

# Système De Micro-Réacteur De Banc Éducatif Automatique À Flux Continu Tubulaire À Plaques Microcanaux

Numéro d'article: PL-WT07



## Introduction

Réalisez une synthèse chimique de laboratoire précise avec ce système premium automatisé de micro-réacteur à flux continu, doté de plaques en verre borosilicaté haute résistance, de canaux tubulaires robustes en PTFE et d'une interface de contrôle avancée à écran tactile numérique pour une efficacité opérationnelle exceptionnelle en transfert de chaleur et de masse.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage Clé
<b>Synthèse de Produits Chimiques Fins</b>	Synthèse continue de composés spéciaux, d'additifs et d'intermédiaires à haute valeur ajoutée sous contrôle stoechiométrique précis.	Réduit la formation de sous-produits et améliore le rendement spatio-temporel global par rapport aux réacteurs discontinus.
<b>Développement de Substances Pharmaceutiques Actives (API) &amp; Pharmaceutique</b>	Criblage rapide des voies de réaction multi-étapes, des intermédiaires énergétiques et des étapes catalytiques transitoires.	Manipulation sûre des réactions fortement exothermiques grâce à une dissipation thermique localisée supérieure.
<b>Arômes et Parfums</b>	Traitement continu de composés organiques volatils, sensibles à la température, et de molécules aromatiques.	Prévient la dégradation thermique et préserve la pureté du produit grâce à des profils de température précis.
<b>Formulation Agrochimique</b>	Synthèse automatisée à l'échelle pilote de pesticides complexes, d'herbicides et de principes actifs de protection des cultures.	Assure une qualité hautement constante d'un lot à l'autre grâce à l'exécution automatisée des recettes.
<b>Recherche Académique &amp; Éducation</b>	Démonstration des principes microfluidiques avancés, des phénomènes de transport et de la chimie en flux continu dans les laboratoires universitaires.	Les commandes interactives à écran tactile et les réacteurs en verre visuel facilitent l'instruction sûre des étudiants.
<b>Synthèse de Nanoparticules</b>	Précipitation et croissance contrôlées de nanoparticules uniformes, telles que les Nanoparticules de Silice Mésoporeuse Dendritique (DMSN).	Élimine les gradients de concentration localisés pour obtenir des distributions de taille de particules exceptionnellement étroites.

Paramètre	Sous-composant / Catégorie	Spécification / Valeur
<b>Dimensions Globales</b>	Châssis Principal du Système	85 × 57 × 67 cm
<b>Matériau du Réacteur</b>	Micro-réacteur à Plaques	Verre borosilicaté haute résistance
	Micro-réacteur Tubulaire	PTFE (Fluoropolymère)
<b>Volume de Rétention</b>	Micro-réacteur à Plaques	15 mL
	Micro-réacteur Tubulaire	47 mL
<b>Plage de Température</b>	Limites Intégrées du Système	-20°C à 180°C
<b>Pression de Service</b>	Limite Opérationnelle Standard	0.3 MPa (Configuration standard)
	Option Haute Pression	Jusqu'à 3.0 MPa (Avec raccords optionnels en acier inoxydable 316L)
<b>Surface d'Échange Thermique</b>	Micro-réacteur à Plaques	400 cm <sup>2</sup> (Échange thermique double face)

Paramètre	Sous-composant / Catégorie	Spécification / Valeur
	Micro-réacteur Tubulaire	4580 cm <sup>2</sup>
Taille Minimale de Canal	Micro-réacteur à Plaques	1.5mm × 1.0mm à 3.0mm × 1.0mm (Profondeur : 1.2mm - 1.8mm)
	Micro-réacteur Tubulaire	Diamètre Extérieur : 2.0 mm, Diamètre Intérieur : 1.0 mm

Nom du Composant	Quantité	Matériau Principal	Objectif Fonctionnel
Micro-réacteur à Plaques	2	Verre borosilicaté haute résistance	Fournit l'espace de réaction principal avec une haute transparence visuelle et un transfert thermique élevé
Micro-réacteur Tubulaire	1	PTFE / Acier Inoxydable 304	Voie de réaction secondaire dans un bain d'huile pour des temps de séjour prolongés
Châssis du Système	1	Acier Inoxydable 304	Support structurel rigide pour tous les composants fluidiques et électriques
Bouclier Transparent	1	Polycarbonate (PC)	Enceinte de sécurité résistante aux impacts pour protéger les opérateurs de laboratoire
Sonde de Température	3	Thermocouple	Suivi de température en temps réel haute précision aux étapes critiques
Contrôleur Intelligent	1	Affichage à Cristaux Liquides (LCD)	Lecture numérique et traitement local des capteurs thermiques
Soupape de Sûreté Pression	1	Cuivre Pur (Noyau de Filtre)	Filtration active et régulation continue de la pression du système
Capteur de Pression	1	Pièces en Contact PTFE	Surveillance précise de la pression du système en ligne
Pompe Péristaltique	3	Plastique Technique	Dosage de réactif haute précision sans pulsation et contrôle du débit
Indicateur de Débit	1	Acier Inoxydable 304	Confirmation visuelle de la circulation du thermofluide et de l'huile
Clapet Anti-Retour Unidirectionnel	1	Acier Inoxydable 316	Empêche le reflux et la contamination croisée des flux de réactifs
Panneau Écran Tactile	1	Verre LCD	Interface Homme-Machine (IHM) centrale pour l'exécution entièrement automatisée des recettes
Collier de Protection	16	Caoutchouc	Amortit les vibrations et prévient l'usure des lignes de connexion critiques
Tuyaux Corrugés	6	Acier Inoxydable 304 / Silicone	Lignes de transfert de fluide haute température avec isolation thermique intégrée