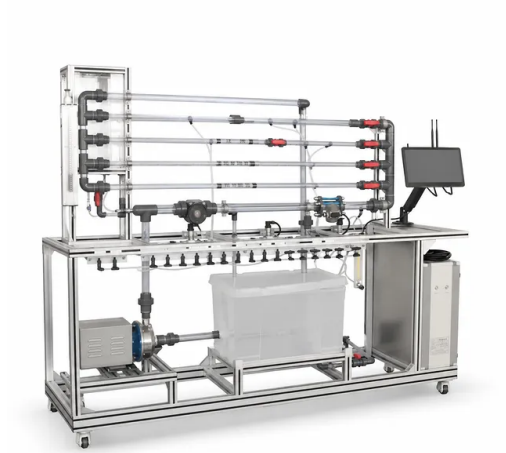


유체 마찰 저항 측정 교육용 단위조작 파일럿 플랜트

품목 번호: LPK-LTZL



소개

대학 공학 연구실을 위해 설계된 벤치 스케일 시스템입니다. 정량적 에너지 손실 분석, 유동 관찰, 마찰 계수 측정을 통해 유체 역학에 대한 실습 경험을 제공합니다. 4점 압력 측정, 투명 관찰 구간, 산업용 터치스크린 PLC, 3D 가상 시뮬레이션을 갖추고 있으며 화학공학, 기계공학, 토목공학 교육에 이상적입니다.

자세히 알아보기

실험 모듈	기술 파라미터 및 계측기기	핵심 학문 개념 및 교재 연계
직선 파이프 저항 측정	스테인리스 스틸 및 투명 파이프; 고정밀 차압 트랜스미터; 가변 속도 원심 순환 펌프	다르시-바이스바흐 방정식; 마찰 계수(λ 또는 f)와 레이놀즈 수(Re)의 관계; 난류 영역 검증
국부 저항(미소 손실) 분석	선별된 산업용 밸브(글로브 밸브, 게이트 밸브 등); 4점 압력 탭 구성; 디지털 유량계	국부 저항 계수(K); 등가 길이법(L_e/D); 유동 수축 및 팽창 손실
공정 제어 및 자동화	터치스크린 PLC 인터페이스; 디지털 센서 피드백 루프; USB/Wi-Fi 데이터 내보내기 유틸리티	산업용 계측; 자동 데이터 수집; 실시간 센서 교정 및 기록
3D 가상 시뮬레이션 실습	인터랙티브 3D 모델링 플랫폼; 오프라인 기능; 온라인 학습 관리 연동	실험 전 준비; 디지털 트윈 응용; 인터랙티브 공정 시뮬레이션