

# 변동 흡착 교육용 단위 조작 파일럿 플랜트

품목 번호: LPK-BYXF



## 소개

질소-산소 모델을 사용하여 기체-고체 분리, 물질 전달 및 공정 최적화에 대한 실습 교육을 위한 통합 벤치 규모 변동 흡착 파일럿 플랜트로, 이중 칼럼 설계, 산업용 터치스크린 제어, 디지털 평가 도구 모음, 교육용 실험실을 위한 맞춤형 하드웨어 및 소프트웨어 구성을 특징으로 합니다.

## 자세히 알아보기

| 시스템 구성 요소 / 매개변수 | 사양 / 교육 기능                                                        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 흡착 칼럼 어셈블리       | 고급 부식 방지 합금을 사용한 이중 칼럼 구성(칼럼 A & B), 고체 흡착제 충전 및 균일한 기체 분포에 최적화됨. |
| 기체 공급 및 유량 제어    | 통합 유량계 및 압력 조절기가 장착되어 공급 공기 입구 조건을 관리하고 모니터링합니다.                  |
| 시스템 압력 범위        | 안전한 교육용 압력 변동 범위를 위해 설계되었으며, 제어판에 디지털 판독값이 있는 견고한 압력 변환기를 사용합니다.  |
| 제어 인터페이스         | 실시간 공정 흐름 시각화, 솔레노이드 밸브 제어 및 사이클 타이머 설정이 가능한 통합 산업용 터치스크린 패널.     |
| 기체 분석 가능성        | 기체 조성 테스트에 맞게 구성 가능하여, 학생들이 질소/산소 생산 운전 중 분리 효율을 측정할 수 있습니다.      |
| 보조 장비            | 신뢰할 수 있는 압력 릴리프 밸브, 공급 및 제품 기체용 완충 탱크, 저소를 진공 펌프/압축기 어셈블리가 포함됩니다. |

| 고전 교재 참고문헌                              | 관련 단위 조작 및 이론적 개념                           | 대응 실험 모듈                                        |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Unit Operations of Chemical Engineering | 기체-고체 분리 공정, 흡착 평형 등온선, 물질 전달 영역, 베드 재생 역학. | 동적 흡착 파과 곡선 결정 및 재생 효율 연구.                      |
| Transport Processes and Unit Operations | 충전층에서의 물질 전달, 기체 확산 계수, 과도 상태 농도 프로파일.      | 이중 흡착제 베드 전체에 걸친 물질 전달 저항 및 농도 프로파일 평가.         |
| Chemical Engineering Design             | 공정 계측 및 제어 루프, 사이클 타이밍 최적화, 용기 안전 릴리프 시스템.  | PLC 사이클 시간 프로그래밍, 퍼지-대-공급 비율 최적화, 압력 변동 순서 테스트. |