

HEPES



## ROTANTA 460/460 R

Centrífugas de sobremesa, sobre ruedas y estacionarias  
classic/cooled

**Heitich**

ZENTRIFUGEN

El trabajo racional y en términos prácticos es la prioridad absoluta tanto en los laboratorios de investigación como en los laboratorios rutinarios. La técnica de laboratorio innovadora ayuda a reducir considerablemente los tiempos de procesamiento. Desde hace décadas las centrifugas ROTANTA de Hettich son sinónimo de máxima calidad. Su excelente rendimiento y una amplia gama de accesorios garantizan secuencias rápidas y sin contratiempos en la rutina diaria del laboratorio. Con una capacidad máxima de 3 litros por ciclo, las centrifugas ROTANTA se acreditan en clínicas y laboratorios externos, así como en los departamentos de investigación y desarrollo de las ciencias biológicas.

Para el procesamiento de muestras en la química clínica se dispone de una gran selección de adaptadores para los tipos de recipiente más diversos. La ROTANTA 460 es especialmente apreciada en la biotecnología, la biología molecular y la industria farmacéutica debido a sus accesorios esterilizables en autoclave y estancos al aerosol.

Para la purificación de ADN/ARN, la versátil centrifuga de sobremesa ofrece un rotor de placas de filtrado con una RCF máxima de 6.446.

A petición existen modelos de la ROTANTA 460 R

- refrigerada con conexión para la irrigación con nitrógeno (n.º ref. **5660-20**),
- versión calefacción/refrigeración hasta 90 °C (n.º ref. **5660-50**) o
- versión calefacción/refrigeración con conexión para la irrigación con nitrógeno (n.º ref. **5660-70**).



ROTANTA 460 R  
Centrifuga de  
sobremesa, refrigerada  
Nº referencia 5660



ROTANTA 460  
Centrifuga de sobremesa  
Nº referencia 5650

## RENDIMIENTO



- Altas velocidades en rotores de ángulo fijo:
  - 24.400 RCF con una capacidad máxima de 30 x 1,5 / 2,0 ml
  - 18.038 RCF con una capacidad máxima de 6 x 94 ml
  - 14.025 RCF con una capacidad máxima de 6 x 250 ml
- Altas capacidades en rotores libres:
  - 4 x 750 ml con una RCF máxima de 4.779
  - 24 placas de microtitración / 4 placas de filtrado con una RCF máxima de 4.211 o
  - 12 placas de microtitración / 2 placas de filtrado con una RCF máxima de 6.446
  - 196 recipientes para la extracción de sangre con una RCF máxima de 2.906

## CONFORT DE MANEJO

- Bloqueo motorizado de la tapa
- Panel de control e informativo ergonómico
- Cambio de rotor sencillo
- 98 posiciones para memorias de programa
- Protección contra el manejo no autorizado/la modificación de los programas guardados en memoria
- Conmutación del tiempo de centrifugado de "at start" (inicio con "start") a "at speed" (inicio al alcanzar la velocidad nominal)
- Rampas de deceleración especiales para la centrifugación de bolsas de sangre en los modelos refrigerados
- Combinación de programas para enlazar diversos ciclos de centrifugación entre sí (**opción**)

## REFRIGERACIÓN

(ROTANTA 460 R, 460 RC y 460 RF)

- Regulable en continuo desde -20 °C hasta +40 °C (o -4 °F hasta +104 °F)
- Refrigeración standby

## SEGURIDAD

- Fijador de la tapa
- Desbloqueo de emergencia
- Seguro contra caídas de la tapa
- Reconocimiento automático del rotor
- Desconexión por excentricidad
- Protección contra sobrecalentamientos del motor
- Protección contra sobrecalentamientos de la caldera (ROTANTA 460 R, 460 RC y 460 RF)

## PRINCIPIO DE ACTUACIÓN Y CONTROL


Con el confortable sistema de mando C es posible introducir, memorizar y, en caso necesario, volver a cargar sin esfuerzo exigentes programas de centrifugación.




Panel de control de las centrifugas ROTANTA 460 R, 460 RC y 460 RF (sistema de mando C)

## PANTALLA DIGITAL Y PANEL DE CONTROL

### TECLADO

- START Iniciar ciclo de centrifugación/centrifugación breve/guardar en memoria entradas, modificaciones y programas
-  Iniciar programa de prerrefrigeración **PREC**
- STOP Concluir ciclo de centrifugación de forma manual/abrir tapa
- OPEN

### INTRODUCCIÓN DE LOS PARÁMETROS

- PROG Introducción/llamada del número de programa, disponibilidad de 98 posiciones de memoria para programas
- T/°C Introducción de la temperatura en pasos de 1° desde -20 °C hasta +40 °C ó -4 °F hasta +104 °F (con centrifugas refrigeradas)
-  Introducción de la aceleración por niveles 1-9 ó en min : s introducción de la deceleración en niveles R 1 - 9 y B 1 - 9 ó en min : s también puede ajustarse una deceleración libre (nivel 0) o una velocidad de frenado de desconexión.
- RCF Introducción de la aceleración centrífuga relativa (RCF) en pasos de a 1; introducción del radio de centrifugación (RAD) en mm
- RPM Introducción de las revoluciones por minuto en pasos de a 10
- TIME Introducción del tiempo de centrifugación (máx. 99 h : 59 min : 59 s) o marcha permanente



ROTANTA 460 RC  
Centrífuga sobre ruedas,  
refrigerada

N.º referencia 5670




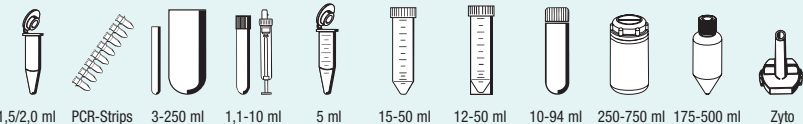
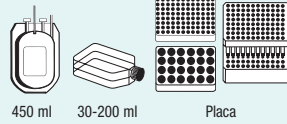

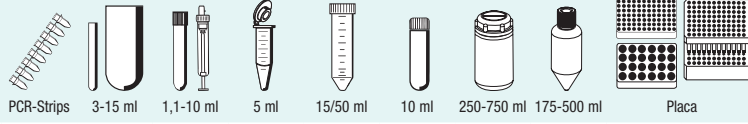

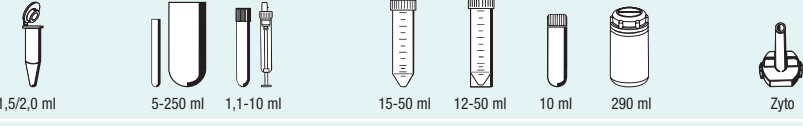

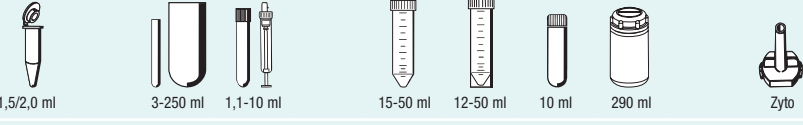

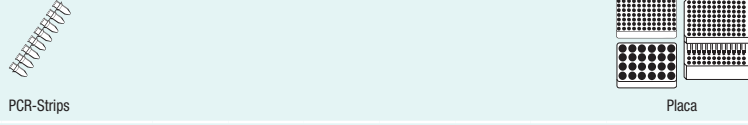



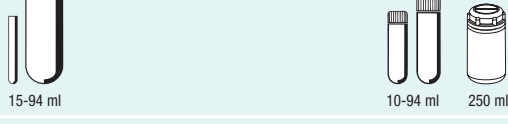



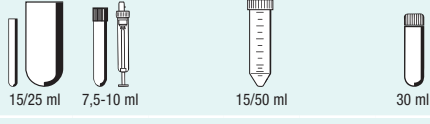



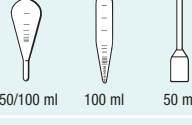


ROTANTA 460 RF  
Centrífuga estacionaria,  
refrigerada

N.º referencia 5675



# ROTORES Y ACCESORIOS

Esta tabla ofrece una visión de conjunto de los rotores y los recipientes utilizables, haciendo referencia a las páginas correspondientes del folleto donde se encuentra una descripción detallada del accesorio.

<p>Accesorios en parte con junta biológica<sup>5)</sup></p>  <p><b>Rotor oscilante, 4 posiciones</b> <math>\sphericalangle 90^\circ</math>  <math>n = 3.800 \text{ min}^{-1}</math>  max. RCF 5.063  <b>N° referencia 5699</b></p>	 <p>1,5/2,0 ml   PCR-Strips   3-250 ml   1,1-10 ml   5 ml   15-50 ml   12-50 ml   10-94 ml   250-750 ml   175-500 ml   Zyto</p>  <p>450 ml   30-200 ml   Placa</p> <p>→ P. 5-14</p>
<p>Accesorios con junta biológica<sup>5)</sup></p>  <p><b>Rotor oscilante, 4 posiciones</b> <math>\sphericalangle 90^\circ</math>  <math>n = 3.800 \text{ min}^{-1}</math>  max. RCF 3.196  <b>N° referencia 5654</b></p>	 <p>PCR-Strips   3-15 ml   1,1-10 ml   5 ml   15/50 ml   10 ml   250-750 ml   175-500 ml   Placa</p> <p>→ P. 15-16</p>
<p>Accesorios en parte con junta biológica<sup>5)</sup></p>  <p><b>Rotor oscilante, 4 posiciones</b> <math>\sphericalangle 90^\circ</math>  <math>n = 4.000 \text{ min}^{-1}</math>  max. RCF 3.095  <b>N° referencia 5694</b></p>	 <p>1,5/2,0 ml   5-250 ml   1,1-10 ml   15-50 ml   12-50 ml   10 ml   290 ml   Zyto</p> <p>→ P. 17-19</p>
<p>Accesorios en parte con junta biológica<sup>5)</sup></p>  <p><b>Rotor oscilante, 6 posiciones</b> <math>\sphericalangle 90^\circ</math>  <math>n = 4.000 \text{ min}^{-1}</math>  max. RCF 3.631  <b>N° referencia 4446</b></p>	 <p>1,5/2,0 ml   3-250 ml   1,1-10 ml   15-50 ml   12-50 ml   10 ml   290 ml   Zyto</p> <p>→ P. 20-22</p>
<p>Accesorios con junta biológica<sup>5)</sup></p>  <p><b>Rotor oscilante, 2 posiciones</b> <math>\sphericalangle 90^\circ</math>  <math>n = 5.900/6.200 \text{ min}^{-1}</math>  max. RCF 5.838/6.446  <b>N° referencia 5622</b></p>	 <p>PCR-Strips   Placa</p> <p>→ P. 23</p>
<p>Tapa con junta biológica<sup>5)</sup></p>  <p><b>Rotor angular, 30 posiciones</b> <math>\sphericalangle 45^\circ</math>  <math>n = 15.000 \text{ min}^{-1}</math>  max. RCF 24.400  <b>N° referencia 4489-A</b></p>	 <p>0,2-2,0 ml</p> <p>→ P. 24</p>
<p>Tapa con junta biológica<sup>5)</sup></p>  <p><b>Rotor angular, 6 posiciones</b> <math>\sphericalangle 25^\circ</math>  <math>n = 8.500/9.500 \text{ min}^{-1}</math>  max. RCF 11.228/14.025  <b>N° referencia 5645</b></p>	 <p>15-94 ml   10-94 ml   250 ml</p> <p>→ P. 24</p>
<p>Tapa con junta biológica<sup>5)</sup></p>  <p><b>Rotor angular, 6 posiciones</b> <math>\sphericalangle 45^\circ</math>  <math>n = 11.500 \text{ min}^{-1}</math>  max. RCF 18.038  <b>N° referencia 5615</b></p>	 <p>1,5/2,0 ml   15-94 ml   7,5-10 ml   5 ml   15/50 ml   10-94 ml</p> <p>→ P. 25</p>
<p>Tapa con junta biológica<sup>5)</sup></p>  <p><b>Rotor angular, 14 posiciones</b> <math>\sphericalangle 36^\circ</math>  <math>n = 10.000 \text{ min}^{-1}</math>  max. RCF 17.441  <b>N° referencia 5655</b></p>	 <p>15/25 ml   7,5-10 ml   15/50 ml   30 ml</p> <p>→ P. 26</p>
<p>Rotor angular, 6 posiciones, para tubos de Schlenk</p>  <p><b>Rotor angular, 6 posiciones, para tubos de Schlenk</b> <math>\sphericalangle 45^\circ</math>  <math>n = 2.000 \text{ min}^{-1}</math>  max. RCF 805  <b>N° referencia 5616</b></p>	 <p>25/50 ml</p> <p>→ P. 26</p>
<p>Rotor oscilante, 4 posiciones, para tubos ASTM</p>  <p><b>Rotor oscilante, 4 posiciones, para tubos ASTM</b> <math>\sphericalangle 90^\circ</math>  <math>n = 2.000 \text{ min}^{-1}</math>  max. RCF 984  <b>N° referencia 4474</b></p>	 <p>50/100 ml   100 ml   50 ml</p> <p>→ P. 27</p>
<p>Rotor oscilante, 6 posiciones, para tubos para baño de cromo</p>  <p><b>Rotor oscilante, 6 posiciones, para tubos para baño de cromo</b> <math>\sphericalangle 90^\circ</math>  <math>n = 2.000 \text{ min}^{-1}</math>  max. RCF 917  <b>N° referencia 4619</b></p>	 <p>30 ml</p> <p>→ P. 27</p>

Otros recipientes, como por ejemplo tubos para deposiciones o sistemas de columna (spin column), a petición.