



Globe – новая реакторная система от Syrris



globe

**reactions
made easy**



совершенствование процесса



О компании Syrris



- **Наш бизнес**
 - Проектирование, разработка и продажа автоматизированных систем для научных исследований
- **Основаны в 2001 г.**
 - Команда включает около 40 инженеров и ученых
 - Главное здание в Ройстоне (рядом с Кембриджем), Великобритания
 - Дочерние компании в США, Японии, Индии и Бразилии
 - Около 30 дистрибьюторов в различных странах мира
- **Продукция**
 - Africa, Asia и FRX (системы для проточной химии)
 - Atlas, Globe (автоматизированные системы периодического действия)
 - Системы под заказ пользователей
 - Medstere (программа для предложения новых биоизостер из компонентов)



globe
reactions
made easy

Устройство реактора Globe



Система слива масла

Нажатием кнопки можно слить масло из рубашки емкости

Заглушка шлангов

Место крепления шлангов во время смены емкостей

Регулировка высоты

Нижнее положение до 2 л
Верхнее положение до 5 л

Быстрые соединения

Подсоединение шлангов за несколько секунд

Мешалка

Доступны различные типы и длины мешалок

Донный слив

Клапан с пружиной предотвращает утечки даже при высоких температурах и давлении

Основание

Компактное основание

Подъем привода

Позволяет легко поднять привод мешалки

Уплотнение мешалки

Химически стойкое, с автоцентрированием

Крышка с 7-ю горлышками

Большое количество горлышек разного типа, размера и наклона

Крепежное кольцо

Емкость можно сменить за секунды без инструментов

Датчик температуры

Датчик температуры позволяет легко и точно контролировать температуру среды

Реакционные емкости

50мл, 100мл, 250мл, 500мл, 1л, 2л, 3л, 5л с термостатируемой или вакуумной рубашкой

Поддон

Поддон 5 л



globe
reactions
made easy

Конфигурации Globe



Автоматизация без ПК



Модуль Globe Reactor Master позволяет автоматизировать, отображать и регистрировать температуру, ввод добавок, скорость мешалки, pH, пр.

Автоматизация с ПК



Программа Globe Reactor Master PC software позволяет полностью автоматизировать процесс

High Pressure



Система для работы под давлением до 3 бар с модулем выбора газа и модулем контроля давления



Почему выбирают Globe?



- **Быстрая смена емкостей:** Система для слива теплоносителя и быстросъемные соединения позволяют “одними руками” заменить емкости за секунды
- **Сохранение пространства:** емкости 50мл, 100мл, 250мл, 500мл, 1л, 2л, 3Лл или 5л используют одинаковый зажим, крышку, термостат и платформу Globe
- **Прост в работе:** не требуется инструментов
- **Высокая химическая стойкость:** части, контактирующие с продуктом, выполнены из боросиликатного стекла или PTFE (возможны также нерж.сталь, Hastelloy)
- **Широкий диапазон температур:** -90°C ... +250°C
- **Широкий диапазон давления:** вакуум (50мбар) ... 0.25 бар (или 3 бар с системой Globe-pressure)
- **Отсутствие утечек:** Донный клапан с прижимной пружиной предотвращает утечки даже при высоких температурах и давлении
- **Модернизация:** добавление блока Globe Reactor Master или программного обеспечения для компьютера позволяет полностью автоматизировать работу системы



Быстрый слив теплоносителя и подсоединение шлангов



1. Быстрый слив теплоносителя



С помощью нажатия кнопки теплоноситель быстро и безопасно сливается из рубашки сосуда при этом не требуется никаких инструментов

2. Быстросъемные соединения для шлангов



Шланги теплоносителя легко и без дополнительных инструментов можно присоединить к емкости или к заглушкам на корпусе, во время смены сосуда.

3. Зажим для крепления емкости и крышки



Зажим Globe может независимо удерживать крышку или емкость. Емкость можно легко удалить с крепления.

4. Привод мешалки легко поднимается / опускается и центруется



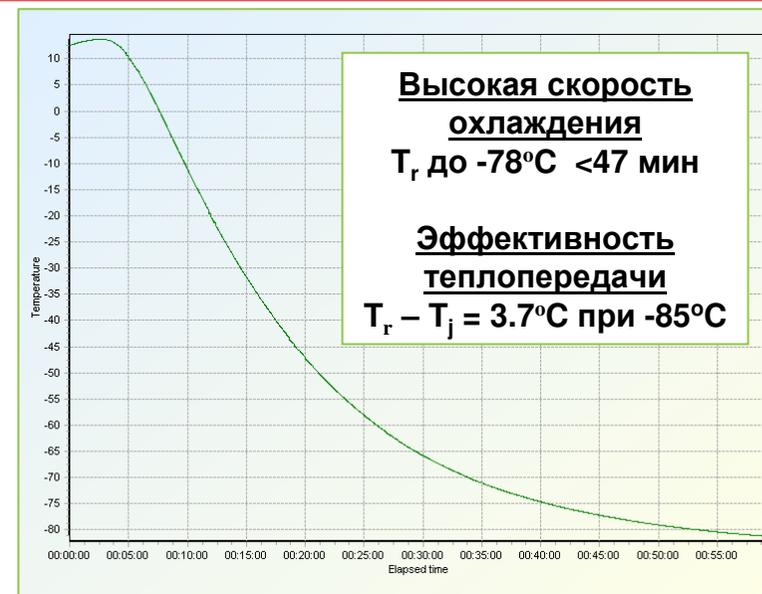
С помощью опускания рукоятки можно поднять привод мешалки, после этого снять втулку с уплотнением и заменить перемешивающий элемент. Кнопка на втулке позволяет регулировать высоту перемешивающего элемента.



Контроль температуры



- **Широкий диапазон температур**
 - Стандартный диапазон -40°C ... +200°C (может быть расширен до -90°C ... +250°C)
- **Высокая эффективность теплопередачи**
 - Позволяют эффективно передавать тепло и контролировать температуру
- **Точный контроль температуры процесса**
 - Датчик температуры в реакторе подсоединен к циркуляционному термостату, что позволяет точно контролировать температуру процесса
- **Широкий выбор циркуляционных термостатов**
 - Globe совместим с любым циркуляционным термостатом (н-р, Huber)



Температура процесса для 2л сосуда с вакуумной рубашкой в паре с термостатом Huber Unistat 815w





Емкости с рубашкой



- **Широкий диапазон размеров сосудов и материалов исполнения**
 - 50мл, 100мл, 250мл, 500мл, 1л, 2л, 3л или 5л
 - Прямоугольные, круглодонные, круглые или с коническим дном из стекла, нерж.стали или Hastelloy
 - Один зажим, крышка и стенд на все размеры
 - Одиночная или двойная рубашка
 - Емкости идентичные емкостям системы Atlas (лидирующей позиции от Syrris)
- **Широкий диапазон температур**
 - -90°C ... +200°C (+250°C со специальными уплотнениями)
 - Высокоэффективный донный слив





Приводы мешалок



- Широкий диапазон приводов мешалок под разные задачи и бюджет

- **Диапазон приводов**

	скорость (об/мин)	Макс. нагрузка (Н/см)	Дисплей	RS232	Данные по нагрузке
Bronze	110-2000	18			
Silver	50-1600	50	Y		
Gold	20-700	80	Y	Y	
Heidolph 2051	50-2000	40/20	Y	Y	Y
Heidolph 2052	30-000	180/20	Y	Y	Y



- **Диапазон перемешивающих элементов**

- Якорная
- Турбинная
- Пропеллерная
- Изготовление под заказ





globe
reactions
made easy

Стеклянная реакторная система для работы под давлением



- **Globe (стандартный)**
 - вакуум (50 мбар) ... атм.давление
- **Globe (под давлением до 3 бар)**
 - вакуум (50 мбар) ...3 бар
- **Идеальны для процессов:**
 - Гидрогенизации
 - Карбонилирования
 - Растворения газов (н-р, аммиак, HCl)





Модули для давления



К стандартной системы Globe-pressure могут быть добавлены модули:

- **Модуль выбора газа**

- Позволяет подсоединить до 3-х газов
- Контролируется на передней панели или программой Master PC (в реактор одновременно может подаваться только один газ)
- Идеально для продувки газом (н-р N_2) перед или после реакции или для добавления различных газов



- **Модуль контроля давления**

- Автоматический контроль давления на заданном уровне
- Вентиляция при превышении давления
- Управляется через переднюю панель или с помощью программы Master PC Software

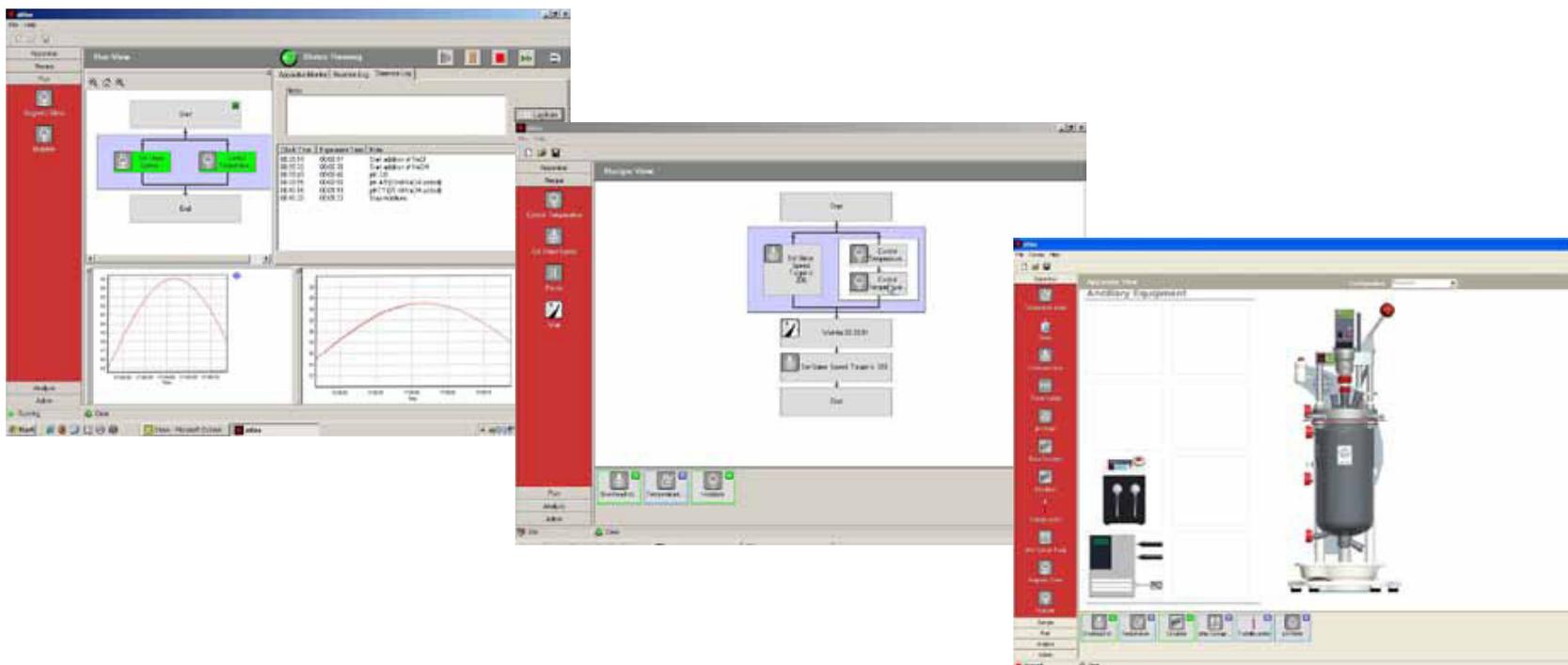


Блок Globe Reactor Master позволяет автоматизировать процесс без компьютера

- Globe Reactor Master автоматизирует процесс и регистрирует данные без компьютера
- Термостаты и датчики температуры, мешалки и др. оборудование может контролироваться кнопкой на передней панели
- Данные можно видеть в реальном времени и загрузить их на USB-флеш в виде файла .csv
- PID контроль температуры процесса
- Контроль/регистрация pH, перемешивания, давления и добавления реагентов
- Добавление программы Globe Reactor Master PC позволяет комплексно собирать данные, строить графики и т.п.



- Программ Globe Reactor Master PC превращает Globe в полностью контролируемый лабораторный реактор
- Проста в управлении, создание и изменение режимов осуществляется с помощью мыши
- Система позволяет управлять мешалками, термостатами, насосами, весами и т.п. Может быть составлена с помощью виртуальной или реальной аппаратуры



- Идеален для автоматического дозирования реагентов
- Насос имеет 2 независимых шприца и 2 многоходовых клапана
- Может работать непрерывно или периодически
- Может работать самостоятельно с помощью дисплея и кнопки управления
- Может работать с программой блоком Globe Reactor Master или программой
- Выбор режима дозирования позволяет легко и просто добавлять реагенты или контролировать pH
- **Поршневой насос Atlas Syringe:**
 - 0.5цл/мин ... 2мл/мин
 - 2, 3, 4 или 6-и ходовые клапаны
- **Поршневой насос Atlas Syringe XL**
 - 50цл/мин ... 200мл/мин
 - 2, 3, 4, 6 или 8-и ходовые клапаны





Conclusions



- **Globe – гибкая реакторная система**
 - Диапазон рабочих объемов от 50мл до 5л
 - Емкости могут быть заменены в секунды
 - Широкий диапазон температур и давления
 - Различные мешалки
 - Точность контроля давления
 - Высокая степень модификации системы
 - Возможность полной автоматизации

www.syrris.com

Представительство в России – ООО «ТИРИТ»

**г. Москва
(495) 223-18-03 info@tirit.org
www.tirit.org**