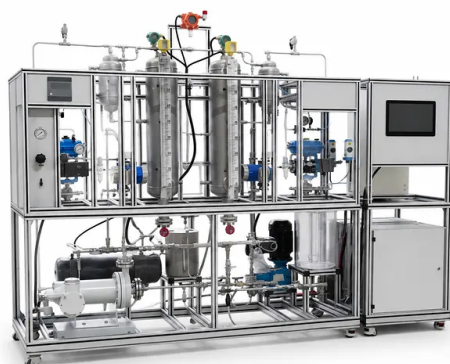


Système De Formation Aux Opérations Unitaires De L'unité Pilote Éducative D'électrolyse De L'eau À Membrane Alcaline

Numéro d'article: LPK-CHPE



Introduction

Unité pilote éducative pratique pour la production d'hydrogène par électrolyse de l'eau à membrane alcaline, intégrant la formation aux opérations unitaires avec un contrôle PLC industriel, l'enregistrement de données en temps réel, une conception personnalisable, une construction durable en acier inoxydable 316L, une sécurité antidéflagrante et une connectivité 5G moderne pour les laboratoires universitaires.

[En savoir plus](#)

Module expérimental	Spécifications techniques et composants	Concepts de manuel et points de connaissance couverts
Réaction électrochimique et génération de gaz	- Cellule électrolytique à membrane alcaline - Réservoir de solution alcaline en acier inoxydable 316L - Réservoir d'alimentation en eau pure	- Lois de Faraday sur l'électrolyse - Cinétique et thermodynamique électrochimiques - Bilan énergétique dans les systèmes réactionnels
Transport des fluides et hydrodynamique	- Pompe de circulation blindée industrielle - Pompe de dosage d'eau de make-up - Vannes de contrôle de débit intégrées	- Comportement de l'écoulement des fluides et chute de pression - Courbes de performance de la pompe et consommation d'énergie - Principes de mesure du débit
Séparation gaz-liquide	- Séparateur d'oxygène haute efficacité - Séparateur d'hydrogène haute efficacité	- Dynamique des fluides polyphasiques - Principes de décantation par gravité et de séparation de phases - Transfert de masse aux interfaces de phases
Transfert de chaleur du processus	- Échangeur de chaleur tubulaire en acier inoxydable 316L - Intégration de la boucle de refroidissement	- Détermination du coefficient de transfert de chaleur - Bilan énergétique dans les échangeurs de chaleur - Gestion thermique des opérations exothermiques
Contrôle du processus et instrumentation	- Interface tactile de 15,6 pouces - Capteurs de pression et de niveau de liquide intégrés - Interverrouillages automatisés basés sur PLC	- Dynamique des processus et boucles de rétroaction - Étalonnage des capteurs et transmission des signaux - Conception de systèmes d'interverrouillage de sécurité industriels