

Agitador magnético calentado 1500 rpm



AHN myLab SM-05/10/15



Manual de instrucciones

CONTENIDO

1. Descripción del producto.....	1
2. Uso previsto.....	1
3. Características.....	1
4. Especificaciones técnicas.	2
5. Accesorios.....	2
6. Instrucciones de seguridad.....	3
7. Instalación.	5
8. Listado de piezas estándar.	6
9. Interfaz de usuario y pantalla	7
10. Consejos para un funcionamiento eficiente.	8
11. Funcionamiento.	9
12. Solución de problemas.	13
13. Declaración de garantía.	15
14. Eliminación del producto.....	17

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Este manual proporciona información de seguridad importante para el uso de este Agitador de Placa Caliente Multiestación. Debe guardarse cerca del equipo para una consulta rápida y fácil. Este agitador está especialmente diseñado para un control preciso de la velocidad de agitación y la temperatura que permite una mezcla suave a vigorosa con una velocidad que va de 300 a 1500 RPM. Esta versión calefactada puede utilizarse como combinación de calefactor y agitador O sólo como agitador O sólo como calefactor con un rango de temperatura de ambiente a 120°.

C. Esta unidad también viene con un modo de pulso programable para una mejor mezcla. El agitador de ahorro de espacio está diseñado con la máxima seguridad y este agitador es un diseño oculto que cumple con la protección IP 42.

2. USO PREVISTO

Este agitador está diseñado para su uso en la industria química y farmacéutica para mezclar y/o calentar líquidos.

3. CARACTERÍSTICAS

1. Agitador multiposición de alto rendimiento con 5/10/15 posiciones de agitación con un uso óptimo del espacio de laboratorio.
2. Velocidad variable y ajuste de tiempo con pantalla digital
3. Ajuste de temperatura de ambiente a 120 C°
4. Distribución homogénea de la temperatura en la placa calefactora mediante varios sensores
5. Motor de corriente continua sin escobillas para una larga vida útil y un funcionamiento sin mantenimiento
6. Muestra simultáneamente la temperatura real y la temperatura programada a través de la pantalla digital.
7. Agitación silenciosa y uniforme en las 10 posiciones
8. LED dedicado para la indicación "HOTPLATE"
9. Modo de pulsación para una mezcla energética.
10. Calentador estanco con corte de seguridad incorporado

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Producto	5 Estación	10 Estación	15 Estación
Tipo de motor	BLDC	BLDC	BLDC
Número de posiciones de agitación	5	10	15
Cantidad máxima de agitación por posición	400 ml	400 ml	400 ml
Cantidad máxima de agitación en el equipo (H2O)	2 litros	4 litros	6 litros
Velocidad	300 a 1500 RPM	300 a 1500 RPM	300 a 1500 RPM
Intervalo de tiempo	1 a 999 minutos & Infinito	1 a 999 minutos & Infinito	1 a 999 minutos & Infinito
Rango Temp. Calor	Temperatura ambiente hasta 120 C°	Temperatura ambiente hasta 120 C°	Temperatura ambiente hasta 120 C°
Control de velocidad	10 RPM / Paso	10 RPM / Paso	10 RPM / Paso
Control de la temperatura	1° C / Paso	1° C / Paso	1° C / Paso
Longitud recomendada de la barra agitadora	25 mm	25 mm	25 mm
Potencia calorífica	375 W	375 W	375 W
Dimensiones de la placa de montaje	456 x 118 mm	460 x 178 mm	460 x 264 mm
Dimensiones (An x Pr x Al)	562 x 136 x 75 mm	565 x 196 x 75 mm	568 x 282 x 76 mm
Peso	3 Kg	5 Kg	7 Kg
Temp. ambiente admisible	5 - 40 C°	5 - 40 C°	5 - 40 C°
Humedad relativa admisible	80%	80%	80%
Clase de protección según DIN EN	IP 42	IP 42	IP 42
Tensión de entrada	230/110VAC, 50/60Hz	230/110VAC, 50/60Hz	230/110VAC, 50/60Hz
Tensión de funcionamiento del equipo	9VDC	9VDC	9VDC
Consumo de energía	400 W	400 W	800 W

5. ACCESORIOS

Cable de alimentación, manual de usuario, tarjeta de garantía, barra agitadora de referencia

6. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

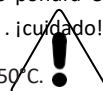
Para utilizar este equipo de forma adecuada y segura, cada usuario debe leer el manual de instrucciones y observar las instrucciones de seguridad.

1. No coloque ningún material de acero o magnético sobre la superficie, excepto el vaso de precipitados o el matraz con la barra agitadora magnética recomendada. Hacerlo puede afectar al magnetismo del aparato.
2. Coloque el aparato sobre una superficie plana, estable, limpia, antideslizante e ignífuga.
3. La superficie debe estar limpia e intacta. Utilice un paño suave para limpiarla.
4. No intente agitar el líquido más de 400 ml con una barra agitadora magnética de 25 mm por posición de agitación. Puede provocar una mezcla incorrecta.
5. Lleve puesto el equipo de protección individual de acuerdo con la categoría de peligro de los medios a procesar. De lo contrario, existe riesgo de:
 - ☞ Salpicaduras y evaporación de líquidos.
 - ☞ Expulsión de piezas.
 - ☞ La liberación de gases tóxicos o combustibles.
6. Levante correctamente el dispositivo con ambas manos de la base mientras lo desplaza o lo instala en otro lugar.
7. No utilice vasos de precipitados, matraces, barras agitadoras o cualquier otro componente dañado para el funcionamiento. Podría afectar a la eficacia del aparato.
8. Reduce la :
 - ☞ Si el medio salpica fuera del recipiente debido a un nivel demasiado alto de velocidad.
 - ☞ Si el aparato no funciona correctamente.

6. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

☞ Si el contenedor se mueve sobre la placa base.

9. Utilice guantes de protección para limpiar el aparato.
10. La superficie superior estará caliente después de cualquier operación de calentamiento. No toque la superficie mientras la indicación LED de caliente esté encendida.
11. Procese materiales patógenos sólo en un recipiente cerrado bajo una campana extractora adecuada. No utilice el aparato en atmósferas explosivas, con sustancias peligrosas o bajo el agua.
12. Para mezclar, utilice únicamente líquidos que no reaccionen peligrosamente a la energía adicional producida por el calentamiento y la agitación. Esto también se aplica a cualquier energía adicional producida a través de fuentes externas. Por ejemplo: Irradiación de luz, temperatura ambiente, etc.
13. La abrasión del equipo de dispersión o de los accesorios giratorios puede penetrar en el medio con el que se está trabajando.
14. La reacción química del PTFE puede producirse al entrar en contacto con metales alcalinotérreos fundidos o disueltos, así como con polvos parciales finos de metales de los grupos 2 y 3 del sistema periódico a temperaturas superiores a 300-400 °C. Sólo el flúor elemental, el trifluoruro de cloro y los metales alcalinos atacan al PTFE, los hidrocarburos halogenados tienen un efecto de hinchamiento reversible.
15. En caso de corte de corriente o de interrupción mecánica, el agitador no se pondrá en marcha automáticamente tras el restablecimiento de la corriente o de las piezas . ¡cuidado!
16. Procesar y calentar sólo los medios que tengan un punto de inflamación de hasta 150 °C.



7. INSTALACIÓN

El agitador multiposición se suministra en una caja rígidamente embalada. Abra la caja, retire el embalaje y coloque con cuidado el aparato sobre una superficie firme y nivelada. Tenga cuidado al desembalarlo y extraiga con cuidado todos los accesorios. Guarde el manual del usuario junto al aparato para tenerlo a mano. Guarde el embalaje en un lugar seguro durante al menos dos años a de garantía.

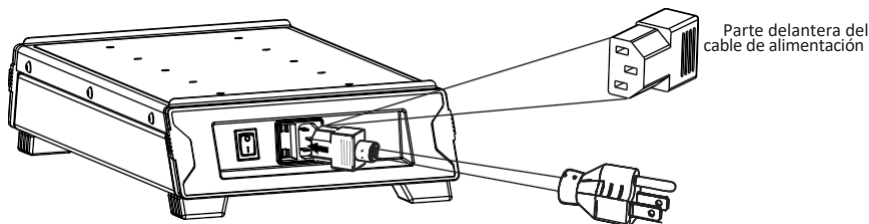
7.1 UBICACIÓN Y MONTAJE

Coloque el agitador sobre una superficie plana y nivelada; asegúrese de que las cuatro patas de este agitador se apoyan firmemente sobre la superficie. Evite instalarlo sobre una superficie resbaladiza o propensa a vibraciones.

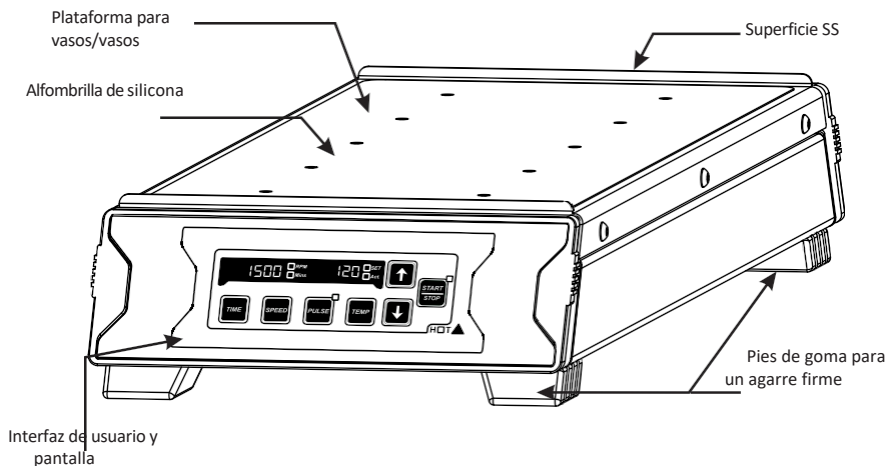
1. La temperatura ambiente ideal es de $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$; evite colocar la unidad a la luz directa del sol.
2. Mantenga una distancia mínima de 20 cm de todos los lados para garantizar la eficacia de la refrigeración.
3. Mantener alejado del calor o del agua para evitar problemas de temperatura de las muestras.
4. No coloque el agitador en un lugar donde resulte difícil manejar el aparato.

7.2 CONEXIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN

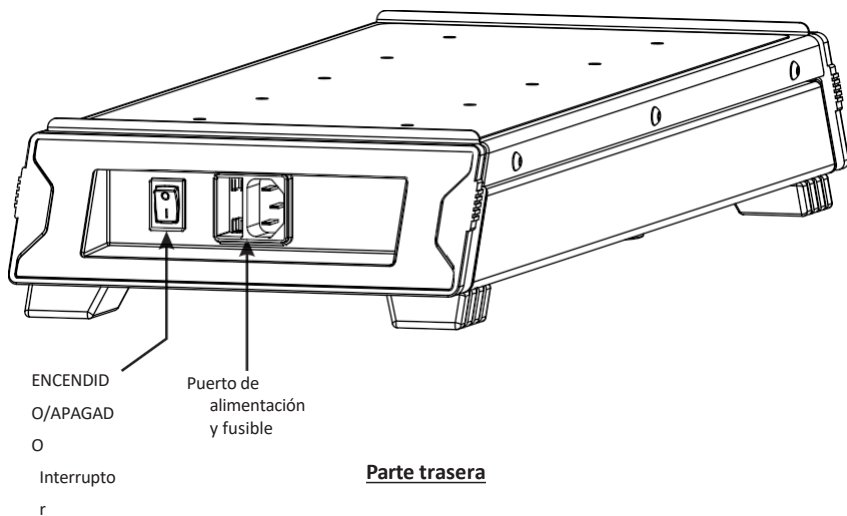
1. Conecte un extremo del cable de alimentación a la parte posterior del agitador y el otro extremo a la toma de alimentación, tal como se muestra en la figura siguiente.
2. Empuje firmemente el cable de alimentación para conectarlo correctamente.



8. LISTADO DE PIEZAS ESTÁNDAR

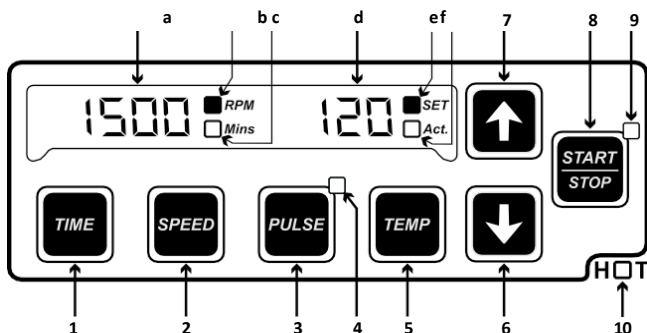


Parte delantera



Parte trasera

9. INTERFAZ DE USUARIO Y VISUALIZACIÓN



Mostrar

a) 1500	b) ☐ RPM c) ☐ Mins	d) 120	e) ☐ SET f) ☐ Act.
La pantalla muestra velocidad actual y qué valores de tiempo	Los LEDs indican parámetro se selecciona - velocidad o tiempo	La pantalla muestra C°	Los LEDs indican que temp. Temperatura se muestra el valor en - SET o ACTUAL

Interfaz de usuario

1) Tiempo	: Pulse "Hora " para seleccionar el valor de la hora. A continuación, pulse "+/-" para ajustar el valor de tiempo en minutos.
2) Velocidad	: Pulse "Velocidad " para seleccionar el valor de Velocidad. A continuación, pulse "+/-" para ajustar el valor de velocidad en RPM.
3) Pulso 4) LED de impulsos	: Pulse "Pulse " para iniciar el funcionamiento en modo pulso. El LED Pulse se ilumina para indicar la activación del modo Pulse.
5) Temperatura	: Pulse "Temp " para seleccionar el valor de Temperatura. A continuación, pulse "+/-" para ajustar el valor de Temp en C.°
6) Incremento :	Pulse "+/-" " para aumentar los valores.
7) Disminución :	Pulse ""+/-" " para disminuir los valores
8) Start/Stop :	Pulse "Start/Stop " para iniciar y detener el funcionamiento.
9) LED de arranque/parada	: El LED encendido indica el inicio del funcionamiento. El LED apagado indica la parada del funcionamiento.
10) LED CALIENTE	: Se enciende cuando la plataforma del agitador está MÁS CALIENTE de 50 C°

10. CONSEJOS PARA UN FUNCIONAMIENTO EFICAZ

Utilice recipientes de vidrio planos, resistentes a los productos químicos y al calor. Los recipientes deben tener paredes finas y uniformes. Los fondos de vidrio planos (sin ninguna curva en el interior) y las superficies lisas mejorarán la eficacia de la barra agitadora magnética. Las superficies irregulares reducen la potencia y la eficacia de la agitación.

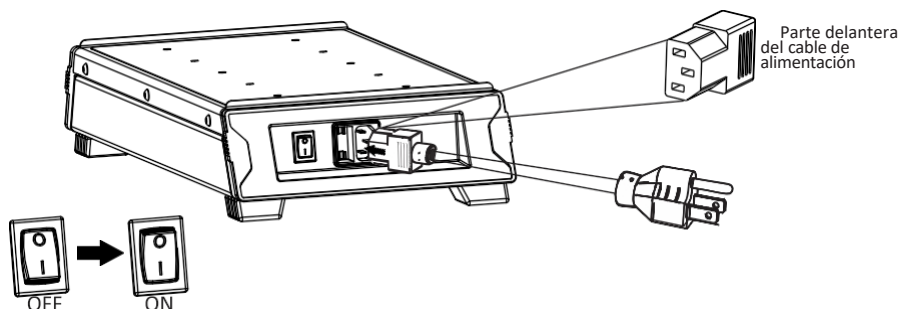
Coloque una barra agitadora magnética en cada matraz de agitación. Coloque los matraces con la barra agitadora justo en el centro del punto de agitación en el orificio respectivo de la plataforma de agitación. De este modo se garantiza un efecto de agitación óptimo.

Si la barra agitadora magnética no se encuentra en el centro o se aleja del centro durante la operación, compruebe las posiciones de los matraces/vasos y desplace los matraces/vasos ligeramente hacia el centro y coloque los matraces/vasos sobre la superficie de la plataforma de forma que la barra agitadora magnética reanude su movimiento de agitación normal.

Si el procedimiento anterior no funciona, reduzca la velocidad o la cantidad de líquido de muestra en los matraces/vasos en caso de que la barra no se agite.

11. OPERACIÓN

11.1 Encender el agitador



Después de conectar el cable de alimentación, encienda la red eléctrica y encienda el agitador desde la parte trasera como se muestra en la imagen de arriba.

11.2 Ajuste de tiempo y velocidad

El tiempo en la pantalla está en minutos. El temporizador del agitador ajustado para el funcionamiento está entre 1min y 999min y el modo de tiempo infinito. El tiempo infinito se ve como ")(". Pulse "Time" para seleccionar el valor de tiempo y pulse "+ / -" para ajustar el tiempo. Al pulsar el botón de tiempo, la pantalla "Mins" parpadeará indicando que se ha seleccionado el valor de tiempo. Una vez seleccionado el valor de tiempo, una sola pulsación de "+/-" aumentará o reducirá el valor de tiempo en 1min.

Pulse prolongadamente el botón de aumento o disminución para aumentar o reducir rápidamente el valor del tiempo. El valor del tiempo se guardará después de 5 parpadeos. El temporizador es una cuenta atrás que muestra el tiempo restante. Una vez finalizado el tiempo, el agitador se detiene.

11. OPERACIÓN

La velocidad se muestra como RPM. La velocidad mínima y máxima del agitador es de 300 RPM y 1500 RPM respectivamente. Cuando el equipo se utiliza por primera vez, la velocidad se pondrá a cero y se mostrará como "0000". Una vez seleccionado el valor de velocidad, una pulsación simple de "+/-" aumentará o disminuirá el valor de velocidad en 10 RPM. Pulse prolongadamente "+/-" para aumentar o disminuir rápidamente el valor de velocidad. El valor de velocidad se guardará después de 5 parpadeos.

11.3 Ajuste de la temperatura

Inicialmente, en cada arranque, la función de temperatura estará en estado OFF. Para ajustar la temperatura, pulse una vez el botón "Temp" para seleccionar el valor de temperatura y, a continuación, pulse "+/-" para ajustar el valor de temperatura. Una vez la temperatura, la pantalla se iluminará indicando la ajustada.

El valor de temperatura puede ajustarse desde temperatura ambiente hasta 120° C. Una vez seleccionado el valor de temperatura, pulse "+/-" para aumentar o disminuir el valor de temperatura en 1° C. Mantenga pulsado "+/-" para aumentar o disminuir rápidamente el valor de temperatura. El valor de temperatura se guardará después de 5 parpadeos.

Para ver el valor de la temperatura real, pulse de nuevo una sola vez el botón Temp y el LED ACT. se iluminará indicando que el valor visualizado es la Temperatura Actual. Por defecto, el valor de temperatura real será la temperatura ambiente.

Notas:

- 1) Procese y caliente sólo los medios que tengan un punto de inflamación de hasta 150°C.**
- 2) Extremar las precauciones al tocar la plataforma del agitador térmico. La plataforma del agitador térmico puede alcanzar hasta 125 °C.**

11. OPERACIÓN

11.4 Pulso

Modo

Funcionamiento Pulse "Pulse"

para iniciar el funcionamiento en modo pulso. En el Modo Pulso, la dirección de agitación cambiará entre sentido horario y antihorario cada 30 segundos, pudiendo ajustarse entre 30 y 99 segundos. Al seleccionar "PULSO", el botón de pulso se iluminará. Pulse de nuevo el botón "Pulso" para PARAR la operación de pulso.

11.5 Funcionamiento en modo de pulsos programables

Por defecto, el tiempo de ciclo del Modo Pulso es de 30 segundos (es decir, 30 segundos en el sentido de las agujas del reloj y 30 segundos en el sentido contrario). Con el Modo Pulso programable, el usuario puede modificar la duración del ciclo de 30 a 99 segundos. Pulse prolongadamente el botón de pulso para seleccionar el tiempo de ciclo del modo de pulso. La pantalla de tiempo cambiará a "530" donde "30" significa tiempo de ciclo de pulso en segundos - esto indica que el usuario puede ahora modificar el tiempo de ciclo de pulso. A continuación, pulse el botón de aumento o disminución para modificar el tiempo de ciclo entre 30 segundos y 99 segundos.

11. OPERACIÓN

11.6 Operación de arranque y parada

Una vez ajustados todos los parámetros como Velocidad, Tiempo y Temperatura, pulse el botón "Start/Stop" una vez para INICIAR el funcionamiento. Una vez iniciada la operación, el LED adyacente a "Start/Stop" se iluminará.

Para PARAR el funcionamiento, pulse de nuevo el "Start/Stop". El LED adyacente al botón dejará de brillar indicando que la operación se ha detenido.

Asegúrese de que la operación de agitación se inicia sólo después de colocar el matraz/vaso sobre la superficie. Colocar el vaso de precipitados/el matraz entre dos operaciones puede provocar una agitación incorrecta o la ausencia de agitación.

***Nota:** Sólo se consigue una agitación adecuada si se coloca el vaso/frasco antes de cualquier operación de marcha o sólo si se aumenta gradualmente la velocidad para agitar.*

10.7 Indicación HOT



No toque la superficie superior si el LED HOT está encendido. El LED HOT indica que la temperatura la superficie superior es superior a 50 C.°

12. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Cualquier tipo de avería durante el funcionamiento puede identificarse por el mensaje de error en pantalla. En tales casos, proceda como se indica a continuación.

1. Problema : No hay pantalla

Solución: 1) Compruebe que la alimentación principal está disponible

2) Compruebe que el adaptador de corriente funciona correctamente y está bien conectado en ambos extremos.

3) Si el problema persiste, llame al servicio técnico autorizado.

2. Problema : Err 1

Causa : Motor Golpeado

Solución : 1) Primero apague el equipo, desenchufe el adaptador de corriente y vuelva a enchufarlo.

2) Si el problema persiste, llame al servicio técnico autorizado.

3. Problema : Err 3

Causa : Si la temperatura de la placa calefactora es superior al valor de temperatura ajustado.

Solución : 1) Apague y deje que se enfríe y reinicie el dispositivo.

2) Si el problema persiste, llame al servicio técnico autorizado.

4. Problema : Err 4

Causa : Fallo del circuito de seguridad

Solución : 1) Apague y deje que se enfríe y reinicie el dispositivo.

2) Si el problema persiste, llame al servicio técnico autorizado.

12. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

5. Problema : Err 6

Causa : La temperatura interna del aparato supera los 80°C

Solución : 1) Apague y deje que se enfríe y reinicie el dispositivo.

2) Cambia los parámetros y observa la temperatura ambiente máxima

3) Si el problema persiste, llame al servicio técnico autorizado.

6. Problema : Err 7

Causa : Termopar no conectado / dañado

Solución: 1) Apague el dispositivo y deje que se enfríe y vuelva a encenderlo.

2) Si el problema persiste, llame al servicio técnico autorizado.

7. Problema : Err 8

Causa : Respuesta deficiente del termopar

Solución: 1) Apague el dispositivo y llame a un técnico autorizado.

13. DECLARACIÓN DE GARANTÍA

Se garantiza que este producto está libre de defectos de material y mano de obra durante un período de dos (2) años a partir de la fecha de compra. Su producto será debidamente reparado tras una pronta notificación de conformidad con las siguientes condiciones :

Esta garantía sólo es válida si el producto se para los fines previstos y dentro de las directrices especificadas en este manual de instrucciones. Esta garantía no cubre los daños causados por accidente, negligencia, uso indebido, servicio inadecuado, fuerzas naturales u otras causas que no se deriven de defectos en el material original o mano de obra. Esta garantía no cubre ningún daño incidental o consecuente, pérdida comercial o cualquier otro daño derivado del uso de este producto.

La garantía queda invalidada por cualquier modificación ajena a la fábrica, lo que extinguirá inmediatamente toda responsabilidad sobre nosotros por los productos o los daños causados por su uso. comprador y su cliente serán responsables del producto o del uso de los productos, así como de cualquier supervisión necesaria para la seguridad. Si se solicita, los productos deberán devolverse al distribuidor bien embalados y asegurados, y deberán abonarse todos los gastos de envío.

Algunos estados no permiten la limitación de la duración de las garantías implícitas ni la exclusión o limitación de los daños incidentales o consecuentes. Esta garantía le otorga derechos legales específicos. Esta garantía se otorga expresamente en lugar de cualquier otra garantía, expresa o implícita.

13. DECLARACIÓN DE GARANTÍA

El comprador acepta que no existe ninguna garantía de comerciabilidad o de idoneidad para cualquier fin previsto y que no existen otros recursos o garantías, expresas o implícitas, que se extiendan más allá de la descripción que figura en el anverso del contrato. Esta garantía sólo es aplicable al comprador original.

No se aceptarán productos recibidos sin la debida autorización. Todos los artículos devueltos para su reparación deben enviarse a portes pagados en el embalaje original u otra caja de cartón adecuada, acolchada para evitar daños. No nos haremos responsables de los daños ocasionados por un embalaje inadecuado.

Esta garantía sólo es válida si se registra en el proveedor en un plazo de 30 días a partir de la fecha de compra.

Para su referencia, anote aquí el número de serie, la fecha de compra y el proveedor.	
Número de serie	Fecha de compra:
Proveedor:	

14. ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS

En caso de que el producto deba , deberán observarse las disposiciones legales pertinentes.

Información sobre la eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos en la Comunidad Europea.

La eliminación de aparatos eléctricos está regulada en la Comunidad Europea por normativas nacionales basadas en la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). De acuerdo con esta , los aparatos suministrados después del 13.06.05 en el ámbito empresarial al que se asigna este producto ya no pueden eliminarse con los residuos urbanos o domésticos. Para indicarlo, están marcados con el siguiente símbolo.



Dado que las normas de eliminación en la UE pueden variar de un país a otro, póngase en contacto con su proveedor si es necesario.

ahn®

AHN Biotechnologie GmbH

Uthleber Weg 14 D-
99734 Nordhausen
Alemania

Tel: +49(0)3631/65242-0 Fax:
+49(0)3631/65242-90

Correo electrónico: info@ahn-bio.com
www.ahn-bio.com



© 2020 AHN Biotechnologie GmbH