

Системы подачи растворителей Varian ProStar 220/230/240

- Градиентный насос до четырех растворителей
- Нет кавитации и пузырьков воздуха
- Нет необходимости использовать дегазатор
- Точность и воспроизводимость смешивания любых растворителей



VARIAN



Новое поколение патентованных насосов Varian: изократический **ProStar 220** и градиентные насосы **ProStar 230/240** с уникальной системой смешения при высоком давлении, позволяющей работать с градиентом 4 растворителей без применения дегазаторов. Насос **ProStar 220** легко перестраивается в градиентную систему (230 или 240) простой установкой дополнительных дозирующих клапанов. Диапазон давлений до 6000 psi (410 атм). Насосы оптимизированы для аналитической ВЭЖХ.

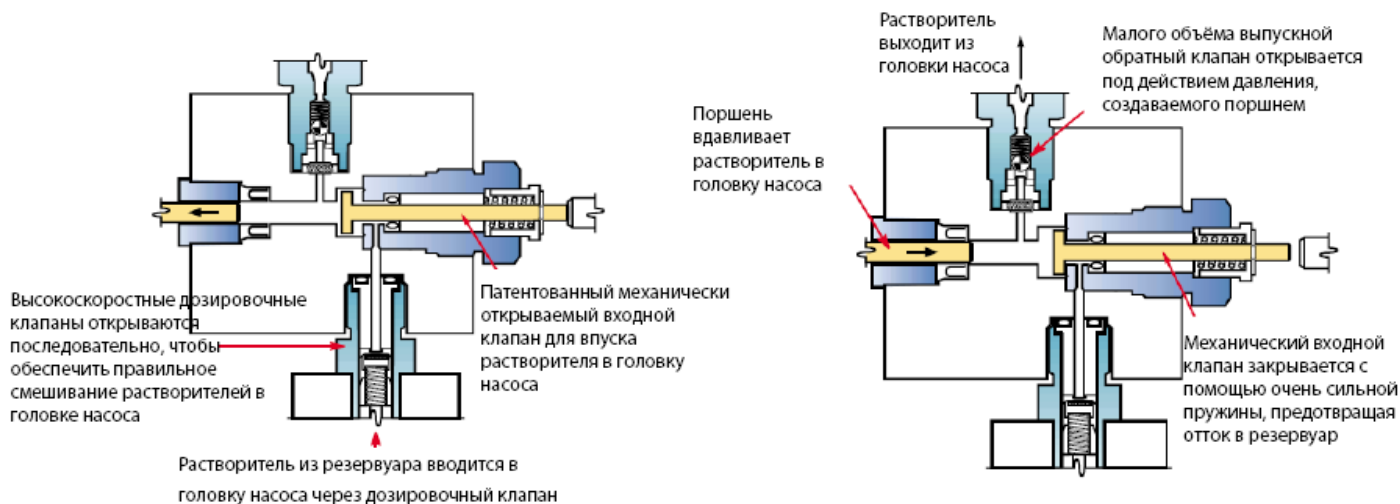
Насосы **ProStar 230/240** гарантируют точное смешивание применяемых растворителей и отличные скорости потоков от 10 $\mu\text{L}/\text{min}$ до 10 mL/min для аналитических задач или разделений полупрепаративного масштаба на колонках до 10 мм ID. Изменяемая одно-, двух-, или четырехтактная система дозирования обеспечивает градиентные схемы с минимальными погрешностями.

ProStar 220/230/240 конфигурируются в соответствии с индивидуальными потребностями. Насосы могут подсоединяться к модулям Varian или других производителей (автосэмплеры, детекторы и т.п.) используя кабели для синхронизации работы. Windows-совместимое программное обеспечение Star®Workstation обеспечивает обработку данных и управление. В такой конфигурации Вы получаете полностью интегрированную ВЭЖХ-систему с впечатляющими возможностями в автоматизированных исследованиях, интеграции данных, и составлении отчетов.

Оригинальные конструктивные решения

Встроенные быстродействующие дозирующие клапаны со смешиванием при высоком давлении обеспечивают ProStar 230/240 превосходную воспроизводимость. Уникальный, механически активируемый входной клапан устраняет проблемы с воздушными пузырьками, которые свойственны традиционным насосам. Активный запорный клапан закрыт, пока механический привод не открывает его в точно заданное время. Это позволяет избежать кавитации и заклинивания насоса из-за пузырьков воздуха.

Встроенный демпфер малого объема устраняет пульсации потока, характерные для большинства однопоршневых насосов. Возможен выбор любого из двух смесителей: малого объема статического или высокоэффективного динамического для улучшения стабильности базовой линии в градиентном режиме.



Наполнение

Прокачка

Конструкция двухкамерных насосов ProStar 220/230/240 гарантирует синхронную работу поршня и механического входного клапана, что уменьшает время обслуживания и увеличивает производительность.

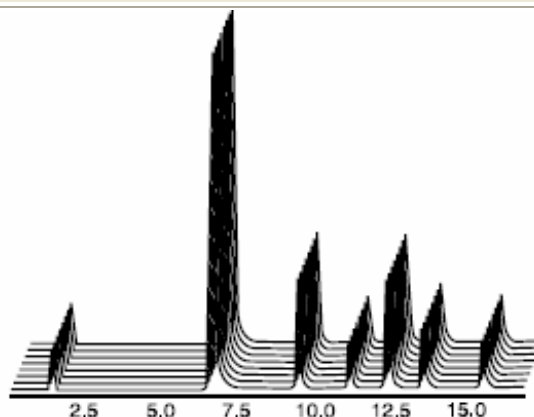
Уникальная система смешения

ProStar 230/240 это однопоршневой насос с независимой изменяемой дозировкой в потоке позволяет создать точную смесь растворителей и градиент по всему потоку. С полным объемом задержки (объем элюента прокаченный от момента подачи команды до завершения формирования заданного состава растворителя) 800 μL и рабочим давлением 1450 psi (100 бар) использование насоса в градиентном режиме с 2 мм микроколонками не вызывает проблем. Электронный контроль потока с обратной связью гарантирует точные и воспроизводимые потоки независимо от давления или растворителей.

Воспроизводимость для 2 мм микроколонок в градиентном режиме/ Замещённые алкилфеноны

Время выхода. N = 20; 25–85 ACN 0–10 min

Среднее время	Относительное стандартное отклонение(RSD)%
6.72	0.20
9.54	0.11
11.20	0.11
12.47	0.09
13.56	0.08
13.56	0.08



Даже с колонками маленького диаметра и скоростями потока, насосы ProStar 230/240 достигают превосходной воспроизводимости в градиентном режиме и уменьшает потребление и потери растворителя. (Замещённые алкилфеноны, поток 300 $\mu\text{L}/\text{min}$).

Инертное исполнение

Агрессивные подвижные фазы и чувствительные к металлу молекулы требуют стойких к коррозии материалов при изготовлении элементов, контактирующих с потоком жидкости. Чтобы создать высокоэффективную, коррозионно-стойкую систему с возможностью промывки, при изготовлении насосов ProStar 230/240 в инертном исполнении используются титан, позолоченные и полимерные материалы.

Возможность модернизации

Изократический насос ProStar 220 может быть легко модернизирован до трехградиентного 230 или четырехградиентного 240 насоса. Каждый обычный модуль может в дальнейшем модернизирован до инертного исполнения. Это - логичный путь не отставать от изменений Ваших потребностей.

Контроль работоспособности

Многоуровневая система диагностики контролирует все параметры и позволяет вовремя определить ошибки и неисправности. Кроме того, встроенная система регулярной проверки герметичности, автоматическая установка поршня в положение для замены уплотнителя и счётчик числа ходов насоса подтверждают исправность прибора.

Технические характеристики

Максимальное давление	410 Атм (6000 psi)
Диапазоны скоростей потока	от 0,01 до 10,0 мл/мин с шагом 0,01 мл/мин в интервале от 0,00 до 1,00 мл/мин и 0,1 мл/мин в интервале от 1,0 до 10,0 мл/мин
Воспроизводимость потока	0.3% RSD при 1.0 мл/мин MeOH/вода
Точность потока	± 0.5% при 1.0 мл/мин изопропиловый спирт
Абсолютная воспроизводимость	± 0.5%
Абсолютная точность	± 0.1%
Объём задержки	700 µL + 1 µL/атм давления
Пульсации давления	менее 2% при 150 атм (1.0 мл/мин 100% изопропиловый спирт)
Система дозирования	одно-, двух-, или четырехтактная
Смешивание	Высокое давление, статический или динамический режим
Интерфейс	
Дисплей	40 символов двухстрочный LCD
Выходные сигналы	Шесть программируемых внешних событий, три сигнала синхронизации READY, START, и FAULT
Входные сигналы	Три сигнала синхронизации READY, START, и FAULT
Соединение с ПК	IEEE 488 (GPIB)
Габариты	29.2 см (ш) x 29.2 см (в) x 50.2 см (г)
Вес	27,7 кг

Информация для заказа

Каталожный номер	Описание
0393613005	ProStar 220 изократический насос
0393613001	ProStar 230 трехградиентный насос
0393613002	ProStar 230 трехградиентный насос, инертное исполнение
0393613003	ProStar 230 четырехградиентный насос
0393613004	ProStar 230 четырехградиентный насос, инертное исполнение