

HIRSCHMANN®



rotarus®

La familia de bombas HiClass

rotarus®

Dosificación continua con control inteligente

Con la serie de bombas peristálticas rotarus®, Hirschmann se adentra en el mundo de las bombas de impulsión continua.

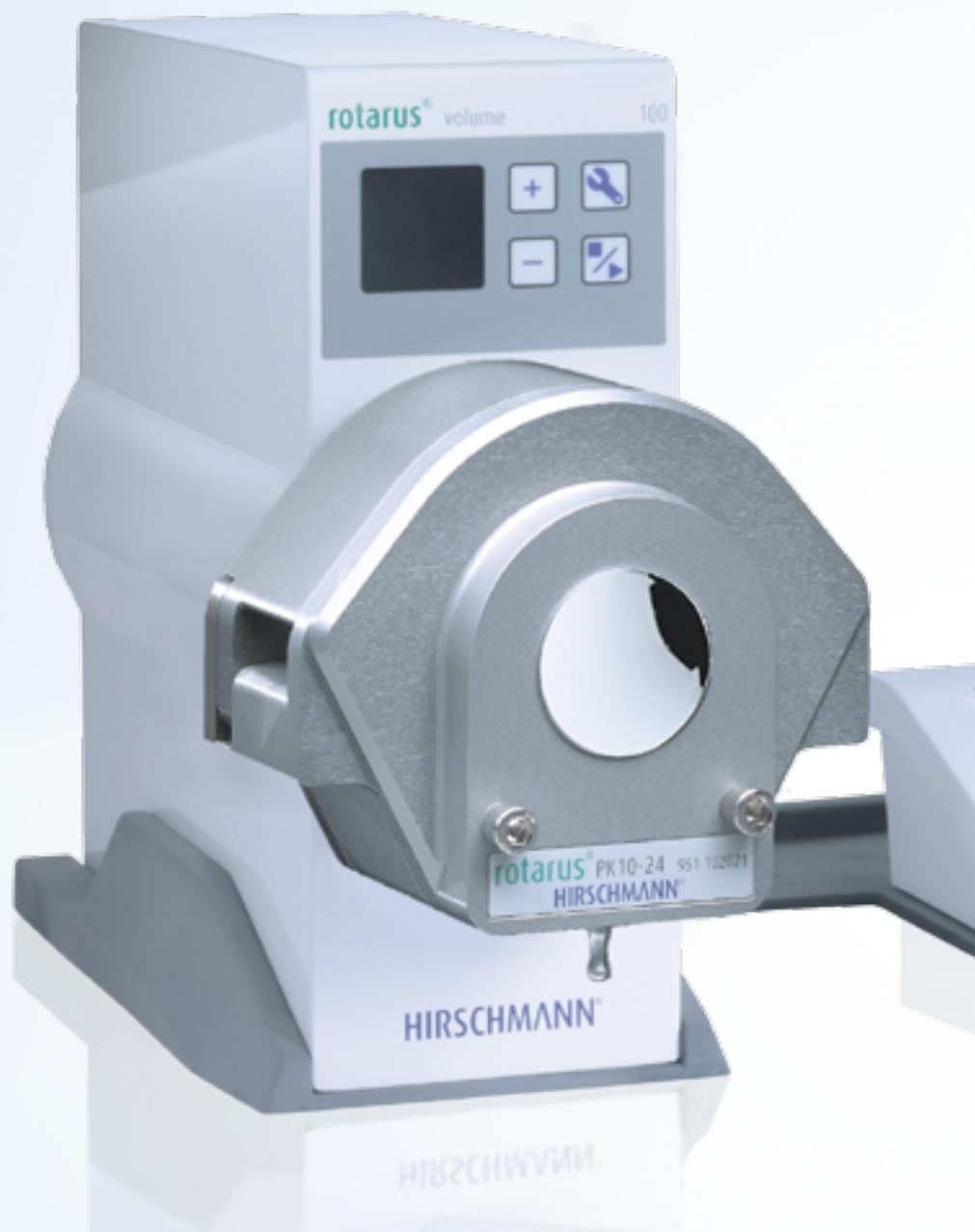
Con una selección de diferentes motores y de cuerpos de bomba con distintas clases de protección, y un sistema de control inteligente de los caudales, se ofrece una familia de productos planificada de principio a fin que cubre un amplio abanico de campos de aplicación en el laboratorio y la industria.

La competencia de Hirschmann en Liquid Handling también se aprecia en las estudiadas funciones y en los detalles innovadores de rotarus®.

Los motores entre 30 y 100 vatios de potencia permiten bombear de forma precisa en una gama de revoluciones de 0,2 a 3.100 rotaciones por minuto. Con ellos también se puede dosificar con exactitud medios de elevada viscosidad. Para la detección del cabezal de la bomba y de los tubos se aplica la tecnología RFID. De este modo, también es posible guardar y volver a consultar en cualquier momento los datos de ajuste de los parámetros básicos. Las variantes rotarus® flow, rotarus® volume y rotarus® fast disponen de un sistema automático de detección de obstrucciones y de control de reventón del tubo.

Vista conjunta de los detalles

- cambio rápido de los cabezales de bomba sin necesidad de utilizar herramientas
- detección automática del cabezal de bomba y del tubo con la tecnología RFID (en rotarus® flow, volume y fast)
- panel de mando integrado directamente en el cuerpo de la bomba
- pantalla táctil TFT externa con menú de fácil manejo (incluida de serie en rotarus® flow, volume y fast)
- calibrable
- operación con 24 V CC, posibilidad de uso en exteriores con los accesorios correspondientes
- puertos USB y RS232 para la conexión al ordenador



Uso cómodo y manipulación rápida

En todos los modelos rotarus® hay un panel de mando integrado directamente en el cuerpo de la bomba para efectuar las funciones más importantes. rotarus® flow, rotarus® volume y rotarus® fast disponen además de un módulo de mando externo con pantalla táctil.

El sistema de conexión de los cabezales de bomba garantiza una manipulación rápida de serie.

Estos se pueden cambiar rápida y fácilmente con tan solo una maniobra y sin necesidad de utilizar herramientas.

El programa comprende un amplio surtido de cabezales de bomba mono y multicanal o cabezales de bomba de émbolo oscilante. Mediante un adaptador se pueden utilizar también cabezales de bomba de otros fabricantes sin problemas.



flexible

Cabezales de bomba intercambiables en versión monocal o multicanal o de émbolo oscilante

duradero

Impulsión continua y precisa con caudales desde reducidos a elevados

potente

Dos variantes de motor diferentes para gamas de revoluciones entre 0,2 y 3.100 rotaciones por minuto

previsor

Sistema de detección de obstrucciones y de control de reventón integrado (en las variantes rotarus® flow, volume y fast)

inteligente

La detección completamente automática del cabezal de la bomba mediante RFID evita confundirlos

interactivo

Puertos USB y RS23 para la conexión al ordenador

variable

Los cuerpos de la bomba se pueden fijar también en el soporte o apilarse unos sobre otros

rápido

Los cabezales de la bomba se pueden cambiar con una sola maniobra

cómodo

Las versiones rotarus® flow, volume y fast se pueden programar amplia y fácilmente con el módulo de mando

Impulsión exacta del medio

Tres modelos, múltiples aplicaciones

La serie rotarus® está formada por cinco versiones con distintos motores y clases de protección.

Un programa de bombas inteligente que siempre ofrece la variante perfecta para cada aplicación.

rotarus® smart

rotarus® smart completa la gama de accionamientos de bomba rotarus® en el segmento básico.

Los parámetros más importantes se pueden ajustar de forma rápida y sencilla con el panel de mando integrado en el cuerpo de la bomba y el número de revoluciones se puede programar directamente en el aparato.

Gracias a su diseño compacto, rotarus® smart se puede integrar fácilmente en un entorno de laboratorio o en una planta de producción ya existentes.





rotarus® standard

rotarus® standard es un modelo básico de gran capacidad. Esta económica y precisa bomba de impulsión para caudales pequeños y viscosidades elevadas se puede emplear de forma flexible gracias al uso de diferentes cabezales de bomba y tubos. Con el panel de mando integrado en el cuerpo de la bomba se pueden ajustar los parámetros más importantes de forma sencilla y rápida. El número de revoluciones se puede programar directamente en el aparato.

rotarus® flow

rotarus® flow es una cómoda bomba de impulsión. Con la posibilidad de controlar el número de revoluciones y el caudal, rotarus® flow es especialmente apropiada para desempeñar tareas de impulsión que exigen una determinada velocidad de bombeo calibrada en caudal (p. ej. ml/min). Con el panel de mando integrado en el cuerpo de la bomba se pueden ajustar las funciones básicas de forma rápida y sencilla. El módulo de mando externo con pantalla TFT guía al usuario con un menú claro y auto-explicativo a través del resto de funciones. En rotarus® flow, el número de revoluciones se puede ajustar directamente en el aparato. En el módulo de mando se programa el caudal.

En todas las bombas rotarus®, incluida la versión rotarus® flow, los cabezales de bomba se pueden cambiar de forma rápida y sencilla con una sola maniobra. El uso de la tecnología RFID aumenta la comodidad de uso y la seguridad gracias a la detección automática del cabezal de la bomba y del tubo. Las funciones inteligentes se completan con el control de reventón y la detección de obstrucciones en el tubo. rotarus® flow dispone además de una función de calibrado y de una memoria de métodos.

Programa inteligente

rotarus® volume

rotarus® volume es una bomba de dosificación cómoda y precisa, lo que la posiciona desde el principio como el mejor modelo de la serie. Además de la posibilidad de seleccionar el número de revoluciones, el caudal, el tiempo de dosificación y el volumen total, rotarus® volume dispone de otras funciones inteligentes. Los diferentes métodos de bombeo con ciclos variables y velocidades escalonadas también se pueden controlar de forma precisa y fiable. Igual que en el modelo flow, con el panel de mando integrado en el cuerpo de la bomba se pueden ajustar las funciones básicas de forma rápida y sencilla.

El módulo de mando externo con pantalla TFT guía al usuario con un menú claro y autoexplicativo a través del resto de funciones.

En todas las bombas rotarus®, incluida la versión volume, los cabezales de bomba se pueden cambiar de forma rápida y sencilla con una sola maniobra. El uso de la tecnología RFID aumenta la comodidad de uso y la seguridad gracias a la detección automática del cabezal de la bomba y del tubo.

Las funciones inteligentes se completan con el control de reventón y la detección de obstrucciones en el tubo. rotarus® volume dispone además de una función de calibrado y de una memoria de métodos.





rotarus® fast

rotarus fast® se ha concebido especialmente para la combinación con los cabezales de bomba de émbolo oscilante. Gracias a la geometría uniforme del adaptador del cabezal de bomba también es posible utilizar todos los cabezales de bomba peristáltica de la familia rotarus®.

Se ha equipado con máxima inteligencia y se puede utilizar como bomba de impulsión exclusivamente o como bomba de dosificación. Igual que en toda la familia rotarus, todos los parámetros necesarios se pueden programar a través de una pantalla táctil TFT, que cuenta con una guía clara y autoexplicativa.

La tecnología RFID detecta el cabezal de bomba montado y rotarus® fast ajusta los parámetros correspondientes de forma automática, sin necesidad de que el usuario intervenga. Así, por ejemplo, se activa automáticamente el número de revoluciones máximo en función del cabezal de bomba utilizado. De este modo se aprovecha al máximo la capacidad de bombeo óptima del cabezal de la bomba, al tiempo que se reduce el desgaste.

También se dispone de todas las interfaces para operar la bomba a través de un equipo de control de la instalación u ordenador.

Múltiples posibilidades

Potencia adaptada al uso individual

Para el accionamiento de la bomba se puede elegir entre diferentes motores de entre 30 y 100 vatios. Estos proporcionan la potencia necesaria en función de la aplicación, el caudal y el fluido a bombear.



Serie 30

La Serie 30 gira más rápido y, con el cabezal de bomba adecuado, es ideal para bombear medios poco viscosos.

En los modelos de la serie 30 de rotarus, el número de revoluciones puede ajustarse en el accionamiento de la bomba entre 10 rpm y 350 rpm, en pasos de 0,1 rpm.

Los caudales que se pueden alcanzar dependen del cabezal de bomba utilizado y de los tamaños de tubo elegidos.



Serie 40

La Serie 40 aplica la máxima fuerza con rotaciones más lentas. La velocidad del motor se reduce con un engranaje planetario de dos etapas, de manera que proporciona la potencia suficiente incluso con medios muy viscosos.

En los modelos de la serie 40 de rotarus, el número de revoluciones puede ajustarse en el accionamiento de la bomba entre 3 rpm y 200 rpm, en pasos de 0,1 rpm.

Los caudales que se pueden alcanzar dependen del cabezal de bomba utilizado y de los tamaños de tubo elegidos.



Serie 50

La Serie 50 es un accionamiento de bomba potente y preciso para caudales pequeños o medios muy viscosos.

En los modelos rotarus® de la serie 50 se pueden ajustar las revoluciones entre 0,2 rpm con una resolución de 0,1 rpm y 100 rpm en el accionamiento de la bomba o en el módulo de mando externo.

Los caudales alcanzables dependen del cabezal de bomba empleado y del tamaño de la manguera empleada.



Serie 80

La Serie 80 es un accionamiento de bomba rápido y preciso. Ideal para el uso de cabezales de bomba de émbolo oscilante.

En los modelos de la serie 80 de rotarus®, el número de revoluciones puede ajustarse en el accionamiento de la bomba o en el módulo de mando externo entre 50 rpm y 3100 rpm, en pasos de 0,1 rpm. De este modo se alcanza la máxima capacidad de bombeo posible de los cabezales de bomba de émbolo.



Serie 100

La Serie 100 es un accionamiento de bomba rápido para caudales elevados.

En los modelos rotarus® Serie 100 se pueden ajustar las revoluciones entre 5 y 500 rpm con una resolución de 0,1 rpm en el accionamiento de la bomba o en el módulo de mando externo.

Los caudales alcanzables dependen del cabezal de bomba empleado y del tamaño de la manguera empleada.

De uso individual

Combinación perfecta del cuerpo de la bomba y del interior

rotarus® está disponible con dos variantes de cuerpo con diferentes tipos de protección. El cuerpo de la bomba de color blanco recubierto con pintura en polvo posee un tipo de protección IP54 y, como el cuerpo de bomba de la serie rotarus smart con la clase de protección IP43, es ideal para el uso en el laboratorio. La versión de acero fino inoxidable con el tipo de protección IP65 cumple con requisitos ambientales más duros y es perfecto para el uso en aplicaciones industriales para la producción de productos farmacéuticos, médicos o alimenticios.

Todas las variantes de cuerpo se han desarrollado siguiendo los principios fundamentales de diseño de Hirschmann. El diseño y la funcionalidad también se combinan en rotarus dando como resultado aparatos que, debido a su construcción compacta, se pueden integrar fácilmente en un entorno de laboratorio existente o en una planta de producción y que convienen durante la aplicación con su sofisticada tecnología. Las superficies lisas del cuerpo se pueden limpiar sin problemas.



Premiados por su forma y su función

Toda la familia de bombas rotarus® se ha desarrollado siguiendo los principios fundamentales de diseño de Hirschmann. Esta serie de bombas precisa de poco espacio de instalación y se caracteriza por su diseño moderno y ergonómico, su compatibilidad ecológica y su elevado grado de innovación.

La calidad del diseño, así como la funcionalidad de la familia de bombas rotarus®, no solo han convencido a los usuarios, sino también a diferentes jurados. Desde su introducción en el mercado, rotarus® ha ganado 6 premios.



2012 – Gute Gestaltung 12



2013 – iF Design Award, Hannover



2013 – red dot



2013 – Universal Design Award



2014 – Good Design Award



2014 – German Design Award

Calidad excelente

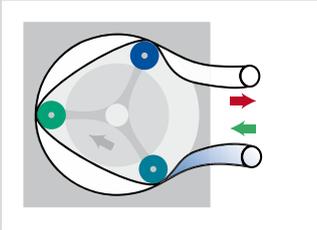
Cabezales de bomba peristáltica rotarus®

Principio de funcionamiento

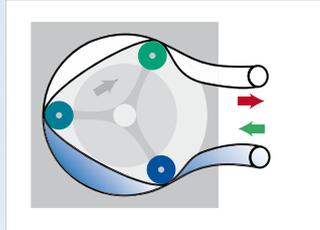
Las bombas de manguera o peristálticas son bombas de rodillos giratorios en las que estos giran a lo largo de un tubo incorporado en el interior del cabezal de la bomba. De este modo se genera una deformación mecánica del tubo (compresión).

El restablecimiento del tubo tras el paso del rodillo hace que el fluido se transporte hacia el interior del tubo. Por tanto, solo el tubo de la bomba entra en contacto con el fluido.

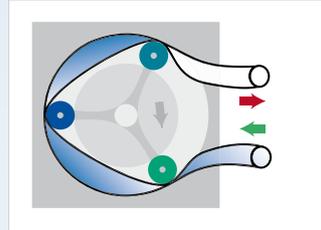
El caudal de fluido bombeado depende de la geometría, el número de revoluciones y el diámetro interior del tubo.



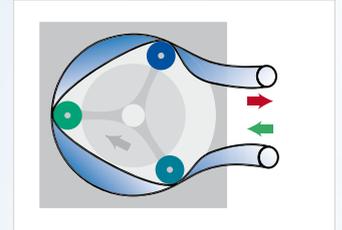
1. Los rodillos comprimen el tubo



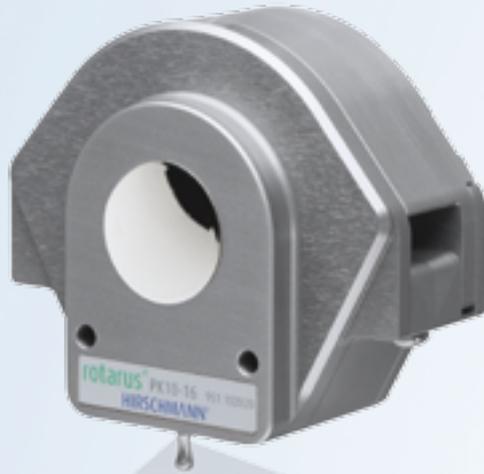
2. El líquido se impulsa en el sentido de rotación del motor



3. El tubo «se abre» y genera un vacío que succiona el nuevo líquido



4. El proceso se vuelve a iniciar desde el principio



PK 10-16



PK 10-24



MKF 4-8



MKF 8-4

Cambio rápido, funciones variadas

El programa rotarus® comprende un amplio surtido de cabezales de bomba mono y multi-canal. El sistema de conexión de los cabezales de bomba se ha optimizado para conseguir una manipulación rápida. Los cabezales se pueden cambiar rápida y fácilmente con tan solo una maniobra y sin necesidad de utilizar herramientas.

Mediante un adaptador se pueden utilizar también cabezales de bomba de otros fabricantes sin problemas. Los cabezales de bomba monocanal rotarus® se pueden disponer en cascada sin problemas, es decir, es posible utilizar varios cabezales de bomba monocanal conectados unos sobre otros con una bomba rotarus®.



MKF 12-8

Numerosas variantes

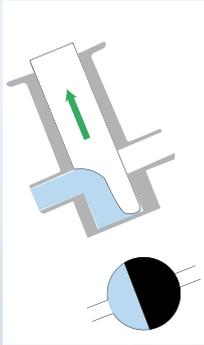
Cabezales de bomba de émbolo oscilante rotarus®

Dosificación continua con control inteligente

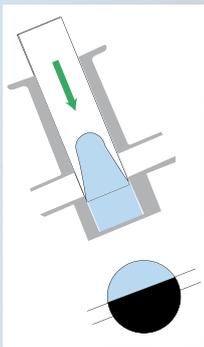
La carrera del émbolo permite el bombeo del fluido de manera transversal al eje del accionamiento. Modificando el ángulo del cabezal de la bomba se puede regular la cilindrada. El movimiento giratorio simultáneo del émbolo hace que se alterne la succión con la expulsión.

Con cada giro se impulsa la misma cantidad exacta a través de la carrera del émbolo. De este modo, se consigue una dosificación igualmente precisa que con una bomba cilíndrica de émbolo.

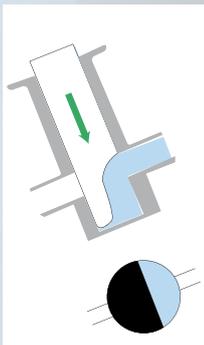
El caudal deseado se alcanza en combinación con el número de revoluciones.



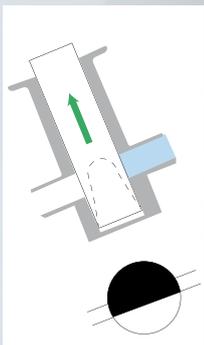
1. Succión



2. Punto de inversión



3. Dispensación



4. Punto de inversión



Dosificación con giro inteligente

Con la serie de cabezales de bomba de las bombas de émbolo oscilante, Hirschmann aplica ahora la experiencia adquirida con los dosificadores con émbolo al principio de funcionamiento del bombeo continuo con una bomba.

El cabezal de la bomba se puede suministrar con émbolos de diferentes materiales. Tal y como se desglosa en el índice de materiales siguiente, hay diferentes versiones disponibles, desde cerámica hasta acero inoxidable, en función del medio que se vaya a dosificar.

El sistema de conexión de los cabezales de bomba se ha optimizado para conseguir una manipulación rápida. Los cabezales se pueden cambiar rápida y fácilmente con tan solo una maniobra y sin necesidad de utilizar herramientas. La limpieza también se efectúa de manera sencilla gracias a la construcción modular de los cabezales de bomba de émbolo oscilante.



Numerosas variantes

Índice de materiales para los cabezales de bomba de émbolo oscilante

Tipo	Tamaño del émbolo	Material del émbolo	Material de la carcasa del émbolo	Material del cilindro	Opciones
RH	00/0/1	C = Cerámica	K = Kynar (PVDF)	C=Cerámica	LF = otras conexiones de tubo, caudales reducidos
		S = Acero inoxidable	T = Tefzel (ETFE)		
QP	Q0/Q1-Q3	SAN = Sanitario	S = Acero inoxidable	Y=Carbono	W = Conexiones para barrido
			SAN = Sanitario	SAN=Sanitario	WT = Conexiones para barrido + regulación de temperatura

Programa de accesorios desarrollado especialmente para ofrecer la máxima capacidad de adaptación



Ayuda para apilado

Para poner 2 o más rotarus® uno encima de otro.



Soporte

Con la soporte, rotarus® se puede utilizar también en una configuración de soporte.



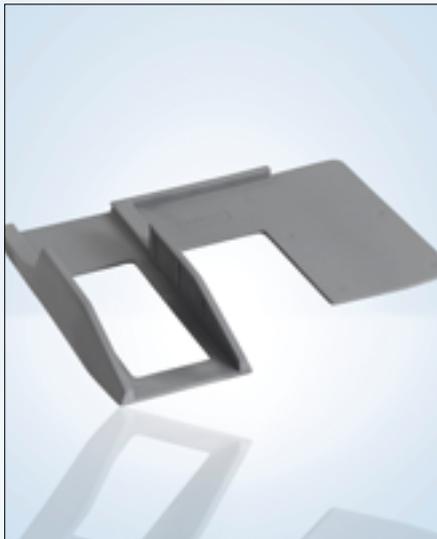
Soporte del módulo de mando

Para colocar el módulo de mando sobre rotarus®.



Pedal - para que tenga las manos libres.

Un estudiado programa de accesorios le ofrece libertad de maniobra. El proceso de dosificación se puede iniciar accionando el pedal, de manera que las manos quedan libres para trabajar en la mesa del laboratorio.



Plataforma de sistema

Superficie antideslizante para el módulo de mando rotarus® con guía de cable.

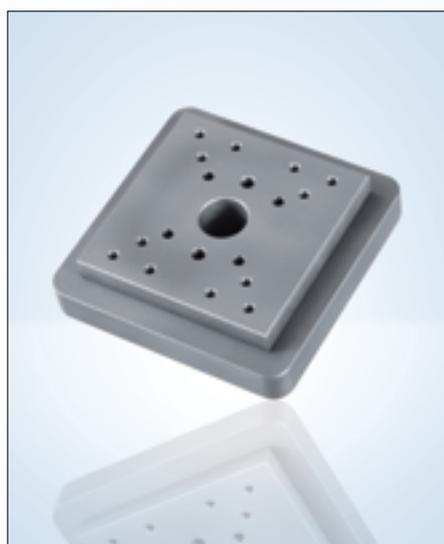


Ratón

Para una dispensación de medios extraordinariamente sensible.

Número de pedido	Denominación del artículo	rotarus® smart	rotarus® standard	rotarus® flow	rotarus® volume	rotarus® fast
953 11 20	rotarus® pedal	✓	✓	✓	✓	✓
953 11 21	rotarus® ratón	✓	✓	✓	✓	✓
953 11 41	rotarus® cable de alimentación y datos Data Power, 0,5 m			✓	✓	✓
953 11 42	rotarus® cable de alimentación y datos Data Power, 2 m			✓	✓	✓
953 11 43	rotarus® cable de alimentación y datos Data Power, 5 m			✓	✓	✓
953 11 44	rotarus® cable de alimentación y datos Data Power, 10 m			✓	✓	✓
953 11 45	rotarus® cable RS232, longitud 2 m			✓	✓	✓
953 11 46	rotarus® cable USB, longitud 2 m			✓	✓	✓
953 11 47	rotarus® cable de mando tecla 3 polos, longitud 2 m	✓	✓	✓	✓	✓
953 11 48	rotarus® cable de mando analógico de 5 polos, 2 m		✓	✓	✓	✓
953 11 49	Cable de red de 24 voltios	✓	✓	✓	✓	✓
953 11 61	rotarus® plataforma de sistema	✓	✓	✓	✓	✓
953 11 62	rotarus® soporte del módulo de mando			✓	✓	✓
953 11 63	rotarus® ayuda para apilado	✓	✓	✓	✓	✓
953 11 70	rotarus® soporte		✓	✓	✓	✓
953 12 50	Placa adaptadora para Masterflex PK	✓	✓	✓	✓	✓
953 12 51	Placa adaptadora para Ismatec PK	✓	✓	✓	✓	✓
953 12 22	Juego de atornillado en cascada para un total de 2 cabezales de bomba monocanal	✓*	✓*	✓	✓	✓
953 12 23	Juego de atornillado en cascada para un total de 3 cabezales de bomba monocanal	✓*	✓*	✓	✓	✓

*La disposición en cascada en las categorías de 30 y 50 vatios de potencia solo es posible con ciertas limitaciones.



Placa adaptadora

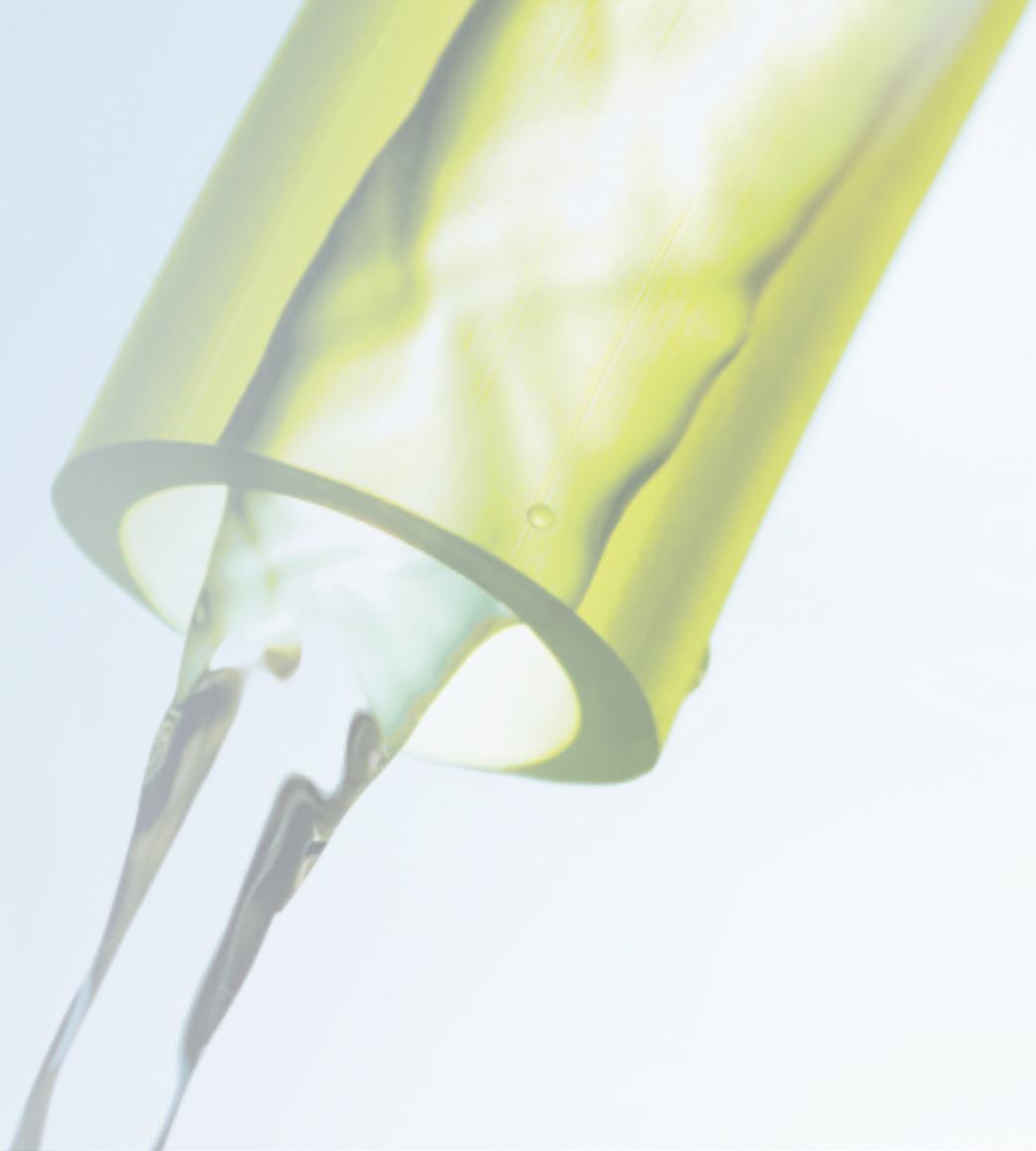
Para el uso de cabezales de bomba de otros fabricantes.



Cable de conexión para el puerto serie

Cable para la conexión de los aparatos al puerto serie (9 polos) o al puerto USB del ordenador.

Tubos



Tygon® LMT-55

Tygon® LMT-55 Tubo universal y económico para el uso normal en el laboratorio sin DEHP.

Propiedades:

Transparente, resistente a temperaturas de -50 a 74 °C, dureza Shore A 55, autoclavable, excelente resistencia química a la mayoría de productos de laboratorio químicos inorgánicos, pared interna extremadamente lisa, extremadamente flexible.



Tygon® S3 E-LFL

Tygon® S3 E-LFL (Long Flex Life) Tubo de bomba para aplicaciones generales en el laboratorio y la industria con una larga vida útil.

Propiedades:

Alta transparencia, resistente a temperaturas de -55 a 74 °C, dureza Shore A 56, autoclavable, depósito de partículas extremadamente reducido, amplia resistencia química, larga vida útil.



PharMed® BPT

Tubos biocompatibles para aplicaciones sensibles en el sector farmacéutico y biotecnológico.

Propiedades:

beige, resistente a temperaturas de -50 a 135 °C, dureza Shore A 64, autoclavable, buena resistencia general a productos químicos, excelente resistencia a ácidos, a álcalis y a la oxidación, impermeable a la luz y a los rayos UV.



Versilon® 2001

El tubo ultrapuro y sin plastificantes para aplicaciones en la industria alimentaria y con fluidos agresivos.

Propiedades:

Transparente, resistente a temperaturas de -78 a 57 °C, dureza Shore A 69, autoclavable, amplia resistencia química, sin plastificantes.



Norprene® Chemical

El tubo para aplicaciones químicas.

Propiedades:

beige, resistente a temperaturas de -60 a 74 °C, dureza Shore A 61, autoclavable, muy alta resistencia química a ácidos, bases, sales, cetonas y alcoholes.



Tygon® 3350

Tubo de silicona sanitario.

Propiedades:

translúcido, resistente a temperaturas de -80 a 200 °C, dureza Shore A 50, tubo de silicona endurecida con platino, pared interna ultralisa, no tóxico, no hemolítico, no pirógeno.



Silikon Peroxid

Tubo de silicona para la aplicación industrial.

Propiedades:

translúcido, resistente a temperaturas de -51 a 238 °C, dureza Shore A 55, autoclavable, tubo de silicona con peróxido orgánico, no tóxico, resistente al ozono y a la luz solar.

Impulsión continua



Tygon® F-4040-A

El tubo para hidrocarburos y productos de aceite mineral.

Propiedades:

amarillo transparente, resistente a temperaturas de -40 a 75 °C, dureza Shore A 57, reducida permeabilidad a los gases, resistente al ozono.



Fluran® F-5500-A

El tubo para condiciones ambientales extremas.

Propiedades:

negro, resistente a temperaturas de -51 a 204 °C, dureza Shore A 60, alta resistencia química, resistente al ozono, a la luz solar y a la intemperie, extremadamente resistente a la rotura, alta flexibilidad y elasticidad.



Norprene® A-60-G

El tubo para aplicaciones industriales.

Propiedades:

negro, resistente a temperaturas de -60 a 135 °C, dureza Shore A 61, extraordinaria resistencia a la flexión alternante, buena resistencia a la abrasión, reducida permeabilidad a los gases en comparación con los tubos de goma.



rotarus® La familia de bombas HiClass

Datos del pedido		
Número de pedido	Denominación	Descripción breve
950 13 22	rotarus® standard 50	bomba de impulsión precisa para caudales pequeños y viscosidades elevadas, número de revoluciones programable en el aparato
950 13 24	rotarus® standard 50i	bomba de impulsión precisa para caudales pequeños y viscosidades elevadas, número de revoluciones programable en el aparato
950 11 39	rotarus® smart 30	Impulsión precisa gracias al ajuste variable del número de revoluciones, IP43 Economía de espacio gracias a su construcción compacta, par bajo
950 12 39	rotarus® smart 40	Impulsión fuerte incluso de fluidos viscosos gracias a una potencia suficiente, IP43 Economía de espacio gracias a su construcción compacta, par elevado
950 13 42	rotarus® flow 50	bomba de impulsión precisa para caudales pequeños y viscosidades elevadas, número de revoluciones y caudal programables con el módulo de mando
950 13 44	rotarus® flow 50i	bomba de impulsión precisa para caudales pequeños y viscosidades elevadas, número de revoluciones y caudal programables con el módulo de mando
950 13 62	rotarus® volume 50	bomba de dosificación precisa para caudales pequeños y viscosidades elevadas, muy cómoda y ampliamente programable con el módulo de mando
950 13 64	rotarus® volume 50i	bomba de dosificación precisa para caudales pequeños y viscosidades elevadas, muy cómoda y ampliamente programable con el módulo de mando
950 15 22	rotarus® standard 100	rápida bomba de impulsión para caudales elevados, número de revoluciones programable en el aparato
950 15 24	rotarus® standard 100i	rápida bomba de impulsión para caudales elevados, número de revoluciones programable en el aparato
950 15 42	rotarus® flow 100	rápida bomba de impulsión para caudales elevados, número de revoluciones y caudal programables con el módulo de mando
950 15 44	rotarus® flow 100i	rápida bomba de impulsión para caudales elevados, número de revoluciones y caudal programables con el módulo de mando
950 15 62	rotarus® volume 100	rápida bomba de dosificación para caudales elevados, muy cómoda y ampliamente programable con el módulo de mando
950 15 64	rotarus® volume 100i	rápida bomba de dosificación para caudales elevados, muy cómoda y ampliamente programable con el módulo de mando
950 18 72	rotarus® fast 80	bomba de dosificación rápida para caudales elevados, IP 54 Número de revoluciones y caudal programables en el módulo de mando
950 18 74	rotarus® fast 80i	bomba de dosificación rápida para caudales elevados, IP 65 Número de revoluciones y caudal programables en el módulo de mando

Volumen de entrega
<ul style="list-style-type: none"> • rotarus® • bloque de alimentación externa cable de conexión para UE, RU, EEUU • Cable de conexión para UE, RU, EEUU • Módulo de mando para las variantes flow, volume y fast

Hojas de características técnicas disponibles para la descarga en www.hirschmannlab.com/es-ES/Info-Center/Downloads/Datenblaetter



rotarus® HiClass non-stop

Cabezales de bomba peristáltica rotarus®

Datos del pedido				
Número de pedido	Denominación del artículo	Número de canales	Número de rodillos	Accionamientos
951 10 20 20	rotarus® PK 10-16, cabezal de bomba monocanal para tubos con grosor de pared 1,6 mm	1	3	-
951 10 20 21	rotarus® PK 10-24, cabezal de bomba monocanal para tubos con grosor de pared 2,4 mm	1	3	-
951 10 80 20	rotarus® MKF 4-8, cabezal de bomba multicanal para tubos con topes	4	8	-
951 10 80 21	rotarus® MKF 8-4, cabezal de bomba multicanal para tubos con topes	8	4	-
951 10 80 22	rotarus® MKF 12-8, cabezal de bomba multicanal para tubos con topes	12	8	5:1

Cabezales de bomba de émbolo oscilante rotarus®

Datos del pedido		
Número de pedido	Denominación del artículo	Cilindrada ajustable
951 30 61 21	rotarus® TKF RH00 CKC-LF	2,5-25 µl
951 30 61 41	rotarus® TKF RH0 CKC	5,0-50 µl
951 30 61 43	rotarus® TKF RH0 CTC	5,0-50 µl
951 30 61 61	rotarus® TKF RH1 CKC	10,0-100 µl
951 30 61 63	rotarus® TKF RH1 CTC	10,0-100 µl
951 30 62 31	rotarus® TKF QP-Q1 CKC	12,8-320 µl
951 30 62 32	rotarus® TKF QP-Q1 CSC	12,8-320 µl
951 30 62 51	rotarus® TKF QP-Q2 CKC	28,8-720 µl
951 30 62 52	rotarus® TKF QP-Q2 CSC	28,8-720 µl
951 30 62 71	rotarus® TKF QP-Q3 CKC	51,2-1280 µl
951 30 62 72	rotarus® TKF QP-Q3 CSC	51,2-1280 µl

HIRSCHMANN®

Hirschmann Laborgeräte GmbH & Co. KG
Hauptstraße 7-15 • 74246 Eberstadt Germany
Fon +49 7134 511-0 • Fax +49 7134 511-990
www.hirschmannlab.com • info@hirschmannlab.com



X2100530300