

内部循環勾配なし触媒反応教育用パイロットプラント

商品番号: LPK-SRIG



前書き

化学工学ユプロット操作のための内部循環勾配なし触媒反応教育用パイロットプラント。等温勾配なし操作と、正確な制御による不均一触媒反応速度論および物質移動の実践的な学習を提供します。学術研究室に最適です。

[詳細を学ぶ](#)

システムパラメータ / モジュール	技術詳細 / 機能	目標学習成果および教育概念
反応器構成	可変速磁気駆動攪拌機を統合した内部循環勾配なし触媒反応器。	本質的反応速度論；外部および内部の物質/熱移動制限の排除。
制御および計装	プログラマブル制御および自動データ取得機能を備えた産業用オールインワンタッチスクリーンPC。	プロセス動力学、自動制御ループ、およびデジタルデータ収集。
安全システム	プログラマブル温度制御、自動過熱および過圧アラーム、圧力逃し経路。	プロセス安全管理（PSM）、安全運転限界、および緊急停止手順。
供給および流動システム	精密供給ポンプ、流量計、および出口ガス測定用のオプションの湿式ガス流量計。	物質収支、化学量論、および充填層を通る流体輸送。
フレームおよび寸法	ロック可能なキャスター付きの重-dutyアルマイト処理アルミニウム合金フレーム；寸法 $\leq 1480\text{ mm} \times 580\text{ mm} \times 1780\text{ mm}$ 。	モジュール式パイロットスケール研究室への統合および産業スペース効率。