

# orto alresa

Centrífugas y productos para laboratorio

info@ortoalresa.com

www.ortoalresa.com

+34 91 884 40 16



Aplicaciones generales: Centrífugas gran capacidad

## Serie CONSUL 22

# CONSUL 22

TFT



HOME HELP SETTINGS WORK

Rotor: RT 206 Adapt. RE 428 Prog. method isa-4 nanopart.

**RPM: 12.210**  
Set RPM: 12.950

**RCF: 16.000**  
Set RCF: 18.000 xg

**Time to end: 00:29:32**  
Total time: 00:35:00 Set temp: 4 °C

Temp. Acceleration **2%**

Work in Run

ortoalresa

consul 22

ortoalresa

IVD CE

Centrifugas gran capacidad: Serie Consul 22

**Capacidad máx.:** 4 x 400 ml.

**Velocidad máx.:** 21.948 xg / 14.300 R.P.M.

Una gran centrifuga compacta, con gran capacidad y con las ventajas de los equipos de segmentos superiores. El tipo de control del que dispone, a través de su pantalla TFT táctil a color, proporciona al usuario prestaciones que permiten, además del control del equipo mediante los parámetros de funcionamiento, poder exportar datos para su posterior análisis y funcionamiento programado en diferido en el tiempo. La autonomía que proporciona al usuario este equipo confiere una optimización del tiempo de trabajo en su laboratorio, mediante la automatización de los ciclos y modos de trabajo. Estas particularidades además aseguran la trazabilidad del proceso y la certeza de no dejar ningún parámetro fuera de control.

Al igual que el resto de las centrifugas Ortoalresa está diseñada para ser versátil, por lo que dispone de rotores oscilantes con volúmenes de 400 ml. por vaso, rotores para microplacas de 80 mm de altura, rotores angulares para alta velocidad y microtubos y un amplio rango de adaptadores para todos ellos.

## Características

### Pantalla TFT táctil a color, visible a más de 3 m.:

- Indicadora de R.P.M. y F.C.R., tiempo, aceleración/frenado (PCBS) y sistema de localización de desequilibrio (ULS).
- Velocidad programable en pasos de 10 R.P.M./10 xg.
- Valores reales de F.C.R. en pantalla dependiendo de los adaptadores.
- Cuenta atrás/creciente desde "0" o "set R.P.M./F.C.R." para resultados reproducibles.
- Reloj de 1 min. a 99 horas programable en intervalos de 1 seg. y tiempo indefinido.
- PCBS: Sistema de aceleración y frenado controlable progresivo hasta 175 rampas seleccionables que evita la homogeneización de la muestra tras la separación.
- ULS: Sistema de localización de desequilibrio, que indica en pantalla el número del vaso que produce la parada por desequilibrio.
- 40 memorias programables con protección de datos mediante contraseña.
- Mensajes acústicos y visuales en pantalla mostrando al usuario el estado del equipo.

## Fácil funcionamiento

- Controlada por microprocesador. Conexión con PC.
- Motor de inducción libre de mantenimiento (sin escobillas).
- Listado de rotores y adaptadores en memoria.
- Nivel de ruido: inferior a 60 dB.
- Pulsadores de marcha, paro, apertura de tapa y ciclo corto con velocidad regulable.
- Opción de bloqueo/modificación de R.P.M./F.C.R. en funcionamiento.
- Últimos parámetros se mantienen en memoria.
- Reconocimiento automático del rotor. Protección ante exceso de velocidad.
- Apertura de tapa automática programable.

## Seguridad

- Tapa provista de sistemas de seguridad:
  - Cierre automático motorizado con doble anclaje. Apertura manual de emergencia.
  - Bloqueo y protección frente apertura en funcionamiento.
  - Protección ante caída de la tapa.
  - Visor para calibración y comprobación del funcionamiento.
- Sistema de desequilibrio con parada automática.
- Aro de seguridad protector entre la cámara de centrifugación y el exterior del equipo.
- Cámara de centrifugación de acero inoxidable (fácil limpieza).
- Rotores extraíbles con la tapa cerrada. Tapas herméticas.
- Rotores y reductores autoclavables, de fácil instalación por el usuario.
- Ventilación forzada que reduce el incremento de temperatura.
- Desconexión automática para ahorro energético hasta 8 h., con opción desactivar.

**Directivas comunitarias:** 2011/65/UE, 2012/19/UE, 2014/30/UE, 2014/35/UE, 98/79/CE.

**Normas:** EN 61010-1, EN 61010-2-101, EN 61010-2-020, EN 61326-2-6, EN 61326-1.

## Versión

	Dimensiones (mm) (a x f x h)			Peso neto (Kg)	Voltaje (V)	Frecuencia (Hz)	Consumo (W)
CE 226	490	600	400	59	220-230	50-60	620
CE 227	490	600	400	59	110-120	50-60	620

# CONSUL 22 R

TFT



HOME HELP SETTINGS

Prog.: method ita-4 nanopart.

Rotor: RT 206 Adapt.: RE 428

Time: 00:35:00 ✓ Temp.: 4 °C

RPM: 12.950 RCF: 18.000

Accel.: 25 s Deccel.: 25 s

Source: Open Temp: 4 °C

ortoalresa

consul 22 R orto alresa

IVD CE

Capacidad máx.: 4 x 400 ml.

Velocidad máx.: 21.948 xg / 14.300 R.P.M.

Una gran centrifuga refrigerada, compacta, de gran capacidad con las ventajas de los equipos de segmentos superiores. Su pantalla TFT táctil a color, proporciona al usuario prestaciones que permiten el control del equipo mediante los parámetros de funcionamiento y la posibilidad de poder exportar datos para su posterior análisis y funcionamiento programado en diferido en el tiempo. Como todas la centrifugas Ortoalresa es muy versátil, por lo que dispone de rotores oscilantes de 400 ml. por vaso, rotores para microplacas de 80 mm de altura, angulares para alta velocidad y microtubos y un amplio rango de adaptadores para ellos.

La autonomía que proporciona al usuario este equipo confiere una optimización de la rutina en su laboratorio, mediante la personalización del modo y los ciclos de trabajo. Estas particularidades además aseguran la trazabilidad del proceso y la certeza de no dejar ningún parámetro fuera de control.

Su sistema de refrigeración permite mantener la temperatura mínima de la cámara por debajo de los 4°C independientemente del tipo de rotor y de la velocidad seleccionada.

## Características

### Pantalla TFT táctil a color, visible a más de 3 m.:

- Indicadora de R.P.M. y F.C.R., tiempo, temperatura, aceleración/frenado (PCBS) y sistema de localización de desequilibrio (ULS).
- Velocidad programable en pasos de 10 R.P.M./10 xg.
- Valores reales de F.C.R. en pantalla dependiendo de los adaptadores.
- Cuenta atrás/creciente desde "0" o "set R.P.M./F.C.R." para resultados reproducibles.
- Reloj de 1 min. a 99 horas programable en intervalos de 1 seg. y tiempo indefinido.
- PCBS: Sistema de aceleración y frenado controlable progresivo hasta 175 rampas seleccionables que evita la homogeneización de la muestra tras la separación.
- ULS: Sistema de localización de desequilibrio, que indica en pantalla el número del vaso que produce la parada por desequilibrio.
- 40 memorias programables con protección de datos mediante contraseña.
- Mensajes acústicos y visuales en pantalla mostrando al usuario el estado del equipo.

## Fácil funcionamiento

- Controlada por microprocesador. Conexión con PC.
- Motor de inducción libre de mantenimiento (sin escobillas).
- Listado de rotores y adaptadores en memoria.
- Nivel de ruido: inferior a 60 dB.
- Pulsadores de marcha, paro, apertura de tapa y ciclo corto con velocidad regulable.
- Opción de bloqueo/modificación de R.P.M./F.C.R. en funcionamiento.
- Últimos parámetros se mantienen en memoria.
- Reconocimiento automático del rotor. Protección ante exceso de velocidad.

## Seguridad

- Tapa provista de sistemas de seguridad:
  - Cierre automático motorizado con doble anclaje. Apertura manual de emergencia.
  - Bloqueo y protección frente apertura en funcionamiento.
  - Protección ante caída de la tapa.
  - Visor para calibración y comprobación del funcionamiento.
- Sistema de desequilibrio con parada automática.
- Aro de seguridad protector entre la cámara de centrifugación y el exterior del equipo.
- Cámara de centrifugación de acero inoxidable (fácil limpieza).
- Rotores extraíbles con la tapa cerrada.
- Rotores y reductores autoclavables, de fácil instalación por el usuario.
- Desconexión automática para ahorro energético hasta 8 h.

## Refrigeración

- Mantiene la refrigeración tras finalizar el proceso de centrifugación.
- Programa de pre-enfriamiento con rotor girando y temperatura regulable.
- Garantiza 4°C a máximas R.P.M.
- Regulación de la temperatura de -20°C (-4°F) a 40°C (104°F) en pasos de 1°C/1°F. Programable en °C o °F.
- Sensor de temperatura en el interior de la cámara.
- Gas R 449A HFO (libre de CFC).

**Directivas comunitarias:** 2011/65/UE, 2012/19/UE, 2014/30/UE, 2014/35/UE, 98/79/CE.

**Reglamentos nº:** (CE) 1005/2009, (UE) 517/2014.

**Normas:** EN 61010-1, EN 61010-2-101, EN 61010-2-020, EN 61326-2-6, EN 61326-1.

## Versión

	Dimensiones (mm)(a x f x h)			Peso neto (Kg)	Voltaje (V)	Frecuencia (Hz)	Consumo (W)	z Máx. aconsejable
CE 232	670	730	400	98	220-230	50-60	1.020	<  0,446
CE 233	670	730	400	98	110-120	60	1.250	<  0,446

## Accesorios

### Centrífugas serie Consul 22

		MICROPLACAS											
		RT 285		RT 286		RT 288		RT 297		RT 280		RT 281	
													
		OSCILANTE		OSCILANTE		OSCILANTE		OSCILANTE		ANGULAR 45°		ANGULAR 45°	
Capacidad máx.		4 x 250 ml.		4 x 400 ml.		12/8/4 microplacas		10/6/2/2 microplacas		8 x 50 ml.		4 x 100 ml.	
R.P.M. máx.		4.200		4.000		3.500		4.500		6.000		5.600	
Radio (mm)		183		180		149		166		149		138	
F.C.R. máx. (xg)		3.609		3.220		2.041		3.758		5.997		4.838	
Temperatura mín. a máx. velocidad °C		-1		-2		-4		4		-2		-1	
VOLUMEN MUESTRA	Dim (mm) orientativas	ADAPTADORES		ADAPTADORES		ADAPTADORES		ADAPTADORES		ADAPTADORES		ADAPTADORES	
		Tubos	Ref.	Tubos	Ref.	Tubos	Ref.	Tubos	Ref.	Tubos	Ref.	Tubos	Ref.
400 ml.	ø 80 x 118	-	-	4	RE 450	-	-	-	-	-	-	-	-
250 ml.	ø 62 x 120	4	RE 449	4	RE 457	-	-	-	-	-	-	-	-
200 ml.	ø 60 x 120	4	RE 449	4	RE 430	-	-	-	-	-	-	-	-
100 ml.	ø 48 x 100	4	RE 327	4	RE 412	-	-	-	-	-	-	4	RE 446
85 ml. (hs) / 80 ml. (hs)	ø 38 x 112	4	RE 498	4	RE 499	-	-	-	-	-	-	4	RE 380
80 ml.	ø 44 x 100	4	RE 422	4	RE 421	-	-	-	-	-	-	4	RE 338
50 ml.	ø 34 x 100	4	RE 334	12	RE 414	-	-	-	-	8	RE 448	4	RE 335
50 ml. cónico	ø 29 x 117	4	RE 340	12	RE 413	-	-	-	-	8	RE 375	4	RE 341
30 ml. / 30 ml. (hs)	ø 25 x 98	12	RE 312	20	RE 415	-	-	-	-	8	RE 370	4	RE 332
15 ml.	ø 16 x 100	28	RE 376	48	RE 417	-	-	-	-	8	RE 369	16	RE 316
15 ml. cónico	ø 17 x 122	20	RE 321	28	RE 416	-	-	-	-	8	RE 369	4	RE 339
15 ml. extr. sangre	ø 16 x 132	-	-	-	-	-	-	-	-	8	RE 369	-	-
10 ml.	ø 13 x 100	40	RE 343	72	RE 418	-	-	-	-	24	RE 366	20	RE 320
10 ml. extr. sangre	ø 16 x 107	28	RE 376	48	RE 417	-	-	-	-	8	RE 369	16	RE 316
7/10 ml. extr. sangre	ø 13 x 107	28	RE 324	48	RE 419	-	-	-	-	8	RE 373	20	RE 320
5 ml.	ø 13 x 75	40	RE 343	72	RE 418	-	-	-	-	24	RE 366	20	RE 320
5 ml. extr. sangre	ø 13 x 82	28	RE 324	48	RE 419	-	-	-	-	8	RE 373	20	RE 320
10 x 100 mm.	ø 10 x 100	52	RE 346	76	RE 420	-	-	-	-	24	RE 367	36	RE 326
Microtubos 1,5-2 ml.	ø 11 x 42	24	RE 440	48	RE 431	144	RE 460	72	RE 401	24	RE 465	20	RE 408
Microtubos 0,5-0,6 ml.	ø 8 x 30	24	RE 523	48	RE 489	144	RE 584	72	RE 580	24	RE 535	20	RE 519
Microtubos 0,2-0,4 ml.	ø 6 x 45	24	RE 458	48	RE 525	144	RE 585	72	RE 581	24	RE 526	20	RE 473
Placas microtiter	128x86x15/21/45	-	-	-	-	12/8/4	-	10/6/2	-	-	-	-	-
Placas microtiter (h: 80mm)	128x86x80	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Cultivo celular	128x86x22	-	-	-	-	8	-	6	-	-	-	-	-

(1) Este rotor puede suministrarse con tapas herméticas (RE 405). (2) Admite diferentes configuraciones en función de la altura de las microplacas. (3) Sólo disponible para modelos refrigerados.

**ALTA VELOCIDAD**

		RT 282		RT 292		RT 287	
		ANGULAR 30 °		ANGULAR 30 °		ANGULAR 45 °	
Capacidad máx.		4 x 250 ml.		6 x 85 ml		30 x 1,5-2 ml.	
R.P.M. máx.		4.700		9.000		14.300	
Radio (mm)		153		112		96	
F.C.R. máx. (xg)		3.779		10.142		21.948	
Temperatura mín. a máx. velocidad °C		-3		0		-3	
VOLUMEN MUESTRA	Dim (mm) orientativas	ADAPTADORES		ADAPTADORES		ADAPTADORES	
		Tubos	Ref.	Tubos	Ref.	Tubos	Ref.
400 ml.	ø 80 x 118	-	-	-	-	-	-
250 ml.	ø 62 x 120	4	RE 449	-	-	-	-
200 ml.	ø 60 x 120	4	RE 449	-	-	-	-
100 ml.	ø 48 x 100	4	RE 327	-	-	-	-
85 ml. (hs) / 80 ml. (hs)	ø 38 x 112	4	RE 498	6	-	-	-
80 ml.	ø 44 x 100	4	RE 422	-	-	-	-
50 ml.	ø 34 x 100	4	RE 334	6	RE 490	-	-
50 ml. cónico	ø 29 x 117	4	RE 340	6	RE 483	-	-
30 ml. / 30 ml. (hs)	ø 25 x 98	12	RE 312	6	RE 493	-	-
15 ml.	ø 16 x 100	28	RE 376	18	RE 485	-	-
15 ml. cónico	ø 17 x 122	20	RE 321	6	RE 484	-	-
15 ml. extr. sangre	ø 16 x 132	28	RE 376	-	-	-	-
10 ml.	ø 13 x 100	40	RE 343	30	RE 497	-	-
10 ml. extr. sangre	ø 16 x 107	28	RE 376	18	RE 485	-	-
7/10 ml. extr. sangre	ø 13 x 107	28	RE 324	18	RE 503	-	-
5 ml.	ø 13 x 75	40	RE 343	30	RE 501	-	-
5 ml. extr. sangre	ø 13 x 82	28	RE 324	18	RE 492	-	-
10 x 100 mm.	ø 10 x 100	52	RE 346	-	-	-	-
Microtubos 1,5-2 ml.	ø 11 x 42	24	RE 440	24	RE 494	30	-
Microtubos 0,5-0,6 ml.	ø 8 x 30	24	RE 523	24	RE 495	30	RE 428
Microtubos 0,2-0,4 ml.	ø 6 x 45	24	RE 458	24	RE 496	30	RE 427
Placas microtiter	128x86x15/21/45	-	-	-	-	-	-
Placas microtiter (h: 80mm)	128x86x80	-	-	-	-	-	-
Cultivo celular	128x86x22	-	-	-	-	-	-



**orto**  
alresa  
About centrifugation

**Álvarez Redondo S.A.**  
Edición: Enero 2019.  
Sujeto a modificaciones.

[info@ortoalresa.com](mailto:info@ortoalresa.com)  
[www.ortoalresa.com](http://www.ortoalresa.com)  
+34 91 884 40 16

**Fabricado en España (UE)**