



CENTRÍFUGAS DE USO GENERAL

LISA | LISA-R

Mínimo tamaño

mayor capacidad



Clickspin™



CONTROLTECNICA

Centrífugas AFI LISA

Como resultado de **más de 20 años de experiencia** en el diseño y fabricación de centrífugas, las **centrífugas LISA**, con una capacidad nominal de 2.5L, permiten optimizar su rendimiento. Con características únicas: estabilizador anti-vibración, pantalla intuitiva, biblioteca de rotores, etc... y su diseño único, pueden alcanzar una **productividad hasta ahora impensable**. (traspasar los límites de productividad de su laboratorio)

Las centrífugas LISA **garantizan la seguridad** de sus muestras y de los diferentes usuarios en todo momento.

La centrífuga LISA está disponible en su **versión ventilada** y en su **versión refrigerada**. Los modelos refrigerados ofrecen un alto rendimiento en el manejo de muestras que requieran de centrifugación a bajas temperaturas.

Características que facilitan su trabajo diario:

- Entrada de aire fresco para una mejor ventilación y limitación del sobrecalentamiento de las muestras
- Espacio entre la tapa y la cubeta para garantizar la seguridad de sus dedos
- Baja altura de la centrífuga para un fácil acceso a las muestras
- Interruptor general situado en el frontal de la centrífuga para un acceso más cómodo
- Optimización del espacio con mayor capacidad de muestras (92 tubos de 5/7 ml, 169 microplacas... en 0,40 m²)
- Indicador visual de fin de ciclo
- Cierre motorizado y seguro de la tapa con el sistema Lidblockade™

Las centrífugas de uso general AFI LISA, ofrecen una **mayor capacidad en un espacio aún más reducido**, agilizando la preparación cotidiana de muestras, incluyendo protocolos clínicos, cultivos celulares, procesamiento de microplacas y diversos tipos de separaciones.

2



LISA
2,5 L

15 300 rpm
22 380 xg
4 x 625 ml
Sobremesa
Ventilada



LISA-R
2,5 L

18 000 rpm
30 980 xg
4 x 625 ml
Sobremesa
Refrigerada

Cambio de rotor de forma rápida Clickspin™

Todos nuestros rotores están equipados con el exclusivo Sistema Clickspin™, permitiéndole cambiar fácil y rápidamente de rotor.



Coloque el rotor en el eje, introdúzcalo y gire hasta escuchar el

« Click ».

El rotor estará correctamente instalado y listo para su uso.



Rápido cambio de aplicación

Cambie el rotor de forma facilísima y rápidamente gracias a la simplicidad del Sistema Clickspin™.



Sin necesidad de herramientas

Girar y tirar: podrá extraer y cambiar sus rotores sin esfuerzo y sin necesidad de herramientas.



Reconocimiento automático del rotor

Detección automática del rotor. Así, no damos lugar a los posibles errores que pudieran producirse en la programación de los valores de centrifugación.

Ciclos de centrifugación reproducibles con PFC



Gracias al PFC (Control del Factor de Potencia) la centrífuga corrige de forma automática fluctuaciones en la corriente eléctrica, manteniendo un suministro estable, alargando la vida media de los componentes y asegurando en todo momento velocidades y resultados de centrifugación 100% reproducibles.



Diseño compacto. Optimiza el espacio en la mesa

Gracias a su diseño compacto e innovador, permite reducir el espacio ocupado en la mesa del laboratorio sin renunciar a una alta capacidad de procesamiento de tubos.



Capacidad incrementada en un compacto diseño



Prestaciones únicas sobresalientes




Ahorre hasta un 25% de espacio en su laboratorio

Un panel de control a medida del usuario


Accesible, simple, sin riesgo de error ni de eliminación de datos.


AFI, centrífugas de clase *superior* buscando facilitarle el trabajo del día a día.

 Entrada de aire fresco para una mejor ventilación evitando el recalentamiento de las muestras (LISA)

 Bisagra de seguridad dejando espacio entre la cubierta y la cámara para una total seguridad de sus dedos.

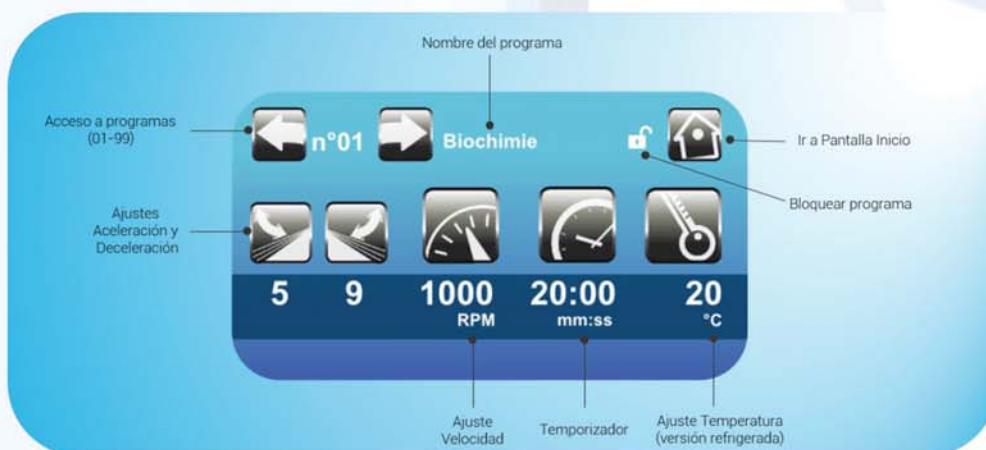
 Junta de sellado para un mejor aislamiento y neutralización de nidos bacterianos
Cámara interior fabricada en acero inoxidable a fin de optimizar su mantenimiento y durabilidad

 Baja altura de carga de los buckets que le permiten acceder más fácilmente a las muestras.

 Interruptor general situado en el frontal de la centrífuga, para un acceso más cómodo.



Pantalla con símbolos de fácil identificación
Llamada de programas intuitiva con códigos alfanuméricos
Programas y apertura protegidos por contraseña



Pantalla completamente táctil e intuitiva

- Los **iconos visuales** le guiarán en la programación y uso cotidianos.
- Un solo **botón Start/Stop** que facilita la visibilidad y limpieza del panel, permitiéndole ejecutar los programas guardados rápidamente.
- Recordatorio de **lubricación** cada cierto número de ciclos
- Registro del **nº de ciclos y nº horas** usadas según tipo de rotor
- Programación de la velocidad en **RPM o RCF**
- Temporizador modo dual (**START/SPEED**)
- Temperatura modo dual (**CAMARA/MUESTRA**) y función **POSTCOOL** para mantener entre ciclos la temperatura (LISA-R)



Forma redondeada de la cubierta, muy accesible, que permite un excelente agarre.



Tapa con cierre motorizado, apertura y cierre sin esfuerzo



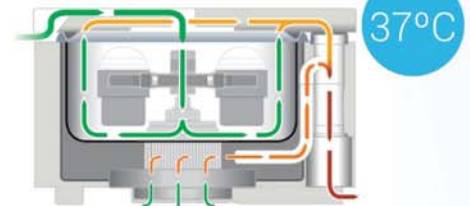
Extracción silenciosa del aire caliente del interior, para realizar la centrifugación en las mejores condiciones (LISA).



Botón lateral de apertura de la tapa, para una apertura totalmente rápida y fácil.

¿Necesita una centrífuga ventilada o una refrigerada?

Las centrífugas ventiladas de AFI, gracias a su diseño de flujo optimizado fuerzan la entrada de aire fresco del laboratorio hacia la cámara, refrigerando rotor y muestras, retornando al ambiente el aire recalentado. Este proceso, permite mantener la cámara por debajo de una temperatura máxima de 37°C. Durante un ciclo típico de 10 minutos, la temperatura de las muestras no aumentará más que unos pocos grados. Para aplicaciones donde sean cortos los tiempos de centrifugación una centrífuga ventilada será la mejor opción.



■ Ambient Temperature Air ■ Air Circulated Through Bowl
■ Motor Cooling Air ■ Exhaust Air

Ventilated Centrifuge Airflow

Diseño flujo aire ventilado

4°C



Un sistema ventilado no es la mejor opción en casos donde se requiera un preciso control de la temperatura o cuando las muestras sean sensibles al aumento de temperatura. La centrífuga refrigerada es un sistema cerrado y permite operar a mayores velocidades rpm y tiempos gracias a su capacidad para contrarrestar el calor generado por la rotación a altas velocidades. Si se necesita un preciso control de la temperatura, se deberá escoger este modelo refrigerado.



LISA

Especificaciones LISA

| | |
|---|-----------------------------|
| Capacidad máx. | 2.5 L – 4 buckets de 625 ml |
| Modelo | Ventilado |
| Velocidad máx. | 15 300 rpm |
| Fuerza centrífuga máx. | 22 380 xg |
| Aceleración / Deceleración | 9 / 10 pasos |
| Nº de programas | 99 |
| Dimensiones externas (alto x ancho x fondo) | 347 x 457 x 604 mm |
| Peso neto (sin rotor) | 71 kg |
| Nivel ruido | ≤ 60dB |
| Consumo | 900 W |
| Voltaje | 230V ±10% 50 Hz |

6



LISA-R

Especificaciones LISA-R

| | |
|---|--------------------------------------|
| Capacidad máx. | 2.5 L – 4 buckets de 625 ml |
| Modelo | Refrigerado |
| Velocidad máx. | 18 000 rpm |
| Fuerza centrífuga máx. | 30 980 xg |
| Refrigerante | R404A / 0.35 kg |
| Temperatura | -10°C a +40°C |
| Aceleración / Deceleración | 9 / 10 pasos |
| Nº de programas | 99 + 2 "Pre-cooling" + "Pre-warming" |
| Dimensiones externas (alto x ancho x fondo) | 322 x 675 x 582 mm |
| Peso neto (sin rotor) | 110 kg |
| Nivel ruido | ≤ 55dB |
| Consumo | 2000 W |
| Voltaje | 230V ±10% 50 Hz |



Vista General Gama de Rotores LISA | LISA-R

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
| RA24-2  24 x 2.0 ml LISA 15 300 rpm 22 380 xg LISA-R 18 000 rpm 30 980 xg | RA30-2  30 x 2.0 ml LISA 15 300 rpm 23 350 xg LISA - R 16 000 rpm 27 720 xg | RA48-2  48 x 2.0 ml LISA 14 000 rpm 21 720 xg LISA-R 15 500 rpm 26 620 xg | RA16-2  16 x 5.0 ml LISA 13 200 rpm 21 000 xg LISA-R 13 200 rpm 21 000 xg | RA8-50  8 x 50 / 15ml LISA 10 700 rpm 13 000 xg LISA-R 10 700 rpm 16 660 xg | RHDW  8 x MTPs LISA 4 500 rpm 3 531 xg LISA-R 5 100 rpm 4 537 xg |
|---|---|---|---|---|--|

RX625

 4 x 625 ml
 LISA
 4 500 rpm
 4 166 xg
 LISA-R
 5 100 rpm
 5 350 xg

B625


| | Pack clínico | | | Pack Cultivo | | Botellas | | | |
|-----------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| Tubo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacidad tubo | 5-7ml | 10-15ml | 15ml c. | 50ml c. | | 100ml | 200ml | 400ml | 625ml |
| Rack | AFI2T5 | AFI2T10 | AFI2T15C | AFI2T50C AFI2T50S (s/ tapas) |  | AFI2T100 | AFI2T200 | AFI2T400 | Sin adaptador |
| Capacidad total | 92 tubos | 76 tubos | 44 tubos | 16 tubos (c/tapas) 20 tubos (s/tapas) | | 4 tubos | 4 tubos | 4 tubos | 4 tubos |

RX625

 16 x MTPs
 LISA y LISA R
 5 100 rpm
 4 500 xg

BXDW


| | | | |
|-----------------|---|---|---|
| Placas |  |  |  |
| Capacidad total | 16 placas | 16 placas | 4 placas |

RX400

 4 x 400 ml
 LISA
 4 500 rpm
 4 256 xg
 LISA-R
 5 100rpm
 5 470 xg

B400


| | Pack clínico | | | Pack Cultivo | | Botellas | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tubo |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacidad tubo | 5-7ml | 10-15ml | 15ml c. | 50ml c. | | 100ml | 200ml | 400ml |
| Rack | AFI1T5 | AFI1T10 | AFI1T15C | AFI1T50C AFI1T50S (sin tapas) |  | AFI1T100 | AFI1T200 | Sin adaptador |
| Capacidad total | 60 tubos | 48 tubos | 28 tubos | 12 tubos (c/tapas) 16 tubos (s/tapas) | | 4 tubos | 4 tubos | 4 tubos |

Mayor capacidad, seguridad e innovación



Podrá procesar volúmenes pequeños, así como volúmenes más altos sin pérdida de eficiencia: ¡una necesidad del día a día!



Un alto nivel de seguridad y protección para sus muestras: ese es el compromiso con el que diseñamos nuestros equipos.



Una amplia gama de rotores con el sistema Clickspin™ adaptados a todo tipo de muestras.



Rotor angular RA24-2

24 x 1.5 / 2.0 ml

↳ 45°

| | LISA | LISA-R |
|--------------------|---|------------|
| Tubos |  | |
| Capacidad del tubo | 1,5 – 2.0 ml | |
| Máx. RPM | 15 300 rpm | 18 000 rpm |
| Máx. RCF (g-force) | 22 380 xg | 30 980 xg |



Rotor angular RA30-2

30 x 1.5 / 2.0 ml

↳ 45°

| | LISA | LISA-R |
|--------------------|---|------------|
| Tubos |  | |
| Capacidad del tubo | 1,5 – 2.0 ml | |
| Máx. RPM | 15 300 rpm | 16 000 rpm |
| Máx. RCF (g-force) | 25 350 xg | 27 720 xg |



8

Rotor angular RA48-2

48 x 1.5 / 2.0 ml

↳ 45°


| | LISA | LISA-R |
|--------------------|---|------------|
| Tubos |  | |
| Capacidad del tubo | 1,5 – 2.0 ml | |
| Máx. RPM | 14 000 rpm | 15 500 rpm |
| Máx. RCF (g-force) | 21 720 xg | 26 620 xg |



Rotor angular RA16-2

16 x 5 ml c

↳ 45°

| | LISA | LISA-R |
|--------------------|---|--------|
| Tubos |  | |
| Capacidad del tubo | 5 ml | |
| Máx. RPM | 13 200 rpm | |
| Máx. RCF (g-force) | 21 000 xg | |



Rotor angular RA30-15

30 x 15 ml cónicos o redondos
 37°

| | LISA | LISA-R |
|--------------------|---|-----------|
| Tubos |  | |
| Capacidad del tubo | 15 ml cónicos o redondos | |
| Máx. RPM | 3 500 rpm | 5 100 rpm |
| Máx. RCF (g-force) | 3 162 xg | 4 061 xg |



Rotor angular RA8-50/15

8 x 50 ml cónicos
 25°

| | LISA | LISA-R |
|--------------------|---|------------|
| Tubos |  | |
| Capacidad del tubo | 50 ml cónicos | |
| Máx. RPM | 10 700 rpm | 12 100 rpm |
| Máx. RCF (g-force) | 13 000 xg | 16 660 xg |







9

Rotor oscilante RHDW

8 x MTPs
 90°

| | LISA | LISA-R |
|--------------------|---|-----------|
| Placas |  | |
| Capacidad | 2 buckets AFI-BH | |
| Máx. RPM | 4 500 rpm | 5 100 rpm |
| Máx. RCF (g-force) | 3 531 xg | 4 537 xg |



| | | |
|----------------------|---|---|
| Buckets | AFI-BH |  |
| Capacidad máx. | 4 microplacas 4 placas multipocillo 1 Deep-well | |
| Elementos incluidos: | Tapiz de neopreno (juego de 4 uds) |  |
| | Extractor Inox (juego de 4 uds) |  |
| | Cubierta estanca (juego 2 uds) , AFI-LH |  |

Rotor oscilante RX-400

4 x 400 ml

↳ 90°



| | LISA | LISA-R |
|--------------------|------------------|-----------|
| Capacidad | 4 Buckets - B400 | |
| Máx. RPM | 4 500 rpm | 5 100 rpm |
| Máx. RCF (g-force) | 4 256 xg | 5 470 xg |

| REFERENCIA | | CAPACIDAD ADAPTADOR | CAPACIDAD ROTOR | / |
|---------------|---|---|----------------------|---|
| Buckets tubos |  | B-400 – Capacidad 400 ml Tapas bioseguridad | 4 buckets – 1,6 L |  |
| AFI-1T5 |  | 15 x tubos de 5-7 ml fondo redondo | 60 tubos |  |
| AFI-1T10 |  | 12 x tubos de 10 ml fondo redondo 3 tubos de 15 ml tipo CPT fondo redondo | 48 tubos 12 tubos |  |
| AFI-1T15C |  | 7 x tubos de 15 ml fondo cónico | 28 tubos |  |
| AFI-1T50C |  | 4 tubos de 50 ml fondo cónico (sin tapas) | 16 tubos |  |
| AFI-1T50CL |  | 3 tubos de 50 ml fondo cónico (con tapas) | 12 tubos |  |
| AFI-1T50S |  | 4 tubos de 50 ml cónicos con faldón (sin tapas) | 16 tubos |  |
| AFI-1T50SL |  | 3 tubos de 50 ml cónicos con faldón (con tapas) | 12 tubos |  |
| AFI-1T200 |  | 1 botella de 175 ml fondo cónico 1 botella de 225ml fondo cónico (sin tapas) | 4 botellas |  |

Rotor oscilante RX-625

4 x 625 ml
 \sphericalangle 90°



| | LISA | LISA-R |
|--------------------|------------------|----------|
| Capacidad | 4 Buckets – B625 | |
| Máx. RPM | 4 500 rpm | 5 100 xg |
| Máx. RCF (g-force) | 4 166 xg | 5 350 xg |

| REFERENCIA | | CAPACIDAD ADAPTADOR | CAPACIDAD ROTOR | / |
|--------------------------|---|---|----------------------|---|
| Buckets Microplacas |  | AFI-BXDW 16 microplacas 16 placas de cultivo 4 Deep well | 4 buckets |  |
| Buckets Tubos y botellas |  | B-625 – Capacidad 625 ml Tapas bioseguridad | 4 Buckets - 2,5 L |  |
| AFI-2T5 |  | 23 x tubos de 5-7 ml fondo redondo | 92 tubos |  |
| AFI-2T10 |  | 19 x tubos de 10 ml fondo redondo 7 tubos de 15 ml tipo CPT fondo redondo | 76 tubos 28 tubos |  |
| AFI-2T15C |  | 11 x tubos de 15 ml fondo cónico | 44 tubos |  |
| AFI-2T50C |  | 5 tubos de 50 ml fondo cónico (sin tapas) | 20 tubos |  |
| AFI-2T50CL |  | 4 tubos de 50 ml fondo cónico (con tapas) | 16 tubos |  |
| AFI-2T50S |  | 5 tubos de 50 ml cónicos con faldón (sin tapas) | 20 tubos |  |
| AFI-2T50SL |  | 4 tubos de 50 ml cónicos con faldón (con tapas) | 16 tubos |  |
| AFI-2T200 |  | 1 botella de 175 ml fondo cónico 1 botella de 225ml fondo cónico (sin tapas) | 4 botellas |  |
| AFI-2T400 |  | 1 botella 350 ml fondo plano | 4 botellas |  |



CONTROLTECNICA

C/ Artesanos 7 – Pol. Prado del Espino
28660 Boadilla del Monte – Madrid
Tel. 91 728 08 10 – Fax. 91 729 44 54
lab@controltecnica.com | www.controltecnica.com