

Planta Piloto Educacional Para Determinação Da Distribuição Do Tempo De Residência E Características De Escoamento De Reatores

Número do item: LPK-RTDRF



introdução

Esta versátil planta piloto educacional foi projetada para o estudo abrangente da distribuição do tempo de residência e das características de escoamento de reatores, apresentando múltiplos CSTRs em série, um reator tubular, loop de reciclagem variável e aquisição automatizada de dados em tempo real, perfeita para educação prática em engenharia química.

[Saiba mais](#)

Parâmetro / Módulo	Especificação Técnica / Descrição	Foco Educacional
Arranjo de Reatores	Quatro CSTRs transparentes em série e um reator tubular vertical	Mistura em múltiplos estágios versus comportamento de escoamento pistão
Sistema de Injeção de Traçador	Método de traçador por pulso com monitoramento de condutividade em linha	Medição de curvas de estímulo-resposta
Capacidade de Reciclagem	Loop de circulação ajustável com razão de circulação variável (\$R\$)	Estudo de retro-mistura e transição de escoamento pistão para escoamento misto
Estrutura e Mobilidade	Estrutura de liga de alumínio de alta qualidade com rodízios traváveis; dimensões \$2200 \text{ mm} \times 580 \text{ mm} \times 2280 \text{ mm}\$	Layout de equipamento de tipo industrial e eficiência espacial
Aquisição de Dados	Sensores digitais conectados a um terminal de controle dedicado com análise de software em tempo real	Registro de dados, ajuste de curvas e cálculo de parâmetros (parâmetro \$N\$)
Escopo de Personalização	Painéis de software sob medida e configurações de hardware ajustáveis	Adaptação a necessidades específicas de pesquisa ou ensino departamental

Sessão de Laboratório	Parâmetros Medidos e Fenômenos	Conceito / Terminologia de Livro Didático
DTR em CSTRs em Série	Resposta ao pulso, determinação do parâmetro de número de vasos (\$N\$)	Modelo de Tanques em Série, Mistura Perfeita, Escoamento Não Ideal
DTR em Reatores Tubulares	Influência da velocidade do fluido na dispersão do traçador	Modelo de Reator de Escoamento Pistão (PFR), Modelo de Dispersão Axial
Retro-mistura com Reciclagem	Efeito da razão de circulação variável (\$R\$) nas curvas de DTR	Reatores com Reciclagem, Padrões de Escoamento Intermediários, Grau de Retro-mistura