

PREMIUM LABORATORY EQUIPMENT

Agitadores y bombas peristálticas

ACRÓBATAS INDESTRUCTIBLES



¡No se la juegue!

Los equipos de laboratorio marca Heidolph son sinónimo de fiabilidad, precisión y eficacia. Nos centramos en sus necesidades para ofrecerle un servicio rápido, un asesoramiento individualizado y la mayor calidad posible. De esta manera usted podrá concentrarse en la actividad investigadora de su empresa, organismo o institución, e impulsarla hacia nuevas cotas de éxito. **Dicho de otro modo: "research made easy".**

Por ello, el sello "Made in Germany" es para nosotros mucho más que una estrategia de marketing: forma parte de nuestra filosofía empresarial.

La ubicación de nuestra sede en Alemania nos permite fabricar equipos de laboratorio fiables y con un promedio de vida útil de más de 10 años con un uso continuado. Por consiguiente, la compra de nuestros productos supone una rentable inversión de futuro.

Todos los productos Heidolph se desarrollan y fabrican en nuestra sede de Schwabach, cerca de Núremberg, y están sometidos a un estricto control de calidad en distintas etapas. Los potentes motores de nuestros aparatos no requieren ningún tipo de mantenimiento y garantizan resultados constantes incluso con un funcionamiento continuo, con lo cual se evitan tiempos de inactividad y costosas reparaciones.

En nuestro servicio Premium ofrecemos un asesoramiento individualizado y relacionado con cada aplicación, una instalación profesional y competente, y unos plazos de reparación y entrega más reducidos. En resumen: "research made easy".

MADE IN
GERMANY

3 años de garantía en todos los equipos y una vida útil media de más de 10 años

Controles de calidad en varias fases durante el desarrollo y la fabricación

Servicio Premium basado en el principio de "research made easy"

¡Pruebe nuestros equipos antes de decidirse!

Pídanos cita para una demostración en línea desde nuestra sala de exposiciones.

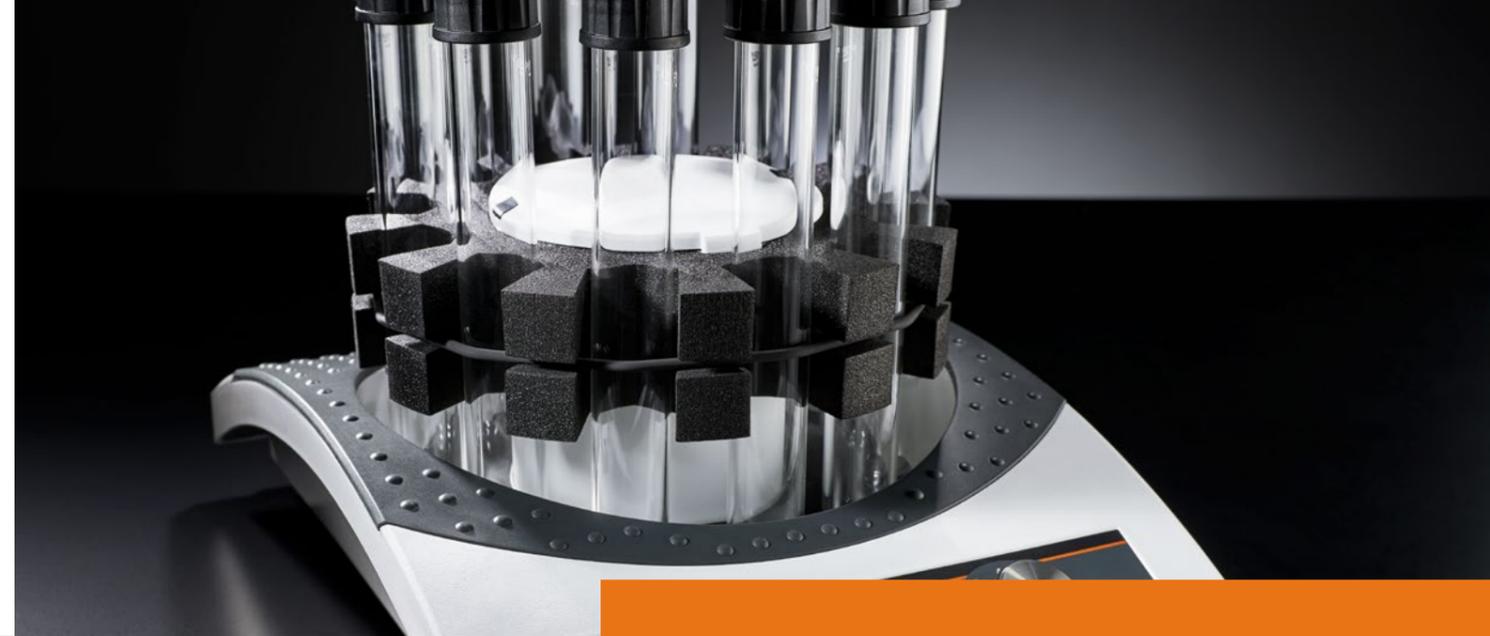
Contenido

4	Agitadores Hei-MIX
8	Versatilidad absoluta – Nuestro concepto
9	Todas las ventajas de un solo vistazo
10	Agitadores para todos los usos
12	Agitadores de rotación
12	Reax / Reax 20
13	Vortexer
13	Reax top / Reax control
13	Multi Reax
14	Agitadores de plataforma
14	Vibramax
15	Titramax
16	Rotamax
17	Duomax
18	Unimax
20	Promax
21	Polymax
22	Especificaciones técnicas
26	Accesorios
30	Incubator 1000
32	Paquetes
33	Bombas peristálticas Hei-FLOW
37	Todas las ventajas de un solo vistazo
38	Bombas peristálticas: resumen
40	Hei-FLOW Core
41	Hei-FLOW Expert
42	Hei-FLOW Ultimate
43	Accesorios para bombas peristálticas
44	Especificaciones técnicas
46	Cabezales de bomba monocanal
47	Caudales
48	Tamaños de tubos
50	Bombas multicanal
51	Caudales
52	Cabezales de bomba multicanal
53	Casetes multicanal
54	Tamaños de tubos
56	Elección de tubos
58	Propiedades de los tubos
61	Paquetes
62	El mejor servicio

Agitadores Hei-MIX

Siempre en movimiento

Suspensión rápida, emulsificación homogénea, mezcla suave o agitación incubada: le ofrecemos una solución para cualquier requisito. La serie Hei-MIX ofrece numerosas posibilidades para distintos tipos de movimiento, distintas cargas máximas y distintos accesorios para agitar y mezclar.



Estándares de seguridad de primer orden

- Todos los agitadores de plataforma están equipados con alfombras de goma para proporcionar una sujeción segura de los recipientes
- Para garantizar la seguridad durante el funcionamiento continuo y desatendido, todas las unidades llevan integrada una protección contra el sobrecalentamiento que desconecta la unidad en caso de emergencia
- Para reducir drásticamente la posibilidad de accidentes, todos los equipos tienen un centro de gravedad bajo y no resbalan ni siquiera sobre superficies de trabajo húmedas
- El aislamiento térmico del motor evita el calentamiento de la plataforma y, por consiguiente, los daños en muestras termolábiles
- Amplio surtido de accesorios con insertos para todo tipo de recipientes de uso más habitual (con lo cual no es necesario trasvasar de un recipiente a otro)





Excelente manejabilidad

- Añada versatilidad en el trabajo con una gran variedad tipos de movimientos y tamaños de recipientes: soluciones a medida gracias una amplia gama de productos, desde vortexers hasta grandes agitadores de plataforma
- Elija también entre nuestra extensa oferta de accesorios e insertos para los recipientes más habituales
- Seis tipos de movimiento distintos (de una a tres dimensiones) cubren adecuadamente cualquier aplicación
- Para aplicaciones especiales, además de numerosos tipos de movimiento, también se puede seleccionar la amplitud deseada.
- 3 clases de peso distintas a elegir: modelos compactos de 2 kg, modelos de 5 kg compatibles con el incubador o modelos de 10 kg para una mayor cantidad de muestras procesadas
- El panel de control es intuitivo y facilita el uso cotidiano
- ¡No se la juegue!: La amplia gama de agitadores y mezcladores, en combinación con los accesorios adecuados, ofrece la solución correcta para cada aplicación



Mínimo coste de propiedad

- Una inversión que merece la pena: Los motores de nuestros productos no requieren mantenimiento y están protegidos contra la formación de chispas, y son ideales para un uso continuo durante años
- La carcasa sellada protege de manera fiable contra la corrosión y prolonga hasta más de diez años la vida útil de nuestros equipos, al tiempo que reduce los costes de mantenimiento y reparación
- El diseño modular Incubator 1000 para mezclar, agitar y controlar la temperatura de manera simultánea aumenta el total de muestras procesadas a la vez que reduce los tiempos de proceso



Versatilidad absoluta

Nuestro concepto integral para una investigación exitosa ofrece innumerables soluciones individuales gracias a una amplia variedad de posibilidades.



Seis movimientos de agitación distintos, en una, dos y tres dimensiones. Además, cada tipo de movimiento puede variar en amplitud e inclinación.



Incubator 1000: el sistema modular para agitadores de plataforma

- Permite controlar simultáneamente la temperatura de cada aplicación
- Para un aprovechamiento eficaz del espacio en laboratorio: El diseño modular ocupa mucho menos espacio que cualquier otro sistema comparable
- Integre el agitador de plataforma en un sistema de incubación de bajo coste en un abrir y cerrar de ojos (más información en la página 30)
- No importa el tamaño de los recipientes: las campanas en tres alturas distintas de nuestros incubadores ofrecen la máxima flexibilidad

Versatilidad absoluta: La amplia gama de agitadores y posibilidades de combinación con los accesorios correspondientes permite encontrar una solución adecuada para cada aplicación.

3 años de garantía en todos los equipos y una vida útil media de más de 10 años

Combinación sin límites

Gracias a la reducida altura de su centro de gravedad, los agitadores no resbalan ni siquiera sobre una superficie de trabajo húmeda

El agitador adecuado para cada aplicación: varios tipos de movimiento y tres clases de peso diferentes



Solo los agitadores de la serie 1000 pueden combinarse con el Incubator 1000

Acceso en cuestión de segundos: La campana abatible del incubador mantiene la posición a cualquier altura sin necesidad de un dispositivo de bloqueo

Control visual de la reacción gracias a la campana de incubación transparente de PETG que impide a formación de condensación

Para aplicaciones en microbiología: El aislamiento térmico del motor evita el calentamiento de la plataforma y, por consiguiente, los daños en muestras termolábiles

Todos los modelos disponen de un sistema de protección contra el sobrecalentamiento que desconecta la unidad en caso de emergencia, algo especialmente útil en caso de uso continuado sin restricciones de tiempo.

Agitadores para todos los usos – Versátil e individual

Los agitadores de plataforma se pueden configurar individualmente gracias a la amplia gama de accesorios para distintas aplicaciones y recipientes y al diseño modular del Incubator 1000.

Agitadores de rotación

Infatigable en aplicaciones para bioquímica o análisis de aguas y sedimentos según la norma DIN EN 12457-4.

Vortexer

Para tubos de ensayo o tubos de centrifugado, incluso de distintos diámetros y modelos: el fuerte movimiento de agitado garantiza unos resultados de mezcla excelentes en cualquier caso.

Agitadores de plataforma

La amplia gama de agitadores de plataforma le ofrece la solución adecuada para una gran variedad de recipientes, aplicaciones y agitado (potente, rápido, lento y suave). Incluso para muestras muy sensibles, por ejemplo, en el campo de la biología celular: el aislamiento térmico del motor impide el calentamiento de la plataforma y, por consiguiente, los daños térmicos en las muestras.



Reax 20

Cumple las especificaciones de la norma DIN EN 12457-4. También es apto para cilindros volumétricos o recipientes de cuello ancho de hasta 270 mm de altura y un diámetro máximo de 136 mm.

Reax 2

Carga totalmente flexible con el adaptador universal para recipientes de entre 50 y 160 mm de altura o con el adaptador para 20 tubos de ensayo. Acepta cargas de hasta 1 kg.

Reax top/Reax control

La órbita de agitado de 5 mm consigue una distribución uniforme de manera rápida y fiable. Reax control con regulación electrónica de revoluciones: mantiene la velocidad constante incluso a velocidades bajas y con modificaciones de la carga.

Multi Reax

Para el tratamiento simultáneo de varias muestras, con accesorios para 12 o 26 recipientes.

Titramax 100/101/1000

Excelentes resultados de mezclado en placas de microtitulación.

Vibramax 100/110

Amplia combinabilidad con rodillos de tensión, pinzas de sujeción o el inserto para hasta 49 tubos de ensayo.

Rotamax 120

El modelo compacto que acepta cargas de hasta 2 kg.

Unimax 1010/1020

Con el modelo 1010, además, se puede mantener la temperatura deseada con el Incubator 1000 o aumentar la capacidad de carga hasta 10 kg con el Unimax 2010.

Duomax 1030

Con ángulo de inclinación de 5°, compatible con Incubator 1000

Promax 1020/2020

El modelo 1010 dispone de temperatura controlada y hasta 5 kg de masa de sobrecarga; Promax 2020 acepta cargas de hasta 10 kg.

Polymax 1040/2040

Modelos con inclinación de 5°, para grandes cantidades de muestras.

Agitadores de rotación

Reax

Para trabajos pequeños o grandes

Con sistema de cierre rápido para facilitar el cambio y el uso de una gran variedad de recipientes, tanto para análisis como para incubaciones.



Reax 2

- Carga totalmente flexible con el adaptador universal para recipientes de entre 50 y 160 mm de altura o con el adaptador para 20 tubos de ensayo. Acepta cargas de hasta 1 kg
- Velocidad ajustable de forma individual y gradual de 20 a 100 rpm



Elija el adaptador

Reax 20 para 4, 8 o 12 botellas

- También es apto para cilindros volumétricos o recipientes de cuello ancho de 160 a 270 mm de altura y un diámetro máximo de 136 mm
- Con velocidad ajustable de forma individual y gradual, de 1 a 6 rpm o de 2 a 32 rpm, y en distintos tamaños, para 4, 8 o 12 botellas simultáneamente

Accesorios en la página 26

Modelo			N/P
Reax 2			541-21009-00
Reax 20/4	para 4 botellas	1-16 rpm	541-20004-00
Reax 20/8	para 8 botellas	1-16 rpm	541-20008-00
Reax 20/12	para 12 botellas	1-16 rpm	541-20012-00
Reax 20/4	para 4 botellas	2-32 rpm	541-20004-01
Reax 20/8	para 8 botellas	2-32 rpm	541-20008-03
Reax 20/12	para 12 botellas	2-32 rpm	541-20012-02

Vortexer



Distribución rápida y homogénea, incluso con sólidos en suspensión y medios de elevada viscosidad. Ideal para un funcionamiento de corta duración.

Reax top

El modelo estándar

- Para el funcionamiento de corta duración: En este modo, el movimiento de agitado se activa presionando la bandeja para tubos de ensayo
- La órbita de agitado de 5 mm garantiza una distribución uniforme de manera rápida y fiable
- El modo de funcionamiento continuo garantiza un movimiento de agitado también continuo
- Un mezclado de alta velocidad gracias a las 2500 rpm
- El suministro de serie incluye una bandeja para tubos de ensayo de diámetros de hasta 20 mm. La gama de aplicaciones se puede ampliar con bandejas opcionales para recipientes de hasta 50 mm de diámetro



Reax control

Las mismas propiedades que Reax top, y además:

- Escala para fijar una velocidad objetivo exacta de 0 - 2.500 rpm
- Regulación electrónica de revoluciones para obtener mejores resultados, también a velocidades bajas. La velocidad se mantiene constante incluso al modificar la carga

Modelo	N/P
Reax top	541-10000-00
Reax control	541-11000-00
Multi Reax	545-10000-00

Accesorios en la página 26 / 27

Multi Reax

El más versátil

- El suministro de serie incluye dos soportes: una fijación para 12 recipientes/contenedores de muestras con diámetros de entre 16 y 32 mm, y otra para 26 recipientes con diámetros de entre 10 y 16 mm
- La órbita de agitado de 3 mm permite obtener excelentes resultados de mezcla incluso con muestras grandes con sólidos en suspensión
- Ajuste gradual de la velocidad de 150 a 2.000 rpm en la pantalla digital
- Temporizador (hasta 999 minutos) con parada automática del agitado

Para agitar simultáneamente hasta 26 muestras y obtener excelentes resultados de mezcla.

Agitadores de plataforma

Vibramax

Para un mezclado suave o enérgico

Vibramax 100

- Este modelo compacto con una masa de sobrecarga de hasta 2 kg es ideal para todo tipo de recipientes
- La órbita de agitado de 3 mm permite obtener excelentes resultados de mezclado incluso con muestras con sólidos en suspensión
- Las revoluciones se pueden ajustar de forma individual y gradual de 30 a 1.350 rpm, lo cual permite un mezclado suave o enérgico
- Una amplia gama de insertos y rodillos de tensión permite innumerables posibilidades de combinación
- La función de temporizador (hasta 120 minutos) detiene automáticamente el proceso de agitado al finalizar el tiempo establecido y emite una señal acústica



Múltiples posibilidades gracias a la combinación de rodillos de sujeción y abrazaderas, así como otros accesorios para tubos de ensayo con hasta 49 muestras simultáneas.



Vibramax 110

- Con una órbita de agitado de 1,5 mm para un mezclado suave
- Con velocidades ajustables entre 150 – 2.500 rpm de forma individual y gradual
- Función de temporizador como en el Vibramax 100

Modelo	N/P
Vibramax 100	544-21200-00
Vibramax 110	544-31200-00

Accesorios en la página 27

Titramax

Compacto, potente y con control de temperatura

Excelentes resultados de mezclado con placas de microtitulación, también para muestras con sólidos en suspensión.



Titramax 100

- El modelo compacto con hasta 2 kg de masa de sobrecarga es ideal para cuatro placas de microtitulación
- La órbita de agitado de 1,5 mm permite obtener excelentes resultados de mezclado suave
- Con velocidad ajustable de 150 a 1.350 rpm de forma individual y gradual
- La función de temporizador (hasta 120 minutos) detiene automáticamente el proceso de agitado al finalizar el tiempo establecido y emite una señal acústica

Titramax 101

Con su amplia órbita de agitado de 3 mm, este modelo ofrece excelentes resultados de mezclado incluso con muestras con sólidos en suspensión.

Titramax 1000

Para elevadas cantidades de muestras procesadas: modelo más grande, con espacio para 6 placas de microtitulación y hasta 5 kg de masa de sobrecarga. Compatible con el sistema Incubator 1000.

Modelo	N/P
Titramax 100	544-11200-00
Titramax 101	544-11300-00
Titramax 1000	544-12200-00

También disponible como paquete completo, véase la página 32.

Para Incubator 1000



Más información sobre Incubator 1000 a partir de la página 30.

Rotamax

El compacto: versatilidad y ahorro de espacio

Rotamax 120

- Modelo compacto con una masa de sobrecarga de hasta 2 kg
- Con una amplia gama de insertos para combinaciones individuales (hasta 16 matraces Erlenmeyer de 25 ml)
- La velocidad puede ajustarse de forma individual y gradual de 20 a 300 rpm, ideal para un mezclado suave
- La función de temporizador (hasta 120 minutos) detiene automáticamente el proceso de agitado al finalizar el tiempo establecido y emite una señal acústica



Consiga los mejores resultados incluso en espacios limitados con el agitador orbital compacto de 20 mm.



Duomax

El más versátil: para placas de Petri, frascos de cultivo, placas de tinción y todos los recipientes estándar

Duomax 1030

- Modelo compacto de tamaño medio y hasta 5 kg de masa de sobrecarga
- Como puede integrarse en el incubador modular, es ideal para aplicaciones que requieren un control de la temperatura
- Modelo con una inclinación de 5° para una amplitud de movimiento suave
- La velocidad puede ajustarse de forma individual y gradual de 2 a 50 rpm, ideal para todos los recipientes estándar más habituales
- La función de temporizador (hasta 120 minutos) detiene automáticamente el proceso de agitado al finalizar el tiempo establecido y emite una señal acústica



Movimiento constante y regular para cultivos celulares. El movimiento de inclinación garantiza unos resultados excelentes en la tinción, lavado y cultivo celular.



Accesorios en la página 28

Modelo	N/P
Rotamax 120	544-41200-00

Accesorios en la página 27

Modelo	Inclinación 5°	N/P
Duomax 1030		543-32205-00

Unimax

El resistente: ideal para matraces Erlenmeyer de diferentes tamaños

Unimax 1010

- Modelo compacto de tamaño medio y hasta 5 kg de masa de sobrecarga
- Como puede integrarse en el incubador modular, este agitador es ideal para aplicaciones que requieren un control de la temperatura
- La órbita de 10 mm permite mantener las muestras en movimiento de manera óptima, especialmente en los matraces Erlenmeyer
- La velocidad puede ajustarse de forma individual y gradual de 30 a 500 rpm, lo cual favorece un mezclado suave
- La función de temporizador (hasta 999 minutos) detiene automáticamente el proceso de agitado al finalizar el tiempo establecido y emite una señal acústica

La rotación lenta y uniforme de los modelos Unimax mantiene las muestras suavemente en movimiento.



Para Incubator 1000



Accesorios en la página 28

Modelo	N/P
Unimax 1010	543-12310-00
Unimax 2010	542-10020-00

También disponible como paquete completo Unimax con Incubator 1000, véase la página 32.

Unimax 2010

Para aumentar el total de muestras procesadas

- El modelo grande, con una superficie utilizable de 39 x 34 cm y 10 kg de peso, es idóneo para aumentar la cifra de muestras procesadas
- Para lograr un mezclado suave, la velocidad se puede ajustar individualmente y de forma gradual de 20 a 400 rpm
- Con estructura opcional de varios pisos para un aumento drástico del total de muestras procesadas en un espacio reducido



Accesorios en la página 29

Promax

El especialista: ideal para la separación de fases con intensidad de agitado graduable

Promax 1020

- Modelo compacto de tamaño medio y hasta 5 kg de masa de sobrecarga
- Como puede integrarse en el incubador modular, es ideal para aplicaciones que requieren un control de la temperatura
- La amplia gama de accesorios e insertos para embudos de decantación o matraces Erlenmeyer ofrece innumerables opciones de configuración
- El desplazamiento de 32 mm permite el movimiento ideal para los embudos de decantación
- La velocidad puede ajustarse de forma individual y gradual de 30 a 250 rpm, ideal para realizar separaciones
- La función de temporizador (hasta 999 minutos) detiene automáticamente el proceso de agitado al finalizar el tiempo establecido y emite una señal acústica



Accesorios en la página 28 / 29

Modelo	N/P
Promax 1020	543-22332-00
Promax 2020	542-20020-00

Gracias a su intensidad de agitado adecuada, los modelos Promax son especialmente aptos para la separación en embudos de decantación.



Para Incubator 1000



Promax 2020

Para elevadas cantidades de muestras procesadas y recipientes más grandes. Hasta 10 kg de masa de sobrecarga, 20 mm de desplazamiento y velocidades entre 20 y 400 rpm: ideal para grandes cantidades

Polymax

Con control de temperatura y compatible con el sistema modular de incubación

Movimientos tridimensionales para obtener los mejores resultados (p.ej., para la tinción de geles de electroforesis).



Para Incubator 1000



Accesorios en la página 28 / 29

Modelo		N/P
Polymax 1040	Inclinación 5°	542-20020-00
Polymax 2040	Inclinación 5°	542-40005-00

Especificaciones técnicas

Hei-MIX

Modelo	Reax top	Reax control	Reax 2	Reax 20/4	Reax 20/8	Reax 20/12
Tipo de movimiento	Circular vibratorio	Circular vibratorio	A rotación	A rotación	A rotación	A rotación
Rango de velocidad	100–2.500 rpm	0–2.500 rpm	20–100 rpm	1–16 rpm*	1–16 rpm*	1–16 rpm*
Indicación de revoluciones	Escala de marcas	Escala de revoluciones	Escala de marcas	Escala de revoluciones	Escala de revoluciones	Escala de revoluciones
Órbita/desplazamiento	5 mm	5 mm	–	–	–	–
Modo de funcionamiento	Corta duración y continuo	Corta duración y continuo	–	–	–	–
Temporizador	–	–	–	–	–	–
Potencia de entrada	51 W	51 W	27 W	280 W	280 W	280 W
Peso	2,8 kg	2,8 kg	5,2 kg	23 kg	28 kg	33 kg
Medidas An/P/Al	134×172×105 mm	134×172×105 mm	510×180×235 mm	490×520×465 mm	770×520×465 mm	1050×520×465 mm
Superficie útil An/P	–	–	–	–	–	–
Equipamiento de serie	–	–	Adaptador universal	–	–	–
Carga máxima	–	–	1 kg	30 kg	–	–
Protección contra el sobrecalentamiento	Autorrepositorable	Autorrepositorable	Autorrepositorable	Autorrepositorable	Autorrepositorable	Autorrepositorable
Condiciones ambientales permisibles	5 – 31 °C y hum.relativa del 80%, 32 – 40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %	5 – 31 °C y hum.relativa del 80%, 32 – 40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %	5 – 31 °C y hum.relativa del 80%, 32 – 40 °C y dismin. lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %	5 – 31 °C y hum.relativa del 80%, 32 – 40 °C y dismin. lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %	5 – 31 °C y hum.relativa del 80%, 32 – 40 °C y dismin. lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %	5 – 31 °C y hum.relativa del 80%, 32 – 40 °C y dismin. lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %
Clase de protección DIN EN 60529	IP 22	IP 22	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21

Modelo	Titramax 100	Titramax 101	Titramax 1000	Duomax 1030	Rotamax 120
Tipo de movimiento	circular vibratorio	circular vibratorio	Circular vibratorio	Balaceo	Orbital
Rango de velocidad	150–1.350 rpm	150–1.350 rpm	150–1.350 rpm	2–50 rpm	20–300 rpm
Indicación de revoluciones	Escala de revoluciones				
Órbita/desplazamiento	1,5 mm	3 mm	1,5 mm	–	20 mm
Inclinación	–	–	–	5°	–
Modo de funcionamiento	Temporizador/continuo	Temporizador/continuo	Temporizador/continuo	Temporizador/continuo	Temporizador/continuo
Temporizador	sí	sí	sí	sí	–
Potencia de entrada	31 W	31 W	31 W	115 W	33 W
Peso	5,5 kg	5,5 kg	6,5 kg	8 kg	5,5 kg
Medidas An/P/Al	245×310×125 mm	245×310×125 mm	320×375×125 mm	320×375×185 mm	245×310×125 mm
Superficie útil An/P	220×220 mm	220×220 mm	290×258 mm	290×258 mm	220×220 mm
Equipamiento de serie	Soporte para 4 placas de microtitulación	Soporte para 4 placas de microtitulación	Soporte para 6 placas de microtitulación	Alfombra de goma con reborde	Alfombra de goma
Carga máxima	2 kg	2 kg	5 kg	5 kg	2 kg
Protección contra el sobrecalentamiento	Autorrepositorable	Autorrepositorable	Autorrepositorable	Autorrepositorable	Autorrepositorable
Condiciones ambientales permisibles	5–31 °C y hum.relativa del 80%, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %	5–31 °C y hum.relativa del 80%, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %	5–31 °C y hum.relativa del 80%, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %	5–31 °C y hum.relativa del 80%, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %	5–31 °C y hum.relativa del 80%, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %
Clase de protección DIN EN 60529	IP 30	IP 30	IP 30	IP 40	IP 30

Tensión de alimentación estándar: 230 V. Otras tensiones bajo petición.

* Bajo petición también con 2 – 32 rpm.

Especificaciones técnicas

Hei-MIX

Modelo	Unimax 1010	Unimax 2010
Tipo de movimiento	Orbital	Orbital
Rango de velocidad	30–500 rpm	20–400 rpm
Indicación de revoluciones	Digital	Digital
Órbita/desplazamiento	10 mm	20 mm
Modo de funcionamiento	Función de temporizador/ funcionamiento continuo	Función de temporizador/ funcionamiento continuo
Temporizador	sí	sí
Potencia de entrada	50 W	115 W
Peso	8 kg	16 kg
Medidas	An/P/Al 320×375×125 mm	426×435×135 mm
Superficie útil	An/P 290×258 mm	390×340 mm
Equipamiento de serie	Alfombrilla de goma con reborde	Alfombrilla de goma con reborde
Carga máxima	5 kg	10 kg
Protección contra el sobrecalentamiento	Autorrepositorable	Autorrepositorable
Condiciones ambientales permisibles	5–31 °C y hum.relativa del 80 %, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %	5–31 °C y hum.relativa del 80 %, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %
Clase de protección	DIN EN 60529 IP 40	IP 20

Modelo	Promax 1020	Promax 2020
Tipo de movimiento	Vaivén	Vaivén
Rango de velocidad	30–250 rpm	20–400 rpm
Indicación de revoluciones	Digital	Digital
Órbita/desplazamiento	32 mm	20 mm
Modo de funcionamiento	Temporizador/continuo	Temporizador/continuo
Temporizador	sí	sí
Potencia de entrada	50 W	115 W
Peso	8 kg	16 kg
Medidas	320×375×125 mm	426×435×135 mm
Superficie útil	290×258 mm	390×340 mm
Equipamiento de serie	Alfombrilla de goma con reborde	Alfombrilla de goma con reborde
Carga máxima	5 kg	10 kg
Protección contra el sobrecalentamiento	Autorrepositorable	Autorrepositorable
Condiciones ambientales permisibles	5–31 °C y hum.relativa del 80 %, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %	5–31 °C y hum.relativa del 80 %, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %
Clase de protección	IP 40	IP 20

Modelo	Polymax 1040	Polymax 2040
Tipo de movimiento	Asimétrico	Asimétrico
Rango de velocidad	2–50 rpm	2–50 rpm
Indicación de revoluciones	Escala de revoluciones	Digital
Inclinación	5°	5°
Modo de funcionamiento	Temporizador/continuo	Temporizador/ continuo
Temporizador	sí	sí
Potencia de entrada	115 W	115 W
Peso	8 kg	16 kg
Medidas	An/P/Al 320×375×195 mm	426×435×208 mm
Superficie útil	An/P 290×258 mm	390×340 mm
Equipamiento de serie	Alfombrilla de goma con reborde	Alfombrilla de goma con reborde
Carga máxima	5 kg	10 kg
Protección contra el sobrecalentamiento	Autorrepositorable	Autorrepositorable
Condiciones ambientales permisibles	5–31 °C y hum.relativa del 80 %, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %	5–31 °C y hum.relativa del 80 %, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %
Clase de protección	DIN EN 60529 IP 40	IP 20

Modelo	Multi Reax	Vibramax 100	Vibramax 110
Tipo de movimiento	Circular vibratorio	Circular vibratorio	Circular vibratorio
Rango de velocidad	150–2.000 rpm	150–1.350 rpm	150–1.250 rpm
Indicación de revoluciones	Digital	Escala de revoluciones	Escala de revoluciones
Inclinación	3 mm	3 mm	1,5 mm
Modo de funcionamiento	Temporizador/ continuo	Temporizador/ continuo	Temporizador/continuo
Temporizador	sí	sí	sí
Potencia de entrada	50 W	31 W	46 W
Peso	9,8 kg	5,5 kg	12,2 kg
Medidas	270×410×172 mm	245×310×125 mm	245×310×125 mm
Superficie útil	–	220×220 mm	140×140 mm
Equipamiento de serie	Soporte para 12 o 26 recipientes	Alfombrilla de goma	Alfombrilla de goma
Carga máxima	1,5 kg	2 kg	2 kg
Protección contra el sobrecalentamiento	Autorrepositorable	Autorrepositorable	Autorrepositorable
Condiciones ambientales permisibles	5–31 °C y hum.relativa del 80 %, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %	5–31 °C y hum.relativa del 80 %, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %	5–31 °C y hum.relativa del 80 %, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50 %
Clase de protección	IP 30	IP 30	IP 30

Tensión de alimentación estándar: 230 V. Otras tensiones bajo petición.

Accesorios

Para Reax 2



Adaptador para 20 tubos de ensayo

Para un máximo de 20 tubos de ensayo de 10–18 mm de diámetro, hasta 1 kg de masa de sobrecarga

N/P 549-21000-00

Para Reax 20



Placa de tensión para tapones

Para recipientes estándar de 77 mm de diámetro (pequeños)

N/P 11-001-001-51

Para recipientes estándar de 94 mm de diámetro (grandes)

N/P 11-001-001-81

Kit de fijación

0,5 l para 4 botellas de 0,5 l

N/P 549-27000-00

1,0 l para 4 botellas de 1,0 l

N/P 549-26000-00

Para Reax top / Reax control



Soporte, grande

Para matraces de hasta 50 ml

N/P 549-19000-00

Varilla de soporte con sujeción para recipientes

Para una sujeción segura de los tubos de ensayo en el funcionamiento continuo

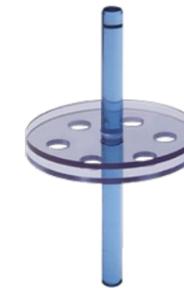
N/P 549-20000-00



Fijación para 10 tubos de ensayo

Para un máximo de 10 tubos de ensayo de 10 mm de diámetro y longitud máxima de 60 mm

N/P 549-01000-00



Soporte para recipientes de ensayo

Para un máximo de 6 tubos Eppendorf (1,5 ml)

N/P 549-04000-00

Para Vibramax 100 / Rotamax 120



Inserto con rodillos de tensión

Inserto con dos rodillos de tensión

N/P 549-81000-00

Rodillo de tensión

Rodillo de tensión adicional, compatible con el inserto

N/P 11-008-007-08

Tablar 100

Con perforado universal para el uso con soportes de matraces Erlenmeyer

N/P 549-59100-00

Abrazaderas en la página 28 / 29

Para Vibramax 110



Inserto para tubos de ensayo

12 mm

para un máximo de 49 tubos de ensayo de 12 mm de diámetro y longitud máxima de 60 mm

N/P 549-82000-00

16 mm

para un máximo de 36 tubos de ensayo de 16 mm de diámetro y longitud máxima de 60 mm

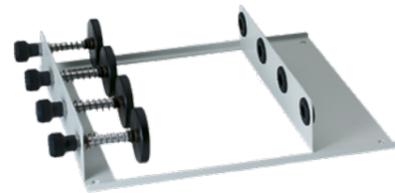
N/P 549-83000-00

Para Duomax 1030 / Unimax 1010 / Promax 1020 / Polymax 1040



Inserto para matraces Erlenmeyer

Para 22 matraces Erlenmeyer	25 ml	549-72000-00
Para 14 matraces Erlenmeyer	50 ml	549-73000-00
Para 9 matraces Erlenmeyer	100 ml	549-74000-00
Para 5 matraces Erlenmeyer	250 ml	549-75000-00
Para 4 matraces Erlenmeyer	500 ml	549-76000-00
Para 2 matraces Erlenmeyer	1000 ml	549-77000-00



Soporte para embudos de decantación

Adecuado para 4 embudos cónicos de decantación de 50 o 100 ml

N/P 549-7800-00



Inserto con rodillos de tensión

Inserto con dos rodillos de tensión

N/P 549-70000-00



Rodillo de tensión

Rodillo de tensión adicional compatible con el inserto para rodillos de tensión

N/P 549-71000-00



Tablar 1000

Con perforado universal para el uso con soportes de matraces Erlenmeyer y embudos de decantación

N/P 549-59200-00

Para Unimax 2010 / Promax 2020 / Polymax 2040



Bastidor

Para colocar los rodillos de tensión y asegurar cualquier recipiente (ver montaje de Promax 2020 en la página 20)

N/P 549-50000-00



Soporte para embudos de decantación

250, 500, 1000 ml para Tablar 2000
máx. 4 (250 ml), 3 (500 ml) o 3 (1000 ml) soportes por Tablar

N/P 549-57000-00

2000 ml para Tablar 2000

máx. 2 soportes por Tablar

N/P 549-61000-00



Rodillo de tensión

Para sujetar cualquier recipiente en combinación con el bastidor (pedido mínimo 2 piezas)

N/P 549-58000-00



Piezas de montaje

Para el montaje de varios niveles incl. Tablar 2000

N/P 549-62000-00



Tablar 2000 con perforado universal

Para el uso con soportes de matraces Erlenmeyer y embudos de decantación

N/P 549-59000-00

Abrazaderas



Tamaño	Matraz Erlenmeyer
1	25 ml
2	50 ml
3	100 ml
4	250 ml
5	500 ml
6	1000 ml
7	2000 ml

Para Tablar 100

Combinaciones máx.	N/P
16	549-51000-00
16	549-52000-00
8	549-53000-00
5	549-54000-00
3	549-55000-00
2	549-56000-00
-	

Para Tablar 1000

Combinaciones máx.	N/P
20	549-51000-00
20	549-52000-00
14	549-53000-00
8	549-54000-00
4	549-55000-00
4	549-56000-00
2	549-63000-00

Para Tablar 2000

Combinaciones máx.	N/P
36	549-51000-00
36	549-52000-00
23	549-53000-00
12	549-54000-00
9	549-55000-00
5	549-56000-00
3	549-63000-00

Incubator 1000

El exclusivo sistema modular que combina todo en uno: mezclar, agitar, mantener temperatura; sin necesidad de una incubadora adicional. Adecuado para los modelos 1000 de los agitadores de plataforma Duomax 1030, Polymax 1040, Titramax 1000, Unimax 1010 y Promax 1020.

Módulo de calentamiento

Este módulo calienta suavemente el aire circulante hasta 65 °C. El ventilador de recirculación integrado garantiza una distribución uniforme del calor dentro de la campana de incubación.



Agitadores de plataforma

Seleccionar el modelo 1000 compatible.

Campana transparente

Se mantiene abierta a cualquier altura y no se forma condensación en el interior (PETG). Tres tamaños a elegir.

El sistema de incubación compacto ya está listo.

Módulo Incubator 1000

Tres opciones disponibles: una campana plana para placas de microtitulación, una campana alta para recipientes estándar y una campana XL para matraces Erlenmeyer de hasta 2.000 ml



Módulo de calentamiento para Incubator 1000

Rendimiento calorífico de 300 W para fases de calentamiento rápidas hasta 65 °C. El calentamiento eléctrico por aire circulante con ventilador extra silencioso garantiza niveles acústicos mínimos. Con precisiones de temperatura de ± 2 °C hasta 50 °C y ± 4 °C para más de 50 °C. Pantalla digital separada para el control constante de valores teóricos y reales. Con protección contra el sobrecalentamiento para evitar daños térmicos

N/P 549-90010-00

Campana de incubación plana

Para recipientes pequeños y placas de microtitulación
La campana baja solamente tiene 163 mm de altura y es perfectamente adecuada para placas de microtitulación, placas Petri, frascos de cultivo y matraces Erlenmeyer de 25 a 100 ml

N/P 549-90040-00

Campana de incubación alta

Para recipientes de tamaño mediano
La campana alta tiene 267 mm de altura y es ideal para matraces Erlenmeyer de 500 ml o recipientes altos

N/P 549-90030-00

Campana de incubación XL

Para recipientes grandes
La campana de incubación XL tiene una altura de 428 mm y es idónea para matraces Erlenmeyer de 2.000 ml

N/P 549-90060-00



Paquetes

Hei-MIX

Titramax PAQUETE COMPLETO

- Titramax 1000
- Módulo de calentamiento Incubator 1000
- Campana de incubación plana

N/P 544-12209-00



Unimax PAQUETE COMPLETO

- Unimax 1010
- Módulo de calentamiento Incubator 1000
- Campana de incubación alta

N/P 543-12319-00

Bombas peristálticas Hei-FLOW Bombeo continuo, dosificación precisa

Para un simple bombeo o una dosificación precisa. También en el funcionamiento a intervalos, con pausas para el llenado de recipientes pequeños, la serie Hei-FLOW satisface las más altas expectativas. Gracias a la gran selección de cabezales, las bombas peristálticas se pueden configurar individualmente.





Estándares de seguridad de primer orden

- Los motores de arranque suave evitan de manera fiable que el medio salpique, ya que las revoluciones van aumentando lentamente hasta alcanzar la velocidad fijada
- Los motores protegidos contra la formación de chispas son doblemente seguros
- La clase de protección IP 55 aporta una alta resistencia frente a vapores y líquidos corrosivos. Con ello se evitan cortocircuitos, averías y posibles accidentes
- Seguridad adicional durante el funcionamiento continuo y desatendido: para eliminar drásticamente posibles sobrecalentamientos, el motor se desconecta en caso de sobrecarga permanente
- El pedal permite controlar determinados modelos también en una campana extractora cerrada
- El medio que se bombea solo está en contacto con la parte interior del tubo y nunca con la propia bomba



Excelente manejabilidad

- Las bombas de la serie Hei-FLOW son autocebantes y no necesitan juntas ni válvulas
- Interfaces analógicas y digitales para, por ejemplo, conectar un mando a distancia y facilitar el manejo
- La alta precisión permite bombear caudales de apenas 0,005 ml/min
- El accionamiento para un cabezal de bomba estándar se puede convertir en un sistema multicanal en cuestión de minutos
- El panel de control es intuitivo y facilita el uso cotidiano
- Para un uso eficiente del espacio en el laboratorio: las bombas se pueden apilar de dos en dos
- Los cabezales de la bomba no necesitan limpiados ya que funcionan sin contaminación, con lo cual se ahorra la limpieza entre dos aplicaciones
- Hay 3 tipos de bomba, cada una con dos relaciones de transmisión diferentes: rápida o potente





MADE IN
GERMANY

Todas las ventajas de un solo vistazo

3 años de garantía en todos los equipos
y una vida útil media de más de 10 años

Para extraer y
dosificar con precisión

Mínimo coste de propiedad

- La carcasa sellada protege la bomba de la corrosión y prolonga la vida útil hasta más de 10 años como media. Con ello se reducen también los costes de mantenimiento y reparación
- Los paquetes completos con cabezal de bomba y tubo evitan tener que buscar componentes compatibles y están disponibles a un precio muy atractivo
- Los motores sin mantenimiento evitan los tiempos de inactividad y los costes de reparación
- Sistemas de tubos para cualquier aplicación: la amplia gama de accesorios incluye materiales certificados para uso alimentario (FDA) y farmacológico, y material para medios orgánicos



Los motores de arranque suave protegen de forma fiable contra las salpicaduras de medios: la velocidad aumenta lentamente hasta alcanzar las revoluciones fijadas

Todos los modelos cumplen los requisitos de la clase de protección IP 55. Con ello se evita la corrosión y los cortocircuitos

Máxima precisión incluso con caudales pequeños de apenas 0,005 ml/min



Interfaz analógica y digital: el pedal opcional permite el funcionamiento en campanas extractoras cerradas y facilita las operaciones de llenado, con lo cual las manos se pueden dedicar a otras actividades

Posibilidad de funcionamiento monocanal o multicanal en combinación con los accesorios adecuados

El cabezal de bomba con rodillos de forma convexa permite un bombeo suave de células y el procesamiento de partículas y medios viscosos

Seguridad durante el funcionamiento continuo y desatendido: El motor se apaga en caso de sobrecarga permanente para prevenir sobrecalentamientos.

Como el medio no entra en contacto con la bomba, no hay riesgo de corrosión ni atascos

Bombas peristálticas: ¿monocanal o multicanal?

¿Un bombeo eficiente de grandes volúmenes con caudales de más de cuatro litros por minuto? ¿Una dosificación precisa de hasta 12 muestras simultáneas? El diseño modular de la serie Hei-FLOW permite una configuración individual para cada caso

Bombas monocanal

Accionamiento de la bomba
Elija el modelo Hei-FLOW de 120 o 600 rpm. Core o Expert para transferir volumen, Ultimate para dosificar.

Cabezal de bomba monocanal
SP Quick para un cambio de tubos rápido, SP Standard o SP Vario para caudales elevados y grosores de tubo variables.

Tubos y accesorios
Elija en función de la velocidad de bombeo y la resistencia deseadas, y añada accesorios.

La bomba monocanal ya está lista.
Consulte la configuración en la página 46

Bombas multicanal

Adaptador

Accionamiento de la bomba
Elija el modelo Hei-FLOW de 120 rpm. Core y Expert para un bombeo continuado, Ultimate para dosificar. Añada un adaptador para el funcionamiento multicanal. Los modelos "Multi" incluyen el adaptador.

Cabezal de bomba multicanal
Elija en función de la cantidad de canales y el caudal de bombeo deseados.

Casete multicanal
Elija la cantidad deseada en función del cabezal de bomba multicanal y el caudal de bombeo.

Tubos y accesorios
Elija en función de los casetes seleccionados y la resistencia, y seleccione los accesorios.

La bomba multicanal ya está lista.
Consulte la configuración en la página 50

Hei-FLOW Core

El más intuitivo para las tareas sencillas de bombeo

Hei-FLOW Core 120

Para aplicaciones estándar en el rango de velocidad bajo y con potencia con par de giro mayor para cabezales de bomba monocanal de 0,45 a 935 ml/min

Hei-FLOW Core 600

Para aplicaciones estándar monocanal en el rango de velocidad alto y caudales de 2,6 a 4.500 ml/min*

- Control analógico de la velocidad de bombeo:
Tipo 120: de 10 a 120 prn;
Tipo 600: de 50 a 600 rpm
- Velocidad constante incluso con cambios de carga
- Bombeo con una precisión de $\pm 5\%$
- Posibilidad de cambiar el sentido de bombeo en sentido horario o antihorario

* Con cabezal de bomba monocanal.



Hei-FLOW Core 120 Multi

Con adaptador para cabezales de bomba multicanal incluido



Con cabezales de bomba multicanal se consiguen caudales entre 0,005 y 277 ml/min. Tan sencillo como añadir el accesorio adaptador y el cabezal de bomba correspondiente.

Hei-FLOW Expert

Para tareas de bombeo reproducibles

Con interfaz analógica para el control Hei-FLOW de la velocidad y el sentido de giro, así como la función de encendido y apagado.

Hei-FLOW Expert 120

Con rango de velocidad bajo y potencia gracias a un giro mayor de 0,45 a 935 ml/min.

Hei-FLOW Expert 600

Con rango de velocidad mayor para caudales con cabezales de bomba monocanal de 2,6 a 4.500 ml/min.

- Control analógico de la velocidad de bombeo:
Tipo 120: de 5 a 120 prn; Tipo 600: de 24 a 600 rpm
- Velocidad constante incluso con cambios de carga gracias al control electrónico
- Bombeo con una precisión de $\pm 3,5\%$
- El botón de máxima velocidad acelera el llenado y vaciado de los tubos
- Posibilidad de cambiar el sentido de bombeo en sentido horario o antihorario
- El pedal opcional permite controlar también en una campana extractora cerrada



Hei-FLOW Expert 120 Multi

Más precisión todavía gracias al adaptador para cabezales de bomba multicanal. Para caudales de 0,005 a 277 ml/min

Casetes multicanal disponibles en tres tamaños. Véase página 53.

Modelo	N/P
Hei-FLOW Core 120	523-50010-00
Hei-FLOW Core 120 Multi	Con adaptador para cabezales de bomba multicanal incluido 523-50013-00
Hei-FLOW Core 600	523-50060-00

Modelo	N/P
Hei-FLOW Expert 120	523-51010-00
Hei-FLOW Expert 120 Multi	Con adaptador para cabezales de bomba multicanal incluido 523-51013-00
Hei-FLOW Expert 600	523-51060-00

Hei-FLOW Ultimate

Para satisfacer las más altas exigencias: un bomba precisa para una dosificación exacta

Con pantalla digital e interfaz analógica y digital. Posibilidad de calibración individual del caudal y del volumen.

- Control de la velocidad, sentido de giro y función de conexión/desconexión a través de la interfaz analógica para 0 a 10 V, 4 a 20 mA DC, o digital a través de la interfaz RS 232 integrada
- Fácil calibración del volumen de bombeo y el caudal
- Las características de bombeo de los cabezales se almacenan en el programa y se visualizan digitalmente en la pantalla
- Con cambio de sentido de bombeo en sentido horario o antihorario
- Parámetros de proceso de libre configuración: velocidad, diámetro de tubo, volumen de dosificación, intervalo de dosificación y tiempos de pausa
- La precisión de bombeo de $\pm 1\%$ en Ultimate 120 y $\pm 2\%$ en Ultimate 600 garantiza velocidades constantes incluso con cambios de carga
- Con botón de máxima velocidad Acelera el llenado y vaciado de los tubos

Hei-FLOW Ultimate 120

Para una mayor precisión en el rango de baja velocidad, para caudales de 0,45 a 935 ml/min

Hei-FLOW Ultimate 600

Con rango de velocidad mayor para caudales con cabezales de bomba monocanal de 2,6 a 4.500 ml/min

Hei-FLOW Ultimate 120 Multi

Incluye adaptador para bombas multicanal para una máxima precisión con caudales de 0,005 a 277 ml/min



El pedal opcional permite iniciar y detener el proceso de dosificación y deja las manos libres para otras tareas.

Modelo	N/P
Hei-FLOW Ultimate 120	523-52010-00
Hei-FLOW Ultimate 120 Multi	Con adaptador para cabezales de bomba multicanal incluido 523-52013-00
Hei-FLOW Ultimate 600	523-52060-00

Accesorios para bombas peristálticas



Pedal

Para iniciar y detener el proceso de bombeo y dosificación en todos los modelos Hei-FLOW Expert y Hei-FLOW Ultimate

N/P 526-14100-00



Adaptador para cabezales de bomba multicanal

Para todos los modelos 120 de las series Hei-FLOW Core, Hei-FLOW Expert y Hei-FLOW Ultimate. Conexión entre el accionamiento de la bomba y el cabezal de bomba multicanal

N/P 526-16000-00



Conector de tubos

Para tubos de 0,2–2,8 mm de grosor

N/P 526-22000-00



Cable RS 232

Para conectar las bombas Hei-FLOW Ultimate a un PC

N/P 14-007-040-68

Especificaciones técnicas

Hei-FLOW

Modelo	Hei-FLOW Core 120	Hei-FLOW Core 600	Hei-FLOW Expert 120	Hei-FLOW Expert 600	Hei-FLOW Ultimate 120	Hei-FLOW Ultimate 600
Tasas de bombeo de las bombas monocanal	0,45–935 ml/min	4,0–4.500 ml/min	0,45–935 ml/min	2,6–4.500 ml/min	0,45–935 ml/min	2,6–4.500 ml/min
Tasas de bombeo de las bombas multicanal	0,005–277 ml/min	–	0,005–277 ml/min	–	0,005–277 ml/min	–
Exactitud de las tasas de bombeo*	±5%	±5%	±3,5%	±3,5%	±1%	±2%
Rango de velocidad	10–120 rpm	50–600 rpm	5–120 rpm	24–600 rpm	5–120 rpm	24–600 rpm
Regulación de revoluciones	Escala	Escala	Escala	Escala	Digital	Digital
Regulación electrónica de revoluciones	Digital	Digital	Digital	Digital	Digital	Digital
Precisión de control del moto	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%	±0,5%
Sentido de giro conmutable	Derecha/izquierda	Derecha/izquierda	Derecha/izquierda	Derecha/izquierda	Derecha/izquierda	Derecha/izquierda
Potencia del motor	100 W					
Potencia de conexión	100 W					
Interfaz analógica	–	–	Para velocidad 0–10 V / 4–20 mA Sentido de giro Inicio/parada	Para velocidad 0–10 V / 4–20 mA Sentido de giro Inicio/parada	Para velocidad 0–10 V / 4–20 mA Sentido de giro Inicio/parada	Para velocidad 0–10 V / 4–20 mA Sentido de giro Inicio/parada
Interfaz digital	–	–	–	–	RS 232	RS 232
Visualización de la tasa de bombeo	–	–	–	–	Digital	Digital
Dosificación por volumen	–	–	–	–	0,001–9.999 ml	0,001–9.999 ml
Dosificación a intervalos	–	–	–	–	0,001–9.999 ml En pausas 0,1 s–750 h	0,001–9.999 ml En pausas 0,1 s–750 h
Arranque suave	–	–	–	–	sí	sí
Freno electrónico	–	–	–	–	sí	sí
Conexión para pedal	–	–	sí	sí	sí	sí
Funcionamiento continuo	Horas/días 24/7	24/7	24/7	24/7	24/7	24/7
Protección del motor**	PCS	PCS	Límite de corriente eléct. y PCS	Límite de corriente eléct. y PCS	Límite de corriente eléct. y PCS	Límite de corriente eléct. y PCS
Peso	7,6 kg	7,1 kg	7,6 kg	7,3 kg	7,7 kg	7,3 kg
Medidas	An/P/Al 166×256×225 mm	166×256×225 mm	166×256×225 mm	166×256×225 mm	166×256×225 mm	166×256×225 mm
Condiciones ambientales permisibles	5–31 °C y hum.relativa del 80%, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50%	5–31 °C y hum.relativa del 80%, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50%	5–31 °C y hum.relativa del 80%, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50%	5–31 °C y hum.relativa del 80%, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50%	5–31 °C y hum.relativa del 80%, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50%	5–31 °C y hum.relativa del 80%, 32–40 °C y disminución lineal hasta hum.relativa máx. del 50%
Clase de protección	DIN EN 60529 IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55

Tensión de conexión: 230 V. Otras tensiones bajo petición.

* Precisión del caudal en relación con el agua sin contrapresión

** PCS: Protección contra el sobrecalentamiento

Cabezales de bomba monocanal

Configuración individual de los modelos Hei-FLOW

Bombeo y dosificación para todo tipo de aplicaciones. Los rodamientos de bolas sellados protegen contra la corrosión y garantizan un funcionamiento continuado. La amplia variedad de cabezales de bomba para el funcionamiento monocanal permite configurar una solución adecuada para cada aplicación.



SP quick

Para un cambio rápido y sencillo de los tubos mediante una práctica palanca

- Sin pulsaciones gracias a los cinco rodillos
- Rodamientos de bolas sellados
- Rodillos y portarrodillos de acero inoxidable
- Caudales de entre 0,45 y 4.500 ml/min, dependiendo del accionamiento y el tubo utilizados

Para espesor de pared de 1,6 mm
N/P 527-11100-00

Para espesor de pared de 2,5 mm
N/P 527-11300-00



SP standard

Uso universal para tareas de bombeo sencillas

- Rodamientos de bolas sellados
- Rodillos de acero inoxidable, portarrodillos de poliamida
- Volúmenes de bombeo de entre 3,3 y 4.300 ml/min, dependiendo del accionamiento y el tubo utilizados

Para espesor de pared de 1,6 mm
N/P 523-43010-00

Para espesor de pared de 2,5 mm
N/P 523-43030-00



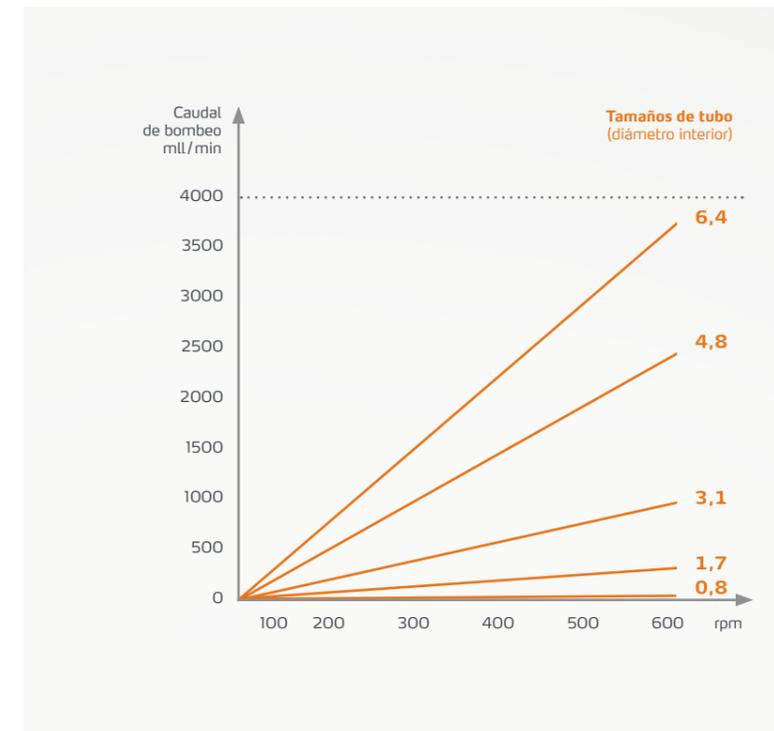
SP vario

Flexibilidad para un uso versátil

- Rotor con separación de rodillos ajustable, para adaptarse al grosor de la pared del tubo
- Rodamientos de bolas sellados
- Rodillos de acero inoxidable, portarrodillos de aluminio revestido
- Caudales de entre 3,3 y 4.300 ml/min, dependiendo del accionamiento y el tubo utilizados

N/P 523-45110-00

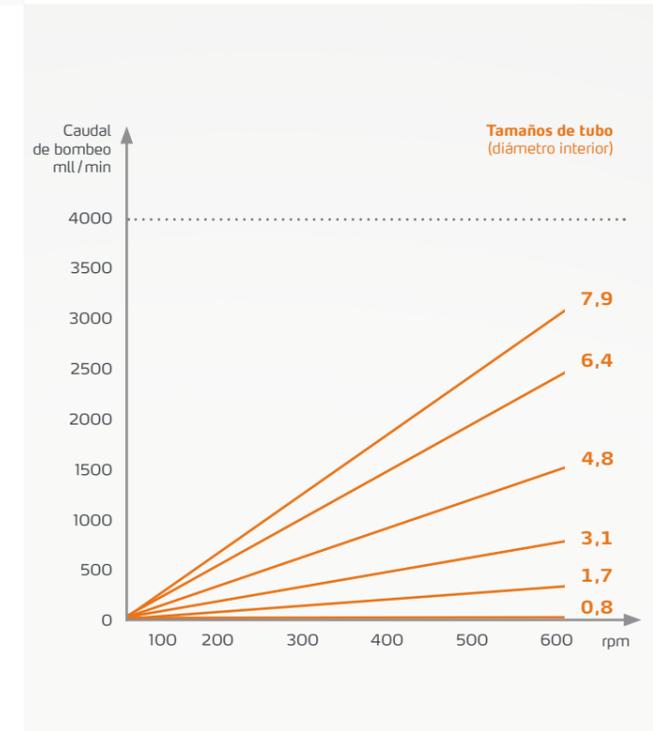
Caudales para cabezales de bomba monocanal



SP standard SP vario



SP quick



Tamaños de tubo para cabezales de bomba monocanal

Tamaños de tubo					
Diámetro interior	mm	0,8	1,7	3,1	4,8
Diámetro exterior	mm	4	4,9	6,3	8
Grosor de pared del tubo	mm	1,6	1,6	1,6	1,6
Presión de funcionamiento máx. (continuo/corta duración)	bar	0,7/1,7	0,7/1,7	0,7/1,7	0,5/1,5
Altura de succión	mH ₂ O	8,8	8,8	8,8	8,8

Tamaños de tubos					
Diámetro interior	mm	6,4	4,8	6,4	7,9
Diámetro exterior	mm	9,5	9,8	11,3	12,9
Grosor de pared del tubo	mm	1,6	2,5	2,5	2,5
Presión de funcionamiento máx. (continuo/corta duración)	bar	0,5/1,5	0,8/1,8	0,8/1,8	0,8/1,8
Altura de succión	mH ₂ O	6,7	8,8	8,8	8,8

Valor medio del caudal en combinación con el cabezal y el accionamiento de la bomba

SP quick		mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 600	ml/min	2,6	33	6	200	23	818	65	1.500
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 120	ml/min	0,5	10	1,7	40	5,4	130	11,6	275

SP standard/SP vario		mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 600	ml/min	12	225	49	1.135	100	2.362
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 120	ml/min	3,3	58,5	8,9	216	20,5	494

Todos los datos de caudal se refieren a tubos Tygon® (Standard) y al medio agua.

SP quick		mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 600	ml/min	96	2.074	77	1.885	98	2.556	163	4.500
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 120	ml/min	17,2	407	14	280	26	480	35	684

SP standard/SP vario		mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 600	ml/min	160	4.290	109	2.442	193	4.304
Hei-FLOW Core/Expert/Ultimate 120	ml/min	33	797	26	481	37,4	936

Todos los datos de caudal se refieren a tubos Tygon® (Standard) y al medio agua.

Números de pedido

Tubos (venta por metros)	N/P	N/P	N/P	N/P
Silicona	525-33000-00	525-34000-00	525-36000-00	525-30027-00
Viton®	525-53000-00	525-54000-00	525-56000-00	525-50027-00
PharMed®	525-23000-00	525-24000-00	525-26000-00	525-20027-00
Tygon® (estándar)	525-63000-00	525-64000-00	525-66000-00	525-60027-00
Tygon® (hidrocarburo)	525-73000-00	525-74000-00	525-76000-00	525-70027-00
Tygon® 2001 (alimentos)	525-83000-00	525-84000-00	525-86000-00	525-80027-00

Tubos (venta por metros)	N/P	N/P	N/P	N/P
Silicona	525-30028-00	525-35000-00	525-39000-00	525-32000-00
Viton®	525-50028-00	525-55000-00	525-59000-00	525-52000-00
PharMed®	525-20028-00	525-25000-00	525-29000-00	525-22000-00
Tygon® (estándar)	525-60028-00	525-65000-00	525-69000-00	525-62000-00
Tygon® (hidrocarburo)	525-70028-00	525-75000-00	525-79000-00	525-72000-00
Tygon® 2001 (alimentos)	525-80028-00	525-85000-00	525-89000-00	-

Bombas multicanal

Más eficiencia, más posibilidades

Gracias a los casetes fácilmente intercambiables, el rendimiento de la bomba multicanal Hei-FLOW puede aumentar hasta 12 canales operados simultáneamente.

Equipos adecuados para el funcionamiento multicanal:
Hei-FLOW Core 120/Expert 120/Ultimate 120

Solo hay que seleccionar el adaptador y el cabezal de bomba multicanal adecuados para el modelo de Hei-FLOW deseado y combinarlos con los casetes y tubos correspondientes.

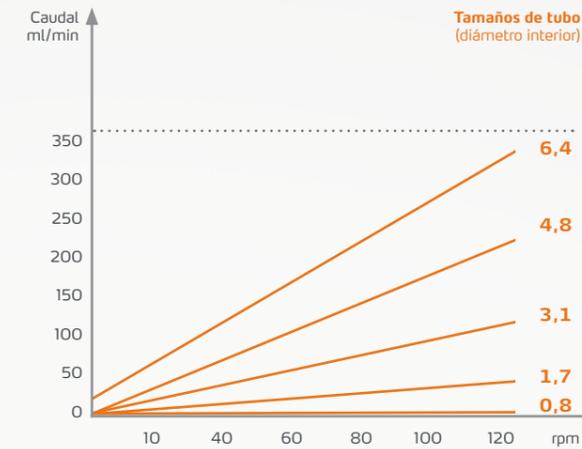
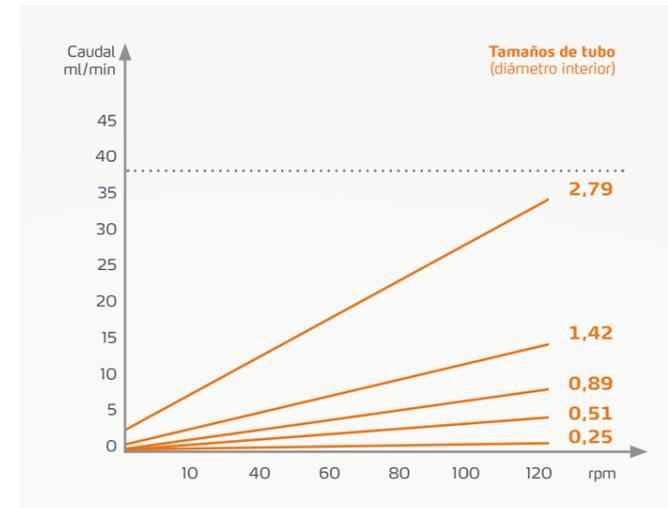
- Si se utilizan tubos con diferentes diámetros por casete, se pueden procesar hasta 12 volúmenes de bombeo individuales en una sola operación
- Los tubos se cambian fácilmente y en cuestión de segundos
- Para reducir las pulsaciones también hay disponibles cabezales con sistema de 8 rodillos
- Un sencillo dispositivo de encaje facilita enormemente la tarea de insertar o sustituir todos los casetes incluso en pleno funcionamiento



Caudales de los distintos tamaños de tubo para cabezales de bomba multicanal

Cabezal de bomba multicanal C 4

Para casete pequeño



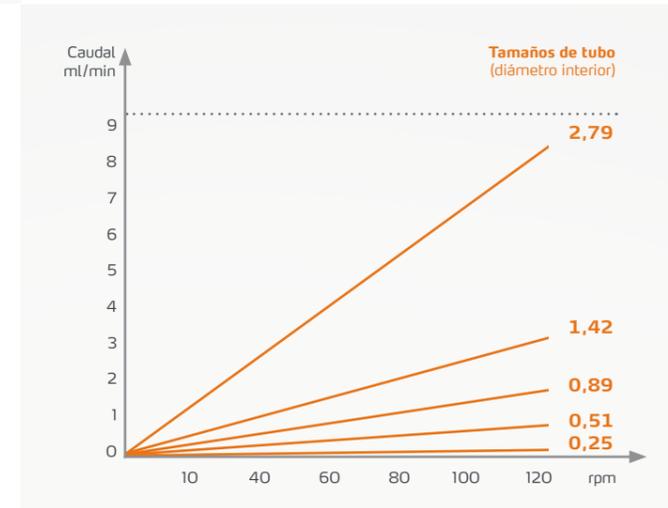
Cabezal de bomba multicanal C 8

Para casetes medianos o grandes



Cabezal de bomba multicanal C 12

Para casete pequeño



Cabezales de bomba multicanal

Configuración y reequipamiento sencillos

Los soportes de los tubos de dos paradas evitan que el tubo se deslice al utilizar el casete pequeño.



Dosificación precisa o bombeo individual

Bombee sin pulsaciones y dosifique con alta precisión en función de la combinación de tubos con los cabezales de bomba multicanal C 4 y C 12 gracias al sistema de 8 rodillos. El modelo C 12 está óptimamente equipado para los volúmenes más pequeños gracias a un soporte de engranajes integrado (para caudales de 0,005–54 ml/min). Para el casete pequeño (C 4/C 12) se necesitan tubos de dos paradas. Para los casetes mediano y grande (C 8), los tubos se venden por metros.



Cabezal de bomba multicanal C 4

- Combinable con 4 casetes pequeños
- 8 rodillos para bombeo de baja pulsación

N/P 524-80420-00



Cabezal de bomba multicanal C 8

- Combinable con 8 casetes medianos o 4 casetes grandes
- Sistema de 4 rodillos

N/P 524-40810-00



Cabezal de bomba multicanal C 12

- Combinable con 12 casetes pequeños
- Ideal para bombear volúmenes muy pequeños gracias al soporte de engranajes integrado
- 8 rodillos para bombeo de baja pulsación

N/P 524-81220-00

Casetes multicanal

Casetes fácilmente intercambiables incluso durante el proceso de bombeo. El ajuste de la presión de contacto de los rodillos se realiza mediante un tornillo de ajuste. En cada casete se pueden insertar tubos de distintos materiales y tamaños.



Casete pequeño

- Caudales de 0,005–37,0 ml/min
- Adecuado para tubos con pared de 0,9 mm de grosor
- Diámetros de tubo disponibles: 0,2/0,5/0,9/1,4 y 2,8 mm
- El casete admite solamente un tubo especial de dos paradas (longitud 40 cm)
- Los topes aseguran el tubo en su lugar
- Los racores y las extensiones de tubo permiten alargar el tubo en incrementos de 1 m

Combinaciones:

Cabezal de bomba multicanal C 4: máx. 4 casetes pequeños

Cabezal de bomba multicanal C 12: máx. 12 casetes pequeños

N/P 524-90022-00



Casete mediano

- Caudales de 0,22–25,0 ml/min
- Adecuado para tubos con pared de 1,6 mm de grosor
- Diámetros de tubo disponibles: 0,8 y 1,7 mm
- Los tubos se adquieren por metros

Combinaciones:

Cabezal de bomba multicanal C 8: máx. 8 casetes medianos

N/P 524-90021-00



Casete grande

- Caudales de 1,0–277,0 ml/min
- Adecuado para tubos con pared de 1,6 mm de grosor
- Diámetros de tubo disponibles: 1,7/3,1/4,8 y 6,4 mm
- Los tubos se adquieren por metros

Combinaciones:

Cabezal de bomba multicanal C 8: máx. 4 casetes grandes

N/P 524-90010-00

Tamaños de tubo para cabezales de bomba multicanal

Tamaños de tubo						
Diámetro interior	mm	0,25	0,51	0,89	1,42	2,79
Diámetro exterior	mm	2,05	2,31	2,69	3,22	4,59
Grosor de pared del tubo	mm	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Presión de funcionamiento máx. (continuo/corta duración)	bar	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5	0,5 / 1,5
Altura de succión	mH ₂ O	7	7	7	7	7

Tamaños de tubo						
Diámetro interior	mm	0,8	1,7	3,1	4,8	6,4
Diámetro exterior	mm	4	4,9	6,3	8	9,5
Grosor de pared del tubo	mm	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Presión de funcionamiento máx. (continuo/corta duración)	bar	0,7 / 1,7	0,7 / 1,7	0,7 / 1,7	0,7 / 1,7	0,5 / 1,5
Altura de succión	mH ₂ O	8,8	8,8	8,8	8,8	6,7

Valor medio del caudal en combinación con el cabezal y el accionamiento de la bomba

Hei-FLOW Core 120 Hei-FLOW Expert 120 Hei-FLOW Ultimate 120		mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	Ctd máx. caset.
Casete pequeño Cabezal bomba C 12	ml/min	0,005	0,11	0,01	0,54	0,03	1	0,10	3	0,29	9	12
Casete pequeño Cabezal bomba C 4	ml/min	0,02	0,49	0,08	2	0,24	6	0,60	14	2	36	4

Todos los datos de caudal se refieren a tubos Tygon® (Standard) y al medio agua.

Hei-FLOW Core 120 Hei-FLOW Expert 120 Hei-FLOW Ultimate 120		mín.	máx.	Ctd máx. caset.								
Casete mediano Cabezal bomba C 8	ml/min	0,22	6,8	1	25							8
Casete grande Cabezal bomba C 8	ml/min			1	25	3,7	88,5	7,7	184	11	277	4

Todos los datos de caudal se refieren a tubos Tygon® (Standard) y al medio agua.

Números de pedido

Tubos	N/P	N/P	N/P	N/P	N/P
Silicona					
Tubo de dos paradas para casete pequeño			525-30014-00	525-30015-00	525-30016-00
Tubo de extensión (por metros)			525-30024-00	525-30025-00	525-30026-00
Viton®					
Tubo de dos paradas para casete pequeño			525-00014-00	525-00015-00	525-50016-00
Tubo de extensión (por metros)			525-00024-00	525-00025-00	525-50026-00
PharMed®					
Tubo de dos paradas para casete pequeño	525-20012-00	525-20013-00	525-20014-00	525-20015-00	525-20016-00
Tubo de extensión (por metros)	525-20022-00	525-20023-00	525-20024-00	525-20025-00	525-20026-00
Tygon® (estándar)					
Tubo de dos paradas para casete pequeño	525-60012-00	525-60013-00	525-60014-00	525-60015-00	525-60016-00
Tubo de extensión (por metros)	525-60022-00	525-60023-00	525-60024-00	525-60025-00	525-60026-00
Conectores de tubos (PTFE)					
	526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00	526-22000-00

Tubos	N/P	N/P	N/P	N/P	N/P
Silicona	525-33000-00	525-34000-00	525-36000-00	525-30027-00	525-30028-00
Viton®	525-53000-00	525-54000-00	525-56000-00	525-50027-00	525-50028-00
PharMed®	525-23000-00	525-24000-00	525-26000-00	525-20027-00	525-20028-00
Tygon® (estándar)	525-63000-00	525-64000-00	525-66000-00	525-60027-00	525-60028-00
Tygon® (hidrocarburo)	525-73000-00	525-74000-00	525-76000-00	525-70027-00	525-70028-00
Tygon® 2001 (alimentos)	525-83000-00	525-84000-00	525-86000-00	525-80027-00	525-80028-00

Elección de tubos



Tygon® Standard

Aplicaciones generales en el laboratorio

- No tóxico, no oxidante
- Buena resistencia a los ácidos, soluciones alcalinas y medios inorgánicos
- Muy baja permeabilidad al gas, larga vida útil
- PVC blando termoplástico, transparente



Tygon® 2001 para alimentos

Ideal para productos con alto contenido en grasa

- Altamente resistente a sustancias químicas, p.ej., apto para el uso con disolventes polares
- No contiene plastificantes ni aceites
- Vida útil especialmente larga
- Transparente para una mejor inspección visual
- Extremadamente flexible
- Termoplástico, transparente



Tygon® para hidrocarburos

Especial para hidrocarburos, productos del petróleo y destilados

- Ideal para gasolina, queroseno, carburantes y lubricantes, fuelóleo, líquidos de corte y refrigerantes a base de glicol
- Resistente al ozono y a los rayos UV
- PVC blando termoplástico, amarillo translúcido



PharMed®

Ideal para medicina, farmacología e investigación

- Alta resistencia a la fatiga
- No tóxico, biológicamente compatible
- Muy baja permeabilidad al gas
- Muy adecuado para ácidos y soluciones alcalinas
- Elastómero termoplástico a base de polipropileno con plastificantes, color beige opaco



Silicona

Para el uso en farmacia y biología

- La superficie interior extremadamente lisa (chapada en platino) evita posible crecimiento bacteriano
- Biocompatible, mínima adsorción y absorción
- Excelentes propiedades de paso, alta estabilidad térmica
- Completamente inerte, sin plastificantes
- Polidimetilsiloxano con tierra de sílice y aditivos de silicona, excelente resistencia a la presión de contacto, color blanco translúcido



Viton®

Excelente resistencia a los ácidos a altas temperaturas

- Baja permeabilidad al gas
- Resistente a los disolventes y medios corrosivos
- Caucho de fluorocarbono, Viton B termoformado (67 % fluorado), negro opaco

Cumple las normas:

FDA (21 CFR 177.2601), USP Class VI, ISO 10993, 10/204/EU

Rango de temperaturas:

-50 a +75 °C

Esterilización:

Apto para autoclave a 120 °C, 30 min a 1 bar (adquiere un color lechoso) o con óxido de etileno

Restricciones:

Puede producirse la segregación de plastificantes

Cumple las normas:

FDA (21 CFR 177.2600), USP Class VI y GLP

Rango de temperaturas:

-78 a +71 °C

Esterilización:

Apto para autoclave, 30 min. a 1 bar, esterilizable por radiación u óxido de etileno

Cumple las normas:

GLP

Rango de temperaturas:

-40 a +75 °C

Esterilización:

No se recomienda

Restricciones:

No apto para bases y ácidos fuertes, alimentos y productos farmacéuticos

Cumple las normas:

USP Class VI, GLP, USP y Ph. Eur.

Rango de temperaturas:

-51 a +135 °C

Esterilización:

Apto para autoclave o esterilizable por radiación

Restricciones:

Posible segregación de aditivos

Cumple las normas:

USP Class VI, GLP y NSF

Rango de temperaturas:

-80 a +200 °C

Esterilización:

Apto para autoclave, 30 min. a 1 bar, esterilizable por radiación

Restricciones:

No adecuado para disolventes concentrados, aceites, ácidos o sosa cáustica diluida, permeabilidad al gas relativamente alta

Cumple las normas:

GLP

Rango de temperaturas:

-30 a +205 °C

Esterilización:

No se recomienda

Restricciones:

Vida útil limitada

Propiedades de los tubos



Aplicación	Tygon® Standard	Tygon® 2001 para alimentos	Tygon® para hidrocarburos
Ácidos	bueno	muy bueno	bueno
Soluciones alcalinas	bueno	muy bueno	bueno
Disolventes	no adecuado	bueno	bajo condiciones
Presión	bueno	bueno	bueno
Vacío	bueno	bueno	bueno
Medios viscosos	muy bueno	bueno	muy bueno
Medios estériles	bajo condiciones	bueno	bajo condiciones



Aplicación	PharMed®	Silicona	Viton®
Ácidos	bueno	bajo condiciones	muy bueno
Soluciones alcalinas	bueno	bajo condiciones	muy bueno
Disolventes	no adecuado	no adecuado	variable, se recomienda ensayo
Presión	bueno	satisfactorio	bueno
Vacío	muy bueno	bueno	bueno
Medios viscosos	bueno	satisfactorio	bueno
Medios estériles	muy bueno	muy bueno	satisfactorio

Resistencia de los tubos

	Producto químico	P	S	T	TU	TK	V
A	Acetaldehído	D	C	D	D	D	D
	Acetona	D	C	D	D	C	D
	Acetonitrilo	D	D	D	D	B	D
	Bromuro de acetilo	C	D	D	D	C	-
	Cloruro de acetilo	C	D	D	D	C	A
	Hidrocarburos alifáticos	D	D	D	B	D	-
	Cloruro de aluminio, 53 % e.a.	A	A	A	A	A	A
	Sales de aluminio	A	A	A	A	A	-
	Sulfato de aluminio, 50 % e.a.	A	A	A	A	A	A
	Ácido fórmico, 25 % e.a.	A	A	A	C	A	D
	Amoníaco anhidro	A	D	B	B	B	D
	Acetato de amonio, 45 % e.a.	A	A	A	A	A	-
	Carbonato amónico, 20 % e.a.	A	A	A	A	A	-
	Cloruro de amonio	A	C	A	A	A	A
	Hidróxido de amonio, 30 % e.a.	A	D	A	C	A	B
	Nitrato de amonio	A	C	A	A	A	-
	Fosfato de amonio	A	A	A	A	A	-
	Sulfato de amonio	A	A	A	A	A	A
	Amilacetato	B	D	D	D	D	D
	Alcohol amílico	D	D	D	A	A	A
	Cloruro de amilo	C	D	D	D	D	-
	Anilina	C	D	D	D	D	D
	Clorhidrato de anilina	C	D	D	D	D	B
	Hidrocarburos aromáticos	D	D	D	D	D	-
	Sales de arsénico	A	A	A	A	A	-
B	Sales de bario	A	A	A	A	A	-
	Benzaldehído	D	C	D	D	C	D
	Benceno	D	D	D	D	-	-
	Ácido bencenosulfónico	D	D	D	D	D	A
	Cianuro de hidrógeno	A	A	A	A	A	A
	Acetato de plomo, 35 % e.a.	A	A	A	A	A	-
	Ácido bórico, 4 % e.a.	A	A	A	A	A	A
	Bromo (líquido anhidro)	D	D	D	D	D	A
	Ácido bromhídrico, 20 - 50 %	D	D	A	A	A	A
	Butano	A	A	A	A	B	A
	Butanol (alcohol butílico)	D	B	D	D	A	A
	Ácido butírico	B	D	D	C	D	-
	Acetato de butilo	B	D	D	D	D	D
C	Óxido de calcio	A	A	A	A	A	-
	Clorobenceno (mono, di, tri)	D	D	D	D	C	A

	Producto químico	P	S	T	TU	TK	V
	Ácido cloroacético 20 % e.a.	B	A	A	D	A	D
	Gas de cloro, húmedo	D	D	B	B	C	B
	Clorobromometano	B	D	D	D	-	A
	Cloroformo	D	D	D	D	C	A
	Ácido clorosulfónico	D	D	D	D	D	D
	Ácido crómico, 20 % e.a.	A	D	B	C	B	A
	Ácido crómico, 50 % e.a.	C	D	C	D	-	-
	Ciclohexano	D	D	D	C	D	A
	Ciclohexanona	D	D	D	D	C	D
D	Diésel	D	D	D	B	-	-
	Dimetilformamida	B	B	D	D	A	D
E	Cloruro de hierro II 40 % e.a.	A	A	A	A	A	B
	Sulfatos de hierro II 5 % e.a.	A	A	A	A	A	A
	Cloruro de hierro III 43 % e.a.	A	A	A	A	A	-
	Sulfatos de hierro III 5 % e.a.	A	A	A	A	A	-
	Ácido acético, 10 % e.a.	A	A	A	A	A	-
	Ácido acético (100 % ácido acético glacial)	B	D	D	D	-	-
	Anhidrido acético	A	A	D	D	A	D
	Etanol	A	B	D	B	A	A
	Éter	C	D	D	C	D	-
	Dicloruro de etileno	C	D	D	D	D	B
	Acetato de etilo	B	D	D	D	D	D
	Etilamina	D	C	D	D	B	-
	Bromuro de etilo	D	D	D	D	C	-
	Cloruro de etilo	C	D	D	D	D	A
	Clorhidrina de etileno	A	B	D	B	A	A
	Glicol de etileno	A	A	A	A	A	A
	Óxido de etileno	A	D	A	A	A	D
F	Ácidos grasos	C	B	B	C	C	C
	Sales de fluoroborato	A	-	A	A	A	-
	Ácido fluorhídrico 50 %	D	D	D	D	A	A
	Ácido fluorhídrico, 10 % e.a.	D	D	C	A	A	B
	Formaldehído, 37 % e.a.	D	C	D	D	C	D
	Freón 11	A	A	A	A	-	-
	Zumo de frutas	A	A	A	A	A	A
G	Ácido tánico, 75 % e.a.	B	A	B	D	A	-
	Glicerina	A	A	A	A	A	A
H	Ácido úrico	A	A	A	C	A	-
	Urea, 20 % e.a.	A	A	A	A	A	-
	Ácido hipocloroso, 25 % e.a.	A	A	A	A	A	A

	Producto químico	P	S	T	TU	TK	V
I	Yoduro de hidrógeno, 7 % e.a.	B	B	A	A	A	-
J	Soluciones de yodo	A	C	A	A	A	-
K	Cianuro de potasio, 33 % e.a.	A	A	A	A	-	-
	Hidróxido de potasio, < 10 % e.a.	A	A	A	D	-	B
	Yoduro de potasio, 56 % e.a.	A	A	A	A	A	-
	Carbonato de potasio, 55 % e.a.	A	A	A	A	A	-
	Queroseno	D	D	D	B	D	A
	Cetonas	D	D	D	D	C	-
	Disulfuro de carbono	D	D	D	D	D	-
	Agua regia (80 % HCl, 20 % HNO)	D	D	D	D	A	-
	Cloruro de cobre II 40 % e.a.	A	A	A	A	A	-
M	Cloruro de magnesio, 35 % e.a.	A	A	A	A	A	A
	Sulfato de magnesio, 25 % e.a.	A	A	A	A	A	-
	Sales de manganeso	A	A	A	A	A	-
	Metano	A	-	A	A	A	A
	Metanol	A	B	D	B	A	D
	Metil etil cetonas	D	D	D	D	C	D
	Ácido láctico, 10 % e.a.	A	A	A	A	A	-
	Ácido láctico, 85 % e.a.	B	D	D	D	-	-
	Aceite mineral	D	D	C	A	D	A
	Monoetanolaminas	C	D	D	D	D	D
N	Naftalina	D	D	D	D	D	A
	Bicarbonato de sodio, 7 % e.a.	A	A	A	A	A	A
	Bisulfato de sodio	A	-	A	A	A	-
	Borato de sodio	A	A	A	A	A	A
	Ditonito de sodio	A	-	A	A	-	-
	Ferrocianuro de sodio	A	A	A	D	-	-
	Hidróxido de sodio, 10 - 15 % e.a.	A	A	A	D	A	B
	Hidróxido de sodio, 30 - 40 % e.a.	A	C	C	D	A	B
	Carbonato de sodio, 7 % e.a.	A	A	A	A	A	B
	Nitrato de sodio, 3,5 % e.a.	A	A	A	A	A	-
	Sulfato de sodio, 3,6 % e.a.	A	A	A	A	-	A
	Sulfuro de sodio, 13 % e.a.	A	A	A	A	A	-
	Sales de níquel	A	A	A	A	A	-
	Nitrobenzeno	D	D	D	D	C	-
O	Aceites animales	C	A	D	A	B	-
	Ácido oleico	C	B	D	B	D	B
P	Percloroetileno	C	D	D	D	D	A

	Producto químico	P	S	T	TU	TK	V
	Ácido perclórico, 67 % e.a.	A	D	C	D	A	A
	Fenol, e.a.	A	D	D	C	A	-
	Ácido fosfórico, 25 % e.a.	A	D	A	A	A	A
	Ácido ftálico, 9 % en alcohol	A	B	D	C	B	-
	Propanol (alcohol propílico)	C	A	D	D	A	B
	Piridina	C	D	D	D	C	D
Q	Sales de mercurio	A	A	A	A	A	-
S	Ácido nítrico, 10 % e.a.	A	C	A	D	A	A
	Ácido nítrico, 35 % e.a.	A	D	A	D	A	A
	Ácido nítrico, 68 - 71 % e.a.	D	D	D	D	D	-
	Ácido nitroso, 10 % e.a.	A	B	A	C	A	-
	Ácido clorhídrico, 10 % e.a.	A	D	A	A	A	A
	Ácido clorhídrico, 37 % e.a.	B	D	A	D	A	B
	Ácido sulfuroso	A	A	A	A	A	A
	Ácido sulfúrico, 10 % e.a.	A	A	A	B	A	A
	Ácido sulfúrico, 30 % e.a.	A	B	A	B	A	A
	Ácido sulfúrico, 95 - 98 % e.a.	D	D	D	D	C	A
	Espuma de jabón	B	A	A	A	A	A
	Nitrato de plata, 55 % e.a.	A	A	A	A	A	A
	Aceite de silicona	C	D	B	A	B	A
	Ácido esteárico, 5 % e.a.	C	D	D	B	B	-
T	Trementina	D	D	D	B	A	A
	Tetracloruro de carbono	D	D	D	D	D	A
	Tolueno	D	D	D	D	C	A
	Ácido tricloroacético, 90 % e.a.	B	D	A	D	A	C
	Tricloroetileno	C	D	D	D	C	A
	Fosfato trisódico	A	A	A	A	A	A
W	Peróxido de hidrógeno, 10 % e.a.	A	A	A	A	A	A
	Peróxido de hidrógeno, 90 % e.a.	B	C	D	D	B	-
	Ácido tartárico, 56 % e.a.	A	A	A	A	A	A
X	Xileno	D	D	D	D	C	B
Z	Cloruro de zinc, 80 % e.a.	A	A	A	A	A	A
	Sales de estaño	A	A	A	A	A	-

Tubos:
P = PharMed®
S = silicona
T = Tygon® estándar
TU = Tygon® (hidrocarburos)
TK = Tygon® 2001 (alimentos)
V = Viton®

Resistencia:
A = muy buena
B = buena
C = satisfactoria
D = no adecuada
- = no probada

Atención: Información sin garantía. El usuario debe asegurarse de que los tubos son adecuados para la aplicación deseada; es posible que haya que realizar las pruebas pertinentes.
e.a. = en agua

Paquetes

Bombas peristálticas Hei-FLOW



- Hei-FLOW SILVER 1**
- Hei-FLOW Core 120
 - SP quick 1,6
 - 1 m de tubo Tygon y 1 m de tubo de silicona (diámetro interior 3,1 mm)
- N/P 523-50019-00

- Hei-FLOW SILVER 2**
- Hei-FLOW Core 600
 - SP standard 2,5
 - 1 m de tubo Tygon y 1 m de tubo de silicona (diámetro interior 6,4 mm)
- N/P 523-50068-00

- Hei-FLOW GOLD**
- Hei-FLOW Expert 120
 - SP quick 1,6
 - 1 m de tubo Tygon y 1 m de tubo de silicona (diámetro interior 0,8 mm)
- N/P 523-51019-00

- Hei-FLOW PLATINUM**
- Hei-FLOW Ultimate 120
 - SP quick 1,6
 - 1 m de tubo Tygon y 1 m de tubo de silicona (diámetro interior 0,8 mm)
- N/P 523-52019-00



El mejor servicio

Para los mejores resultados

Comprar equipos de laboratorio Heidolph Premium es optar por los más altos niveles de calidad, servicio y seguridad. **Una vez optimizados los procesos y calibrado los equipos, también es posible garantizar el cumplimiento de las normas una vez definidas y la reproducibilidad fiable de los resultados.**

A este respecto, Heidolph ofrece varios paquetes de servicio de acuerdo con la norma DIN EN 13306:2018 con medidas de servicio preventivo anuales y tiempos de respuesta más cortos para procesos permanentemente reproducibles. Los acuerdos de servicio ofrecen al usuario la posibilidad de decidir por sí mismo qué servicios contribuyen a optimizar y asegurar los procesos.

Antes de la compra



Asesoramiento inicial sobre aplicaciones para todos los clientes y partes interesadas

Abordamos los requisitos individuales de su proyecto, comprobamos la viabilidad teórica y encontramos la mejor combinación de equipos para obtener resultados óptimos.



Primera prueba de aplicación para todos los clientes y partes interesadas

Para comprobar la viabilidad teórica, realizamos una prueba con su producto original en nuestro laboratorio. Le proporcionamos los primeros resultados sobre la rapidez del proceso y la calidad de la muestra.



Pruebas de aplicación ampliadas opcionales en individuales

En nuestros laboratorios ofrecemos pruebas adicionales adaptadas a sus necesidades y a los parámetros especificados. Los costes se calculan por horas.



Análisis de verificación externos

Si no dispone de las instalaciones necesarias para los análisis, podemos encargar a un laboratorio externo que los realice. Determinamos la viscosidad, la humedad residual y la composición de su muestra.

Después de la compra



Formación Trabajar con éxito desde el primer día

Después de recibir su equipo de laboratorio, le apoyamos durante la puesta en marcha y le garantizamos un manejo óptimo de los equipos a través cursos de formación sobre aplicaciones individuales.



Procesos optimizados Máximo rendimiento

Nuestros especialistas en aplicaciones se encargan de ajustar sus nuevos equipos de forma óptima y específica para cada aplicación. También le ayudaremos a mejorar el rendimiento de los procesos ya que ya tenga en marcha.

 Servicio gratuito

 Servicio de pago

 *Obtenga más información detallada y otros servicios en línea en www.heidolph.com*

Aviso legal:

Edita:
Heidolph Instruments GmbH & Co. KG
Walpersdorfer Strasse 12, 91126 Schwabach

Edición: 01/2022

© Copyright 2021, Heidolph Instruments GmbH & Co. KG
La reproducción de información o datos requiere el consentimiento previo.

En las imágenes pueden aparecer accesorios y elementos decorativos que no están incluidos en el volumen de suministro. El contenido es susceptible de contener modificaciones u errores técnicos.

Descubra nuestros evaporadores rotativos en
www.heidolph.com



2021-02

Heidolph Instruments GmbH & Co. KG
Walpersdorfer Str. 12 • 91126 Schwabach
Teléfono: +49 9122 9920-67
Fax: +49 9122 9920-65
E-Mail: sales@heidolph.de

 **heidolph**
research made easy