



ГОТОВ К РЕШЕНИЮ ЛЮБЫХ ЗАДАЧ





# Оглавление

	Page
Описание	4 – 7
Выносные насосы	8 – 9
Роликовые насосы	10 – 11
Система с центрифужным насосом	12 – 13
Вкладыши для трубок	14 – 15
Контрольное табло	16 – 17
Таймер	18
Контроль давления	19
4-канальный температурный монитор	20
Контроль уровня	21
Детектор пузырьков воздуха	22
Блок кардиоплегического контроля	23
Модуль контроля газов крови	24
Электронный смеситель газов	25
Венозный зажим	26
Электронный венозный зажим	27
Принадлежности	28 – 31
Аппарат для аутотрансфузии ХТРА	32
Терморегулирующее устройство	33
Система управления данными	34 – 35
Фибриллятор	36
Технические характеристики	37 – 39

# Аппарат Stockert S5 готов к решению любых задач

## Описание

Модульная конструкция аппарата искусственного кровообращения Stockert S5 обеспечивает непревзойдённое удобство в использовании.

Аппарат можно конфигурировать с учётом индивидуальных требований. Компоненты, модули и принадлежности аппарата S5 позволяют выполнять сборку аппарата "под заказ" в соответствии с индивидуальными требованиями.

Отдельные компоненты, модули и принадлежности могут быть быстро переустановлены, вся система - легко модифицируется и расширяется.

Модульная конструкция упрощает техническое обслуживание аппарата и увеличивает его ресурс.



product  
design  
award

2006





### **Выносные роликовые насосы (85 мм) на С-образной штанге.**

Разработаны специально для клиник, в которых проводятся операции у новорождённых и детей первого года жизни.

Насосы можно разместить близко к пациенту и, тем самым, уменьшить длину магистралей и объем заполнения.

Применяются для проведения педиатрических операций, а также в тех случаях, когда необходимо снизить объем заполнения.



### **Центрифужная система CP5**

Быстро и просто устанавливается на мачте аппарата, легко интегрируется в схему аппарата S5, используются уже имеющиеся компоненты системы S5, что снижает затраты и повышает безопасность перфузии.



### **Выносные роликовые насосы (150 и 85 мм) с дополнительными мачтами**

Выносные роликовые насосы могут быть смонтированы на двух дополнительных мачтах с шарнирным креплением. Контрольная панель насосов монтируется отдельно на стойку аппарата S5.

# Консоль

## Консоль S5

Консоль из лёгкого алюминиевого сплава защищает компоненты системы от механических повреждений. Боковые отверстия служат для проведения кабелей датчиков и других устройств. Каждое из четырёх колёс можно зафиксировать в определённом положении.

Внутри консоли находятся основной и резервный источники питания.

## Поверхность для установки насосов

Изготавливается из нержавеющей стали. Имеет три размера — для 3-х, 4-х или 5-ти насосов. Для фиксации насосов имеются специальные направляющие.

## Стандартные мачты и стойки

Стандартная система мачт и стоек крепится к консоли и включает в себя:

- Две фиксированные телескопические и одну подвижную вертикальные мачты с держателями для инфузионных растворов. На этих мачтах могут располагаться системные панели, дополнительные принадлежности и расходные материалы. Мачты регулируются по высоте.
- Две регулируемые по высоте ручки для удобства перемещения аппарата, на которые также при необходимости монтируется различное оборудование.
- Горизонтальную стойку, стабилизирующую систему мачт.



Описание	№ по каталогу		
	на 3 насоса	на 4 насоса	на 5 насосов
Консоль с блоком питания и стандартной системой мачт			
Подвижная консоль S5	48-30-00	48-40-00	48-50-00
Система мачт и стоек	Размер 3	Размер 4	Размер 5
Выдвижная стойка, фиксированная		48-30-50	
Выдвижная стойка, подвижная		48-30-51	
Горизонтальная стойка	48-30-77	48-30-78	48-30-79

# Дополнительные мачты и стойки



## Выносная стойка

Дополнительная система мачт и стоек служит для установки до 3 дополнительных роликовых насосов. Контрольные панели насосов при этом монтируются на стандартных стойках в удобном месте. Дополнительные мачты и стойки можно монтировать справа или слева, при передвижении аппарата они приводятся в транспортное положение. Дополнительные колёса придают системе повышенную устойчивость.

Использование системы дополнительных мачт и стоек позволяет разместить насосы, оксигенатор и магистрали в непосредственной близости от пациента.

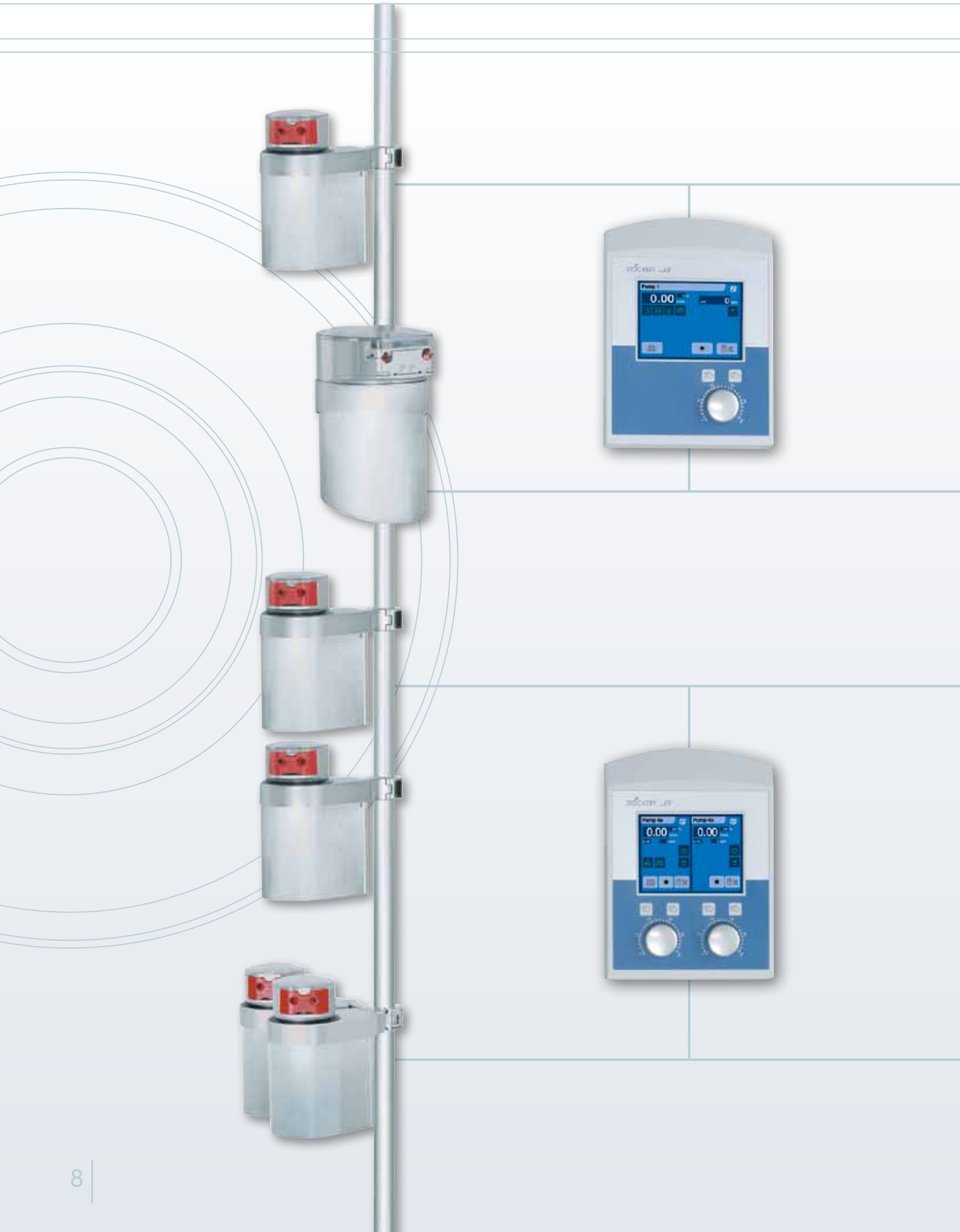
## Дополнительные мачты и стойки

- особенно удобны для проведения перфузии у новорождённых и детей;
- позволяют сократить длину магистралей и снизить первичный объём заполнения;
- позволяют разместить оксигенатор рядом с пациентом;
- компактны и удобны в использовании.



Описание	№ по каталогу
<b>Выносная стойка</b> состоит из:	50-45-00
Поворотная телескопическая мачта с держателем растворов	50-45-05
Две поворотных штанги	50-45-10
Вертикальная мачта (включая 2 перекладины)	50-45-15
Транспортная ручка	50-45-20

# Выносные насосы S5





# Выносные насосы S5

Описание	№ по каталогу
<b>Роликовый насос (85 мм) выносной</b> состоит из:	50-80-70
1x роликовый насос 85 мм (с соединительным кабелем)	10-88-60
Пульт управления на мачте для насоса 150/85 мм	28-95-80

Описание	№ по каталогу
<b>Роликовый насос (150 мм) выносной</b> состоит из:	50-80-00
роликовый насос 150 мм (с соединительным кабелем)	10-88-00
Пульт управления на мачте для насоса 150/85 мм	28-95-80

Описание	№ по каталогу
<b>Роликовый насос (85 мм) выносной</b> состоит из:	50-80-60
2x роликовых насоса 85 мм (с соединительным кабелем)	10-88-60
Пульт управления на мачте для насоса 85 мм	28-95-85

Описание	№ по каталогу
<b>Двойной роликовый насос (85 мм) выносной</b> состоит из:	50-80-62
2x роликовых насоса 85 мм (с соединительным кабелем)	10-88-60
Пульт управления на мачте для насоса 85 мм	28-95-85
Двойной холдер	

**Выносные насосы** имеют диаметр ложа 85 и 150 мм и предназначены для выполнения нетривиальных задач. Сдвоенные насосы малого диаметра, управляемые с помощью одной контрольной панели, также имеют особые возможности.

Насосы малого диаметра часто используются в педиатрической практике, когда необходимо точное регулирование малых объёмных скоростей.

Насосы закрепляются на мачтах с помощью компактных зажимов легко и удобно. Корпуса насосов изготовлены из нержавеющей стали, что облегчает уход за ними.

**Выносной насос диаметром 85 мм - MRP 85**

- разработан специально для малых объёмных скоростей и необходим для перфузии у детей и новорождённых;
- уменьшает длину магистралей и первичный объём заполнения;
- лёгок в использовании;
- компактен, что упрощает установку и использование.

# Роликовые насосы

## Роликовый насос (150 мм)

Роликовый насос диаметром 150 мм обычно используется в качестве артериального насоса, для дренирования полостей сердца и операционного поля.

## Двойной роликовый насос (85 мм)

Представляет собой два насоса диаметром 85 мм, объединённых в одном корпусе. Оба роликовых насоса могут управляться и контролироваться независимо.

Двойной роликовый насос обычно используется в педиатрической практике, а также для введения кардиоплегических растворов. Может также использоваться для работы с отсосами и дренажами.

Роликовые насосы — наиболее важный компонент системы S5. Каждый насос имеет свою контрольную панель с высококонтрастным сенсорным дисплеем. Насосы настраиваются индивидуально, параметры настроек отображаются на контрольной панели. Производительность насоса задаётся с помощью надёжного и долговечного цифрового регулятора оборотов.

Непосредственно на консоль аппарата можно установить до пяти насосов с подключением к встроенному источнику бесперебойного питания. Ложе насосов имеет подковообразную форму, сводящую к минимуму перепады давления во время перфузии.



## Преимущества

- Для оптимизации положения головки насоса предусмотрена возможность её вращения на 180° (для насоса диаметром 150 мм) и 240° (для насоса диаметром 85 мм) с шагом 15° и автоматической фиксации положения.
- Конструкция насоса позволяет устанавливать насосный сегмент легко и быстро.
- В режиме «ведомый» насос реагирует на изменение скорости ведущего насоса.
- Любой насос может работать как в обычном, так и в пульсирующем режиме.
- Цифровые показатели скорости насоса постоянно отображаются на дисплее насоса
- Состояние насоса и настройки постоянно отображаются на сенсорном дисплее, что даёт возможность быстро реагировать при возникновении опасных ситуаций.
- Прецизионная конструкция головки насоса гарантирует точную и постоянную окклюзию.
- Настройки насосов производятся с помощью интуитивно понятного экранного меню.
- Контролирующие насос функции могут, при необходимости, отключаться.
- Каждый насос имеет функцию остановки зависимого насоса. Так, при остановке артериального насоса будет остановлен и зависимый от него насос.



Описание	№ по каталогу
Роликовый насос (150 мм) RP 150	10-80-00
Двойной роликовый насос (85 мм) DRP 85	10-85-00

# Система с центрифужным насосом

Система с центрифужным насосом аппарата S5 даёт возможность быстро и просто установить насос в любом удобном месте с помощью мачтового крепления. Дополнительное место на консоли аппарата не требуется.

В комплект поставки входит привод центрифужного насоса, контрольная панель и экстренный ручной привод.

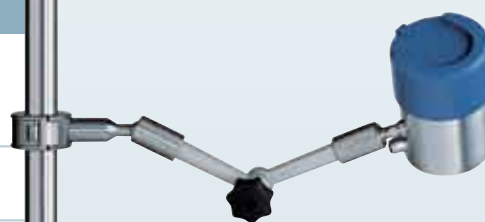
Для большей безопасности и лёгкости применения мы предлагаем электронный зажим для магистралей (ERC).

При возникновении аварийной ситуации в ответ на срабатывание датчиков безопасности (обратный поток крови, наличие пузырьков воздуха и пр.) артериальная магистраль пережимается за доли секунды, что сводит к минимуму риск осложнений.





Описание	№ по каталогу
<b>Система с центрифужным насосом в составе</b>	60-00-60
Привод центрифужного насоса (с кабелем)	60-01-04
Контрольная панель (с держателем)	60-02-60
Экстренный ручной привод	60-01-35
Датчик потока крови (3/8")	96-414-120



Описание	№ по каталогу
<b>Зажим для трубок электронный</b> в составе: зажим магистрали, шарнирный держатель с креплением к мачте (500 мм)	60-05-60
<b>Зажим для трубок электронный</b> в составе: зажим магистрали, шарнирный держатель с креплением к мачте (620 мм)	60-05-65

# Вкладыши для трубок

Каждому диаметру трубок соответствуют **специальные вкладыши**. Вкладыши устанавливаются в держатель насосного сегмента и обеспечивают необходимое положение трубки. Специальные вкладыши для кардиоплегии позволяют устанавливать в одном насосе трубки разных диаметров. Соотношение диаметров трубок - от 1:1 до 1:8.



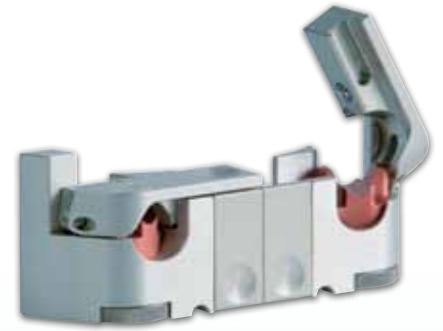
Описание				№ по каталогу
<b>Вкладыши для трубок насосов крови</b>				
	1/4" x 1/16"	красные		10-64-15
	1/4" x 3/32"	жёлтые		10-64-25
	5/16" x 1/16"			
	3/8" x 1/16"	чёрные		10-64-40
	5/16" x 3/32"			
	3/8" x 3/32"	синие		10-64-50
	1/2" x 3/32"	зелёные		10-64-65
	1/8" x 1/16"	фиолетовые		10-64-05
	3/16" x 1/16"	светло-зелёные		10-64-10
	1/2" x 1/16"	серые		10-64-55
<b>Вкладыши для кардиоплегии</b>				
	3/16" x 1/16"	светло-серые	1:1	10-64-70
	3/16" x 1/16"			
	1/4" x 1/16"	светло-коричневые	1:1	10-64-71
	1/4" x 1/16"			
	3/16" x 1/16"	белые	2:1	10-64-72
	1/8" x 1/16"			
	1/4" x 1/16"	голубые	2:1	10-64-74
	3/16" x 1/16"			
	1/4" x 1/16"	бирюзовые	4:1	10-64-76
	1/8" x 1/16"			
	17/64" x 1/16"	коричневые	8:1	10-64-78
	3/32" x 1/16"			

# Вкладыши для трубок

## Зажим насосного сегмента Variolock

Разработан специально для удобства установки насосного сегмента.

Комплектуется большим набором вкладышей разного диаметра, в том числе для кардиоплегии.



Описание			№ по каталогу
<b>Зажим Вариолок (Variolock) магистралей крови</b>			10-81-30
<b>Вкладыши для зажима Вариолок</b>			
входят к комплект (10-81-30)	1/4" x 1/16"	красный (маленький)	10-61-73
	1/4" x 3/32"		
	5/16" x 1/16"		
	3/8" x 1/16"		
	5/16" x 3/32"		
	3/8" x 3/32"		
	3/8" x 3/32"	синий (большой)	10-61-72
	1/2" x 1/16"		
	1/2" x 3/32"		
<b>Вкладыши для зажима Вариолок для кардиоплегии</b>			
дополнительно	1/4" x 1/16"	1:1	10-61-91
	1/4" x 1/16"		
	1/4" x 1/16"	2:1	10-61-92
	3/16" x 1/16"		
	1/4" x 1/16"	4:1	10-61-93
	1/8" x 1/16"		

## Зажим насосного сегмента для двойного роликового насоса 85 мм

Специально разработан для двойного роликового насоса, позволяет устанавливать трубки диаметром до 5/16" x 1/16"



Описание			№ по каталогу
<b>Зажим Вариолок (Variolock) магистралей крови (для насоса 85 мм)</b>			
входит в комплект	1/4" x 1/16"	красный	10-86-56
	1/4" x 3/32"	жёлтый	10-86-57
	5/16" x 1/16"	чёрный	10-86-58
дополнительно	1/8" x 1/16"	фиолетовый	10-86-55
	3/16" x 1/16"	светло-зелёный	10-86-59



### Контрольное табло S5

Контрольное табло S5 представляет собой интерфейс пользователя и состоит из дисплейных и контрольных модулей, выполняющих функцию мониторинга параметров и настроек. Может быть смонтирована как слева, так и справа на вертикальной стойке аппарата. С помощью шарового шарнирного крепления панель можно закрепить в любом удобном положении.

В зависимости от набора опций используются системные панели на 3-6 модулей. Дисплейные контрольные модули могут устанавливаться в любом порядке независимо от функции. В случае выхода модуля из строя его можно заменить во время операции, при этом все рабочие данные, настройки и параметры сохраняются.



# Контрольное табло



## Сплошная панель для свободного слота

Недорогой «пустой» модуль, используется в качестве заглушки для незанятых слотов.



## Дисплейный модуль

Все дисплейные модули одинаковы по конструкции, но каждый из них управляется собственным микропроцессором.

Высококонтрастный ЖК-дисплей имеет оптимальную цветовую схему и лаконичное меню. Функции и параметры выводятся на дисплей по выбору перфузиолога.

За редким исключением, все параметры контроля и безопасности вводятся с дисплея при помощи сенсорного экрана. Дружественный интерфейс облегчает процедуру настройки.

Описание	№ по каталогу
<b>Системные компоненты S5</b>	
Контрольное табло	28-95-04
Дисплейный модуль	28-95-10
Сплошная панель	28-95-30

# Таймер

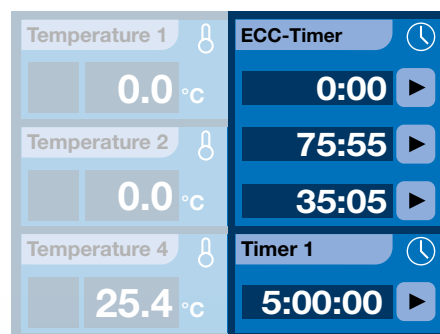
**Таймер** имеет три независимых канала измерения времени.

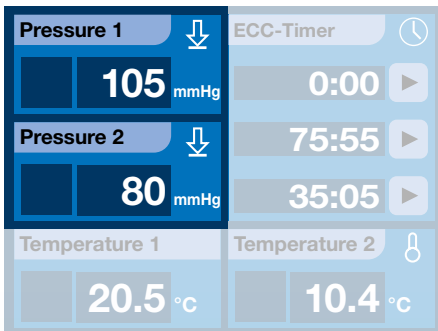
Можно, например, контролировать время перфузии, пережатия аорты и т.д.

Особенности:

- три независимых канала;
- режим суммирования времени;
- максимальная продолжительность измерения — 999 мин 59 сек.

Дополнительный четвёртый таймер может производить отсчёт времени в прямом и обратном направлении в диапазоне до 600 минут.





## Двухканальный модуль контроля давления используется для:

- измерения давления в контуре искусственного кровообращения.

Диапазон измерения давления — от -200 до 800 мм рт.ст. Давление отображается в миллиметрах ртутного столба или в килопаскалях;

- ограничения давления путём остановки насоса (режим «монитор») при достижении заранее заданных пределов безопасности;

- поддержания заданного давления путём регулирования производительности насоса (режим «контроль»).

Модуль контроля давления имеет два канала измерения давления и позволяет независимо контролировать работу двух насосов. Предупреждения о превышении заданных параметров дублируются визуально и акустически.

Дополнительные принадлежности — датчики давления с держателями.



Описание	№ по каталогу
<b>Сенсорный модуль двойного контроля давления</b>	22-20-20
<b>Дополнительные принадлежности</b>	
Датчик давления потока крови	T100209A
Кабель для датчика давления потока крови	896080001
Держатель датчиков давления потока крови	DTH4/DTSC



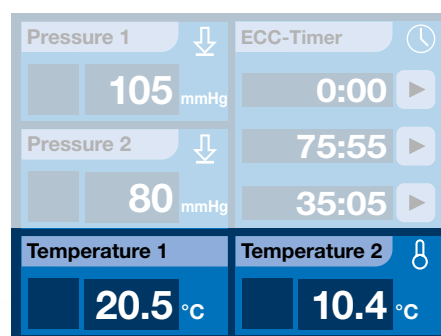
## 4-канальный температурный монитор

Температурный монитор имеет четыре независимых канала измерения температуры, один из которых зарезервирован для контура кардиоплегии.

На контрольной панели задаётся верхний и нижний предел температуры.

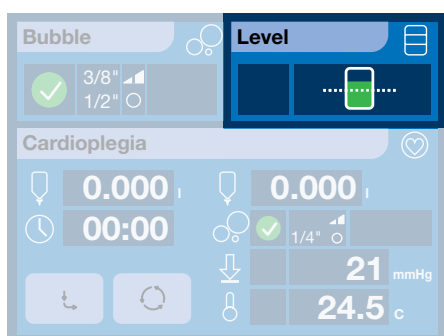
При выходе за заданные значения подаётся акустический и визуальный сигнал.

Предлагается широкий выбор температурных датчиков.



Описание	№ по каталогу
<b>Сенсорный модуль температуры крови</b>	20-30-20
Принадлежности (дополнительные)	№ по каталогу
Температурный датчик для прямого измерения температуры в оксигенаторах	
DIDECO	45-03-11
MEDTRONIC	45-03-30

Принадлежности (дополнительные)	№ по каталогу
Температурный датчик ректально-эзофагальный	45-03-21
Температурный датчик гибкий виниловый	45-03-22
Температурный датчик для кожи	45-03-25



Блок контроля уровня применяется для контроля уровня крови в венозном резервуаре оксигенатора.

Устанавливается на резервуар практически любого оксигенатора с помощью специальной наклейки.

Принцип действия датчика — электромагнитный (высокочастотный). Это позволяет избежать случайного срабатывания датчика от посторонних внешних воздействий.

### Режимы работы:

#### Мониторирование уровня

Датчик устанавливается на желаемом уровне перфузата. При понижении уровня крови в резервуаре ниже заданного, насос останавливается, выводится визуальное и акустическое предупреждение. При повышении уровня крови насос автоматически возобновляет работу.

#### Контроль уровня

В этом режиме обороты насоса регулируются автоматически в зависимости от уровня крови в резервуаре.

Описание	№ по каталогу
<b>Сенсорный модуль контроля уровня крови</b>	23-40-00
<b>Принадлежности (входят в комплект)</b>	
Датчик уровня	23-27-40
Держатели датчика уровня (100 шт.)	23-27-41
<b>Принадлежности (дополнительные)</b>	
Держатель датчика уровня (мачтовый)	



# Детектор пузырьков воздуха

Детектор пузырьков воздуха предназначен для определения макро и микро пузырьков воздуха в экстракорпоральном контуре.

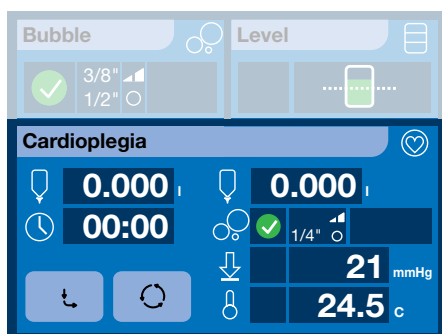
Состоит из сенсорного модуля и датчика для магистралей. В комплект входит датчик для трубок 3/8 дюйма, дополнительно поставляются датчики на 1/4, 3/8 и 1/2 дюйма.

- Датчик устанавливают в любом удобном положении с помощью трехшарнирного держателя с зажимом для крепления к мачте.
- При обнаружении воздуха контролируемый насос останавливается, выводится визуальное сообщение и звуковой сигнал.
- Размер определяемых пузырьков можно задавать (4 мм, 5 мм, 6,5 мм).
- Может быть активирована функция детектирования пузырьков малого диаметра.



Описание	№ по каталогу
<b>Сенсорный модуль блока детектора пузырьков,</b> содержит: сенсор на <b>3/8"</b> (9,56 мм) (23-07-50) и держатель <b>420 мм</b> (23-26-96)	23-45-00
<b>Сенсорный модуль блока детектора пузырьков,</b> содержит: сенсор на <b>1/4"</b> (6.35 мм) (23-07-40) и держатель <b>420 мм</b> (23-26-96)	23-45-01
<b>Сенсорный модуль блока детектора пузырьков,</b> содержит: сенсор на <b>1/2"</b> (12.7 мм) (23-07-45) и держатель <b>420 мм</b> (23-26-96)	23-45-02
<b>Сенсорный модуль блока детектора пузырьков,</b> содержит: сенсор на <b>3/8"</b> (9,56 мм) (23-07-50) и держатель <b>620 мм</b> (23-26-91)	23-45-10
<b>Сенсорный модуль блока детектора пузырьков,</b> содержит: сенсор на <b>1/4"</b> (6.35 мм) (23-07-40) и держатель <b>620 мм</b> (23-26-91)	23-45-11
<b>Сенсорный модуль блока детектора пузырьков,</b> содержит: сенсор на <b>1/2"</b> (12.7 мм) (23-07-45) и держатель <b>620 мм</b> (23-26-91)	23-45-12

# Блок кардиоплегического контроля



Блок служит для управления одинарным или сдвоенным насосом при проведении кристаллоидной или кровяной кардиopleгии. Перфузиолог может выбрать ручной или автоматический режим введения.

## Ручной режим

Насос запускается и останавливается перфузиологом. Введённая доза раствора отображается на мониторе (отсчёт от 0 мл)

## Автоматический режим

Перфузиолог устанавливает объём вводимого кардиopleгического раствора. Когда введён весь раствор, насос останавливается автоматически.



- После остановки насоса (независимо от режима) автоматически включается таймер контроля времени ишемии.
- Общий объём введённых растворов отображается на дисплее.
- С помощью двух насосов можно вводить растворы в нужном соотношении.
- Блок имеет собственные разъёмы для датчиков пузырьков воздуха и давления.
- При попадании воздуха в кардиopleгическую магистраль насос останавливается автоматически и подаётся визуальный и акустический сигнал тревоги.
- При выходе показателя давления в системе за установленные пределы насос останавливается автоматически и подаётся визуальный и акустический сигнал тревоги.

Описание	№ по каталогу
<b>Блок кардиopleгического контроля</b>	27-80-20

Дополнительные принадлежности	
Датчик давления потока крови	T100209A
Кабель для датчика давления потока крови	896080001
Держатель датчиков давления потока крови	DTH4/DTSC
Сенсор детектора пузырьков	
1/4" (6.35 мм)	23-07-40
1/2" (12.7 мм)	23-07-45
3/8" (9.56 мм)	23-07-50
Держатель датчика пузырьков воздуха 620 мм	23-26-91
Держатель датчика пузырьков воздуха 420 мм	23-26-96

# Модуль контроля газов крови B-Care5

**Первая полностью интегрированная система мониторинга трёх жизненно важных показателей крови.**

Модуль B-Care5 — новейшая разработка Sorin в области мониторинга параметров крови во время экстракорпорального кровообращения. Контроль за газовым составом крови позволяет улучшить качество проведения перфузии и снизить количество возможных осложнений. B-Care5 — первый монитор газов крови, полностью интегрированный в аппарат искусственного кровообращения. Соответственно, не нужно приобретать отдельный монитор газов крови.

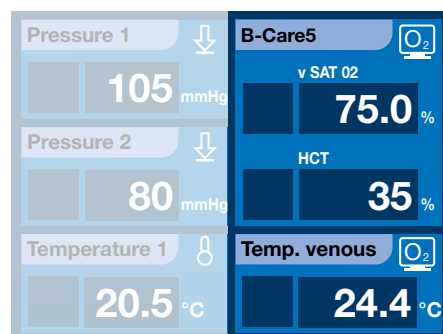
Жизненно важные показатели — гематокрит, сатурация и температура венозной крови — постоянно отображаются на дисплее аппарата S5. Полученные данные автоматически поступают в Систему Управления Данными (DMS) для последующей обработки.

## Венозный коннектор

Венозный коннектор может поставляться в отдельной стерильной упаковке или как часть уже собранной «заказной» перфузионной системы.

## Венозный сенсор

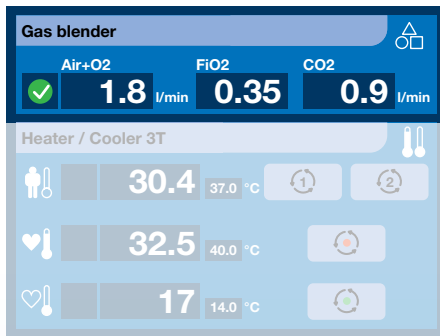
Модуль B-Care5 автоматически проходит самотестирование при включении аппарата искусственного кровообращения. Оптический сенсор определяет насыщение кислородом венозной крови и гематокрит. Встроенный термодатчик считывает истинную температуру венозной крови.



Описание	№ по каталогу
<b>Монитор-система газов крови</b>	25-60-00
<b>состоит из:</b>	
Электронный монитор газов	25-60-20
Проточный датчик перфузионного монитора крови	97-231-059
<b>Коннекторы</b>	
Венозный коннектор 1/2" насыщения крови	05171
Венозный коннектор 3/8" насыщения крови	05172



# Электронный смеситель газов



Электронный смеситель газов даёт возможность очень точно регулировать и контролировать состав и поток газовой смеси. Состав смеси (поток «воздух и кислород»,  $\text{FiO}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ) отображается как на самом смесителе, так и на контрольном табло аппарата.

Встроенный анализатор газовой смеси постоянно контролирует её состав и объём, при отклонении от требуемых значений срабатывает система оповещения. Измерение проводится двумя независимыми датчиками; расхождение показателей с датчиков вызывает сигнал тревоги.

Смесителем можно управлять удалённо - с центрального дисплея. Здесь же отображается информация о потоке и составе газовой смеси. В случае отклонения параметров от заданных, на дисплей выводятся сообщения и подаётся акустический и визуальный сигнал.

Смеситель выпускается в трёх модификациях:

- Для взрослых - до 10 л/мин
- Педиатрический - до 5 л/мин
- Для новорождённых - до 2 л/мин

#### Комплект поставки:

- Смеситель
- Соединительный кабель к аппарату (длиной 2м)

Описание	№ по каталогу
Электронный смеситель газов (10 л/мин)	25-28-67
Электронный смеситель газов (5 л/мин)	25-28-68
Электронный смеситель газов (2 л/мин)	25-28-69

# Венозный зажим

## Венозный зажим с механическим дистанционным управлением

Простой, надёжный и удобный механический венозный зажим.

Рабочую часть зажима можно устанавливать без дополнительного держателя, если венозная магистраль имеет большой диаметр.

Для установки на перегибающиеся магистрали малого диаметра используют дополнительный шарнирный держатель.

Управляющую часть зажима устанавливают в любом удобном месте на перекладине аппарата.

Трос имеет достаточную длину — 1 м, поэтому рабочую часть зажима можно установить в любом месте, где это необходимо. Зажим имеет два режима регулировки — быстрый и точный.

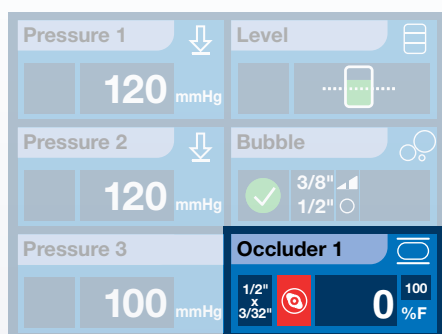


### Преимущества конструкции

- Облегчённая рабочая часть — можно устанавливать непосредственно на магистрали (без держателя).
- Сохраняется визуальный контроль за состоянием венозной магистрали.
- В отличие от электронного зажима, не требует калибровки и постоянно готов к использованию.
- Требуется минимума обслуживания, высоконадёжен.

Описание	№ по каталогу
<b>Венозный зажим с дистанционным управлением (механический)</b>	12-40-00
<b>Держатель для венозного зажима</b>	
Рабочая длина 586 мм	12-30-90
Рабочая длина 386 мм	12-30-95
Держатель для вертикальной стойки	12-05-80
<b>Вкладыши для трубок (по 4 шт., входят в комплект)</b>	
Ø 1/4" x 1/16"      красный	10-07-20
Ø 3/8" x 3/32"      синий	10-07-23
Ø 1/2" x 3/32"      зелёный	10-07-25
<b>Вкладыши (дополнительно)</b>	
Ø 1/4" x 3/32"      жёлтый	10-07-21
Ø 3/8" x 1/16"      чёрный	10-07-22
Ø 1/2" x 1/16"      серый	10-07-24
Ø 5/8" x 3/32"      коричневый	10-07-26
Ø 1/8" x 1/16"      фиолетовый	10-07-27
Ø 3/16" x 1/16"      бирюзовый	10-07-28

# Электронный венозный зажим



В соответствии с концепциями безопасности венозная линия пережимается одновременно с остановкой артериального насоса, произошедшей по тем или иным причинам (срабатывание систем безопасности, ручное отключение). После возобновления работы артериального насоса электронный венозный зажим открывает просвет венозной магистрали на ранее заданный размер. Существует возможность временного отключения функции автоматического пережатия венозной магистрали.

Электронный венозный зажим переводится в режим «открыт» или «закрыт» при нажатии на соответствующие кнопки на блоке управления. При использовании ручки управления просвет венозной линии может регулироваться в пределах от 0 до 100%. Степень чувствительности ручки управления может задаваться в любом диапазоне.

## Преимущества

- Безопасное и удобное начало и окончание перфузии.
- Автоматическое пережатие магистрали повышает безопасность.
- Включение режима настройки сопровождается звуковым сигналом.
- Диапазон тонкой настройки охватывает от 10 до 40%.
- Задержка срабатывания автоматического пережатия магистрали устанавливается от 0 до 60 секунд.

Описание	№ по каталогу
<b>Венозный зажим с дистанционным управлением (электронный)</b> состоит из:	12-80-00
Зажим (с мачтовым держателем)	12-80-10
Модуль контроля	28-95-70

# Принадлежности

## Набор цветных вкладышей

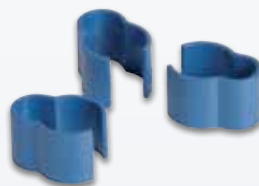
Вкладыши для цветового обозначения насосов.



## Система поддержки кабелей и магистралей

Набор из 6 держателей используется для правильного и безопасного расположения кабелей и труб на консоли.

Держатели могут располагаться на любых мачтах.



## Кресло перфузиолога

Удобное кресло уменьшает нагрузку при работе перфузиолога. Сиденье и спинка выполнены из специального моющегося пластика.

Высота сиденья и спинки регулируется. Легко перемещается на 5 роликах.



## Адаптер SIII – S5

Адаптер для подключения комплектующих аппарата SIII (центрифужный насос, электронный венозный зажим, смеситель газов) к аппарату.



Описание	№ по каталогу
Цветные вкладыши	50-80-99
Система поддержки кабелей (33 мм)	45-09-10
Система поддержки кабелей (25 мм)	45-09-11
Кресло перфузиолога	41-02-98
Адаптер SIII – S5	45-12-00



## Консольная лампа (галогеновая)

Консольная осветительная лампа на гибкой стойке.

Крепится к любой мачте аппарата. При отключении сетевого питания работает от встроенного источника питания аппарата.



## Консольная лампа (светодиодная)

Обновлённый вариант консольной лампы.

*Основные преимущества:*

- Интенсивный поток света
- Долговечность
- Низкое потребление энергии
- Не перегревается



## Доска перфузиолога для записей протоколов операции

Размер столика рассчитан для ведения записей на листе форматом А4. Надёжно крепится к мачтам с помощью замка; положение и угол наклона регулируются.

## Чехлы для замковых креплений

Эти удобные крышки защищают быстрозажимные крепления от попадания в них жидкости и случайного открывания замка.



Описание	№ по каталогу
Консольная лампа (галогеновая)	35-05-50
Консольная лампа (светодиодная)	35-05-70
Доска для записей	48-04-00
Чехлы для замковых креплений (6 шт.)	43-42-61

# Принадлежности

## Полка

Универсальная полка из нержавеющей стали поставляется для консоли на 3, 4 или 5 насосов. Может комплектоваться дополнительными сетевыми розетками (4 гнезда).



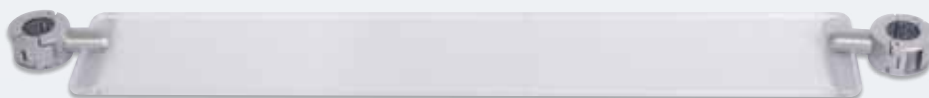
## Поддон из нержавеющей стали

С помощью поддона можно поднять насосы на 10 см над консолью.



## Защитное покрытие насосов крови

Предохраняет дисплеи роликовых насосов от случайного падения на них различных предметов.



## Лоток для роликового насоса

Лоток из нержавеющей стали для мелких принадлежностей, устанавливается только на насос диаметром 150 мм. Поставляется в вариантах: на 1 и 2 насоса.



Описание	№ по каталогу		
	3-насоса	4-насоса	5-насоса
Полка с силовыми розетками	48-31-11	48-41-11	48-51-11
Поперечная полка для консоли	48-31-10	48-41-10	48-51-10
Поддон для консоли	48-31-20	48-41-20	48-51-20
Защитное покрытие	48-31-30	48-41-30	48-51-30
Лоток для 1 роликового насоса	10-84-60		
Лоток для 2 роликовых насосов	10-84-64		

# Принадлежности



## Выдвижной ящик

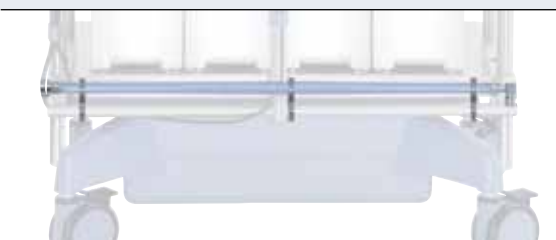
Выдвижной ящик из нержавеющей стали с направляющими со встроенным ограничителем. Внутри - дополнительный лоток.

Устанавливается на консоль вместо насоса.



## Контейнер для льда для охлаждения кардиоплегических растворов

Контейнер из нержавеющей стали. Внутренняя часть вынимается. Крепится к горизонтальным стойкам аппарата. Можно использовать для охлаждения растворов и для проведения кристаллоидной кардиopleгии.



## Держатель водных магистралей

Состоит из ПВХ-труб (длиной 6 метров) с коннекторами и 3-х фиксаторов, надёжно удерживающих их на консоли. Предотвращает попадание магистралей под колеса консоли.

Описание	№ по каталогу
Выдвижной ящик	48-41-70
Контейнер для льда	16-05-40
Держатель водных магистралей	16-05-60

# Аппарат для аутотрансфузии ХТРА

Компактное, эргономичное и надежное в эксплуатации устройство для аутогемотрансфузии с привлекательным дизайном является результатом творчества специалистов, которые создали аппарат искусственного кровообращения Sorin S5.

## Преимущества

- **Высокий уровень гематокрита и качества отмывки** обеспечивается инновационной технологией «двойного датчика отмывки».
- **Быстрая обработка больших объемов** крови в стандартном режиме; переход в экстренный режим работы одним касанием
- **Бесшумный и мощный модульный насос** обеспечивает высокую производительность и максимальную универсальность.

- **Полная автоматизация процесса**, предусмотрены режимы «одно касание» и «последний колокол»
- **Быстрая и легкая установка** расходных материалов. Заправка магистралей в насос производится автоматически.
- **Удобная система управления данными.** Комплексное программное обеспечение предоставляет полный доступ к текущим и сохранённым показателям.



Описание	№ по каталогу
<b>Аппарат для аутотрансфузии крови ХТРА</b>	75220
<b>Аспиратор ХVAC вакуумный</b>	75306
Расходные материалы	
Набор для аутотрансфузии (55 мл)	04254
Набор для аутотрансфузии (125 мл)	04255
Набор для аутотрансфузии (175 мл)	04256
Набор для аутотрансфузии (225 мл)	04257



# Терморегулирующее устройство трехконтурное 3Т

## Преимущества

- Небольшой объем резервуаров сокращает время охлаждения и согревания.
- Раздельные резервуары для охлаждения и согревания контура кардиоплегии можно использовать в любое время.
- Временно неиспользуемые контуры можно отключать.

- Встроенная независимая система безопасности защищает от перегрева и переохлаждения.
- Эффективная система удаления воды из теплообменника оксигенатора по окончании перфузии.

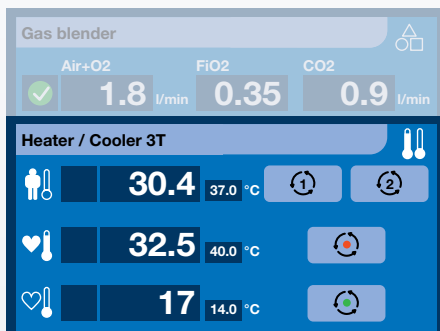
Терморегулирующее устройство (ТРУ) позволяет быстро и точно регулировать температуру крови пациента и кардиоплегического раствора независимо от наличия или отсутствия горячей и холодной воды в операционной.

Терморегулирующее устройство 3Т имеет три независимых резервуара для воды и три контура циркуляции, которые могут использоваться одновременно. Первый и второй контуры имеют одинаковую температуру воды и служат для регулирования температуры пациента.

Третий контур имеет независимые резервуары для охлаждения и согревания и служит для регулирования температуры кардиоплегического раствора. Необходимая температура охлаждения и согревания задается отдельно, использовать резервуары можно в любое время. Для ускорения процесса охлаждения можно использовать дополнительный резервуар для льда (поставляемый отдельно).

К ТРУ можно подключить одеяло для охлаждения и согревания пациента.

Управлять устройством можно как с его контрольной панели, так и с дисплейного модуля системной панели аппарата.



Описание	№ по каталогу
<b>Терморегулирующее устройство 3Т</b>	16-02-80
<b>Принадлежности (входят в комплект)</b>	
Соединительный кабель для аппарата S5	45-12-16
<b>Дополнительные принадлежности</b>	
Выдвижная стойка, подвижная	16-09-20
Контейнер для льда	16-02-60
Одеяло для взрослых (55*150 см)	16-10-50
Одеяло для детей (55*90 см)	16-10-51
Комплект магистралей для одеяла	16-10-55
Набор адаптеров для одеяла	16-10-10



# Система управления данными (DMS)

Система компьютерного управления данными перфузии обеспечивает полностью автоматизированный сбор и обработку данных во время и после операции с использованием аппарата искусственного кровообращения.

Система состоит из:

- компьютера DataPadII;
- интерфейсного модуля S5;
- программного обеспечения DMS (сервер или on-line).



**Интерфейсный модуль S5**

Сетевое программное обеспечение DMS включает в себя сервер для обработки и хранения данных и программу для сбора данных on-line, которая используется непосредственно с аппаратом искусственного кровообращения.

## Преимущества:

- Данные, полученные из операционных, хранятся в единой базе.
- Запись недостоверных данных исключена.
- Облегчает единое конфигурирование всех используемых компьютеров.
- Интегрированные средства обработки и анализа полученных данных.
- Экспорт и импорт данных для обработки.
- Интуитивный интерфейс на основе операционной системы Windows.

• Возможность введения дополнительных данных в любое время.

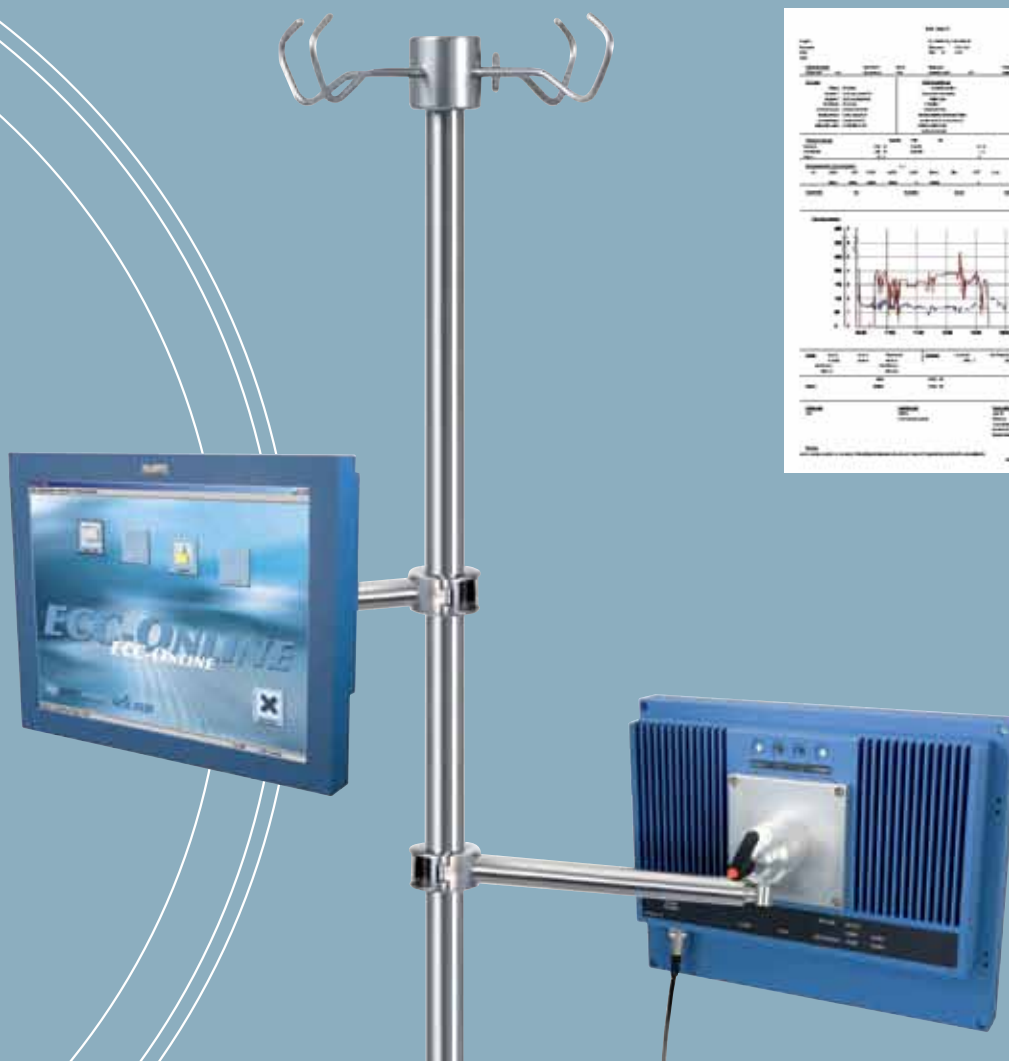
• Возможность получения и обработки данных от других внешних устройств (анализаторы газов, мониторы и т.д.), подключённых к компьютеру (список совместимых устройств предоставляется по запросу).

• Возможность получения тренда данных в режиме on-line.

• Задаваемый перфузиологом протокол перфузии автоматически создаётся из сохранённых данных.

Описание	№ по каталогу
Система компьютерного управления данными перфузии, 1 лицензия ПО "сервер", 1 лицензия ПО "on-line", интерфейсный модуль S5	24-10-90
Система компьютерного управления данными перфузии, 1 лицензия ПО "on-line", интерфейсный модуль S5	24-10-95
Система компьютерного управления данными перфузии, без ПО	24-00-82
Программа DMS (1 лицензия ПО "сервер", 1 лицензия ПО "on-line")	24-90-05
Программа DMS (1 лицензия ПО "on-line")	24-90-06

# Система управления данными (DMS)



- Планшетный компьютер DataPad для применения в медицине, в брызгозащищённом исполнении IP54
- Дисплей 15" высокого разрешения с сенсорным экраном (угол обзора 140°)
- Виртуальная клавиатура (ввод данных с экрана)
- Простота использования
- Удобное крепление к мачте

# Фибриллятор

## Фибриллятор сердца

Подача переменного тока на миокард – один из способов вызвать остановку сердечной деятельности. Фибриллятор Fi20M служит именно для этой цели. Конструкция прибора гарантирует высокую степень безопасности пациента.

Имеется сертификат CE.

При включении фибриллятора выходное напряжение устанавливается на 0 Вольт. Регулировка напряжения – от 0 до 10 вольт, частота тока 50 Гц.

Электроды подлежат стерилизации и могут применяться многократно.



Описание	№ по каталогу
<b>Фибриллятор сердца</b>	28-10-80
<b>Принадлежности в комплекте</b>	
Электрод фибриллятора сердца взрослый (двухсторонний)	28-10-15*
<b>Дополнительные принадлежности</b>	
Электрод фибриллятора сердца взрослый (односторонний)	28-10-25*
Электрод фибриллятора сердца детский	28-10-20*

\* - соединяются с фибриллятором с помощью гибкого кабеля длиной 4 м в силиконовой изоляции

# Технические характеристики АИК Stockert S5

## 1. Размеры, вес, условия эксплуатации

### 1.1 Консоль

Высота (до крышек насосов)	640 мм
Глубина	600 мм

Консоль	3 насоса	4 насоса	5 насоса
Ширина	745 мм	890 мм	1073 мм
Масса	83.4 кг	86.3 кг	89.5 кг

Условия эксплуатации	
Рабочая температура	+ 10 °С ... + 40 °С
Температура хранения	0 °С ... + 40 °С
Относительная влажность	30% ... 75%

### 1.2 Стойки

Максимальная разрешенная нагрузка		Расширенная мачтовая система	
Максимальная общая нагрузка	45 кг	Максимальная нагрузка на телескопическую мачту	40 кг
Максимальная нагрузка на мачту	20 кг <sup>(1)</sup>	Максимальная нагрузка на вертикальную мачту	11.5 кг

### 1.3 Насосы

	насос 150 мм	двойной насос 85 мм	выносной насос 150 мм	выносной насос 85 мм	двойной выносной насос
Высота	285 мм	257 мм	289 мм	237 мм	237 мм
Ширина	180 мм	180 мм	178 мм	116 мм	260 мм
Глубина	485 мм	485 мм	299 мм	175 мм <sup>(3)</sup>	200 мм <sup>(5)</sup>
Масса	15 кг	12 кг	11.9 кг <sup>(2)</sup>	5 кг <sup>(2)</sup>	11 кг <sup>(4)</sup>

Спецификация насосов	Роликовый насос	Двойной роликовый насос
Диаметр насосного ложа	150 мм	85 мм
Диаметр окклюзирующего ролика	30.5 мм	15 мм

Скорость	0 - 250 об/мин	
Отклонения скорости	±1% при 250 об/мин ±0.5% от установленной скорости	
Отклонение скорости при фиксации аварии	+15%; после 2 оборотов - аварийная остановка насоса	
Направление вращения	по и против часовой стрелки	по и против часовой стрелки

Допуски	Роликовый насос	Двойной роликовый насос
Насосное ложе	0.03 мм	0.03 мм
Симметрия окклюзии	0.03 мм	0.03 мм
Окклюзирующий ролик	0.015 мм	0.015 мм

Дисплей	Роликовый насос	Двойной роликовый насос
Обороты в минуту	0 - 250	0 - 250
Разрешение	1 об/мин	1 об/мин
Поток (л/мин)		
1/8"	0 - 0.83 л/мин	0 - 0.44 л/мин
3/16"	0 - 1.79 л/мин	0 - 0.93 л/мин
1/4"	0 - 3.12 л/мин	0 - 1.57 л/мин
5/16"	0 - 4.70 л/мин	0 - 2.33 л/мин
3/8"	0 - 6.50 л/мин	0
1/2"	0 - 11.2 л/мин	0

<sup>(1)</sup> макс. вынос кронштейна 200 мм; <sup>(2)</sup> с коннектором; <sup>(3)</sup> без коннектора;

<sup>(4)</sup> с двойным держателем; <sup>(5)</sup> без двойного держателя

Отклонение скорости ведомого насоса	не более 1%
-------------------------------------	-------------

Питание	Роликовый насос	Двойной роликовый насос
Рабочее напряжение	24 В	24 В
Потребляемая мощность	160 Вт	160 Вт

## 1.4 Контрольное табло

	3 дисплея	4 дисплея	5 дисплеев	6 дисплеев
Высота	475 мм	590 мм	723 мм	475 мм
Ширина	184 мм	184 мм	184 мм	375 мм
Глубина (без держателя)	94 мм	94 мм	94 мм	94 мм
Вес (без дисплейных модулей)	3.9 кг	4.5 кг	5.1 кг	7 кг

	Дисплейный модуль	Контрольный модуль выносного насоса
Высота	125 мм	260 мм
Ширина	179 мм	190 мм
Глубина	8 мм	100 мм
Вес	0.5 кг	3.5 кг <sup>(6)</sup>

## 2. Электрические характеристики

### 2.1 Электропитание

Входное напряжение	240 В~; 50 / 60 Гц
Разрешенное отклонение напряжения	± 10%
Максимальное энергопотребление	1000 Вт

### 2.2 ИБП и аккумуляторы

Время работы ИБП	
При мощности 400 Вт	20 минут
При мощности 160 Вт	90 минут
Время зарядки	12-15 часов

### 2.3 Контрольное табло

Дисплейные модули / сенсорный экран	
Рабочее напряжение	24 В
Потребляемая мощность	45 Вт
Количество дефектных пикселей	В соответствии с Pixel Failure Class III

### 2.4 Полка с силовыми розетками

	На 3, 4, 5 насосов
Масса	около 6.5 кг
Максимальный разрешенный вес	8 кг
Число розеток	4
Защита	для 230/240 V: предохранитель 2 А
Максимальный ток	2 А
Суммарный ток утечки	500 µА

<sup>6)</sup> с держателем

<b>Уровень</b>	
Уровень тревоги для датчика, размещённого на КТР из твердого поликарбоната толщиной до 3 мм.	±10 мм

<b>Давление</b>	
Предел измерений мм рт. ст.	от -200 до +800
Разрешение	1 мм рт. ст.

<b>Кардиоплегия</b>	
Предел измерений мм рт. ст.	от -200 до +800
Разрешение	1 мм рт. ст.

<b>Монитор температуры</b>	
Границы отображения	0 °С - +50 °С

<b>Таймер</b>	
Границы отображения	0 - 999 мин 59 сек

<b>Таймер дополнительный</b>	
Границы отображения	0 - 10 ч

## 2.5 Модули и сенсоры

<b>Сенсор датчика уровня</b>	
Уровень тревоги для датчика, размещённого на КТР из твердого поликарбоната толщиной до 3 мм.	±10 мм

<b>Сенсор пузырьков воздуха</b>	
Предел тревоги при скорости ≥ 15 об/мин 1/2" и 3/8"	Объем воздуха: 0.144 см <sup>3</sup> (Ø 6.5 мм) Объем воздуха: 0.065 см <sup>3</sup> (Ø 5.0 мм) Объем воздуха: 0.034 см <sup>3</sup> (Ø 4.0 мм)

<b>Сенсор модуля давления</b>	
Точность	± 5 мм рт. ст.
Диапазон установки нуля	± 100 мм рт. ст.
Диапазон регулировки усиления	± 20%
Входное сопротивление	100 кΩ
Выходное напряжение	< 10 В

<b>Модуль кардиоплегии</b>	
Контроль объема	
Устанавливаемые границы	от 0 до 2 литров
Точность дозировки	± 10%, мин. ± 20 мл
Монитор давления	см. „сенсор модуля давления“
Сенсор пузырьков воздуха	см „сенсор пузырьков воздуха“

<b>Модуль контроля температуры</b>	
Границы измерений	от 0 °С до +50 °С
Разрешение	0.1 °С
Точность (без учёта сенсора)	0.0 °С - 25.0 °С ± 0.2 °С 25.0 °С - 45.0 °С ± 0.1 °С 45.0 °С - 50.0 °С ± 0.2 °С



№ РОСС DE.ME20.B07128

Эксклюзивный дистрибьютор Sorin Group

**imko**  
MEDIZINTECHNIK

ООО «ИМКОСЕРВИС»

123458 г. Москва  
Проезд 607, д. 30,  
БЦ "Зенит-Плаза", офис 305  
Тел. +7 (495) 228-05-86  
Факс. +7 (495) 228-05-87



**SORIN GROUP**  
AT THE HEART OF MEDICAL TECHNOLOGY

[www.sorin.com](http://www.sorin.com)

[www.imko.ru](http://www.imko.ru)

[sorin@imko.ru](mailto:sorin@imko.ru)