

Electromagnetic Stirrer...



PRODUCT USER MANUAL

CONTENTS

1. Product Description.....	1
2. Intended Use.....	1
3. Features.....	1
4. Accessories.....	1
5. Technical Specifications.....	2
6. Maintenance & Safety Instructions.....	3
7. Installation & Operation.....	5
8. Warranty Statement.....	9
9. Product Disposal.....	11

1. PRODUCT DESCRIPTION

Congratulations! You are using slim & compact electromagnetic stirrer designed with modern magnetic coil technology. It provides high IP protection class (IP 65) with no moving parts attached to it. Setting of speed and time with digital display showing real time speed. For better mixing, pulse mode is provided in which stirring bar can rotate clockwise & anti-clockwise for every 30 seconds.

2. INTENDED USE

This electromagnetic stirrer is designed for use in chemical and pharma industry for mixing liquids.

3. FEATURES

1. Flat surface with slim profile.
2. Wear-free drive with no moving parts.
3. Mixing capacity of 800 ml with 25mm magnetic stirring bar.
4. Pulse function of 30 seconds for better mixing.
5. Variable time setting from 1 minute to 99 minute & infinite mode.
6. Digital display for accurate setting of speed & time.
7. Variable speed setting from 15 to 1500 RPM.
8. Water spill resistant designed as per IP 65 standard.
9. Simple control panel for convenient & easy user interface.
10. Anti - Skid pads.

4. ACCESSORIES

Stirrer Bar (PTFE coated, 25 x 8mm high strength stir bar)

5. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Stirring quantity max. per stirring position (H ₂ O)	800 ml
Stirred quantity (Max) (Tested in H ₂ O)	500 ml at 1500 RPM with 25mm stirring bar.
Speed range	15 - 1500 rpm
Time range	1 to 99 minute & infinite mode
Digital Display	Yes
Recommended bar length	25 mm
Set-up plate material	Stainless Steel
Set-up plate dimensions	Ø94 mm
Dimensions (L x W x H)	157 x 112 x 14.5 mm
Weight	0.4 - 0.5 Kg
Permissible ambient temperature	5 - 40°C
Protection class according to DIN EN 60529	IP 65
Input voltage	100 - 230 VAC, 50/60 Hz
Output Voltage	9VDC, 1A
Power Consumption	5W
Auto direction change/Pulse Mode	Yes
Auto direction change time interval	30 seconds

6. MAINTENANCE & SAFETY INSTRUCTIONS

Read the following safety instruction before using the electromagnetic stirrer for your as well as equipment safety.

1. Do not place any steel or magnetic material on the base plate except the recommended magnetic stirring bar with beaker or flask in between. Doing this can affect the magnetism of device.
2. Place device on a flat, stable, clean, non-slippery and fire-proof surface.
3. The base plate must be clean and intact. Use soft mild cloth to clean.
4. Do not try to mix liquid more that 800 ml with 25 mm magnetic stirring bar. It may lead to improper mixing.
5. Wear your personal protective equipment in accordance with the hazardous category of the media to be processed. Otherwise there is a risk from:
 - ☞ Splashing and evaporation of liquids.
 - ☞ Ejection of parts.
 - ☞ Release of toxic or combustible gases.
6. Do not lift or hold the device from the cable.
7. Do not use damaged beaker, flask, stirring bar or any other component for operation. It may affect the efficiency of device.
8. Reduce the speed:
 - ☞ If the medium splashes out of the vessel because to high speed.
 - ☞ If the appliance is not running smoothly.
 - ☞ If the container moves on the base plate.
9. Wear protective gloves while cleaning the device.

Bedienungsanleitung Magnetrührer PCE-MSR 110



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Sicherheitsinformationen	3
3	Spezifikationen	4
4	Installation und Bedienung	5
5	Garantie	6
6	Entsorgung	7
7	Kontakt	7

1 Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf eines Magnetrührers von PCE Instruments entschieden haben. Der schmale und kompakte elektromagnetische Rührer mit moderner Magnetspulentechnologie ist IP 65-geschützt. Dazu besitzt der Rührer keine beweglichen Teile. Die Geschwindigkeit und die Zeit kann im digitalen Display in Echtzeit eingestellt werden. Um das Mischergebnis zu verbessern, gibt es eine Richtungswechselfunktion, bei der der Rührer alle 30 Sekunden seine Rührrichtung wechselt.

2 Sicherheitsinformationen

- Legen Sie keinen Stahl oder magnetische Materialien auf die Aufstellfläche, außer dem empfohlenen magnetischen Rührstab mit einem Becher oder Glaskolben dazwischen. Dies könnte Auswirkungen auf den Magnetismus des Geräts haben.
- Platzieren Sie das Gerät auf einer flachen, stabilen, rutschfesten und feuerfesten Oberfläche.
- Die Aufstellfläche muss sauber und intakt sein. Verwenden Sie ein weiches Tuch zum Reinigen.
- Versuchen Sie nicht, mit dem 25 mm langen magnetischen Rührstab Flüssigkeitsvolumina von mehr als 800 ml zu rühren. Dies kann das Rührergebnis negativ beeinflussen.
- Tragen Sie Ihre Personenschutz-ausrüstung, falls Sie mit gefährlichen Medien arbeiten. Sonst bestehen Risiken durch:
 - spritzende und verdunstende Flüssigkeiten
 - Ausstoß von Teilen
 - Freisetzung von toxischen und brennbaren Gasen
- Heben und halten Sie das Gerät nicht am Kabel.
- Benutzen Sie keinen beschädigten Behälter, Glaskolben, Rührstäbe oder anderen Bestandteile. Dies könnte die Effektivität des Geräts beeinträchtigen.
- Verringern Sie die Geschwindigkeit:
 - wenn das Medium aufgrund der hohen Geschwindigkeit aus dem Gefäß herausspritzt
 - wenn das Gerät nicht einwandfrei funktioniert
 - wenn der Behälter sich auf der Aufstellfläche bewegt
- Tragen Sie beim Reinigen des Geräts Schutzhandschuhe.
- Die Aufstellfläche kann sich bei längerem Gebrauch erhitzen. Berühren Sie daher nicht direkt nach der Verwendung die Aufstellfläche.
- Rühren Sie krankheitserregende Materialien nur in verschlossenen Behältern unter einer geeigneten Dunstabzugshaube. Verwenden Sie das Gerät nicht in explosiven Umgebungen oder unter Wasser, meiden Sie gefährliche Substanzen.
- Rühren Sie nur Flüssigkeiten, bei denen keine gefährlichen Reaktionen mit der zusätzlichen Energie entstehen können, die durch deren Verarbeitung zustande kommt. Dies gilt auch für jede zusätzliche Energie, die auf anderem Wege entsteht, zum Beispiel durch leichte Bestrahlung, die Umgebungstemperatur, etc.
- Materialabrieb der Dispersionsvorrichtung oder der drehenden Teile kann in das zu bearbeitende Medium geraten.
- Chemische Reaktionen des Teflon™ können auftreten, wenn dies bei Temperaturen über 300 ... 400 °C in Kontakt mit geschmolzenen oder aufgelösten Erdalkalimetallen, sowie feinen metallischen Pulvern der 2. und 3. Gruppe des Periodensystems gerät.
- Die Temperatur des Rührmediums im Gefäß, sowie das Gefäß selbst, sollten 45 °C nicht überschreiten.
- Das Gerät startet bei Stromunterbrechungen, mechanischen Störungen oder anderen Fehlern nicht neu. Je nach Medium ist besondere Vorsicht geboten.

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.

Dieses Benutzer-Handbuch wird von der PCE Deutschland ohne jegliche Gewährleistung veröffentlicht.

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

Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

3 Spezifikationen

Max Rührmenge pro Rührposition (H ₂ O)	800 ml
Max. Rührmenge (an H ₂ O getestet)	500 ml bei 1500 RPM mit einem 25 mm Rührstab
Geschwindigkeitsbereich	15 – 1500 RPM
Zeitbereich	1 bis 99 Minuten & Unendlicher Betrieb
Digitales Display	Ja
Empfohlene Stablänge	25 mm
Material Aufstellfläche	Edelstahl
Abmessungen Aufstellfläche	Ø 94 mm
Abmessungen	157 x 112 x 14,5 mm
Gewicht	0,4 – 0,5 kg
Umgebungsbedingungen / Schutzklasse	5 – 40 °C / IP 65
Energieversorgung durch Steckernetzteil	100 – 230 V AC 50 / 60 Hz 9 V DC, 1 A
Energieverbrauch	5 W
Automatischer Richtungswechsel / Impulsbetrieb	Ja
Automatischer Richtungswechsel Zeitintervall	30 Sekunden

4 Installation und Bedienung

Öffnen Sie das Paket, in dem der Magnetrührer geliefert wird, entfernen Sie das Verpackungsmaterial und platzieren Sie das Gerät vorsichtig auf einer festen, ebenen Fläche. Seien Sie vorsichtig beim Entpacken und ziehen Sie nicht am AC-Netzteil, da dies mit dem Gerät verbunden ist. Die Anleitung sollte in der Nähe des Geräts aufbewahrt werden. Bitte bewahren Sie das Verpackungsmaterial mindestens zwei Jahre lang auf, um eventuelle Garantieansprüche geltend machen zu können.

Die folgende Tabelle zeigt die Tastenfunktionen der Benutzeroberfläche

Tasten	Tasten Name	Funktionen
	EIN / AUS Taste	Drücken Sie die Taste, um das Gerät ein- und auszuschalten
	Richtungswechsel- und Zeitfunktionstaste (PULSE / TIME)	Drücken Sie die Taste, um die Richtungswechselfunktion zu aktivieren. Blinkende LED zeigt den Modus an Halten Sie lange die Taste gedrückt, um die Zeitfunktion zu aktivieren. „t“ wird Ihnen auf dem Display angezeigt
	Plus-Taste	Drücken Sie die Taste, um den Wert der Geschwindigkeit / Zeit zu erhöhen
	Minus-Taste	Drücken Sie die Taste, um den Wert der Geschwindigkeit / Zeit zu verringern.

1. Verbinden Sie das AC-Netzteil mit dem Stromnetz.
2. Füllen Sie den Becher oder Glaskolben mit dem Medium oder der Flüssigkeit, die verarbeitet werden soll. Dann platzieren Sie den magnetischen Rührstab im Gefäß.
3. Platzieren Sie das Gefäß in der Mitte der Aufstellfläche.
4. Schalten Sie den Magnetrührer durch Drücken der EIN / AUS-Taste ein.
5. Stellen Sie die Drehzahl ein, mit der das Medium oder die Flüssigkeit gerührt werden soll.
6. Falls Sie die Rührzeit begrenzen möchten, stellen Sie die benötigte Zeit ein. Die geringste einstellbare Zeit ist eine Minute, die maximal einstellbare Zeit beträgt 99 Minuten.

Einstellung der Drehzahl:

- Drücken Sie die Plus- (+), bzw. Minus- (-) Taste, um die Drehzahl zu ändern.
- Drücken Sie einmal auf die Plus- (+), bzw. Minus- (-) Taste, um die Drehzahl um 50 U/min pro Tastendruck zu erhöhen bzw. verringern.
- Halten Sie die Plus- (+), bzw. Minus- (-) Taste gedrückt, um die Drehzahl in größeren Schritten zu ändern.
- Die Drehzahl wird im digitalen Display angezeigt und wird nach 3-maligem Blinken gespeichert.
- Sie können jederzeit die Drehzahl anpassen, indem Sie die Plus- (+), bzw. Minus- (-) Taste betätigen.
- Bei jedem Neustart beginnt der Rührer mit der zuletzt eingestellten Drehzahl.

Zeiteinstellung:

Die Standard-Timer ist auf unendlich eingestellt, wenn der Rührer beginnt. Um die Zeit einzustellen,

- halten Sie die PULSE / TIME-Taste gedrückt, um den Zeitmodus zu aktivieren. Standardmäßig ist der Timer auf unendlich eingestellt. Dies wird durch „t]“, im Display angezeigt.
- Nach der Aktivierung des Zeitmodus können Sie den Zeitwert anhand der Plus- (+), bzw. Minus- (-) Taste um 1 Minute pro Tastendruck verändern.
- Nach der Aktivierung des Zeitmodus können Sie den Zeitwert durch Halten der Plus- (+), bzw. Minus- (-) Taste in größeren Schritten verändern.
- Der eingestellte Wert wird nach 3-maligem Blinken gespeichert. Die Zeit wird als Countdown angezeigt und der Timer beginnt zu zählen, sobald das Gerät die gewünschten U/min erreicht hat.
- Die Drehzahl kann jederzeit geändert werden. Die Änderung der Drehzahl hat keinen Einfluss auf die Zeit und der Timer zählt weiter runter. Drehzahl und Zeit werden abwechselnd angezeigt, wenn die eingestellten U/min erreicht wurden.
- Wenn der Timer die 0 erreicht, wird der Rührvorgang beendet. Das Display zeigt abwechselnd „t 00“ und „0000“ an, wenn die Rührzeit abgelaufen ist.
- Nach jedem Rührvorgang auf Zeit, drücken Sie eine beliebige Taste (außer der EIN / AUS-Taste), um einen Rührvorgang mit der zuletzt eingestellten Drehzahl und Zeit zu beginnen.

Notiz: Der Timer wird auf die Standardeinstellung (unendlich) eingestellt, wenn Sie das Gerät neustarten.

Richtungswechselfunktion:

Wenn die Richtungswechselfunktion aktiviert ist, wird die Rührrichtung alle 30 Sekunden geändert. Um diese Funktion auszuwählen, drücken Sie einmal die PULSE / TIME-Taste.

Stellen Sie zuerst die gewünschte Drehzahl ein und drücken Sie dann einmal die PULSE / TIME-Taste, um den Rührprozess in diesem Modus zu beginnen. Die blinkende LED neben der PULSE / TIME-Taste zeigt an, dass die Richtungswechselfunktion aktiviert ist.

Auch bei der Richtungswechselfunktion kann, wie oben beschrieben, eine Zeitbegrenzung eingestellt werden.

7. Drücken Sie die EIN / AUS-Taste erneut, um den laufenden Vorgang zu stoppen und den Magnetührer auszuschalten.
8. Nach jedem Neustart (EIN/AUS) startet der Magnetührer mit der zuletzt eingestellten Geschwindigkeit und ohne zeitliche Begrenzung.

NOTIZ: Falls der Rührstab die eingestellte Drehzahl nicht aufnehmen kann (z. B. durch zu hohe Viskosität des Mediums), schalten Sie zunächst das Gerät AUS und dann wieder EIN. Falls das Problem weiterhin besteht, verringern Sie die Geschwindigkeit für eine effizientere Bedienung.

5 Garantie

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

6 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.

7 Kontakt

Bei Fragen zu unserem Produktsortiment oder dem Messgerät kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

Postalisch:

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede

Telefonisch:

Support: 02903 976 99 8901
Verkauf: 02903 976 99 8903

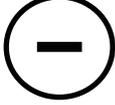
6. MAINTENANCE & SAFETY INSTRUCTIONS

10. The base plate may warm after continuous usage. Do not touch the base plate immediately after operation. 
11. Process pathogenic materials only in closed vessel under a suitable extractor hood. Do not operate the appliance in explosive atmospheres, with hazardous substance or under water.
12. Only use that liquid for mixing that will not react dangerously to the extra energy produced through processing. This also applies to any extra energy produced in other ways. For example: Through light irradiation, through surrounding temperature etc. 
13. Abrasion of the dispersion equipment or the rotating accessories can get into medium you are working on.
14. Chemical reaction of PTFE can occur when in contact with molten or dissolved alkaline earth metals, as well as with fine particled powders of metals of the 2 and 3 group of the periodical system at temperatures above 300-400 °C. Only elementary fluorine, chlorine trifluoride and alkaline metals do attack PTFE, halogen hydrocarbons have a reversible swelling effect.
15. The temperature of the stirring media in the beaker and beaker itself should not be more than 45° C.
16. The equipment will not restart, both in case of mains interruption and in the case of any fault or mechanical interruption. Care should be taken based on the sample used for mixing. 

7. INSTALLATION & OPERATION

The electromagnetic stirrer is provided in the box. Open the box, then remove the packaging and gently place the device on the firm & leveled surface. Take care while unpacking & do not pull the AC power adaptor as it is attached with the device. The user manual should be kept with the device. Please keep all packaging in safe storage for atleast two years for warranty purpose.

Below table shows the function of user interface buttons.

Buttons	Buttons Name	Function
	ON/OFF Button	Press button to turn ON and turn OFF the unit.
	Pulse & Time Mode Button	Single press button to activate pulse mode. LED blinks to indicate. Long press button to activate time mode. t will show on display.
	Increment Button	Press button to increase speed/time value.
	Decrement Button	Press button to decrease speed/time value.

7. INSTALLATION & OPERATION

1. Connect the AC power adaptor to the mains.
2. Fill the beaker or vessel with the medium or liquids to be processed then place the magnetic stirring bar in the beaker, flask or vessel.
3. Place the vessel or beaker on the center of the base plate.
4. Turn ON the electromagnetic stirrer by pressing ON/OFF button.
5. Set the speed at which the medium or liquids to be processed. Minimum speed is 15 RPM and maximum speed is 1500 RPM.
6. Set the Time if it requires. Minimum time is 1 minute & Maximum time is 99 minutes. By default time is always infinite.

SPEED SETTING

- Press increment (+) & decrement (-) button to modify & set speed value.
- Single press increment (+) or decrement (-) button to increase or decrease the speed value by 50 RPM on each press.
- Continuous press increment (+) or decrement (-) button to increase or decrease the speed value at faster pace.
- Speed value is seen in the digital display and get set after 3 blinks.
- At any point of time, user can modify the speed using increment (+) or decrement (-) button.
- On every restart, the stirrer will start with the last run speed.

7. INSTALLATION & OPERATION

TIME SETTING

The default timer is set as infinite more when stirrer starts. In order to set time,

- Long press the “PULSE/TIME” button, to activate time mode. By default the timer will be infinite and will be seen by “t ∞” in display.
- Once activated, single press increment (+) or decrement (-) button to increase or decrease time value by 1 minute on each press.
- Once activated, continuous press increment (+) or decrement (-) button to increase or decrease time value as faster pace.
- After modifying, wait for 3 blinks to set time. Timer is countdown timer and it will take effect once it reaches set RPM.
- Speed can be modify at any open of time. The speed modified between ongoing time will not affect the time & timer continuous to be countdown. Speed and Time will display alternatively when speed reached to set RPM.
- When timer goes to zero (0), the stirring stops. The display will show “t 00” & “0000” alternatively indicating time for stirring is over.
- After any timely stirring operation, press any button except the power button to start the stirring operation with last run speed and time.

Note: Timer will be set to default (infinite) once restart.

7. INSTALLATION & OPERATION

PULSE MODE

In pulse mode, the stirring direction will be reversed every 30 seconds. In order to select the pulse mode & to reverse the direction of stirring at regular interval, single press pulse button.

First set the required speed & then single press the pulse button to start stirring process in pulse mode. LED adjacent to pulse button will blink to indicate activation of pulse mode.

Pulse mode can also be time bound. For time bound, set speed and also time, then single press the pulse button to start stirring in pulse mode. Pulse stirring mode end when time goes to zero (0).

7. Press the ON/OFF button again to stop the ongoing operation as well as to switch OFF the electromagnetic stirrer.
8. After every restart (ON/OFF), stirrer will start operating at last run speed & infinite time.

NOTE: *In case of slippage, first turn OFF and turn ON again. If slippage still occurs, then reduce the speed for efficient operation.*

8. WARRANTY STATEMENT

This products is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of two (2) years from date of purchase. Your product will be duly repaired upon prompt notification in compliance with the following conditions :

This warranty is valid only if the product is used for its intended purpose and within the guidelines specified in this instruction manual. This warranty does not cover damage caused by accident, neglect, misuse, improper service, natural forces or other causes not arising from defects in original material or workmanship. This warranty does not cover any incidental or consequential damages, commercial loss or any other damages from the use of this product.

The warranty is invalidated by any non-factory modification, which will immediately terminate all liabilities on us for the products or damages caused by its use. The buyer and its customer shall be responsible for the product or use of products as well as any supervision required for safety. If requested the products must be returned to the distributor in well packed and insured manner and all shipping charges must be paid.

Some states do not allow limitation on the length of implied warranties or the exclusion or limitation of incidental or consequential damages. This warranty gives you specific legal rights. This warranty is given expressly in lieu of all other warranties, expressed or implied.

8. WARRANTY STATEMENT

The purchaser agrees that there is no warranty of merchantability or of fitness for any intended purpose and that there are no other remedies or warranties, expressed or implied, which extend beyond the description on the face of the agreement. This warranty is only applicable to the original purchaser.

Products received without proper authorization will not be entertained. All items returned for service should be sent postage prepaid in the original packaging or other suitable carton, padded to avoid damage. We will not be responsible for damage incurred by improper packaging.

All items returned for service should be set postage prepaid in the original packaging or other suitable carton, added to avoid damage.

This warranty is valid only if the warranty is registered with the supplier within 30 days from the date of purchase.

For your reference, make a note of the serial number, date of purchase and supplier here.	
Serial No.:	Purchase Date:
Supplier:	

9. PRODUCT DISPOSAL

In case the product is to be disposed of, the relevant legal regulations are to be observed.

Information on the disposal of electrical and electronics devices in the European Community.

The disposal of electrical devices is regulated within the European Community by national regulations based on EU Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronics equipment (WEEE). According to these regulations, any devices supplied after 13.06.05 in the business to business sphere, to which this product is assigned, may no longer be disposed off in municipal or domestic waste. They are marked with the following symbol to indicate this.



As disposal regulations within the EU may vary from country to country please contact your supplier if necessary.

Distributed By: