

Planta Piloto Educativa De Operaciones Unitarias Para La Determinación De La Distribución Del Tiempo De Residencia Y Mezcla En Fase Gaseosa

Número de artículo: LPK-RTD



Introducción

Sistema de laboratorio integrado para la determinación de la mezcla en fase gaseosa y de la DTR. Admite métodos de trazador por pulso y por escalón con reactores duales CSTR y PFR, componentes industriales y registro de datos por PC. Proporciona un estudio práctico del flujo no ideal y del comportamiento de reactores para estudiantes universitarios.

[Aprende más](#)

Parámetro del Sistema / Módulo	Especificaciones Técnicas y Componentes	Puntos de Conocimiento Curriculares Asociados
Configuraciones del Reactor	Reactor tipo tanque (aproximación CSTR) y reactor tubular (aproximación PFR)	Flujo ideal vs. no ideal, modelado de reactores, dispersión axial
Sistema de Inyección de Trazador	Válvulas de conmutación neumáticas de 4 y 6 vías; líneas de transporte de 316L/PTFE	Respuesta a entrada escalón, respuesta a entrada pulso, balance de masa del trazador
Instrumentación de Monitoreo	6 sensores de presión de alta precisión, transmisores de termopar (TC) y módulos de conversión analógico-digital (AD)	Calibración de sensores, monitoreo de variables de proceso, acondicionamiento de señal
Interfaz de Control	Estación de trabajo dedicada basada en Windows con software integrado de autocontrol y registro de datos	Adquisición de datos en tiempo real, diagnóstico automatizado del sistema
Dimensiones Físicas	Ancho: 2200 mm, Profundidad: 580 mm, Altura: 1600 mm	Distribución de planta industrial, optimización del espacio del laboratorio
Estructura del Marco	Perfil de aleación de aluminio industrial con ruedas niveladoras ajustables de servicio pesado	Seguridad de la planta piloto, ergonomía estructural, movilidad