

Rotavapor® R-210/215

BUCHI
SWITZERLAND

TAISA



Rotavapor® R-210/215 - el próximo hito en la historia del evaporador rotativo





Buchi Labortechnik, el inventor del evaporador rotativo, presenta la nueva generación de rotavapores, que introducirá nuevos estándares de manejo, seguridad y disponibilidad de soluciones completas.

La evaporación de disolventes es una práctica muy habitual en los laboratorios. Por este motivo, es de suma importancia que los aparatos proporcionen un soporte óptimo al modo de trabajar del usuario y se adapten a las condiciones y necesidades del laboratorio. El Rotavapor 210 / 215 se caracteriza por ofrecer las siguientes ventajas:

- Máxima seguridad para el usuario y el producto
- Solución completa con controlador y bomba de vacío y recirculador chiller
- Soluciones inteligentes que facilitan su utilización y manejo
- La estabilidad a largo plazo de la junta posibilita su funcionamiento prácticamente sin mantenimiento y alarga su vida operativa

- Amplia oferta de módulos de vidrio que cubre una gran gama de aplicaciones
- Estructura compacta que ocupa poco espacio
- Contactos inalámbricos al baño calefactor para el suministro de electricidad y la comunicación
- Calidad de larga vida garantizada por Buchi

¡Deje que las ventajas del Rotavapor le convenzan y descubra cómo facilitarse el trabajo en el laboratorio!

Cualidades que convencen

Junto a un diseño práctico y ergonómico, cualidades como la robustez, la durabilidad y una gran funcionalidad son características que distinguen a Buchi. Aparatos de elevada calidad – un claro objetivo para seguir desarrollando y mejorando continuamente.



Conducción del vapor

Un tubo de conducción del vapor continuo impide la contaminación cruzada y es muy fácil de desmontar y limpiar. La junta de vacío es de un material compuesto de PTFE y garantiza larga vida e impermeabilidad. El acreditado Combi-Clip soluciona de forma elegante el desmontaje del matraz y la retirada del tubo de conducción del vapor.



Indicador del vapor y la rotación

El Rotavapor R-215 se diferencia del R-210 porque incorpora un indicador complementario de la temperatura del vapor y la velocidad de rotación: una inversión que merece la pena para procedimientos que precisan de vigilancia exhaustiva y reproducibilidad.



Elevador rápido

El alzador rápido se maneja simplemente accionando un interruptor. En el caso de que se produzca una interrupción en el suministro el matraz se eleva automáticamente del baño evitando la tensión térmica.

Baño calefactor B-491

El baño calefactor para agua y aceite cubre un amplio espectro de temperaturas de 20–180 °C. Un indicador gráfico grande y de gran claridad muestra de forma permanente los valores nominal y real de la temperatura. Su pequeño volumen posibilita un calentamiento rápido. Gracias a que la alimentación eléctrica se realiza por medio de un contacto inalámbrico no es necesario enchufar y desenchufar en las labores de llenado y vaciado. La cubeta de acero inoxidable de alta aleación es fácil de limpiar.

Baño calefactor B-495

Como modelo especial también hay un baño para un matraz mayor con hasta 5 litros de volumen. De forma complementaria hay un realimentador de agua integrado que mantiene constante el nivel del baño.



Módulo de vidrio A

- Refrigerante diagonal
- Utilizable con alturas limitadas
- Para destilaciones estándar
- Realimentación del matraz de evaporación a través de la llave de vidrio



Módulo de vidrio V

- Refrigerante vertical
- Precisa poco espacio
- Para destilaciones estándar
- Realimentación del matraz de evaporación a través de la llave de vidrio
- Conexión para sensor de temperatura de vapor
- Posibilidad de destilación automática con sonda graduada y el Controlador de Vacío V-855



Módulo de vidrio C

- Refrigerante de hielo seco
- Para destilar disolventes con punto de ebullición bajo
- Realimentación del matraz de evaporación a través de la llave de vidrio
- No precisa agua de refrigeración
- Máxima condensación mediante bajas temperaturas



Módulo de vidrio S

- Refrigerante vertical con llave de paso
- Para destilaciones también bajo reflujo
- Realimentación del matraz de evaporación a través de la llave de vidrio
- Conexión para sensor de temperatura del vapor
- Posibilidad de destilación automática con sonda graduada y el Controlador de Vacío V-855



Módulo de vidrio CR

- Refrigerante de hielo seco
- Para destilar disolventes con punto de ebullición bajo también bajo reflujo
- Realimentación del matraz de evaporación a través de la llave de vidrio
- No precisa agua de refrigeración
- Máxima condensación mediante baja temperatura



Módulo de vidrio E

- Refrigerante descendiente con vaso de expansión preconectado
- Ideal para destilaciones que tienden a la formación de espuma y el retraso en la ebullición
- Realimentación del matraz de evaporación a través de la llave de vidrio
- Conexión para sensor de temperatura de vapor



Módulo de vidrio BY

- Refrigerante vertical con doble revestimiento para la refrigeración
- Con esmerillado complementario en la parte superior del refrigerante para mayor flexibilidad de adapte
- Para una condensación especialmente eficaz
- Realimentación del matraz de evaporación a través de la llave de vidrio
- Conexión para sensor de temperatura de vapor



Revestimiento de P+V

Todas las piezas de vidrio (excepto el matraz de evaporación) se pueden cubrir con un revestimiento de plástico si el cliente así lo desea.

El controlador de vacío para un control ideal del proceso

La presión es el parámetro decisivo en todo proceso de evaporación. El Controlador de Vacío V-850/V-855 ideado para indicar, controlar y regular el vacío complementa el rotavapor hasta convertirlo en la unidad ideal. El hecho de que se encuentre fijado directamente al evaporador rotativo permite que se puedan observar todos los parámetros de proceso en todo momento a simple vista. La comunicación y el suministro de electricidad del controlador de vacío se realizan a través de una interfase RS-485 y todos los aparatos conectados se reconocen de forma automática. El concepto de manejo intuitivo se puede aplicar a los usos más variados, desde la simple retención de un vacío ajustado hasta la destilación automática de mezclas complejas, no dejando ningún deseo sin satisfacer.

Éstas son las ventajas que caracterizan este controlador de vacío:

- Sensor de presión de alta precisión resistente a las sustancias químicas con principio de medición capacitivo
- Válvula de aireación integrada que se abre si se interrumpe el suministro eléctrico e impide la sobrepresión dentro del sistema
- Fácil manejo con interruptor de rotación y gran indicador de gráfico
- Menú de manejo en 6 idiomas diferentes
- Su novedosa regulación de la velocidad en combinación con la bomba de vacío V-700 o V-710 posibilita crear un vacío preciso sin histéresis de forma silenciosa



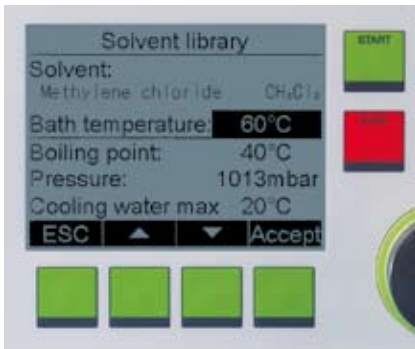
Funciones del Controlador de Vacío V-850

- Control del vacío a una presión nominal previamente indicada
- Biblioteca con 43 disolventes predeterminados
- Función temporizador: finalización del proceso tras el tiempo programado
- Büchi Wizard para una configuración rápida
- Interfaz USB para transferencia de datos, por. ej. de presión, temperatura del baño, temperatura del vapor para almacenamiento, análisis y optimización
- Control del alzador rápido y la rotación en el Rotavapor



Funciones complementarias del Controlador de Vacío V-855

- Función EasyVac (junto con la Bomba de Vacío V-700/710): control de proceso automático basado en el reconocimiento de la presión del vapor – ¡más fácil imposible!
- Destilación automática con sonda graduada única.
- Función de programación de gradientes de presión para tareas de destilación especiales: almacenamiento de hasta quince procesos con gradientes programables. Ideal para retrasos en la ebullición y productos difíciles de destilar como extractos espumosos.
- Función de repetición para reproducir una destilación ya realizada con anterioridad: la evolución de la presión de una destilación manual se registra y se puede recuperar en cualquier momento.



Biblioteca de disolventes – la irrupción en la regulación del proceso

Una biblioteca de disolventes integrada que el cliente puede ampliar simplifica enormemente la elección del parámetro. ¡Tras la elección del disolvente a utilizar se acepta directamente como propuesta

la presión para una destilación óptima dependiendo de la temperatura del baño! En la página de Internet de Buchi se pueden consultar otros disolventes (www.buchi.com).



Destilación automática – la respuesta para tareas de destilación complejas

Una sonda situada en el refrigerante del evaporador rotativo detecta el límite de condensación y regula la presión de acuerdo a éste. Este principio de medición patentado se puede emplear con el

Controlador de Vacío V-855. La estructura está especialmente indicada para destilaciones con disolventes mixtos y exactas hasta el estado seco.

Rotavapor y controlador de vacío – juntos un equipo



El **R-210/215 Advanced** es la combinación del rotavapor con el Controlador de Vacío V-850 y está indicado para todos los usos estándar de un evaporador rotativo.



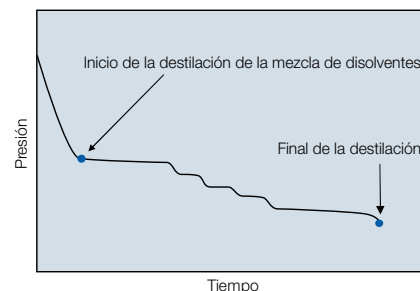
El **R-210/215 Professional** comprende el Controlador de Vacío V-855 y la sonda graduada para destilación automática (con los refrigerantes tipo V y SI). Esta estructura se caracteriza por su gran cantidad de aplicaciones.

EasyVac – la alternativa sencilla para sus destilaciones



El módulo de vacío EasyVac para la Bomba de Vacío V-700 es un nuevo concepto en el control del vacío en la destilación de disolventes en solitario. Más fácil todavía: se da comienzo al proceso apretando un interruptor y encuentra por sí solo el punto inicial de la destilación, realiza un seguimiento de la presión de acuerdo a la curva de presión del vapor y puede fijar el punto final de la destilación. Este procedimiento hace que cada uno de los disolventes se evapore de forma exacta. EasyVac es la unidad de

regulación perfecta para un sistema de evaporador automático – delegue el ajuste del proceso y tendrá más tiempo para otras tareas. Información para pedidos disponible en el prospecto «Soluciones de vacío».



Seguridad con mayúsculas

La seguridad es un aspecto que cada vez adquiere mayor importancia cuando se trabaja en un laboratorio. Junto a la protección de las personas, la seguridad del proceso para el producto es otro punto importante. Los siguientes elementos de seguridad distinguen al rotavapor de los otros:



Si se produce un corte en el suministro eléctrico o un fallo en el baño, el matraz se eleva de forma automática del baño calefactor, lo que evita que se sobrecaliente el producto.



Gracias a la válvula de aireación integrada se puede interrumpir la evaporación en cualquier momento con sólo apretar un botón. La válvula permanece abierta si no hay corriente para evitar que se produzca una sobrepresión en el sistema. Los únicos materiales utilizados son PEEK y Kalrez® para garantizar la máxima resistencia a los productos químicos.



La protección transparente está perfectamente adaptada al diseño del baño calefactor y es fácil de montar. Este dispositivo opcional protege al usuario de forma efectiva contra las salpicaduras o una posible rotura del matraz.



Todas las piezas de vidrio (excepto, el matraz de evaporación) se pueden cubrir con un revestimiento de plástico si el cliente así lo desea. El revestimiento de P+V protege contra daños mecánicos y es una protección contra el astillamiento.

Buchi – soluciones ahorra espacio de una sola empresa

Junto al evaporador rotativo y el controlador de vacío, Buchi dispone de bombas de membranas de PTFE y refrigerador para destilación, que se ajustan de forma óptima al rotavapor. De este modo resultan soluciones completas: sistemas de evaporador completos, creados para las aplicaciones más usuales y que hacen la adquisición especialmente sencilla.



Multivapor™

El Multivapor™ es un pequeño dispositivo para la evaporación paralela de hasta 6 ó 12 muestras bajo vacío diseñado para optimizar los flujos de trabajo de proceso de personal ya existentes. Su combinación única con el Rotavapor® multiplica su funcionalidad, aumenta la sinergia y reduce al mínimo el espacio necesario en el laboratorio.

Bomba de Vacío V-700

La Bomba de Vacío V-700 es una bomba de membranas de PTFE resistente a los productos químicos para su empleo en el laboratorio para extraer todo tipo de gases y vapores. Con una capacidad de aspiración de 1,8 m³/h y un vacío final por debajo de 10 mbar está especialmente indicada para su utilización con evaporadores rotativos y cubre una amplia gama de aplicaciones de laboratorio.

Refrigerador para Destilación B-741

El Refrigerador para Destilación B-741 es un recirculador chiller rentable, que se puede utilizar de forma ideal en lugar del agua de refrigeración para el evaporador rotativo. Enfía a una temperatura fija de 10 °C y posee una potencia de 500 W a una temperatura de 15 °C. Su compacto sistema de construcción sobre ruedas posibilita el ahorro de espacio en el laboratorio.

Consejos para su sistema de evaporador

1. El modelo básico para aplicaciones sencillas



Rotavapor R-210
Módulo de vidrio A
Botella de Woulff

Control del vacío con
válvula de aguja

por ej.
trompa de agua/vacío domés-
tico como fuente de vacío

2. El inteligente sistema individual para destilación automática



Rotavapor R-210
Módulo de vidrio V

Bomba de Vacío V-700
EasyVac
Botella de Woulff

Válvula del agua de
refrigeración

3. El sistema individual profesional como solución completa



Rotavapor R-215
Profesional (con V-855)
Módulo de vidrio S
Botella de Woulff

Bomba de Vacío V-700
Refrigerador secundario
Cable RJ 45 2000 mm

Refrigerador para Destilación
B-741

4. El sistema múltiple ahorra espacio con 2 rotavapores



Rotavapor R-215 Advanced
(con V-850)
Módulo de vidrio V
Conjunto de válvulas

Bomba de Vacío V-700
Refrigerador secundario
2x cables Mini-DIN 1500 mm

Accesorios

Baño calefactor B-491



Baño oval, inclusive zócalo con alimentación de tensión. También adecuado para usar como baño calefactor individual para termostatación.

	Pedido nº.
B-491, 230 V	48200
B-491, 120 V	48201

Baño calefactor B-495



Baño de acero inoxidable redondo con gran matraz de evaporación hasta 5 l. inclusive realimentación del baño.

	Pedido nº.
B-495, 230 V	48240
B-495, 120 V	48241

Pantalla de protección



Protección eficaz contra salpicaduras y en todas las roturas de matraz posibles.

	Pedido nº.
B-491	48052
B-495	48245

Tapa para el baño



Considerable ahorro de energía y sin evaporación de agua en reposo.

	Pedido nº.
B-491	48230

Conjunto de válvulas para controlador de vacío



Válvula combinada con purgador de vapor de agua y válvula de retención para rotavapor (no necesaria con V-700 en sistema independiente).

Pedido nº.	47160
------------	-------

Válvula de vacío para controlador de vacío



Para utilizarla con una fuente de vacío central o una bomba no controlada.

Pedido nº.	31353
------------	-------

Botella de Woulff para controlador de vacío



Deposición de partículas y gotas así como para la compensación de la presión (necesaria en sistema individual con V-700).

Pedido nº.	47170
------------	-------

Control del vacío con válvula de aguja



Ajuste manual del vacío con aire infiltrado y sencillo indicador de la presión. Recomendada en combinación con botella de Woulff (Pedido nº. 47170).

Pedido nº.	47291
------------	-------

Mando a distancia RC-81



En el mando a distancia se pueden controlar el controlador de vacío y el rotavapor: rotación, encendido/apagado y las maniobras del matraz.

Pedido nº.	47230
------------	-------

Válvula del agua de refrigeración



Ayuda a ahorrar agua, ya que el agua de refrigeración no se enciende y se apaga de forma manual. El controlador de vacío abre el flujo de agua de refrigeración sólo durante la destilación.

Pedido nº.	31356
------------	-------

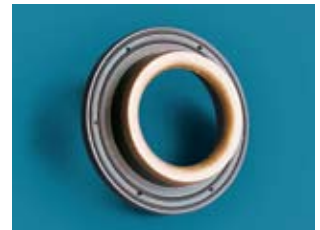
Documentación IQ/OQ



Documentos oficiales de Buchi para la cualificación del evaporador rotativo con altas demandas reguladoras.

Pedido nº.	48250
------------	-------

Junta de vacío

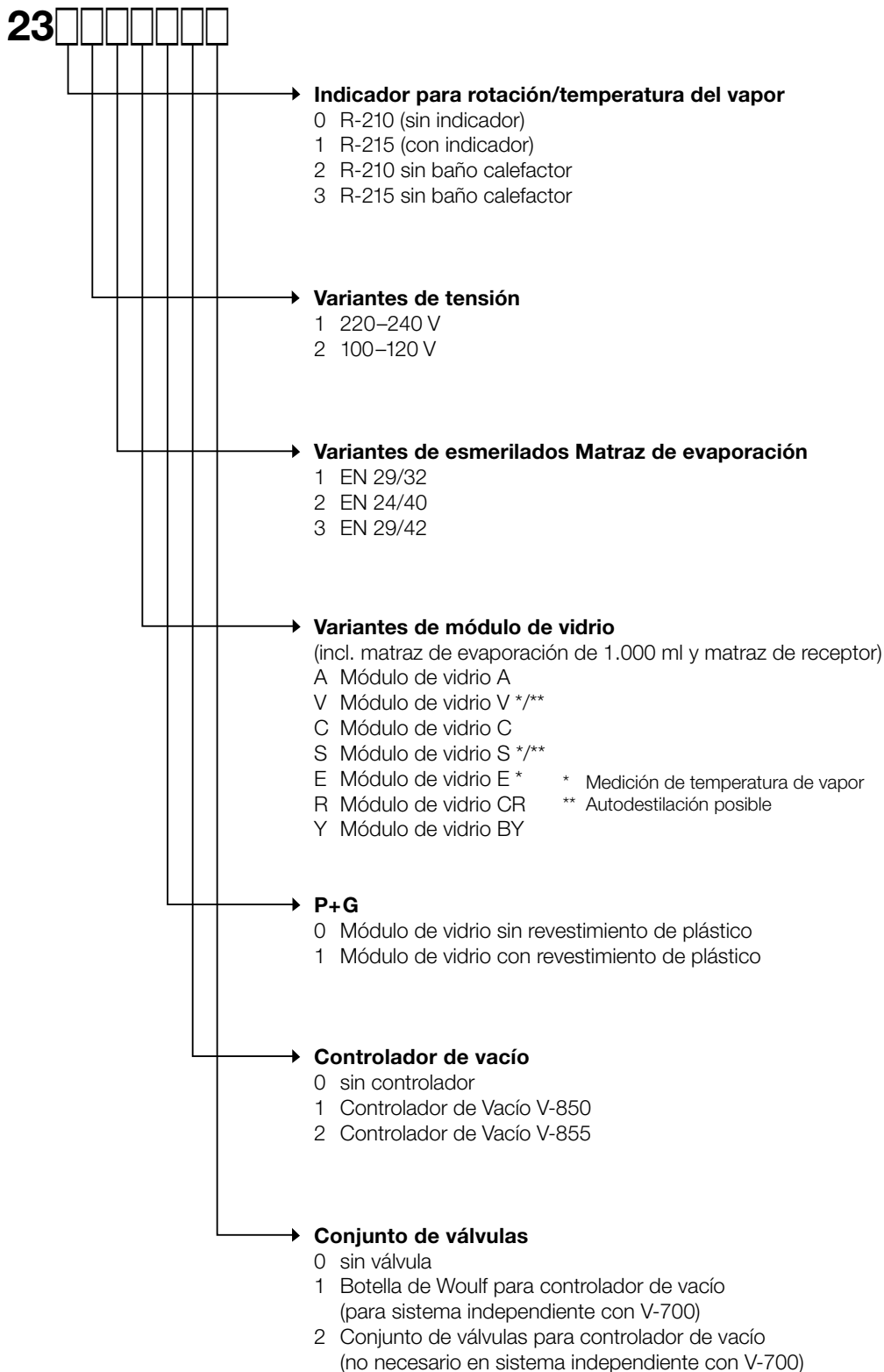


Junta de vacío de baja abrasión en material compuesto de PTFE para larga vida y alta impermeabilidad.

Pedido nº.	48021
------------	-------

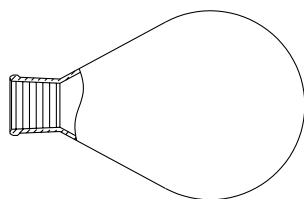
Combine los módulos de acuerdo a sus necesidades individuales

El nuevo Rotavapor R-210/215 se combina en construcción según las demandas. Elija las variedades de equipamiento, los módulos de vidrio y demás accesorios e introduzca las cifras correspondientes en las casillas vacías.



Accesorios de vidrio con la acreditada calidad Buchi

Matraz de evaporación



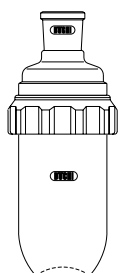
Matraz de evaporación con forma de pera, con esmerilado normalizado

		Pedido nº.	
Esmerilado norm. (EN)		29/32	24/40
50 ml	00431	08750	
100 ml	00432	08751	
250 ml	00433	08754	
500 ml	00434	08758	
1000 ml	00435	00440	
2000 ml	00436	08765	
3000 ml	00437	08767	
4000 ml	47991	47990	

con revestimiento P+V (con temperatura del baño hasta 60 °C)

Pedido nº.	EN29/32	EN24/40
250 ml	25520	
500 ml	25322	25261
1000 ml	20729	20730
2000 ml	25323	25262
3000 ml	25324	25263
4000 ml	47993	47992

Matraz de copa

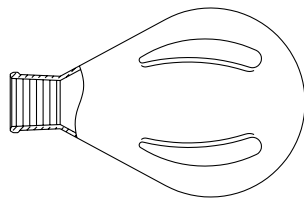


Su amplia abertura permite vaciar sin problemas incluso productos altamente viscosos y sólidos y limpiar sin esfuerzos el interior. Su amplia superficie facilita la destilación de productos espumosos. Hasta una temperatura máx. del baño de 60°C.

	Pedido nº.	Pedido nº.
	EN 29/32	EN 24/40
Matraz de copa 1500 ml (volumen de trabajo aprox. 500 ml)		
Matraz de copa completo	34230	34247
Matraz de copa para secado de polvo	34269	34270

	Pedido nº.	Pedido nº.
	34764	34765
Matraz de copa 450 ml (volumen de trabajo aprox. 150 ml)		
Matraz de copa completo	34764	34765
Matraz de copa para secado de polvo	34767	34768

Matraz de secado

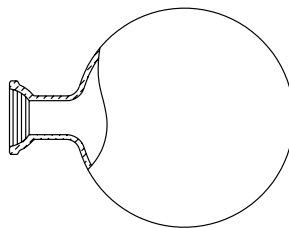


Matraz especial para secar sustancias en polvo. El deflector integrado potencia el mezclado y evita que se encostre la muestra.

		Pedido nº.	
Esmerilado norm.		29/32	24/40
500 ml	00452	11579	
1000 ml	00453	00420	
2000 ml	00454	11580	

Otros esmerilados normalizados a petición.

Matraz de receptor



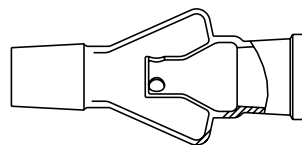
Matraz de receptor esférico con rótula esmerilada KS 35-20. Con o sin revestimiento de P+V.

	Pedido nº.	Pedido nº.
	Normal	P+V
50 ml	00421	
100 ml	00422	
250 ml	00423	
500 ml	00424	25264
1000 ml	00425	20728
2000 ml	00426	25265
3000 ml	00427	25266

Con los módulos de vidrio C+CR se coloca un revestimiento de bajas temperaturas especial de P+V-LT.

	Pedido nº.
500 ml	40774
1000 ml	40775
2000 ml	40776
3000 ml	40777

Suplementos Reitmeyer



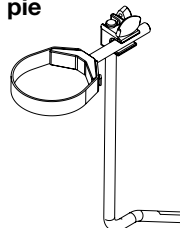
	Pedido nº.
EN 29/32	36576
EN 24/40	36577

Conducciones del vapor



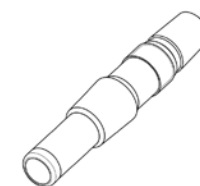
Para módulo de vidrio A	
	Pedido nº.
EN 29/32	46964
EN 24/40	48068
EN 29/42	48072
EN 34/35	48074

Soporte de refrigerador con pie



Soporte para módulos de vidrio (exterior A+E) para fijación extra al Rotavapor R-210/215

Pedido nº.	48180
------------	-------



Para el resto de los módulos de vidrio (V, C, S, E, R, Y)

	Pedido nº.
EN 29/32	46962
EN 24/40	48067
EN 29/42	48069
EN 34/35	48073

Características técnicas

	Rotavapor® R-210	Rotavapor® R-215	Baño calefactor B-491	Baño calefactor B-495
Dimensiones (L x A x An)	550 x 575 x 415 mm	550 x 575 x 415 mm	285 x 240 x 300 mm	310 x 230 x 320 mm
Peso	16–18 kg (según módulo de vidrio)	16–18 kg (según módulo de vidrio)	4 kg	5 kg
Tensión de servicio	100–240 V	100–240 V	100–120 V ó 220–240 V	100–120 V ó 220–240 V
Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Potencia de calefacción			1300 W	1300 W
Consumo de potencia	60 W	60 W	1700 W	1700 W
Clase IP	21	21	21	21
Velocidad de rotación	20–280 rpm	20–280 rpm		
Tamaños del matraz	50–4000 ml	50–4000 ml		
Contenido máximo del matraz	3 kg	3 kg		
Margen de regulación			20–180 °C (agua y aceite)	20–95 °C
Indicador	Nada	Velocidad de rotación y temperatura del vapor	Temperatura real y nominal, agua/aceite	Temperatura real y nominal
Desviación de la temperatura			± 2 °C	± 2 °C
Capacidad del baño			4 l	5 l con control de nivel
Autorización	CE	CE	CE	CE

Nuestro proceso de trabajo consta de muchas etapas – ofrecemos soluciones integradas

El progreso implica muchas etapas diferentes, en el que cada una de ellas depende de la anterior. Nos esforzamos en crear soluciones que no sólo satisfagan requerimientos específicos a un único nivel, sino que tengan en cuenta el proceso en conjunto – soluciones que mejoren la calidad e incrementen la productividad de los procesos de laboratorio.

Adicionales informaciones sobre el proceso de evaporación encuentra en los folletos siguientes:



Tecnología Aplicada Internacional

Tel (506) 2297 1011 / Fax (506) 2297 2231
 Apartado Postal 1581-2150
 San José, Costa Rica
América Central
www.tecnologia-aplicada.com
info@tecnologia-aplicada.com

BÜCHI Labortechnik AG
 Postfach
 9230 Flawil 1
 Schweiz
 T +41 71 394 63 63
 F +41 71 394 65 65
buchi@buchi.com
www.buchi.com

BÜCHI Labortechnik GmbH
 Postfach 10 03 51
 45003 Essen
 Deutschland
 Freecall 0800 414 0 414
 T +49 201 747 490
 F +49 201 237 082
deutschland@buchi.com
www.buechigmbh.de

BÜCHI Labortechnik GmbH
 Branch Office Netherlands
 Postbus 142
 3340 AC Hendrik-Ido-Ambacht
 The Netherlands
 T +31 78 684 94 29
 F +31 78 684 94 30
netherlands@buchi.com
www.buchi.nl

BÜCHI Italia s.r.l.
 Centro Direzionale, Milano Fiori
 Pal. A-4, Strada 4
 20090 Assago (MI)
 Italia
 T +39 02 824 50 11
 F +39 02 57 51 28 55
italia@buchi.com
www.buchi.it

BUCHI India
 Private Ltd.
 201, Magnum Opus
 Shantinagar Industrial Area
 Vakola, Santacruz (East)
 Mumbai 400 055,
 India
 T +91 22 667 18983 / 84 / 85
 F +91 22 667 18986
www.buchi.com

BUCHI (Thailand) Ltd.,
 77/175, Sin Sathon Tower,
 39th FL, Unit F
 Krungthoburi Rd.
 Klongtong Sai, Klongsan
 Bangkok 10600
 Thailand
 T +66 2 862 08 51
 F +66 2 862 08 54
bacc@buchi.com
www.buchi.com

BUCHI Corporation
 19 Lukens Drive, Suite 400
 New Castle
 Delaware 19720
 USA
 T +1 302 652 3000
 F +1 302 652 8777
 Toll Free: +1 877 692 8244
us-sales@buchi.com
www.mybuchi.com

BUCHI Hong Kong Ltd.
 1810 Fortress Tower
 250 King's Road
 North Point, Hong Kong
 China
 T +852 2389 2772
 F +852 2389 2774
china@buchi.com
www.buchi.com.cn

BUCHI Shanghai Trading LLC
 21/F Shanghai Industrial
 Investment Building
 18 Caoxi Bei Road
 200030 Shanghai
 China
 T +86 21 6468 1888
 F +86 21 6428 3890
china@buchi.com
www.buchi.com.cn

BUCHI UK Ltd
 5 Whitegate Business Centre
 Jardine Way
 Chadderton
 Oldham OL9 9QL
 United Kingdom
 T +44 161 633 1000
 F +44 161 633 1007
uk@buchi.com
www.buchi.co.uk

BUCHI Sarl
 5, rue du Pont des Halles
 Z.A. du Delta
 94656 Rungis Cedex
 France
 T +33 1 56 70 62 50
 F +33 1 46 86 00 31
france@buchi.com
www.buchi.fr

Nihon BUCHI K.K.
 3F IMON Bldg.,
 2-7-17 Ikenohata, Taito-ku,
 Tokyo 110-0008
 Japan
 T +81 3 3821 4777
 F +81 3 3821 4555
nihon@buchi.com
www.nihon-buchi.jp

We are represented by more than 100 distribution partners worldwide. Find your local representative at www.buchi.com

Quality in your hands