

# 이상 유동 패턴 속도 저항 측정 교육용 파일럿 플랜트

품목 번호: LPK-TSFR



## 소개

원형, 사각형, 직사각형 도관에서의 기액 이상 유동 패턴, 속도 및 저항을 연구하는 대학 실험실용 벤치탑 교육 파일럿 플랜트. 15.6인치 터치스크린, 5G 연결, 차압 센서, 안전한 물-공기 운전 기능. 화학공학 커리큘럼 지원.

## 자세히 알아보기

| 매개변수       | 사양 / 상세                                    |
|------------|--------------------------------------------|
| 실험 형상      | 원형, 사각형 및 직사각형 도관                          |
| 재료 구성      | 테스트 섹션용 고투명 아크릴 유리; 유체 순환 루프용 내식성 합금 및 폴리머 |
| 제어 & 인터페이스 | 15.6인치 통합 터치스크린 콘솔                         |
| 연결성        | 원격 모니터링 및 클라우드 데이터 저장을 위한 5G / 블루투스 지원     |
| 안전 기능      | 실시간 차압 모니터링, 저전압 제어 회로, 자동 압력 완화 프로토콜      |
| 작동 유체      | 물과 공기(무독성, 낮은 유지보수)                        |

| 실험 모듈         | 학문적 초점        | 다루는 핵심 개념                                    | 교재 연계                       |
|---------------|---------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
| 이상 유동 영역 매핑   | 다상 유체 역학      | 기포류, 슬러그류, 플러그류, 혼류 유동 영역 간 전이 경계.           | 화학공학 단위조작                   |
| 마찰 저항 & 항력 분석 | 운동량 전달        | 매끄러운 도관 대 방해된 도관에서의 압력 강하; 마찰 계수 및 손실 수두 계산. | 전달 현상 및 단위조작                |
| 도관 형상 비교      | 유체 역학         | 비원형 단면이 수력 직경 및 레이놀즈 수 계산에 미치는 영향.           | 화학공학 단위조작                   |
| 계측기 교정 & 설계   | 공정 제어 & 배관 설계 | 차압 변송기 교정, 로타미터 작동, 산업용 배관 라인 크기 선정.         | Chemical Engineering Design |