



**ROTINA 380/380 R**  
Centrífugas de sobremesa  
classic/cooled

La eficiencia y la seguridad son exigencias centrales en el servicio actual de laboratorio. Éstas deben cumplirse tanto en los trabajos de investigación como en los cometidos rutinarios. En todos aquellos lugares en los que las centrífugas están integradas en la secuencia del proceso, es imprescindible que proporcionen buenos resultados de separación con rapidez y seguridad.

Los modelos de centrífuga ROTINA 380 y 380 R cumplen estas exigencias de forma especial. Su alto rendimiento y su equipamiento definen los estándares dentro de las centrífugas de sobremesa de su categoría.

En estas centrífugas universales de alto rendimiento pueden procesarse muestras con una capacidad de hasta 4 x 290 ml con una RCF máx. de 4.863. En el caso de que se requieran velocidades superiores, se dispone de rotores angulares con una RCF máx. de 16.504 para tubos de 50 ml.

Los accesorios con junta biológica protegen ante aerosoles y ofrecen una seguridad óptima al operario en la centrifugación de, por ejemplo, muestras infecciosas.

## RENDIMIENTO

- alta capacidad
  - máx. 4 x 290 ml
  - máx. 36 x 15 ml cónico
- alta RCF
  - hasta 16.504 para tubos de 50 ml y tubos de 94 ml
  - hasta 24.400 para tubos de ensayo



## CONSTRUCCIÓN

- Carcasa metálica
- Espacio de centrifugación de acero inoxidable
- Mirilla en la tapa

## CONFORT DE MANEJO

- bloqueo motorizado de la tapa
- Panel de control e informativo ergonómico
- Cambio de rotor sencillo
- 98 posiciones para memorias de programa

## REFRIGERACIÓN (ROTINA 380 R)

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

## SEGURIDAD

- Fiador de la tapa
- Desbloqueo de emergencia
- Seguro contra caídas de la tapa
- Reconocimiento automático del rotor
- Desconexión por excentricidad
- Protección contra sobrecalentamiento del motor
- Protección contra sobrecalentamientos de la caldera (ROTINA 380 R)



ROTINA 380

Nº referencia 1701

## 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.

Se dispone de 98 memorias de programa. Se ha reservado una posición de memoria adicional para el programa de prerrefrigeración „PREC“ (PRE-COOLING).

Mediante las teclas con símbolos se seleccionan los diferentes parámetros, ajustándose a continuación los valores deseados con un mando giratorio, guardando la selección por pulsación de la tecla Start.

Puede seleccionar entre 9 rampas de deceleración y aceleración, la deceleración libre o una velocidad de frenado de desconexión.

La rampa 9 corresponde respectivamente al tiempo de deceleración y aceleración más corto.

La temperatura de la centrifuga refrigerada ROTINA 380 R puede ajustarse en grados centígrados (°C) o en grados Fahrenheit (°F). El rango de temperatura se sitúa entre -20 °C y +40 °C o -4 °F y +104 °F.

## PANTALLA DIGITAL Y PANEL DE CONTROL

### TECLADO

**START** Inicio ciclo de centrifugación / centrifugación breve / guardar en memoria entradas y modificaciones



**STOP OPEN** Inicio programa de prerrefrigeración **PREC**  
Conclusión ciclo de centrifugación de forma manual / abrir tapa

### 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 a 1 °C desde -20 °C hasta +40 °C o -4 °F hasta +104 °F (ROTINA 380 R).



Ajuste del nivel de aceleración 1-9 ó en min : s  
Ajuste del nivel de deceleración 1-9 ó en min : s  
Introducción de la velocidad de desconexión de frenado

**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



Panel de control de la ROTINA 380 R (mando C)



ROTINA 380 R cooled

N° referencia 1706

# ROTORES Y ACCESORIOS

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

**Accesorios en parte con junta biológica<sup>4)</sup>**



**Rotor oscilante 4 posiciones**  
 ↻ 90°  
 n = 5.000 min<sup>-1</sup>  
 RCF máx. 4.863  
**N° referencia 1754**



1,5/2 ml    3-250 ml    1,6-10 ml    1,1-10 ml    5 ml    15-50 ml    12-50 ml    10-94 ml    175-290 ml

→ **P.6-7**

**Accesorios en parte con junta biológica<sup>4)</sup>**



**Rotor oscilante 4 posiciones**  
 ↻ 90°  
 n = 4.000 min<sup>-1</sup>  
 RCF máx. 3.095  
**N° referencia 1798**



1,5/2 ml    3-250 ml    1,6-10 ml    1,1-10 ml    15-50 ml    12-50 ml    10 ml    250/290 ml    Citología

→ **P.8-11**



**Rotor oscilante 6 posiciones**  
 ↻ 90°  
 n = 4.000 min<sup>-1</sup>  
 RCF máx. 2.808  
**N° referencia 1726**



1,5/2 ml    1-50 ml    1,6-10 ml    1,1-10 ml    15 ml    30 ml    Citología

→ **P.12-13**



**Rotor oscilante 10 posiciones**  
 ↻ 45°  
 n = 4.000 min<sup>-1</sup>  
 RCF máx. 2.916  
**N° referencia 1717**



15/50 ml

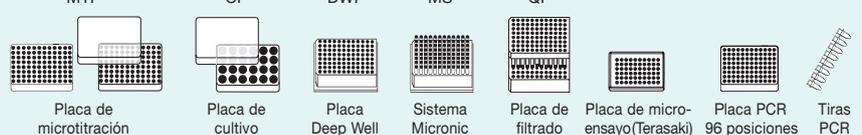
→ **P.13**

**Accesorios en parte con junta biológica<sup>4)</sup>**



**Rotor oscilante 2 posiciones**  
 ↻ 90°  
 n = 4.000 min<sup>-1</sup>  
 RCF máx. 2.397  
**N° referencia 1760**

MTP    CP    DWP    MS    QP



Placa de microtitración    Placa de cultivo    Placa Deep Well    Sistema Micronic    Placa de filtrado    Placa de microensayo (Terasaki)    Placa PCR 96 posiciones    Tiras PCR

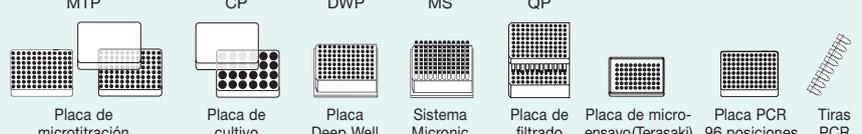
→ **P.14**

**Accesorios en parte con junta biológica<sup>4)</sup>**



**Rotor oscilante 2 posiciones**  
 ↻ 90°  
 n = 5.100 min<sup>-1</sup>  
 RCF máx. 3.926  
**N° referencia 1770**

MTP    CP    DWP    MS    QP



Placa de microtitración    Placa de cultivo    Placa Deep Well    Sistema Micronic    Placa de filtrado    Placa de microensayo (Terasaki)    Placa PCR 96 posiciones    Tiras PCR

→ **P.14**



**Rotor angular 6 posiciones**  
 ↻ 45°  
 380 R:  
 n = 11.000 min<sup>-1</sup>  
 RCF máx. 16.369  
 380:  
 n = 10.000 min<sup>-1</sup>  
 RCF máx. 13.528  
**N° referencia 1720**



1,5/2 ml    15-94 ml    8,5-10 ml    7,5-10 ml    5 ml    15/50 ml    10-94 ml

→ **P.15**

<sup>4)</sup> Controlado por el TÜV conforme a DIN EN 61010, parte 2 - 020.

## ROTORES Y ACCESORIOS



con  
junta biológica<sup>4)</sup>

### Rotor angular 6 posiciones

↘ 45°

380 R:  
n = 11.000 min<sup>-1</sup>  
RCF máx. 16.504  
380:  
n = 10.000 min<sup>-1</sup>  
RCF máx. 13.640

N° referencia 1792



1,5/2 ml



15-94 ml



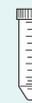
8,5-10 ml



7,5-10 ml



5 ml



15/50 ml



10-94 ml

→  
P.16



con  
junta biológica<sup>4)</sup>

### Rotor angular 30 posiciones

↘ 45°

n = 15.000 min<sup>-1</sup>  
RCF máx. 24.400

N° referencia 1789-A



0,2- 2,0 ml

→  
P.17



### Rotor de tambor 6 posiciones

n = 15.000 min<sup>-1</sup>  
RCF máx. 18.866

N° referencia 1711



0,2- 2,0 ml

→  
P.17



### Rotor angular 8 posiciones

↘ 45°

n = 4.500 min<sup>-1</sup>  
RCF máx. 3.305

N° referencia 1721



5/15 ml



1,6- 10 ml



1,1- 10 ml



12 ml



15/50 ml



12/50 ml



50 ml

→  
P.18



### Rotor de citología 8 posiciones

n = 4.000 min<sup>-1</sup>  
RCF máx. 2.415

N° referencia 1748

Información detallada sobre el extenso sistema citológico de Hettich la encontrará en nuestro folleto sobre citología. Rogamos que lo soliciten.



Citología

→  
P.18

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