

## El Sistema de Química de Flujo que perdura Flexible, Preciso, Productivo



La Serie R Vapourtec es un sistema modular fiable, ampliamente probado y de alto rendimiento que le permite expandir su capacidad de química de flujo al mismo tiempo que sus necesidades crecen. Por lo tanto, puede aprovechar al máximo su inversión actual dejando sus opciones abiertas para el futuro.

*Tres razones claves para elegir Vapourtec*

**Flexibilidad única:** Selecciona la combinación de reactores que usted necesita y agrega más canales de alimentación de reactivos según sea necesario

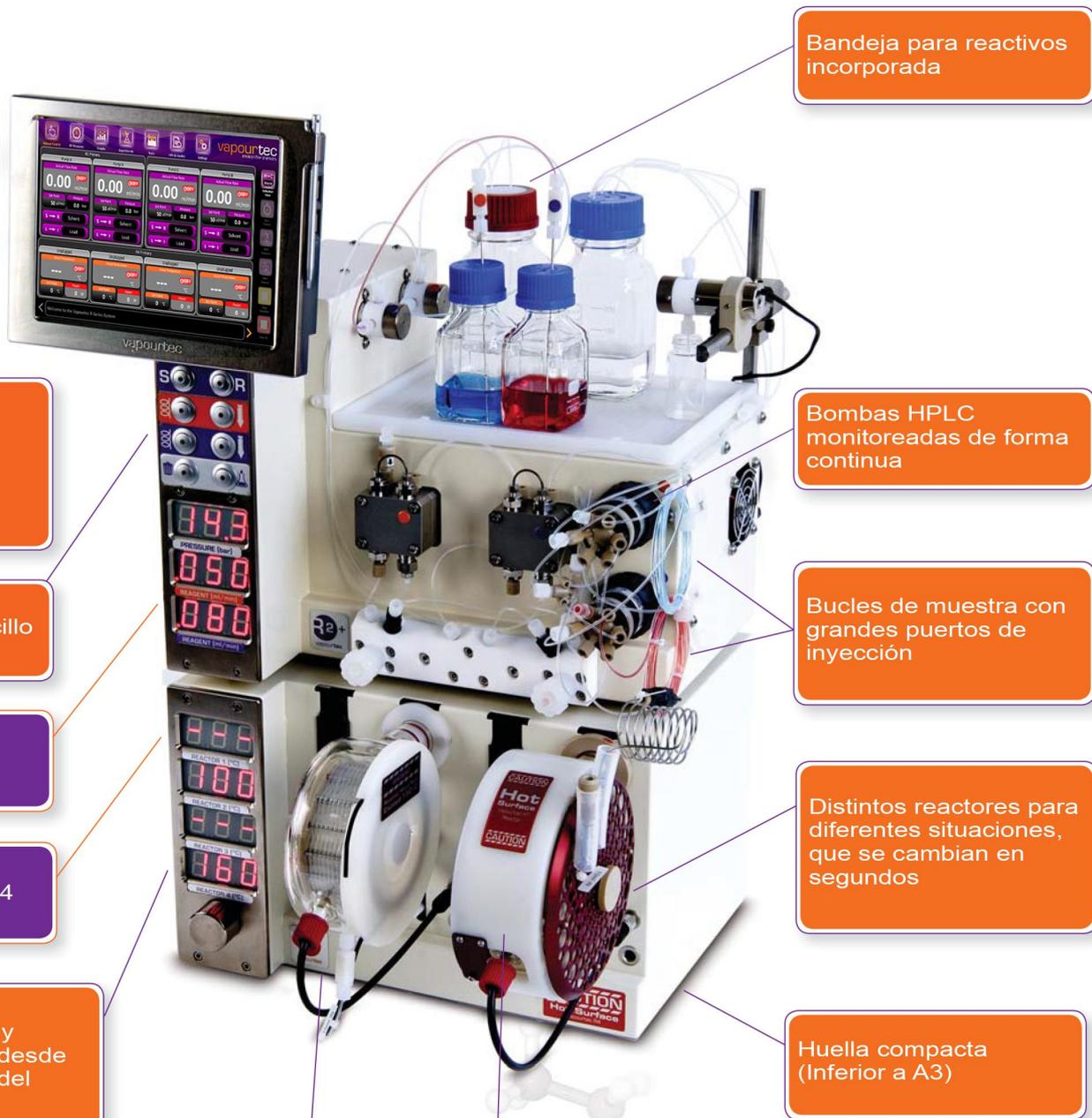
**Alta precisión:** Las velocidades de flujo están garantizadas por monitoreo de bomba automático. El control de la temperatura es el mejor de su clase.

**Alta Productividad:** Un número ilimitado de reacciones pueden permanecer en espera y ejecutarse automáticamente. Las temperaturas de reacción se obtienen rápidamente.

La opción de química de flujo para el futuro

## El sistema modular se construye según sus necesidades

La arquitectura de la Serie R permite combinar los módulos para crear el sistema exacto que Vd. necesita. Módulos de bombeo, reactores y equipamiento de recogida simplemente se agregan según las necesidades vayan surgiendo, dando como resultado un sistema hecho a medida con componentes de alto rendimiento probado, todo dentro de un sistema compacto y fácil de usar.



Pantalla táctil y Software de control R-Series opcional

Interfaz manual sencillo

Módulo de bombeo R2xx

Módulo de reactor R4

Pantalla grande y brillante, visible desde cualquier punto del laboratorio

4 posiciones independientes de temperatura controladas por reactor

Sistema de calefacción de convección forzada, visibilidad total de la reacción

Bandeja para reactivos incorporada

Bombas HPLC monitoreadas de forma continua

Bucles de muestra con grandes puertos de inyección

Distintos reactores para diferentes situaciones, que se cambian en segundos

Huella compacta (Inferior a A3)

## Opción de módulo de bombeo

Vapourtec ofrece una gama de opciones para añadir reactivos a la reacción. Al combinar 2 módulos de bombeo se pueden obtener hasta 4 canales para reactivos.

Todos los módulos de bombeo emplean nuestro sistema exclusivo de monitoreo automático continuo para:

- Monitorear el rendimiento de las bombas para asegurar la notificación exacta de velocidades de flujo
- Cierre seguro en caso de escapes o atascos

Las opciones incluyen:

- Bucles de inyección de muestra
- Capacidad para ácidos fuertes
- Capacidad de bombeo para suspensión/mezcla



Modelo	Canales	Muestras de bucle(s) de inyección	Presión máxima	Resistencia a ácidos fuertes	Suspensiones y mezclas
R2	2	X	42 bar	X	X
R2 Plus	2	✓	42 bar	X	X
R2 C	2	X	42 bar	✓	X
R2 C Plus	2	✓	42 bar	✓	X
R2 HP	2	X	200 bar	X	X
R2 HP Plus	2	✓	200 bar	X	X
R2 S	2	X	10 bar	✓	✓
R2 S Plus	2	✓	10 bar	✓	✓
R2 HF	2	X	42 bar	X	X
R2 HF C	2	X	42 bar	✓	X

## Selección de reactor

El sistema Serie R permite controlar la temperatura por separado de hasta 4 reactores. Estos reactores se pueden combinar para la síntesis multipaso o para aumentar el volumen total del reactor, para mayor rendimiento o tiempos de residencia superiores.

Los reactores pueden cambiarse en segundos sin herramientas. Cada uno está fijado firmemente dentro de un colector aislado.

El sistema novedoso de convección forzada asegura el funcionamiento limpio, exacto y eficiente:

- Excelente visibilidad de la reacción
- Configuración del reactor limpia y sencilla
- Temperatura medida en la pared del reactor, controlada con una precisión hasta  $\pm 1^\circ\text{C}$  por toda la gama de temperatura.
- Enfriamiento y transición rápidos entre los valores de consigna

La gama de reactores permite una fácil configuración de incluso reacciones más complejas.



Los reactores se pueden cambiar en segundos, sin herramientas

### Reactor estándar de tubería enrollada PFA

- Temperatura ambiente hasta  $150^\circ\text{C}$
- Resistencia a ácidos fuertes
- Tamaños de reactor de 2, 5, y 10ml
- Tiempos de permanencia desde 10 segundos a 200 minutos



### Reactor de alta temperatura con tubería enrollada

- Temperatura ambiente hasta  $250^\circ\text{C}$
- Tubería de acero inoxidable 316 o Hastelloy®
- Enfriamiento rápido para manipulación segura después del uso
- Tamaños de reactor de 2, 5, y 10ml



### Reactor de bucle refrigerado

- Temperatura ambiente hasta  $70^\circ\text{C}$ , totalmente programable
- Resistencia a ácidos fuertes
- No requiere refrigerador recirculante externo
- Alimentación de reactivos preenfriados
- Mezclado refrigerado
- Refrigerado tras la extinción de la reacción



### Reactor de columna estándar

- Temperatura ambiente hasta  $150^\circ\text{C}$
- Ideal para resinas secuestrantes, catalíticos inmovilizados, reactivos de soportes sólidos
- Acepta columnas de cristal Omnifit estándar
- Volle Sichtbarkeit des Säuleninhalts
- Total visibilidad del contenido de las columnas
- Control preciso de temperatura



### Reactor de columna refrigerada

- Temperatura ambiente hasta  $-40^\circ\text{C}$
- No requiere refrigerador recirculante externo



## Opciones para expandir la Serie R



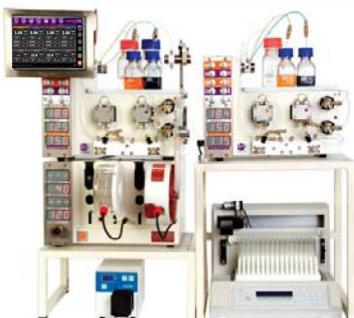
### Agregar el software

- Se ejecuta en un PC independiente o una pantalla empotrada
- Acelera la configuración experimental
- Registra, traza y notifica la recolección de datos de reacción
- Monitoreo remoto del instrumento mediante LAN
- Ahorra reactivos con cálculo de dispersión



### Añadir un colector de fracciones

- Automatizar cualquier cantidad de reacciones desatendidas
- Compatible con una amplia gama de colectores de fracciones
- Elección de cantidad de frascos a recoger para cada reacción
- Toma muestras analíticas independientes de cada fracción, si es necesario



### Agregar canales de bombeo adicionales

- Optimiza proporciones de hasta 4 reactivos diferentes
- Ejecuta reacciones multipaso
- Realiza adiciones parciales para mejorar selectividad
- Reacciones coger y soltar automáticas
- Extinción en línea
- Expansión acuosa
- Regeneración de columnas catalizadoras

[www.vapourtec.co.uk/products/rseriesystem/4pumps](http://www.vapourtec.co.uk/products/rseriesystem/4pumps)



### Agregar un automuestreador para alimentar reactivos

- Se pueden alimentar hasta 4 bucles de reactivos con volúmenes entre 0, 5 y 10ml por inyección
- Automuestreador se puede emplear como colector de fracciones al mismo tiempo
- Generación automática de bibliotecas
- Control de reactivos o catalizadores

## Innovación continua

El sistema de química de flujo de la Serie R está diseñado y fabricado por Vapourtec, una empresa tecnológica situada cerca de Cambridge en el Reino Unido. Con un enfoque en la investigación y desarrollo, Vapourtec lidera constantemente el mercado en el desarrollo de nuevas capacidades de química de flujo, a menudo años antes que otros vendedores.

Con la plataforma modular de la Serie R, los nuevos avances son siempre retrocompatibles, asegurando que todos los usuarios de Vapourtec tengan acceso garantizado al extraordinario futuro de la química de flujo.

El compromiso de Vapourtec con la ingeniería responsable asegura robustez y fiabilidad desde el comienzo. Esto se refleja en la satisfacción de nuestra base de clientes, muchos de los cuales ya han repetido sus pedidos.

