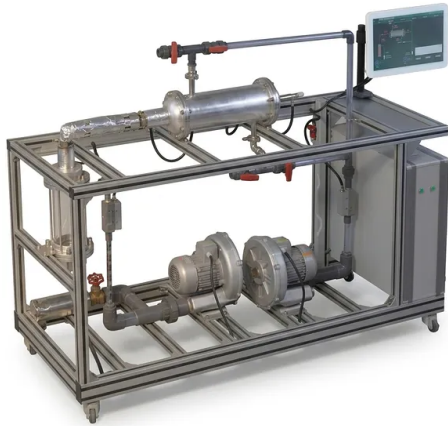


관류 열교환기 열전달 계수 결정 교육용 파일럿 플랜트

품목 번호: LPK-LGHR



소개

LABPARK의 관류 열교환기 파일럿 플랜트는 학생들이 열전달 계수, LMTD, 병류 대 향류 흐름을 조사하여 이론과 산업 현장을 연결할 수 있도록 합니다. 화학, 기계, 환경 공학 커리큘럼에 맞게 맞춤 설정 가능합니다. 단위 조작 및 공정 공학 실험실에 이상적입니다.

자세히 알아보기

시스템 구성 요소 / 매개변수	기술 설명	교육 및 실험 목적
관류 열교환기	난류 흐름을 촉진하기 위한 다중 관 다발 및 셸 배플이 있는 스테인리스강 구조.	열교환기 형상, 경계층 저항 및 열 접촉 면적 연구.
유체 순환 시스템	고온 및 저온 매체의 정밀한 유량 제어를 위한 가변 속도 산업용 펌프/송풍기.	유체 속도(레이놀즈 수)와 대류 열전달 간의 관계 결정.
데이터 수집 시스템	고정밀 온도 변환기 및 전자기/터빈 유량계.	전체 열전달 계수(\$U\$) 계산 및 정상 상태 에너지 균형 검증.
제어 콘솔	견고하고 이동식 알루미늄 프로파일 새시에 통합된 산업용 오픈원 PC.	산업 자동화, 실시간 데이터 도식화 및 센서 보정 절차에 대한 실습 경험.

실험 모듈	해당 단위 조작 개념	관련 학문 분야
LMTD 결정	병류 대 향류 온도 프로파일, LMTD 보정 계수 계산.	화학공학, 기계공학
열전달 계수(\$U\$) 분석	대류 열전달, 전도성 벽 저항, 유체 유량 의존성.	공정공학, 식품공학
에너지 균형 검증	고온 및 저온 유로의 엔탈피 변화, 시스템 열 손실 추정.	환경공학, 열공학