

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛАБОРАТОРИИ И ПРОИЗВОДСТВА



Компания СинЭкс (Синтез-Эксперт) – это российская компания, специализирующаяся в трех направлениях:

- оборудование для синтеза
- оборудование для исследований
- оборудование для испытаний



**ЛАБОРАТОРНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**
www.tirit.org



**ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ СИНТЕЗА**
www.sineks.ru

В данном каталоге собрано основное оборудование, которое мы предлагаем нашим покупателям. Более подробную информацию: модельный ряд, описание, опции и т.п. можно посмотреть на наших сайтах в Интернете.

Офис компании расположен в Москве, но мы работаем со всеми регионами России, а также осуществляем поставки в Белоруссию и Казахстан. Вы также можете связаться с нашими дилерами в регионах и приобрести оборудование через них.

**ИНТЕРНЕТ-
МАГАЗИН**
www.glox.ru



Запуск оборудования проводится прошедшими стажировку у производителей. Кроме того, наши клиенты могут получить поддержку или консультацию по телефону или электронной почте. На всё поставляемое оборудование предоставляется гарантия качества. В случае необходимости оборудование ремонтируется в сервисном центре в Москве или у пользователя.

Мы всегда готовы оказать содействие при решении Ваших задач. Нашу компанию характеризуют индивидуальный подход к клиентам, надежность и четкость в работе, ценовая политика, согласованная с зарубежными производителями.

Мы предлагаем широкий спектр современного лабораторного, испытательного и производственного оборудования от ведущих европейских и американских производителей. По ряду позиций наша фирма является эксклюзивным поставщиком на территории России и стран СНГ. В каталоге представлено оборудование следующих производителей:



Оглавление (по процессам)

СИНТЕЗ (ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКТОРЫ)

Лабораторные реакторы Atlas	4
Лабораторные реакторы Orb.....	5
Лабораторные реакторы IKA	6
Лабораторные ферментёры Minifor	7
Лабораторные реакторы Minni	8
Лабораторные реакторы Unic.....	9
Лабораторные реакторы Steddy	10
Пилотные реакторы Soffi	11
Стальные реакторы Romm	12
Стальные реакторы Conlu	13
Стальные реакторы Magic Plant	14
Стальные реакторы MP и SPP	15
Реакторы высокого давления Premex	16
Проточные реакторы ASIA	18

ФИЛЬТРАЦИЯ

Фильтры стеклянные LETI (нутч-фильтры)	20
Фильтры стеклянные SOTI (нутч-фильтры)	21
Фильтры стальные ARRI (друк-фильтры).....	22
Центрифуги фильтрующие с мешком	23

ДИСТИЛЛЯЦИЯ / РЕКТИФИКАЦИЯ

Роторные испарители RV	24
Роторные испарители RC	25
Тонкоплёночные испарители	26
Ректификационные колонны Coldi	27

СУШКА ПОРОШКОВ

Распылительные сушилки	28
Вакуумная коническая сушка CD	29

СМЕШЕНИЕ

Мешалки лабораторные EUROSTAR	30
Мешалки магнитные	31
Магнитные муфты	32
Перемешивающие элементы (химически стойкие)	33
Установки для ввода порошка в жидкость	34
Установка смешения и диспергирования DBI.....	35

ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ / ГОМОГЕНИЗАЦИЯ

Блендеры лабораторные	36
Диспергаторы Tube Drive	37
Диспергаторы лабораторные	38
Диспергатор проточный Magic LAB	40
Гомогенизаторы высокого давления HPH	41
Диспергаторы проточные	42
Коллоидная мельница / Конусная мельница	43
Мельницы (сухое измельчение)	44
Мельница лабораторная PX-MFC	45

ТЕРМОСТАТИРОВАНИЕ

Термостаты нагревающие серии А и В	46
Термостаты с нагревом и охлаждением серии К	47
Термостаты с нагревом и охлаждением Ministat	48
Термостаты низкотемпературные CC	49
Термостаты охлаждающие Minichiller	50
Термостаты охлаждающие Unichiller	51
Термостаты охлаждающие Unichiller	52
Термостаты промышленные Unistat	53

ТЕРМООБРАБОТКА

Печи лабораторные	54
Стерилизаторы паровые	55
Сушильные шкафы	56
Морозильные камеры Fryka	57

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

Камеры соляного тумана	58
Камеры конденсата и сернистого газа	59
Камеры климатические С (тело-холод-влага)	60
Эксикаторы Sisco	61

ВАКУУМИРОВАНИЕ

Вакуумные насосы	62
Вакуумные насосы и системы (химически стойкие) ..	63
Вакуумные насосы для влажных газов	64
Вакуумные системы с дистанционным управлением	65

ДОБАВЛЕНИЕ РЕАГЕНТОВ

Мембранные насосы Simdos и Liquiport	66
Шприцевые насосы.....	67
Насосы высокого давления Carino	68
Насосы высокого давления Teledyne Isco	69
Дозатор порошков Lambda	70
Клапаны для загрузки/выгрузки порошков Ezi-Flow ..	71

АНАЛИЗ ЖИДКОСТЕЙ

Тензиометры К	72
Тензиометры ВР (метод давления в пузырьке)	73
Тензиометр SDT (метод вращающейся капли)	74
Анализаторы пены.....	75
Флеш-хроматографы	76
Реакционный калориметр	77

АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТЕЙ И ПОРОШКОВ

Приборы краевого угла DSA25	78
Приборы краевого угла DSA30	79
Приборы краевого угла DSA100	80
Анализатор поверхности MSA	81
Реометры порошков	82
Тестер текучести порошков	83
Анализаторы размера порошков и волокон	84
Тестеры фармацевтических препаратов	86

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Шланги и трубки Saint-Gobain	86
Перчаточные боксы	87

Лабораторные реакторы Atlas

Основание реактора – блок управления Atlas, на котором программируется работа мешалки, термостата, а также отображаются показания датчиков.

Данные можно выгрузить на флеш-USB или соединить основание с ПК.

Новые модели реакторов Atlas HD имеют основание с сенсорным дисплеем.



На одном реакторе можно вывесить ёмкости из стекла или нержавеющей стали от 50 мл до 5 л. Теплоноситель из рубашки легко сливается в термостат нажатием одной кнопки.



При оснащении реактора Atlas источником тепла и комплектом теплоизоляции получается реакционный калориметр, который работает по двум методам:

- тепловой баланс (классика)
- компенсация теплоты (экспресс)

На базе основания Atlas можно собрать модификации:

- с виалами
- с круглодонной колбой
- со стеклянным сосудом до 3 бар
- со стальной ёмкостью до 200 бар
- с УЗ-ячейкой для кристаллизации



	Atlas
Рабочий объём	50 мл ... 5 л
Материал ёмкости	стекло, сталь
Диаметр горловины	100 мм
Рабочая температура	-40 ... +200°C (-90 ... +250°C)
Рабочее давление	-1 ... +0,1 бар (-1 ... +3 бар)
Скорость перемешивания	50 ... 800 об/мин
Тип мешалки	якорная, пропеллерная
Тип конденсатора	спиральный (обратный)
Добавление реагентов	капельная воронка (насос)
Объём капельной воронки	50 ... 1000 мл
Размещение	настольное

Лабораторные реакторы Orb

Блок управления Reactor Master можно подключить к реактору Globe, чтобы автоматизировать процесс. По окончании реакции все данные можно выгрузить на флеш-USB. Кроме того, Reactor Master можно подключить к компьютеру.

Реакторы Orb имеют крепёжное кольцо LF100 или LF150, это позволяет вывешивать сосуды разного объёма. Ручной лифт даёт возможность легко регулировать высоту мешалки и крепёжного кольца.



На одном реакторе можно вывесить ёмкости разной формы и объёма. Теплоноситель из рубашки легко сливается в термостат нажатием одной кнопки.

	Orb-100	Orb-150
Рабочий объём	100 мл ... 2 л	1 л ... 10 л
Материал ёмкости	стекло	стекло
Диаметр горловины	100 мм	150 мм
Рабочая температура	-90 ... +250°C	-90 ... +250°C
Рабочее давление	50 мбар ... 1,25 бар	50 мбар ... 1,25 бар
Скорость перемешивания	50 ... 2000 об/мин	50 ... 2000 об/мин
Тип мешалки	якорная, пропеллерная	якорная, пропеллерная
Тип конденсатора	спиральный (обратный)	спиральный (обратный)
Добавление реагентов	капельная воронка (насос)	капельная воронка (насос)
Объём капельной воронки	50 ... 1000 мл	-
Размещение	настольное	напольное

Лабораторные реакторы IKA

Лабораторный реактор LR 1000 был спроектирован для отработки рецептов вязких продуктов. Одностенная ёмкость крепится к коническому основанию с помощью быстросъемных зажимов. В основании закреплён электрический нагревающий элемент. Для охлаждения



Мешалка якорного типа крепится в основании, и может иметь полимерные скребки. Крышка реактора имеет свободный доступ, в ней можно закрепить различные датчики и погружной диспергатор.



Лабораторный реактор LR-2 применяется для оптимизации рецептов за счет смешения и гомогенизации компонентов. Пользователь может выбрать тип сосуда, перемешивающий элемент, привод и дополнительные элементы.

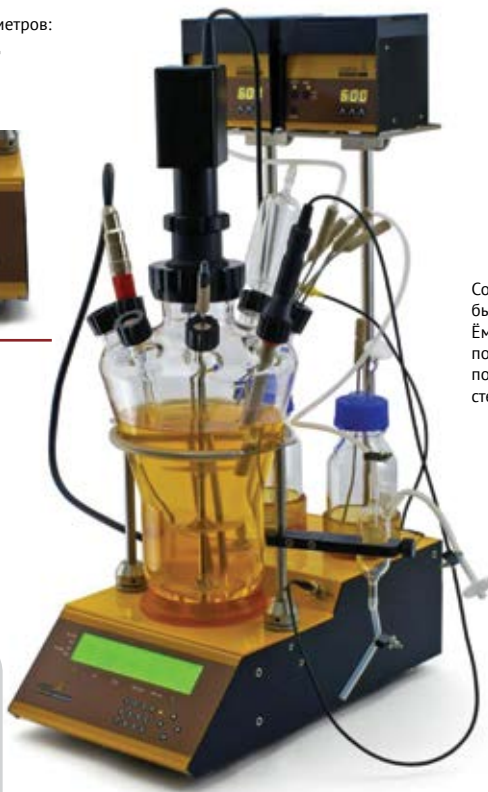
Реакторы IKA могут работать с программным обеспечением LabWorldSoft.



	LR1000 basic	LR1000 control	LR-2.ST
Рабочий объём	1 л	1 л	1 л, 2 л
Материал ёмкости	стекло	стекло	стекло
Диаметр горловины	100 мм	100 мм	150 мм
Рабочая температура	120°C	120°C	230°C
Рабочее давление	вакуум	вакуум	вакуум
Скорость перемешивания	10 ... 150 об/мин	10 ... 150 об/мин	8 ... 290 об/мин
Тип мешалки	якорная	якорная	якорная
Размещение	настольное	настольное	настольное

Лабораторные ферментёры Minifor

Блок управления имеет цифровой дисплей и кнопки для управления процессом. Можно установить сигнал тревоги для нижнего и верхнего предела для 6 параметров: температура, скорость, расход воздуха, рО₂, рН и ещё один параметр на выбор.



Сосуды пяти различных размеров легко и быстро заменяются. Ёмкости автоклавируются, поэтому не требуется подводить линии стерилизации.

Базовая комплектация биореактора Minifor включает в себя:

- блок управления
- систему перемешивания
- систему нагрева
- систему контроля рН
- аэрацию
- контроль кислорода рО₂
- сигнализацию
- клапан сброса давления
- конденсатор (выход газа)

Дополнительные опции:

- перистальтические насосы
- автоконтроль рН
- измерение растворённого О₂
- пробоотборник
- весовой модуль
- датчик redox
- датчик рСО₂
- датчик проводимости
- датчик мутности
- контроль выходящего газа
- контроль освещения
- охлаждение (Пельтье)
- программное обеспечение

	Minifor
Рабочий объём	300 мл, 400 мл, 1 л, 3 л, 7 л
Материал ёмкости	боросиликатное стекло Pirax
Диаметр горловины	100 мм
Рабочая температура	+5°C от комн. ... 70°C (± 0,2°C)
Тип нагрева	электрический (150 Вт)
Перемешивание	вибромиксер с элементами «рыбий хвост»
Скорость перемешивания	0 ... 1200 об/мин
Контроль рН	0 ... 14
Контроль рО ₂	0 ... 25 мг/л
Контроль воздуха	0 ... 5 л/мин
Управление	ручное, полуавтоматическое, программа

Лабораторные реакторы Minni

СДЕЛАНО В РОССИИ



Реакторы Minni собираются специалистами СинЭкс на базе немецкого боросиликатного стекла LENZ. Мы можем адаптировать систему под задачу пользователя.

Крышка из нержавеющей стали (спец. исполнение)



Для получения эмульсий и суспензий вместо мешалки может быть закреплён погружной диспергатор.



Несколько реакторов могут быть объединены в серию



Сменные ёмкости
 - цилиндр / сфера
 - с рубашкой / без рубашки
 - с донным сливом / без слива

	Minni-60	Minni-100
Объём сосуда	100 мл, 250 мл	250 мл, 500 мл, 1000 мл
Диаметр горловины	LF60	LF100
Рабочая температура	-40 ... +200°C (250°C)	-40 ... +200°C (250°C)
Давление	50 мбар ... +0,1 бар	50 мбар ... +0,1 бар
Скорость перемешивания	50 ... 2000 об/мин	50 ... 2000 об/мин
Тип мешалки	якорная, пропеллерная	якорная, пропеллерная
Тип конденсатора	спиральный (обратный)	спиральный (обратный)
Отвод конденсата	опция	опция
Добавление реагентов	капельная воронка (насос)	капельная воронка (насос)
Размещение	настольный штатив	настольный штатив
Высота штатива	800 мм	800 мм / 1000 мм

Лабораторные реакторы Unic

СДЕЛАНО В РОССИИ



Реакторы Unic собираются специалистами СинЭкс на базе немецкого боросиликатного стекла LENZ. Мы можем адаптировать систему под задачу пользователя.



Для отгонки растворителя во время синтеза реактор Unic может быть оснащён S-адаптером с вертикальным конденсатором. Эта схема позволяет как возвращать конденсат в реактор, так и отводить его в ёмкость.



Стекланные реакторы Unic могут быть оснащены стальной крышкой и погружным диспергатором.



	Unic-100	Unic-150
Объём сосуда	500 мл, 1 л и 2 л	1л, 2 л, 3 л
Диаметр горловины	LF100	LF150
Рабочая температура	-40 ... +200°C (250°C)	-40 ... +200°C (250°C)
Давление	50 мбар ... +0,1 бар	50 мбар ... +0,1 бар
Скорость перемешивания	50 ... 2000 об/мин	50 ... 2000 об/мин
Тип мешалки	якорная, пропеллерная	якорная, пропеллерная
Тип конденсатора	спиральный (обратный)	спиральный (обратный)
Отвод конденсата	опция	опция
Добавление реагентов	капельная воронка (насос)	капельная воронка (насос)
Размещение	настольный стенд	настольный стенд
Высота штатива	800 мм	800 мм / 1000 мм

Лабораторные реакторы Steddy

СДЕЛАНО В РОССИИ



Реакторы Steddy собираются специалистами СинЭкс на базе немецкого боросиликатного стекла LENZ. Мы можем адаптировать систему под задачу пользователя.



Стеклянные реакторы Steddy собираются на напольном стенде. Несколько реакторов могут быть объединены в единую систему.



Для отгонки растворителя во время синтеза реактор Steddy может быть оснащён S-адаптером с вертикальным конденсатором. Эта схема позволяет как возвращать конденсат в реактор, так и отводить его в ёмкость.

	Steddy-150	Steddy-200
Объём сосуда	2 ... 20 л	6 ... 20 л
Диаметр горловины	LF150	LF200
Рабочая температура	-40 ... +200°C (250°C)	-40 ... +200°C (250°C)
Давление	50 мбар ... +0,1 бар	50 мбар ... +0,1 бар
Скорость перемешивания	50 ... 2000 об/мин	50 ... 2000 об/мин
Тип мешалки	якорная, пропеллерная	якорная, пропеллерная
Тип конденсатора	спиральный (обратный)	спиральный (обратный)
Отвод конденсата	опция	опция
Добавление реагентов	капельная воронка (насос)	капельная воронка (насос)
Размещение	напольный стенд	напольный стенд
Высота штатива	1800 мм	1800 мм

Пилотные реакторы Soffi

СДЕЛАНО В РОССИИ



Реакторы Soffi производятся в России по чертежам СинЭкс. Они комплектуются под задачу пользователя.



Загрузка реагентов в реактор осуществляется вручную (через люк), через мерную ёмкость или насосом.

Реакторы комплектуются под задачу пользователя специалистами СинЭкс. Несколько реакторов могут быть объединены в линию. Также подбираются насосы, термостат и другое оборудование для работы.



Спиральный конденсатор имеет вертикальное или диагональное размещение. С помощью флегмоделителя конденсат можно собрать в отдельную приёмную ёмкость.



Реакторы Soffi оснащаются мощными промышленными двигателями в обычном или взрывобезопасном исполнении.

	Soffi-200	Soffi-300	Soffi-400
Объём сосуда	5 л, 10 л	20, 30, 50 л	50, 100 л
Диаметр горловины	DN200	DN300	DN400
Рабочая температура	-40 ... +200°C (250°C)	-40 ... +200°C (250°C)	-40 ... +200°C (250°C)
Давление	-1 ... +0,4 бар	-1 ... +0,4 бар	-1 ... +0,3 бар
Скорость перемешивания	1000 об/мин	1000 об/мин	1000 об/мин
Тип мешалки	якорная, пропеллерная	якорная, пропеллерная	якорная, пропеллерная
Тип конденсатора	спиральный	спиральный	спиральный
Отвод конденсата	опция	опция	опция
Добавление реагентов	опция	опция	опция
Размещение	напольное	напольное	напольное
Высота штатива	1800 мм	2000 мм	2500 мм

Стальные реакторы Romm

СДЕЛАНО В РОССИИ



Реакторы Romm производятся в России по чертежам СинЭкс. Они комплектуются под задачу пользователя.



Реакторы могут располагаться на трёх опорах или на опорном стенде. Исполнение зависит от комплектации системы, а также от пожеланий пользователя.



Стальные реакторы Romm могут быть оснащены стеклянной крышкой. Это позволит наблюдать за продуктом во время синтеза. Но при этом реакторы не будут работать под давлением.



Высокотемпературные реакторы Romm имеют электрообогрев для работы до +300°C.



	Romm
Рабочий объём	2 л ... 100 л
Форма дна	эллиптическое
Донный слив	шаровой, игольчатый, мембранный
Материал ёмкости	нерж. сталь AISI304, AISI316
Рабочая температура	-90 ... +280°C
Рабочее давление	50 мбар ... 10 бар
Макс. скорость перемешивания	2000 об/мин
Мешалка	якорная, пропеллерная, рамная, спиральная
Уплотнение мешалки	сальниковое, манжетное, торцевое, магнитное
Размещение	настольное / напольное

Стальные реакторы Conny

СДЕЛАНО В РОССИИ



Реакторы Conny производятся в России по чертежам СинЭкс. Они комплектуются под задачу пользователя.

Реакторы Conny Dry со спиральной мешалкой и конденсатором используются для сушки порошков под вакуумом.



Металлические реакторы Conny спроектированы для работы с диспергаторами, в том числе с проточными гомогенизаторами.

Благодаря коническому дну можно работать с небольшим объёмом продукта.

В ёмкости конической формы можно работать с малым объёмом вещества. Конусная мешалка эффективно перемешивает продукт.



	Conny
Рабочий объём	1 л ... 100 л
Форма дна	коническое
Донный слив	шаровой, игольчатый, мембранный
Материал ёмкости	нерж. сталь AISI304, AISI316
Рабочая температура	-90 ... +250°C
Рабочее давление	50 мбар ... 3 бар
Макс. скорость перемешивания	2000 об/мин
Мешалка	якорная, пропеллерная
Уплотнение мешалки	сальниковое, манжетное, торцевое, магнитное
Размещение	настольное

Стальные реакторы Magic Plant



Спиральная мешалка применяется для сушки твёрдых веществ, таких, как порошки и гранулы.



Блок управления позволяет:

- поднимать и опускать крышку,
- наблюдать температуру,
- менять скорость.



Реактор Magic Plant может быть оснащён проточным диспергатором для получения однородных эмульсий и суспензий (крем, присадка, соус, майонез и т.п.).



	Magic Plant
Рабочий объём	2 л
Форма дна	коническое
Донный слив	шаровой
Материал ёмкости	нерж. сталь AISI304, AISI316
Рабочая температура	-20 ... +150°C
Рабочее давление	50 мбар ... 2.5 бар
Макс. скорость перемешивания	2000 об/мин
Мешалка	якорная, пропеллерная, спиральная
Уплотнение мешалки	манжетное
Размещение	настольное

Стальные реакторы MP и SPP

Противоточная мешалка эффективно перемешивает продукты с вязкостью до 100 000 мПа·с.

Спиральная мешалка подходит для продуктов с вязкостью до 30 000 мПа·с.

В мешалку можно подать теплоноситель, что значительно ускоряет изменение температуры продукта.



Установки Master Plant (MP) имеют панель управления с сенсорным экраном, на котором отображаются все параметры процесса. Опционально можно вводить рецептуры и автоматизировать процесс.



В основе установок MP и SPP лежит машина DBI, которая позволяет подавать сухие и жидкие компоненты сразу в рабочую камеру.



	Полезный объем	Макс. поток при диспергировании	Макс. высота (при поднятой крышке)
MP10	10 л	2000 л/ч	1515 м -
MP25 SSP25	25 л	2000 л/ч	2086 м 1481 м
MP50 SPP50	50 л	2000 л/ч	2417 м 1694 м
MP100 SPP100	100 л	5200 л/ч	2950 м 1998 м
MP200 SPP250	200 л	5200 л/ч	3376 м 2462 м
MP500 SPP500	500 л	18500 л/ч	4615 м 3167 м
MP1000 SPP1000	1000 л	18500 л/ч	5499 м 3756 м
MP2000 SPP2000	2000 л	20000 л/ч	7051 м 4549 м
MP4000 SPP4000	4000 л	20000 л/ч	7865 м 5689 м

Реакторы высокого давления Premex



На крышке реакторов Premex размещены: мешалка, клапан подачи газа, клапан сброса давления, предохранительный клапан с разрывной мембраной, манометр, трубка для отбора проб и датчик температуры.

Реакторы высокого давления Sonar оснащаются смотровым стеклом. По запросу могут иметь сливной кран и размещаться на стене.

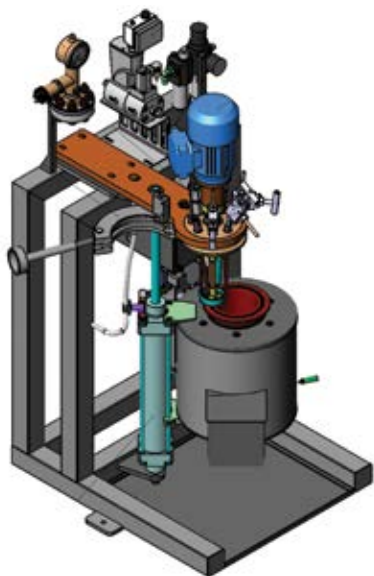


По умолчанию реакторы Premex имеют электрический нагрев, эффективность которого обеспечивается медной вставкой между ёмкостью и баней. Реакторы Beluga собраны на базе жидкостного термостата, обеспечивающего программируемый нагрев.

Швейцарские реакторы рассчитаны на работу при давлении от 100 до 700 бар. Реакторы могут быть выполнены из нержавеющей стали или из специальных сплавов. Имеется несколько модельных рядов, различающихся по исполнению.



	Andorra	Sonar	Beluga	Twister
Объём номинальный	60 мл	300 мл	70 ... 380 мл	125 ... 1200 мл
Температура	-20... 200°C	-20... 200°C	-20... 250°C	-20... 350°C
Макс. давление	700 бар	150 бар	200 бар	700 бар
Макс. скорость	1500 об/мин	1500 об/мин	2000 об/мин	2000 об/мин
Донный слив	-	опция	-	-
Расположение	настольное	настольное	настольное	настольное
Лифт	-	-	-	-
Взрывозащищенная версия	-	-	-	-



Благодаря использованию магнитных муфт, обеспечивается эффективное перемешивание и сохраняется полная герметичность ёмкости.

Крышка крепится к сосуду с помощью кулачкового зажима (на небольшие давления) или с помощью шпилек и гаек. Уплотнения металл к металлу и кольцевого типа обеспечивают безопасную работу.



Реакторы высокого давления большого объёма имеют напольное исполнение и оснащены пневмолифтом для опускания и подъёма ёмкости.

	Pinto	Prator	Pyron	Hyper
Объём номинальный	125 ... 1000 мл	2 ... 10 л	15 ... 100 л	100 ... 300 л
Температура	-20... 300°C	-20... 350°C	-20... 350°C	-20... 230°C
Макс. давление	325 бар	700 бар	100 бар	80 бар
Макс. скорость	3000 об/мин	3000 об/мин	2000 об/мин	550 об/мин
Донный слив	опция	опция	опция	опция
Расположение	настоельное	напольное	напольное	напольное
Лифт	+	+	+	+
Взрывозащищенная версия	-	-	возможна	возможна

Проточные реакторы ASIA

В проточных реакторах синтез протекает в тонких каналах или трубках. Регулируя скорость потока реагентов, их стехиометрию, температуру и давление, пользователь влияет на выход и конверсию конечного продукта.



Для проведения реакции в потоке базовый комплект реактора включает шприцевой двухканальный насос, реактор и модуль контроля давления. Влияние температуры на ход реакции можно оценить с помощью специального модуля.



Сердцем проточных реакторов ASIA является шприцевой двухканальный насос, который обеспечивает плавную подачу реагентов с разной скоростью. Насос имеет химически стойкое исполнение.



Проточные реакторы ASIA – это конструктор, собираемый из модулей:

- реакторы (3 типа)
- шприцевой насос
- модуль контроля давления
- модуль климатического контроля
- модуль нагрева
- модуль охлаждения
- модуль криоохлаждения
- модуль электрохимии
- модуль экстракции
- модули сбора реагентов
- модуль автоматизации

	ASIA
Типы реакторов	микрореактор, трубчатый реактор, реактор-колонка
Объём реакторов	62,5 мкл, 250 мкл, 1000 мкл, 4 мл, 16 мл
Материалы реакторов	стекло, тефлон, нерж.сталь, Хастеллой
Скорость потока	1 мкл/мин ... 10 мл/мин
Рабочая температура	-100 ... +250°C
Макс. рабочее давление	20 бар

Возможные комплектации реакторов ASIA

Asia Starter System



Asia Cold System



Asia Electrochemistry System



Asia Discovery Chemistry System



Asia Process Optimization System



Asia Nanoparticle System



Asia Scale-up System



Asia Premium System (Adv)



Asia Premium System (Reg)



	Asia Starter		Asia Cold		Asia Electrochemistry		Asia Discovery		Asia Process		Asia Nanoparticles		Asia Scale-up		Asia Premium		
	reg	adv	reg	adv	reg	adv	reg	adv	reg	adv	reg	adv	reg	adv	reg	adv	
Модуль хранения реагентов под давлением	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Шприцевой насос (2 канала, без шприцов)	●	●	●	2	●	2	●	2	●	2	●	2	●	2	2	3	
Модуль впрыска реагентов	○	●	○	2	●	2	●	2	○	2	○	2	○	○	2	2	
Модуль климатического контроля	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	
Модуль нагрева	○	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	2	●	2	●	●	
Адаптер чипа микрореактора	○	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	2	○	○	●	●	
Адаптер колонки	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Адаптер трубчатого реактора	○	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	2	●	2	●	●	
Модуль охлаждения трубчатого реактора	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Криомодуль	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Модуль электрохимии	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Модуль контроля давления	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	
Модуль экстракции	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Модуль разведения	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Модуль сбора продуктов реакции	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	
Модуль автоматического сбора продуктов	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Блок коммуникаций	○	○	○	2	○	2	○	2	●	2	○	●	○	●	2	3	
Программное обеспечение ASIA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

● - стандартный ○ - опция

Стекланные нутч-фильтры LETI (нутч-фильтры)

СДЕЛАНО В РОССИИ



Фильтры LETI собираются специалистами СинЭкс на базе немецкого боросиликатного стекла LENZ.



Фильтры LETI имеют разборную конструкцию. Прижимное кольцо позволяет использовать тканевую, бумажную или иную фильтровальную основу.

В нутч-фильтре с рубашкой можно проводить синтезы, в ходе которых выпадает осадок. После стадии реакции осадок легко отделить от жидкости (отфильтровать) и снять с фильтра.



В качестве приёмника фильтрата предлагается стеклянная бутылка, которую легко переносить или менять. Её также можно использовать для хранения фильтрата.

	LETI-100	LETI-150	LETI-200
Рабочий объём	500 мл, 1 и 2 л	1 ... 5 л	10 ... 20 л
Материал корпуса	стекло	стекло	стекло
Материал фильтр-дна	фторопласт Ф4	фторопласт Ф4	фторопласт Ф4
Фильтрующий материал	сменный	сменный	сменный
Опускание дна	ручное	ручное	ручное / лифт
Рабочая температура	-40 ... +200°C	-40 ... +200°C	-40 ... +200°C
Рабочее давление	-1 ... +0,25 бар	-1 ... +0,25 бар	-1 ... +0,25 бар
Макс. скорость перемешивания	2000 об/мин	2000 об/мин	2000 об/мин
Размещение	настольный	настольный	напольный

Фильтры стеклянные SOTI (нутч-фильтры)

СДЕЛАНО В РОССИИ



Фильтры SOTI собираются специалистами СинЭкс на базе боросиликатного стекла с толстыми стенками.

Фильтры SOTI имеют разборную конструкцию. Прижимное кольцо позволяет использовать как тканевую, бумажную или иную фильтровальную основу. Опускание фильтрующего дна производится с помощью ручного или пневматического лифта.



Нутч-фильтр с рубашкой со спиральной мешалкой и конденсатором позволяет сушить порошок.



Для светочувствительных продуктов фильтр может быть выполнен из затемнённого стекла.



	SOTI-200	SOTI-300	SOTI-400
Рабочий объём	5 ... 10 л	20 ... 30 л	40 ... 100 л
Материал корпуса	стекло	стекло	стекло
Материал фильтр-дна	фторопласт Ф4	фторопласт Ф4	фторопласт Ф4
Фильтрующий материал	сменный	сменный	сменный
Опускание дна	лифт	лифт	лифт
Рабочая температура	-40 ... +200°C	-40 ... +200°C	-40 ... +200°C
Рабочее давление	-1 ... +0,25 бар	-1 ... +0,25 бар	-1 ... +0,25 бар
Макс. скорость перемешивания	1000 об/мин	1000 об/мин	1000 об/мин
Размещение	напольный	напольный	напольный

Фильтры стальные ARRI (друк-фильтры)

СДЕЛАНО В РОССИИ



Друк-фильтры могут быть изготовлены в России по чертежам СинЭкс или заказаны у европейских производителей.

Если фильтрация будет проводиться только под вакуумом, то фильтр можно оснастить стеклянной крышкой, через которую удобно наблюдать за процессом.

Друк-фильтр имеет разборную конструкцию. Фильтровальный материал кладётся поверх сетки и прижимается корпусом фильтра.



Спиральная мешалка ворошит осадок в процессе сушки, и порошок получается рассыпчатым.



Фильтр-дно может иметь люк для выгрузки полученного осадка без разбора фильтра.

	ARRI
Рабочий объём	2 л ... 100 л
Материал фильтра	нерж. сталь AISI304, AISI316
Фильтрующий материал	сменный
Опускание дна	вручную / лифт
Рабочая температура	-60 ... +260°C
Рабочее давление	50 мбар ... 10 бар
Макс. скорость перемешивания	1000 об/мин
Уплотнение мешалки	сальниковое, манжетное, торцевое, магнитное
Размещение	настольное / напольное

Центрифуги фильтрующие с мешком

В упрощённом варианте (RA/SA) барабан находится на оси мотора.

В этом варианте невозможно герметичное или взрывобезопасное исполнение.



Центрифуга RA20

В зависимости от задачи и продукта, центрифуги оснащаются:

- трубой промывки
- датчиком уровня
- датчиком осадка
- CIP-форсункой
- декантерным барабаном
- корпусом с рубашкой
- системой контроля давления
- взрывобезопасным исполнением



Центрифуга RC40



Фильтрующие центрифуги работают непрерывно, пока не заполнится мешок. Выгрузка мешка производится вручную или с помощью крана (на больших моделях).

	Диаметр барабана	Объём барабана	Макс. загрузка	Скорость	G-фактор
RA20	280 мм	2,75 л	3,45 кг	3000 об/мин	1408
SA40	400 мм	15 л	7 кг	1500 об/мин	503
SA50	500 мм	30 л	15 кг	1500 об/мин	628
RC 20	200 мм	1,2 л	1,5 кг	3000 об/мин	1010
RC 30	300 мм	5 л	6 кг	3000 об/мин	1500
RC 40	400 мм	20 л	25 кг	3000 об/мин	2010
RC 40 KSA	400 мм	18 л	22,5 кг	2300 об/мин	1180
RC 50	500 мм	34 л	42,5 кг	2250 об/мин	1410
RC 50 KSA	500 мм	35 л	43 кг	1700 об/мин	810
RC 60	600 мм	55 л	68,5 кг	1800 об/мин	1090
RC 60 KSA	600 мм	60 л	75 кг	1500 об/мин	750

Роторные испарители RV



Нагревательная баня может использоваться отдельно от испарителя. Имеет дисплей.

Испарительные и приёмные колбы разного размера и формы.



Роторный испаритель RV10 control имеет цветной графический дисплей с программированием режимов. Модель имеет встроенный регулятор вакуума.



RV10 digital

RV8

Роторный испаритель RV3

	RV3	RV8	RV10
Объём колбы испарительной	1 л (20 мл ... 3 л)	1 л (20 мл ... 3 л)	1 л (20 мл ... 3 л)
Объём колбы приёмной	1 л (100 мл ... 3 л)	1 л (100 мл ... 3 л)	1 л (100 мл ... 3 л)
Скорость вращения колбы	5 - 300 об/мин	5 - 300 об/мин	20-280 об/мин
Дисплей скорости:	шкала	цифровой	цифровой
Смена направления вращения	-	-	+
Угол наклона корпуса	н/д	0 ... 45°	0 ... 45°
Макс. высота подъёма колбы	150 мм	120 мм	140 мм
Механизм подъёма	вручную	вручную	электропривод
Мощность бани	1,3 кВт	1,3 кВт	1,3 кВт
Дисплей температуры	цифровой	цифровой	цифровой
Размеры	440x330x530 мм	510x345x490 мм	530x410x430 мм

Роторные испарители RC



Лёгкая смена испарительной колбы, благодаря специальной застёжке. Колба надёжно крепится в фиксаторе.

Панель управления отображает все параметры процесса. Панель RC900 может использоваться дистанционно.



Функция памяти позволяет сохранить текущую глубину положения колбы и скорость вращения. Это позволяет легко воспроизвести процесс в следующий раз.



Защитный экран (опция) полностью закрывает баню. Экран легко ставится и фиксируется тремя винтами.



	RC600	RC900
Объём колбы испарительной	1 л (20 мл ... 3 л)	1 л (20 мл ... 3 л)
Объём колбы приёмной	1 л (100 мл ... 3 л)	1 л (100 мл ... 3 л)
Скорость вращения колбы	5 - 300 об/мин	20-280 об/мин
Дисплей скорости	цифровой	цифровой
Смена направления вращения	-	+
Плавный пуск	+	+
Угол наклона корпуса	0 ... 45°	0 ... 45°
Макс. высота подъёма колбы	120 мм	140 мм
Скорость подъёма	-	38 мм/сек
Механизм подъёма	вручную	электропривод
Регулятор вакуума	опция	опция
Мощность бани	1,3 кВт	1,3 кВт
Дисплей температуры	цифровой	цифровой
Размеры	510x345x490 мм	530x410x430 мм

Тонкоплёночные испарители

Тонкоплёночные испарители спроектированы для концентрирования или очистки материалов, чувствительных к температуре, а также склонных к пенообразованию, имеющих высокую вязкость или температуру кипения.

Тонкоплёночная дистилляция в стекле позволяет наблюдать за процессом.



В центре корпуса вращаются лопасти с косыми зубцами. Такая форма позволяет размазывать стекающую жидкость по стенке в тонкий слой.

Решаемые задачи:

- отгонка растворителей
- выделение мономеров
- разделение полимеров
- выделение свободных жирных кислот
- разделение жиров и масел
- концентрирование продуктов, чувствительных к нагреву
- отгонка нефтяных фракций
- концентрирование соков
- получение ароматических соединений
- дезодорирование масел
- выделение восков, силиконов
- очистка пищевых продуктов

	стеклянные	стальные
Диаметр корпуса	2" ... 6"	100 мм ... 200 мм
Материал (по умолчанию)	стекло	нерж. сталь 316
Приёмная ёмкость	1 л ... 5 л	2 л ... 50 л
Подача жидкости:	дозированная воронка	насос

Ректификационные колонны Coldi

СДЕЛАНО В РОССИИ



Ректификационные колонны могут быть сделаны в России по чертежам СинЭкс или заказаны у европейских производителей.



Колонны могут быть оборудованы контроллерами для автоматизации процесса.

Обычно колонны имеют насыпную насадку: призматическую насадку из нержавеющей стали или стеклянные кольца Рашига, если необходимо исключить контакт с металлом. Как правило, колонна имеет вакуумную рубашку с зеркальным покрытием, что обеспечивает эффективную теплоизоляцию.

Регулирование потоком конденсата (флегмы) проводится вручную или с помощью делителя с электромагнитом.



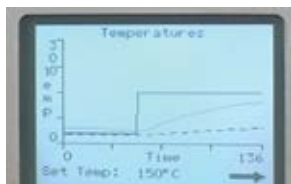
	Coldi GL	Coldi ST
Объём куба	50 мл ... 10 л	5 ... 100 л
Высота колонны	300 ... 1000 мм	500 ... 3000 мм
Диаметр колонны	15 мм, 30 мм, 45 мм	50 ... 200 мм
Тип насадки	насыпная	насыпная / тарельчатая
Управление	ручное / контроллер	ручное / контроллер

Распылительные сушилки

Перистальтический насос подаёт сырьё на форсунки. Вентилятор прокачивает нагретый воздух, испаряя распыленный раствор. Твёрдые частицы оседают в приёмную бутылку.

Сушилки SD6 и SD7 имеют исполнение для работы с растворителями (при этом в систему подается азот).

Большой сенсорный дисплей позволяет задать все основные параметры и наблюдать за процессом.



Регулируется температура, скорость потока воздуха и давление распыляемого воздуха, а также скорость подачи сырья



Самая простая распылительная сушилка SDB имеет простое управление в ручном режиме.



	SDB	SD6	SD7
Температура воздуха	40 ... 200°C	50 ... 250°C	50 ... 250°C
Скорость осушения	1000 мл/ч	1000 ... 1500 мл/ч	1500 ... 2000 мл/ч
Мощность нагревателя	3 кВт	3 кВт	4 кВт
Скорость потока воздуха	0,2 ... 0,65 м³/мин	10 ... 30 м³/ч	15 ... 50 м³/ч
Компрессор	опция	встроенный	встроенный
Скорость подачи сырья	60 ... 2000 мл/ч	60 ... 2000 мл/ч	60 ... 2000 мл/ч
Тип подающего насоса	перистальтический	перистальтический	перистальтический
Принцип распыления	форсунка (2 шт.)	форсунка (2 шт.)	форсунка (2 шт.)
Объём приёмного сосуда	500 мл	1000 мл	1000 мл
Размеры	500 x 500 x 1200 мм	825 x 600 x 1110 мм	825 x 600 x 1210 мм
Вес	60 кг	80 кг	85 кг
Управление	цифровые дисплеи	сенсорный дисплей	сенсорный дисплей

Вакуумная коническая сушка CD



Наклонное положение ёмкости (опция) способствует перемешиванию и ускоряет сушку продукта.



Спиральная мешалка интенсивно перемешивает в радиальном и тангенциальном направлениях. Мешалка имеет полую конструкцию и может обогреться, что ускоряет процесс сушки.



ОПЦИИ:

- система наклона-поворота крышки
- система подъёма-наклона ёмкости
- SIP-мойка
- пробоотборник
- комколоматель
- GMP-исполнение
- работа под давлением
- рама со встроенным электроуправлением

	Объём	Скорость	Мощность
CD10	10 л	30 ... 122 об/мин	0,37 кВт
CD25	25 л	22 ... 83 об/мин	0,75 кВт
CD50	50 л	18 ... 68 об/мин	1,5 кВт
CD100	100 л	14 ... 54 об/мин	3 кВт
CD250	250 л	11 ... 41 об/мин	5,5 кВт
CD500	500 л	8,4 ... 32 об/мин	11 кВт
CD1000	1000 л	6,8 ... 26 об/мин	18,5 кВт
CD2000	2000 л	5,6 ... 21 об/мин	30 кВт
CD4000	4000 л	4,8 ... 18 об/мин	37 кВт

Мешалки лабораторные EUROSTAR

Мешалки EUROSTAR имеют электронный контроль скорости, который позволяет поддерживать заданную скорость даже при увеличении вязкости продукта.

Разные типы перемешивающих элементов зажимаются в патроне. Макс. диаметр вала может составлять 10 мм.



Модели EUROSTAR CONTROL оснащены съёмным беспроводным дисплеем, на котором отображается заданная и текущая скорость вращения, крутящий момент, температура и время. По изменению крутящего момента (нагрузки на вал) можно судить об изменении вязкости продукта.

	Макс. скорость	Макс. объём	Макс. вязкость	Крутящий момент
EUROSTAR 20 digital	2000 об/мин	15 л	10 000 сПз	20 Н·см
EUROSTAR 40 digital	2000 об/мин	25 л	30 000 сПз	40 Н·см
EUROSTAR 60 digital	2000 об/мин	40 л	50 000 сПз	60 Н·см
EUROSTAR 60 control	2000 об/мин	40 л	50 000 сПз	60 Н·см
EUROSTAR 100 digital	1300 об/мин	100 л	70 000 сПз	100 Н·см
EUROSTAR 100 control	1300 об/мин	100 л	70 000 сПз	100 Н·см
EUROSTAR 200 digital	2000 об/мин	100 л	100 000 сПз	200 Н·см
EUROSTAR 200 control	2000 об/мин	100 л	100 000 сПз	200 Н·см
EUROSTAR 200 control P4	530 об/мин	100 л	150 000 сПз	660 Н·см

Мешалки магнитные

C-MAG HS7



RH basic



У большинства мешалок имеется модель с эмалированным покрытием платформы. Это упрощает чистку поверхности и защищает её от агрессивных сред.

RCT basic

RET basic



RH digital



Многоместная магнитная мешалка с подогревом RT 15

Магнитная мешалка RET control visc позволяет определить изменение вязкости по крутящему моменту, а также имеет функцию взвешивания до 5 кг.



	Макс. скорость	Макс. объём	Макс. температура	Платформа
C-MAG HS4	1500 об/мин	5 л	500°C	100x100 мм
C-MAG HS7	1500 об/мин	10 л	500°C	180x180 мм
C-MAG HS10	1500 об/мин	15 л	500°C	260x260 мм
RH basic / RH digital	2000 об/мин	15 л	320°C	D135 мм
RCT basic	1500 об/мин	20 л	310°C	D135 мм
RET basic / RET control visc	1700 об/мин	20 л	340°C	D135 мм
RT 5	1000 об/мин	5 x 0,4 л	120°C	110x495 мм
RT 10	1000 об/мин	10 x 0,4 л	120°C	180x495 мм
RT 15	1000 об/мин	15 x 0,4 л	120°C	270x495 мм

Магнитные муфты



Minipower

Магнитные муфты Premex сочетают в себе магнитную передачу, клапан подачи газа, датчик скорости и клапан для сброса давления.



Macline

Магнитные муфты Premex выполняются под заказ. Необходимо указать максимальное давление и материал (сталь AISI 316L, Titan, Hastelloy C22).

Miniluxe



Miniclever



Магнитные муфты Premex могут быть оснащены компактными приводами постоянного тока.

Macfix



	Minipower	Miniclever	Miniluxe	Macline	Macfix
Резьба	M18x1	M18x1	M18x1	M30x2	M30x2
Крутящий момент	20 Н·см 50 Н·см	20 Н·см 50 Н·см	20 Н·см 40 Н·см 60 Н·см 90 Н·см	20 Н·см 40 Н·см 60 Н·см 90 Н·см	20 Н·см 40 Н·см 60 Н·см 90 Н·см
Макс. температура	200°C	200°C	200°C	300°C	300°C
Макс. давление	700 бар	700 бар	700 бар	700 бар	700 бар
Макс. скорость	1600 об/мин 3000 об/мин	1600 об/мин 3000 об/мин	1600 об/мин 3000 об/мин	1600 об/мин 3000 об/мин	1600 об/мин 3000 об/мин
Вал выхода	6 мм	6 мм	6 мм	7 мм	7 мм
Длина	от 155 мм	от 131 мм	от 155 мм	от 172 мм	от 172 мм
Ввод/сброс газа	-	с кранами	с кранами	-	с краном
Манометр	-	+	+	-	-
Датчик числа оборотов	+	+	+	+	+

Перемешивающие элементы (химически стойкие)



Якорный элемент
 Длина вала: 350 ... 1600 мм
 Размах лопасти: 40 ... 240 мм



2-х лопастной элемент
 Длина вала: 450 ... 1200 мм
 Размах лопасти: 80 ... 140 мм



Импульсный элемент
 Длина вала: 600, 800, 1200 мм
 Размах лопасти: 140 и 240 мм



4-х лопастной элемент
 Длина вала: 350 ... 1000 мм
 Размах лопасти: 50 ... 200 мм



Серповидный элемент
 Длина вала: 350 ... 1000 мм
 Размах лопасти: 65, 90 и 125 мм



3-х лопастной элемент
 Длина вала: 200 ... 1600 мм
 Размах лопасти: 25 ... 400 мм



Турбинный элемент
 Длина вала: 350 ... 1200 мм
 Размах лопасти: 25 ... 180 мм

Компания BOLA специализируется на химически стойких мешалках, шлангах, переходниках и иных компонентах для синтеза.

Более подробно спектр тефлоновых компонентов представлен в отдельном каталоге.

Установки для ввода порошка в жидкость



Установка CMX позволяет вводить сухие вещества в жидкость в режиме рециркуляции. При рециркуляции модуль CMX может всасывать даже вязкие среды без дополнительных насосов. Порошок может подаваться из мешка, из воронки или всасываться по шлангу.



Модуль MHD позволяет насыщать жидкость сухим веществом (до 80%) в потоке. Жидкость входит в рабочую камеру сбоку, а порошок подаётся сверху по шнеку.

В камере на элементах ротор-статор порошок равномерно распределяется в жидкости.

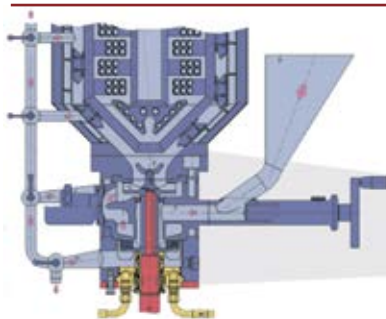


	Поток (общий)	Поток (по сухому)		Макс. объём сосуда	Поток (по сухому)
MHD 2000/04	100 л/ч	50 л/ч	CMX 2000/04	250 л	1 300 кг/ч
MHD 2000/05	700 л/ч	500 л/ч	CMX 2000/05	1 000 л	4 700 кг/ч
MHD 2000/10	2 500 л/ч	1300 л/ч	CMX 2000/10	2 500 л	8 900 кг/ч
MHD 2000/20	7 000 л/ч	2800 л/ч	CMX 2000/20	8 000 л	16 200 кг/ч
MHD 2000/30	20 000 л/ч	6200 л/ч	CMX 2000/30	15 000 л	25 500 кг/ч
MHD 2000/50	40 000 л/ч	11200 л/ч	CMX 2000/50	> 5 000 л	46 000 кг/ч

Установка смешения и диспергирования DBI



Двухступенчатая установка DBI позволяет смешивать, гомогенизировать и прокачивать вязкие продукты без дополнительных насосов. Монтируется в днище ёмкости, из которой продукт попадает на лопасти центробежного насоса (1-я стадия).



Сухие и жидкие компоненты подаются сразу в камеру диспергирования (2-я стадия), что позволяет избежать образования комков при контакте жидкости с сухой фазой.



Машина DBI лежит в основе конических реакторов МР и SPP, на которых получают вязкие многокомпонентные продукты.

	Макс. поток при перекачивании	Макс. поток при диспергировании	Мощность двигателя	Конечная вязкость
DBI 2000/03	1500 л/ч	1500 л/ч	0,9 кВт	10 000 сПз
DBI 2000/04	6000 л/ч	2 000 л/ч	4 кВт	100 000 сПз
DBI 2000/05	15 000 л/ч	5 000 л/ч	7,5 кВт	100 000 сПз
DBI 2000/10	40 000 л/ч	15 000 л/ч	22 кВт	100 000 сПз
DBI 2000/20	20 000 л/ч	20 000 л/ч	45 кВт	100 000 сПз

Блендеры лабораторные



Сменные рабочие ёмкости
(герметичные)

Режущая насадка
(6 ножей)



MB550



MB800



Колпак из оргстекла защитит
пользователя в случае
повреждения стеклянного
стакана

Применение:

- пробоподготовка
- смешивание, диспергирование
- измельчение сухих образцов без пыли

	MB550	MB800
Рабочий объём	125, 250, 500 и 1000 мл	2 л и 4 л
Скорость	1000 ... 15 000 об/мин	100 ... 17 000 об/мин
Регулировка скорости	шкала	шкала
Дисплей	-	-
Потребляемая мощность	550 Вт	800 Вт
Уровень шума	72 дБ	79 дБ
Размеры привода (D x H)	190 x 245 мм	190 x 245 мм
Вес привода	4,4 кг	5,3 кг
Температура окр. среды	0 ... 40°C	0 ... 40°C
Относ. влажность	80%	80%
Класс защиты	IP20	IP20

Диспергаторы Tube Drive



Пробирки с мешалкой
Пробирки с элементом ротор/статор
Пробирки с шариками (стекло, сталь)



Чемоданчик для хранения и переноски

	Tube Drive	Tube Drive control
Рабочий объём	20 мл, 50 мл	20 мл, 50 мл
Скорость	300 ... 6000 об/мин	400 ... 6000 об/мин
Режим Turbo	-	8000 об/мин
Дисплей скорости	- (шкала)	цифровой
Таймер	1 сек ... 29 мин	10 сек ... 30 мин
Интерфейс	-	USB
Мощность	20 Вт	20 Вт
Размеры	100 x 40 x 160 мм	122 x 178 x 48 мм
Вес привода	0,75 кг	1,0 кг
Рабочие пробирки:		
- перемешивание	+	+
- ротор-статор (диспергатор)	+	+
- шаровая мельница	+	+

Диспергаторы лабораторные



Ёмкости для образцов
(стекло, нерж. сталь)



Диспергирующие элементы
разной формы и размера

Смена элементов без
инструментов
«нажал – вставил – отпустил»



PT1200E



PT2500E
PT10-35GT



PT6100D

	PT1200E	PT2500E	PT10-35GT	PT6100D
Тип крепления	руки / штатив	штатив	штатив	штатив
Мин. рабочий объём	0,05 мл	0,05 мл	0,1 мл	0,1 мл
Макс. рабочий объём	250 мл	2500 мл	10 л	30 л
Макс. скорость	28000 об/мин	30000 об/мин	30000 об/мин	24000 об/мин
Дисплей	(шкала)	цифровой	цифровой	цифровой
Датчик температуры	-	-	-	PT100
Интерфейс	-	-	-	RS232
Уровень шума		75 дБ	82 дБ	82 дБ
Мощность	100 Вт	500 Вт	1200 Вт	1700 Вт
Размеры привода	44x55x220 мм	76x157x236 мм	95x210x247 мм	164x360x313 мм
Вес привода	0,44 кг	1,8 кг	3,2 кг	7,4 кг



Диспергирующие элементы разной формы и размера



Чемодан для хранения и переноски (для T18 и T25)



T18 digital
T25 digital



T50 digital



T65 digital

	T18 digital	T25 digital	T50 digital	T65 digital
Тип крепления	штатив	штатив	штатив	штатив
Мин. рабочий объём	1 мл	1 мл	250 мл	2 л
Макс. рабочий объём	1500 мл	2000 мл	30 л	50 л
Макс. скорость	25000 об/мин	25000 об/мин	10000 об/мин	9500 об/мин
Дисплей	цифровой	цифровой	цифровой	цифровой
Датчик температуры	-	-	-	-
Интерфейс	-	-	-	-
Уровень шума	75 дБ	75 дБ	72 дБ	75 дБ
Мощность	500 Вт	800 Вт	1100 Вт	2200 Вт
Размеры привода	87x106x271 мм	87x106x271 мм	115x139x355мм	300x400x390мм
Вес привода	2,5 кг	2,5 кг	5,76 кг	29 кг

Диспергатор проточный Magic LAB

Контур рециркуляции (опция) позволяет обрабатывать периодические процессы. В зависимости от числа проходов продукта через рабочую камеру машины, возможна регулировка степени диспергирования. Для работы под давлением используется ёмкость с крышкой и рубашкой для поддержания температуры.

Универсальный проточный диспергатор Magic LAB имеет сменные модули. Машина идеально подходит для отработки рецептур и подбора оптимальных условий процесса. Полученные результаты можно масштабировать на больших машинах.



	Magic LAB
Производительность (по воде):	
- UTL - одноступенчатый диспергатор	130 л/ч
- DR - двухступенчатый диспергатор	80 л/ч
- DRS - трехступенчатый диспергатор	140 л/ч
- МК - коллоидная мельница	200 л/ч
- MKO - конусная мельница	25 л/ч
- CMX - ввод порошка в жидкость	250 л/ч
- MHD - ввод порошка в жидкость	30 л/ч
- MCD - корундовая мельница	20 л/ч
- DBI - проточный диспергатор	1500 л/ч
Рабочая температура (длительно / быстро)	80°C / 120°C
Макс. давление	2,5 бар
Мощность мотора	0,9 кВт
Размеры машины	170 x 270 x 560 кг
Вес машины / вес ящика	7 кг / 20 кг

Гомогенизаторы высокого давления НРН

НРН 2000/4-DH8



Получение эмульсий и суспензий нано-диапазона посредством спонтанной декомпрессии жидкости с давления 2000 бар до давления окружающей среды.

Возможна поставка гомогенизаторов двух типоразмеров с одним или двумя поршнями различных диаметров. Максимально возможное давление гомогенизации составляет 800 или 2 000 бар. Минимальный объем обрабатываемого продукта – 10 мл.

НРН 2000/4-SH5



	Производительность	Макс. давление	Мин. объём
НРН 2000/4-SH5	3 л/ч	2000 бар	10 мл
НРН 2000/4-DH5	6 л/ч	2000 бар	20 мл
НРН 2000/4-SH8	8 л/ч	800 бар	10 мл
НРН 2000/4-DH8	16 л/ч	800 бар	20 мл
НРН 2000/5-SH8	20 л/ч	2000 бар	50 мл
НРН 2000/5-DH8	40 л/ч	2000 бар	100 мл
НРН 2000/5-SH12	50 л/ч	800 бар	50 мл
НРН 2000/5-DH12	100 л/ч	800 бар	100 мл

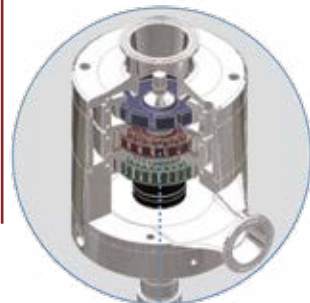
Диспергаторы проточные



UTL – одноступенчатый диспергатор



DR – трехступенчатый диспергатор



Преимущества:

- Масштабирование
- Рециркуляция продукта
- Торцевое уплотнение вала
- Высокое качество поверхностей
- Работа под давлением
- Низкий уровень шума
- Нерж. сталь 316L / 316Ti
- Фармацевтическое исполнение (по запросу)
- Взрывобезопасное исполнение (по запросу)

	Поток (по воде)	Мощность мотора	Скорость мотора
UTL 2000/04 DR 2000/04	500 л/ч	1.5 кВт 1.5 кВт	3000 об/мин
UTL 2000/05 DR 2000/05	2 500 л/ч	4 кВт 7.5 кВт	3000 об/мин
UTL 2000/10 DR 2000/10	10 000 л/ч	7,5 кВт 15 кВт	3000 об/мин
UTL 2000/20 DR 2000/20	20 000 л/ч	22 кВт 37 кВт	3000 об/мин
UTL 2000/30 DR 2000/30	40 000 л/ч	37 кВт 55 кВт	3000 об/мин
UTL 2000/40 DR 2000/40	80 000 л/ч	55 кВт 75 кВт	3000 об/мин
UTL 2000/50 DR 2000/50	125 000 л/ч	110 кВт 160 кВт	3000 об/мин

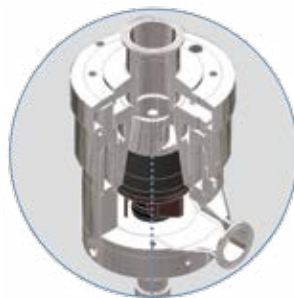
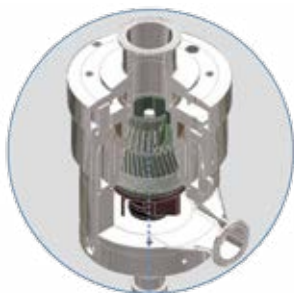
Коллоидная мельница / Конусная мельница



МК – проточный диспергатор с коническими зубьями (коллоидная мельница)



МКО – проточный диспергатор с коническими зубьями и абразивной поверхностью (конусная мельница)



Особенности:

- Регулировка ширины зазора (изменение качества продукта)
- Узкий диапазон распределения частиц
- Получение «тонких» суспензий и эмульсий

	Поток (по воде)	Мощность мотора	Скорость мотора
МК 2000/04 МКО 2000/04	300 л/ч 10 л/ч	1,5 кВт	3000 об/мин
МК 2000/05 МКО 2000/05	2500 л/ч 150 л/ч	7,5 кВт	3000 об/мин
МК 2000/10 МКО 2000/10	7500 л/ч 500 л/ч	15 кВт	3000 об/мин
МК 2000/20 МКО 2000/20	20000 л/ч 1500 л/ч	37 кВт	3000 об/мин
МК 2000/30 МКО 2000/30	40000 л/ч 3000 л/ч	55 кВт	3000 об/мин
МК 2000/50 МКО 2000/50	60000 л/ч 6000 л/ч	160 кВт	3000 об/мин

Мельницы (сухое измельчение)

Мельница Pilotina - это мельница для сухого помола с помощью ударного или режущего элементов. Выбор режущего элемента зависит от твердости сырья. При небольших габаритных размерах мельница позволяет обработать несколько литров сырья. Измельченный продукт высыпается через сито в приёмник. Размер ячеек сита: 0,12 ... 20 мм



Мельница с коническим ситом CONIKA даёт возможность деагломерировать сухое сырье перед дальнейшей обработкой или упаковкой, что обеспечивает эффективный процесс производства.



Разновидности мельниц:
 Pilotina MC – режущий механизм
 Pilotina MI – ударный механизм
 Pilotina MU – универсальный (2 в 1)

	Производительность	Скорость ротора	Мощность
Pilotina MC	60 кг/ч	1500 об/мин	1,5 кВт
Pilotina MI	80 кг/ч	3000 об/мин	1,5 кВт
Pilotina MU	80 кг/ч	4500 об/мин	3 кВт
CONICA 6	500 ... 1500 кг/ч	2000 об/мин	4 кВт
CONIKA 8	1000 ... 2300 кг/ч	2000 об/мин	4 кВт
CONIKA 10	2000 ... 4000 кг/ч	1500 об/мин	5,5 кВт

Мельница лабораторная PX-MFC



Пробирки для образцов из полистирена (12 шт.) на деревянной подставке входят в комплект поставки



Ударный элемент (сменный)



Режущий элемент (сменный)



Сменные сита
0,2 / 0,5 / 0,8 / 1,0 / 1,5 мм
2,0 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 мм

	PX-MFC 90D
Принцип измельчения	удар / резка
Объём воронки	300 мл
Скорость вращения	50 ... 6000 об/мин
Окружная скорость	20 м/с
Дисплей	цифровой
Рабочий цикл (вкл. / выкл.)	10 мин / 6 мин
Безопасность	автоотключение при открытой камере
Макс. твёрдость по Моосу	6
Мощность	1000 Вт
Уровень шума (без загрузки)	70 дБ (при 6000 об/мин)
Габаритные размеры	325 x 251 x 480 мм
Вес	12 кг
Температура окр. среды	0 ... 40°C
Допустимая относ. влажность	80%
Класс защиты	IP20

Термостаты нагревающие серии А и В

Термостаты серии А - с прозрачными ваннами из поликарбоната.
Термостаты серии В - с теплоизолированными ваннами из нержавеющей стали.

CC-304B



KISS-108A

CC-208B



Контроллер KISS прост в управлении. На ЖК-дисплее отображаются текущая температура в ванне, её верхний и нижний предел. Можно подключить внешний датчик температуры PT100 (опция), чтобы видеть температуру процесса.



Контроллер CC-ONE с графическим дисплеем позволяет контролировать температуру по внешнему датчику температуры, а также программировать изменение температуры по сложной кривой (рампе).



Нагревающие термостаты могут быть оснащены адаптером для циркуляции теплоносителя во внешнем контуре.

	Температура	Нагрев	Объём ванны	Отверстие (ДхШ / Г)
CC-106A / KISS-106A	комн. 100°C	2 кВт	6 л	130x110 / 150 мм
CC-108A / KISS-108A	комн. 100°C	2 кВт	8 л	130x210 / 150 мм
CC-110A / KISS-110A	комн. 100°C	2 кВт	10 л	130x310 / 150 мм
CC-112A / KISS-112A	комн. 100°C	2 кВт	12 л	303x161 / 150 мм
CC-115A / KISS-115A	комн. 100°C	2 кВт	15 л	303x321 / 150 мм
CC-205B / KISS-205B	комн. 200°C	2 кВт	5 л	105x90 / 150 мм
CC-208B / KISS-208B	комн. 200°C	2 кВт	8,5 л	230x127 / 150 мм
CC-212B / KISS-212B	комн. 200°C	2 кВт	12 л	290x152 / 150 мм
CC-215B / KISS-215B	комн. 200°C	2 кВт	15 л	290x152 / 200 мм
CC-220B / KISS-220B	комн. 200°C	2 кВт	20 л	290x329 / 150 мм
CC-225B / KISS-225B	комн. 200°C	2 кВт	25 л	290x329 / 200 мм
CC-304B	комн. 300°C	2 кВт	4 л	130x110 / 155 мм
CC-308B	комн. 300°C	3 кВт	8 л	130x110 / 155 мм
CC-315B	комн. 300°C	3 кВт / 4 кВт	15 л	270x145 / 200 мм

Термостаты с нагревом и охлаждением серии К



Контроллер CC-ONE с графическим дисплеем позволяет контролировать температуру по внешнему датчику температуры, а также программировать изменение температуры по сложной кривой (рампе).

Контроллер KISS прост в управлении. На ЖК-дисплее отображаются текущая температура в бачке, её верхний и нижний предел. Можно подключить внешний датчик температуры РТ100 (опция), чтобы видеть температуру процесса.



KISS-K20
KISS-K25



Термостаты К6 оснащены крышкой и адаптером насоса для циркуляции теплоносителя. Для остальных моделей термостатов серии К данные опции подбираются отдельно.

CC-K12
CC-K15



CC-K6



KISS-K6



	Температура	Нагрев / Охлаждение	Объём ванны	Отверстие (ДхШ / Г)
CC-K6 / KISS-K6	-25 ... 200°C	2 кВт / 0,20 кВт	4,5 л	140x120 / 150 мм
CC-K6s / KISS-K6s	-25 ... 200°C	2 кВт / 0,26 кВт	4,5 л	140x120 / 150 мм
CC-K12 / KISS-K12	-20 ... 200°C	2 кВт / 0,25 кВт	12 л	290x152 / 150 мм
CC-K15 / KISS-K15	-20 ... 200°C	2 кВт / 0,25 кВт	15 л	290x152 / 200 мм
CC-K20 / KISS-K20	-30 ... 200°C	2 кВт / 0,40 кВт	20 л	290x329 / 150 мм
CC-K25 / KISS-K25	-30 ... 200°C	2 кВт / 0,40 кВт	25 л	290x329 / 200 мм

Термостаты с нагревом и охлаждением Ministat

Высокая мощность охлаждения при небольшом объеме ванны обеспечивают эффективную работу с внешними системами (реакторами, камерами).



Контроллер CC ONE
Цветной графический дисплей. Сенсорное управление. Меню на РУССКОМ языке.

Термостаты Ministat - идеальное решение для поддержания температуры в лабораторных реакторах.



Термостаты Ministat имеют встроенный компрессор, который охлаждается проточной водой (модель с символом W) или встроенным вентилятором (без символа).

	Температура	Нагрев / Охлаждение	Объём ванны	Отверстие (ДхШ / Г)
Ministat 125 / 125w	-25 ... 150°C	1 кВт / 0,30 кВт	2,75 л	178x80 / 120 мм
Ministat 230 / 230w	-40 ... 200°C	2 кВт / 0,42 кВт	3,2 л	170x85 / 135 мм
Ministat 240 / 240w	-45 ... 200°C	2 кВт / 0,60 кВт	4,9 л	205x85 / 157 мм

Термостаты низкотемпературные СС

Термостаты СС имеют встроенный компрессор, который охлаждается проточной водой (модель с символом W) или встроенным вентилятором (без символа).



Контроллер СС ONE
Цветной графический
дисплей. Сенсорное
управление. Меню на
РУССКОМ языке.



	Температура	Нагрев / Охлаждение	Объём ванны	Отверстие (ДхШ / Г)
СС-405 / СС-405w	-40 ... 200°C	1,5 кВт / 0,70 кВт	5 л	120x110 / 150 мм
СС-410 / СС-410wl	-45 ... 200°C	3 кВт / 0,80 кВт	22 л	280x280 / 200 мм
СС-415 / СС-415w	-10 ... 200°C	1,5 кВт / 1,2 кВт	5 л	120x110 / 150 мм
СС-505 / СС-505wl	-50 ... 200°C	1,5 кВт / 1,2 кВт	5 л	120x110 / 150 мм
СС-508 / СС-508w	-55 ... 200°C	3 кВт / 1,5 кВт	5 л	120x110 / 160 мм
СС-510 / СС-510w	-50 ... 200°C	3 кВт / 2,1 кВт	26 л / 18 л	260x260 / 200 мм
СС-515 / СС-515w	-55 ... 200°C	3 кВт / 3,3 кВт	26 л / 18 л	260x150 / 200 мм
СС-520w	-55 ... 200°C	3 кВт / 5,0 кВт	17 л	270x150 / 200 мм
СС-525w	-55 ... 100°C	3 кВт / 7,0 кВт	17 л	270x150 / 200 мм
СС-805	-80 ... 100°C	1,5 кВт / 0,5 кВт	5 л	120x110 / 150 мм
СС-820 / СС-820w	-80 ... 100°C	3 кВт / 1,2 кВт	17 л	270x150 / 200 мм
СС-902	-90 ... 200°C	1,5 кВт / 1,2 кВт	5 л	120x110 / 150 мм
СС-905 / СС-905w	-90 ... 200°C	3,0 кВт / 2,5 кВт	26 л	260x260 / 200 мм
СС-906w	-90 ... 200°C	3 кВт / 3,0 кВт	30 л	260x260 / 200 мм

Термостаты охлаждающие Minichiller

Простота заполнения и слива теплоносителя. Уровень теплоносителя легко разглядеть, благодаря подсветке.



Контроллер OLE прост в управлении. На ЖК-дисплее отображаются текущая температура, её верхний и нижний предел. Можно подключить внешний датчик температуры PT100 (опция), чтобы видеть температуру процесса.

Для охлаждающих термостатов, отмеченных (*), температура обратного потока может достигать +80°C.

Охлаждающие термостаты Minichiller экономят до 48 тыс. литров проточной воды за одну рабочую неделю. Отлично зарекомендовали себя в лабораториях для охлаждения конденсаторов реакторов, испарителей и т.п.

	Температура	Нагрев / Охлаждение	Объём внутр.	Насос
Minichiller 280 OLE	-5 ... 40°C	- / 0,28 кВт	2 л	20 л/мин / 0,2 бар
Minichiller 300 OLE	-20 ... 40°C*	- / 0,3 кВт	1,4 л	20 л/мин / 0,2 бар
Minichiller 300w	-20 ... 40°C*	- / 0,3 кВт	1,4 л	20 л/мин / 0,2 бар
Minichiller 600 OLE	-20 ... 40°C*	- / 0,6 кВт	2,8 л	33 л/мин / 0,7 бар
Minichiller 900w OLE	-25 ... 40°C*	- / 0,9 кВт	1,25 л	30 л/мин / 0,7 бар
Minichiller 300-H OLE	-20 ... 100°C	1 кВт / 0,3 кВт	1,4 л	20 л/мин / 0,2 бар
Minichiller 300w-H OLE	-20 ... 100°C	1 кВт / 0,3 кВт	1,4 л	20 л/мин / 0,2 бар
Minichiller 600-H OLE	-20 ... 100°C	2 кВт / 0,6 кВт	2,8 л	33 л/мин / 0,7 бар

Термостаты охлаждающие Unichiller

Простота заполнения и слива теплоносителя. Уровень теплоносителя легко разглядеть, благодаря подсветке.



Контроллер OLE прост в управлении. На ЖК-дисплее отображаются текущая температура, её верхний и нижний предел. Можно подключить внешний датчик температуры PT100 (опция), чтобы видеть температуру процесса.



Контроллер CC-ONE с графическим дисплеем позволяет контролировать температуру по внешнему термодатчику.



Термостаты Unichiller могут быть без нагревательных элементов, в этом случае они работают только на охлаждение. При этом температура обратного потока теплоносителя не должна превышать 40°C.

	Температура	Нагрев / Охлаждение	Объём внутр.	Насос
Unichiller 007-H Unichiller 007-H-OLE	-20 ... 100°C	2 кВт / 0,7 кВт	3,8 л	25 л/мин / 2,5 бар
Unichiller 010-H Unichiller 010-H-OLE	-20 ... 100°C	2 кВт / 1,0 кВт	3,8 л	25 л/мин / 2,5 бар
Unichiller 012-H Unichiller 012-H-OLE	-20 ... 100°C	2 кВт / 1,2 кВт	3,8 л	25 л/мин / 2,5 бар
Unichiller 015-H Unichiller 015-H-OLE	-20 ... 100°C	2 кВт / 1,5 кВт	3,8 л	25 л/мин / 2,5 бар
Unichiller 022-H Unichiller 022-H-OLE	-10 ... 100°C	2 кВт / 2,2 кВт	3,8 л	25 л/мин / 2,5 бар
Unichiller 025-H Unichiller 025-H-OLE	-10 ... 100°C	2 кВт / 2,5 кВт	3,8 л	25 л/мин / 2,5 бар

Термостаты охлаждающие Unichiller



Модели с воздушным охлаждением имеют вентилятор (при этом тепло выбрасывается в комнату). Модели с водяным охлаждением имеют водяной теплообменник, они работают тише, но потребляют воду.



Контроллер CC ONE
Цветной графический дисплей.
Сенсорное управление. Меню на РУССКОМ языке.

Охлаждающие термостаты Unichiller могут быть оснащены нагревающими элементами, что позволит им нагревать продукт до +100°C.

	Температура	Охлаждение	Объём внутр.	Насос
Unichiller 017T	-10 ... 40°C	1,7 кВт	2,5 л	25 л/мин / 3,0 бар
Unichiller 025T	-10 ... 40°C	2,5 кВт	2,5 л	25 л/мин / 3,0 бар
Unichiller 045T	-20 ... 40°C	4,5 кВт	3,5 л	26 л/мин / 3,0 бар
Unichiller 055T	-10 ... 40°C	5,5 кВт	5,0 л	57 л/мин / 5,6 бар
Unichiller 080T	-10 ... 40°C	8,0 кВт	5,0 л	84 л/мин / 5,6 бар
Unichiller 100T	-20 ... 40°C	10,0 кВт	8,36 л	96 л/мин / 5,6 бар
Unichiller 130T	-10 ... 40°C	13,0 кВт	17 л	90 л/мин / 5,6 бар
Unichiller 150T	-20 ... 40°C	15,0 кВт	17 л	220 л/мин / 4,7 бар
Unichiller 160T	-10 ... 40°C	16,0 кВт	17 л	96 л/мин / 5,6 бар
Unichiller 200T	-10 ... 40°C	20,0 кВт	17 л	220 л/мин / 4,7 бар
Unichiller 250T	-10 ... 40°C	25,0 кВт	20 л	220 л/мин / 4,7 бар
Unichiller 260T	-20 ... 40°C	26,0 кВт	20 л	220 л/мин / 4,7 бар
Unichiller 300T	-10 ... 40°C	30,0 кВт	25 л	220 л/мин / 4,7 бар
Unichiller 400T	-10 ... 40°C	40,0 кВт	30 л	220 л/мин / 4,7 бар

Термостаты промышленные Unistat

Уникальность термостатов Unistat состоит в отсутствии открытой бани, её функции выполняет расширительный сосуд. Отсутствие прямого контакта между горячим теплоносителем и воздухом обеспечивает сохранение свойств теплоносителя и способствует длительному сроку его службы.



На цветном дисплее блока управления отображаются заданные и текущие параметры в виде графиков и цифровых значений. Работа термостата легко программируется. Язык управления - РУССКИЙ.



Мощные насосы с регулируемым давлением обеспечивают оптимальную циркуляцию. Функция плавного старта позволяет защитить стеклянные реакторы от повреждений.

	Температура	Нагрев / охлаждение	Объём внутр.	Насос
Unistat Tango	-45 ... 250°C	3 кВт / 0,7 кВт	1,5 л	55 л/мин
Unistat 405	-45 ... 250°C	3 кВт / 1,0 кВт	1,5 л	55 л/мин
Unistat 430	-40 ... 250°C	4 кВт / 3,5 кВт	3,9 л	90 л/мин
Unistat 510w	-50 ... 250°C	6 кВт / 5,3 кВт	4,7 л	105 л/мин
Unistat 530w	-55 ... 250°C	12 кВт / 19 кВт	7,2 л	90 л/мин
Unistat 610	-60 ... 200°C	6 кВт / 7 кВт	5,65 л	60 л/мин
Unistat 640w	-60 ... 200°C	30 кВт / 32 кВт	17 л	110 л/мин
Unistat 650w	-60 ... 200°C	48 кВт / 65 кВт	28 л	130 л/мин
Unistat 825	-85 ... 250°C	3 кВт / 2,2 кВт	2,9 л	40 л/мин
Unistat 905	-90 ... 250°C	6 кВт / 4 кВт	3,5 л	40 л/мин
Unistat 950	-90 ... 200°C	36 кВт / 30 кВт	30 л	130 л/мин
Unistat 1015w	-120 ... 100°C	4 кВт / 2,5 кВт	7 л	44 л/мин
Unistat T305 HT	65 ... 300°C	6 кВт / 3,2 кВт	1,9 л	45 л/мин
Unistat T320w HT	65 ... 300°C	12 кВт / 10 кВт	3,5 л	60 л/мин
Unistat T402	80...425°C	6 кВт / -	3 л	45 л/мин
Unistat TR401w HT	50...400°C	9 кВт / 10 кВт	2,3 л	31 л/мин

Печи лабораторные

Трубчатые печи PTF

Продукт загружается в кварцевую трубу, которая вставляется в керамическую трубу печи. Имеют горизонтальное, вертикальное и универсальное исполнение.

Разновидности:

- Печи высокоточный PZF
- Печи со сплит-системой ASP
- Печи со сплит-системой роторные RTF
- Печи высокотемпературные до 1800°



Муфельные печи PLF

Открытые нагревательные элементы покрыты слоем изоляции. Отличительная особенность: простота и высокая скорость нагрева.

Разновидности:

- Печи для озонения PAF
- Печи для асфальта PASF
- Печи высокотемпературные MoS (1800°C)

Печи оснащаются разными контроллерами:

- без программирования,
- с функцией таймера
- с многошаговым программированием
- с выводом данных на компьютер

	Макс. температура	Объём / Длина нагрева	Мощность нагрева
PLF 110/...	1100°C	6,3 ... 45 л	2 ... 6 кВт
PLF 120/...	1200°C	5 ... 45 л	2 ... 6 кВт
PLF 130/...	1300°C	6,3 ... 45 л	2,5 ... 6 кВт
PLF 140/...	1400°C	5,3 ... 32,5 л	3,3 ... 11,5 кВт
PLF 150/...	1500°C	5,3 ... 28,3 л	4,9 ... 11,5 кВт
PLF 160/...	1600°C	5,4 ... 28,3 л	5,2 ... 11,5 кВт
PTF 12/...	1200°C	250 ... 900 мм	0,6 ... 3,1 кВт
PTF 14/...	1400°C	180 ... 610 мм	1,5 ... 7,5 кВт
PTF 15/...	1500°C	180 ... 610 мм	2,3 ... 7,0 кВт
PTF 16/...	1600°C	250 ... 610 мм	3,5 ... 7,5 кВт
PTF 17/...	1700°C	200 ... 400 мм	3,0 ... 4,8 кВт
PTF 18/...	1800°C	200 ... 400 мм	3,0 ... 4,8 кВт

Стерилизаторы паровые



В компактных стерилизаторах CertoClav контроль температуры осуществляется с помощью встроенного механического термостата (поворотная ручка) либо с помощью программируемого контроллера с датчиком PT100. Контроллер имеет 6 предустановленных программ, дополнительно пользователь может создать свои программы, указав температуру (от 20 до 140°C) и время (от 1 мин до 14 дней).

Модели стерилизаторов CertoClav MultiControl управляются с помощью сенсорного дисплея.



Все модели паровых вакуумных стерилизаторов CertoClav Vacuum Pro имеют два исполнения:

- со ёмкостью для воды
- для проточной воды (с системой обратного осмоса)

Стерилизаторы CertoClav Vacuum Pro оснащены цифровым сенсорным дисплеем с удобным интерфейсом.



Технические параметры вакуумных стерилизаторов

- Температура стерилизации: 120 ... 134°C
- Макс. рабочее давление: 230 кПа
- Корпус камеры: нерж.сталь 304
- Охлаждение системы: воздушное
- Внешний датчик температуры PT100
- Механизм блокировки двери
- Вакуумирование
- Сушение
- Работа с жидкостями и твердыми материалами
- Интерфейсы: Ethernet, Wi-Fi
- Экспорт протоколов: USB, SD-карта, облако

	Объём	Диаметр x Глубина	Управление
CertoClav Vac Pro 12	12 л	17 x 32 см	сенсорный дисплей
CertoClav Vac Pro 18	18 л	20 x 36 см	сенсорный дисплей
CertoClav Vac Pro 22	22 л	25 x 35 см	сенсорный дисплей
CertoClav Vac Pro 45	45 л	25 x 45 см	сенсорный дисплей
CertoClav Classic 18L	18 л	24 x 39 см	механика (ручка)
CertoClav MultiControl2 12L	12 л	24 x 39 см	контроллер
CertoClav MultiControl2 Touch 18L	18 л	24 x 39 см	контроллер + дисплей
CertoClav Connect 18L	18 л	24 x 39 см	сенсорный дисплей

Сушильные шкафы



Классические сушильные шкафы имеют две разновидности:

UN – с естественной конвекцией

UF – с принудительной конвекцией

За счёт встроенного вентилятора

в шкафах UF достигается более

равномерное распределение

температуры.



Вакуумные сушильные шкафы серии VOcool имеют встроенные элементы Пельтье, поэтому работают не только при высоких температурах, но и при 5-10°C. По запросу нижний предел температуры может быть расширен до 0°C.

Для создания вакуума в шкафах VO/VO cool применяются химически стойкие вакуумные насосы. При необходимости, для звукоизоляции насоса может быть поставлен дополнительный шкаф.

	Объём	Макс. загрузка	Температура	Вакуум
UN30 / UF30	32 л	60 кг	+20 ... 300°C	-
UN55 /UF55	53 л	80 кг	+20 ... 300°C	-
UN75 /UF75	74 л	120 кг	+20 ... 300°C	-
UN110 /UF110	108 л	175 кг	+20 ... 300°C	-
UN160 /UF160	161 л	210 кг	+20 ... 300°C	-
UN260 /UF260	256 л	300 кг	+20 ... 300°C	-
UN450 /UF450	449 л	300 кг	+20 ... 300°C	-
UN750 /UF750	749 л	300 кг	+20 ... 300°C	-
UN1060 /UF1060	1060 л	300 кг	+20 ... 300°C	-
VO200	29 л	40 кг	+20 ... 200°C	0,01 мбар
VO400	49 л	60 кг	+20 ... 200°C	0,01 мбар
VO500	101 л	60 кг	+20 ... 200°C	0,01 мбар
VO200 cool	29 л	40 кг	+5 ... 200°C	0,01 мбар
VO400 cool	49 л	60 кг	+5 ... 200°C	0,01 мбар

Морозильные камеры Fryka



КВТ

Дверца может иметь замок с блокировкой (опция). При сбое питания автономная система может работать до 72 часов. Можно подключить внешний датчик PT100 (опция).

Компактные морозильные камеры серии КВТ с вертикальной загрузкой. Можно подключить датчик PT100 для отображения температуры продукта.



TUS



TS



TT

В 35



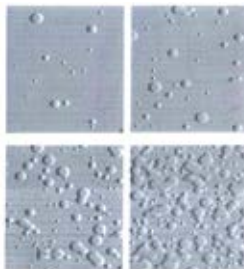
Низкотемпературные шкафы имеют два типа контроллеров:

- контроллер с цифровыми дисплеями и мембранной клавиатурой
- контроллер с сенсорным экраном (logg)

	Температура	Объём	Размеры (внутр)	Загрузка
КВТ 02-51	-50 ... -30°C	2 л	D130 x 170 мм	вертикально
КВТ 04-51	-50 ... -30°C	4 л	D170 x 185 мм	вертикально
КВТ 08-51	-50 ... -30°C	8 л	150 x 300 x 200 мм	вертикально
В 30	-20 ... -10°C	30 л	360 x 350 x 230 мм	фронтально
В 35-50 (logg)	-50 ... -10°C	35 л	425 x 300 x 280 мм	фронтально
В 35-85 (logg)	-85 ... -50°C	35 л	425 x 300 x 280 мм	фронтально
ТТ 50-90 (logg)	-50 ... -10°C	90 л	590 x 430 x 370 мм	вертикально
ТТ 85-90 (logg)	-85 ... -50°C	90 л	590 x 430 x 370 мм	вертикально
ТUS 50-100 (logg)	-50 ... -10°C	100 л	450 x 450 x 500 мм	фронтально
ТUS 50-100 (logg)	-80 ... -50°C	100 л	450 x 450 x 500 мм	фронтально
ТS 50-100 (logg)	-50 ... -10°C	100 л	450 x 450 x 500 мм	фронтально
ТS 50-100 (logg)	-80 ... -50°C	100 л	450 x 450 x 500 мм	фронтально

Камеры соляного тумана

Корпус и внутренняя камера изготовлены из высококачественной полиэфирной смолы, армированной стекловолокном. Уплотнение внутренней камеры выполнено из кремнийорганического пенопласта.



Данные камеры позволяют испытывать материалы на воздействие соляного тумана и конденсирующей влаги. Регулируемые двойные форсунки, устойчивые к коррозии, распыляют мельчайший солевой аэрозоль.



Камеры имеют два исполнения: с фронтальной загрузкой (типа шкаф) и с горизонтальной загрузкой (типа сундук).



Испытательные камеры предназначены для тестирования материалов на стойкость к различным атмосферным явлениям, согласно методике испытаний по ГОСТ 9.401-91.

	Объём	Соляной туман	Конденсация	Горячий воздух	Влажность
S400	400 л	до 60°C	-	-	-
S1000	1000 л	до 60°C	-	-	-
S2000	2000 л	до 60°C	-	-	-
SKB400	400 л	до 60°C	до 60°C	-	-
SKB1000	1000 л	до 60°C	до 60°C	-	-
SKB2000	2000 л	до 60°C	до 60°C	-	-
SKBW1000	1000 л	до 60°C	до 60°C	до 60°C	-
SKBW2000	2000 л	до 60°C	до 60°C	до 60°C	-
SKBWF1000	1000 л	до 60°C	до 60°C	до 60°C	до 60°C
SKBWF2000	2000 л	до 60°C	до 60°C	до 60°C	до 60°C

Камеры конденсата и сернистого газа

Корпус и внутренняя камера изготовлены из высококачественной полиэфирной смолы, армированной стекловолоком. Уплотнение внутренней камеры выполнено из кремнийорганического пенопласта.

Камеры имеют два исполнения: с фронтальной загрузкой (типа шкаф) и с горизонтальной загрузкой (типа сундук).

Камеры K300 предназначены для проведения испытаний на воздействие влаги совместно с сернистым газом или же без него, согласно методике испытаний по ГОСТ 9.401-91.



K1000M-SC

K300



Дополнительные опции:

- Система дозирования Gasomat (для K300)
- Редуктор давления для сернистого газа (K300)
- Устройство деминерализации воды
- Программное обеспечение CorroControl
- Техническое обеспечение CorroControl
- Внутренняя подсветка
- Дворник для стеклянной двери
- Специальные держатели для образцов

	Объём	Вентиляция	Макс. температура	Таймер
K300	300 л	естественная	50°C	-
KB300	300 л	автоматическая	50°C	7 дней
KEA300	300 л	естественная	60°C	-
KBEA300	300 л	автоматическая	60°C	7 дней
K400M-SC K400M-TR	400 л	естественная	45°C 50°C	7 дней
K1000M-SC K1000M-TR	1000 л	естественная	45°C 50°C	7 дней
K2000M-SC K2500M-TR	2000 л	естественная	45°C 50°C	7 дней
KB400M-SC	400 л	автоматическая	45°C	7 дней
KB1000M-SC	1000 л	автоматическая	45°C	7 дней
KB2000M-SC	2000 л	автоматическая	45°C	7 дней

Камеры климатические С (тепло-холод-влага)

Испытательные камеры серии С позволяют исследовать стойкость материалов к одновременному воздействию влаги и температуры, согласно методике испытаний по ГОСТ 9.401-91 и ISO 3231.



Камеры управляются при помощи контроллера с цветным сенсорным дисплеем. Диагностика и вывод на дисплей ошибок осуществляется в простой, удобочитаемой форме, а при возникновении сбоя в работе устройства включается аварийное оповещение.



Климатические камеры позволяют тестировать образцы на стойкость при разных температурах и влажности:
 +10 ... +95°C
 (нет в таблице, данные по запросу)
 -20 ... +180°C (С-20/...)
 -40 ... +180°C (С-40/...)
 -70 ... +180°C (С-70/...)

	Объём	Нагрев	Охлаждение	Размеры камеры
С-20/200	200 л	1,0°C/мин	1,5°C/мин	750x650x400 мм
С-20/350	350 л	0,9°C/мин	1,5°C/мин	750x650x720 мм
С-20/600	600 л	0,7°C/мин	1,0°C/мин	850x850x830 мм
С-40/100	100 л	3,0°C/мин	5,0°C/мин	500x500x400 мм
С-40/200	200 л	4,0°C/мин	4,0°C/мин	750x650x400 мм
С-40/350	350 л	3,5°C/мин	4,0°C/мин	750x650x720 мм
С-40/600	600 л	3,5°C/мин	3,5°C/мин	850x850x830 мм
С-40/1000	1000 л	3,0°C/мин	3,0°C/мин	900x1000x1100 мм
С-40/1500	1500 л	3,5°C/мин	2,5°C/мин	900x1000x1600 мм
С-40/2000	2000 л	3,0°C/мин	1,5°C/мин	975x2000x1000 мм
С-65/100	100 л	3,0°C/мин	2,0°C/мин	500x500x400 мм
С-70/200	200 л	4,0°C/мин	4,0°C/мин	750x650x400 мм
С-70/350	350 л	3,5°C/мин	3,5°C/мин	750x650x720 мм
С-70/600	600 л	3,5°C/мин	3,0°C/мин	850x850x830 мм
С-70/1000	1000 л	2,5°C/мин	2,5°C/мин	900x1000x1100 мм
С-70/1500	1500 л	3,5°C/мин	2,0°C/мин	900x1000x1600 мм
С-70/2000	2000 л	3,0°C/мин	1,5°C/мин	975x2000x1000 мм

Эксикаторы Sicco

Осушение происходит с помощью силикагеля, который можно регенерировать. Дверцы имеют магнитные доводчики. Каркас выполнен из алюминия, панели из оргстекла (у некоторых моделей – из боросиликатного стекла).



Эксикаторы из цветного оргстекла

разработаны для материалов, чувствительных к свету.
- оранжевые панели – защита от света
- черные панели – защита от УФ

Вакуумные эксикаторы обеспечивают быстрое высыхание хранимых в них продуктов. Благодаря им можно удалить водные и летучие растворители.



Антистатические эксикаторы могут защитить электронные детали от влаги и пыли.

Электростатические заряды отводятся с помощью кабеля заземления, и внутри эксикатора

Автоматические эксикаторы

подходят для длительного хранения и могут поддерживать постоянную влажность от 20% до 30%. Эти эксикаторы имеют встроенную систему осушения, поэтому регенерация осушителя проводится автоматически.



	Объём	Кол-во полок станд. /макс	Размеры (внутр.)				
Mini	6,2 л	2 / 2	212x214x183 мм	A	C3	-	-
Star	51 л	4 / 26	260x330x480 мм	A	C3	AB	-
Big Star	156 л	2 / 8	495x540x500 мм	A	C3	AB	-
Maxi 1	311 л	4 / 17	495x540x1030 мм	A	C3	AB	-
Maxi 2	2 x 156 л	4 / 2x8	495x540x500 мм (x2)	A	C3	AB	-
Wall	6 x 156 л	6 / 2x8	495x540x500 мм (x6)	-	-	AB	-
Vacuum 1	18 л	2 / 3	260x260x260 мм	-	-	-	B
Vacuum 2	25 л	3 / 5	260x260x360 мм	-	-	-	B
Vacuum 3	32 л	4 / 7	260x260x360 мм	-	-	-	B
Toploader	9 л	-	210x210x210 мм	-	-	-	B

A = антистатические, AB = автоматические, C3 = светозащитные, B = вакуумные

Вакуумные насосы

Мембранные вакуумные насосы серии Laborport предназначены для работы с нейтральными (АН) и слабо агрессивными (АТ) парами и газами. Они абсолютно безвредны для окружающей среды, герметичны, не требуют дополнительного технического обслуживания.

Некоторые модели насосов (.45) могут быть оснащены клапаном регулировки давления/вакуума и манометром.

N022



N816...45



Безмасляные мембранные компрессоры KNF позволяют создать давление до 7 бар. Одноступенчатые насосы-компрессоры имеют высокую производительность при небольшом размере. Они безопасны, герметичны, не требуют техобслуживания.

	Поток	Вакуум	Давление	Шланг ID	Размеры
N86 KN.18	6 л/мин	100 мбар	2,4 бар	4 мм	164x141x90мм
N86 КТ.18	5,5 л/мин	160 мбар	2,5 бар	4 мм	164x141x90мм
N811 KN.18	11,5 л/мин	240 мбар	2 бар	6 мм	187x157x90мм
N811 КТ.18	11,5 л/мин	290 мбар	2 бар	6 мм	187x157x90мм
N816.3 KN.18 (.45)	16 л/мин	15 мбар	0,5 бар	6 мм	361x141x90мм
N816.3 КТ.18 (.45)	16 л/мин	20 мбар	0,5 бар	6 мм	361x141x90мм
N816.1.2 KN.18 (.45)	30 л/мин	100 мбар	0,5 бар	6 мм	361x141x102мм
N816.1.2 КТ.18 (.45)	30 л/мин	160 мбар	0,5 бар	6 мм	361x141x102мм
N838.3 KN.18 (.45)	22 л/мин	12 мбар	0,5 бар	10 мм	404x210x110мм
N838.3 КТ.18 (.45)	22 л/мин	12 мбар	0,5 бар	10 мм	404x210x110мм
N838.1.2 KN.18 (.45)	37 л/мин	100 мбар	0,5 бар	10 мм	404x210x110мм
N838.1.2 КТ.18 (.45)	37 л/мин	160 мбар	0,5 бар	10 мм	404x210x110мм
N938.50 KN.18	32 л/мин	12 мбар	0,5 бар	10 мм	317x212x110мм
N938.50 КТ.18	30 л/мин	15 мбар	0,5 бар	10 мм	317x212x110мм
N026.1.2 АТ. 18	31 л/мин	100 мбар	4 бар	9 мм	254x192x185мм
N035.1.2 АТ.18	50 л/мин	100 мбар	4 бар	9 мм	349x222x250мм
N145.1.2 АТ.18	50 л/мин	100 мбар	7 бар	9 мм	350x261x250мм

Вакуумные насосы и системы (химически стойкие)

Насосы имеют 1 или 2 мембраны. Модели с двумя мембранами создают более глубокий вакуум и лежат в основе вакуумных систем.

Вакуумные системы оснащены ловушкой и сепаратором, а также контроллером: одним (SC) или двумя (SCC). Система с двумя контроллерами может обслуживать два независимых объекта, например, реактор и испаритель.

Внутренние части насосов (*), контактирующие со средой, соответствуют нормам взрывобезопасности АTEX II 2G IIB+H2 T3X.



Вакуумный контроллер VC 900 имеет датчик давления и клапан управления. Прост в управлении.



Преимущества:

- безмасляная работа
- компактный размер
- универсальность
- долгое время службы
- простота дизайна

	Поток	Вакуум	Давление	Шланг ID	Размер
N810 FT.18	10 л/мин	100 мбар	1 бар	10 мм	256x187x146 мм
N810.3 FT.18	10 л/мин	8 мбар	1 бар	10 мм	281x187x140 мм
N820 FT.18	20 л/мин	100 мбар	1 бар	10 мм	268x207x159 мм
N820.3 FT.18	20 л/мин	8 мбар	1 бар	10 мм	312x207x154 мм
N840 FT.18	34 л/мин	100 мбар	1 бар	10 мм	297x226x171 мм
N840.3 FT.18	34 л/мин	8 мбар	1 бар	10 мм	341x226x166 мм
N842.3 FT.18	34 л/мин	2 мбар	1 бар	10 мм	341x223x167 мм
N840.1.2 FT.18	60 л/мин	90 мбар	1 бар	10 мм	341x226x160 мм
SC 810	10 л/мин	8 мбар	1 бар	10 мм	397x289x506 мм
SC 820	20 л/мин	8 мбар	1 бар	10 мм	397x289x506 мм
SC 840	34 л/мин	8 мбар	1 бар	10 мм	417x289x506 мм
SC 842	34 л/мин	2 мбар	1 бар	10 мм	417x289x506 мм
SCC 810	10 л/мин	8 мбар	1 бар	10 мм	397x289x506 мм
SCC 820	20 л/мин	8 мбар	1 бар	10 мм	397x289x506 мм
SCC 840	34 л/мин	8 мбар	1 бар	10 мм	417x289x506 мм
SCC 842	34 л/мин	2 мбар	1 бар	10 мм	417x289x506 мм

Вакуумные насосы для влажных газов

Вакуумные насосы и системы Laboport SD предназначены для откачки влажных газов и паров. Система осушения позволяет продувать головку насоса, чтобы удалить конденсат даже во время работы.



Вакуумные системы для влажных газов оборудованы фильтром и приемной сферической колбой. Колба имеет стандартный сферический шлиф и крепится с помощью клипсы.

Преимущества:

- безмасляная работа
- компактный размер
- универсальность
- долгое время службы
- простота дизайна
- класс защиты IP44



	Поток	Вакуум	Давление	Шланг ID	Размер
N 820.3 FT.40.18	20 л/мин	10 мбар	1 бар	10 мм	312x220x177 мм
N 840.3 FT.40.18	34 л/мин	10 мбар	1 бар	10 мм	341x239x189 мм
N 842.3 FT.40.18	34 л/мин	4 мбар	1 бар	10 мм	341x242x189 мм
N 860.3 FT.40.18	60 л/мин	4 мбар	1 бар	10 мм	331x279x291 мм
SR 820.40	20 л/мин	10 мбар	1 бар	10 мм	312x220x277 мм
SR 840.40	34 л/мин	10 мбар	1 бар	10 мм	341x239x289 мм
SR 842.40	34 л/мин	4 мбар	1 бар	10 мм	341x242x289 мм
SR 860.40	60 л/мин	4 мбар	1 бар	10 мм	331x279x391 мм

Вакуумные системы с дистанционным управлением

Вакуумная система SCC950 имеет два контроллера, которые могут независимо контролировать вакуум в двух системах, например, в реакторе и роторном испарителе или в двух роторных испарителях.



Режимы работы:

- Вакуумирование
- непрерывная откачка с заданной скоростью
- Контроль давления
- автоматическое поддержание заданного давления
- Автоматическая перегонка
- автоматическое определение Т.кипения, избежание вскипания и вспенивания растворителя
- Программирование
- Установка изменения давления во времени (12 точек)
- Ручное управление
- в ручной режим управления можно перейти из любого режима

Пульт дистанционного управления позволяет изменять параметры работы с расстояния до 50 м.



	Поток	Вакуум	Давление	Шланг ID	Размер
SC920	20 л/мин	2 мбар	-	10 мм	423x366x294 мм
SC950	50 л/мин	2 мбар	-	10 мм	487x236x307 мм
SCC950	50 л/мин	2 мбар	-	2 x 10 мм	353x376x487 мм

Мембранные насосы Simdos и Liquiport

Насосы имеют разное исполнение головки, что определяет их химическую стойкость
 Модель – материал головки:

- КТ – РР
- FT – PTFE
- ТТ – PVDF
- ST – нерж. сталь

Дозирующая головка вынесена из корпуса с электроникой и защищена двойной мембраной.

Liquiport



На панели управления отображается скорость дозирования, объём поданного реагента, время дозирования.

Simdos



Кнопка вкл./выкл. и ручка для регулировки скорости находятся сверху. Насос прост в управлении.



Управление насосом:
 S – ручное
 RC – ручное и аналоговое

	Simdos 02	Simdos 10	NF100 NF1.100	NF300 NF1.300
Управление	дисплей	дисплей	шкала	шкала
Мин. поток	30 мкл/мин	1 мл/мин	200 мл/мин	500 мл/мин
Макс. поток	20 мл/мин	100 мл/мин	1,3 л/мин	3 л/мин
Объём дозы	30 мкл ... 999 мл	1 ... 999 мл	-	-
Точность	2%	2%	-	-
Высота всасывания	2 м вод. ст	3 м вод. ст	3 м вод. ст	6 м вод. ст.
Макс. давление	6 бар	6 бар	1 бар / 6 бар	1 бар / 6 бар
Температура жидкости	5 ... 80°C	5 ... 80°C	5 ... 80°C	5 ... 80°C
Диаметра шланга (ID)	1,6 мм	4 мм	8 мм	12 мм
Мощность	10 Вт	24 Вт	12-16 Вт	22-32 Вт
Класс защиты	IP65	IP65	IP65	IP65

Шприцевые насосы

Насос был разработан для очень плавного дозирования с высокой скоростью. Может работать под давлением до 20 бар.

Шприцевой насос Asia используется для проточной химии, т.к. подаёт жидкость плавно, без пауз и пульсаций.



ASIA



Atlas



Шприцевые насосы имеют химически стойкое исполнение: среда контактирует только со стеклом и фторопластом.

К насосу можно подключить датчик температуры и датчик pH. Если по одному каналу насоса подавать кислоту, а по другому – щёлочь, то насос сможет автоматически поддерживать заданный уровень pH.

	Atlas	Atlas HL	Titan	Asia
Мин. скорость дозирования	0,5 мкл/мин	50 мкл/мин	1 мл/мин	1 мкл/мин
Макс. скорость дозирования	20 мл/мин	200 мл/мин	250 мл/мин	10 мл/мин
Количество каналов	2	2	2	2
Макс. давление	6 бар	6 бар	20 бар	20 бар
Контроль pH	+	+	-	-
Диаметр трубок (ID)	1,6 мм 3,2 мм	3,2 мм		0,5 мм
Материалы	стекло, тефлон	стекло, тефлон	AISI 316, Хастеллой	стекло, тефлон

Насосы высокого давления Carino

С помощью сенсорной панели с цветным ЖК-дисплеем можно установить режим дозирования, противодавление, очистку и другие параметры. Встроенная система контроля давления позволяет запрограммировать максимальное и минимальное давление.

Особенностью данных насосов является наличие двух независимо работающих дозирующих поршневых головок и гибкого программного обеспечения.



Модельный ряд:

- EK – насосы с одной головкой
- DK – насосы с двумя независимыми головками
- НК-PF – насосы без пульсаций с одной головкой
- DK-PF – насосы без пульсаций с двумя головками

- Точность дозирования: 1% (при скорости 2 мл/мин и давлении 12 МПа).
- Воспроизводимость 0,1% (при тех же условиях).
- Макс. температура среды: 60°C
- Материал головки: сталь, титан, Хастеллой или PEEK

	Поток	Макс. давление на выходе	Макс. высота всасывания
Carino 09/2-150 EK	0,001 ... 2,5 мл/мин	150 бар	0,3 м вод.ст.
Carino 09/2-400 EK	0,001 ... 2,5 мл/мин	400 бар	0,3 м вод.ст.
Carino 09/2-750 EK	0,001 ... 2,5 мл/мин	750 бар	0,3 м вод.ст.
Carino 09/5-150 EK	0,001 ... 5 мл/мин	150 бар	0,3 м вод.ст.
Carino 09/5-400 EK	0,001 ... 5 мл/мин	400 бар	0,3 м вод.ст.
Carino 09/5-600 EK	0,001 ... 5 мл/мин	600 бар	0,3 м вод.ст.
Carino 09/20-100 EK	0,005 ... 20 мл/мин	100 бар	0,3 м вод.ст.
Carino 09/20-200 EK	0,005 ... 20 мл/мин	200 бар	0,3 м вод.ст.
Carino 09/20-300 EK	0,005 ... 20 мл/мин	300 бар	0,3 м вод.ст.

Насосы высокого давления Teledyne Isco

Высокопроизводительные насосы высокого давления Teledyne Isco (США) широко используются для стендовых установок, особенно в нефтяной промышленности.

Стандартный насос серии D состоит из поршневого насоса высокого давления и контроллера. Цилиндры, поршни и колпачки выполняются из Nitronic 50. Для повышения химической стойкости деталей насоса используют Хастеллой и другие сплавы. В качестве уплотнений применяется тефлон, пропитанный графитом.



Контроллер серии D предлагает множество различных режимов работы и функций. Данный контроллер может использоваться с любым насосом серии D, так же один контроллер может управлять двумя насосами одновременно



Один контроллер может управлять несколькими насосами.
Дополнительные опции:

- пневматические клапаны
- электрические клапаны
- теплоизоляция цилиндра
- рубашка на цилиндр (-30 ...100°C)
- смеситель

Точность расхода (потока): 0,5%
- Точность поддержания давления: ±0,5% шкалы (по запросу до ±0,1%)
- Температура окр. среды: 5 ... 40°C
- Вес контроллера: 3 кг
- Вес насоса: 32 ... 39 кг
- Высота: 100 ... 105 мм

	Поток	Макс. давление на выходе	Подсоединение
1000D	0,01 ... 408 мл/мин	137,9 бар	1/4" NPT
500D	0,001 ... 204 мл/мин	258,6 бар	1/8" NPT Valco
260D	0,001 ... 107 мл/мин	517,0 бар	1/8" NPT Valco
100DX	0,01 ... 50 мл/мин	689,5 бар	1/8" NPT Valco
100DM	0,0001 ... 30 мл/мин	695,0 бар	1/8" NPT Valco
65D	0,01 ... 25 мл/мин	1390,0 бар	1/4" NPT F250C
65DM	0,01 ... 30 мл/мин	689,0 бар	1/8" NPT Valco
30D	0,0001 ... 22 мл/мин	2068,4 бар	1/4" NPT

Дозатор порошков Lambda

Крепление дозатора в приёмной таре осуществляется с помощью шлифа NS29/32. Цифровой контроллер управляет движениями поршня, который закрывает выходное отверстие. Пользователь программирует процесс дозирования (по времени, скорости хода поршня, циклично).

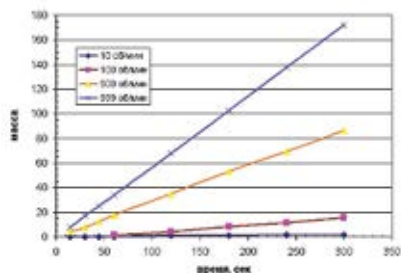


Дозатор порошков Lambda имеет взаимозаменяемые сосуды: 200 мл и 1 л, 3 л.

Дозатор порошков надо изначально откалибровать по материалу при разных скоростях. Для этого понадобятся весы и секундомер. На основе полученных данных строится график калибровки, который впоследствии позволит определить необходимое время при заданной скорости.

Калибровка дозатора Lambda на мелкой поваренной соли.

Дозирование поваренной соли (Экстра)



	Lambda Doser
Скорость потока	0,05 ... 50 г/мин
Объём сосуда	200 мл, 1 или 3 л
Ход поршня	1 ... 999 об/мин
Интерфейс	аналоговый, RS232
Программирование	27 пар скорость-время
Габаритные размеры	6 x 7 x 13 см (контроллер), 30 x 12 x 5 см (ёмкость)
Вес	950 г

Клапаны для загрузки/выгрузки порошков Ezi-Flow

Клапаны Ezi-Flow CSV используются для герметичной загрузки или выгрузки порошков через отверстия 4» и 6». Клапаны доступны со стальным фланцем (многоразовое применение) или с пластиковым фланцем (одноразовое использование).



Технологический пакет Chargebag предназначен для максимальной выгрузки продукта. Двухслойная конструкция не только добавляет прочности пакету при креплении к тяжелым пассивным зажимам, но также защищает пакет от воздействия самого продукта.
6 размеров: 2 л, 5 л, 10 л, 15 л, 25 л, 40 л



Клапан Ezi-Flow, оснащенный УФ-зоной для стерилизации зоны трансфера - инновационное решение вместо традиционной системы с испарением перекиси водорода. Результатом является более безопасное и простое решение, которое повышает производительность, снижая время обслуживания и ресурсы.



Специально разработанные для хранения и транспортировки порошков и гранул, технологические бутылки Ezi-Dock Pharma легкие, простые в обращении, а благодаря компактной квадратной конструкции экономят пространство при хранении и транспортировке.
4 размера: 15 л, 25 л, 30 л, 40 л

Тензиометры К (метод отрыва кольца / метод пластины)



Блок контроля температуры до 300°C – идеальное решения для анализа расплавов

Тензиометры K20, K100C и K100 внесены в ГосРеестр СИ РФ.



Дополнительные методы измерения для K100C / K100:

- смачивание пластин и волокон,
- смачивание порошков (м. Вашбурна),
- седиментация и пенетрация



С помощью дозаторов (шприцевых насосов) можно измерить ККМ в автоматическом режиме (для K100C/100).

	K20	K100C	K100
Поверхностное натяжение	1-999 мН/м	1-2000 мН/м	1-2000 мН/м
Разрешение ПН	0,01 мН/м	0,01 мН/м	0,001 мН/м
Краевой угол	-	5 ... 85°	5 ... 85°
Макс. нагрузка на весы	50 г	120 г	210 г
Перемещение столика	75 мм	110 мм	110 мм
Ионизатор	-	-	+
Температура измерения	-10 ... 130°C	-15 ... 300°C	-15 ... 300°C
Инертный газ	-	+	+
Управление	панель	программа	программа

Тензиометры ВР (метод давления в пузырьке)

BP100



Терморушашка позволяет держать определенную температуру образца по время измерения

Тензиометры ВР незаменимы для контроля качества растворов в быстротекающих процессах, таких, как печать, распыление или нанесение покрытий. В таких процессах ПАВ должны за минимальное время дойти из объёма до поверхности жидкости и снизить её поверхностное натяжение. Чем ниже поверхностное натяжение, тем проще жидкость "цепляется" за поверхность (бумагу, лист растения, слизистую и т.п.).

ВРТ



	ВРТ	BP100
Поверхностное натяжение	15 ... 100 мН/м	15 ... 100 мН/м
Разрешение ПН	0,1 мН/м	0,01 мН/м
Макс. давление	1,25 кПа	30 кПа
Возраст поверхности	10 ... 30 000 мсек	15 ... 200 000 мсек
Мин. объём образца	15 мл	15 мл
Рабочая температура	0 ... 100°C	-10 ... 130°C
Датчик температуры	встроенный	встроенный
Терморушашка	-	в комплекте
Управление	сенсорный дисплей	панель + программа

Тензиометр SDT (метод вращающейся капли)



Встроенная система электрического обогрева позволяет очень быстро и точно установить нужную температуру. Бесконтактный инфракрасный датчик температуры измеряет температуру и смену термических условий очень близко от капли.

Тензиометр SDT работает со сменными капиллярами. Оператор заполняет капилляр тяжелой фазой, дозирует каплю легкой фазы и помещает в прибор. Пока идет измерение, можно подготовить следующий капилляр с образцом.



Тензиометр SDT управляется с передней панели и с компьютера. Анализ видеоизображения капли производится программным обеспечением ADVANCE.



Тензиометр по методу вращающейся капли позволяет определить очень малое межфазное натяжение, которое характерно для органических растворов, к примеру, нефтепродуктов. В частности, данный тензиометр широко применяется для оптимизации свойств буровых растворов и жидкостей заводнения для ГРП. Поэтому данный тензиометр еще называют «пластовый тензиометр».

	SDT
Поверхностное натяжение	0,000001 ... 2000 мН/м
Разрешение ПН	0,000001 мН/м
Объём лёгкой фазы	1 ... 4 мкл
Объём тяжелой фазы	1 мл
Угол наклона капилляра	±20°
Макс. скорость вращения капилляра	20 000 об/мин
Рабочая температура	комн ... 120°C или -10 ... +120°C
Датчик температуры	инфракрасный
Управление	панель + программа

Анализаторы пены

В анализаторе пены по методу Росса-Майлса пена формируется за счёт падения жидкости с высоты 1 м в специальной колонке.
Измерение соответствует: ГОСТ 22567, ASTM D1173

В анализаторе пены DFA100 пена образуется за счёт продувки воздуха, азота или диоксида углерода через фильтр или за счёт перемешивания.



Светодиоды и датчики света позволяют зафиксировать уровень пены и передать информацию в программу



Модуль электропроводности – это электроды, опущенные в пену с 7-ю точками фиксации.



Модуль структуры пены (вид сверху) позволяет снимать размер пузырьков и анализировать изменение их размера (схлопывание) во времени

	RMFA	DFA100
Высота сканирования	600 мм	216 мм
Разрешение датчика	1728 x 1 пкс	1728 x 1 пкс
Макс. частота кадров	20 кадр/сек	20 кадр/сек
Подсветка	светодиодная	светодиодная
Длина волны подсветки	469 нм	469 нм
Размер основания	245 x 275 мм	245 x 275 мм
Высота (с колонкой)	1360 мм	460 мм
Вес:	18,5 кг	9 кг
Мощность	40 Вт (макс.)	30 Вт (макс.)

Флеш-хроматографы



Флеш-хроматограф CombiFlash Rf+
Предназначен для очистки в нормальном или обратном режиме фаз. Совместим с колонками от 4 до 330 г.

ФЛЕШ-хроматографы Teledyne включают всё необходимое для очистки органических соединений при нормальном и обратном разделении, а также для очистки белков, пептидов и других биополимеров.



Флеш-хроматограф ACCQPrep HP125
Специальная препаративная ВЭЖХ система очистки для сложного разделения, где примеси элюируются вблизи целевых соединений.

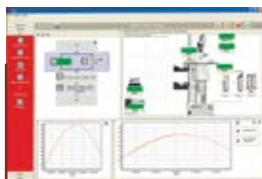


Флеш-хроматограф CombiFlash EZ Prep
К флеш-хроматографии добавляется препаративная ВЭЖХ хроматография.

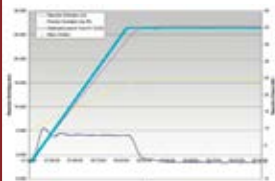
	CombiFlash Rf+	CombiFlash EZ Prep	ACCQPrep HP125
Мин. поток	1 мл/мин	5 мл/мин	1 мл/мин
Макс. поток	200 мл/мин	200 мл/мин	125 мл/мин
Диаметр ВЭЖХ колонки	-	10 ... 50 мм	4,6 ... 50 мм
Макс. давление	14 бар	14 бар (Flash) 240 бар (Prep)	414 бар
Объём смешения	6 мл	17 мл	1 мл
Градиент образования	низкое давление	низкое давление	высокое давление
Смена фаз	полу-ручная	автоматическая	полу-ручная
Заполнение	автоматическое	автоматическое	автоматическое

Реакционный калориметр

Реакционный калориметр – это химический реактор особой комплектации, который позволяет определить тепловой эффект реакции. Реакционный калориметр работает по двум методам: баланс теплового потока (Heat Flow Calorimetry, HFC-метод) и метод компенсации теплоты реакции (Power Compensation Calorimetry, PCC-метод).

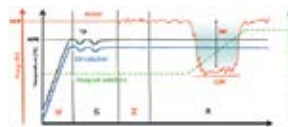


Добавление реагентов в ходе реакции по объёму (насосом) или по массе (насосом с весами) приводит к выбросу (экзотермия) или поглощению тепла (эндотермия). Программное обеспечение полностью управляет процессом измерения в соответствии с выбранным методом измерения.



HFC-метод

В данном методе необходимо проводить калибровку до и после реакции. Хорошие результаты, но метод довольно трудоемкий и длительный.



PCC-метод

Позволяет получить результаты в течение 2-3 часов. Не требует калибровки. Данный метод нравится не всем, т.к. компенсатор мешает перемешиванию и может вызвать локальные перегревы.

	Atlas
Рабочий объём	50 мл ... 5 л
Материал ёмкости	стекло, сталь
Диаметр горловины	100 мм
Рабочая температура	-40 ... +200°C (-90 ... +250°C)
Рабочее давление	-1 ... +0,1 бар (-1 ... +3 бар)
Скорость перемешивания	50 ... 800 об/мин
Тип мешалки	якорная, пропеллерная
Тип конденсатора	спиральный (обратный)
Добавление реагентов	капельная воронка (насос)
Объём капельной воронки	50 ... 1000 мл
Размещение	настольное

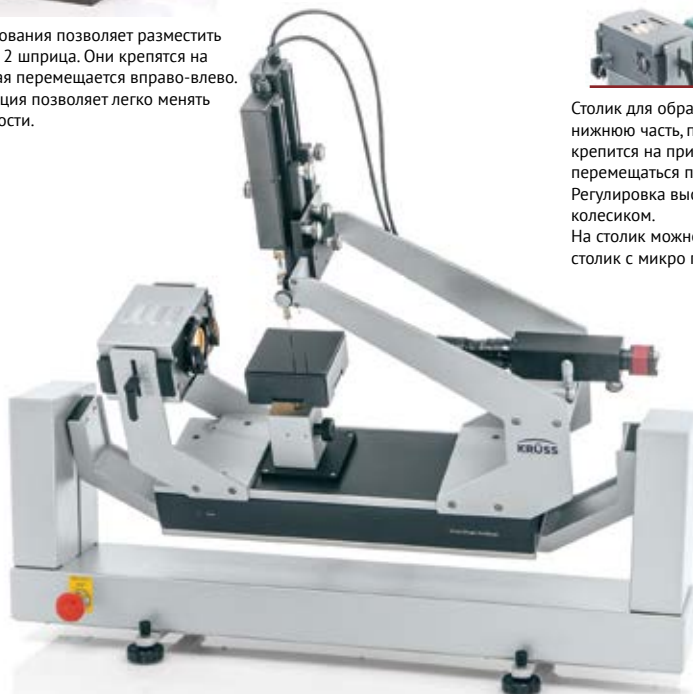
Приборы краевого угла DSA25



Система дозирования позволяет разместить одновременно 2 шприца. Они крепятся на каретке, которая перемещается вправо-влево. Такая конструкция позволяет легко менять тестовые жидкости.



Столик для образца имеет магнитную нижнюю часть, поэтому он надёжно крепится на приборе и может легко перемещаться по горизонтали. Регулировка высоты осуществляется колесиком. На столик можно установить малый столик с микро перемещением.



Прибор DSA25 можно разместить на наклонное основание, чтобы изучать краевые углы под углом, в том числе, угол скатывания.

Приборы краевого угла DSA25 внесены в ГосРеестр СИ РФ.

	DSA25B	DSA25S	DSA25E
Краевой угол - диапазон - разрешение	1 ... 180° ± 0,1°	1 ... 180° ± 0,1°	1 ... 180° ± 0,1°
Межфазное натяжение - диапазон - разрешение	0,01...1000 мН/м 0,01 мН/м	0,01...1000 мН/м 0,01 мН/м	0,01...1000 мН/м 0,01 мН/м
Рабочие температуры	-30 ... +160°C	-30 ... +160°C	-30 ... +160°C
Система дозирования	ручная	автомат	автомат
Количество шприцов	1	1	2
Модули программы - лежащая капля - расчет СЭП - карта поверхности - висющая капля - реология поверхности	+ опция - опция -	+ + - опция -	+ + - + -

Приборы краевого угла DSA30



Кроме классических систем дозирования с одним шприцом у DSA30 и DSA100 имеется система дозирования КАРУСЕЛЬ для работы с несколькими жидкостями.

Приборы краевого угла DSA30 имеют разные типы осей:

- фиксированная ось
- оси с ручным перемещением
- оси с автоматическим перемещением
- оси с поворотным столиком
- наклонный столик

Оси можно заменять и комбинировать.



Приборы краевого угла DSA30 внесены в ГосРеестр СИ РФ.

Наличие автоматической системы дозирования и хотя бы одной автоматической оси позволяет построить энергетическую карту поверхности. Краевые углы на разных жидкостях измеряются по всей поверхности по заданной траектории.

Приборы DSA30 и DSA100 могут работать с модулем для изучения реологии поверхностных плёнок.

	DSA30B	DSA30S	DSA30E
Краевой угол - диапазон - разрешение	1 ... 180° ± 0,1°	1 ... 180° ± 0,1°	1 ... 180° ± 0,1°
Межфазное натяжение - диапазон - разрешение	0,01...1000 мН/м 0,01 мН/м	0,01...1000 мН/м 0,01 мН/м	0,01...1000 мН/м 0,01 мН/м
Рабочие температуры	-60 ... +400°C	-60 ... +400°C	-60 ... +400°C
Система дозирования	ручная	автомат	автомат
Количество шприцов	1	1	5
Модули программы			
- лежащая капля	+	+	+
- расчет СЭП	опция	+	+
- карта поверхности	опция	опция	+
- виская капля	опция	опция	+
- реология поверхности	опция	опция	опция

Приборы краевого угла DSA100



Для всех приборов серии DSA можно установить систему двойного дозирования. Данная система кладёт сразу две капли на образец (воду и дийодометан), а программа сразу анализирует обе капли и рассчитывает свободную энергию поверхности (СЭП).



Камера высокого давления моделирует условия резервуара и позволяет изучить пластовые процессы при добыче нефти.

Приборы краевого угла DSA100 имеют разные типы осей:

- фиксированная ось
- оси с ручным перемещением
- оси с автоматическим перемещением
- оси с поворотным столиком

Оси можно заменять и комбинировать.

Прибор можно разместить на наклонное основание, чтобы изучать краевые углы под углом до 90°.



Программное обеспечение ADVANCE позволяет легко и быстро составить программу измерения, проанализировать результаты, сравнить их и создать отчет.

Приборы краевого угла DSA100 внесены в ГосРеестр СИ РФ.

	DSA100B	DSA100S	DSA100E
Краевой угол - диапазон - разрешение	1 ... 180° ± 0,1°	1 ... 180° ± 0,1°	1 ... 180° ± 0,1°
Межфазное натяжение - диапазон - разрешение	0,01...1000 мН/м 0,01 мН/м	0,01...1000 мН/м 0,01 мН/м	0,01...1000 мН/м 0,01 мН/м
Рабочие температуры	-60 ... +400°C	-60 ... +400°C	-60 ... +400°C
Система дозирования	ручная	автомат	автомат
Количество шприцов	1	1	5 (до 9)
Модули программы - лежащая капля - расчет СЭП - карта поверхности - висющая капля - реология поверхности	+ опция опция опция опция	+ + опция опция опция	+ + + + опция

Анализатор поверхности MSA

По нажатию клавиши на приборе система двойного дозирования кладёт сразу две капли на образец (воду и дийдодометан). Картриджи дозирующей системы легко заполняются вне прибора. Полностью заряженного картриджа хватает на 1 000 капель каждой жидкости.

Прибор MSA - идеальное решение для контроля качества поверхностей. Прибор не требует отдельного источника питания: он работает от USB-разъема ноутбука, на котором установлена программа для анализа результатов.



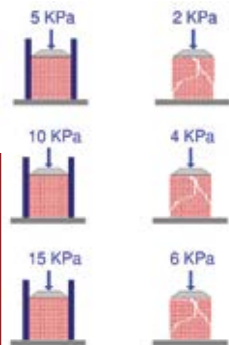
Систему двойного дозирования можно заменить дозатором с одноразовыми шприцами для трудно смываемых жидкостей (клеи, краски, чернила).



	MSA
Крайовой угол - диапазон - разрешение	1 ... 180° ± 0,1°
Межфазное натяжение - диапазон - разрешение	- -
Рабочие температуры	-10 ... +40°C
Система дозирования	ручная
Количество шприцов	2
Модули программы - лежащая капля - расчет СЭП - карта поверхности - висящая капля - реология поверхности	+ + - - -



Реометры порошков



Реометр порошков Evolution позволяет определить неограниченную силу сдвига (критическую точку течения) порошков и гранул, т.е. силу, необходимую для разрушения /деформации свободно лежащего материала. Эта сила может измеряться как при одном давлении, так и при нескольких, что позволяет построить функцию течения.



Реометр порошков Revolution оценивает склонность порошков к течению, консолидации, грануляции, трамбованию и упаковке. Анализатор имеет барабан, в который загружается образец. Видеокамера записывает поведение порошка во время вращения барабана. На базе собранных изображений фиксируется несколько аспектов, включая потенциальную энергию, угол, поверхностные фракталы и объем.



	Revolution
Тип анализа	динамический
Объем барабана	20 или 500 см ³
Скорость вращения	0,1 ... 200 об/мин
Время вращения	0 ... 999 сек
Видеокамера	цифровая
Скорость считывания	30 кадр/сек
Интерфейс	USB

Тестер текучести порошков

Тестер ВЕР2 изначально разработан для измерения текучести порошков и гранул через отверстие определенного размера (имеется два варианта теста: метод цилиндра и метод воронки).



Тестер с воронкой может быть оснащён ручной мешалкой.

Комплект для измерения угла покоя включает подставку для ссыпавшегося порошка диаметром 100 мм и цифровой прибор для измерения высоты.



Метод цилиндра



Тестер текучести порошков может быть оснащён весами и секундомером для определения скорости течения в г/сек

Полностью соответствует требованиям Европейской и Американской Фармакопеи Глава 2.9.36 и Глава <1174>.

Комплект для измерения силы сдвига угранованного порошка.

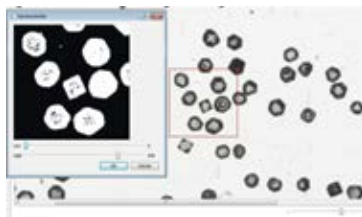


Анализаторы размера порошков и волокон



Программное обеспечение исключает из расчёта сдвоенные частицы/волокна, пустые пиксели, размытые границы образцов и другие помехи, которые могут внести ошибку в измерение. После этого строится гистограмма распределения по размеру, а также можно сохранить и распечатать отчеты.

Анализаторы размера волокон и порошков – это сканеры высокого разрешения со специальной программой, которая позволяет устранить помехи и оценить размер и цвет исследуемых образцов.



Порошок или волокна тонким слоем распределяют на плёнку слайдера и в таком виде загружают в сканер. Полученное изображение обрабатывается программой.



Отчеты содержат исходные данные, исследуемую фотографию образца, графическое и табличное распределение по размеру, а также дополнительные критерии оценки частиц и волокон (цвет, соотношение размеров, кристалличность).

Существуют три основных программы:
 - FiberShape – определение размера волокон
 - PowderShape – определение размера частиц
 - DiaShape – определение размера алмазов



Тип сканера	Описание	Размер образца	Разрешение
MF	сканер среднего размера	20 мкм ... 5 мм	3200 dpi
FH	сканер размера A4 с ручной подачей образца	20 мкм ... 3 см	1600 dpi
FA	сканер размера A4 с автоматической подачей образца	30 мкм ... 3 см	1600 dpi
FA Aqua	сканер размера A4 для измерения частиц в жидкости	30 мкм ... 3 см	1600 dpi

Тестеры фармацевтических препаратов

Тестеры растворения таблеток DIS

Тестеры снабжены стеклянными емкостями с мешалками, водяной баней и контроллером. Индивидуальные муфты позволяют независимо друг от друга приводить в движение каждую лопасть, а также поднимать/опускать их. Есть тестер на 6 и на 8 образцов.



Тестеры полностью соответствуют требованиям Европейской и Американской Фармакопеи.



Тестеры истирания таблеток FR/FRV

Прибор для анализа истирания таблеток имеет один или два вращающихся барабана, куда можно загрузить 10 таблеток. Скорость вращения барабана постоянная (модель FR) или регулируемая (модель FRV).

Тестеры разрушения таблеток DTG

Анализатор разрушения таблеток имеет 1, 2, 3 или 4 корзины, в каждую вмещается 6 таблеток. Корзины движутся вверх/вниз независимо друг от друга заданное время. Температура поддерживается водяной баней.



Тестеры диффузии лекарственных средств

Анализатор имеет 10 стеклянных ячеек, в которые помещаются лекарственные формы (мази, крема и гели). Поверх образца кладется мембрана, через которую происходит диффузия в раствор. В конце раствор анализируется на хроматографах или иных приборах контроля.

Тестер прочности таблеток TH3

Тестер прочности таблеток представляет собой динамометр. Он разработан для таблеток диаметром до 30 мм и идеально подходит для быстрой проверки таблеток на сжатие



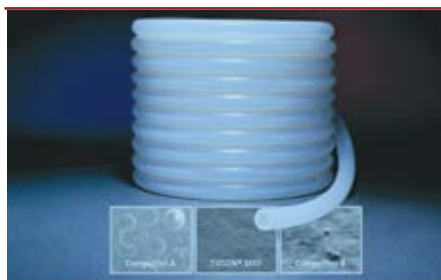
Тестеры плотности утрамбованного порошка

позволяет оценить текучесть порошков и количество оседающих частиц при транспортировке или упаковке. На основе насыпной плотности и плотности утрамбованного порошка определяют индекс Гауснера и индекс сжимаемости.

Шланги и трубки Saint-Gobain



Шланг фармацевтический PharMed BPT
Работа с перистальтическим насосом: ДА
Работа с вакуумным насосом: НЕТ
Температура: -60 ... +135°C
Цвет: кремовый
Диаметр ID: 0,5 ... 19,0 мм



Шланг силиконовый Versilic SPX-50
Работа с перистальтическим насосом: ДА
Работа с вакуумным насосом: НЕТ
Температура: -80 ... +200°C
Цвет: полупрозрачный
Диаметр ID: 0,8 ... 38,1 мм



Шланг медицинский Tygon TB 100-65
Работа с перистальтическим насосом: НЕТ
Работа с вакуумным насосом: НЕТ
Температура: -42 ... +74°C
Цвет: прозрачный
Диаметр ID: 0,3 ... 1,3 мм



Шланг тефлоновый PTFE
Работа с перистальтическим насосом: НЕТ
Работа с вакуумным насосом: ДА
Температура: -200 ... +260°C
Цвет: молочно-белый
Диаметр ID: 0,2 ... 20,0 мм



Шланг витонный Iso-Versinic
Работа с перистальтическим насосом: НЕТ
Работа с вакуумным насосом: НЕТ
Температура: -20 ... +200°C
Цвет: черный
Диаметр ID: 1,0 ... 30,0 мм



Шланг термически свариваемый Norprene
Работа с перистальтическим насосом: ДА
Работа с вакуумным насосом: ДА
Температура: -60 ... +135°C
Цвет: черный
Диаметр ID: 1,6 ... 25,4 мм

Перчаточные боксы



Компактный перчаточный бокс Mini выполнен из акрилового стекла (PMMA). Он лёгкий (5,7 кг), без перчаток. Объем: 34 л



Антистатические боксы защищают от электрических зарядов, влаги и частиц. Имеют заземление для снятия статики. Переднее стекло поднимается. Перчатки в комплекте (2 или 4 шт). Объем: 290 л ... 600 л



Перчаточный бокс Uno выполнен из алюминиевой рамы и акрилового стекла (PMMA). Переднее стекло поднимается. Перчатки в комплекте. Объем: 290 л



Для перчаточных боксов 290 л предусмотрены подставки из алюминиевого профиля с полкой. Подставка для стоящего оператора (1090 мм) Подставка для сидящего оператора (720 мм)



Перчаточные боксы со шлюзовыми камерами выполнены из алюминиевой рамы и акрилового стекла (PMMA). Переднее стекло поднимается. Перчатки в комплекте (2, 3 или 4 шт). Объем: 290 л ... 600 л



ООО «СинЭкс»
г. Москва



Тел.: +7 (495) 223-18-03
info@sineks.ru
www.sineks.ru | www.tirit.org

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

