



Bedienungsanleitung

PCE-MSR 150 Magnetrührer



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

Letzte Änderung: 9. Januar 2020
v1.0



Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitsinformationen	1
2	Technische Spezifikationen	3
3	Lieferumfang	3
4	Gerätebeschreibung	4
5	Aufbau und Inbetriebnahme	6
6	Bedienung	7
6.1	Einschalten	7
6.2	Einstellen der Zeit	7
6.3	Einstellen der Drehzahl	7
6.4	Impulsmodus.....	8
7	Fehlerbehebung	8
8	Wartung und Pflege	8
9	Garantie	9
10	Entsorgung	9

1 Sicherheitsinformationen

Bitte lesen Sie dieses Benutzer-Handbuch sorgfältig und vollständig, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Die Benutzung des Gerätes darf nur durch sorgfältig geschultes Personal erfolgen. Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung entstehen, entbehren jeder Haftung.

- Dieses Gerät darf nur in der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Wird das Gerät anderweitig eingesetzt, kann es zu gefährlichen Situationen kommen.
- Verwenden Sie das Gerät nur, wenn die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, ...) innerhalb der in den Spezifikationen angegebenen Grenzwerte liegen. Setzen Sie das Gerät keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aus.
- Setzen Sie das Gerät keinen Stößen oder starken Vibrationen aus.
- Das Öffnen des Gerätegehäuses darf nur von Fachpersonal der PCE Deutschland GmbH vorgenommen werden.
- Benutzen Sie das Gerät nie mit nassen Händen.
- Es dürfen keine technischen Veränderungen am Gerät vorgenommen werden.
- Halten Sie die Oberfläche sauber und frei von Beschädigungen. Reinigen Sie diese nur mit Schutzhandschuhen. Das Gerät sollte nur mit einem weichen Tuch gereinigt werden.
- Das Gerät darf nur mit dem von der PCE Deutschland GmbH angebotenen Zubehör oder gleichwertigem Ersatz verwendet werden.
- Überprüfen Sie das Gehäuse des Gerätes vor jedem Einsatz auf sichtbare Beschädigungen. Sollte eine sichtbare Beschädigung auftreten, darf das Gerät nicht eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nicht in einer explosionsfähigen Atmosphäre eingesetzt werden, nicht mit gefährlichen Stoffen in Berührung kommen oder untergetaucht werden.
- Stellen Sie den Magnetrührer auf eine flache, stabile, saubere, rutsch- und feuerfeste Oberfläche.
- Stellen Sie sicher, dass nur autorisierte Personen, die sich vorher mit der Bedienungsanleitung vertraut gemacht haben, den Magnetrührer verwenden.
- Beachten Sie, dass die Magnetfelder Auswirkungen auf Herzschrittmacher haben und Datenverlust verursachen können.
- Halten Sie das Gerät fest in beiden Händen, wenn Sie es bewegen oder anschließen.
- Legen Sie keine Stahl- oder magnetischen Teile auf den Magnetrührer. Der empfohlene Magnetrührstab darf nur auf dem Gerät platziert werden, wenn dieser sich in einem Becher oder Kolben befindet.
- Je nach Medium sollten Sie entsprechende Schutzausrüstung tragen. Bei manchen Medien besteht z. B. Gefahr durch Spritzen oder die Freisetzung von giftigen oder entflammenden Gasen.
- Beschädigte Becher, Kolben, Rührstäbe oder andere Teile sollten nicht mehr verwendet werden.
- Reduzieren Sie die Geschwindigkeit, wenn das Medium aufgrund von zu hoher Geschwindigkeit aus dem Behälter herausspritzt, wenn das Gerät unruhig läuft oder sich der Behälter auf der Platte hin- und her bewegt.
- Bewegen Sie das Gerät nicht während des Betriebs oder wenn es an die Stromversorgung angeschlossen ist.
- Verwenden Sie das Gerät nicht für gefährliche Lösungen oder für Reaktivlösungen.

- Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Sie mit entflammaren Materialien arbeiten, insbesondere, wenn diese einen geringen Dampfdruck aufweisen. Auch ein Überfüllen sollte unbedingt vermieden werden. Der Behälter sollte die richtige Größe haben und stabil auf der Platte stehen. Auch Glasbruch kann eine Gefahr darstellen.
- Mit Verschmutzungen und chemischen Reaktionen muss gerechnet werden.
- Beachten Sie die angegebene Betriebsspannung.
- Pathogene Stoffe sollten unbedingt in einem geschlossenen Behälter und unter Verwendung einer geeigneten Abzugshaube verarbeitet werden.
- Verwenden Sie nur Medien, von denen Sie wissen, dass diese nicht gefährlich auf die durch das Verarbeiten entstehende zusätzliche Energie reagieren. Zusätzliche Energie kann auch durch Lichteinstrahlung, eine bestimmte Umgebungstemperatur oder andere Faktoren entstehen.
- Abrieb von Dispersions- und Rührvorrichtungen kann unter Umständen in das zu verarbeitende Medium gelangen.
- Decken Sie das Gerät weder teilweise, noch vollständig mit Metallplatten oder –blechen ab, da dies zu einer Überhitzung führen kann. Halten Sie die Montageplatte stets sauber.
- Wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden, kann es zur Beschädigung des Gerätes und zu Verletzungen des Bedieners kommen.

Für Druckfehler und inhaltliche Irrtümer in dieser Anleitung übernehmen wir keine Haftung.

Wir weisen ausdrücklich auf unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen hin, die Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden.

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH. Die Kontaktdaten finden Sie am Ende dieser Anleitung.

2 Technische Spezifikationen

Motor	Gleichstrommotor
Max. Rührmenge	10 l
Drehzahlbereich	200 ... 2200 U/min Einstellbar in 10 U/min Schritten
Genauigkeit	±20 U/min
Timerbereich	1 ... 999 Minuten, unendlich
Längen Rührstäbe	25 ... 60 mm
Material Rührplatte	Edelstahl
Schutzklasse nach DIN EN	IP 43
Umgebungsbedingungen	5 ... 40 °C 80 % r. F.
Eingangsspannung	24 V / 0,3 A
Stromverbrauch	5,5 W
Abmessungen (L x B x H)	156 x 248 x 77 mm
Gewicht	1,4 kg

Empfohlene Rührstablängen

Empfohlene Rührstablänge	Max. Drehzahl
25 mm	2200 U/min
35 mm	2200 U/min
50 mm	1650 U/min
60 mm	1500 U/min

3 Lieferumfang

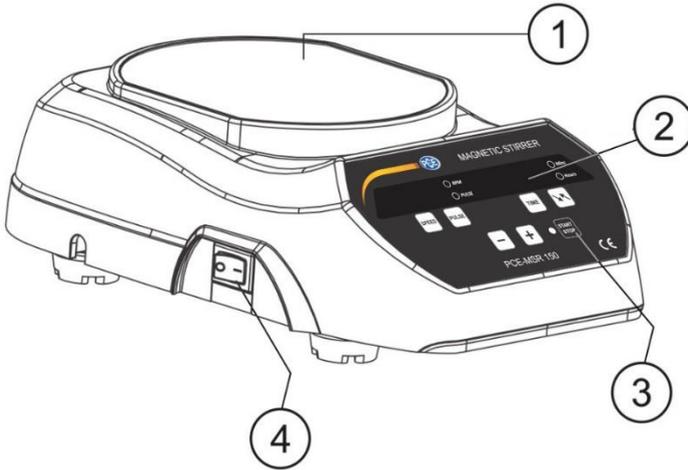
1 x Magnetrührer PCE-MSR 150

1 x Steckernetzteil 100 ... 240 VAC (Eingangsspannung), 24 V / 1,5 A (Ausgangsspannung)

1 x Bedienungsanleitung

4 Gerätebeschreibung

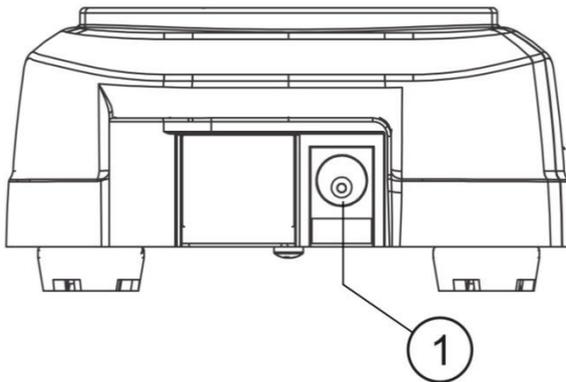
Vorderseite



1 Edelstahl-Rührplatte
2 Digitalanzeige

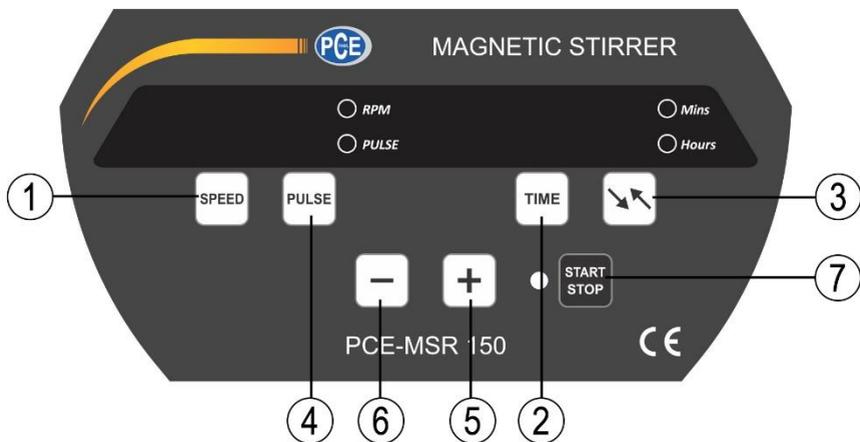
3 Start / Stopp-Taste
4 Ein / Aus-Schalter

Rückseite



1 Stromanschluss

Bedienfeld



Position	Bezeichnung	Funktion
1	Geschwindigkeit	Drücken Sie die Geschwindigkeitstaste, um den U/min-Wert auszuwählen und verändern Sie diesen anhand der Plus- und Minustasten.
2	Zeit	Drücken Sie die Zeittaste, um den in Minuten dargestellten Wert auszuwählen und verändern Sie diesen anhand der Plus- und Minustasten.
3	Minuten / Stunden	Drücken Sie die Minuten / Stunden- und Stunden- und Minuten-Taste, um bei der Zeitanzeige zwischen Minuten und Stunden zu wechseln.
4	Impuls	Drücken Sie die Impulstaste, um den Impulsmodus zu aktivieren. Durch halten der Impuls-Taste können Sie einen Impulswert von 30 bis 99 Sekunden auswählen.
5	Plus	Mit der Plus-taste können Sie Werte erhöhen.
6	Minus	Mit der Minustaste können Sie Werte verringern.
7	Start / Stopp	Mit der Start / Stopp-Taste können Sie Vorgänge starten oder beenden.

Anzeige

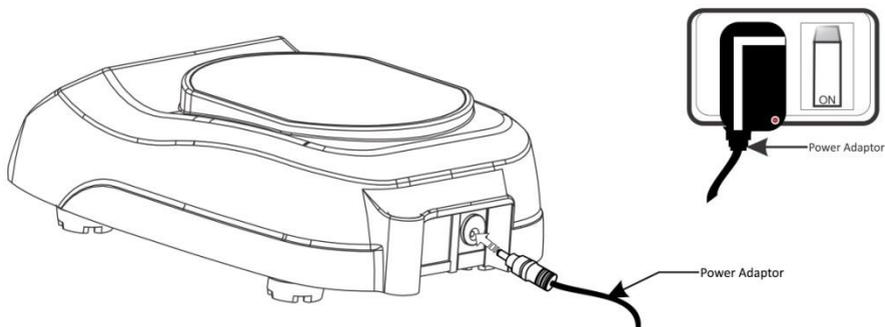


Aktuelle Rührgeschwindigkeit
Zeiteinstellung

Rührgeschwindigkeit
Modus (Zeit / Impuls)

5 Aufbau und Inbetriebnahme

- Behalten Sie die Originalverpackung für den Fall, dass der Magnetrührer an uns zurück verschickt werden muss.
- Nehmen Sie das Gerät vorsichtig aus der Verpackung heraus und stellen Sie es auf eine feste, ebene Fläche. Diese sollte rutschfest und nicht schwingungsanfällig sein. Alle vier Füße sollten fest auf der Fläche stehen. Auch das mitgelieferte Zubehör sollte vorsichtig ausgepackt und herausgenommen werden.
- Die Umgebungstemperatur sollte idealerweise $25\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ betragen und direkte Sonneneinstrahlung sollte vermieden werden.
- Halten Sie rundherum einen Abstand von mindestens 20 cm von anderen Objekten ein, um eine optimale Kühleffizienz zu gewährleisten.
- Halten Sie das Gerät fern von erhitzten Lösungen, um Auswirkungen auf die Proben temperatur zu vermeiden.
- Stellen Sie den Magnetrührer nicht an schwer zugänglichen Stellen auf.
- Schließen Sie das Stecker Netzteil wie im Bild beschrieben an.

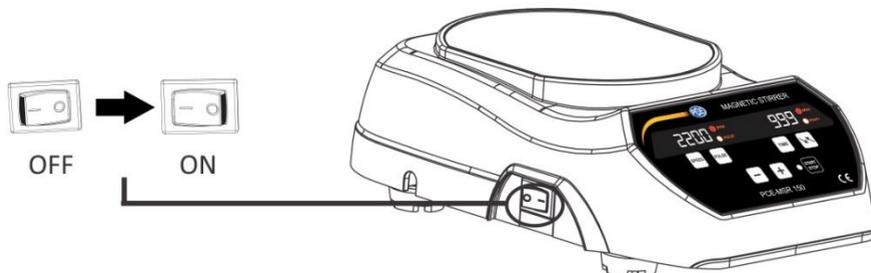


- Stellen Sie sicher, dass der Stecker fest in der Steckdose sitzt und schalten Sie den Hauptschalter ein.
- Achten Sie auf die korrekte Eingangsspannung.

6 Bedienung

6.1 Einschalten

Wenn Sie das Gerät korrekt angeschlossen und den Hauptschalter eingeschaltet haben, betätigen Sie den Ein / Aus-Schalter vorne links am Gerät, um dieses einzuschalten. Daraufhin beginnt vorne auf dem Bedienfeld die LED zu leuchten.



Hinweis: Parameter werden erst nach 5-maligem Blinken des Displays gespeichert.

6.2 Einstellen der Zeit

Standardmäßig wird die Zeit im Display in Minuten angezeigt. Sie können den Timer auf eine Zeit zwischen 1 und 999 Minuten, oder auf unendlich einstellen. Letzteres wird durch das Symbol „∞“ angezeigt. Um die Zeit einzustellen, drücken Sie die Zeittaste und verändern Sie den Wert anhand der Plus- und Minustasten, sobald die „Mins“ Anzeige blinkt. Die Zeit kann durch einfaches Drücken der Plus- bzw. Minustaste in Schritten von 1 Minute erhöht bzw. verringert werden. Ein schnelleres Verändern des Zeitwertes ist durch Halten der Plus- bzw. Minustaste möglich. Der eingestellte Wert wird nach mehrmaligem Blinken gespeichert. Der Timer zeigt die verbleibende Zeit an. Der Magnetrührer stellt den Betrieb ein, sobald die Zeit abgelaufen ist.

6.3 Einstellen der Drehzahl

Die Rührgeschwindigkeit wird in RPM (U/min) dargestellt. Sie können eine Geschwindigkeit zwischen 200 und 2200 RPM, oder auch 0 RPM einstellen. Bei der ersten Benutzung steht hier eine „0“. Durch einfaches Drücken der Plus- bzw. Minustaste wird die Drehzahl in Schritten von 10 RPM erhöht, aber auch hier kann der Wert durch Halten der Plus- bzw. Minustaste schneller erhöht oder verringert werden. Nach 5-mal Blinken wird die eingestellte Rührgeschwindigkeit gespeichert.

6.4 Impulsmodus

Im Impulsmodus können Sie ein Rührintervall zwischen 30 und 99 Sekunden einstellen. Stellen Sie zuerst die Drehzahl und die Gesamtlaufzeit ein. Halten Sie die Impulstaste gedrückt, bis rechts im Display die Intervallzeit und links im Display „SEC“ erscheint und die entsprechende LED blinkt. Nun können Sie anhand der Plus- und Minustasten das gewünschte Intervall einstellen. Dieses wird dann nach 5-mal Blinken automatisch gespeichert. Um den Impulsmodus mit der eingestellten Intervallzeit zu starten, drücken Sie die Impulstaste.

Um den Impulsmodus zu stoppen, drücken Sie erneut die Impulstaste. Sie können den Betrieb im Impulsmodus auch anhand der Start / Stopp-Taste vor Ablauf der eingestellten Laufzeit beenden.

7 Fehlerbehebung

Fehler	Ursache	Lösung
Display zeigt nichts an	Stromversorgung fehlerhaft	<ol style="list-style-type: none"> 1) Überprüfen Sie die Stromversorgung. 2) Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel beidseitig korrekt verbunden ist. 3) Wenn das Problem weiterhin besteht, setzen Sie sich mit der PCE Deutschland GmbH in Verbindung.
Fehlercode „Err2“	Motor blockiert, überlastet oder defekt Drehzahlsensor defekt	<ol style="list-style-type: none"> 1) Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie das Steckernetzteil vom Stromnetz. Stellen Sie nach ca. 2 Min. die Stromversorgung wieder her und schalten das Gerät erneut ein. 2) Wenn das Problem weiterhin besteht, setzen Sie sich mit der PCE Deutschland GmbH in Verbindung.

8 Wartung und Pflege

- Reinigen Sie das Gerät erst, wenn es die Raumtemperatur angenommen hat und nicht mehr mit der Steckdose verbunden ist.
- Wenn Sie Verschmutzungen durch Farbstoffe, Baumaterialien oder Kosmetik beseitigen möchten, verwenden Sie hierfür Isopropyl-Alkohol.
- Um das Gehäuse von Lebensmittel- oder Kraftstoffresten zu befreien, verwenden Sie Wasser mit Spülmittel.
- Tragen Sie bei der Reinigung geeignete Schutzhandschuhe.
- Schützen Sie das Gerät beim Reinigen vor Flüssigkeitseintritt.

9 Garantie

Unsere Garantiebedingungen können Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen nachlesen, die Sie hier finden: <https://www.pce-instruments.com/deutsch/agb>.

10 Entsorgung

HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

Annahmestelle nach BattV:

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt. Alternativ können Sie Ihre Altgeräte auch an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHS zugelassen.





PCE Instruments Kontaktinformationen

Germany

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

France

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

Spain

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

United States of America

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

United Kingdom

PCE Instruments UK Ltd
Unit 11 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire
United Kingdom, SO31 4RF
Tel: +44 (0) 2380 98703 0
Fax: +44 (0) 2380 98703 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Italy

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

The Netherlands

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
jji@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

Turkey

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