

Planta Piloto De Operações Unitárias Educacionais Para Produção De Hidrogênio Eletrolítico

Número do item: LPK-CEHP



introdução

Planta piloto de produção de hidrogênio eletrolítico em escala de bancada projetada para laboratórios de engenharia universitária. Proporciona treinamento prático em eletrólise da água, separação gás-líquido e segurança de processos. Sistema totalmente personalizável com controle digital PID, componentes resistentes à corrosão e detector de gás hidrogênio. Ideal para currículos de engenharia química.

[Saiba mais](#)

Sub-sistema / Componente	Especificação Técnica	Foco Educacional & Operação Unitária
Bateria de Células Eletrolíticas	Configuração de eletrólise multi-placa estilo industrial	Leis de Faraday da eletrólise, cinética eletroquímica, cálculo de eficiência energética.
Sistema de Circulação de Eletrólito	Duas bombas magnéticas resistentes à corrosão; rotâmetros integrados; válvulas de controle de vazão em PTFE	Mecânica dos fluidos, curvas de caracterização de bombas, queda de pressão através de equipamentos de processo.
Tanques de Separação & Armazenamento	Colunas de separação gás-líquido de alto nível com reservatórios de buffer integrados	Separação gás-líquido por gravidade, transferência de massa e dinâmica de fluidos multifásicos.
Unidade de Controle Térmico	Controlador de temperatura digital PID com aquecedor de imersão e malha de feedback do sensor	Transferência de calor, equilíbrio térmico e controle de processo por malha de feedback.
Segurança e Instrumentação	Monitoramento ambiental contínuo de gás hidrogênio com relé intertravado integrado	Segurança de processos industriais, treinamento em análise de perigos (HAZOP), calibração de sensores.