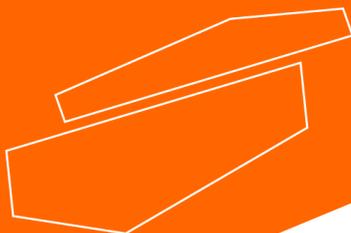




**WB-T Bagno termostatico con vaschetta
trasparente**

Prima dell'uso, leggere attentamente il manuale d'uso e seguire tutte le istruzioni operative e di sicurezza!!



user manual

italiano

Manuale d'uso



WB-T Bagno termostatico con vaschetta trasparente

Introduzione

Grazie per aver acquistato il nostro prodotto. Gli utenti sono tenuti a leggere attentamente il presente manuale, a seguire le istruzioni e le procedure in esso indicate e a conoscere tutte le precauzioni da adottare prima di utilizzare l'apparecchiatura.

Assistenza

Se si necessita di assistenza, è possibile contattare il proprio distributore oppure Labbox attraverso il sito www.labbox.com

Si prega di fornire al personale dell'Assistenza Clienti le seguenti informazioni:

- Numero di serie dell'apparecchiatura (situato nel pannello posteriore o sul fondo dell'apparecchiatura)
- Descrizione del problema
- I propri dati di contatto

Garanzia

Questa apparecchiatura è coperta da una garanzia di 24 mesi dalla data di fatturazione per difetti dei materiali e di fabbrica, in condizioni di uso normali. La garanzia si estende esclusivamente all'acquirente originario. La garanzia non si applica ad apparecchiature o componenti danneggiati a seguito di un'errata installazione, collegamenti impropri, uso improprio, incidente o condizioni di utilizzo non conformi.

Per i reclami in garanzia, si prega di contattare il proprio fornitore.

1. Istruzioni di sicurezza

	Collegare l'apparecchiatura a una presa con messa a terra per garantire la sicurezza del macchinario stesso e dell'esperimento. Accertarsi che la tensione della rete di alimentazione corrisponda a quella specificata nell'apparecchio.
	Questo apparecchio non deve essere utilizzato in un ambiente infiammabile, esplosivo, tossico o corrosivo, né entrare a contatto con sostanze pericolose.
	Posizionare l'incubatore su una superficie orizzontale, liscia, pulita, antiscivolo e stabile. Regolare la base di modo che poggi in maniera stabile.
	Questo prodotto deve essere utilizzato esclusivamente da personale qualificato e che abbia letto le istruzioni di funzionamento.
	Non collocare l'apparecchiatura in prossimità di fonti di calore. Tenerla lontana da campi elettromagnetici. Non introdurre nell'apparecchio sostanze volatili, infiammabili o esplosive, in quanto potrebbero provocare un'esplosione o un incendio.
	Lo strumento può essere smontato o riparato solo ed esclusivamente da personale qualificato.
	Prima di utilizzare l'apparecchiatura, leggere il manuale di istruzioni.

- Durante l'uso, utilizzare dispositivi di protezione individuale per evitare il rischio di:
 - Ustioni causate dal contatto con superfici o materiali a temperatura elevata
 - Ustioni da schizzi o evaporazione di liquidi
 - Intossicazione per emissione di gas tossici
- Posizionare l'apparecchio su una superficie spaziosa, stabile, pulita, antiscivolo, asciutta e ignifuga, in grado di sorreggere il peso dello strumento.
- Non utilizzare l'apparecchiatura in atmosfere esplosive o con sostanze pericolose.
- Durante il funzionamento, non toccare l'apparecchio riscaldante con le mani, onde evitare ustioni.
- La temperatura deve essere impostata almeno 25°C al di sotto del punto di combustione della sostanza utilizzata.
- I materiali patogeni devono essere trattati in contenitori chiusi.
- Fare attenzioni ai rischi causati da:
 - Sostanze infiammabili o con un punto di ebollizione basso
 - Eccessivo riempimento del recipiente

- Contenitori non sicuri
- Per scollegare l'apparecchiatura, non tirare il cavo, bensì la spina.
- Controllare l'apparecchiatura e gli accessori prima di ogni utilizzo. Non utilizzare componenti danneggiati o non specificati. Gli accessori devono essere ben fissati all'apparecchio e non devono potersi sganciare da soli.
- La tensione richiesta dall'apparecchiatura deve corrispondere a quella della rete elettrica.
- Accertarsi che il cavo di alimentazione principale non tocchi la superficie riscaldante.
- Non coprire l'apparecchiatura.
- Tenere a distanza da campi elettromagnetici.
- Fare attenzione alla regolazione della temperatura e non lasciare mai l'apparecchiatura incustodita con la funzione di riscaldamento accesa.

2. Descrizione del prodotto

2.1. Riepilogo

Questo prodotto è progettato per la distillazione, la concentrazione e il riscaldamento termostatico in ambito medico, universitario, scolastico, di ricerca scientifica e di laboratorio

2.2. Caratteristiche

- Innovativo design della struttura, che impedisce le perdite di vapore
- Strumento di controllo intelligente della temperatura, con display digitale ad alta luminosità e pulsanti touch, per un utilizzo semplice e un controllo della temperatura di elevata precisione.
- Sia la struttura esterna che l'interno dell'apparecchio sono realizzati in plastiche tecniche trasparenti, che consentono di vedere chiaramente il campione con cui si sta lavorando.

2.3. Manutenzione e pulizia

- Prima di ogni utilizzo, riempire d'acqua fino a coprire il tubo di riscaldamento
- L'apparecchio deve essere utilizzato solo quando il resistore è coperto dall'acqua; in caso contrario, si rischia di danneggiare il resistore.
- Proteggere l'apparecchio da colpi e dall'esposizione a gas corrosivi.
- Dopo l'uso, svuotare il serbatoio dell'acqua, asciugarlo e pulirlo. Una buona manutenzione prolunga la vita utile degli apparecchi.
- Non versare il prodotto detergente direttamente sull'apparecchio.
- Se si invia l'apparecchio in riparazione, pulirlo, disinfettarlo e impacchettarlo nel suo imballaggio originale.

2.4. Parametri tecnici principali

Funzionamento	Tensione (V)	200-240 /100-120
	Potenza (W)	800
	Sensore	Pt100
	Deviazione della temperatura (°C)	±0,5
	Range di temperatura (°C)	0~100
	Sensibilità della temperatura (°C)	≤±1
	Range di tempo	0~9999 min. o ore
	Errore delle misurazioni	<0,3%
Struttura	Altezza dei ripiani (mm)	(dalla parte inferiore) 100 mm
	Diametro dei fori	5 x 104 mm
	Misure della camera interna (L*W*H)	280 x 220 x 150
	Misure esterne (L*W*H)	400 x 260 x 190
	Misure dell'imballaggio (L*W*H)	450 x 350 x 270
	Peso netto (kg)	3,5
	Peso lordo (kg)	5
Condizioni di esercizio	Temperatura ambiente (°C)	5~40
	Umidità relativa	RH <85%

2.5. Display dei comandi

Spie

RUN/AT: si accende quando le funzioni sono operative. Lampeggia durante l'autotuning.

OUT: si accende quando il riscaldamento è in funzione.

ALM: si accende in caso di allarme per eccesso di temperatura.

SW: si accende quando non c'è acqua a sufficienza

Tasti

◀: Premere per spostarsi tra i valori.

▼: Premere per ridurre il valore. Tenere premuto per diminuire in modo continuativo.

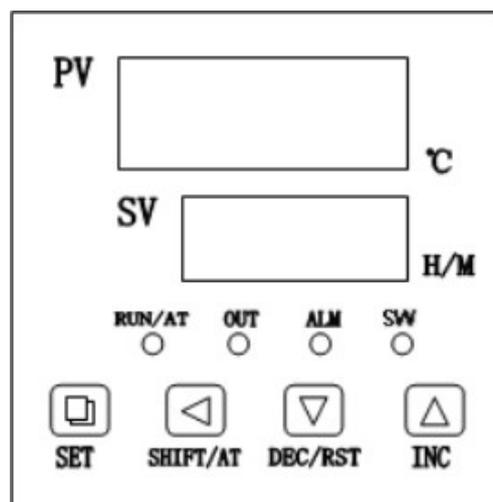
▲: Premere per ridurre il valore. Tenere premuto per diminuire in modo continuativo.

SET: Premere per entrare in modalità di impostazione e per confermare un parametro.

Schermi

PV: Mostra il valore della misurazione.

SV: Mostra il valore del parametro.



3. Utilizzo

1. Posizionare l'apparecchio su una superficie stabile e in grado di sorreggere il peso dello strumento, lasciando uno spazio libero di 30 cm su ogni lato.
2. Aggiungere acqua fino a coprire i 2/3 del recipiente.
3. Collegare l'apparecchio a una rete elettrica la cui tensione corrisponda a quella specificata dall'apparecchio. Assicurarsi che sia ben collegato.
4. Accendere l'apparecchio. La spia della presa di corrente si illuminerà.
5. Impostare la temperatura desiderata (vedere le istruzioni di seguito). Il display della temperatura mostrerà la temperatura all'interno della camera di lavoro.
6. Se lo si desidera, è possibile regolare il tempo (vedere le istruzioni di seguito).

4. Impostare il tempo e la temperatura

4.1. Senza funzione timer

1. Premere il pulsante **SET** per entrare in modalità di impostazione → il display mostrerà la spia **SP** e il valore di impostazione della temperatura.
2. Utilizzare i tasti ◀ ▼ ▲ per modificare il valore.
3. Premere **SET** per confermare → il display tornerà alla schermata iniziale e i valori verranno salvati automaticamente.

4.2. Con funzione timer

1. Premere il pulsante **SET** per entrare in modalità di impostazione → il display mostrerà la spia **SP** e il valore di impostazione della temperatura.
2. Premere nuovamente **SET** → il display mostrerà la spia **SP** e il valore di impostazione del timer.
3. Utilizzare i tasti ◀ ▼ ▲ per modificare il valore.
4. Premere **SET** per tornare alla schermata iniziale. I valori verranno salvati automaticamente.

Quando il timer è impostato a 0, l'apparecchio opererà in modalità continua per un tempo indefinito, fino a quando non sarà arrestato manualmente.

Quando il timer è impostato, il display inferiore mostra il valore di impostazione della temperatura oppure il tempo di lavoro, in base alla configurazione del parametro **ntd** (in seguito si mostrerà come configurare questo parametro). Quando il tempo scade, sul display inferiore apparirà la spia **End** e l'allarme emetterà un segnale acustico per 60 secondi. Per interromperlo, è sufficiente premere un qualsiasi pulsante. Per riavviare il regolatore, premere **RST** per 3 secondi.

5. Autoregolazione dei parametri PID

Quando l'effetto di controllo della temperatura non funziona a dovere, c'è la possibilità di eseguire l'autotuning dei parametri PID. Per farlo, seguire le istruzioni in basso:

- Premere **AT** per 6 s → il pannello di controllo avvierà la funzione di autotuning. La spia **AT** lampeggerà finché non termina l'operazione.
- Per interrompere la procedura, premere **AT** per 6 secondi mentre il processo è in corso.
- Durante il processo, il pulsante **SET** non funziona e il display inferiore mostra il valore della temperatura impostata.

6. Regolazione dei parametri interni

6.1. Modo di accesso

Per regolare i parametri interni, è necessario inserire un codice. Per farlo, seguire le istruzioni in basso:

4. Premere **SET** per 3 s → il pannello di controllo mostrerà la spia **Lc**.
5. Servirsi dei tasti ◀ ▼ ▲ per selezionare il valore richiesto (consultare i valori nella tabella di seguito).
6. Premere **SET** per inserire → il display entrerà in modalità di impostazione dei parametri interni.

Per tornare alla schermata iniziale in qualunque momento, premere **SET** per 3 s.

6.2. Tabella dei parametri

SIMBOLO	NOME	DESCRIZIONE DELLA FUNZIONE	(RANGE) VALORE DI DEFAULT
Lc	Codice	Il codice per modificare i parametri in questa tabella è Lc = 3	0
ALH	Allarme per eccesso di temperatura	Se SV > (SP + ALH) , si accende la spia ALM , il cicalino emette un segnale acustico e il riscaldamento si spegna.	(0~100,0°C) 20,0
ALL	Allarme di bassa temperatura	Se SV < (SP - ALL) , la spia ALM lampeggia e il cicalino emette un segnale acustico.	(0~100,0°C) 0
T	Ciclo di controllo	Ciclo di controllo della temperatura.	(1~60S) 5
P	Banda proporzionale	Regolazione della funzione proporzionale.	(1~400,0°C) 35,0
I	Tempo di integrazione	Regolazione della funzione di integrazione.	(1~2000S) 200
d	Tempo differenziale	Regolazione della funzione differenziale.	(0~1000S) 200

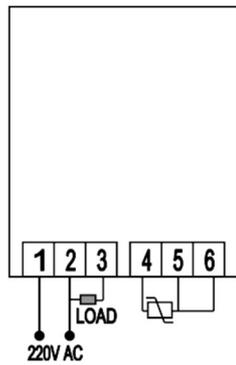
Pb	Regolazione del punto zero	Regolazione del valore quando l'errore è relativamente grande. Pb = valore effettivo – valore di misurazione	(-12,0~12,0°C) 0
PK	Regolazione dei valori alti	Correzione dei valori dovuti a una misurazione molto elevata del sensore di temperatura. $PK = 1000 \times \frac{\text{valore effettivo} - \text{valore di misurazione}}{\text{valore di misurazione}}$	(-999~999) 0

SIMBOLO	NOME	DESCRIZIONE DELLA FUNZIONE	(RANGE) VALORE DI DEFAULT
Lc	Codice	Il codice per modificare i parametri in questa tabella è Lc = 3	0
ndA	Modalità di allarme di temperatura	0: Allarme per solo eccesso di temperatura. 1: Allarme per eccesso di temperatura e di bassa temperatura.	(0~1) 0
ndt	Modalità timer	0: Senza funzione timer. 1: Con funzione timer. Il display inferiore mostra il tempo a partire da quando la temperatura raggiunge il valore impostato. 2: Con funzione timer. Il display inferiore mostra il valore di impostazione.	(0~2) 1
Hn	Unità di misura del timer	0: Minuti 1: Ore	(0~1) 0
EH	Modalità di conclusione del timer	0: Continuare a tenere la temperatura costante quando il timer termina. 1: Arrestare il controllo della temperatura quando scade il tempo.	(0~1) 0
oPn	Parametro ausiliario	0: Funzione disattivata 1: Funzione attivata	(0~1) 0
nP	Potenza massima	Percentuale massima di potenza totale del riscaldamento.	(0~100%) 100
Co	Punto di spegnimento	Se SV > (SP + Co) , la funzione di riscaldamento si arresta automaticamente.	(0~100,0°C) 50,0
SPL	Punto minimo	Regolazione della temperatura minima.	(0~0) 0
SPH	Punto massimo	Regolazione della temperatura massima.	(0~400,0) 300,0

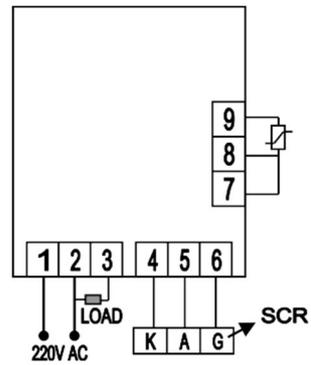
7. Analisi degli errori

GUASTO	CAUSA	SOLUZIONE
Non arriva la corrente	Malfunzionamento nel contatto con la spina	Sostituire la spina
	Il fusibile è bruciato	Sostituire il fusibile con un altro con le stesse caratteristiche tecniche
La temperatura non aumenta	Il regolatore della temperatura è rovinato	Sostituire lo strumento
	Il sensore è guasto	Cambiare il sensore
	La temperatura è più bassa della temperatura dell'acqua	Ristabilire la temperatura
	Il tubo di riscaldamento è bruciato	Sostituire il tubo di riscaldamento
C'è una notevole differenza tra la temp. mostrata sul display e la temp. effettiva.	Il regolatore della temperatura non funziona	Sostituire il regolatore della temperatura
	Il sensore della temperatura è rovinato	Cambiare il sensore

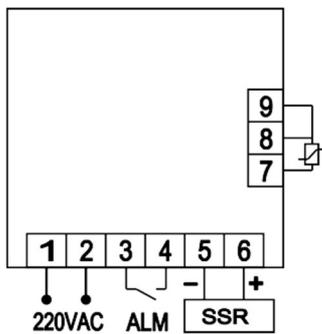
8. Schemi dei collegamenti



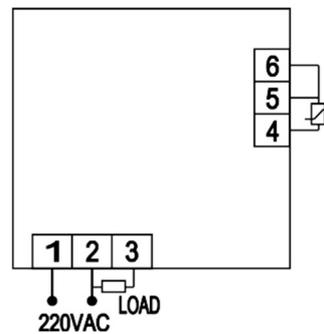
P.1(PCE-E3000)



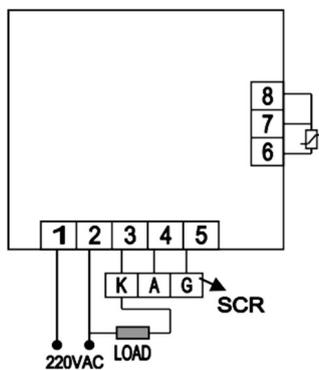
P.2(PCE-E3003)



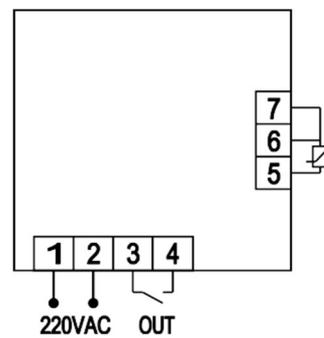
P.3 (PCE-E3001)



P.4 (PCE-E3002)



P.5 (PCE-E3003-N)



P.6 (PCE-E3007)

Nota importante para los aparatos electrónicos vendidos en España

Instrucciones sobre la protección del medio ambiente y la eliminación de aparatos electrónicos:



Los aparatos eléctricos y electrónicos marcados con este símbolo no pueden ser eliminados en forma de residuos urbanos.

De conformidad con la Directiva 2012/19/UE, los usuarios de la Unión Europea de aparatos eléctricos y electrónicos, tienen la posibilidad de devolver sus RAEE para su eliminación al distribuidor o fabricante del equipo después de la compra de uno nuevo. La eliminación ilegal de aparatos eléctricos y electrónicos es castigada con multa administrativa.

Remarque importante pour les appareils électroniques vendus en France

Informations sur la protection du milieu environnemental et élimination des déchets électroniques :



Les appareils électriques et électroniques portant ce symbole ne peuvent pas être jetés dans les décharges.

En réponse à la réglementation, Labbox remplit ses obligations relatives à la fin de vie des équipements électriques de laboratoire qu'il met sur le marché en finançant la filière de recyclage de eocsystem dédiée aux DEEE Pro qui les reprend gratuitement (plus d'informations sur www.eocsystem.eoo).

L'élimination illégale d'appareils électriques et électroniques est punie d'amende administrative.

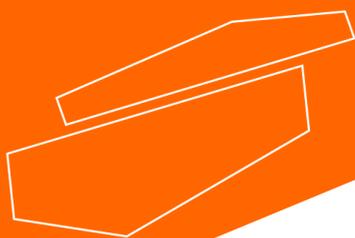
Nota importante per le apparecchiature elettroniche vendute in Italia

Istruzioni sulla protezione ambientale e sullo smaltimento dei dispositivi elettronici:



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite come rifiuti urbani.

In conformità con la Direttiva 2012/19 / UE, gli utenti dell'Unione Europea di apparecchiature elettriche ed elettroniche hanno la possibilità di restituire i propri RAEE per lo smaltimento al distributore o al produttore di apparecchiature dopo averne acquistato uno nuovo. La rimozione illegale di apparecchiature elettriche ed elettroniche è punibile con una sanzione amministrativa.



www.labbox.com