

Impianto Pilota Didattico Per Operazioni Unitario Per La Determinazione Delle Caratteristiche Di Flusso In Reattori Tubolari

Numero articolo: LPK-GSFYQ



introduzione

Impianto pilota didattico per lo studio delle caratteristiche di flusso e della distribuzione dei tempi di residenza in reattori tubolari. È dotato di riciclo regolabile per studi su flusso a pistone e rimescolamento, interfaccia touchscreen industriale e acquisizione dati in tempo reale. Ideale per l'addestramento e la formazione nei laboratori di operazioni unitarie dell'ingegneria chimica

[Ulteriori informazioni](#)

Componente / Modulo del sistema	Descrizione tecnica	Obiettivo educativo e didattico
Reattore e circuito di flusso	Colonna tubolare verticale trasparente con by-pass e linee di riciclo integrate; pompa a velocità variabile per il controllo della portata.	Controllo della portata, regolazione del rapporto di riciclo e calcolo della velocità del fluido.
Sistema di rilevamento	Sensori di conducibilità in linea ad alta precisione posizionati nei punti chiave del processo; porta di iniezione a impulso per traccianti salini.	Metodo del tracciante a impulso, calibrazione della conducibilità e elaborazione del segnale.
Interfaccia di controllo	Postazione di lavoro touchscreen all-in-one industriale con software dedicato per l'acquisizione e l'analisi dei dati.	Monitoraggio digitale del processo, grafici in tempo reale e sistemi di controllo industriali.
Sperimentazione su flusso a pistone	Funzionamento con anello di riciclo chiuso ($R = 0$) per studiare il comportamento ideale di flusso a pistone.	Deviazione dal flusso a pistone ideale, modello di dispersione e determinazione del numero di Peclet.
Sperimentazione su riciclo e rimescolamento	Funzionamento con flussi di riciclo variabili per simulare livelli intermedi di miscelazione.	Modello dei serbatoi in serie, grado di rimescolamento e prestazioni del reattore in condizioni di riciclo.