

Sistema De Reactor De Microcanal Tubular De Placa De Flujo Continuo Automático Educativo De Escritorio

Número de artículo: PL-WT07



Introducción

Logre una síntesis química precisa en laboratorio con este sistema de microreactor de flujo continuo automatizado de primera calidad que presenta placas de vidrio de borosilicato de alta calidad, robustos canales tubulares de PTFE y una interfaz de control avanzada con pantalla táctil digital para una eficiencia operativa excepcional en transferencia de calor y masa.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Síntesis de química fina	Síntesis continua de compuestos especiales, aditivos e intermedios de alto valor bajo un control estequiométrico preciso.	Reduce la formación de subproductos y mejora el rendimiento espacio-temporal general en comparación con los recipientes por lotes.
Desarrollo de API y farmacéutico	Cribado rápido de vías de reacción de varios pasos, intermedios energéticos y pasos catalíticos transitorios.	Manejo seguro de reacciones altamente exotérmicas a través de una disipación de calor localizada superior.
Sabores y fragancias	Procesamiento continuo de compuestos orgánicos volátiles, sensibles a la temperatura y moléculas aromáticas.	Previene la degradación térmica y preserva la pureza del producto a través de perfiles de temperatura precisos.
Formulación agroquímica	Síntesis automatizada a escala piloto de pesticidas complejos, herbicidas e ingredientes activos para la protección de cultivos.	Garantiza una calidad lote a lote altamente consistente con la ejecución automatizada de recetas.
Investigación académica y educación	Demostración de principios avanzados de microfluídica, fenómenos de transporte y química de flujo continuo en laboratorios universitarios.	Los controles de pantalla táctil interactivos y los reactores de vidrio visual facilitan la instrucción segura de los estudiantes.
Síntesis de nanopartículas	Precipitación y crecimiento controlados de nanopartículas uniformes, como nanopartículas de sílice mesoporosa dendrítica (DMSN).	Elimina los gradientes de concentración localizados para lograr distribuciones de tamaño de partícula excepcionalmente estrechas.

Parámetro	Subcomponente / Categoría	Especificación / Valor
Dimensiones generales	Marco principal del sistema	85 x 57 x 67 cm
Material del reactor	Microreactor de tipo placa	Vidrio de borosilicato de alta calidad
	Microreactor tubular	PTFE (Fluoropolímero)
Volumen de retención	Microreactor de tipo placa	15 ml
	Microreactor tubular	47 ml
Rango de temperatura	Límites integrados del sistema	-20 °C a 180 °C
Presión de trabajo	Límite de operación estándar	0.3 MPa (configuración estándar)
	Opción de alta presión	Hasta 3.0 MPa (con conectores de acero inoxidable 316L opcionales)
Área de intercambio de calor	Microreactor de tipo placa	400 cm ² (intercambio de calor de doble cara)
	Microreactor tubular	4580 cm ²
Tamaño mínimo del canal	Microreactor de tipo placa	1.5 mm x 1.0 mm a 3.0 mm x 1.0 mm (Profundidad: 1.2 mm - 1.8 mm)
	Microreactor tubular	Diámetro exterior: 2.0 mm, Diámetro interior: 1.0 mm

Nombre del componente	Cantidad	Material principal	Propósito funcional
Microreactor de tipo placa	2	Vidrio de borosilicato de alta calidad	Proporciona el espacio de reacción principal con alta transparencia visual y transferencia térmica
Microreactor tubular	1	PTFE / Acero inoxidable 304	Vía de reacción secundaria dentro de un baño de aceite para tiempos de residencia prolongados
Marco del sistema	1	Acero inoxidable 304	Soporte estructural rígido para todos los componentes fluidos y eléctricos
Escudo transparente	1	Polycarbonato (PC)	Carcasa de seguridad resistente a impactos para proteger a los operadores del laboratorio
Sonda de temperatura	3	Termopar	Seguimiento de temperatura en tiempo real de alta precisión en etapas críticas
Controlador inteligente	1	Pantalla de cristal líquido (LCD)	Lectura digital y procesamiento local de sensores térmicos
Válvula de alivio de presión	1	Cobre puro (Núcleo del filtro)	Filtración activa y regulación continua de la presión del sistema
Sensor de presión	1	Piezas humedecidas de PTFE	Monitoreo preciso de la presión del sistema en línea
Bomba peristáltica	3	Plástico de ingeniería	Dosificación de reactivos sin pulsos y de alta precisión, control de caudal
Indicador de flujo	1	Acero inoxidable 304	Confirmación visual de la circulación de fluido térmico y de aceite
Válvula antirretorno unidireccional	1	Acero inoxidable 316	Evita el reflujo y la contaminación cruzada de las corrientes de reactivos
Panel de pantalla táctil	1	Vidrio LCD	Interfaz hombre-máquina (HMI) central para la ejecución de recetas totalmente automatizada
Collar protector	16	Caucho	Amortigua la vibración y previene el desgaste de las líneas de conexión críticas
Mangueras corrugadas	6	Acero inoxidable 304 / Silicona	Líneas de transferencia de fluidos de alta temperatura con aislamiento térmico integrado