

Pilotanlage Für Elektrolytische Wasserstoffproduktion Als Ausbildungseinheit

Artikelnummer: LPK-CEHP



Einführung

Pilotanlage zur elektrolytischen Wasserstoffproduktion im Technikumsmaßstab, entwickelt für ingenieurwissenschaftliche Labore an Universitäten. Bietet praxisnahe Ausbildung zu Wasserelektrolyse, Gas-Flüssig-Trennung und Prozesssicherheit. Vollständig anpassbares System mit digitaler PID-Regelung, korrosionsbeständigen Komponenten und Wasserstoffgasdetektor. Ideal für chemieingenieurwissenschaftliche Studiengänge.

[Mehr erfahren](#)

Teilsystem / Komponente	Technische Spezifikation	Ausbildungsschwerpunkt & Grundoperation
Elektrolyseur-Stack	Konfiguration als industrienaher Mehrplatten-Elektrolyseur	Faradaysche Gesetze der Elektrolyse, elektrochemische Kinetik, Berechnung der Energieeffizienz.
Elektrolyt-Umwälzsystem	Zwei korrosionsbeständige Magnetkupplungspumpen; integrierte Rotameter; PTFE-Durchflussregelventile	Strömungsmechanik, Pumpenkennlinien, Druckabfall über Prozessanlagenkomponenten.
Trenn- und Speichertanks	Höhenwirksame Gas-Flüssig-Trennkolonnen mit integrierten Pufferbehältern	Schwerkraftgetriebene Gas-Flüssig-Trennung, Stoffübertragung und mehrphasige Strömungsdynamik.
Temperatursteuereinheit	Digitaler PID-Temperaturregler mit Tauchsieder und Sensor-Rückkopplungsschleife	Wärmeübertragung, Thermisches Gleichgewicht und Prozesssteuerung durch Rückkopplungsschleifen.
Sicherheit und Instrumentierung	Kontinuierlicher Umgebungs-Wasserstoffmonitor mit integriertem Verriegelungsrelais	Industrielle Prozesssicherheit, HAZOP-Gefahrenanalyse, Sensorkalibrierung.