

Гемодиализ

**5008S**

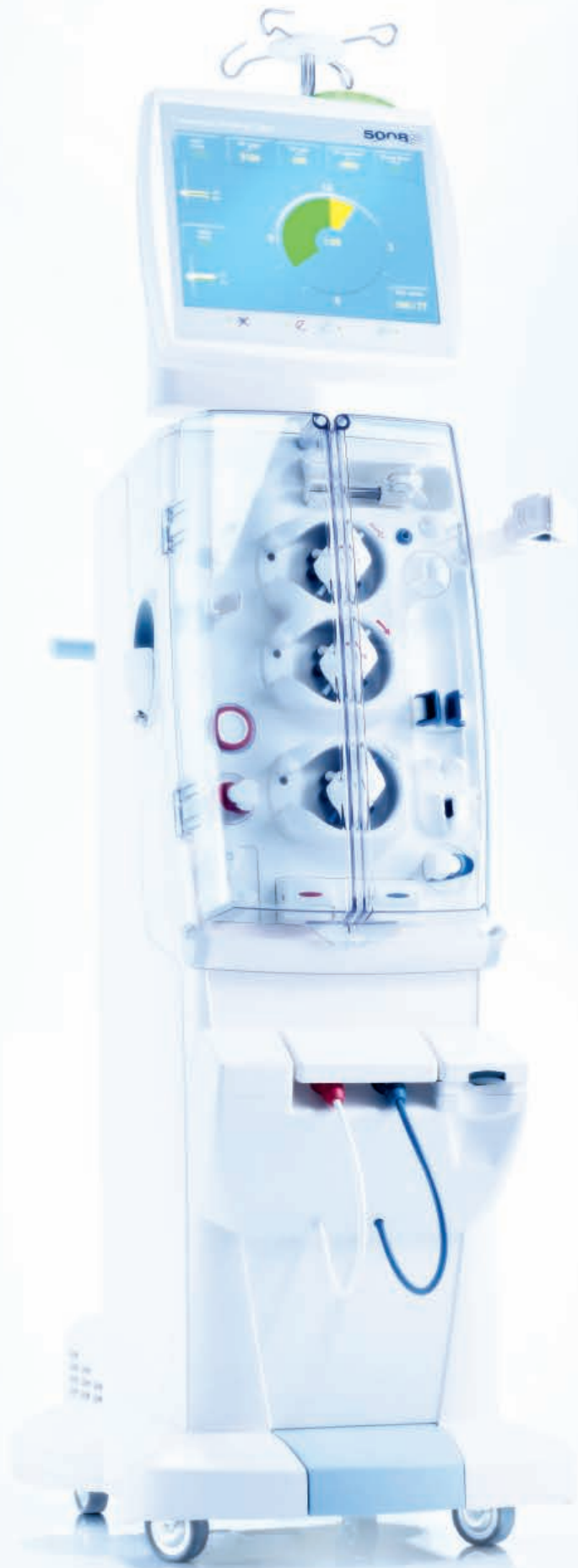
Практичный подход к ГДФ ONLINE



**5008S**  
Extending Experience



Fresenius Medical Care



# Богатый опыт

## ГДФ ONLINE – пациентам всего мира

**ONLINE гемодиализация (ГДФ ONLINE )** получает все более широкое признание как наиболее передовая разновидность гемодиализного лечения, позволившая улучшить результаты терапии за счет множества клинических преимуществ. Эти преимущества показывают, что ГДФ ONLINE вызывает менее выраженную дисфункцию эндотелия, тем самым способствуя продвижению концепции кардиопротективного гемодиализа.

Мы в компании Fresenius Medical Care прилагаем постоянные усилия для совершенствования диализного лечения, разработки новых его разновидностей и новой продукции с целью улучшения результатов терапии у диализных пациентов. В инновационной системе 5008S реализованы наш технологический опыт и

компетенция диализного провайдера, что позволит Вам в полной мере использовать преимущества кардиопротективного гемодиализа. Сфокусированная на возможности широкого применения наиболее передовых видов лечения, система 5008S разрабатывалась с единственной целью: сделать ГДФ ONLINE рутинной процедурой - с учетом потребностей персонала и, конечно, пациентов.

Итак, краеугольными камнями философии 5008S являются:

- Обеспечение лучшей терапии для пациентов
- Удобство в обращении для пользователей
- Оптимальное использование ресурсов

Интенсивные испытания и тесты диализной системы 5008S прошли по всему миру. Преимущества ГДФ ONLINE, подтвержденные тщательно собранными клиническими данными, теперь станут доступны пациентам во всем мире.

# 5008S

## Extending Experience

Хотя конвективные методики предназначены для эффективного удаления больших молекул, постоянный мониторинг клиренсов малых молекул необходим для оценки общей эффективности лечения. Монитор клиренса – Online Clearance Monitor (OCM®) системы 5008S обеспечивает полностью автоматизированный контроль эффективности диализа без привлечения дополнительных средств и гарантирует достижение заданной дозы диализа.



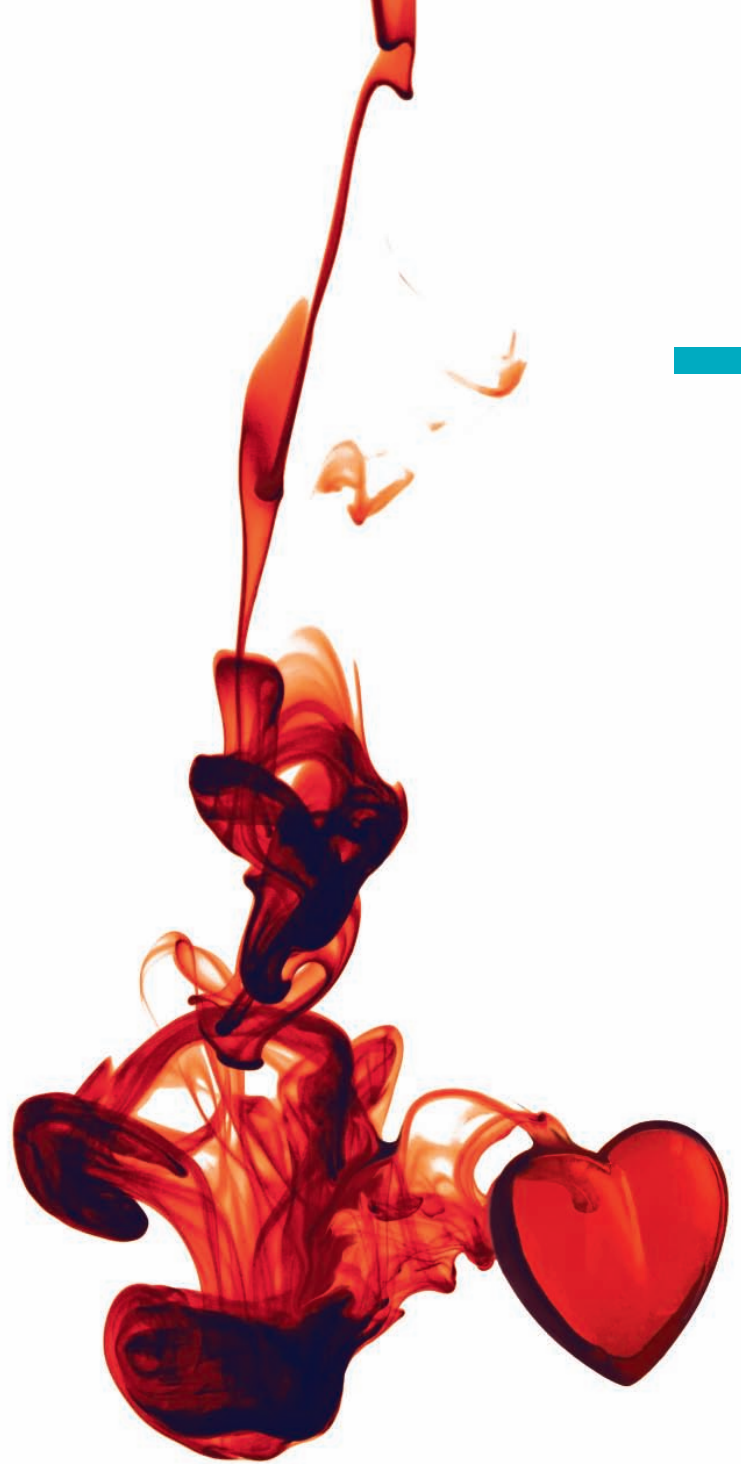
Кроме того, опция в виде температурного монитора – Blood Temperature Monitor (BTM) делает возможным дальнейшее повышение качества лечения: управление центральной температурой тела существенно повышает гемодинамическую стабильность; монитор также позволяет измерить степень рециркуляции.

Многочисленные новые технологии обеспечения безопасности системы 5008S (например, различные сенсоры утечки и тесты целостности) помогают минимизировать возможность возникновения нежелательных инцидентов, гарантируют высочайшую безопасность лечения и придают уверенности всей диализной команде.

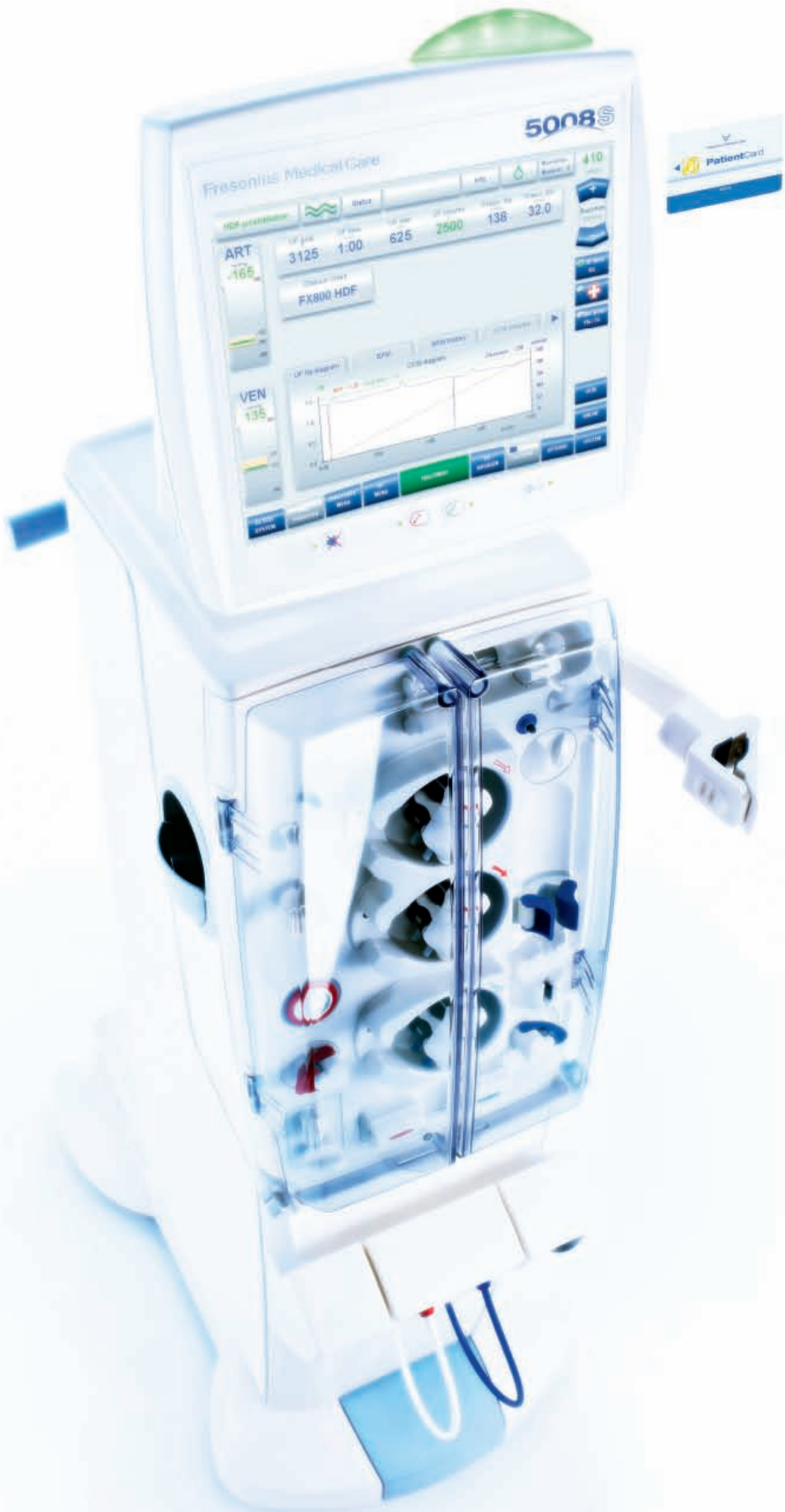
### **5008S - ГДФ ONLINE пациентам всего мира.**

1. Ledebro I: Principles & Practice of Haemofiltration and Haemodiafiltration. *Artif Organs* 1998; 22: 20-25
2. Altieri P, Sorba GB, Bolasco PG et al.: Online predilution hemofiltration versus ultrapure High-Flux haemodialysis, a multicentre prospective study in 23 patients. *Blood Purif* 1997; 15: 169-181
3. Lornoy W, De Meester J, Because I et al.: Impact of convective flow on phosphorus removal in maintenance haemodialysis patients. *Journal of Renal Nutrition* 2006; 16: 47-53
4. Bonforte G, Grillo P, Zerbi S, Surian M. Improvement of anemia in haemodialysis patients treated by haemodiafiltration with high-volume on-line-prepared substitution fluid. *Blood Purif* 2002; 20(4): 357-363

5. Merello Godino JI, Rentero R, Orlandini G, Marcelli D, Ronco C. Results from EuCliD (European Clinical Dialysis Database): impact of shifting treatment modality. *Int. J Artif Organs* 2002; 25(11): 1049-1060
6. Vaslaki L, Major L, Berta K, Karatson A, Misz M, Ladanyi E, Arkossi O, Pethoe F, Fodor B, Descamps-Latscha B, Stein G, Wojke R, Passlick-Deetjen J. The Impact of Convection in Online Haemodiafiltration on Blood Concentration of Advanced Glycation End Products. *Nephrol Dial Transplant* 2002;17 (Suppl.1) (M383): 154
7. Canaud B, Bragg-Gresham JL, Marshall MR et al.: Mortality risk for patients receiving haemodiafiltration versus haemodialysis: European results from the DOPPS. *Kid Int* 2006; 69: 2087-2093



5008S



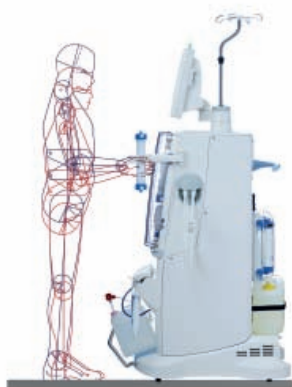
# Удобство в обращении для всех пользователей

## 5008S облегчает применение ГДФ ONLINE в ежедневной практике

Проведение гемодиализа связано с множеством ручных манипуляций, центром которых является диализная машина.

Диализная система 5008S и все ее компоненты создавались с целью минимизировать и упростить эти рутинные процедуры, насколько это возможно. Это предоставляет сестринскому персоналу больше времени для адекватного ведения пациентов, число которых постоянно растет при одновременном увеличении числа сопутствующих заболеваний.

- Централизованное управление и отображение информации посредством крупного активного экрана Touch Screen. ▶ 1
- “Интуитивно понятная” философия управления.
- Эргономичное обращение, например, присоединение bibag® одной рукой.
- Непрерывность рабочего процесса, включающего многочисленные процедуры, производимые самой машиной.
- Простая, быстрая и безопасная обработка данных через карту пациента или сеть (Therapy Data Management System – TDMS).



▶ Эргономичное обращение

Таким образом, система 5008S за счет применения совершенных технологий и инновационной концепции управления делает проведение ГДФ ONLINE неожиданно простым. Основываясь на опыте, накопленном нами в качестве ведущего провайдера в области диализной помощи, с учетом мнений многочисленных пользователей, при разработке системы 5008S мы целенаправленно старались упростить и обезопасить все трудоемкие манипуляции, заменяя их четко продуманными автоматическими процедурами.

Система 5008S не только обеспечивает неограниченное количество стерильной замещающей жидкости для высокоэффективной ГДФ ONLINE, но также позволяет применить концепцию ONLINE для процедур подготовки и отключения:

- ONLINE подготовка
- ONLINE болус
- ONLINE реинфузия

## 5008S – практичный подход к ГДФ ONLINE.



▶ 1: Активный экран

# Наилучшая терапия для Ваших пациентов

## ГДФ ONLINE – терапия выбора

Несмотря на существенный прогресс в обеспечении качества и эффективности гемодиализной терапии, достигнутый за последние годы, показатели заболеваемости и смертности среди диализных пациентов остаются неприемлемо высокими. Это объясняется многими причинами, поскольку почечная заместительная терапия на сегодняшний день лишь отчасти способна заменить функции естественной почки. Поэтому постоянное повышение эффективности почечной заместительной терапии должно находиться в центре внимания при ведении пациентов с терминальной почечной недостаточностью.

Одной из основных задач программы кардиопротективного гемодиализа компании Fresenius Medical Care является разработка и внедрение инновационных терапевтических систем и концепций, способствующих дальнейшему улучшению прогноза сердечно-

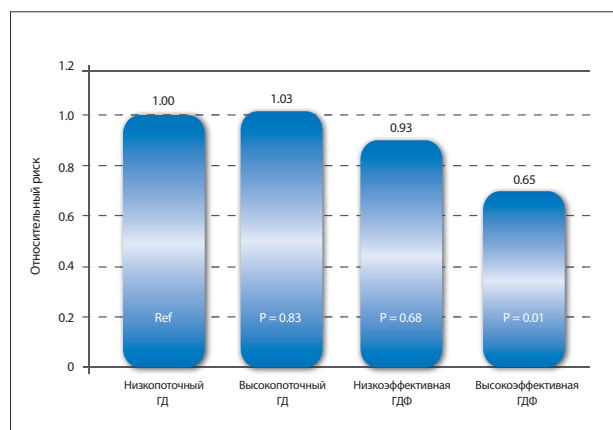
сосудистой патологии у диализных пациентов. Последние исследования показывают, что ГДФ ONLINE позволяет существенно снизить риск смерти у пациентов с терминальной почечной недостаточностью в сравнении со стандартным гемодиализом<sup>(7)</sup>. ▶<sup>1</sup>

ГДФ ONLINE, особенно при большом объеме замещения, не только обеспечивает эффективное выведение широкого спектра токсинов малой, средней и большой молекулярной массы, но также позволяет улучшить результаты лечения и повысить качество жизни вследствие:

- Лучшего выведения средних молекул<sup>(1)</sup>
- Большой гемодинамической стабильности<sup>(2)</sup>
- Меньшего числа побочных эффектов и интрадиализных симптомов<sup>(2)</sup>
- Снижения кальций-фосфорного продукта<sup>(3)</sup>
- Лучшего контроля анемии и меньшей потребности в ЭПО<sup>(4)</sup>
- Уменьшения воспаления и окислительного стресса<sup>(5,6)</sup>



▶ Насос ГДФ ONLINE



▶ 1: Относительный риск смерти в зависимости от типа диализа (скорректировано по возрасту, полу, диализному стажу, 14 сопутствующим заболеваниям, весу, использованию катетеров, гемоглобину, альбумину, нормализованному уровню катаболизма белка, холестерину, триглицеридам, Kt/V, эритропоэтину, MCS и PCS). Canaud B et al., Kid Int 2006; 69: 2087-2093

# Оптимальное Использование Ресурсов

## Эффективность и обоснованность

Как поставщик диализной продукции и услуг, компания Fresenius Medical Care прекрасно осведомлена об ограниченных ресурсах здравоохранения, делающих необходимым внедрение новых решений для обеспечения наивысшего качества диализной терапии.

Поэтому одной из наших основных задач является поставка первоклассных диализных систем и видов терапии, которые способствовали бы обоснованному расходованию тех ограниченных ресурсов, которые направляются на лечение постоянно растущего числа пациентов.

Признанное преимущество производства большого количества стерильной диализной жидкости с помощью технологии online упрощает процесс подготовки к процедуре, а так же делает ненужным использование большого количества растворов в пакетах и флаконах. Итак, ONLINE подготовка, ONLINE болюс и ONLINE реинфузия не только упрощают проведение процедур, но и исключают необходимость применения фабричных растворов. ▶ 1



▶ 1: ONLINE подготовка делает использование физ. раствора ненужным

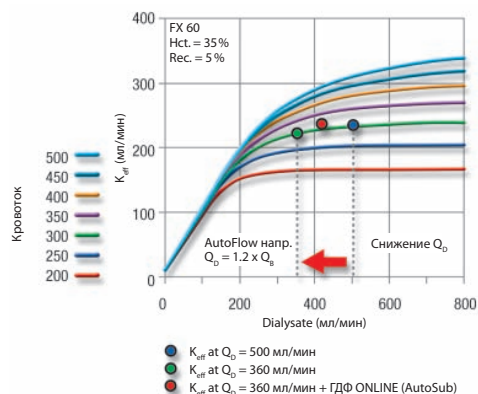
Автоматическая установка и оптимальное регулирование потока диализата в зависимости от скорости кровотока (функция "AutoFlow")<sup>(8)</sup> и минимальное потребление диализата в состоянии stand-by (функция "EcoFlow") позволяют экономить диализат и электроэнергию. ▶ 2

Инновационная автоматизированная организация рабочего процесса, простое введение и регистрация данных, а также новые подходы к обеспечению ремонтпригодности берегают немало времени для более внимательного и надежного ведения пациентов.

Система 5008S, в которой используются современные технологии, позволяющие экономить ограниченные ресурсы диализных центров, предлагает в высшей степени прагматичный подход к обеспечению пациентов лечением ГДФ ONLINE, являющейся лучшей разновидностью терапии на сегодняшний день.

## 5008S – делает совершенную терапию стандартной!

8. Kult J, Stapf E. Changing emphasis in modern hemodialysis therapies: Cost-effectiveness of delivering higher doses of dialysis. Int. J Artif Organs 2007; 30(7): 577-582



▶ 2: AutoFlow: регулирует поток диализата в зависимости от скорости кровотока, что снижает потребность в диализате и электроэнергии



5008S



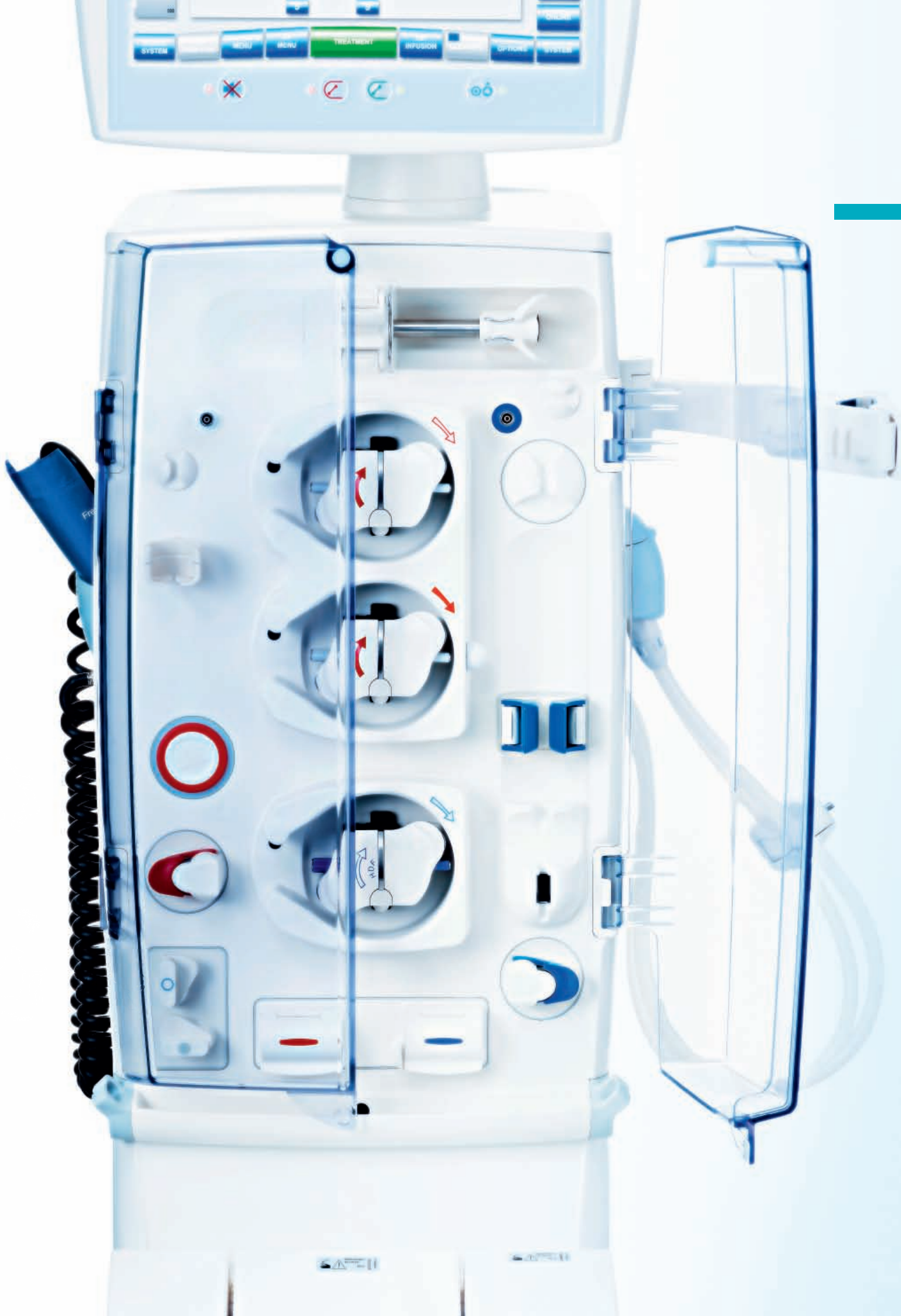
## 5008S – Богатый опыт



Новая диализная система 5008S делает ГДФ ONLINE стандартным видом лечения – простым и удобным. Упрощение этой обычно сложной и трудоемкой процедуры стало возможным за счет внедрения полностью автоматизированных, простых в управлении, эргономичных устройств и функций, так же обеспечивающих и высокий уровень безопасности.

Принимая во внимание несомненные преимущества ГДФ ONLINE в рутинной практике, а также необходимость рационального использования имеющихся ресурсов, можно рассчитывать, что эта доведенная до совершенства диализная система внесет ощутимый вклад в продвижение ГДФ ONLINE как метода выбора заместительной почечной терапии во всем мире.

**5008S – практичный подход к ГДФ ONLINE.**



## 5008S Каталог продукции

	Продукт	Арт. No.
Гемодиализная система	5008S ONLINE <sup>plus</sup>	M20 121 1
Кровопроводящие магистрали	AV Set ONLINE <sup>plus</sup> 5008 (Filling vol. 132 mL)	501 844 1
	AV SN Set ONLINE <sup>plus</sup> 5008 (Filling vol. 167 mL)	501 851 1
Сухие концентраты	bibag® 5008 650 g	506 078 1
	bibag® 5008 900 g	506 080 1
Фильтр диализата	DIASAFE® plus	500 820 1
Дезинфектанты	Diasteril®	508 564 1
	Citrosteril®	508 535 1
	Puristeril® 340	508 551 1
Принадлежности	Шприц гепариновый 30 мл	503 032 1



## Технические характеристики 5008S

### Общие данные

<b>Размеры 5008S</b>	1,680 x 350 x 780 мм (В x Ш x Г) на уровне кровати/диализного кресла (ширина в основании: 520 мм, глубина с держателем канистры: 900 мм)
<b>Вес</b>	Приблизительно 100 кг
<b>Монитор/экран</b>	15" с высоким разрешением TFT LCD, активный. Монитор вращается в трех плоскостях
<b>Устройство чтения карт памяти</b>	Smart card (ICC) для карт пациента, пользователя и сервиса
<b>Подача воды</b>	
Давление на входе	1.5 – 6.0 бар
Темп. воды на входе	5 – 30°C; для интегрированной горячей промывки 85 – 95°C
Макс. высота слива	1 м
Промывка	Промывка зоны входа воды (опция)
<b>Подача концентрата</b>	
Давление подачи	0 - 100 мбар; 1 м высоты всасывания при централизованной системе подачи: 0.05 - 2.0 бар
Централизов. подача	1 кислый концентрат (опция)
<b>Электропитание</b>	
Напряжение в сети	100 - 240 V переменного тока ± 10 %, 47 – 63 Гц
Потребляемый ток	прибл. 6 A (при 230 V) при температуре воды на входе 17°C, температуре диализа 37°C Поток диализата: 500 мл/мин
<b>Внешние соединения</b>	Выход сигнала тревоги: выход без напряжения (переменный контакт макс. 24 V/24 W). LAN (RJ 45) порт для обмена данными с системой Therapy Data Management System/Finesse®

### Экстракорпоральный контур

<b>Монитор давления в артериальной магистрали</b>	
Пределы на дисплее	- 300 ммHg до + 300 ммHg
Точность	± 7 ммHg
Разрешение	5 ммHg
<b>Монитор давления в венозной магистрали</b>	
Пределы на дисплее	- 100 ммHg до + 500 ммHg
Точность	± 7 ммHg
Разрешение	5 ммHg
<b>Монитор трансмембранного давления</b>	
Пределы на дисплее	- 100 ммHg до + 400 ммHg
Разрешение	5 ммHg
<b>Артериальный насос крови</b>	
Скор. кровотока (эффект.)	30 - 600 мл/мин
Точность	± 10%
<b>Система одноигольной перфузии</b> (Опция)	2 насоса. Внутр. контроль давление/давление с изменяемым объемом выброса (макс. 50 мл)
<b>Воздушный детектор</b>	ультразвуковой на линии крови, дополнительно – датчик уровня и оптический монитор
<b>Гепариновый насос</b>	Скорость введения: 0.5 - 10 мл/час Функция болюса: 1.0 до макс. 20.0 мл Размер шприца: 30 мл
<b>Контур диализата</b>	
<b>Поток диализата</b>	
<b>Устанавливаемый</b>	0 – 1,000 мл/мин (шаг - 100 мл/мин)
<b>AutoFlow</b> (устанавливаемый)	автоматическая адаптация потока диализа в соотв. со скоростью кровотока (факторы устанавливаемые)

EcoFlow в режиме Stand-by поток 100/150 мл/мин (ГДГДФ) в ходе подготовки и реинфузии

<b>Температура диализата</b>	34 – 39°C
<b>Проводимость</b>	
Пределы	12.8 – 15.7 мС/см
Точность	± 0.1 мС/см
<b>Концентрация натрия</b>	
Пропорция смешивания	Устанавливаемая, напр. 1 + 44, 1 + 34
Пределы установки	125 - 151 ммоль/л, в зависимости от концентрата ± 10 % от базового уровня
<b>Концентрация бикарбоната</b>	
Пропорция смешивания по умолчанию	1 + 27.6 (возможны другие)
Пределы установки	24.0 – 40.0 ммоль/л (шаг - 0.5 ммоль/л)
<b>Сухой бикарбонатный концентрат</b>	bibag®
<b>Точность баланса</b>	± 0.1 % в зависимости от общего объема диализата
Тест удержания давления	Управление „по событию“
<b>Ультрафильтрация</b>	
Скорость УФ	0 – 4,000 мл/час (с шагом 10 мл)
Точность насоса ультрафильтрации	± 1 %
Отображаемые параметры	цель УФ, время УФ, скорость УФ, объем УФ
<b>Детектор утечки крови</b>	
Чувствительность	≤ 0.5 мл крови/мин (Hct = 25 %) поток 100 мл/мин – 1,000 мл/мин
<b>Система фильтрации диализата</b>	DIASAFE®plus
<b>ONLINEplus</b>	
Скорость замещения	ONLINE Гемо(диа)фильтрация 25 – 600 мл/мин
Точность	± 10 %
Система AutoSub	скорость замещения идеально подбирается в зависим. от эффективной скорости кровотока
<b>Монитор клиренса OCM®</b>	Online Clearance Monitoring
Точность опред. клиренса K	± 6 %
<b>BPM (опция)</b>	
Отображаемые пределы	Систола: 30 ммHg – 280 ммHg Диастола: 10 ммHg – 240 ммHg САД: 20 ммHg – 255 ммHg
Точность	± 3 ммHg
<b>BTM (опция)</b>	
Точность измерения температуры	± 0.2°C
Контроль температуры тела	Допустимая скорость изменения ± 0.5 °C/час
Точность измерения рециркуляции	± 2 %
<b>Программы дезинфекции и очистки*</b>	
<b>Промывка</b>	
Температура/поток	37 °C/600 – 800 мл/мин (устанавливаемые)
<b>Горячая промывка (рециркуляция)</b>	
Температура/поток	85 °C/600 – 800 мл/мин (устанавливаемые)
<b>Очистка Sporotal® 100 (рециркуляция)</b>	
Температура/поток	37 °C/600 – 800 мл/мин (устанавливаемые)
<b>Горячая дезинфекция Diasteri®/Citrosteri® (рециркуляция)</b>	
Температура/поток	85 °C/600 – 800 мл/мин (устанавливаемые)
<b>Дезинфекция Puristeri® 340plus (рециркуляция)</b>	
Температура/поток	37 °C/600 – 800 мл/мин (устанавливаемые)

\* Возможен выбор различных комбинаций. Возможны технические изменения.



## Fresenius Medical Care

Представительство Fresenius Medical Care в России, ЗАО Фрезениус СП, 117630 Россия, Москва, Ул.Воронцовские пруды, д.3  
Тел./ факс: (495) 936 2341 (42, 43), 789 6455  
E-mail: [represent.ru@fmc-ag.com](mailto:represent.ru@fmc-ag.com) ; [marketing.ru@fmc-ag.com](mailto:marketing.ru@fmc-ag.com)  
[www.fresenius.ru](http://www.fresenius.ru)

Филиал в Санкт-Петербурге. Тел.: (812) 303 8383/ 380 1739, e-mail: [mikhail.renzin@fmc-ag.com](mailto:mikhail.renzin@fmc-ag.com)  
Филиал в Новосибирске. Тел.: (383) 355-5871/ 355-4369, e-mail: [ulia.komendova@fmc-ag.com](mailto:ulia.komendova@fmc-ag.com)  
Филиал в Казани. Тел.: (843) 248-7612, e-mail: [lev.pavlov@fmc-ag.com](mailto:lev.pavlov@fmc-ag.com)