

Manual de Instruções

Agitador Magnético PCE-MSR 450



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 modificação: 11 Maio 2018
v1.0

Índice

1	Informação de segurança	1
2	Especificações técnicas	3
3	Conteúdo	3
4	Descrição do dispositivo	4
5	Instalação e funcionamento	6
6	Operação	7
6.1	Ligação	7
6.2	Configurar do tempo de agitação	7
6.3	Configurar a velocidade	7
6.4	Controle de deslizamento.....	7
6.5	Modo de impulso.....	8
6.6	Modo programa.....	8
6.7	Favoritos	8
6.8	Reinício automático.....	8
6.9	Bloqueio das teclas	8
7	Solução de erros	9
8	Manutenção e cuidado	9
9	Garantia	10
10	Eliminação	10

1 Informação de segurança

Por favor, leia com atenção na íntegra este manual de instruções antes de usar o dispositivo pela primeira vez. O dispositivo somente deve ser utilizado pelo pessoal qualificado. Os danos causados pela inobservância das advertências das instruções de uso estão isentos de qualquer responsabilidade.

- Este dispositivo somente pode ser utilizado conforme descrito neste manual de instruções. Em caso de ser empregue de outra forma, poderia provocar situações de risco para o operário e causar danos no dispositivo.
- O dispositivo deve ser usado em condições ambientais (temperatura, umidade, etc.) que estiverem dentro dos valores limite especificados nas especificações. Não exponha o dispositivo a temperaturas extremas, radiação solar direta, umidade ambiental extrema ou áreas molhadas.
- Não use o aparelho em caso de tempestades.
- Não exponha o aparelho a impactos ou vibrações fortes. Ao cair, poderia causar danos nos componentes eletrônicos e na caixa.
- A caixa do dispositivo somente deve ser aberta pelo pessoal técnico da PCE Instruments.
- Não devem realizar modificações técnicas no dispositivo.
- O dispositivo somente deve ser limpo com um pano humedecido. Não usar produtos de limpeza abrasivos ou à base de dissolventes.
- O dispositivo somente deve ser utilizado com os acessórios fornecidos pela PCE Ibérica S.L. ou uma substituição equivalente.
- Verifique se a caixa do dispositivo apresenta danos visíveis antes de cada uso. Em caso de apresentar algum dano visível, não use o dispositivo.
- O dispositivo não deve ser utilizado em atmosferas explosivas.
- Coloque o misturador magnético sobre uma superfície plana, estável, limpa, antiderrapante e ignífuga.
- Certifique-se de que o agitador magnético seja utilizado apenas por pessoas autorizadas que tenham estado previamente familiarizadas com o manual de instruções.
- Tenha em mente que os campos magnéticos podem afetar aos marcapassos e causar perda de dados.
- Fixe o dispositivo firmemente com ambas as mãos ao movê-lo ou conectá-lo.
- Não coloque peças de aço ou magnéticas no agitador magnético. A vareta de agitação magnética recomendada somente pode ser colocada no dispositivo se estiver em um copo ou em um balão graduado.
- Dependendo do meio, recomenda-se o uso de um dispositivo de proteção adequado. Alguns meios podem ser perigosos, por exemplo, ao pulverizar ou liberar gases tóxicos ou inflamáveis.
- Não devem utilizar vasos, balões graduados, varetas agitadoras ou outras peças danificadas.
- Diminua a velocidade se o meio sair do lugar no recipiente devido à velocidade excessiva, se o dispositivo funciona de forma contínua ou se o recipiente se mover para frente e para trás sobre o prato.
- Não mova o dispositivo durante a operação ou quando estiver conectado à fonte de alimentação.
- Não use o dispositivo para soluções perigosas ou soluções reativas.

- É imprescindível ter especial cuidado ao trabalhar com materiais inflamáveis, especialmente se eles tiverem baixa pressão de vapor. Também deve evitar transbordamentos. O recipiente deve ter o tamanho correto e ser estável sobre a placa. A quebra do vidro também pode ser um perigo.
- É de esperar que sejam produzidas contaminação e reações químicas.
- Observe a tensão de funcionamento especificada.
- As substâncias patogênicas devem ser processadas sempre em um recipiente fechado e utilizando um exaustor adequado.
- Use unicamente meios que souberem que não reagirá perigosamente a energia adicional gerada pelo processamento. Também pode ser gerada energia adicional pela exposição à luz, a uma determinada temperatura ambiente ou a outros fatores.
- A abrasão da dispersão e os dispositivos de agitação podem penetrar no meio a processado.
- Se a função Auto-Start não estiver ativada, o agitador magnético não será iniciado automaticamente após uma interrupção de energia ou uma interrupção mecânica.
- Não cubra o dispositivo parcialmente ou completamente com placas, chapas ou lâminas metálicas, já que isso poderia causar um superaquecimento. Mantenha sempre limpa a placa de montagem.
- Certifique-se que a tomada de energia está conectada à terra (contato terra).
- Não use o dispositivo se a superfície cerâmica estiver danificada, por exemplo, se tem arranhões, óxido ou fragmentos.
- O incumprimento das advertências de segurança pode danificar o dispositivo e causar lesões ao usuário.

Não somos responsáveis por erros tipográficos ou de conteúdo neste manual. Baseamo-nos em nossos termos e condições, que estão em nossas condições gerais comerciais. Em caso de dúvidas, contate com a PCE Ibérica S.L. As informações de contato podem ser encontradas no final deste manual.

2 Especificações técnicas

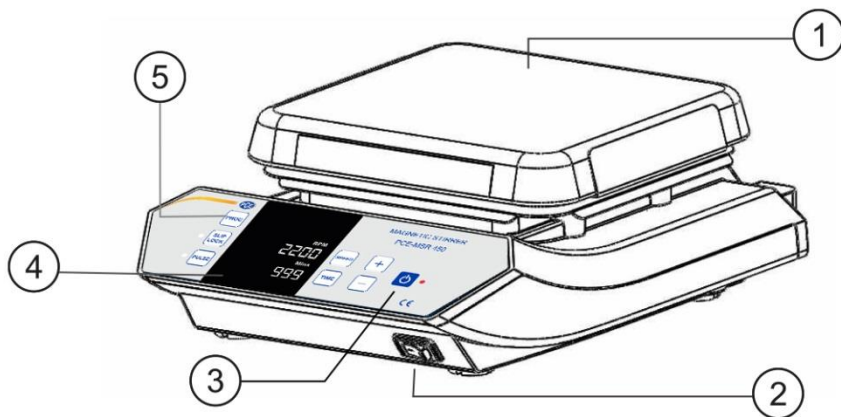
Motor	Motor de corrente contínua sem escovas
Número de postos de agitação	1
Volume de agitação máx.	20 l
Direção de agitação	No sentido horário Modo de impulso: alternado (no sentido horário / no sentido anti-horário)
Velocidade de giro	200 ... 2200 rpm (ajuste em passos de 10 rpm)
Precisão	±1 rpm
Comprimento mín. / máx. do imã agitador	24 / 60 mm
Comprimento recomendado do imã agitador	25 mm
Material da base de agitação	Cerâmica
Faixa do temporizador (tempo de agitação)	1 ... 999 min., infinito
Tipo de proteção	IP 21
Condições ambientais	5 ... 40 °C 80 % U.r.
Tensão operativa	230 VAC / 115 VAC
Consumo elétrico	35 W
Dimensões da base de agitação	180 x 180 mm
Dimensões (L x B x H)	225 x 330 x 113 mm
Peso	4,5 kg

3 Conteúdo

- 1 Agitador magnético PCE-MSR 450
- 1 Cabo de alimentação
- 1 Manual de instruções

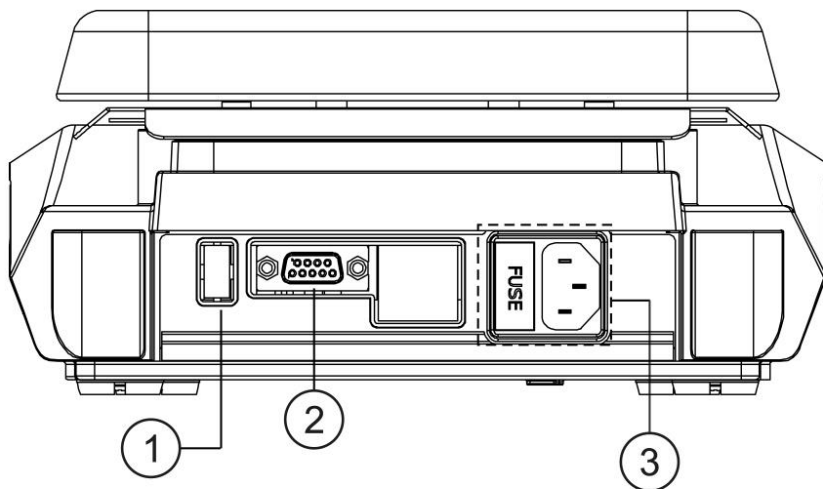
4 Descrição do dispositivo

Parte frontal



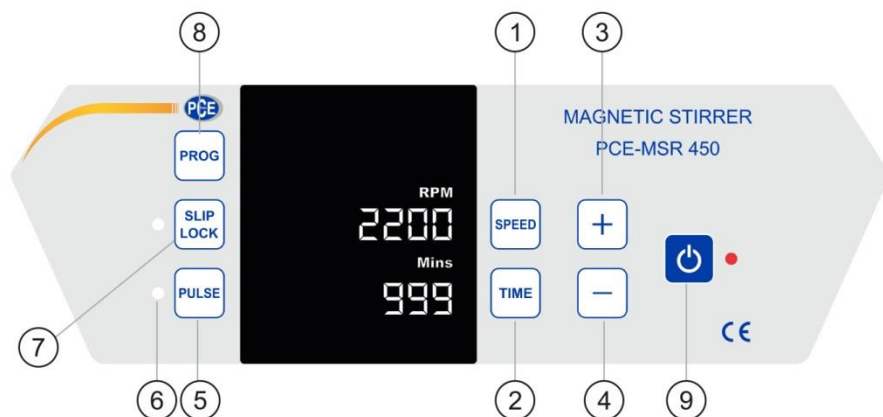
- | | | | |
|---|------------------------------|---|-----------------|
| 1 | Prato de cerâmica | 4 | Display digital |
| 2 | Interruptor ligado/desligado | 5 | Seleção de modo |
| 3 | Tecla Start / Stop | | |


Parte posterior



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|------------------|
| 1 | Interface USB | 2 | Interface RS-232 |
| 3 | Conexão de alimentação / Fusível | | |

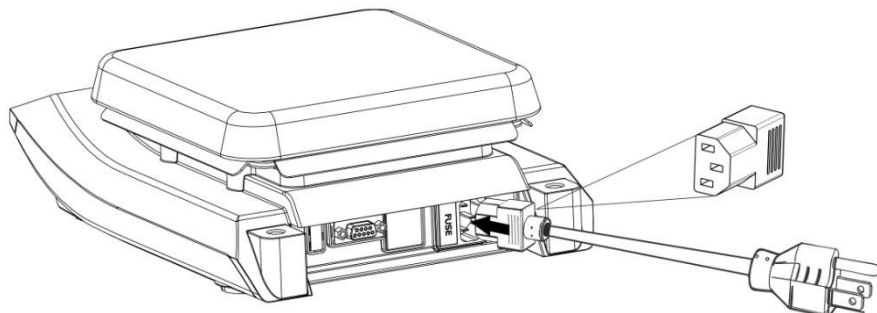
Painel de controle



Posição	Descrição	Função
1	Velocidade	Pressione a tecla de velocidade para selecionar o valor rpm e com as teclas mais e menos para modificá-lo.
2	Tempo (tempo de agitação)	Pressione a tecla Time para selecionar o tempo de agitação mostrado em minutos. Modifique-o usando as teclas mais e menos.
3	Mais	Pode aumentar os valores com a tecla mais.
4	Menos	Pode diminuir os valores com a tecla menos.
5	Modo de impulso	Pressione a tecla Pulse para ativar o modo de impulso. Mantendo pressionada a tecla Pulse, poderá selecionar um valor de impulso de 30 a 99 segundos.
6	Impulso LED	O LED de impulso ilumina quando é ativado o modo de impulso.
7	Controle de deslizamento / bloqueio do teclado	Pressione brevemente a tecla Slip Lock para ativar o controle de deslizamento, ou mantenha-a pressionada para ativar o bloqueio do teclado.
8	Programa	Mantenha pressionada a tecla Prog para entrar no modo de programa.
9	Start / Stop 	Utilize a tecla Start / Stop para iniciar ou parar as operações.

5 Instalação e funcionamento

- Conserve a embalagem original no caso de ter que devolver o agitador magnético.
- Remova com cuidado o dispositivo de sua embalagem e coloque-o sobre uma superfície firme e nivelada. Esta superfície deve ser antiderrapante e não susceptível a vibrações. Os quatro pés devem permanecer firmes na superfície. Os acessórios fornecidos também devem ser desembalados e removidos cuidadosamente.
- A temperatura ambiente ideal deveria ser de $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ e também deve evitar a luz solar direta.
- Mantenha pelo menos uma distância de 20 cm de outros objetos para garantir a eficácia de um esfriamento ótimo.
- Mantenha o dispositivo distante de soluções ou áreas quentes para que não afetem a temperatura da amostra.
- Não coloque o dispositivo em lugares de difícil acesso.
- Conecte o cabo de alimentação como mostrado na imagem abaixo.



- Certifique-se que o conector esteja firmemente na tomada e ligue o interruptor principal.
- Certifique-se que a tensão de entrada seja a correta.

6 Operação

6.1 Ligação

Quando tiver conectado corretamente o dispositivo e ligado o interruptor principal, pressione o interruptor On/Off localizado na parte frontal esquerda do dispositivo para ligá-lo. O LED da parte frontal do painel de controle irá acender.



Nota: Os parâmetros somente são armazenados depois de que a tela tiver piscado 5 vezes.

6.2 Configurar do tempo de agitação

Como padrão, o tempo de agitação é mostrado na tela em minutos. Poderá configurar o temporizador em um tempo entre 1 e 999 minutos, ou ao infinito. Este último está indicado com o símbolo ")(". Para configurar o tempo de agitação, pressione a tecla Time e modifique o valor com as teclas "+" e "-" assim que piscar a indicação "Mins". O tempo pode aumentar ou diminuir simplesmente pressionando as teclas mais ou menos em incrementos de 1 minuto. Poderá mudar o valor de tempo mais rápido mantendo premida a tecla "+" ou "-". O valor configurado é salvo após piscar 5 vezes. O temporizador indica o tempo de agitação restante. O agitador magnético deixa de funcionar assim que o tempo de agitação termina.

6.3 Configurar a velocidade

A velocidade de agitação é indicada em RPM (rpm). Pode estabelecer uma velocidade entre 200 e 2200 RPM, ou 0 RPM. Na primeira vez que utilizar, verá aqui um "0". Simplesmente premindo as teclas "+" e "-" aumenta a velocidade em passos de 10 RPM, o valor pode aumentar ou diminuir mais rápido mantendo pressionada as teclas "+" e "-". Após piscar 5 vezes, é salva a velocidade de agitação configurada.

6.4 Controle de deslizamento

Ative o controle de deslizamento pressionando a tecla correspondente (SLIP / LOCK). O LED localizado junto da tecla acenderá para indicar que o controle de deslizamento está ativado.

Quando o controle de deslizamento é ativado e o agitador não consegue alcançar a velocidade de agitação definida, o dispositivo reinicia numa velocidade reduzida em 100 rpm. Isso repete até que ser eliminado o deslizamento ou até ser reduzida a velocidade a 200 rpm (velocidade mínima de agitação).

O controle de deslizamento somente é usado quando o agitador magnético alcança a velocidade de agitação definida. Esta função não se aplica durante as fases de arranque e desaceleração.



6.5 Modo de impulso

No modo de impulso, o sentido de agitação muda para um intervalo definido pelo usuário entre 30 e 99 segundos. Pressione a tecla Pulse para iniciar o modo de impulso. O modo de impulso é ativado quando o LED junto da tecla acender. Para selecionar o valor, mantenha pressionada a tecla e aumente ou diminua o mesmo com as teclas "+" ou "-". A configuração predeterminada é de 30 segundos. Pressione novamente a tecla para sair do modo de impulso.

6.6 Modo programa

Neste modo podem ser guardados até 99 programas com diferentes parâmetros de velocidade. Para ativar o modo de programação, mantenha pressionada a tecla Prog até piscar a tela e mostrar o "P01". Com as teclas "+" e "-" poderá selecionar entre os diferentes programas desde do P01 até o P99. Quando tiver selecionado o programa desejado, pressione a tecla de velocidade e configure a velocidade de agitação. Em seguida, pressione a tecla de hora e configure a hora. Depois de configurar todos os valores, a tela piscar 5 vezes e os valores são armazenados no programa selecionado. Também pode modificar os programas já guardados da mesma forma.

6.7 Favoritos

Para acessar os favoritos, também deverá manter pressionada a tecla Prog. Poderá encontrar seus favoritos pressionando a tecla "-" antes de P01 ou a tecla "+" após o modo ATS (reinício automático). Isso também pode ser encontrado depois de P99. Há 5 favoritos disponíveis desde LP1 até LP5. Como nos programas descritos anteriormente, os parâmetros de velocidade e tempo são configurados aqui e salvos após 5 piscadas. Para iniciar um dos programas configurados, pressione a tecla Start / Stop. Se não quiser usar os 5 favoritos, poderá configurar a velocidade como 0 para o seguinte favorito visualizado depois de definir o programa rápido desejado, e configurar END para o tempo usando as teclas "+" e "-". Isso fará voltar para o modo de agitação.

6.8 Reinício automático

Se o agitador magnético reiniciar depois de uma interrupção da alimentação elétrica ou uma interrupção mecânica, serão exibidos na tela os parâmetros definidos previamente. Contudo, o tempo transcorrido não é contado. Para evitar isso, poderá ativar o reinício automático. Para ativar este modo, mantenha pressionada a tecla de Prog e selecione ATS com as teclas "+" e "-". O modo está entre P99 e P01. O indicador "ATS" na tela indica que foi ativado o reinício automático.

6.9 Bloqueio das teclas

O bloqueio de teclas protege contra mudanças acidentais na configuração durante o funcionamento. Mantenha pressionada a tecla SLIP / LOCK. O bloqueio de teclas se ativa quando aparece "LON" na área de visualização da velocidade. Para começar a agitar, pressione a tecla Start/Stop. Só as teclas SLIP / LOCK e Start/Stop funcionarão durante uma operação de agitação quando o bloqueio de teclas está ativado. Para desativar o bloqueio de teclas, mantenha pressionada novamente a tecla SLIP / LOCK até aparecer "LOF" na área de visualização da velocidade.

7 Solução de erros

Erro	Causa	Solução
A tela não mostra nada	Fonte de alimentação não garantida	1). Verifique a fonte de alimentação. 2). Certifique-se que o cabo de alimentação está conectado corretamente em ambos os lados. 3) Se o problema persistir, entre em contato com a PCE Instruments.
Código de erro "Err7"	A temperatura no dispositivo é superior a 80°C	1). Desligue o dispositivo. Ligue novamente o dispositivo só quando estiver esfriado. 2) Se o problema persistir, entre em contato com a PCE Instruments.

8 Manutenção e cuidado

- Para eliminar a sujidade causada por corantes, materiais de construção ou cosméticos, use álcool isopropílico.
- Para eliminar os resíduos de alimentos ou combustível da caixa, use água com detergente.
- Utilize luvas de proteção apropriadas para a limpeza.
- Proteja o dispositivo para não penetrar nenhum líquido durante sua limpeza.



9 Garantia

Poderá ler nossas condições de garantia em nossos termos e condições gerais disponíveis no seguinte link: <http://www.pce-medidores.com.pt/condicoes-gerais.htm>

10 Eliminação

Por seus conteúdos tóxicos, as baterias não devem ser depositadas junto aos resíduos orgânicos ou domésticos. As mesmas devem ser levadas até os lugares adequados para a sua reciclagem.

Para cumprir a norma (devolução e eliminação de resíduos de aparelhos elétricos e eletrônicos) recuperamos todos nossos aparelhos do mercado. Os mesmos serão reciclados por nós ou serão eliminados segundo a lei por uma empresa de reciclagem.

Poderá enviar para:

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

Poderão entregar-nos o aparelho para proceder a reciclagem do mesmo corretamente. Podemos reutilizá-lo ou entregá-lo para uma empresa de reciclagem cumprindo assim com a normativa vigente.

EEE: PT100115

P&A: PT10036

Informação de contato da PCE Instruments

Alemanha

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

França

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

Espanha

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

Itália

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 Baixos

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

Turquia

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