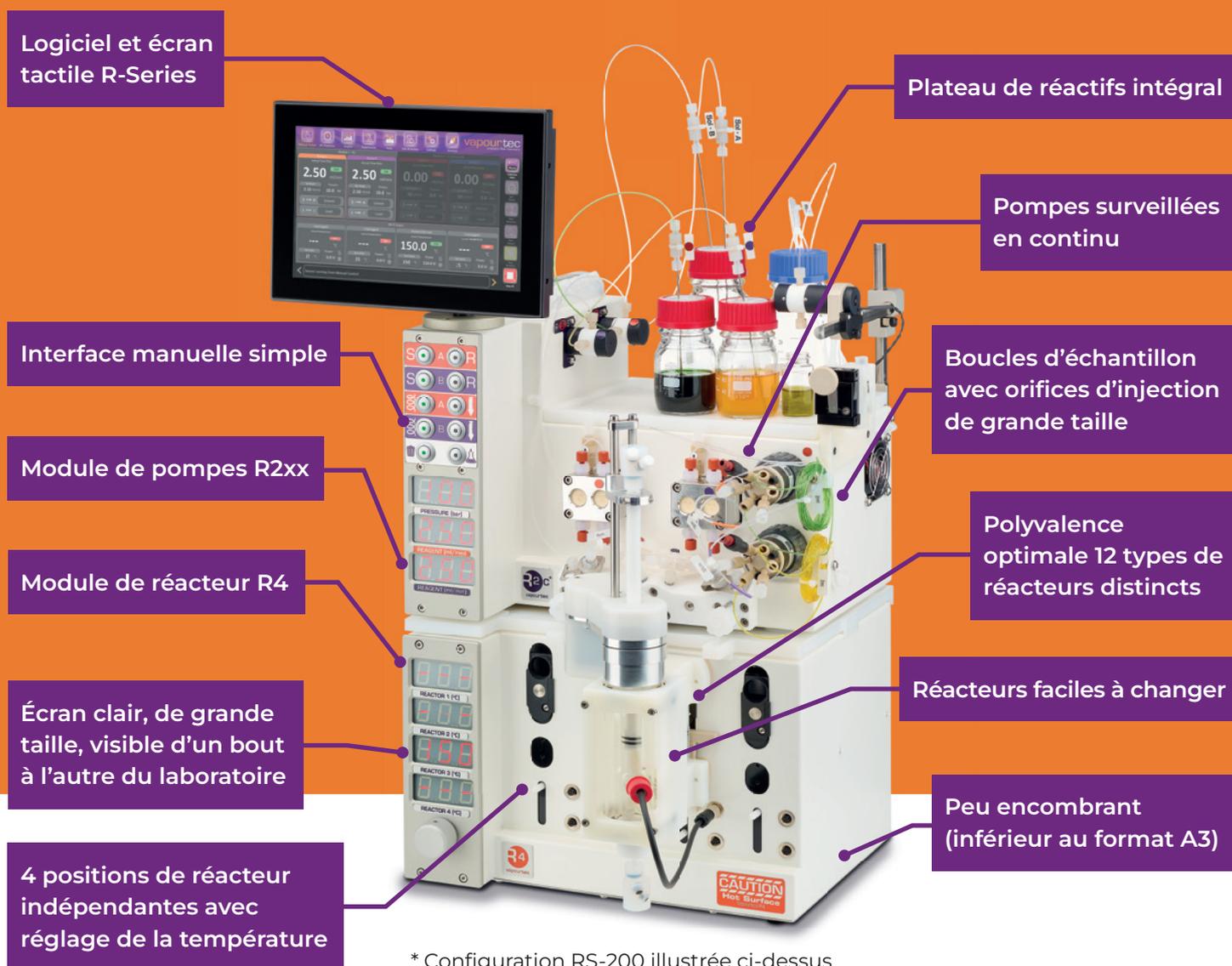


Systeme de chimie en flux R-Series

FLEXIBLE | PRÉCIS | AUTOMATISABLE



* Configuration RS-200 illustrée ci-dessus

vapourtec
precision flow chemistry



Fiable

Le système R-Series est utilisé dans plus de 20 pays et a été cité par des chercheurs dans plus de 1000 publications parues dans des revues à comité de lecture et journaux scientifiques.



Précis

Le système R-Series offre une régulation de la température de première qualité et permet de surveiller les débits en continu pour des résultats et une précision garantis.



Flexible

La conception modulaire du système R-Series, comptant jusqu'à 8 réacteurs distincts, le rend hautement adaptable et personnalisable. Un nombre illimité de réactions peut être placé en file d'attente, pouvant alors être exécutées en l'absence d'un opérateur, tout en bénéficiant d'une surveillance automatique à sûreté intégrée.



Connectivité

Le logiciel R-Series comprend un serveur facultatif OPC-UA qui simplifie la connectivité avec d'autres instruments de laboratoire. Des exemples de script python sont inclus permettant l'intégration dans les plateformes d'IA.

RS-300 Réactions multiples automatisées



- Système R-Series automatisé avec 4 pompes
- Idéal pour la chimie médicinale et la recherche relative aux procédés
- Module de chauffage de réacteurs avec 4 positions
- Gamme de réacteurs chauffés et refroidis
- Collecteur de produit
- Possibilité d'extension selon les exigences
- Commande automatisée

RS-400 Ajout automatisé des réactifs



- Système R-Series avec 4 pompes et préparateur automatique d'échantillons
- Idéal pour la réalisation de bibliothèques de molécules synthétiques et le criblage de catalyseurs
- Module de chauffage de réacteur avec 4 positions
- Gamme de réacteurs chauffés et refroidis
- Préparateur automatique d'échantillons pour l'injection de différents réactifs ainsi que la collecte de produits successifs
- Commande entièrement automatisée

RS-500 Synthèse peptidique en phase solide

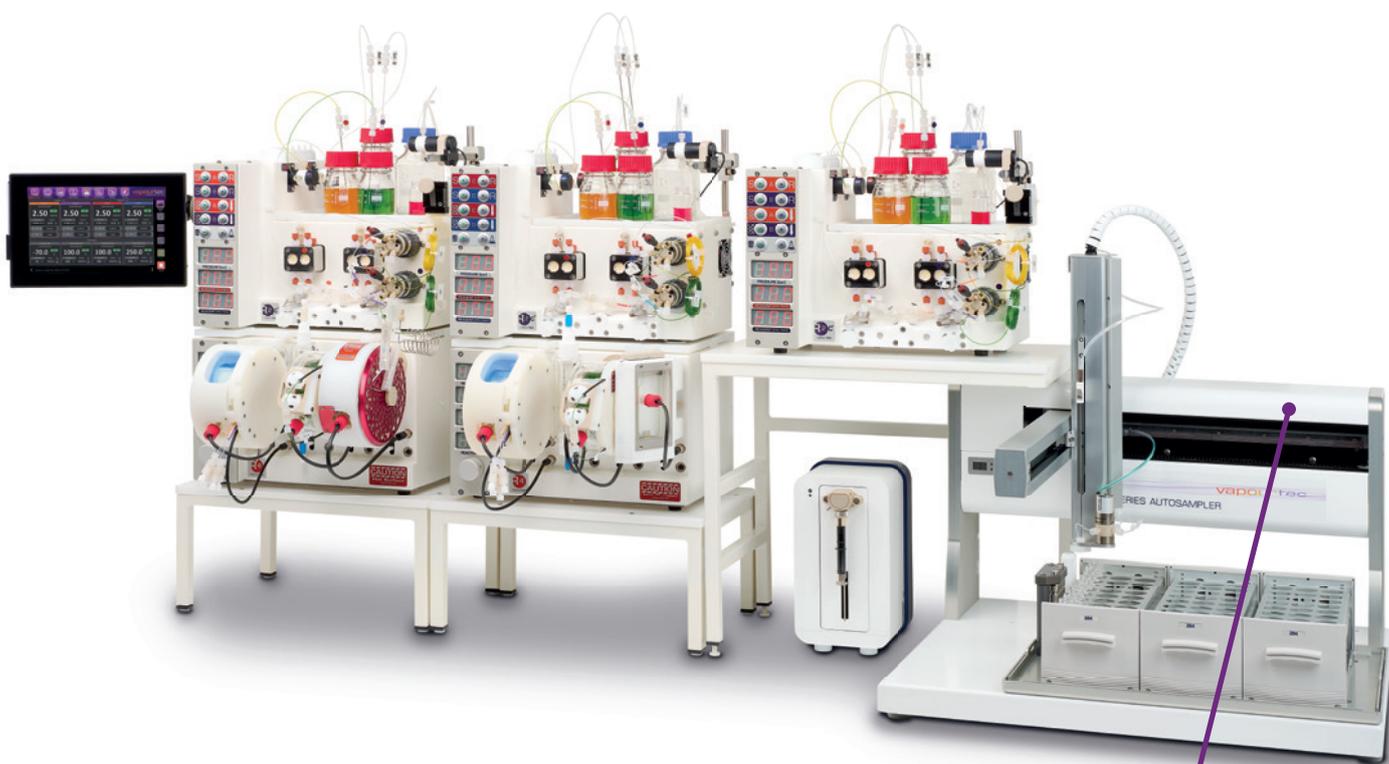


- Injection des réactifs et collecte des produits automatisés
- Optimisé pour la SPPS (synthèse peptidique en phase solide) en flux continu
- Fourni avec un module de chauffage R4, deux modules de pompes R2C, un réacteur VBFR (variable bed flow reactor, réacteur en flux continu à lit variable), un préparateur automatique d'échantillons, un SF-10 comme régulateur de pression précis.
- Options de VBFR pour les échelles allant de 0,05 mmol à 4 mmol

Configurations du système R-Series

La gamme R-Series est sans aucun doute le système de chimie en flux le plus modulable et polyvalent existant à ce jour. Développée pour les chercheurs exigeants, elle offre :

- La meilleure performance
- Des citations dans plus de 950 publications parues dans des revues à comité de lecture
- Plus de 600 systèmes utilisés quotidiennement à travers le monde
- Un fonctionnement facile à apprendre et adaptable pour de nombreuses réactions et procédés
- La tranquillité d'esprit d'avoir un système choisi par l'ENSEMBLE des 25 premiers laboratoires pharmaceutiques mondiaux



RS-600 Réactions multi-étapes

- Synthèse ou réactions télescopées en plusieurs étapes
- Injection des réactifs et collecte des produits automatisés
- Fourni avec 8 positions de réacteurs indépendants, trois modules de pompes R2C (6 pompes), un préparateur d'échantillons et une vaste gamme de réacteurs
- Logiciel de contrôle Vapourtec
- Extension possible jusqu'à 8 pompes

Choisir la pompe la mieux adaptée

Vapourtec met à disposition une gamme complète de réacteurs en flux continu de précision couvrant une vaste gamme d'applications de chimie en flux.

Tous les modules de pompage bénéficient de notre système exclusif de surveillance automatique, ce qui permet de surveiller le fonctionnement des pompes, d'assurer l'indication précise des débits et d'arrêter le système en toute sécurité en cas de fuite ou de blocage. Outre les pompes fabriquées par Vapourtec, des pompes de fournisseurs tiers sont disponibles, notamment une option de pompe à seringue adaptée aux applications à très faible débit précis.

Modèle de pompe	Nombre de canaux	Boucles d'injection d'échantillons	Pression de réaction maximale	Forte résistance aux acides	Pompage des boues et suspensions
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	✓	-

Choix de réacteurs

Le système R-Series peut accommoder jusqu'à 8 réacteurs distincts, chacun équipé d'un réglage individuel de la température. Les réacteurs peuvent être combinés pour augmenter le volume total de réacteur, ou pour permettre une synthèse multi-étapes.

Chaque réacteur est maintenu solidement en place au sein d'une double enveloppe en verre. Le changement de réacteur ne prend que quelques secondes et ne nécessite aucun outil.



Réacteur tubulaire standard

- ✓ Excellente visibilité des réactifs
- ✓ De la température ambiante jusqu'à 150 °C
- ✓ PFA, acier inoxydable ou Hastelloy
- ✓ Forte résistance aux acides (avec le PFA)



Réacteur tubulaire basse température

- ✓ Double isolation pour plus de sécurité
- ✓ De la température ambiante jusqu'à 250 °C
- ✓ Acier inoxydable ou Hastelloy
- ✓ Résistance aux acides (avec le Hastelloy)
- ✓ Options pour 50 bar ou 200 bar



Réacteur tubulaire refroidi

- ✓ Bonne visibilité des réactifs
- ✓ De -70 °C à la température ambiante
- ✓ Forte résistance aux acides
- ✓ Pré-refroidissement de 3 réactifs
- ✓ Mélangeurs refroidis



Réacteur à colonne à lit fixe

- ✓ De la température ambiante jusqu'à 150 °C
- ✓ Volume de 0,3 à 25 ml
- ✓ Idéal pour les résines *scavenger*, les catalyseurs immobilisés, les réactifs sur support solide
- ✓ Résistant aux acides et aux bases
- ✓ Visibilité intégrale du contenu du réacteur



Réacteur microfluidique avec micromélangeur

- ✓ Pour des réactions homogènes à petite échelle
- ✓ Excellente visibilité des réactifs
- ✓ De -40 °C à 150 °C
- ✓ Cartouches de réacteur en verre borosilicate



Réacteur photochimique

- ✓ Sources de lumière de type lampe UV ou LED
- ✓ Entièrement confiné pour plus de sécurité
- ✓ De -5 °C à 80 °C
- ✓ Réacteurs jusqu'à 10 ml
- ✓ Filtres de longueurs d'onde disponibles



Réacteur électrochimique

- ✓ Options pour un fonctionnement autonome ou intégré
- ✓ Capacité de chauffer et refroidir le réacteur, de -10 °C à +100 °C
- ✓ Pression de travail jusqu'à 5 bar



Réacteur photocatalytique

- ✓ Réactions UV avec des catalyseurs immobilisés
- ✓ Volume de 0,3 à 3 ml
- ✓ Longueurs d'onde de LED de 365 nm à 700 nm
- ✓ Température de -40 °C à 80 °C



Réacteur de type VBFR (Variable bed flow reactor, réacteur en flux continu à lit variable)

- ✓ Résistant aux bases et acides forts
- ✓ Changement de volume entièrement automatique
- ✓ Peut être chauffé/refroidi, de 150 °C à -20 °C
- ✓ Plage de volumes de 0,3 ml à 20 ml



Réacteur tubulaire avec mélangeur chauffé

- ✓ Bonne visibilité des réactifs
- ✓ De la température ambiante jusqu'à 150 °C
- ✓ Réacteurs en PFA uniquement
- ✓ Forte résistance aux acides
- ✓ Pré-chauffage de 3 réactifs



Réacteur tubulaire de grand diamètre

- ✓ Idéal pour les réactions polyvalentes
- ✓ 20 ml de volume interne
- ✓ Réacteur tubulaire avec diamètre interne de 3,2mm
- ✓ Mélangeurs statiques sur toute la longueur
- ✓ Plage de températures de la température ambiante jusqu'à 150 °C



Régulateur de pression chauffé

- ✓ Pour les réactions sans solvant
- ✓ Pour les produits ayant des points de fusion < 120 °C
- ✓ Permet de chauffer le régulateur de pression jusqu'à 150 °C



À propos de Vapourtec

Vapourtec est le premier fabricant mondial d'équipements de chimie en flux. Fondée en 2003 par Duncan Guthrie, Vapourtec joue depuis un rôle de premier plan dans le secteur de la chimie en flux.

Vapourtec, dont le siège social est situé à Bury St Edmunds, au Royaume-Uni, conçoit et fabrique le système de chimie en flux R-Series, qui a donné les moyens aux chimistes du monde entier de faire avancer leurs travaux de recherche.

Adopté par des universitaires, des chimistes et des fabricants du monde entier, le système modulaire R-Series a révolutionné la manière dont nombre d'entre eux réalisent leurs travaux de recherche et synthétisent des molécules dont personne ne saurait se passer aujourd'hui.



De renommée mondiale



Innovant



Précis

vapourtec
precision flow chemistry

+44 (0) 1284 728659

info@vapourtec.com

www.vapourtec.com