

Unité Pilote D'opérations Unitaires D'hydrogénation En Boucle Continue De 100L Pour L'enseignement

Numéro d'article: LPK-HLJQ100



Introduction

Cette unité pilote d'hydrogénation en boucle continue de 100L est conçue pour l'enseignement du génie chimique. Elle dispose d'une construction en acier inoxydable 316, de composants avancés de transfert de masse gaz-liquide, de systèmes de sécurité anti-déflagrants et d'un écran tactile de 15,6 pouces avec connectivité 5G et enregistrement cloud des données, reliant la théorie à l'industrie.

[En savoir plus](#)

Équipement / Module principal	Spécifications techniques & Composants	Concepts fondamentaux de génie chimique	Points de connaissance associés des manuels
Réacteur de réaction et de mélange	- Réacteur d'une capacité de 100L - Contrôle de température par double enveloppe - Indicateur de niveau à lamelles magnétiques	- Transfert thermique par double enveloppe - Surveillance du niveau de liquide - Dynamique des fluides multiphasiques	Agitation et mélange des liquides (<i>Opérations unitaires du génie chimique</i>) Transfert thermique dans les récipients à double enveloppe (<i>Processus de transport et opérations unitaires</i>)
Éléments de réacteur avancés	- Réacteur à tubes enroulés - Disperseur à jet à haut rendement - Mélangeur statique en ligne	- Transfert de masse gaz-liquide - Transfert de masse convectif - Dispersion à cisaillement élevé	Transfert de masse gaz-liquide & Absorption (<i>Opérations unitaires du génie chimique</i>) Transfert de masse dans les systèmes réactionnels (<i>Processus de transport et opérations unitaires</i>)
Transport et contrôle des fluides	- Pompe centrifuge industrielle - Pompe doseuse à membrane - Plusieurs débitmètres de haute précision	- Dynamique du transport des fluides - Mesure et étalonnage de débit - Courbes de performance des pompes	Transport et mesure des fluides (<i>Opérations unitaires du génie chimique</i>) Transfert de quantité de mouvement & Pertes par frottement (<i>Processus de transport et opérations unitaires</i>)
Instruments & Systèmes de sécurité	- Moteurs anti-déflagrants - Transmetteurs de température en temps réel - Manomètres numériques	- Sécurité des procédés et verrouillages - Prévention de l'emballement thermique - Classification des zones dangereuses	Sécurité des procédés et évaluation des risques (<i>Conception en génie chimique</i>) Schémas de tuyauterie et d'instrumentation (P&ID) (<i>Conception en génie chimique</i>)
Système d'acquisition de données (DAQ)	- Interface à écran tactile de 15,6 pouces - Télémetrie 5G et Bluetooth - Stockage et enregistrement sur cloud	- Dynamique des procédés - Acquisition de données numériques - Surveillance à distance	Contrôle des procédés et instrumentation (<i>Conception en génie chimique</i>)