R-Series 유동 화학 시스템

유연성 | 정밀성 | 자동화 가능성

R-Series 소프트웨어와 터치 스크린

단순한 수동 인터페이스

R2xx 펌핑 모듈

R4 반응기 모듈

선명한 대형 디스플레이, 실험실 반대편에서도 보임

4개의 독립형 온도 제어식 반응기 위치

일체형 시약 트레이

연속식 모니터링 펌프

대형 주입 포트를 포함한 샘플 루프

최적화된 다용도성 12개의 다양한 반응기 유형

반응기를 쉽게 교체 가능

컴팩트한 바닥 공간 (A3보다 작음)

*상기 그림에는 RS-200 구성이 표시됨

vapourtec
precision flow chemistry

신뢰성
R-Series 20여 국에서 사용되며 동료 심사 출판물에서 과학자들에 의해 950회 이상 인용되었습니다.

정밀성
R-Series 동급 최강의 온도 제어와 연속 모니터링 유속을 전달하여 결과와 정밀성을 보장합니다.

탄력적
최대 8개의 반응기를 탑재한 R-Series 필요에 따라 쉽게 조정하고 맞춤화할 수 있도록 모듈식으로 설계되어 있습니다. 자동화된 안전장치 모니터링을 포함하여 무인 실행을 위해 무제한의 반응기를 대기열에 넣을 수 있습니다.

연결성
R-Series 소프트웨어에는 다른 실험실 장비와의 연결성을 단순화하는 선택형 OPC-UA 서버가 포함되어 있습니다. 파이선 스크립트 예제가 포함되어 있는 AI 플랫폼과의 통합을 지원합니다.

RS-300 자동화된 다중 반응

- 4개의 펌프를 포함하여 자동화된 R-Series 시스템
- 의료 화학 및 공정 연구에 적합
- 4개의 위치 반응기 히터
- 다양한 냉각식 및 가열식 반응기
- 생산물 수집기
- 필요에 따라 확장 가능
- 자동화된 제어

RS-400 자동화된 시약 추가

- 4개의 펌프와 자동 샘플러가 장착된 R-Series 시스템
- 라이브러리 합성 및 촉매 스크리닝에 적합
- 4개의 위치 반응기 히터
- 다양한 냉각식 및 가열식 반응기
- 자동 샘플러/수집기
- 전자동화된 제어

RS-500 고상 펩티드 합성

- 자동화된 시약 탑재 및 생성물 수거
- 연속식 유동 SPPS용으로 최적화됨
- R4 반응기, 2개의 R2C 펌프 모듈, 가변식 침상 유동 반응기(VBFR), 자동 샘플러, 정밀한 배압 관리를 위한 SF-10
- 0.05 MMOL ~ 4 MMOL 범위의 규모를 위한 VBFR 옵션

R-Series 구성

R-Series 오늘날 사용 가능한 최고의 다목적 모듈형 유동 화학 시스템이라는 점에는 의심할 여지가 없습니다. 다음 요구 사항을 가진 과학자를 위해 개발되었습니다.

- 동종 최강의 성능
- 동료 심사 출판물에서 950여 회 인용됨
- 전 세계 600여개 시스템에서 매일 사용
- 학습하기 쉽고 다양한 반응 또는 공정에 맞게 조정 가능
- 상위 25개의 다국적 제약사 모두가 선택한 시스템 보증

RS-600 다단계 반응

- 다단계 중첩 반응
- 자동화된 시약 탑재 및 생성물 수거
- 8개의 독립형 반응기 위치, 3개의 R2C 펌프 모듈(6개의 펌프), 자동 샘플러, 광범위한 반응기를 포함하여 공급 가능
- Vapourtec 제어 소프트웨어
- 최대 8개의 펌프로 확장 가능

올바른 펌프 선택

Vapourtec은 다양한 유동 화학 분야를 지원할 수 있는 다양하고 종합적이며 정밀한 유동 반응기를 공급합니다.

모든 펌핑 모듈은 고유한 연속식 자동 모니터링 시스템을 사용하여 펌프 성능을 모니터링함으로써 유속을 정밀하게 보고하고 누출이나 장애 발생 시 안전하게 정지시킵니다. Vapourtec가 제조한 펌프 이외에도 정밀한 저유속 분야에 적합한 시린지 펌프 옵션을 포함하여 타사 펌프도 제공할 수 있습니다.

펌프 모델	채널 수	샘플 주입 루프	최대 반응 압력	강산 내성	슬러리 펌핑
R2	2	–	42 bar	–	–
R2 plus	2	✓	42 bar	–	–
R2 C	2	–	42 bar	✓	–
R2 C plus	2	✓	42 bar	✓	–
R2 HP	2	–	200 bar	–	–
R2 HP plus	2	✓	200 bar	–	–
R2S	2	–	10 bar	✓	✓
R2S plus	2	✓	10 bar	✓	✓
R2 HF	2	–	42 bar	–	–
R2 C	2	–	42 bar	✓	–

반응기 선택

R-Series 최대 8개의 개별 반응기를 수용합니다. 총 반응기 부피를 늘리거나 다단계 합성을 실행하기 위해 반응기를 결합할 수 있습니다.

각 반응기는 단열 매니폴드 내에 견고하게 고정됩니다. 아무런 도구 없이 단지 몇 초만에 반응기를 교체할 수 있습니다.

기본형 튜브 반응기

- ✓ 탁월한 반응물질 가시성
- ✓ 실온 ~ 150°C
- ✓ PFA, 스테인리스강 또는 하스텔로이 합금
- ✓ 강산 내성(PFA 장착)

고온 튜브 반응기

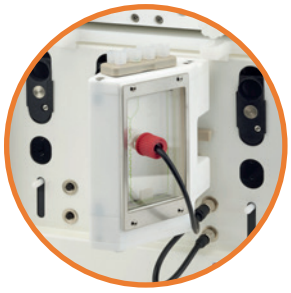
- ✓ 안전을 위한 이중 단열
- ✓ 실온 ~ 250°C
- ✓ 스테인리스강 또는 하스텔로이 합금
- ✓ 강산 내성(하스텔로이 장착)
- ✓ 50 bar 또는 200 bar 선택 가능

냉각식 튜브 반응기

- ✓ 우수한 반응물질 가시성
- ✓ -70°C ~ 실온
- ✓ 강산 내성
- ✓ 3개의 반응물질 냉각 전처리
- ✓ 냉각식 혼합기

고정형 침상 반응기

- ✓ 실온 ~ 150°C
- ✓ 부피 0.3 ml ~ 25 ml
- ✓ 스캐빈저 레진, 고정식 촉매, 고체 유지 시약에 적합
- ✓ 산과 염기 내성
- ✓ 반응기 내용물에 대한 완전한 가시성



마이크로 믹서 반응기

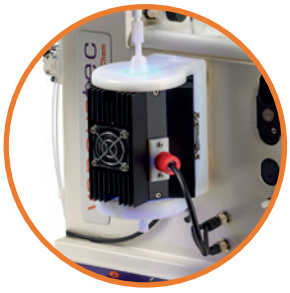
- ✓ 소규모 동종 반응용
- ✓ 탁월한 반응물질 가시성
- ✓ -40°C ~ 150°C
- ✓ 붕규산염 유리 반응기 칩

광화학 반응기

- ✓ UV 램프 또는 LED 광원
- ✓ 안전을 위한 완전 인터로크
- ✓ -5°C ~ 80°C
- ✓ 최대 10 ml 반응기
- ✓ 파장 필터 공급 가능

전기화학 반응기

- ✓ 통합 또는 단독 작동을 위한 옵션
- ✓ 반응기를 -10°C ~ +100°C로 가열하고 냉각 가능
- ✓ 최대 5 bar의 압력에서 작동



광촉매 반응기

- ✓ 고정식 촉매로 UV 반응
- ✓ 부피 0.3 ml ~ 3 ml
- ✓ LED 파장 365 nm ~ 700 nm
- ✓ 온도 -40°C ~ 80°C

가변식 침상 유동 반응기(VBFR)

- ✓ 강산 및 강염기 내성
- ✓ 전자동 부피 변경
- ✓ 가열/냉각 가능, 150°C ~ -20°C
- ✓ 부피 범위 0.3 ml ~ 20 ml

가열 혼합식 튜브 반응기

- ✓ 우수한 반응물질 가시성
- ✓ 실온 ~ 150°C
- ✓ PFA 반응기 전용
- ✓ 강산 내성
- ✓ 3개의 반응물질 가열 전처리

대구경 튜브 반응기

- ✓ 다목적 반응에 적합
- ✓ 20 ml 내부 부피
- ✓ 3.2 mm 보어 반응기
- ✓ 전장 정적 혼합기
- ✓ 온도 범위 실온 ~ 150°C

가열식 BPR

- ✓ 무용매 반응용
- ✓ 용해점 120°C 미만 제품용
- ✓ BPR을 150°C까지 가열 가능

Vapourtec 소개

Vapourtec은 세계적인 유동 화학 장비 제조업체입니다. Duncan Guthrie에 의해 2003년에 설립된 Vapourtec은 창립 이후 줄곧 유동 화학 업계의 선두를 지켜왔습니다.

영국 베리세인트에드먼즈에 본사를 두고 있는 Vapourtec은 새로운 과학 발견을 위해 연구 중인 전 세계 화학자를 지원하는 R-Series 유동 화학 시스템을 설계하고 제조합니다.

전 세계의 학자, 화학자, 제조업체에 의해 신뢰받고 있는 모듈형 R-Series 시스템은 오늘날 사람들이 의존하고 있는 연구, 화학물질, 제품을 전달하는 방식에 혁명을 일으켰습니다.

세계적 수준

혁신성

정밀성

vapourtec
precision flow chemistry

+44 (0) 1284 728659
info@vapourtec.com
www.vapourtec.com

Vapourtec Ltd, Park Farm Business Centre, Fornham St Genevieve, Bury St Edmunds, Suffolk, IP28 6TS, UK