



Система SFT-250 SFE



Система SFE для исследований и разработок

- Вместимость до 5 литров
- Рабочее давление до 10 000 фунт/кв. дюйм (68,9 МПа)
- Управление с обратной связью: PID-контроллеры на основе нечеткой логики
- Подогреватель жидкости
- Простая система обновлений новых приложений
- Функционирование без технического обслуживания
- Различные способы сбора экстракта
- Опциональные модули добавления соразтворителей

◀ Стандартная система SFT-250 SFE

Система SFT-250 SFE предназначена для осуществления экстракций в сверхкритической жидкой среде. Эта система была разработана для обеспечения ежедневной деятельности исследовательских лабораторий и может быть использована для небольших лабораторных исследований. Система SFT-250 проста в работе, легко модифицируется под возникающие потребности и обладает многими рабочими характеристиками полностью автоматизированных лабораторных систем. Система SFT-250 обеспечивает максимальную гибкость и безопасность на уровне имеющихся в настоящее время на рынке лабораторных устройств по сверхкритической флюидной экстракции.

В основе системы SFT-250 лежит резервуар из нержавеющей стали, способный удерживать сверхкритические жидкости при давлении до 10 000 фунт/кв. дюйм (68,9 МПа). Система SFT-250 способна работать с резервуарами емкостью до 5 литров. Крупный резервуар позволяет извлекать из материалов очень низкие уровни ключевых компонентов или обрабатывать большой объем материала, чем это было бы возможно на обычном аналитическом оборудовании. Резервуары легко заменяются и предназначены для быстрой установки пользователем.

В состав системы SFT-250 входит высокопроизводительный пневматический насос, который быстро обеспечивает высокое давление, необходимое для работы со сверхкритическими жидкостями. В нормальных рабочих условиях скорость потока жидкого CO колеблется от 1 до 330 мл/мин (250 г/мин). Удобно расположенные передние панели обеспечивают быстрый доступ к резервуару высокого давления, клапанам, соединительным элементам и электронным компонентам. Клапаны с ручным приводом обеспечивают длительное функционирование без технического обслуживания.

Безопасность играет первостепенную роль во всех системах SFT-250. Электронная сигнализация предупреждает конечного пользователя о возможном превышении температуры или давления. Дополнительной мерой предосторожности выступают разрывные диски, выступающие в качестве механической защиты от слишком высокого давления в системе.

Прочный регулируемый ограничительный клапан (регулятор обратного давления) обеспечивает точное управление скоростью потока. Такая точность необходима

для обеспечения высокой воспроизводимости результатов работы. Хотя двуокись углерода является наиболее широко используемым растворителем, SFT-250 может работать с различными сверхкритическими жидкостями.

Варианты сбора экстракта включают в себя картриджи твердофазной экстракции (SPE), резервуары с растворителями, ампулы EPA и фракционные циклонные сепараторы. Экстракт собирается вне основной установки, что обеспечивает быстрый доступ и упрощает подключение системы SFT-250 к другому оборудованию, такому как инфракрасный спектрометр на основе преобразования Фурье (FTIR) или масс-спектрометр. Также доступны дополнительные варианты сбора. По умолчанию установлен сбор в ампулы EPA.

Система SFT-250 управляется пропорционально-интегрально-дифференциальными контроллерами. Они управляют производительностью насоса, давлением, температурными зонами и защитными блокировками. Система SFT-250 может комплектоваться дополнительными модулями добавления соразтворителей.

Характеристики системы SFT-250 SFE

Стандартная конфигурация

Максимальное рабочее давление: 10,000 psi (68.9 МПа).

Дисплей: LED +/- 1 psi (6.9 кПа).

Температурный диапазон: от окруж. среды и до 200°C.

Точность температуры: +/- 0.5°C.

Отображение температуры: светодиоды отображают внутреннюю и внешнюю температуру резервуара, а также температуру ограничителя и подогревателя.

Скорости потока: до 250 г/мин (330 мл/мин) жидкого CO₂ при стандартных рабочих условиях.

Ограничительный клапан: регулируемый пользователем, с изменением температуры до 250°C, устойчивый к засорению.

Экстракционный резервуар: резервуары емкостью от 100 мл до 5 л. Резервуары поставляются с фриттой 5 микрон и взаимозаменяемы.

Резервуар для сбора: внешняя установка с различными вариантами.

Подогреватель: улучшает температурную консистенцию жидкости путем ее нагрева перед подачей в основной резервуар высокого давления.

Нагрев: все резервуары подогреваются ленточными нагревателями (макс. мощность 4 000 ватт).

Защита от избыточного давления: разрывной диск с защитной блокировкой PID.

Управление: все температурные зоны (резервуар, ограничитель и подогреватель), давления и зоны перепада давления управляются PID-контроллерами на основе нечеткой логики.

Габариты: ширина: 61 см, глубина: 61 см, высота: 96 см.

Вес (без резервуара): 64 кг (140 фунтов).

Варианты конфигурации

Заменяемые пробоотборники: 100, 300, 500, 1000, 2000, 4000 и 5000 мл. (с фриттой 5 микрон). Доступны окна.

Модуль подачи соразтворителя: ручное разбавление или прямое дозированное добавление в линию.

Корзины для проб: ячеистые с крышкой.

Мешки для проб: нейлоновая сетка, различные размеры.

Расходомер: 0 - 35 ст.л./мин расширенного газа.

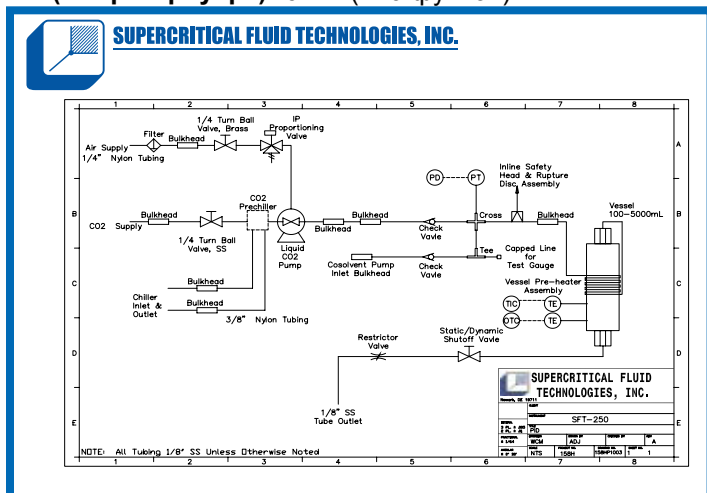
Программа дистанционного управления: Управление SFT-250 с компьютера и регистрация данных

Системные требования

Электропитание: 220 вольт переменного тока, 50/60 Гц.

Подача газа: цилиндр жидкого CO₂ с погружной трубкой.

Воздух: сухой воздух при 110 фунт/кв. дюйм (760 кПа).



Стандартная функциональная
схема SFT-250 SFE ▲



Система SFT-250 SFE
с резервуаром на 2 литра ▲