

Poste Pilote Éducatif Pour La Mesure De La Vitesse Et De La Résistance Dans Les Écoulements Diphasiques

Numéro d'article: LPK-TSFR



Introduction

Poste pilote éducatif de paillasse pour les laboratoires universitaires étudiant les régimes d'écoulement diphasique gaz-liquide, la vitesse et la résistance dans des conduites circulaires, carrées et rectangulaires. Doté d'un écran tactile de 15,6 pouces, d'une connectivité 5G, de capteurs de pression différentielle et fonctionnant en toute sécurité avec de l'eau et de l'air. Soutient les programmes de génie chimique.

[En savoir plus](#)

Paramètre	Spécification / Détail
Géométries Expérimentales	Conduites circulaires, carrées et rectangulaires
Matériaux de Construction	Verre acrylique haute transparence pour les sections d'essai ; alliages et polymères résistants à la corrosion pour les boucles de circulation de fluide
Contrôle & Interface	Console avec écran tactile intégré de 15,6 pouces
Connectivité	5G / Bluetooth activé pour la surveillance à distance et le stockage de données dans le cloud
Fonctionnalités de Sécurité	Surveillance en temps réel de la pression différentielle, circuits de commande basse tension, protocoles automatiques de décharge de pression
Fluides de Travail	Eau et air (non toxiques, faible entretien)

Module Expérimental	Focus Académique	Concepts Clés Abordés	Alignement avec les Manuels
Cartographie des Régimes d'Écoulement Diphasique	Dynamique des Fluides Polyphasiques	Limites de transition entre les régimes d'écoulement à bulles, bouchon, piston et agité.	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>
Analyse de la Résistance au Frottement & de la Trainée	Transfert de Quantité de Mouvement	Pertes de charge dans des conduites lisses vs. obstruées ; calcul des facteurs de frottement et des pertes de charge.	<i>Transport Processes and Unit Operations</i>
Comparaison des Géométries de Conduites	Mécanique des Fluides	Effets des sections transversales non circulaires sur le diamètre hydraulique et les calculs du nombre de Reynolds.	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>
Étalonnage & Conception d'Instrumentation	Contrôle des Procédés & Conception de Tuyauterie	Étalonnage des transmetteurs de pression différentielle, fonctionnement des rotamètres et dimensionnement des lignes de tuyauterie industrielles.	<i>Chemical Engineering Design</i>