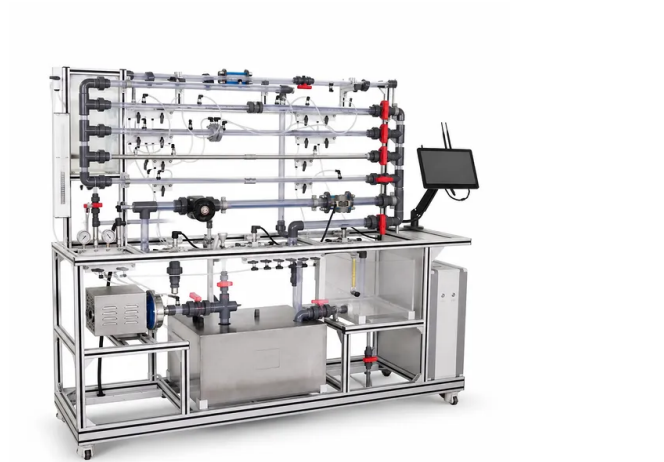


종합 유체역학 교육용 단위조작 파일럿 플랜트

품목 번호: LPK-BFMC-C



소개

관 유동, 미소 손실, 유량계 교정, 펌프 성능 등 13가지 이상의 원리를 다루는 공학교육용 실습 유체역학 파일럿 플랜트로, 산업용 부품, 매끄러운 배관과 거친 배관, 벤투리 및 오리피스 유량계, 원심펌프 시험 및 분석 기능을 갖추고 있습니다.

[자세히 알아보기](#)

모듈 / 시스템 구성품	설명 및 측정 목표
물리적 치수	최대 설치 면적: 2200 mm × 580 mm × 1800 mm (가로 × 세로 × 높이)
프레임 및 구조 지지대	고품질 산업용 알루미늄 합금 프로파일, 고부하 회전 캐스터 장착
관 유동 평가	- 매끄러운 배관과 거친 배관 구간 (박형 및 후형) - 층류 및 난류 유동 영역 - 직관 저항 계수 (λ) 대 레이놀즈 수 (Re)
국소 저항 분석	- 급축소 관에서의 미소 손실 - 표준 공정 밸브의 국소 저항 계수 (ζ)
유량 계측 스테이션	- 오리피스 판 유량계 및 벤투리 유량계 교정 - 유량 계수 (C_o , C_v) 대 레이놀즈 수 (Re) - 계측 장치 전체의 영구 압력 강하 평가
펌핑 작동	- 원심펌프 특성 곡선 (양정, 동력, 효율 대 유량) - 배관 시스템 곡선 작도 및 작동점 결정
교정 및 정적 측정	고수위 수조, 역U자형 압력계, 용적 교정 용기

실험 모듈	핵심 지식 포인트	직접 연관된 교과서 용어
관 마찰 손실	도관 내 유체 마찰, 층류 발달, 경계층 효과, 콜브룩 방정식, 무디 차트	화학공학의 단위조작 전달 과정과 단위조작
피팅 미소 손실	형태 마찰, 국소 저항 계수, 확장/수축 에너지 손실, 등가 길이법	화학공학의 단위조작 화학공학 설계
유량계 교정	질량 및 에너지 보존, 베르누이 방정식, 방출 계수, 제한식 유량계, 압력 회복	전달 과정과 단위조작 화학공학의 단위조작
펌핑 성능	유체 기계, 순 양정 흡입 헤드(NPSH), 시스템 곡선 정합, 펌프 효율, 축 동력	화학공학 설계 전달 과정과 단위조작