



Ультрацентрифуги Thermo Scientific
Sorvall серии WX+



простота работы
при каждой сепарации

Thermo
SCIENTIFIC

Простота центрифугирования при каждой сепарации

Множество пользователей. Разнообразие требований к обработке образцов. Различные квалификации пользователей. Чтобы справиться с повседневными задачами в условиях большой загруженности лаборатории,

выберите **НОВУЮ ультрацентрифугу Thermo Scientific™ Sorvall™ WX+**. Скорость центрифугирования до 100 000 об/мин в сочетании с малой площадью установочного места позволяет освободить дополнительное пространство в вашей лаборатории. Кроме того, легкие и износостойчивые роторы из углеволокна Thermo Scientific™ Fiberlite™ сохраняют свои характеристики в течение срока службы, не требуя щадящей эксплуатации. Быстрое программирование циклов центрифугирования с использованием интуитивно понятного, удобно расположенного интерфейса с сенсорным экраном и функция автоматической балансировки пробирок. Результат? Более высокая производительность, безопасность и надежность.



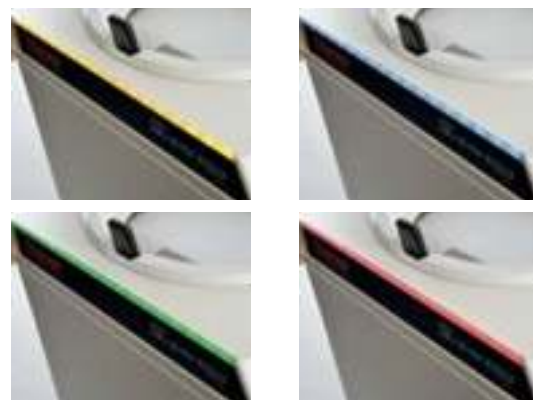
Простота работы

Быстрая и высокопродуктивная сепарация

- Доступны модели со скоростью центрифугирования 80 000, 90 000 и 100 000 об/мин с центробежным ускорением до 802 000 g
- Большой выбор роторов, предназначенных для центрифугирования как микропробирок объемом 1,5 мл, так и флаконов объемом 250 мл, обеспечивает широкий диапазон эксплуатации, что особенно важно при расширении исследовательских задач вашей лаборатории
- Кроме того, благодаря открытой роторной системе возможно использование большинства роторов других крупнейших производителей ультрацентрифуг¹

Встроенные технологии безопасности и эффективности

- Для установки центрифуги требуется небольшая площадь, что идеально для лабораторий с ограниченным пространством, а небольшая высота рабочей поверхности (86,3 см/33,9 дюйма) обеспечивает простоту установки ротора
- Отсутствие необходимости в крепежных болтах значительно упрощает процесс установки и позволяет легко перемещать оборудование в другое место
- Низкий уровень шума (<51 дБА) позволяет работать вблизи прибора, не испытывая никаких неудобств
- Самофиксирующаяся конструкция ротора устраняет необходимость в креплении ротора с использованием дополнительных инструментов, одновременно позволяя надежно зафиксировать ротор автоматически
- Расположенный на передней панели прибора удобный интерфейс с сенсорным экраном позволяет полностью управлять процессом настройки и работы
- Возможность контроля доступа в случае использования оборудования несколькими операторами обеспечивает защиту данных
- Автоматическая компенсация дисбаланса позволяет визуально контролировать балансировку пробирок в пределах до 5 мм, что ускоряет подготовку образцов
- Stat Light — программируемая цветная панель световых индикаторов длиной 47 см (18,5 дюйма), расположенная на передней, хорошо видимой панели прибора, позволяет индивидуально настроить индикатор состояния ультрацентрифуги и следить за ним из любой точки лаборатории



Индивидуальная настройка цвета и интенсивности индикаторов на панели Stat Light позволяет визуально определить состояние ультрацентрифуги.

¹ Узнайте подробности у торгового представителя.



Простота применения

Большой выбор роторов, позволяющих центрифугировать пробирки объемом от 0,2 до 250 мл, обеспечивает высокопродуктивную обработку образцов, а также широкий диапазон эксплуатации, что особенно важно при расширении исследовательских задач вашей лаборатории.

Быстрое осаждение и центрифугирование в градиенте плотности

Угловые роторы, в том числе легкие и долговечные **углеволоконные роторы Fiberlite**, обладающие повышенной эргономичностью, имеют 15-летнюю гарантию².

- Износоустойчивость обеспечивает структурную целостность и избавляет от необходимости снижать мощность или ограничивать скорость вращения ротора в течение срока его службы
- Коррозионностойкое покрытие защищает от повреждений, возникающих в результате воздействия влаги, химических веществ, щелочных растворов или других реагентов, имеющих в лаборатории
- Легкие роторы отличаются улучшенной эргономичностью и позволяют создать более безопасные рабочие условия, а также минимизировать риск повреждения центрифуги

Центрифугирование в градиенте плотности и осаждение мелких частиц на дне пробирки

Высокопроизводительные бакет-роторы, такие как **роторы SureSpin**, позволяют удобно и безопасно загружать бакеты через верхнюю часть корпуса ротора с сохранением небольшого наклона, предотвращая их неправильное размещение.

Быстрое разделение липопротеинов и плазмидной ДНК

Вертикальные роторы StepSaver облегчают размещение образцов в роторе и их извлечение после центрифугирования. Пробирки с образцами надежно удерживаются внутри специальных картриджей, что позволяет отказаться от неудобной процедуры закручивания с использованием торцевого ключа.

НОВИНКА! Роторы Neo Angle обеспечивают очень крутой наклон — гораздо больший по сравнению с угловыми роторами, — который идеально подходит для выделения плазмидной ДНК с использованием хлорида цезия (CsCl).

Масштабируемые биотехнологические и фармацевтические процессы

Проточный ротор непрерывного действия TCF-32 является идеальным решением для центрифугирования образцов большого объема, требующих высокого центробежного ускорения, что особенно важно при сепарации вирусов, выделении частиц и производстве вакцин.

Центрифугирование образцов большого объема в градиенте с использованием зональных роторов

Оптимизируйте эксплуатацию имеющихся в наличии роторов

«Открытая система» позволяет устанавливать на ультрацентрифуги Sorvall WX+ большинство моделей роторов различных крупнейших производителей ультрацентрифуг. Узнайте подробности у торгового представителя.

² В соответствии со стандартной ограниченной гарантией Thermo Fisher Scientific. Узнайте подробности на сайте thermoscientific.com или у торгового представителя.

Удобство эксплуатации

Интуитивно понятный цветной сенсорный ЖК-дисплей упрощает рабочие процедуры и настройку благодаря наглядному и удобному для навигации графическому дисплею, расположенному на передней панели центрифуги. Доступ к меню и функциям осуществляется простым касанием сенсорного экрана.

Максимальное повышение производительности за счет гибких функций управления, настройки и рабочей процедуры

- Режим автоматического пересчета центробежного ускорения/ скорости, позволяющий установить максимальную скорость или необходимое ускорение, устраняет необходимость в преобразовании протоколов
- Возможность создания до 1000 программ с идентификатором пользователя и комментариями сокращает время настройки процедуры центрифугирования в случае использования стандартных протоколов
- Каталог роторов, хранящийся в памяти прибора, обеспечивает выбор ротора, ориентируясь на его основные технические характеристики
- Используйте режим импульсной сепарации — высокие обороты набираются всего за несколько секунд — или пошаговый режим
- Включение таймера запуска центрифугирования по достижении заданной скорости ротора позволяет точно контролировать «чистое» время работы для ее последующего точного воспроизведения (доступен также обычный таймер запуска)

Безопасность и удобство работы в первую очередь

- Необходимость введения идентификационного кода для контроля доступа с дополнительной функцией блокировки доступа является идеальным решением при наличии нескольких пользователей
- Составьте расписание работы, чтобы зарезервировать центрифугу, или используйте таймер отсроченного запуска, чтобы пробы были готовы в нужное время
- Обеспечение соответствия стандартам GMP/GLP
 - Контроль циклов центрифугирования с помощью дополнительного приложения Log Manager
 - Восстановление параметров предшествующих циклов центрифугирования благодаря журналу регистрации (до 5120 циклов центрифугирования)
- Контроль срока службы роторов осуществляется посредством журналов, в которых регистрируется число запусков ротора и общее количество часов работы
- Потребление электроэнергии в холостом режиме снизилось почти на 50 % по сравнению с предыдущей моделью

Моделирование новых протоколов

Симуляционное программное обеспечение Compass на базе Windows™, входящее в комплект поставки ультрацентрифуг, позволяет разрабатывать новые протоколы сепарации на ноутбуке или ПК, а затем экспортировать их для работы на ультрацентрифугу Sorvall WX+. Это программное обеспечение включает универсальный справочник и руководство по поиску и устранению неисправностей, которые способствуют более быстрой и простой разработке максимально эффективных методов центрифугирования.

- Установка рабочих параметров и преобразование их значений
- Расчет коэффициентов разделения, времени осаждения, величины снижения скорости, молекулярной массы, преобразования константы седиментации и времени кристаллизации
- Моделирование осаждения и диффузии частиц при комплексной зональной сепарации центрифугированием



Простой выбор пробирок

Необходимо уделить должное внимание правильному выбору пробирок для центрифугирования. Широкий ассортимент пробирок позволяет выбрать пробирку, соответствующую вашим требованиям к обработке образцов.

Тип пробирки	Объем пробирки (мл)					
	1,5	6,5	13,5	39	100	250
Тонкостенная пробирка без крышки		●	●	●		
Толстостенная пробирка без крышки		●				
Пробирка с системой укупорки Ultracrimp		●	●	●	●	
Пробирка Re-Seal	●	●	●	●		
Флакон Oak Ridge		●	●	●	●	●
Высокопроизводительные микропробирки	●					

Все роторы ультрацентрифуги марки Fiberlite поставляются с одним комплектом пробирок.



Защитите свои вложения с помощью программ комплексного обслуживания и поддержки.

Удобство обслуживания

Обслуживание оборудования компанией Unity Lab Services

Чтобы повысить эффективность работы лаборатории, вам необходимо сосредоточиться на своих основных задачах, не отвлекаясь на обслуживание оборудования. Мы предлагаем полный набор настраиваемых интегрированных инновационных решений и функций обслуживания, разработанных специально для того, чтобы помочь вам повысить производительность, снизить общие эксплуатационные расходы и обеспечить соответствие стандартам на всех участках работы — от приобретения оборудования до его размещения.

Защитите свои вложения, выбрав одну из программ поддержки — от начальной программы расширенной гарантии до комплексных программ поддержки в соответствии с установленным графиком, включая следующее:

- Посещения объекта в приоритетном порядке, включая выполнение работ и транспортные услуги
- Предоставление запасных частей, имеющих сертификат завода-изготовителя
- Устранение ошибок, связанных с неправильной эксплуатацией
- Аттестация нового оператора
- Ремонт во время предоставления квалификационных услуг
- Профилактическое техническое обслуживание на объекте
- Предоставление комплектов деталей для профилактического технического обслуживания
- Обновления микропрограммного/программного обеспечения
- Ведение журнала процедур технического обслуживания
- Неограниченная, приоритетная техническая поддержка по телефону
- Технические осмотры
- Услуги онлайн-службы технической поддержки

Вы можете ознакомиться со всеми новыми способами защиты своего оборудования на веб-сайте unitylabservices.com

Пусть наши знания и опыт дополнят Ваши.

Unity Lab Services

A Thermo Fisher Scientific Brand



Технические характеристики роторов

	№ по каталогу	Ротор	Макс. емкость (мл)	Размеры пробирок (мм)	Макс. скорость (об/мин)	Макс. центробежное ускорение (g)	Коэффициент разделения	Угол наклона пробирки (°)
Угловые роторы Fiberlite	096-067135	F65L-6x13.5	6 x 13,5	16 x 76	65 000	324 000	70,0	30
	096-087051	F50L-8x39	8 x 39	25 x 89	50 000	266 000	87,0	23
	096-247028	F50L-24x1.5	24 x 1,5	11 x 40	50 000	280 000	33,0	45
	096-087056	F37L-8x100	8 x 100	38 x 102	37 000	182 460	168,0	25
Угловые роторы	45621	T-8100	8 x 6,5	13 x 64	100 000	802 006	17,7	26
	11690	T-890	8 x 12,5	16 x 80	90 000	692 149	25,1	25
	54356	TFT 80.4	10 x 4,4	11 x 60	80 000	468 246	25,8	25
	54456	TFT 80.2	12 x 2,0	8 x 51	80 000	429 643	22,6	25
	08259	T-1270	12 x 12,5	16 x 80	70 000	448 811	36,3	24
	51411	T-865	8 x 36	25 x 97	65 000	429 459	51,7	23,5
	11713	T-1250	12 x 36	25 x 97	50 000	301 032	68,7	24
	08322	T-647.5	6 x 100	39 x 107	47 500	250 259	121,0	22,5
	11637	TFT 45.6	40 x 6,0	13 x 66	45 000	238 859 (внеш.) 204 252 (внутр.)	41,4 (внеш.) 49,6 (внутр.)	20
	11876	A-621	6 x 250	61 x 153	21 000	66 993	751,0	23
Бакет-роторы	10502	TH-660	6 x 4,4	11 x 60	60 000	488 576	44,4	90
	54294	AH-650	6 x 5	13 x 51	50 000	296 005	53,0	90
	54295	TH-641	6 x 13,2	14 x 89	41 000	287 660	114,0	90
	79368	SureSpin 630/36	6 x 36	25 x 89	30 000	166 880	219,0	90
	79363	SureSpin 630/17	6 x 17	16 x 102	30 000	166 880	268,0	90
	54284	AH-629 (36)	6 x 36	25 x 89	29 000	151 243	242,0	90
	54285	AH-629 (17)	6 x 17	16 x 102	29 000	155 846	284,0	90
	Вертикальные роторы	79240	StepSaver 70 V6 (8 x 6)	8 x 6	13 x 66	70 000	467 420	8,7
79274		StepSaver 70 V6 (8 x 2)	8 x 2 x 2	13 x 45	70 000	467 420	8,7	0
79280		StepSaver 70 V6 (8 x 5,1 QS)	8 x 5,1 QS	13 x 51	70 000	467 420	8,7	0
79243		StepSaver 65 V13 (8 x 13,5)	8 x 13,5	16 x 93	65 000	400 671	12,9	0
79290		StepSaver 65 V13 (8 x 6)	8 x 6	16 x 76	65 000	393 120	10,3	0
79285		StepSaver 65 V13 (8 x 13,5 QS)	8 x 13,5 QS	13 x 66	65 000	393 120	12,9	0
79245		StepSaver 50 V39 (8 x 39)	8 x 39	16 x 93	50 000	241 831	35,8	0
79277		StepSaver 50 V39 (8 x 13,5)	8 x 13,5	16 x 93	50 000	228 706	22,6	0
11672		TV-1665	16 x 6	13 x 66	65 000	414 357	9,8	0
53289		TV-860	8 x 35	25 x 97	60 000	340 596	25,2	0
Роторы Neo Angle		75003033	TN-890	8 x 5	13 x 53	90 000	645 101	10
	75003034	TN-1065	10 x 12	16 x 78	65 000	401 614	23	10
	75003035	TN-1865	18 x 5	13 x 53	65 000	430 874	15	10
Роторы непрерывного действия	45820 + 50149172	TCF-32	430		32 000	102 000	35,0	H/п
	45830	Сердечник	940				106,0	
Зональные роторы	75000008	TZ-32	1 690	H/п	32 000	102 000	363	H/п
	52358 + 12271	TZ-28	1 350		28 000	83 440	312,0	H/п



Технические характеристики ультрацентрифуги

Технические характеристики	Ультрацентрифуга Sorvall WX 100+	Ультрацентрифуга Sorvall WX 90+	Ультрацентрифуга Sorvall WX 80+
Макс. скорость	100 000 об/мин	90 000 об/мин	80 000 об/мин
Максимальное центробежное ускорение	802 000 g (с ротором T-8100)	692 149 g (с ротором T-890)	546 883 g (с ротором T-890)
Макс. емкость	6 x 250 мл		
Привод	Прямой привод с защитой от разбалансировки; визуальная балансировка в пределах до 5 мм		
Управление	Микропроцессор		
Панель управления	Цветной сенсорный ЖК-дисплей (6,5 дюйма)		
Языки панели управления	Английский, французский, немецкий, итальянский, португальский, испанский, русский, голландский, корейский		
Программируемость	1000 программ в пошаговом режиме		
База данных журнала центрифугирования	Встроенная память рассчитана на запись до 5120 циклов центрифугирования		
Обмен данными	USB: главный компьютер x 1; устройство x 1/LAN x 1		
Профили разгона/торможения	10/11 (10 и движение по инерции)		
Диапазон скоростей	От 1000 об/мин до макс. скорости с шагом 100 об/мин		
Точность регулировки скорости	±2 об/мин (от 1000 об/мин до макс. скорости)		
Таймер	От 1 мин до 999 ч 59 мин (с шагом в 1 мин), функция постоянного центрифугирования		
Диапазон настройки температуры	От 0 до +40 °C		
Точность измерения температуры	±0,5 °C		
Диапазон температуры окружающей среды	Рабочая температура окружающей среды от +2 до +40 °C; температура окружающей среды с гарантией эксплуатационных характеристик: от +10 до +30 °C		
Система контроля температуры	Твердотельный термоэлектрический охладитель (не содержащий фреон)		
Вакуумная система	Вакуумный насос с ротором в масляной ванне с функцией удаления влаги и масляный диффузионный насос; разряжение 0,13 Па		
Функции	Режим автоматической регулировки центробежного ускорения; интегратор $\omega^2 dt$; управление в режиме реального времени; контролируемый доступ пользователей; управление сроком службы ротора		
Размеры (В x Ш x Г)	880 x 790 x 690 мм (34,6 x 31,1 x 27,2 дюйма); глубина с учетом крышки дверцы 890 мм (35,0 дюйма)		
Высота рабочей поверхности	863 мм/33,9 дюйма		
Вес	390 кг/859,8 фунта		
Тепловыделение	1 кВт или менее		
Шум	51 дБА (при работе с заданной скоростью, в помещении), измеряется на расстоянии 1 м перед устройством		
Сертификаты	CE и cCSAus. Безопасность изделия: EN61010-1 и EN 61010-2-020; электромагнитная совместимость: EN 61326-1		
Гарантия	1 год на прибор, 10 лет на электродвигатель (непропорциональная)		

Информация для заказа

№ по каталогу	Описание	Штекер
75000100	Ультрацентрифуга Sorvall WX 100+, 208-240 В, 50/60 Гц, 16/20 А, одна фаза	Штекер NEMA 6-30P и штекер IEC60309 CEE
75000090	Ультрацентрифуга Sorvall WX 90+, 208-240 В, 50/60 Гц, 16/20 А, одна фаза	Штекер NEMA 6-30P и штекер IEC60309 CEE
75000080	Ультрацентрифуга Sorvall WX 80+, 208-240 В, 50/60 Гц, 16/20 А, одна фаза	Штекер NEMA 6-30P и штекер IEC60309 CEE

Принадлежности

№ по каталогу	Описание
45910	Программное обеспечение Compass (входит в комплект поставки центрифуги)
50146146	Комплект фильтров HEPA
50149346	Приложение Log Manager для ультрацентрифуг Sorvall WX+

