

# Sistema Di Microreattore A Flusso Continuo Automatico Da Banco Per Uso Educativo Con Piastra Tubolare E Microcanali

Numero articolo: PL-WT07



## introduzione

Raggiungi una sintesi chimica di laboratorio precisa con questo sistema premium di microreattore a flusso continuo automatico, dotato di piastre in vetro borosilicato ad alto contenuto, canali tubolari robusti in PTFE e un'interfaccia di controllo digitale avanzata con touchscreen per un'efficienza operativa eccezionale nel trasferimento di calore e massa.

[Ulteriori informazioni](#)

Applicazione	Descrizione	Vantaggio chiave
<b>Sintesi di prodotti chimici fini</b>	Sintesi continua di composti speciali, additivi e intermedi di alto valore sotto controllo stechiometrico preciso.	Riduce la formazione di sottoprodotti e migliora la resa spazio-temporale complessiva rispetto ai recipienti batch.
<b>Sviluppo di API e Farmaceutico</b>	Screening rapido di percorsi di reazione a più stadi, intermedi energetici e fasi catalitiche transitorie.	Gestione sicura di reazioni fortemente esotermiche tramite una dissipazione di calore localizzata superiore.
<b>Profumi e Fragranze</b>	Lavorazione continua di composti organici volatili e sensibili alla temperatura e molecole aromatiche.	Previene la degradazione termica e preserva la purezza del prodotto attraverso profili di temperatura precisi.
<b>Formulazione Agrochimica</b>	Sintesi automatizzata su scala pilota di pesticidi complessi, erbicidi e principi attivi per la protezione delle colture.	Garantisce una qualità batch-to-batch altamente coerente con l'esecuzione automatica delle ricette.
<b>Ricerca Accademica e Istruzione</b>	Dimostrazione di principi avanzati di microfluidica, fenomeni di trasporto e chimica a flusso continuo nei laboratori universitari.	I controlli touchscreen interattivi e i reattori in vetro visibili facilitano l'istruzione sicura per gli studenti.
<b>Sintesi di Nanoparticelle</b>	Precipitazione controllata e crescita di nanoparticelle uniformi, come Nanoparticelle di Silica Mesoporosa Dendritica (DMSN).	Elimina i gradienti di concentrazione locali per ottenere distribuzioni delle dimensioni delle particelle eccezionalmente strette.

Parametro	Sottocomponente / Categoria	Specifiche / Valore
<b>Dimensioni complessive</b>	Telaio del sistema principale	85 x 57 x 67 cm
<b>Materiale del reattore</b>	Microreattore a piastra	Vetro borosilicato ad alto contenuto
	Microreattore tubolare	PTFE (Fluoropolimero)
<b>Volume di ritenzione</b>	Microreattore a piastra	15 mL
	Microreattore tubolare	47 mL
<b>Intervallo di temperatura</b>	Limiti del sistema integrato	-20°C a 180°C
<b>Pressione di esercizio</b>	Limite operativo standard	0,3 MPa (Configurazione standard)
	Opzione alta pressione	Fino a 3,0 MPa (Con connettori opzionali in acciaio inossidabile 316L)
<b>Area di scambio termico</b>	Microreattore a piastra	400 cm <sup>2</sup> (Scambio termico a doppia faccia)
	Microreattore tubolare	4580 cm <sup>2</sup>
<b>Dimensione minima del canale</b>	Microreattore a piastra	1,5mm x 1,0mm a 3,0mm x 1,0mm (Profondità: 1,2mm - 1,8mm)
	Microreattore tubolare	Diametro esterno: 2,0 mm, Diametro interno: 1,0 mm

Nome del componente	Quantità	Materiale principale	Scopo funzionale
<b>Microreattore a piastra</b>	2	Vetro borosilicato ad alto contenuto	Fornisce lo spazio di reazione primario con alta trasparenza visiva e trasferimento termico
<b>Microreattore tubulare</b>	1	PTFE / Acciaio inossidabile 304	Percorso di reazione secondario all'interno di un bagno d'olio per tempi di residenza prolungati
<b>Telaio del sistema</b>	1	Acciaio inossidabile 304	Supporto strutturale rigido per tutti i componenti fluidici ed elettrici
<b>Scudo trasparente</b>	1	Policarbonato (PC)	Involucro di sicurezza resistente agli urti per proteggere gli operatori di laboratorio
<b>Sonda di temperatura</b>	3	Termocoppia	Tracciamento della temperatura ad alta precisione in tempo reale nelle fasi critiche
<b>Controller intelligente</b>	1	Display a cristalli liquidi (LCD)	Lettura digitale ed elaborazione locale dei sensori termici
<b>Valvola di scarico della pressione</b>	1	Rame puro (Nucleo del filtro)	Filtrazione attiva e regolazione continua della pressione del sistema
<b>Sensore di pressione</b>	1	Parti bagnate in PTFE	Monitoraggio preciso della pressione del sistema in linea
<b>Pompa peristaltica</b>	3	Plastica tecnica	Dosaggio di reagenti ad alta precisione senza pulsazioni e controllo della portata
<b>Indicatore di flusso</b>	1	Acciaio inossidabile 304	Conferma visiva della circolazione del termofluido e dell'olio
<b>Valvola di non ritorno</b>	1	Acciaio inossidabile 316	Previene il reflusso e la contaminazione incrociata dei flussi di reagenti
<b>Pannello touchscreen</b>	1	Vetro LCD	Interfaccia Uomo-Macchina (HMI) centrale per l'esecuzione completamente automatizzata delle ricette
<b>Collare protettivo</b>	16	Gomma	Ammortizza le vibrazioni e previene l'usura sulle linee di connessione critiche
<b>Tubi corrugati</b>	6	Acciaio inossidabile 304 / Silicone	Linee di trasferimento fluidi ad alta temperatura con isolamento termico integrato