерный поток крови, без участков стаза
- Минимизация контакта крови с посторонними поверхностями

Технология намотки газообменного волокна слоями увеличивающейся плотности

- Оптимизация эффективности
- Равномерность тока крови
- Прогрессивная волокон

● Кровь
● Газ
● Вода

Внимание: После заполнения оксигенатора кровью следует поддерживать адекватный уровень гепаринизации в соответствии с протоколом проведения искусственного кровообращения; следует поддерживать постоянную объемную скорость тока крови.

MEDTRONIC AFFINITY FUSION СИСТЕМА ОКСИГЕНАЦИИ
ПРАКТИЧНАЯ ЭРГОНОМИКА



Система держателей Affinity Orbit

Обеспечивает поворот на 180° для оптимизации размещения прибора



Венозный температурный порт – простота доступа и низкий профиль



Объем-измещающие люэровские колпачки для профилактики появления участков стаза

ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ СОКРАЩЕНИЯ ПУТИ

Система Fusion обеспечивает эргономичное проведение перфузий за счет гибкости, простоты использования и установки, а также возможностей настройки.

- Уникальная система держателей Affinity Orbit обеспечивает гибкую установку с возможностью ротации на 360°
- Дизайн подходит для размещения как справа от АИК (аппарата искусственного кровообращения), так и слева
- Независимое расположение оксигенатора и резервуара
- Удобное расположение портов и оптимальное расстояние между ними
- Недренируемые порты, обеспечивают простоту настройки для процедур АВВО (входной порт, выходной порт, вакуумный/вентиляционный порт)
- Прозрачный корпус позволяет визуализировать поток крови, водную и газовую фазы
- Быстрая и простая установка



ОКСИГЕНАТОР AFFINITY FUSION

- Статический объем заполнения 260 мл
- Ускоренный газообмен, упрощенный теплообмен
- Прибор можно использовать как оксигенатор и артериальный фильтр
- Фильтр 25 мкм
- Эффективная обработка воздуха и механических частиц
- Прибор можно использовать для подачи газообразных анестетиков – изофлурана и севофлурана

Венозный порт

Порт рециркуляции

С объем-измещающим колпачком

Порт кардиоплегии

С объем-измещающим колпачком

Порт датчика температуры

Конфлюирующий артериальный выход

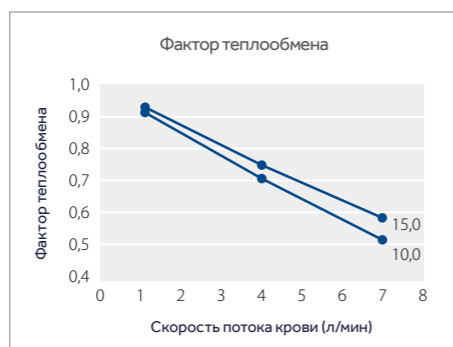
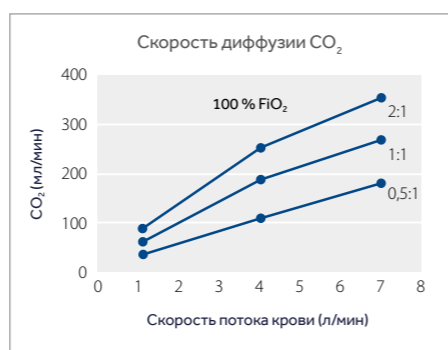
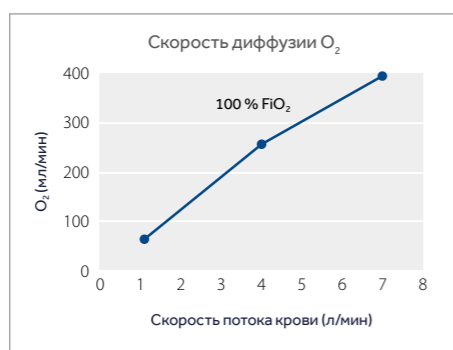
- Оксигенированная кровь покидает прибор через уникальный конфлюирующий порт, объём участков стаза и гемолиза сведен к минимуму
- Точность коррекции температуры и забора проб

Порт забора проб

С объем-измещающим колпачком

Данные о функциональности прибора

Функциональность тестировалась в соответствии со стандартными условиями ISO 7199, 2009. На основании данных экспериментов in vitro; данные не всегда репрезентативны относительно клинических результатов.



Вентиляционные отверстия

Уменьшают риск подъема давления газа в камере оксигенатора

ПРОДУМАННЫЙ ДИЗАЙН – ОТ ВЕНЫ ДО АРТЕРИИ

Система оксигенации Affinity Fusion: новаторский подход к конструкции

- Проактивное удаление воздуха
- Уникальная конструкция, обеспечивающая биосовместимость
- Гибкость и простота
- Оксигенатор с интегрированным артериальным фильтром

Оксигенатор и резервуар оборудованы следующими компонентами:

- Поверхности, контактирующие с кровью изготовлены из полимеров, без использования DEHP
- Рекомендуемый диапазон кровотока 1-7 л/мин
- Малый объем первичного заполнения
- Биопокрытие Balance



Биопокрытие Balance

Гидрофильная биологическая поверхность, не содержащая гепарина:

- Уменьшает активацию тромбоцитов
- Уменьшает адгезию тромбоцитов
- Сохраняет функциональность тромбоцитов



Оксигенатор Affinity Fusion с интегрированным артериальным фильтром с венознокардиотомным резервуаром Affinity Fusion с биопокрытием Balance может использоваться для обеспечения газообмена во время искусственного кровообращения сроком до 6 часов.

Внимание: Следует строго придерживаться протокола антикоагулянтной терапии и мониторировать систему свертывания крови во время проведения процедур. Полный перечень показаний к применению, противопоказаний и предупреждений представлен в Инструкции по применению, которая прилагается к продукту.

ВЕНОЗНОКАРДИОТОМНЫЙ РЕЗЕРВУАР AFFINITY FUSION

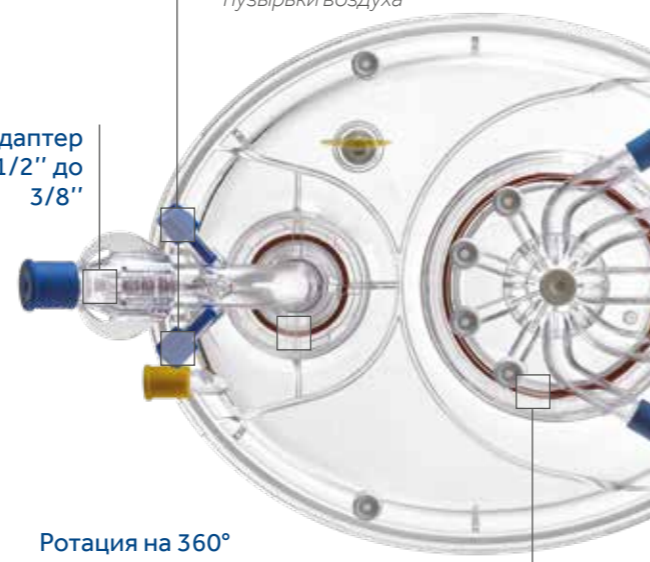
- Плавно изогнутый венозный входной порт с раструбом и наклонной стенкой резервуара обеспечивает равномерность потока кардиотомической фильтрации
- Низкий минимальный операционный уровень
- Низкий уровень статической и динамической задержки
- Низкое сопротивление потоку
- Проактивное удаление газовых микроэмболов
- Активный вакуумный венозный отток (ABVO) со встроенным клапаном сброса давления, и заглушками порта кардиотомии без вентиляционных отверстий
- Может использоваться для сбора крови, отделяемой по дренажам



Венозные люэровские порты установлены под углом

- Обеспечивает плавное слияние с потоком венозной крови
- Уменьшает турбулентность крови, в результате которой фрагментируются крупные пузырьки воздуха

Адаптер 1/2" до 3/8"



Гибкость при установке

Изогнутый венозный доступ

- Обеспечивает плавный кровоток
- Уменьшает турбулентность крови, в результате которой из воздуха образуются микроэмболы
- Уменьшение образования микропузырьков позволяет использовать венозный экран с крупными порами, что позволяет уменьшить динамическую задержку позади экрана
- Позволяет уменьшить сопротивление потоку

Вакуумный порт

Готов к установке ABVO

КОНСТРУКЦИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЕРЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ С КРОВЬЮ И ОБРАБОТКУ ВОЗДУХА

