

二相流パターン・流速・抵抗測定教育用パイロットプラント

商品番号: LPK-TSFR



前書き

円形、正方形、長方形の流路における気液二相流パターン、流速、および抵抗を研究する大学実験室向けのベンチトップ教育用パイロットプラント。15.6インチタッチスクリーン、5G接続、差圧センサー、安全な水・空気運用を特徴とします。化学工学カリキュラムをサポートします。

[詳細を学ぶ](#)

パラメータ	仕様 / 詳細
実験用幾何学形状	円形、正方形、長方形の流路
構造材質	テストセクションには高透明度アクリルガラス；流体循環ループには耐食性合金およびポリマー
制御とインターフェース	15.6インチ統合タッチスクリーンコンソール
接続性	リモート監視とクラウドデータ保存用の5G / Bluetooth対応
安全機能	リアルタイム差圧監視、低電圧制御回路、自動圧力解放プロトコル
作動流体	水と空気（無毒、低メンテナンス）

実験モジュール	学術的焦点	対象となる主要概念	教科書との整合性
二相流動領域マッピング	多相流体力学	気泡流、スラグ流、プラグ流、チャーン流領域間の遷移境界。	化学工学のユニット操作
摩擦抵抗と抗力分析	運動量移動	滑らかな流路と障害物のある流路の圧力損失；摩擦係数とヘッド損失の計算。	移動現象とユニット操作
流路幾何学形状の比較	流体力学	非円形断面が水力直径とレイノルズ数の計算に与える影響。	化学工学のユニット操作
計器校正と設計	プロセス制御と配管設計	差圧送信器の校正、ロータメーターの操作、および産業用配管ラインのサイズ決定。	化学工学設計