



Система сверхкритической флюидной экстракции SFT-150



СФЭ для исследований и разработки технологий

- Объем до 2 литров
- Рабочее давление до 10000 фунт/кв.дюйм (68,9 МПа)
- Предварительный нагрев жидкости
- Возможность модернизации для новых применений
- Не требует технического обслуживания
- Различные варианты сбора экстракта
- Дополнительные модули добавления соразтворителей

◀ Стандартный настольный SFT-150 СФЭ

Система сверхкритической флюидной экстракции SFT-150 была разработана для исследования возможностей применения сверхкритических флюидных технологий для различных анализов и технологических процессов. SFT-150 делает это возможным без больших капитальных затрат, которые требуются при применении более автоматизированных интегрированных систем. Касается ли это повторяющихся лабораторных экстракций или же разработки и оптимизации технологических процессов, SFT-150 предоставляет превосходное введение в мощные и гибкие технологии СФЭ.

Система SFT-150 является полноценным инструментом, предназначенным для осуществления экстракции в сверхкритических жидких средах. Она обладает гибкостью и безопасностью, которыми зачастую могут похвастаться только более дорогие экстракционные системы. Модульная конструкция системы позволяет легко и недорого изменять базовую конфигурацию для адаптации системы к новым или возникающим потребностям в применении. Также возможно модернизировать SFT-150 до соответствия функциональности системы SFT-250.

Основу системы SFT-150 составляет камера из нержавеющей стали, способная содержать сверхкритические жидкости при давлении до 10000 фунт/кв.дюйм (68,9 МПа). SFT-150 обладает уникальной способностью вмещать камеры высокого давления емкостью до 2 литров. Большой объем камеры позволяет экстрагировать очень низкие уровни ключевых компонентов из веществ или обрабатывать большой объем материала, чем это возможно на обычном оборудовании аналитического масштаба.

SFT-150 обладает высокой производительностью. Она оснащена насосом с пневматическим приводом, который может быстро создать высокое давление, требуемое для сверхкритического состояния жидкости. При типовых условиях работы диапазон расхода жидкого CO₂ составляет от 1 до 330 мл/мин (250 г/мин). Блокировки обеспечивают безопасность, предотвращая перегрев и превышение давления. В качестве дополнительной механической защиты от превышения давления применяется предохранительный разрывной диск. Боковые и передняя панели обеспечивают легкий доступ к камере высокого давления, клапанам, фитингам и электронике. Клапаны с ручным управлением обеспечивают длительную, не требующую технического обслуживания эксплуатацию.

Надежный, настраиваемый ограничительный клапан (регулятор обратного давления) обеспечивает контроль над расходом жидкости, что является существенным для получения высокой степени воспроизводимости результатов. Хотя двуокись углерода является наиболее широко применяемым растворителем, при модификации SFT-150 пользователь получает возможность работать с широким диапазоном сверхкритических жидкостей.

Варианты сбора экстракта включают картриджи твердофазной экстракции (SPE), сосуды с растворителем, пробирки EPA и фракционные циклонные сепараторы. Экстракты собираются вне главного объема системы. Это обеспечивает прямой доступ пользователя к экстракту и упрощает стыковку SFT-150 с другими приборами. Доступны дополнительные опции сбора экстракта. Стандартная настройка – сбор экстракта в пробирки EPA.

Давление в системе СФЭ SFT-150 управляется пневматическим регулятором, который регулирует количество воздуха, поступающего в насос, что обеспечивает предварительную настройку давления. ПИД контроллер обеспечивает управление температурой в емкостях системы. В SFT-150 могут быть установлены дополнительные модули соразтворителей.

Спецификация системы СФЭ SFT-150

Стандартная конфигурация

Максимальное рабочее давление: 10000 psi (68,9 МПа).

Индикация давления: светодиодная. +/- 1 psi (6,9 МПа).

Диапазон температур: от комнатной до 200°C.

Точность температур: +/- 0.5°C.

Индикация температуры: светодиодная. Отображается температура внутри камеры.

Расход жидкости: До 250 г/мин (330 мл/мин) жидкого CO₂ при стандартных рабочих условиях.

Ограничительный клапан: Нагрев до 200°C; устойчив к засорению (заводская регулировка 80°C).

Экстракционная емкость: Применяются емкости от 100 мл до 2 л. Емкости поставляются с фриттой 5 мк и являются взаимозаменяемыми.

Емкость для сбора: С внешней установкой. Доступны разные

Предварительный нагреватель: улучшает температурную однородность жидкости путем нагрева перед тем, как она поступает в камеру высокого давления.

Мощность нагрева: Все емкости нагреваются ленточными нагревателями (2000 Вт макс.).

Защита от превышения давления: Разрывной диск

Управление прибором: температура емкости и предварительного нагревателя управляются ПИД-контроллером с нечеткой логикой. Давление регулируется вручную.

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

Вес (без емкости): 60 кг (130 фунтов).

Дополнительные опции конфигурации

Взаимозаменяемые емкости для образцов: 100, 300, 500, 1000 и 2000 мл (с фриттами 5 мк). Доступны с окнами.

Дополнительные модули соразтворителя: ручное ручное или прямое введение, встроенный замер величины добавления.

Контейнер для образцов: сетка из нержавеющей стали, с крышкой.

Мешки для образцов: капроновая сетка, разных размеров

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

Системные требования:

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

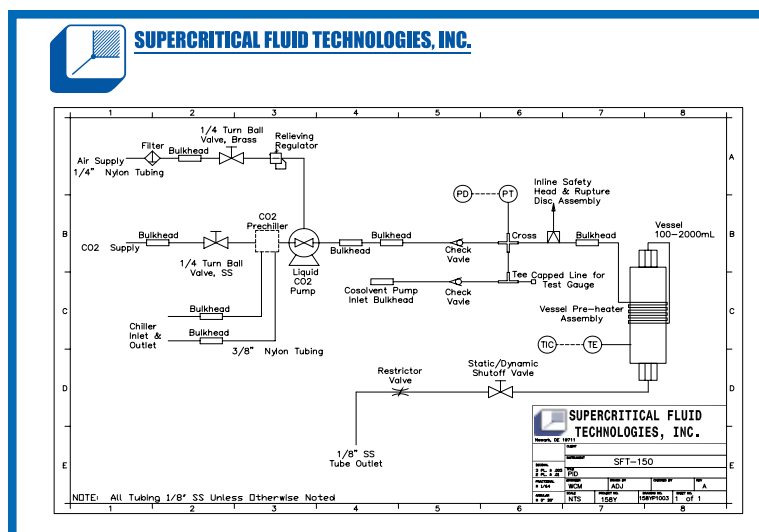
Подвод газа: Баллон с жидким CO₂ с погружной трубкой.

Воздух в помещении: сухой воздух, давление 110 фунт/кв.дюйм (760 кПа).

Дополнительная корзина для образцов



Емкость 1 литр ▲



Стандартная блок-схема системы СФЭ SFT-150 ▲