

# Bildungspilotanlage Für Wasserelektrolyse Zur Wasserstoffproduktion Und -Speicherung

Artikelnummer: LPK-DJSZQ



## Einführung

Integriertes pilotmaßstäbliches Trainingssystem für Ingenieurlabore an Hochschulen. Mit AWE/PEM-Elektrolyse, einstellbarer Gleichstromversorgung, SPS-Steuerung, Gas-Flüssig-Trennung und druckbeaufschlagter Wasserstoffspeicherung. Praktisches Lernen zu Grünem Wasserstoff, Prozesssteuerung und Sicherheit, ideal für Chemie- und Energiefakultäten.

Mehr erfahren

| Systemkomponente / Parameter       | Spezifikation / Merkmal                                                                            | Zugehöriges Lehrversuch / Tätigkeit                                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elektrodenkonfigurationen</b>   | Kompatibel mit alkalischer Wasserelektrolyse (AWE) und Protonenaustauschmembran (PEM)-Modulen      | Vergleich von elektrochemischem Wirkungsgrad, Stromdichte und Membrantransporteigenschaften.                             |
| <b>Dosier- und Kreislaufsystem</b> | Quantitative Dosierpumpen, korrosionsbeständige Kreisläufe und Nachbefüllungstanks für Rohstoffe   | Untersuchungen zu Stofftransport, Lösungsherstellung, Einfluss der Elektrolytkonzentration und Strömungsdynamik.         |
| <b>Leistungssteuerungseinheit</b>  | Einstellbare Gleichstromversorgung mit integrierter Spannungs- und Stromprotokollierung            | Überprüfung des Faradayschen Gesetzes, Berechnung der Spannungswirkungseffizienz und Erstellung von Polarisationskurven. |
| <b>Trennung und Speicherung</b>    | Hochleistungs-Gas-Flüssig-Trenner und druckbeaufschlagte Wasserstoffspeicherbehälter aus Edelstahl | Untersuchungen zum Gas-Flüssig-Gleichgewicht, Druckdynamik und Betrieb der komprimierten Gasspeicherung.                 |
| <b>Mess- und Steuerungstechnik</b> | Digitale Durchflussmesser, Druckmessumformer, Temperatursensoren und SPS-Touchscreen-Schnittstelle | Einstellung von Prozessregelkreisen, Prüfung von System-Sicherheitsverriegelungen und Echtzeit-Datenerfassung.           |