

Labortisch-Edukatives Automatisches Durchfluss-Mikroreaktor-System Mit Röhren- Und Platten-Mikrokanälen

Artikelnummer: PL-WT07



Einführung

Erzielen Sie präzise chemische Laborsynthesen mit diesem hochwertigen automatisierten Durchfluss-Mikroreaktor-System, das sich durch Platten aus hochwertigem Borosilikatglas, robuste PTFE-Röhrenkanäle und eine fortschrittliche digitale Touchscreen-Steuerung für eine außergewöhnliche Betriebseffizienz bei Wärme- und Stofftransport auszeichnet.

[Mehr erfahren](#)

Anwendung	Beschreibung	Hauptvorteil
Feinchemikalien-Synthese	Kontinuierliche Synthese von Spezialverbindungen, Additiven und hochwertigen Zwischenprodukten unter präziser stöchiometrischer Kontrolle.	Reduziert die Bildung von Nebenprodukten und verbessert die Raum-Zeit-Ausbeute im Vergleich zu Chargengefäßen.
API- & Pharmazeutische Entwicklung	Schnelles Screening von mehrstufigen Reaktionswegen, energiereichen Zwischenprodukten und transienten katalytischen Schritten.	Sichere Handhabung hoch exothermer Reaktionen durch überlegene lokale Wärmeableitung.
Aromen und Duftstoffe	Kontinuierliche Verarbeitung von flüchtigen, temperaturabhängigen organischen Verbindungen und aromatischen Molekülen.	Verhindert thermischen Abbau und erhält die Produktreinheit durch präzise Temperaturprofile.
Agrochemische Formulierung	Automatisierte Pilotmaßstabs-Synthese komplexer Pestizide, Herbizide und Wirkstoffe für den Pflanzenschutz.	Sichert eine hochkonsistente Charge-zu-Charge-Qualität mit automatisierter Rezeptausführung.
Akademische Forschung & Bildung	Demonstration fortschrittlicher mikrofluidischer Prinzipien, Transportphänomene und Durchfluschemie in Universitätslaboren.	Interaktive Touchscreen-Steuerungen und visuelle Glasreaktoren ermöglichen eine sichere Studentenanleitung.
Nanopartikel-Synthese	Kontrollierte Fällung und Wachstum gleichmäßiger Nanopartikel, wie dendritischer mesoporöser Silica-Nanopartikel (DMSN).	Beseitigt lokale Konzentrationsgradienten, um eine außergewöhnlich enge Partikelgrößenverteilung zu erreichen.

Parameter	Unterkomponente / Kategorie	Spezifikation / Wert
Gesamtabmessungen	Hauptsystemrahmen	85 × 57 × 67 cm
Reaktormaterial	Plattenförmiger Mikroreaktor	Hochwertiges Borosilikatglas
	Röhrenförmiger Mikroreaktor	PTFE (Fluorpolymer)
Hold-up-Volumen	Plattenförmiger Mikroreaktor	15 mL
	Röhrenförmiger Mikroreaktor	47 mL
Temperaturbereich	Integrierte Systemgrenzen	-20°C bis 180°C
Arbeitsdruck	Standardbetriebsgrenze	0,3 MPa (Standardkonfiguration)
	Hochdruckoption	Bis zu 3,0 MPa (Mit optionalen 316L-Edelstahlverbindern)
Wärmeaustauschfläche	Plattenförmiger Mikroreaktor	400 cm ² (Doppelseitiger Wärmeaustausch)
	Röhrenförmiger Mikroreaktor	4580 cm ²
Minimale Kanalsize	Plattenförmiger Mikroreaktor	1,5mm × 1,0mm bis 3,0mm × 1,0mm (Tiefe: 1,2mm - 1,8mm)

Parameter	Unterkomponente / Kategorie	Spezifikation / Wert
	Röhrenförmiger Mikroreaktor	Außendurchmesser: 2,0 mm, Innendurchmesser: 1,0 mm

Komponentenname	Menge	Primärmaterial	Funktionaler Zweck
Plattenförmiger Mikroreaktor	2	Hochwertiges Borosilikatglas	Bietet primären Reaktionsraum mit hoher visueller Transparenz und Wärmeübertragung
Röhrenförmiger Mikroreaktor	1	PTFE / 304 Edelstahl	Sekundärer Reaktionspfad in einem Ölbad für verlängerte Verweilzeiten
Systemrahmen	1	304 Edelstahl	Starre strukturelle Unterstützung für alle fluidischen und elektrischen Komponenten
Transparente Abdeckung	1	Polycarbonat (PC)	Schlagfeste Sicherheitsabdeckung zum Schutz der Laborbediener
Temperatursonde	3	Thermoelement	Hochpräzise, Echtzeit-Temperaturverfolgung an kritischen Stufen
Smart Controller	1	Flüssigkristalldisplay (LCD)	Digitale Anzeige und lokale Verarbeitung von Temperatursensoren
Druckentlastungsventil	1	Reinkupfer (Filterkern)	Aktive Filtration und kontinuierliche Systemdruckregulierung
Drucksensor	1	PTFE-benetzte Teile	Präzise Inline-Systemdrucküberwachung
Peristaltikpumpe	3	Technischer Kunststoff	Pulsfreie, hochpräzise Reagenzendosierung und Durchflussratenkontrolle
Durchflussanzeige	1	304 Edelstahl	Visuelle Bestätigung des Thermofluid- und Ölumlafs
Rückschlagventil	1	316 Edelstahl	Verhindert Rückfluss und Kreuzkontamination von Reaktantenströmen
Touchscreen-Panel	1	LCD-Glas	Zentrale Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI) für vollautomatische Rezeptausführung
Schutzkragen	16	Gummi	Dämpft Vibrationen und verhindert Verschleiß an kritischen Verbindungsleitungen
Wellschläuche	6	304 Edelstahl / Silikon	Hochtemperatur-Fluidtransferleitungen mit integrierter Wärmedämmung