



Manuale di istruzioni

Serie PCE-MA | Bilancia per umidità



Le istruzioni per l'uso in varie lingue (italiano, inglese, francese, spagnolo, tedesco, portoghese, olandese, turco...) possono essere trovate usando la funzione cerca su: www.pce-instruments.com

Ultima modifica: 26. febbraio 2024
v1.1

Indice

1	Informazioni di sicurezza	1
1.1	Simboli di sicurezza.....	1
2	Specifiche	2
2.1	Specifiche tecniche	2
2.2	Contenuto della spedizione	3
2.3	Accessori opzionali	3
3	Descrizione del dispositivo	4
3.1	Visione generale del dispositivo	4
3.2	Display	5
3.3	Visione generale del pannello di controllo.....	5
3.4	Descrizione della tastiera	6
4	Preparazione	7
4.1	Primi passaggi.....	7
4.2	Preparazione del campione	7
4.3	Apparecchiatura per la preparazione del campione	8
4.4	Distribuzione del campione sul piattino.....	8
5	Impostazioni	9
5.1	Selezione del programma di essiccazione.....	9
5.2	Impostazione dei parametri di essiccazione	10
6	Modalità di utilizzo	13
6.1	Osservazioni sulla selezione di impostazioni	13
6.2	Misurazione.....	14
7	Impostazioni avanzate	15
7.1	Velocità di trasmissione.....	15
7.2	Stampare i valori di misura	15
7.3	Trasferimento dei dati continuo	16
8	Calibrazione	16
9	Trasferimento dei dati al PC	18
10	Collegamento alla stampante	19
11	Risoluzione dei problemi	20
12	Garanzia	21
13	Smaltimento del dispositivo e delle batterie	21

1 Informazioni di sicurezza

Prima di mettere in funzione l'apparecchio per la prima volta, leggere attentamente e completamente le presenti istruzioni per l'uso. L'apparecchio può essere utilizzato solo da personale accuratamente addestrato. Si declina ogni responsabilità per danni causati dalla mancata osservanza delle istruzioni d'uso.



- Questo dispositivo deve essere utilizzato solo nel modo descritto in questo manuale di istruzioni. Nel caso in cui venga utilizzato per altri scopi, possono verificarsi situazioni di pericolo.
- Utilizzare il dispositivo solo se le condizioni ambientali (temperatura, umidità, ecc.) rientrano nei valori limite indicati nelle specifiche. Non esporre il dispositivo a temperature estreme, luce solare diretta, umidità estrema o aree bagnate.
- L'alloggiamento del dispositivo può essere aperto solo da personale qualificato di PCE Instruments.
- Non utilizzare mai il dispositivo con le mani bagnate o umide.
- Non devono essere apportate modifiche tecniche al dispositivo.
- Il dispositivo deve essere pulito solo con un panno umido. Non utilizzare prodotti per la pulizia abrasivi o a base di solventi.
- Il dispositivo deve essere utilizzato solo con accessori o pezzi di ricambio equivalenti offerti da PCE Instruments.
- Prima di ogni utilizzo, controllare che la struttura del dispositivo non presenti danni visibili. In presenza di danni visibili, il dispositivo non deve essere utilizzato.
- Il dispositivo non deve essere utilizzato in atmosfere esplosive.
- Il campo di misura indicato nelle specifiche non deve essere superato in nessun caso.
- Trasportare il dispositivo il più orizzontalmente possibile e ben imbottito. Accertarsi di rimuovere eventuali accessori sciolti dalla camera di misurazione per evitare danni. Si consiglia di conservare l'imballo originale per il trasporto.
- Utilizzare solo cavi di alimentazione con messa a terra.
- Non toccare le lampadine alogene o il coperchio durante o dopo il processo di misurazione, in quanto ciò potrebbe provocare gravi ustioni.
- Dopo la misurazione, lasciare raffreddare il campione prima di toccarlo.
- Non utilizzare mai l'apparecchio con il coperchio aperto.

Non siamo responsabili per refusi ed errori nel contenuto di questo manuale.

Facciamo espresso riferimento alle nostre condizioni generali di garanzia, che possono essere trovate nei nostri Termini e Condizioni Generali. In caso di domande, contattare PCE Italia S.R.L. I dati di contatto si trovano alla fine di questo manuale.

1.1 Simboli di sicurezza

Le istruzioni rilevanti per la sicurezza, la cui inosservanza può causare danni al dispositivo o lesioni, sono inoltre contrassegnate da un simbolo di sicurezza.

Simbolo	Descrizione
	Segnale di avvertimento generale La mancata osservanza può provocare lesioni e danni all'unità.
	Avviso di superficie calda La mancata osservanza può causare ustioni.

2 Specifiche

2.1 Specifiche tecniche

Modello	PCE-MA 100	PCE-MA 110	PCE-MA 200	PCE-MA 202
Range di misura*	110 g	110 g	200 g	200 g
Risoluzione	0,001 g (1 mg)	0,01 g (10 mg)	0,001 g (1 mg)	0,01 g (10 mg)
Ripetibilità	±0,003 g	±0,03 g	±0,003 g	±0,03 g
Linearità	±0,003 g	±0,03 g	±0,003 g	±0,03 g
Elemento riscaldante	Lampada alogena rotonda / circa Ø 90 mm			
intervallo di umidità	0 ... 100 %			
Leggibilità [%]	0,01 %	0,1 %	0,01 %	0,1 %
Temperatura di essiccazione	+40 ... +199 °C, regolabile			
Tempo di essiccazione	1 ... 199 minuti, regolabile (modalità timer)			
Tempo di stabilizzazione	< 4 secondi	< 3 secondi	< 4 secondi	< 3 secondi
Memoria	16 programmi di essiccazione (parametri)			
Schermo	LCD con cifre bianche su sfondo nero, altezza: 17 mm			
Alimentazione	220 V / 50 Hz			
Dimensioni	200 x 180 x 380 mm			
Peso	ca. 4,4 kg			
Invio	500 x 350 x 360 mm / 7 kg ca.			

2.2 Contenuto della spedizione

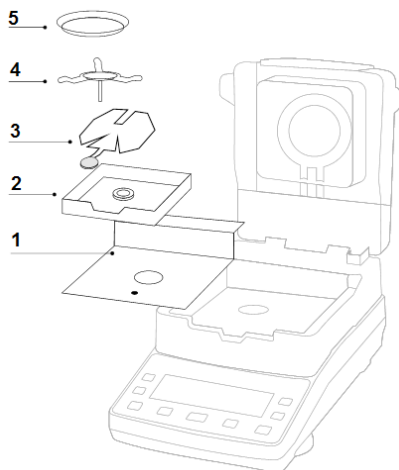
- 1 x Bilancia per umidità
- 1 x Protettore antivento
- 1 x Impugnatura per il piattino
- 1 x Piattino di campionatura
- 1 x Cavo di alimentazione
- 1 x Manuale di istruzione

2.3 Accessori opzionali

- | | |
|----------------|--|
| PCE-MA-PS | Piattini in alluminio (50 unità) |
| PCE-MA-SL1 | Lampada alogena di ricambio per PCE-MA 110/202 (versione di 220 V) |
| PCE-MA-SL2 | Lampada alogena di ricambio per PCE-MA 100/200 (versione di 220 V) |
| PCE-BP1 | Stampante termica |
| PCE-BP1-EP | Rotoli di carta di ricambio per PCE-BP1 (10 unità) |
| PCE-SOFT-MA | Software |
| PCE-RS232-FF-X | Cavo dati RS-232 |
| RS232-USB | Adattatore RS-232 a USB |

3 Descrizione del dispositivo

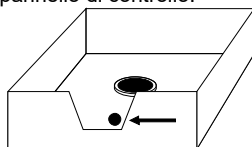
3.1 Visione generale del dispositivo



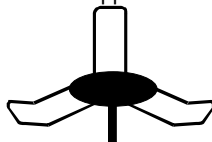
1. Piastra da isolamento termico
2. Struttura di protezione
3. Anello con impugnatura
4. Base di appoggio del piattino
5. Piattino

Posizionare ogni pezzo come indicato nell'immagine superiore:

1. Posizionare la piastra di isolamento termico (1), nel caso che non fosse già montata.
2. Posizionare la struttura di protezione (2) in modo tale che l'intaglio nel muro su un lato sia direttamente davanti al pannello di controllo.

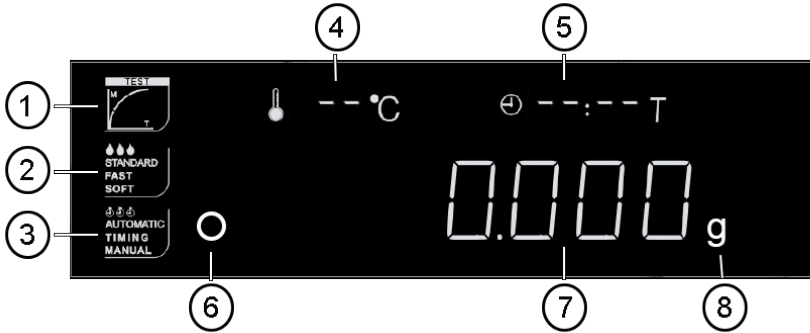


3. Dalla parte sagomata fuoriesce l'impugnatura (3).
4. Posizionare la base del supporto del piatto (4) al centro della camera di misurazione. Assicurarsi che il cono della base di supporto sia completamente inserito nella guida.



5. Per terminare, collocare il piattino (5).

3.2 Display












1	Indicazione dello stato	5	Indicazione della durata di essiccazione
2	Modalità essiccazione	6	Indicatore di stabilità
3	Criterio di finalizzazione	7	Valore di misura
4	Indicazione di temperatura	8	Unità di misura

3.3 Visione generale del pannello di controllo



3.4 Descrizione della tastiera

Tasto	Funzione
	Accendere e spegnere la bilancia di umidità
	Iniziare e finalizzare la misurazione
	Impostazione Tara / Finalizzare le impostazioni
	Menù / Aprire impostazioni
	Unità / Variazione tra i risultati della misurazione (%MC / g / %)
	Conferma impostazioni (tasto Invio) / Vai all'impostazione successiva
	Tornare alla modalità di pesatura (pressione breve) / Calibrazione (pressione lunga)
	Modifica impostazione (nel menù) / Attivazione della retroilluminazione (solo in modalità pesatura)
	Modifica impostazione (nel menù) / Disattivazione della retroilluminazione (solo in modalità pesatura)

4 Preparazione

4.1 Primi passaggi



Dopo aver disimballato la bilancia, lasciarla acclimatare alle condizioni ambientali per almeno 30 minuti.



Regolare l'altezza dei piedi sulla parte anteriore della bilancia in modo che sia a livello. La livella a bolla situata sul retro aiuta a livellarla correttamente.



Collegare il cavo di alimentazione alla bilancia e alla presa di corrente.



Scegliere un punto in cui la bilancia sia il meno soggetta a influenze di disturbo. Ci deve essere abbastanza spazio di lavoro. Posizionare la bilancia su un tavolo stabile il cui materiale non possa avere un effetto magnetico sulla bilancia. Evitare di esporre la bilancia a forti correnti d'aria, vibrazioni, esposizione a polvere, temperature estremamente variabili o umidità superiore al 75%. Lo stesso vale per fonti di calore elevato e dispositivi che generano un forte campo elettromagnetico o magnetico.

4.2 Preparazione del campione

Preparare sempre un singolo campione per ogni misurazione. Ciò impedisce al campione di scambiare umidità con l'ambiente. Quando è necessario prelevare più campioni contemporaneamente, chiuderli in contenitori ermetici in modo che le loro proprietà non cambino durante la conservazione. I contenitori non devono essere esposti a grandi sbalzi di temperatura, poiché può produrre condensa e influire sul campione. Prima di iniziare la misurazione, posizionare il piattino e, se applicabile, il filtro rotondo in fibra di vetro nel supporto del piattino. Tarare la bilancia in modo che venga preso in considerazione solo il peso del campione. Distribuire uniformemente il campione con un sottile strato sul piatto per risultati riproducibili. Il posizionamento irregolare impedisce al calore di essere distribuito uniformemente in tutto il campione da essiccare, il che porterà a una essiccazione incompleta o ad un aumento del tempo di essiccazione. L'agglomerazione del campione determina un riscaldamento più forte negli strati superiori, che può causare la bruciatura del campione o la formazione di incrostazioni. Uno strato troppo spesso o un'eventuale incrostazione impedisce al campione di evaporare tutta l'umidità. La conseguenza dell'umidità residua è che i risultati della misurazione non sono riproducibili. Inoltre, un cambiamento nello stato di aggregazione può causare un cambiamento nel peso, che può falsificare il risultato. Utilizzare sempre un solo sottovaso in alluminio alla volta. Se si utilizza un piattino caldo per la misurazione successiva, il calore può influenzare il campione anche prima che si asciughi. Se si effettuano più misurazioni di seguito, tenere presente che c'è ancora del calore dalla misurazione precedente e che l'evaporazione si verifica già quando si chiude il coperchio, il che può portare a una deviazione della misurazione. Se non si lascia raffreddare la camera di essiccazione, potrebbero verificarsi possibili deviazioni nei risultati della misurazione.

4.3 Apparecchiatura per la preparazione del campione

Gli strumenti utilizzati nella preparazione del campione sono fondamentali per l'accuratezza e l'affidabilità della misurazione. Dovrebbero essere evitati gli strumenti che hanno proprietà termococonduttive, cioè che possono trasferire calore al campione. La manipolazione e la preparazione improprie del campione falsificheranno il risultato finale della misurazione.

4.4 Distribuzione del campione sul piattino



- Il campione non deve superare le dimensioni del piattino:
 - Altezza 8 mm
 - Diametro 85 mm
- Il superamento dell'altezza massima indicata del campione può bruciare o incorporare il campione.
- Distribuire il campione il più uniformemente possibile sul piatto.
- Assicurarsi che il sensore di temperatura, situato nel coperchio, non tocchi il campione in quanto ciò potrebbe falsificare il risultato.

4.4.1 Solidi

- Distribuire in modo uniforme i campioni in polvere e granulare sul piattino.
- Frantumare i campioni a grana grossa con un mortaio o un pestello. Evitare di applicare calore al campione durante la frantumazione, in quanto ciò causerebbe la perdita di



4.4.2 Liquidi

I filtri rotondi in fibra di vetro devono essere preferibilmente utilizzati per campioni con un contenuto di umidità molto elevato. Garantiscono una distribuzione uniforme del liquido sul piatto, nel caso di solidi, ne impediscono la combustione.



Il filtro circolare in fibra di vetro presenta i seguenti vantaggi:

- Distribuzione omogenea per capillarità
- Evita la formazione di gocce
- Evaporazione più veloce grazie alla maggiore superficie

Nota PCE Instruments non dispone di filtri in vetro rotondi per la serie PCE-MA. Si richiedono filtri con diametro di ca. 80 mm.

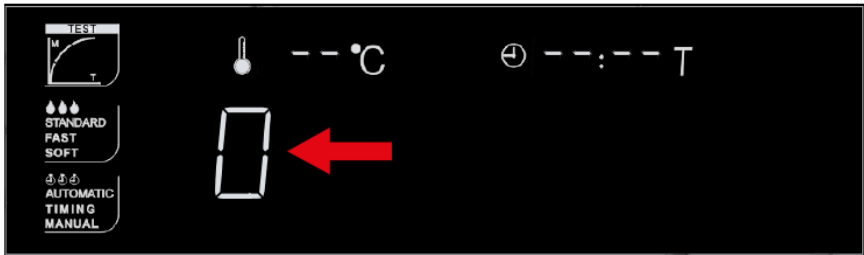
5 Impostazioni

Dopo averla spenta e riaccesa, la bilancia per umidità conserva ancora gli ultimi parametri di essiccazione utilizzati, che lampeggiano sul display.

5.1 Selezione del programma di essiccazione

Premere il tasto menù per accedere alle impostazioni. Qui è possibile accedere alle impostazioni esistenti, creare nuove impostazioni e salvarle.

Sulla sinistra del display appare una cifra lampeggiante che indica la posizione di memoria. È possibile aprire fino a 15 diverse posizioni di memoria utilizzando i tasti freccia. Sono disponibili i numeri da 1 a 9 e le lettere dalla A alla F.



Nota Non è possibile selezionare la posizione "0". Alla conferma si sentiranno due bip in successione e la bilancia uscirà automaticamente dal menù.

Le impostazioni di essiccazione memorizzate nelle singole posizioni di memoria corrispondenti lampeggiano sul display insieme alla cifra della posizione di memoria. Se si desidera salvare la posizione di memoria con le proprie impostazioni, confermare con il tasto tara. La bilancia emetterà due segnali acustici e passerà alla modalità di essiccazione.

Se si desidera modificare le impostazioni, confermare la posizione di memoria con il tasto Invio e modificare i parametri. Le impostazioni sono descritte di seguito.

5.2 Impostazione dei parametri di essiccazione

Dopo aver selezionato una posizione di memoria, premere il tasto Invio per accedervi. A questo punto è possibile regolare ogni singolo parametro.

5.2.1 Selezione della modalità di essiccazione

Utilizzare i tasti freccia per selezionare tra tre velocità di riscaldamento. La modalità corrente lampeggia sullo schermo.



STANDARD Questa modalità è l'impostazione di fabbrica ed è adatta per la maggior parte dei campioni.

FAST Nei primi secondi, il dispositivo si riscalda al di sopra della temperatura impostata per generare calore di base nella camera di essiccazione. Di conseguenza, la temperatura impostata viene raggiunta prima.

Nota Questa modalità dovrebbe essere utilizzata solo per campioni con un contenuto di umidità molto elevato.

SLOW In questa modalità, la temperatura aumenta lentamente per proteggere il campione. Questa modalità è particolarmente adatta per materiali relativamente asciutti.

Per confermare la modalità di essiccazione selezionata, premere il tasto Invio e la bilancia passerà al parametro successivo.

5.2.2 Modalità di arresto

Utilizzare i tasti freccia per selezionare tra tre modalità di arresto che concludono la misurazione. La modalità corrente lampeggia sullo schermo.



AUTOMATIC Questa modalità termina automaticamente la misurazione quando il valore di pesatura è costante per un certo periodo di tempo.

La seguente tabella mostra le condizioni che devono essere soddisfatte per completare la misurazione:

Modalità di arresto < Periodo (cambio di peso) >			
	Modalità di essiccazione		
	Fast	Standard	Slow
PCE-MA 100	36 s (< 3 mg)	45 s (< 2 mg)	60 s (< 2 mg)
PCE-MA 200	36 s (< 3 mg)	45 s (< 2 mg)	60 s (< 2 mg)
PCE-MA 110	36 s (< 20 mg)	45 s (< 20 mg)	60 s (< 20 mg)
PCE-MA 202	36 s (< 20 mg)	45 s (< 20 mg)	60 s (< 20 mg)

Nota Questa modalità non consente di regolare il tempo di essiccazione. Non è possibile modificare la modalità di arresto.

TIMING Questa modalità termina la misurazione non appena termina il tempo impostato.

Nota Il tempo massimo di essiccazione regolabile è di 199 minuti.

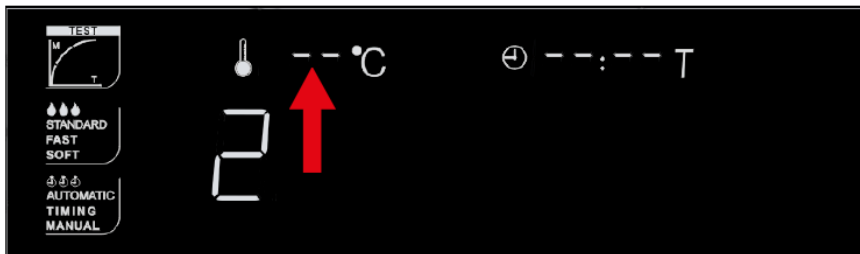
MANUAL In questa modalità, l'operatore può interrompere la misurazione. Basta premere il tasto START/STOP al momento desiderata.

Nota A seconda della temperatura selezionata, il campione potrebbe bruciarsi leggermente. **Questa modalità dovrebbe essere eseguita solo sotto costante osservazione.** Il vantaggio di questa modalità è che può essiccare il campione più a lungo permettendo l'evaporazione di tutta l'umidità.

Per confermare la modalità di arresto selezionata, premere il tasto Invio e la bilancia passerà al parametro successivo.

5.2.3 Temperatura di essiccazione

Utilizzare i tasti freccia per impostare la temperatura di essiccazione.



Prima lampeggia la cifra che indica le decine. Si può impostare da 0 a 19 in quanto copre anche la cifra delle centinaia. Premere il tasto Invio per confermare l'inserimento e l'unità si sposterà sulla cifra delle unità. Si può impostare da 0 a 9 e confermarlo premendo il tasto Invio.

Nota Se si imposta la temperatura al di sotto di +40°C appare il messaggio di errore "LOTEMP" all'avvio del processo di essiccazione. Quando si torna alla modalità di impostazione per modificare la temperatura, il dispositivo mostrerà la temperatura +40 °C come indicazione della temperatura minima.

5.2.4 Impostazione del tempo di essiccazione

L'opzione è impostabile solo se è stata precedentemente selezionata la modalità di arresto TIMING.



Anche in questo caso la regolazione si effettua con i tasti a freccia. Prima lampeggia la posizione dei minuti. Si può impostare da 0 a 19 in quanto copre anche la cifra delle centinaia. Premere il tasto Invio per confermare l'inserimento e l'unità si sposterà nella posizione dei secondi. I secondi possono essere regolati solo in step di dieci fino a 50. Pertanto, il tempo massimo di regolazione è di 199 minuti e 50 secondi. Per confermare la modalità di arresto selezionata, premere il tasto Invio e la bilancia entrerà in modalità di misurazione.

6 Modalità di utilizzo

6.1 Osservazioni sulla selezione di impostazioni

Se si utilizza per la prima volta una bilancia di umidità, si consiglia di familiarizzare con la procedura di misurazione eseguendo alcune misurazioni di prova. A questo scopo si può usare, ad esempio, un pezzo di carta inumidita.

Poiché le bilance di umidità non utilizzano curve caratteristiche, con questo dispositivo è possibile essiccare quasi tutti i materiali. Tuttavia, è necessario tenere conto delle proprietà del campione. Pertanto, per effettuare le regolazioni corrette, dobbiamo tenere presenti le proprietà del campione che si intendono misurare.

- Come reagisce il campione agli effetti del calore?
- Il materiale può incenerirsi, bruciare o sciogliersi?
- Il materiale ha un punto di infiammabilità o di infiammabilità specifico?
- Qual è la grana o la dimensione del campione?

A seconda delle proprietà del materiale, è necessario regolare i vari parametri. È consigliabile, e forse anche necessario, effettuare delle misurazioni di prova con diverse impostazioni per determinare i parametri più idonei in funzione del tipo di materiale. Ad esempio, è possibile avviare l'essiccazione con una temperatura bassa per vedere come reagisce il campione, quindi aumentarla lentamente per ridurre il tempo di essiccazione.

Inoltre, potrebbe essere necessario adottare ulteriori misure. Se il campione evapora sostanze tossiche, assicurarsi che l'estrazione dell'aria sia adeguata.

Affinché le misurazioni siano comparabili, cercare di utilizzare sempre la stessa quantità, le stesse impostazioni e la stessa preparazione del campione. Le condizioni ambientali possono influenzare il campione durante la preparazione del campione, il che può portare a deviazioni nei risultati della misurazione. Osservare le indicazioni per la preparazione del campione nel capitolo 4.

6.2 Misurazione

Preparazione di una misurazione:

- Posizionare il piatto sull'anello con il manico, e questo a sua volta sulla base di appoggio del piatto. Assicurarsi che il piattino sia ben sistemato sulla base.
- Tarare il piatto usando il tasto tara.
- Posizionare la quantità desiderata di campione sul piatto.
- Assicurarsi che il campione non pesi meno di 1 g. A seconda del materiale, è consigliabile che il campione abbia un peso compreso tra 5 e 10 g.
- Chiudere il coperchio quando si spegne il simbolo "o" sullo schermo.
- Avviare il processo di essiccazione premendo il tasto START/STOP. Il processo di essiccazione in corso è indicato dal lampeggio dell'indicatore di stato "TEST".
- A seconda della modalità di arresto impostata, verrà emesso un segnale acustico al termine del processo di essiccazione.
- Il display indica il contenuto di umidità del campione in %.
- Aprire il coperchio e rimuovere il campione utilizzando l'anello di presa per evitare ustioni.
- Se si desidera eseguire direttamente la misurazione successiva, premere il tasto RESET per cancellare gli ultimi valori di misura e preparare una nuova misurazione.

È possibile modificare l'unità durante e dopo la misurazione utilizzando il tasto Unità. Se lo si fa durante la misurazione, visualizzerà il valore corrente al momento della misurazione.

% MC = **Contenuto di umidità in %**
g = **Peso del campione in g**
% = **Materia secca in %**



AVVERTENZA

Non toccare il tappo durante la misurazione per evitare scottature. Il coperchio si surriscalda durante la misurazione e il vapore acqueo caldo fuoriesce dalle fessure di ventilazione nella parte superiore.

7 Impostazioni avanzate

7.1 Velocità di trasmissione

Accendere la bilancia con il tasto ON/OFF e premere immediatamente il tasto tara mentre tutto il display è ancora illuminato. Il display indicherà il baud rate corrente.



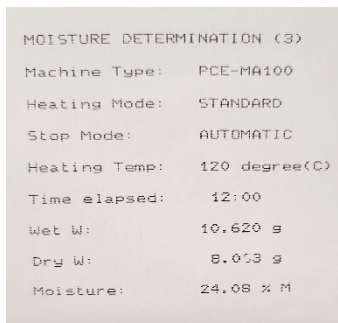
Con i tasti freccia è possibile modificare il baud rate tra 1200, 2400, 4800 e 9600 baud. Per confermare la selezione premere il tasto RESET e lo strumento andrà in modalità misurazione.

7.2 Stampare i valori di misura

È possibile stampare i valori di misura utilizzando la stampante opzionale PCE-BP1. La procedura è la seguente:

1. Verificare che la stampante sia configurata correttamente e collegata alla bilancia tramite il cavo.
2. Dopo che la misurazione è stata completata con successo, tenere premuto il tasto MENU fino a quando sullo schermo non appare "Print".
3. Sullo schermo apparirà l'opzione "L-C" (stampa in lingua cinese) e "L-E" (stampa in lingua inglese). Utilizzare i tasti freccia per selezionare l'opzione "L-W" e confermare con il tasto Invio.
4. Successivamente, sullo schermo compaiono i numeri da 1 a 5, che rappresentano le ultime 5 misurazioni. Utilizzare i tasti freccia per selezionare la misura desiderata e confermarla con il tasto Invio.
5. I dati vengono inviati alla stampante tramite l'interfaccia RS-232.

Esempio



7.3 Trasferimento dei dati continuo

Tenere premuto il tasto MENU fino a quando appare una “t” sul display.

Tenere presente che appare ancora sullo schermo “Print”. Continuare a tenere premuto il tasto fino a quando appare “t” sul display. Quando si rilascia il tasto MENU si attiva il trasferimento continuo dei dati.



AVVISO

Questa impostazione è necessaria per la connessione al software.

8 Calibrazione

Nel caso in cui la bilancia non funzioni correttamente e/o si verifichino scostamenti apprezzabili nei valori di pesatura, è possibile regolare la bilancia utilizzando opportuni pesi di calibrazione. Per garantire la precisione della bilancia, regolare la bilancia con pesi di calibrazione della classe F1. I modelli PCE-MA 100 e 110 richiedono un peso di calibrazione da 100 g, mentre i modelli PCE-MA 200 e 202 richiedono un peso di calibrazione da 200 g.

Importante La bilancia non consente di modificare il peso di calibrazione.

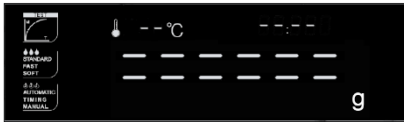
Nota Nelle seguenti immagini si può vedere il testo che appare sullo schermo durante la calibrazione della bilancia PCE-MA 100.



Tenere premuto il tasto RESET in modalità pesatura fino a quando - CAL - appare sul display.



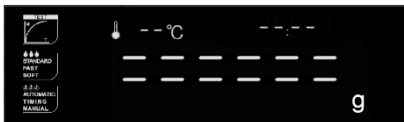
Il display indica quindi il peso di calibrazione da utilizzare. Questo valore lampeggerà finché non verrà posizionato il peso.



Durante la visualizzazione di alcune linee sullo schermo, non toccare la bilancia o esporla a vibrazioni, poiché il peso deve essere stabilizzato internamente.



Dopo la corretta regolazione, il display tornerà a visualizzare il peso.



Quando si rimuove il peso di calibrazione, la bilancia continuerà ad eseguire un azzeramento. Ancora una volta, non toccare la bilancia o sottoporla a vibrazioni, poiché internamente il peso deve stabilizzarsi.



Una volta completata con successo anche la regolazione del punto zero, il display passa alla modalità di pesatura e indicherà 0.000g. Questo completa il processo di calibrazione.

9 Trasferimento dei dati al PC

È possibile trasmettere i valori di essiccazione a un computer in tempo reale utilizzando l'interfaccia RS-232. Per questo è necessario il software opzionale **PCE-SOFT-MA**. Come indicato al punto 7.3, è necessario configurare la bilancia per la trasmissione continua dei dati.

Si richiedono i seguenti cavi di dati opzionali:

- PCE-CK-RS232
- RS232-USB

I requisiti del sistema necessari per il PC son:

- Sistema operativo di Windows 10
- Porta USB (2.0 o superiore)
- .NET Framework 4.6 installato
- Risoluzione minima di 1200 x 600 pixel
- Processore di 2 GHz
- RAM di 4 GB (raccomandato)



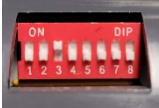


NOTA

Troverete la descrizione esatta per la corretta configurazione della trasmissione dati nel manuale del software.

10 Collegamento alla stampante

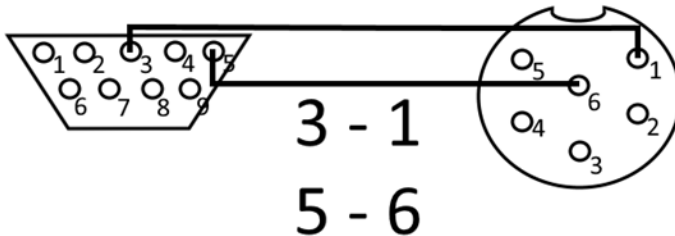
Utilizzare l'interfaccia RS-232 per collegare la stampante opzionale PCE-BP1. Impostare il baud rate della stampante uguale a quello della bilancia.

	Velocità di trasmissione 1200 baud		Velocità di trasmissione 9600 baud	
				
	1200	2400	4800	9600
SW1	ON	OFF	ON	OFF
SW2	ON	ON	OFF	OFF
SW3	ON	8 bit data (no parity)		
	OFF	7 bit data		
SW4	ON	Parity checked		
	OFF	Ignore parity		
SW5	ON	Even parity		
	OFF	Odd parity		
SW6	ON	80 characters / line		
	OFF	40 characters / line		
SW7	ON	CR → CR + LF		
	OFF	CR → CR		
SW8	ON	Double parallel print		
	OFF	Normal print		




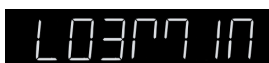
Assegnazione dei pin del cavo di connessione alla bilancia

Connettore SUB-D 9 per l'interfaccia RS-232 della bilancia serie PCE-MA

MAS60 930 017-517 / DIN 45 322
Connettore per interfaccia nella stampante



11 Risoluzione dei problemi

Messaggio di errore	Causa	Possibile soluzione
	Peso del campione inferiore a 1 g	Utilizzare un campione che pesa tra 5 e 10 g
	Temperatura inferiore a +40 °C	Cambiare l'impostazione di temperatura
	Tempo di misurazione inferiore a 30 secondi	Cambiare l'impostazione / Riavviare la bilancia
	Impostazione del tempo per la modalità di asciugatura lenta "SOFT" inferiore a 3 minuti	Cambiare l'impostazione / Riavviare la bilancia
	Problema con la lampada alogena	Contattare il Servizio Clienti
Pantalla negra	L'alimentazione è stata interrotta o il tasto freccia giù è stato premuto in modalità di misurazione.	Controllare l'alimentazione, premere il tasto freccia su in modalità misurazione.

12 Garanzia

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

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

13 Smaltimento del dispositivo e delle batterie

Per lo smaltimento delle batterie nell'UE si applica la direttiva 2006/66/CE del Parlamento europeo. A causa delle sostanze inquinanti contenute, le batterie non devono essere smaltite come rifiuti domestici. Devono essere conferite ai centri di raccolta previsti a tale scopo.

Al fine di rispettare la direttiva 2012/19/UE, ritiriamo i nostri dispositivi. Li riutilizziamo o li consegniamo a un'azienda di riciclaggio che li smaltisce in conformità alla legge.

Per i Paesi al di fuori dell'UE, le batterie e i dispositivi devono essere smaltiti in conformità alle normative locali sui rifiuti.

Per qualsiasi domanda, contattare PCE Instruments.

RAEE-Reg.-Nr.DE69278128



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.

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

Regno Unito

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

Paesi Bassi

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

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

Italia

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55012
Capannori (LU)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Stati Uniti

PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com

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

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

Danimarca

PCE Instruments Denmark ApS
Brik Centepark 40
7400 Herning
Denmark