steinberg SYSTEMS

USER MANUAL

Bedienungsanleitung
Instrukcja obsługi
Návod k použití
Manuel d´utilisation
Istruzioni per l'uso
Manual de instrucciones
Használati útmutató
Brugsanvisning
Käyttöohje
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvisning
Instruções de utilização
Používateľská príručka
Ръководство за употреба
Οδηγιεσ χρησησ
Upute za uporabu
Naudojimo instrukcija
Manual de utilizare
Navodila za uporabo

WATER BATH

expondo.com

DE	Produktname	Thermostatisches Wasserbad
EN	Product name	Water bath
PL	Nazwa produktu	Laboratoryjna łaźnia wodna
CZ	Název výrobku	Laboratoryjna łaźnia wodna
FR	Nom du produit	Bain thermostaté
IT	Nome del prodotto	Bagnomaria termostatico
ES	Nombre del producto	Baño termostático
HU	Termék neve	Termosztatikus vízfürdő
DA	Produktnavn	Termostatisk vandbad
FI	Tuotteen nimi	Termostaattinen vesihaude
NL	Productnaam	Thermostatisch waterbad
NO	Produktnavn	Termostatisk vannbad
SE	Produktnamn	Termostatiskt vattenbad
PT	Nome do produto	Banho-maria termostático
SK	Názov produktu	Termostatický vodný kúpeľ
BG	Име на продукта	Термостатна водна баня
EL	Όνομα προϊόντος	Θερμοστατικό μπεν μαρί
HR	Naziv proizvoda	Termostatska vodena kupelj
LT	Produkto pavadinimas	Termostatinis vandens vonelė
RO	Numele produsului	Baie de apă termostatică
SL	Ime izdelka	Termostatska vodna kopelc

DE Modell | **EN** Product model | **PL** Model produktu | **CZ** Model výrobku | **FR** Modèle | **IT** Modello | **ES** Modelo | **HU** Modell | **DA** Model | **FI** Tuotteen malli | **NL** Productmodel | **NO** Produktmodell | **SE** Produktmodell | **PT** Modelo do produto | **SK** Model | **BG** Модел на продукт | **EL** Μοντέλο προϊόντος | **HR** Model proizvoda | **LT:** Gaminio modelis | **RO:** Model de produs | **SL:** Model izdelka	SBS-TWB-300
DE Hersteller | **EN** Manufacturer | **PL** Producent | **CZ** Výrobce | **FR** Fabricant | **IT** Produttore | **ES** Fabricante | **HU** Termelő | **DA** Producent | **FI** Valmistaja | **NL** Producent | **NO** Produsent | **SE** Tillverkare | **PT** Fabricante | **SK** Výrobca | **BG** Производител | **EL** Κατασκευαστής | **HR** Proizvođač | **LT** Gamintojas | **RO** Producător | **SL** Proizvajalec	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
DE Anschrift des Herstellers | **EN** Manufacturer Address | **PL** Adres producenta | **CZ** Adresa výrobce | **FR** Adresse du fabricant | **IT** Indirizzo del produttore | **ES** Dirección del fabricante | **HU** A gyártó címe | **DA** Producentens adresse | **FI** Valmistajan osoite | **NL** Adres producent | **NO** Produsentens adresse | **SE** Tillverkarens adress | **PT** Endereço do fabricante | **SK** Adresa výrobcu | **BG** Адрес на производителя | **EL:** Διεύθυνση κατασκευαστή | **HR** Adresa proizvođača | **LT** Gamintojo adresas | **RO** Adresa producătorului | **SL** Naslov proizvajalca	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU

Dieses Benutzerhandbuch wurde mit Hilfe einer maschinellen Übersetzung erstellt. Wir haben uns nach Kräften bemüht, die Genauigkeit der Übersetzung zu gewährleisten. Bitte beachten Sie jedoch, dass automatische Übersetzungen nicht perfekt sind und menschliche Übersetzer nicht ersetzen können. Die offizielle Version des Benutzerhandbuchs ist in Englisch. Etwaige Unterschiede zwischen der übersetzten Fassung und dem englischen Original sind rechtlich nicht bindend. Sollten Sie Fragen zur Richtigkeit der Übersetzung haben, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version, die die offizielle Referenz ist. Weitere Sprachversionen sind auf Anfrage über info@expondo.com erhältlich.

Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Parameterwert
Produktname	Thermostatisches Wasserbad
Modell	SBS-TWB-300
Spannung [V] / Frequenz [Hz]	200-240~ / 50-60
Leistung [W]	1000
Fassungsvermögen des Behälters [L]	13
Abmessungen (Breite x Länge x Höhe) [mm]	350 x 465 x 425
Gewicht [kg]	8,45
Schutzklasse	I

Produktübersicht



Das Produkt wird zur sanften, kontrollierten Erwärmung bei empfindlichen Prozessen eingesetzt. Sie sorgt für eine gleichmäßige Wärmeverteilung und verhindert, dass das Gerät direkt hohen Temperaturen ausgesetzt wird, die zu Überhitzung oder Schäden führen könnten. Ein Wasserbad wird häufig in der Küche, in Laboratorien und in der Industrie eingesetzt, um stabile Temperaturen für Aufgaben zu gewährleisten, die Präzision und Sorgfalt erfordern.

Der Benutzer haftet für alle Schäden, die durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts entstehen.

Einrichtung

Montage der Geräte und Komponenten

Das Wasserbad besteht aus drei Hauptkomponenten: der Wanne, dem Deckel und der Bodenwanne. Die Bodenwanne wird mit den Füßen nach unten in das Bad gestellt, so dass ein Spalt zwischen der Wanne und dem Boden der Kammer entsteht.



ANMERKUNG

- Um eine optimale Temperaturstabilität zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass die Bodenwanne und der Probenbehälter während des Betriebs nicht die Seiten der Kammer berühren.
- Verwenden Sie zum Anheben des Deckels immer den Griff, da andere Teile heiß werden können.
- Halten Sie die Entlüftungs-/Thermometeröffnung unverschlossen, um einen Druckaufbau im Inneren des Bades zu vermeiden.

Platzierung der Instrumente

Stellen Sie das Wasserbad auf eine ebene, nicht brennbare Fläche, und achten Sie darauf, dass sowohl der Netzstecker als auch der Schalter leicht zugänglich sind.

Elektrische Versorgung

- Vergewissern Sie sich, dass die Versorgungsspannung und der Typ des Netzsteckers zu Ihrer Steckdose passen, die geerdet sein muss.
- Um das Gerät vom Netz zu trennen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

Richtige Verwendung

Vermeiden Sie den Betrieb des Bades ohne Wasser

- Vergewissern Sie sich immer, dass sich Wasser in der Kammer befindet, bevor Sie das Bad in Betrieb nehmen. Das Austrocknen des Bades kann die Lebensdauer der wichtigsten Komponenten verkürzen.
- Das Bad ist mit einem Trockengehschutz ausgestattet, der diesen Zustand normalerweise erkennt und ein weiteres Aufheizen verhindert.

Im Falle eines Trockenstarts zeigt das Bad eine Warnung an und gibt einen Alarm aus. Wenn dieses Schutzprogramm die Trockenheizung nicht erkennt, wird ein eingebauter Sicherheitsschalter aktiviert, der die Heizung unterbricht, wenn das Bad eine bestimmte Temperatur erreicht.



ANMERKUNG

- Das Trockenlaufschutzprogramm ist standardmäßig aktiviert. Um ihn auszuschalten, lesen Sie den Abschnitt *Einstellen des Trockenlaufschutz-Alarms*.
- Bei einem Trockenstart kann die Innenfläche der Kammer sehr heiß werden, auch wenn die Sicherheitsabschaltung funktioniert hat.
- Vermeiden Sie es, die Kammer zu berühren, bis sie abgekühlt ist.

Füllen der Bäder

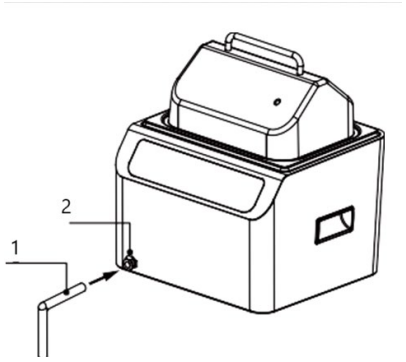
Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, darf das Bad während des Aufheizens nicht mit Wasser gefüllt werden. Wenn zusätzliches Wasser benötigt wird, schalten Sie das Gerät vor dem Befüllen aus. Wenn das Hinzufügen von Wasser während des Aufheizens eine Sicherheitswarnung auslöst, starten Sie das Gerät neu, um die Warnung zu löschen.

Entleerung der Bäder

Bevor Sie das Bad entleeren, trennen Sie es vom Stromnetz und ziehen Sie den Stecker. Lassen Sie das Wasser auf eine sichere Temperatur abkühlen und treffen Sie Vorkehrungen, um ein versehentliches Verschütten zu verhindern.

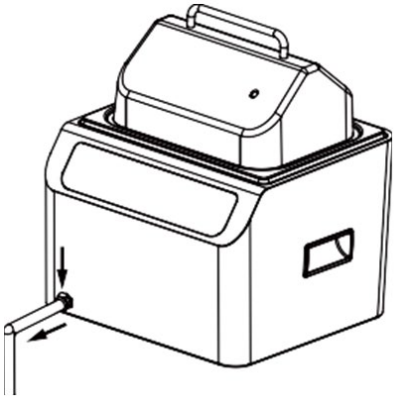
Die Entwässerung wird wie folgt durchgeführt:

1. Führen Sie das Abflussrohr in die Abflussöffnung ein und folgen Sie dabei der in der Abbildung unten angegebenen Richtung.



1- Abflussrohr
2- Ablassöffnung

2. Lösen Sie nach dem Entleeren die Verriegelung der Ablassöffnung, indem Sie sie in Pfeilrichtung drehen, wie in der Abbildung unten dargestellt. Ziehen Sie dann schnell das Abflussrohr heraus.



Verwendung eines transparenten Deckels

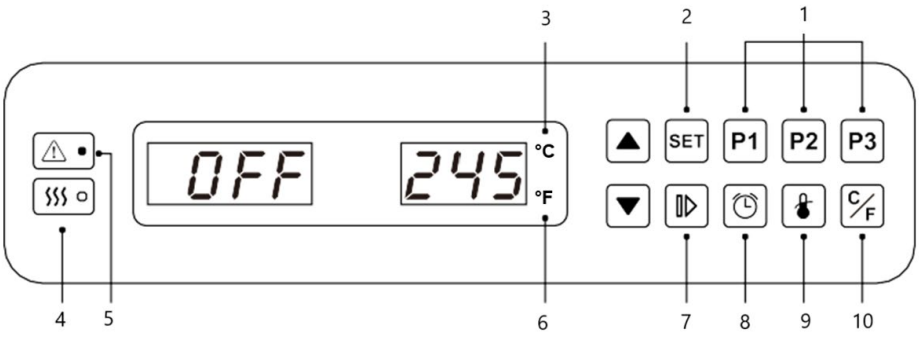
- Wenn die eingestellte Temperatur über 60°C liegt, verwenden Sie den Deckel, um die Temperatur genau zu kontrollieren und dem Wasser zu helfen, den Sollwert zu erreichen.
- Der Deckel reduziert außerdem die übermäßige Verdunstung, so dass das Bad weniger oft nachgefüllt werden muss und Energie gespart wird.

Verwendung der Bodenwanne

- Die Bodenwanne verbessert die Temperaturstabilität der im Bad platzierten Behälter.
- Stellen Sie keine Behälter oder andere Gegenstände direkt in die Edelstahlkammer und vermeiden Sie den direkten Kontakt zwischen Behältern und den Innenwänden der Kammer.

Betriebsanleitung

Bad



1- Voreingestelltes Programm

2- Set

3- ℃ Indikator

4- Heizungsanzeige

5- Alarmanzeige

6- ℉ Indikator

7- Lauf/Stop

8- Countdown

9- Taste für Übertemperaturalarm

10- ℃/℉ Schalter

Lauf/Stop

Wenn das Display " OFF" anzeigt, befindet sich das Wasserbad im unbeheizten Zustand. Wenn die aktuelle Temperatur auf dem Display angezeigt wird, bedeutet dies, dass sich das Wasserbad im Heizmodus befindet.

Drücken Sie , um zwischen Heizen und Stoppen des Heizvorgangs zu wechseln.

Beispiel:

- Aktuelle Temperatur: **50.0℃.**
- Um den Heizvorgang zu starten, drücken Sie die Taste **Run/Stop**. Auf dem Display erscheint neben der aktuellen Temperatur die - - - -.

Tätigkeit		**Display**	
		AUS	
		Aktuelle Temperatur	Das Bad befindet sich im unbeheizten Zustand
	→	- - - - &*50.0*	Drücken Sie die Taste **run/stop**, um den Heizvorgang zu starten. Die aktuelle Temperatur wird angezeigt, der Countdown ist ausgeschaltet.
	→	AUS	Drücken Sie die Taste **run/stop** erneut, um den Heizvorgang zu beenden. Auf dem Bildschirm wird "OFF" angezeigt.

Einstellung der Heiztemperatur

Methode 1

Drücken Sie direkt auf ▲▼, um in den Temperatureinstellungsmodus zu gelangen. Folgen Sie den nachstehenden Schritten:

Beispiel:

Die aktuelle Temperatur beträgt 37,0°C, und die gewünschte Temperatur wird auf 50,0°C eingestellt.

Tätigkeit	Display	
▲ ▼ →	50.0	Stellen Sie direkt die gewünschte Heiztemperatur ein.
SET →	37.0	Drücken Sie die Set-Taste, um den Wert zu speichern und den Einstellmodus zu verlassen. Auf dem Display wird dann die aktuelle Temperatur oder "OFF" angezeigt.

Methode 2

Drücken Sie SET, um das Untermenü für die Temperatureinstellung aufzurufen, und stellen Sie die Temperatur wie folgt ein:

Die aktuelle Temperatur beträgt 37,0°C, und die gewünschte Temperatur wird auf 50,0°C eingestellt.

Tätigkeit	Display	
SET →	°C	Drücken Sie die Set-Taste, um das Menü der ersten Ebene aufzurufen.
▲ ▼ →	rEP	Navigieren Sie zum Untermenü für die Temperatureinstellung.
SET →	50.0	Drücken Sie die Taste set erneut, um die Temperatureinstellungsoption aufzurufen.
▲ ▼ →	55.0	Stellen Sie die gewünschte Temperatur ein.
SET →	37.0	Drücken Sie die Taste set, um die Einstellung zu speichern und den Vorgang zu beenden. Auf dem Display wird dann die aktuelle Temperatur oder "OFF" angezeigt.

Methode 3:

Führen Sie die Voreinstellung P1 P2 P3 aus. Bitte beachten Sie die detaillierten Schritte im Abschnitt "Konfigurieren und Ausführen von Temperaturvoreinstellungen", um zu erfahren, wie Sie die Temperaturvoreinstellungen konfigurieren und ausführen.

Konfigurieren und Ausführen von Temperaturvoreinstellungen

Die Badewanne verfügt über drei Temperaturvoreinstellungen P1 P2 P3, so dass Sie die Einstellungen bequem speichern und für den Routinegebrauch abrufen können. Bevor Sie eine Voreinstellung verwenden, müssen Sie Ihren gewünschten Temperaturwert in einer der Voreinstellungen speichern.

Führen Sie folgende Schritte aus, um ein voreingestelltes Programm einzustellen. Zum Beispiel, um die Voreinstellung P1 zu konfigurieren:

1. Stellen Sie sicher, dass die aktuelle Temperatur angezeigt wird (z. B. 37,0 °C).
2. Stellen Sie die gewünschte Vorwahltemperatur ein (z.B. 50,0°C).

3. Speichern Sie die Einstellung unter der Voreinstellung P1 für die zukünftige Verwendung.

Diese Schritte ermöglichen es Ihnen, voreingestellte Temperaturen für einen effizienten Betrieb schnell abzurufen.

Tätigkeit	Display	
P1 →	Pr 1	Wählen Sie die Voreinstellung, die Sie einstellen möchten.
▲ ▼ →	50.0	Legen Sie den Wert fest, den Sie verwenden möchten.
P1 →	37.0	Drücken Sie die Vorwahltaste erneut, um den Wert zu speichern. Das Bad zeigt dann automatisch wieder die aktuelle Temperatur oder "OFF" an.

Verwenden Sie zum Befüllen des Bades nur destilliertes oder entionisiertes Wasser. Die Verwendung von Leitungswasser wird nicht empfohlen.

Führen Sie folgende Schritte aus, um eine Voreinstellung auszuführen. Zum Beispiel, um die Voreinstellung P1 auszuführen:

Tätigkeit	Display	
P1 →	Pr 1	Drücken Sie auf die Voreinstellung, die Sie verwenden möchten;
SET →	50.0	Drücken Sie "Set", um die Voreinstellung zu bestätigen. Auf dem Display wird dann die aktuelle Temperatur oder "OFF" angezeigt.

Umschalten zwischen Fahrenheit (°F) und Celsius (°C)

Wenn die °C-Anzeige leuchtet, wird die Temperatur in Celsius (°C) angezeigt. Wenn die °F-Anzeige eingeschaltet ist, wird die Temperatur in Fahrenheit (°F) angezeigt.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um zwischen den Geräten zu wechseln:

Zum Beispiel, um von °C zu °F zu wechseln:

Tätigkeit	Display
°C/°F →	°F indicator is on

Einstellen des Überhitzungsalarms

Schützen Sie Ihre Probe, indem Sie eine Höchsttemperatur für das Bad festlegen. Dieser Grenzwert verhindert, dass sich das Bad über eine bestimmte Temperatur hinaus erwärmt.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Übertemperaturalarm einzustellen:

Wenn die aktuelle Temperatur z. B. 37,0 °C beträgt, können Sie die Alarmgrenze für die Übertemperatur auf 90,0 °C einstellen.

Tätigkeit	Display	
	OtP	Drücken Sie die Taste Übertemperaturalarm, um das Einstellungsmenü aufzurufen.
▲ ▼ →	90.0	Stellen Sie den gewünschten Grenzwert für den Übertemperaturalarm ein.

	→	37.0	Drücken Sie die Taste Übertemperaturalarm erneut, um die Einstellung zu speichern. Auf dem Display wird die aktuelle Temperatur oder "OFF" angezeigt.

Wenn die Flüssigkeitstemperatur den eingestellten Grenzwert für den Übertemperaturalarm überschreitet, unterbricht das Wasserbad den Heizvorgang, zeigt eine Warnmeldung an und gibt einen Alarm aus. Sie können den Alarm mit einer der folgenden Methoden ausschalten:

- Ausschalten: Schalten Sie das Gerät aus, um den Alarm zu beenden. Starten Sie die Maschine neu, sobald die Wassertemperatur unter die Übertemperaturgrenze fällt.
- Kaltes Wasser hinzufügen: Fügen Sie kaltes Wasser hinzu, um die Temperatur unter den Alarmgrenzwert zu senken, wodurch der Alarm ausgeschaltet wird.
- Alarmgrenze anpassen: Erhöhen Sie die Alarmgrenze bei Übertemperatur auf einen Wert über der aktuellen Wassertemperatur, um den Alarm zu stoppen.

Einstellen des Countdown-Timers

Der Countdown-Timer kann von 0 bis 99 Stunden und 59 Minuten eingestellt werden. Wenn der Countdown abgelaufen ist, ertönt dreimal ein Alarm, die Heizung wird abgeschaltet und "OFF" wird angezeigt.



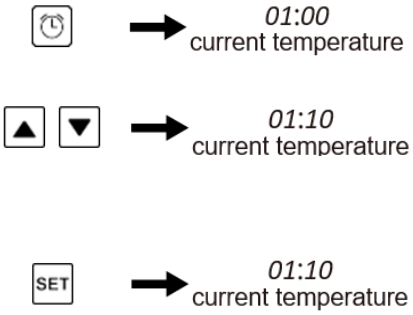
ANMERKUNG

- Der Countdown kann nur starten, wenn die Heizung aktiv ist. Wenn die Heizung stoppt, wird der Countdown angehalten.
- Wenn beim Speichern des Timerwerts die Heizung aktiv ist, beginnt der Countdown sofort.
- Ist die Heizung zum Zeitpunkt der Speicherung des Timerwertes inaktiv, drücken Sie "Run/Stop", um den Countdown zu starten.
- Die Countdown-Einstellungen sind unabhängig von den Temperatureinstellungen. Berücksichtigen Sie bei der Konfiguration des Countdowns die Zeit, die benötigt wird, um die eingestellte Temperatur zu erreichen.

Um den Countdown-Timer einzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

Zum Beispiel: Stellen Sie die Countdown-Zeit von 0 bis 1 Stunde 10 Minuten ein.

Tätigkeit		**Display**	
	→	---- current temperature	Wenn der Countdown 0 erreicht, zeigt das Display "OFF" zusammen mit der aktuellen Temperatur an, und der Countdown ist deaktiviert. Wenn der Countdown aktiv ist (nicht bei 0), zeigt das Display die verbleibende Countdown-Zeit zusammen mit der aktuellen Temperatur an.
	→	*00:00* current temperature	Die ersten beiden Ziffern blinken und zeigen an, dass Sie die Countdown-Stunden einstellen können.
	→	*01:00* current temperature	Stellen Sie die Countdown-Stunden ein.



Die letzten beiden Ziffern blinken und zeigen an, dass Sie die Countdown-Minuten einstellen können.
Passen Sie die Minuten nach Bedarf an.

Stellen Sie die Countdown-Minuten ein.

Drücken Sie die entsprechende Taste SET, um die Countdown-Einstellung zu speichern. Wenn Sie nicht speichern, wird die Einstellung ungültig. Der Countdown-Timer beginnt, sobald die Einstellung gespeichert ist. Wenn 10 Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, wird der Einstellmodus automatisch beendet.

Einstellen des Trockenlaufschutz-Alarms

Der Alarm für den Trockenstartschutz wird automatisch aktiviert, wenn das Gerät eingeschaltet wird. Wenn das System feststellt, dass der Innentopf trocken ist, unterbricht es den Heizvorgang und gibt einen Alarm aus.

Kalibrierung

Kalibrierungsbedingungen

Um genaue Kalibrierungsergebnisse zu gewährleisten, werden die folgenden Bedingungen empfohlen:

1. Das verwendete Thermometer sollte mindestens 10-mal genauer sein als die Wasserbadanzeige.
2. Führen Sie die Kalibrierung bei einer stabilen Umgebungstemperatur (+/-1°C) mit minimaler Luftbewegung durch.
3. Lassen Sie die Flüssigkeit die eingestellte Kalibriertemperatur erreichen und sich 30 Minuten lang stabilisieren, bevor Sie mit der Kalibrierung beginnen.
4. Füllen Sie das Wasserbad bis 50 mm über der Schale mit Wasser und platzieren Sie das Thermometer in der Mitte des Bades, 40 mm über der Schale.

Zweipunkt-Kalibrierung

Aufgrund von Schwankungen der Umgebungstemperatur, der Luftfeuchtigkeit und des Baddesigns kann es zu leichten Abweichungen bei der Temperaturmessung kommen. Um die Genauigkeit zu erhöhen, wird jedes Gerät vor der Auslieferung anhand von zwei Kalibrierungspunkten (niedrige und hohe Temperatur) kalibriert:

- **Niedriger Temperaturpunkt (LCP)**: 5-50°C
- **Hoher Temperaturpunkt (HCP)**: Über 55°C

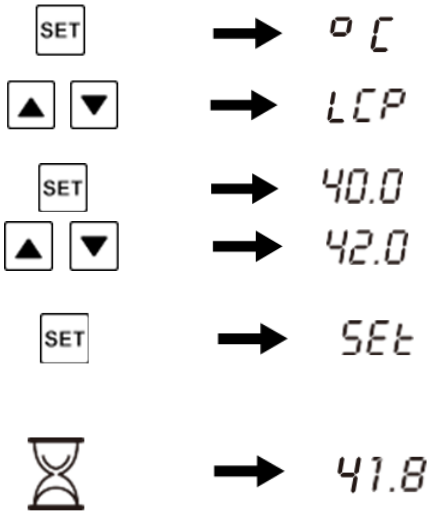
Es wird empfohlen, 40°C für den Kalibrierungspunkt bei niedriger Temperatur und 80°C für den Kalibrierungspunkt bei hoher Temperatur zu verwenden.

Beispiel für die Kalibrierung des Tieftemperaturpunkts:

Vor der Kalibrierung: Das Display zeigt 40,0°C an, während die tatsächliche Flüssigkeitstemperatur 42,0°C beträgt.

Nach der Kalibrierung: Die Anzeige wird auf 41,8°C eingestellt, was der tatsächlichen Flüssigkeitstemperatur von 42,0°C entspricht.

Tätigkeit	Display



Wählen Sie den Menüpunkt

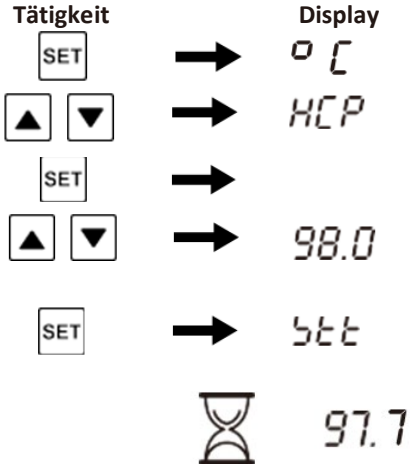
Wählen Sie die Menüoption zur Einstellung der Kalibrierung des unteren Temperaturpunkts
Drücken Sie SET, um den Kalibrierwert einzugeben.
Eingabe des Referenzthermometerwerts

Drücken Sie , um den Kalibrierungswert zu speichern, oder die Einstellung ist ungültig.
Die Einstellung wird beendet automatisch nach 10S ohne Bedienung

Beispiel einer Hochtemperatur-Punktkalibrierung:

Vor der Kalibrierung: Das Display zeigt 95,0°C an, während die tatsächliche Flüssigkeitstemperatur 98,0°C beträgt.

Nach der Kalibrierung: Die Anzeige stellt sich auf 97,7°C ein und entspricht damit genau der tatsächlichen Flüssigkeitstemperatur von 98,0°C.



Wählen Sie den Menüpunkt

Wählen Sie die Menüoption für die Kalibrierung des Hochtemperaturpunkts
Drücken Sie set, um den Kalibrierungswert einzugeben.
Eingabe des Referenzthermometerwerts

Drücken Sie , um den Kalibrierungswert zu speichern, oder die Einstellung ist ungültig.
Die Einstellung wird nach 10 Sekunden ohne Bedienung automatisch beendet.

Starten Sie das Gerät nach Abschluss der Kalibrierung des Hoch- und Tieftemperaturpunkts neu. Lassen Sie die Badtemperatur stabilisieren und überprüfen Sie dann die Kalibriergenauigkeit.

Fehlerbehebung

Fehlercode	Ursache	Abhilfe
Err1 Sht	Kurzschluss des Temperaturfühlers 1	Prüfen Sie den Temperatursensor 1 oder die Hauptplatine auf einen Kurzschlussfehler.
Err2 OPn	Temperatursensor 1 offener Kreislauf	Prüfen Sie, ob der Sensor 1 richtig angeschlossen ist.
Err3 Sht	Kurzschluss des Temperaturfühlers 2	Prüfen Sie den Temperatursensor 2 oder die Hauptplatine auf einen Kurzschlussfehler.
Err4 OPn	Temperatursensor 2 offener Kreislauf	Prüfen Sie, ob der Sensor 2 richtig angeschlossen ist.

Err5dry	Trockenstartalarm, kein Wasser in der Kammer oder der Wasserstand liegt unter dem min.	Schalten Sie das Bad aus und füllen Sie Wasser ein.
Err60tP	Übertemperatur-Alarm 1. Die anfängliche Wassertemperatur liegt über dem Wert OtP 2. Der OtP Einstellwert ist zu niedrig	1. Wasser abkühlen lassen. 2. Setzen Sie den Wert OtP zurück.
Err1rOn	Fehlfunktion der Temperatursensoren	Wenden Sie sich an den Lieferanten oder Hersteller.
Err8Out	Kalibriertemperatur nicht innerhalb des erforderlichen Bereichs	1. Prüfen Sie, ob der untere oder obere Kalibrierungspunkt innerhalb des erforderlichen Bereichs liegt. 2. Prüfen Sie, ob der Temperaturunterschied zwischen der mit einem Thermometer gemessenen Temperatur und der am Wasserbad gemessenen Temperatur mehr als 10 °C beträgt (wenn ja, gibt es ein Problem mit dem Temperaturfühler am Wasserbad).

Wartung und Reinigung

Die ordnungsgemäße Verwendung des Geräts und die regelmäßige Reinigung tragen dazu bei, seinen Zustand zu erhalten und seine Lebensdauer zu verlängern.

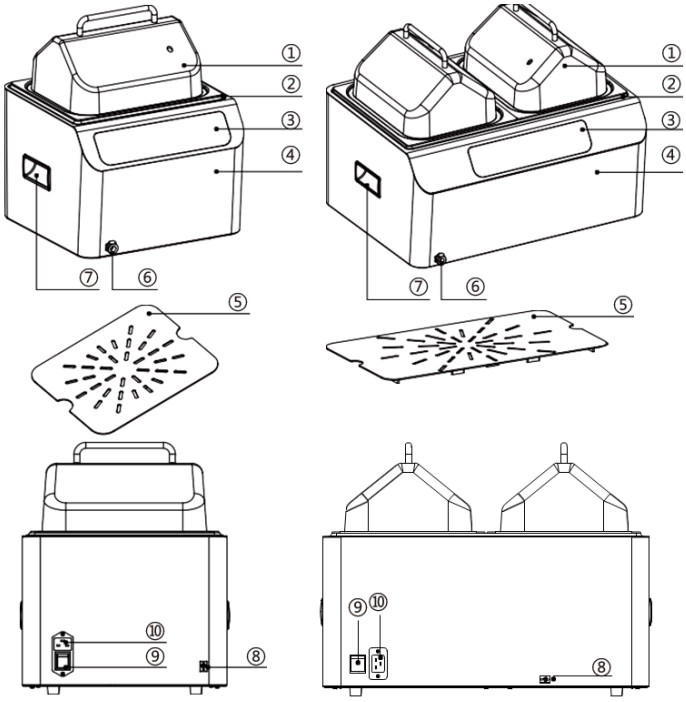
1. **Trennung von der Stromversorgung**: Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen.
2. **Reinigung**: Abgesehen von der regelmäßigen Reinigung ist keine routinemäßige Wartung erforderlich. Wischen Sie die Außenseite des Geräts mit einem feuchten Tuch ab, das mit Seife, Spülmittel oder Alkohol angefeuchtet ist. Lassen Sie es vollständig trocknen, bevor Sie es wieder verwenden.
3. **Interne Komponenten**: Im Inneren des Geräts befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

Entsorgung von Altgeräten

Entsorgen Sie dieses Gerät nicht über den Hausmüll. Geben Sie es bei einer Recycling- und Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte ab. Überprüfen Sie das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanweisung und der Verpackung. Die zur Herstellung des Geräts verwendeten Kunststoffe können entsprechend ihrer Kennzeichnung recycelt werden. Indem Sie sich für das Recycling entscheiden, leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

Wenden Sie sich an die örtlichen Behörden, um Informationen über Ihre örtliche Recyclinganlage zu erhalten.

Teile



① Transparenter Deckel

② Kammer aus rostfreiem Stahl

③ LED-Anzeige

④ Wasserbad

⑤ Bodenschale

⑥ Ablassöffnung

⑦ Handgriff

⑧ USB-Anschluss

⑨ Netzschalter

⑩ Steckdose

This User Manual has been translated using machine translation. We have made every effort to ensure the translation is accurate, but please note that automated translations are not perfect and are not meant to replace human translators. The official version of the User Manual is in English. Any differences between the translated version and the original English are not legally binding. If you have any questions about the accuracy of the translation, please refer to the English version, which is the official reference. More language versions are available upon request via info@expondo.com.

Technical data

Parameter description	Parameter value
Product name	Water bath
Model	SBS-TWB-300
Voltage [V] / Frequency [Hz]	200-240~ / 50-60
Power [W]	1000
Reservoir capacity [L]	13
Dimensions (Width x Length x Height) [mm]	350 x 465 x 425
Weight [kg]	8.45
Protection class	I

Product overview



The product is used to provide gentle, controlled heating for delicate processes. It ensures even heat distribution, preventing direct exposure to high temperatures that could cause overheating or damage. It is commonly used in cooking, laboratories, and industrial applications, a water bath helps maintain stable temperatures for tasks that require precision and care.

The user is liable for any damage resulting from unintended use of the product.

Installation

Assembly of the Equipment and Components

The water bath consists of three main components: the bath, the lid, and the base tray. The base tray is positioned inside the bath with its feet downward to create a gap between the tray and the bottom of the chamber.

NOTE

- For optimal temperature stability, make sure the base tray and sample container do not contact the sides of the chamber during operation.
- Always use the handle to lift the lid, as other parts may become hot.
- Keep the vent/thermometer hole unsealed to prevent pressure buildup inside the bath.

Instrument Placement

Position the water bath on a level, non-combustible surface, and make sure that both the mains plug and switch are easily accessible.

Electrical Supply

- Verify that the supply voltage and the type of mains plug match your mains outlet, which must be grounded.
- To disconnect the equipment, remove the mains plug from the outlet.

Proper Usage

Avoid Operating the Bath Without Water

- Always ensure there is water in the chamber before operating the bath. Running the bath dry can shorten the lifespan of key components.
- The bath is equipped with a dry-start protection mechanism that typically detects this condition and prevents further heating.

In case of a dry start, the bath will display a warning and sound an alarm. If this protection program fails to detect the dry heating, a built-in safety temperature cut-out switch will activate and stop the heating when the bath reaches a certain temperature.

NOTE

- The dry-start protection program is enabled by default. To turn it off, refer to section *Setting the Dry-Start Protection Alarm*.
- If a dry start occurs, the chamber's internal surface may become very hot, even if the safety cut-out has worked.
- Avoid touching the chamber until it has cooled down.

Filling the Baths

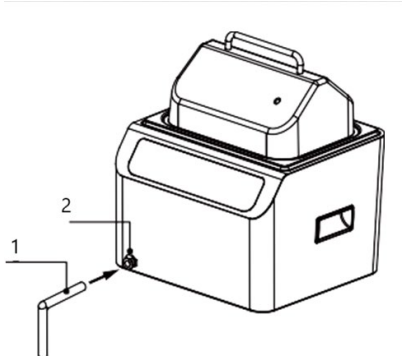
For safe operation, do not fill the bath with water while it is heating. If additional water is needed, switch off the power before filling. If adding water triggers a safety warning during heating, restart the machine to clear the warning.

Emptying the Baths

Before emptying the bath, disconnect it from the power supply and remove the plug. Allow the water to cool to a safe temperature and take precautions to prevent accidental spillage.

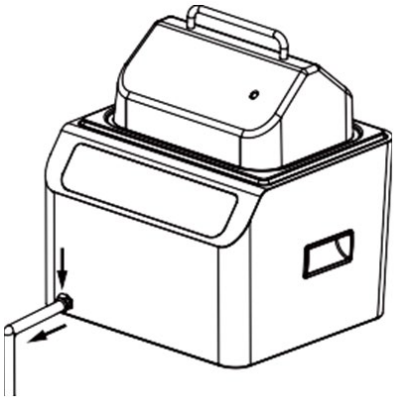
The drainage operation is as follows:

1. Insert the drain pipe into the drain port, following the direction indicated in the figure below.



1- Drain pipe
2- Drain port

2. After draining, loosen the lock of the drain port by turning it in the direction of the arrow, as shown in the figure below. Then, quickly pull out the drain pipe.



Using Transparent Lid

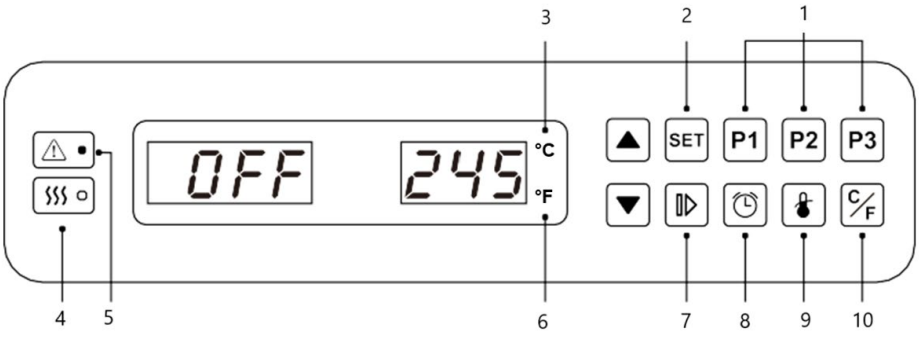
- When the set temperature is above 60°C, use the lid to maintain accurate temperature control and help the water reach the set point.
- The lid also reduces excessive evaporation, minimizing the need to refill the bath and saving energy.

Using Base Tray

- The base tray improves temperature stability for containers placed inside the bath.
- Do not place containers or other items directly in the stainless-steel chamber and avoid direct contact between containers and the chamber's inner walls.

Operating instructions

Bath



1- Preset program

2- Set

3- ℃ indicator

4- Heating indicator

5- Alarm indicator

6- ℉ indicator

7- Run/Stop

8- Countdown

9- Over-temperature alarm key

10- ℃/℉ switch

Run/Stop

When the display shows " OFF," the water bath is in an unheated status. When the actual temperature is shown on the display, it indicates that the water bath is in heating mode.

Press ⏯ to switch between heating and stopping the heating process.

Example:

- Current temperature: **50.0**℃.
- To start heating, press the **Run/Stop** key. The display will show the - - - - alongside the current temperature.

Operation	Display	
	OFF Current temperature	The bath is in unheated status
⏯ →	- - - - &*50.0*	Press the **run/stop** key to start heating. The current temperature will be displayed, countdown is off.
⏯ →	OFF	Press the **run/stop** key again to stop heating. The screen will display "OFF."

Heating temperature setting

Method 1

Directly press ▲▼ to enter the temperature setting mode. Follow the steps below:

Example:

The current temperature is 37.0°C, and set the desired temperature to 50.0°C.

Operation	Display	
▲▼ →	*50.0*	Directly set the desired heating temperature.
SET →	*37.0*	Press the set key to save the value and exit the setting mode. The display will then show the current temperature or "OFF."

Method 2

Press SET to enter the temperature setting sub-menu and adjust the temperature by following these steps:

The current temperature is 37.0°C, and set the desired temperature to 50.0°C.

Operation	Display	
SET →	o C	Press the set key to enter the first-level menu.
▲ ▼ →	rEP	Navigate to the temperature setting submenu.
SET →	50.0	Press the set key again to enter the temperature setting option.
▲ ▼ →	55.0	Set the desired temperature.
SET →	37.0	Press the set key to save the setting and exit. The display will then show the current temperature or "OFF."

Method 3:

Run the preset P1 P2 P3. Please refer to the detailed steps outlined in the section "Configuring and Running Temperature Presets" for instructions on how to configure and run the temperature presets.

Configuring and Running Temperature Presets

The bath includes three temperature presets P1 P2 P3, allowing you to conveniently store and access settings for routine use. Before using a preset, you need to save your desired temperature value in one of the presets.

To set a preset program, follow these steps. For example, to configure preset P1:

1. Ensure the current temperature is displayed (e.g., 37.0°C).
2. Set the desired preset temperature (e.g., 50.0°C).
3. Save the setting to preset P1 for future use.

These steps allow you to quickly recall preset temperatures for efficient operation.

Operation	Display	
P1 →	Pr1	Select the preset you wish to set.
▲ ▼ →	50.0	Set the value you wish to use.
P1 →	37.0	Press the preset button again to save the value. The bath will then automatically return to displaying the current temperature or "OFF."

Only use distilled or deionized water to fill the bath. The use of tap water is not recommended.

To run a preset, follow these steps. For example, to run preset P1:

Operation	Display	
P1 →	Pr1	Press the preset you want to use;
SET →	50.0	Press "Set" to confirm the preset. The display will then show the current temperature or "OFF."

Switching Between Fahrenheit (°F) and Celsius (°C)

When the °C indicator is on, the temperature is displayed in Celsius (°C). When the °F indicator is on, the temperature is displayed in Fahrenheit (°F).

To switch between units, follow these steps:

For example, to change from °C to °F:

Operation		Display
	→	°F indicator is on

Setting the Over-Temperature Alarm

Protect your sample by setting a maximum temperature limit for the bath. This limit prevents the bath from heating beyond a specified temperature.

To set the over-temperature alarm, follow these steps:

For example, if the current temperature is 37.0°C, you might set the over-temperature alarm limit to 90.0°C.

Operation		Display	
		OtP	Press the Over-Temperature Alarm key to enter the settings menu.
	→	90.0	Set the desired over-temperature alarm limit.
	→	37.0	Press the Over-Temperature Alarm key again to save the setting. The display will show the current temperature or "OFF."

If the liquid temperature exceeds the set over-temperature alarm limit, the water bath will stop heating, display a warning message, and sound an alarm. You can turn off the alarm by following one of these methods:

- Power Off: Turn off the power to stop the alarm. Restart the machine once the water temperature falls below the over-temperature limit.
- Add Cold Water: Add cold water to lower the temperature below the alarm limit, which will turn off the alarm.
- Adjust Alarm Limit: Increase the over-temperature alarm limit to above the current water temperature to stop the alarm.

Setting the Countdown Timer

The countdown timer can be set from 0 to 99 hours and 59 minutes. When the countdown ends, an alarm will sound three times, heating will stop, and “OFF” will be displayed.



NOTE

- The countdown can only start when heating is active. If heating stops, the countdown will pause.
- If heating is active when the timer value is saved, the countdown will start immediately.
- If heating is inactive when the timer value is saved, press “Run/Stop” to start the countdown.

- The countdown settings are independent of temperature settings. Consider the time needed to reach the set temperature when configuring the countdown.

To set the countdown timer, follow these steps:

For example: set the countdown time from 0 to 1 hour 10 minutes.

Operation	Display	
	---- current temperature	When the countdown reaches 0, the display shows "OFF" along with the current temperature, and the countdown is deactivated. If the countdown is active (not at 0), the display shows the remaining countdown time along with the current temperature.
	*00:00* current temperature	The first two digits flash, indicating that you can set the countdown hours.
	*01:00* current temperature	Set countdown hours.
	*01:00* current temperature	The last two digits flash, indicating that you can set the countdown minutes. Adjust the minutes as needed.
	*01:10* current temperature	Set countdown minutes.
	*01:10* current temperature	Press the designated key  to save the countdown setting. If you do not save, the setting will be invalid. The countdown timer will begin as soon as the setting is saved. If there is no operation for 10 seconds, the setting mode will exit automatically.

Setting the Dry-Start Protection Alarm

The dry-start protection alarm is automatically enabled when the device is powered on. If the system detects that the inner pot is dry, it will stop heating and sound an alarm.

Calibration

Calibration Conditions

To ensure accurate calibration results, the following conditions are recommended:

1. The thermometer used should be at least 10 times more accurate than the water bath display.
2. Perform calibration in a stable ambient temperature (+/-1°C) with minimal air movement.
3. Allow the liquid to reach the set calibration temperature and stabilize for 30 minutes before beginning calibration.
4. Fill the water bath with water to 50 mm above the tray and place the thermometer in the center of the bath, 40 mm above the tray.

Dual Point Calibration

Due to variations in ambient temperature, humidity, and bath design, there may be slight deviations in temperature measurement. To enhance accuracy, each unit is calibrated before shipment, using two calibration points—low and high temperature:

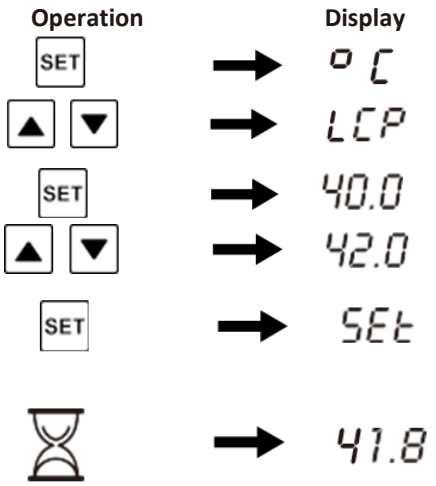
- **Low Temperature Point (LCP)**: 5–50°C
- **High Temperature Point (HCP)**: Above 55°C

It is recommended to use 40°C for the low temperature calibration point and 80°C for the high temperature calibration point.

Low Temperature Point Calibration Example:

Before calibration: The display shows 40.0°C, while the actual liquid temperature is 42.0°C.

After calibration: The display adjusts to 41.8°C, matching the actual liquid temperature of 42.0°C.



Select the menu option

Select the low temperature point calibration setting menu option

Press SET to enter the calibration value

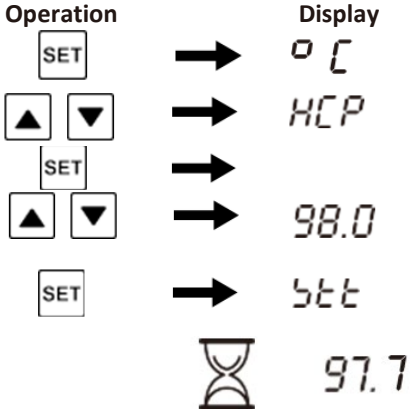
Enter the reference thermometer value

Press to store the calibration value, or the setting is invalid. The setting will exit automatically after 10S without operation

High Temperature Point Calibration Example:

Before calibration: The display shows 95.0°C, while the actual liquid temperature is 98.0°C.

After calibration: The display adjusts to 97.7°C, aligning closely with the actual liquid temperature of 98.0°C.



Select the menu option

Select the high temperature point calibration setting menu option

Press set to enter the calibration value

Enter the reference thermometer value

Press to store the calibration value, or the setting is invalid. The setting will exit automatically after 10S without operation

After completing both high and low temperature point calibrations, restart the device. Allow the bath temperature to stabilize, then verify the calibration accuracy.

Troubleshooting

Error code	Cause	Solution
Err1Sht	Temperature sensor 1 short-circuit	Check the temperature sensor 1 or motherboard for a short circuit fault.
Err2OPn	Temperature sensor 1 open-circuit	Check if the sensor 1 is well connected.
Err3Sht	Temperature sensor 2 short-circuit	Check the temperature sensor 2 or motherboard for a short circuit fault.
Err4OPn	Temperature sensor 2 open-circuit	Check if the sensor 2 is well connected.
ErrSdrY	Dry-start alarm, no water in the chamber or the water level is below the min.	Switch the bath off and refill the bath with water
Err6OtP	Over-temperature Alarm 1. The initial water temperature is above the OtP value 2. The OtP setting value is too low	1. Let water cool. 2. Reset the OtP value
Err7rOn	Temperature sensors malfunction	Contact supplier or manufacturer.
Err8Out	Calibration temperature not within the required range	1. Check if the low calibration point or high calibration point is within the required range. 2. Check if the temperature difference between the one measured by a thermometer and the one measured on the water bath is more than 10°C (If it is, there is issue on the temperature probe on the water bath)

Maintenance and Cleaning

Proper use of the instrument and regular cleaning will help maintain its condition and extend its service life.

1. **Power Disconnection**: Disconnect the power supply before performing any maintenance or cleaning.
2. **Cleaning**: Routine maintenance is not required, aside from regular cleaning. Wipe the exterior of the equipment with a damp cloth moistened with soap, dishwashing liquid, or alcohol. Allow it to dry completely before resuming use.
3. **Internal Components**: There are no user-serviceable parts inside the unit.

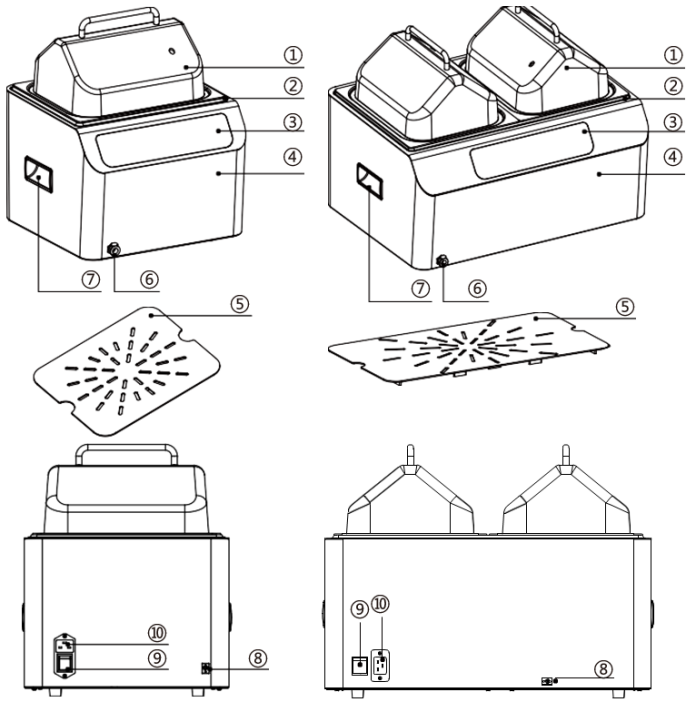
Disposing of Used Devices

Do not dispose of this device in municipal waste systems. Hand it over to an electric and electrical device recycling and collection point. Check the symbol on the product, instruction manual and packaging. The plastics used to

construct the device can be recycled in accordance with their markings. By choosing to recycle you are making a significant contribution to the protection of our environment.

Contact local authorities for information on your local recycling facility.

Parts



① Transparent lid

② Stainless-steel chamber

③ LED display

④ Water bath

⑤ Base tray

⑥ Drain port

⑦ Handle

⑧ USB port

⑨ Power switch

⑩ Power socket

Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona za pomocą tłumaczenia maszynowego. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby zapewnić dokładność tłumaczenia. Należy jednak pamiętać, że tłumaczenia automatyczne nie są doskonałe i nie mają na celu zastąpienia tłumaczy. Oficjalna wersja instrukcji obsługi jest w języku angielskim. Wszelkie różnice między wersją przetłumaczoną a oryginałem w języku angielskim nie są prawnie wiążące. Jeśli masz jakiekolwiek pytania dotyczące dokładności tłumaczenia, zapoznaj się z wersją angielską, która jest wersją oficjalną. Więcej wersji językowych jest dostępnych na życzenie pod adresem info@expondo.com .

Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Laboratoryjna łaźnia wodna
Model	SBS-TWB-300
Napięcie [V] / Częstotliwość [Hz]	200-240~ / 50-60
Moc [W]	1000
Pojemność zbiornika [L]	13
Wymiary (szerokość x długość x wysokość) [mm]	350x465x425
Ciężar [kg]	8,45
Klasa ochrony	I

Opis urządzenia



Produkt służy do delikatnego, kontrolowanego podgrzewania delikatnych procesów. Zapewnia równomierne rozprowadzanie ciepła, zapobiegając bezpośredniemu narażeniu na wysokie temperatury, które mogą spowodować przegrzanie lub uszkodzenie. Kąpiel wodna jest powszechnie stosowana w kuchni, laboratoriach i zastosowaniach przemysłowych; pozwala utrzymać stabilną temperaturę podczas zadań wymagających precyzji i ostrożności.

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe na skutek niewłaściwego użytkowania produktu.

Instalacja

Montaż urządzeń i podzespołów

Kąpiel wodna składa się z trzech głównych elementów: wanny, pokrywy i tacy bazowej. Taca bazowa umieszczana jest wewnątrz wanny nóżkami skierowanymi w dół, aby utworzyć szczelinę między tacą a dnem komory.



NOTATKA

- Aby zapewnić optymalną stabilność temperatury, należy upewnić się, że tacka podstawowa i pojemnik na próbkę nie stykają się z bokami komory podczas pracy.
- Do podnoszenia pokrywy należy zawsze używać uchwytu, gdyż inne części mogą się nagrzewać.
- Otwór odpowietrznika/termometru nie powinien być zamknięty, aby zapobiec gromadzeniu się ciśnienia wewnątrz wanny.

Umieszczenie instrumentów

Ustaw łaźnię wodną na równej, niepalnej powierzchni i upewnij się, że zarówno wtyczka sieciowa, jak i wyłącznik są łatwo dostępne.

Zasilanie elektryczne

- Sprawdź, czy napięcie zasilania i rodzaj wtyczki sieciowej pasują do gniazdka sieciowego, które musi być uziemione.
- Aby odłączyć urządzenie, należy wyjąć wtyczkę sieciową z gniazdka.

Prawidłowe użycie

Unikaj korzystania z wanny bez wody

- Przed uruchomieniem kąpieli należy zawsze upewnić się, że w komorze znajduje się woda. Puste opróżnianie wanny może skrócić żywotność kluczowych podzespołów.
- Wanna jest wyposażona w mechanizm zabezpieczający przed suchym startem, który zazwyczaj wykrywa taki stan i zapobiega dalszemu nagrzewaniu.

W przypadku suchego startu, urządzenie wyświetli ostrzeżenie i włączy alarm. Jeżeli program zabezpieczający nie wykryje ogrzewania na sucho, wbudowany wyłącznik bezpieczeństwa termicznego aktywuje się i zatrzyma ogrzewanie po osiągnięciu przez kąpiel określonej temperatury.



NOTATKA

- Program ochrony przed suchym startem jest domyślnie włączony. Aby wyłączyć tę funkcję, zapoznaj się z sekcją *Ustawianie alarmu zabezpieczającego przed suchostartem* .
- W przypadku suchego startu wewnętrzna powierzchnia komory może stać się bardzo gorąca, nawet jeśli zadziałał wyłącznik bezpieczeństwa.
- Nie dotykaj komory, dopóki nie ostygnie.

Napełnianie wanien

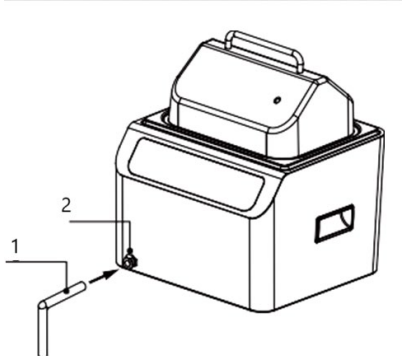
Aby zapewnić bezpieczeństwo użytkowania, nie należy napełniać wanny wodą w trakcie jej nagrzewania. Jeśli potrzeba więcej wody, przed napełnieniem należy wyłączyć zasilanie. Jeśli dodanie wody podczas podgrzewania spowoduje wyświetlenie ostrzeżenia bezpieczeństwa, należy ponownie uruchomić urządzenie, aby usunąć ostrzeżenie.

Opróżnianie wanien

Przed opróżnieniem wanny należy odłączyć ją od zasilania i wyjąć wtyczkę. Odczekaj, aż woda osiągnie bezpieczną temperaturę i podejmij środki ostrożności, aby zapobiec przypadkowemu rozlaniu.

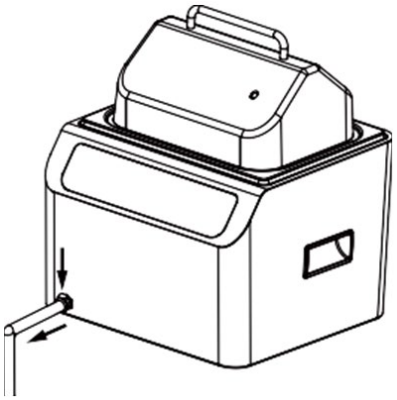
Operacja odwodnienia przebiega następująco:

1. Włóż rurę spustową do otworu spustowego, postępując zgodnie z kierunkiem wskazanym na poniż szym rysunku.



1- Rura spustowa
2- Otwór spustowy

2. Po opróżnieniu należy poluzować blokadę otworu spustowego, obracając ją w kierunku wskazanym strzałką, jak pokazano na poniższym rysunku. Następnie szybko wyciągnij rurę spustową.



Używanie przezroczystej pokrywy

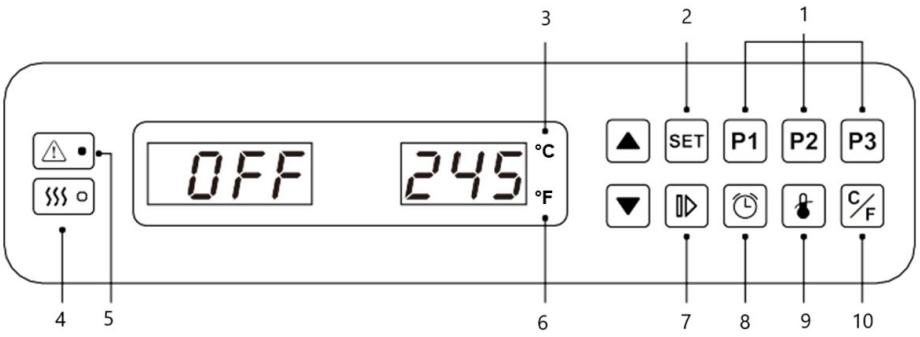
- Gdy ustawiona temperatura jest wyższa niż 60°C, użyj pokrywki, aby zachować dokładną kontrolę temperatury i pomóc wodzie osiągnąć nastawioną temperaturę.
- Pokrywa ogranicza również nadmierne parowanie, minimalizując potrzebę uzupełniania wanny i oszczędzając energię.

Korzystanie z tacy bazowej

- Tacka bazowa poprawia stabilność temperatury pojemników umieszczonych wewnątrz wanny.
- Nie umieszczaj pojemników lub innych przedmiotów bezpośrednio w komorze ze stali nierdzewnej i unikaj bezpośredniego kontaktu pojemników ze ścianami wewnętrznymi komory.

Instrukcja obsługi

Wanna



1- Program predefiniowany

2- Set

3- Wskaźnik ℃

4- Wskaźnik ogrzewania

5- Wskaźnik alarmu

6- Wskaźnik ℉

7- Uruchom/Zatrzymaj

8- Odliczanie

9- Klawisz alarmu przekroczenia temperatury

10- Przełącznik ℃ / ℉

Uruchom/Zatrzymaj

Gdy na wyświetlaczu pojawi się „OFF ,,kąpiel wodna jest nieogrzewana. Gdy na wyświetlaczu pojawi się aktualna temperatura, oznacza to, że łaźnia wodna znajduje się w trybie grzania.

Naciskać do przełączania między ogrzewaniem a zatrzymywaniem procesu ogrzewania.

Przykład :

- Aktualna temperatura: **50,0** ℃ .
- Aby rozpocząć ogrzewanie, naciśnij przycisk **Run/Stop** . Na wyświetlaczu pojawi się symbol - - - - obok aktualnej temperatury.

Praca z urządzeniem	**Wyświetlacz**	
	WYŁĄCZONY Aktualna temperatura	Wanna jest nieogrzewana
→	- - - - &*50.0*	Naciśnij przycisk **uruchomienia/zatrzymania,** aby rozpocząć ogrzewanie. Wyświetli się aktualna temperatura, odliczanie zostanie wyłączone.

 CZONY	→	WYŁĄ	Aby zatrzymać ogrzewanie, naciśnij ponownie przycisk **uruchomienia/zatrzymania** . Na ekranie wyświetli się komunikat „WYŁ.”

Ustawienie temperatury grzania

Metoda 1

Naciśnij bezpośrednio ▲ ▼ aby wejść w tryb ustawiania temperatury. Wykonaj poniższe kroki:

Przykład:

Aktualna temperatura wynosi 37,0°C, a żądaną temperaturę należy ustawić na 50,0°C.

Praca z urządzeniem		**Wyświetlacz**	
▲ ▼	→	50.0	Bezpośrednie ustawienie żądanej temperatury grzania.
SET	→	37.0	Naciśnij przycisk SET, aby zapisać wartość i wyjść z trybu ustawień. Na wyświetlaczu pojawi się aktualna temperatura lub komunikat „OFF”.

Metoda 2

Naciskać SET Aby wejść do podmenu ustawień temperatury i dostosować temperaturę, wykonaj następujące czynności:

Aktualna temperatura wynosi 37,0°C, a żądaną temperaturę należy ustawić na 50,0°C.

Praca z urządzeniem		**Wyświetlacz**	
SET	→	°C	Naciśnij przycisk ustawiania, aby wejść do menu pierwszego poziomu.
▲ ▼	→	TEP	Przejdź do podmenu ustawień temperatury.
SET	→	50.0	Aby wejść w opcję ustawiania temperatury, naciśnij ponownie przycisk ustawiania.
▲ ▼	→	55.0	Ustawić żądaną temperaturę.
SET	→	37.0	Naciśnij przycisk SET, aby zapisać ustawienia i wyjść. Na wyświetlaczu pojawi się wówczas aktualna temperatura lub „OFF ."

Metoda 3:

Uruchom ustawienie wstępne P1 P2 P3 . Aby uzyskać instrukcje dotyczące konfigurowania i uruchamiania ustawień temperatury, należy zapoznać się ze szczegółowymi krokami opisanymi w sekcji „Konfigurowanie i uruchamianie ustawień temperatury”.

Konfigurowanie i uruchamianie ustawień temperatury

W wannie znajdują się trzy ustawienia temperatury P1 P2 P3 , umożliwiając wygodne przechowywanie i uzyskiwanie dostępu do ustawień do codziennego użytku. Przed użyciem ustawienia wstępnego należy zapisać żądaną wartość temperatury w jednym z ustawień wstępnych.

Aby ustawić wstępnie ustawiony program, wykonaj następujące czynności. Na przykład, aby skonfigurować ustawienie wstępne P1:

1. Sprawdź, czy wyświetlana jest aktualna temperatura (np. 37,0°C).

2. Ustaw żądaną temperaturę (np. 50,0°C).
3. Zapisz ustawienie w predefiniowanym ustawieniu P1 w celu wykorzystania w przyszłości.

Te czynności umożliwiają szybkie przywrócenie ustawionych temperatur w celu zapewnienia wydajnej pracy.

Praca z urządzeniem		Wyświetlacz	
P1	→	Pr 1	Wybierz ustawienie, które chcesz zastosować.
▲ ▼	→	50.0	Ustaw wartość, której chcesz użyć.
P1	→	37.0	Aby zapisać wartość, naciśnij ponownie przycisk ustawienia wstępnego. Następnie wanna automatycznie powróci do wyświetlania aktualnej temperatury lub komunikatu „OFF”.

Do napełniania wanny należy używać wyłącznie wody destylowanej lub dejonizowanej. Nie zaleca się stosowania wody z kranu.

Aby uruchomić ustawienie wstępne, wykonaj następujące kroki. Na przykład, aby uruchomić ustawienie wstępne P1:

Praca z urządzeniem		Wyświetlacz	
P1	→	Pr 1	Naciśnij ustawienie wstępne, którego chcesz użyć; Naciśnij „Ustaw”, aby potwierdzić ustawienie wstępne. Na wyświetlaczu pojawi się wówczas aktualna temperatura lub „OFF .”
SET	→	50.0	

Przełączanie między stopniami Fahrenheita (°F) i Celsjusza (°C)

Gdy wskaźnik °C jest włączony, temperatura jest wyświetlana w stopniach Celsjusza (°C). Gdy wskaźnik °F jest włączony, temperatura jest wyświetlana w stopniach Fahrenheita (°F).

Aby przełączać się między jednostkami, wykonaj następujące kroki:

Na przykład, aby zmienić °C na °F:

Praca z urządzeniem		Wyświetlacz
°C/°F	→	°F indicator is on

Ustawianie alarmu przekroczenia temperatury

Chroń próbkę, ustawiając maksymalną temperaturę kąpieli. Ograniczenie to zapobiega nagrzaniu kąpieli powyżej określonej temperatury.

Aby ustawić alarm przekroczenia temperatury, wykonaj następujące czynności:

Na przykład, jeśli aktualna temperatura wynosi 37,0°C, możesz ustawić limit alarmu przekroczenia temperatury na 90,0°C.

Praca z urządzeniem		Wyświetlacz	
		OtP	Naciśnij przycisk alarmu przekroczenia temperatury, aby wejść do menu ustawień.
▲ ▼	→	90.0	Ustaw żądany limit alarmu przekroczenia temperatury.



Aby zapisać ustawienie, naciśnij ponownie przycisk alarmu przekroczenia temperatury. Na wyświetlaczu pojawi się aktualna temperatura lub komunikat „OFF”.

Jeżeli temperatura cieczy przekroczy ustawiony próg alarmowy przekroczenia temperatury, kąpiel wodna przestanie się nagrzewać, wyświetli się komunikat ostrzegawczy i rozlegnie się alarm. Możesz wyłączyć alarm, korzystając z jednej z poniższych metod:

- Wyłącz zasilanie: Aby wyłączyć alarm, wyłącz zasilanie. Uruchom ponownie maszynę, gdy temperatura wody spadnie poniżej dopuszczalnego limitu.
- Dodaj zimnej wody: Dodaj zimnej wody, aby obniżyć temperaturę poniżej progu alarmu, co spowoduje wyłączenie alarmu.
- Dostosuj limit alarmu: Zwiększ limit alarmu przekroczenia temperatury powyżej aktualnej temperatury wody, aby wyłączyć alarm.

Ustawianie timera odliczającego

Odliczanie można ustawić w zakresie od 0 do 99 godzin i 59 minut. Po zakończeniu odliczania alarm zabrzmi trzy razy, ogrzewanie zostanie zatrzymane, a „OFF ” zostanie wyświetlone.

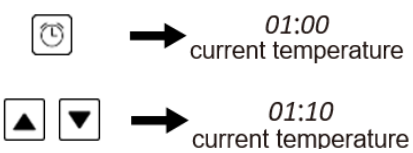
NOTATKA

- Odliczanie można rozpocząć tylko wtedy, gdy ogrzewanie jest aktywne. Jeśli ogrzewanie zostanie zatrzymane, odliczanie zostanie wstrzymane.
- Jeżeli w momencie zapisywania wartości timera ogrzewanie jest włączone, odliczanie rozpocznie się natychmiast.
- Jeżeli w momencie zapisywania wartości timera ogrzewanie jest nieaktywne, naciśnij przycisk „Uruchom/Zatrzymaj”, aby rozpocząć odliczanie.
- Ustawienia odliczania są niezależne od ustawień temperatury. Konfigurując odliczanie, należy wziąć pod uwagę czas potrzebny do osiągnięcia zadanej temperatury.

Aby ustawić timer odliczający, wykonaj następujące kroki:

Na przykład: ustaw czas odliczania od 0 do 1 godziny i 10 minut.

Praca z urządzeniem	**Wyświetlacz**	
	---- current temperature	Gdy odliczanie dojdzie do 0, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „OFF” wraz z aktualną temperaturą, a odliczanie zostanie wyłączone. Jeżeli odliczanie jest aktywne (nie ustawione na 0), na wyświetlaczu pojawia się pozostały czas odliczania wraz z aktualną temperaturą.
	00:00 current temperature	Pierwsze dwie cyfry migają, wskazując, że można ustawić godziny odliczania.
▲ ▼	*01:00* current temperature	Ustaw godziny odliczania.



Dwie ostatnie cyfry migają, wskazując, że można ustawić minuty odliczania.
W razie potrzeby dostosuj minuty.

Ustaw minuty odliczania.

Naciśnij wyznaczony klawisz SET aby zapisać ustawienie odliczania. Jeśli nie zapiszesz ustawień, będą one nieważne. Odliczanie rozpocznie się natychmiast po zapisaniu ustawienia. Jeżeli w ciągu 10 sekund nie zostanie wykonana żadna operacja, tryb ustawień zostanie automatycznie wyłączony.

Ustawianie alarmu ochrony przed suchym startem

Alarm zabezpieczający przed suchym startem włącza się automatycznie po włączeniu urządzenia. Jeśli system wykryje, że wewnętrzny garnek jest suchy, zatrzyma nagrzewanie i włączy alarm.

Kalibracja

Warunki kalibracji

Aby zapewnić dokładne wyniki kalibracji, zaleca się przestrzeganie następujących warunków:

1. Używany termometr powinien być co najmniej 10 razy dokładniejszy od wskazania łaźni wodnej.
2. Kalibrację należy przeprowadzać w stabilnej temperaturze otoczenia (+/-1°C) przy minimalnym ruchu powietrza.
3. Przed rozpoczęciem kalibracji należy odczekać 30 minut, aż ciecz osiągnie ustawioną temperaturę kalibracji, a następnie ustabilizować ją.
4. Napełnij łaźnię wodną wodą do poziomu 50 mm nad tacą i umieść termometr w środku wanny, 40 mm nad tacą.

Podwójna kalibracja punktowa

Ze względu na różnice w temperaturze otoczenia, wilgotności i konstrukcji wanny, mogą wystąpić niewielkie odchylenia w pomiarach temperatury. Aby zwiększyć dokładność, każda jednostka jest kalibrowana przed wysyłką, przy użyciu dwóch punktów kalibracji — niskiej i wysokiej temperatury:

- **Punkt niskiej temperatury (LCP)** : 5–50°C
- **Punkt wysokiej temperatury (HCP)** : powyżej 55°C

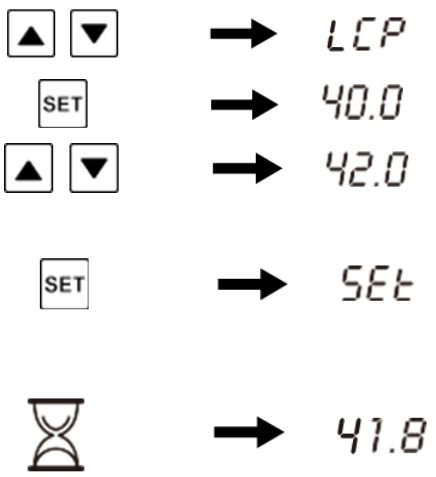
Zaleca się stosowanie temperatury 40°C dla punktu kalibracji niskiej temperatury i 80°C dla punktu kalibracji wysokiej temperatury.

Przykład kalibracji punktu niskiej temperatury:

Przed kalibracją: Wyświetlacz wskazuje 40,0°C, podczas gdy rzeczywista temperatura cieczy wynosi 42,0°C.

Po kalibracji: wyświetlacz ustawia się na 41,8°C, dopasowując się do rzeczywistej temperatury cieczy wynoszącej 42,0°C.

Praca z urządzeniem	Wyświetlacz	
SET →	o C	Wybierz opcję menu



Wybierz opcję menu ustawień kalibracji punktu niskiej temperatury

Naciśnij SET, aby wprowadzić wartość kalibracji

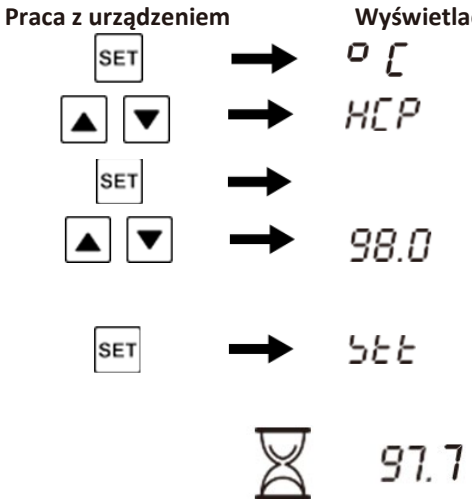
Wprowadź wartość termometru odniesienia

Naciśnij, aby zapisać wartość kalibracji, w przeciwnym razie ustawienie będzie nieprawidłowe. Ustawienie zostanie wyłączone automatycznie po 10 s bezczynności

Przykład kalibracji punktu wysokiej temperatury:

Przed kalibracją: Wyświetlacz wskazuje 95,0°C, podczas gdy rzeczywista temperatura cieczy wynosi 98,0°C.

Po kalibracji: wyświetlacz ustawia się na 97,7°C, co dokładnie odpowiada rzeczywistej temperaturze cieczy wynoszącej 98,0°C.



Wybierz opcję menu

Wybierz opcję menu ustawień kalibracji punktu wysokiej temperatury

Naciśnij przycisk „Set”, aby wprowadzić wartość kalibracji.

Wprowadź wartość termometru odniesienia

Naciśnij, aby zapisać wartość kalibracji, w przeciwnym razie ustawienie będzie nieprawidłowe. Ustawienie zostanie automatycznie wyłączone po 10 sekundach bezczynności

Po zakończeniu kalibracji punktów wysokiej i niskiej temperatury należy ponownie uruchomić urządzenie. Odczekaj, aż temperatura kąpieli się ustabilizuje, a następnie sprawdź dokładność kalibracji.

Rozwiązywanie problemów

Kod błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
Err1Sht	Zwarcie czujnika temperatury 1	Sprawdź czujnik temperatury 1 lub płytę główną pod kątem zwarcia.
Err2OPn	Czujnik temperatury 1 obwód otwarty	Sprawdź czy czujnik 1 jest dobrze podłączony.
Err3Sht	Zwarcie czujnika temperatury 2	Sprawdź czujnik temperatury 2 lub płytę główną pod kątem zwarcia.
Err4OPn	Czujnik temperatury 2 obwód otwarty	Sprawdź czy czujnik 2 jest dobrze podłączony.
ErrSdry	Alarm suchego startu, brak wody w komorze lub poziom wody jest poniżej minimalnego.	Wyłącz wannę i napełnij ją ponownie wodą

Err60tP	Alarm przekroczenia temperatury 1. Początkowa temperatura wody jest wyższa OtP wartość 2. Ten OtP wartość ustawienia jest zbyt niska	1. Pozostaw wodę do ostygnięcia. 2. Zresetuj OtP wartość
Err1rOn	Awaria czujników temperatury	Skontaktuj się z dostawcą lub producentem.
Err8Out	Temperatura kalibracji nie mieści się w wymaganym zakresie	1. Sprawdź, czy punkt kalibracji dolnej lub górnej mieści się w wymaganym zakresie. 2. Sprawdź, czy różnica temperatur między zmierzoną termometrem a zmierzoną w łaźni wodnej wynosi więcej niż 10°C (jeśli tak, problem dotyczy sondy temperatury w łaźni wodnej)

Konserwacja i czyszczenie

Prawidłowe użytkowanie instrumentu i regularne czyszczenie pomogą utrzymać go w dobrym stanie i przedłużyć jego żywotność.

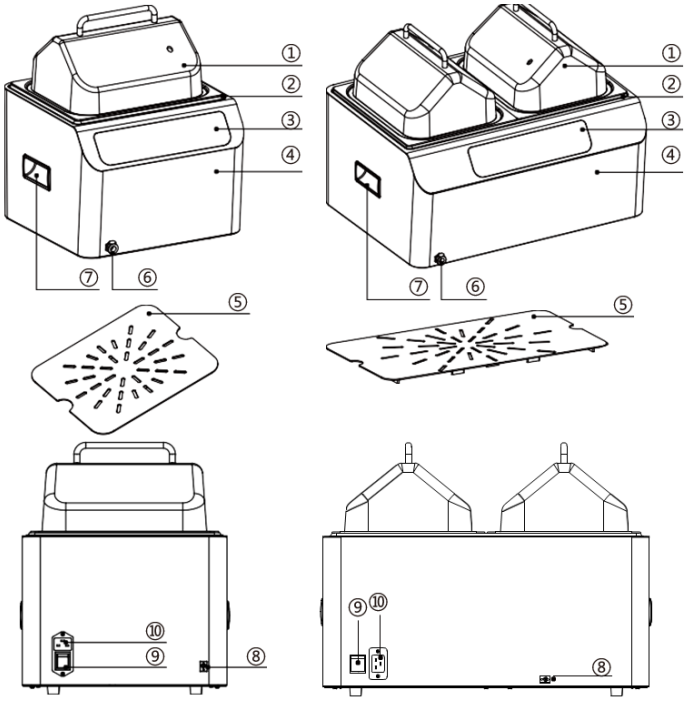
1. **Odłączanie zasilania** : Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub czyszczenia należy odłączyć zasilanie.
2. **Czyszczenie** : Poza regularnym czyszczeniem nie jest wymagana żadna rutynowa konserwacja. Przetrzyj zewnętrzną część urządzenia wilgotną szmatką zwilżoną mydłem, płynem do mycia naczyń lub alkoholem. Pozostawić do całkowitego wyschnięcia przed ponownym użyciem.
3. **Elementy wewnętrzne** : Wewnątrz urządzenia nie ma żadnych części, które mogłyby zostać naprawione przez użytkownika.

Utylizacja zużytych urządzeń

Nie wyrzucaj tego urządzenia do miejskich systemów utylizacji odpadów. Oddaj go do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Sprawdź symbol na produkcie, instrukcji obsługi i opakowaniu. Tworzywa sztuczne wykorzystane do budowy urządzenia można poddać recyklingowi zgodnie z ich oznaczeniami. Wybierając recykling, wnosisz znaczący wkład w ochronę naszego środowiska.

Aby uzyskać informacje na temat najbliższego zakładu recyklingu, skontaktuj się z lokalnymi władzami.

Strony



① Przezroczysta pokrywa

② Komora ze stali nierdzewnej

③ Wyświetlacz LED

④ Kąpiel wodna

⑤ Tacka podstawowa

⑥ Otwór spustowy

⑦ Uchwyt

⑧ Port USB

⑨ Wyłącznik zasilania

⑩ Gniazdo zasilania

Tato uživatelská příručka byla přeložena pomocí strojového překladu. Udělali jsme vše pro to, aby byl překlad přesný, ale mějte na paměti, že automatické překlady nejsou dokonalé a nemají nahradit lidské překladatele. Oficiální verze uživatelské příručky je v angličtině. Jakékoli rozdíly mezi přeloženou verzí a původní angličtinou nejsou právně závazné. Máte-li jakékoli dotazy ohledně přesnosti překladu, podívejte se prosím na anglickou verzi, která je oficiálním odkazem. Další jazykové verze jsou k dispozici na vyžádání na adrese info@expondo.com.

Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru
Stůl pro horní frézku	Termostatická vodní lázeň
Model	SBS-TWB-300
Napětí [V] / Frekvence [Hz]	200-240~ / 50-60
Výkon [W]	1000
Kapacita nádrže [L]	13
Rozměry (šířka x délka x výška) [mm]	350 x 465 x 425
Hmotnost [kg]	8,45
Třída ochrany	I

Přehled produktů



Produkt se používá k zajištění jemného, kontrolovaného ohřevu pro jemné procesy. Zajišťuje rovnoměrné rozložení tepla a zabraňuje přímému vystavení vysokým teplotám, které by mohly způsobit přehřátí nebo poškození. Běžně se používá ve vaření, laboratořích a průmyslových aplikacích, vodní lázeň pomáhá udržovat stabilní teploty pro úkoly, které vyžadují přesnost a péči.

Uživatel je odpovědný za jakékoli škody způsobené neúmyslným použitím produktu.

Instalace

Montáž zařízení a komponentů

Vodní lázeň se skládá ze tří hlavních součástí: vany, víka a základní vaničky. Základní vanička je umístěna uvnitř vany nohama dolů, aby se vytvořila mezera mezi vanou a dnem komory.



POZNÁMKA

- Pro optimální teplotní stabilitu se ujistěte, že se základní podnos a nádoba na vzorky během provozu nedotýkají stěn komory.
- Ke zvednutí víka vždy používejte rukojeť, protože ostatní části se mohou zahřát.
- Udržujte odvzdušňovací otvor/otvor teploměru neutěsněný, abyste zabránili nárůstu tlaku uvnitř vany.

Umístění nástroje

Umístěte vodní lázeň na rovný, nehořlavý povrch a ujistěte se, že síťová zástrčka i vypínač jsou snadno přístupné.

Elektrické napájení

- Ověřte, že napájecí napětí a typ síťové zástrčky odpovídají vaší síťové zásuvce, která musí být uzemněna.
- Chcete-li zařízení odpojit, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

Správné použití

Vyhněte se provozu vany bez vody

- Před spuštěním lázně se vždy ujistěte, že je v komoře voda. Provoz vany nasucho může zkrátit životnost klíčových komponentů.
- Vana je vybavena mechanismem ochrany proti suchému startu, který tento stav obvykle detekuje a zabraňuje dalšímu zahřívání.

V případě suchého startu vana zobrazí varování a spustí alarm. Pokud tento ochranný program nedetekuje suchý ohřev, aktivuje se vestavěný bezpečnostní teplotní vypínač a ohřev se zastaví, jakmile lázeň dosáhne určité teploty.



POZNÁMKA

- Program ochrany před suchým startem je ve výchozím nastavení povolen. Chcete-li jej vypnout, viz část *Nastavení alarmu ochrany proti suchému startu* .
- Pokud dojde k suchému startu, vnitřní povrch komory se může velmi zahřát, i když bezpečnostní vypínání fungovalo.
- Nedotýkejte se komory, dokud nevychladne.

Plnění vany

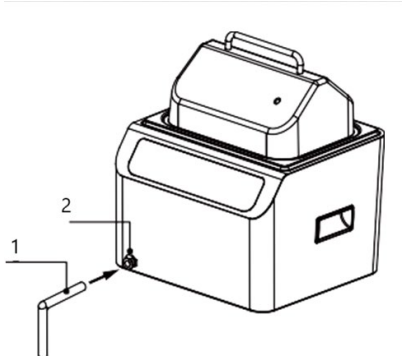
Pro bezpečný provoz nenapouštějte vanu vodou, když se zahřívá. Pokud potřebujete další vodu, před plněním vypněte napájení. Pokud přidání vody spustí bezpečnostní varování během ohřevu, restartujte stroj, aby se varování odstranilo.

Vyprazdňování lázní

Před vyprázdněním vany ji odpojte od napájení a vytáhněte zástrčku. Nechte vodu vychladnout na bezpečnou teplotu a učiňte opatření, aby nedošlo k náhodnému rozlití.

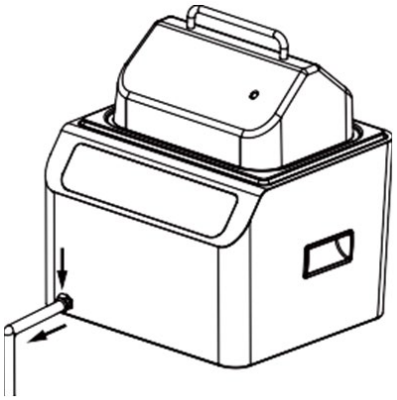
Proces drenáže je následující:

1. Vložte odtokovou trubku do vypouštěcího otvoru ve směru vyznačeném na obrázku níže.



1- Vypouštěcí potrubí
2- Vypouštěcí port

2. Po vypuštění uvolněte zámek vypouštěcího portu otočením ve směru šipky, jak je znázorněno na obrázku níže. Poté rychle vytáhněte odtokovou trubku.



Použití průhledného víka

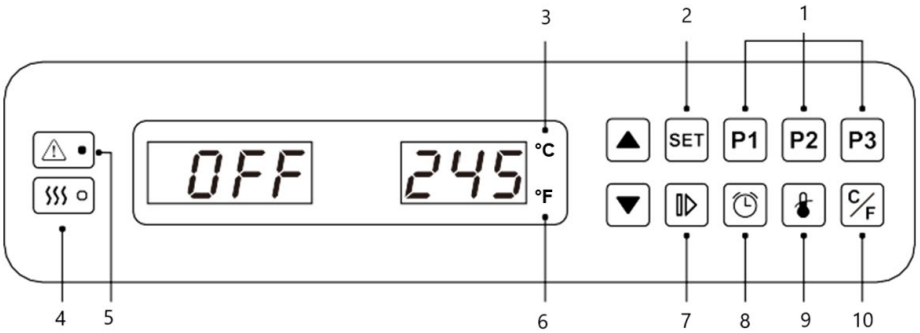
- Když je nastavená teplota vyšší než 60 °C, použijte víko k udržení přesné regulace teploty a pomozte vodě dosáhnout nastavené hodnoty.
- Víko také omezuje nadměrné odpařování, minimalizuje nutnost doplňování vany a šetří energii.

Použití základního zásobníku

- Spodní miska zlepšuje teplotní stabilitu nádob umístěných uvnitř vany.
- Neumísťujte nádoby ani jiné předměty přímo do komory z nerezové oceli a vyhněte se přímému kontaktu nádob s vnitřními stěnami komory.

Návod k obsluze

Koupel



1- Přednastavený program

2- Soubor

3- indikátor ℃

4- Indikátor zahřívání

5- Indikátor alarmu

6- ℉ indikátor

7- Run/Stop

8- Odpočítávání

9- Tlačítko alarmu přehřátí

10- Přepínač ℃ / ℉

Run/Stop

Když se na displeji zobrazí "OFF ", vodní lázeň je v nevyhřívaném stavu. Když se na displeji zobrazí aktuální teplota, znamená to, že vodní lázeň je v režimu ohřevu.

Stiskněte pro přepínání mezi ohřevem a zastavením procesu ohřevu.

Příklad :

- Aktuální teplota: **50,0** ℃ .
- Chcete-li zahájit ohřev, stiskněte tlačítko **Run/Stop** . Na displeji se zobrazí - - - - vedle aktuální teploty.

Činnost		**Displej**	
		VYPNUTO Aktuální teplota Vana je v nevytápěném stavu	
	→	- - - - &*50.0*	Stiskněte tlačítko **run/stop** pro spuštění ohřevu. Zobrazí se aktuální teplota, odpočítávání je vypnuto.
VYPNUTO	→		Opětovným stisknutím tlačítka **chod/zastavení** ohřev zastavíte. Na obrazovce se zobrazí „OFF“.

Nastavení teploty topení

Metoda 1

Přímo stiskněte pro vstup do režimu nastavení teploty. Postupujte podle následujících kroků:

Příklad:

Aktuální teplota je 37,0 °C a požadovanou teplotu nastavte na 50,0 °C.

Činnost		**Displej**	
	→	*50.0*	Přímo nastavte požadovanou teplotu ohřevu.
SET	→	*37.0*	Stisknutím tlačítka set uložíte hodnotu a opustíte režim nastavení. Na displeji se poté zobrazí aktuální teplota nebo „OFF“.

Metoda 2

Stiskněte SET vstupte do podnabídky nastavení teploty a upravte teplotu podle následujících kroků:

Aktuální teplota je 37,0 °C a požadovanou teplotu nastavte na 50,0 °C.

Činnost		Displej	
SET	→	°C	Stisknutím tlačítka set vstoupíte do nabídky první úrovně.
▲ ▼	→	TEP	Přejděte do podnabídky nastavení teploty.
SET	→	50.0	Dalším stisknutím tlačítka set vstoupíte do možnosti nastavení teploty.
▲ ▼	→	55.0	Nastavte požadovanou teplotu.
SET	→	37.0	Stiskněte tlačítko set pro uložení nastavení a ukončení. Na displeji se poté zobrazí aktuální teplota nebo "OFF ."

Metoda 3:

Spusťte předvolbu P1 P2 P3. Pokyny, jak nakonfigurovat a spustit předvolby teploty, naleznete v podrobných krocích uvedených v části „Konfigurace a spuštění předvoleb teploty“.

Konfigurace a spuštění předvoleb teploty

Součástí vany jsou tři předvolby teploty P1 P2 P3, což vám umožní pohodlně ukládat a přistupovat k nastavení pro běžné použití. Před použitím předvolby je třeba uložit požadovanou hodnotu teploty do jedné z předvoleb.

Chcete-li nastavit přednastavený program, postupujte takto. Chcete-li například nakonfigurovat předvolbu P1:

1. Ujistěte se, že je zobrazena aktuální teplota (např. 37,0 °C).
2. Nastavte požadovanou přednastavenou teplotu (např. 50,0°C).
3. Uložte nastavení do předvolby P1 pro budoucí použití.

Tyto kroky vám umožní rychle vyvolat přednastavené teploty pro efektivní provoz.

Činnost		Displej	
P1	→	Pr1	Vyberte předvolbu, kterou chcete nastavit.
▲ ▼	→	50.0	Nastavte hodnotu, kterou chcete použít.
P1	→	37.0	Pro uložení hodnoty stiskněte znovu tlačítko předvolby. Vana se poté automaticky vrátí k zobrazení aktuální teploty nebo „OFF“.

K plnění vany používejte pouze destilovanou nebo deionizovanou vodu. Nedoporučuje se používat vodu z vodovodu.

Chcete-li spustit předvolbu, postupujte takto. Chcete-li například spustit předvolbu P1:

Činnost		Displej	
P1	→	Pr1	Stiskněte předvolbu, kterou chcete použít;
SET	→	50.0	Stiskněte „Set“ pro potvrzení předvolby. Na displeji se poté zobrazí aktuální teplota nebo „OFF .“

Přepínání mezi stupni Fahrenheita (°F) a Celsia (°C)

Když svítí indikátor °C, teplota se zobrazuje ve stupních Celsia (°C). Když svítí indikátor °F, teplota se zobrazuje ve stupních Fahrenheita (°F).

Chcete-li přepínat mezi jednotkami, postupujte takto:

Například pro změnu z °C na °F:

Činnost		Displej
°C/°F	→	°F indicator is on

Nastavení alarmu přehřátí

Chraňte svůj vzorek nastavením maximálního teplotního limitu pro lázeň. Tento limit zabraňuje ohřevu lázně nad stanovenou teplotu.

Chcete-li nastavit alarm přehřátí, postupujte takto:

Pokud je například aktuální teplota 37,0 °C, můžete nastavit limit alarmu přehřátí na 90,0 °C.

Činnost		Displej	
		OtP	Stisknutím tlačítka Alarm nadměrné teploty vstoupíte do nabídky nastavení.
▲ ▼	→	90.0	Nastavte požadovaný limit alarmu přehřátí.
	→	37.0	Opětovným stisknutím tlačítka Alarm nadměrné teploty uložíte nastavení. Na displeji se zobrazí aktuální teplota nebo „OFF“.

Pokud teplota kapaliny překročí nastavený limit alarmu přehřátí, vodní lázeň se přestane ohřívat, zobrazí se varovná zpráva a spustí se alarm. Alarm můžete vypnout jedním z těchto způsobů:

- Vypnout: Chcete-li alarm zastavit, vypněte napájení. Jakmile teplota vody klesne pod limit nadměrné teploty, stroj restartujte.
- Přidat studenou vodu: Přidejte studenou vodu, abyste snížili teplotu pod limit alarmu, čímž se alarm vypne.
- Upravit limit alarmu: Zvyšte limit alarmu přehřátí nad aktuální teplotu vody, abyste alarm zastavili.

Nastavení odpočítávacího časovače

Časovač odpočítávání lze nastavit od 0 do 99 hodin a 59 minut. Když odpočítávání skončí, třikrát zazní alarm, topení se zastaví a „OFF“ se zobrazí.

POZNÁMKA

- Odpočítávání může začít pouze při aktivním topení. Pokud se ohřev zastaví, odpočítávání se pozastaví.
- Pokud je topení aktivní, když je hodnota časovače uložena, odpočítávání začne okamžitě.
- Pokud je topení v době uložení hodnoty časovače neaktivní, stiskněte „Run/Stop“ pro spuštění odpočítávání.

- Nastavení odpočítávání je nezávislé na nastavení teploty. Při konfiguraci odpočítávání zvažte čas potřebný k dosažení nastavené teploty.

Chcete-li nastavit odpočítávací časovač, postupujte takto:

Například: nastavte čas odpočítávání od 0 do 1 hodiny 10 minut.

Činnost	Displej	
	---- current temperature	Když odpočítávání dosáhne 0, na displeji se zobrazí „OFF“ spolu s aktuální teplotou a odpočítávání se deaktivuje. Pokud je odpočítávání aktivní (ne na 0), na displeji se zobrazuje zbývající čas odpočítávání spolu s aktuální teplotou.
	00:00 current temperature	První dvě číslice blikají, což znamená, že můžete nastavit hodiny odpočítávání.
▲ ▼	*01:00* current temperature	Nastavte hodiny odpočítávání.
	01:00 current temperature	Poslední dvě číslice blikají, což znamená, že můžete nastavit odpočítávání minut. Podle potřeby upravte minuty.
▲ ▼	*01:10* current temperature	Nastavte minuty odpočítávání.
SET	*01:10* current temperature	Stiskněte určenou klávesu SET pro uložení nastavení odpočítávání. Pokud neuložíte, nastavení bude neplatné. Odpočítávací měřič začne, jakmile je nastavení uloženo. Pokud po dobu 10 sekund neprovedete žádnou operaci, režim nastavení se automaticky ukončí.

Nastavení alarmu ochrany při suchém startu

Alarm ochrany proti suchému startu se automaticky aktivuje při zapnutí zařízení. Pokud systém zjistí, že je vnitřní hrnec suchý, zastaví ohřev a spustí alarm.

Kalibrace

Podmínky kalibrace

Pro zajištění přesných výsledků kalibrace se doporučují následující podmínky:

1. Použitý teploměr by měl být alespoň 10krát přesnější než displej vodní lázně.
2. Kalibraci provádějte při stabilní okolní teplotě (+/-1°C) s minimálním pohybem vzduchu.
3. Před zahájením kalibrace nechte kapalinu dosáhnout nastavené kalibrační teploty a stabilizujte ji po dobu 30 minut.
4. Naplňte vodní lázeň vodou do výšky 50 mm nad tác a umístěte teploměr do středu vany, 40 mm nad tác.

Dual Point Calibration

V důsledku kolísání okolní teploty, vlhkosti a konstrukce lázně se mohou vyskytnout mírné odchylky v měření teploty. Pro zvýšení přesnosti je každá jednotka před odesláním kalibrována pomocí dvou kalibračních bodů – nízké a vysoké teploty:

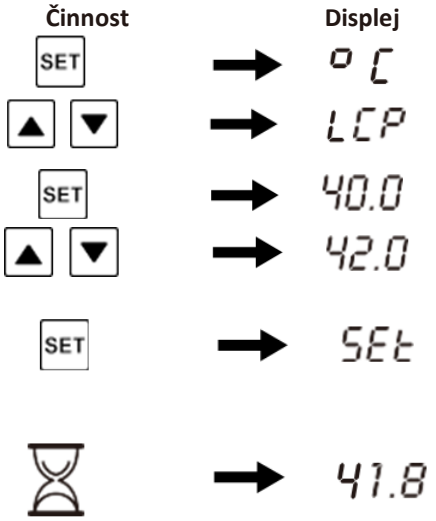
- **Bod nízké teploty (LCP)** : 5–50 °C
- **Bod vysoké teploty (HCP)** : Nad 55 °C

Doporučuje se použít 40°C pro nízkoteplotní kalibrační bod a 80°C pro vysokoteplotní kalibrační bod.

Příklad kalibrace bodu nízké teploty:

Před kalibrací: Displej ukazuje 40,0 °C, zatímco skutečná teplota kapaliny je 42,0 °C.

Po kalibraci: Displej se nastaví na 41,8 °C, což odpovídá skutečné teplotě kapaliny 42,0 °C.



Vyberte možnost nabídky

Vyberte možnost nabídky nastavení kalibrace bodu nízké teploty

Stiskněte SET pro zadání kalibrační hodnoty

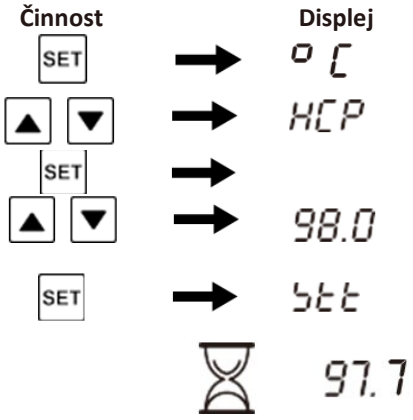
Zadejte hodnotu referenčního teploměru

Stiskněte pro uložení kalibrační hodnoty, nebo je nastavení neplatné. Nastavení se ukončí
automaticky po 10s bez provozu

Příklad kalibrace bodu vysoké teploty:

Před kalibrací: Displej ukazuje 95,0 °C, zatímco skutečná teplota kapaliny je 98,0 °C.

Po kalibraci: Displej se nastaví na 97,7 °C a těsně se srovná se skutečnou teplotou kapaliny 98,0 °C.



Vyberte možnost nabídky

Vyberte možnost nabídky nastavení kalibrace bodu vysoké teploty

Stiskněte set pro zadání kalibrační hodnoty

Zadejte hodnotu referenčního teploměru

Stiskněte pro uložení kalibrační hodnoty, nebo je nastavení neplatné. Nastavení se automaticky ukončí po 10 s bez operace

Po dokončení kalibrace bodu vysoké i nízké teploty restartujte zařízení. Nechte teplotu lázně stabilizovat a poté ověřte přesnost kalibrace.

Řešení problémů

Chybový kód	Příčina	Řešení
Err1Sht	Zkrat snímače teploty 1	Zkontrolujte snímač teploty 1 nebo základní desku, zda nedošlo ke zkratu.
Err2OPn	Teplotní senzor 1 otevřený okruh	Zkontrolujte, zda je snímač 1 dobře připojen.
Err3Sht	Zkrat snímače teploty 2	Zkontrolujte snímač teploty 2 nebo základní desku, zda nedošlo ke zkratu.
Err4OPn	Teplotní senzor 2 otevřený okruh	Zkontrolujte, zda je snímač 2 dobře připojen.
ErrSdrY	Alarm suchého startu, žádná voda v komoře nebo hladina vody je pod min.	Vypněte vanu a naplňte vanu vodou
Err6OtP	Alarm přehřátí 1. Počáteční teplota vody je nad OtP hodnota 2. The OtP nastavená hodnota je příliš nízká	1. Nechte vodu vychladnout. 2. Resetovat OtP hodnota
Err7rOn	Porucha snímačů teploty	Kontaktujte dodavatele nebo výrobce.
Err8Out	Kalibrační teplota není v požadovaném rozsahu	1. Zkontrolujte, zda je dolní nebo horní kalibrační bod v požadovaném rozsahu. 2. Zkontrolujte, zda je rozdíl teplot mezi tou naměřenou teploměrem a tou naměřenou na vodní lázni větší než 10°C (Pokud ano, je problém s teplotní sondou na vodní lázni)

Údržba a čištění

Správné používání nástroje a pravidelné čištění pomůže udržet jeho stav a prodloužit jeho životnost.

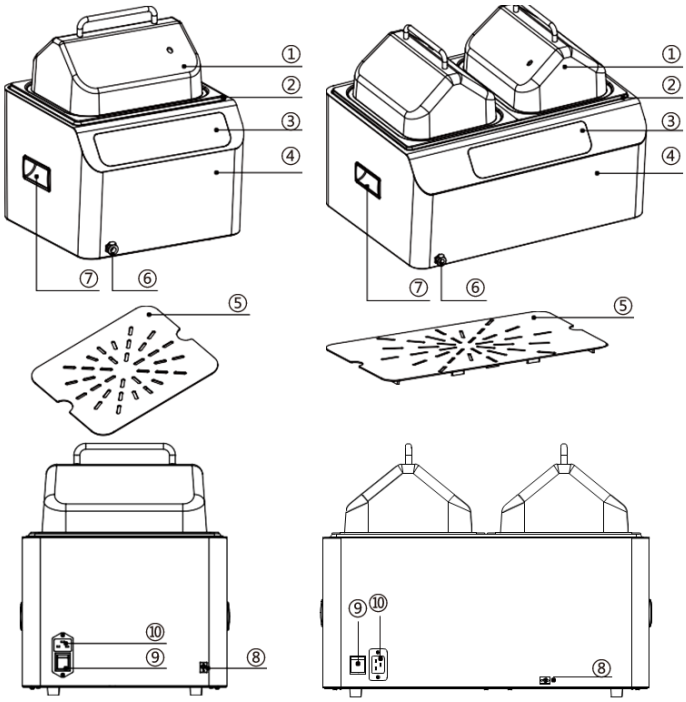
1. **Odpojení napájení** : Před prováděním jakékoli údržby nebo čištění odpojte zdroj napájení.
2. **Čištění** : Není nutná běžná údržba, kromě pravidelného čištění. Vnější povrch zařízení otřete vlhkým hadříkem navlhčeným v mýdle, prostředku na mytí nádobí nebo alkoholu. Před dalším používáním jej nechte zcela vyschnout.
3. **Vnitřní součásti** : Uvnitř jednotky nejsou žádné části, které by mohl uživatel opravit.

Likvidace použitých zařízení

Nevyhazujte toto zařízení do komunálního odpadu. Předejte jej na sběrné a recyklační místo elektrických a elektrických zařízení. Zkontrolujte symbol na produktu, návodu k použití a balení. Plasty použité ke konstrukci zařízení lze recyklovat v souladu s jejich označením. Výběrem recyklace významně přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.

Informace o místním recyklačním zařízení získáte od místních úřadů.

Díly



① Průhledné víko

② Komora z nerezové oceli

③ LED displej

④ Vodní lázeň

⑤ Základní zásobník

⑥ Vypouštěcí port

⑦ Rukojeť

⑧ USB port

⑨ Vypínač

⑩ Zásuvka

Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'une traduction automatique. Nous avons fait tout notre possible pour garantir l'exactitude de la traduction, mais veuillez noter que les traductions automatiques ne sont pas parfaites et ne sont pas destinées à remplacer les traducteurs humains. La version officielle du manuel d'utilisation est en anglais. Les éventuelles différences entre la version traduite et l'original anglais ne sont pas juridiquement contraignantes. Si vous avez des questions sur l'exactitude de la traduction, veuillez vous référer à la version anglaise, qui est la référence officielle. D'autres versions linguistiques sont disponibles sur demande via info@expondo.com.

Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre
Nom de produit	Bain thermostaté
Modèle	SBS-TWB-300
Tension [V] / Fréquence [Hz]	200-240~ / 50-60
Puissance [W]	1000
Capacité du réservoir [L]	13
Dimensions (Largeur x Longueur x Hauteur) [mm]	350 x 465 x 425
Poids [kg]	8,45
Classe de protection	I

Présentation du produit



Le produit est utilisé pour fournir un chauffage doux et contrôlé pour les processus délicats. Il assure une répartition uniforme de la chaleur, évitant l'exposition directe à des températures élevées qui pourraient provoquer une surchauffe ou des dommages. Couramment utilisé en cuisine, en laboratoire et dans les applications industrielles, un bain-marie permet de maintenir des températures stables pour les tâches qui nécessitent précision et soin.

L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme du produit.

Installation

Assemblage de l'équipement et des composants

Le bain-marie se compose de trois éléments principaux : le bain, le couvercle et le plateau de base. Le plateau de base est positionné à l'intérieur de la baignoire avec ses pieds vers le bas pour créer un espace entre le plateau et le fond de la chambre.

NOTE

- Pour une stabilité optimale de la température, assurez-vous que le plateau de base et le récipient d'échantillon n'entrent pas en contact avec les côtés de la chambre pendant le fonctionnement.
- Utilisez toujours la poignée pour soulever le couvercle, car d'autres pièces peuvent devenir chaudes.
- Gardez le trou d'aération/thermomètre ouvert pour éviter l'accumulation de pression à l'intérieur du bain.

Placement des instruments

Placez le bain-marie sur une surface plane et non combustible et assurez-vous que la prise secteur et l'interrupteur sont facilement accessibles.

Alimentation électrique

- Vérifiez que la tension d'alimentation et le type de prise secteur correspondent à votre prise secteur, qui doit être mise à la terre.
- Pour déconnecter l'équipement, retirez la fiche secteur de la prise.

Utilisation appropriée

Évitez de faire fonctionner le bain sans eau

- Assurez-vous toujours qu'il y a de l'eau dans la chambre avant de faire fonctionner le bain. Faire fonctionner le bain à sec peut réduire la durée de vie des composants clés.
- Le bain est équipé d'un mécanisme de protection contre le démarrage à sec qui détecte généralement cette condition et empêche tout chauffage supplémentaire.

En cas de démarrage à sec, le bain affichera un avertissement et déclenchera une alarme. Si ce programme de protection ne parvient pas à détecter le chauffage à sec, un interrupteur de sécurité de température intégré s'activera et arrêtera le chauffage lorsque le bain atteint une certaine température.

NOTE

- Le programme de protection contre le démarrage à sec est activé par défaut. Pour le désactiver, reportez-vous à la section *Réglage de l'alarme de protection contre le démarrage à sec* .
- En cas de démarrage à sec, la surface interne de la chambre peut devenir très chaude, même si le coupe-circuit de sécurité a fonctionné.
- Évitez de toucher la chambre jusqu'à ce qu'elle ait refroidi.

Remplissage des bains

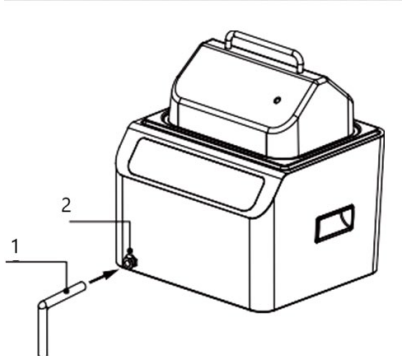
Pour un fonctionnement sûr, ne remplissez pas le bain d'eau pendant qu'il chauffe. Si de l'eau supplémentaire est nécessaire, coupez l'alimentation électrique avant de remplir. Si l'ajout d'eau déclenche un avertissement de sécurité pendant le chauffage, redémarrez la machine pour effacer l'avertissement.

Vidange des bains

Avant de vider la baignoire, débranchez-la de l'alimentation électrique et retirez la fiche. Laissez l'eau refroidir à une température sécuritaire et prenez des précautions pour éviter tout déversement accidentel.

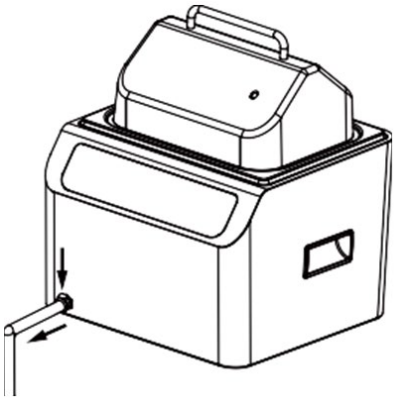
L'opération de drainage est la suivante :

1. Insérez le tuyau de vidange dans l'orifice de vidange, en suivant la direction indiquée dans la figure ci-dessous.



1- Tuyau d'évacuation
2- Orifice de vidange

2. Après la vidange, desserrez le verrou de l'orifice de vidange en le tournant dans le sens de la flèche, comme indiqué sur la figure ci-dessous. Ensuite, retirez rapidement le tuyau de vidange.



Utilisation d'un couvercle transparent

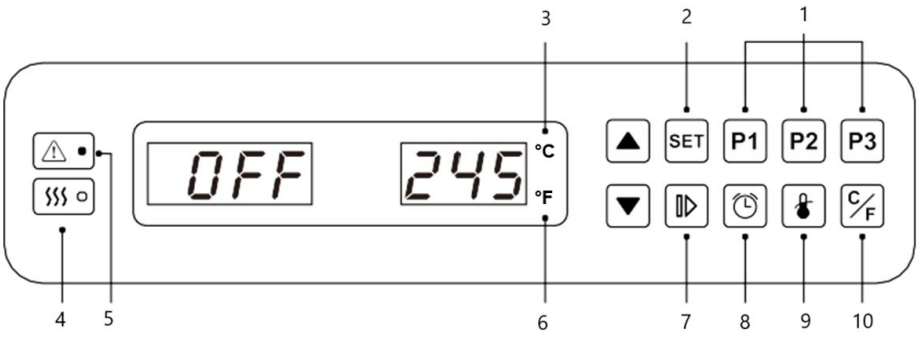
- Lorsque la température réglée est supérieure à 60 °C, utilisez le couvercle pour maintenir un contrôle précis de la température et aider l'eau à atteindre le point de consigne.
- Le couvercle réduit également l'évaporation excessive, minimisant ainsi le besoin de remplir le bain et économisant de l'énergie.

Utilisation du plateau de base

- Le plateau de base améliore la stabilité de la température des récipients placés à l'intérieur du bain.
- Ne placez pas de récipients ou d'autres objets directement dans la chambre en acier inoxydable et évitez tout contact direct entre les récipients et les parois intérieures de la chambre.

Mode d'emploi

Bain



1- Programme préréglé

2- Set

3- Indicateur ℃

4- Indicateur de chauffe

5- Indicateur d'alarme

6- Indicateur ℉

7- Exécuter/Arrêter

8- Compte à rebours

9- Touche d'alarme de surchauffe

10- Interrupteur ℃ / ℉

Exécuter/Arrêter

Lorsque l'écran affiche «OFF , " le bain-marie est dans un état non chauffé. Lorsque la température réelle s'affiche sur l'écran, cela indique que le bain-marie est en mode chauffage.

Presse pour basculer entre le chauffage et l'arrêt du processus de chauffage.

Exemple :

- Température actuelle : **50,0** ℃ .
- Pour démarrer le chauffage, appuyez sur la touche **Run/Stop** . L'écran affichera le - - - - à côté de la température actuelle.

Opération		**Afficheur**	
		DÉSACTIVÉ Température actuelle	Le bain est en état non chauffé
	→	- - - - &*50.0*	Appuyez sur la touche **marche/arrêt** pour démarrer le chauffage. La température actuelle sera affichée, le compte à rebours est désactivé.
DÉSACTIVÉ	→		Appuyez à nouveau sur la touche **marche/arrêt** pour arrêter le chauffage. L'écran affichera « OFF ».

Réglage de température

Méthode 1

Appuyez directement [▲] [▼] pour entrer dans le mode de réglage de la température. Suivez les étapes ci-dessous :

Exemple :

La température actuelle est de 37,0 °C et réglez la température souhaitée à 50,0 °C.

Opération		Afficheur	
[▲] [▼]	→	50.0	Réglez directement la température de chauffage souhaitée.
[SET]	→	37.0	Appuyez sur la touche Set pour enregistrer la valeur et quitter le mode de réglage. L'écran affichera alors la température actuelle ou « OFF ».

Méthode 2

Presse [SET] pour accéder au sous-menu de réglage de la température et ajuster la température en suivant ces étapes :

La température actuelle est de 37,0 °C et réglez la température souhaitée à 50,0 °C.

Opération		Afficheur	
[SET]	→	°C	Appuyez sur la touche Set pour accéder au menu de premier niveau.
[▲] [▼]	→	TEP	Accédez au sous-menu de réglage de la température.
[SET]	→	50.0	Appuyez à nouveau sur la touche Set pour accéder à l'option de réglage de la température.
[▲] [▼]	→	55.0	Réglez la température souhaitée.
[SET]	→	37.0	Appuyez sur la touche Set pour enregistrer le paramètre et quitter. L'écran affichera alors la température actuelle ou « OFF " . "

Méthode 3 :

Exécuter le préréglage [P1] [P2] [P3]. Veuillez vous référer aux étapes détaillées décrites dans la section « Configuration et exécution des préréglages de température » pour obtenir des instructions sur la façon de configurer et d'exécuter les préréglages de température.

Configuration et exécution des préréglages de température

Le bain comprend trois préréglages de température [P1] [P2] [P3], vous permettant de stocker et d'accéder facilement aux paramètres pour une utilisation courante. Avant d'utiliser un préréglage, vous devez enregistrer la valeur de température souhaitée dans l'un des préréglages.

Pour définir un programme prédéfini, suivez ces étapes. Par exemple, pour configurer le préréglage P1 :

1. Assurez-vous que la température actuelle est affichée (par exemple, 37,0 °C).
2. Réglez la température préréglée souhaitée (par exemple, 50,0 °C).
3. Enregistrez le paramètre dans le préréglage P1 pour une utilisation ultérieure.

Ces étapes vous permettent de rappeler rapidement les températures préréglées pour un fonctionnement efficace.

Opération	Afficheur	
P1 →	Pr 1	Sélectionnez le préréglage que vous souhaitez définir.
▲ ▼ →	50.0	Définissez la valeur que vous souhaitez utiliser.
P1 →	37.0	Appuyez à nouveau sur le bouton de préréglage pour enregistrer la valeur. Le bain reviendra alors automatiquement à l'affichage de la température actuelle ou « OFF ».

Utilisez uniquement de l'eau distillée ou déionisée pour remplir le bain. L'utilisation de l'eau du robinet n'est pas recommandée.

Pour exécuter un préréglage, suivez ces étapes. Par exemple, pour exécuter le préréglage P1 :

Opération	Afficheur	
P1 →	Pr 1	Appuyez sur le préréglage que vous souhaitez utiliser ;
SET →	50.0	Appuyez sur « Set » pour confirmer le préréglage. L'écran affichera alors la température actuelle ou « OFF .”

Basculement entre Fahrenheit (°F) et Celsius (°C)

Lorsque l'indicateur °C est allumé, la température est affichée en Celsius (°C). Lorsque l'indicateur °F est allumé, la température est affichée en Fahrenheit (°F).

Pour changer d'unité, procédez comme suit :

Par exemple, pour passer de °C à °F :

Opération		Afficheur
°C/°F	→	°F indicator is on

Réglage de l'alarme de surchauffe

Protégez votre échantillon en définissant une limite de température maximale pour le bain. Cette limite empêche le bain de chauffer au-delà d'une température spécifiée.

Pour régler l'alarme de surchauffe, procédez comme suit :

Par exemple, si la température actuelle est de 37,0 °C, vous pouvez définir la limite d'alarme de surchauffe à 90,0 °C.

Opération		Afficheur	
		OtP	Appuyez sur la touche Alarme de surchauffe pour accéder au menu des paramètres.
▲ ▼	→	90.0	Définissez la limite d'alarme de surchauffe souhaitée.
	→	37.0	Appuyez à nouveau sur la touche Alarme de surchauffe pour enregistrer le réglage. L'écran affichera la température actuelle ou « OFF ».

Si la température du liquide dépasse la limite d'alarme de surchauffe définie, le bain-marie arrête de chauffer, affiche un message d'avertissement et déclenche une alarme. Vous pouvez désactiver l'alarme en suivant l'une de ces méthodes :

- Mise hors tension : coupez l'alimentation pour arrêter l'alarme. Redémarrez la machine une fois que la température de l'eau redescend en dessous de la limite de surchauffe.
- Ajouter de l'eau froide : ajoutez de l'eau froide pour abaisser la température en dessous de la limite d'alarme, ce qui désactivera l'alarme.
- Régler la limite d'alarme : augmentez la limite d'alarme de surchauffe au-dessus de la température actuelle de l'eau pour arrêter l'alarme.

Réglage du compte à rebours

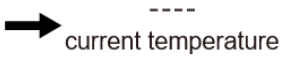
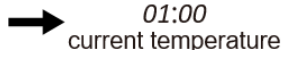
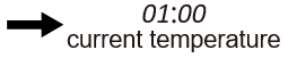
Le compte à rebours peut être réglé de 0 à 99 heures et 59 minutes. Lorsque le compte à rebours se termine, une alarme retentit trois fois, le chauffage s'arrête et «OFF " sera affiché.

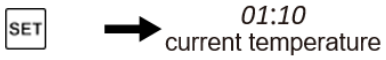
NOTE

- Le compte à rebours ne peut démarrer que lorsque le chauffage est actif. Si le chauffage s'arrête, le compte à rebours s'arrêtera.
- Si le chauffage est actif lorsque la valeur de la minuterie est enregistrée, le compte à rebours démarre immédiatement.
- Si le chauffage est inactif lorsque la valeur de la minuterie est enregistrée, appuyez sur « Run/Stop » pour démarrer le compte à rebours.
- Les paramètres du compte à rebours sont indépendants des paramètres de température. Tenez compte du temps nécessaire pour atteindre la température définie lors de la configuration du compte à rebours.

Pour régler le compte à rebours, procédez comme suit :

Par exemple : réglez le compte à rebours de 0 à 1 heure 10 minutes.

Opération	Afficheur	
		Lorsque le compte à rebours atteint 0, l'écran affiche « OFF » ainsi que la température actuelle et le compte à rebours est désactivé. Si le compte à rebours est actif (pas à 0), l'écran affiche le temps de compte à rebours restant ainsi que la température actuelle.
		Les deux premiers chiffres clignotent, indiquant que vous pouvez régler les heures du compte à rebours.
		Définir un compte à rebours.
		Les deux derniers chiffres clignotent, indiquant que vous pouvez régler les minutes du compte à rebours. Ajustez les minutes selon vos besoins.
		Régler les minutes du compte à rebours.



Appuyez sur la touche désignée SET pour enregistrer le paramètre du compte à rebours. Si vous ne sauvegardez pas, le paramètre sera invalide. Le compte à rebours démarre dès que le paramètre est enregistré. Si aucune opération n'est effectuée pendant 10 secondes, le mode de réglage se fermera automatiquement.

Réglage de l'alarme de protection contre le démarrage à sec

L'alarme de protection contre le démarrage à sec est automatiquement activée lorsque l'appareil est mis sous tension. Si le système détecte que le pot intérieur est sec, il arrête le chauffage et déclenche une alarme.

Calibrage

Conditions d'étalonnage

Pour garantir des résultats d'étalonnage précis, les conditions suivantes sont recommandées :

1. Le thermomètre utilisé doit être au moins 10 fois plus précis que l'affichage du bain-marie.
2. Effectuer l'étalonnage dans une température ambiante stable (+/-1°C) avec un mouvement d'air minimal.
3. Laissez le liquide atteindre la température d'étalonnage définie et se stabiliser pendant 30 minutes avant de commencer l'étalonnage.
4. Remplissez le bain-marie d'eau jusqu'à 50 mm au-dessus du plateau et placez le thermomètre au centre du bain, à 40 mm au-dessus du plateau.

Étalonnage à deux points

En raison des variations de température ambiante, d'humidité et de conception du bain, il peut y avoir de légers écarts dans la mesure de la température. Pour améliorer la précision, chaque unité est calibrée avant expédition, en utilisant deux points d'étalonnage : basse et haute température :

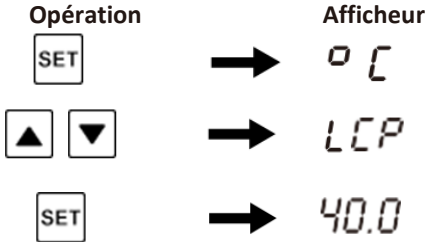
- **Point de basse température (PCB)** : 5–50°C
- **Point de température élevé (HCP)** : supérieur à 55°C

Il est recommandé d'utiliser 40°C pour le point d'étalonnage à basse température et 80°C pour le point d'étalonnage à haute température.

Exemple d'étalonnage du point à basse température :

Avant l'étalonnage : L'écran affiche 40,0°C, tandis que la température réelle du liquide est de 42,0°C.

Après l'étalonnage : l'affichage s'ajuste à 41,8 °C, correspondant à la température réelle du liquide de 42,0 °C.



Sélectionnez l'option de menu

Sélectionnez l'option de menu de réglage de l'étalonnage du point de basse température

Appuyez sur SET pour entrer la valeur d'étalonnage

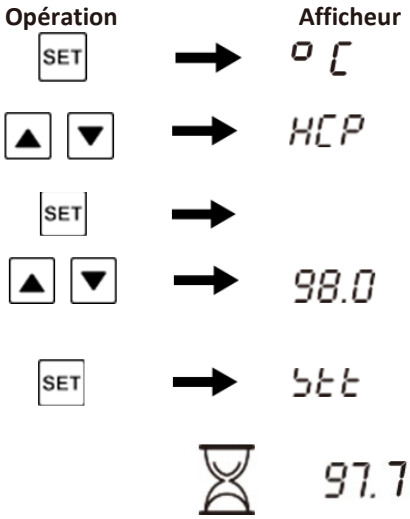


Entrez la valeur du thermomètre de référence
Appuyez pour enregistrer la valeur d'étalonnage, sinon le réglage n'est pas valide. Le paramètre quittera automatiquement après 10 s sans opération

Exemple d'étalonnage de point à haute température :

Avant l'étalonnage : l'écran affiche 95,0 °C, tandis que la température réelle du liquide est de 98,0 °C.

Après l'étalonnage : l'affichage s'ajuste à 97,7 °C, s'alignant étroitement sur la température réelle du liquide de 98,0 °C.



Sélectionnez l'option de menu

Sélectionnez l'option de menu de réglage de l'étalonnage du point de température élevée
Appuyez sur « Set » pour entrer la valeur d'étalonnage
Entrez la valeur du thermomètre de référence
Appuyez pour enregistrer la valeur d'étalonnage, sinon le réglage n'est pas valide. Le réglage se fermera automatiquement après 10 s sans opération

Après avoir terminé les étalonnages des points de température haute et basse, redémarrez l'appareil. Laissez la température du bain se stabiliser, puis vérifiez la précision de l'étalonnage.

Résolution de problèmes

Code d'erreur	Cause	Solution
Err1Sht	Court-circuit du capteur de température 1	Vérifiez le capteur de température 1 ou la carte mère pour un défaut de court-circuit.
Err2OPn	Capteur de température 1 en circuit ouvert	Vérifiez si le capteur 1 est bien connecté.
Err3Sht	Court-circuit du capteur de température 2	Vérifiez le capteur de température 2 ou la carte mère pour un défaut de court-circuit.
Err4OPn	Capteur de température 2 en circuit ouvert	Vérifiez si le capteur 2 est bien connecté.
ErrSdrY	Alarme de démarrage à sec, pas d'eau dans la chambre ou le niveau d'eau est inférieur au minimum.	Éteignez le bain et remplissez-le d'eau

Err60tP	Alarme de surchauffe 1. La température initiale de l'eau est supérieure à la OtP valeur 2. Le OtP la valeur de réglage est trop basse	1. Laissez l'eau refroidir. 2. Réinitialiser le OtP valeur
Err1rOn	Dysfonctionnement des capteurs de température	Contacter le fournisseur ou le fabricant.
Err8Out	La température d'étalonnage n'est pas dans la plage requise	1. Vérifiez si le point d'étalonnage bas ou le point d'étalonnage haut se situe dans la plage requise. 2. Vérifiez si la différence de température entre celle mesurée par un thermomètre et celle mesurée sur le bain-marie est supérieure à 10°C (Si c'est le cas, il y a un problème sur la sonde de température du bain-marie)

Entretien et nettoyage

Une utilisation appropriée de l'instrument et un nettoyage régulier contribueront à maintenir son état et à prolonger sa durée de vie.

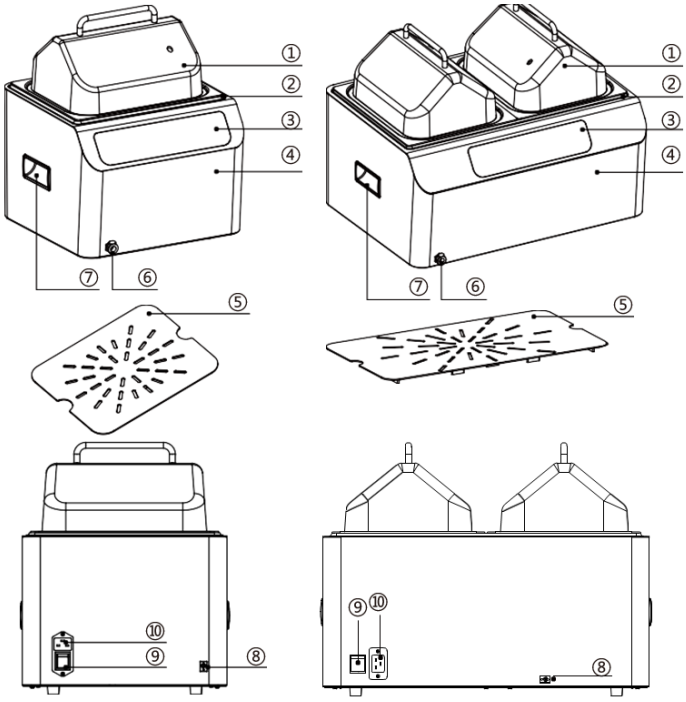
1. **Déconnexion de l'alimentation** : Débranchez l'alimentation électrique avant d'effectuer toute opération d'entretien ou de nettoyage.
2. **Nettoyage** : Aucun entretien courant n'est nécessaire, hormis un nettoyage régulier. Essuyez l'extérieur de l'équipement avec un chiffon humide imbibé de savon, de liquide vaisselle ou d'alcool. Laissez-le sécher complètement avant de le réutiliser.
3. **Composants internes** : Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur de l'unité.

Élimination des appareils usagés

Ne jetez pas cet appareil dans les déchets municipaux. Remettez-le à un point de collecte et de recyclage des appareils électriques et électroniques. Vérifiez le symbole sur le produit, le manuel d'instructions et l'emballage. Les plastiques utilisés pour construire l'appareil peuvent être recyclés conformément à leurs marquages. En choisissant de recycler, vous contribuez significativement à la protection de notre environnement.

Contactez les autorités locales pour obtenir des informations sur votre centre de recyclage local.

Parties



① Couvercle transparent

② Chambre en acier inoxydable

③ Affichage LED

④ Bain-marie

⑤ Plateau de base

⑥ Orifice de vidange

⑦ Poignée

⑧ Port USB

⑨ Interrupteur d'alimentation

⑩ Prise de courant

Questo manuale utente è stato tradotto utilizzando la traduzione automatica. Abbiamo fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza della traduzione, ma tieni presente che le traduzioni automatiche non sono perfette e non intendono sostituire i traduttori umani. La versione ufficiale del Manuale d'uso è in inglese. Eventuali differenze tra la versione tradotta e quella originale in inglese non sono giuridicamente vincolanti. In caso di dubbi sull'accuratezza della traduzione, fare riferimento alla versione inglese, che è il riferimento ufficiale. Versioni in altre lingue sono disponibili su richiesta scrivendo a info@expondo.com.

Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	Bagnomaria termostatico
Modello	SBS-TWB-300
Tensione [V] / Frequenza [Hz]	200-240~ / 50-60
Potenza [W]	1000
Capacità del serbatoio [L]	13
Dimensioni (larghezza x lunghezza x altezza) [mm]	350 x 465 x 425
Peso [kg]	8,45
Classe di protezione	I

Panoramica del Prodotto



Il prodotto viene utilizzato per fornire un riscaldamento delicato e controllato durante i processi più delicati. Garantisce una distribuzione uniforme del calore, evitando l'esposizione diretta a temperature elevate che potrebbero causare surriscaldamento o danni. Comunemente utilizzato in cucina, nei laboratori e nelle applicazioni industriali, un bagno d'acqua aiuta a mantenere temperature stabili per attività che richiedono precisione e cura.

L'utente è responsabile di eventuali danni derivanti da un uso improprio del prodotto.

Installazione

Montaggio delle attrezzature e dei componenti

Il bagnomaria è costituito da tre componenti principali: la vasca, il coperchio e la base. Il vassoio di base viene posizionato all'interno della vasca con i piedini rivolti verso il basso per creare uno spazio tra il vassoio e il fondo della camera.



NOTA

- Per una stabilità ottimale della temperatura, assicurarsi che il vassoio di base e il contenitore del campione non entrino in contatto con i lati della camera durante il funzionamento.
- Per sollevare il coperchio, utilizzare sempre la maniglia, poiché altre parti potrebbero diventare calde.
- Mantenere il foro di sfiato/termometro non sigillato per evitare l'accumulo di pressione all'interno della vasca.

Posizionamento dello strumento

Posizionare il bagnomaria su una superficie piana e non combustibile e assicurarsi che sia la spina di alimentazione che l'interruttore siano facilmente accessibili.

Fornitura elettrica

- Verificare che la tensione di alimentazione e il tipo di spina di rete corrispondano a quelli della presa di corrente, che deve essere dotata di messa a terra.
- Per scollegare l'apparecchiatura, rimuovere la spina dalla presa di corrente.

Uso corretto

Evitare di far funzionare la vasca senza acqua

- Prima di azionare il bagno, assicurarsi sempre che ci sia acqua nella camera. Far scorrere l'acqua nel bagno a secco può ridurre la durata dei componenti principali.
- La vasca è dotata di un meccanismo di protezione contro l'avvio a secco che solitamente rileva questa condizione e impedisce l'ulteriore riscaldamento.

In caso di avvio a secco, la vasca visualizzerà un avviso ed emetterà un allarme acustico. Se questo programma di protezione non riesce a rilevare il riscaldamento a secco, un interruttore di sicurezza incorporato si attiva e interrompe il riscaldamento quando la vasca raggiunge una determinata temperatura.



NOTA

- Il programma di protezione dall'avvio a secco è abilitato per impostazione predefinita. Per disattivarlo, fare riferimento alla sezione *Impostazione dell'allarme di protezione dall'avvio a secco* .
- In caso di avviamento a secco, la superficie interna della camera potrebbe diventare molto calda, anche se il dispositivo di sicurezza è intervenuto.
- Evitare di toccare la camera finché non si è raffreddata.

Riempimento delle vasche

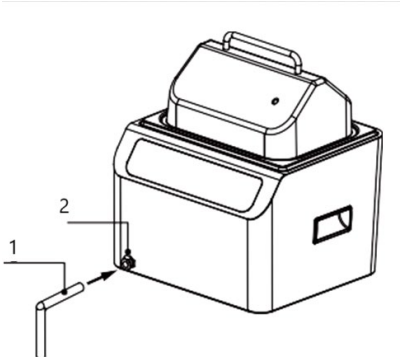
Per un funzionamento sicuro, non riempire la vasca con acqua mentre è in fase di riscaldamento. Se è necessaria ulteriore acqua, spegnere l'alimentazione prima di riempire. Se durante il riscaldamento viene attivato un avviso di sicurezza dopo aver aggiunto acqua, riavviare la macchina per annullare l'avviso.

Svuotamento dei bagni

Prima di svuotare la vasca, scollegarla dalla rete elettrica e togliere la spina. Lasciare raffreddare l'acqua fino a una temperatura sicura e prendere le dovute precauzioni per evitare fuoriuscite accidentali.

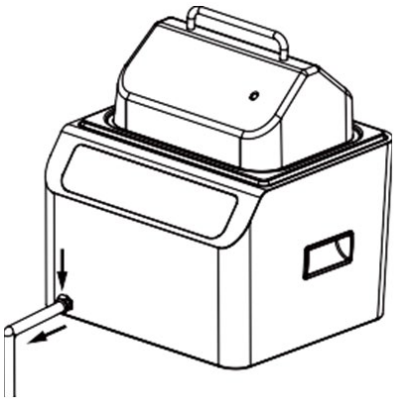
L'operazione di drenaggio è la seguente:

1. Inserire il tubo di scarico nella porta di scarico, seguendo la direzione indicata nella figura sottostante.



1- Tubo di scarico
2- Porta di scarico

2. Dopo lo scarico, allentare il blocco della porta di scarico ruotandolo nella direzione della freccia, come mostrato nella figura seguente. Quindi, estrarre rapidamente il tubo di scarico.



Utilizzo del coperchio trasparente

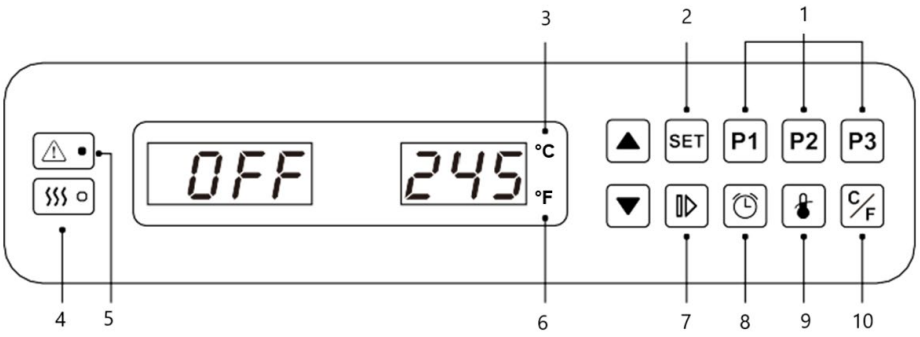
- Quando la temperatura impostata è superiore a 60°C, utilizzare il coperchio per mantenere un controllo accurato della temperatura e aiutare l'acqua a raggiungere il punto impostato.
- Il coperchio riduce inoltre l'eccessiva evaporazione, riducendo al minimo la necessità di riempire nuovamente la vasca e risparmiando energia.

Utilizzo del vassoio di base

- Il vassoio di base migliora la stabilità della temperatura dei contenitori posizionati all'interno della vasca.
- Non collocare contenitori o altri oggetti direttamente nella camera in acciaio inossidabile ed evitare il contatto diretto tra i contenitori e le pareti interne della camera.

Istruzioni per l'uso

Bagno



1- Programma preimpostato

2- Set

3- Indicatore ℃

4- Indicatore di riscaldamento

5- Indicatore di allarme

6- Indicatore ℉

7- Eseguire/Arresta

8- Conto alla rovescia

9- Tasto allarme sovratemperatura

10- Interruttore ℃ / ℉

Eseguire/Arresta

Quando il display mostra "OFF ," il bagno d'acqua è in uno stato non riscaldato. Quando sul display viene visualizzata la temperatura effettiva, significa che il bagnomaria è in modalità riscaldamento.

Premere per passare dal riscaldamento all'arresto del processo di riscaldamento.

Esempio :

- Temperatura attuale: **50,0** ℃ .
- Per avviare il riscaldamento, premere il tasto **Run/Stop** . Sul display verrà visualizzato - - - - accanto alla temperatura attuale.

Operazione		**Display**	
		SPENTO	
		Temperatura attuale	Il bagno è in stato non riscaldato
	→	- - - - &*50.0*	Premere il tasto **Run/Stop** per avviare il riscaldamento. Verrà visualizzata la temperatura attuale e il conto alla rovescia sarà disattivato.
	→	SPENTO	Premere nuovamente il tasto **Run/Stop** per interrompere il riscaldamento. Sullo schermo verrà visualizzato "OFF".

Impostazione della temperatura di riscaldamento

Metodo 1

Premere direttamente [▲] [▼] per accedere alla modalità di impostazione della temperatura. Seguire i passaggi sottostanti:

Esempio:

La temperatura attuale è 37,0°C e impostare la temperatura desiderata a 50,0°C.

Operazione		Display	
[▲] [▼]	→	50.0	Impostare direttamente la temperatura di riscaldamento desiderata.
[SET]	→	37.0	Premere il tasto set per salvare il valore e uscire dalla modalità di impostazione. Il display mostrerà quindi la temperatura attuale oppure "OFF".

Metodo 2

Premere [SET] per accedere al sottomenu di impostazione della temperatura e regolare la temperatura seguendo questi passaggi:

La temperatura attuale è 37,0°C e impostare la temperatura desiderata a 50,0°C.

Operazione		Display	
[SET]	→	°C	Premere il tasto set per accedere al menu di primo livello.
[▲] [▼]	→	TEP	Accedere al sottomenu di impostazione della temperatura.
[SET]	→	50.0	Premere nuovamente il tasto set per accedere all'opzione di impostazione della temperatura.
[▲] [▼]	→	55.0	Impostare la temperatura desiderata.
[SET]	→	37.0	Premere il tasto set per salvare l'impostazione e uscire. Il display mostrerà quindi la temperatura attuale o "OFF."

Metodo 3:

Esegui il preset [P1] [P2] [P3]. Per istruzioni su come configurare ed eseguire le impostazioni predefinite della temperatura, fare riferimento ai passaggi dettagliati descritti nella sezione "Configurazione ed esecuzione delle impostazioni predefinite della temperatura".

Configurazione ed esecuzione delle preimpostazioni di temperatura

Il bagno include tre temperature preimpostate [P1] [P2] [P3], consentendo di memorizzare e accedere comodamente alle impostazioni per l'uso di routine. Prima di utilizzare un'impostazione predefinita, è necessario salvare il valore di temperatura desiderato in una delle impostazioni predefinite.

Per impostare un programma preimpostato, seguire questi passaggi. Ad esempio, per configurare il preset P1:

1. Assicurarsi che venga visualizzata la temperatura attuale (ad esempio 37,0°C).
2. Impostare la temperatura preimpostata desiderata (ad esempio 50,0°C).
3. Salvare l'impostazione sul preset P1 per un utilizzo futuro.

Questi passaggi consentono di richiamare rapidamente le temperature preimpostate per un funzionamento efficiente.

Operazione		Display	
P1	→	Pr 1	Seleziona il preset che desideri impostare.
▲ ▼	→	50.0	Imposta il valore che desideri utilizzare.
P1	→	37.0	Premere nuovamente il pulsante preimpostato per salvare il valore. La vasca tornerà quindi automaticamente a visualizzare la temperatura corrente o "OFF".

Per riempire la vasca utilizzare solo acqua distillata o deionizzata. Si sconsiglia l'uso dell'acqua del rubinetto.

Per eseguire un preset, seguire questi passaggi. Ad esempio, per eseguire il preset P1:

Operazione		Display	
P1	→	Pr 1	Premere il preset che si desidera utilizzare;
SET	→	50.0	Premere “Imposta” per confermare la preimpostazione. Il display mostrerà quindi la temperatura attuale o “OFF .”

Passaggio da Fahrenheit (°F) a Celsius (°C) e viceversa

Quando l'indicatore °C è acceso, la temperatura viene visualizzata in gradi Celsius (°C). Quando l'indicatore °F è acceso, la temperatura viene visualizzata in gradi Fahrenheit (°F).

Per passare da un'unità all'altra, seguire questi passaggi:

Ad esempio, per cambiare da °C a °F:

Operazione		Display
°C/°F	→	°F indicator is on

Impostazione dell'allarme di sovratemperatura

Proteggi il tuo campione impostando un limite massimo di temperatura per il bagno. Questo limite impedisce che il bagno si riscaldi oltre una temperatura specificata.

Per impostare l'allarme di sovratemperatura, seguire questi passaggi:

Ad esempio, se la temperatura attuale è 37,0 °C, è possibile impostare il limite di allarme per temperatura eccessiva a 90,0 °C.

Operazione		Display	
		OtP	Premere il tasto Allarme sovratemperatura per accedere al menu delle impostazioni.
▲ ▼	→	90.0	Impostare il limite di allarme di sovratemperatura desiderato.
	→	37.0	Premere nuovamente il tasto Allarme sovratemperatura per salvare l'impostazione. Il display mostrerà la temperatura attuale o "OFF".

Se la temperatura del liquido supera il limite di allarme di sovratemperatura impostato, il bagno d'acqua smetterà di riscaldarsi, visualizzerà un messaggio di avviso e suonerà un allarme. È possibile disattivare l'allarme seguendo uno di questi metodi:

- Spegnimento: spegnere l'alimentazione per interrompere l'allarme. Riavviare la macchina quando la temperatura dell'acqua scende al di sotto del limite di sovratemperatura.
- Aggiungere acqua fredda: aggiungere acqua fredda per abbassare la temperatura al di sotto del limite di allarme, disattivando così l'allarme.
- Regola il limite di allarme: aumenta il limite di allarme per sovratemperatura al di sopra della temperatura attuale dell'acqua per disattivare l'allarme.

Impostazione del timer per il conto alla rovescia

Il conto alla rovescia può essere impostato da 0 a 99 ore e 59 minuti. Quando il conto alla rovescia termina, un allarme suonerà tre volte, il riscaldamento si fermerà e “OFF " verrà visualizzato.

NOTA

- Il conto alla rovescia può iniziare solo quando il riscaldamento è attivo. Se il riscaldamento si interrompe, il conto alla rovescia si interrompe.
- Se il riscaldamento è attivo quando si salva il valore del timer, il conto alla rovescia inizierà immediatamente.
- Se il riscaldamento è inattivo quando il valore del timer viene salvato, premere "Esegui/Arresta" per avviare il conto alla rovescia.
- Le impostazioni del conto alla rovescia sono indipendenti dalle impostazioni della temperatura. Quando si configura il conto alla rovescia, tenere conto del tempo necessario per raggiungere la temperatura impostata.

Per impostare il timer per il conto alla rovescia, segui questi passaggi:

Ad esempio: imposta il conto alla rovescia da 0 a 1 ora e 10 minuti.

Operazione	Display	
	---- current temperature	Quando il conto alla rovescia raggiunge 0, il display mostra "OFF" insieme alla temperatura attuale e il conto alla rovescia viene disattivato. Se il conto alla rovescia è attivo (non a 0), il display mostra il tempo rimanente del conto alla rovescia insieme alla temperatura attuale.
	00:00 current temperature	Le prime due cifre lampeggiano, indicando che è possibile impostare le ore del conto alla rovescia.
▲ ▼	*01:00* current temperature	Imposta le ore del conto alla rovescia.
	01:00 current temperature	Le ultime due cifre lampeggiano, indicando che è possibile impostare i minuti del conto alla rovescia. Regolare i minuti a seconda delle esigenze.
▲ ▼	*01:10* current temperature	Imposta i minuti del conto alla rovescia.
SET	*01:10* current temperature	Premere il tasto designato SET per salvare l'impostazione del conto alla rovescia. Se non si salva, l'impostazione non sarà valida. Il conto alla rovescia inizierà non appena

l'impostazione verrà salvata. Se non viene eseguita alcuna operazione per 10 secondi, la modalità di impostazione verrà disattivata automaticamente.

Impostazione dell'allarme di protezione dall'avvio a secco

L'allarme di protezione contro l'avvio a secco si attiva automaticamente all'accensione del dispositivo. Se il sistema rileva che la pentola interna è asciutta, interrompe il riscaldamento e attiva un allarme.

Calibrazione

Condizioni di calibrazione

Per garantire risultati di calibrazione accurati, si raccomandano le seguenti condizioni:

1. Il termometro utilizzato deve essere almeno 10 volte più preciso del termometro a bagnomaria.
2. Eseguire la calibrazione a temperatura ambiente stabile (+/-1°C) con minimo movimento d'aria.
3. Lasciare che il liquido raggiunga la temperatura di calibrazione impostata e si stabilizzi per 30 minuti prima di iniziare la calibrazione.
4. Riempire il bagnomaria con acqua fino a 50 mm sopra il vassoio e posizionare il termometro al centro del bagno, a 40 mm sopra il vassoio.

Calibrazione a doppio punto

A causa delle variazioni della temperatura ambiente, dell'umidità e della progettazione della vasca, potrebbero verificarsi lievi deviazioni nella misurazione della temperatura. Per migliorare la precisione, ogni unità viene calibrata prima della spedizione, utilizzando due punti di calibrazione: bassa e alta temperatura:

- **Punto di bassa temperatura (LCP)** : 5–50°C
- **Punto di alta temperatura (HCP)** : superiore a 55°C

Si consiglia di utilizzare 40°C per il punto di calibrazione della temperatura bassa e 80°C per il punto di calibrazione della temperatura alta.

Esempio di calibrazione del punto di bassa temperatura:

Prima della calibrazione: il display mostra 40,0°C, mentre la temperatura effettiva del liquido è 42,0°C.

Dopo la calibrazione: il display si regola su 41,8°C, corrispondente alla temperatura effettiva del liquido di 42,0°C.

Operazione	Display	
SET	o C	Seleziona l'opzione del menu
▲ ▼	LCP	Selezionare l'opzione di menu di impostazione della calibrazione del punto di bassa temperatura
SET	40.0	Premere SET per immettere il valore di calibrazione
▲ ▼	42.0	Inserisci il valore del termometro di riferimento
SET	SEt	Premere per memorizzare il valore di calibrazione, altrimenti l'impostazione non sarà valida. L'impostazione uscirà

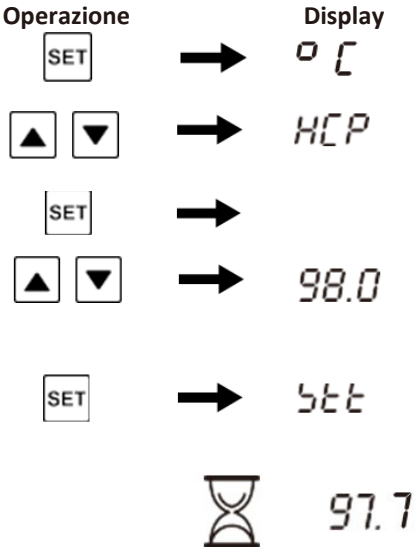
automaticamente dopo 10S senza operazione



Esempio di calibrazione del punto ad alta temperatura:

Prima della calibrazione: il display mostra 95,0°C, mentre la temperatura effettiva del liquido è 98,0°C.

Dopo la calibrazione: il display si regola su 97,7 °C, allineandosi strettamente alla temperatura effettiva del liquido di 98,0 °C.



Seleziona l'opzione del menu

Selezionare l'opzione di menu di impostazione della calibrazione del punto ad alta temperatura

Premere set per immettere il valore di calibrazione

Inserisci il valore del termometro di riferimento

Premere per memorizzare il valore di calibrazione, altrimenti l'impostazione non sarà valida. L'impostazione uscirà automaticamente dopo 10 secondi senza operazioni

Dopo aver completato la calibrazione dei punti di temperatura alta e bassa, riavviare il dispositivo. Lasciare che la temperatura del bagno si stabilizzi, quindi verificare la precisione della calibrazione.

Risoluzione dei problemi

Codice di errore	Causa	Soluzione
Err1Sht	Sensore di temperatura 1 cortocircuito	Controllare il sensore di temperatura 1 o la scheda madre per eventuali cortocircuiti.
Err2OPn	Sensore di temperatura 1 circuito aperto	Controllare che il sensore 1 sia ben collegato.
Err3Sht	Sensore di temperatura 2 cortocircuito	Controllare il sensore di temperatura 2 o la scheda madre per eventuali cortocircuiti.
Err4OPn	Sensore di temperatura 2 circuito aperto	Controllare che il sensore 2 sia ben collegato.
ErrSdry	Allarme di avvio a secco, mancanza di acqua nella camera o livello dell'acqua inferiore al minimo.	Spegnere la vasca e riempirla nuovamente con acqua
Err6OtP	Allarme di sovratemperatura 1. La temperatura iniziale dell'acqua è superiore a OtP valore 2. IL OtP il valore di impostazione è troppo basso	1. Lasciare raffreddare l'acqua. 2. Reimpostare il OtP valore

Err1rOn	Malfunzionamento dei sensori di temperatura	Contattare il fornitore o il produttore.
Err8Out	Temperatura di calibrazione non compresa nell'intervallo richiesto	1. Controllare se il punto di calibrazione basso o alto rientra nell'intervallo richiesto. 2. Controllare se la differenza di temperatura tra quella misurata dal termometro e quella misurata nel bagno d'acqua è superiore a 10°C (in tal caso, c'è un problema con la sonda di temperatura del bagno d'acqua)

Manutenzione e pulizia

Un uso corretto dello strumento e una pulizia regolare contribuiranno a mantenerne le condizioni e a prolungarne la durata.

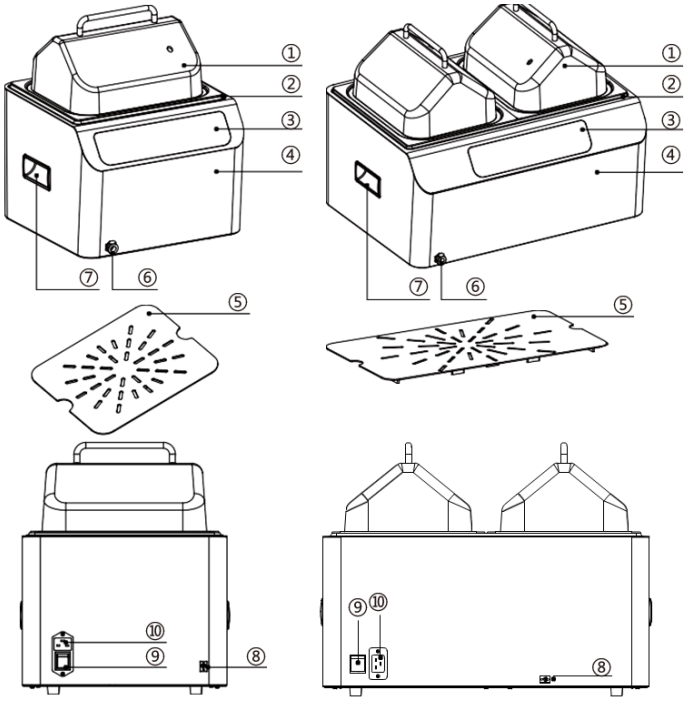
1. **Scollegamento dell'alimentazione** : scollegare l'alimentazione prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia.
2. **Pulizia** : non è richiesta alcuna manutenzione ordinaria, a parte la pulizia ordinaria. Pulire la parte esterna dell'apparecchiatura con un panno umido imbevuto di sapone, detersivo per piatti o alcol. Lasciare asciugare completamente prima di riprendere l'uso.
3. **Componenti interni** : all'interno dell'unità non sono presenti parti riparabili dall'utente.

Smaltimento dei dispositivi usati

Non smaltire questo dispositivo nei sistemi di smaltimento dei rifiuti urbani. Consegnarlo a un punto di raccolta e riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Controllare il simbolo sul prodotto, sul manuale di istruzioni e sulla confezione. Le materie plastiche utilizzate per realizzare il dispositivo possono essere riciclate conformemente alle relative indicazioni. Scegliendo di riciclare contribuisci in modo significativo alla tutela del nostro ambiente.

Per informazioni sull'impianto di riciclaggio più vicino, contattare le autorità locali.

Parti



① Coperchio trasparente

② Camera in acciaio inossidabile

③ Schermo LED

④ Bagno d'acqua

⑤ Vassoio di base

⑥ Porta di scarico

⑦ Maniglia

⑧ Porta USB

⑨ Interruttore di alimentazione

⑩ Presa di corrente

Este manual de usuario ha sido traducido mediante traducción automática. Hemos hecho todo lo posible para garantizar que la traducción sea precisa, pero tenga en cuenta que las traducciones automáticas no son perfectas y no están destinadas a reemplazar a los traductores humanos. La versión oficial del Manual del Usuario está en inglés. Cualquier diferencia entre la versión traducida y el original en inglés no es legalmente vinculante. Si tiene alguna pregunta sobre la exactitud de la traducción, consulte la versión en inglés, que es la referencia oficial. Están disponibles versiones en más idiomas previa solicitud a info@expondo.com.

Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Nombre del producto	Baño termostático
Modelo	SBS-TWB-300
Voltaje [V] / Frecuencia [Hz]	200-240~ / 50-60
Potencia [W]	1000
Capacidad del depósito [L]	13
Dimensiones (Ancho x Largo x Alto) [mm]	350 x 465 x 425
Peso [kg]	8,45
Clase de protección	I

Descripción del producto



El producto se utiliza para proporcionar un calentamiento suave y controlado para procesos delicados. Asegura una distribución uniforme del calor, evitando la exposición directa a altas temperaturas que podrían provocar sobrecalentamiento o daños. Se utiliza comúnmente en la cocina, en laboratorios y en aplicaciones industriales, un baño de agua ayuda a mantener temperaturas estables para tareas que requieren precisión y cuidado.

El usuario es responsable de cualquier daño resultante de un uso no previsto del producto.

Instalación

Montaje de los equipos y componentes

El baño de agua consta de tres componentes principales: el baño, la tapa y la bandeja base. La bandeja base se coloca dentro de la bañera con sus patas hacia abajo para crear un espacio entre la bandeja y el fondo de la cámara.

NOTA

- Para una estabilidad óptima de la temperatura, asegúrese de que la bandeja base y el recipiente de muestra no entren en contacto con los lados de la cámara durante el funcionamiento.
- Utilice siempre el mango para levantar la tapa, ya que otras partes podrían calentarse.
- Mantenga el orificio de ventilación/termómetro sin sellar para evitar la acumulación de presión dentro de la bañera.

Colocación de instrumentos

Coloque el baño de agua sobre una superficie nivelada y no combustible, y asegúrese de que tanto el enchufe de red como el interruptor sean fácilmente accesibles.

Suministro eléctrico

- Verifique que la tensión de alimentación y el tipo de enchufe coincidan con su toma de corriente, que debe estar conectada a tierra.
- Para desconectar el equipo, retire el enchufe de la toma de corriente.

Uso adecuado

Evite operar el baño sin agua

- Asegúrese siempre de que haya agua en la cámara antes de utilizar el baño. Dejar el baño en seco puede acortar la vida útil de los componentes clave.
- El baño está equipado con un mecanismo de protección contra arranque en seco que normalmente detecta esta condición y evita un mayor calentamiento.

En caso de un arranque en seco, el baño mostrará una advertencia y emitirá una alarma sonora. Si este programa de protección no detecta el calentamiento en seco, se activará un interruptor de corte de temperatura de seguridad incorporado y detendrá el calentamiento cuando el baño alcance una temperatura determinada.

NOTA

- El programa de protección contra arranque en seco está habilitado de forma predeterminada. Para apagarla, consulte la sección *Configuración de la alarma de protección contra arranque en seco* .
- Si se produce un arranque en seco, la superficie interna de la cámara puede calentarse mucho, incluso si se ha activado el interruptor de seguridad.
- Evite tocar la cámara hasta que se haya enfriado.

Llenando los baños

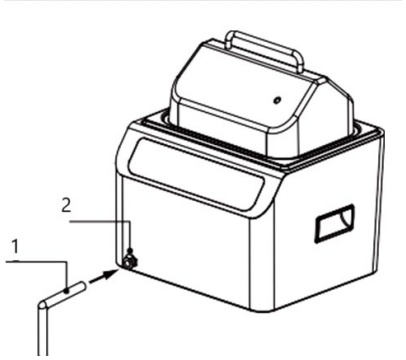
Para un funcionamiento seguro, no llene la bañera con agua mientras esté calentándose. Si necesita agua adicional, apague el suministro eléctrico antes de llenarlo. Si al agregar agua se activa una advertencia de seguridad durante el calentamiento, reinicie la máquina para borrar la advertencia.

Vaciado de los baños

Antes de vaciar la bañera, desconéctela de la fuente de alimentación y retire el enchufe. Deje que el agua se enfríe a una temperatura segura y tome precauciones para evitar derrames accidentales.

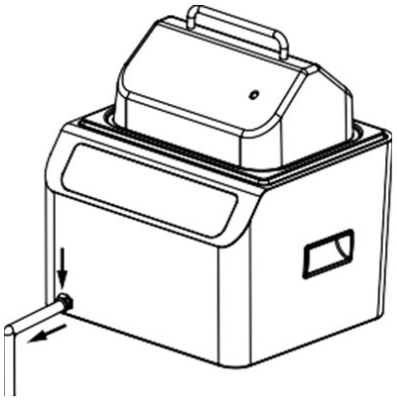
El funcionamiento del drenaje es el siguiente:

1. Inserte el tubo de drenaje en el puerto de drenaje, siguiendo la dirección indicada en la figura siguiente.



1- Tubo de drenaje
2- Puerto de drenaje

2. Después de drenar, afloje el bloqueo del puerto de drenaje girándolo en la dirección de la flecha, como se muestra en la siguiente figura. A continuación, extraiga rápidamente el tubo de drenaje.



Usando tapa transparente

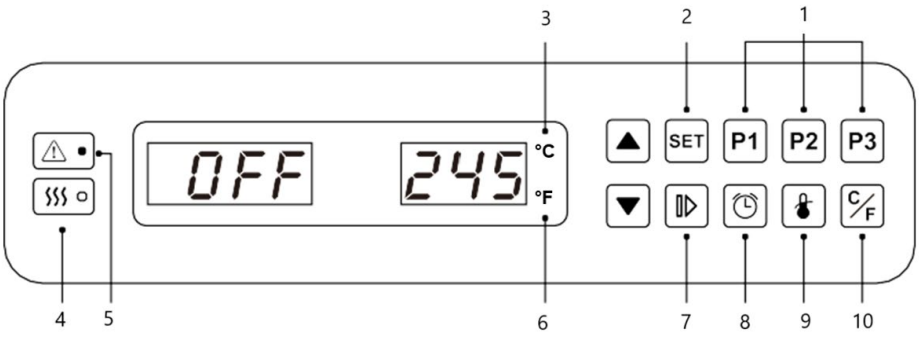
- Cuando la temperatura establecida sea superior a 60 °C, utilice la tapa para mantener un control preciso de la temperatura y ayudar a que el agua alcance el punto establecido.
- La tapa también reduce la evaporación excesiva, minimizando la necesidad de rellenar la bañera y ahorrando energía.

Uso de la bandeja base

- La bandeja base mejora la estabilidad de la temperatura de los recipientes colocados dentro del baño.
- No coloque recipientes u otros elementos directamente en la cámara de acero inoxidable y evite el contacto directo entre los recipientes y las paredes internas de la cámara.

Instrucciones de funcionamiento

Baño



1- Programa preestablecido

2- Set

3- Indicador ℃

4- Indicador de calentamiento

5- Indicador de alarma

6- Indicador ℉

7- Ejecutar/Detener

8- Cuenta atrás

9- Tecla de alarma de sobretemperatura

10- Interruptor ℃ / ℉

Ejecutar/Detener

Cuando la pantalla muestra "OFF , " el baño de agua está en un estado sin calentar. Cuando la temperatura real se muestra en la pantalla, indica que el baño de agua está en modo de calentamiento.

Prensa para cambiar entre calentar y detener el proceso de calentamiento.

Ejemplo :

- Temperatura actual: **50,0** ℃ .
- Para iniciar el calentamiento, presione la tecla **Ejecutar/Detener** . La pantalla mostrará - - - - junto con la temperatura actual.

Actividad		**Pantalla**	
		APAGADO Temperatura actual	El baño está sin calentar.
	→	- - - - &*50.0*	Presione la tecla **ejecutar/detener** para comenzar a calentar. Se mostrará la temperatura actual, la cuenta regresiva estará desactivada.
APAGADO	→		Pulse la tecla **de ejecución/detención** nuevamente para detener el calentamiento. La pantalla mostrará "OFF".

Ajuste de la temperatura de calentamiento

Método 1

Presionar directamente [▲] [▼] para ingresar al modo de ajuste de temperatura. Siga los pasos a continuación:

Ejemplo:

La temperatura actual es 37,0 °C y configure la temperatura deseada en 50,0 °C.

Actividad		Pantalla	
[▲] [▼]	→	50.0	Ajuste directamente la temperatura de calentamiento deseada.
[SET]	→	37.0	Presione la tecla SET para guardar el valor y salir del modo de configuración. La pantalla mostrará entonces la temperatura actual o "OFF".

Método 2

Prensa [SET] Para ingresar al submenú de configuración de temperatura y ajustar la temperatura siguiendo estos pasos:

La temperatura actual es 37,0 °C y configure la temperatura deseada en 50,0 °C.

Actividad		Pantalla	
[SET]	→	°C	Presione la tecla SET para ingresar al menú de primer nivel.
[▲] [▼]	→	rEP	Navegue hasta el submenú de configuración de temperatura.
[SET]	→	50.0	Presione nuevamente la tecla SET para ingresar a la opción de configuración de temperatura.
[▲] [▼]	→	55.0	Seleccionar la temperatura deseada.
[SET]	→	37.0	Pulse la tecla SET para guardar la configuración y salir. La pantalla mostrará entonces la temperatura actual o "OFF ."

Método 3:

Ejecutar el ajuste preestablecido [P1] [P2] [P3]. Consulte los pasos detallados que se describen en la sección "Configuración y ejecución de ajustes preestablecidos de temperatura" para obtener instrucciones sobre cómo configurar y ejecutar los ajustes preestablecidos de temperatura.

Configuración y ejecución de valores preestablecidos de temperatura

El baño incluye tres ajustes preestablecidos de temperatura. [P1] [P2] [P3], lo que le permite almacenar y acceder cómodamente a las configuraciones para uso rutinario. Antes de utilizar un ajuste preestablecido, debe guardar el valor de temperatura deseado en uno de los ajustes preestablecidos.

Para configurar un programa preestablecido, siga estos pasos. Por ejemplo, para configurar el ajuste preestablecido P1:

1. Asegúrese de que se muestre la temperatura actual (por ejemplo, 37,0 °C).
2. Establezca la temperatura preestablecida deseada (por ejemplo, 50,0 °C).
3. Guarde la configuración en el ajuste preestablecido P1 para uso futuro.

Estos pasos le permiten recuperar rápidamente temperaturas preestablecidas para un funcionamiento eficiente.

Actividad	Pantalla	
P1 →	Pr 1	Seleccione el ajuste preestablecido que desea configurar.
▲ ▼ →	50.0	Establezca el valor que desea utilizar.
P1 →	37.0	Pulse de nuevo el botón preestablecido para guardar el valor. Luego, el baño volverá automáticamente a mostrar la temperatura actual o “APAGADO”.

Utilice únicamente agua destilada o desionizada para llenar el baño. No se recomienda el uso de agua del grifo.

Para ejecutar un ajuste preestablecido, siga estos pasos. Por ejemplo, para ejecutar el ajuste preestablecido P1:

Actividad	Pantalla	
P1 →	Pr 1	Presione el ajuste preestablecido que desea utilizar;
SET →	50.0	Pulse “Establecer” para confirmar el ajuste preestablecido. La pantalla mostrará entonces la temperatura actual o “OFF .”

Cambio entre grados Fahrenheit (°F) y Celsius (°C)

Cuando el indicador °C está encendido, la temperatura se muestra en Celsius (°C). Cuando el indicador °F está encendido, la temperatura se muestra en Fahrenheit (°F).

Para cambiar entre unidades, siga estos pasos:

Por ejemplo, para cambiar de °C a °F:

Actividad	Pantalla
°C/°F →	°F indicator is on

Configuración de la alarma de sobretemperatura

Proteja su muestra estableciendo un límite máximo de temperatura para el baño. Este límite evita que el baño se caliente más allá de una temperatura específica.

Para configurar la alarma de sobretemperatura, siga estos pasos:

Por ejemplo, si la temperatura actual es 37,0 °C, puede establecer el límite de alarma de sobretemperatura en 90,0 °C.

Actividad	Pantalla	
	OtP	Presione la tecla Alarma de sobretemperatura para ingresar al menú de configuración.
▲ ▼ →	90.0	Establezca el límite de alarma de sobretemperatura deseado.
→	37.0	Presione nuevamente la tecla Alarma de sobretemperatura para guardar la configuración. La pantalla mostrará la temperatura actual o "OFF".

Si la temperatura del líquido excede el límite de alarma de sobretemperatura establecido, el baño de agua dejará de calentar, mostrará un mensaje de advertencia y sonará una alarma. Puede desactivar la alarma siguiendo uno de estos métodos:

- Apagado: apague el dispositivo para detener la alarma. Reinicie la máquina una vez que la temperatura del agua caiga por debajo del límite de sobretemperatura.
- Agregar agua fría: agregue agua fría para bajar la temperatura por debajo del límite de la alarma, lo que apagará la alarma.
- Ajustar el límite de alarma: Aumente el límite de alarma de sobretemperatura por encima de la temperatura actual del agua para detener la alarma.

Configuración del temporizador de cuenta regresiva

El temporizador de cuenta regresiva se puede configurar de 0 a 99 horas y 59 minutos. Cuando finalice la cuenta regresiva, sonará una alarma tres veces, se detendrá la calefacción y "OFF " se mostrará ”.

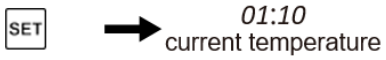
NOTA

- La cuenta regresiva solo puede comenzar cuando la calefacción esté activa. Si el calentamiento se detiene, la cuenta regresiva se detendrá.
- Si la calefacción está activa cuando se guarda el valor del temporizador, la cuenta regresiva comenzará inmediatamente.
- Si la calefacción está inactiva cuando se guarda el valor del temporizador, presione “Ejecutar/Detener” para iniciar la cuenta regresiva.
- Los ajustes de la cuenta regresiva son independientes de los ajustes de temperatura. Tenga en cuenta el tiempo necesario para alcanzar la temperatura establecida al configurar la cuenta regresiva.

Para configurar el temporizador de cuenta regresiva, siga estos pasos:

Por ejemplo: establezca el tiempo de cuenta regresiva de 0 a 1 hora y 10 minutos.

Actividad	Pantalla	
	---- current temperature	Cuando la cuenta regresiva llega a 0, la pantalla muestra "OFF" junto con la temperatura actual y la cuenta regresiva se desactiva. Si la cuenta regresiva está activa (no en 0), la pantalla muestra el tiempo de cuenta regresiva restante junto con la temperatura actual.
	00:00 current temperature	Los dos primeros dígitos parpadean, indicando que puedes configurar las horas de cuenta regresiva.
▲ ▼	*01:00* current temperature	Establecer horas de cuenta regresiva.
	01:00 current temperature	Los dos últimos dígitos parpadean, indicando que puedes configurar los minutos de cuenta regresiva. Ajuste los minutos según sea necesario.
▲ ▼	*01:10* current temperature	Establecer minutos de cuenta regresiva.



Presione la tecla designada SET para guardar la configuración de la cuenta regresiva. Si no lo guarda, la configuración no será válida. El temporizador de cuenta regresiva comenzará tan pronto como se guarde la configuración. Si no se realiza ninguna operación durante 10 segundos, el modo de configuración saldrá automáticamente.

Configuración de la alarma de protección contra arranque en seco

La alarma de protección contra arranque en seco se activa automáticamente cuando se enciende el dispositivo. Si el sistema detecta que la olla interior está seca, dejará de calentar y sonará una alarma.

Calibración

Condiciones de calibración

Para garantizar resultados de calibración precisos, se recomiendan las siguientes condiciones:

1. El termómetro utilizado debe ser al menos 10 veces más preciso que el que muestra el baño de agua.
2. Realice la calibración en una temperatura ambiente estable (+/-1 °C) con un movimiento de aire mínimo.
3. Deje que el líquido alcance la temperatura de calibración establecida y se estabilice durante 30 minutos antes de comenzar la calibración.
4. Llene el baño de agua con agua hasta 50 mm por encima de la bandeja y coloque el termómetro en el centro del baño, 40 mm por encima de la bandeja.

Calibración de doble punto

Debido a las variaciones en la temperatura ambiente, la humedad y el diseño del baño, puede haber ligeras desviaciones en la medición de la temperatura. Para mejorar la precisión, cada unidad se calibra antes del envío, utilizando dos puntos de calibración: temperatura baja y temperatura alta:

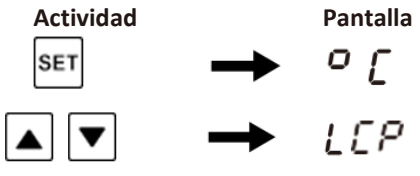
- **Punto de baja temperatura (LCP)** : 5–50 °C
- **Punto de temperatura alta (HCP)** : por encima de 55 °C

Se recomienda utilizar 40 °C para el punto de calibración de baja temperatura y 80 °C para el punto de calibración de alta temperatura.

Ejemplo de calibración de punto de baja temperatura:

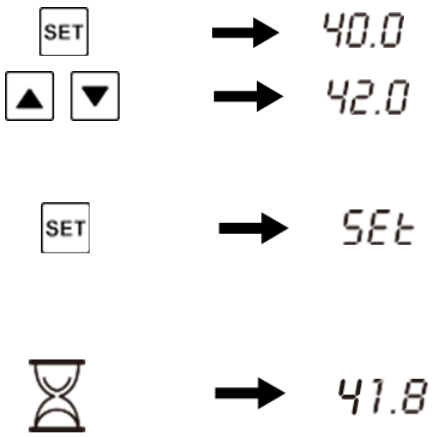
Antes de la calibración: La pantalla muestra 40,0 °C, mientras que la temperatura real del líquido es 42,0 °C.

Después de la calibración: la pantalla se ajusta a 41,8 °C, coincidiendo con la temperatura real del líquido de 42,0 °C.



Seleccione la opción del menú

Seleccione la opción del menú de configuración de calibración del punto de temperatura baja



Presione SET para ingresar el valor de calibración
Introduzca el valor del termómetro de referencia
Presione para almacenar el valor de calibración, de lo contrario la configuración no será válida. La configuración saldrá automáticamente después de 10 segundos sin operación

Ejemplo de calibración de punto de alta temperatura:

Antes de la calibración: La pantalla muestra 95,0 °C, mientras que la temperatura real del líquido es 98,0 °C.

Después de la calibración: la pantalla se ajusta a 97,7 °C, alineándose estrechamente con la temperatura real del líquido de 98,0 °C.



Seleccione la opción del menú
Seleccione la opción del menú de configuración de calibración del punto de alta temperatura
Presione SET para ingresar el valor de calibración
Introduzca el valor del termómetro de referencia
Presione para almacenar el valor de calibración, de lo contrario la configuración no será válida. La configuración saldrá automáticamente después de 10 segundos sin operación.

Después de completar las calibraciones de los puntos de temperatura alta y baja, reinicie el dispositivo. Deje que la temperatura del baño se estabilice y luego verifique la precisión de la calibración.

Resolución de problemas

Código del error	Causa	Solución
Err1Sht	Cortocircuito en el sensor de temperatura 1	Verifique el sensor de temperatura 1 o la placa base para detectar si hay una falla de cortocircuito.
Err2OPn	Sensor de temperatura 1 en circuito abierto	Compruebe si el sensor 1 está bien conectado.
Err3Sht	Cortocircuito en el sensor de temperatura 2	Verifique el sensor de temperatura 2 o la placa base para detectar si hay una falla de cortocircuito.
Err4OPn	Sensor de temperatura 2 en circuito abierto	Compruebe si el sensor 2 está bien conectado.
ErrSdry	Alarma de arranque en seco, no hay agua en la cámara o el nivel de agua	Apague la bañera y vuelva a llenarla

	está por debajo del mínimo.	con agua.
Err60tP	Alarma de sobretemperatura 1. La temperatura inicial del agua está por encima de la OtP valor 2. El OtP El valor de configuración es demasiado bajo	1. Deje enfriar el agua. 2. Restablecer el OtP valor
Err1rOn	Mal funcionamiento de los sensores de temperatura	Póngase en contacto con el proveedor o fabricante.
Err8Out	La temperatura de calibración no está dentro del rango requerido	1. Verifique si el punto de calibración bajo o el punto de calibración alto están dentro del rango requerido. 2. Compruebe si la diferencia de temperatura entre la medida con un termómetro y la medida en el baño de agua es superior a 10 °C (si es así, hay un problema en la sonda de temperatura del baño de agua)

Mantenimiento y limpieza

El uso adecuado del instrumento y una limpieza regular ayudarán a mantener su estado y prolongar su vida útil.

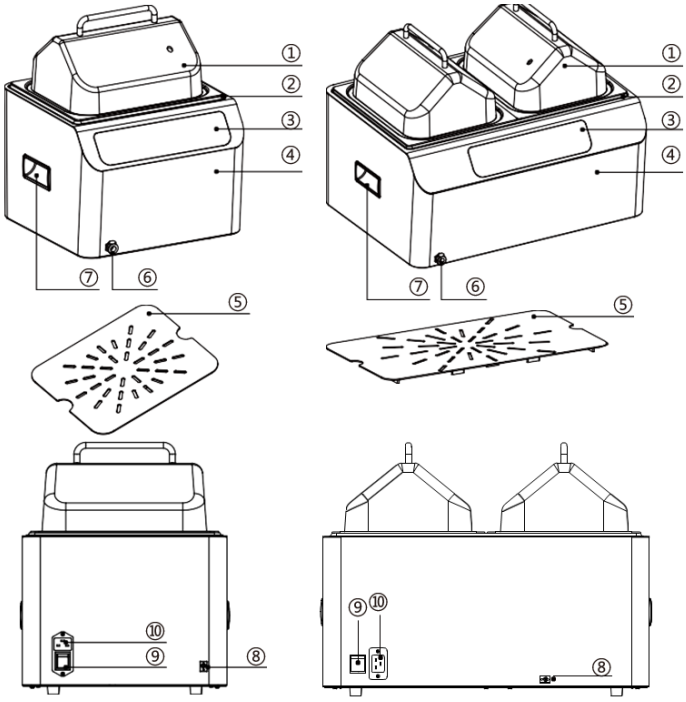
1. **Desconexión de energía** : Desconecte la fuente de alimentación antes de realizar cualquier mantenimiento o limpieza.
2. **Limpieza** : No se requiere mantenimiento de rutina, aparte de la limpieza regular. Limpie el exterior del equipo con un paño húmedo humedecido con jabón, líquido lavavajillas o alcohol. Déjelo secar completamente antes de volver a usarlo.
3. **Componentes internos** : No hay piezas que el usuario pueda reparar dentro de la unidad.

Eliminación de dispositivos usados

No deseche este dispositivo en los sistemas de residuos municipales. Entrégalo en un punto de recogida y reciclaje de aparatos eléctricos y eléctricos. Compruebe el símbolo en el producto, el manual de instrucciones y el embalaje. Los plásticos utilizados para construir el dispositivo se pueden reciclar de acuerdo con sus marcados. Al elegir reciclar estás haciendo una contribución significativa a la protección de nuestro medio ambiente.

Comuníquese con las autoridades locales para obtener información sobre su instalación de reciclaje local.

Regiones



① Tapa transparente

② Cámara de acero inoxidable

③ Pantalla LED

④ Baño de agua

⑤ Bandeja base

⑥ Puerto de drenaje

⑦ Mango

⑧ Puerto USB

⑨ Interruptor de encendido

⑩ Toma de corriente

Ezt a felhasználói kézikönyvet gépi fordítással fordították le. Minden erőfeszítést megtettünk a fordítás pontosságának biztosítása érdekében, de kérjük, vegye figyelembe, hogy az automatizált fordítások nem tökéletesek, és nem az emberi fordítók helyettesítésére szolgálnak. A felhasználói kézikönyv hivatalos változata angol nyelvű. A lefordított változat és az eredeti angol nyelvű változat közötti eltérések nem jogilag kötelező érvényűek. Ha bármilyen kérdése van a fordítás pontosságával kapcsolatban, kérjük, olvassa el az angol nyelvű változatot, amely a hivatalos hivatkozási alap. További nyelvi változatok kérésre a info@expondo.com címen érhetők el.

Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke
Precíziós mérleg	Termosztatikus vízfürdő
Modell	SBS-TWB-300
Feszültség [V] / Frekvencia [Hz]	200-240~ / 50-60
Teljesítmény [W]	1000
Tározó kapacitása [L]	13
Méretek (szélesség x hosszúság x magasság) [mm]	350 x 465 x 425
Súly [kg]	8,45
Védelmi osztály	I

Termék áttekintés



A termék kíméletes, szabályozott melegítésre szolgál a kényes folyamatokhoz. Biztosítja a hő egyenletes eloszlását, megakadályozva a magas hőmérsékletnek való közvetlen kitettséget, amely túlmelegedést vagy károsodást okozhat. A vízfürdőt gyakran használják a főzésben, laboratóriumokban és ipari alkalmazásokban, a vízfürdő segít stabil hőmérsékletet fenntartani a precizitást és gondosságot igénylő feladatokhoz.

A felhasználó felel a termék nem rendeltetésszerű használatából eredő károkért.

Telepítés

A berendezés és az alkatrészek összeszerelése

A vízfürdő három fő alkotóelemből áll: a kádból, a fedélből és az alaptálcából. Az alaptálcát a kád belsejébe helyezik a lábakkal lefelé, hogy a tálca és a kamra alja között rés keletkezzen.

MEGJEGYZÉS

- Az optimális hőmérséklet-stabilitás érdekében ügyeljen arra, hogy az alaptálca és a mintatartály működés közben ne érintkezzen a kamra oldalaival.
- A fedél felemeléséhez mindig a fogantyút használja, mivel más részek felforrósodhatnak.
- A szellőzőnyílást/hőmérőnyílást tartsa lezáratlanul, hogy megakadályozza a fürdő belsejében a nyomás kialakulását.

Eszköz elhelyezése

Helyezze a vízfürdőt egy vízszintes, nem éghető felületre, és győződjön meg arról, hogy a hálózati csatlakozó és a kapcsoló is könnyen hozzáférhető.

Elektromos ellátás

- Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség és a hálózati csatlakozó típusa megfelel-e az Ön hálózati aljzatának, amelynek földeltnek kell lennie.
- A készülék leválasztásához húzza ki a hálózati dugót a konnektorból.

Helyes használat

Kerülje a fürdő víz nélküli üzemeltetését

- A fürdő működtetése előtt mindig győződjön meg arról, hogy van-e víz a kamrában. A fürdő szárazra futtatása lerövidítheti a kulcsfontosságú alkatrészek élettartamát.
- A fürdő fel van szerelve egy szárazonindítás elleni védőmechanizmussal, amely jellemzően érzékeli ezt az állapotot, és megakadályozza a további fűtést.

Szárazindítás esetén a fürdő figyelmeztetést jelenít meg és riasztást ad. Ha ez a védelmi program nem érzékeli a száraz fűtést, akkor egy beépített biztonsági hőmérséklet-kapcsoló aktiválódik és leállítja a fűtést, amikor a fürdő elér egy bizonyos hőmérsékletet.

MEGJEGYZÉS

- A szárazindítás-védelmi program alapértelmezés szerint engedélyezve van. A kikapcsoláshoz lásd a *Szárazindítás-védelmi riasztás beállítása* című szakaszt.
- Szárazindítás esetén a kamra belső felülete nagyon felforrósodhat, még akkor is, ha a biztonsági kikapcsolás működött.
- Kerülje a kamra érintését, amíg az le nem hűl.

A fürdők feltöltése

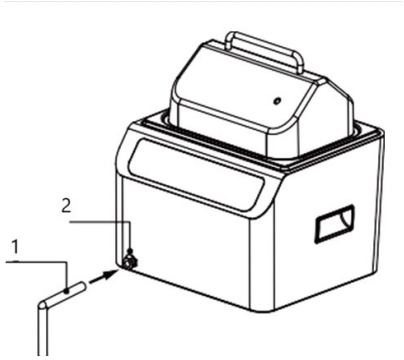
A biztonságos működés érdekében ne töltse fel a kádat vízzel, amíg az melegszik. Ha további vízre van szükség, a feltöltés előtt kapcsolja ki a készüléket. Ha a víz hozzáadása fűtés közben biztonsági figyelmeztetést vált ki, indítsa újra a gépet a figyelmeztetés törléséhez.

A fürdők kiürítése

A fürdő kiürítése előtt válassza le a készüléket a tápegységről, és húzza ki a dugót. Hagyja, hogy a víz biztonságos hőmérsékletűre hűljön, és tegyen óvintézkedéseket a véletlen kiömlés elkerülése érdekében.

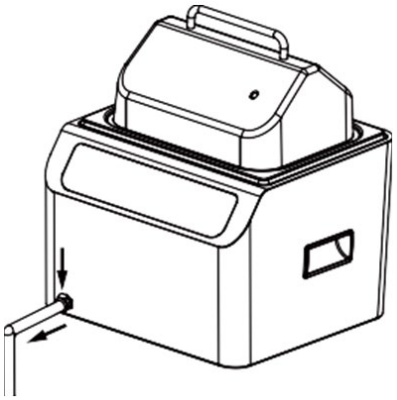
A vízelvezetési művelet a következő:

1. Helyezze be a leeresztőcsövet a leeresztőnyílásba az alábbi ábrán feltüntetett irányt követve.



1- Lefolyócső
2- Leeresztőnyílás

2. A leeresztés után lazítsa meg a leeresztőnyílás zárját a nyíl irányába történő elfordítással, ahogy az alábbi ábrán látható. Ezután gyorsan húzza ki a lefolyócsövet.



Átlátszó fedél használata

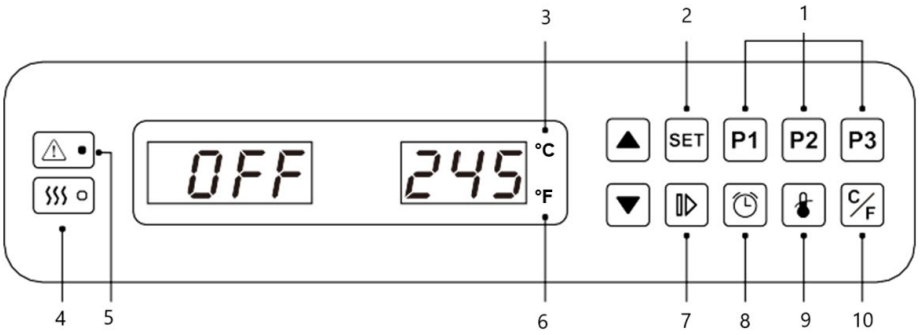
- Ha a beállított hőmérséklet 60 °C felett van, használja a fedelet a pontos hőmérséklet-szabályozás fenntartásához, és segítsen a víznek elérni a beállított hőmérsékletet.
- A fedél csökkenti a túlzott párolgást is, így minimálisra csökkenti a fürdő újratöltésének szükségességét és energiát takarít meg.

Az alaptálca használata

- Az alaptálca javítja a fürdőben elhelyezett tartályok hőmérséklet-stabilitását.
- Ne helyezzen tartályokat vagy más tárgyakat közvetlenül a rozsdamentes acél kamrába, és kerülje a tartályok és a kamra belső falai közötti közvetlen érintkezést.

Használati utasítás

Fürdő



1- Előre beállított program

2- Állítsa be a

3- ℃ jelző

4- Fűtésjelző

5- Riasztásjelző

6- ℉ jelző

7- Futtatás/Szünet

8- Visszaszámlálás

9- Túlmelegedés riasztás gomb

10- ℃/℉ kapcsoló

Futtatás/Szünet

Amikor a kijelzőn a " OFF" jelenik meg, a vízfürdő fűtetlen állapotban van. Amikor a kijelzőn az aktuális hőmérséklet jelenik meg, ez azt jelzi, hogy a vízfürdő fűtési üzemmódban van.

Nyomja meg a ⏭ gombot a fűtés és a fűtési folyamat leállítása közötti váltáshoz.

Példa:

- Jelenlegi hőmérséklet: **50.0**℃.
- A fűtés elindításához nyomja meg a **Run/Stop** gombot. A kijelzőn az aktuális hőmérséklet mellett megjelenik a - - - - -.

Tevékenység		**Kijelző**	
		OFF	
		Aktuális hőmérséklet	A fürdő fűtetlen állapotban van.
⏭	→	- - - - &*50.0*	A fűtés elindításához nyomja meg a **run/stop** gombot. Az aktuális hőmérséklet jelenik meg, a visszaszámlálás ki van kapcsolva.
⏭	→	OFF	A fűtés leállításához nyomja meg ismét a **run/stop** gombot. A képernyőn megjelenik a "OFF" felirat.

A melegítési hőmérséklet beállítása

1. módszer

Nyomja meg közvetlenül a ▲▼ gombot a hőmérséklet-beállítási módba való belépéshez. Kövesse az alábbi lépéseket:

Példa:

Az aktuális hőmérséklet 37,0°C, és állítsa be a kívánt hőmérsékletet 50,0°C-ra.

Tevékenység	Kijelző	
▲ ▼ →	50.0	Közvetlenül állítsa be a kívánt fűtési hőmérsékletet.
SET →	37.0	Nyomja meg a set gombot az érték mentéséhez és a beállítási módból való kilépéshez. A kijelzőn ekkor megjelenik az aktuális hőmérséklet vagy a "KI".

2. módszer

Nyomja meg a SET gombot a hőmérséklet-beállítási almenübe való belépéshez, és az alábbi lépésekkel állítsa be a hőmérsékletet:

Az aktuális hőmérséklet 37,0°C, és állítsa be a kívánt hőmérsékletet 50,0°C-ra.

Tevékenység	Kijelző	
SET →	°C	Nyomja meg a set gombot az első szintű menübe való belépéshez.
▲ ▼ →	TEP	Navigáljon a hőmérséklet-beállítás almenübe.
SET →	50.0	Nyomja meg újra a set gombot a hőmérséklet-beállítási lehetőséghez.
▲ ▼ →	55.0	Állítsuk be a kívánt hőmérsékletet.
SET →	37.0	Nyomja meg a set gombot a beállítás mentéséhez és a kilépéshez. A kijelzőn ekkor megjelenik az aktuális hőmérséklet vagy "OFF." .

3. módszer:

Futtassa az előre beállított P1 P2 P3. A hőmérséklet-előállítások konfigurálására és futtatására vonatkozó utasításokat a "Hőmérséklet-előállítások konfigurálása és futtatása" című részben ismertetett részletes lépések tartalmazzák.

Hőmérséklet-előbeállítások konfigurálása és futtatása

A kád három hőmérséklet-előbeállítással rendelkezik P1 P2 P3, így kényelmesen tárolhatja és elérheti a beállításokat a rutinszerű használathoz. Az előbeállítások használata előtt el kell mentenie a kívánt hőmérsékleti értéket az egyik előbeállításban.

Egy előre beállított program beállításához kövesse az alábbi lépéseket. Például a P1 előbeállítás konfigurálásához:

1. Győződjön meg róla, hogy az aktuális hőmérséklet jelenik meg (pl. 37,0°C).
2. Állítsa be a kívánt előre beállított hőmérsékletet (pl. 50,0°C).
3. Mentse a beállítást a P1 előbeállításba későbbi használatra.

Ezek a lépések lehetővé teszik az előre beállított hőmérsékletek gyors felidézését a hatékony működés érdekében.

Tevékenység	Kijelző	
P1 →	Pr 1	Válassza ki a beállítani kívánt előbeállítást.
▲ ▼ →	50.0	Állítsa be a használni kívánt értéket.
P1 →	37.0	Az érték mentéséhez nyomja meg ismét az előbeállítás gombot. A fürdő ezután automatikusan visszatér az aktuális hőmérséklet vagy a "KI" kijelzéshez.

A fürdő feltöltéséhez csak desztillált vagy ioncserélt vizet használjon. A csapvíz használata nem ajánlott.

Egy előbeállítás futtatásához kövesse az alábbi lépéseket. Például a P1 előbeállítás futtatásához:

Tevékenység	Kijelző	
P1 →	Pr 1	Nyomja meg a használni kívánt előbeállítást;
SET →	50.0	Nyomja meg a "Set" gombot az előbeállítás megerősítéséhez. A kijelzőn ekkor megjelenik az aktuális hőmérséklet vagy "OFF." .

Váltás Fahrenheit (°F) és Celsius (°C) között

Ha a °C kijelző világít, a hőmérséklet Celsiusban (°C) jelenik meg. Amikor a °F kijelző világít, a hőmérséklet Fahrenheitben (°F) jelenik meg.

Az egységek közötti váltáshoz kövesse az alábbi lépéseket:

Például °C-ról °F-ra történő váltás:

Tevékenység	Kijelző
°C/°F →	°F indicator is on

A túlmelegedési riasztás beállítása

Védje a mintát a fürdő maximális hőmérsékletének beállításával. Ez a határérték megakadályozza, hogy a fürdő egy meghatározott hőmérséklet fölé melegedjen.

A túlmelegedési riasztás beállításához kövesse az alábbi lépéseket:

Ha például az aktuális hőmérséklet 37,0 °C, akkor a túlmelegedés riasztási határértékét 90,0 °C-ra állíthatja.

Tevékenység	Kijelző	
	OtP	Nyomja meg a Túlmelegedés riasztás gombot a beállítási menübe való belépéshez.
▲ ▼ →	90.0	Állítsa be a kívánt túlmelegedési riasztási határértéket.
→	37.0	A beállítás mentéséhez nyomja meg ismét a Túlmelegedés riasztás gombot. A kijelzőn megjelenik az aktuális hőmérséklet vagy a "KI".

Ha a folyadék hőmérséklete meghaladja a beállított túlhőmérséklet riasztási határértéket, a vízfürdő leállítja a fűtést, figyelmeztető üzenetet jelenít meg és riasztást ad. A következő módszerek egyikével kapcsolhatja ki a riasztást:

- Kikapcsolás: A riasztás leállításához kapcsolja ki a készüléket. Indítsa újra a gépet, amint a vízhőmérséklet a túlmelegedési határérték alá csökken.
- Adjunk hozzá hideg vizet: Hideg víz hozzáadásával a hőmérsékletet a riasztási határérték alá csökkentheti, ami kikapcsolja a riasztást.
- Riasztási határérték beállítása: A riasztás leállításához növelje a túlmelegedési riasztási határértéket az aktuális vízhőmérséklet fölé.

A visszaszámláló időzítő beállítása

A visszaszámláló időzítő 0 és 99 óra és 59 perc között állítható be. Amikor a visszaszámlálás véget ér, háromszor megszólal a riasztás, a fűtés leáll, és megjelenik a "OFF".

MEGJEGYZÉS

- A visszaszámlálás csak akkor indulhat el, ha a fűtés aktív. Ha a fűtés leáll, a visszaszámlálás megáll.
- Ha az időzítő értékének mentésekor a fűtés aktív, a visszaszámlálás azonnal elindul.
- Ha az időzítő értékének mentésekor a fűtés nem aktív, a visszaszámlálás elindításához nyomja meg a "Run/Stop" gombot.
- A visszaszámláló beállításai függetlenek a hőmérséklet-beállításoktól. A visszaszámlálás beállításakor vegye figyelembe a beállított hőmérséklet eléréséhez szükséges időt.

A visszaszámláló beállításához kövesse az alábbi lépéseket:

Például: állítsa be a visszaszámlálási időt 0-tól 1 óra 10 percig.

Tevékenység	Kijelző	
	---- current temperature	Amikor a visszaszámlálás eléri a 0 értéket, a kijelzőn az aktuális hőmérséklet mellett megjelenik a "OFF" felirat, és a visszaszámlálás kikapcsol. Ha a visszaszámlálás aktív (nem 0-nál), a kijelzőn a visszaszámlálás hátralévő ideje és az aktuális hőmérséklet látható.
	00:00 current temperature	Az első két számjegy villog, jelezve, hogy beállíthatja a visszaszámlálási órákat.
▲ ▼	*01:00* current temperature	Állítsa be a visszaszámlálási órákat.
	01:00 current temperature	Az utolsó két számjegy villog, jelezve, hogy beállíthatja a visszaszámlálás perceit. Szükség szerint állítsa be a perceket.
▲ ▼	*01:10* current temperature	Állítsa be a visszaszámlálás perceit.
SET	*01:10* current temperature	A visszaszámlálás beállításának elmentéséhez nyomja meg a SET kijelölt billentyűt. Ha nem menti el, a beállítás érvénytelen lesz. A visszaszámláló időzítő a beállítás mentése után azonnal elindul. Ha 10 másodpercig nem történik semmilyen művelet, a beállítási mód automatikusan kilép.

A szárazindítás elleni védelem riasztásának beállítása

A szárazonindítás elleni védelem riasztása automatikusan bekapcsol, amikor a készüléket bekapcsolják. Ha a rendszer azt érzékeli, hogy a belső edény kiszáradt, leállítja a fűtést és riasztást ad.

Kalibrálás

Kalibrálási feltételek

A pontos kalibrálási eredmények biztosítása érdekében a következő feltételek betartása ajánlott:

1. A használt hőmérőnek legalább 10-szer pontosabbnak kell lennie, mint a vízfürdő kijelzője.
2. A kalibrálást stabil környezeti hőmérsékleten (+/-1°C), minimális légmozgással végezze el.
3. A kalibrálás megkezdése előtt hagyja, hogy a folyadék elérje a beállított kalibrálási hőmérsékletet és 30 percig stabilizálódjon.
4. Töltse meg a vízfürdőt vízzel a tálca fölött 50 mm-re, és helyezze a hőmérőt a fürdő közepére, 40 mm-rel a tálca fölé.

Kétpontos kalibrálás

A környezeti hőmérséklet, a páratartalom és a fürdőkialakítás eltérései miatt a hőmérsékletmérésnél kisebb eltérések lehetnek. A pontosság növelése érdekében minden egységet szállítás előtt kalibrálnak, két kalibrációs pont - alacsony és magas hőmérséklet - segítségével:

- **Alacsony hőmérsékleti pont (LCP)**: 5-50°C
- **Magas hőmérsékleti pont (HCP)**: 55°C felett

Az alacsony hőmérsékletű kalibrációs ponthoz 40 °C, a magas hőmérsékletű kalibrációs ponthoz pedig 80 °C ajánlott.

Alacsony hőmérsékletű pontkalibrálás példa:

Kalibrálás előtt: A kijelző 40,0°C-ot mutat, miközben a folyadék tényleges hőmérséklete 42,0°C.

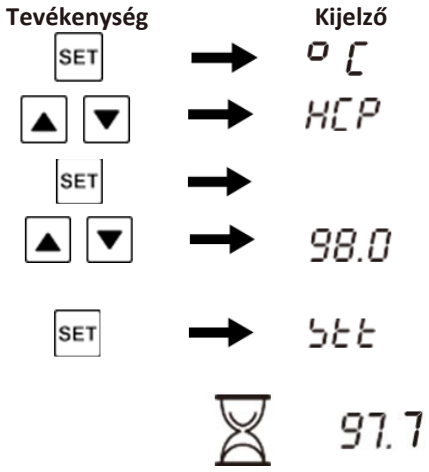
Kalibrálás után: A kijelző 41,8°C-ra áll be, ami megfelel a folyadék tényleges 42,0°C-os hőmérsékletének.

Tevékenység	Kijelző	
SET	→ °C	Válassza ki a menüpontot
▲ ▼	→ LCP	Válassza ki az alacsony hőmérsékletű pont kalibrálásának beállítása menüpontot.
SET	→ 40.0	Nyomja meg a SET gombot a kalibrációs érték megadásához
▲ ▼	→ 42.0	Adja meg a referencia hőmérő értékét
SET	→ SEt	Nyomja meg a gombot a kalibrációs érték tárolásához, vagy a beállítás érvénytelen. A beállítás kilép automatikusan 10S után működés nélkül
⧗	→ 41.8	

Magas hőmérsékletű pontkalibrálás példa:

Kalibrálás előtt: A kijelző 95,0°C-ot mutat, míg a folyadék tényleges hőmérséklete 98,0°C.

Kalibrálás után: A kijelző 97,7°C-ra áll be, ami szorosan illeszkedik a folyadék tényleges 98,0°C-os hőmérsékletéhez.



Válassza ki a menüpontot

Válassza ki a magas hőmérsékletű pont kalibrálásának beállítása menüpontot.
Nyomja meg a set gombot a kalibrációs érték megadásához
Adja meg a referencia hőmérő értékét

Nyomja meg a gombot a kalibrációs érték tárolásához, vagy a beállítás érvénytelen. A beállítás automatikusan kilép 10S után, ha nem működik

A magas és az alacsony hőmérsékletű pontok kalibrálásának elvégzése után indítsa újra a készüléket. Hagyja, hogy a fürdő hőmérséklete stabilizálódjon, majd ellenőrizze a kalibrációs pontosságot.

Hibaelhárítás

Hibakód	Ok	Megoldás
Err1Sht	Hőmérsékletérzékelő 1 rövidzárlat	Ellenőrizze az 1. hőmérsékletérzékelőt vagy az alaplapot rövidzárlatos hiba miatt.
Err2OPn	Hőmérsékletérzékelő 1 nyitott áramkör	Ellenőrizze, hogy az 1. érzékelő jól van-e csatlakoztatva.
Err3Sht	Hőmérsékletérzékelő 2 rövidzárlat	Ellenőrizze a 2. hőmérséklet-érzékelőt vagy az alaplapot rövidzárlatos hiba miatt.
Err4OPn	Hőmérsékletérzékelő 2 nyitott áramkör	Ellenőrizze, hogy a 2. érzékelő jól van-e csatlakoztatva.
ErrSdry	Szárazindítási riasztás, nincs víz a kamrában, vagy a vízszint a min.	Kapcsolja ki a fürdőkádat, és töltse fel újra vízzel a kádat
Err6OtP	Túlmelegedés riasztás 1. A kezdeti vízhőmérséklet a OtP érték felett van. 2. A OtP beállítási értéke túl alacsony	1. Hagyja a vizet kihűlni. 2. A OtP érték visszaállítása
Err7rOn	Hőmérséklet-érzékelők meghibásodása	Vegye fel a kapcsolatot a beszállítóval vagy a gyártóval.

Err8Out	A kalibrációs hőmérséklet nem az előírt tartományon belül van	1. Ellenőrizze, hogy az alsó kalibrálási pont vagy a felső kalibrálási pont az előírt tartományon belül van-e. 2. Ellenőrizze, hogy a hőmérővel mért és a vízfürdőn mért hőmérséklet közötti különbség több mint 10 °C (ha igen, akkor a vízfürdőn lévő hőmérsékletmérővel van probléma).

Karbantartás és tisztítás

A műszer megfelelő használata és rendszeres tisztítása segít megőrizni a műszer állapotát és meghosszabbítani az élettartamát.

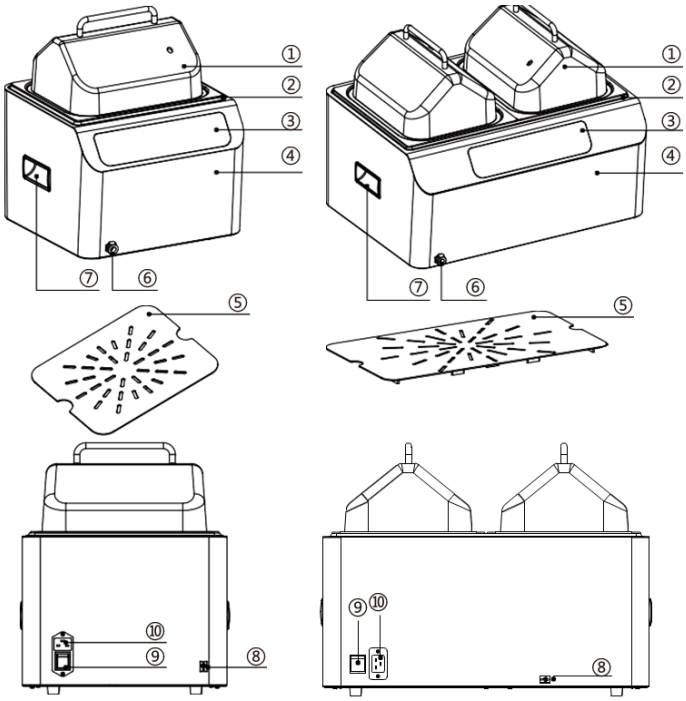
1. **Áramkimaradás**: Bármilyen karbantartás vagy tisztítás előtt válassza le a tápegységet.
2. **Tisztítás**: A rendszeres tisztítástól eltekintve nincs szükség rendszeres karbantartásra. Törölje át a berendezés külsejét szappannal, mosogatószerrel vagy alkohollal megnedvesített nedves ruhával. A használat folytatása előtt hagyja teljesen megszáradni.
3. **Belső alkatrészek**: A készülék belsejében nincsenek a felhasználó által szervizelhető alkatrészek.

Használt eszközök ártalmatlanítása

Ne dobja ezt a készüléket a kommunális hulladékrendszerekbe. Adja át egy elektromos és elektromos készülék újrahasznosító és gyűjtőhelyen. Ellenőrizze a terméken, a használati utasításon és a csomagoláson található szimbólumot. A készülék gyártásához használt műanyagok a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatók. Azzal, hogy az újrahasznosítást választja, jelentősen hozzájárul környezetünk védelméhez.

A helyi újrahasznosító létesítményre vonatkozó információkért forduljon a helyi hatóságokhoz.

Alkatrészek



① Átlátszó fedél

② Rozsdamentes acél kamra

③ LED kijelző

④ Vízfürdő

⑤ Alap tálca

⑥ Leeresztőnyílás

⑦ Fogantyú

⑧ USB-port

⑨ Tápkapcsoló

⑩ Tápcsatlakozó aljzat

Denne brugervejledning er blevet oversat ved hjælp af maskinoversættelse. Vi har gjort alt for at sikre, at oversættelsen er nøjagtig, men vær opmærksom på, at automatiserede oversættelser ikke er perfekte og ikke er beregnet til at erstatte menneskelige oversættere. Den officielle version af brugervejledningen er på engelsk. Eventuelle forskelle mellem den oversatte version og den oprindelige engelske er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørgsmål om nøjagtigheden af oversættelsen, bedes du henvise til den engelske version, som er den officielle reference. Flere sprogversioner er tilgængelige efter anmodning via info@expondo.com.

Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi
Produktnavn	Termostatisk vandbad
Model	SBS-TWB-300
Spænding [V] / Frekvens [Hz]	200-240~ / 50-60
Effekt [W]	1000
Reservoirets kapacitet [L]	13
Mål (bredde x længde x højde) [mm]	350 x 465 x 425
Vægt [kg]	8,45
Beskyttelsesklasse	I

Produktoversigt



Produktet bruges til at give skånsom, kontrolleret opvarmning til følsomme processer. Det sikrer en jævn varmefordeling og forhindrer direkte eksponering for høje temperaturer, der kan forårsage overophedning eller skader. Det bruges ofte i madlavning, laboratorier og industrielle applikationer, hvor et vandbad hjælper med at opretholde stabile temperaturer til opgaver, der kræver præcision og omhu.

Brugeren er ansvarlig for eventuelle skader som følge af utilsigtet brug af produktet.

Installation

Montering af udstyr og komponenter

Vandbadet består af tre hovedkomponenter: badet, låget og bundbakken. Basisbakken placeres inde i badet med fødderne nedad for at skabe et mellemrum mellem bakken og bunden af kammeret.

BEMÆRK

- For at opnå optimal temperaturstabilitet skal du sørge for, at bundbakken og prøvebeholderen ikke kommer i kontakt med kammerets sider under drift.
- Brug altid håndtaget til at løfte låget, da andre dele kan blive varme.
- Hold udluftnings-/termometerhullet åbent for at forhindre trykopbygning inde i badet.

Placering af instrumenter

Placer vandbadet på en plan, ikke-brændbar overflade, og sørg for, at både netstikket og kontakten er let tilgængelige.

Elektrisk forsyning

- Kontrollér, at forsyningsspændingen og typen af netstik passer til din stikkontakt, som skal have jordforbindelse.
- Tag stikket ud af stikkontakten for at frakoble udstyret.

Korrekt brug

Undgå at bruge badet uden vand

- Sørg altid for, at der er vand i kammeret, før badet tages i brug. At køre badet tørt kan forkorte levetiden for vigtige komponenter.
- Badet er udstyret med en tørstartsbeskyttelse, som typisk registrerer denne tilstand og forhindrer yderligere opvarmning.

I tilfælde af tørstart vil badet vise en advarsel og afgive en alarm. Hvis dette beskyttelsesprogram ikke registrerer tørvarmen, aktiveres en indbygget sikkerhedstemperaturafbryder, som stopper opvarmningen, når badet når en bestemt temperatur.

BEMÆRK

- Programmet til beskyttelse mod tørstart er aktiveret som standard. Se afsnittet *Indstilling af alarm for tørstartsbeskyttelse* for at slå den fra.
- Hvis der sker en tørstart, kan kammerets indre overflade blive meget varm, selv om sikkerhedsafbryderen har virket.
- Undgå at røre ved kammeret, indtil det er kølet af.

Fyldning af badeværelserne

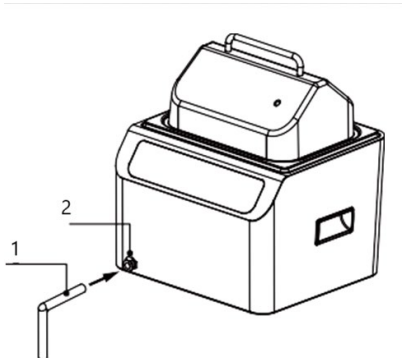
Af hensyn til sikkerheden må badet ikke fyldes med vand, mens det opvarmes. Hvis der er brug for mere vand, skal du slukke for strømmen, før du fylder. Hvis tilsætning af vand udløser en sikkerhedsadvarsel under opvarmningen, skal du genstarte maskinen for at fjerne advarslen.

Tømning af badeværelserne

Før badet tømmes, skal det kobles fra strømforsyningen og stikket tages ud. Lad vandet køle af til en sikker temperatur, og tag forholdsregler for at forhindre utilsigtet spild.

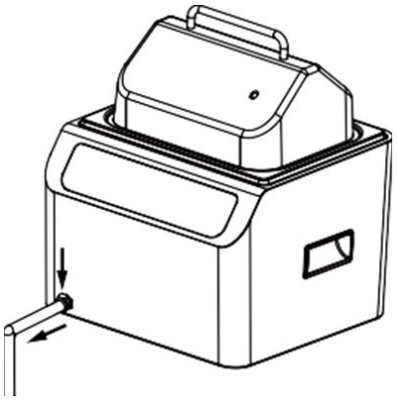
Dræningen foregår på følgende måde:

1. Sæt afløbsrøret ind i afløbsporten i den retning, der er angivet i figuren nedenfor.



1- Afløbsrør
2- Afløbsport

2. Efter tømning løsnes låsen på afløbsporten ved at dreje den i pilens retning, som vist på figuren nedenfor. Træk derefter hurtigt afløbsrøret ud.



Brug af gennemsigtigt låg

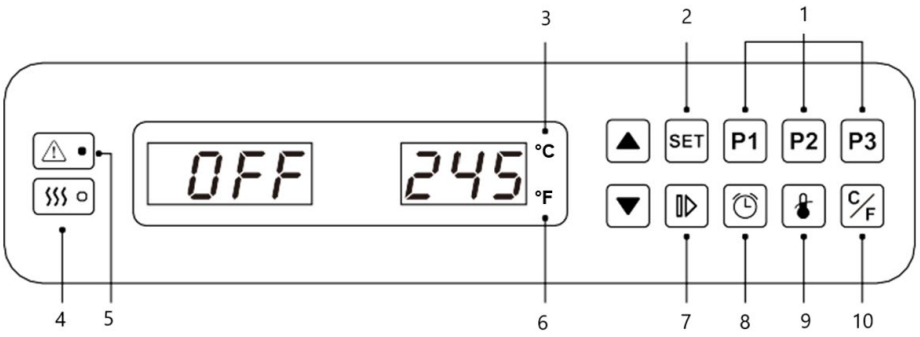
- Når den indstillede temperatur er over 60 °C, skal du bruge låget til at opretholde en nøjagtig temperaturkontrol og hjælpe vandet med at nå det indstillede punkt.
- Låget reducerer også overdreven fordampning, hvilket minimerer behovet for at genopfylde badet og sparer energi.

Brug af basisbakke

- Bundbakken forbedrer temperaturstabiliteten for de beholdere, der placeres i badet.
- Placer ikke beholdere eller andre genstande direkte i kammeret af rustfrit stål, og undgå direkte kontakt mellem beholdere og kammerets indvendige vægge.

Betjeningsvejledning

Badekar



1- Forudindstillet program

2- Sæt

3- ℃ indikator

4- Indikator for opvarmning

5- Alarm-indikator

6- ℉ indikator

7- Kør/stop

8- Nedtælling

9- Alarmtast for overtemperatur

10- ℃/℉-kontakt

Kør/stop

Når displayet viser " OFF", er vandbadet i uopvarmet tilstand. Når den aktuelle temperatur vises på displayet, betyder det, at vandbadet er i opvarmningstilstand.

Tryk på  for at skifte mellem opvarmning og stop af opvarmningsprocessen.

Et eksempel:

- Nuværende temperatur: **50.0**℃.
- Tryk på **Run/Stop-tasten** for at starte opvarmningen. Displayet viser - - - - sammen med den aktuelle temperatur.

Handling		**Skærm**	
		OFF	
		Aktuel temperatur	Badet er i uopvarmet tilstand
	→	- - - - &*50.0*	Tryk på **run/stop-tasten** for at starte opvarmningen. Den aktuelle temperatur vises, nedtællingen er slået fra.
	→	OFF	Tryk på **run/stop-tasten** igen for at stoppe opvarmningen. Skærmen vil vise "OFF".

Temperaturindstilling

Metode 1

Tryk direkte på  for at gå ind i temperaturindstillingsfunktionen. Følg nedenstående trin:

Eksempel:

Den aktuelle temperatur er 37,0 °C, og den ønskede temperatur indstilles til 50,0 °C.

Handling		**Skærm**	
	→	*50.0*	Indstil den ønskede opvarmningstemperatur direkte.
	→	*37.0*	Tryk på set-tasten for at gemme værdien og forlade indstillingsfunktionen. Displayet vil

derefter vise den aktuelle temperatur eller "OFF".

Metode 2

Tryk på SET for at åbne undermenuen for temperaturindstilling, og juster temperaturen ved at følge disse trin:

Den aktuelle temperatur er 37,0 °C, og den ønskede temperatur indstilles til 50,0 °C.

Handling	Skærm	
SET →	°C	Tryk på set-tasten for at åbne menuen på første niveau.
▲ ▼ →	TEP	Naviger til undermenuen for temperaturindstilling.
SET →	50.0	Tryk på set-tasten igen for at gå ind i temperaturindstillingen.
▲ ▼ →	55.0	indstil den ønskede temperatur.
SET →	37.0	Tryk på set-tasten for at gemme indstillingen og afslutte. Displayet viser derefter den aktuelle temperatur eller "OFF."

Metode 3:

Kør den forudindstillede P1 P2 P3. Se de detaljerede trin i afsnittet "Konfiguration og kørsel af temperaturforudindstillinger" for at få instruktioner om, hvordan du konfigurerer og kører temperaturforudindstillingerne.

Konfiguration og afvikling af temperaturforudindstillinger

Badet har tre forudindstillede temperaturer P1 P2 P3, så du nemt kan gemme og få adgang til indstillinger til rutinemæssig brug. Før du bruger en forudindstilling, skal du gemme din ønskede temperaturværdi i en af forudindstillingerne.

Følg disse trin for at indstille et forudindstillet program. For eksempel for at konfigurere forudindstilling P1:

1. Sørg for, at den aktuelle temperatur vises (f.eks. 37,0 °C).
2. Indstil den ønskede forudindstillede temperatur (f.eks. 50,0 °C).
3. Gem indstillingen i forudindstillingen P1 til senere brug.

Disse trin giver dig mulighed for hurtigt at genkalde forudindstillede temperaturer til effektiv drift.

Handling	Skærm	
P1 →	Pr1	Vælg den forudindstilling, du ønsker at indstille.
▲ ▼ →	50.0	Indstil den værdi, du ønsker at bruge.
P1 →	37.0	Tryk på forudindstillingsknappen igen for at gemme værdien. Derefter vender badet automatisk tilbage til at vise den aktuelle temperatur eller "OFF".

Brug kun destilleret eller deioniseret vand til at fylde badet. Det anbefales ikke at bruge vand fra hanen.

Følg disse trin for at køre en forudindstilling. For eksempel for at køre forudindstilling P1:

Handling	Skærm	
P1 →	Pr1	Tryk på den forudindstilling, du vil bruge;



Tryk på "Set" for at bekræfte forindstillingen. Displayet vil derefter vise den aktuelle temperatur eller "OFF."

Skift mellem Fahrenheit (°F) og Celsius (°C)

Når °C-indikatoren er tændt, vises temperaturen i Celsius (°C). Når °F-indikatoren er tændt, vises temperaturen i Fahrenheit (°F).

Følg disse trin for at skifte mellem enhederne:

For eksempel for at skifte fra °C til °F:

Handling	Skærm
°C/°F →	°F indicator is on

Indstilling af alarm for overtemperatur

Beskyt din prøve ved at indstille en maksimal temperaturgrænse for badet. Denne grænse forhindrer badet i at blive varmere end en bestemt temperatur.

Følg disse trin for at indstille alarmen for overtemperatur:

Hvis den aktuelle temperatur f.eks. er 37,0 °C, kan du indstille alarmgrænsen for overtemperatur til 90,0 °C.

Handling	Skærm	
	OtP	Tryk på tasten Over-Temperature Alarm for at åbne indstillingsmenuen.
▲ ▼ →	90.0	Indstil den ønskede alarmgrænse for overtemperatur.
→	37.0	Tryk på tasten Over-Temperature Alarm igen for at gemme indstillingen. Displayet viser den aktuelle temperatur eller "OFF".

Hvis væsketemperaturen overskrider den indstillede alarmgrænse for overtemperatur, stopper vandbadet opvarmningen, viser en advarselsmeddelelse og afgiver en alarm. Du kan slå alarmen fra ved at følge en af disse metoder:

- Sluk: Sluk for strømmen for at stoppe alarmen. Genstart maskinen, når vandtemperaturen er faldet til under overtemperaturgrænsen.
- Tilsæt koldt vand: Tilsæt koldt vand for at sænke temperaturen under alarmgrænsen, hvilket vil slukke for alarmen.
- Juster alarmgrænse: Øg alarmgrænsen for overtemperatur til over den aktuelle vandtemperatur for at stoppe alarmen.

Indstilling af nedtællingstimeren

Nedtællingstimeren kan indstilles fra 0 til 99 timer og 59 minutter. Når nedtællingen er slut, lyder der en alarm tre gange, opvarmningen stopper, og "OFF" vises.

BEMÆRK

- Nedtællingen kan kun starte, når opvarmningen er aktiv. Hvis opvarmningen stopper, går nedtællingen på pause.

- Hvis opvarmningen er aktiv, når timerværdien gemmes, starter nedtællingen med det samme.
- Hvis varmen er inaktiv, når timerværdien gemmes, skal du trykke på "Run/Stop" for at starte nedtællingen.
- Nedtællingsindstillingerne er uafhængige af temperaturindstillingerne. Overvej den tid, det tager at nå den indstillede temperatur, når du konfigurerer nedtællingen.

Følg disse trin for at indstille nedtællingstimeren:

For eksempel: Indstil nedtællingstiden fra 0 til 1 time og 10 minutter.

Handling	Skærm	
	---- current temperature	Når nedtællingen når 0, viser displayet "OFF" sammen med den aktuelle temperatur, og nedtællingen er deaktiveret. Hvis nedtællingen er aktiv (ikke på 0), viser displayet den resterende nedtællingstid sammen med den aktuelle temperatur.
	00:00 current temperature	De to første cifre blinker, hvilket betyder, at du kan indstille nedtællingstimerne.
▲ ▼	*01:00* current temperature	Indstil nedtællingstimer.
	01:00 current temperature	De sidste to cifre blinker, hvilket betyder, at du kan indstille nedtællingsminutterne. Juster minutterne efter behov.
▲ ▼	*01:10* current temperature	Indstil nedtællingsminutter.
SET	*01:10* current temperature	Tryk på den angivne tast SET for at gemme nedtællingsindstillingen. Hvis du ikke gemmer, bliver indstillingen ugyldig. Nedtællingstimeren begynder, så snart indstillingen er gemt. Hvis der ikke foretages nogen handling i 10 sekunder, afsluttes indstillingsfunktionen automatisk.

Indstilling af alarm for tørstartsbeskyttelse

Alarmen for tørstartsbeskyttelse aktiveres automatisk, når enheden tændes. Hvis systemet opdager, at den indre gryde er tør, stopper det opvarmningen og udsender en alarm.

Kalibrering

Kalibreringsbetingelser

For at sikre nøjagtige kalibreringsresultater anbefales følgende forhold:

1. Det anvendte termometer skal være mindst 10 gange mere nøjagtigt end vandbadets display.
2. Udfør kalibreringen i en stabil omgivelsestemperatur (+/-1°C) med minimal luftbevægelse.
3. Lad væsken nå den indstillede kalibreringstemperatur og stabilisere sig i 30 minutter, før kalibreringen påbegyndes.

4. Fyld vandbadet med vand til 50 mm over bakken, og placer termometeret i midten af badet, 40 mm over bakken.

Kalibrering med to punkter

På grund af variationer i omgivelsestemperatur, luftfugtighed og badets udformning kan der være små afvigelser i temperaturmålingen. For at øge nøjagtigheden kalibreres hver enhed før afsendelse ved hjælp af to kalibreringspunkter - lav og høj temperatur:

- **Lavt temperaturpunkt (LCP)**: 5-50°C
- **Højt temperaturpunkt (HCP)**: Over 55°C

Det anbefales at bruge 40 °C til kalibreringspunktet ved lav temperatur og 80 °C til kalibreringspunktet ved høj temperatur.

Eksempel på punktkalibrering ved lav temperatur:

Før kalibrering: Displayet viser 40,0 °C, mens den faktiske væsketemperatur er 42,0 °C.

Efter kalibrering: Displayet justeres til 41,8 °C, hvilket svarer til den faktiske væsketemperatur på 42,0 °C.

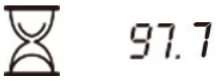
Handling	Skærm	
SET	→ °C	Vælg menupunktet
▲ ▼	→ LCP	Vælg menupunktet for indstilling af lavtemperaturpunktkalibrering
SET	→ 40.0	Tryk på SET for at indtaste kalibreringsværdien
▲ ▼	→ 42.0	Indtast referencetermometerets værdi
SET	→ SEt	Tryk for at gemme kalibreringsværdien, ellers er indstillingen ugyldig. Indstillingen afsluttes automatisk efter 10S uden betjening
⌛	→ 41.8	

Eksempel på punktkalibrering ved høj temperatur:

Før kalibrering: Displayet viser 95,0 °C, mens den faktiske væsketemperatur er 98,0 °C.

Efter kalibrering: Displayet justeres til 97,7 °C, hvilket svarer nøje til den faktiske væsketemperatur på 98,0 °C.

Handling	Skærm	
SET	→ °C	Vælg menupunktet
▲ ▼	→ HCP	Vælg menupunktet for indstilling af højtemperaturpunktkalibrering
SET	→	Tryk på set for at indtaste kalibreringsværdien
▲ ▼	→ 98.0	Indtast referencetermometerets værdi
SET	→ SEt	Tryk for at gemme kalibreringsværdien, ellers er indstillingen ugyldig. Indstillingen afsluttes automatisk efter 10S uden betjening.



Genstart enheden, når du har gennemført kalibreringen af både det høje og det lave temperaturpunkt. Lad badets temperatur stabilisere sig, og kontroller derefter kalibreringens nøjagtighed.

Problemløsning

Fejlkode	Årsag	Løsning
Err1Sht	Kortslutning af temperatursensor 1	Kontrollér temperatursensor 1 eller bundkortet for en kortslutningsfejl.
Err2OPn	Temperatursensor 1 åbent kredsløb	Kontrollér, om sensor 1 er korrekt tilsluttet.
Err3Sht	Kortslutning af temperatursensor 2	Kontrollér temperatursensor 2 eller bundkortet for en kortslutningsfejl.
Err4OPn	Temperatursensor 2 åbent kredsløb	Kontrollér, om sensor 2 er korrekt tilsluttet.
ErrSdrY	Tørstartsalarm, intet vand i kammeret, eller vandstanden er under min.	Sluk for badet, og fyld det op med vand igen
Err6OtP	Alarm for overtemperatur 1. Den oprindelige vandtemperatur er over OtP-værdien 2. Indstillingsværdien for OtP er for lav	1. Lad vandet køle af. 2. Nulstil værdien på OtP
Err7rOn	Fejl i temperatursensorerne	Kontakt leverandør eller producent.
Err8Out	Kalibreringstemperaturen er ikke inden for det krævede område	1. Kontrollér, om det lave eller høje kalibreringspunkt er inden for det krævede område. 2. Kontrollér, om temperaturforskellen mellem den, der måles med et termometer, og den, der måles på vandbadet, er mere end 10 °C (hvis den er det, er der et problem med temperatursonden på vandbadet).

Vedligeholdelse og rengøring

Korrekt brug af instrumentet og regelmæssig rengøring vil hjælpe med at bevare dets tilstand og forlænge dets levetid.

1. **Afbrydelse af strømforsyningen**: Afbryd strømforsyningen, før du udfører vedligeholdelse eller rengøring.
2. **Rengøring**: Rutinemæssig vedligeholdelse er ikke nødvendig, bortset fra regelmæssig rengøring. Tør udstyret af udvendigt med en fugtig klud, der er fugtet med sæbe, opvaskemiddel eller alkohol. Lad den tørre helt, før du genoptager brugen.

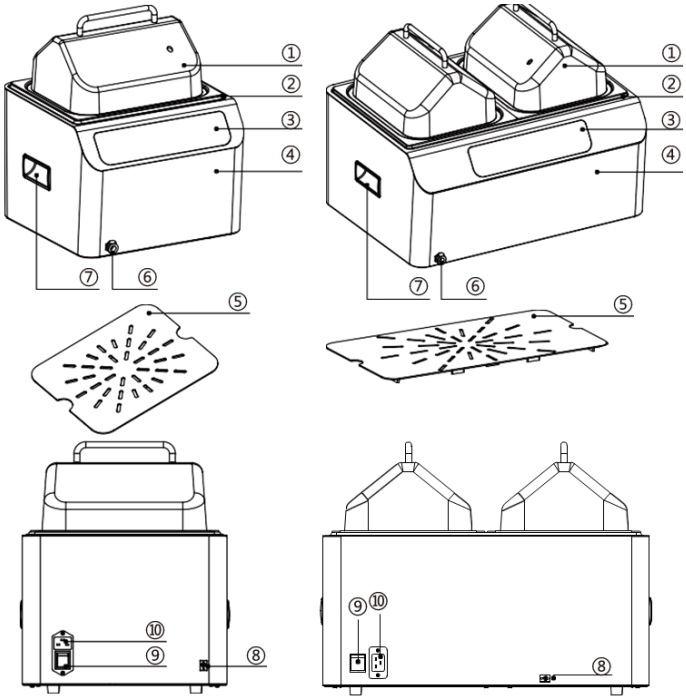
3. **Indvendige komponenter**: Der er ingen dele inde i enheden, der kan serviceres af brugeren.

Bortskaffelse af brugte enheder

Bortskaf ikke denne enhed i det kommunale affaldssystem. Aflever den på et genbrugs- og indsamlingssted for elektriske apparater. Tjek symbolet på produktet, brugsanvisningen og emballagen. Den plast, der bruges til at konstruere enheden, kan genbruges i overensstemmelse med deres mærkning. Ved at vælge at genbruge yder du et væsentligt bidrag til beskyttelsen af vores miljø.

Kontakt de lokale myndigheder for at få oplysninger om din lokale genbrugsstation.

Dele



① Gennemsigtigt låg

② Kammer i rustfrit stål

③ LED-display

④ Vandbad

⑤ Bundbakke

⑥ Afløbsport

⑦ Håndtag

USB port

⑨ Strømafbryder

⑩ Strømudtag

Tämä käyttöopas on käännetty konekäännöksellä. Olemme tehneet kaikkemme varmistaaksemme käännöksen tarkkuuden, mutta huomaa, että automaattiset käännökset eivät ole täydellisiä eivätkä ne ole tarkoitettu korvaamaan ihmiskääntäjiä. Käyttöoppaan virallinen versio on englanninkielinen. Erot käännetyn version ja alkuperäisen englanninkielisen version välillä eivät ole oikeudellisesti sitovia. Jos sinulla on kysyttävää käännöksen tarkkuudesta, katso englanninkielinen versio, joka on virallinen viite. Lisää kieliversioita on saatavilla pyynnöstä osoitteesta info@expondo.com.

Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo
Tuotteen nimi	Termostaattinen vesihaude
Malli	SBS-TWB-300
Jännite [V] / taajuus [Hz]	200-240~ / 50-60
Teho [W]	1000
Säiliön tilavuus [L]	13
Mitat (leveys x pituus x korkeus) [mm]	350 x 465 x 425
Paino [kg]	8,45
Suojausluokka	I

Tuotteen yleiskatsaus



Tuotetta käytetään hellävaraiseen, kontrolloituun lämmitykseen herkissä prosesseissa. Se varmistaa tasaisen lämmön jakautumisen ja estää suoran altistumisen korkeille lämpötiloille, jotka voivat aiheuttaa ylikuumenemista tai vaurioita. Sitä käytetään yleisesti ruoanlaitossa, laboratorioissa ja teollisissa sovelluksissa, vesihaude auttaa ylläpitämään tasaisia lämpötiloja tarkkuutta ja huolellisuutta vaativissa tehtävissä.

Käyttäjä on vastuussa kaikista vahingoista, jotka johtuvat tuotteen tahattomasta käytöstä.

Asennus

Laitteiden ja komponenttien kokoonpano

Vesihauteessa on kolme pääosaa: kylpy, kansi ja pohjakaukalo. Pohja-alusta on sijoitettu kylvyn sisään jalat alaspäin, jotta alustan ja kammion pohjan välille muodostuu rako.



HUOM

- Optimaalisen lämpötilan vakauden varmistamiseksi varmista, että pohjakaukalo ja näytesäiliö eivät kosketa kammion reunoja käytön aikana.
- Nosta kantta aina kahvasta, sillä muut osat voivat kuumentua.
- Pidä tuuletusaukko/lämpömittarin reikä avaamattomana, jotta ammeessa ei muodostu painetta.

Instrumentin sijoitus

Aseta vesihaude tasaiselle, palamattomalle pinnalle ja varmista, että sekä verkkopistoke että kytkin ovat helposti saatavilla.

Sähkönsyöttö

- Varmista, että syöttöjännite ja verkkopistokkeen tyyppi vastaavat pistorasiaa, jonka on oltava maadoitettu.
- Irrota laite irrottamalla pistoke pistorasiasta.

Oikea käyttö

Vältä käyttämästä kylpyammetta ilman vettä

- Varmista aina, että kammiossa on vettä ennen kylvyn käyttöä. Kylvyn kuivaaminen voi lyhentää tärkeimpien osien käyttöikää.
- Kylpy on varustettu kuivakäynnistyssuojamekanismilla, joka tyypillisesti havaitsee tämän tilan ja estää lisäkuumenemisen.

Kuivakäynnistyksen tapauksessa kylpy näyttää varoituksen ja antaa hälytyksen. Jos tämä suojausohjelma ei havaitse kuivalämmitystä, sisäänrakennettu lämpötilan turvakatkaisin aktivoituu ja pysäyttää lämmityksen, kun kylpy saavuttaa tietyn lämpötilan.



HUOM

- Kuivakäynnistyksen suojausohjelma on oletusarvoisesti käytössä. Jos haluat sammuttaa sen, katso kohta *Kuivakäynnistyssuojahälytyksen asettaminen* .
- Jos kuivakäynnistys tapahtuu, kammion sisäpinta voi kuumentua erittäin kuumaksi, vaikka turvakatkaisu olisi toiminut.
- Vältä koskemasta kammioon, kunnes se on jäähtynyt.

Kylpytilojen täyttäminen

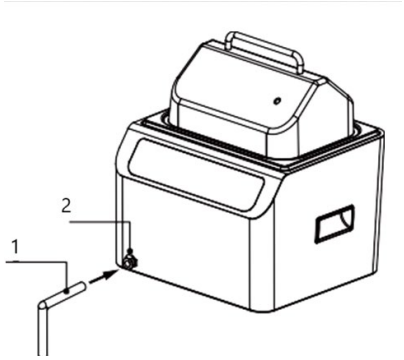
Turvallisen käytön vuoksi älä täytä kylpyä vedellä sen kuumenemisen aikana. Jos tarvitaan lisää vettä, katkaise virta ennen täyttöä. Jos veden lisääminen laukaisee turvavaroituksen lämmityksen aikana, käynnistä kone uudelleen varoituksen poistamiseksi.

Kylpyhuoneiden tyhjennys

Ennen kuin tyhjennät kylpyammeen, irrota se virtalähteestä ja irrota pistoke. Anna veden jäähtyä turvalliseen lämpötilaan ja ryhdy varotoimiin vahingossa tapahtuvan vuotamisen estämiseksi.

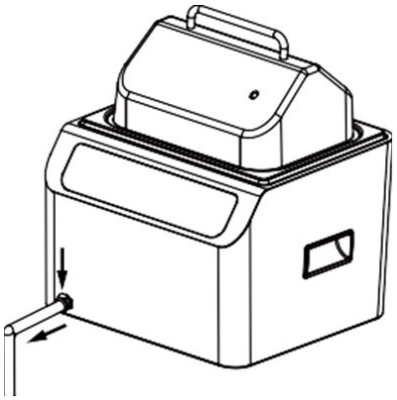
Viemäröintitoiminto on seuraava:

1. Työnnä tyhjennysputki tyhjennysaukkoon alla olevan kuvan osoittaman suunnan mukaisesti.



1- Viemäriputki
2- Tyhjennysaukko

2. Tyhjennyksen jälkeen löysää tyhjennysaukon lukkoa kääntämällä sitä nuolen suuntaan alla olevan kuvan osoittamalla tavalla. Vedä sitten tyhjennysputki nopeasti ulos.



Läpinäkyvän kannen käyttö

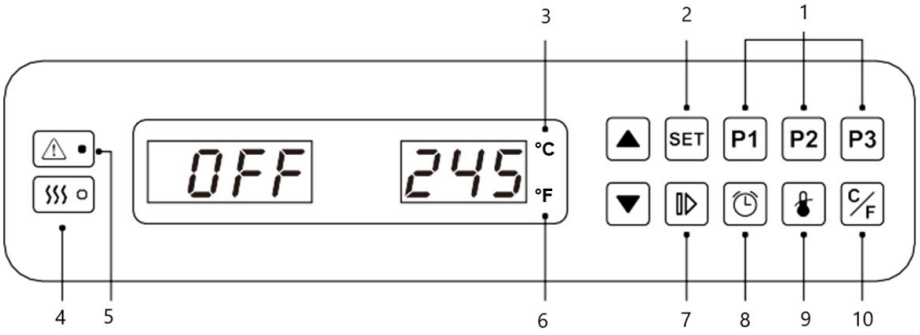
- Kun asetettu lämpötila on yli 60°C, käytä kantta varmistaaksesi tarkka lämpötilan säätö ja auttaaksesi vettä saavuttamaan asetuspisteen.
- Kansi vähentää myös liiallista haihtumista, minimoi kylvyn uudelleentäytön tarpeen ja säästää energiaa.

Pohjalokeron käyttäminen

- Pohjaalusta parantaa lämpötilan vakautta kylvyn sisälle sijoitetuille astioille.
- Älä aseta säiliöitä tai muita esineitä suoraan ruostumattomasta teräksestä valmistettuun kammioon ja vältä suoraa kosketusta säiliöiden ja kammion sisäseinien välillä.

Käyttöohjeet

Kylpy



1- Esiasetettu ohjelma

2- Sarja

3- ℃ -osoitin

4- Lämmitysilmaisin

5- Hälytyksen ilmaisin

6- ℉ ilmaisin

7- Juokse/Pysäytä

8- Lähtölaskenta

9- Ylilämpöhälytysavain

10- ℃ / ℉ -kytkin

Juokse/Pysäytä

Kun näytössä näkyy "OFF ", vesihaude on lämmittämättömässä tilassa. Kun todellinen lämpötila näkyy näytössä, se osoittaa, että vesihaude on lämmitystilassa.

Paina vaihtaaksesi lämmityksen ja lämmitysprosessin pysäyttämisen välillä.

Esimerkki :

- Nykyinen lämpötila: **50,0** ℃ .
- Aloita lämmitys painamalla **Run/Stop** -näppäintä. Näytössä näkyy - - - - nykyisen lämpötilan rinnalla.

Käyttö		**Näyttö**	
		POIS	
		Nykyinen lämpötila	Kylpyamme on lämmittämättömässä tilassa
	→	- - - - &*50.0*	Aloita lämmitys painamalla **käynnistys-/pysäytysnäppäintä** . Nykyinen lämpötila näytetään, lähtölaskenta on pois päältä.
	→	POIS	Lopeta lämmitys painamalla uudelleen **käynnistys-/pysäytysnäppäintä** . Näytössä näkyy "OFF".

Lämmityslämpötilan asetus

Menetelmä 1

Paina suoraan siirtyäksesi lämpötilan asetustilaan. Noudata alla olevia ohjeita:

Esimerkki:

Nykyinen lämpötila on 37,0 °C ja aseta halutuksi lämpötilaksi 50,0 °C.

Käyttö		**Näyttö**	
	→	*50.0*	Aseta haluttu lämmityslämpötila suoraan.
SET	→	*37.0*	Tallenna arvo ja poistu asetustilasta painamalla asetusnäppäintä. Näytössä näkyy sitten nykyinen lämpötila tai "OFF".

Menetelmä 2

Paina [SET] päästäksesi lämpötila-asetusten alivalikkoon ja säätämään lämpötilaa seuraavasti:

Nykyinen lämpötila on 37,0 °C ja aseta halutuksi lämpötilaksi 50,0 °C.

Käyttö	Näyttö	
[SET] →	°C	Paina asetusnäppäintä päästäksesi ensimmäisen tason valikkoon.
[▲] [▼] →	TEP	Siirry lämpötila-asetusten alivalikkoon.
[SET] →	50.0	Paina asetusnäppäintä uudelleen päästäksesi lämpötilan asetusvaihtoehtoon.
[▲] [▼] →	55.0	Aseta haluttu lämpötila.
[SET] →	37.0	Tallenna asetus ja poistu painamalla asetusnäppäintä. Näytössä näkyy sitten nykyinen lämpötila tai "OFF."

Tapa 3:

Suorita esiasetus [P1] [P2] [P3]. Katso osiossa "Lämpötilan esiasetusten konfigurointi ja käyttö" kuvatuista yksityiskohtaisista vaiheista ohjeet lämpötilan esiasetusten määrittämiseen ja suorittamiseen.

Lämpötilan esiasetusten konfigurointi ja käyttö

Kylpy sisältää kolme lämpötilan esiasetusta [P1] [P2] [P3], jonka avulla voit kätevästi tallentaa ja käyttää asetuksia rutiinikäyttöä varten. Ennen kuin käytät esiasetusta, sinun on tallennettava haluamasi lämpötila-arvo johonkin esiasetuksista.

Aseta esiasetettu ohjelma noudattamalla näitä ohjeita. Esimerkiksi esiasetuksen P1 määrittäminen:

1. Varmista, että nykyinen lämpötila näkyy (esim. 37,0 °C).
2. Aseta haluttu esiasetettu lämpötila (esim. 50,0 °C).
3. Tallenna asetus esiasetukseen P1 tulevaa käyttöä varten.

Näiden vaiheiden avulla voit nopeasti palauttaa esiasetetut lämpötilat tehokkaan toiminnan varmistamiseksi.

Käyttö	Näyttö	
[P1] →	Pr1	Valitse esiasetus, jonka haluat asettaa.
[▲] [▼] →	50.0	Aseta arvo, jota haluat käyttää.
[P1] →	37.0	Tallenna arvo painamalla esiasetuspainiketta uudelleen. Kylpy palaa sitten automaattisesti näyttämään senhetkistä lämpötilaa tai "OFF".

Käytä vain tislattua tai deionisoitua vettä kylvyn täyttämiseen. Vesijohtoveden käyttöä ei suositella.

Suorita esiasetus noudattamalla näitä ohjeita. Esimerkiksi esiasetuksen P1 suorittaminen:

Käyttö	Näyttö	
[P1] →	Pr1	Paina esiasetusta, jota haluat käyttää;
[SET] →	50.0	Paina "Set" vahvistaaksesi esiasetuksen. Näytössä näkyy sitten nykyinen lämpötila tai "OFF."

Vaihto Fahrenheitin (°F) ja Celsiuksen (°C) välillä

Kun °C-osoitin palaa, lämpötila näytetään celsiusasteina (°C). Kun °F-osoitin palaa, lämpötila näytetään Fahrenheitinä (°F).

Voit vaihtaa yksiköiden välillä seuraavasti:

Esimerkiksi °C:sta °F:iin vaihtaminen:

Käyttö		Näyttö
	→	°F indicator is on

Ylilämpöhälytyksen asettaminen

Suojaa näytettä asettamalla kylvyn enimmäislämpötilaraja. Tämä raja estää kylpyä kuumenemasta tietyn lämpötilan yläpuolelle.

Aseta ylilämpötilahälytys seuraavasti:

Esimerkiksi, jos nykyinen lämpötila on 37,0 °C, voit asettaa ylilämpötilan hälytysrajaksi 90,0 °C.

Käyttö		Näyttö	
		OtP	Paina Over-Temperature Alarm -näppäintä päästäksesi asetusvalikkoon.
	→	90.0	Aseta haluttu ylilämpötilahälytysraja.
	→	37.0	Tallenna asetus painamalla ylilämpötilahälytyspainiketta uudelleen. Näytössä näkyy nykyinen lämpötila tai "OFF".

Jos nesteen lämpötila ylittää asetetun ylilämpötilahälytysrajan, vesihaude lopettaa kuumenemisen, näyttää varoitusviestin ja antaa hälytyksen. Voit sammuttaa hälytyksen jollakin seuraavista tavoista:

- Virta pois päältä: Katkaise hälytys sammuttamalla virta. Käynnistä kone uudelleen, kun veden lämpötila laskee alle ylilämpötilarajan.
- Lisää kylmää vettä: Lisää kylmää vettä lämpötilan laskemiseksi alle hälytysrajan, mikä sammuttaa hälytyksen.
- Säädä hälytysrajaa: Nosta ylilämpötilan hälytysraja nykyisen veden lämpötilan yläpuolelle hälytyksen lopettamiseksi.

Ajastimen asettaminen

Ajastin voidaan asettaa välille 0 - 99 tuntia ja 59 minuuttia. Kun lähtölaskenta päättyy, hälytys soi kolme kertaa, lämmitys pysähtyy ja "OFF " tulee näkyviin.



HUOM

- Lähtölaskenta voi alkaa vain, kun lämmitys on aktiivinen. Jos lämmitys loppuu, lähtölaskenta keskeytyy.
- Jos lämmitys on aktiivinen, kun ajastinarvo on tallennettu, lähtölaskenta alkaa välittömästi.

- Jos lämmitys ei ole aktiivinen, kun ajastinarvo on tallennettu, paina "Run/Stop" aloittaaksesi ajastimen.
- Ajastinasetukset ovat riippumattomia lämpötila-asetuksista. Ota huomioon aika, joka tarvitaan asetetun lämpötilan saavuttamiseen, kun määrität lähtölaskentaa.

Voit asettaa ajastimen seuraavasti:

Esimerkiksi: aseta lähtölaskenta-aika 0 - 1 tunti 10 minuuttia.

Käyttö	Näyttö	
	---- current temperature	Kun lähtölaskenta saavuttaa 0:n, näytössä näkyy "OFF" ja nykyinen lämpötila, ja ajastin kytkeytyy pois päältä. Jos ajastin on aktiivinen (ei nollassa), näytössä näkyy jäljellä oleva lähtölaskenta-aika sekä nykyinen lämpötila.
	00:00 current temperature	Kaksi ensimmäistä numeroa vilkkuvat osoittaen, että voit asettaa lähtölaskentatunnit.
▲ ▼	*01:00* current temperature	Aseta lähtölaskenta tunnit.
	01:00 current temperature	Kaksi viimeistä numeroa vilkkuvat osoittaen, että voit asettaa minuutit. Säädä minuutit tarpeen mukaan.
▲ ▼	*01:10* current temperature	Aseta lähtölaskenta minuutit.
SET	*01:10* current temperature	Paina määritettyä näppäintä SET tallentaaksesi lähtölaskenta-asetuksen. Jos et tallenna, asetus on virheellinen. Ajastin alkaa heti, kun asetus on tallennettu. Jos toimintoa ei tehdä 10 sekuntiin, asetustila poistuu automaattisesti.

Kuivakäynnistyssuojahälytyksen asettaminen

Kuivakäynnistyssuojahälytys aktivoituu automaattisesti, kun laite käynnistetään. Jos järjestelmä havaitsee, että sisäkattila on kuiva, se lopettaa lämmityksen ja antaa hälytyksen.

Kalibrointi

Kalibrointiolosuhteet

Tarkkojen kalibrointitulosten varmistamiseksi suositellaan seuraavia ehtoja:

1. Käytettävän lämpömittarin tulee olla vähintään 10 kertaa tarkempi kuin vesihauteen näyttö.
2. Suorita kalibrointi vakaassa ympäristön lämpötilassa (+/-1°C) mahdollisimman vähäisellä ilmaliikkeellä.
3. Anna nesteen saavuttaa asetettu kalibrointilämpötila ja stabiloitua 30 minuuttia ennen kalibroinnin aloittamista.
4. Täytä vesihaude vedellä 50 mm astian yläpuolelle ja aseta lämpömittari kylvyn keskelle, 40 mm alustan yläpuolelle.

Kahden pisteen kalibrointi

Ympäristön lämpötilan, kosteuden ja kylvyn suunnittelun vaihteluista johtuen lämpötilamittauksissa voi olla pieniä poikkeamia. Tarkkuuden parantamiseksi jokainen yksikkö kalibroidaan ennen toimitusta käyttämällä kahta kalibrointipistettä – matalaa ja korkeaa lämpötilaa:

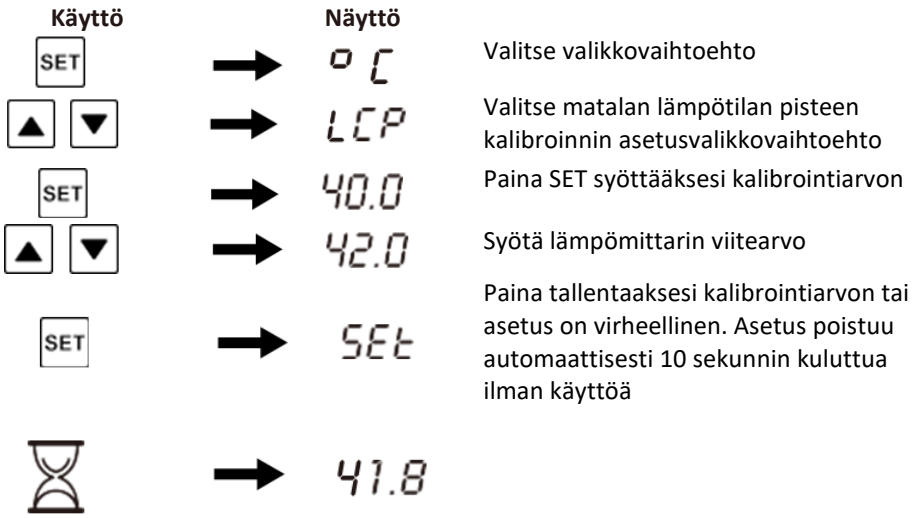
- **Matala lämpötilapiste (LCP)** : 5–50°C
- **Korkea lämpötilapiste (HCP)** : Yli 55°C

On suositeltavaa käyttää 40°C matalan lämpötilan kalibrointipisteessä ja 80°C korkean lämpötilan kalibrointipisteessä.

Esimerkki matalan lämpötilan pisteen kalibroinnista:

Ennen kalibrointia: Näytössä näkyy 40,0°C, kun nesteen todellinen lämpötila on 42,0°C.

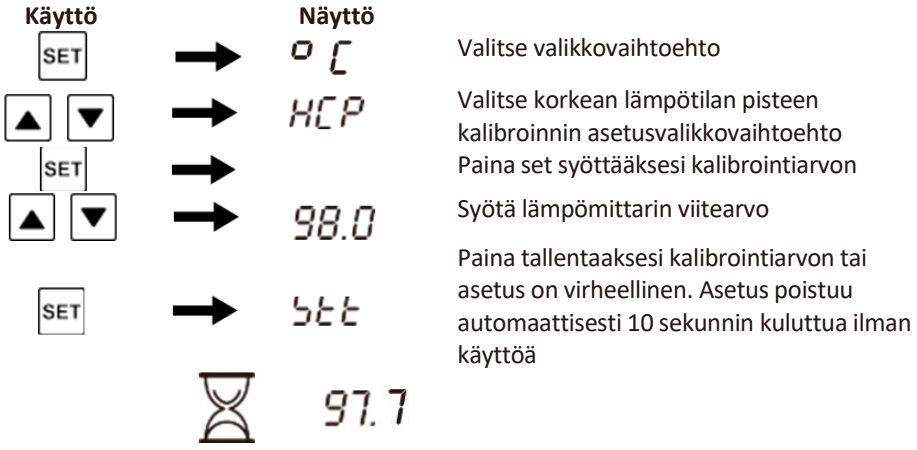
Kalibroinnin jälkeen: Näyttö säätyy 41,8 °C:seen, mikä vastaa todellista nesteen lämpötilaa 42,0 °C.



Esimerkki korkean lämpötilan pisteen kalibroinnista:

Ennen kalibrointia: Näytössä näkyy 95,0°C, kun nesteen todellinen lämpötila on 98,0°C.

Kalibroinnin jälkeen: Näyttö säätyy 97,7 °C:seen ja on lähellä todellista nesteen lämpötilaa 98,0 °C.



Kun olet suorittanut sekä korkean että matalan lämpötilan pisteen kalibroinnin, käynnistä laite uudelleen. Anna kylvyn lämpötilan tasaantua ja tarkista sitten kalibroinnin tarkkuus.

Ongelmien ratkaiseminen

Virhekoodi	Aiheuttaa	Ratkaisu
Err1Sht	Lämpötila-anturin 1 oikosulku	Tarkista lämpötila-anturissa 1 tai emolevyssä oikosulkuvian varalta.
Err2OPn	Lämpötila-anturi 1 avoin piiri	Tarkista, onko anturi 1 kytketty kunnolla.
Err3Sht	Lämpötila-anturin 2 oikosulku	Tarkista lämpötila-anturissa 2 tai emolevyssä oikosulkuvian varalta.
Err4OPn	Lämpötila-anturi 2 avoin piiri	Tarkista, onko anturi 2 kytketty kunnolla.
ErrSdrY	Kuivakäynnistyshälytys, kammiossa ei ole vettä tai veden pinta on alle min.	Sammuta kylpyamme ja täytä kylpy vedellä
Err6OtP	Ylilämpöhälytys 1. Veden alkulämpötila on yliOtP arvo 2. TheOtP asetusarvo on liian pieni	1. Anna veden jäähtyä. 2. NollaaOtP arvo
Err7rOn	Lämpötila-anturit eivät toimi	Ota yhteyttä toimittajaan tai valmistajaan.
Err8Out	Kalibrointilämpötila ei ole vaaditulla alueella	1. Tarkista, onko matala tai korkea kalibrointipiste vaaditulla alueella. 2. Tarkista, onko lämpömittarilla mitatun ja vesihauteessa mitatun lämpötilaero yli 10°C (jos on, vesihauteen lämpötila-anturissa on ongelma)

Huolto ja puhdistus

Laitteen oikea käyttö ja säännöllinen puhdistus auttavat säilyttämään sen kunnon ja pidentämään sen käyttöikää.

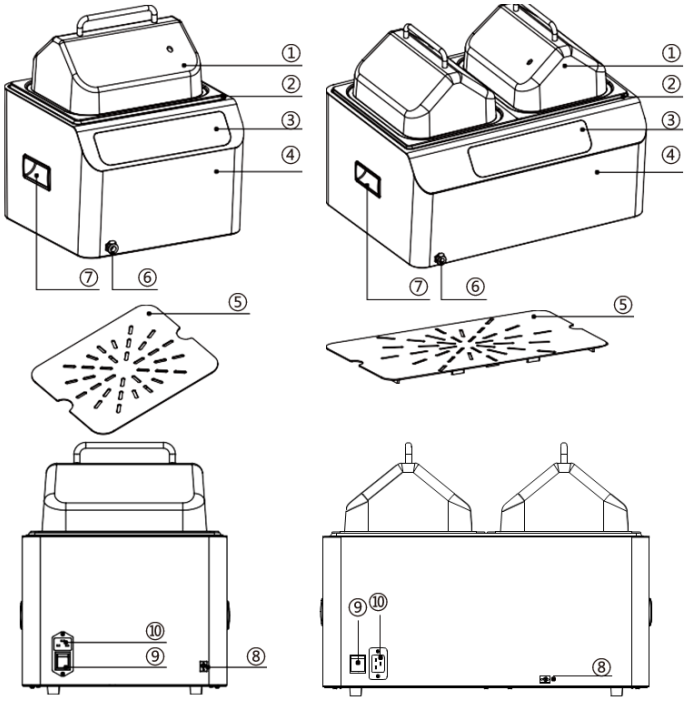
1. **Virran katkaisu** : Irrota virtalähde ennen huolto- tai puhdistustoimenpiteitä.
2. **Puhdistus** : Säännöllistä huoltoa ei tarvita säännöllisen puhdistuksen lisäksi. Pyyhi laitteen ulkopuoli kostealla liinalla, joka on kostutettu saippualla, astianpesuaineella tai alkoholilla. Anna sen kuivua kokonaan ennen kuin jatkat käyttöä.
3. **Sisäiset osat** : Laitteen sisällä ei ole käyttäjän huollettavia osia.

Käytettyjen laitteiden hävittäminen

Älä hävitä laitetta yleisen kunnallisen jätehuollon kautta. Luovuta se sähkölaitteiden kierrätykseen erikoistuneeseen keräyspisteeseen. Tarkista tuotteessa, käyttöohjeessa ja pakkauksessa oleva symboli. Laitteen valmistamiseen käytetyt muovit voidaan kierrättää merkintöjen mukaisesti. Kierrättämällä jätteet asianmukaisesti annat merkittävän panoksen ympäristönsuojeluun.

Ota yhteyttä paikallisiin viranomaisiin saadaksesi tietoa paikallisista kierrätyslaitoksista.

Osat



① Läpinäkyvä kansi

② Ruostumattomasta teräksestä valmistettu kammio

③ LED-näyttö

④ Vesihaude

⑤ Pohjataso

⑥ Tyhjennysaukko

⑦ Kahva

⑧ USB-portti

⑨ Virtakytkin

⑩ Pistorasia

Deze gebruikershandleiding is vertaald met behulp van machinevertaling. Wij hebben er alles aan gedaan om ervoor te zorgen dat de vertaling nauwkeurig is, maar houd er rekening mee dat automatische vertalingen niet perfect zijn en niet bedoeld zijn om menselijke vertalers te vervangen. De officiële versie van de gebruikershandleiding is in het Engels. Eventuele verschillen tussen de vertaalde versie en de originele Engelse versie zijn niet juridisch bindend. Als u vragen hebt over de juistheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie; dit is de officiële referentie. Versies in andere talen zijn op aanvraag verkrijgbaar via info@expondo.com.

Technische gegevens

Beschrijving parameter	Waarde parameter
Productnaam	Thermostatisch waterbad
Model	SBS-TWB-300
Spanning [V] / Frequentie [Hz]	200-240~ / 50-60
Vermogen [W]	1000
Reservoircapaciteit [L]	13
Afmetingen (breedte x lengte x hoogte) [mm]	350x465x425
Gewicht [kg]	8,45
Beschermingsklasse	I

Productoverzicht



Het product wordt gebruikt om delicate processen op een zachte, gecontroleerde manier te verwarmen. Het zorgt voor een gelijkmatige warmteverdeling en voorkomt directe blootstelling aan hoge temperaturen die oververhitting of schade kunnen veroorzaken. Het wordt veel gebruikt bij het koken, in laboratoria en bij industriële toepassingen. Een waterbad helpt om een stabiele temperatuur te handhaven voor taken die precisie en zorg vereisen.

De gebruiker is aansprakelijk voor schade die voortvloeit uit onbedoeld gebruik van het product.

Installatie

Montage van de apparatuur en componenten

Het waterbad bestaat uit drie hoofdonderdelen: het bad, het deksel en de bodemplaat. De bodemplaat wordt in het bad geplaatst met de poten naar beneden, zodat er een opening ontstaat tussen de plaat en de bodem van de kamer.

OPMERKING

- Voor een optimale temperatuurstabiliteit moet u ervoor zorgen dat de bodemplaat en de monstercontainer tijdens het gebruik niet in contact komen met de zijkanten van de kamer.
- Gebruik altijd de handgreep om het deksel op te tillen, omdat andere onderdelen heet kunnen worden.
- Zorg ervoor dat het ventilatiegat/de thermometeropening niet is afgesloten om te voorkomen dat er druk in het bad ontstaat.

Instrumentplaatsing

Plaats het waterbad op een vlakke, niet-brandbare ondergrond en zorg ervoor dat zowel de stekker als de schakelaar gemakkelijk bereikbaar zijn.

Elektrische voeding

- Controleer of de voedingsspanning en het type stekker overeenkomen met uw stopcontact. Het stopcontact moet geaard zijn.
- Om het apparaat uit te schakelen, haalt u de stekker uit het stopcontact.

Correct gebruik

Vermijd het gebruik van het bad zonder water

- Zorg er altijd voor dat er water in de kamer zit voordat u het bad gebruikt. Als u het bad leeg laat lopen, kan dit de levensduur van belangrijke onderdelen verkorten.
- Het bad is voorzien van een beschermingsmechanisme tegen droogstarten, dat dergelijke omstandigheden doorgaans detecteert en verdere opwarming voorkomt.

Bij een droge start geeft het bad een waarschuwing en klinkt er een alarm. Als dit beveiligingsprogramma de droge verwarming niet detecteert, wordt de verwarming door een ingebouwde veiligheidsschakelaar uitgeschakeld zodra het bad een bepaalde temperatuur bereikt.

OPMERKING

- Het programma voor bescherming tegen droogstarten is standaard ingeschakeld. Om het uit te schakelen, zie het gedeelte *Droogstartbeveiligingsalarm instellen* .
- Als er sprake is van een droge start, kan het binnenoppervlak van de kamer erg heet worden, zelfs als de veiligheidsschakelaar is geactiveerd.
- Raak de kamer niet aan totdat deze is afgekoeld.

Het vullen van de baden

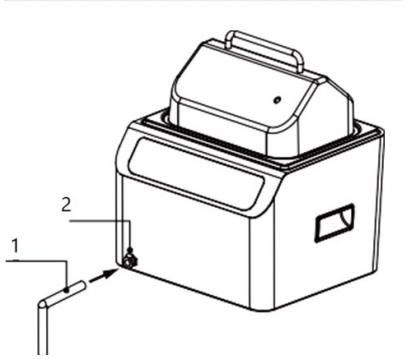
Voor een veilige werking mag u het bad niet met water vullen terwijl het aan het opwarmen is. Als er meer water nodig is, schakel dan de stroom uit voordat u het reservoir vult. Als er tijdens het verwarmen een veiligheidswaarschuwing wordt geactiveerd door het toevoegen van water, start u het apparaat opnieuw om de waarschuwing te verwijderen.

Het leegmaken van de baden

Voordat u het bad leegt, dient u de stekker uit het stopcontact te halen en de watertoevoer te stoppen. Laat het water afkoelen tot een veilige temperatuur en neem voorzorgsmaatregelen om morsen te voorkomen.

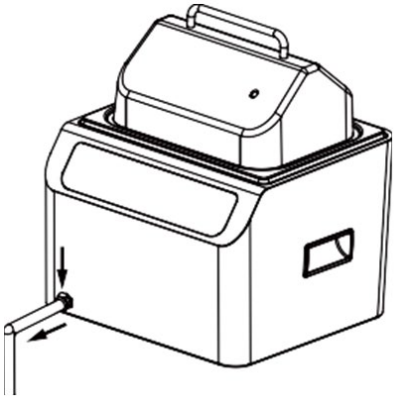
De drainage verloopt als volgt:

1. Plaats de afvoerbuis in de afvoerpoort, volgens de richting die in de onderstaande afbeelding is aangegeven.



1- Afvoerbuis
2- Afvoerpoort

2. Nadat u het water hebt afgetapt, draait u de vergrendeling van de afvoerpoort los door deze in de richting van de pijl te draaien, zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding. Trek vervolgens snel de afvoerbuis eruit.



Gebruik van transparant deksel

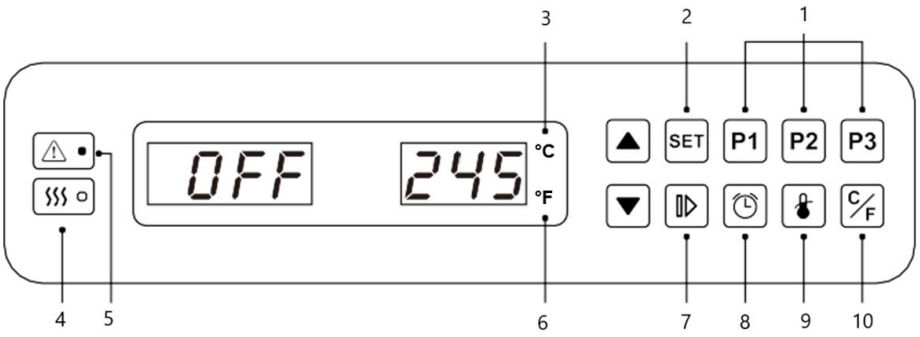
- Wanneer de ingestelde temperatuur boven de 60°C ligt, kunt u het deksel gebruiken om de temperatuur nauwkeurig te regelen en het water te helpen de ingestelde temperatuur te bereiken.
- Het deksel vermindert bovendien overmatige verdamping, waardoor u het bad minder vaak hoeft bij te vullen en energie bespaart.

Gebruik van de basislade

- De bodemplaat verbetert de temperatuurstabiliteit van de containers die in het bad worden geplaatst.
- Plaats geen containers of andere voorwerpen rechtstreeks in de roestvrijstalen kamer en vermijd direct contact tussen containers en de binnenwanden van de kamer.

Gebruiksaanwijzing

Bad



1- Vooraf ingesteld programma

2- Set

3- ℃ -indicator

4- Verwarmingsindicator

5- Alarmindicator

6- ℉ -indicator

7- Rennen/Stoppen

8- Aftellen

9- Toets voor oververhittingsalarm

10- ℃ / ℉ -schakelaar

Rennen/Stoppen

Wanneer het display "OFF "Het waterbad bevindt zich in een onverwarmde toestand. Wanneer de actuele temperatuur op het display wordt weergegeven, betekent dit dat het waterbad in de verwarmingsmodus staat.

Pers om te schakelen tussen verwarmen en stoppen van het verwarmingsproces.

Voorbeeld :

- Huidige temperatuur: **50,0** ℃ .
- Om het verwarmen te starten, drukt u op de **Run/Stop-** toets. Op het display verschijnt - - - - naast de huidige temperatuur.

Anvendelse		**Display**	
		UIT	
		Huidige temperatuur	Het bad is onverwarmd
	→	- - - - &*50.0*	Druk op de **run/stop-** toets om het verwarmen te starten. De huidige temperatuur wordt weergegeven, de aftelling is uitgeschakeld.
	→	UIT	Druk nogmaals op de **run/stop-** toets om het verwarmen te stoppen. Op het scherm verschijnt "UIT".

Instelling verwarmingstemperatuur

Methode 1

Direct drukken ▲ ▼ om de temperatuurinstellingsmodus te openen. Volg onderstaande stappen:

Voorbeeld:

De huidige temperatuur is 37,0°C. Stel de gewenste temperatuur in op 50,0°C.

Anvendelse		Display	
▲ ▼	→	50.0	Stel direct de gewenste verwarmingstemperatuur in.
SET	→	37.0	Druk op de set-toets om de waarde op te slaan en de instelmodus te verlaten. Het display geeft dan de huidige temperatuur of "UIT" weer.

Methode 2

Pers SET Om het submenu voor temperatuurinstelling te openen en de temperatuur aan te passen, volgt u deze stappen:

De huidige temperatuur is 37,0°C. Stel de gewenste temperatuur in op 50,0°C.

Anvendelse		Display	
SET	→	°C	Druk op de set-toets om het eerste menuniveau te openen.
▲ ▼	→	rEP	Ga naar het submenu Temperatuurinstelling.
SET	→	50.0	Druk nogmaals op de set-toets om naar de optie voor het instellen van de temperatuur te gaan.
▲ ▼	→	55.0	Stel de gewenste temperatuur in.
SET	→	37.0	Druk op de set-toets om de instelling op te slaan en af te sluiten. Het display toont dan de huidige temperatuur of "OFF."

Methode 3:

Voer de voorinstelling uit P1 P2 P3. Raadpleeg de gedetailleerde stappen in het gedeelte 'Temperatuurvoorinstellingen configureren en uitvoeren' voor instructies over het configureren en uitvoeren van de temperatuurvoorinstellingen.

Temperatuurvoorinstellingen configureren en uitvoeren

Het bad is voorzien van drie temperatuurinstellingen P1 P2 P3, zodat u eenvoudig instellingen kunt opslaan en openen voor routinematig gebruik. Voordat u een voorinstelling kunt gebruiken, moet u de gewenste temperatuurwaarde in een van de voorinstellingen opslaan.

Volg deze stappen om een vooraf ingesteld programma in te stellen. Om bijvoorbeeld voorinstelling P1 te configureren:

1. Zorg ervoor dat de huidige temperatuur wordt weergegeven (bijv. 37,0°C).
2. Stel de gewenste voorinstellingstemperatuur in (bijv. 50,0°C).
3. Sla de instelling op in voorinstelling P1 voor toekomstig gebruik.

Met deze stappen kunt u snel vooraf ingestelde temperaturen oproepen voor een efficiënte werking.

Anvendelse		Display	
P1	→	Pr 1	Selecteer de voorinstelling die u wilt instellen.
▲ ▼	→	50.0	Stel de waarde in die u wilt gebruiken.
P1	→	37.0	Druk nogmaals op de voorinstellingsknop om de waarde op te slaan. Het bad zal dan automatisch terugkeren naar het weergeven van de huidige temperatuur of naar “UIT”.

Gebruik alleen gedestilleerd of gedemineraliseerd water om het bad te vullen. Het gebruik van kraanwater wordt afgeraden.

Volg deze stappen om een voorinstelling uit te voeren. Om bijvoorbeeld preset P1 uit te voeren:

Anvendelse		Display	
P1	→	Pr 1	Druk op de voorinstelling die u wilt gebruiken;
SET	→	50.0	Druk op “Set” om de voorinstelling te bevestigen. Het display toont dan de huidige temperatuur of “OFF .”

Schakelen tussen Fahrenheit (°F) en Celsius (°C)

Wanneer de °C-indicator brandt, wordt de temperatuur weergegeven in Celsius (°C). Wanneer de °F-indicator brandt, wordt de temperatuur weergegeven in Fahrenheit (°F).

Om tussen eenheden te wisselen, volgt u deze stappen:

Om bijvoorbeeld van °C naar °F te veranderen:

Anvendelse		Display
°C/°F	→	°F indicator is on

Het instellen van het overtemperatuuralarm

Bescherm uw monster door een maximumtemperatuur voor het bad in te stellen. Deze limiet voorkomt dat het bad warmer wordt dan een bepaalde temperatuur.

Om het alarm voor oververhitting in te stellen, volgt u deze stappen:

Als de huidige temperatuur bijvoorbeeld 37,0 °C is, kunt u de alarmgrens voor oververhitting instellen op 90,0 °C.

Anvendelse		Display	
		OtP	Druk op de toets Overtemperatuuralarm om het instellingenmenu te openen.
▲ ▼	→	90.0	Stel de gewenste alarmgrens voor overtemperatuur in.
	→	37.0	Druk nogmaals op de toets Overtemperatuuralarm om de instelling op te slaan. Het display geeft de huidige temperatuur of "UIT" weer.

Als de vloeistoftemperatuur de ingestelde overtemperatuuralarmgrens overschrijdt, stopt het waterbad met verwarmen, wordt er een waarschuwingsbericht weergegeven en klinkt er een alarm. U kunt het alarm op een van de volgende manieren uitschakelen:

- Uitschakelen: Schakel de stroom uit om het alarm te stoppen. Start het apparaat opnieuw zodra de watertemperatuur onder de overtemperatuurgrens daalt.
- Voeg koud water toe: Voeg koud water toe om de temperatuur onder de alarmgrens te brengen, waardoor het alarm wordt uitgeschakeld.
- Alarmlimiet aanpassen: Verhoog de alarmlimiet voor overtemperatuur tot boven de huidige watertemperatuur om het alarm te stoppen.

De afteltimer instellen

De afteltimer kan worden ingesteld van 0 tot 99 uur en 59 minuten. Wanneer de aftelling eindigt, klinkt er drie keer een alarm, stopt de verwarming en "OFF "wordt weergegeven.

OPMERKING

- Het aftellen kan alleen beginnen als de verwarming actief is. Als het verwarmen stopt, stopt het aftellen.
- Als het verwarmen actief is op het moment dat de timerwaarde wordt opgeslagen, begint het aftellen onmiddellijk.
- Als de verwarming niet actief is wanneer de timerwaarde wordt opgeslagen, drukt u op “Run/Stop” om het aftellen te starten.
- De aftelinstellingen zijn onafhankelijk van de temperatuurinstellingen. Houd bij het configureren van de aftelling rekening met de tijd die nodig is om de ingestelde temperatuur te bereiken.

Om de afteltimer in te stellen, volgt u deze stappen:

Bijvoorbeeld: stel de afteltijd in van 0 tot 1 uur en 10 minuten.

Anvendelse	Display	
⏰ →	---- current temperature	Wanneer de aftelling 0 bereikt, verschijnt op het display "OFF" samen met de huidige temperatuur en wordt de aftelling gedeactiveerd. Als de aftelling actief is (niet op 0 staat), worden op het display de resterende afteltijd en de huidige temperatuur weergegeven.
⏰ →	*00:00* current temperature	De eerste twee cijfers knipperen, wat aangeeft dat u de afteluren kunt instellen.
▲ ▼ →	*01:00* current temperature	Stel afteluren in.
⏰ →	*01:00* current temperature	De laatste twee cijfers knipperen, wat aangeeft dat u de aftelminuten kunt instellen. Pas de minuten indien nodig aan.
▲ ▼ →	*01:10* current temperature	Stel aftelminuten in.
SET →	*01:10* current temperature	Druk op de aangegeven toets SET om de aftelinstelling op te slaan. Als u niet opslaat, zijn de instellingen ongeldig. De afteltimer begint zodra de instelling is opgeslagen. Als er gedurende 10 seconden geen handeling

wordt uitgevoerd, wordt de instelmodus automatisch afgesloten.

Het alarm voor droogstartbeveiliging instellen

Het alarm voor bescherming tegen droogstarten wordt automatisch ingeschakeld wanneer het apparaat wordt ingeschakeld. Als het systeem detecteert dat de binnenpan droog is, stopt het met verwarmen en klinkt er een alarm.

Calibratie

Kalibratievoorwaarden

Om nauwkeurige kalibratieresultaten te garanderen, worden de volgende omstandigheden aanbevolen:

1. De gebruikte thermometer moet minstens 10 keer nauwkeuriger zijn dan de waterbadthermometer.
2. Voer de kalibratie uit bij een stabiele omgevingstemperatuur (+/-1°C) met minimale luchtverplaatsing.
3. Laat de vloeistof de ingestelde kalibratietemperatuur bereiken en gedurende 30 minuten stabiliseren voordat u met de kalibratie begint.
4. Vul het waterbad met water tot 50 mm boven de schaal en plaats de thermometer in het midden van het bad, 40 mm boven de schaal.

Dubbele puntkalibratie

Vanwege variaties in de omgevingstemperatuur, de luchtvochtigheid en het ontwerp van het bad kunnen er kleine afwijkingen in de temperatuurmeting optreden. Om de nauwkeurigheid te verbeteren, wordt elke eenheid vóór verzending gekalibreerd met behulp van twee kalibratiepunten: lage en hoge temperatuur:

- **Laagtemperatuurpunt (LCP)** : 5–50°C
- **Hoogtemperatuurpunt (HCP)** : Boven 55°C

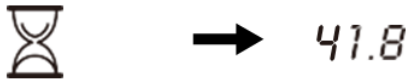
Het wordt aanbevolen om 40°C te gebruiken voor het kalibratiepunt bij lage temperaturen en 80°C voor het kalibratiepunt bij hoge temperaturen.

Voorbeeld van lagetemperatuurpuntkalibratie:

Vóór kalibratie: Het display geeft 40,0°C aan, terwijl de werkelijke vloeistoftemperatuur 42,0°C bedraagt.

Na kalibratie: Het display stelt zich in op 41,8°C, wat overeenkomt met de werkelijke vloeistoftemperatuur van 42,0°C.

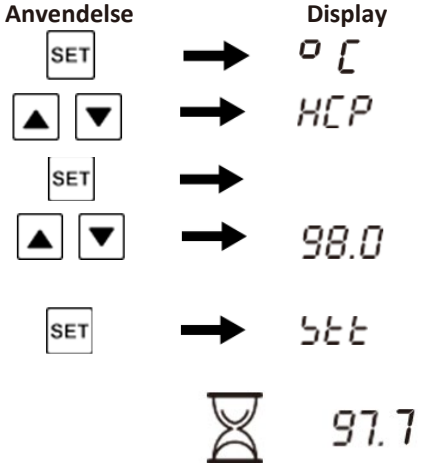
Anvendelse	Display	
SET	o C	Selecteer de menuoptie
▲ ▼	LCP	Selecteer de menuoptie voor de kalibratie van het lage temperatuurpunt
SET	40.0	Druk op SET om de kalibratiewaarde in te voeren
▲ ▼	42.0	Voer de referentiethermometerwaarde in
SET	SEt	Druk op deze knop om de kalibratiewaarde op te slaan, anders is de instelling ongeldig. De instelling wordt afgesloten automatisch na 10S zonder bediening



Voorbeeld van hogetemperatuurpuntkalibratie:

Vóór kalibratie: Het display geeft 95,0°C aan, terwijl de werkelijke vloeistoftemperatuur 98,0°C bedraagt.

Na kalibratie: Het display stelt zich in op 97,7°C, wat nauw aansluit bij de werkelijke vloeistoftemperatuur van 98,0°C.



Selecteer de menuoptie

Selecteer de menuoptie voor de kalibratie van het hoge temperatuurpunt
Druk op set om de kalibratiewaarde in te voeren
Voer de referentiethermometerwaarde in

Druk op deze knop om de kalibratiewaarde op te slaan, anders is de instelling ongeldig. De instelling wordt automatisch verlaten na 10 seconden zonder bediening

Nadat u de kalibratie van zowel de hoge als de lage temperatuurpunten hebt voltooid, start u het apparaat opnieuw op. Laat de badtemperatuur stabiliseren en controleer vervolgens de nauwkeurigheid van de kalibratie.

Problemen oplossen

Foutcode	Oorzaak	Oplossing
Err1Sht	Temperatuursensor 1 kortsluiting	Controleer de temperatuursensor 1 of het moederbord op kortsluiting.
Err2OPn	Temperatuursensor 1 open circuit	Controleer of sensor 1 goed is aangesloten.
Err3Sht	Temperatuursensor 2 kortsluiting	Controleer de temperatuursensor 2 of het moederbord op kortsluiting.
Err4OPn	Temperatuursensor 2 open circuit	Controleer of sensor 2 goed is aangesloten.
ErrSdrY	Droogstartalarm, geen water in de kamer of het waterniveau is lager dan het minimum.	Zet het bad uit en vul het bad opnieuw met water
Err6OtP	Alarm voor oververhitting 1. De begintemperatuur van het water ligt boven de OtP waarde 2. De OtP instelwaarde is te laag	1. Laat het water afkoelen. 2. Reset de OtP waarde
Err7rOn	Temperatuursensoren werken niet goed	Neem contact op met leverancier of fabrikant.

Err8Out	Kalibratietemperatuur niet binnen het vereiste bereik	1. Controleer of het lage kalibratiepunt of het hoge kalibratiepunt binnen het vereiste bereik valt. 2. Controleer of het temperatuurverschil tussen de temperatuur die door een thermometer is gemeten en de temperatuur die in het waterbad is gemeten meer dan 10°C bedraagt (als dat het geval is, is er een probleem met de temperatuursonde in het waterbad).

Onderhoud en reiniging

Door het instrument goed te gebruiken en het regelmatig schoon te maken, behoudt u de conditie ervan en verlengt u de levensduur ervan.

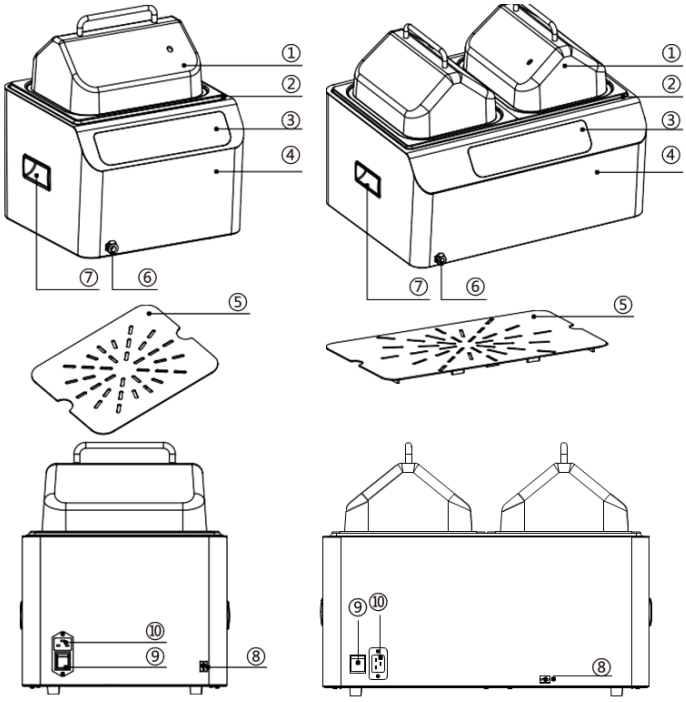
1. **Stroomtoevoer uitschakelen** : Schakel de stroomtoevoer uit voordat u onderhouds- of reinigingswerkzaamheden uitvoert.
2. **Reiniging** : Routinematig onderhoud is niet nodig, afgezien van regelmatige reiniging. Veeg de buitenkant van het apparaat af met een vochtige doek met zeep, afwasmiddel of alcohol. Laat het volledig drogen voordat u het weer gebruikt.
3. **Interne componenten** : Er bevinden zich geen onderdelen in het apparaat die door de gebruiker onderhouden kunnen worden.

Afvoeren van gebruikte apparaten

Gooi dit apparaat niet in gemeentelijke afvalsystemen. Lever het in bij een recycling- en verzamelpunt voor elektrische apparaten. Controleer het symbool op het product, de gebruiksaanwijzing en de verpakking. De kunststoffen die voor de bouw van het apparaat zijn gebruikt, kunnen overeenkomstig hun markering worden gerecycleerd. Door te kiezen voor recycling levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van het milieu.

Neem contact op met plaatselijke autoriteiten voor informatie over plaatselijke recycling.

Onderdelen



① Transparant deksel

② Roestvrijstalen kamer

③ LED-scherm

④ Waterbad

⑤ Bodemplaat

⑥ Afvoerpoort

⑦ Handvat

⑧ USB-poort

⑨ Aan/uit-schakelaar

⑩ Stopcontact

Denne brukerhåndboken er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Vi har gjort vårt ytterste for å sikre at oversettelsen er nøyaktig, men vær oppmerksom på at automatiserte oversettelser ikke er perfekte og ikke er ment å erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle versjonen av brukerhåndboken er på engelsk. Eventuelle forskjeller mellom den oversatte versjonen og den originale engelske versjonen er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørsmål om nøyaktigheten av oversettelsen, vennligst se den engelske versjonen, som er den offisielle referansen. Flere språkversjoner er tilgjengelig på forespørsel via info@expondo.com.

Tekniske data

Beskrivelse av parameter	Parameterverdi
Produktnavn	Termostatisk vannbad
Modell	SBS-TWB-300
Spenning [V] / Frekvens [Hz]	200-240~ / 50-60
Strøm [W]	1000
Reservoarkapasitet [L]	13
Dimensjoner (Bredde x Lengde x Høyde) [mm]	350 x 465 x 425
Vekt [kg]	8.45
Beskyttelsesklasse	I

Produktoversikt



Produktet brukes til å gi skånsom, kontrollert oppvarming for delikate prosesser. Det sikrer jevn varmefordeling, og forhindrer direkte eksponering for høye temperaturer som kan forårsake overoppheting eller skade. Det er ofte brukt i matlaging, laboratorier og industrielle applikasjoner, et vannbad bidrar til å opprettholde stabile temperaturer for oppgaver som krever presisjon og omsorg.

Brukeren er ansvarlig for enhver skade som følge av utilsiktet bruk av produktet.

Installasjon

Montering av utstyr og komponenter

Vannbadet består av tre hovedkomponenter: badekaret, lokket og bunnbrettet. Basebrettet er plassert inne i badekaret med føttene nedover for å skape et gap mellom brettet og bunnen av kammeret.

NOTE

- For optimal temperaturstabilitet, sørg for at bunnbrettet og prøvebeholderen ikke kommer i kontakt med sidene av kammeret under drift.
- Bruk alltid håndtaket til å løfte lokket, da andre deler kan bli varme.
- Hold ventilen/termometerhullet uforseglet for å forhindre trykkoppbygging inne i badekaret.

Instrumentplassering

Plasser vannbadet på en jevn, ikke-brennbar overflate, og sørg for at både støpselet og bryteren er lett tilgjengelige.

Elektrisk forsyning

- Kontroller at forsyningsspenningen og typen støpsel samsvarer med stikkontakten, som må være jordet.
- Trekk støpselet ut av stikkontakten for å koble fra utstyret.

Riktig bruk

Unngå å bruke badekaret uten vann

- Sørg alltid for at det er vann i kammeret før du bruker badekaret. Å kjøre badekaret tørt kan forkorte levetiden til nøkkelkomponenter.
- Badet er utstyrt med en tørrstartbeskyttelsesmekanisme som vanligvis oppdager denne tilstanden og forhindrer ytterligere oppvarming.

Ved tørrstart vil badekaret vise en advarsel og avgi en alarm. Hvis dette beskyttelsesprogrammet ikke klarer å oppdage tørr oppvarming, vil en innebygd sikkerhetstemperaturbryter aktiveres og stoppe oppvarmingen når badekaret når en viss temperatur.

NOTE

- Tørrstartbeskyttelsesprogrammet er aktivert som standard. For å slå den av, se avsnittet *Stille inn tørrstartbeskyttelsesalarmen* .
- Hvis det oppstår en tørrstart, kan kammerets indre overflate bli svært varm, selv om sikkerhetsutkoblingen har fungert.
- Unngå å berøre kammeret før det er avkjølt.

Fylle badene

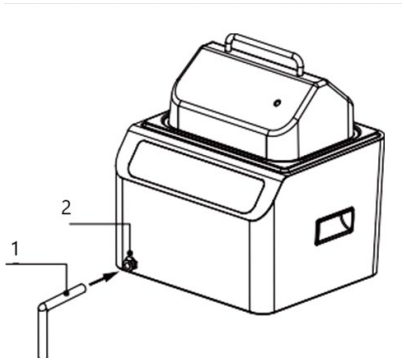
For sikker drift, ikke fyll badekaret med vann mens det varmes opp. Hvis det er behov for ekstra vann, slå av strømmen før påfylling. Hvis tilsetting av vann utløser en sikkerhetsadvarsel under oppvarming, start maskinen på nytt for å fjerne advarselen.

Tømming av badene

Før du tømmer badekaret, koble det fra strømforsyningen og trekk ut støpselet. La vannet avkjøles til en sikker temperatur og ta forholdsregler for å forhindre utilsiktet søl.

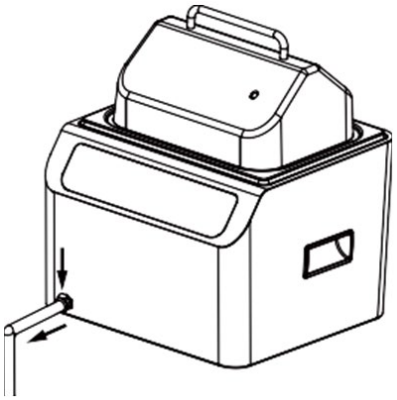
Dreneringsoperasjonen er som følger:

1. Sett avløpsrøret inn i avløpsporten, følg retningen angitt i figuren nedenfor.



1- Avløpsrør
2- Avløpsport

2. Etter tømming, løsne låsen til dreneringsporten ved å vri den i pilens retning, som vist i figuren nedenfor. Trekk deretter raskt ut avløpsrøret.



Bruker gjennomsiktig lokk

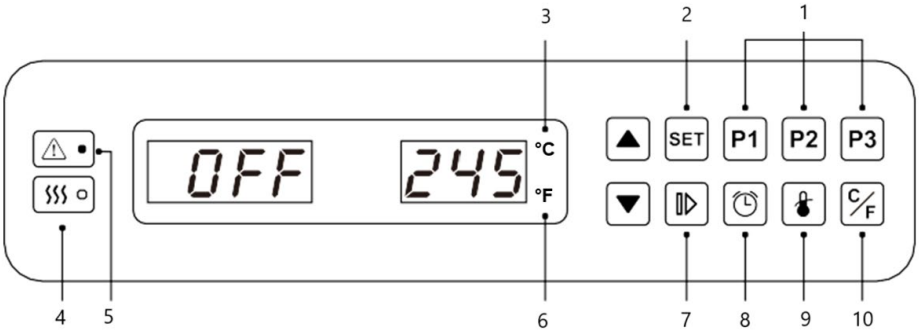
- Når den innstilte temperaturen er over 60°C, bruk lokket for å opprettholde nøyaktig temperaturkontroll og hjelpe vannet med å nå settpunktet.
- Lokket reduserer også overdreven fordampning, minimerer behovet for å fylle badekaret og sparer energi.

Bruke bunnbrett

- Basebrettet forbedrer temperaturstabiliteten for beholdere plassert inne i badekaret.
- Ikke plasser beholdere eller andre gjenstander direkte i kammeret i rustfritt stål og unngå direkte kontakt mellom beholdere og kammerets indre vegger.

Bruksanvisning

Bad



1- Forhåndsinnstilt program

2- Sett

3- ℃ indikator

4- Oppvarmingsindikator

5- Alarmindikator

6- ℉ indikator

7- Kjør/Stopp

8- Nedtelling

9- Alarmnøkkel for overtemperatur

10- ℃ / ℉ bryter

Kjør/Stopp

Når displayet viser "OFF ," er vannbadet i uoppvarmet tilstand. Når den faktiske temperaturen vises på displayet, indikerer det at vannbadet er i varmemodus.

Pressen  å bytte mellom oppvarming og stopp av oppvarmingsprosessen.

Eksempel :

- Nåværende temperatur: **50,0** ℃ .
- For å starte oppvarmingen, trykk på **Run/Stop-** tasten. Displayet vil vise - - - - ved siden av gjeldende temperatur.

Bruk		**Skjerm**	
		AV	
		Gjeldende temperatur	Badet er i uoppvarmet tilstand
	→	- - - - &*50.0*	Trykk på **kjør/stopp** -tasten for å starte oppvarmingen. Gjeldende temperatur vil vises, nedtellingen er av.
	→	AV	Trykk på **kjøre/stopp** -tasten igjen for å stoppe oppvarmingen. Skjermen vil vise "AV".

Innstilling av varmetemperatur

Metode 1

Trykk direkte  for å gå inn i temperaturinnstillingsmodus. Følg trinnene nedenfor:

Eksempel:

Gjeldende temperatur er 37,0°C, og sett ønsket temperatur til 50,0°C.

Bruk		**Skjerm**	
	→	*50.0*	Still inn ønsket oppvarmingstemperatur direkte.
	→	*37.0*	Trykk på innstillingstasten for å lagre verdien og gå ut av innstillingsmodus. Displayet vil da vise gjeldende temperatur eller "AV".

Metode 2

Pressen [SET] for å gå inn i undermenyen for temperaturinnstilling og justere temperaturen ved å følge disse trinnene:

Gjeldende temperatur er 37,0°C, og sett ønsket temperatur til 50,0°C.

Bruk		Skjerm	
[SET]	→	°C	Trykk på innstillingstasten for å gå inn i menyen på første nivå.
[▲] [▼]	→	rEP	Naviger til undermenyen for temperaturinnstilling.
[SET]	→	50.0	Trykk på innstillingstasten igjen for å gå inn i temperaturinnstillingsalternativet.
[▲] [▼]	→	55.0	Still inn ønsket temperatur.
[SET]	→	37.0	Trykk på innstillingstasten for å lagre innstillingen og avslutte. Displayet vil da vise gjeldende temperatur eller "OFF."

Metode 3:

Kjør forhåndsinnstillingen [P1] [P2] [P3]. Vennligst se de detaljerte trinnene skissert i avsnittet "Konfigurere og kjøre forhåndsinnstillinger for temperatur" for instruksjoner om hvordan du konfigurerer og kjører forhåndsinnstillingene for temperatur.

Konfigurere og kjøre temperaturforhåndsinnstillinger

Badet har tre forhåndsinnstillinger for temperatur [P1] [P2] [P3], slik at du enkelt kan lagre og få tilgang til innstillinger for rutinemessig bruk. Før du bruker en forhåndsinnstilling, må du lagre ønsket temperaturverdi i en av forhåndsinnstillingene.

Følg disse trinnene for å stille inn et forhåndsinnstilt program. For eksempel, for å konfigurere forhåndsinnstilling P1:

1. Sørg for at gjeldende temperatur vises (f.eks. 37,0°C).
2. Still inn ønsket forhåndsinnstilt temperatur (f.eks. 50,0°C).
3. Lagre innstillingen til forhåndsinnstilt P1 for fremtidig bruk.

Disse trinnene lar deg raskt hente forhåndsinnstilte temperaturer for effektiv drift.

Bruk		Skjerm	
[P1]	→	Pr1	Velg forhåndsinnstillingen du ønsker å stille inn.
[▲] [▼]	→	50.0	Still inn verdien du ønsker å bruke.
[P1]	→	37.0	Trykk på forhåndsinnstillingsknappen igjen for å lagre verdien. Badet vil da automatisk gå tilbake til å vise gjeldende temperatur eller "AV".

Bruk kun destillert eller avionisert vann for å fylle badekaret. Bruk av springvann anbefales ikke.

Følg disse trinnene for å kjøre en forhåndsinnstilling. For eksempel, for å kjøre forhåndsinnstilling P1:

Bruk		Skjerm	
[P1]	→	Pr1	Trykk på forhåndsinnstillingen du vil bruke;

SET	→	50.0	Trykk "Set" for å bekrefte forhåndsinnstillingen. Displayet vil da vise gjeldende temperatur eller "OFF ."

Bytte mellom Fahrenheit (°F) og Celsius (°C)

Når °C-indikatoren er på, vises temperaturen i Celsius (°C). Når °F-indikatoren er på, vises temperaturen i Fahrenheit (°F).

Følg disse trinnene for å bytte mellom enheter:

For eksempel, for å endre fra °C til °F:

Bruk		Skjerm
°C/°F	→	°F indicator is on

Stille inn overtemperaturalarmen

Beskytt prøven din ved å angi en maksimal temperaturgrense for badekaret. Denne grensen forhindrer at badekaret varmes opp over en spesifisert temperatur.

Følg disse trinnene for å stille inn overtemperaturalarmen:

For eksempel, hvis gjeldende temperatur er 37,0 °C, kan du sette alarmgrensen for overtemperatur til 90,0 °C.

Bruk		Skjerm	
		OtP	Trykk på overtemperaturalarmtasten for å gå inn i innstillingsmenyen.
▲ ▼	→	90.0	Still inn ønsket grense for overtemperaturalarm.
	→	37.0	Trykk på overtemperaturalarm-tasten igjen for å lagre innstillingen. Displayet vil vise gjeldende temperatur eller "AV".

Hvis væsketemperaturen overstiger den innstilte alarmgrensen for overtemperatur, vil vannbadet stoppe oppvarmingen, vise en varselmelding og avgi en alarm. Du kan slå av alarmen ved å følge en av disse metodene:

- Slå av: Slå av strømmen for å stoppe alarmen. Start maskinen på nytt når vanntemperaturen faller under overtemperaturgrensen.
- Legg til kaldt vann: Tilsett kaldt vann for å senke temperaturen under alarmgrensen, noe som vil slå av alarmen.
- Juster alarmgrense: Øk alarmgrensen for overtemperatur til over gjeldende vanntemperatur for å stoppe alarmen.

Stille inn nedtellingstidtakeren

Nedtellingstidtakeren kan stilles inn fra 0 til 99 timer og 59 minutter. Når nedtellingen avsluttes, vil en alarm høres tre ganger, oppvarmingen stopper, og "OFF " vil vises.

NOTE

- Nedtellingen kan bare starte når oppvarming er aktiv. Hvis oppvarmingen stopper, stopper nedtellingen.

- Hvis oppvarming er aktiv når timerverdien er lagret, starter nedtellingen umiddelbart.
- Hvis oppvarming er inaktiv når timerverdien er lagret, trykk "Run/Stop" for å starte nedtellingen.
- Nedtellingsinnstillingene er uavhengige av temperaturinnstillingene. Vurder tiden som trengs for å nå den innstilte temperaturen når du konfigurerer nedtellingen.

Følg disse trinnene for å stille inn nedtellingstidtakeren:

For eksempel: still nedtellingstiden fra 0 til 1 time og 10 minutter.

Bruk	Skjerm	
	---- current temperature	Når nedtellingen når 0, viser displayet "AV" sammen med gjeldende temperatur, og nedtellingen er deaktivert. Hvis nedtellingen er aktiv (ikke ved 0), viser displayet gjenværende nedtellingstid sammen med gjeldende temperatur.
	00:00 current temperature	De to første sifrene blinker, noe som indikerer at du kan stille inn nedtellingstimer.
▲ ▼	*01:00* current temperature	Still inn nedtellingstimer.
	01:00 current temperature	De to siste sifrene blinker, noe som indikerer at du kan stille inn nedtellingsminuttene. Juster minuttene etter behov.
▲ ▼	*01:10* current temperature	Still inn nedtellingsminutter.
SET	*01:10* current temperature	Trykk på den angitte tasten SET for å lagre nedtellingsinnstillingen. Hvis du ikke lagrer, vil innstillingen være ugyldig. Nedtellingstidtakeren vil begynne så snart innstillingen er lagret. Hvis det ikke er noen operasjon på 10 sekunder, vil innstillingsmodusen avsluttes automatisk.

Stille inn tørrstartbeskyttelsesalarmen

Tørrstartbeskyttelsesalarmen aktiveres automatisk når enheten slås på. Hvis systemet oppdager at innergryten er tørr, vil den stoppe oppvarmingen og avgi en alarm.

Kalibrering

Kalibreringsbetingelser

For å sikre nøyaktige kalibreringsresultater anbefales følgende forhold:

1. Termometeret som brukes bør være minst 10 ganger mer nøyaktig enn vannbaddisplayet.
2. Utfør kalibrering i en stabil omgivelsestemperatur (+/-1°C) med minimal luftbevegelse.
3. La væsken nå den innstilte kalibreringstemperaturen og stabilisere seg i 30 minutter før du starter kalibreringen.

4. Fyll vannbadet med vann til 50 mm over brettet og plasser termometeret i midten av badekaret, 40 mm over brettet.

Topunktskalibrering

På grunn av variasjoner i omgivelsestemperatur, fuktighet og baddesign, kan det være små avvik i temperaturmåling. For å øke nøyaktigheten blir hver enhet kalibrert før forsendelse ved å bruke to kalibreringspunkter – lav og høy temperatur:

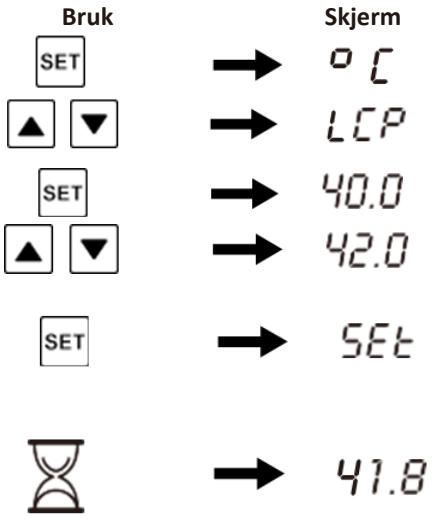
- **Lavtemperaturpunkt (LCP)** : 5–50°C
- **Høytemperaturpunkt (HCP)** : Over 55°C

Det anbefales å bruke 40°C for lavtemperaturkalibreringspunktet og 80°C for høytemperaturkalibreringspunktet.

Eksempel på lavtemperaturpunktkalibrering:

Før kalibrering: Displayet viser 40,0°C, mens den faktiske væsketemperaturen er 42,0°C.

Etter kalibrering: Displayet justeres til 41,8°C, og samsvarer med den faktiske væsketemperaturen på 42,0°C.



Velg menyalternativet

Velg menyalternativet for lavtemperaturpunktkalibrering

Trykk på SET for å angi kalibreringsverdien

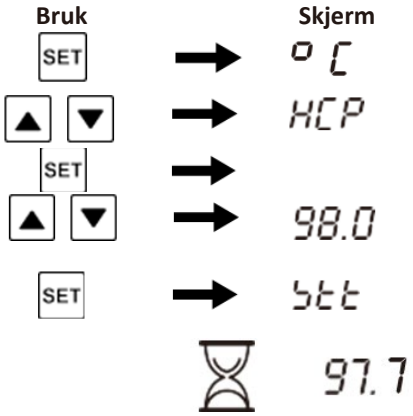
Angi referansetermometerverdien

Trykk for å lagre kalibreringsverdien, ellers er innstillingen ugyldig. Innstillingen avsluttes automatisk etter 10S uten drift

Eksempel på høytemperaturpunktkalibrering:

Før kalibrering: Displayet viser 95,0°C, mens den faktiske væsketemperaturen er 98,0°C.

Etter kalibrering: Skjermen justeres til 97,7 °C, og justeres tett med den faktiske væsketemperaturen på 98,0 °C.



Velg menyalternativet

Velg menyalternativet for høytemperaturpunktkalibrering
Trykk på sett for å angi kalibreringsverdien

Angi referansetermometerverdien

Trykk for å lagre kalibreringsverdien, ellers er innstillingen ugyldig. Innstillingen avsluttes automatisk etter 10S uten drift

Etter å ha fullført både høy- og lavtemperaturpunktkalibreringer, start enheten på nytt. La badetemperaturen stabilisere seg, og kontroller deretter kalibreringsnøyaktigheten.

Løsning av problemer

Feilkode	Forårsake	Løsning
Err1Sht	Temperaturføler 1 kortslutning	Sjekk temperatursensor 1 eller hovedkort for kortslutningsfeil.
Err2OPn	Temperaturføler 1 åpen krets	Sjekk om sensor 1 er godt tilkoblet.
Err3Sht	Temperaturføler 2 kortslutter	Sjekk temperatursensor 2 eller hovedkort for kortslutningsfeil.
Err4OPn	Temperaturføler 2 åpen krets	Sjekk om sensor 2 er godt tilkoblet.
ErrSdry	Tørrstartsalarm, ikke vann i kammeret eller vannstanden er under min.	Slå av badekaret og fyll badekaret med vann
Err6OtP	Overtemperaturalarm 1. Den opprinnelige vanntemperaturen er over OtP verdi 2. De OtP innstillingsverdien er for lav	1. La vannet avkjøles. 2. Tilbakestill OtP verdi
Err7rOn	Temperatursensorer feiler	Kontakt leverandør eller produsent.
Err8Out	Kalibreringstemperaturen er ikke innenfor det nødvendige området	1. Sjekk om det lave kalibreringspunktet eller det høye kalibreringspunktet er innenfor det nødvendige området. 2. Sjekk om temperaturforskjellen mellom den som måles med et termometer og den som måles på vannbadet er mer enn 10°C (Hvis den er det, er det et problem på temperatursonden på vannbadet)

Vedlikehold og rengjøring

Riktig bruk av instrumentet og regelmessig rengjøring vil bidra til å opprettholde tilstanden og forlenge levetiden.

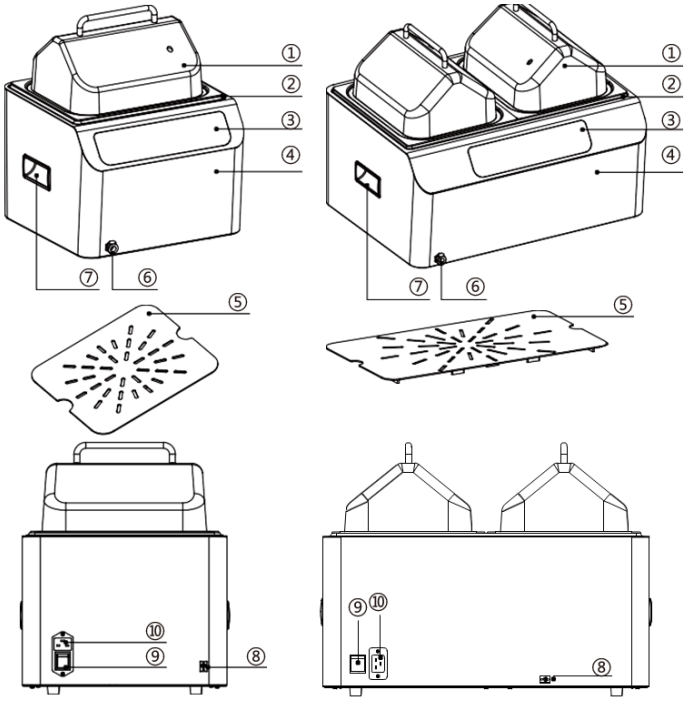
1. **Strømfrakobling** : Koble fra strømforsyningen før du utfører vedlikehold eller rengjøring.
2. **Rengjøring** : Rutinemessig vedlikehold er ikke nødvendig, bortsett fra vanlig rengjøring. Tørk av utsiden av utstyret med en fuktig klut fuktet med såpe, oppvaskmiddel eller alkohol. La den tørke helt før du gjenopptar bruken.
3. **Interne komponenter** : Det er ingen deler inne i enheten som kan repareres av brukeren.

Kassering av brukte enheter

Apparatet må ikke kastes i det kommunale avfallssystemet. Lever den til et gjenvinnings- og innsamlingssted for elektriske apparater. Kontroller symbolet på produktet, bruksanvisningen og emballasjen. Plasten som brukes til å konstruere enheten, kan resirkuleres i henhold til merkingen. Når du velger å resirkulere, gir du et viktig bidrag til å beskytte miljøet.

Kontakt lokale myndigheter for informasjon om ditt lokale gjenvinningsanlegg.

Deler



① Gjennomsiktig lokk

② Kammer i rustfritt stål

③ LED-skjerm

④ Vannbad

⑤ Bunnbrett

⑥ Dreneringsport

⑦ Håndtak

⑧ USB-port

⑨ Strømbryter

⑩ Strømuttak

Denna användarmanual har översatts med maskinöversättning. Vi har ansträngt oss för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiska översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av användarmanualen är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och den engelska originalversionen är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens riktighet, se den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via info@expondo.com .

Tekniska data

Parameterbeskrivning	Parametervärde
Produktnamn	Termostatiskt vattenbad
Modell	SBS-TWB-300
Spänning [V] / Frekvens [Hz]	200-240~ / 50-60
Effekt [W]	1000
Reservoarkapacitet [L]	13
Mått (bredd x längd x höjd) [mm]	350 x 465 x 425
Vikt [kg]	8,45
Isolationsklass	I

Produktöversikt



Produkten används för att ge skonsam, kontrollerad uppvärmning för känsliga processer. Det säkerställer en jämn värmefördelning och förhindrar direkt exponering för höga temperaturer som kan orsaka överhettning eller skada. Det används ofta i matlagning, laboratorier och industriella tillämpningar, ett vattenbad hjälper till att upprätthålla stabila temperaturer för uppgifter som kräver precision och omsorg.

Användaren är ansvarig för eventuell skada som uppstår på grund av oavsiktlig användning av produkten.

Installation

Montering av utrustning och komponenter

Vattenbadet består av tre huvudkomponenter: badet, locket och bastråget. Bastråget är placerat inuti badet med fötterna nedåt för att skapa ett gap mellan brickan och botten av kammaren.

NOTERA

- För optimal temperaturstabilitet, se till att basbrickan och provbehållaren inte kommer i kontakt med sidorna av kammaren under drift.
- Använd alltid handtaget för att lyfta locket, eftersom andra delar kan bli varma.
- Håll ventilations-/termometerhålet oförseglat för att förhindra tryckuppbyggnad inuti badet.

Instrumentplacering

Placera vattenbadet på en plan, obrännbar yta och se till att både nätkontakten och strömbrytaren är lätt åtkomliga.

Elförsörjning

- Kontrollera att matningsspänningen och typen av nätkontakt stämmer överens med ditt eluttag, som måste vara jordat.
- För att koppla bort utrustningen, dra ut stickkontakten ur vägguttaget.

Korrekt användning

Undvik att använda badet utan vatten

- Se alltid till att det finns vatten i kammaren innan du använder badet. Att köra badet torrt kan förkorta livslängden för nyckelkomponenter.
- Badet är utrustat med en torrstartsskyddsmekanism som vanligtvis upptäcker detta tillstånd och förhindrar ytterligare uppvärmning.

Vid torrstart kommer badet att visa en varning och ljuda ett larm. Om detta skyddsprogram misslyckas med att upptäcka torr uppvärmning, kommer en inbyggd säkerhetstemperaturbrytare att aktiveras och stoppa uppvärmningen när badet når en viss temperatur.

NOTERA

- Torrstartsskyddsprogrammet är aktiverat som standard. För att stänga av den, se avsnittet *Ställa in torrstartsskyddslarmet* .
- Om en torrstart inträffar kan kammarens invändiga yta bli mycket varm, även om säkerhetsskyddet har fungerat.
- Undvik att röra kammaren tills den har svalnat.

Fyller baden

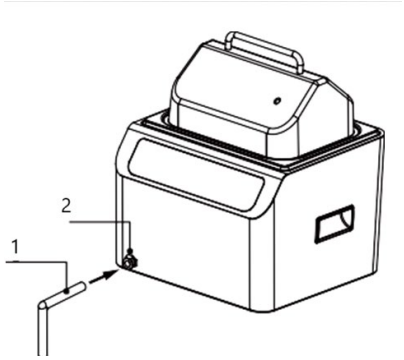
För säker drift, fyll inte badet med vatten medan det värms upp. Om ytterligare vatten behövs, stäng av strömmen innan du fyller på. Om tillsats av vatten utlöser en säkerhetsvarning under uppvärmning, starta om maskinen för att ta bort varningen.

Tömning av baden

Innan du tömmer badkaret, koppla bort det från strömförsörjningen och dra ur kontakten. Låt vattnet svalna till en säker temperatur och vidta försiktighetsåtgärder för att förhindra oavsiktligt spill.

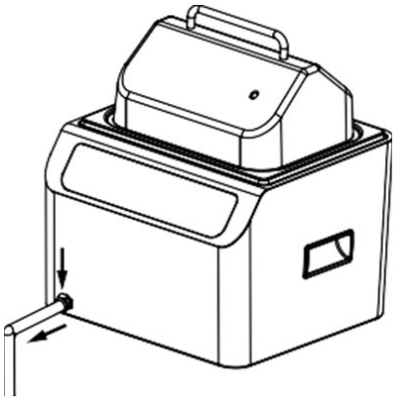
Dräneringsoperationen är som följer:

1. Sätt in avloppsröret i avloppsporten, följ riktningen som anges i figuren nedan.



1- Avloppsrör
2- Avloppsport

2. Efter tömning lossar du avloppsportens lås genom att vrida den i pilens riktning, som visas i bilden nedan. Dra sedan snabbt ut avloppsröret.



Använder genomskinligt lock

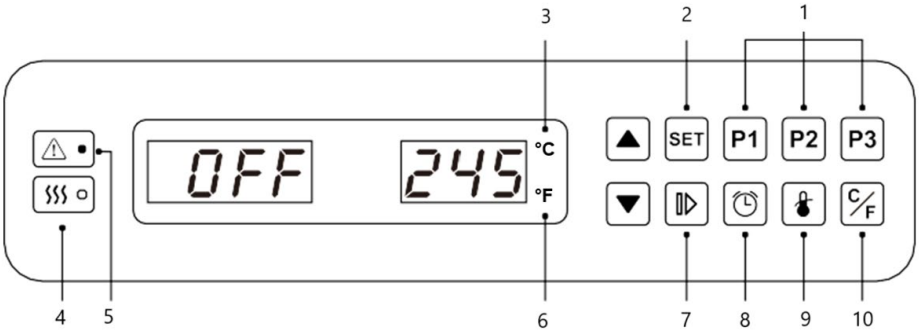
- När den inställda temperaturen är över 60°C, använd locket för att upprätthålla exakt temperaturkontroll och hjälpa vattnet att nå börvärdet.
- Locket minskar också överdriven avdunstning, vilket minimerar behovet av att fylla på badet och sparar energi.

Använder basfack

- Baståget förbättrar temperaturstabiliteten för behållare placerade inuti badet.
- Placera inte behållare eller andra föremål direkt i kammaren av rostfritt stål och undvik direktkontakt mellan behållarna och kammarens innerväggar.

Bruksanvisning

Bad



1- Förinställt program

2- Uppsättning

3- ℃ indikator

4- Värmeindikator

5- Larmindikator

6- ℉ indikator

7- Kör/Stopp

8- Nedräkning

9- Larmknapp för övertemperatur

10- ℃ / ℉ omkopplare

Kör/Stopp

När displayen visar "OFF ", är vattenbadet i ouppvärmt tillstånd. När den faktiska temperaturen visas på displayen indikerar det att vattenbadet är i värmeläge.

Trycka för att växla mellan uppvärmning och att stoppa uppvärmningsprocessen.

Exempel :

- Aktuell temperatur: **50,0** ℃ .
- För att starta uppvärmningen, tryck på **Run/Stop** -knappen. Displayen visar - - - - bredvid den aktuella temperaturen.

Användning		**Visning**	
		AV	
		Aktuell temperatur Badet är i ouppvärmt tillstånd	
	→	- - - - &*50.0*	Tryck på **start/stopp** -knappen för att starta uppvärmningen. Den aktuella temperaturen kommer att visas, nedräkningen är avstängd.
	→	AV	Tryck på **start/stopp** -knappen igen för att stoppa uppvärmningen. Skärmen kommer att visa "OFF".

Värmetemperaturinställning

Metod 1

Tryck direkt för att gå in i temperaturinställningsläget. Följ stegen nedan:

Exempel:

Den aktuella temperaturen är 37,0°C och ställ in önskad temperatur på 50,0°C.

Användning		**Visning**	
	→	*50.0*	Ställ in önskad värmetemperatur direkt.

SET	→	37.0	Tryck på inställningsknappen för att spara värdet och lämna inställningsläget. Displayen visar då aktuell temperatur eller "OFF".

Metod 2

Trycka SET för att gå in i undermenyn för temperaturinställning och justera temperaturen genom att följa dessa steg:

Den aktuella temperaturen är 37,0°C och ställ in önskad temperatur på 50,0°C.

Användning		Visning	
SET	→	°C	Tryck på inställningsknappen för att gå till menyn på första nivån.
▲ ▼	→	TEP	Navigera till undermenyn för temperaturinställning.
SET	→	50.0	Tryck på inställningsknappen igen för att gå in i temperaturinställningsalternativet.
▲ ▼	→	55.0	Ställ in önskad temperatur.
SET	→	37.0	Tryck på set-knappen för att spara inställningen och avsluta. Displayen visar då aktuell temperatur eller "OFF."

Metod 3:

Kör förinställningen P1 P2 P3. Se de detaljerade stegen som beskrivs i avsnittet "Konfigurera och köra temperaturförinställningar" för instruktioner om hur man konfigurerar och kör temperaturförinställningarna.

Konfigurera och köra temperaturförinställningar

Badet har tre temperaturförinställningar P1 P2 P3, så att du enkelt kan lagra och komma åt inställningar för rutinbruk. Innan du använder en förinställning måste du spara önskat temperaturvärde i en av förinställningarna.

För att ställa in ett förinställt program, följ dessa steg. Till exempel, för att konfigurera förinställning P1:

1. Se till att den aktuella temperaturen visas (t.ex. 37,0°C).
2. Ställ in önskad förinställd temperatur (t.ex. 50,0°C).
3. Spara inställningen till förinställning P1 för framtida användning.

Dessa steg låter dig snabbt hämta förinställda temperaturer för effektiv drift.

Användning		Visning	
P1	→	Pr1	Välj den förinställning du vill ställa in.
▲ ▼	→	50.0	Ställ in det värde du vill använda.
P1	→	37.0	Tryck på förinställningsknappen igen för att spara värdet. Badet kommer då automatiskt att återgå till att visa aktuell temperatur eller "AV".

Använd endast destillerat eller avjoniserat vatten för att fylla badet. Användning av kranvatten rekommenderas inte.

Följ dessa steg för att köra en förinställning. Till exempel, för att köra förinställning P1:

Användning		Visning	
P1	→	Pr1	Tryck på den förinställning du vill använda;

SET	→	50.0	Tryck på "Set" för att bekräfta förinställningen. Displayen visar då aktuell temperatur eller "OFF."

Växla mellan Fahrenheit (°F) och Celsius (°C)

När °C-indikatorn är på, visas temperaturen i Celsius (°C). När °F-indikatorn är på, visas temperaturen i Fahrenheit (°F).

För att växla mellan enheter, följ dessa steg:

Till exempel, för att ändra från °C till °F:

Användning		Visning
°C/°F	→	°F indicator is on

Ställa in övertemperaturlarmet

Skydda ditt prov genom att ställa in en maximal temperaturgräns för badet. Denna gräns förhindrar att badet värms över en angiven temperatur.

Följ dessa steg för att ställa in övertemperaturlarmet:

Om den aktuella temperaturen till exempel är 37,0°C kan du ställa in larmgränsen för övertemperatur till 90,0°C.

Användning		Visning	
		OtP	Tryck på knappen för övertemperaturlarm för att öppna inställningsmenyn.
▲ ▼	→	90.0	Ställ in önskad larmgräns för övertemperatur.
	→	37.0	Tryck på knappen för övertemperaturlarm igen för att spara inställningen. Displayen visar aktuell temperatur eller "OFF".

Om vätsketemperaturen överskrider den inställda larmgränsen för övertemperatur kommer vattenbadet att sluta värmas, visa ett varningsmeddelande och ljuda ett larm. Du kan stänga av larmet genom att följa någon av dessa metoder:

- Stäng av: Stäng av strömmen för att stoppa larmet. Starta om maskinen när vattentemperaturen faller under övertemperaturgränsen.
- Lägg till kallt vatten: Tillsätt kallt vatten för att sänka temperaturen under larmgränsen, vilket kommer att stänga av larmet.
- Justera larmgräns: Öka larmgränsen för övertemperatur till över den aktuella vattentemperaturen för att stoppa larmet.

Ställa in nedräkningstimern

Nedräkningstimern kan ställas in från 0 till 99 timmar och 59 minuter. När nedräkningen slutar ljuder ett larm tre gånger, uppvärmningen stoppas och "OFF" kommer att visas.

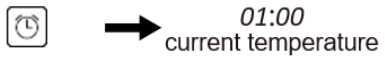
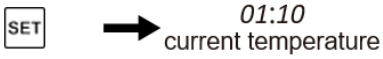
NOTERA

- Nedräkningen kan bara starta när uppvärmning är aktiv. Om uppvärmningen slutar pausas nedräkningen.

- Om uppvärmning är aktiv när timervärdet sparas, startar nedräkningen omedelbart.
- Om uppvärmningen är inaktiv när timervärdet sparas, tryck på "Run/Stop" för att starta nedräkningen.
- Nedräkningsinställningarna är oberoende av temperaturinställningarna. Tänk på tiden som krävs för att nå den inställda temperaturen när du konfigurerar nedräkningen.

För att ställa in nedräkningstimern, följ dessa steg:

Till exempel: ställ in nedräkningstiden från 0 till 1 timme och 10 minuter.

Användning	Visning	
	---- current temperature	När nedräkningen når 0 visar displayen "OFF" tillsammans med aktuell temperatur, och nedräkningen avaktiveras. Om nedräkningen är aktiv (inte vid 0), visar displayen den återstående nedräkningstiden tillsammans med aktuell temperatur.
	*00:00* current temperature	De två första siffrorna blinkar, vilket indikerar att du kan ställa in nedräkningstimmar.
	*01:00* current temperature	Ställ in nedräkningstimmar.
	*01:00* current temperature	De två sista siffrorna blinkar, vilket indikerar att du kan ställa in nedräkningsminuterna. Justera minuterna efter behov.
	*01:10* current temperature	Ställ in nedräkningsminuter.
	*01:10* current temperature	Tryck på den avsedda knappen SET för att spara nedräkningsinställningen. Om du inte sparar blir inställningen ogiltig. Nedräkningstimern börjar så snart inställningen har sparats. Om ingen åtgärd utförs under 10 sekunder, kommer inställningsläget att avslutas automatiskt.

Ställa in torrstartsskyddslarmet

Torrstartsskyddslarmet aktiveras automatiskt när enheten slås på. Om systemet upptäcker att innergrytan är torr kommer den att sluta värmas och larma.

Kalibrering

Kalibreringsvillkor

För att säkerställa korrekta kalibreringsresultat rekommenderas följande förhållanden:

1. Termometern som används bör vara minst 10 gånger mer exakt än vattenbadsdisplayen.
2. Utför kalibrering i en stabil omgivningstemperatur (+/-1°C) med minimal luftrörelse.
3. Låt vätskan nå den inställda kalibreringstemperaturen och stabilisera i 30 minuter innan kalibreringen påbörjas.

4. Fyll vattenbadet med vatten till 50 mm ovanför brickan och placera termometern i mitten av badet, 40 mm ovanför brickan.

Dubbelpunktskalibrering

På grund av variationer i omgivningstemperatur, luftfuktighet och badets design kan det förekomma små avvikelser i temperaturmätningen. För att öka noggrannheten kalibreras varje enhet före leverans med två kalibreringspunkter – låg och hög temperatur:

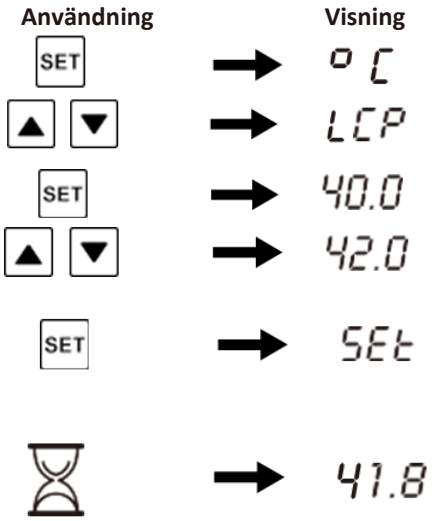
- **Lågtemperaturpunkt (LCP)** : 5–50°C
- **Hög temperaturpunkt (HCP)** : Över 55°C

Det rekommenderas att använda 40°C för lågtemperaturkalibreringspunkten och 80°C för högtemperaturkalibreringspunkten.

Exempel på kalibrering av låg temperaturpunkt:

Före kalibrering: Displayen visar 40,0°C, medan den faktiska vätsketemperaturen är 42,0°C.

Efter kalibrering: Displayen justeras till 41,8°C, vilket matchar den faktiska vätsketemperaturen på 42,0°C.



Välj menyalternativet

Välj menyalternativet för kalibrering av låg temperaturpunkt

Tryck på SET för att ange kalibreringsvärdet

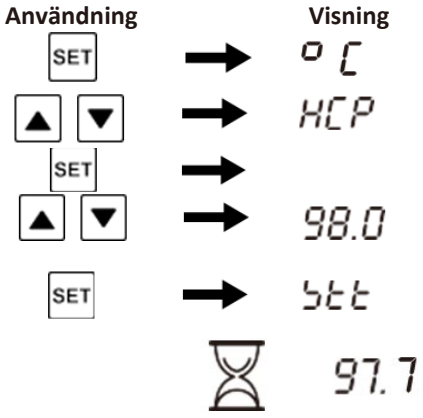
Ange referenstermometervärdet

Tryck för att lagra kalibreringsvärdet, annars är inställningen ogiltig. Inställningen avslutas automatiskt efter 10S utan drift

Exempel på kalibrering av hög temperaturpunkt:

Före kalibrering: Displayen visar 95,0°C, medan den faktiska vätsketemperaturen är 98,0°C.

Efter kalibrering: Displayen justeras till 97,7°C, nära den faktiska vätsketemperaturen på 98,0°C.



Välj menyalternativet

Välj menyalternativet för kalibrering av hög temperaturpunkt

Tryck på set för att ange kalibreringsvärdet

Ange referenstermometervärdet

Tryck för att lagra kalibreringsvärdet, annars är inställningen ogiltig. Inställningen avslutas automatiskt efter 10S utan användning

Efter att ha slutfört både hög- och lågtemperaturpunktkalibrering, starta om enheten. Låt badtemperaturen stabiliseras och verifiera sedan kalibreringsnoggrannheten.

Felsökning

Felkod	Orsaka	Lösning
Err1Sht	Temperaturgivare 1 kortslutning	Kontrollera temperatursensor 1 eller moderkort för kortslutningsfel.
Err2OPn	Temperaturgivare 1 öppen krets	Kontrollera om sensor 1 är väl ansluten.
Err3Sht	Temperaturgivare 2 kortsluter	Kontrollera temperatursensor 2 eller moderkort för kortslutningsfel.
Err4OPn	Temperaturgivare 2 öppen krets	Kontrollera om sensor 2 är väl ansluten.
ErrSdrY	Torrstartlarm, inget vatten i kammaren eller vattennivån är under min.	Stäng av badet och fyll på med vatten
Err6OtP	Övertemperaturlarm 1. Den initiala vattentemperaturen är över OtP värde 2. De OtP inställningsvärdet är för lågt	1. Låt vattnet svalna. 2. Återställ OtP värde
Err7rOn	Temperatursensorer fungerar inte	Kontakta leverantör eller tillverkare.
Err8Out	Kalibreringstemperaturen ligger inte inom det erforderliga området	1. Kontrollera om den låga kalibreringspunkten eller den höga kalibreringspunkten ligger inom det erforderliga området. 2. Kontrollera om temperaturskillnaden mellan den som mäts med en termometer och den som mäts på vattenbadet är mer än 10°C (om den är det är det problem med temperatursonden på vattenbadet)

Underhåll och rengöring

Korrekt användning av instrumentet och regelbunden rengöring hjälper till att bibehålla dess tillstånd och förlänga dess livslängd.

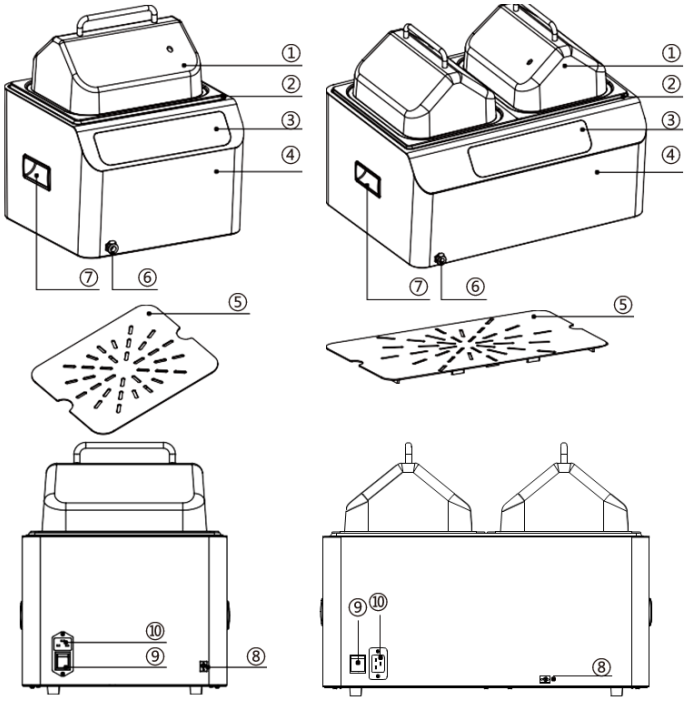
1. **Strömavstängning** : Koppla bort strömförsörjningen innan du utför underhåll eller rengöring.
2. **Rengöring** : Rutinunderhåll krävs inte, förutom regelbunden rengöring. Torka av utrustningens utsida med en fuktig trasa fuktad med tvål, diskmedel eller alkohol. Låt den torka helt innan du återupptar användningen.
3. **Interna komponenter** : Det finns inga delar som användaren kan reparera inuti enheten.

Kassering av använda enheter

Släng inte apparaten i kommunala avfallssystem. Lämna den till en återvinnings- och insamlingsplats för elektriska och elektroniska apparater. Kontrollera symbolen på produkten, bruksanvisningen och förpackningen. Plasterna som använts för att konstruera apparaten kan återvinnas i överensstämmelse med deras märkning. Genom att välja att återvinna gör du en viktig insats för att skydda vår miljö.

Kontakta lokala myndigheter för information om din lokala återvinningsanläggning.

Delar



① Genomskinligt lock

② Kammare i rostfritt stål

③ LED-display

④ Vattenbad

⑤ Bastråg

⑥ Avloppsport

⑦ Handtag

⑧ USB-port

⑨ Strömbrytare

⑩ Strömuttag

Este Manual do Usuário foi traduzido usando tradução automática. Fizemos todos os esforços para garantir que a tradução seja precisa, mas observe que as traduções automatizadas não são perfeitas e não têm como objetivo substituir tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Usuário está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não são juridicamente vinculativas. Caso tenha alguma dúvida sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que é a referência oficial. Versões em outros idiomas estão disponíveis mediante solicitação através de info@expondo.com.

Dados técnicos

Descrição do parâmetro	Valor do parâmetro
Nome do produto	Banho-maria termostático
Modelo	SBS-TWB-300
Voltagem [V] / Frequência [Hz]	200-240~ / 50-60
Potência [W]	1000
Capacidade do reservatório [L]	13
Dimensões (Largura x Comprimento x Altura) [mm]	350 x 465 x 425
Peso [kg]	8,45
Classe de proteção	I

Visão geral do produto



O produto é usado para fornecer aquecimento suave e controlado para processos delicados. Ele garante uma distribuição uniforme do calor, evitando a exposição direta a altas temperaturas que podem causar superaquecimento ou danos. Comumente usado na culinária, em laboratórios e em aplicações industriais, o banho-maria ajuda a manter temperaturas estáveis para tarefas que exigem precisão e cuidado.

O usuário é responsável por quaisquer danos resultantes do uso não intencional do produto.

Instalação

Montagem do Equipamento e Componentes

O banho-maria é composto por três componentes principais: o banho, a tampa e a bandeja de base. A bandeja de base é posicionada dentro da banheira com os pés para baixo para criar um espaço entre a bandeja e o fundo da câmara.



OBSERVAÇÃO

- Para estabilidade ideal da temperatura, certifique-se de que a bandeja de base e o recipiente da amostra não entrem em contato com as laterais da câmara durante a operação.
- Use sempre a alça para levantar a tampa, pois outras partes podem ficar quentes.
- Mantenha o orifício de ventilação/termômetro destampado para evitar acúmulo de pressão dentro da banheira.

Posicionamento do instrumento

Posicione o banho-maria em uma superfície nivelada e não combustível e certifique-se de que tanto o plugue quanto o interruptor estejam facilmente acessíveis.

Fornecimento de energia elétrica

- Verifique se a tensão de alimentação e o tipo de plugue da rede elétrica correspondem à sua tomada elétrica, que deve ser aterrada.
- Para desligar o equipamento, retire o plugue da tomada.

Uso adequado

Evite operar o banho sem água

- Certifique-se sempre de que há água na câmara antes de operar o banho. Deixar o banho secar pode reduzir a vida útil de componentes essenciais.
- O banho é equipado com um mecanismo de proteção contra partida a seco que normalmente detecta essa condição e evita mais aquecimento.

Em caso de partida a seco, a banheira exibirá um aviso e soará um alarme. Se este programa de proteção não detectar o aquecimento a seco, um interruptor de segurança integrado será ativado e interromperá o aquecimento quando o banho atingir uma determinada temperatura.



OBSERVAÇÃO

- O programa de proteção contra partida a seco é ativado por padrão. Para desligá-lo, consulte a seção *Configuração do alarme de proteção contra partida a seco* .
- Se ocorrer uma partida a seco, a superfície interna da câmara pode ficar muito quente, mesmo que o corte de segurança tenha funcionado.
- Evite tocar na câmara até que ela esfrie.

Enchendo os Banhos

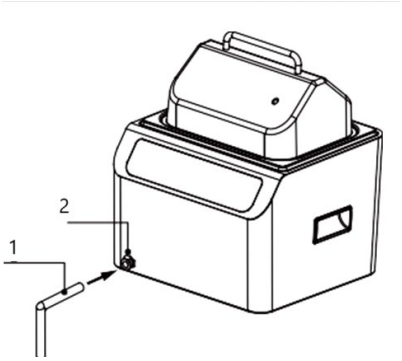
Para uma operação segura, não encha a banheira com água enquanto ela estiver aquecendo. Se for necessária mais água, desligue a energia antes de encher. Se a adição de água acionar um aviso de segurança durante o aquecimento, reinicie a máquina para limpar o aviso.

Esvaziando os Banhos

Antes de esvaziar a banheira, desconecte-a da tomada e retire o plugue da tomada. Deixe a água esfriar até uma temperatura segura e tome precauções para evitar derramamentos acidentais.

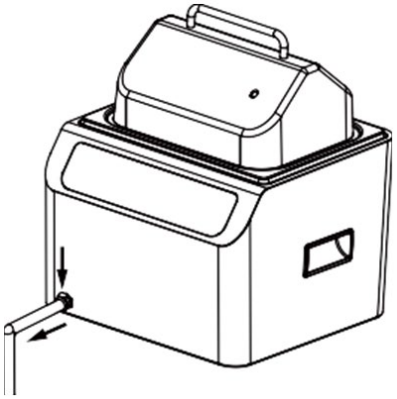
A operação de drenagem é a seguinte:

1. Insira o tubo de drenagem na porta de drenagem, seguindo a direção indicada na figura abaixo.



1- Tubo de drenagem
2- Porta de drenagem

2. Após a drenagem, solte a trava da porta de drenagem girando-a na direção da seta, conforme mostrado na figura abaixo. Em seguida, retire rapidamente o tubo de drenagem.



Usando tampa transparente

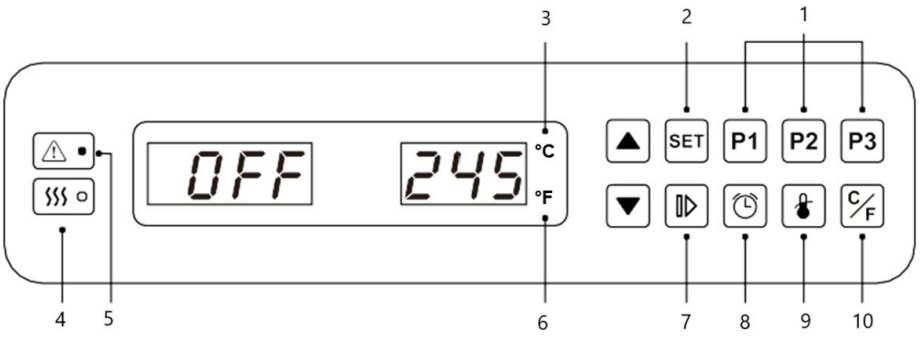
- Quando a temperatura definida estiver acima de 60 °C, use a tampa para manter o controle preciso da temperatura e ajudar a água a atingir o ponto definido.
- A tampa também reduz a evaporação excessiva, minimizando a necessidade de reabastecer a banheira e economizando energia.

Usando a bandeja base

- A bandeja de base melhora a estabilidade da temperatura dos recipientes colocados dentro do banho.
- Não coloque recipientes ou outros itens diretamente na câmara de aço inoxidável e evite o contato direto entre os recipientes e as paredes internas da câmara.

Instruções de operação

Banho



1- Programa predefinido

2- Definir

3- Indicador ℃

4- Indicador de aquecimento

5- Indicador de alarme

6- Indicador ℉

7- Correr/Parar

8- Contagem regressiva

9- Tecla de alarme de sobretemperatura

10- Interruptor ℃ / ℉

Correr/Parar

Quando o visor mostrar "OFF ", o banho-maria está em estado não aquecido. Quando a temperatura real é exibida no visor, isso indica que o banho-maria está no modo de aquecimento.

Imprensa para alternar entre aquecimento e interrupção do processo de aquecimento.

Exemplo :

- Temperatura atual: **50,0** ℃ .
- Para iniciar o aquecimento, pressione a tecla **Run/Stop** . O visor mostrará - - - - ao lado da temperatura atual.

Utilização		**Mostrador**	
		DESLIGADO Temperatura atual O banho está sem aquecimento	
	→	- - - - &*50.0*	Pressione a tecla **Executar/Parar** para iniciar o aquecimento. A temperatura atual será exibida e a contagem regressiva será desativada.
DESLIGADO	→		Pressione a tecla **Executar/Parar** novamente para interromper o aquecimento. A tela exibirá "OFF".

Configuração da temperatura de aquecimento

Método 1

Pressione diretamente [▲] [▼] para entrar no modo de ajuste de temperatura. Siga os passos abaixo:

Exemplo:

A temperatura atual é 37,0°C e defina a temperatura desejada para 50,0°C.

Utilização		Mostrador	
[▲] [▼]	→	50.0	Defina diretamente a temperatura de aquecimento desejada.
[SET]	→	37.0	Pressione a tecla set para salvar o valor e sair do modo de configuração. O visor mostrará a temperatura atual ou "OFF".

Método 2

Imprensa [SET] para entrar no submenu de configuração de temperatura e ajustar a temperatura seguindo estas etapas:

A temperatura atual é 37,0°C e defina a temperatura desejada para 50,0°C.

Utilização		Mostrador	
[SET]	→	°C	Pressione a tecla set para entrar no menu de primeiro nível.
[▲] [▼]	→	rEP	Navegue até o submenu de configuração de temperatura.
[SET]	→	50.0	Pressione a tecla set novamente para entrar na opção de configuração de temperatura.
[▲] [▼]	→	55.0	Defina a temperatura desejada.
[SET]	→	37.0	Pressione a tecla set para salvar a configuração e sair. O visor mostrará então a temperatura atual ou "OFF."

Método 3:

Execute a predefinição [P1] [P2] [P3]. Consulte as etapas detalhadas descritas na seção "Configuração e execução de predefinições de temperatura" para obter instruções sobre como configurar e executar as predefinições de temperatura.

Configurando e executando predefinições de temperatura

O banho inclui três predefinições de temperatura [P1] [P2] [P3], permitindo que você armazene e acesse convenientemente as configurações para uso rotineiro. Antes de usar uma predefinição, você precisa salvar o valor de temperatura desejado em uma das predefinições.

Para definir um programa predefinido, siga estes passos. Por exemplo, para configurar a predefinição P1:

1. Certifique-se de que a temperatura atual seja exibida (por exemplo, 37,0 °C).
2. Defina a temperatura predefinida desejada (por exemplo, 50,0 °C).
3. Salve a configuração na predefinição P1 para uso futuro.

Essas etapas permitem que você recupere rapidamente as temperaturas predefinidas para uma operação eficiente.

Utilização		Mostrador	
P1	→	Pr1	Selecione a predefinição que você deseja definir.
▲ ▼	→	50.0	Defina o valor que deseja usar.
P1	→	37.0	Pressione o botão predefinido novamente para salvar o valor. O banho retornará automaticamente para exibir a temperatura atual ou “OFF”.

Use somente água destilada ou deionizada para encher o banho. Não é recomendado o uso de água da torneira.

Para executar uma predefinição, siga estas etapas. Por exemplo, para executar a predefinição P1:

Utilização		Mostrador	
P1	→	Pr1	Pressione a predefinição que deseja usar;
SET	→	50.0	Pressione “Definir” para confirmar a predefinição. O visor mostrará então a temperatura atual ou “OFF .”

Alternando entre Fahrenheit (°F) e Celsius (°C)

Quando o indicador °C está aceso, a temperatura é exibida em Celsius (°C). Quando o indicador °F está aceso, a temperatura é exibida em Fahrenheit (°F).

Para alternar entre unidades, siga estas etapas:

Por exemplo, para mudar de °C para °F:

Utilização		Mostrador
°C/°F	→	°F indicator is on

Configurando o alarme de superaquecimento

Proteja sua amostra definindo um limite máximo de temperatura para o banho. Este limite impede que o banho aqueça além de uma temperatura especificada.

Para definir o alarme de superaquecimento, siga estas etapas:

Por exemplo, se a temperatura atual for 37,0 °C, você pode definir o limite do alarme de superaquecimento para 90,0 °C.

Utilização		Mostrador	
		OtP	Pressione a tecla Alarme de superaquecimento para entrar no menu de configurações.
▲ ▼	→	90.0	Defina o limite de alarme de superaquecimento desejado.
	→	37.0	Pressione a tecla Alarme de superaquecimento novamente para salvar a configuração. O visor mostrará a temperatura atual ou "OFF".

Se a temperatura do líquido exceder o limite de alarme de superaquecimento definido, o banho-maria parará de aquecer, exibirá uma mensagem de aviso e soará um alarme. Você pode desligar o alarme seguindo um destes métodos:

- Desligar: Desligue a energia para parar o alarme. Reinicie a máquina quando a temperatura da água cair abaixo do limite de superaquecimento.
- Adicionar água fria: adicione água fria para diminuir a temperatura abaixo do limite do alarme, o que desligará o alarme.
- Ajustar limite de alarme: Aumente o limite de alarme de superaquecimento para acima da temperatura atual da água para interromper o alarme.

Configurando o cronômetro de contagem regressiva

O cronômetro de contagem regressiva pode ser definido de 0 a 99 horas e 59 minutos. Quando a contagem regressiva terminar, um alarme soará três vezes, o aquecimento será interrompido e "OFF" será exibido.

OBSERVAÇÃO

- A contagem regressiva só pode começar quando o aquecimento estiver ativo. Se o aquecimento parar, a contagem regressiva será pausada.
- Se o aquecimento estiver ativo quando o valor do timer for salvo, a contagem regressiva começará imediatamente.
- Se o aquecimento estiver inativo quando o valor do timer for salvo, pressione "Executar/Parar" para iniciar a contagem regressiva.
- As configurações de contagem regressiva são independentes das configurações de temperatura. Considere o tempo necessário para atingir a temperatura definida ao configurar a contagem regressiva.

Para definir o cronômetro de contagem regressiva, siga estas etapas:

Por exemplo: defina o tempo de contagem regressiva de 0 a 1 hora e 10 minutos.

Utilização	Mostrador	
	---- current temperature	Quando a contagem regressiva chega a 0, o visor mostra "OFF" junto com a temperatura atual, e a contagem regressiva é desativada. Se a contagem regressiva estiver ativa (não em 0), o visor mostrará o tempo restante da contagem regressiva junto com a temperatura atual.
	00:00 current temperature	Os dois primeiros dígitos piscam, indicando que você pode definir as horas de contagem regressiva.
▲ ▼	*01:00* current temperature	Defina horas de contagem regressiva.
	01:00 current temperature	Os dois últimos dígitos piscam, indicando que você pode definir os minutos da contagem regressiva. Ajuste os minutos conforme necessário.
▲ ▼	*01:10* current temperature	Defina a contagem regressiva dos minutos.
SET	*01:10* current temperature	Pressione a tecla designada SET para salvar a configuração de contagem regressiva. Se você não salvar, a configuração será inválida. A contagem regressiva começará assim que a

configuração for salva. Se não houver operação por 10 segundos, o modo de configuração sairá automaticamente.

Configurando o alarme de proteção contra partida a seco

O alarme de proteção contra partida a seco é ativado automaticamente quando o dispositivo é ligado. Se o sistema detectar que a panela interna está seca, ele parará de aquecer e emitirá um alarme.

Calibragem

Condições de calibração

Para garantir resultados de calibração precisos, as seguintes condições são recomendadas:

1. O termômetro utilizado deve ser pelo menos 10 vezes mais preciso que o mostrador do banho-maria.
2. Realize a calibração em uma temperatura ambiente estável (+/-1°C) com movimento mínimo de ar.
3. Deixe o líquido atingir a temperatura de calibração definida e se estabilizar por 30 minutos antes de iniciar a calibração.
4. Encha o banho-maria com água até 50 mm acima da bandeja e coloque o termômetro no centro do banho, 40 mm acima da bandeja.

Calibração de ponto duplo

Devido a variações na temperatura ambiente, umidade e design do banho, pode haver pequenos desvios na medição de temperatura. Para aumentar a precisão, cada unidade é calibrada antes do envio, usando dois pontos de calibração: baixa e alta temperatura:

- **Ponto de Baixa Temperatura (LCP)** : 5–50°C
- **Ponto de alta temperatura (HCP)** : acima de 55°C

Recomenda-se usar 40°C para o ponto de calibração de baixa temperatura e 80°C para o ponto de calibração de alta temperatura.

Exemplo de calibração de ponto de baixa temperatura:

Antes da calibração: O visor mostra 40,0°C, enquanto a temperatura real do líquido é 42,0°C.

Após a calibração: o visor se ajusta a 41,8 °C, correspondendo à temperatura real do líquido de 42,0 °C.

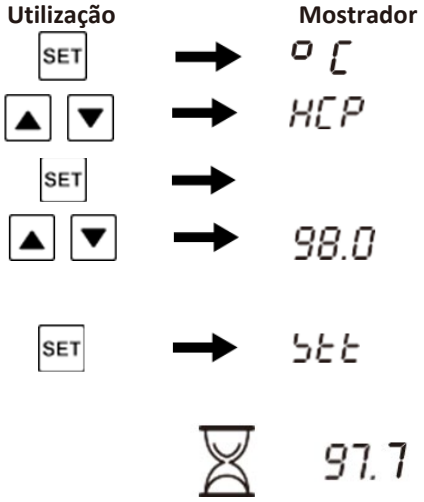
Utilização	Mostrador	
SET →	o C	Selecione a opção de menu
▲ ▼ →	LCP	Selecione a opção de menu de configuração de calibração de ponto de baixa temperatura
SET →	40.0	Pressione SET para inserir o valor de calibração
▲ ▼ →	42.0	Insira o valor do termômetro de referência
SET →	SEt	Pressione para armazenar o valor de calibração, caso contrário a configuração será inválida. A configuração sairá automaticamente após 10s sem operação



Exemplo de calibração de ponto de alta temperatura:

Antes da calibração: O visor mostra 95,0°C, enquanto a temperatura real do líquido é 98,0°C.

Após a calibração: o visor se ajusta a 97,7 °C, alinhando-se perfeitamente com a temperatura real do líquido de 98,0 °C.



Selecione a opção de menu

Selecione a opção de menu de configuração de calibração de ponto de alta temperatura
Pressione set para inserir o valor de calibração
Insira o valor do termômetro de referência

Pressione para armazenar o valor de calibração, caso contrário a configuração será inválida. A configuração sairá automaticamente após 10 segundos sem operação

Após concluir as calibrações dos pontos de temperatura alta e baixa, reinicie o dispositivo. Deixe a temperatura do banho se estabilizar e depois verifique a precisão da calibração.

Resolução de problemas

Código de erro	Causa	Solução
Err1Sht	Sensor de temperatura 1 em curto-circuito	Verifique se há algum curto-circuito no sensor de temperatura 1 ou na placa-mãe.
Err2OPn	Sensor de temperatura 1 circuito aberto	Verifique se o sensor 1 está bem conectado.
Err3Sht	Sensor de temperatura 2 em curto-circuito	Verifique se há algum curto-circuito no sensor de temperatura 2 ou na placa-mãe.
Err4OPn	Sensor de temperatura 2 circuito aberto	Verifique se o sensor 2 está bem conectado.
ErrSdrY	Alarme de partida a seco, falta de água na câmara ou nível de água abaixo do mínimo.	Desligue a banheira e encha-a novamente com água
Err6OtP	Alarme de superaquecimento 1. A temperatura inicial da água é superior àOtP valor 2. OOtP o valor de configuração é muito baixo	1. Deixe a água esfriar. 2. Reiniciar oOtP valor
Err7rOn	Mau funcionamento dos sensores de temperatura	Entre em contato com o fornecedor ou fabricante.

Err8Out	Temperatura de calibração fora da faixa necessária	1. Verifique se o ponto de calibração baixo ou alto está dentro da faixa necessária. 2. Verifique se a diferença de temperatura entre a medida pelo termômetro e a medida no banho-maria é maior que 10°C (se for, há um problema na sonda de temperatura do banho-maria)

Manutenção e Limpeza

O uso adequado do instrumento e a limpeza regular ajudarão a manter sua condição e prolongar sua vida útil.

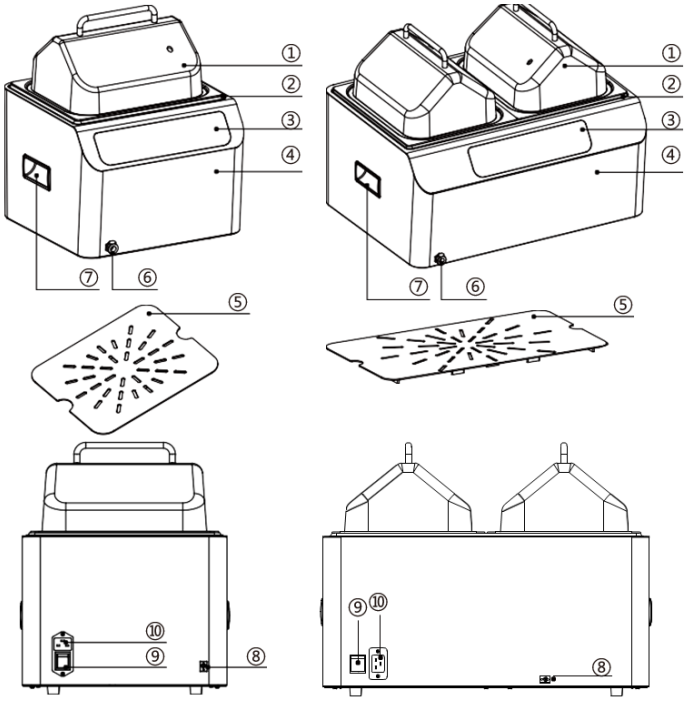
1. **Desconexão de energia** : desconecte a fonte de alimentação antes de realizar qualquer manutenção ou limpeza.
2. **Limpeza** : Não é necessária manutenção de rotina, além da limpeza regular. Limpe o exterior do equipamento com um pano úmido com sabão, detergente de louça ou álcool. Deixe secar completamente antes de retomar o uso.
3. **Componentes internos** : Não há peças dentro da unidade que possam ser reparadas pelo usuário.

Descarte de dispositivos usados

Não eliminar este aparelho nos sistemas de resíduos urbanos. Entregue-o a um ponto de reciclagem e recolha de aparelhos elétricos e eletrodomésticos. Verificar o símbolo no produto, no manual de instruções e na embalagem. Os plásticos utilizados para construir o dispositivo podem ser reciclados de acordo com as suas marcações. Ao optar por reciclar, está a dar um contributo significativo para a proteção do nosso ambiente.

Contactar as autoridades locais para obter informações sobre as instalações de reciclagem locais.

Partes



① Tampa transparente

② Câmara de aço inoxidável

③ Visor LED

④ Banho-maria

⑤ Bandeja de base

⑥ Porta de drenagem

⑦ Alça

⑧ Porta USB

⑨ Interruptor de energia

⑩ Tomada de energia

Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vyvinuli sme maximálne úsilie, aby bol preklad presný, ale upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nie sú určené na to, aby nahradili ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a originálnou angličtinou nie sú právne záväzné. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti prekladu, pozrite si anglickú verziu, ktorá je oficiálnou referenciou. Ďalšie jazykové verzie sú k dispozícii na vyžiadanie na adrese info@expondo.com.

Technické údaje

Popis parametra	Hodnota parametra
Názov produktu	Termostatický vodný kúpeľ
Model	SBS-TWB-300
Napätie [V] / Frekvencia [Hz]	200-240~ / 50-60
Výkon [W]	1000
Kapacita zásobníka [L]	13
Rozmery (šírka x dĺžka x výška) [mm]	350 x 465 x 425
Hmotnosť [kg]	8,45
Trieda ochrany	I

Prehľad produktu



Produkt sa používa na zabezpečenie jemného, kontrolovaného ohrevu pre jemné procesy. Zabezpečuje rovnomernú distribúciu tepla a zabraňuje priamemu vystaveniu vysokým teplotám, ktoré by mohli spôsobiť prehriatie alebo poškodenie. Bežne sa používa vo varení, laboratóriách a priemyselných aplikáciách, vodný kúpeľ pomáha udržiavať stabilné teploty pre úlohy, ktoré si vyžadujú presnosť a starostlivosť.

Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody, ktoré vzniknú v dôsledku nesprávneho použitia produktu.

Inštalácia

Montáž zariadenia a komponentov

Vodný kúpeľ sa skladá z troch hlavných komponentov: vaňa, veko a podnos. Základná vanička je umiestnená vo vnútri vane nohami nadol, aby sa vytvorila medzera medzi vaničkou a dnom komory.

POZNÁMKA

- Pre optimálnu teplotnú stabilitu sa uistite, že základná tácka a nádoba na vzorku sa počas prevádzky nedotýkajú stien komory.
- Na zdvihnutie veka vždy používajte rukoväť, pretože ostatné časti sa môžu zohriať.
- Odvzdušňovací otvor/otvor teplomera udržiavajte neutesnený, aby ste zabránili hromadeniu tlaku vo vani.

Umiestnenie nástroja

Umiestnite vodný kúpeľ na rovný, nehorľavý povrch a uistite sa, že sieťová zástrčka aj vypínač sú ľahko dostupné.

Elektrické napájanie

- Skontrolujte, či sa napájacie napätie a typ sieťovej zástrčky zhodujú s vašou sieťovou zásuvkou, ktorá musí byť uzemnená.
- Ak chcete zariadenie odpojiť, vytiahnite zástrčku zo zásuvky.

Správne používanie

Vyhnite sa prevádzke vane bez vody

- Pred spustením kúpeľa sa vždy uistite, že je v komore voda. Spustenie kúpeľa nasucho môže skrátiť životnosť kľúčových komponentov.
- Vaňa je vybavená ochranným mechanizmom suchého štartu, ktorý tento stav zvyčajne rozpozná a zabráni ďalšiemu zahrievaniu.

V prípade suchého štartu vaňa zobrazí varovanie a spustí alarm. Ak tento ochranný program nezistí suchý ohrev, zabudovaný bezpečnostný teplotný spínač sa aktivuje a zastaví ohrev, keď kúpeľ dosiahne určitú teplotu.

POZNÁMKA

- Program ochrany pred suchým štartom je štandardne povolený. Ak ho chcete vypnúť, pozrite si časť *Nastavenie alarmu ochrany pri suchom štarte* .
- Ak dôjde k suchému štartu, vnútorný povrch komory sa môže veľmi zahriať, a to aj v prípade, že bezpečnostný vypínač funguje.
- Nedotýkajte sa komory, kým nevychladne.

Plnenie kúpeľov

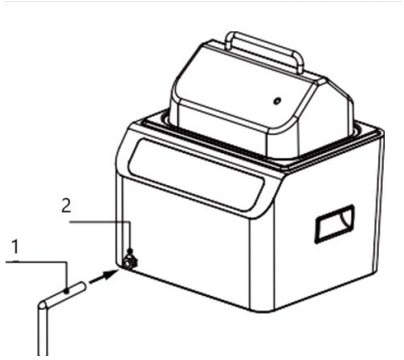
Pre bezpečnú prevádzku nenapĺňajte vaňu vodou, kým sa ohrieva. Ak potrebujete ďalšiu vodu, pred naplnením vypnite napájanie. Ak pridanie vody spustí bezpečnostné varovanie počas ohrevu, reštartujte stroj, aby sa varovanie vymazalo.

Vyprázdnenie kúpeľov

Pred vyprázdnením vane ju odpojte od napájania a vytiahnite zástrčku. Nechajte vodu vychladnúť na bezpečnú teplotu a urobte opatrenia, aby ste zabránili náhodnému rozliatiu.

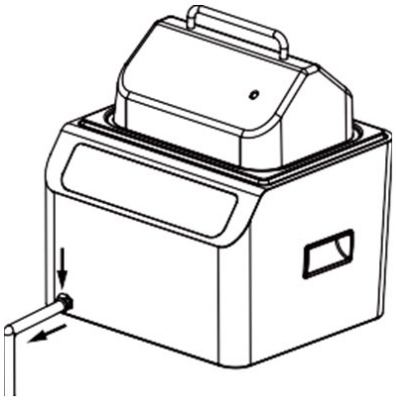
Operácia drenáže je nasledovná:

1. Vložte odtokové potrubie do odtokového otvoru v smere znázornenom na obrázku nižšie.



1- Odtokové potrubie
2- Odtokový port

2. Po vypustení uvoľnite zámok vypúšťacieho otvoru otočením v smere šípky, ako je znázornené na obrázku nižšie. Potom rýchlo vytiahnite odtokové potrubie.



Použitie priehľadného veka

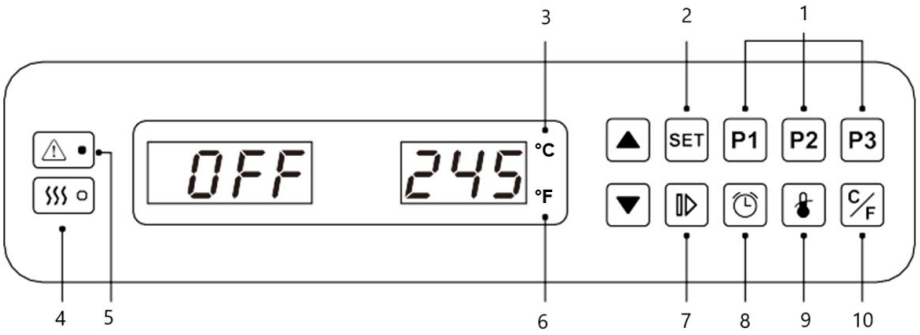
- Keď je nastavená teplota vyššia ako 60 °C, použite veko na udržanie presnej kontroly teploty a pomôžte vode dosiahnuť nastavenú hodnotu.
- Veko tiež znižuje nadmerné vyparovanie, čím sa minimalizuje potreba dopĺňania vane a šetrí sa energia.

Používanie základného zásobníka

- Základná vanička zlepšuje teplotnú stabilitu nádob umiestnených vo vani.
- Neumiestňujte nádoby ani iné predmety priamo do komory z nehrdzavejúcej ocele a zabráňte priamemu kontaktu medzi nádobami a vnútornými stenami komory.

Návod na obsluhu

Kúpeľ



1- Prednastavený program

2- Set

3- Indikátor ℃

4- Indikátor vykurovania

5- Indikátor alarmu

6- ℉ indikátor

7- Spustiť/zastaviť

8- Odpočítavanie

9- Tlačidlo alarmu prehriatia

10- Prepínač ℃ / ℉

Spustiť/zastaviť

Keď sa na displeji zobrazí "OFF ", vodný kúpeľ je v nevyhrievanom stave. Keď sa na displeji zobrazí aktuálna teplota, znamená to, že vodný kúpeľ je v režime ohrevu.

Stlačte tlačidlo na prepínanie medzi ohrevom a zastavením procesu ohrevu.

Príklad :

- Aktuálna teplota: **50,0** ℃ .
- Ak chcete spustiť ohrev, stlačte tlačidlo **Run/Stop** . Na displeji sa zobrazí - - - - spolu s aktuálnou teplotou.

Prevádzka		**Displej**	
		VYPNUTÉ Aktuálna teplota Kúpeľ je v nevyhrievanom stave	
	→	- - - - &*50.0*	Stlačte tlačidlo **run/stop,** aby ste spustili ohrev. Zobrazí sa aktuálna teplota, odpočítavanie je vypnuté.
VYPNUTÉ	→		Opätovným stlačením tlačidla **chod/zastavte** ohrev zastavíte. Na obrazovke sa zobrazí „OFF“.

Nastavenie teploty vykurovania

Metóda 1

Priamo stlačte [▲] [▼] pre vstup do režimu nastavenia teploty. Postupujte podľa nasledujúcich krokov:

Príklad:

Aktuálna teplota je 37,0 °C a nastavte požadovanú teplotu na 50,0 °C.

Prevádzka		Displej	
[▲] [▼]	→	50.0	Priamo nastavte požadovanú teplotu ohrevu.
[SET]	→	37.0	Stlačením tlačidla nastavenia uložíte hodnotu a opustíte režim nastavenia. Na displeji sa potom zobrazí aktuálna teplota alebo „OFF“.

Metóda 2

Stlačte tlačidlo [SET] vstúpte do podponuky nastavenia teploty a upravte teplotu podľa týchto krokov:

Aktuálna teplota je 37,0 °C a nastavte požadovanú teplotu na 50,0 °C.

Prevádzka		Displej	
[SET]	→	°C	Stlačením tlačidla Set vstúpite do ponuky prvej úrovne.
[▲] [▼]	→	TEP	Prejdite do podponuky nastavenia teploty.
[SET]	→	50.0	Opätovným stlačením tlačidla nastavenia vstúpite do možnosti nastavenia teploty.
[▲] [▼]	→	55.0	Nastavte požadovanú teplotu.
[SET]	→	37.0	Stlačte tlačidlo Set pre uloženie nastavenia a ukončenie. Na displeji sa potom zobrazí aktuálna teplota alebo "OFF ."

Metóda 3:

Spustite predvoľbu [P1] [P2] [P3]. Pokyny, ako nakonfigurovať a spustiť predvoľby teploty, nájdete v podrobných krokoch uvedených v časti „Konfigurácia a prevádzka predvolieb teploty“.

Konfigurácia a prevádzka predvolieb teploty

Súčasťou kúpeľa sú tri prednastavenia teploty [P1] [P2] [P3], čo vám umožňuje pohodlne ukladať a pristupovať k nastaveniam pre bežné použitie. Pred použitím predvoľby musíte uložiť požadovanú hodnotu teploty do jednej z predvolieb.

Ak chcete nastaviť predvolený program, postupujte podľa týchto krokov. Ak chcete napríklad nakonfigurovať predvoľbu P1:

1. Uistite sa, že sa zobrazuje aktuálna teplota (napr. 37,0 °C).
2. Nastavte požadovanú prednastavenú teplotu (napr. 50,0 °C).
3. Uložte nastavenie do predvoľby P1 pre budúce použitie.

Tieto kroky vám umožňujú rýchlo vyvolať prednastavené teploty pre efektívnu prevádzku.

Prevádzka		Displej	
[P1]	→	Pr1	Vyberte predvoľbu, ktorú chcete nastaviť.

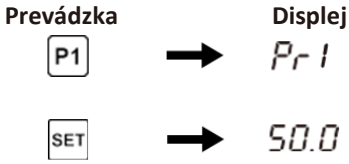


Nastavte hodnotu, ktorú chcete použiť.

Opätovným stlačením tlačidla predvoľby uložíte hodnotu. Vaňa sa potom automaticky vráti k zobrazeniu aktuálnej teploty alebo k „OFF“.

Na naplnenie kúpeľa používajte iba destilovanú alebo deionizovanú vodu. Neodporúča sa používať vodu z vodovodu.

Ak chcete spustiť predvoľbu, postupujte podľa týchto krokov. Ak chcete napríklad spustiť predvoľbu P1:



Stlačte predvoľbu, ktorú chcete použiť;

Stlačte „Set“ pre potvrdenie predvoľby. Na displeji sa potom zobrazí aktuálna teplota alebo „OFF .“

Prepínanie medzi Fahrenheitmi (°F) a Celziami (°C)

Keď svieti indikátor °C, teplota sa zobrazuje v stupňoch Celzia (°C). Keď je indikátor °F zapnutý, teplota sa zobrazuje v stupňoch Fahrenheita (°F).

Ak chcete prepínať medzi jednotkami, postupujte takto:

Napríklad, ak chcete zmeniť z °C na °F:

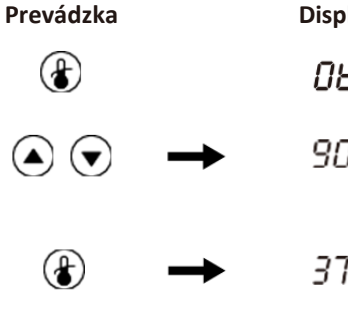


Nastavenie alarmu nadmernej teploty

Chráňte svoju vzorku nastavením maximálnej teploty kúpeľa. Tento limit zabraňuje zahrievaniu kúpeľa nad stanovenú teplotu.

Ak chcete nastaviť alarm nadmernej teploty, postupujte takto:

Ak je napríklad aktuálna teplota 37,0 °C, limit alarmu prehriatia môžete nastaviť na 90,0 °C.



Stlačením tlačidla Alarm nadmernej teploty vstúpite do ponuky nastavení.

Nastavte požadovaný limit alarmu prehriatia.

Opätovným stlačením tlačidla Alarm nadmernej teploty uložíte nastavenie. Na displeji sa zobrazí aktuálna teplota alebo „OFF“.

Ak teplota kvapaliny prekročí nastavený limit alarmu prehriatia, vodný kúpeľ sa prestane ohrievať, zobrazí sa varovné hlásenie a spustí sa alarm. Budík môžete vypnúť jedným z týchto spôsobov:

- Vypnutie: Ak chcete budík zastaviť, vypnite napájanie. Reštartujte stroj, keď teplota vody klesne pod limit nadmernej teploty.
- Pridať studenú vodu: Pridajte studenú vodu, aby ste znížili teplotu pod limit alarmu, čím sa alarm vypne.

- Úprava limitu alarmu: Zvýšte limit alarmu pri nadmernej teplote nad aktuálnu teplotu vody, aby ste alarm zastavili.

Nastavenie časovača odpočítavania

Časovač odpočítavania je možné nastaviť od 0 do 99 hodín a 59 minút. Keď sa odpočítavanie skončí, trikrát zaznie alarm, kúrenie sa zastaví a „OFF “ sa zobrazí.

POZNÁMKA

- Odpočítavanie môže začať len vtedy, keď je kúrenie aktívne. Ak sa ohrev zastaví, odpočítavanie sa pozastaví.
- Ak je kúrenie aktívne, keď je uložená hodnota časovača, odpočítavanie začne okamžite.
- Ak je kúrenie v čase uloženia hodnoty časovača neaktívne, stlačte „Run/Stop“ na spustenie odpočítavania.
- Nastavenia odpočítavania sú nezávislé od nastavení teploty. Pri konfigurácii odpočítavania zvážte čas potrebný na dosiahnutie nastavenej teploty.

Ak chcete nastaviť časovač odpočítavania, postupujte takto:

Napríklad: nastavte čas odpočítavania od 0 do 1 hodiny 10 minút.

Prevádzka	Displej	
	---- current temperature	Keď odpočítavanie dosiahne 0, na displeji sa zobrazí „OFF“ spolu s aktuálnou teplotou a odpočítavanie sa deaktivuje. Ak je odpočítavanie aktívne (nie na 0), na displeji sa zobrazuje zostávajúci čas odpočítavania spolu s aktuálnou teplotou.
	00:00 current temperature	Prvé dve číslice blikajú, čo znamená, že môžete nastaviť hodiny odpočítavania.
▲ ▼	*01:00* current temperature	Nastavte hodiny odpočítavania.
	01:00 current temperature	Posledné dve číslice blikajú, čo znamená, že môžete nastaviť minúty odpočítavania. Podľa potreby upravte minúty.
▲ ▼	*01:10* current temperature	Nastavte minúty odpočítavania.
SET	*01:10* current temperature	Stlačte určený kláves SET uložíte nastavenie odpočítavania. Ak neuložíte, nastavenie bude neplatné. Časovač odpočítavania sa spustí hneď po uložení nastavenia. Ak počas 10 sekúnd nevykonáte žiadnu činnosť, režim nastavenia sa automaticky ukončí.

Nastavenie alarmu ochrany pri suchom štarte

Alarm ochrany pred suchým štartom sa automaticky aktivuje pri zapnutí zariadenia. Ak systém zistí, že vnútorný hrniec je suchý, zastaví ohrev a spustí alarm.

Kalibrácia

Podmienky kalibrácie

Na zabezpečenie presných výsledkov kalibrácie sa odporúčajú nasledujúce podmienky:

1. Použitý teplomer by mal byť aspoň 10-krát presnejší ako zobrazenie vodného kúpeľa.
2. Kalibráciu vykonajte pri stabilnej teplote okolia (+/-1°C) s minimálnym pohybom vzduchu.
3. Pred začatím kalibrácie nechajte kvapalinu dosiahnuť nastavenú kalibračnú teplotu a stabilizujte ju 30 minút.
4. Naplňte vodný kúpeľ vodou do výšky 50 mm nad tácku a umiestnite teplomer do stredu vane, 40 mm nad tácku.

Dvojbodová kalibrácia

V dôsledku zmien okolitej teploty, vlhkosti a dizajnu kúpeľa sa môžu vyskytnúť mierne odchýlky v meraní teploty. Na zvýšenie presnosti je každá jednotka pred odoslaním kalibrovaná pomocou dvoch kalibračných bodov – nízkej a vysokej teploty:

- **Bod nízkej teploty (LCP)** : 5–50 °C
- **Bod vysokej teploty (HCP)** : nad 55 °C

Odporúča sa použiť 40°C pre nízkoteplotný kalibračný bod a 80°C pre vysokoteplotný kalibračný bod.

Príklad kalibrácie bodu nízkej teploty:

Pred kalibráciou: Displej zobrazuje 40,0 °C, zatiaľ čo aktuálna teplota kvapaliny je 42,0 °C.

Po kalibrácii: Displej sa nastaví na 41,8 °C, čo zodpovedá skutočnej teplote kvapaliny 42,0 °C.

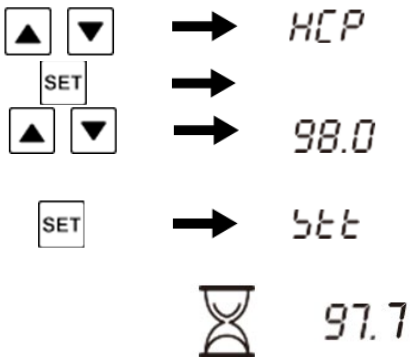
Prevádzka		Displej	
SET	→	°C	Vyberte možnosť ponuky
▲ ▼	→	LCP	Vyberte možnosť ponuky nastavenia kalibrácie bodu nízkej teploty
SET	→	40.0	Stlačte SET pre zadanie kalibračnej hodnoty
▲ ▼	→	42.0	Zadajte hodnotu referenčného teplomera
SET	→	SEt	Stlačením uložíte kalibračnú hodnotu alebo je nastavenie neplatné. Nastavenie sa ukončí automaticky po 10s bez prevádzky
⧗	→	41.8	

Príklad kalibrácie bodu vysokej teploty:

Pred kalibráciou: Displej zobrazuje 95,0 °C, zatiaľ čo aktuálna teplota kvapaliny je 98,0 °C.

Po kalibrácii: Displej sa nastaví na 97,7 °C, čo je v súlade so skutočnou teplotou kvapaliny 98,0 °C.

Prevádzka		Displej	
SET	→	°C	Vyberte možnosť ponuky



Vyberte možnosť ponuky nastavenia kalibrácie bodu vysokej teploty
Stlačte set pre zadanie kalibračnej hodnoty

Zadajte hodnotu referenčného teplomera

Stlačením uložíte kalibračnú hodnotu alebo je nastavenie neplatné. Nastavenie sa automaticky ukončí po 10 sekundách bez operácie

Po dokončení kalibrácie bodu vysokej aj nízkej teploty reštartujte zariadenie. Nechajte teplotu kúpeľa stabilizovať a potom overte presnosť kalibrácie.

Riešenie problémov

Kód chyby	Príčina	Riešenie
Err1Sht	Skrat snímača teploty 1	Skontrolujte snímač teploty 1 alebo základnú dosku, či nedošlo k skratu.
Err2OPn	Snímač teploty 1 otvorený okruh	Skontrolujte, či je snímač 1 dobre pripojený.
Err3Sht	Skrat snímača teploty 2	Skontrolujte snímač teploty 2 alebo základnú dosku, či nedošlo k skratu.
Err4OPn	Snímač teploty 2 otvorený okruh	Skontrolujte, či je snímač 2 dobre pripojený.
ErrSdrY	Alarm suchého štartu, žiadna voda v komore alebo hladina vody je pod min.	Vypnite vaňu a naplňte ju vodou
Err6OtP	Alarm nadmernej teploty 1. Počiatočná teplota vody je nadOtP hodnotu 2. TheOtP nastavená hodnota je príliš nízka	1. Nechajte vodu vychladnúť. 2. ResetovaťOtP hodnotu
Err7rOn	Porucha snímačov teploty	Kontaktujte dodávateľa alebo výrobcu.
Err8Out	Kalibračná teplota nie je v požadovanom rozsahu	1. Skontrolujte, či je dolný alebo horný kalibračný bod v požadovanom rozsahu. 2. Skontrolujte, či je rozdiel teplôt medzi teplotou nameranou teplomerom a teplotou nameranou na vodnom kúpeli väčší ako 10°C (ak áno, je problém s teplotnou sondou na vodnom kúpeli)

Údržba a čistenie

Správne používanie nástroja a pravidelné čistenie pomôže udržať jeho stav a predĺžiť jeho životnosť.

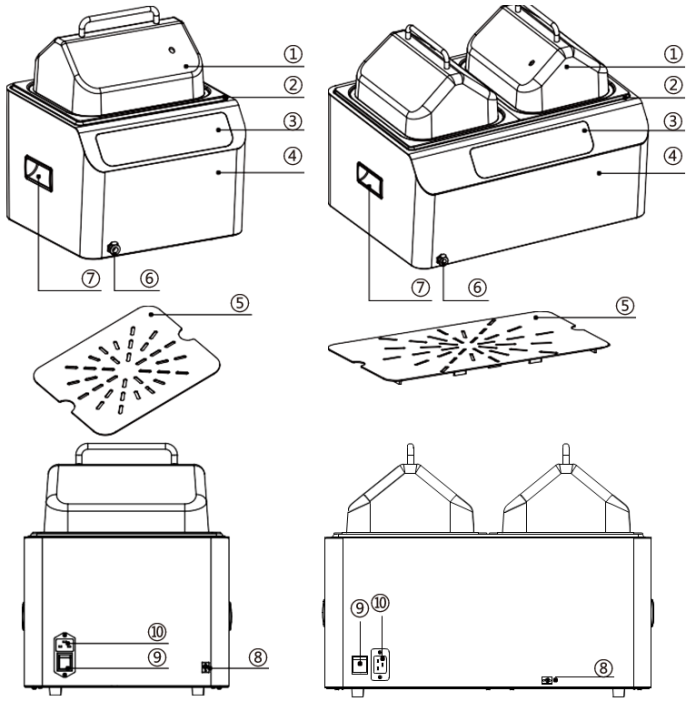
1. **Odpojenie napájania** : Pred vykonaním akejkoľvek údržby alebo čistenia odpojte napájanie.
2. **Čistenie** : Nie je potrebná pravidelná údržba, okrem pravidelného čistenia. Vonkajšie časti zariadenia utrite vlhkou handričkou navlhčenou mydlom, prostriedkom na umývanie riadu alebo alkoholom. Pred opätovným použitím ho nechajte úplne vyschnúť.
3. **Vnútorné komponenty** : Vo vnútri jednotky nie sú žiadne časti, ktoré by mohol opraviť používateľ.

Likvidácia použitých zariadení

Toto zariadenie nevyhadzujte do komunálneho odpadu. Odovzdajte ho na recyklačnom a zbernom mieste elektrických zariadení. Skontrolujte symbol na výrobku, v návode na obsluhu a na obale. Plasty použité na výrobu zariadenia sa môžu recyklovať v súlade s ich označením. Ak sa rozhodnete zariadenie recyklovať, významne prispievate k ochrane nášho životného prostredia.

Informácie o miestnom recyklačnom zariadení získate od miestnych úradov.

Časti



① Priehľadné veko

② Komora z nehrdzavejúcej ocele

③ LED displej

④ Vodný kúpeľ

⑤ Základný zásobník

⑥ Vypúšťací otvor

⑦ Rukoväť

⑧ USB port

⑨ Vypínač

⑩ Zásuvka

Това ръководство за потребителя е преведено чрез машинен превод. Положихме всички усилия, за да гарантираме, че преводът е точен, но имайте предвид, че автоматизираните преводи не са перфектни и не са предназначени да заменят човешки преводачи. Официалната версия на ръководството за потребителя е на английски език. Всички разлики между преведената версия и оригиналния английски не са правно обвързващи. Ако имате някакви въпроси относно точността на превода, моля, вижте английската версия, която е официалната справка. Повече езикови версии са достъпни при заявка чрез info@expondo.com.

Технически данни

Описание на параметъра	Стойност на параметъра
Име на продукта	Термостатна водна баня
Модел	SBS-TWB-300
Напрежение [V] / Честота [Hz]	200-240~ / 50-60
Мощност [W]	1000
Капацитет на резервоара [L]	13
Размери (ширина x дължина x височина) [mm]	350 x 465 x 425
Тегло [kg]	8,45
Клас на защита	I

Преглед на продукта



Продуктът се използва за осигуряване на нежно, контролирано нагряване за деликатни процеси. Осигурява равномерно разпределение на топлината, предотвратявайки директното излагане на високи температури, което може да причини прегряване или повреда. Обикновено се използва в готвене, лаборатории и индустриални приложения, водната баня помага да се поддържат стабилни температури за задачи, които изискват прецизност и грижа.

Потребителят е отговорен за всички щети, произтичащи от употребата на продукта не по предназначение.

Монтаж

Монтаж на оборудването и компонентите

Водната баня се състои от три основни компонента: баня, капак и основна тава. Основната тава се поставя вътре във ваната с краката надолу, за да създаде празнина между тавата и дъното на камерата.

ЗАБЕЛЕЖКА

- За оптимална температурна стабилност се уверете, че основната тава и контейнерът за проба не влизат в контакт със страните на камерата по време на работа.
- Винаги използвайте дръжката, за да повдигнете капака, тъй като други части може да се нагорещят.
- Дръжте отвора за вентилация/термометър незатворен, за да предотвратите натрупване на налягане във ваната.

Разположение на инструмента

Поставете водната баня върху равна, незапалима повърхност и се уверете, че щепселът и превключвателят са лесно достъпни.

Електрическо захранване

- Проверете дали захранващото напрежение и типът на щепсела отговарят на вашия контакт, който трябва да бъде заземен.
- За да изключите оборудването, извадете щепсела от контакта.

Правилна употреба

Избягвайте да използвате ваната без вода

- Винаги се уверявайте, че има вода в камерата, преди да използвате ваната. Пускането на банята на сухо може да съкрати живота на ключови компоненти.
- Ваната е оборудвана с механизъм за защита от сухо стартиране, който обикновено открива това състояние и предотвратява по-нататъшно нагряване.

В случай на сухо стартиране ваната ще покаже предупреждение и ще изведе аларма. Ако тази защитна програма не успее да открие сухото нагряване, вграденият предпазен температурен прекъсвач ще се активира и ще спре нагряването, когато ваната достигне определена температура.

ЗАБЕЛЕЖКА

- Програмата за защита от сухо стартиране е активирана по подразбиране. За да го изключите, вижте раздел *Настройка на алармата за защита от сухо стартиране* .
- Ако възникне сух старт, вътрешната повърхност на камерата може да стане много гореща, дори ако предпазното изключване е работило.
- Избягвайте да докосвате камерата, докато не се охлади.

Пълнене на бани

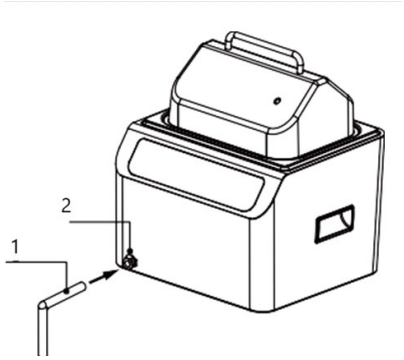
За безопасна работа не пълнете ваната с вода, докато се нагрява. Ако е необходима допълнителна вода, изключете захранването преди пълнене. Ако добавянето на вода задейства предупреждение за безопасност по време на нагряване, рестартирайте машината, за да изчистите предупреждението.

Изпразване на баните

Преди да изпразните ваната, изключете я от захранването и извадете щепсела. Оставете водата да се охлади до безопасна температура и вземете предпазни мерки, за да предотвратите случайно разливане.

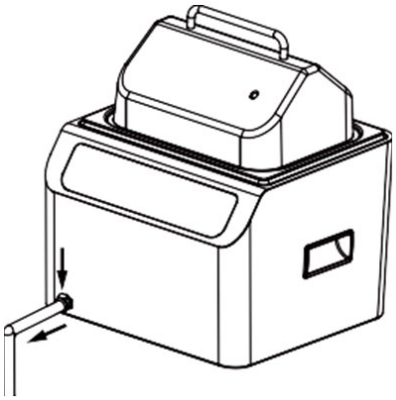
Дренажната операция е както следва:

1. Поставете дренажната тръба в дренажния порт, като следвате посоката, посочена на фигурата по-долу.



1- Дренажна тръба
2- Дренажен порт

2. След източване разхлабете ключалката на дренажния порт, като го завъртите по посока на стрелката, както е показано на фигурата по-долу. След това бързо издърпайте дренажната тръба.



Използване на прозрачен капак

- Когато зададената температура е над 60°C, използвайте капака, за да поддържате точен контрол на температурата и да помогнете на водата да достигне зададената точка.
- Капакът също така намалява прекомерното изпарение, минимизира необходимостта от повторно пълнене на ваната и пести енергия.

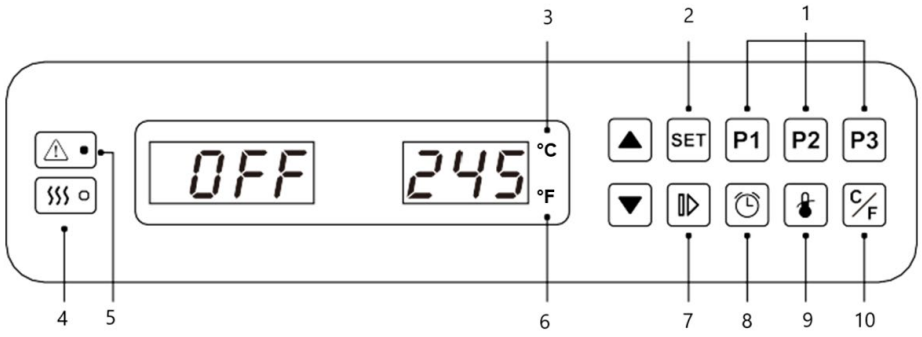
Използване на основна тава

- Основната тава подобрява температурната стабилност за контейнери, поставени във ваната.

- Не поставяйте контейнери или други предмети директно в камерата от неръждаема стомана и избягвайте директен контакт между контейнерите и вътрешните стени на камерата.

Инструкция за експлоатация

Б а н я



1- Предварително зададена програма

2- Комплект

3- ℃ индикатор

4- Индикатор за отопление

5- Индикатор за аларма

6- ℉ индикатор

7- Пусни/Спри

8- Обратно броене

9- Ключ за аларма за прегряване

10- превключвател ℃ / ℉

Пусни/Спри

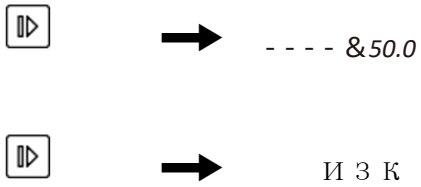
Когато дисплеят покаже "OFF , водната баня е в незагрято състояние. Когато на дисплея се покаже действителната температура, това означава, че водната баня е в режим на нагряване.

Н а т и с н е т е за п р е в к л ю ч в а н е м е ж д у н а г р я в а н е и с п и р а н е н а п р о ц е с а н а н а г р я в а н е.

Пример :

- Текуща температура: **50.0** ℃ .
- За да започнете отоплението, натиснете бутона П у с н и / С т о п . Дисплеят ще покаже - - - - заедно с текущата температура.

Операция	**Дисплей**
	ИЗКЛ
Текуща температура	Б а н я т а е н е о т о п л я е м а



Натиснете бутона **за стартиране/стоп,** за да започнете отоплението. Ще се покаже текущата температура, обратното броене е изключено.

Натиснете отново бутона **за работа/стоп,** за да спрете отоплението. Екранът ще покаже „ИЗКЛЮЧЕНО“.

Настройка на температурата на нагряване

Метод 1

Директно натискане ▲ ▼ за да влезете в режим на настройка на температурата. Следвайте стъпките по-долу:

Пример:

Текущата температура е 37,0°C и задайте желаната температура на 50,0°C.

Операция	Дисплей	
▲ ▼ →	50.0	Задайте директно желаната температура на нагряване.
SET →	37.0	Натиснете бутона за настройка, за да запазите стойността и да излезете от режима на настройка. След това дисплеят ще покаже текущата температура или "OFF".

Метод 2

Натиснете SET за да влезете в подменюто за настройка на температурата и да регулирате температурата, като следвате тези стъпки:

Текущата температура е 37,0°C и задайте желаната температура на 50,0°C.

Операция	Дисплей	
SET →	°C	Натиснете бутона за настройка, за да влезете в менюто от първо ниво.
▲ ▼ →	ГЕР	Придвижете се до подменюто за настройка на температурата.
SET →	50.0	Натиснете бутона за настройка отново, за да влезете в опцията за настройка на температурата.
▲ ▼ →	55.0	Задайте желаната температура.
SET →	37.0	Натиснете бутона за настройка, за да запазите настройката и да излезете. След това дисплеят ще покаже текущата температура или "OFF."

Метод 3:

Стартирайте предварително зададената настройка P1 P2 P3. Моля, вижте подробните стъпки, описани в раздела „Конфигуриране и изпълнение на предварително зададени температури“ за инструкции как да конфигурирате и стартирате предварително зададени температури.

Конфигуриране и стартиране на предварително зададени температури

Ваната включва три предварително зададени температури P1 P2 P3, което ви позволява удобно да съхранявате и осъществявате достъп до настройки за рутинна употреба. Преди да използвате

предварително зададена настройка, трябва да запишете желаната стойност на температурата в една от предварително зададените настройки.

За да зададете предварително зададена програма, следвайте тези стъпки. Например, за да конфигурирате предварително зададен P1:

1. Уверете се, че се показва текущата температура (напр. 37,0°C).
2. Задайте желаната предварително зададена температура (напр. 50,0°C).
3. Запазете настройката в предварително зададен P1 за бъдеща употреба.

Тези стъпки ви позволяват бързо да извикате предварително зададени температури за ефективна работа.

Операция		Дисплей	
P1	→	Pr1	Изберете предварително зададената настройка, която искате да зададете.
▲ ▼	→	50.0	Задайте стойността, която искате да използвате.
P1	→	37.0	Натиснете бутона за предварителна настройка отново, за да запазите стойността. След това ваната автоматично ще се върне към показване на текущата температура или „ИЗКЛЮЧЕНО“.

Използвайте само дестилирана или дейонизирана вода, за да напълните ваната. Не се препоръчва използването на чешмяна вода.

За да стартирате предварително зададена настройка, следвайте тези стъпки. Например, за да стартирате предварително зададен P1:

Операция		Дисплей	
P1	→	Pr1	Натиснете предварително зададената настройка, която искате да използвате;
SET	→	50.0	Натиснете “Set”, за да потвърдите предварителната настройка. След това дисплеят ще покаже текущата температура или “OFF .”

Превключване между Фаренхайт (°F) и Целзий (°C)

Когато индикаторът °C е включен, температурата се показва в Целзий (°C). Когато индикаторът °F е включен, температурата се показва във Фаренхайт (°F).

За да превключвате между единици, изпълнете следните стъпки:

Например, за да промените от °C на °F:

Операция		Дисплей
°C/F	→	°F indicator is on

Настройка на аларма за превишена температура

Защитете пробата си, като зададете максимална температурна граница за ваната. Това ограничение предотвратява нагряването на банята над определена температура.

За да настроите алармата за прекомерна температура, изпълнете следните стъпки:

Например, ако текущата температура е 37,0°C, можете да зададете границата на алармата за превишена температура на 90,0°C.

Операция	Дисплей	
		Натиснете бутона за аларма за превишена температура, за да влезете в менюто с настройки.
		Задайте желаната граница на алармата за превишена температура.
		Натиснете отново бутона за аларма за превишена температура, за да запазите настройката. Дисплеят ще покаже текущата температура или "OFF".

Ако температурата на течността превиши зададената граница за аларма за превишена температура, водната баня ще спре нагряването, ще покаже предупредително съобщение и ще изведе аларма. Можете да изключите алармата, като следвате един от следните методи:

- Изключване: Изключете захранването, за да спрете алармата. Рестартирайте машината, след като температурата на водата падне под лимита за превишаване на температурата.
- Добавете студена вода: Добавете студена вода, за да намалите температурата под границата на алармата, което ще изключи алармата.
- Регулиране на лимита на алармата: Увеличете лимита на алармата за свръхтемпература до над текущата температура на водата, за да спрете алармата.

Настройка на таймера за обратно отброяване

Таймерът за обратно отброяване може да се настрои от 0 до 99 часа и 59 минути. Когато обратното броене приключи, алармата ще прозвучи три пъти, отоплението ще спре и “OFF ” ще се покаже.

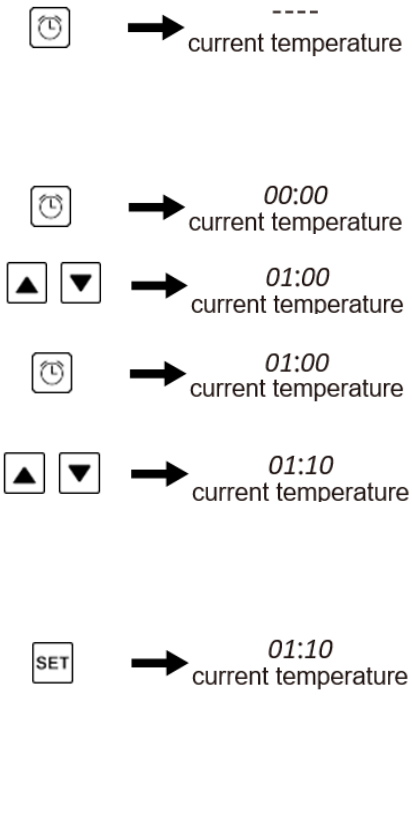
ЗАБЕЛЕЖКА

- Обратното броене може да започне само когато отоплението е активно. Ако нагряването спре, обратното броене ще спре.
- Ако отоплението е активно, когато стойността на таймера е запаметена, обратното броене ще започне незабавно.
- Ако отоплението е неактивно, когато стойността на таймера е запаметена, натиснете „Run/Stop“, за да започнете обратното броене.
- Настройките за обратно броене са независими от температурните настройки. Помислете за времето, необходимо за достигане на зададената температура, когато конфигурирате обратното броене.

За да настроите таймера за обратно отброяване, изпълнете следните стъпки:

Например: задайте времето за обратно броене от 0 до 1 час и 10 минути.

Операция	Дисплей



Когато обратното броене достигне 0, дисплеят показва "OFF" заедно с текущата температура и обратното броене се деактивира. Ако обратното броене е активно (не при 0), дисплеят показва оставащото време за обратно броене заедно с текущата температура.

Първите две цифри мигат, което показва, че можете да зададете часовете за обратно броене.

Задайте часове за обратно отброяване.

Последните две цифри мигат, което показва, че можете да зададете минутите за обратно отброяване.
Коригирайте минутите според нуждите.

Задайте минути за обратно отброяване.

Натиснете определения клавиш SET за да запазите настройката за обратно броене. Ако не запазите, настройката ще бъде невалидна. Таймерът за обратно отброяване ще започне веднага щом настройката бъде запазена. Ако няма операция в продължение на 10 секунди, режимът на настройка ще излезе автоматично.

Настройка на алармата за защита от сухо стартиране

Алармата за защита от сухо стартиране се активира автоматично, когато устройството е включено. Ако системата открие, че вътрешната тенджера е суха, тя ще спре нагряването и ще издаде аларма.

Калибриране

Условия за калибриране

За да се осигурят точни резултати от калибрирането, се препоръчват следните условия:

1. Използваният термометър трябва да е поне 10 пъти по-точен от дисплея на водната баня.
2. Извършете калибриране при стабилна околна температура (+/-1°C) с минимално движение на въздуха.
3. Оставете течността да достигне зададената температура за калибриране и да се стабилизира за 30 минути, преди да започнете калибрирането.
4. Напълнете водната баня с вода до 50 mm над тавата и поставете термометъра в центъра на ваната, на 40 mm над тавата.

Двуточково калибриране

Поради разликите в температурата на околната среда, влажността и дизайна на банята, може да има леки отклонения в измерването на температурата. За да се подобри точността, всяко устройство се калибрира преди изпращане, като се използват две точки на калибриране - ниска и висока температура:

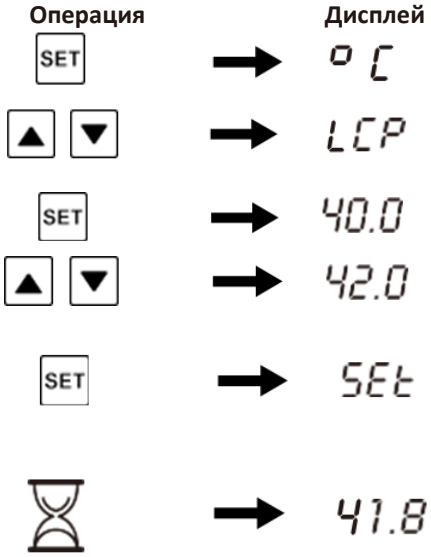
- **Точка на ниска температура (LCP)** : 5–50°C
- **Точка на висока температура (HCP)** : Над 55°C

Препоръчително е да използвате 40°C за точката на калибриране при ниска температура и 80°C за точката на калибриране при висока температура.

Пример за калибриране на ниска температура:

Преди калибриране: Дисплеят показва 40,0°C, докато действителната температура на течността е 42,0°C.

След калибриране: Дисплеят се настройва на 41,8°C, съответствайки на действителната температура на течността от 42,0°C.



Изберете опцията от менюто

Изберете опцията от менюто за настройка на калибриране на ниска температура

Натиснете SET, за да въведете стойността за калибриране

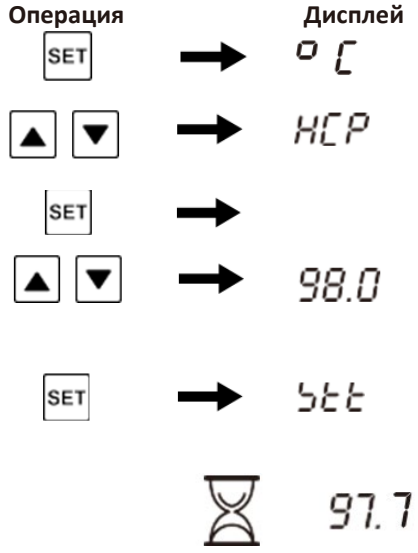
Въведете референтната стойност на термометъра

Натиснете, за да запаметите стойността на калибриране, или настройката е невалидна. Настройката ще излезе автоматично след 10S без операция

Пример за калибриране при висока температура:

Преди калибриране: Дисплеят показва 95,0°C, докато действителната температура на течността е 98,0°C.

След калибриране: Дисплеят се настройва на 97,7°C, съвпадайки плътно с действителната температура на течността от 98,0°C.



Изберете опцията от менюто

Изберете опцията от менюто за настройка на калибриране на висока температура

Натиснете set, за да въведете стойността на калибриране

Въведете референтната стойност на термометъра

Натиснете, за да запаметите стойността на калибриране, или настройката е невалидна. Настройката ще излезе автоматично след 10 секунди без операция

След като завършите калибрирането на висока и ниска температура, рестартирайте устройството. Оставете температурата на ваната да се стабилизира, след което проверете точността на калибриране.

Отстраняване на неизправности

Код на грешка	причина	Решение
Err1Sht	Късо съединение на температурен датчик 1	Проверете температурния сензор 1 или дънната платка за повреда в късо съединение.
Err2OPn	Температурен датчик 1 е отворена верига	Проверете дали сензор 1 е добре свързан.
Err3Sht	Късо съединение на температурен датчик 2	Проверете температурния сензор 2 или дънната платка за повреда в късо съединение.
Err4OPn	Температурен датчик 2 е отворена верига	Проверете дали сензор 2 е добре свързан.
ErrSdrY	Аларма за сух старт, няма вода в камерата или нивото на водата е под мин.	Изключете ваната и я напълнете отново с вода
Err6OtP	Аларма за превишена температура 1. Началната температура на водата е надOtP стойност 2. TheOtP стойността на настройката е твърде ниска	1. Оставете водата да се охлади. 2. НулирайтеOtP стойност
Err7rOn	Неизправност на температурните сензори	Свържете се с доставчик или производител.
Err8Out	Температурата на калибриране не е в необходимия диапазон	1. Проверете дали ниската точка на калибриране или високата точка на калибриране е в необходимия диапазон. 2. Проверете дали температурната разлика между тази, измерена с термометър, и тази, измерена на водна баня, е повече от 10°C (Ако е, има проблем с температурната сонда на водната баня)

Поддръжка и почистване

Правилното използване на инструмента и редовното му почистване ще помогнат за поддържане на състоянието му и ще удължат експлоатационния му живот.

1. **Прекъсване на захранването** : Изключете захранването, преди да извършите каквато и да е поддръжка или почистване.
2. **Почистване** : Не се изисква рутинна поддръжка, освен редовното почистване. Избършете външността на оборудването с влажна кърпа, навлажнена със сапун, течност за миене на съдове или алкохол. Оставете го да изсъхне напълно, преди да продължите да го използвате.

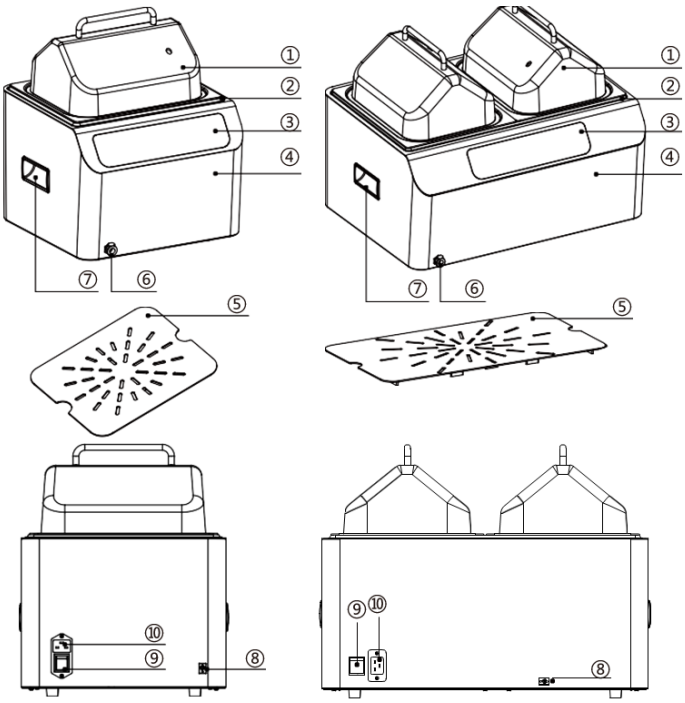
3. **Вътрешни компоненти** : Вътре в устройството няма части, които могат да се обслужват от потребителя.

Изхвърляне на използвани устройства

Не изхвърляйте това устройство в общинските системи за отпадъци. Предайте го в пункт за рециклиране и събиране на електрически и електрически уреди. Проверете символа върху продукта, ръководството за употреба и опаковката. Пластмасите, използвани за конструиране на устройството, могат да бъдат рециклирани в съответствие с техните маркировки. Избирайки да рециклирате, вие допринасяте значително за опазването на околната среда.

Свържете се с местните власти за информация относно местното съоръжение за рециклиране.

Ч а с т и



① Прозрачен капак

② Камера от неръждаема стомана

③ LED дисплей

④ Водна баня

⑤ Основна тава

⑥ Дренажен порт

⑦ Дръжка

⑧ USB порт

⑨ Превключвател на захранването

⑩ Захранващ контакт

Αυτό το εγχειρίδιο χρήστη έχει μεταφραστεί με τη χρήση αυτόματης μετάφρασης. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε ότι η μετάφραση είναι ακριβής, αλλά σημειώστε ότι οι αυτοματοποιημένες μεταφράσεις δεν είναι τέλειες και δεν προορίζονται να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους μεταφραστές. Η επίσημη έκδοση του Εγχειριδίου χρήσης είναι στα Αγγλικά. Τυχόν διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και της αρχικής αγγλικής έκδοσης δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση, η οποία είναι η επίσημη αναφορά. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος μέσω του info@expondo.com.

Τεχνικά στοιχεία

Περιγραφή παραμέτρων	Τιμή παραμέτρου
Όνομα προϊόντος	Θερμοστατικό μπεν μαρί
Μοντέλο	SBS-TWB-300
Τάση [V] / Συχνότητα [Hz]	200-240~ / 50-60
Ισχύς [W]	1000
Χωρητικότητα δεξαμενής [L]	13
Διαστάσεις (Πλάτος x Μήκος x Ύψος) [mm]	350 x 465 x 425
Βάρος [kg]	8,45
Κατηγορία προστασίας	I

Επισκόπηση προϊόντος



Το προϊόν χρησιμοποιείται για να παρέχει ήπια, ελεγχόμενη θέρμανση για ευαίσθητες διαδικασίες. Εξασφαλίζει ομοιόμορφη κατανομή θερμότητας, αποτρέποντας την άμεση έκθεση σε υψηλές θερμοκρασίες που θα μπορούσαν να προκαλέσουν υπερθέρμανση ή ζημιά. Χρησιμοποιείται συνήθως στη μαγειρική, τα εργαστήρια και τις βιομηχανικές εφαρμογές, το λουτρό νερού βοηθάει στη διατήρηση σταθερών θερμοκρασιών για εργασίες που απαιτούν ακρίβεια και φροντίδα.

Ο χρήστης ευθύνεται για οποιαδήποτε ζημία προκύψει από ακούσια χρήση του προϊόντος.

Εγκατάσταση

Συναρμολόγηση του εξοπλισμού και των εξαρτημάτων

Το λουτρό νερού αποτελείται από τρία κύρια εξαρτήματα: το λουτρό, το καπάκι και τον δίσκο βάσης. Ο δίσκος βάσης είναι τοποθετημένος μέσα στο λουτρό με τα πόδια του προς τα κάτω για να δημιουργήσει ένα κενό μεταξύ του δίσκου και του πυθμένα του θαλάμου.



ΣΗΜΕΙΩΜΑ

- Για βέλτιστη σταθερότητα θερμοκρασίας, βεβαιωθείτε ότι ο δίσκος βάσης και το δοχείο δείγματος δεν έρχονται σε επαφή με τις πλευρές του θαλάμου κατά τη λειτουργία.
- Χρησιμοποιείτε πάντα τη λαβή για να σηκώνετε το καπάκι, καθώς άλλα μέρη μπορεί να ζεσταθούν.
- Κρατήστε την οπή εξαερισμού/θερμομέτρου ασφράγιστη για να αποτρέψετε τη συσσώρευση πίεσης μέσα στο λουτρό.

Τοποθέτηση οργάνων

Τοποθετήστε το λουτρό νερού σε μια επίπεδη, άκαυστη επιφάνεια και βεβαιωθείτε ότι τόσο το φις τροφοδοσίας όσο και ο διακόπτης είναι εύκολα προσβάσιμα.

Ηλεκτρική Παροχή

- Βεβαιωθείτε ότι η τάση τροφοδοσίας και ο τύπος του βύσματος ταιριάζουν με την πρίζα σας, η οποία πρέπει να είναι γειωμένη.
- Για να αποσυνδέσετε τον εξοπλισμό, αφαιρέστε το φις από την πρίζα.

Σωστή χρήση

Αποφύγετε τη λειτουργία του μπάνιου χωρίς νερό

- Να βεβαιώνεστε πάντα ότι υπάρχει νερό στο θάλαμο πριν χρησιμοποιήσετε το μπάνιο. Η στεγνή λειτουργία του μπάνιου μπορεί να μειώσει τη διάρκεια ζωής των βασικών εξαρτημάτων.
- Το λουτρό είναι εξοπλισμένο με μηχανισμό προστασίας ξηρής εκκίνησης που συνήθως ανιχνεύει αυτή την κατάσταση και αποτρέπει την περαιτέρω θέρμανση.

Σε περίπτωση ξηρής εκκίνησης, το μπάνιο θα εμφανίσει μια προειδοποίηση και θα ηχήσει συναγερμός. Εάν αυτό το πρόγραμμα προστασίας αποτύχει να ανιχνεύσει την ξηρή θέρμανση, ένας ενσωματωμένος διακόπτης αποκοπής θερμοκρασίας ασφαλείας θα ενεργοποιηθεί και θα σταματήσει τη θέρμανση όταν το μπάνιο φτάσει σε μια συγκεκριμένη θερμοκρασία.



ΣΗΜΕΙΩΜΑ

- Το πρόγραμμα προστασίας ξηρής εκκίνησης είναι ενεργοποιημένο από προεπιλογή. Για να το απενεργοποιήσετε, ανατρέξτε στην ενότητα *Ρύθμιση του συναγερμού προστασίας από ξηρή εκκίνηση* .
- Εάν συμβεί ξηρή εκκίνηση, η εσωτερική επιφάνεια του θαλάμου μπορεί να ζεσταθεί πολύ, ακόμα κι αν έχει λειτουργήσει η διακοπή ασφαλείας.
- Αποφύγετε να αγγίζετε τον θάλαμο μέχρι να κρυώσει.

Γεμίζοντας τα Λουτρά

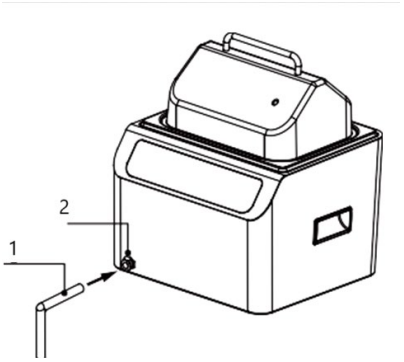
Για ασφαλή λειτουργία, μην γεμίζετε το μπάνιο με νερό όσο θερμαίνεται. Εάν χρειάζεται επιπλέον νερό, απενεργοποιήστε το ρεύμα πριν το γεμίσετε. Εάν η προσθήκη νερού ενεργοποιεί μια προειδοποίηση ασφαλείας κατά τη θέρμανση, επανεκκινήστε το μηχάνημα για να διαγραφεί η προειδοποίηση.

Αδειάζοντας τα Λουτρά

Πριν αδειάσετε τη μπανιέρα, αποσυνδέστε την από την παροχή ρεύματος και αφαιρέστε το φις. Αφήστε το νερό να κρυώσει σε ασφαλή θερμοκρασία και λάβετε προφυλάξεις για να αποτρέψετε την τυχαία διαρροή.

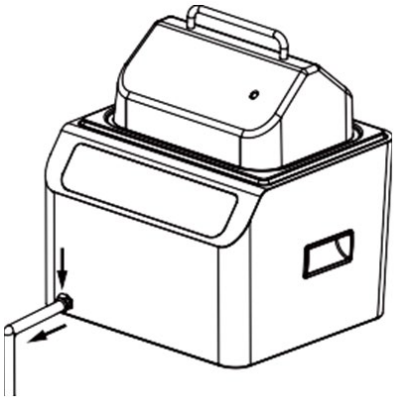
Η λειτουργία της αποστράγγισης έχει ως εξής:

1. Εισαγάγετε το σωλήνα αποστράγγισης στη θύρα αποστράγγισης, ακολουθώντας την κατεύθυνση που υποδεικνύεται στην παρακάτω εικόνα.



1- Σωλήνας αποστράγγισης
2- Θύρα αποστράγγισης

2. Μετά την αποστράγγιση, χαλαρώστε την ασφάλεια της θυρίδας αποστράγγισης στρέφοντάς την προς την κατεύθυνση του βέλους, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Στη συνέχεια, τραβήξτε γρήγορα έξω τον σωλήνα αποστράγγισης.



Χρήση διαφανούς καπακιού

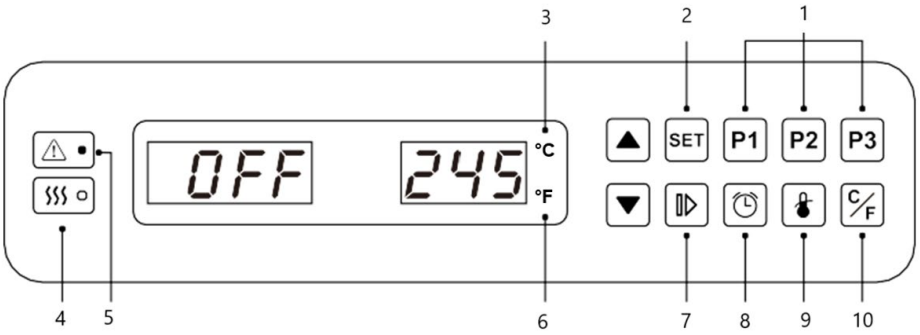
- Όταν η ρυθμισμένη θερμοκρασία είναι πάνω από 60°C, χρησιμοποιήστε το καπάκι για να διατηρήσετε τον ακριβή έλεγχο της θερμοκρασίας και να βοηθήσετε το νερό να φτάσει στο σημείο ρύθμισης.
- Το καπάκι μειώνει επίσης την υπερβολική εξάτμιση, ελαχιστοποιώντας την ανάγκη αναπλήρωσης της μπανιέρας και εξοικονομώντας ενέργεια.

Χρήση βασικού δίσκου

- Ο δίσκος βάσης βελτιώνει τη σταθερότητα της θερμοκρασίας για δοχεία που τοποθετούνται μέσα στο λουτρό.
- Μην τοποθετείτε δοχεία ή άλλα αντικείμενα απευθείας στον θάλαμο από ανοξείδωτο χάλυβα και αποφύγετε την άμεση επαφή μεταξύ των δοχείων και των εσωτερικών τοιχωμάτων του θαλάμου.

Οδηγίες λειτουργίας

Λούτρο



1- Προκαθορισμένο πρόγραμμα

2- Σειρά

3- ένδειξη ℃

4- Ένδειξη θέρμανσης

5- Ένδειξη συναγερμού

6- δείκτης ℉

7- Run/Stop

8- Αντίστροφη μέτρηση

9- Κλειδί συναγερμού υπερβολικής θερμοκρασίας

10- Διακόπτης ℃ / ℉

Run/Stop

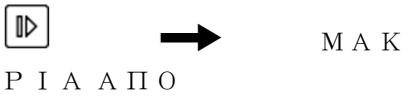
Όταν η οθόνη δείχνει "OFF », το λουτρό νερού είναι σε κατάσταση μη θέρμανσης. Όταν εμφανίζεται η πραγματική θερμοκρασία στην οθόνη, υποδεικνύει ότι το λουτρό νερού βρίσκεται σε λειτουργία θέρμανσης.

Τύπος ⏩ για εναλλαγή μεταξύ θέρμανσης και διακοπής της διαδικασίας θέρμανσης.

Παράδειγμα :

- Τρέχουσα θερμοκρασία: **50,0** ℃ .
- Για να ξεκινήσει η θέρμανση, πατήστε το πλήκτρο **Run/Stop** . Στην οθόνη θα εμφανιστεί το - - - - παράλληλα με την τρέχουσα θερμοκρασία.

Λειτουργία	**Επίδειξη**	
	ΜΑΚΡΙΑ ΑΠΟ	
Τρέχουσα θερμοκρασία	Το μπάνιο είναι σε κατάσταση μη θέρμανσης	
⏩	→ - - - - &*50.0*	Πατήστε το πλήκτρο **λειτουργίας/διακοπής** για να ξεκινήσει η θέρμανση. Θα εμφανιστεί η τρέχουσα θερμοκρασία, η αντίστροφη μέτρηση είναι απενεργοποιημένη.



Πατήστε ξανά το πλήκτρο **λειτουργίας/διακοπής** για να σταματήσει η θέρμανση. Η οθόνη θα εμφανίσει "OFF".

Ρύθμιση θερμοκρασίας θέρμανσης

Μέθοδος 1

Πατήστε απευθείας ▲ ▼ για να μπείτε στη λειτουργία ρύθμισης θερμοκρασίας. Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

Παράδειγμα:

Η τρέχουσα θερμοκρασία είναι 37,0°C και ρυθμίστε την επιθυμητή θερμοκρασία στους 50,0°C.

Λειτουργία	Επίδειξη	
▲ ▼ →	50.0	Ρυθμίστε απευθείας την επιθυμητή θερμοκρασία θέρμανσης.
SET →	37.0	Πατήστε το πλήκτρο ρύθμισης για να αποθηκεύσετε την τιμή και να βγείτε από τη λειτουργία ρύθμισης. Στην οθόνη θα εμφανιστεί τότε η τρέχουσα θερμοκρασία ή "OFF".

Μέθοδος 2

Τύπος SET για να εισέλθετε στο υπομενού ρύθμισης θερμοκρασίας και να προσαρμόσετε τη θερμοκρασία ακολουθώντας αυτά τα βήματα:

Η τρέχουσα θερμοκρασία είναι 37,0°C και ρυθμίστε την επιθυμητή θερμοκρασία στους 50,0°C.

Λειτουργία	Επίδειξη	
SET →	°C	Πατήστε το πλήκτρο ρύθμισης για να μπείτε στο μενού πρώτου επιπέδου.
▲ ▼ →	ΓΕΡ	Μεταβείτε στο υπομενού ρύθμισης θερμοκρασίας.
SET →	50.0	Πατήστε ξανά το πλήκτρο ρύθμισης για να μπείτε στην επιλογή ρύθμισης θερμοκρασίας.
▲ ▼ →	55.0	Ρυθμίστε την επιθυμητή θερμοκρασία.
SET →	37.0	Πατήστε το πλήκτρο ρύθμισης για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση και να βγείτε. Στη συνέχεια, η οθόνη θα δείξει την τρέχουσα θερμοκρασία ή "OFF."

Μέθοδος 3:

Εκτελέστε την προεπιλογή P1 P2 P3. Ανατρέξτε στα λεπτομερή βήματα που περιγράφονται στην ενότητα "Διαμόρφωση και εκτέλεση προεπιλογών θερμοκρασίας" για οδηγίες σχετικά με τον τρόπο διαμόρφωσης και εκτέλεσης των προεπιλογών θερμοκρασίας.

Διαμόρφωση και εκτέλεση προεπιλογών θερμοκρασίας

Το μπάνιο περιλαμβάνει τρεις προεπιλογές θερμοκρασίας P1 P2 P3, επιτρέποντάς σας να αποθηκεύετε εύκολα και να έχετε πρόσβαση σε ρυθμίσεις για καθημερινή χρήση. Πριν χρησιμοποιήσετε μια προεπιλογή, πρέπει να αποθηκεύσετε την επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας σε μία από τις προεπιλογές.

Για να ορίσετε ένα προκαθορισμένο πρόγραμμα, ακολουθήστε αυτά τα βήματα. Για παράδειγμα, για να διαμορφώσετε το προκαθορισμένο P1:

1. Βεβαιωθείτε ότι εμφανίζεται η τρέχουσα θερμοκρασία (π.χ. 37,0°C).
2. Ρυθμίστε την επιθυμητή προκαθορισμένη θερμοκρασία (π.χ. 50,0°C).
3. Αποθηκεύστε τη ρύθμιση στην προκαθορισμένη P1 για μελλοντική χρήση.

Αυτά τα βήματα σάς επιτρέπουν να ανακαλείτε γρήγορα προκαθορισμένες θερμοκρασίες για αποτελεσματική λειτουργία.

Λειτουργία	Επίδειξη	
P1 →	Pr1	Επιλέξτε την προεπιλογή που θέλετε να ορίσετε.
▲ ▼ →	50.0	Ορίστε την τιμή που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.
P1 →	37.0	Πατήστε ξανά το κουμπί προεπιλογής για να αποθηκεύσετε την τιμή. Στη συνέχεια, το μπάνιο θα επιστρέψει αυτόματα στην εμφάνιση της τρέχουσας θερμοκρασίας ή "OFF".

Χρησιμοποιείτε μόνο απεσταγμένο ή απιονισμένο νερό για να γεμίσετε το μπάνιο. Δεν συνιστάται η χρήση νερού βρύσης.

Για να εκτελέσετε μια προεπιλογή, ακολουθήστε αυτά τα βήματα. Για παράδειγμα, για να εκτελέσετε το προκαθορισμένο P1:

Λειτουργία	Επίδειξη	
P1 →	Pr1	Πατήστε την προεπιλογή που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.
SET →	50.0	Πατήστε "Set" για να επιβεβαιώσετε την προρύθμιση. Στη συνέχεια, η οθόνη θα δείξει την τρέχουσα θερμοκρασία ή " OFF .»

Εναλλαγή μεταξύ Φαρενάιτ (°F) και Κελσίου (°C)

Όταν η ένδειξη °C είναι αναμμένη, η θερμοκρασία εμφανίζεται σε βαθμούς Κελσίου (°C). Όταν η ένδειξη °F είναι αναμμένη, η θερμοκρασία εμφανίζεται σε Fahrenheit (°F).

Για εναλλαγή μεταξύ των μονάδων, ακολουθήστε τα εξής βήματα:

Για παράδειγμα, για αλλαγή από °C σε °F:

Λειτουργία	Επίδειξη
°C/°F →	°F indicator is on

Ρύθμιση του Συναγερμού Υπερ-Θερμοκρασίας

Προστατέψτε το δείγμα σας θέτοντας ένα μέγιστο όριο θερμοκρασίας για το μπάνιο. Αυτό το όριο εμποδίζει τη θέρμανση του λουτρού πέρα από μια καθορισμένη θερμοκρασία.

Για να ρυθμίσετε το συναγερμό υπερβολικής θερμοκρασίας, ακολουθήστε τα εξής βήματα:

Για παράδειγμα, εάν η τρέχουσα θερμοκρασία είναι 37,0°C, μπορείτε να ορίσετε το όριο συναγερμού υπέρβασης θερμοκρασίας στους 90,0°C.

Λειτουργία	Επίδειξη	
	OtP	Πατήστε το πλήκτρο συναγερμού υπερβολικής θερμοκρασίας για να μπείτε στο μενού ρυθμίσεων.



Ρυθμίστε το επιθυμητό όριο συναγερμού υπέρβασης θερμοκρασίας.



Πατήστε ξανά το πλήκτρο συναγερμού υπέρβασης θερμοκρασίας για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση. Στην οθόνη θα εμφανιστεί η τρέχουσα θερμοκρασία ή "OFF".

Εάν η θερμοκρασία του υγρού υπερβεί το καθορισμένο όριο συναγερμού υπερθέρμανσης, το λουτρό νερού θα σταματήσει να θερμαίνεται, θα εμφανίσει ένα προειδοποιητικό μήνυμα και θα ηχήσει συναγερμός. Μπορείτε να απενεργοποιήσετε το ξυπνητήρι ακολουθώντας μία από αυτές τις μεθόδους:

- Απενεργοποίηση: Απενεργοποιήστε την τροφοδοσία για να σταματήσετε τον συναγερμό. Επανεκκινήστε το μηχάνημα μόλις η θερμοκρασία του νερού πέσει κάτω από το όριο υπερθέρμανσης.
- Προσθήκη κρύου νερού: Προσθέστε κρύο νερό για να μειώσετε τη θερμοκρασία κάτω από το όριο συναγερμού, κάτι που θα απενεργοποιήσει τον συναγερμό.
- Προσαρμογή ορίου συναγερμού: Αυξήστε το όριο συναγερμού υπερθέρμανσης πάνω από την τρέχουσα θερμοκρασία νερού για να σταματήσετε τον συναγερμό.

Ρύθμιση του χρονοδιακόπτη αντίστροφης μέτρησης

Το χρονόμετρο αντίστροφης μέτρησης μπορεί να ρυθμιστεί από 0 έως 99 ώρες και 59 λεπτά. Όταν τελειώσει η αντίστροφη μέτρηση, ένας συναγερμός θα ηχήσει τρεις φορές, η θέρμανση θα σταματήσει και "OFF " θα εμφανιστεί.

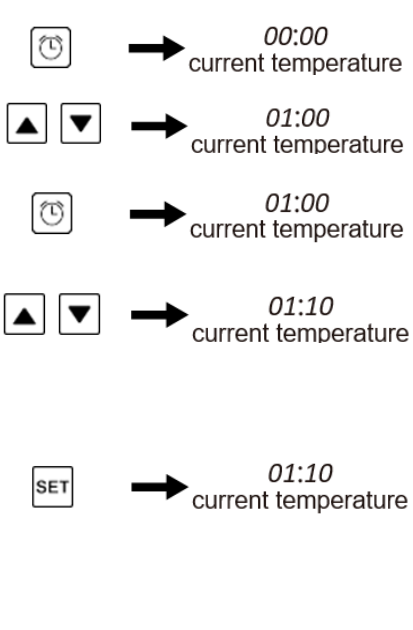
ΣΗΜΕΙΩΜΑ

- Η αντίστροφη μέτρηση μπορεί να ξεκινήσει μόνο όταν η θέρμανση είναι ενεργή. Εάν η θέρμανση σταματήσει, η αντίστροφη μέτρηση θα σταματήσει.
- Εάν η θέρμανση είναι ενεργή όταν αποθηκεύεται η τιμή του χρονοδιακόπτη, η αντίστροφη μέτρηση θα ξεκινήσει αμέσως.
- Εάν η θέρμανση είναι ανενεργή όταν αποθηκεύεται η τιμή του χρονοδιακόπτη, πατήστε "Run/Stop" για να ξεκινήσει η αντίστροφη μέτρηση.
- Οι ρυθμίσεις αντίστροφης μέτρησης είναι ανεξάρτητες από τις ρυθμίσεις θερμοκρασίας. Κατά τη διαμόρφωση της αντίστροφης μέτρησης, λάβετε υπόψη το χρόνο που απαιτείται για να επιτευχθεί η καθορισμένη θερμοκρασία.

Για να ρυθμίσετε το χρονόμετρο αντίστροφης μέτρησης, ακολουθήστε τα εξής βήματα:

Για παράδειγμα: ορίστε τον χρόνο αντίστροφης μέτρησης από 0 έως 1 ώρα και 10 λεπτά.

Λειτουργία	**Επίδειξη**	
	---- current temperature	Όταν η αντίστροφη μέτρηση φτάσει στο 0, η οθόνη εμφανίζει "OFF" μαζί με την τρέχουσα θερμοκρασία και η αντίστροφη μέτρηση απενεργοποιείται. Εάν η αντίστροφη μέτρηση είναι ενεργή (όχι στο 0), η οθόνη εμφανίζει τον υπολειπόμενο χρόνο αντίστροφης μέτρησης μαζί με την τρέχουσα θερμοκρασία.



Τα δύο πρώτα ψηφία αναβοσβήνουν, υποδεικνύοντας ότι μπορείτε να ορίσετε τις ώρες αντίστροφης μέτρησης.

Ρύθμιση ωρών αντίστροφης μέτρησης.

Τα δύο τελευταία ψηφία αναβοσβήνουν, υποδεικνύοντας ότι μπορείτε να ορίσετε τα λεπτά αντίστροφης μέτρησης.
Προσαρμόστε τα λεπτά όπως χρειάζεται.

Ρύθμιση λεπτών αντίστροφης μέτρησης.

Πατήστε το καθορισμένο πλήκτρο SET για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση αντίστροφης μέτρησης. Εάν δεν αποθηκεύσετε, η ρύθμιση δεν θα είναι έγκυρη. Το χρονόμετρο αντίστροφης μέτρησης θα ξεκινήσει μόλις αποθηκευτεί η ρύθμιση. Εάν δεν εκτελεστεί καμία λειτουργία για 10 δευτερόλεπτα, η λειτουργία ρύθμισης θα εξέλθει αυτόματα.

Ρύθμιση του συναγερμού προστασίας από ξηρή εκκίνηση

Ο συναγερμός προστασίας ξηρής εκκίνησης ενεργοποιείται αυτόματα όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη. Εάν το σύστημα εντοπίσει ότι το εσωτερικό δοχείο είναι στεγνό, θα σταματήσει να θερμαίνεται και θα ηχήσει συναγερμός.

Διαμέτρηση

Συνθήκες βαθμονόμησης

Για να διασφαλιστούν ακριβή αποτελέσματα βαθμονόμησης, συνιστώνται οι ακόλουθες συνθήκες:

1. Το θερμόμετρο που χρησιμοποιείται θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 φορές πιο ακριβές από την οθόνη του λουτρού νερού.
2. Εκτελέστε βαθμονόμηση σε σταθερή θερμοκρασία περιβάλλοντος (+/-1°C) με ελάχιστη κίνηση αέρα.
3. Αφήστε το υγρό να φτάσει στην καθορισμένη θερμοκρασία βαθμονόμησης και σταθεροποιήστε για 30 λεπτά πριν ξεκινήσετε τη βαθμονόμηση.
4. Γεμίστε το υδατόλουτρο με νερό έως 50 mm πάνω από το δίσκο και τοποθετήστε το θερμόμετρο στο κέντρο του λουτρού, 40 mm πάνω από το δίσκο.

Βαθμονόμηση διπλού σημείου

Λόγω των διακυμάνσεων της θερμοκρασίας περιβάλλοντος, της υγρασίας και του σχεδιασμού του μπάνιου, ενδέχεται να υπάρχουν μικρές αποκλίσεις στη μέτρηση της θερμοκρασίας. Για να βελτιωθεί η ακρίβεια, κάθε μονάδα βαθμονομείται πριν από την αποστολή, χρησιμοποιώντας δύο σημεία βαθμονόμησης—χαμηλή και υψηλή θερμοκρασία:

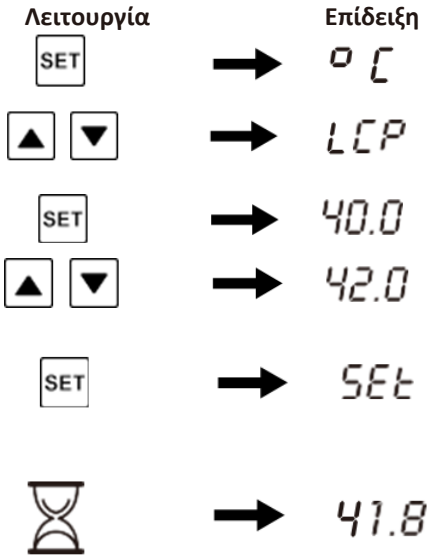
- **Σημείο χαμηλής θερμοκρασίας (LCP)** : 5–50°C
- **Σημείο υψηλής θερμοκρασίας (HCP)** : Πάνω από 55°C

Συνιστάται η χρήση 40°C για το σημείο βαθμονόμησης χαμηλής θερμοκρασίας και 80°C για το σημείο βαθμονόμησης υψηλής θερμοκρασίας.

Παράδειγμα βαθμονόμησης σημείου χαμηλής θερμοκρασίας:

Πριν από τη βαθμονόμηση: Η οθόνη δείχνει 40,0°C, ενώ η πραγματική θερμοκρασία υγρού είναι 42,0°C.

Μετά τη βαθμονόμηση: Η οθόνη προσαρμόζεται στους 41,8°C, που ταιριάζει με την πραγματική θερμοκρασία υγρού των 42,0°C.



Επιλέξτε την επιλογή μενού

Επιλέξτε την επιλογή μενού ρύθμισης βαθμονόμησης σημείου χαμηλής θερμοκρασίας

Πατήστε SET για να εισαγάγετε την τιμή βαθμονόμησης

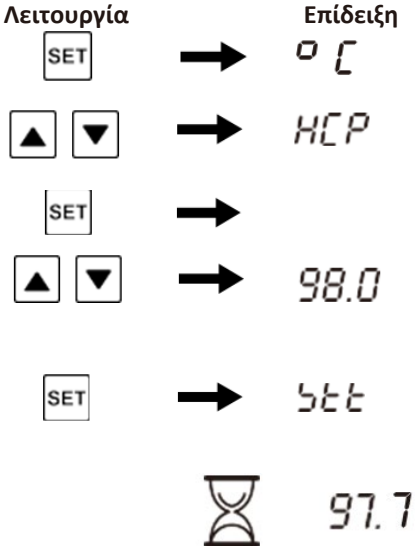
Εισαγάγετε την τιμή του θερμομέτρου αναφοράς

Πατήστε για αποθήκευση της τιμής βαθμονόμησης, διαφορετικά η ρύθμιση δεν είναι έγκυρη. Η ρύθμιση θα βγει αυτόματα μετά από 10 S χωρίς λειτουργία

Παράδειγμα βαθμονόμησης σημείου υψηλής θερμοκρασίας:

Πριν από τη βαθμονόμηση: Η οθόνη δείχνει 95,0°C, ενώ η πραγματική θερμοκρασία υγρού είναι 98,0°C.

Μετά τη βαθμονόμηση: Η οθόνη προσαρμόζεται στους 97,7°C, ευθυγραμμίζοντας στενά με την πραγματική θερμοκρασία υγρού των 98,0°C.



Επιλέξτε την επιλογή μενού

Επιλέξτε την επιλογή του μενού ρύθμισης βαθμονόμησης σημείου υψηλής θερμοκρασίας

Πατήστε set για να εισαγάγετε την τιμή βαθμονόμησης

Εισαγάγετε την τιμή του θερμομέτρου αναφοράς

Πατήστε για αποθήκευση της τιμής βαθμονόμησης, διαφορετικά η ρύθμιση δεν είναι έγκυρη. Η ρύθμιση θα εξέλθει αυτόματα μετά από 10 δευτερόλεπτα χωρίς λειτουργία

Αφού ολοκληρώσετε τη βαθμονόμηση σημείων υψηλής και χαμηλής θερμοκρασίας, επανεκκινήστε τη συσκευή. Αφήστε τη θερμοκρασία του μπάνιου να σταθεροποιηθεί και, στη συνέχεια, επαληθεύστε την ακρίβεια βαθμονόμησης.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Κωδικός σφάλματος	Αιτία	Διάλυμα

Err1 Sht	Βραχυκύκλωμα αισθητήρα θερμοκρασίας 1	Ελέγξτε τον αισθητήρα θερμοκρασίας 1 ή τη μητρική πλακέτα για σφάλμα βραχυκυκλώματος.
Err2 OPn	Ανοιχτό κύκλωμα αισθητήρα θερμοκρασίας 1	Ελέγξτε εάν ο αισθητήρας 1 είναι καλά συνδεδεμένος.
Err3 Sht	Βραχυκύκλωμα αισθητήρα θερμοκρασίας 2	Ελέγξτε τον αισθητήρα θερμοκρασίας 2 ή τη μητρική πλακέτα για σφάλμα βραχυκυκλώματος.
Err4 OPn	Ανοιχτό κύκλωμα αισθητήρα θερμοκρασίας 2	Ελέγξτε εάν ο αισθητήρας 2 είναι καλά συνδεδεμένος.
ErrSdry	Συναγερμός ξηρής εκκίνησης, δεν υπάρχει νερό στο θάλαμο ή η στάθμη του νερού είναι κάτω από το ελάχιστο.	Κλείστε το μπάνιο και ξαναγεμίστε το μπάνιο με νερό
Err6tP	Συναγερμός υπερθέρμανσης 1. Η αρχική θερμοκρασία του νερού είναι πάνω από το tP αξία 2. Ο tP η τιμή ρύθμισης είναι πολύ χαμηλή	1. Αφήστε το νερό να κρυώσει. 2. Επαναφέρετε το tP αξία
Err7rOn	Δυσλειτουργία αισθητήρων θερμοκρασίας	Επικοινωνήστε με τον προμηθευτή ή τον κατασκευαστή.
Err8Out	Η θερμοκρασία βαθμονόμησης δεν βρίσκεται εντός του απαιτούμενου εύρους	1. Ελέγξτε εάν το χαμηλό σημείο βαθμονόμησης ή το υψηλό σημείο βαθμονόμησης είναι εντός του απαιτούμενου εύρους. 2. Ελέγξτε εάν η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ αυτής που μετρήθηκε με θερμόμετρο και αυτής που μετρήθηκε στο λουτρό νερού είναι μεγαλύτερη από 10°C (Εάν είναι, υπάρχει πρόβλημα με τον αισθητήρα θερμοκρασίας στο λουτρό νερού)

Συντήρηση και Καθαρισμός

Η σωστή χρήση του οργάνου και ο τακτικός καθαρισμός θα βοηθήσουν στη διατήρηση της κατάστασής του και στην παράταση της διάρκειας ζωής του.

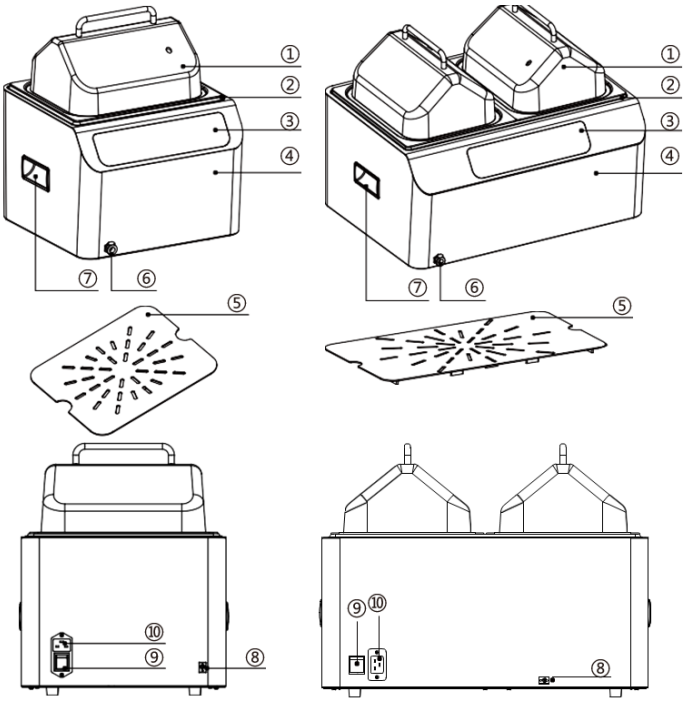
1. **Αποσύνδεση ρεύματος** : Αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος πριν πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε συντήρηση ή καθαρισμό.
2. **Καθαρισμός** : Δεν απαιτείται τακτική συντήρηση, εκτός από τον τακτικό καθαρισμό. Σκουπίστε το εξωτερικό του εξοπλισμού με ένα υγρό πανί εμποτισμένο με σαπούνι, υγρό πιάτων ή οινόπνευμα. Αφήστε το να στεγνώσει εντελώς πριν συνεχίσετε τη χρήση.
3. **Εσωτερικά εξαρτήματα** : Δεν υπάρχουν εξαρτήματα που μπορούν να επισκευαστούν από το χρήστη μέσα στη μονάδα.

Απόρριψη Μεταχειρισμένων Συσκευών

Μην απορρίπτετε αυτή τη συσκευή σε συστήματα αστικών απορριμμάτων. Παραδώστε το σε ένα σημείο ανακύκλωσης και συλλογής ηλεκτρικών και ηλεκτρικών συσκευών. Ελέγξτε το σύμβολο στο προϊόν, στο εγχειρίδιο οδηγιών και στη συσκευασία. Τα πλαστικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή της συσκευής μπορούν να ανακυκλωθούν σύμφωνα με τις σημάνσεις τους. Επιλέγοντας την ανακύκλωση συμβάλλετε σημαντικά στην προστασία του περιβάλλοντος μας.

Επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές για πληροφορίες σχετικά με την τοπική σας εγκατάσταση ανακύκλωσης.

ε ξ α ρ τ ή μ α τ α



① Διαφανές καπάκι

② Θάλαμος από ανοξείδωτο χάλυβα

③ Οθόνη LED

④ Υδρόλουτρο

⑤ Δίσκος βάσης

⑥ Θύρα αποστράγγισης

⑦ Λαβή

⑧ Θύρα USB

⑨ Διακόπτης τροφοδοσίας

⑩ Πρίζα ρεύματος

Ovaj korisnički priručnik preveden je strojnim prijevodom. Uložili smo sve napore kako bismo osigurali točnost prijevoda, ali imajte na umu da automatizirani prijevodi nisu savršeni i nisu namijenjeni zamjeni ljudskih prevoditelja. Službena verzija korisničkog priručnika je na engleskom jeziku. Sve razlike između prevedene verzije i izvornog engleskog jezika nisu pravno obvezujuće. Ako imate pitanja o točnosti prijevoda, pogledajte englesku verziju, koja je službena referenca. Verzije na više jezika dostupne su na zahtjev putem info@expondo.com.

Tehnički podaci

Opis parametra	Vrijednost parametra
Naziv proizvoda	Termostatska vodena kupelj
Model	SBS-TWB-300
Napon [V] / Frekvencija [Hz]	200-240~ / 50-60
Snaga [W]	1000
Kapacitet spremnika [L]	13
Dimenzije (širina x duljina x visina) [mm]	350 x 465 x 425
Težina [kg]	8,45
Klasa zaštite	I

Pregled proizvoda



Proizvod se koristi za pružanje nježnog, kontroliranog zagrijavanja za delikatne procese. Osigurava ravnomjernu raspodjelu topline, sprječavajući izravno izlaganje visokim temperaturama koje bi moglo uzrokovati pregrijavanje ili oštećenje. Obično se koristi u kuhanju, laboratorijima i industrijskim primjenama, vodena kupelj pomaže u održavanju stabilne temperature za zadatke koji zahtijevaju preciznost i brigu.

Korisnik je odgovoran za bilo kakvu štetu nastalu nenamjenskom uporabom proizvoda.

Montaža

Sastavljanje opreme i komponenti

Vodena kupelj se sastoji od tri glavne komponente: kade, poklopca i donje posude. Osnovna ladica postavljena je unutar kade s nogama prema dolje kako bi se stvorio razmak između ladice i dna komore.

BILJEŠKA

- Za optimalnu stabilnost temperature, pazite da osnovna ladica i spremnik za uzorak ne dodiruju stranice komore tijekom rada.
- Uvijek koristite ručku za podizanje poklopca, jer drugi dijelovi mogu postati vrući.
- Otvor za ventilaciju/termometar držite nezabrtvljenim kako biste spriječili nakupljanje tlaka unutar kade.

Postavljanje instrumenata

Postavite vodenu kupelj na ravnu, nezapaljivu površinu i pobrinite se da su utikač i prekidač lako dostupni.

Opskrba električnom energijom

- Provjerite odgovaraju li napon napajanja i vrsta mrežnog utikača vašoj utičnici koja mora biti uzemljena.
- Za odspajanje opreme izvucite mrežni utikač iz utičnice.

Ispravno korištenje

Izbjegavajte koristiti kadu bez vode

- Uvijek provjerite ima li vode u komori prije korištenja kupke. Isušivanje kupke može skratiti životni vijek ključnih komponenti.
- Kadica je opremljena mehanizmom za zaštitu od suhog pokretanja koji obično detektira ovo stanje i sprječava daljnje zagrijavanje.

U slučaju suhog starta, kupka će prikazati upozorenje i oglasiti se alarmom. Ako ovaj zaštitni program ne uspije detektirati suho grijanje, ugrađeni sigurnosni prekidač temperature će se aktivirati i zaustaviti grijanje kada kupka dosegne određenu temperaturu.

BILJEŠKA

- Program zaštite od suhog pokretanja uključen je prema zadanim postavkama. Da biste ga isključili, pogledajte odjeljak *Postavljanje alarma za zaštitu od suhog pokretanja* .
- Ako dođe do suhog pokretanja, unutarnja površina komore može postati vrlo vruća, čak i ako je sigurnosni prekidač radio.
- Izbjegavajte dodirivati komoru dok se ne ohladi.

Punjenje kupki

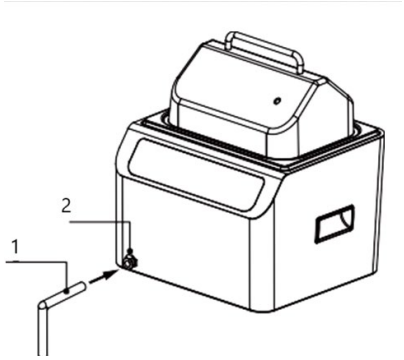
Za siguran rad, ne punite kadu vodom dok se grije. Ako je potrebna dodatna voda, isključite napajanje prije punjenja. Ako dodavanje vode aktivira sigurnosno upozorenje tijekom grijanja, ponovno pokrenite stroj kako biste izbrisali upozorenje.

Pražnjenje kupatila

Prije pražnjenja kade, isključite je iz struje i izvucite utikač. Pustite vodu da se ohladi na sigurnu temperaturu i poduzmite mjere da spriječite slučajno prolijevanje.

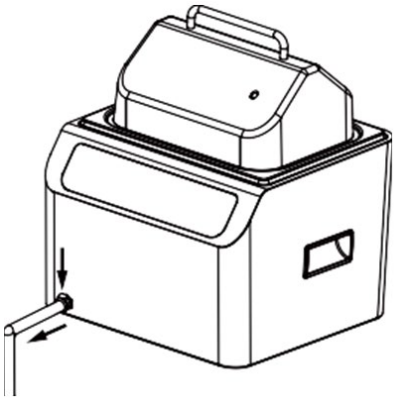
Rad drenaže je sljedeći:

1. Umetnite odvodnu cijev u odvodni otvor, slijedeći smjer prikazan na donjoj slici.



1- Odvodna cijev
2- Odvodni otvor

2. Nakon pražnjenja, olabavite bravu otvora za pražnjenje okretanjem u smjeru strelice, kao što je prikazano na slici ispod. Zatim brzo izvucite odvodnu cijev.



Korištenje prozirnog poklopca

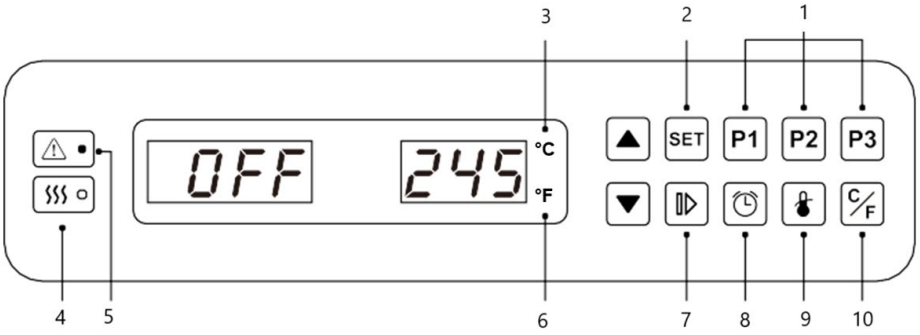
- Kada je postavljena temperatura iznad 60°C, koristite poklopac za održavanje precizne kontrole temperature i pomoć vodi da dosegne zadanu točku.
- Poklopac također smanjuje prekomjerno isparavanje, smanjujući potrebu za ponovnim punjenjem kade i štedeći energiju.

Korištenje bazne ladice

- Osnovna ladica poboljšava stabilnost temperature za posude smještene unutar kade.
- Ne stavljajte posude ili druge predmete izravno u komoru od nehrđajućeg čelika i izbjegavajte izravan kontakt između posuda i unutarnjih stijenki komore.

Upute za rad

Kupka



1- Unaprijed postavljeni program

2- set

3- indikator ℃

4- Indikator grijanja

5- Indikator alarma

6- ℉ indikator

7- Trčanje/Zaustavljanje

8- Odbrojavanje

9- Tipka alarma za previsoku temperaturu

10- ℃ / ℉ prekidač

Trčanje/Zaustavljanje

Kada se na zaslonu prikaže "OFF ," vodena kupelj je u nezagrijanom stanju. Kada se stvarna temperatura prikaže na zaslonu, to znači da je vodena kupelj u načinu grijanja.

Pritisnite za prebacivanje između grijanja i zaustavljanja procesa grijanja.

Primjer :

- Trenutna temperatura: **50.0** ℃ .
- Za početak grijanja pritisnite tipku **Run/Stop** . Zaslon će prikazati - - - - pored trenutne temperature.

Operacija	Prikaz	
	ISKLJUČENO Trenutna temperatura	Kupaonica je u negrijanom stanju
→	- - - - &*50.0*	Pritisnite tipku za **pokretanje/zaustavljanje** za početak grijanja. Prikazat će se trenutna temperatura, odbrojavanje je isključeno.
→ ENO	ISKLJUČ	Ponovno pritisnite tipku za **pokretanje/zaustavljanje** kako biste zaustavili grijanje. Na zaslonu će se prikazati "OFF".

Podešavanje temperature grijanja

Metoda 1

Izravno pritisnite za ulazak u način rada za podešavanje temperature. Slijedite korake u nastavku:

Primjer:

Trenutna temperatura je 37,0°C, a željenu temperaturu postavite na 50,0°C.

Operacija	Prikaz	
→	*50.0*	Izravno postavite željenu temperaturu grijanja.
→	*37.0*	Pritisnite tipku za postavljanje kako biste spremili vrijednost i izašli iz moda podešavanja. Zaslon će tada prikazati trenutnu temperaturu ili "OFF".

Metoda 2

Pritisnite [SET] za ulazak u podizbornik za podešavanje temperature i podešavanje temperature slijedeći ove korake:

Trenutna temperatura je 37,0°C, a željenu temperaturu postavite na 50,0°C.

Operacija	Prikaz	
[SET] →	°C	Pritisnite tipku za postavljanje za ulazak u izbornik prve razine.
[▲] [▼] →	TEP	Dođite do podizbornika za podešavanje temperature.
[SET] →	50.0	Ponovno pritisnite tipku za postavljanje za ulazak u opciju podešavanja temperature.
[▲] [▼] →	55.0	Podesite željenu temperaturu.
[SET] →	37.0	Pritisnite tipku za postavljanje za spremanje postavke i izlaz. Zaslon će zatim prikazati trenutnu temperaturu ili "OFF."

Metoda 3:

Pokrenite unaprijed postavljeno [P1] [P2] [P3]. Pogledajte detaljne korake navedene u odjeljku "Konfiguriranje i pokretanje unaprijed postavljenih temperatura" za upute o tome kako konfigurirati i pokrenuti unaprijed postavljene temperature.

Konfiguriranje i pokretanje unaprijed postavljenih temperatura

Kupka uključuje tri unaprijed postavljene temperature [P1] [P2] [P3], što vam omogućuje prikladno pohranjivanje i pristup postavkama za rutinsku upotrebu. Prije korištenja unaprijed postavljenih postavki, trebate spremiti željenu vrijednost temperature u jednu od unaprijed postavljenih postavki.

Za postavljanje prethodno postavljenog programa, slijedite ove korake. Na primjer, za konfiguriranje unaprijed postavljenog P1:

1. Provjerite prikazuje li se trenutna temperatura (npr. 37,0°C).
2. Postavite željenu prethodno postavljenu temperaturu (npr. 50,0°C).
3. Spremite postavku u unaprijed postavljeni P1 za buduću upotrebu.

Ovi vam koraci omogućuju brzo pozivanje prethodno postavljenih temperatura za učinkovit rad.

Operacija	Prikaz	
[P1] →	Pr1	Odaberite unaprijed postavljenu postavku koju želite postaviti.
[▲] [▼] →	50.0	Postavite vrijednost koju želite koristiti.
[P1] →	37.0	Ponovno pritisnite tipku unaprijed za spremanje vrijednosti. Kupka će se tada automatski vratiti na prikaz trenutne temperature ili "OFF".

Koristite samo destiliranu ili deioniziranu vodu za punjenje kade. Ne preporučuje se korištenje vode iz slavine.

Za pokretanje unaprijed definiranih postavki slijedite ove korake. Na primjer, za pokretanje unaprijed postavljene postavke P1:

Operacija	Prikaz	
[P1] →	Pr1	Pritisnite unaprijed postavljenu postavku koju želite koristiti;



Pritisnite “Set” za potvrdu unaprijed podešene postavke. Zaslon će tada prikazati trenutnu temperaturu ili “OFF .”

Prebacivanje između Fahrenheita (°F) i Celzija (°C)

Kada je indikator °C uključen, temperatura se prikazuje u Celzijusima (°C). Kada je indikator °F uključen, temperatura se prikazuje u Fahrenheitima (°F).

Za prebacivanje između jedinica slijedite ove korake:

Na primjer, za promjenu s °C na °F:

Operacija	Prikaz
°C/°F →	°F indicator is on

Postavljanje alarma za previsoku temperaturu

Zaštitite svoj uzorak postavljanjem maksimalne granice temperature za kupku. Ovo ograničenje sprječava zagrijavanje kupke iznad određene temperature.

Za postavljanje alarma previsoke temperature, slijedite ove korake:

Na primjer, ako je trenutna temperatura 37,0°C, možete postaviti granicu alarma za prekomjernu temperaturu na 90,0°C.

Operacija	Prikaz	
	OtP	Pritisnite tipku alarma prekomjerne temperature za ulazak u izbornik postavki.
▲ ▼ →	90.0	Postavite željenu granicu alarma za prekomjernu temperaturu.
→	37.0	Ponovno pritisnite tipku alarma za previsoku temperaturu kako biste spremili postavku. Zaslon će prikazati trenutnu temperaturu ili "OFF".

Ako temperatura tekućine prijeđe postavljenu granicu alarma za previsoku temperaturu, vodena kupelj će prestati grijati, prikazati poruku upozorenja i oglasiti alarm. Alarm možete isključiti na jedan od ovih načina:

- Isključivanje: Isključite napajanje kako biste zaustavili alarm. Ponovno pokrenite stroj kada temperatura vode padne ispod granice previsoke temperature.
- Dodajte hladnu vodu: Dodajte hladnu vodu da spustite temperaturu ispod granice alarma, što će isključiti alarm.
- Podešavanje granice alarma: Povećajte granicu alarma prekomjerne temperature iznad trenutne temperature vode kako biste zaustavili alarm.

Postavljanje mjerača vremena

Tajmer se može postaviti od 0 do 99 sati i 59 minuta. Kada odbrojavanje završi, alarm će se oglasiti tri puta, grijanje će prestati i “OFF ” će se prikazati.

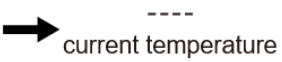
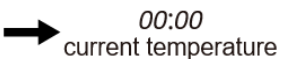
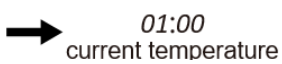
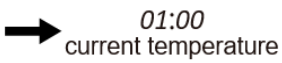
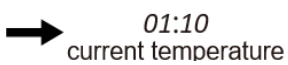
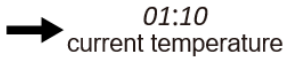
BILJEŠKA

- Odbrojavanje može započeti samo kada je grijanje aktivno. Ako grijanje prestane, odbrojavanje će se zaustaviti.

- Ako je grijanje aktivno kada je vrijednost timera spremljena, odbrojavanje će započeti odmah.
- Ako je grijanje neaktivno kada je vrijednost timera spremljena, pritisnite “Run/Stop” za početak odbrojavanja.
- Postavke odbrojavanja neovisne su o postavkama temperature. Prilikom konfiguriranja odbrojavanja uzmite u obzir vrijeme potrebno za postizanje postavljene temperature.

Za postavljanje mjerača vremena slijedite ove korake:

Na primjer: postavite vrijeme odbrojavanja od 0 do 1 sat i 10 minuta.

Operacija	Prikaz	
	 ---- current temperature	Kada odbrojavanje dosegne 0, na zaslonu se prikazuje "OFF" zajedno s trenutnom temperaturom, a odbrojavanje se deaktivira. Ako je odbrojavanje aktivno (ne na 0), zaslon prikazuje preostalo vrijeme odbrojavanja zajedno s trenutnom temperaturom.
	 *00:00* current temperature	Prve dvije znamenke trepću, što znači da možete postaviti odbrojavanje sati.
	 *01:00* current temperature	Postavite odbrojavanje sati.
	 *01:00* current temperature	Posljednje dvije znamenke trepću, što znači da možete postaviti minute odbrojavanja. Po potrebi prilagodite minute.
	 *01:10* current temperature	Postavite minute odbrojavanja.
	 *01:10* current temperature	Pritisnite naznačenu tipku  za spremanje postavke odbrojavanja. Ako ne spremite, postavka će biti nevažeća. Odbrojavanje će započeti čim se postavka spremi. Ako se ne radi 10 sekundi, automatski će izaći iz moda podešavanja.

Postavljanje alarma za zaštitu od suhog pokretanja

Zaštitni alarm od suhog starta automatski se uključuje kada je uređaj uključen. Ako sustav otkrije da je unutarnji lonac suh, prestat će grijati i oglasiti alarm.

Kalibriranje

Uvjeti kalibracije

Kako bi se osigurali točni rezultati kalibracije, preporučuju se sljedeći uvjeti:

1. Termometar koji se koristi trebao bi biti najmanje 10 puta točniji od zaslona vodene kupke.
2. Provedite kalibraciju na stabilnoj temperaturi okoline (+/-1°C) uz minimalno kretanje zraka.
3. Ostavite tekućinu da postigne postavljenu temperaturu kalibracije i stabilizira se 30 minuta prije početka kalibracije.

4. Napunite vodenu kupelj vodom do 50 mm iznad posude i postavite termometar u sredinu kupke, 40 mm iznad posude.

Kalibracija s dvije točke

Zbog varijacija u temperaturi okoline, vlažnosti i dizajnu kade, može doći do malih odstupanja u mjerenju temperature. Kako bi se povećala točnost, svaka se jedinica kalibrira prije isporuke, koristeći dvije točke kalibracije—niska i visoka temperatura:

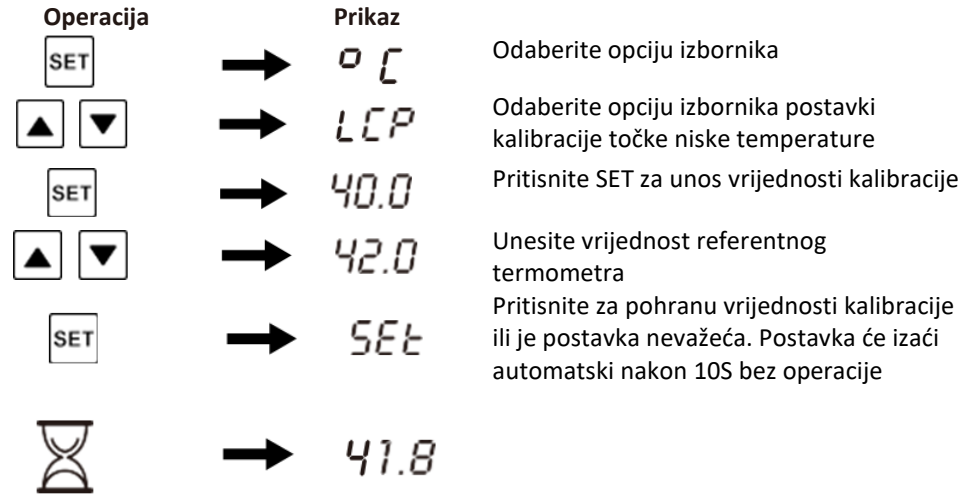
- **Točka niske temperature (LCP)** : 5–50°C
- **Visoka temperaturna točka (HCP)** : Iznad 55°C

Preporuča se koristiti 40°C za točku kalibracije niske temperature i 80°C za točku kalibracije visoke temperature.

Primjer kalibracije točke niske temperature:

Prije kalibracije: Zaslon prikazuje 40,0°C, dok je stvarna temperatura tekućine 42,0°C.

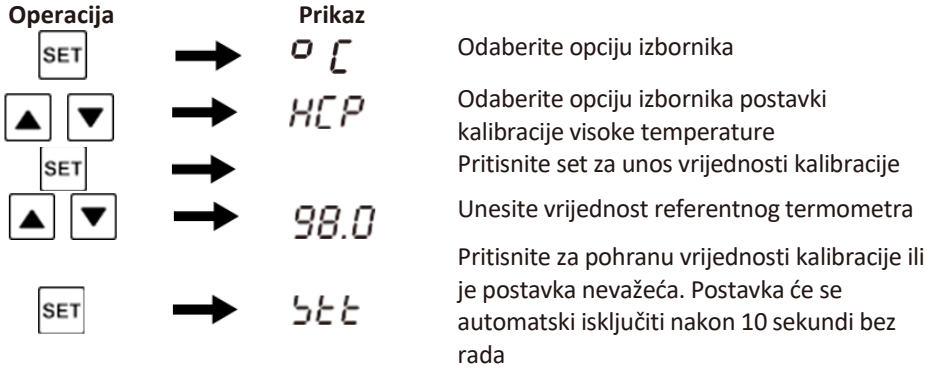
Nakon kalibracije: Zaslon se prilagođava na 41,8°C, što odgovara stvarnoj temperaturi tekućine od 42,0°C.

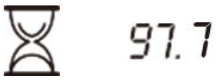


Primjer kalibracije visoke temperature:

Prije kalibracije: Zaslon prikazuje 95,0°C, dok je stvarna temperatura tekućine 98,0°C.

Nakon kalibracije: Zaslon se prilagođava na 97,7°C, blisko se usklađujući sa stvarnom temperaturom tekućine od 98,0°C.





Nakon dovršetka kalibracije visoke i niske temperature, ponovno pokrenite uređaj. Pustite da se temperatura kupke stabilizira, zatim provjerite točnost kalibracije.

Rješavanje problema

Šifra greške	Uzrok	Otopina
Err1Sht	Osjetnik temperature 1 kratki spoj	Provjerite senzor temperature 1 ili matičnu ploču zbog kvara kratkog spoja.
Err2OPn	Senzor temperature 1 otvoren	Provjerite je li senzor 1 dobro spojen.
Err3Sht	Senzor temperature 2 u kratkom spoju	Provjerite senzor temperature 2 ili matičnu ploču zbog kvara kratkog spoja.
Err4OPn	Senzor temperature 2 otvoren	Provjerite je li senzor 2 dobro spojen.
ErrSdrY	Alarm suhog starta, nema vode u komori ili je razina vode ispod min.	Isključite kadu i ponovno je napunite vodom
Err6OtP	Alarm za previsoku temperaturu 1. Početna temperatura vode je iznad OtP vrijednost 2. TheOtP vrijednost postavke je preniska	1. Neka se voda ohladi. 2. Ponovno postaviteOtP vrijednost
Err7rOn	Kvar senzora temperature	Kontaktirajte dobavljača ili proizvođača.
Err8Out	Temperatura kalibracije nije unutar potrebnog raspona	1. Provjerite je li niska kalibracijska točka ili visoka kalibracijska točka unutar potrebnog raspona. 2. Provjerite je li temperaturna razlika između one izmjerene termometrom i one izmjerene u vodenoj kupelji veća od 10°C (ako jest, postoji problem na temperaturnoj sondi na vodenoj kupelji)

Održavanje i čišćenje

Pravilna uporaba instrumenta i redovito čišćenje pomoći će u održavanju njegovog stanja i produžiti njegov vijek trajanja.

1. **Prekid napajanja** : Isključite napajanje prije bilo kakvog održavanja ili čišćenja.
2. **Čišćenje** : nije potrebno rutinsko održavanje, osim redovitog čišćenja. Obrišite vanjštinu opreme vlažnom krpom navlaženom sapunom, tekućinom za pranje posuđa ili alkoholom. Pustite da se potpuno osuši prije nastavka uporabe.

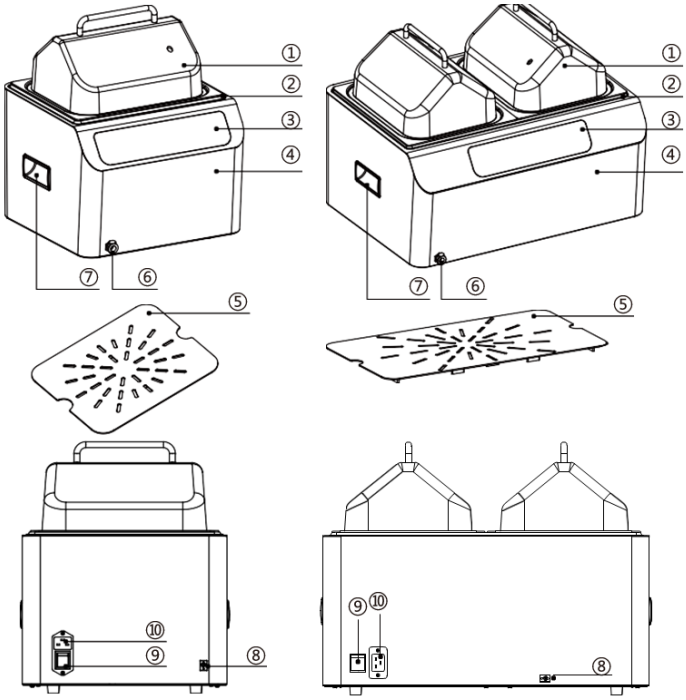
3. **Unutarnje komponente** : Unutar jedinice nema dijelova koje može servisirati korisnik.

Zbrinjavanje rabljenih uređaja

Nemojte odlagati ovaj uređaj u sustave komunalnog otpada. Predajte ga mjestu za prikupljanje i recikliranje električnih i električnih uređaja. Provjerite simbol na proizvodu, priručniku s uputama i pakiranju. Plastika koja se koristi za izradu uređaja može se reciklirati u skladu s oznakama. Odabirom recikliranja dajete značajan doprinos zaštiti našeg okoliša.

Obratite se lokalnim vlastima za informacije o vašem lokalnom pogonu za recikliranje.

dijelovi



① Prozirni poklopac

② Komora od nehrđajućeg čelika

③ LED zaslon

④ Vodena kupelj

⑤ Osnovna ladica

⑥ Odvodni otvor

⑦ Ručka

⑧ USB priključak

⑨ Prekidač napajanja

⑩ Strujna utičnica

Šis vartotojo vadovas buvo išverstas naudojant mašininį vertimą. Dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atminkite, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir nėra skirti pakeisti žmonių vertėjus. Oficiali vartotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie skirtumai tarp išverstos versijos ir originalo anglų kalba nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, žr. versiją anglų kalba, kuri yra oficiali nuoroda. Daugiau kalbų versijų galite gauti pateikę užklausą info@expondo.com.

Techniniai duomenys

Parametrų aprašymas	Parametrų reikšmė
Produkto pavadinimas	Termostatinis vandens vonelė
Modelis	SBS-TWB-300
Įtampa [V] / dažnis [Hz]	200-240~ / 50-60
Galia [W]	1000
Rezervuaro talpa [L]	13
Matmenys (plotis x ilgis x aukštis) [mm]	350 x 465 x 425
Svoris [kg]	8,45
Apsaugos klasė	I

Produkto apžvalga



Produktas naudojamas švelniam, kontroliuojamam šildymui subtiliems procesams užtikrinti. Jis užtikrina tolygų šilumos pasiskirstymą, apsaugodamas nuo tiesioginio aukštos temperatūros poveikio, kuris gali perkaisti arba sugadinti. Jis dažniausiai naudojamas gaminant maistą, laboratorijose ir pramonėje, vandens vonia padeda palaikyti stabilią temperatūrą atliekant užduotis, kurioms reikia tikslumo ir priežiūros.

Naudotojas atsako už bet kokią žalą, atsiradusią dėl gaminio naudojimo ne pagal paskirtį.

Montavimas

Įrangos ir komponentų surinkimas

Vandens vonia susideda iš trijų pagrindinių komponentų: vonios, dangčio ir pagrindo padėklo. Pagrindo padėklas yra vonioje su kojomis žemyn, kad susidarytų tarpas tarp padėklo ir kameros apačios.

PASTABA

- Kad temperatūra būtų optimali, įsitikinkite, kad pagrindinis padėklas ir mėginio talpykla darbo metu nesiliestų su kameros sienomis.
- Visada naudokite rankeną, kad pakeltumėte dangtį, nes kitos dalys gali įkaisti.
- Ventiliacijos / termometro angą laikykite neužsandarintą, kad išvengtumėte slėgio padidėjimo vonios viduje.

Instrumentų išdėstymas

Vandens vonią pastatykite ant lygaus, nedegaus paviršiaus ir įsitikinkite, kad ir maitinimo kištukas, ir jungiklis yra lengvai pasiekiami.

Elektros tiekimas

- Patikrinkite, ar maitinimo įtampa ir maitinimo kištuko tipas atitinka jūsų maitinimo lizdą, kuris turi būti įžemintas.
- Norėdami atjungti įrangą, ištraukite maitinimo kištuką iš lizdo.

Tinkamas naudojimas

Venkite naudoti vonią be vandens

- Prieš naudodami vonią, visada įsitikinkite, kad kameroje yra vandens. Išdžiovinus vonią, gali sutrumpėti pagrindinių komponentų tarnavimo laikas.
- Vonioje įrengtas apsaugos nuo sauso paleidimo mechanizmas, kuris paprastai nustato šią būseną ir neleidžia toliau įkaisti.

Sauso paleidimo atveju vonia parodys įspėjimą ir skambės pavojaus signalą. Jei ši apsaugos programa neaptinka sauso šildymo, įmontuotas saugos temperatūros išjungimo jungiklis įsijungs ir sustabdys šildymą, kai vonia pasieks tam tikrą temperatūrą.

PASTABA

- Apsaugos nuo sauso paleidimo programa įjungta pagal numatytuosius nustatymus. Norėdami jį išjungti, žr. skyrių *„Sausojo paleidimo apsaugos signalo nustatymas“* .
- Jei įvyksta sausas paleidimas, kameros vidinis paviršius gali labai įkaisti, net jei apsauginis išjungimas suveikė.
- Nelieskite kameros, kol ji neatvės.

Vonių užpildymas

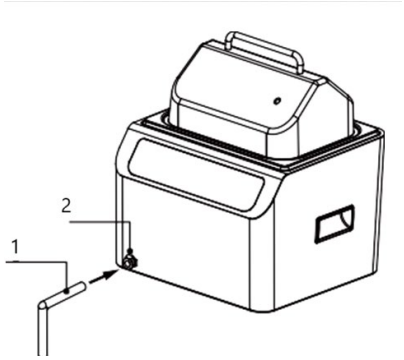
Kad veiktų saugiai, neužpildykite vonios vandens, kol ji šildo. Jei reikia papildomo vandens, prieš pildami išjunkite maitinimą. Jei kaitinant įpylus vandens, įjungiamas saugos įspėjimas, iš naujo paleiskite mašiną, kad įspėjimas būtų panaikintas.

Vonių ištuštinimas

Prieš ištuštinant vonią, atjunkite ją nuo maitinimo šaltinio ir ištraukite kištuką. Leiskite vandeniui atvėsti iki saugios temperatūros ir imkitės atsargumo priemonių, kad išvengtumėte atsitiktinio išsiliejimo.

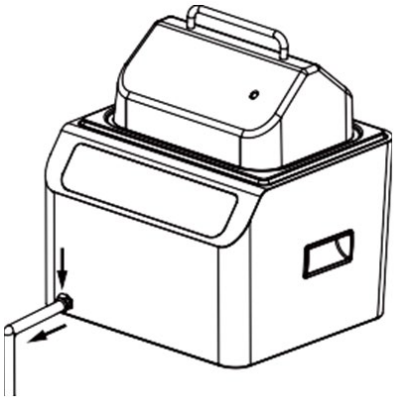
Drenažo operacija yra tokia:

1. Toliau esančiame paveikslėlyje nurodyta kryptimi įkiškite drenažo vamzdį į išleidimo angą.



1- Drenažo vamzdis
2- Išleidimo anga

2. Išleidę vandenį, atlaisvinkite išleidimo angos užraktą, sukdami jį rodyklės kryptimi, kaip parodyta paveikslėlyje žemiau. Tada greitai ištraukite kanalizacijos vamzdį.



Naudojant skaidrų dangtelį

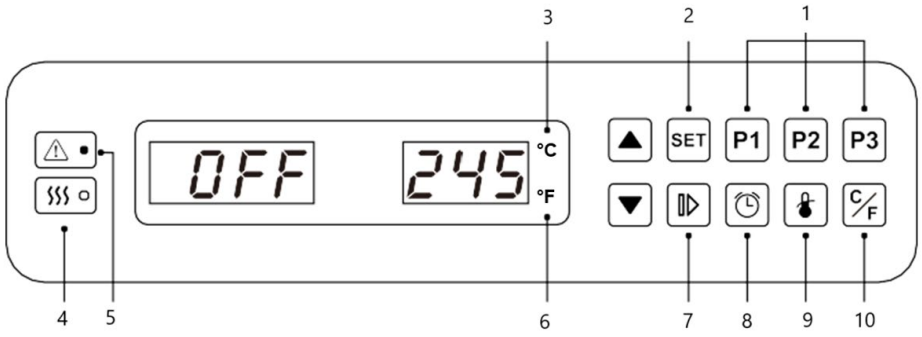
- Kai nustatyta temperatūra viršija 60°C, naudokite dangtį, kad tiksliai valdytumėte temperatūrą ir padėtumėte vandeniui pasiekti nustatytą tašką.
- Dangtis taip pat sumažina per didelį garavimą, sumažina poreikį papildyti vonią ir taupo energiją.

Naudojant pagrindinį dėklą

- Bazinis padėklas pagerina temperatūros stabilumą talpykloms, dedamoms į vonią.
- Nedėkite talpyklų ar kitų daiktų tiesiai į nerūdijančio plieno kamerą ir venkite tiesioginio sąlyčio tarp talpyklų ir kameros vidinių sienelių.

Naudojimo instrukcijos

Vonia



1- Iš anksto nustatyta programa

2- Nustatyti

3- ℃ indikatorius

4- Šildymo indikatorius

5- Signalizacijos indikatorius

6- ℉ indikatorius

7- Paleisti / sustoti

8- Atgalinis skaičiavimas

9- Perkaitimo signalo raktas

10- ℃ / ℉ jungiklis

Paleisti / sustoti

Kai ekrane rodoma "OFF ", vandens vonia yra nešildoma. Kai ekrane rodoma tikroji temperatūra, tai rodo, kad vandens vonia veikia šildymo režimu.

Paspauskite perjungti kaitinimą ir šildymo proceso sustabdymą.

Pavyzdys :

- Dabartinė temperatūra: **50,0** ℃ .
- Norėdami pradėti šildyti, paspauskite mygtuką **Run/Stop** . Ekrane bus rodoma - - - - šalia esamos temperatūros.

Operacija		**Ekranas**	
		IŠJUNGTA Dabartinė temperatūra Vonia nešildoma	
	→	- - - - &*50.0*	Norėdami pradėti šildyti, paspauskite **paleidimo / sustabdymo** mygtuką. Bus rodoma esama temperatūra, atgalinis skaičiavimas išjungtas.
JUNGTA	→	IŠ	Norėdami sustabdyti šildymą, dar kartą paspauskite **paleidimo / sustabdymo** mygtuką. Ekrane bus rodoma „OFF“.

Šildymo temperatūros nustatymas

1 būdas

Tiesiogiai paspauskite norėdami įjungti temperatūros nustatymo režimą. Atlikite toliau nurodytus veiksmus.

Pavyzdys:

Dabartinė temperatūra yra 37,0 °C, o pageidaujamą temperatūrą nustatykite į 50,0 °C.

Operacija		**Ekranas**	
	→	*50.0*	Tiesiogiai nustatykite norimą šildymo temperatūrą.

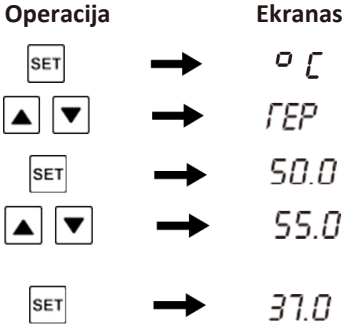


Paspauskite nustatymo mygtuką, kad išsaugotumėte vertę ir išeitumėte iš nustatymo režimo. Tada ekrane bus rodoma esama temperatūra arba "OFF".

2 būdas

Paspauskite SET Norėdami patekti į temperatūros nustatymo antrinį meniu ir sureguliuoti temperatūrą atlikdami šiuos veiksmus:

Dabartinė temperatūra yra 37,0 °C, o pageidaujamą temperatūrą nustatykite į 50,0 °C.



Norėdami patekti į pirmojo lygio meniu, paspauskite nustatymo mygtuką.
Eikite į temperatūros nustatymo submeniu.
Dar kartą paspauskite nustatymo mygtuką, kad įeitumėte į temperatūros nustatymo parinktį.
Nustatykite norimą temperatūrą.
Norėdami išsaugoti nustatymą ir išeiti, paspauskite nustatymo mygtuką. Tada ekrane bus rodoma esama temperatūra arba "OFF ".

3 būdas:

Paleiskite išankstinį nustatymą P1 P2 P3. Norėdami gauti instrukcijų, kaip konfigūruoti ir paleisti išankstinius temperatūros nustatymus, žr. išsamius veiksmus, aprašytus skyriuje „Temperatūros nustatymų konfigūravimas ir vykdymas“.

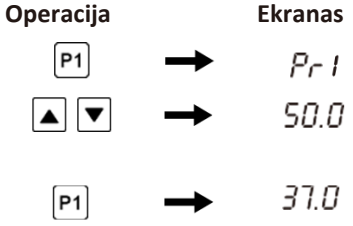
Temperatūros nustatymų konfigūravimas ir veikimo režimas

Vonioje yra trys išankstiniai temperatūros nustatymai P1 P2 P3, leidžiantį patogiai saugoti ir pasiekti įprastinio naudojimo nustatymus. Prieš naudodami išankstinį nustatymą, turite išsaugoti pageidaujamą temperatūros reikšmę viename iš išankstinių nustatymų.

Norėdami nustatyti iš anksto nustatytą programą, atlikite šiuos veiksmus. Pavyzdžiui, norėdami sukonfigūruoti išankstinį nustatymą P1:

1. Įsitikinkite, kad rodoma esama temperatūra (pvz., 37,0°C).
2. Nustatykite pageidaujamą iš anksto nustatytą temperatūrą (pvz., 50,0 °C).
3. Išsaugokite nustatymą į iš anksto nustatytą P1, kad galėtumėte naudoti ateityje.

Šie veiksmai leidžia greitai atkurti iš anksto nustatytas temperatūras, kad veiktų efektyviai.



Pasirinkite išankstinį nustatymą, kurį norite nustatyti.
Nustatykite norimą naudoti vertę.
Dar kartą paspauskite išankstinio nustatymo mygtuką, kad išsaugotumėte vertę. Tada vonia automatiškai grįš į esamos temperatūros rodymą arba „OFF“.

Vonios užpildymui naudokite tik distiliuotą arba dejonizuotą vandenį. Vandens iš čiaupo naudoti nerekomenduojama.

Norėdami paleisti išankstinį nustatymą, atlikite šiuos veiksmus. Pavyzdžiui, norėdami paleisti iš anksto nustatytą P1:

Operacija		Ekranas	
P1	→	Pr 1	Paspauskite išankstinį nustatymą, kurį norite naudoti;
SET	→	50.0	Paspauskite „Nustatyti“, kad patvirtintumėte išankstinį nustatymą. Tada ekrane bus rodoma esama temperatūra arba „OFF“.

Perjungimas tarp Farenheito (°F) ir Celsijaus (°C)

Kai dega °C indikatorius, temperatūra rodoma Celsijaus (°C). Kai dega °F indikatorius, temperatūra rodoma Farenheitais (°F).

Norėdami perjungti vienetus, atlikite šiuos veiksmus:

Pavyzdžiui, norėdami pakeisti iš °C į °F:

Operacija		Ekranas
°C/°F	→	°F indicator is on

Perkaitimo aliarmo nustatymas

Apsaugokite mėginį nustatydami maksimalią vonios temperatūros ribą. Ši riba neleidžia voniai įkaisti virš nurodytos temperatūros.

Norėdami nustatyti per didelės temperatūros aliarmą, atlikite šiuos veiksmus:

Pavyzdžiui, jei dabartinė temperatūra yra 37,0 °C, galite nustatyti per didelės temperatūros aliarmo ribą iki 90,0 °C.

Operacija		Ekranas	
		OtP	Paspauskite perkaitimo aliarmo mygtuką, kad patektumėte į nustatymų meniu.
▲ ▼	→	90.0	Nustatykite norimą per didelės temperatūros aliarmo ribą.
	→	37.0	Dar kartą paspauskite perkaitimo aliarmo mygtuką, kad išsaugotumėte nustatymą. Ekrane bus rodoma esama temperatūra arba „OFF“.

Jei skysčio temperatūra viršija nustatytą per didelės temperatūros aliarmo ribą, vandens vonia nustos kaitinti, parodys įspėjamąjį pranešimą ir skambės aliarmas. Signalą galite išjungti vienu iš šių būdų:

- Maitinimo išjungimas: išjunkite maitinimą, kad sustabdytumėte žadintuvą. Iš naujo paleiskite mašiną, kai vandens temperatūra nukris žemiau per didelės temperatūros ribos.
- Pridėti šalto vandens: įpilkite šalto vandens, kad temperatūra nukristų žemiau signalo ribos, o tai išjungs žadintuvą.
- Koreguoti aliarmo ribą: padidinkite per didelės temperatūros aliarmo ribą iki virš esamos vandens temperatūros, kad sustabdytumėte pavojaus signalą.

Atgalinės atskaitos laikmačio nustatymas

Atgalinės atskaitos laikmatis gali būti nustatytas nuo 0 iki 99 valandų ir 59 minučių. Pasibaigus atgaliniam skaičiavimui, tris kartus suskambės žadintuvas, sustos šildymas ir „OFF “ bus rodomas.

PASTABA

- Atgalinis skaičiavimas gali prasidėti tik tada, kai įjungtas šildymas. Jei šildymas sustos, atgalinis skaičiavimas bus pristabdytas.
- Jei šildymas aktyvus, kai išsaugoma laikmačio reikšmė, atgalinis skaičiavimas prasidės iš karto.
- Jei šildymas neaktyvus, kai išsaugoma laikmačio reikšmė, paspauskite „Run/Stop“, kad pradėtumėte atgalinę atskaitą.
- Atgalinės atskaitos nustatymai nepriklauso nuo temperatūros nustatymų. Konfigūruodami atgalinį skaičiavimą atsižvelkite į laiką, reikalingą nustatytai temperatūrai pasiekti.

Norėdami nustatyti atgalinės atskaitos laikmatį, atlikite šiuos veiksmus:

Pavyzdžiui: nustatykite atgalinės atskaitos laiką nuo 0 iki 1 valandos 10 minučių.

Operacija	Ekranas	
	---- current temperature	Kai atgalinis skaičiavimas pasiekia 0, ekrane rodoma „OFF“ kartu su esama temperatūra, o atgalinis skaičiavimas išjungiamas. Jei atgalinis skaičiavimas aktyvus (ne 0), ekrane rodomas likęs atgalinės atskaitos laikas kartu su esama temperatūra.
	00:00 current temperature	Pirmieji du skaitmenys mirksi, nurodant, kad galite nustatyti atgalinės atskaitos valandas.
▲ ▼	*01:00* current temperature	Nustatykite atgalinės atskaitos valandas.
	01:00 current temperature	Paskutiniai du skaitmenys mirksi, nurodant, kad galite nustatyti atgalinės atskaitos minutes. Sureguliuokite minutes pagal poreikį.
▲ ▼	*01:10* current temperature	Nustatykite atgalinės atskaitos minutes.
SET	*01:10* current temperature	Paspauskite nurodytą klavišą SET norėdami išsaugoti atgalinės atskaitos nustatymą. Jei neišsaugosite, nustatymas bus netinkamas. Atgalinės atskaitos laikmatis prasidės iš karto, kai tik bus išsaugotas nustatymas. Jei 10 sekundžių neatliekamas joks veiksmas, nustatymo režimas automatiškai išjungiamas.

Sauso paleidimo apsaugos signalo nustatymas

Sauso paleidimo apsaugos signalas automatiškai įjungiamas, kai įrenginys įjungiamas. Jei sistema nustato, kad vidinis puodas yra sausas, jis nustos šildyti ir skambės signalas.

Kalibravimas

Kalibravimo sąlygos

Siekiant užtikrinti tikslius kalibravimo rezultatus, rekomenduojamos šios sąlygos:

1. Naudojamas termometras turi būti bent 10 kartų tikslesnis nei vandens vonios ekranas.
2. Kalibravimą atlikite stabilioje aplinkos temperatūroje (+/-1°C) su minimaliu oro judėjimu.
3. Prieš pradėdami kalibravimą, leiskite skysčiui pasiekti nustatytą kalibravimo temperatūrą ir stabilizuotis 30 minučių.
4. Užpildykite vandens vonią vandeniu iki 50 mm virš padėklo ir padėkite termometrą vonios centre, 40 mm virš padėklo.

Dviejų taškų kalibravimas

Dėl aplinkos temperatūros, drėgmės ir vonios konstrukcijos skirtumų gali būti nedideli temperatūros matavimo nukrypimai. Siekiant padidinti tikslumą, kiekvienas įrenginys kalibruojamas prieš išsiunčiant, naudojant du kalibravimo taškus – žemą ir aukštą temperatūrą:

- **Žemos temperatūros taškas (LCP)** : 5–50°C
- **Aukštos temperatūros taškas (HCP)** : Virš 55°C

Žemos temperatūros kalibravimo taškui rekomenduojama naudoti 40 °C, o aukštos temperatūros kalibravimo taškui – 80 °C.

Žemos temperatūros taško kalibravimo pavyzdys:

Prieš kalibravimą: ekrane rodoma 40,0 °C, o tikroji skysčio temperatūra yra 42,0 °C.

Po kalibravimo: ekranas prisitaiko prie 41,8 °C, atitinkančio faktinę 42,0 °C skysčio temperatūrą.

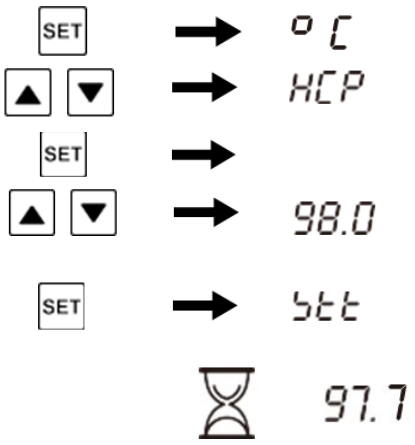
Operacija		Ekranas	
SET	→	°C	Pasirinkite meniu parinktį
▲ ▼	→	LCP	Pasirinkite žemos temperatūros taško kalibravimo nustatymo meniu parinktį
SET	→	40.0	Norėdami įvesti kalibravimo vertę, paspauskite SET
▲ ▼	→	42.0	Įveskite pamatinę termometro vertę
SET	→	SEt	Paspauskite, kad išsaugotumėte kalibravimo vertę, arba nustatymas neteisingas. Nustatymas bus baigtas automatiškai po 10 s neveikiant
⧗	→	41.8	

Aukštos temperatūros taško kalibravimo pavyzdys:

Prieš kalibravimą: ekrane rodoma 95,0 °C, o tikroji skysčio temperatūra yra 98,0 °C.

Po kalibravimo: ekranas prisitaiko prie 97,7 °C, glaudžiai suderindamas su faktine skysčio temperatūra 98,0 °C.

Operacija	Ekranas



Pasirinkite meniu parinktį

Pasirinkite aukštos temperatūros taško kalibravimo nustatymo meniu parinktį
Paspauskite set, kad įvestumėte kalibravimo vertę
Įveskite pamatinę termometro vertę

Paspauskite, kad išsaugotumėte kalibravimo vertę, arba nustatymas neteisingas. Nustatymas automatiškai išeis po 10 s neveikiant

Baigę aukštos ir žemos temperatūros taškų kalibravimą, iš naujo paleiskite įrenginį. Leiskite vonios temperatūrai nusistovėti, tada patikrinkite kalibravimo tikslumą.

Trikčių šalinimas

Klaidos kodas	Priežastis	Sprendimas
Err1Sht	Temperatūros jutiklio 1 trumpasis jungimas	Patikrinkite 1 temperatūros jutiklį arba pagrindinę plokštę, ar nėra trumpojo jungimo gedimo.
Err2OPn	Temperatūros jutiklis 1 atvira grandinė	Patikrinkite, ar 1 jutiklis gerai prijungtas.
Err3Sht	2 temperatūros jutiklio trumpasis jungimas	Patikrinkite 2 temperatūros jutiklį arba pagrindinę plokštę, ar nėra trumpojo jungimo gedimo.
Err4OPn	Temperatūros jutiklis 2 atvira grandinė	Patikrinkite, ar 2 jutiklis gerai prijungtas.
ErrSdrY	Sauso paleidimo signalizacija, kameroje nėra vandens arba vandens lygis yra žemiau min.	Išjunkite vonią ir vėl užpildykite vonią vandeniu
Err6OtP	Perkaitimo signalas 1. Pradinė vandens temperatūra viršija OtP vertė 2. The OtP nustatymo vertė per maža	1. Leiskite vandeniui atvėsti. 2. Iš naujo nustatykite OtP vertė
Err7rOn	Temperatūros jutiklių gedimas	Susisiekite su tiekėju arba gamintoju.
Err8Out	Kalibravimo temperatūra nepatenka į reikiamą diapazoną	1. Patikrinkite, ar žemas arba aukštas kalibravimo taškas yra reikiamame diapazone. 2. Patikrinkite, ar temperatūros skirtumas tarp termometru išmatuotos temperatūros ir temperatūros, išmatuotos vandens vonioje, yra didesnis nei 10°C (jei taip, vandens vonios temperatūros zonde yra problemų)

Priežiūra ir valymas

Tinkamas instrumento naudojimas ir reguliarus valymas padės išlaikyti jo būklę ir prailginti tarnavimo laiką.

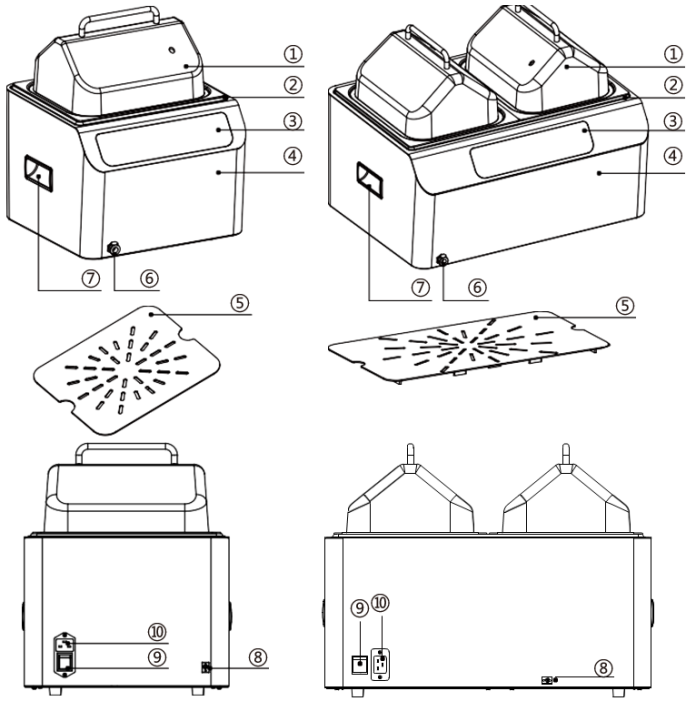
1. **Maitinimo atjungimas** : prieš atlikdami bet kokią techninę priežiūrą ar valymą, atjunkite maitinimą.
2. **Valymas** : įprastinė priežiūra nereikalinga, išskyrus reguliarų valymą. Įrangos išorę nuvalykite drėgna šluoste, sudrėkinta muilu, indų plovikliu arba alkoholiu. Prieš tęsdami naudojimą, leiskite jam visiškai išdžiūti.
3. **Vidiniai komponentai** : įrenginio viduje nėra dalių, kurias galėtų prižiūrėti naudotojas.

Naudotų prietaisų išmetimas

Neišmeskite šio prietaiso į komunalinių atliekų sistemas. Perduokite jį į elektros ir elektros prietaisų perdirbimo ir surinkimo punktą. Patikrinkite simbolį ant gaminio, naudojimo instrukcijos ir pakuotės. Prietaisui pagaminti panaudotas plastikas gali būti perdirbamas pagal jų ženklinimą. Pasirinkdami perdirbimą, labai prisidedate prie mūsų aplinkos apsaugos.

Norėdami gauti informacijos apie vietinę perdirbimo įmonę, susisiekite su vietinėmis valdžios institucijomis.

Dalys



① Skaidrus dangtelis

② Nerūdijančio plieno kamera

③ LED ekranas

④ Vandens vonia

⑤ Pagrindinis dėklas

⑥ Išleidimo anga

⑦ Rankena

⑧ USB prievadas

⑨ Maitinimo jungiklis

⑩ Maitinimo lizdas

Acest manual de utilizare a fost tradus folosind traducerea automată. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este exactă, dar vă rugăm să rețineți că traducerile automate nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a manualului de utilizare este în limba engleză. Orice diferență între versiunea tradusă și versiunea originală în limba engleză nu este obligatorie din punct de vedere juridic. Dacă aveți întrebări despre acuratețea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care este referința oficială. Mai multe versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin info@expondo.com.

Date tehnice

Descrierea parametrilor	Valoarea parametrului
Numele produsului	Baie de apă termostatică
Model	SBS-TWB-300
Tensiune [V] / Frecvență [Hz]	200-240~ / 50-60
Putere [W]	1000
Capacitatea rezervorului [L]	13
Dimensiuni (lățime x lungime x înălțime) [mm]	350 x 465 x 425
Greutate [kg]	8,45
Clasa de protectie	I

Prezentare generală a produsului



Produsul este folosit pentru a oferi o încălzire blândă, controlată pentru procese delicate. Asigură o distribuție uniformă a căldurii, prevenind expunerea directă la temperaturi ridicate care ar putea cauza supraîncălzirea sau deteriorarea. Este folosit în mod obișnuit în gătit, laboratoare și aplicații industriale, o baie de apă ajută la menț inerea temperaturilor stabile pentru sarcini care necesită precizie și îngrijire.

Utilizatorul este responsabil pentru orice daune rezultate din utilizarea neintenționată a produsului.

Instalare

Asamblarea echipamentelor și componentelor

Baia de apă constă din trei componente principale: baia, capacul și tava de bază. Tava de bază este poziționată în interiorul căzii cu picioarele în jos pentru a crea un spațiu între tavă și fundul camerei.

NOTA

- Pentru o stabilitate optimă a temperaturii, asigurați-vă că tava de bază și recipientul de probă nu intră în contact cu părțile laterale ale camerei în timpul funcționării.
- Utilizați întotdeauna mânerul pentru a ridica capacul, deoarece alte părți se pot încinge.
- Păstrați orificiul de aerisire/termometru desigilat pentru a preveni acumularea de presiune în interiorul băii.

Plasarea instrumentelor

Poziționați baia de apă pe o suprafață plană, incombustibilă și asigurați-vă că atât ștecherul, cât și întrerupătorul sunt ușor accesibile.

Alimentare cu energie electrică

- Verificați dacă tensiunea de alimentare și tipul de ștecher se potrivesc cu priza dvs. de rețea, care trebuie să aibă împământare.
- Pentru a deconecta echipamentul, scoateți ștecherul de la priză.

Utilizare corectă

Evitați funcționarea băii fără apă

- Asigurați-vă întotdeauna că există apă în cameră înainte de a utiliza baia. Uscarea băii poate scurta durata de viață a componentelor cheie.
- Baia este echipată cu un mecanism de protecție împotriva pornirii uscate care detectează de obicei această stare și previne încălzirea ulterioară.

În cazul pornirii uscate, baia va afișa un avertisment și va suna o alarmă. Dacă acest program de protecție nu reușește să detecteze încălzirea uscată, se va activa un întrerupător de siguranță de temperatură încorporat și va opri încălzirea când baia atinge o anumită temperatură.

NOTA

- Programul de protecție la pornire uscată este activat implicit. Pentru a-l opri, consultați secțiunea *Setarea alarmei de protecție la pornire uscată* .
- Dacă are loc o pornire uscată, suprafața interioară a camerei poate deveni foarte fierbinte, chiar dacă decuplatorul de siguranță a funcționat.
- Evitați să atingeți camera până când aceasta se răcește.

Umplerea Băilor

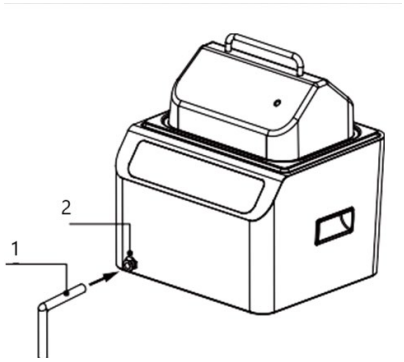
Pentru o funcționare în siguranță, nu umpleți baia cu apă în timp ce se încălzește. Dacă este nevoie de apă suplimentară, opriți alimentarea înainte de umplere. Dacă adăugarea de apă declanșează un avertisment de siguranță în timpul încălzirii, reporniți mașina pentru a șterge avertismentul.

Golirea Băilor

Înainte de a goli cada, deconectați-o de la sursa de alimentare și scoateți ștecherul. Lăsați apa să se răcească la o temperatură sigură și luați măsuri de precauție pentru a preveni scurgerile accidentale.

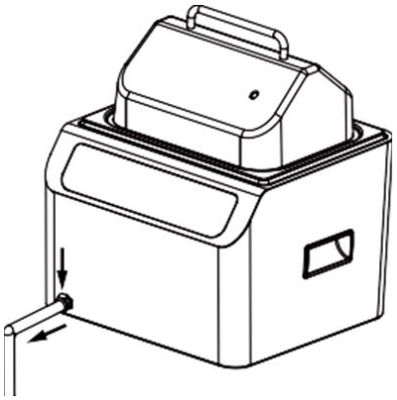
Operația de drenaj este următoarea:

1. Introduceți conducta de scurgere în orificiul de scurgere, urmând direcția indicată în figura de mai jos.



1- Conducta de scurgere
2- Port de scurgere

2. După scurgere, slăbiți blocarea orificiului de scurgere rotindu-l în direcția săgeții, așa cum se arată în figura de mai jos. Apoi, trageți rapid conducta de scurgere.



Folosind capac transparent

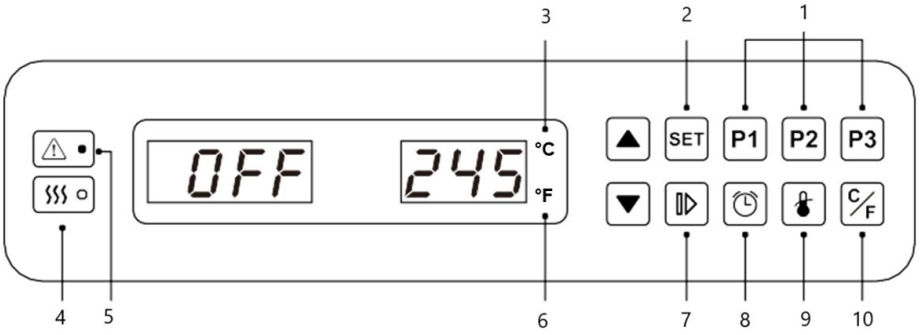
- Când temperatura setată este peste 60°C, utilizați capacul pentru a menține controlul precis al temperaturii și pentru a ajuta apa să atingă punctul de referință.
- Capacul reduce, de asemenea, evaporarea excesivă, minimizând nevoia de a reumple baia și economisind energie.

Folosind tava de bază

- Tava de bază îmbunătățește stabilitatea temperaturii pentru recipientele plasate în interiorul băii.
- Nu așezați recipiente sau alte obiecte direct în camera din oțel inoxidabil și evitați contactul direct între recipiente și pereții interiori ai camerei.

Instructiuni de operare

Baie



1- Program prestabilit

2- Set

3- indicator ℃

4- Indicator de încălzire

5- Indicator de alarma

6- indicator ℉

7- Run/Stop

8- Numărătoare inversă

9- Tasta de alarma de supratemperatura

10- comutator ℃ / ℉

Run/Stop

Când afișajul arată „OFF ," baia de apă este într-o stare neîncălzită. Când temperatura reală este afișată pe afișaj, aceasta indică faptul că baia de apă este în modul de încălzire.

Presa pentru a comuta între încălzire și oprirea procesului de încălzire.

Exemplu :

- Temperatura actuală: **50,0** ℃ .
- Pentru a porni încălzirea, apăsați tasta **Run/Stop** . Afișajul va afișa - - - - alături de temperatura curentă.

Operațiunea		**Afișa**	
		OFF	
		Temperatura actuală Baia este în stare neîncălzită	
	→	- - - - &*50.0*	Apăsați tasta **de pornire/oprire** pentru a începe încălzirea. Va fi afișată temperatura curentă, numărătoarea inversă este oprită.
	→	OFF	Apăsați din nou tasta **de pornire/oprire** pentru a opri încălzirea. Ecranul va afișa „OFF”.

Setarea temperaturii de încălzire

Metoda 1

Apăsați direct pentru a intra în modul de setare a temperaturii. Urmați pașii de mai jos:

Exemplu:

Temperatura actuală este de 37,0 °C și setați temperatura dorită la 50,0 °C.

Operațiunea		**Afișa**	
	→	*50.0*	Setați direct temperatura de încălzire dorită.
SET	→	*37.0*	Apăsați tasta set pentru a salva valoarea și a ieși din modul de setare. Afișajul va afișa apoi temperatura curentă sau „OFF”.

Metoda 2

Presa [SET] pentru a intra în submeniul de setare a temperaturii și pentru a regla temperatura urmând acești pași:

Temperatura actuală este de 37,0 °C și setați temperatura dorită la 50,0 °C.

Operațiunea	Afișa	
[SET] →	°C	Apăsați tasta set pentru a intra în meniul de prim nivel.
[▲] [▼] →	TEP	Navigați la submeniul de setare a temperaturii.
[SET] →	50.0	Apăsați din nou tasta set pentru a intra în opțiunea de setare a temperaturii.
[▲] [▼] →	55.0	Setați temperatura dorită.
[SET] →	37.0	Apăsați tasta setare pentru a salva setarea și a ieși. Afișajul va afișa apoi temperatura curentă sau "OFF ."

Metoda 3:

Rulați presetarea [P1] [P2] [P3]. Vă rugăm să consultați pașii detaliați descriși în secțiunea „Configurarea și rularea presetărilor de temperatură” pentru instrucțiuni despre cum să configurați și să rulați presetările de temperatură.

Configurarea și funcționarea presetărilor de temperatură

Baia include trei setări de temperatură [P1] [P2] [P3], permițându-vă să stocați și să accesați în mod convenabil setările pentru utilizarea de rutină. Înainte de a utiliza o presetare, trebuie să salvați valoarea dorită a temperaturii într-una dintre presetări.

Pentru a seta un program presetat, urmați acești pași. De exemplu, pentru a configura presetarea P1:

1. Asigurați-vă că este afișată temperatura curentă (de exemplu, 37,0°C).
2. Setați temperatura dorită prestabilită (de exemplu, 50,0°C).
3. Salvați setarea la presetarea P1 pentru utilizare ulterioară.

Acești pași vă permit să amintiți rapid temperaturile prestabilite pentru o funcționare eficientă.

Operațiunea	Afișa	
[P1] →	Pr1	Selectați presetarea pe care doriți să o setați.
[▲] [▼] →	50.0	Setați valoarea pe care doriți să o utilizați.
[P1] →	37.0	Apăsați din nou butonul de presetare pentru a salva valoarea. Baia va reveni automat la afișarea temperaturii curente sau „OFF”.

Folosiți doar apă distilată sau deionizată pentru a umple baia. Nu se recomandă utilizarea apei de la robinet.

Pentru a rula o presetare, urmați acești pași. De exemplu, pentru a rula presetarea P1:

Operațiunea	Afișa	
[P1] →	Pr1	Apăsați presetarea pe care doriți să o utilizați;
[SET] →	50.0	Apăsați „Setare” pentru a confirma presetarea. Afișajul va afișa apoi temperatura curentă sau „OFF .”

Comutarea între Fahrenheit (°F) și Celsius (°C)

Când indicatorul °C este aprins, temperatura este afișată în Celsius (°C). Când indicatorul °F este pornit, temperatura este afișată în Fahrenheit (°F).

Pentru a comuta între unități, urmați acești pași:

De exemplu, pentru a schimba de la °C la °F:

Operațiunea		Afişa
	→	°F indicator is on

Setarea alarmei de supratemperatură

Protejați-vă proba setând o limită maximă de temperatură pentru baie. Această limită împiedică încălzirea băii peste o temperatură specificată.

Pentru a seta alarma de supratemperatură, urmați acești pași:

De exemplu, dacă temperatura actuală este de 37,0 °C, ați putea seta limita de alarmă de supratemperatura la 90,0 °C.

Operațiunea		Afişa	
			Apăsați tasta Alarmă de supratemperatură pentru a intra în meniul de setări.
	→		Setați limita dorită de alarmă de supratemperatură.
	→		Apăsați din nou tasta Alarmă de supratemperatură pentru a salva setarea. Afișajul va afișa temperatura curentă sau „OFF”.

Dacă temperatura lichidului depășește limita setată de alarmă de supratemperatura, baia de apă va opri încălzirea, va afișa un mesaj de avertizare și va suna o alarmă. Puteți dezactiva alarma urmând una dintre aceste metode:

- Oprire: Opriți alimentarea pentru a opri alarma. Reporniți mașina după ce temperatura apei scade sub limita de supratemperatura.
- Adăugați apă rece: adăugați apă rece pentru a scădea temperatura sub limita de alarmă, ceea ce va opri alarma.
- Reglați limita alarmei: creșteți limita de alarmă de supratemperatură peste temperatura actuală a apei pentru a opri alarma.

Setarea cronometrului de numărătoare inversă

Cronometrul de numărătoare inversă poate fi setat de la 0 la 99 de ore și 59 de minute. Când numărătoarea inversă se termină, o alarmă va suna de trei ori, încălzirea se va opri și „OFF ” va fi afișat.

NOTA

- Numărătoarea inversă poate începe numai când încălzirea este activă. Dacă încălzirea se oprește, numărătoarea inversă se va întrerupe.
- Dacă încălzirea este activă când valoarea temporizatorului este salvată, numărătoarea inversă va începe imediat.

- Dacă încălzirea este inactivă când valoarea temporizatorului este salvată, apăsați „Run/Stop” pentru a începe numărătoarea inversă.
- Setările de numărătoare inversă sunt independente de setările de temperatură. Luați în considerare timpul necesar pentru a atinge temperatura setată atunci când configurați numărătoarea inversă.

Pentru a seta cronometrul de numărătoare inversă, urmați acești pași:

De exemplu: setați timpul de numărătoare inversă de la 0 la 1 oră și 10 minute.

Operațiunea	**Afișa**	
	---- current temperature	Când numărătoarea inversă ajunge la 0, afișajul arată „OFF” împreună cu temperatura curentă, iar numărătoarea inversă este dezactivată. Dacă numărătoarea inversă este activă (nu la 0), afișajul arată timpul rămas de numărătoare inversă împreună cu temperatura curentă.
	00:00 current temperature	Primele două cifre clipesc, indicând că puteți seta orele de numărătoare inversă.
▲ ▼	*01:00* current temperature	Setați orele de numărătoare inversă.
	01:00 current temperature	Ultimele două cifre clipesc, indicând că puteți seta minutele de numărătoare inversă. Ajustați minutele după cum este necesar.
▲ ▼	*01:10* current temperature	Setați minute de numărătoare inversă.
SET	*01:10* current temperature	Apăsați tasta desemnată SET pentru a salva setarea numărătoarea inversă. Dacă nu salvați, setarea va fi invalidă. Cronometrul de numărătoare inversă va începe imediat ce setarea este salvată. Dacă nu există nicio operațiune timp de 10 secunde, modul de setare va ieși automat.

Setarea alarmei de protecție la pornire uscată

Alarma de protecție împotriva pornirii uscate este activată automat când dispozitivul este pornit. Dacă sistemul detectează că oala interioară este uscată, va opri încălzirea și va suna o alarmă.

Calibrare

Condiții de calibrare

Pentru a asigura rezultate precise de calibrare, sunt recomandate următoarele condiții:

1. Termometrul folosit ar trebui să fie de cel puțin 10 ori mai precis decât afișajul pentru baie de apă.
2. Efectuați calibrarea la o temperatură ambientală stabilă (+/-1°C) cu mișcare minimă a aerului.
3. Lăsați lichidul să atingă temperatura setată de calibrare și stabilizați timp de 30 de minute înainte de a începe calibrarea.
4. Umpleți baia de apă cu apă până la 50 mm deasupra tăvii și puneți termometrul în centrul băii, la 40 mm deasupra tăvii.

Calibrare în două puncte

Datorită variațiilor de temperatură ambientală, umiditate și design al băii, pot exista ușoare abateri în măsurarea temperaturii. Pentru a îmbunătăți acuratețea, fiecare unitate este calibrată înainte de expediere, utilizând două puncte de calibrare — temperatură scăzută și înaltă:

- **Punct de temperatură scăzută (LCP)** : 5–50°C
- **Punct de temperatură ridicată (HCP)** : Peste 55°C

Se recomandă utilizarea 40°C pentru punctul de calibrare la temperatură joasă și 80°C pentru punctul de calibrare la temperatură înaltă.

Exemplu de calibrare a punctului de temperatură scăzută:

Înainte de calibrare: Afișajul arată 40,0 °C, în timp ce temperatura reală a lichidului este de 42,0 °C.

După calibrare: Afișajul se ajustează la 41,8 °C, potrivindu-se cu temperatura reală a lichidului de 42,0 °C.

Operațiunea	Afișa	
SET	→ oC	Selectați opțiunea de meniu
▲ ▼	→ LCP	Selectați opțiunea meniului de setare pentru calibrarea punctului de temperatură scăzută
SET	→ 40.0	Apăsați SET pentru a introduce valoarea de calibrare
▲ ▼	→ 42.0	Introduceți valoarea termometrului de referință
SET	→ SEt	Apăsați pentru a stoca valoarea de calibrare sau setarea este invalidă. Setarea va ieși automat după 10S fără funcționare
⧗	→ 41.8	

Exemplu de calibrare a punctului de temperatură ridicată:

Înainte de calibrare: Afișajul arată 95,0 °C, în timp ce temperatura reală a lichidului este de 98,0 °C.

După calibrare: Afișajul se ajustează la 97,7 °C, aliniindu-se îndeaproape cu temperatura reală a lichidului de 98,0 °C.

Operațiunea	Afișa	
SET	→ oC	Selectați opțiunea de meniu
▲ ▼	→ HCP	Selectați opțiunea de meniu pentru calibrarea punctului de temperatură ridicată
SET	→	Apăsați set pentru a introduce valoarea de calibrare
▲ ▼	→ 98.0	Introduceți valoarea termometrului de referință
SET	→ SEt	Apăsați pentru a stoca valoarea de calibrare sau setarea este invalidă. Setarea va ieși automat după 10S fără funcționare
⧗	97.7	

După finalizarea calibrărilor punctului de temperatură înaltă și joasă, reporniți dispozitivul. Lăsați temperatura băii să se stabilizeze, apoi verificați precizia calibrării.

Depanare

Cod de eroare	Cauza	Soluţie
Err1Sht	Senzor de temperatură 1 scurtcircuit	Verificați senzorul de temperatură 1 sau placa de bază pentru o defecțiune de scurtcircuit.
Err2OPn	Senzor de temperatură 1 circuit deschis	Verificați dacă senzorul 1 este bine conectat.
Err3Sht	Senzor de temperatură 2 în scurtcircuit	Verificați senzorul de temperatură 2 sau placa de bază pentru o defecțiune de scurtcircuit.
Err4OPn	Senzor de temperatură 2 circuit deschis	Verificați dacă senzorul 2 este bine conectat.
ErrSdry	Alarma de pornire uscată, fără apă în cameră sau nivelul apei este sub limita min.	Opriți baia și umpleți-o din nou cu apă
Err6OtP	Alarma de supratemperatura 1. Temperatura inițială a apei este peste OtP valoare 2. TheOtP valoarea setată este prea mică	1. Lăsați apa să se răcească. 2. ResetațiOtP valoare
Err7rOn	Senzorii de temperatură defecționează	Contactați furnizorul sau producătorul.
Err8Out	Temperatura de calibrare nu este în intervalul necesar	1. Verificați dacă punctul de calibrare scăzut sau punctul de calibrare înalt se află în intervalul necesar. 2. Verificați dacă diferența de temperatură între cea măsurată cu un termometru și cea măsurată pe baia de apă este mai mare de 10°C (Dacă este, există o problemă la sonda de temperatură de pe baia de apă)

Întreținere și curățare

Utilizarea corectă a instrumentului și curățarea regulată vor ajuta la menținerea stării acestuia și la prelungirea duratei de viață.

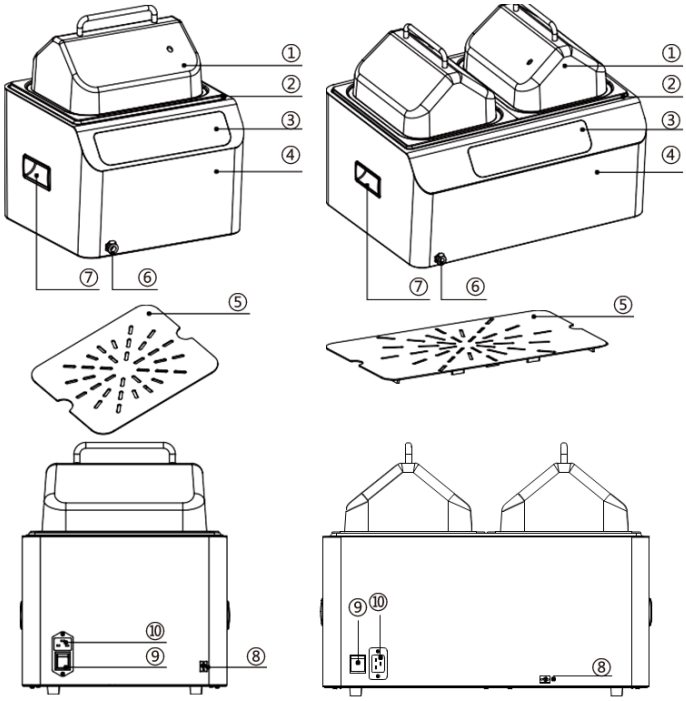
1. **Deconectare de la curent** : Deconectați sursa de alimentare înainte de a efectua orice întreținere sau curățare.
2. **Curățare** : întreținerea de rutină nu este necesară, în afară de curățarea regulată. Ștergeți exteriorul echipamentului cu o cârpă umedă umezită cu săpun, lichid de spălat vase sau alcool. Lăsați-l să se usuce complet înainte de a relua utilizarea.
3. **Componente interne** : Nu există piese care pot fi reparate de utilizator în interiorul unității.

Eliminarea Dispozitivelor Uzate

Nu aruncați acest dispozitiv în sistemele de deșeuri municipale. Predați-l la un punct de reciclare și colectare a dispozitivelor electrice și electrice. Verificați simbolul de pe produs, manual de instrucțiuni și ambalaj. Materialele plastice utilizate la construirea dispozitivului pot fi reciclate în conformitate cu marcajele lor. Alegând să reciclați, aduceți o contribuție semnificativă la protecția mediului nostru.

Contactați autoritățile locale pentru informații despre unitatea locală de reciclare.

Piese



① Capac transparent

② Cameră din oțel inoxidabil

③ Afișaj LED

④ Baie de apă

⑤ Tavă de bază

⑥ Port de scurgere

⑦ Mâner

⑧ Port USB

⑨ Comutator de alimentare

⑩ Priză de alimentare

Ta uporabniški priročnik je bil preveden s strojnim prevajanjem. Potrudili smo se, da bi zagotovili točnost prevoda, vendar upoštevajte, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je v angleščini. Morebitne razlike med prevedeno različico in izvirno angleščino niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja o točnosti prevoda, si oglejte angleško različico, ki je uradna referenca. Več jezikovnih različic je na voljo na zahtevo preko info@expondo.com.

Tehnični podatki

Opis parametra	Vrednost parametra
Ime izdelka	Termostatska vodna kopel
Model	SBS-TWB-300
Napetost [V] / Frekvenca [Hz]	200-240~ / 50-60
Moč [W]	1000
Prostornina rezervoarja [L]	13
Mere (širina x dolžina x višina) [mm]	350 x 465 x 425
Teža [kg]	8,45
Zaščitni razred	I

Pregled izdelka



Izdelek se uporablja za zagotavljanje nežnega, nadzorovanega ogrevanja za občutljive procese. Zagotavlja enakomerno porazdelitev toplote in preprečuje neposredno izpostavljenost visokim temperaturam, ki bi lahko povzročile pregrevanje ali poškodbe. Običajno se uporablja pri kuhanju, laboratorijih in industrijskih aplikacijah, vodna kopel pomaga vzdrževati stabilne temperature za naloge, ki zahtevajo natančnost in skrb.

Uporabnik odgovarja za vso škodo, ki nastane zaradi nenamenske uporabe izdelka.

Namestitev

Montaža opreme in komponent

Vodna kopel je sestavljena iz treh glavnih delov: kopeli, pokrova in osnovnega pladnja. Osnovni pladenj je nameščen v kopeli z nogami navzdol, da ustvari režo med pladnjem in dnom komore.

OPOMBA

- Za optimalno stabilnost temperature poskrbite, da se osnovni pladenj in posoda za vzorec med delovanjem ne dotikata stranic komore.
- Za dvigovanje pokrova vedno uporabite ročaj, saj se lahko drugi deli segrejejo.
- Odprtina za zračnik/termometer naj bo nezatesnjena, da preprečite kopičenje tlaka v kopeli.

Postavitev instrumenta

Vodno kopel postavite na ravno, negorljivo površino in se prepričajte, da sta vtič in stikalo lahko dostopna.

Električna oskrba

- Preverite, ali se napajalna napetost in vrsta omrežnega vtiča ujemata z vašo omrežno vtičnico, ki mora biti ozemljena.
- Za odklop opreme izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.

Pravilna uporaba

Izogibajte se uporabi kadi brez vode

- Pred uporabo kadi se vedno prepričajte, da je v komori voda. Suha kopel lahko skrajša življenjsko dobo ključnih komponent.
- Kopel je opremljena z mehanizmom za zaščito pred suhim zagonom, ki običajno zazna to stanje in prepreči nadaljnje segrevanje.

V primeru suhega zagona bo kopel prikazala opozorilo in oglasila alarm. Če ta zaščitni program ne zazna suhega ogrevanja, se aktivira vgrajeno varnostno stikalo za temperaturni izklop in zaustavi ogrevanje, ko kopel doseže določeno temperaturo.

OPOMBA

- Program zaščite pred suhim zagonom je privzeto omogočen. Če ga želite izklopiti, glejte razdelek *Nastavitev alarma za zaščito pred suhim zagonom* .
- Če pride do suhega zagona, se lahko notranja površina komore zelo segreje, tudi če je varnostni izklop deloval.
- Ne dotikajte se komore, dokler se ne ohladi.

Polnjenje kopeli

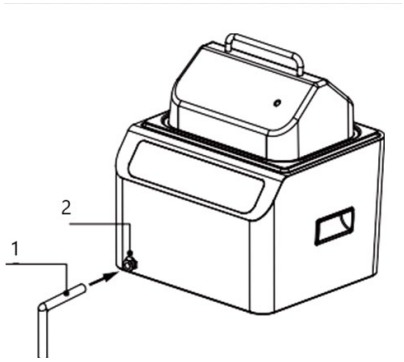
Za varno delovanje kopeli ne polnite z vodo, medtem ko se segreva. Če potrebujete dodatno vodo, pred polnjenjem izklopite napajanje. Če dodajanje vode sproži varnostno opozorilo med segrevanjem, znova zaženite stroj, da počistite opozorilo.

Praznjenje kopeli

Preden izpraznite kad, jo odklopite iz električnega omrežja in izvlecite vtič. Pustite, da se voda ohladi na varno temperaturo, in upoštevajte previdnostne ukrepe, da preprečite nenamerno razlitje.

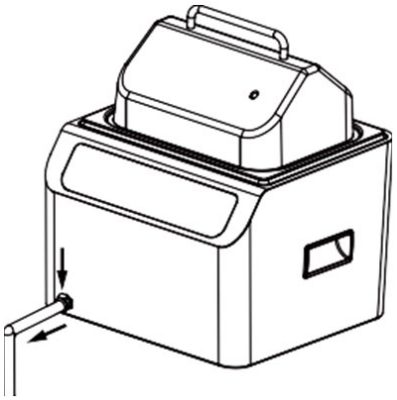
Postopek drenaže je naslednji:

1. Vstavite odtočno cev v odtočno odprtino v smeri, prikazani na spodnji sliki.



1- Odtočna cev
2- Odtočna odprtina

2. Po izpraznitvi sprostite zaklep odtočne odprtine tako, da jo obrnete v smeri puščice, kot je prikazano na spodnji sliki. Nato hitro izvlecite odtočno cev.



Uporaba prozornega pokrova

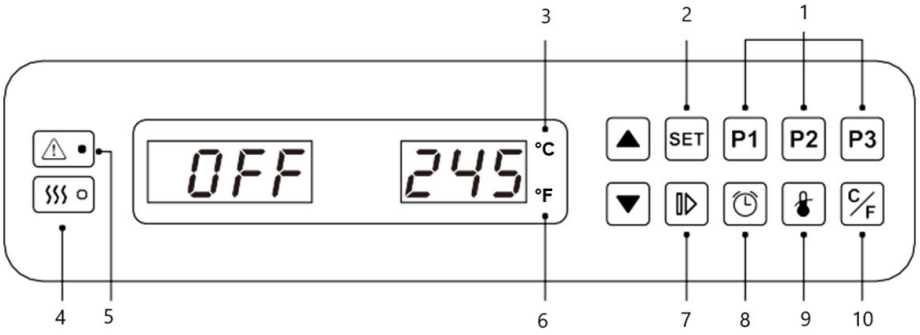
- Ko je nastavljena temperatura nad 60 °C, uporabite pokrov, da ohranite natančen nadzor temperature in pomagate vodi doseči nastavljeno točko.
- Pokrov prav tako zmanjša prekomerno izhlapevanje, kar zmanjša potrebo po ponovnem polnjenju kadi in prihrani energijo.

Uporaba osnovnega pladnja

- Osnovni pladenj izboljša temperaturno stabilnost za posode, ki so nameščene v kadi.
- Ne postavljajte posod ali drugih predmetov neposredno v komoro iz nerjavečega jekla in se izogibajte neposrednemu stiku med posodami in notranjimi stenami komore.

Navodila za uporabo

Kopel



1- Prednastavljeni program

2- Set

3- indikator ℃

4- Indikator ogrevanja

5- Indikator alarma

6- ℉ indikator

7- Zaženi/ustavi

8- Odštevanje

9- Ključ alarma za previsoko temperaturo

10- stikalo ℃ / ℉

Zaženi/ustavi

Ko se na zaslonu prikaže "OFF ,« je vodna kopel v neogrevanem stanju. Ko je na zaslonu prikazana dejanska temperatura, to pomeni, da je vodna kopel v načinu ogrevanja.

Pritisnite za preklop med ogrevanjem in zaustavitvijo procesa ogrevanja.

Primer :

- Trenutna temperatura: **50,0** ℃ .
- Za začetek ogrevanja pritisnite tipko **Run/Stop** . Na zaslonu bo poleg trenutne temperature prikazan - - - - .

Delovanje		**Zaslon**	
		IZKLOP	
		Trenutna temperatura	Kopel je v neogrevanem stanju
	→	- - - - &*50.0*	Za začetek ogrevanja pritisnite tipko **za zagon/ustavitev** . Prikazana bo trenutna temperatura, odštevanje je izklopljeno.
	→	IZKLOP	Ponovno pritisnite tipko **za zagon/ustavitev,** da ustavite ogrevanje. Na zaslonu se bo prikazalo "OFF."

Nastavitev temperature ogrevanja

1. metoda

Neposredno pritisnite za vstop v način nastavitve temperature. Sledite spodnjim korakom:

primer:

Trenutna temperatura je 37,0°C in nastavite želeno temperaturo na 50,0°C.

Delovanje		**Zaslon**	
	→	*50.0*	Neposredno nastavite želeno temperaturo ogrevanja.
SET	→	*37.0*	Pritisnite tipko za nastavitev, da shranite vrednost in zapustite nastavitveni način. Na

zaslonu se nato prikaže trenutna temperatura ali "OFF".

Metoda 2

Pritisnite [SET] za vstop v podmeni za nastavitev temperature in nastavitev temperature po naslednjih korakih:

Trenutna temperatura je 37,0°C in nastavite želeno temperaturo na 50,0°C.

Delovanje	Zaslon	
[SET] →	°C	Pritisnite tipko za nastavitev za vstop v meni prve stopnje.
[▲] [▼] →	TEP	Pomaknite se do podmenija za nastavitev temperature.
[SET] →	50.0	Ponovno pritisnite tipko za nastavitev, da vstopite v možnost nastavitve temperature.
[▲] [▼] →	55.0	Nastavite želeno temperaturo.
[SET] →	37.0	Pritisnite tipko za nastavitev, da shranite nastavitev in zaprete. Na zaslonu se nato prikaže trenutna temperatura ali "OFF ."

3. način:

Zaženite prednastavitev [P1] [P2] [P3]. Za navodila o tem, kako konfigurirati in zagnati prednastavitve temperature, glejte podrobne korake, opisane v razdelku »Konfiguriranje in izvajanje prednastavitev temperature«.

Konfiguriranje in izvajanje prednastavitev temperature

Kopel vključuje tri prednastavljene temperature [P1] [P2] [P3], kar vam omogoča priročno shranjevanje in dostop do nastavitev za rutinsko uporabo. Pred uporabo prednastavitve morate želeno vrednost temperature shraniti v eno od prednastavitev.

Za nastavitev prednastavljenega programa sledite tem korakom. Če želite na primer konfigurirati prednastavitev P1:

1. Prepričajte se, da je prikazana trenutna temperatura (npr. 37,0 °C).
2. Nastavite želeno prednastavljeno temperaturo (npr. 50,0°C).
3. Shranite nastavitev v prednastavitev P1 za prihodnjo uporabo.

Ti koraki vam omogočajo, da hitro prikličete prednastavljene temperature za učinkovito delovanje.

Delovanje	Zaslon	
[P1] →	Pr1	Izberite prednastavitev, ki jo želite nastaviti.
[▲] [▼] →	50.0	Nastavite vrednost, ki jo želite uporabiti.
[P1] →	37.0	Ponovno pritisnite gumb za prednastavitev, da shranite vrednost. Kopel se bo nato samodejno vrnila na prikaz trenutne temperature ali »IZKLOP«.

Za polnjenje kadi uporabljajte samo destilirano ali deionizirano vodo. Uporaba vode iz pipe ni priporočljiva.

Če želite zagnati prednastavitev, sledite tem korakom. Na primer, za zagon prednastavitve P1:

Delovanje	Zaslon	
[P1] →	Pr1	Pritisnite prednastavitev, ki jo želite uporabiti;



Pritisnite "Nastavi", da potrdite prednastavitev. Na zaslonu se nato prikaže trenutna temperatura ali “OFF .”

Preklapljanje med Fahrenheitom (°F) in Celzijem (°C)

Ko indikator °C sveti, je temperatura prikazana v stopinjah Celzija (°C). Ko je indikator °F vklopljen, je temperatura prikazana v Fahrenheitih (°F).

Če želite preklapljati med enotami, sledite tem korakom:

Če želite na primer spremeniti iz °C v °F:

Delovanje		Zaslon
	→	°F indicator is on

Nastavitev alarma za previsoko temperaturo

Zaščitite svoj vzorec tako, da nastavite najvišjo mejo temperature za kopel. Ta omejitev preprečuje, da bi se kopel segrela nad določeno temperaturo.

Če želite nastaviti alarm za previsoko temperaturo, sledite tem korakom:

Na primer, če je trenutna temperatura 37,0 °C, lahko nastavite mejo alarma za previsoko temperaturo na 90,0 °C.

Delovanje		Zaslon	
		OtP	Pritisnite tipko Alarm za previsoko temperaturo, da vstopite v meni z nastavitvami.
	→	90.0	Nastavite želeno mejo alarma za previsoko temperaturo.
	→	37.0	Ponovno pritisnite tipko alarma za previsoko temperaturo, da shranite nastavitev. Na zaslonu bo prikazana trenutna temperatura ali "OFF".

Če temperatura tekočine preseže nastavljeno mejo alarma za previsoko temperaturo, bo vodna kopel prenehala segrevati, prikazalo se bo opozorilno sporočilo in oglasil se bo alarm. Alarm lahko izklopite na enega od teh načinov:

- Izklop: Izklopite napajanje, da zaustavite alarm. Ponovno zaženite stroj, ko temperatura vode pade pod mejo previsoke temperature.
- Dodajte hladno vodo: Dodajte hladno vodo, da znižate temperaturo pod mejo alarma, kar bo izklopilo alarm.
- Prilagodi mejo alarma: zvišajte mejo alarma nad temperaturo nad trenutno temperaturo vode, da ustavite alarm.

Nastavitev odštevalnika časa

Odštevalnik lahko nastavite od 0 do 99 ur in 59 minut. Ko se odštevanje konča, se trikrat oglasi alarm, ogrevanje se ustavi in “OFF « bo prikazano.

OPOMBA

- Odštevanje se lahko začne šele, ko je ogrevanje aktivno. Če se ogrevanje ustavi, se bo odštevanje ustavilo.
- Če je ogrevanje aktivno, ko je vrednost časovnika shranjena, se odštevanje začne takoj.
- Če je ogrevanje neaktivno, ko je vrednost časovnika shranjena, pritisnite "Run/Stop", da začnete odštevanje.
- Nastavitve odštevanja so neodvisne od nastavitev temperature. Pri konfiguraciji odštevanja upoštevajte čas, potreben za dosego nastavljene temperature.

Če želite nastaviti odštevalnik časa, sledite tem korakom:

Na primer: nastavite odštevanje od 0 do 1 ure 10 minut.

Delovanje	Zaslon	
	---- current temperature	Ko odštevanje doseže 0, se na zaslonu prikaže "OFF" skupaj s trenutno temperaturo in odštevanje je deaktivirano. Če je odštevanje aktivno (ne pri 0), se na zaslonu prikaže preostali čas odštevanja skupaj s trenutno temperaturo.
	00:00 current temperature	Prvi dve števki utripata, kar pomeni, da lahko nastavite odštevanje ur.
▲ ▼	*01:00* current temperature	Nastavite odštevanje ur.
	01:00 current temperature	Zadnji dve števki utripata, kar pomeni, da lahko nastavite odštevanje minut. Po potrebi prilagodite minute.
▲ ▼	*01:10* current temperature	Nastavite odštevanje minut.
SET	*01:10* current temperature	Pritisnite določeno tipko SET da shranite nastavitev odštevanja. Če ne shranite, bo nastavitev neveljavna. Odštevalnik se bo začel takoj, ko bo nastavitev shranjena. Če 10 sekund ne izvedete nobene operacije, se način nastavitve samodejno zapre.

Nastavitev alarma za zaščito pred suhim zagonom

Alarm za zaščito pred suhim zagonom se samodejno vključi, ko je naprava vklopljena. Če sistem zazna, da je notranji lonec suh, preneha segrevati in sproži alarm.

Umerjanje

Pogoji umerjanja

Za zagotovitev natančnih rezultatov umerjanja so priporočeni naslednji pogoji:

1. Uporabljeni termometer mora biti vsaj 10-krat natančnejši od zaslona vodne kopeli.
2. Izvedite kalibracijo pri stabilni temperaturi okolja (+/-1 °C) z minimalnim gibanjem zraka.

3. Pustite, da tekočina doseže nastavljeno kalibracijsko temperaturo in se stabilizira 30 minut pred začetkom kalibracije.
4. Vodno kopel napolnite z vodo do 50 mm nad pladnjem in postavite termometer na sredino kopeli, 40 mm nad pladnjem.

Dvotočkovna kalibracija

Zaradi razlik v temperaturi okolice, vlažnosti in oblikovanju kadi lahko pride do manjših odstopanj pri merjenju temperature. Za večjo natančnost je vsaka enota kalibrirana pred pošiljanjem z uporabo dveh kalibracijskih točk – nizke in visoke temperature:

- **Nizka temperaturna točka (LCP)** : 5–50°C
- **Visoka temperaturna točka (HCP)** : Nad 55°C

Priporočljivo je, da uporabite 40 °C za nizko temperaturno kalibracijsko točko in 80 °C za visoko temperaturno kalibracijsko točko.

Primer kalibracije nizke temperature:

Pred kalibracijo: Zaslon prikazuje 40,0°C, medtem ko je dejanska temperatura tekočine 42,0°C.

Po kalibraciji: Zaslon se prilagodi na 41,8 °C, kar ustreza dejanski temperaturi tekočine 42,0 °C.

Delovanje	Zaslon	
SET	o C	Izberite možnost menija
▲ ▼	LCP	Izberite možnost menija za nastavitev kalibracije nizke temperature
SET	40.0	Pritisnite SET za vnos kalibracijske vrednosti
▲ ▼	42.0	Vnesite vrednost referenčnega termometra
SET	SEt	Pritisnite za shranjevanje kalibracijske vrednosti ali pa je nastavitev neveljavna. Nastavitev bo zapustila samodejno po 10S brez delovanja
⧗	41.8	

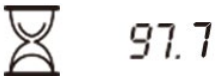
Primer kalibracije visoke temperature:

Pred kalibracijo: Zaslon prikazuje 95,0°C, medtem ko je dejanska temperatura tekočine 98,0°C.

Po umerjanju: Zaslon se prilagodi na 97,7 °C in se tesno ujema z dejansko temperaturo tekočine 98,0 °C.

Delovanje	Zaslon	
SET	o C	Izberite možnost menija
▲ ▼	HCP	Izberite možnost menija za nastavitev kalibracije visoke temperature
SET		Pritisnite set za vnos kalibracijske vrednosti
▲ ▼	98.0	Vnesite vrednost referenčnega termometra
SET	SEt	Pritisnite za shranjevanje kalibracijske vrednosti ali pa je nastavitev neveljavna.

Nastavitev se samodejno izklopi po 10 sekundah brez delovanja



Po zaključku kalibracij visoke in nizke temperature znova zaženite napravo. Pustite, da se temperatura kopeli stabilizira, nato pa preverite natančnost umerjanja.

Odpravljanje težav

Koda napake	Vzrok	rešitev
Err1Sht	Temperaturni senzor 1 kratek stik	Preverite temperaturni senzor 1 ali matično ploščo za napako kratkega stika.
Err2OPn	Temperaturni senzor 1 je odprt v tokokrogu	Preverite, ali je senzor 1 dobro priključen.
Err3Sht	Kratek stik senzorja temperature 2	Preverite temperaturni senzor 2 ali matično ploščo za napako kratkega stika.
Err4OPn	Temperaturni senzor 2 je odprt v tokokrogu	Preverite, ali je senzor 2 dobro priključen.
ErrSdrY	Alarm suhega zagona, v komori ni vode ali pa je nivo vode pod min.	Izklopite kad in jo ponovno napolnite z vodo
Err6OtP	Alarm za previsoko temperaturo 1. Začetna temperatura vode je nad OtP vrednost 2. The OtP vrednost nastavitve je prenizka	1. Pustite, da se voda ohladi. 2. Ponastavite OtP vrednost
Err7rOn	Okvara temperaturnih senzorjev	Kontaktirajte dobavitelja ali proizvajalca.
Err8Out	Temperatura umerjanja ni znotraj zahtevanega območja	1. Preverite, ali je nizka kalibracijska točka ali visoka kalibracijska točka znotraj zahtevanega območja. 2. Preverite, ali je razlika med temperaturo, izmerjeno s termometrom, in tisto, izmerjeno na vodni kopeli, večja od 10 °C (če je, je težava na temperaturni sondi na vodni kopeli)

Vzdrževanje in čiščenje

Pravilna uporaba instrumenta in redno čiščenje bosta pomagala ohraniti njegovo stanje in podaljšati življenjsko dobo.

1. **Prekinitev napajanja** : Pred kakršnim koli vzdrževanjem ali čiščenjem odklopite napajanje.
2. **Čiščenje** : Rutinsko vzdrževanje ni potrebno, razen rednega čiščenja. Obrišite zunanjost opreme z vlažno krpo, navlaženo z milom, tekočino za pomivanje posode ali alkoholom. Pustite, da se popolnoma posuši, preden nadaljujete z uporabo.

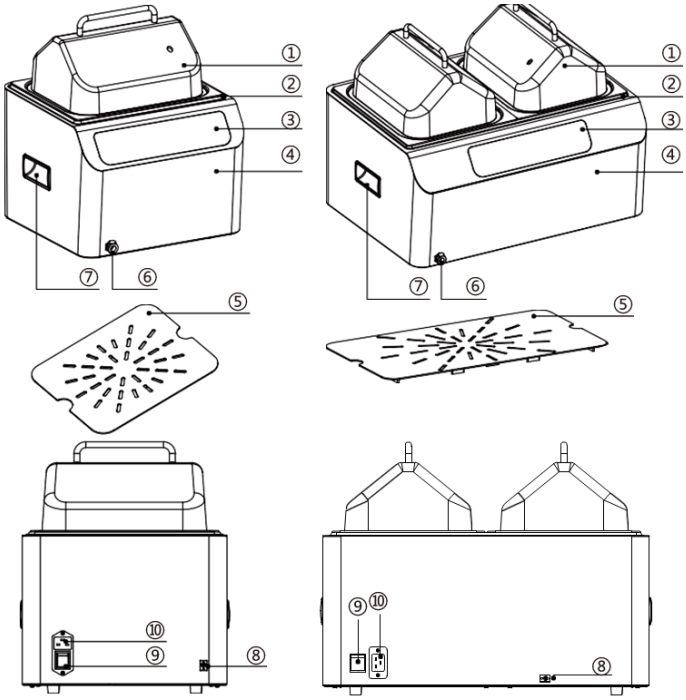
3. **Notranje komponente** : V enoti ni delov, ki bi jih lahko servisiral uporabnik.

Odstranjevanje rabljenih naprav

Te naprave ne odlagajte med komunalne odpadke. Predajte ga zbirnemu mestu za recikliranje električnih in električnih naprav. Preverite simbol na izdelku, navodilih za uporabo in embalaži. Plastiko, uporabljeno za izdelavo naprave, je mogoče reciklirati v skladu z njihovimi oznakami. Z odločitvijo za recikliranje pomembno prispevate k varovanju našega okolja.

Za informacije o vašem lokalnem obratu za recikliranje se obrnite na lokalne oblasti.

Deli



① Prozoren pokrov

② Komora iz nerjavečega jekla

③ LED zaslon

④ Vodna kopel

⑤ Osnovni pladenj

⑥ Odtočna odprtina

⑦ Ročaj

⑧ vrata USB

⑨ Stikalo za vklop

⑩ Električna vtičnica

UMWELT – UND ENTSORGUNGSHINWEISE

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu
Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com