

Unité Pilote Pédagogique D'opérations Unitaires Pour La Détermination Des Caractéristiques D'écoulement D'un Réacteur Tubulaire

Numéro d'article: LPK-GSFYQ



Introduction

Unité pilote éducative pour l'étude des caractéristiques d'écoulement des réacteurs tubulaires et de la distribution des temps de séjour. Comprend un recyclage réglable pour l'étude de l'écoulement piston et du mélange axial, une interface tactile industrielle et l'acquisition de données en temps réel. Idéal pour la formation et l'éducation en laboratoire d'opérations unitaires de génie chimique.

[En savoir plus](#)

Composant Système / Module	Description Technique	Focus Éducatif et Pédagogique
Réacteur et Boucle d'Écoulement	Colonne tubulaire verticale transparente avec lignes de dérivation et de recyclage intégrées ; pompe à vitesse variable pour le contrôle du débit.	Contrôle du débit, ajustements du taux de recyclage et calculs de la vitesse du fluide.
Système de Détection	Capteurs de conductivité en ligne de haute précision situés aux points clés du processus ; port d'injection impulsionnelle pour le traceur de sel.	Méthode du traceur impulsionnel, étalonnage de la conductivité et traitement du signal.
Interface de Contrôle	Station de travail tactile industrielle tout-en-un exécutant un logiciel dédié d'acquisition et d'analyse de données.	Surveillance numérique des processus, traçage en temps réel et systèmes de contrôle industriel.
Expérience d'Écoulement Piston	Fonctionnement avec la boucle de recyclage fermée ($R = 0\%$) pour étudier le comportement de l'écoulement piston idéal.	Écart par rapport à l'écoulement piston idéal, modèle de dispersion et détermination du nombre de Peclet.
Expérience de Recyclage et Mélange Axial	Fonctionnement avec des débits de recyclage variables pour simuler des niveaux de mélange intermédiaires.	Modèle de réservoirs en série, degré de mélange axial et performance du réacteur dans des conditions de recyclage.