

Das Strömungschemie-system der R-Series

FLEXIBEL | PRÄZISE | AUTOMATISIERBAR

Software und
Bedienoberfläche
der R-Series

Unkomplizierte
manuelle
Schnittstelle

R2xx-Pumpmodul

R4-Reaktormodul

Große, helle Anzeige,
die im ganzen Labor
sichtbar ist

Vier unabhängig
temperaturregelte
Reaktorpositionen

Integrales
Reagenzientablett

Fortlaufend
überwachte
Pumpen

Probenschleifen
mit großen
Injektionsöffnungen

Maximale Vielseitigkeit
12 unterschiedliche
Reaktorarten

Unkompliziert
austauschbare Reaktoren

Kompakte Standfläche
(kleiner als A3)

*Oben dargestellt ist die RS-200-Konfiguration

vapourtec
precision flow chemistry



Bewährt

Systeme der R-Series sind in über 20 Ländern im Einsatz und werden von Forschern in mehr als 950 von Fachkollegen geprüften Publikationen angeführt.



Präzise

Die R-Series garantiert zuverlässige Ergebnisse und Präzision dank einer unübertroffenen Temperaturregelung und fortlaufend überwachten Durchflussmengen.



Flexibel

Aufgrund ihrer modularen Konstruktion mit bis zu acht separaten Reaktoren ist die R-Series äußerst flexibel und individuell anpassbar. Reaktionen können in unbegrenzter Zahl in die Warteschlange gestellt und unter automatischer Ausfallüberwachung unbeaufsichtigt ausgeführt werden.



Verbindungstechnik

Die Software der R-Series enthält einen optionalen OPC-UA-Server zur problemlosen Verbindung mit anderen Laborinstrumenten. Auch Beispiele für Python-Programme sind enthalten, um die Integration in KI-Plattformen zu ermöglichen.

RS-300 Mehrere Reaktionen im Automatikbetrieb



- Automatisiertes System der R-Series mit vier Pumpen
- Ideal für medizinische Chemie und Prozessforschung
- Vier Positionen mit Reaktorheizmodul
- Gekühlte und beheizte Reaktoren im Angebot
- Reaktionsproduktsammler
- Nach Bedarf erweiterbar
- Automatiksteuerung

RS-400 Automatische Reagenzienzugabe



- System der R-Series mit vier Pumpen und Autosampler
- Ideal für Bibliothekssynthese und Katalysatorscreening
- Vier Positionen mit Reaktorheizmodul
- Gekühlte und beheizte Reaktoren im Angebot
- Autosampler/Sammler
- Vollautomatische Steuerung

RS-500 Festphasen-Peptidsynthese (SPPS)

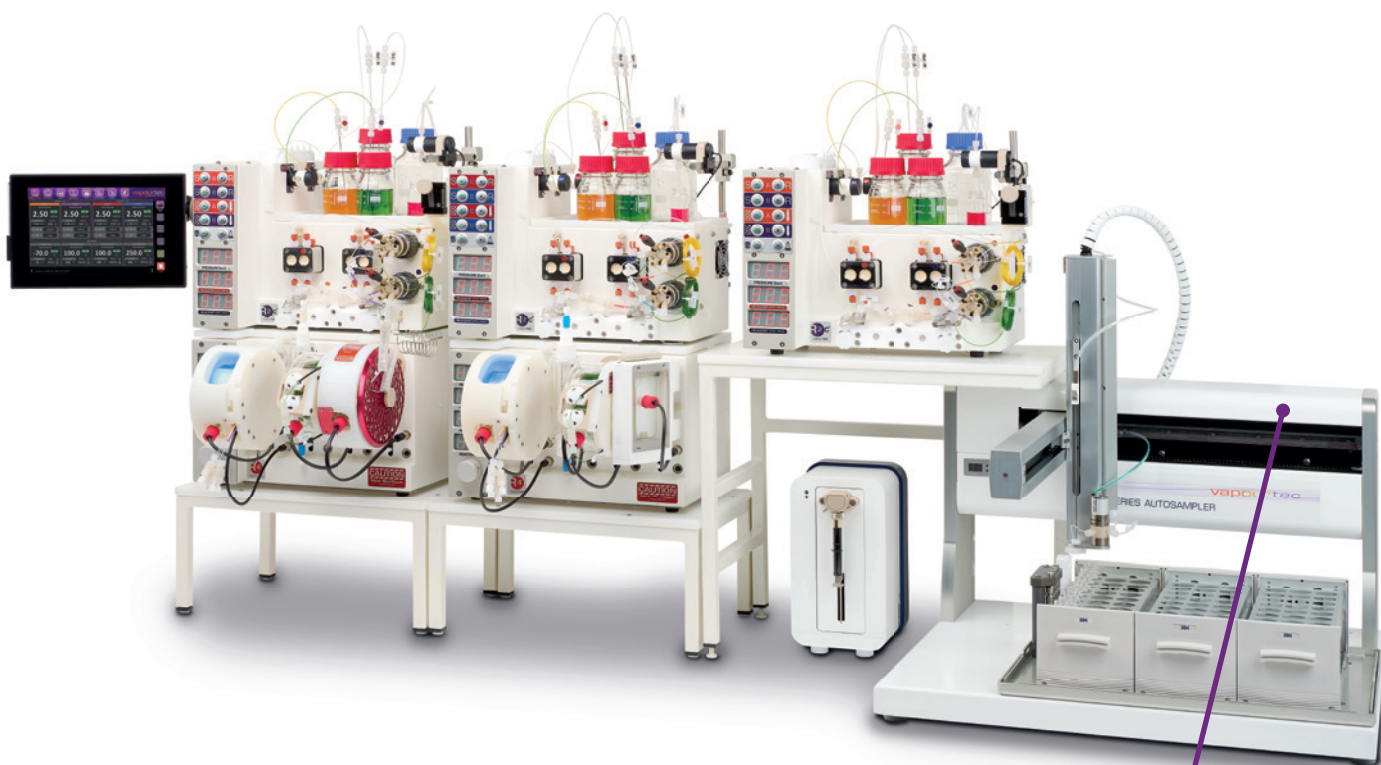


- Automatisches Laden von Reagenzien und Sammeln des Reaktionsprodukts
- Optimiert für SPPS im Durchflussverfahren
- Lieferumfang: ein R4-Reaktor, zwei R2C-Pumpmodule, variabler Strömungsreaktor, Autosampler, SF-10-Pumpe für präzise Gegendruckregelung
- VBFR-Optionen für 0,05 mmol bis 4 mmol

Konfigurationen der R-Series

Die R-Series ist unbestritten das derzeit vielseitigste modulare Strömungschemiesystem. Entwickelt für den anspruchsvollen Wissenschaftler:

- Erstklassige Leistung
- Nennung in mehr als 950 von Fachkollegen geprüften Publikationen
- Mehr als 600 Systeme weltweit im täglichen Einsatz
- Intuitiv zu bedienen und für viele Reaktionen oder Prozesse anpassbar
- Die Sicherheit eines Systems, dem ALLE der 25 weltweit führenden Pharmaunternehmen vertrauen



RS-600 Mehrstufenreaktionen

- Teleskopierte Mehrstufenreaktionen
- Automatisches Laden von Reagenzien und Sammeln des Reaktionsprodukts
- Lieferumfang: acht unabhängige Reaktorpositionen, drei R2C-Pumpmodule (6 Pumpen), Autosampler und ein breites Sortiment von Reaktoren
- Vapourtec-Steuerungssoftware
- Erweiterbar auf bis zu 8 Pumpen

Wahl der richtigen Pumpe

Das Angebot von Vapourtec umfasst ein vollumfängliches Sortiment von Präzisionsströmungsreaktoren, die vielfältige strömungsschemische Anwendungen abdecken.

Alle Pumpmodule nutzen unser einzigartiges kontinuierliches automatisches Überwachungssystem, um die Leistung von Pumpen zu überwachen und somit die präzise Meldung der Durchflussmengen zu gewährleisten und bei einem Leck oder einer Blockierung für sichere Abschaltung zu sorgen. Neben den von Vapourtec gefertigten Pumpen sind Pumpen anderer Hersteller verfügbar, darunter eine Spritzenpumpe, die für Anwendungen mit präzisen Niederdurchflussmengen geeignet ist:

Pumpenmodell	Kanäle	Probeninjektions-schleifen	Maximaler Ansprechdruck	Hohe Säure-beständigkeit	Pumpen von Schlacken
R2	2	–	42 bar	–	–
R2 plus	2	✓	42 bar	–	–
R2 C	2	–	42 bar	✓	–
R2 C plus	2	✓	42 bar	✓	–
R2 HP	2	–	200 bar	–	–
R2 HP plus	2	✓	200 bar	–	–
R2S	2	–	10 bar	✓	✓
R2S plus	2	✓	10 bar	✓	✓
R2 HF	2	–	42 bar	–	–
R2 HF C	2	–	42 bar	✓	–

Verfügbare Reaktoren

Die R-Series bietet Platz für bis zu acht separaten Reaktoren mit jeweils eigener Temperaturregelung. Die Reaktoren können kombiniert werden, um das Reaktorgesamtvolumen zu erhöhen oder Syntheseverfahren in mehreren Schritten durchzuführen.

Jeder Reaktor sitzt sicher in einer isolierten Sammelleitung. Die Reaktoren können in Sekundenschnelle ohne Werkzeug ausgetauscht werden.



Standard-Rohrwendelreaktor

- ✓ Ausgezeichnete Sichtbarkeit der Reagenzien
- ✓ Von Umgebungstemperatur bis 150 °C
- ✓ PFA-Kunststoff, Edelstahl oder Hastelloy-Legierung
- ✓ Beständigkeit gegen starke Säuren (PFA-Kunststoff)



Hochtemperatur-Rohrwendelreaktor

- ✓ Doppelte Schutzisolierung
- ✓ Von Umgebungstemperatur bis 250 °C
- ✓ Edelstahl oder Hastelloy-Legierung
- ✓ Säurebeständig (Hastelloy-Legierung)
- ✓ Optional für 50 bar oder 200 bar



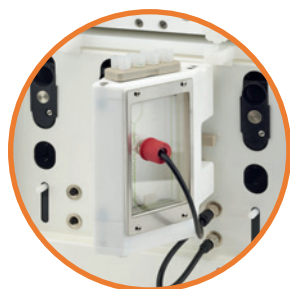
Gekühlter Rohrwendelreaktor

- ✓ Gute Sichtbarkeit der Reagenzien
- ✓ -70 °C bis Umgebungstemperatur
- ✓ Beständigkeit gegen starke Säuren
- ✓ Vorkühlung von drei Reagenzien
- ✓ Gekühlte Mischer



Festbettreaktor

- ✓ Von Umgebungstemperatur bis 150 °C
- ✓ 0,3 ml bis 25 ml Volumen
- ✓ Ideal für Scavenger-Harze, immobilisierte Katalysatoren, Festträger-Reagenzien
- ✓ Beständigkeit gegen Säuren und Basen
- ✓ Vollständig sichtbare Reaktionen



Mikromischer-Reaktor

- ✓ Für homogene Reaktionen in kleinem Umfang
- ✓ Ausgezeichnete Sichtbarkeit der Reagenzien
- ✓ -40 °C bis 150 °C
- ✓ Reaktor chips aus Borosilikatglas



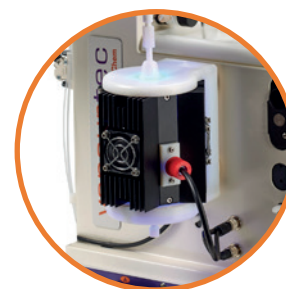
Photochemischer Reaktor

- ✓ UV-Leuchte oder LED als Lichtquelle
- ✓ Vollständige Schutzverriegelung
- ✓ -5 °C bis 80 °C
- ✓ Reaktorgrößen bis zu 10 ml
- ✓ Wellenlängenfilter verfügbar



Elektrochemischer Reaktor

- ✓ Optionen für integrierten oder unbeaufsichtigten Betrieb
- ✓ Möglichkeit der Reaktorbeheizung/-kühlung auf -10 °C bis +100 °C
- ✓ Betriebsdruck von bis zu 5 bar



Photokatalyse-Reaktor

- ✓ UV-Reaktionen mit immobilisierten Katalysatoren
- ✓ 0,3 ml bis 3 ml Volumen
- ✓ LED-Licht mit Wellenlängen von 365 nm bis zu 700 nm
- ✓ Temperaturen von -40 °C bis 80 °C



Variabler Strömungsreaktor

- ✓ Beständigkeit gegen starke Säuren und Basen
- ✓ Vollautomatische Volumenänderung
- ✓ Kann bis auf 150 °C beheizt bzw. bis -20 °C gekühlt werden
- ✓ 0,3 ml bis 20 ml Volumen



Beheizter Misch-Wendelreaktor

- ✓ Gute Sichtbarkeit der Reagenzien
- ✓ Von Umgebungstemperatur bis 150 °C
- ✓ Nur PFA-Reaktoren
- ✓ Beständigkeit gegen starke Säuren
- ✓ Vorerwärmung von drei Reagenzien



Wendelreaktor mit großem Durchmesser

- ✓ Ideal für Mehrzweckreaktionen
- ✓ 20 ml Innenvolumen
- ✓ Reaktor mit 3,2 mm Bohrungsdurchmesser
- ✓ Statikmischer in voller Länge
- ✓ Temperaturbereich von Umgebungstemperatur bis 150 °C



Beheizter Gegendruckregler

- ✓ Für saubere Reaktionen
- ✓ Für Produkte mit Schmelztemperatur < 120 °C
- ✓ Ermöglicht die Erwärmung des Reglers auf 150 °C



Die Firma Vapourtec

Vapourtec Ltd. ist ein weltweit führender Hersteller von Geräten für die Strömungschemie. Seit seiner Gründung durch Duncan Guthrie im Jahr 2003 führt das Unternehmen das Feld im Bereich der Strömungschemie an.

Das mit Hauptsitz in Bury St. Edmunds in der Nähe von Cambridge in Großbritannien beheimatete Unternehmen entwickelt und fertigt die Strömungschemiesysteme der R-Series, die Chemikern in aller Welt zu wissenschaftlichen Durchbrüchen verholfen haben.

Wissenschaftler, Chemiker und Hersteller weltweit vertrauen heute auf das modulare System der R-Series, das mit Blick auf die Forschungsarbeit, chemischen Prozesse und Produkte neue Maßstäbe setzt.



Erstklassig



Innovativ



Präzise

vapourtec
precision flow chemistry



+44 (0) 1284 728659



info@vapourtec.com



www.vapourtec.com

Vapourtec Ltd, Park Farm Business Centre, Fornham St Genevieve, Bury St Edmunds, Suffolk, IP28 6TS, UK