

Lehr-Pilotanlage Zur Messung Von Geschwindigkeit Und Widerstand Bei Zweiphasenströmungsmustern

Artikelnummer: LPK-TSFR



Einführung

Lehr-Pilotanlage in Tischgröße für Universitätslabore zur Untersuchung von Gas-Flüssigkeits-Zweiphasenströmungsmustern, Geschwindigkeiten und Widerständen in runden, quadratischen und rechteckigen Leitungen. Ausgestattet mit 15,6-Zoll-Touchscreen, 5G-Konnektivität, Differenzdrucksensoren und sicherem Wasser-Luft-Betrieb. Unterstützt Lehrpläne des Chemieingenieurwesens.

[Mehr erfahren](#)

Parameter	Spezifikation / Detail
Experimentelle Geometrien	Runde, quadratische und rechteckige Leitungen
Materialkonstruktion	Hochtransparentes Acrylglas für Testabschnitte; korrosionsbeständige Legierungen und Polymere für Fluidzirkulationsschleifen
Steuerung & Schnittstelle	15,6-Zoll integrierte Touchscreen-Konsole
Konnektivität	5G / Bluetooth aktiviert für Fernüberwachung und Cloud-Datenspeicherung
Sicherheitsfunktionen	Echtzeit-Differenzdrucküberwachung, niederspannungssteuerkreise, automatische Druckentlastungsprotokolle
Arbeitsfluide	Wasser und Luft (ungiftig, wartungsarm)

Experimentelles Modul	Akademischer Schwerpunkt	Behandelte Kernkonzepte	Lehrbuchausrichtung
Kartierung von Zweiphasenströmungsregimen	Mehrphasenströmungsmechanik	Übergangsgrenzen zwischen Blasen-, Schwall-, Pfropfen- und Wirbelströmungsregimen.	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>
Reibungswiderstand & Widerstandsanalyse	Impulstransport	Druckabfälle in glatten im Vergleich zu behinderten Leitungen; Berechnung von Reibungsfaktoren und Druckverlust.	<i>Transport Processes and Unit Operations</i>
Vergleich der Leitungsgeometrie	Strömungsmechanik	Auswirkungen nicht kreisförmiger Querschnitte auf hydraulischen Durchmesser und Reynolds-Zahl-Berechnungen.	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>
Instrumentenkalibrierung & -design	Prozesssteuerung & Rohrleitungsdesign	Kalibrierung von Differenzdruckgebern, Betrieb von Schwebekörper-Durchflussmessern und Dimensionierung von industriellen Rohrleitungen.	<i>Chemical Engineering Design</i>