

벤치탑 교육용 자동 연속 흐름 마이크로리액터 튜브형 플레이트 마이크로채널 리액터 시스템

품목 번호: PL-WT07



소개

고내열 봉규산 유리 플레이트, 견고한 PTFE 튜브 채널, 그리고 탁월한 열 및 물질 전달 운영 효율을 제공하는 고급 디지털 터치스크린 제어 인터페이스를 갖춘 이 프리미엄 자동 연속 흐름 마이크로리액터 시스템으로 정밀한 실험실 화학 합성을 달성하십시오.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
정밀 화학 합성	정밀한 화학량론적 제어 하에 특수 화합물, 첨가제 및 고가의 중간체의 연속 합성.	회분식 용기에 비해 부산물 생성을 줄이고 전체 공간-시간 수율을 향상시킵니다.
API 및 제약 개발	다단계 반응 경로, 고에너지 중간체 및 일시적 촉매 단계의 신속한 스크리닝.	우수한 국부 열 방출을 통해 고발열 반응의 안전한 처리를 가능하게 합니다.
항 및 향료	휘발성, 온도 민감성 유기 화합물 및 방향족 분자의 연속 처리.	정밀한 온도 프로필을 통해 열적 열화를 방지하고 제품 순도를 유지합니다.
농약 제제	복잡한 살충제, 제초제 및 작물 보호 활성 성분의 자동화된 파일럿 규모 합성.	자동화된 레시피 실행으로 매우 일관된 배치 간 품질을 보장합니다.
학술 연구 및 교육	대학 연구소에서 고급 마이크로 유체 원리, 수송 현상 및 연속 흐름 화학의 시연.	대화형 터치스크린 제어 및 시각적 유리 리액터는 안전한 학생 지도를 용이하게 합니다.
나노입자 합성	수지상 메소다공성 실리카 나노입자(DMSN)와 같은 균일한 나노입자의 제어된 침전 및 성장.	국부 농도 구배를 제거하여 예외적으로 좁은 입자 크기 분포를 달성합니다.

매개변수	하위 구성 요소 / 범주	사양 / 값
전체 치수	메인 시스템 프레임	85 × 57 × 67 cm
리액터 재질	플레이트형 마이크로리액터	고봉규산 유리
	튜브형 마이크로리액터	PTFE (불소 고분자)
홀드업 볼륨 (Hold-up Volume)	플레이트형 마이크로리액터	15 mL
	튜브형 마이크로리액터	47 mL
온도 범위	통합 시스템 한계	-20°C ~ 180°C
작동 압력	표준 작동 한계	0.3 MPa (표준 구성)
	고압 옵션	최대 3.0 MPa (선택적 316L 스테인리스 스틸 커넥터 포함)
열 교환 면적	플레이트형 마이크로리액터	400 cm ² (양면 열 교환)
	튜브형 마이크로리액터	4580 cm ²
최소 채널 크기	플레이트형 마이크로리액터	1.5mm × 1.0mm ~ 3.0mm × 1.0mm (깊이: 1.2mm ~ 1.8mm)
	튜브형 마이크로리액터	외경: 2.0 mm, 내경: 1.0 mm

구성 요소 이름	수량	주요 재질	기능적 목적
플레이트형 마이크로리액터	2	고불규산 유리	높은 시각 투명도와 열 전달을 갖추는 1차 반응 공간 제공
튜브형 마이크로리액터	1	PTFE / 304 스테인리스 스틸	연장된 체류 시간을 위한 오일 베스 내부의 2차 반응 경로
시스템 프레임	1	304 스테인리스 스틸	모든 유체 및 전기 구성 요소에 대한 강체 구조적 지지
투명 방어판	1	폴리카보네이트 (PC)	실험실 운영자를 보호하기 위한 내충격성 안전 인클로저
온도 프로브	3	열전대 (Thermocouple)	주요 단계에서의 고정밀 실시간 온도 추적
스마트 컨트롤러	1	액정 디스플레이 (LCD)	열 센서의 디지털 판독 및 로컬 처리
압력 릴리프 밸브	1	순동 (필터 코어)	능동 여과 및 지속적인 시스템 압력 조절
압력 센서	1	PTFE 접촉 부품	정밀 인라인 시스템 압력 모니터링
펌프	3	엔지니어링 플라스틱	펄스 프리(pulse-free), 고정밀 시약 투여 및 유량 제어
유량 표시기	1	304 스테인리스 스틸	열유체 및 오일 순환의 시각적 확인
원방향 체크 밸브	1	316 스테인리스 스틸	반응물 흐름의 역류 및 교차 오염 방지
터치스크린 패널	1	LCD 유리	완전 자동화된 레시피 실행을 위한 중앙 인간-기계 인터페이스 (HMI)
보호 칼라	16	고무	진동 감쇠 및 중요 연결 라인의 마모 방지
코루게이트 호스	6	304 스테인리스 스틸 / 실리콘	통합 열 단열을 갖춘 고온 유체 이송 라인