

Sistema De Formación En Operaciones Unitarias De Planta Piloto Educativa De Electrolisis De Agua Con Membrana Alcalina

Número de artículo: LPK-CHPE



Introducción

Planta piloto educativa práctica para la producción de hidrógeno mediante electrolisis de agua con membrana alcalina, que integra la formación en operaciones unitarias con control PLC industrial, registro de datos en tiempo real, diseño personalizable, construcción duradera de acero inoxidable 316L, seguridad a prueba de explosiones y conectividad moderna 5G para laboratorios universitarios.

[Aprende más](#)

Módulo Experimental	Especificaciones Técnicas y Componentes	Conceptos de Libros de Texto y Puntos de Conocimiento Cubiertos
Reacción Electroquímica y Generación de Gas	- Celda electrolítica de membrana alcalina - Tanque de solución alcalina de acero inoxidable 316L - Tanque de alimentación de agua pura	- Leyes de Faraday de la Electrolisis - Cinética y termodinámica electroquímica - Balance de energía en sistemas reactivos
Transporte de Fluidos e Hidrodinámica	- Bomba de circulación blindada industrial - Bomba de dosificación de agua de reposición - Válvulas de control de flujo integradas	- Comportamiento del flujo de fluidos y caída de presión - Curvas de rendimiento de la bomba y consumo de energía - Principios de medición de flujo
Separación Gas-Líquido	- Separador de oxígeno de alta eficiencia - Separador de hidrógeno de alta eficiencia	- Dinámica de fluidos multifásicos - Principios de sedimentación por gravedad y separación de fases - Transferencia de masa a través de límites de fase
Transferencia de Calor del Proceso	- Intercambiador de calor tubular de acero inoxidable 316L - Integración de bucle de agua de refrigeración	- Determinación del coeficiente de transferencia de calor - Balance de energía en intercambiadores de calor - Gestión térmica de operaciones exotérmicas
Control de Proceso e Instrumentación	- Interfaz táctil de 15,6 pulgadas - Sensores integrados de presión y nivel de líquido - Interbloqueos automatizados basados en PLC	- Dinámica de procesos y bucles de retroalimentación - Calibración de sensores y transmisión de señales - Diseño de sistemas de interbloqueo de seguridad industrial