

다기능 막 결정화 교육용 단위 조작 파일럿 플랜트

품목 번호: LPK-SMC



소개

공학 교육을 위한 통합 벤치 규모 막 결정화 파일럿 플랜트입니다. 막 증류 결정화와 공정 강화를 결합하여 첨단 분리 기술에 대한 실습 교육을 제공합니다. 가변 용기, 산업용 유량 제어 및 대화형 디지털 데이터 수집 기능을 갖추고 있습니다. 대학 실험실에 맞게 사용자 정의가 가능합니다.

자세히 알아보기

실험 모듈	주요 공정 매개변수	핵심 단위 조작 및 교과서 연관성
막 증류 및 농축	막 투과 온도 구배, 공급 유량, 투과액 질량 측정	막 분리 공정, 기-액 평형, 물질 전달 저항 (화학 공학 단위 조작)
제어 온도 결정화	냉각 궤적, 재킷 열전달 계수, 결정화 유도 시간	고-액 상 평형, 핵 생성 및 결정 성장 속도론, 교반 용기 내 열전달 (전달 공정 및 단위 조작)
프로세스 배관 및 자동화	펌프 보정 곡선, 압력 강하, 솔레노이드 밸브 시퀀싱	프로세스 흐름도 개발, 계측 및 제어, 유체 수송 시스템 설계 (화학 공학 설계)

특징	사양 세부 정보
결정기 용기	3개의 이중 재킷 유리 결정기: 100 mL, 250 mL 및 500 mL
유체 순환	6개의 원적 펌프 (작동 범위: 0.1 ~ 300 rpm)
밸브 시스템	17개의 고내구성 PTFE 솔레노이드 밸브
습식 재질	316L 스테인리스 스틸, PTFE, 불규산 유리
센서 및 계측기	실시간 온도 RTD, 인라인 압력 변환기, 전자식 무게 센서
사용자 인터페이스	실시간 데이터 로깅 및 내보내기 기능이 있는 10인치 산업용 터치스크린
프레임 및 외함	탄소강 스프레이 코팅 보호 하우징
물리적 치수	≤ 900 mm × 500 mm × 680 mm