



# Manuale d'istruzioni

Agitatore magnetico 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](http://www.pce-instruments.com)

Ultima modifica: 31. maggio 2018  
v1.0



## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni sulla sicurezza .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Specifiche tecniche.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Contenuto della spedizione .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Descrizione del dispositivo.....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Montaggio e messa in funzione.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Uso.....</b>	<b>7</b>
6.1	Accendere.....	7
6.2	Impostare il tempo di agitazione.....	7
6.3	Impostazione della velocità di agitazione.....	7
6.4	Modalità "Pulse" .....	8
<b>7</b>	<b>Risoluzione degli errori .....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Manutenzione e pulizia .....</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Garanzia .....</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Smaltimento del prodotto .....</b>	<b>9</b>

## 1 Informazioni sulla sicurezza

Leggere attentamente e integralmente il presente manuale di istruzioni. L'uso del dispositivo è consentito solo a personale qualificato. I danni provocati dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni ci esimono da qualsiasi responsabilità.

- Questo dispositivo deve essere utilizzato come descritto nel manuale d'istruzioni. In caso contrario si possono creare situazioni di pericolo.
- Utilizzare il dispositivo solo quando le condizioni ambientali (temperatura, umidità ...) si trovano entro i limiti indicati nelle specifiche. Non esporre il dispositivo a temperature elevate, alla luce diretta del sole e all'umidità.
- La struttura del dispositivo può essere aperta solo da personale di PCE Instruments.
- Non utilizzare il dispositivo con le mani bagnate.
- Non effettuare modifiche tecniche al dispositivo.
- Il dispositivo può essere pulito solo con un panno. Non usare prodotti detergenti abrasivi o solventi.
- Utilizzare con il dispositivo solo accessori forniti da PCE Instruments o equivalenti.
- Prima dell'uso, controllare che non vi siano danni visibili alla struttura. In tal caso, non utilizzare lo strumento.
- Non utilizzare il dispositivo in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione.
- Assicurarsi che solo le persone autorizzate che hanno familiarizzato con le istruzioni operative utilizzino l'agitatore magnetico.
- Si tenga presente che i campi magnetici influenzano il pacemaker e possono causare la perdita di dati.
- Tenere saldamente l'unità con entrambe le mani durante lo spostamento o il collegamento.
- Non posizionare parti in acciaio o magnetiche sull'agitatore magnetico. La barra magnetica di agitazione consigliata deve essere posizionata sul dispositivo solo quando si trova in una tazza o in un matraccio.
- A seconda della sostanza utilizzata, si deve impiegare un equipaggiamento protettivo adeguato. Con alcune sostanze c'è rischio di spruzzature o rilascio di gas tossici o infiammabili.
- Non utilizzare tazze, pistoni, ancorette o altre parti danneggiate.
- Non spostare il dispositivo durante il funzionamento o quando è collegato all'alimentazione.
- Non utilizzare il dispositivo per soluzioni pericolose o soluzioni reattive.



- Prestare particolare attenzione quando si lavora con materiali infiammabili, soprattutto se hanno bassa pressione di vapore. Evitare anche il riempimento eccessivo del contenitore. Il contenitore dovrebbe essere della giusta dimensione e stabile sul piatto. La rottura del vetro può rappresentare un pericolo.
- Si possono dare contaminanti e reazioni chimiche.
- Rispettare la tensione operativa specificata.
- Materiali che contengono agenti patogeni devono essere necessariamente trattati in un recipiente chiuso e sotto cappa aspirante.
- Utilizzare solo supporti che non sono pericolosi per l'energia extra prodotta dall'elaborazione. L'energia aggiuntiva può anche essere causata da radiazioni luminose, una certa temperatura ambientale o altri fattori.
- L'abrasione dei dispositivi di dispersione e agitazione può entrare nella sostanza da trattare.
- Non coprire il dispositivo parzialmente o completamente con piastre o piastre di metallo poiché ciò potrebbe causare il surriscaldamento. Tenere sempre pulita la piastra di montaggio.
- La mancata osservanza delle presenti indicazioni possono provocare guasti al dispositivo e lesioni all'operatore.

Il presente manuale di istruzione è stato pubblicato da PCE Instruments senza nessun tipo di garanzia.

Per consultare le condizioni generali di garanzia, rimandiamo al capitolo dedicato ai nostri Termini e condizioni.

Per ulteriori informazioni, la preghiamo di rivolgersi a PCE Instruments.

## 2 Specifiche tecniche

Motore	Motore a corrente continua
Quantità max.	10 l
Range della velocità	200 ... 2200 rpm Regolabile in step di 10 rpm
Precisione	±20 rpm
Range del timer	1 ... 999 minuti, infinito
Lunghezza dell'ancoretta	25 ... 60 mm
Piastra riscaldante	Acciaio inox
Classe di protezione secondo DIN EN	IP 43
Condizioni operative	5 ... 40 °C / 80% U.R.
Alimentazione	24 V / 0,3 A
Consumo elettrico	5,5 W
Dimensioni (L x A x A)	156 x 248 x 77 mm
Peso	1,4 kg

### Lunghezza raccomandata dell'ancoretta

Lunghezza dell'ancoretta	Numero massimo di giri
25 mm	2200 rpm
35 mm	2200 rpm
50 mm	1650 rpm
60 mm	1500 rpm

## 3 Contenuto della spedizione

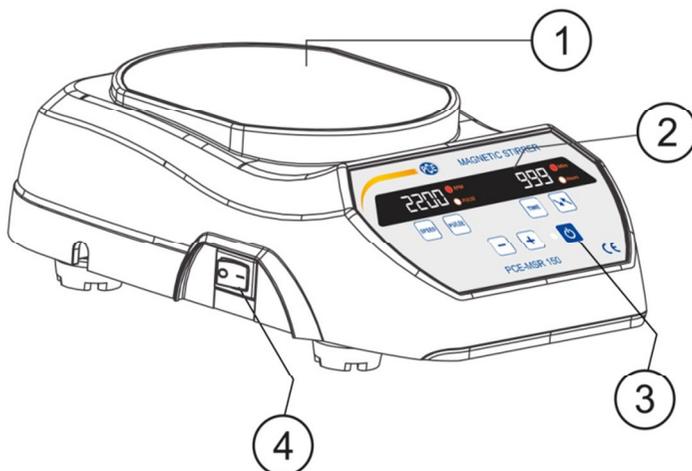
1 x Agitatore magnetico PCE-MSR 150

1 x Adattatore 100 ... 240 VAC (tensione di ingresso), 24 V / 1,5 A (tensione di ingresso)

1 x Manuale d'istruzioni

## 4 Descrizione del dispositivo

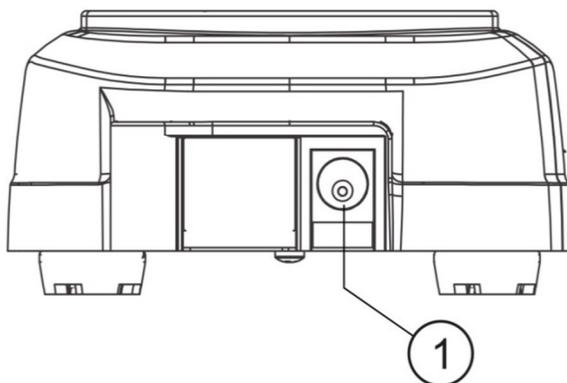
### Parte frontale



1 Piastra riscaldante in acciaio inox  
2 Indicazione digitale

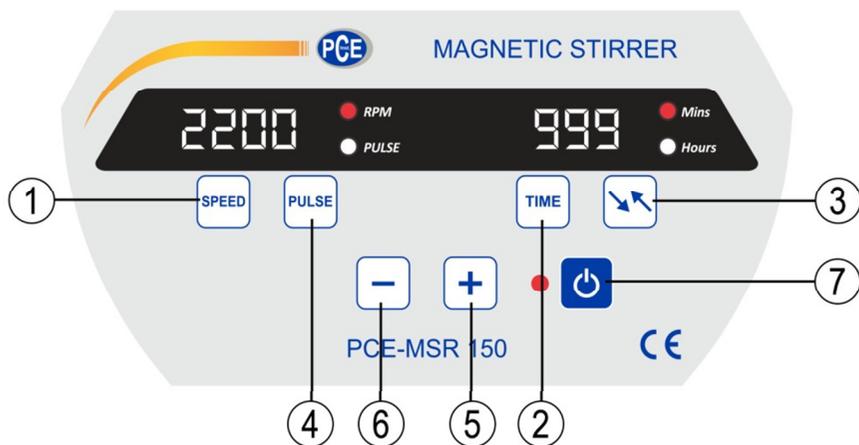
3 Tasto Start / Stop  
4 Tasto On / Off

### Parte posteriore



1 Presa di corrente

## Pannello di controllo



Posizione	Descrizione	Funzione
1	Velocità	Premere il tasto di velocità per selezionare il valore rpm e cambiarlo mediante il tasto “+” e “-”.
2	Tempo	Premere il tasto TIME per selezionare il valore indicato in minuto e modificarlo con i tasti “+” y “-”.
3	Minuti / Ore	Premere il tasto minuto / ora per modificare l'indicazione di tempo tra minuto e ora.
4	Impulso	Premere il tasto di impulso per attivare la modalità impulso. Premendo il tasto Impulso si può selezionare un valore di impulso tra 30 e 99 secondi.
5	+ (più)	Per incrementare i valori con il tasto “+”
6	- (meno)	Per diminuire i valori con il tasto “-”
7	Start / Stop	Con il tasto Start / Stop si avvia e si interrompe la misurazione.

## Indicazione

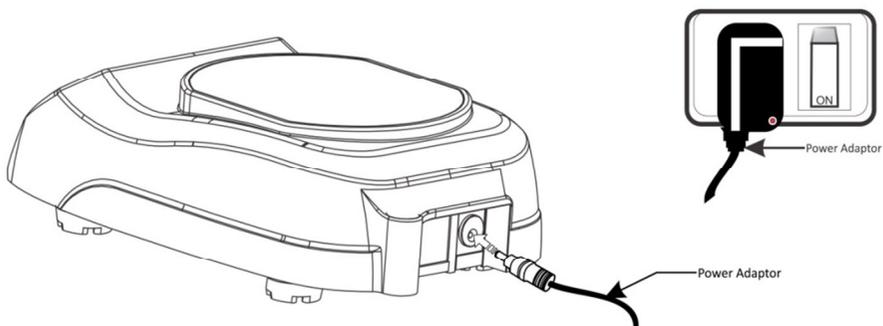


Velocità di agitazione  
Impostazione del tempo

Velocità di agitazione  
Modalità (tempo / impulso)

## 5 Montaggio e messa in funzione

- Conservare l'imballaggio originale nel caso in cui l'agitatore magnetico debba essere restituito a PCE Instruments.
- Rimuovere con attenzione il dispositivo dall'imballaggio e posizionarlo su una superficie piana, stabile, antiscivolo e non soggetta a vibrazioni. I quattro piedi dovrebbero essere saldamente appoggiati sulla superficie. Gli accessori in dotazione devono essere accuratamente disimballati e rimossi.
- La temperatura ambiente dovrebbe essere idealmente di  $25^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  ed evitare la luce solare diretta.
- Mantenere una distanza di almeno 20 cm dagli altri oggetti per garantire un'efficienza di raffreddamento ottimale.
- Tenere il dispositivo lontano da soluzioni riscaldate per evitare effetti sulla temperatura del campione.
- Non posizionare l'agitatore magnetico in punti difficili da raggiungere.
- Collegare il cavo di alimentazione come mostrato nella figura.

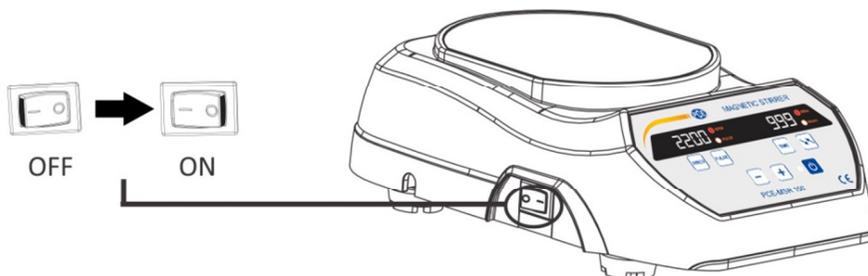


- Assicurarsi che la presa sia ben inserita nella presa e accendere l'interruttore principale.
- Prestare attenzione alla corretta tensione di ingresso.

## 6 Uso

### 6.1 Accendere

Se il dispositivo è stato collegato correttamente e attivato l'interruttore principale, premere l'interruttore on / off sulla parte anteriore sinistra del dispositivo per accenderlo. Si illumina il LED sul pannello frontale



**Nota:** I valori dei parametri si memorizzano solo dopo che il display abbia lampeggiato varie volte.

### 6.2 Impostare il tempo di agitazione

Come impostazione predefinita, il tempo di agitazione viene visualizzato in minuti sul display. È possibile impostare il timer su un intervallo compreso tra 1 e 999 minuti o infinito. Quest'ultimo è indicato dal simbolo "∞". Per impostare il tempo di agitazione, premere il tasto "TIME" e modificare il valore usando i tasti "+" o "-", non appena l'indicatore "Min." comincia a lampeggiare. Può aumentare o diminuire il valore del tempo a intervalli di 1 minuto. È possibile cambiare più rapidamente il valore del tempo tenendo premuto il pulsante "+" o "-". Il valore impostato viene salvato dopo ripetuti lampeggiamenti. Il timer indica il tempo di agitazione rimanente. L'agitatore magnetico si ferma una volta finalizzato il tempo restante.

### 6.3 Impostazione della velocità di agitazione

La velocità di agitazione è indicata in RPM. Si può stabilire una velocità tra 200 e 2200 RPM, o addirittura 0 RPM. La prima volta che si entra in questa configurazione, il valore indicato è "0". Premendo i tasti "+" o "-", si può aumentare o diminuire il valore della velocità in step di 10 rpm. Anche in questo caso il valore può essere aumentato o diminuito più velocemente tenendo premuto il tasto "+" o "-". Dopo 5 lampeggi, la velocità di agitazione impostata viene salvata.

## 6.4 Modalità “Pulse”

Nella modalità Pulse si può impostare un intervallo di agitazione tra 33 e 99 secondi. Impostare prima la velocità e il tempo totale di funzionamento. Quindi tenere premuto il tasto “Pulse” fino a quando non compare sul lato destro del display il valore della durata del ciclo, appare “SEC” sul lato sinistro del display e lampeggia il LED corrispondente. Adesso è possibile impostare l'intervallo desiderato con i tasti “+” e “-“. Il valore si salva automaticamente dopo aver lampeggiato 5 volte. Per avviare la modalità “Pulse” con il tempo di intervallo impostato, premere il tasto “Pulse”. Per interrompere la funzione, premere di nuovo il tasto “Pulse”. La funzione “Pulse” può essere interrotta anche con il tasto Start/Stop prima che sia trascorso il tempo impostato.

## 7 Risoluzione degli errori

Errore	Causa	Soluzione
Il display non indica niente	Non c'è alimentazione elettrica	1) Controllare l'alimentazione. 2) Assicurarsi che il cavo di alimentazione è collegato correttamente su entrambi i lati. 1) 3) Se il problema persiste, contattare PCE Instruments.
Codice di errore „Err2“	Motore bloccato, sovraccarico o difettoso. Sensore encoder difettoso	1) Spegner il dispositivo e scollegarlo dall'alimentazione. Riconnetterlo e riaccenderlo. 1) 2) Se il problema persiste, contattare PCE Instruments....

## 8 Manutenzione e pulizia

- Pulire l'apparecchio solo quando ha raggiunto la temperatura ambiente e non è più collegato alla rete elettrica.
- Se si desidera rimuovere le macchie causate da coloranti, materiali da costruzione o cosmetici, utilizzare alcol isopropilico.
- Per liberare l'alloggiamento di cibo o residui di carburante, usare acqua con detergente.
- Indossare guanti protettivi durante la pulizia.
- Proteggere il dispositivo dalla penetrazione di liquidi durante la pulizia.

## 9 Garanzia

Le nostre condizioni di garanzia le può trovare a questo indirizzo:

<https://www.pce-instruments.com/italiano/stampa>.

## 10 Smaltimento del prodotto

Per i suoi contenuti tossici, non si devono gettare le batterie nella spazzatura domestica ma depositate nei siti idonei per lo smaltimento.

Se ci consegna lo strumento noi ce ne potremo disfare nel modo corretto o potremmo riutilizzarlo, oppure consegnarlo a un'azienda di smaltimento rispettando la normativa vigente.

Può inviarlo a

PCE Italia s.r.l.

Via Pesciatina, 878-B int. 6

55012 Gragnano (LU)

Italia

**ATTENZIONE:** “Questo strumento non dispone di protezione ATEX, per cui non deve essere usato in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione (polvere, gas infiammabili).”

Le specifiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE  
und RoHS zugelassen.



## Contatti PCE Instruments

### Germania

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

### Spagna

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

### U.S.A.

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

### Regno Unito

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  
55012 Loc. Gragnano  
Capannori (LU)  
Italia  
Telefono: +39 0583 975 114  
Fax: +39 0583 974 824  
info@pce-italia.it  
www.pce-instruments.com/italiano

### Olanda

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

### Cile

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

### Cina

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

### Turchia

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