



Manual de instrucciones

Agitador magnético PCE-MSR 150



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski, русский, 中文) can be found by using our product search on: www.pce-instruments.com

Última modificación: 5 Abril 2018
v1.0

Índice

1	Información de seguridad	1
2	Especificaciones técnicas	3
3	Contenido de envío	3
4	Descripción del dispositivo	4
5	Montaje y puesta en marcha	6
6	Manejo	7
6.1	Encender.....	7
6.2	Configurar el tiempo	7
6.3	Configurar el número de revoluciones	7
6.4	Modo de impulso	8
7	Solución de errores	8
8	Mantenimiento y cuidado	8
9	Garantía.....	9
10	Eliminación de residuos.....	9

1 Información de seguridad

Por favor, lea este manual de instrucciones detenidamente y en su totalidad, antes de iniciar el uso por primera vez. El uso del aparato, solo debe de realizarse por el personal cualificado. Los daños causados por la inobservancia e incumplimiento de las indicaciones del manual de instrucciones, quedan desprovistos de cualquier responsabilidad.

- Este aparato de medición solo debe de emplearse en la manera que se ha descrito en este manual de instrucciones. En caso de empleo de otra manera, pueden producirse situaciones peligrosas.
- Solo emplee el aparato de medida, si las condiciones ambientales (Temperatura, humedad ambiental, ...) están dentro del rango de valores límite indicados en las especificaciones. No exponga el aparato a temperaturas extremas, radiación solar directa, humedad ambiental extrema o zonas mojadas.
- No exponga el aparato a impactos y vibraciones fuertes.
- Solo personal técnico de PCE Ibérica S.L. puede abrir el dispositivo.
- Nunca utilice el aparato de medición con las manos mojadas.
- No se deben realizar modificaciones técnicas en el aparato.
- El aparato solo debe de limpiarse con un paño. No utilice productos de limpieza abrasivos o disolventes.
- El aparato solo debe de utilizarse con accesorio de PCE Ibérica S.L. o sustitución equivalente.
- Compruebe la carcasa del aparato de medición de averías visibles antes de cada uso. En caso de que se diera una avería visible, el aparato no debe de usarse.
- El aparato de medición no debe de emplearse en atmósferas potencialmente explosivas, estar en contacto con materiales peligrosos o sumergirse.
- Asegúrese que solo personas autorizadas, que hayan estudiado el manual de instrucciones, utilicen el agitador magnético.
- Tenga en cuenta que los campos magnéticos pueden causar efectos en marcapasos.
- Sujete el aparato fijamente con ambas manos cuando lo mueva o conecte.
- No ponga partes de hierro o magnéticas en el agitador magnético. La barra de agitación magnética solo se debe de posicionar sobre el aparato cuando esté dentro de un vaso o un pistón.
- Según que medio, se debe de utilizar el equipo de protección correspondiente. En algunos medios existe el peligro de salpicaduras o la liberación de gases tóxicos o inflamables.
- Vasos, pistones, varillas de agitador o otras partes averiadas no se deben de emplear.
- No mueva el aparato durante el uso o si está conectado al suministro eléctrico.
- No utilice el aparato para soluciones peligrosas o soluciones reactivas.

- Se debe de tener gran cuidado al trabajar con materiales inflamables. Principalmente si estos presentan una presión de vapor baja. Un sobrellenado se debe de evitar a toda costa. El vaso debe de tener el tamaño correcto y situarse establemente sobre la placa. Rotura de un vidrio también puede ser un peligro.
- Se debe de contar con suciedad y reacciones químicas.
- Tenga en cuenta la tensión de alimentación.
- Materiales patogénicos deben utilizarse imprescindiblemente en un recipiente cerrado y bajo un extractor.
- Solo utilice medios que sabe que no reaccionan con peligro al trabajarlos con la energía adicional del procedimiento. Energía adicional también se puede producir mediante radiación solar, una temperatura ambiental concreta u otros factores.
- Abrasión del instrumento de dispersión y agitación puede introducirse en el medio a trabajar.
- No cubra el aparato ni parcialmente ni totalmente con placas de metal, ya que esto puede provocar sobrecalentamiento. Siempre mantenga la placa de montaje limpia.
- Si no se tienen en cuenta las indicaciones de seguridad, pueden producirse averías en el aparato y causar daños en usuario.

No nos responsabilizamos por errores tipográficos o de contenido de este manual. Nos basamos en nuestros términos y condiciones, que se encuentra en nuestras condiciones generales comerciales.

En caso de dudas, contacte con PCE Ibérica S.L. Los datos de contacto se encuentran al final de este manual.

2 Especificaciones técnicas

Motor	Motor de corriente continua
Cantidad máx.	10 l
Rango de velocidad	200 ... 2200 rpm Ajustable en pasos de 10 rpm
Precisión	±20 rpm
Rango de temporizador	1 ... 999 minutos, infinito
Longitud de la varilla	25 ... 60 mm
Placa de agitación	Acero inoxidable
Clase de protección según DIN EN	IP 43
Condiciones ambientales	5 ... 40 °C 80 % H.r.
Tensión de entrada	24 V / 0,3 A
Consumo eléctrico	5,5 W
Dimensiones (L x A x A)	156 x 248 x 77 mm
Peso	1,4 kg

Longitud de varilla de agitador recomendada

Longitud de varilla de agitador recomendada	Revoluciones máximas
25 mm	2200 rpm
35 mm	2200 rpm
50 mm	1650 rpm
60 mm	1500 rpm

3 Contenido de envío

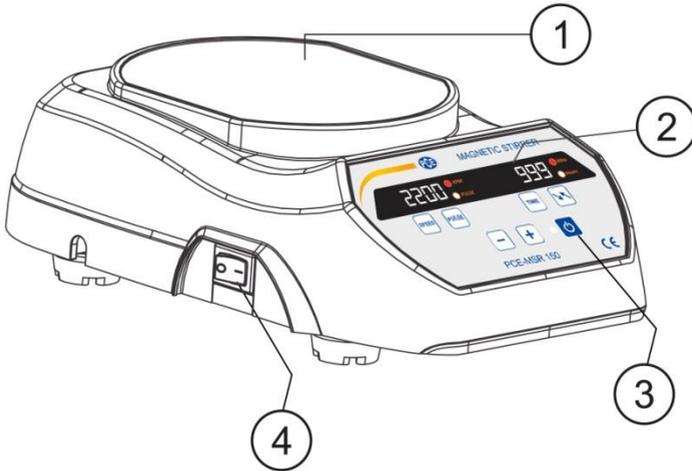
1 x Agitador magnético PCE-MSR 150

1 x Adaptador 100 ... 240 VAC (tensión de entrada), 24 V / 1,5 A (tensión de salida)

1 x Manual de instrucciones

4 Descripción del dispositivo

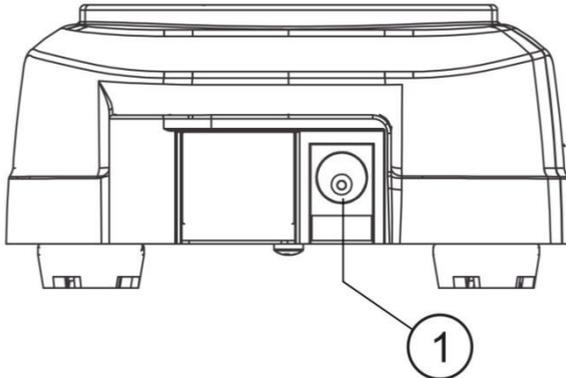
Parte frontal



1 Placa de agitación de acero inoxidable
2 Indicación digital

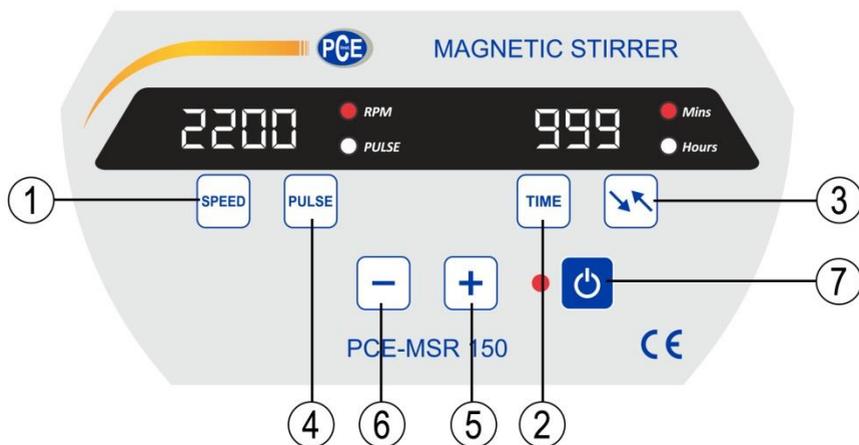
3 Tecla Start/Stop
4 Tecla Encendido/Apagado

Parte posterior



1 Toma de corriente

Panel de control



Posición	Descripción	Función
1	Velocidad	Pulse la tecla de velocidad, para seleccionar el valor rpm y cámbielo mediante la tecla "+" y "-".
2	Tiempo	Pulse la tecla de tiempo para seleccionar el valor indicado en minutos y cámbielo mediante las teclas "+" y "-".
3	Minutos / Horas	Pulse la tecla minuto / hora para cambiar en la indicación de tiempo entre minuto y hora.
4	Impulso	Pulse la tecla de impulso para activar el modo de impulso. Mediante pulsación de la tecla impulso puede seleccionar un valor de impulso entre 30 y 99 segundos.
5	Más	Puede aumentar valores con la tecla "+"
6	Menos	Puede disminuir valores con la tecla "-"
7	Start / Stop	Con la tecla de Start / Stop puede iniciar y finalizar.

Indicación

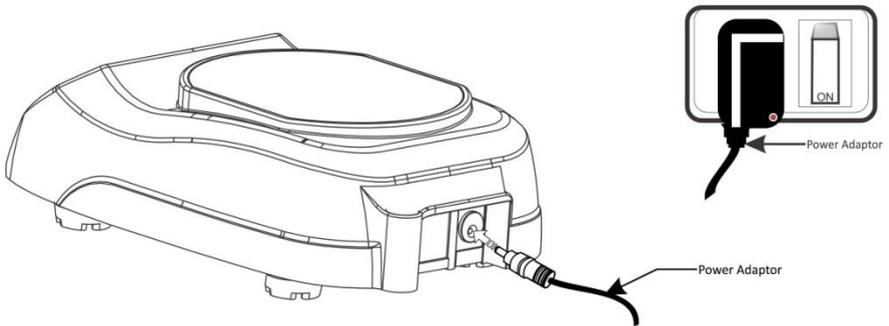


Velocidad de agitación
Ajuste de tiempo

Velocidad de agitación
Modo (tiempo / impulso)

5 Montaje y puesta en marcha

- Conserve el embalaje original, por si el agitador magnético debe de devolverse.
- Retire el dispositivo con cuidado del embalaje y colóquelo sobre una superficie firme, bien nivelada, antideslizante y libre de vibraciones. Las cuatro patas deben estar firmemente sobre la superficie. Los accesorios incluidos también deben desembalarse y retirarse cuidadosamente.
- La temperatura ambiental ideal es entre $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ y se debe evitar la radiación solar directa.
- Mantenga una distancia de al menos unos 20 cm de otros objetos, para garantizar una eficiencia de refrigeración óptima.
- Mantenga el aparato alejado de soluciones calientes, para evitar efectos sobre la temperatura de la muestra.
- No coloque el agitador magnético en lugares de difícil acceso.
- Conecte el cable de alimentación como se muestra en la imagen.

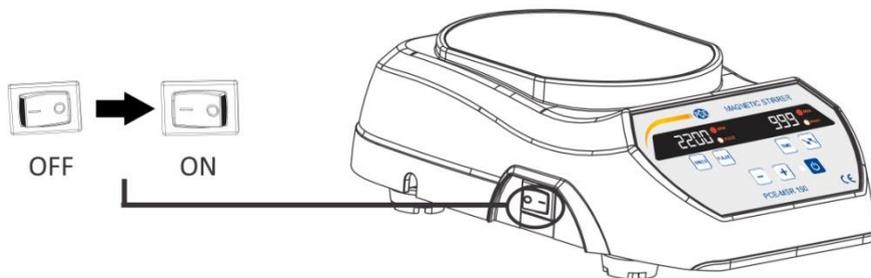


- Asegúrese, de que el cable de alimentación esté conectado correctamente en la toma y encienda el interruptor principal.
- Tenga en cuenta la tensión de entrada correcta.

6 Manejo

6.1 Encender

Si el dispositivo está conectado correctamente y el interruptor principal está activado, presione la tecla de encendido y apagado, situada en la parte frontal izquierda, para encenderlo. A continuación se ilumina el LED en la parte frontal del panel de control.



Nota: Los parámetros se guardan después de que haya parpadeado 5 veces la pantalla.

6.2 Configurar el tiempo

Por defecto, el tiempo se muestra en la pantalla en minutos. También puede configurar el temporizador entre 1 y 999 minutos, o hasta el infinito. El tiempo infinito se muestra con el símbolo "∞". Para configurar el tiempo, pulse la tecla "TIME" y cambie el valor mediante las teclas "+" o "-", cuando el indicador "Mins" comience a parpadear. Puede aumentar o disminuir el valor del tiempo en intervalos de 1 minuto. Para ello simplemente pulse las teclas "+/-". Para acelerar el ajuste mantenga pulsada la tecla "+" o "-". El valor configurado se guarda después de parpadear varias veces. El temporizador indica el tiempo restante. El agitador magnético se detiene una vez finalizado el tiempo restante.

6.3 Configurar el número de revoluciones

La velocidad de agitación se indica en RPM. Se puede establecer una velocidad entre 200 y 2200 RPM, o también ajustar 0 RPM. La primera vez que entre en esta configuración el valor indicado es "0". Pulsando simplemente las teclas "+" o "-", puede aumentar o disminuir el valor de revoluciones en pasos de 10 rpm. También aquí puede acelerar el ajuste manteniendo pulsada la tecla "+" o "-". Después de parpadear 5 veces se guarda la velocidad de agitación ajustada.

6.4 Modo de impulso

En el modo de impulso se puede ajustar un intervalo de agitación entre 30 y 99 segundos. Primero configure la velocidad y el tiempo total de funcionamiento. A continuación, mantenga pulsada la tecla "Pulse" hasta que aparezca a la derecha en la pantalla el valor del tiempo del ciclo, "SEC" aparecerá en el lado izquierdo de la pantalla y el LED correspondiente parpadeará. Ahora puede configurar el intervalo deseado mediante las teclas "+" y "-". Este se guardará después de que parpadee 5 veces automáticamente. Para iniciar el modo de impulso con el tiempo de intervalo configurado, pulse la tecla "Pulse". Para detener el modo de impulso, pulse nuevamente la tecla "Pulse". También puede detener el modo de impulso, utilizando la tecla Start/Stop antes de que transcurra el tiempo configurado.

7 Solución de errores

Error	Causa	Solución
Pantalla no indica nada	Sin conexión de alimentación principal	1) Compruebe la alimentación eléctrica. 2) Asegúrese que el cable de alimentación esté conectado correctamente en ambos lados. 1) 3) Si el problema persiste, contacte con PCE Ibérica S.L.
Código de error „Err2“	El Motor se bloquea, sobrecarga o está defectuoso Sensor de número de revoluciones defectuoso	1) Apague el aparato y desconecte el adaptador de la corriente. Después de aprox. 2 min. vuelva a establecer el suministro eléctrico y encienda el aparato. 2) Si el problema persiste, contacte con PCE Ibérica S.L.

8 Mantenimiento y cuidado

- Antes de limpiar el dispositivo, deje que se enfríe hasta la temperatura ambiental y desconéctelo de la corriente.
- Para limpiar la carcasa del dispositivo de colorantes o tintes, materiales de construcción o cosméticos, utilice alcohol isopropílico.
- Para limpiar la carcasa de restos de comida o combustible, utilice agua con detergente.
- Utilice guantes de protección para la limpieza del dispositivo.
- Proteja y tenga cuidado con el dispositivo, para que no entre ningún líquido o fluido en el durante la limpieza.

9 Garantía

Puede leer nuestras condiciones de garantía en nuestros términos y condiciones generales que puede encontrar aquí: <https://www.pce-instruments.com/espanol/impreso>.

10 Eliminación de residuos

Información sobre el reglamento de baterías usadas

Las baterías no se deben desechar en la basura doméstica: el consumidor final está legalmente obligado a devolverlas. Las baterías usadas se pueden devolver en cualquier punto de recogida establecido o en PCE Ibérica S.L.

Puede enviarlo a:

PCE Ibérica SL.
C/ Mayor 53, Bajo
02500 – Tobarra (Albacete)
España

Para poder cumplir con la RII AEE (recogida y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros dispositivos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje.

RII AEE – N° 001932

Número REI-RPA: 855 – RD. 106/2008

www.pce-
iberica.es





Información de contacto PCE Instruments

Alemania

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Francia

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 SOULTZ-SOUS-FORETS
France
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

España

PCE Ibérica S.L.
Calle Mayor, 53
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Estados Unidos

PCE Americas Inc.
711 Commerce Way suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Reino Unido

PCE Instruments UK Ltd
Units 12/13 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire
United Kingdom, SO31 4RF
Tel: +44 (0) 2380 98703 0
Fax: +44 (0) 2380 98703 9
info@industrial-needs.com
www.pce-instruments.com/english

Italia

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 LOC. GRAGNANO
CAPANNORI (LUCCA)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Países Bajos

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0) 900 1200 003
Fax: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

Chile

PCE Instruments Chile S.A.
RUT: 76.154.057-2
Santos Dumont 738, local 4
Comuna de Recoleta, Santiago, Chile
Tel. : +56 2 24053238
Fax: +56 2 2873 3777
info@pce-instruments.cl
www.pce-instruments.com/chile

Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.
Unit J, 21/F., COS Centre
56 Tsun Yip Street
Kwun Tong
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852-301-84912
jyi@pce-instruments.com
www.pce-instruments.cn

China

PCE (Beijing) Technology Co.,Ltd
1519 Room, 6 Building
Men Tou Gou Xin Cheng,
Men Tou Gou District
102300 Beijing
China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn

Turquía

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish