

## Sigma 8KBS



Центрифуга для банка крови  
• Без охлаждения



## Предназначены для банков крови



Sigma - один из ведущих международных производителей лабораторных центрифуг для биотехнологий, фармацевтики, медицины, анализа окружающей среды и других отраслей промышленности. Более 40 лет лаборатории, институты и компании со всего мира полагаются на первоклассное качество Sigma - сделано в Германии. Компания выступает за инновационность продукции, разработку долговечных, энергоэффективных и особенно удобных в использовании устройств.

Sigma 8KBS - это напольная центрифуга с охлаждением, специально разработанная для использования в банках крови и учреждениях переливания крови. С максимальной вместимостью

12 x 1 000 мл или 12 систем пакетов крови за один цикл, даже большие объемы образцов могут быть обработаны эффективно. Благодаря прибор надежно обеспечивает превосходные, воспроизводимые результаты седиментации.

Помимо выдающихся технических характеристик, Sigma 8KBS впечатляет своей впечатляющей энергоэффективностью и идеально подобранными аксессуарами. Интуитивно понятное управление, а также эргономичная погрузочная высота всего 88 см 88 столбчатую работу. ежедневной работы в лаборатории и делают Sigma 8KBS одной из самых популярных центрифуг для банков крови на рынке.

## Ориентированный на приложения

### Мощный, интуитивно понятный в использовании и очень эффективный

Многие пользователи во всем мире ценят Sigma 8KBS как эффективную, высокопроизводительную центрифугу для банков крови. Благодаря максимальному гравитационному полю до 8 578 x g, запатентованному управлению с помощью одной кнопки, автоматическому определению ротора и эргономичной крышке, открывающейся сбоку, это идеальное устройство для ежедневного интенсивного использования.

Мощная система привода обеспечивает превосходное время разгона и торможения. Благодаря 30 профилям торможения и ускорения, некоторые из которых могут быть запрограммированы индивидуально, можно оптимизировать ход сепарации и выход продукции. Высокая устойчивость к дисбалансу Sigma 8KBS также обеспечивает высокую стабильность работы при любых роторах и скоростях.

Sigma 8KBS - одна из самых компактных центрифуг в своем классе, а также приятно тихая. С уровнем шума 54 дБ(А)\* это одна из самых тихих центрифуг для банков крови на рынке, что обеспечивает приятную рабочую атмосферу в лаборатории.

Мощное охлаждение может быть точно отрегулировано в диапазоне температур от -20 °C до +40 °C. Программа быстрого контроля температуры Rapid Temp позволяет предварительно охладить спин-камеру и принадлежности до определенной температуры, что особенно актуально при работе с предварительно охлажденными пакетами крови. Предварительное охлаждение с 20 °C до 4 °C занимает всего 16 минут, что позволяет минимизировать время работы и затраты на электроэнергию. И наоборот, возможен быстрый нагрев. Нагрев от 4 °C до 20 °C занимает 11 минут.

#### Сигма 8KBS

- Компактная охлаждаемая центрифуга для банков крови
- Максимальное гравитационное поле: 8,578 x g
- Максимальная вместимость: 12 x 1 000 мл или 12 пакетов крови
- Эргономичная погрузочная высота всего 88 см
- Удобная система управления Spincontrol S
- Очень большой TFT-дисплей
- 60 ячеек памяти программ
- Мощное охлаждение (с 20 °C до 4 °C всего за 16 минут)
- Диапазон настройки температуры: от -20 °C до +40 °C
- Быстрая температура
- Температурный контроль роторов возможен и во время простоя
- Низкий уровень шума ≤ 54 дБ(А)\*.
- Автоматическое обнаружение ротора
- Необслуживаемый асинхронный привод
- 30 профилей торможения и ускорения каждый
- Моторизованный замок крышки
- Автоматический контроль дисбаланса
- Высокая безопасность благодаря контролю срока службы роторов
- Легко моющийся чайник из нержавеющей стали
- Смотровое окно в крышке для внешнего контроля скорости
- Изготовлены в соответствии с последними национальными и международными директивами (например, EN 61010-2-020)



#### Опции

- Водяное охлаждение обеспечивает превосходную производительность охлаждения и минимальный уровень шума
- Sigma Datasuite: система передачи данных со сканером штрих-кодов



# Роторы и аксессуары

## Универсальные конфигурации для банков крови и клиник

Для Sigma 8KBS предлагается широкий ассортимент роторов с поворотным ковшом, ковшей, адаптеров и аксессуаров. Два 6-местных ротора с поворотными ковшами впечатляют своей высокой гибкостью. Помимо пакетов для крови, здесь можно разместить все обычные емкости для клинического применения, а также бутылки объемом до 1 500 мл. Новое семейство адаптеров было разработано специально для банков крови и переливания крови. Благодаря использованию высокоэффективного материала, адаптеры имеют исключительный срок службы и гладкую, устойчивую к "антиприлипанию" поверхность.

Таким образом, значительно облегчается обработка грузов при погрузке и разгрузке. Встроенная ручка, а также высокий бортик для оптимальной поддержки пакетов и пробирок с кровью вдохновляют пользователей. Все имеющиеся в продаже системы мешков для крови могут быть установлены в универсально разработанные адаптеры. В дополнение к пакетам для концентратов тромбоцитов или Buffy coat можно использовать все обычные пакеты для крови объемом 450 мл, 500 мл или 750 мл с фильтрами. Ассортимент аксессуаров дополняют тарные гири, балансировочные вставки и приспособления для центрифугирования..

### Поворотные роторы с ветрозащитой

#### Поворотный ротор 11805 Чашка для мешка для крови 13860

- Макс. Вместимость: 12 x 750 мл систем мешков для крови
- Макс. Скорость: 4 100 мин<sup>-1</sup>
- Макс. РЦБ: 5,394 x g



#### Поворотный ротор 11805 с круглой чашкой 13850

- Макс. Емкость: 6 x 1.500 мл
- Макс. Скорость: 5 100 мин<sup>-1</sup>
- Макс. РЦБ: 8,578 x g
- Угол: 90



Подробную информацию о принадлежностях можно найти в брошюре Sigma 8KS.

### Поворотные роторы без защитного экрана

#### Поворотный ротор 11806 с чашкой для мешка для крови 13860

- Макс. Вместимость: 12 x 750 мл систем мешков для крови
- Макс. Скорость: 3.700 мин<sup>-1</sup>
- Макс. RZB: 4.393 x g



#### Поворотный ротор 11806 с круглой чашкой 13850

- Макс. Емкость: 6 x 1.500 мл
- Макс. Скорость: 3.700 мин<sup>-1</sup>
- Макс. РЦБ: 4,515 x g
- Угол: 90



Подробную информацию о принадлежностях можно найти в брошюре Sigma 8KS.

#### Поворотный ротор 11806 с двойной чашкой 13855

- Макс. Вместимость: 12 x 1,000 мл
- Макс. Скорость: 3.300 мин<sup>-1</sup>
- Макс. РЦБ: 3,579 x g
- Угол: 90



Подробную информацию о принадлежностях можно найти в брошюре Sigma 8KS.

## Энергоэффективный и тихий

### Экономия затрат и снижение уровня шума

Уникальным преимуществом Sigma 8KBS является возможность использования поворотного ротора с защитным экраном или без него. Ротор без защитной емкости имеет преимущества в обращении, тогда как вариант с защитной емкостью значительно более энергоэффективен и позволяет использовать более высокие гравитационные поля.

Благодаря снижению сопротивления воздуха, экономия энергии при использовании котла с закрытой тягой может достигать более 63 %. В то же время снижается теплоотдача в лабораторную среду и шум при работе. Снижение турбулентности воздуха приводит к экономии энергии до 25 %.

При использовании ротора 11805 при 4 000 x g и температуре образца 20 °C<sup>20 °C</sup>20 °C<sup>20 °C</sup> Потребление энергии составляет всего 0,37 кВт·ч для обычного метода экстракции баффина (время работы 10 мин).

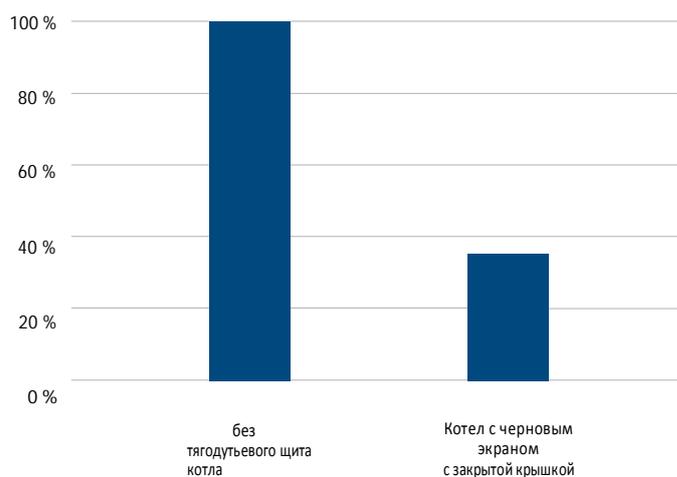
#### Дополнительные экофункции Sigma 8KBS

- Эффективное охлаждение: предварительное охлаждение с 20 °C до 4 °C всего за 16 минут
- Выключение охлаждения при открытии крышки центрифуги
- Автоматическое затемнение дисплея при длительном неиспользовании

Благодаря оптимизированной по шуму конструкции Sigma 8KBS и дополнительному использованию ротора котла 11805 draft shield, уровень шума на максимальной скорости и при выключенном компрессоре составляет всего 54 дБ(А). При работающей холодильной системе это значение увеличивается до 57 дБ(А).

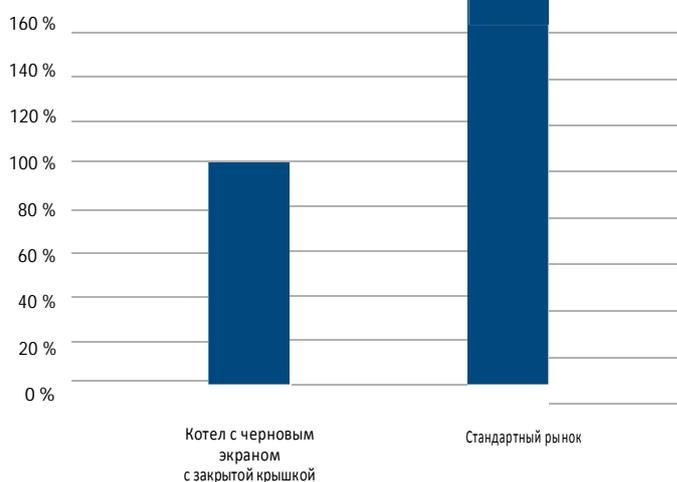
По сравнению с обычными рыночными значениями 62 дБ(А), разница в 8 и 5 дБ(А) соответствует ощущаемому снижению громкости на 74% и 41% соответственно.

#### Экономия энергии за счет использования ротора с котлом с экраном тяги



Измерено на Sigma 8KBS с ротором 11805 и бьюхой 13860 при 3700 мин-1, температура 20 °C<sup>20 °C</sup>20 °C

#### Относительное восприятие уровня шума\*



\*Увеличение громкости на 10 дБ(А) воспринимается как удвоение громкости.

## Поворотный ротор 11805

### Кружка 13860

для адаптера мешка для крови 13867 - 13870

- Макс. Вместимость: 12 x 750 мл систем мешков для крови
- Макс. Скорость: 4 100 мин<sup>-1</sup>
- Макс. РЦБ: 5,394 x g
- Tmin при максимальной скорости: < 4 °C
- Угол: 90



## Поворотный ротор 11806

### Кружка 13860

для адаптера мешка для крови 13867 - 13870

- Макс. Вместимость: 12 x 750 мл систем мешков для крови
- Макс. Скорость: 3.700 мин<sup>-1</sup>
- Макс. РЦБ: 4.393 x g
- Tmin при максимальной скорости: < 4 °C
- Угол: 90



Емкость	250		300		450		500		500		750	
Объем [мл]	250		300		450		500		500		750	
Мешок для крови	Концентрат тромбоцитов или пакет с баффинным покрытием		1-кратный		3-кратный		2-кратный		4-кратный		1-кратный	
Артикул	--		--		--		--		--		--	
<b>Адаптер</b> для кружки 13860												
Система мешков для крови на один ротор	12		12		12		12		12		12	
Номинальный объем [мл]	650		800		900		900		900		1100	
Радиус центрифугирования [мм]	287		287		287		287		287		287	
Артикул	13869*		13868*		13870*		13870*		13870*		13867*	

\* вкл. 1 комплект балансировочных грузиков 17768



Для удобства различения адаптеры оснащены съемными цветными клипсами.

# Аксессуары

## Центрифугирование пакетов с кровью

### Балансировочные грузы 17768

Используется, когда чашки нагружены неравными грузами. В комплект входит шаблон для легкого определения размера и следующие грузики для тонкой тарировки: 3 x 10 г, 3 x 5 г, 3 x 3 г и 6 x 1 г.



### Балансировочные вставки 17750

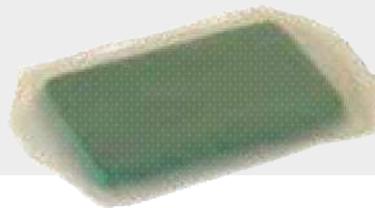
Для работы с неравномерным количеством пакетов крови имеются различные компенсационные вставки. Для компенсации разницы в весе используются входящие в комплект противовесы 17754 (100 г) и 17753 (50 г).



- Компенсирующая вставка 17769 для адаптера 13867
- Компенсирующая вставка 17772 для адаптера 13868
- Компенсирующая вставка 17773 для адаптера 13870

### Приспособление для центрифугирования

Для оптимальной фиксации небольших или частично заполненных пакетов с кровью.



# Sigma Data Suite

## Система документирования данных

Центрифуга для банка крови Sigma 8KBS может быть дополнительно оснащена системой документирования данных Sigma Datasuite by LabCraft. С помощью этой системы можно непрерывно отслеживать и документировать все данные и события, происходящие во время центрифугирования.

Всего можно регистрировать данные процесса до 16 центрифуг. Помимо индивидуально выбираемых параметров работы, можно также запросить идентификатор сотрудника и маркировку пакетов с кровью в соответствии с ISBT 128. Для внешнего управления качеством данные выводятся через встроенный интерфейс RS232, в зависимости от предварительной настройки в формате CSV-

или в формате TXT. Опционально возможен экспорт в существующую базу данных SQL LabCraft или другой системы LIMS/BECS.

Sigma Datasuite работает на стандартном ПК с ОС Windows, поэтому с ним можно без проблем работать, например, на упаковочной станции. Поставляемый сканер штрих-кода может быть подключен либо к Sigma 8KBS, либо к ПК (Datasuite V3). Контроллер Spincontrol S обнаруживает неправильные или дважды отсканированные штрих-коды и исправляет их. Благодаря двунаправленной связи через интерфейс RS232, программы и параметры работы всех центрифуг могут быть настроены через ПК.



На странице обзора отображается ход процесса максимум на 16 центрифугах и отмечаются важные события. Сообщения об успехах и, при необходимости, об ошибках отображаются и документируются в файле журнала.

По желанию этот обзор может быть отображен и на втором мониторе.



Для каждой подключенной центрифуги можно вызвать дополнительное окно с подробной информацией, нажав на соответствующую плитку. На дисплее отображаются все данные, относящиеся к ходу центрифугирования.

## Номера деталей

17941

Лицензия на Sigma Datasuite Instrument

17944

Интерфейс последовательной связи 2x RS232 и считыватель штрих-кодов

17945

Лицензия для Sigma Datasuite Lab

17942

Пограничный порт для RS232 - USB, для двух или более центрифуг

# Управление Spincontrol S

## Интуитивно понятное управление и широкий выбор опций

Запатентованное однокнопочное управление Spincontrol S устанавливает стандарты в технологии управления центрифугами для лабораторий и банков крови.

Все значения, такие как скорость, гравитационное поле или температура, устанавливаются или изменяются с помощью расположенной по центру многофункциональной ручки.

В дополнение к ручной настройке, ранее введенные программы могут быть выбраны с помощью доступа. Буквенно-цифровой ввод названий программ повышает надежность процесса и обеспечивает простоту эксплуатации. Еще одна практичная функция - индикатор выполнения, который показывает статус запущенной программы на расстоянии. Бесчисленные функции не оставляют желать лучшего: 60 ячеек памяти программ, защита паролем от непреднамеренной настройки параметров работы, счетчик циклов ротора. Это лишь некоторые из особенностей, которые делают Sigma Spincontrol S очень гибкой системой.

Чтобы соответствовать высоким требованиям безопасности банков крови и учреждений переливания крови, Spincontrol S имеет широкие функции управления качеством. Интегрированный контроль выполнения контролирует выполнение программы и информирует пользователя об успешном выполнении сепарации.

Возможна опциональная связь с существующей системой лабораторной информации и управления (LIMS). Все данные процесса, такие как параметры работы, идентификатор пакета крови и идентификатор сотрудника, могут постоянно отслеживаться и сохраняться. Кроме того, Spincontrol S определяет интеграл гравитационного поля за время центрифугирования и предоставляет это значение для документирования.



Дисплей	TFT
Окно обычного текстового сообщения	+
Постоянное отображение цели и фактических данных	+
Языки	DE, GB, PT, FR, ES, RU, HU, IT, SE, CN
Таймер (сек: ч:мин)	10 – 99:59
Отсчет времени от достижения заданной скорости, может быть отключен	+, +
Временные шаги (сек)	60; 1
	+, +
Бег на короткие дистанции, бег на выносливость	
Приращения скорости (мин-1)	100; 1
Температурные ступени (°C)	1
Шаги гравитационного поля (x g)	10; 1
Полоса прогресса	+
Программы	60
Имя бесплатной программы (буквенно-цифровое)	+
Список программ, предварительный просмотр всех	+, +
Кривые линейного ускорения	10
Квадратные кривые ускорения	10
Свободно определяемые кривые ускорения	10
Линейные кривые торможения	10
Квадратные тормозные кривые	10
Свободно определяемые кривые торможения	10
Свободный ход	+
Автоматическое открытие крышки в конце работы, может быть отключено	+, +
Задержка запуска ("Время свертывания"), регулируемая/отключаемая	+, +
Охлаждение в режиме ожидания, может быть отключено	+, +
Программа Rapid Temp	+, +
Акустический сигнал, может быть отключен	+
Оптический индикатор остановки	+
Центрифуга для подсчета циклов	+
Контроль выполнения циклов ротора	+
Предупреждение по окончании срока службы ротора	+
Регулируется для жидкостей > 1,2 г/см <sup>3</sup>	+
Блокировка управления, защита паролем	+
Микропроцессорное управление	+

# Премиальное качество

## Сделано в Германии

Sigma 8KBS отвечает самым высоким техническим требованиям в соответствии с лабораторными стандартами. Разработанный и произведенный на заводе в Остероде (Германия), он является высокопроизводительным, устойчивым и энергоэффективным качественным продуктом и отвечает самым современным критериям безопасности, выбросов и охраны окружающей среды. Сигма гарантирует наличие износа и запасных частей не менее 10 лет. Кроме того, вы получаете выгоду от нашего комплексного портфеля услуг, который, помимо ввода в эксплуатацию и технического обслуживания,

включает в себя также, например, калибровку приборов. Профессиональное обслуживание или ремонт являются для наших квалифицированных сервисных техников таким же делом, как и предоставление оборудования во временное пользование. Все услуги поддержки предназначены для поддержания надежности и оптимизации доступности системы. Мы можем обеспечить всестороннюю поддержку и короткие сроки реагирования через три наших сервисных центра: на юге, западе и севере/востоке.

Сигма 8KBS	
<b>Макс. Емкость [мл]</b>	
Поворотный ротор	12 x 1.000
<b>Макс. РЦБ</b>	8.578
<b>Макс. Скорость [об/мин]</b>	5.100
<b>Мин. скорость [об/мин]</b>	100
<b>Уровень шума при максимальной скорости (прибл.) [дБ (А)]</b>	
Поворотный ротор 11805 с ковшом 13860	≤ 57
<b>Макс. Время ускорения [сек]</b>	
Поворотный ротор 11805 с ковшом 13860	≤ 49
<b>Мин. время торможения [сек]</b>	
Поворотный ротор 11805 с ковшом 13860	≤ 87
<b>Диапазон настройки температуры [°C]</b>	-20 – +40
<b>Потребляемая мощность [Вт]</b>	6.500
<b>Высота x ширина x глубина [мм]</b>	980 x 810 x 910
<b>Высота с открытой крышкой [мм]</b>	1.690
<b>Вес без ротора [кг]</b>	450
<b>Хладагент</b>	R452A
Количество заправки [кг] / давление [бар]	2,280 / 28
CO2-эквивалент [т]	4,879

### Калибровка

Документальное подтверждение соответствия основным техническим параметрам.

Скорость или время работы (поз. 17713)  
 Скорость и время работы (поз. 17714)  
 Скорость, время работы, температура (поз. 17715)

### Квалификация оборудования (IQOO)

В дополнение к квалификации установки, эта комплексная квалификация устройства включает метрологические испытания всех функциональных параметров с ротором.

Документы IQOO (Арт. № 170000)  
 IQOO на месте (по запросу)



WEEE 0013 No CE  
76714077

### Комплекты для центрифуги Sigma 8KBS

#### Sigma 8KBS, 3 x 400 В, 50 Гц

вкл. центрифугу Sigma 8KBS (10635), ротор 11805, 6 стаканов 13860 и 6 адаптеров для мешков для крови (опционально: 13867, 13868, 13869 или 13870)

(Пункт № 10954)

#### Sigma 8KBS, 3 x 220 В, 60 Гц

вкл. центрифугу Sigma 8KBS (10636), ротор 11805, 6 стаканов 13860 и 6 адаптеров для мешков для крови (опционально: 13867, 13868, 13869 или 13870)

(Пункт № 10955)

#### Sigma 8KBS, 3 x 400 В, 50 Гц, водяное охлаждение

вкл. центрифугу Sigma 8KBS с водяным охлаждением, ротор 11805, 6 стаканов 13860 и 6 адаптеров для мешков для крови (опционально: 13867, 13868, 13869 или 13870)

(по запросу)

## Портфолио

Компания Sigma предлагает широкий ассортимент продукции, включающий более 25 лабораторных центрифуг. В сочетании с обширным ассортиментом угловых и поворотных-ковшовых роторов и широким выбором аксессуаров мы можем подобрать подходящую конфигурацию оборудования для вашего индивидуального применения.



**Микроцентрифуга**  
Sigma 1-16

36 x 2 мл  
15,000 мин<sup>-1</sup>  
20,627 x g

**Напольная центрифуга**  
Sigma 8KS

12 x 1.000 мл  
5,100 мин<sup>-1</sup>  
8,578 x g

6 x 1.000 мл  
10 500 мин<sup>-1</sup>  
20,461 x g



**Настольная центрифуга**  
Sigma 2-7

4 x 100 мл  
4,000 мин<sup>-1</sup>  
2,540 x g

30 x 15 мл  
4,000 мин<sup>-1</sup>  
2,486 x g



**Настольная центрифуга**  
Sigma 3-30KS

4 x 100 мл  
5,000 мин<sup>-1</sup>  
3 ,969 x g

6 x 94 мл  
30 000 мин<sup>-1</sup>  
70.121 x g



**Роботизированная центрифуга**  
Sigma 4-5KRL

100 x 15 мл  
4 700 мин<sup>-1</sup>  
4,470 x g

### Легенда



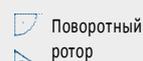
Макс.



Вместимость



Макс. Скорость



Поворотный ротор



ротор