

Unité Pilote Pédagogique D'opérations Unitaires De Craquage Du Méthane

Numéro d'article: LPK-CJWL



Introduction

Cette unité pilote pédagogique de craquage du méthane à l'échelle laboratoire offre une formation pratique à la conversion catalytique grâce à un four à 1000°C, sept contrôleurs de débit massique et une automatisation en temps réel pour des expériences sûres et alignées sur le programme. Conçue pour l'enseignement universitaire des opérations unitaires et du génie des réactions.

[En savoir plus](#)

Module / Composant du Système	Spécifications Techniques	Correspondance avec le Programme et les Manuels
Système de Réacteur à Lit Fixe	Matériau : Acier Inoxydable 316L ; Pression Max : 2 MPa ; Conception à couplage à démontage rapide.	Génie des Réactions Chimiques - Catalyse Hétérogène et Cinétique - Conception de Réacteurs à Lit Fixe et Perte de Charge
Système de Gestion Thermique	Chauffage programmable trois étages ; Plage : 0-1000°C ; Précision : $\pm 1^\circ\text{C}$.	Procédés de Transfert et Opérations Unitaires / Opérations Unitaires du Génie Chimique - Transfert de Chaleur Conductif et Convectif - Fonctionnement de Réacteur Non-Isotherme
Fourniture de Gaz et Contrôle de Débit	7 Contrôleurs de Débit Massique (MFC) ; Plage de débit : 0-500 mL/min ; Manifold de mélange de gaz intégré.	Procédés de Transfert et Opérations Unitaires - Écoulement des Fluides et Dynamique des Gaz - Transfert de Matière dans les Mélanges Gazeux
Contrôle des Procédés et Acquisition de Données	Écran tactile industriel de 15 pouces ; enregistrement des données en temps réel, surveillance basée sur le cloud et export.	Conception en Génie Chimique / Dynamique et Contrôle des Procédés - Conception d'Instrumentation et de Boucles de Contrôle - Acquisition Automatique de Données
Sécurité du Système et Auxiliaires	Alarmes intégrées de surtempérature/surpression ; options de détection double de fuite de gaz ; cadre sur roulettes robuste.	Conception en Génie Chimique - Gestion de la Sécurité des Procédés (Concepts HAZOP) - Implantation et Tuyauterie d'Unité Pilote