

Precision

Shaking Water Baths

Manual Part Number U01366, August 01, 2016

Multilingual Quick Start Guides

Multilingual Essential Safety Instructions

Installation

Operation

Preventive Maintenance

Troubleshooting



Table of Contents

Quick Start Guides

Preface	P-1
Compliance	P-1
Unpacking	P-1
WEEE	P-1
After-Sale Support	P-2
Feedback	P-2
Chapter 1 Safety	1-1
Safety Factors	1-1
Chapter 2 General Information	2-1
Description	2-1
Intended Use	2-1
Specifications	2-2
Chapter 3 Installation	3-1
Bath Installation	3-1
Ventilation	3-1
Cover Installation	3-1
Electrical Requirements	3-2
Approved Fluids	3-3
Filling Requirements	3-6
Draining	3-7
Optional Accessories	3-7
Drain Kit Accessory	3-7
Trays for Shaking Water Baths	3-8
Clips for Shaking Water Baths	3-8
Chapter 4 Operation	4-1
Controller	4-1
Start Up	4-2
Viewing/Changing the Shaker Speed	4-3
Changing the Set Point	4-3
Selecting a Preset Set Point	4-3
Changing a Setting	4-4
Selecting a Preset	4-6
Changing a Preset	4-6
Temperature Display	4-7
Shut Down	4-7

Chapter 5	Preventive Maintenance.....	5-1
	Cleaning.....	5-1
	Electrical Power Cord.....	5-1
	Optical Disc.....	5-2
	Shaker Assembly.....	5-2
Chapter 6	Troubleshooting.....	6-1
	Error Displays.....	6-1
	Checklist.....	6-2
Statement of Conformity		
Warranty		

EN Precision Water Bath Quick Start Guide

This quick start guide is intended for initial start up only. For all other procedures you must refer to the manual. Also, if any of these steps are not clear refer to the manual before proceeding.

Filling (Only approved fluids are Filtered/Single Distilled Water and De-ionized Water)

Ensure the reservoir drain port is closed and that all plumbing connections are securely plumbed or capped. Also ensure any residue is thoroughly removed from the reservoir before filling.

To avoid spilling, place your samples/trays into the bath before filling.

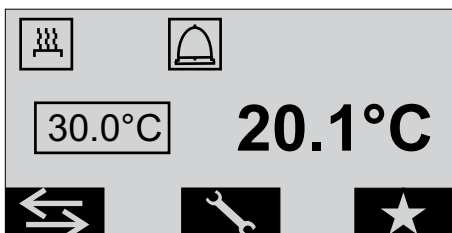
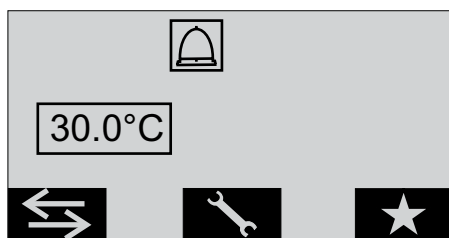
Slowly fill the reservoir. When adding, point the opening of a container away from yourself.

Fill the reservoir with a minimum of one inch of water and the maximum level lower than the tray shaft fitting. Make allowance for water splashing from tray oscillations.

Starting

Do not run the bath until fluid is added to the reservoir. Have extra fluid on hand. If the bath does not start refer to the manual.

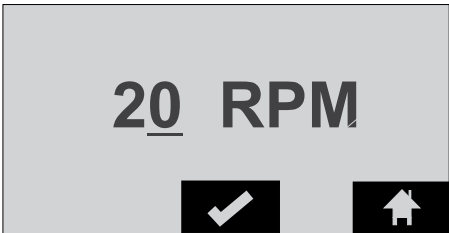
- Place the circuit protector located on the rear of the bath to the I position.
- The screen will momentarily display **Thermo**
SCIENTIFIC and then the home screen appears displaying the set point and the audible alarm status. The set point is the desired reservoir fluid temperature.



Press  to start the bath and display the fluid temperature. If the reservoir fluid temperature is below the set point the heater  will start.

Viewing/Changing the Shaker Speed

You can view/change the speed value with the bath running or not. From the home screen press the soft key below  to display:

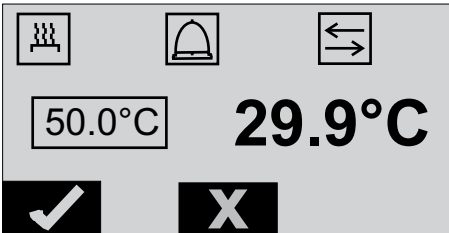


Press, and hold, the arrow keys to bring up the desired value. The values are 0 and 30 to 200. Once the desired value is displayed press  or  to save the change and return to the home screen.

Changing the Set Point

When operating without a lid, limit the maximum set point to 60°C.

You can change the set point with the bath running or not. From the home screen press either arrow key to display:



Press, and hold, the arrow keys to bring up the desired set point value. The range is 5°C to 100°C. Once the desired value is displayed, in this case 50.0°C, press the soft key below  to save the change or press the soft key below  to not save the change. The display returns to the home screen.

Note After a 30 second delay if neither key is pressed the display returns to the home screen, any change is not saved.

Selecting a Preset

T1	35.0°C	30 RPM
T2	37.0°C	50 RPM
T3	50.0°C	70 RPM
T4	55.0°C	90 RPM
		

You can select a preset with the bath running or not.

From the home screen press  :

Use the arrow keys to select the desired preset. Once the desired preset is highlighted press the soft key below  to save the change and return to the home screen.

Note After a 30 second delay if neither key is pressed the display returns to the home screen, any change is not saved.

DE Kurzanleitung zur Inbetriebnahme des Präzisionswasserbades

Diese Kurzanleitung ist nur für die erste Inbetriebnahme vorgesehen. Für alle anderen Verfahren müssen Sie im Handbuch nachsehen. Auch wenn irgendwelche Schritte unklar sind, schaue Sie im Handbuch nach, bevor Sie fortfahren.

Befüllung

Stellen Sie sicher, dass der Ablauf des Behälters geschlossen ist und dass alle Anschlüsse sicher angeschlossen oder verschlossen sind. Achten Sie außerdem darauf, dass vor dem Befüllen des Behälters alle Rückstände gründlich entfernt wurden.

Um ein Überlaufen zu vermeiden, stellen Sie die zu temperierenden Proben/Tablets vor dem Befüllen in das Bad.

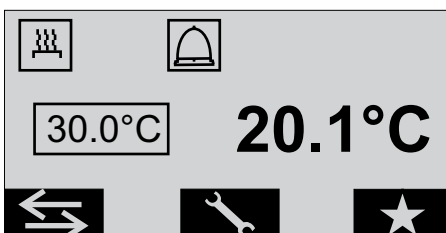
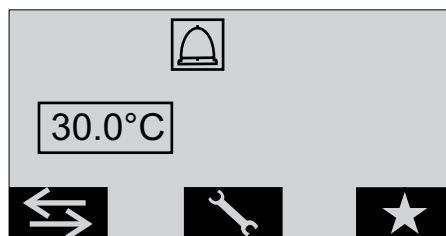
Füllen Sie den Behälter langsam. Halten Sie den Behälter beim Einfüllen so, dass seine Öffnung von Ihnen weg zeigt.

Füllen Sie bei Rüttel-Wasserbädern den Behälter mindestens bis zu einer Füllhöhe von 2,5 cm mit Wasser, und höchstens bis unterhalb der Halterung für den Tablettenschaft. Lassen Sie etwas Platz für Spritzwasser durch die Schwingungen des Tablets.

Starten

Lassen Sie das Gerät erst laufen, nachdem Sie die Badflüssigkeit hinzugegeben haben. Halten Sie zusätzliche Flüssigkeit griffbereit. Wenn das Gerät nicht startet, sehen Sie im Handbuch nach.

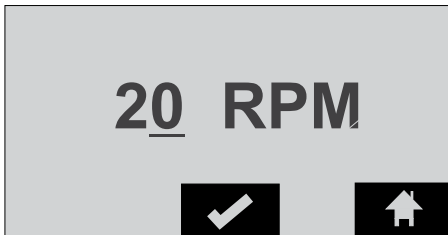
- Stellen Sie den Schalter an der Rückseite des Bades auf die Position I.
- Der Bildschirm geht sofort an **Thermo**_{SCIENTIFIC}, dann erscheint der Einstiegsbildschirm mit dem Sollwert und einem akustischen Statusalarm. Der Sollwert ist die gewünschte Temperatur der Behälterflüssigkeit.



Drücken Sie  zum Starten des Bades und zur Anzeige der Flüssigkeitstemperatur. Liegt die Temperatur der Flüssigkeit im Behälter unterhalb der Sollwerttemperatur, so wird die Heizung  eingeschaltet.

Anzeigen/ändern der Rüttelgeschwindigkeit

Die Geschwindigkeitseinstellung lässt sich sowohl bei eingeschaltetem als auch bei ausgeschaltetem Bad anzeigen/ändern. Vom Einstiegsbildschirm aus drücken Sie die Schaltfläche unten  zur Anzeige von:

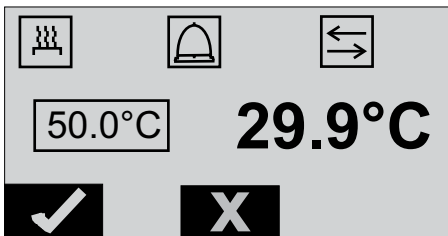


Drücken Sie die Pfeiltasten, und halten Sie diese gedrückt, bis der gewünschte Wert erscheint. Die Werte sind 0 und 30 bis 200. Wird der gewünschte Wert angezeigt, drücken Sie  oder , um die Änderung zu speichern und zum Einstiegsbildschirm zurückzukehren.

Ändern des Sollwertes

Beim Betrieb ohne Abdeckung ist der Sollwert auf maximal 60 °C zu begrenzen.

Sie können den Sollwert ändern, gleichgültig, ob das Bad läuft oder nicht. Vom Einstiegsbildschirm aus drücken Sie eine der beiden Pfeiltasten zur Anzeige von:



Drücken Sie die Pfeiltasten und halten Sie diese gedrückt, bis der gewünschte Sollwert erscheint. Der Temperaturbereich reicht von 5 °C bis 100 °C. Wird der gewünschte Wert angezeigt, in diesem Fall 50,0 °C, so drücken Sie die Schaltfläche unten , um die Änderung zu speichern, oder drücken Sie die Schaltfläche unten , um die Änderung nicht abzuspeichern.

Die Anzeige kehrt zum Einstiegsbildschirm zurück. Beachten Sie bitte, dass nach einer Verzögerung von 30 Sekunden, wenn keine der beiden Tasten gedrückt wird, die Anzeige zum Einstiegsbildschirm zurückkehrt. Änderungen werden dann nicht gespeichert.

Auswahl eines voreingestellten Sollwertes

T1	35.0°C	30 RPM
T2	37.0°C	50 RPM
T3	50.0°C	70 RPM
T4	55.0°C	90 RPM

The screenshot shows a grey background with a table of four preset temperatures and speeds. Below the table are three black buttons: one with a white arrow pointing up and right, one with a white checkmark, and one with a white house icon.

Sie können den voreingestellten Sollwert auswählen, gleichgültig, ob das Bad läuft oder nicht.

Vom Einstiegsbildschirm aus drücken Sie  :

Verwenden Sie bitte die Pfeiltasten zur Auswahl des gewünschten Sollwertes. Sobald der gewünschte Sollwert erscheint, drücken Sie bitte die Schaltfläche unten , um die Änderung zu speichern und zum Einstiegsbildschirm zurückzukehren.

Beachten Sie bitte dass nach einer Verzögerung von 30 Sekunden, wenn keine der beiden Tasten gedrückt wird, die Anzeige zum Einstiegsbildschirm zurückkehrt. Änderungen werden dann nicht gespeichert.

FR Guide de démarrage rapide - Bain de précision

Ce guide de démarrage rapide est destiné à la mise en marche initiale uniquement. Pour toute autre procédure, merci de vous référer au manuel. De plus, si l'une de ses étapes ne vous paraît pas claire, téléchargez le manuel avant de commencer.

Remplissage

Assurez-vous que le port de vidange du réservoir est fermé et que tous les tuyaux sont soit branchés, soit rebouchés. Vérifiez également qu'il ne reste plus aucun résidu dans le réservoir avant de le remplir.

Pour éviter les éclaboussures, placez les échantillons/plateaux dans le bain avant de remplir ce dernier.

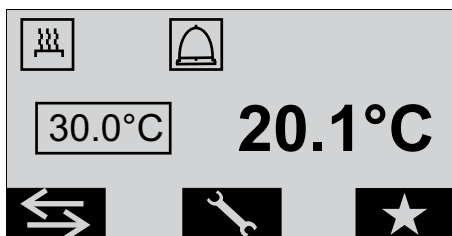
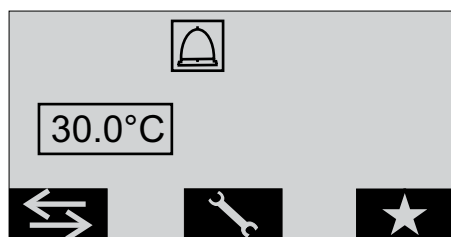
Remplissez lentement le réservoir en maintenant l'ouverture du conteneur à distance.

Pour les bains à agitation, remplissez le réservoir d'au moins 2,5 centimètres (1 pouce) d'eau et assurez-vous que le niveau maximum est inférieur à celui de la pièce d'entraînement du plateau. Prenez en compte les éclaboussures dues aux oscillations du plateau.

Démarrage

Ne faites pas fonctionner le bain tant que le réservoir ne contient pas de liquide. Conservez une quantité de liquide supplémentaire à proximité. Si le bain ne démarre pas, reportez-vous au manuel.

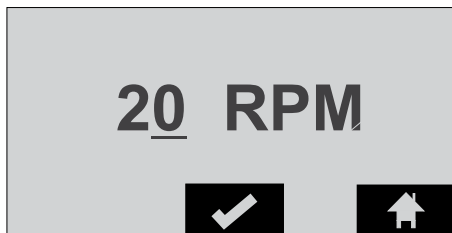
- Placez le dispositif de protection des circuits situé à l'arrière du bain sur la position I.
- **Thermo** s'affichera momentanément à l'écran, puis l'écran d'accueil s'affiche et indique la température définie et le statut de l'alarme sonore. La température définie correspond à la température souhaitée pour le liquide contenu dans le réservoir.



Appuyez sur  pour démarrer le bain et afficher la température du liquide. Si la température du liquide se trouvant dans le réservoir est inférieure à la température définie, le réchauffeur  se met en marche.

Affichage/modification de la vitesse d'agitation

Vous avez la possibilité d'afficher/de modifier la vitesse, que le bain soit en cours d'utilisation ou non. À l'écran d'accueil, appuyez sur la touche se trouvant sous  pour afficher :



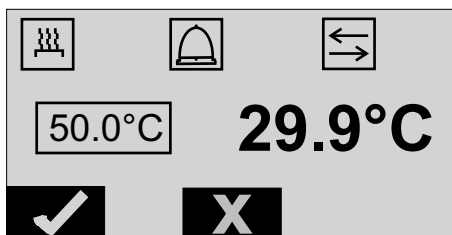
Appuyez sur les touches flèche et maintenez-les enfoncées jusqu'à atteindre la valeur désirée. Les valeurs sont 0 et de 30 à 200.

Une fois que la valeur désirée est affichée, appuyez sur  ou  pour enregistrer la modification et revenir à l'écran d'accueil.

Modification de la température définie

Si vous utilisez le bain sans couvercle, définissez la température maximum à 60 °C.

Vous pouvez modifier la température définie que le bain soit ou non en cours d'utilisation. À l'écran d'accueil, appuyez sur une touche flèche pour afficher :



Appuyez sur les touches flèche et maintenez-les enfoncées jusqu'à atteindre la valeur de température définie désirée. La plage de valeurs va de 5 °C à 100 °C. Une fois que la valeur désirée est affichée, dans ce cas 50 °C, appuyez sur la touche se trouvant sous  pour enregistrer la modification ou sur la touche sous  pour ne pas enregistrer la modification. L'affichage retourne à l'écran d'accueil.

Remarque Au bout de 30 secondes, si vous n'avez appuyé sur aucune de ces deux touches, l'affichage retourne à l'écran d'accueil et les modifications effectuées, le cas échéant, ne sont pas sauvegardées.

Sélection d'une température prédéfinie

T1	35.0°C	30 RPM
T2	37.0°C	50 RPM
T3	50.0°C	70 RPM
T4	55.0°C	90 RPM



Vous pouvez sélectionner une température prédéfinie, que le bain soit ou non en cours d'utilisation.

À l'écran d'accueil, appuyez sur  :

Utilisez les touches flèche pour sélectionner la valeur de température définie désirée. Une fois la valeur désirée en surbrillance, appuyez sur la touche se trouvant sous  pour enregistrer la modification et retourner à l'écran d'accueil.

Remarque Au bout de 30 secondes, si vous n'avez appuyé sur aucune de ces deux touches, l'affichage retourne à l'écran d'accueil et les modifications effectuées, le cas échéant, ne sont pas sauvegardées.

ES Guía de inicio rápido de bañeras de agua de precisión

Esta guía de inicio rápido se ha creado únicamente para el arranque inicial. Para obtener información sobre el resto de procedimientos, debe consultar el manual. Asimismo, en caso de que tuviera dudas sobre alguno de estos pasos, consulte el manual antes de continuar.

Llenado

Asegúrese de que el puerto de drenaje del depósito está cerrado y de que todas las conexiones de tuberías se han conectado y tapado correctamente. Asimismo, asegúrese de que se han eliminado todos los residuos del depósito antes de proceder al llenado.

Para evitar salpicaduras, introduzca las muestras/bandejas en la bañera antes de llenarla.

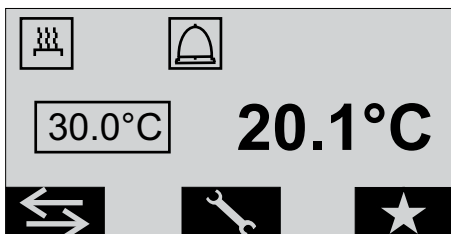
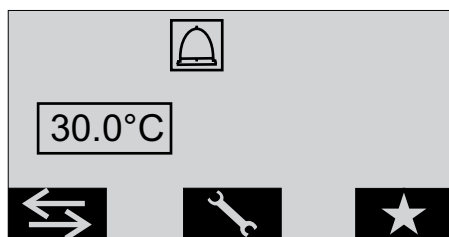
Llene el depósito lentamente. Al añadir agua, coloque la apertura de un contenedor lejos de usted.

En el caso de bañeras de agua con agitación, llene el depósito con una cantidad mínima equivalente a dos centímetros y medio de agua y un nivel máximo que sea inferior al ajuste del eje de la bandeja. Tenga en cuenta las salpicaduras de agua procedentes de las oscilaciones de la bandeja.

Puesta en marcha

No ponga en marcha la bañera hasta que se haya añadido líquido al depósito. Tenga a mano algo de líquido adicional. Si la unidad no llegara a ponerse en marcha, consulte el manual.

- Coloque el protector de circuitos, situado en la parte posterior de la bañera, en la posición I.
- La pantalla aparecerá momentáneamente **Thermo** SCIENTIFIC y, a continuación, aparecerá la pantalla de inicio mostrando el punto de ajuste y el estado de la alarma audible. El punto de ajuste es la temperatura deseada del fluido del depósito.

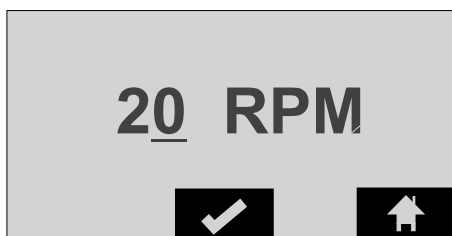


Pulse  para poner en marcha la bañera y mostrar la temperatura del fluido. Si la temperatura del fluido del depósito está por debajo del punto de ajuste, se pondrá en marcha el calentador .

Visualización/modificación de la velocidad del agitador

Puede ver/modificar el valor de la velocidad con la bañera en marcha o parada. En la pantalla de inicio, pulse la siguiente tecla multifunción  para mostrar:

Pulse y mantenga pulsadas las teclas de flecha para que aparezca el valor deseado. Los valores pueden ser 0 y de 30 a 200.

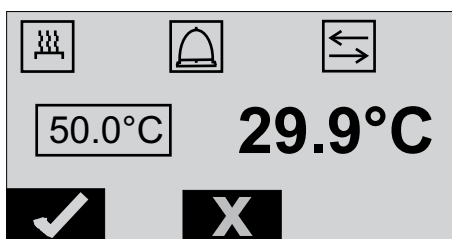


Una vez que aparezca el valor deseado, pulse  o  para guardar los cambios y volver a la pantalla de inicio.

Modificación del punto de ajuste

Cuando se opere sin tapa, limite el punto de ajuste máximo a 60 °C.

Puede cambiar el punto de ajuste con la bañera en marcha o parada.



En la pantalla de inicio, pulse cualquier tecla de flecha para mostrar:

Pulse y mantenga pulsadas las teclas de flecha para que aparezca el valor del punto de ajuste deseado. El rango se encuentra comprendido entre 5 °C y 100 °C. Una vez que aparezca el valor deseado, en este caso 50 °C, pulse la siguiente tecla multifunción



para guardar los cambios, o pulse la siguiente tecla multifunción  para no guardarlos. El visualizador vuelve a la pantalla de inicio.

Nota Una vez transcurridos 30 segundos, y si el visualizador vuelve a la pantalla de inicio si no se pulsa ninguna tecla, no se guarda ningún cambio.

Selección de un punto de ajuste predeterminado

T1	35.0°C	30 RPM
T2	37.0°C	50 RPM
T3	50.0°C	70 RPM
T4	55.0°C	90 RPM
		

Puede seleccionar un punto de ajuste predeterminado con la bañera en marcha o parada.

En la pantalla de inicio, pulse :

Utilice las teclas de flecha para seleccionar el valor del punto de ajuste deseado. Una vez que aparezca resaltado el punto de ajuste, pulse la siguiente tecla multifunción  para guardar los cambios y volver a la pantalla de inicio.

Nota Una vez transcurridos 30 segundos, y si el visualizador vuelve a la pantalla de inicio si no se pulsa ninguna tecla, [3]no[4] se guarda ningún cambio.

PT Banho de água de precisão – Guia de início rápido

Este guia de início rápido destina-se apenas ao arranque inicial. Para todos os outros procedimentos, consulte o manual. Além disso, se qualquer uma dessas etapas não estiver clara, consulte o manual antes de prosseguir.

Preenchimento

Certifique-se de que a porta de drenagem do reservatório esteja fechada e que todas as conexões do encanamento estejam firmemente sondadas ou tampadas. Também garanta que qualquer resíduo seja cuidadosamente removido do reservatório antes do preenchimento.

Para evitar o derramamento, coloque as amostras/bandejas no banho antes do enchimento.

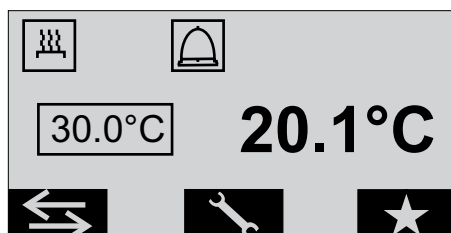
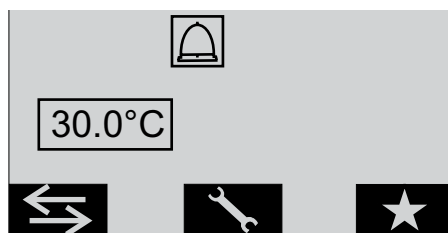
Encha lentamente o reservatório.

Enquanto adiciona, aponte a abertura do recipiente para longe de você. Para banhos de água agitados, encha o reservatório com, no mínimo, uma polegada de água e o nível máximo mais baixo que a conexão do eixo da bandeja. Deixe uma folga para respingos de água durante as oscilações da bandeja.

Iniciando

Não execute o banho até que o fluido seja adicionado ao reservatório. Tenha fluido adicional em mãos. Se o banho não começar, consulte o manual.

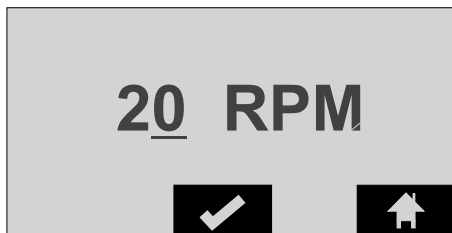
- Mova o protetor de circuito, localizado na parte traseira do banho, para a posição I.
- A tela irá exibir momentaneamente **Thermo** SCIENTIFIC e, em seguida, a tela inicial aparecerá exibindo o ponto de ajuste e o status do alarme sonoro. O ponto de ajuste é a temperatura desejada do fluido do reservatório.



Pressione  para iniciar o banho e exibir a temperatura do fluido. Se a temperatura do fluido do reservatório estiver abaixo do ponto de ajuste, o aquecedor  será iniciado.

Visualizar/alterar a velocidade do agitador

Você pode visualizar/alterar a velocidade com o banho funcionando ou parado. Na tela inicial, pressione a tecla de função abaixo para exibir:



Pressione e segure as teclas de seta para exibir o valor desejado.

Os valores são 0 e 30 a 200. Quando o valor desejado for exibido, pressione

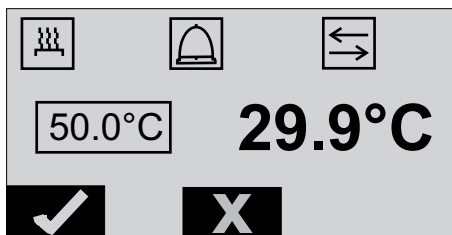
 ou

 para salvar a alteração e voltar à tela inicial.

Alterar o Ponto de ajuste

Ao operar sem tampa, limite o ponto máximo definido para 60 °C.

Você pode alterar o ponto de ajuste com o banho funcionando ou parado. A partir da tela inicial, pressione qualquer tecla de seta para exibir:



Pressione e segure as teclas de seta para mostrar o valor de ajuste desejado. A variação é de 5 °C a 100 °C. Quando o valor desejado for exibido, neste caso, 50 °C, pressione a tecla programável abaixo  para salvar a alteração ou pressione a tecla programável abaixo  para não salvar a alteração. A tela retorna à tela inicial.

Nota Depois de um intervalo de 30 segundos, se nenhuma tecla for pressionada, a tela retornará para a tela inicial, e as alterações não serão salvas.

Seleção de um ponto de ajuste pré-definido

T1	35.0°C	30 RPM
T2	37.0°C	50 RPM
T3	50.0°C	70 RPM
T4	55.0°C	90 RPM



Você pode selecionar um ponto de ajuste pré-definido com o banho funcionando ou parado.

A partir da tela inicial, pressione  :

Use as setas de seta para selecionar o valor de ponto de ajuste desejado.

Quando o ponto de ajuste desejado estiver realçado, pressione a tecla programável abaixo

 para salvar a alteração e voltar à tela inicial.

Nota Depois de um intervalo de 30 segundos, se nenhuma tecla for pressionada, a tela retornará para a tela inicial, e as alterações não serão salvas.

IT Guida all'avvio del bagno di precisione

Questa guida di avvio rapido riguarda esclusivamente l'avviamento iniziale. Fare riferimento al manuale per tutte le altre procedure. Inoltre, qualora alcuni di questi passaggi non siano chiari, fare riferimento al manuale prima di procedere.

Riempimento (Vengono filtrati solo i liquidi approvati/Acqua distillata e deionizzata)

Assicurarsi che eventuali porte di scarico del serbatoio siano chiuse e che tutte le connessioni delle tubazioni siano sicure o tappate. Verificare anche che eventuali residui vengano rimossi completamente dal serbatoio prima di procedere al riempimento.

Per evitare gocciolamenti, collocare i campioni/ripianti nel bagno prima di eseguire il riempimento.

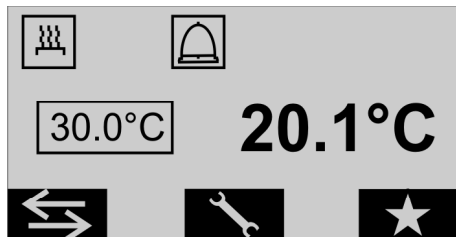
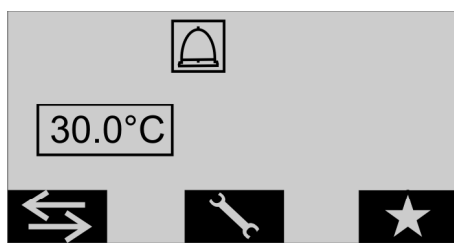
Riempire lentamente il serbatoio. Quando viene eseguita un'aggiunta, non puntare l'apertura del contenitore verso il proprio corpo.

Riempire il serbatoio ad un livello massimo di 2,5 cm e livello minimo di 2,5 cm sotto il supporto del vassoio. Lasciare spazio per gli eventuali schizzi d'acqua dovuti alle oscillazioni del vassoio.

Avvio

Non attivare il bagno mentre si aggiunge fluido al serbatoio. Tenere pronto dell'ulteriore fluido. Se il bagno non si avvia, consultare il manuale.

- Spostare la protezione del circuito del retro del bagno nella posizione I.
- Lo schermo mostrerà temporaneamente **Thermo** SCIENTIFIC poi comparirà la videata iniziale che mostra il setpoint e lo stato dell'allarme acustico. Il setpoint è la temperatura desiderata del fluido nel serbatoio.

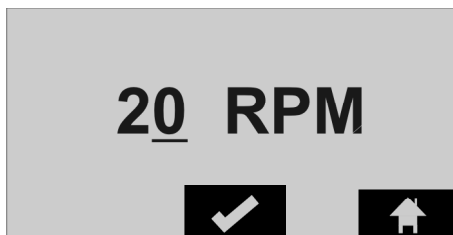


Premere  per avviare il bagno e visualizzare la temperatura del fluido. Se la temperatura del fluido nel serbatoio è inferiore al setpoint si avvierà l'elemento riscaldante.



Visualizzazione/modifica della velocità dell'agitatore

È possibile visualizzare/modificare il valore della velocità indipendentemente dal fatto che il bagno sia acceso o spento. Dalla videata iniziale, premere il tasto in basso  per visualizzare:

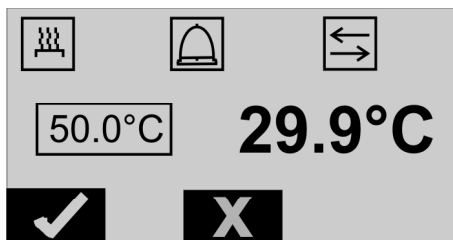


Tenere premuti tasti freccia per richiamare il valore desiderato. I valori sono 0 e 30, fino a 200. Una volta visualizzato il valore desiderato, premere  o  per salvare la modifica e tornare alla videata principale.

Modifica del setpoint

Quando si opera senza un coperchio, limitare il set point massimo a 60°C.

È possibile modificare il setpoint indipendentemente dal fatto che il bagno sia acceso o spento. Dalla videata iniziale, premere uno dei tasti freccia per visualizzare:



Tenere premuti tasti freccia per selezionare il valore desiderato del setpoint. La gamma di temperatura è compresa tra 5°C e 100°C. Una volta visualizzato il valore desiderato, in questo caso 50,0°C, premere il tasto in basso  per salvare le modifiche, oppure premere il tasto  per non salvare le modifiche. Il display tornerà alla videata iniziale.

Nota Se non vengono premuti tasti per 30 secondi, il display ritorna alla videata iniziale ed eventuali modifiche non vengono salvate.

Selezione di una preimpostazione

T1	35.0°C	30 RPM
T2	37.0°C	50 RPM
T3	50.0°C	70 RPM
T4	55.0°C	90 RPM
		

È possibile selezionare una preimpostazione indipendentemente dal fatto che il bagno sia acceso o spento.

Dalla videata iniziale premere  :

Utilizzare i tasti freccia per selezionare la preimpostazione desiderata. Dopo avere evidenziato la preimpostazione desiderata, premere il tasto in basso  per salvare le modifiche e tornare alla videata iniziale.

Nota Se non vengono premuti tasti per 30 secondi, il display ritorna alla videata iniziale ed eventuali modifiche non vengono salvate.

Preface

Compliance

The Statements of Conformity are located in the back of this manual.

Unpacking

The bath is supplied with an electrical power cord. Do not discard the packaging until the cord is located and the bath is operating.

If the bath shows external or internal damage contact the transportation company and file a damage claim. Under ICC regulations, this is your responsibility.



The bath does not have handles. Take into account its weight when unpacking and transporting. We recommend two people lift heavier baths from the bottom.

After-sale Support

Thermo Fisher Scientific is committed to customer service both during and after the sale. If you have questions concerning the bath operation, or questions concerning spare parts or Service Contracts, call our Sales, Service and Customer Support phone number, see next page for contact information.

Before calling, please obtain the following information:

- bath model number
- bath serial number
- power source voltage

The bath's model and serial number are located on its nameplate label, see label sample on the next page.

Feedback

We appreciate any feedback you can give us on this manual. Please e-mail us at:

tcmanuals@thermofisher.com

Please include the manual part number and the revision date listed on the front cover.

Thermo Fisher Scientific

25 Nimble Hill Road
Newington, NH 03801
Tel : (800) 258-0830 or
(603) 436-9444
Fax : (603) 436-8411
www.thermoscientific.com/tc

Sales, Service, and Customer Support

25 Nimble Hill Road
Newington, NH 03801
Tel: (800) 258-0830
Sales: 8:00 am to 5:00 pm
Service and Support: 8:00 am to 6:00 pm
Monday through Friday (Eastern Time)
Fax: (603) 436-8411
service.tc.us@thermofisher.com

Chapter 1 Safety

Safety Factors

Make sure you read and understand all instructions and safety precautions listed in this manual before installing or operating your bath. If you have any questions concerning the operation of your bath or the information in this manual, please contact us.

There are no special personal protective equipment requirements needed to perform normal operation. We do recommend always wearing eye protection and gloves.



DANGER indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury. It is also used to alert against unsafe practices.



The lightning flash with arrow symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of non-insulated "dangerous voltage" within the bath's enclosure. The voltage magnitude is significant enough to constitute a risk of electrical shock.



This label indicates the presence of hot surfaces.



This label indicates read the manual.



This label indicates a hand crushing hazard.

Observe all warning labels.

Never remove warning labels.

The bath's construction provides protection against the risk of electrical shock by grounding appropriate metal parts. The protection will not function unless the power cord is connected to a properly grounded outlet. It is the user's responsibility to assure a proper ground connection is provided.

Do not use the bath as a sterile or patient connected device. In addition, the bath is not designed for use in Class I, II or III locations as defined by the National Electrical Code.

The circuit protector located on the rear of the bath is not intended to act as a disconnecting means. The bath's power cord is used as the disconnecting device, it must be easily accessible at all times.

Never operate the bath with a damaged line cord.

Never place the bath in a location or atmosphere where excessive heat, moisture, or corrosive materials are present.

Never operate the bath without fluid in the reservoir. The only approved fluids are filtered/single distilled water and de-ionized water with 1 M Ω -cm resistivity.

Never operate the bath or add fluid to the reservoir with panels removed.

Operating the baths at high temperature will cause condensation on the underside of the cover. Remove the cover with care so the water falls back into the reservoir and not on the bath surface.

When operating at high temperatures do not touch the cover surface, always use the cover's knob/handle.

The user is responsible for any hazard rising from heated material.

Do not clean the bath with solvents, only use a soft cloth and water.

Drain the bath before it is moved. Drain the bath before it is transported and/or stored. Store the bath in the temperature range -25°C to 60°C (with packaging), and <80% relative humidity.

Always turn the bath off and disconnect the supply voltage from its power source before moving the bath or before performing any service or maintenance procedures.

Transport the bath with care. Sudden jolts or drops can damage its components.

An operating shaking bath has moving components. Do not insert appendages between the reservoir wall and rack. We recommend stopping the shaker table when loading/removing samples or vessels.

Refer service and repairs to a qualified technician.

Performance of installation, operation, or maintenance procedures other than the ones described in this manual may result in a hazardous situation and will void the manufacturer's warranty and safety compliance.

Grundlegende Sicherheitsanweisungen Laborbäder

Falls Sie eine dieser Anweisungen nicht verstehen, lesen Sie das Handbuch oder kontaktieren Sie uns bevor Sie weitermachen.

Sicherheit, alle Produkte:

DANGER weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, zum Tod oder schweren Verletzungen führt.

WARNING weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

CAUTION weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, falls sie nicht vermieden wird, zu leichteren bis mittelschweren Verletzungen führen kann. Es kann auch verwendet werden, um gegen unsichere Praktiken zu warnen.

 ist dafür vorgesehen, den Benutzer vor dem Bestehen einer nicht isolierten "gefährlichen Spannung" im Gehäuse des Zirkulators zu warnen. Die Höhe der Spannung ist bedeutend genug, sodass ein Stromschlag-Risiko besteht.

 weist auf das Vorhandensein heißer Oberflächen hin.

 weist darauf hin, das Handbuch zu lesen.

 weist auf eine Handquetschungsgefahr hin (nur Rüttelwasserbad). Keine Anhängsel zwischen Behälterwand und Konsole einsetzen. Wir empfehlen den Rütteltisch zu stoppen, wenn Proben oder Behälter geladen/entfernt werden.

Benutzen Sie das Bad keinesfalls als steriles oder an Patienten angeschlossenes Gerät. Außerdem ist das Bad nicht für den Gebrauch an Orten mit Gefahrenklasse I, II oder III, wie in den nationalen Vorgaben für elektrische Geräte definiert, ausgelegt.

Stellen Sie das Bad niemals an einer Stelle oder in einer Atmosphäre auf, wo übermäßige Temperaturen, Feuchtigkeit, oder korrosive Materiale vorhanden sind. Lesen Sie im Benutzerhandbuch über die Betriebsparameter.

Schließen Sie das Bad an eine vorschriftsmäßig geerdete Steckdose an.

Die Leitungsschutzvorrichtung auf der Rückseite des Bades ist nicht als trennvorrichtung vorgesehen.

Bedienen Sie den Zirkulator, indem Sie nur das mitgelieferte Steckerkabel verwenden. Falls das Netzkabel des Zirkulators als Trennvorrichtung benutzt wird, muss es zu jedem Zeitpunkt leicht zugänglich sein.

Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Leitungen keine der Sanitäranschlüsse oder Verrohrungen berühren.

Stellen Sie sicher, dass die Auslassanschlüsse des Behälters geschlossen und alle Rohranschlüsse gesichert sind. Stellen Sie außerdem sicher, dass jegliche Reste vor dem Abfüllen gründlich entfernt werden.

Um Verschütten zu vermeiden, stellen Sie Ihre Behälter vor dem Abfüllen ins Bad.

Benutzen Sie nur Flüssigkeiten, die in diesem Handbuch aufgelistet sind. Bei Verwendung anderer Flüssigkeiten wird die Garantie ungültig. Verwenden Sie niemals 100%-iges Glykol.

Bei Gebrauch von Wasser bei über 80°C, überwachen Sie den Flüssigkeitsstand sorgfältig, denn häufiges Ablöschen wird nötig sein. Es generiert auch Dampf.

Stellen Sie sicher, dass die Flüssigkeit keine giftigen Gase generieren kann. Über der Flüssigkeit können sich im Gebrauch entzündbare Gase bilden.

Stellen Sie sicher, dass der Übertemperatur-Abschaltpunkt niedriger als der Brandpunkt der ausgewählten Wärmeträgerflüssigkeit eingestellt wird.

Stellen Sie sicher, dass die Flüssigkeit vor dem Umgang oder dem Abfluss eine sichere Temperatur (unter 40°C) hat.

Benutzen Sie niemals beschädigte oder undichte Ausrüstung, und auch keine beschädigten Kabel.

Betreiben Sie das Bad niemals ohne Flüssigkeit im Behälter.

Betreiben Sie keinesfalls das Bad und füllen Sie den Behälter nicht mit Flüssigkeit auf, wenn die Tafeln entfernt wurden.

Bad nicht mit Lösungsmitteln reinigen, benutzen Sie ein weiches Tuch und Wasser.

Lassen Sie den Behälter vor dem Transport und/oder der Lagerung aus, nahe oder unter den Gefrieremperaturen.

Schalten Sie das Bad immer ab und trennen Sie vor dem Umzug oder der Durchführung von Instandhaltungs- oder Wartungsarbeiten. Lassen Sie die Instandhaltung und Reparaturen von einem qualifizierten Techniker durchführen.

Transportieren Sie das Bad mit Sorgfalt. Plötzliche Stöße oder das Herabfallen kann seine Komponenten beschädigen.

Der Benutzer ist verantwortlich für die Dekontaminierung, falls Gefahrenstoffe verschüttet werden. Halten Sie Rücksprache mit dem Hersteller bezüglich der Kompatibilität von Dekontaminierungs- und/oder Reinigungsmitteln.

Falls das Bad bei niedrigen Temperaturen transportiert und/oder gelagert werden soll, muss es ausgelassen und anschließend mit einer 50/50 labortauglichen Glykol-Wasser-Mischung ausgespült werden. Die Außerbetriebnahme darf nur von einem Fachhändler unter Verwendung zertifizierter Ausrüstung durchgeführt werden. Alle einschlägigen Vorschriften müssen befolgt werden.

Die Ausführung von Installations-, Betriebs- oder Wartungsprozeduren, außer den im Handbuch beschriebenen, kann zu einer gefährlichen Situation führen und macht die Herstellergarantie ungültig. Bei Rüttelwasserbädern muss die Installationsplattform fähig sein, dem Rütteln zu widerstehen, dass generiert wird, wenn das Bad in Betrieb ist.

Stellen Sie bei Rüttelwasserbädern sicher, dass alle Glasbehälter gesichert sind. Unbefestigte Behälter können verschoben werden oder brechen, wenn das Rütteln angelegt wird. Kolbenklammern und -Kanäle sind bei Thermo Fisher erhältlich.

Stellen Sie vor dem Einsetzen des elektrischen Kabels in den Badanschluss sicher, dass die Leitungsschutzvorrichtung sich in der **0** (AUS)-Stellung befindet. Ist das Kabel an das Bad angeschlossen, schließen Sie das andere Ende an eine vorschriftsmäßig geerdete Steckdose an.

Bei Betrieb ohne Deckel, begrenzen Sie den Höchststollwert auf 60°C.

Ein Betrieb der Bäder bei hohen Temperaturen verursacht Kondensation auf der Unterseite des Deckels. Entfernen Sie vorsichtig den Deckel, so dass das Wasser in den Behälter zurückfällt und nicht auf die Badoberfläche.

Consignes de sécurité Bains de laboratoire

Si vous ne comprenez pas l'une de ces instructions, reportez-vous au manuel ou contactez-nous avant d'effectuer une opération.

Sécurité, tous les produits :

 indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner une blessure grave ou mortelle.

 indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner une blessure grave ou mortelle.

 indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner une blessure légère à modérée. Ce symbole est également utilisé pour mettre en garde contre des pratiques dangereuses.

 ce symbole avertit l'utilisateur de la présence d'une « tension dangereuse » non isolée dans l'enceinte du circulateur. La magnitude de la tension est suffisante pour constituer un risque d'électrocution.

 indique la présence de surfaces chaudes.

 indique qu'il convient de lire le manuel.

 indique un danger d'écrasement des mains (bain-marie vibrant uniquement). Attention à ne rien insérer entre la paroi du réservoir et le rack. Nous vous recommandons d'arrêter la table vibrante lors du chargement/retrait des échantillons ou des récipients.

N'utilisez pas le bain comme appareil stérile ou relié au patient. En outre, le bain n'est pas prévu pour une utilisation dans des emplacements dangereux de classe I, II ou III, tels que définis par le National Electrical Code.

Ne placez jamais le bain dans un endroit où sous une atmosphère présentant un excès de chaleur, d'humidité ou des matériaux corrosifs. Reportez-vous au mode d'emploi pour connaître les paramètres de fonctionnement.

Branchez le bain sur une prise correctement mise à la terre.

Le protecteur de circuit situé à l'arrière du bain n'est pas destiné à faire office de dispositif de sectionnement.

Faites fonctionner le circulateur uniquement avec le cordon d'alimentation fourni. Si le cordon d'alimentation du circulateur est utilisé comme dispositif de sectionnement, il doit être facilement accessible à tout moment.

Vérifiez que les cordons électriques ne sont pas en contact avec un tuyau ou un raccordement de plomberie.

Vérifiez que les orifices de vidange du réservoir sont fermés et que les raccordements de plomberie sont bien fixés. Vérifiez également qu'il n'y a pas de résidus avant de procéder au remplissage.

Placez vos contenants dans le bain avant de le remplir afin d'éviter de les renverser.

Utilisez uniquement les liquides approuvés cités dans le manuel. L'utilisation d'autres liquides annule la garantie. N'utilisez jamais du glycol pur.

Si vous utilisez de l'eau à une température supérieure à 80°C, surveillez de près le niveau de liquide. Des remplissages fréquents seront nécessaires. L'eau crée également de la vapeur.

Vérifiez qu'aucun gaz toxique n'est produit par le liquide. Les gaz inflammables peuvent s'accumuler au-dessus du liquide lors de son utilisation.

Vérifiez que le point de coupure haute température est défini sous le point de feu pour le liquide caloporteur choisi.

Vérifiez que le liquide est à une température sûre (en dessous de 40°C) avant de le manipuler ou de le vidanger.

Ne faites jamais fonctionner un équipement endommagé, qui fuit ou dont les cordons sont usés.

Ne faites jamais fonctionner le bain lorsque le réservoir est vide.

Ne faites jamais fonctionner le bain ou n'ajoutez jamais de liquide au réservoir lorsque les panneaux sont déposés.

Ne nettoyez pas le bain avec des solvants. Utilisez un chiffon doux et de l'eau.

Vidangez le réservoir avant de le transporter et/ou de le stocker aux températures de congélation ou en dessous.

Éteignez le bain et débranchez la tension d'alimentation de sa source avant de déplacer ou de procéder à une opération de réparation ou de maintenance. Confiez les entretiens et réparations à un technicien qualifié.

Transportez le bain avec précaution. Les secousses ou les chutes peuvent endommager les composants.

L'utilisateur est responsable de la décontamination si des matériaux dangereux sont renversés. Consultez le fabricant pour connaître la procédure de décontamination et/ou la compatibilité des agents de nettoyage.

Il convient de vidanger et de rincer le bain à l'aide d'un mélange composé à parts égales d'eau et de glycol de qualité de laboratoire s'il doit être transporté et/ou stocké sous des températures basses.

La mise hors service doit être effectuée par un revendeur qualifié à l'aide d'un équipement certifié. Toutes les réglementations en vigueur doivent être respectées.

L'exécution des procédures d'installation, de fonctionnement ou de maintenance autres que celles décrites dans le manuel peuvent créer une situation dangereuse et annuler la garantie du fabricant.

Pour les bains-maries vibrants, la plateforme d'installation doit être capable de résister à la vibration produite lors du fonctionnement du bain.

Vérifiez également que tous les récipients en verre sont stables. Les récipients non contenus peuvent bouger et se casser lors de la mise en marche de l'appareil. Des plateaux et des clips à flacons Thermo Fisher sont disponibles.

Avant d'insérer le cordon électrique dans la connexion du bain, vérifiez que le protecteur de circuit est sur la position **●** (off). Une fois que le cordon est relié au bain, branchez l'autre extrémité sur une prise correctement mise à la terre.

En cas de fonctionnement sans couvercle, limitez le point de consigne maximum à 60°C.

Les bains qui fonctionnent à des températures élevées produisent de la condensation sur le côté intérieur du couvercle. Retirez doucement le couvercle afin que l'eau retombe dans le réservoir et non sur la surface du bain.



Instrucciones básicas de seguridad

Baños de laboratorio

Si no se entiende alguna de estas instrucciones, consulte el manual o póngase en contacto con nosotros antes de proceder.

Seguridad, todos los productos:



indica una situación de peligro inmediato que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría tener como resultado lesiones graves o la muerte.



indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede ocasionar lesiones leves o moderadas. También se utiliza para alertar de prácticas inseguras.



está indicado para alertar al usuario de la presencia de "tensión peligrosa" sin aislar dentro del alojamiento del circulador. La magnitud de la tensión es lo suficientemente importante para constituir un riesgo de electrocución.



indica la presencia de superficies calientes.



indica que se debe leer el manual.



indica un peligro de aplastamiento de manos (baño de agua con agitación solamente). No introduzca ningún miembro del cuerpo entre la pared del depósito y la rejilla. Le recomendamos detener la mesa de agitación al cargar/retirar muestras o contenedores.

No utilice el baño como dispositivo conectado al paciente o dispositivo estéril. Además, el baño no está diseñado para ser utilizado en lugares peligrosos de Clase I, II o III de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional.

Nunca lo coloque en un lugar o una atmósfera donde haya calor excesivo, humedad, ventilación inadecuada o materiales corrosivos. Consulte el manual del usuario para conocer los parámetros de funcionamiento.

Conecte el baño a una toma correctamente conectada a tierra.

El protector de circuitos situado en la parte posterior del baño no está diseñado para actuar como un medio de desconexión.

Para hacer funcionar el circulador, utilice solamente el cable de línea suministrado. Si el cable de alimentación del circulador se utiliza como dispositivo de desconexión, debe estar accesible en todo momento.

Asegúrese de que los cables eléctricos no tocan ninguna de las conexiones de tuberías o los tubos.

Asegúrese de que los puertos de drenaje del depósito están cerrados y de que todas las conexiones de las tuberías son seguras. Asegúrese también de retirar minuciosamente cualquier residuo antes de proceder con el llenado.

Para evitar salpicaduras, coloque los contenedores en el baño antes de llenarlos.

Utilice solo los fluidos aprobados que se incluyen en el manual. Si utiliza otros fluidos, quedará anulada la garantía. Nunca utilice glicol al 100%.

Si utiliza agua por encima de 80 °C, supervise detenidamente el nivel del fluido; se precisarán llenados frecuentes. También crea vapor.

Asegúrese de que el fluido no genera gases tóxicos. Los gases inflamables pueden acumularse sobre el fluido durante el uso.

Asegúrese de que el punto de corte por sobretemperatura está configurado por debajo del punto de combustión para el fluido de transferencia de calor seleccionado.

La temperatura de trabajo más alta, según establece la norma EN 61010 (IEC 1010), debe limitarse a 25 °C por debajo del punto de combustión del fluido del baño.

Asegúrese de que el fluido se encuentra a una temperatura segura (por debajo de 40 °C) antes de manipularlo o drenarlo.

Nunca utilice un equipo dañado o con fugas, o con algún cable dañado.

Nunca utilice el baño sin fluido en el depósito.

Nunca utilice el baño o añada fluido al depósito con los paneles retirados.

No limpie el baño con disolventes; utilice solamente un paño suave y agua.

Drene el depósito antes de transportarlo y/o guardarlo a temperaturas cercanas a la congelación o por debajo de estas.

Apague siempre el baño y desconecte la tensión de suministro de su fuente de alimentación antes de mover o realizar cualquier procedimiento de servicio o mantenimiento. Deleque las tareas de servicio y las reparaciones en un técnico cualificado.

Transporte el baño con cuidado. Las caídas o los impactos repentinos pueden dañar los componentes.

El usuario es responsable de la descontaminación si se derraman materiales peligrosos. Consulte al fabricante lo concerniente a la descontaminación y/o la compatibilidad de los agentes de limpieza.

Si el baño debe transportarse y/o guardarse a bajas temperaturas, es necesario drenarlo y limpiarlo con una mezcla de agua/glicol de grado de laboratorio al 50/50.

El desmantelamiento solo debe ser realizado por un proveedor cualificado que utilice el equipo homologado. Debe cumplirse toda la normativa vigente.

La realización de los procedimientos de instalación, funcionamiento o mantenimiento distintos de los que se describen en el manual pueden dar lugar a situaciones peligrosas y anularán la garantía del fabricante.

Para los baños de agua con agitación, la plataforma de instalación debe poder soportar la agitación que se genera cuando el baño está en funcionamiento.

En el caso de los baños de agua con agitación, asegúrese de que todos los contenedores de cristal están asegurados. Los contenedores sin asegurar pueden volcar y romperse al agitarse. Puede solicitar clips para frascos y bandejas a Thermo Fisher.

Antes de insertar el cable eléctrico en la conexión del baño, asegúrese de que el protector de circuitos está en la posición **●** (off). Cuando se haya conectado el cable al baño, conecte el otro extremo a una toma correctamente conectada a tierra.

Cuando funcione sin tapa, limite el punto de ajuste máximo a 60 °C.

Utilizar los baños a alta temperatura provocará la condensación en el lado inferior de la tapa. Retire la tapa con cuidado para que el agua vuelva a caer en el depósito y no en la superficie del baño.

Instruções Essenciais de Segurança

Banhos Laboratoriais

No caso de não compreender qualquer uma destas instruções, consulte o manual ou contacte-nos antes de prosseguir.

Segurança, todos os produtos:

 Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, vai resultar em morte ou lesões graves.

 Indica uma situação de potencial perigo, que se não for evitada, pode resultar em morte ou lesões graves.

 Indica uma situação de potencial perigo, que se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados. Também é utilizado para alertar contra práticas não seguras.

 Destina-se a alertar o utilizador para a presença de "voltagem perigosa" sem isolamento na caixa da bomba de circulação. A magnitude da voltagem é suficientemente significante para constituir um risco de choque eléctrico.

 Indica a presença de superfícies quentes.

 Indica a leitura do manual.

 indica um perigo de esmagamento da mão (apenas Agitar o Banho de Água). Não insira suplementos entre a parede e a prateleira do reservatório. Recomendamos que imobilize a mesa do agitador no carregamento/remoção de amostras ou recipientes.

Não utilize o dispositivo de banho como um dispositivo estéril ou ligado ao paciente. Em complemento, o dispositivo de banho não se destina a ser utilizado em Locais Perigosos de Classe I, II ou III conforme definido pelo Código Eléctrico Nacional.

Nunca coloque o dispositivo de banho num local ou atmosfera onde esteja presente calor excessivo, humidade ou materiais corrosivos. Consulte o manual de utilizador relativamente a parâmetros operacionais.

Ligue o equipamento a uma tomada de alimentação com ligação à terra.

O protector de circuito localizado na parte posterior do dispositivo não se destina a actuar como meio de desconexão.

Opere a bomba de circulação utilizando apenas o cabo da linha fornecido. Se o cabo de alimentação da bomba de circulação for utilizado como dispositivo de desconexão eléctrica, o mesmo deve ser facilmente acessível em todas as alturas.

Certifique-se de que os cabos eléctricos não entram em contacto com nenhuma das conexões de canalização ou tubagens.

Certifique-se de que todas as portas de drenagem do reservatório estão fechadas e que todas as conexões de canalização são seguras. Certifique-se também de que qualquer resíduo é cuidadosamente removido antes do enchimento.

Para evitar derrame, coloque os seus recipientes no banho antes de encher.

Utilize apenas os fluidos aprovados listados no manual. A utilização de outros fluidos invalida a garantia. Nunca utilize glicol a 100%.

Quando utilizar água acima dos 80°C, acompanhe de perto o nível do fluido, pois serão necessárias reposições frequentes. Também gera vapor.

Certifique-se de que não são gerados gases tóxicos pelo fluido. Podem desenvolver-se gases inflamáveis sobre o fluido durante a utilização.

Certifique-se de que o ponto de corte do valor-limite da temperatura está definido abaixo do ponto de combustão para o fluido de transferência de calor seleccionado.

Certifique-se de que o fluido está a uma temperatura segura (abaixo dos 40°C) antes de manusear ou drenar.

Nunca opere equipamento danificado ou a vaziar, ou com cabos danificados.

Nunca opere o banho sem o fluido no reservatório.

Nunca opere o banho ou adicione fluido ao reservatório com os painéis removidos.

Não limpe o banho com solventes, utilize apenas um pano macio e água.

Drene o reservatório antes de o transportar e/ou armazenar, perto ou abaixo de temperaturas de congelamento.

Desactive sempre o banho e desligue a tensão de alimentação da fonte antes de deslocar ou realizar quaisquer procedimentos de revisão ou manutenção. As revisões e reparações devem ser efectuadas por um técnico qualificado.

Transporte o banho com cuidado. Solavancos ou quedas súbitas podem danificar os seus componentes. O utilizador é responsável pela descontaminação se forem derramados materiais perigosos. Consulte o fabricante relativamente à descontaminação e ou à compatibilidade de agentes de limpeza.

Se o banho estiver para ser transportado e/ou armazenado a temperaturas baixas, é necessário realizar a drenagem e o enxaguamento com uma mistura de glicol/água de grau laboratorial 50/50.

O desmantelamento deve ser apenas efectuado por um representante qualificado utilizando equipamento certificado. Todos os regulamentos predominantes têm de ser seguidos.

Realizar procedimentos de instalação, operação ou manutenção para além dos descritos no manual pode resultar numa situação perigosa e invalida a garantia do fabricante.

Para agitar os banhos de água, a plataforma de instalação tem de ter capacidade de suportar a vibração gerada quando o banho está em funcionamento.

Para agitar os banhos de água, certifique-se de que todos os recipientes de vidro estão fixados. Os recipientes não fixados podem movimentar-se e partir-se quando a vibração começar. Thermo Fisher disponibiliza grampos para os frascos e bandejas.

Antes de inserir o cabo eléctrico na conexão do banho, certifique-se de que o protector de circuito está na posição **●** (off) (desligado). Quando o cabo estiver ligado ao banho, ligue a outra extremidade a uma tomada com ligação à terra.

Quando operar sem uma tampa, limite o ponto de definição máximo a 60°C.

Operar os banhos a temperaturas elevadas, vai causar condensação na parte inferior da tampa. Remova a tampa com cuidado para que a água caia no reservatório e não na superfície do banho.

Essentiële veiligheidsinstructies

Baden voor laboratoria

Als één van de instructies niet duidelijk is, raadpleeg dan de handleiding of neem contact op met ons vooraleer door te gaan.

Veiligheid, alle producten:

 duidt op een onmiddellijke gevaarlijke situatie die, indien ze niet wordt vermeden, zal leiden tot de dood of ernstige letsels.

 duidt op een gevaarlijke situatie die, indien ze niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstige letsels.

 duidt op een mogelijke gevaarlijke situatie die, indien ze niet wordt vermeden, zal leiden tot lichte of middelmatige letsels. Het kan ook gebruikt worden als waarschuwing tegen onveilige praktijken.

 bedoeld om de gebruiker te waarschuwen voor de aanwezigheid van een niet-geïsoleerde "gevaarlijke spanning" binnenin de behuizing van de circulatiepomp. De grootte van de spanning is voldoende significant om een gevaar te vormen op een elektrisch schok.

 duidt op de aanwezigheid van hete oppervlakken.

 duidt op het raadplegen van de handleiding.

 duidt op een gevaar om de hand te verbrijzelen (alleen het Shaking-waterbad). Plaats geen appendages tussen de wand van het reservoir en het rek. We raden aan om de schudtafel te stoppen met het plaatsen/verwijderen van monsters en proefbuisjes.

Gebruik het bad niet als steriel of als een met de patiënt verbonden apparaat. Daarnaast is het bad niet ontworpen voor gebruik in gevaarlijke situaties van klasse I, II of III zoals gedefinieerd door de National Electrical Code.

Plaats deze nooit op een locatie met overmatige hitte, vochtigheid, onvoldoende ventilatie of waar er corrosieve materialen aanwezig zijn. Raadpleeg de gebruikershandleiding voor de operationele parameters. Sluit het bad steeds aan op een goed geaard stopcontact.

De circuitbeveiliging bevindt zich aan de achterzijde van het bad en is niet bedoeld als middel om het los te koppelen.

Laat de circulatiepomp alleen functioneren met het meegeleverde netsnoer. Het netsnoer van de circulatiepomp wordt gebruikt om het apparaat los te koppelen en dit moet te allen tijde goed bereikbaar zijn. Verzekert dat de netsnoeren niet in contact komen met de leidingaansluitingen of slangen.

Sluit nooit de netspanning aan op de communicatie-aansluitingen van het bad.

Zorg ervoor dat de afvoerpoorten van het reservoir zijn gesloten en dat alle leidingaansluitingen goed zijn afgedicht. Verzekert ook dat alle residuen grondig zijn verwijderd voorafgaand aan het vullen.

Om het morsen tegen te gaan, plaatst u uw containers in het bad vooraleer ze te vullen.

Maak alleen gebruik van de goedgekeurde vloeistoffen in de handleiding. Het gebruik van andere vloeistoffen zal de garantie doen vervallen. Gebruik nooit 100% glycol.

Bij het gebruik van water dat warmer is dan 80°C moet u het vloeistofniveau goed in de gaten houden en zal u regelmatig vloeistof moeten bijvullen. Het creëert ook stoom.

Verzekert dat er geen giftige gassen kunnen worden gegenereerd door de vloeistof. Er kunnen zich dan ontvlambare gassen opbouwen boven de vloeistof tijdens het gebruik.

Verzekert dat het "cut-off"-punt van een te hoge temperatuur lager wordt gezet dan het ontstekingspunt voor de warmte-overdracht van de geselecteerde vloeistof.

Verzekert dat de vloeistof een veilige temperatuur heeft (lager dan 40°C) vooraleer deze te hanteren of deze af te laten.

Gebruik nooit beschadigde of lekkende apparatuur, of apparatuur waarvan het netsnoer is beschadigd.

Stel het bad nooit in werking zonder dat er zich vloeistof in het reservoir bevindt.

Stel het bad nooit in werking of voeg geen vloeistof toe aan het reservoir wanneer de panelen zijn verwijderd.

Reinig het bad niet met solventen maar gebruik een zachte doek en water.

Laat het reservoir leeglopen voor het transporteren en/of opslag bij temperaturen nabij of onder het vriespunt.

Schakel het bad steeds uit en koppel het netsnoer los vooraleer service- of onderhoudsprocedures uit te voeren. Laat het onderhoud en de herstellingen steeds uitvoeren door een gekwalificeerd technicus.

Transporteer het bad steeds erg zorgvuldig. Plotse schokken of druppels kunnen de componenten beschadigen.

De gebruiker is verantwoordelijk voor de ontsmetting als er gevaarlijke materialen worden gemorst. Neem contact op met de producent betreffende de verontreiniging en/of de compatibiliteit van de reinigingsmiddelen.

Als het bad moet worden getransporteerd en/of moet worden opgeslagen in koude temperaturen moet het eerst volledig leeg worden gelaten en vervolgens worden gespoeld met een 50/50 glycol/watermengeling van laboratoriumkwaliteit.

Het buiten dienst stellen mag alleen uitgevoerd worden door een gekwalificeerde dealer die gebruik maakt van gecertificeerde uitrusting. Alle geldende regelgevingen moeten worden gevolgd.

Het uitvoeren van de installatie-, de werkings- of onderhoudsprocedures op een andere manier dan beschreven in de handleiding kunnen leiden tot een gevaarlijke situatie en zullen de garantie van de producent ongeldig maken.

Voor schuddende waterbaden moet het installatieplatform bestand zijn tegen de schudbewegingen die gegenereerd worden wanneer het bad in werking is.

Zorg ervoor dat wanneer het waterbad aan het schudden is alle glazen proefbuisjes stevig vast zitten. Als proefbuisjes niet goed vastzitten, kunnen ze verplaatsen en breken wanneer het schudden begint. Clips voor kolven en schalen zijn beschikbaar bij Thermo Fisher.

Voor het aansluiten van het netsnoer op het bad moet de circuitbeveiliging zich in de -positie bevinden. Wanneer het netsnoer is aangesloten op het bad, sluit u het andere uiteinde dan aan op een goed geaard stopcontact.

Wanneer u werkt zonder deksel moet het maximale instelpunt beperkt worden tot 60°C.

Het werken met de baden op hoge temperaturen zal condensatie veroorzaken aan de onderzijde van de cover. Verwijder de cover zorgvuldig zodat het water terug in het reservoir valt en niet op het badoppervlak.

Istruzioni essenziali per la sicurezza

Bagni da laboratorio

Se queste istruzioni non sono chiare, fare riferimento al manuale oppure contattare il nostro ufficio prima di procedere.

Sicurezza, tutti i prodotti:

 indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, potrebbe causare morte o ferite gravi.

 indica una situazione potenzialmente pericolosa che se non evitata potrebbe causare lesioni gravi o morte.

 indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, potrebbe causare ferite lievi o non gravi. Viene anche utilizzato come avviso contro pratiche non sicure.

 destinato ad avvisare l'utente della presenza di "tensioni pericolose" non isolate all'interno dell'involucro del sistema di circolazione. Il valore della tensione è abbastanza significativo da costituire un rischio di scosse elettriche.

 indica la presenza di superfici calde.

 segnala di leggere il manuale.

 indica il pericolo di schiacciamento delle mani (solo bagni ad agitazione d'acqua). Non inserire appendici tra la parete del serbatoio e il telaio. Si consiglia di ferma la tavola dell'agitatore quando si caricano/scaricano campioni o recipienti.

Non utilizzare il bagno come dispositivo sterile o collegato a un paziente. Inoltre, il bagno non è progettato per l'utilizzo in luoghi pericolosi di Classe I, II o III secondo le definizioni del National Electrical Code. Non collocare mai il bagno in luoghi o atmosfere soggetti a calore eccessivo, umidità o materiali corrosivi. Fare riferimento al manuale dell'utente per i parametri operativi.

Collegare il bagno ad una presa di rete adeguatamente messa a terra.

Il sistema di protezione circuito sul retro del bagno non è progettato per operare come sistema di disconnessione.

Azionare il circolatore solo tramite il cavo di linea in dotazione. Se il cavo di alimentazione del circolatore viene utilizzato come sistema di disconnessione elettrica, deve essere sempre facilmente accessibile.

Assicurarsi che i cavi elettrici non entrino in contatto con tubazioni o loro raccordi.

Assicurarsi che eventuali porte di scarico del serbatoio siano chiuse e che tutte le connessioni delle tubazioni siano sicure. Verificare anche che eventuali residui vengano rimossi completamente prima di procedere al riempimento.

Per evitare gocciolamenti, collocare i contenitori nel bagno prima di eseguire il riempimento.

Non azionare mai il bagno senza liquido nel serbatoio.

Utilizzare esclusivamente i fluidi certificati elencati nel manuale. L'utilizzo di altri fluidi annulla la garanzia. Non utilizzare mai glicole al 100%.

Quando si utilizza acqua ad una temperatura superiore a 80°C, monitorare attentamente il livello del fluido, in quanto potrebbe essere necessario eseguire dei rabbocchi frequenti. In tali condizioni si crea anche del vapore.

Assicurarsi che il fluido non generi gas tossici. I gas infiammabili possono accumularsi sul fluido durante l'utilizzo.

Assicurarsi che il punto di esclusione della sovra-temperatura sia impostato ad un valore più basso del punto di accensione per il fluido di trasferimento calore selezionato.

Assicurarsi che il fluido si trovi ad una temperatura di sicurezza (sotto i 40°C) prima di maneggiarlo o scaricarlo.

Non azionare mai apparecchi danneggiati, che presentano perdite, o con cavi danneggiati.

Non azionare mai il bagno senza liquido nel serbatoio.

Non azionare mai il bagno o aggiungere fluidi al serbatoio con i pannelli rimossi.

Non pulire il bagno con solventi, utilizzare esclusivamente un panno morbido e acqua.

Scaricare il serbatoio prima che venga trasportato e/o stoccato in prossimità o sotto la temperatura di congelamento.

Spegnere sempre il bagno e scollegare la tensione di alimentazione dalla fonte di alimentazione prima di ogni spostamento e prima di eseguire operazioni di manutenzione. Demandare assistenza e riparazioni ad un tecnico qualificato.

Spostare il bagno con cautela. Sobbaizi o cadute improvvise possono danneggiare i suoi componenti.

L'utente è responsabile della decontaminazione in caso di gocciolamenti di materiale pericoloso.

Consultare il produttore in relazione alla decontaminazione e/o alla compatibilità con agenti detergenti.

Se è necessario trasportare il bagno o stoccarlo in condizioni di bassa temperatura, l'apparecchio andrà scaricato e risciacquato con una miscela 50/50 di glicole/acqua a gradazione da laboratorio.

La disattivazione deve essere eseguita solo da rivenditori qualificati utilizzando attrezzature certificate.

Dovranno essere rispettate tutte le norme vigenti.

L'esecuzione di procedure di installazione, funzionamento o manutenzione diverse da quelle descritte nel manuale potrebbero determinare situazioni di pericolo e causare l'annullamento della garanzia del produttore.

Per i bagni ad agitazione d'acqua, la piattaforma di installazione deve essere in grado di sostenere le vibrazioni generate quando il bagno è in funzione.

Per i bagni ad agitazione d'acqua assicurarsi che tutti i recipienti in vetro siano in sicurezza. Recipienti non fissi potrebbero spostarsi e rompersi per le vibrazioni. Thermo Fisher mette a disposizioni fermagli e vassoi per recipienti.

Prima di inserire il cavo elettrico nella connessione del bagno, assicurarsi che il sistema di protezione del circuito sia in posizione **●** (off). Una volta che il cavo è collegato al bagno, collegare l'altra estremità ad una presa adeguatamente messa a terra.

Quando si opera senza un coperchio, limitare il set point massimo a 60°C.

L'utilizzo dei bagni ad alta temperatura provocherà della condensa sul lato inferiore del coperchio.

Rimuovere il coperchio con cautela, in modo che l'acqua ricada nel serbatoio e non sulla superficie del bagno.

Важни инструкции за безопасност

Лабораторни вани

Ако някоя от тези инструкции не бъде разбрана, се обрънете към ръководството или се свържете с нас, преди да продължите.

Безопасност, всички продукти:

⚠ DANGER указва непосредствено опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, ще доведе до смърт или тежка телесна повреда.

⚠ WARNING указва потенциално опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до смърт или тежка телесна повреда.

⚠ CAUTION указва потенциално опасна ситуация, която, ако не бъде избегната, може да доведе до лека или средна телесна повреда. Също така се използва, за да предупреждава срещу опасни практики.

⚠ предназначен да предупреждава потребителя за наличие на неизолирано "опасно напрежение" в рамките на корпуса на циркулатора. Величината на напрежението е достатъчно значима, за да поражава риск от електрически удар.

⚠ указва наличието на горещи повърхности.

⚠ указва, че ръководството трябва да се прочете.



указва опасност от премазване на ръцете (само клатещи се водни вани) Не вкарвайте допълнителни приспособления между стената на резервоара и държача. Препоръчваме да се спре масата за разклащане при зареждане/премахване на проби или съдове.

Не използвайте ваната като стерилно устройство или устройство, свързано с пациенти. В допълнение ваната не е предназначена за употреба в клас I, II или III опасни места, както е определено от Националния закон за електричеството на САЩ (NEC).

Никога не поставяйте ваната на място или в атмосфера, където има висока температура, влажност или корозивни материали. Вижте ръководството за потребителя за експлоатационните параметри. Свържете ваната към правилно заземен контакт.

Предпазителят за веригата, разположен на задната част на ваната, не е предназначен да действа като средство за изключване.

Работете с циркулатора, използвайки само предоставения кабел. Ако захранващият кабел на циркулатора се използва като устройство за изключване, той трябва да е лесно достъпен по всяко време.

Уверете се, че електрическите кабели не са в контакт с която и да било от водопроводните връзки или тръби.

Уверете се, че всички портове за източване на резервоара са затворени и че всички водопроводни връзки са фиксирани. Също така се уверете, че всички остатъци са напълно отстранени, преди да напълните.

За да се избегне разливане, поставете контейнерите във ваната, преди да напълните. Използвайте само одобрените течности, посочени в ръководството. Използването на други течности ще анулира гаранцията. Никога не използвайте 100% гликол.

При използване на вода над 80°C следете отблизко нивото на течността, ще се нападат чести допълвания. Също така се отделя пара.

Уверете се, че течността не може да генерира токсични газове. Запалими газове могат да се натрупат над течността по време на употреба.

Уверете се, че точката на прекъсване за превишена температура е заложена да е по-ниска от точката на запалване за пренасящата топлина течност, която сте избрали.

Уверете се, че течността е с безопасна температура (под 40°C), преди да боравите с нея или да я източвате.

Никога не експлоатирайте повредено оборудване или оборудване с течове, както и такова с повредени кабели.

Никога не експлоатирайте ваната без охлаждаща течност в резервоара.

Никога не експлоатирайте ваната или не добавяйте течност към резервоара, докато има отстранени панели.

Не почиствайте ваната с разтворители, използвайте мека кърпа и вода.

Източете резервоара, преди да го транспортирате и/или да го съхранявате при близки до или под нулата температури.

Винаги изключвайте ваната и изваждайте щепсела на захранващото напрежение от източника на захранването, преди да премествате или преди да извършвате каквито и да било процедури по обслужване или поддръжка. За обслужване и ремонтни дейности се обрънете към квалифициран техник.

Транспортирайте ваната внимателно. Внезапни сътресения или изпускания могат да повредят компонентите му.

Потребителят е отговорен за деконтаминацията, ако бъдат разсипани опасни материали.

Консултирайте се с производителя относно деконтаминацията и/или съвместимостта на почистващите агенти.

Ако ваната трябва да се транспортира и/или да се съхранява при ниски температури, тя трябва да бъде източена и след това промита със смес от 50/50 лабораторен клас гликол/вода.

Извеждането от експлоатация трябва да се извършва само от квалифициран дилър, като се използва сертифицирано оборудване. Всички действащи разпоредби трябва да се спазват.

Извършване на монтаж, експлоатация или процедури за поддръжка, различни от тези, описани в ръководството, може да доведе до опасна ситуация и анулира гаранцията на производителя.

За клатещи се водни вани, платформата за монтаж трябва да е в състояние да издържи генерираното разклащане, когато ваната е в експлоатация.

За клатещи се водни вани се уверете, че всички стъклени съдове са фиксирани. Нефиксираните съдове могат да се разместват и счупят, когато започне разклащането. Таки и щипки за колби са на разположение от Thermo Fisher.

Преди поставянето на електрически кабел в свързването на ваната се уверете, че предпазителят за веригата е в позиция **0** (изключено). След като кабелът вече е свързан към ваната, включете другия край в правилно заземен контакт.

Когато работите без капак, ограничете максималната контролна точка на 60°C.

Експлоатацията на ваните при висока температура ще предизвика кондензация по вътрешната страна на капака. Премахнете капака внимателно, така че водата да падне обратно в резервоара, а не върху повърхността на ваната.



Základní bezpečnostní pokyny Laboratorní lázně

Pokud některým z těchto pokynů nebudete rozumět, nahlédněte před pokračováním do návodu k obsluze nebo nás kontaktujte.

Bezpečnost, všechny produkty:



Značí bezprostředně nebezpečnou situaci, která pokud nebude odstraněna, povede ke smrtelnému nebo závažnému úrazu.



Značí potenciálně nebezpečnou situaci, která pokud nebude odstraněna, může vést ke smrtelnému nebo závažnému úrazu.



Značí potenciálně nebezpečnou situaci, která pokud nebude odstraněna, může vést k méně až středně závažnému úrazu. Slouží také jako výstraha před nebezpečnými postupy.



Slouží k upozornění uživatele na přítomnost neizolovaného „nebezpečného napětí“ v krytu cirkulačního termostatu. Napětí je dostatečně vysoké na to, aby představovalo riziko úrazu elektrickým proudem.



Značí přítomnost horkých povrchů.



Značí, že si má obsluha přečíst návod k obsluze.



Značí riziko rozdrození rukou (pouze protřepávací vodní lázně). Nevkládejte mezi stěnu nádrží a příhrádku žádné předměty. Při zakládání/odebírání vzorků nebo nádob doporučujeme protřepávací stůl nastavit.

Lázeň nepoužívejte jako sterilní zařízení nebo zařízení připojené k pacientovi. Lázeň navíc není určena k používání v rizikových lokalitách třídy I, II nebo III podle národních elektrotechnických předpisů.

Lázeň nikdy neumísťujte do míst nebo prostředí s nadměrnou teplotou či vlhkostí nebo do prostředí, kde jsou přítomné korozivní materiály. Provozní parametry jsou uvedené v návodu k obsluze.

Připojte lázeň k řádně uzemněné zásuvce.

Jistič umístěný na zadní straně lázně není určen k tomu, aby sloužil jako odpojovač.

Cirkulační termostat smí být napájen pouze pomocí dodaného kabelu. Pokud je napájecí kabel cirkulačního termostatu použit jako odpojovací zařízení, musí být neustále přístupný.

Elektrické kabely nesmí přijít do kontaktu s žádnými připojovacími armaturami nebo hadicemi.

Přesvědčte se, že jsou zavřené všechny vypouštěcí otvory nádržky, a že jsou bezpečně zajištěné všechny připojovací armatury. Před naplněním taky zajištěte, aby byly odstraněny všechny usazeniny.

Abyste předešli rozliti, umístěte nádoby do lázně ještě před naplněním.

Používejte pouze schválené kapaliny uvedené v návodu k obsluze. Použití jiných kapalin způsobí zneplátnění záruky. Nikdy nepoužívejte 100% glykol.

Při používání vody s teplotou nad 80 °C pozorně sledujte hladinu kapaliny, neboť bude potřeba časté doplňování. Dochází také k vytváření páry.

Zajištěte, aby se z kapaliny nevypařovaly žádné toxické plyny. Při používání se nad kapalinou mohou hromadit hořlavé plyny.

Zajištěte, aby byl horní limit teploty nastaven níže, než je teplota vznícení zvolené kapaliny pro přenos tepla.

Před manipulací nebo vypouštěním se přesvědčte, že má kapalina bezpečnou teplotu (nižší než 40 °C).

Nikdy nepoužívejte poškozené nebo netěsné zařízení nebo zařízení s poškozenými kabely.

Lázeň nikdy nepoužívejte, pokud v nádržce není žádná kapalina.

Lázeň nikdy nepoužívejte nebo do ní nepřidávejte kapalinu, když jsou demontované panely.

Nečistěte lázeň pomocí rozpouštědel, použijte měkký hadřík a vodu.

Před transportem a před uskladněním při teplotách okolo bodu mrazu nádržku vypustěte.

Před přesunem nebo prováděním servisu či údržby lázeň vždy vypněte a odpojte napájení. Servis a opravy přenechejte kvalifikovaným servisním technikům.

Při přenášení lázně buďte opatrní. Náhlé nárazy nebo pády mohou poškodit její součásti.

Pokud dojde k rozliti nebezpečných materiálů, musí uživatel zajistit dekontaminaci. Informace o dekontaminaci a o kompatibilitě čistících prostředků získáte u výrobce.

Pokud se má lázeň přesunout nebo uskladnit při nízkých teplotách, musí být vypuštěna a vypláchnuta směsí glykolu v laboratorní kvalitě a vody v poměru 1:1.

Výřazení z provozu smí provádět pouze kvalifikovaný prodejce s pomocí certifikovaného vybavení. Musí být dodržena veškerá platná nařízení.

Provádění jiných postupů při instalaci, obsluze nebo údržbě, než které jsou popsány v návodu k obsluze, může vést k nebezpečným situacím a způsobit zneplátnění záruky výrobce.

V případě protřepávacích vodních lázní musí být podlaha v místě instalace schopná vydržet otřesy generované při provozu.

V případě protřepávacích vodních lázní zabezpečte veškeré skleněné nádoby. Nezabezpečené nádoby se mohou při protřepávání pohnout a rozbit. Držáky a zásobníky na lahve jsou k dispozici u společnosti Thermo Fisher.

Před zapojením elektrického kabelu do lázně se přesvědčte, jestli je jistič v poloze **O** (vypnuto). Po připojení kabelu k lázni připojte druhý konec do řádně uzemněné zásuvky.

Při provozu s nasazeným víkem omezte maximální nastavenou hodnotu na 60 °C.

Provoz lázně při vysoké teplotě způsobí kondenzaci ze spodní strany víka. Víko sundávejte opatrně, aby voda stékala zpátky do nádržky a ne na povrch lázně.



Essentielle sikkerhedsinstruktioner

Laboriebade

Hvis nogen af disse instrukser ikke kan forstås, så referer til manualen eller kontakt os, for du fortsætter.

Sikkerhed, alle produkter:



indikerer en omgående farlig situation som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlig skade.



indikerer en potentielt farlig situation som, hvis den ikke undgås, kunne resultere i død eller alvorlig skade.



indikerer en potentielt farlig situation som, hvis den ikke undgås, kunne resultere i mindre eller moderat skade. Det bruges også til at alarmere mod usikker praksis.



beregnet til at alarmere brugeren om tilstedeværelsen af ikke-isoleret "farlig spænding" inden for cirkulatorens indelukke. Omfanget af spændingen er betydelig nok til at udgøre en risiko for elektrisk stød.



indikerer tilstedeværelse af varme overflader.



indikerer, at du skal læse håndbogen.



indikerer en fare for håndknusning (kun for rystende vandbad). Isæt ikke appendikser mellem reservoirtæppen og stativet. Vi anbefaler at stoppe rysterbordet, når der isættes/fjernes prøver eller kar.

Brug ikke badet som en steril eller patientforbundet enhed. Derudover er badet ikke designet til brug i klasse I, II eller III farlige steder som defineret af National Electrical Code.

Placer aldrig badet i et sted eller atmosfære, hvor overdreven varme, fugtighed eller ætsende materialer er til stede. Referer til brugerhåndbogen for driftsparametre.

Forbind badet til en korrekt jordet stikkontakt.

Kredslebensbeskytteren, der er placeret bag på badet, er ikke beregnet til at fungere som en metode til at afbryde.

Bejlen cirkulatoren kun ved brug af den leverede ledning. Hvis cirkulatorens strømledning bruges som en afbrydende enhed, skal den altid være tilgængelig.

Sørg for, at elektriske ledninger ikke er i berøring med nogen af rørforbindelserne eller slangene.

Sørg for, at alle reservoirdrænporte er lukkede og at alle rørforbindelser er sikrede. Sørg også for, at alle rester fjernes grundet før påfyldning.

For at undgå spild skal du placere dine containere i badet før påfyldning.

Brug kun de accepterede væsker, der er opført i håndbogen. Brug af andre væsker annullerer garantien. Brug aldrig 100 % glycol.

Når du bruger vand på over 80 °C, så overvåg væskeniiveauet tæt, da hyppige påfyldninger vil være påkrævet. Det skaber også damp.

Sørg for, at ingen giftige gasser kan dannes af væsken. Brændbare gasser kan dannes over væsken under brug.

Sørg for, at over-temperaturskæringspunktet er indstillet lavere end brandpunktet for den valgte varmetransfervæske.

Den højeste driftstemperatur, som defineret af EN 61010 (IEC 1010), skal være begrænset til 25 °C under brandpunktet af badvæsken.

Sørg for, at væsken er på sikre temperaturer (under 40 °C) før håndtering eller dræning.

Bejlen aldrig beskadiget eller lækende udstyr, eller hvis det har nogen beskadigede ledninger.

Bejlen aldrig badet uden væske i reservoiret.

Bejlen aldrig badet eller tilføj væsker til reservoiret med panelemerne fjernet.

Rengør ikke badet med opløsningsmidler, brug en blød klud og vand.

Dræn reservoiret, før det transporteres og/eller opbevares i, nær eller under frosttemperaturer.

Sluk altid for badet, og afbryd forsyningsspændingen fra strømkilden, før du flytter eller udfører nogen service- eller vedligeholdelsesprocedurer. Referer servicering og reparation til en kvalificeret tekniker.

Transporter badet forsigtigt. Pludselige stød eller tab kan beskadige dets komponenter.

Brugeren er ansvarlig for dekontaminering, hvis der spildes farlige materialer. Konsulter producenten ang. dekontaminering og/eller rengøringsmiddelkompatibilitet.

Hvis badet skal transporteres og/eller opbevares i kolde temperaturer, skal det drænes og så skylles med en 50/50 glycol/vand-mikstur af laboratoriekvalitet.

Dekommissionering skal kun udføres af en kvalificeret forhandler ved brug af certificeret udstyr. Alle gældende regulativer skal følges.

Udførelse af installations-, drifts- eller vedligeholdelsesprocedurer andet end dem, der er beskrevet i denne håndbog, kan resultere i farlige situationer og annullere producentens garanti.

For vandrystebade skal installationsplatformen være i stand til at modstå den rysten, der genereres, når badet er i drift.

For rystende vandbade skal man sikre, at alle glaskar er sikret. Ufastgjorte kar kan flytte sig og gå itu, når man starter rystefunktionen. Der tilbydes flaskeklemmer og bakkler fra Thermo Fisher.

Før du isætter den elektriske ledning i badets stikforbindelse, skal du sikre, at kredsløbsbeskytteren er i positionen **●** (off). Når ledningen er forbundet til badet, skal du forbinde den anden ende til en korrekt jordet kontakt.

Når du bejler enheden uden et låg, så begræns det maksimale indstillingspunkt til 60 °C.

Bejling af badene ved høje temperaturer vil forårsage kondensering på undersiden af dækket. Fjern dækket forsigtigt, så vandet falder tilbage i reservoiret og ikke på badets overflade.



Βασικές οδηγίες ασφαλείας Λουτρό εργαστηρίου

Εάν οποιαδήποτε από αυτές τις οδηγίες δεν είναι κατανοητή, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο ή επικοινωνήστε μαζί μας πριν προχωρήσετε.

Ασφάλεια, όλα τα προϊόντα:



Υποδεικνύει άμεση κατάσταση κινδύνου που αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



Υποδεικνύει δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση που αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



Υποδεικνύει δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση που αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει μικρό ή ήπιο τραυματισμό. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως προειδοποίηση μη ασφαλών πρακτικών.



για την προειδοποίηση του χρήστη σχετικά με την παρουσία μην-μονωμένης "επικίνδυνης τάσης" μέσα στο περίβλημα του κυκλοφορητή. Το μέγεθος της τάσης είναι αρκετά σημαντικό ώστε να αποτελέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.



υποδεικνύει την παρουσία ζεστών επιφανειών



υποδεικνύει ανάγνωση του εγχειριδίου.



υποδεικνύει κίνδυνο σύνθλιψης χεριού (μόνο αναταρασόμενο υδατόλουτρο). Μην τοποθετείτε προσθήκες μεταξύ του τοιχώματος της δεξαμενής και του ραφιδιού. Συνιστούμε να σταματάτε το τραπεζί τάρδεως κατά τη φόρτωση/εκφόρτωση των δειγμάτων ή των δοχείων.

Μη χρησιμοποιείτε το λουτρό ως αποστειρωμένη συσκευή ή συσκευή συνδεδεμένη με τον ασθενή.

Επιπλέον, το λουτρό δεν έχει σχεδιαστεί για χρήση στην Κατηγορία I, II ή III Επικίνδυνες Θέσεις από τον Εθνικό Ηλεκτρολογικό Κώδικα.

Ποτέ μην τοποθετείτε λουτρό σε τοποθεσία ή σε περιβάλλον με υπερβολική ζέστη, υγρασία ή παρουσία διαβρωτικών υλικών. Ανατρέξτε στις λειτουργικές παραμέτρους του εγχειριδίου χρήστη.

Συνδέστε το λουτρό σε κατάλληλα γειωμένη έξοδο.

Το προστατευτικό κυκλώματος που βρίσκεται στο πίσω μέρος του λουτρού δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται ως μέσο αποσύνδεσης.

Λειτουργήστε τον κυκλοφορητή χρησιμοποιώντας μόνο το κορδόνι γραμμής. Αν το καλώδιο ισχύος του κυκλοφορητή χρησιμοποιηθεί ως συσκευή αποσύνδεσης, θα πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμο ανά πάσα στιγμή.

Βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρικά καλώδια δεν έρχονται σε επαφή με τις υδραυλικές συνδέσεις ή τις σωληνώσεις.

Βεβαιωθείτε ότι τυχόν θυρίδες αποστράγγισης της δεξαμενής έχουν κλείσει και ότι όλες οι υδραυλικές συνδέσεις είναι ασφαλισμένες. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι τυχόν υπολείμματα έχουν αφαιρεθεί με προσοχή πριν το γέμισμα.

Για την αποφυγή διαρροών, τοποθετήστε τα δοχεία σε λουτρό πριν το γέμισμα.

Χρησιμοποιήστε μόνο εγκεκριμένα υγρά που αναφέρονται στο εγχειρίδιο. Η χρήση άλλων υγρών ακυρώνει την εγγύηση. Ποτέ μη χρησιμοποιείτε γλυκόλη 100%.

Όταν χρησιμοποιείτε νερό με θερμοκρασία άνω των 80°C, ελέγχετε προσεκτικά τη στάθμη του υγρού. Θα χρειάζονται συχνά γεμίσματα. Επίσης, δημιουργεί ατμό.

Βεβαιωθείτε ότι το υγρό δε δημιουργεί τοξικά αέρια. Τα εύφλεκτα αέρια ενδέχεται να συσσωρευτούν πάνω από το υγρό κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Βεβαιωθείτε ότι η διακοπή λόγω θερμοκρασίας έχει ρυθμιστεί χαμηλότερα από το σημείο πυροδότησης για το υγρό μεταφοράς που έχει επιλεγεί.

Βεβαιωθείτε ότι το υγρό έχει ασφαλή θερμοκρασία (κάτω των 40°C) πριν τον χειρισμό ή την απόρριψή του.

Ποτέ μη λειτουργείτε εξοπλισμό που έχει υποστεί βλάβη ή παρουσιάζει διαρροές ή χαλασμένα καλώδια. Μη λειτουργείτε το λουτρό χωρίς ψυκτικό υγρό μέσα στη δεξαμενή.

Ποτέ μη λειτουργείτε το λουτρό και μην προσθέτετε υγρό στη δεξαμενή εάν τα πλάσια έχουν αφαιρεθεί.

Μην καθαρίζετε το λουτρό με διαλύτες, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά απαλό πανί και νερό.

Αποστραγγίστε τη δεξαμενή πριν τη μεταφορά και/ή την αποθήκευση σε θερμοκρασίες κάτω της ψύξης.

Σβήντε πάντα το λουτρό και αποσυνδέστε την τάση τροφοδοσίας από την πηγή τροφοδοσίας πριν τη μετακίνηση ή το σέρβις και τις διαδικασίες συντήρησης. Για σέρβις και επισκευές απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο τεχνικό.

Μεταφέρετε το λουτρό με προσοχή. Ξαφνικά τραντάνγματα ή πτώσεις ενδέχεται να προκαλέσει βλάβες στα εξαρτήματα.

Ο χρήστης φέρει την ευθύνη για τον καθαρισμό ή την απολύμανση, εφόσον υπάρξει διαρροή επικίνδυνων υλικών. Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή για τον καθαρισμό και/ή τη συμβατότητα των καθαριστικών.

Αν το λουτρό πρέπει να μεταφερθεί και/ή να αποθηκευτεί σε χαμηλή θερμοκρασία, θα πρέπει να αποστραγγιστεί και να εκπλυθεί με εργαστηριακό μέγιστο γλυκόλης/νερού, 50/50.

Η θέση εκτός λειτουργίας θα πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένο προμηθευτή με τη χρήση πιστοποιημένου εξοπλισμού. Όλοι οι κανονισμοί εν ισχύ θα πρέπει να τηρούνται.

Οι διαδικασίες εγκατάστασης, λειτουργίας ή συντήρησης εκτός από εκείνες που περιγράφονται στο εγχειρίδιο ενδέχεται να προκαλέσουν επικίνδυνες καταστάσεις και ακύρωση της εγγύησης του κατασκευαστή.

Για αναταρασόμενα υδατόλουτρα, η πλατφόρμα εγκατάστασης θα πρέπει να έχει αντοχή στις αναταράξεις που δημιουργούνται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του λουτρού.

Για αναταρασόμενα υδατόλουτρα βεβαιωθείτε ότι όλα τα γυάλινα δοχεία είναι ασφαλή. Δοχεία χαμηλότερης αντοχής ενδέχεται να σπάσουν κατά την τάρδεξη. Η Thermo Fisher διαθέτει κλιπ φιαλών και δίσκους.

Πριν την εισαγωγή του ηλεκτρικού καλωδίου στο λουτρό, βεβαιωθείτε ότι το προστατευτικό κυκλώματος είναι στη θέση **●** (off). Μόλις το καλώδιο συνδεθεί με το λουτρό, συνδέστε το άλλο άκρο με μία κατάλληλα γειωμένη έξοδο.

Κατά τη λειτουργία χωρίς καπάκι, περιορίστε τη μέγιστη τιμή ρύθμισης στους 60°C.

Η λειτουργία των λουτρών σε υψηλές θερμοκρασίες θα προκαλέσει συμπίκνωση στην κάτω πλευρά του καπακιού. Αφαιρέστε το καπάκι με προσοχή ώστε το νερό να πέσει μέσα στη δεξαμενή και όχι στην επιφάνεια του λουτρού.



Olulised ohutusjuhised Laboratooriumi vesivannid

Kui mistahes juhised ei ole arusaadavad, siis enne jätkamist vaadake kasutusjuhendit või võtke meiega ühendust.

Ohutus, kõik tooted:



tähistab otsest ohtlikku olukorda, millele tähelepanu pööramata jätmine võib põhjustada surma või tõsise vigastuse.



tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda, millele tähelepanu pööramata jätmine võib põhjustada surma või tõsise vigastuse.



tähistab potentsiaalselt ohtlikku olukorda, millele tähelepanu pööramata jätmine võib põhjustada väiksema või keskmise raskusega vigastuse. Seda kasutatakse ka ohtlikust tegevusest hoiatamiseks.



ettenähtud kasutaja hoiatamiseks ringluspumba korpusess olevast isoleerimata "ohtlikust pingest". Pinge tugevus on piisav elektrilöögi tekitamiseks.



tähistab kuumade pindade olemasolu.



tähistab kasutusjuhendi vaatamise vajadust.



tähistab käte purustamise ohtu (ainult vibreeriva vesivanni korral) Ärge sisestage käsi mahuti seina ja riikli vahele. Proovide või anumate paigaldamisel/ eemaldamisel soovitage vibreerimisplaadi peatada.

Ärge kasutage vesivanni sterilise seadmetena või patsiendiga ühendatavate seadmetena. Lisaks eelnevale, ei ole vesivann ettenähtud kasutamiseks I, II või III klassi ohtlikes rakendustes vastavalt NEC nõuetele.

Ärge kunagi paigutage vesivanni ülemäärase kuumusega ja niiskusega kohtadesse või keskkondadesse või söövitatavate materjalide lähedale. Vaadake tööparameetreid kasutusjuhendist.

Ühendage vesivann nõuetekohaselt maandatud seinapistikuga.

Vesivanni tagaosas asuv kontuurikaitse ei ole ettenähtud seadme toitevõrgust lahtiühendamiseks.

Kasutage ringluspumba ainult kaasasoleva toitejuhtmega. Kui ringluspumba toitejuhet kasutatakse toitevõrgust lahtiühendamiseks, siis peab olema kogu aeg lihtsalt juurdepääsetav.

Veenduge, et elektrijuhtmed ei puutu kokku toruühendustega või torudega.

Veenduge, et mahuti kõik tühjendusavad on suletud ning toruühendused on kindlalt kinni. Enne vesivanni täitmist veenduge, et see on täiesti puhas.

Mahavoolamise ärahoidmiseks asetage mahutid vesivanni enne vesivanni täitmist.

Kasutage ainult kasutusjuhendis kirjeldatud heakskiidetud vedelikke. Muude vedelike kasutamine muudab garantii kehtetuks. Ärge kunagi kasutage 100%-st glükooli.

Kui kasutate üle 80°C vett, siis jälgige tähelepanelikult vedeliku taset, vajadusel lisage vedelikku juurde. See võib põhjustada auru teket.

Veenduge, et vedelik ei tekita mürgiseid gaase. Kasutamise ajal võivad vedeliku kohale tekkida tuleohtlikud gaasid.

Veenduge, et temperatuurikaitse väljalülitamispunkt on seadistatud madalamale, kui valitud soojuskandja vedeliku süttimispunkt.

Veenduge, et vedelik on enne käsitlemist või väljalaskmist ohutul temperatuuril (alla 40°C).

Ärge kasutage kunagi kahjustatud või lekkinut seedet või kahjustatud toitejuhtmega seadet.

Ärge kasutage vesivanni kunagi ilma vedelikuta mahutiga.

Ärge kasutage vesivanni või lisage vedelikku eemaldatud paneelidega mahutisse.

Ärge puhastage vesivanni lahustitega, kasutage pehmet lappi ja vett.

Tühjendage mahuti enne transportimist ja/või enne ladustamist külmumistemperatuuri lähedal või sellest allpool.

Enne seadme liigutamist või mistahes hooldustööde läbiviimist lülitage vesivann alati välja ja ühendage lahti toitevõrgust. Hooldamisel ja remondi korral pöörduge kogemustega tehniku poole.

Vesivanni transportimisel olge eriti ettevaatlikud. Ootamatud pöörutused ja kukkumised võivad kahjustada seadme komponente.

Kui mahavoolanud materjal on ohtlik, siis vastutab desinfitseerimise eest kasutaja. Desinfitseerimise ja puhastusainete sobivuse osas võtke ühendust tootjaga.

Kui vesivanni on vaja transportida ja/või ladustada madalate temperatuuride tingimustes, siis tuleb see tühjaks lasta ning seejärel loputada laboris kasutatava glükooli/vee 50/50 seguga.

Kasutusest eemaldamisel pöörduge sertifitseeritud seadmeid kasutava kogemustega ettevõtte poole. Järgige kõiki kehtivaid eeskirju.

Kasutusjuhendis kirjeldamata paigaldamis-, töötamis- või hooldusprotseduurid võivad kaasa tuua ohtliku olukorra ning muudavad garantii kehtetuks.

Vibreervate veevannide paigaldamisel peab paigaldusalus taluma töötava vesivanni vibratsioone.

Veenduge vibreeriva vesivanni kasutamisele, et kõik klaasanumad on kinnitatud nõuetekohaselt.

Kinnitamata anumad võivad vibreerimise ajal liikida ja puruneda. ThermoFisheril on olemas kolbide kinnitused ja alused.

Enne vesivanni toitejuhtme ühendamist veenduge, et kontuurikaitse on **O** (väljas) asendis. Pärast toitejuhtme ühendamist vesivanniga, ühendage toitejuhtme teine ots nõuetekohaselt maandatud pistikupesaga.

Töötamisel ilma kaaneta, piirake maksimaalne temperatuur 60°C tasemele.

Vesivannide kasutamine kõrgetel temperatuuridel põhjustab katte alla kondensaadi tekkimise. Eemaldage kate ettevaatlikult nii, et vesi langeb tagasi mahutisse ja mitte vesivanni pinnale.



Olennaiset turvaohjeet

Laboratorio hauteet

Jos nämä ohjeet eivät ole selvä, viittaa ohjekirjaan tai ota meihin yhteyttä ennen kuin jatkat eteenpäin.

Turvallisuus, kaikki tuotteet:

⚠ DANGER osoittaa välitöntä vaaratilannetta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, ellei sitä vältetä.

⚠ WARNING osoittaa potentiaalisen vaaratilanteen, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, ellei sitä vältetä.

⚠ CAUTION osoittaa potentiaalisen vaaratilanteen, joka saattaa aiheuttaa pienen tai kohtalaisen vamman, ellei sitä vältetä. Sitä käytetään varoitamaan myös vaarallisista tavoista.

⚠ tarkoitettu varoitamaan käyttäjää eristämättömästä "vaarallisesta jännitteestä" kiertojärjestelmän kotelon sisällä. Jännitteen voimakkuus on merkittävä sähköiskuvaaran aiheuttamiseksi.

⚠ osoittaa kuumien pintojen paikallaoloa.

⚠ osoittaa ohjekirjan lukemiseen liittyvää velvoitusta.

⚠ osoittaa käsien litistymisvaaraa (vain käsin ravistelavat veshauteet). Älä laita säiliön seinän ja telineen väliin lisäkkeitä. Suosittelemme ravistimen pysäyttämistä kun näyteitä tai astioita ladataan/poistetaan.

Älä käytä haudetta steriilinä varusteena tai potilaaseen yhdistettynä. Haudetta ei ole suunniteltu käytettäväksi National Electrical Code -sääntöjen mukaisesti I, II tai III luokan tiloissa.

Älä koskaan sijoita haudetta paikkaan tai ympäristöön jossa esiintyy iliallista kuumuutta, kosteutta tai syövyttäviä materiaaleja. Viittaa käyttöohjeeseen käyttöparametrejä varten.

Liitä haude maadoitettuun pistorasiaan.

Hauteen takana olevaa piirin suojusta ei ole tarkoitettu käytettäväksi irikytkentävälineenä.

Käynnistä kiertoein käyttämällä vain varustuksiin kuuluvan verkkojohtoa. Jos kiertoeinimen virtajohtoa käytetään irikytkentälaitteena, siihen on päästävä aina helposti.

Varmista, etteivät sähköjohtodot pääse kosketuksiin putkistojen ja niiden liittimien kanssa.

Varmista, että mahdolliset säiliön tyhjennysportit on suljettu ja että kaikki putkistojen liitokset ovat varmoja.

Varmista myös, että kaikki mahdolliset jäämät poistetaan kokonaan ennen täyttöä.

Tiputuksen syntymisen estämiseksi, laita säilytysastiat hauteeseen ennen täytön alkamista.

Käytä vain ohjekirjassa lueteltuja hyväksyttyjä nesteitä. Muiden nesteiden käyttö mitätöi takuun. Älä koskaan käytä 100 % glykolia.

Kun yli 80 °C vettä käytetään, valvo tarkkaan nesteen tasoa, sillä sen toistuva lisääminen voi olla tarpeen. Kyseisessä tilassa syntyy myös höyryä.

Varmista, että neste ei aiheuta myrkyllisiä kaasuja. Palavia kaasuja voi kerääntyä käytön aikana nesteeseen.

Varmista, että ylälämpötilan katkaisupiste on asetettu palamispisteeseen nähden alhaisemmalle tasolle valittua lämmönsiirtonestettä varten.

Varmista, että nesteen lämpötila on turvallinen (alle 40 °C) ennen sen käsittelyä tai tyhjentämistä.

Älä koskaan käynnistä vahingoittuneita tai vuotavia laitteita tai jos vahingoittuneita johtoja esiintyy.

Älä koskaan käynnistä haudetta ellei säiliössä ole jäähdytysnestettä.

Älä koskaan käytä haudetta tai lisää nestettä säiliöön jos paneelit on irrotettu.

Älä puhdista haudetta liuottimilla, käytä pehmeää liinaa ja vettä.

Tyhjennä säiliö ennen sen kuljettamista ja/tai varastointia jäätymislämpötilan läheisyydessä tai sen alle.

Sammuta haude aina ja irrota virransyöttö virtalähteestä ennen sen liikuttamista tai huoltoimenpiteiden suorittamista. Jätä korjaus- ja huoltotyöt pätevän teknikon tehtäväksi.

Siirrä haudetta varovaisesti. Äkilliset tärsykset tai putoamiset voivat vahingoittaa siihen kuuluvia osia.

Käyttäjä on vastuussa puhdistuksesta jos vaarallisia materiaaleja vuotaa. Käänny valmistajan puoleen liittyen puhdistukseen ja/tai puhdistusaineiden yhdenmukaisuuteen.

Jos haudetta on kuljetettava ja/tai säilytettävä kylmässä lämpötilassa, se on tyhjennettävä ja huuhdeltava laboratorioasteisella 50/50 glykoli/vesiseoksella.

Käyttöä poistaminen on suoritettava yksinomaan pätevän jälleenmyyjän toimesta sertifioituja varusteita käyttämällä. Noudata kaikkia voimassa olevia määräyksiä.

Muiden kuin tässä ohjekirjassa kuvattujen asennus-, käyttö- tai huoltoimenpiteiden suorittaminen voi aiheuttaa vaarallisen tilanteen ja mitätöidä valmistajan myöntämän takuun.

Ravistelevia veshauteita varten asennusmoduulin on kestettävä käynnissä olevan hauteen aikaansaamaa ravistusta.

Varmista, että astiat on kiinnitetty kun kyseessä on ravistelevat veshauteet. Kiinnittämättömät astiat voivat siirtyä tai rikkoutua ravistuksen vuoksi. Thermo Fisher toimittaa mittapullon kiinnikkeitä ja tarjottimia.

Ennen virtajohtojen kytkemistä hauteessa olevaan liittimeen, varmista että ylivirtasuojain on **O** (off) -asennossa. Kun johto on kytketty hauteeseen, liitä toinen pää maadoitettuun pistorasiaan.

Kun työskennellään ilman kantta, rajoita maksimaalinen asetuspiste 60 °C:een.

Hauteiden käyttö korkeissa lämpötiloissa voi saada aikaan lauhdevettä kannen sisäpuolelle. Irrota kansi huolella niin, että vesi palaa takaisin säiliöön eikä hauteen pinnalle.



Treoracha Riachtanacha Sábháilteachta

Folcadáin Saotharlainne

Má tá aon treoir ann nach dtuigtear, ceadaiġh an lámhleabhar nó déan teagmháil linn sula dtéann tú níos faide.

Sábháilteacht, gach táirge:



Iéiríonn sé staid ghuaiseach as a leanfaidh bás nó tromghortú, mura seachnaítear í.



Iéiríonn sé staid ghuaiseach, a bhféadfadh bás nó tromghortú a bheith ina thoradh air, mura seachnaítear í.



Iéiríonn sé staid ghuaiseach, as a leanfaidh mionghortú nó dochar measartha, mura seachnaítear í. Úsáidtear é, leis, chun rabhadh a thabhairt i gcás cleachtais neamhshábháilte.



ceaptha leis an úsáideoir a chur ar an eolas maidir le "voltag contúirteach" neamhinslithe laistigh d'irfhálú an fhuaraitheora. Tá an voltas suntasach a dhóthain le bheith ina bhaol turrainge leictrí.



Iéiríonn sé dromchlaí te.



Iéiríonn sé gur chóir an lámhleabhar a léamh.



Iéiríonn guais brú láimhe (Folcadán Uisce Croite amháin). Ná ionsáigh géagáin idir balla agus raca an taiscumair. Molaimid an tábla croite a stad agus samplaí nó soithí á lódáil/a mbaint.

Ná húsáid an trealamh mar ghléas steiriúil nó mar ghléas a nasctar le hothar. Lena chois sin, níor ceapadh an trealamh lena úsáid i Láithreacha Guaiseacha Aicme I, II nó III mar a shainmhínítear sa Chód Náisiúnta Leictreach.

Ná cuir an folcadán in áit nó in atmaisféir ina bhfuil teas iomarcach, taise, nó ábhair chreimneacha.

Ceadaiġh lámhleabhar an úsáideora go bhfeice tú na paraiméadair oibríochtúla.

Ceangail an trealamh d'asraon atá talmhaithe i gceart.

Níl an cosantóir ciorcaid atá suite ar chúil an fholcadáin ceaptha le gníomhú mar mhodh dícheangail.

Ná hoirbigh an t-athfhillteoir ach amháin leis an corda line soláthraithe. Má úsáidtear corda cumhachta an athfhillteora mar ghléas dícheangail, ní mór teacht a bheith air i gcónaí.

Cinntigh nach mbíonn aon teagmháil idir na cordaí leictreacha agus aon cheann de na naisc nó an feadánra pluiméireachta.

Cinntigh go bhfuil aon phort draenála taiscumair dúnta agus go bhfuil gach nasc pluiméireachta daingean.

Cinntigh, leis, go mbaintear aon iarmhar go hiomlán sula líontar.

Chun doirteadh a sheachaint, cuir do ghabhdáin isteach san fholcadán sula líontar iad.

Ná húsáid ach na leachtanna ceadaithe atá liostaithe sa lámhleabhar. Cuirtear an baránta ar neamhní má úsáidtear leachtanna eile. Ná húsáid gliocóil 100% riamh.

Agus uisce is teo ná 80°C á úsáid, coimeád súil ghéar ar leibhéal an leachta, beidh gá leis an leacht a bharrlíonadh go mínic. Cruithófar gal, leis.

Cinntigh nach féidir leis an leacht aon gháis thocsaineacha a ghiniúint. Is féidir le gáis inadhaite cruinníú os cionn an leachta fad a bhíonn sé in úsáid.

Cinntigh go socraitfeair pointe scoir na huasteochta faoi bhun an phointe dóiteáin i gcás an leachta aistrithe teasa a roghnaítear.

Cinntigh go bhfuil an leacht ag teocht sábháilte (faoi bhun 40°C) sula láimhseálann nó sula ndraenáil tú é.

Ná hoirbigh riamh le trealamh damáistithe nó trealamh atá ag sceitheadh, ná le haon chorda damáistithe.

Ná hoirbigh an folcadán riamh gan leacht a bheith sa taiscumar.

Ná hoirbigh an folcadán agus ná cuir leacht leis an taiscumar fad a bhíonn na painéil bainte.

Ná glan an folcadán le tuaslagóir, úsáid ceirt bhog agus uisce.

Draenáil an taiscumar sula ndéantar é a iompar, agus/nó a stóráil gar don reophointe nó faoina bhun.

Cas an folcadán as i gcónaí agus dícheangail an voltas soláthair óna fhoinsce cumhachta sula mbogtar an folcadán nó sula ndéantar aon seirbhísiú nó obair chothabhála. Iarr ar theicneoir cáilithe gach seirbhísiú agus deisiú a dhéanamh.

Iompar an folcadán go cúramach. Is féidir le croitheadh nó ísiú tobann na comhpháirteanna a dhamaísiú.

Is é an t-úsáideoir a bheidh freagrach as dí-éiliú má dhoirtear ábhair ghuaiseacha. Ceadaiġh an déantóir maidir le dí-éiliú agus nó oiriúnacht oibreán glantacháin.

Má tá an folcadán le hiompar agus/nó a stóráil ag teocht fuar ní mór é a dhraenáil agus a shruthlú ina dhiaidh sin le meascán gliocóil/uisce 50/50 de ghrád saotharlainne.

Níor chóir ach do dhéileálaí cáilithe, a úsáideann trealamh deimhnilthe, an gléas a dhíchoimisiú. Ní mór cloí le gach rialachán atá i bhfeidhm.

Féadfaidh staid ghuaiseach agus cur ar neamhní bharánta an déantóra a bheith ina thoradh ar fheidhmíú na nósanna imeachta suiteála, oibriúcháin nó cothabhála seachas iad siúd a ndéantar cur síos orthu sa lámhleabhar.

I gcás folcadán uisce croite, ní mór an t-ardán suiteála a bheith ábalta an croitheadh a ghintear le linn oibriocht an fholcadáin a sheasamh.

I gcás folcadán uisce croite, cinntigh go bhfuil gach soitheach gloine slán. Is féidir le soithí neamhsrianta bogadh agus briseadh le linn an chroite. Gheofar fáiscíní agus tráidirí fleascáin ó Thermo Fisher.

Sula gcuirtear an corda leictreach isteach sa nasc folcadáin, cinntigh go bhfuil an cosantóir ciorcaid i riocht **●** (as). Tar éis ceann amháin den chorda a cheangal den fholcadán, ceangail an ceann eile d'asraon atá talmhaithe i gceart.

Agus é á oibriú gan chlaibín, ná gabhadh an t-uasphointe socraithe os cionn 60°C.

Tabharfar comhdhlúthú ar an taobh thall den chlaibín chun cinn má oibrítear an folcadán ag teocht ard.

Bain an claibín go cúramach ionas go dteann an t-uisce siar isteach sa taiscumar agus ní ar dhromchla an fholcadáin.

Osnovne sigurnosne upute Laboratorijska korita

Ako ne razumijete bilo koje od ovih uputa, pogledajte priručnik ili nas kontaktirajte prije nego što nastavite.

Sigurnost, svi proizvodi:

 označava neposrednu opasnost koja će, ako se ne izbjegne, uzrokovati smrt ili tešku ozljedu.

 označava moguću opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može uzrokovati smrt ili tešku ozljedu.

 označava moguću opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može uzrokovati manju ili srednje tešku ozljedu. Također se može koristiti da upozori na nesigurne radnje.

 upozorava korisnika na prisutnost neizoliranog „opasnog napona“ unutar kućišta cirkulatora. Napon je dovoljno velik da predstavlja opasnost od strujnog udara.

 ukazuje na prisutnost vrućih površina.

 ukazuje da je potrebno pročitati priručnik.

 označava opasnost od gnječenja ruku (samo za tresuće korito s vodom). Nemojte umetati dodatke između zida rezervoara i stalka. Preporučujemo zaustavljanje vibracijskog stola prilikom stavljanja/vađenja uzoraka ili posuda.

Nemojte koristiti korito kao sterilni proizvod ili proizvod povezan na pacijenta. Pored toga, korito nije predviđeno za upotrebu na opasnim lokacijama klase I, II ili III prema definicijama Nacionalnog električnog standarda (engl. National Electrical Code).

Nikad nemojte postavljati korito gdje je prisutna prekomjerna toplota, vlažnost ili nagrizajući materijali. Radni parametri navedeni su u korisničkom priručniku.

Povežite korito na pravilno uzemljenu utičnicu.

Osigurač koji se nalazi sa stražnje strane korita nije predviđen da se koristi kao uređaj za iskopčavanje.

Koristite cirkulator samo s priloženim kabelom. Ako se kabel za napajanje cirkulatora koristi kao uređaj za iskopčavanje, mora uvijek biti lako dostupan.

Pazite da električni kabeli ne dođu u dodir s vodovodnim priključcima ili cijevima.

Provjerite jesu li svi odvodni otvori rezervoara zatvoreni i svi vodovodni priključci pričvršćeni. Također temeljito uklonite sve ostatke prije punjenja.

Da izbjegnute prospanje, postavite spremnike u korito prije punjenja.

Koristite samo odobrene tekućine navedene u priručniku. Korištenje drugih tekućina poništava jamstvo. Nikad nemojte koristiti stopostotni glikol.

Prilikom upotrebe vode preko 80 °C pazorno pratite razinu tekućine, jer će biti potrebna česta dolijevanja. Također se stvara para.

Pazite da tekućina ne može proizvesti nikakve otrovne plinove. Zapaljivi plinovi mogu se nakupiti nad tekućinom tijekom upotrebe.

Pazite da prekidna temperaturna točka bude postavljena niže od temperature paljenja za odabranu tekućinu za prijenos topline.

Pazite da tekućina bude na sigurnoj temperaturi (ispod 40 °C) prije rukovanja ili ispuštanja.

Nikad nemojte koristiti oštećenu opremu ili opremu koja propušta, kao ni opremu s oštećenim kabelima.

Nikad nemojte koristiti korito ako u rezervoaru nema tekućine.

Nikad nemojte koristiti korito za dodavanje tekućine u rezervoar sa skinitim pločama.

Nemojte koristiti otapala za čišćenje korita, već koristite meku krpu i vodu.

Ispraznite rezervoar prije prenosa i/ili pohrane na temperaturama blizu ili ispod točke smrzavanja.

Uvijek isključite korito i iskopčajte napon izvora napajanje iz izvora napajanje prije pomicanja ili obavljanja bilo kakvih postupaka servisiranja ili održavanja. Servisiranje i popravke treba obavljati kvalificirani serviser.

Oprezno prenosite opremu. Naglo drmanje ili ispuštanje opreme može oštetiti njene komponente.

Korisnik je odgovoran za dekontaminaciju ako dođe do prospanja opasnih materijala. Obratite se proizvođaču u vezi s kompatibilnošću sredstava za dekontaminaciju ili čišćenje.

Ako se korito prenosi i/ili pohranjuje na niskim temperaturama, potrebno ga je isprazniti, a zatim isprati smjesom od 50/50 laboratorijskog glikola/vode.

Stavljanje izvan pogona mora obaviti isključivo kvalificirani trgovac pomoću certificirane opreme. Moraju se slijediti svi važeći propisi.

Obavljanje postupaka ugradnje, korištenja ili održavanja koji nisu opisani u priručniku može dovesti do opasne situacije i poništava jamstvo proizvođača.

Kod tresućih korita s vodom, montažna ploča mora biti u stanju da podnese potresanje koje se javlja kada kupatilo radi.

Kod tresućih korita s vodom, potrebno je pričvrstiti sve staklene posude. Nepričvršćene staklene posude mogu da se pomjere i razbiju kada se aktivira potresanje. Spojnice i ladice za boce mogu se nabaviti od tvrtke Thermo Fisher.

Prije umetanja električnog kabela u priključak korita provjerite je li osigurač postavljen u položaj  (isključeno). Nakon uključivanja kabela u korito, drugi dio povežite na pravilno uzemljenu utičnicu.

Prilikom rada bez poklopca ograničite maksimalnu zadanu vrijednost na 60 °C.

Rad korita na visokim temperaturama dovest će do kondenzacije s donje strane poklopca. Oprezno skidajte poklopac tako da voda padne nazad u rezervoar, a ne na površinu korita.

Alapvető biztonsági utasítások Laboratóriumi fürdők

Ha valamelyik utasítást nem érti, lapozza fel a kézikönyvet, vagy forduljon hozzánk, **mielőtt folytatná** a munkát.

Biztonság – összes termék:

⚠ DANGER Közvetlen veszélyhelyzetet jelez, amely halált vagy súlyos sérülést okoz, ha meg nem előzik.

⚠ WARNING Potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely halált vagy súlyos sérülést okoz, ha meg nem előzik.

⚠ CAUTION Potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely enyhe, vagy közepes sérülést okozhat, ha meg nem előzik. A nem biztonságos eljárásokra is ez a jelzés figyelmeztet.

⚠ Veszélyes mértékű, nem szigetelt feszültség jelenlétére figyelmezteti a felhasználót a keringetőszivattyú házában. A feszültség nagysága elég jelentős ahhoz, hogy áramütés veszélyét jelentse.

⚠ Forró felületek okozta veszélyre figyelmeztet.

⚠ Azt jelzi, hogy el kell olvasni a használati utasítást.

⚠ Zúzdásveszélyt jelez (csak rázó vízfürdő esetén). Ne nyúljon a tartály fala és a keret közé. Minta vagy edény behelyezésének és eltávolításának idejére célszerű leállítani a rázóasztalt.

Ne használja a fürdőt steril vagy beteghez csatlakoztatott eszközként. Továbbá a fürdő nem használható a National Electrical Code szabvány által definiált I., II. vagy III. osztályú veszélyes helyen.

Ne helyezze a fürdőt olyan helyre vagy légkörbe, ahol erős hő, nedvesség vagy korrozív anyagok vannak jelen. Az üzemi paraméterek megtalálhatók a felhasználói kézikönyvben.

Csatlakoztassa a fürdőt egy megfelelően földelt csatlakozóaljzathoz.

A fürdő hátulján található áramkörvédő nem használható megszakítóként.

A keringetőszivattyút csak a mellékelt tápkábelrel használja. Ha a keringetőszivattyú tápkábele szolgál megszakítóként, akkor folyamatosan jól hozzáférhetőnek kell lennie.

Biztosítsa, hogy az elektromos vezetékek ne érintkezzenek semmilyen csővel vagy csőcsatlakozással.

Gondoskodjon arról, hogy a tartály valamennyi üritőnyílása zárva legyen, és minden csőcsatlakozás stabil legyen. Feltöltés előtt gondosan távolítsa el minden maradványt.

Töltés előtt a kifolyás megelőzése érdekében helyezze a tartályokat a fürdőbe.

Csak a kézikönyvben szereplő, jóváhagyott folyadékokat használjon. Egyéb folyadék használata esetén a garancia érvénytelenné válik. Soha ne használjon 100%-os glikolt.

80 °C feletti víz használata esetén gondosan figyelje a folyadékszintet, gyakran lehet szükség utántöltésre. Emellett gőz is keletkezik.

Bizonyosodjon meg arról, hogy a folyadékból nem termelődhet mérgező gáz. A folyadék felett a használat során tűzveszélyes gázok halmozódhatnak fel.

A termikus lekapcsolási pontot az alkalmazott hőátadó folyadék lobbánáspontjánál kisebb értékre kell állítani.

A folyadék kezelése vagy leeresztése előtt gondoskodjon arról, hogy az biztonságos hőmérsékletű legyen (40 °C alatt).

Ne üzemeltesse a berendezést, ha az sérült vagy szivárog, illetve ha bármelyik vezetéke sérült.

Ne üzemeltesse a fürdőt anélkül, hogy a tartályban folyadék lenne.

Ha nincs a helyén az összes panel, ne üzemeltesse a fürdőt, és ne töltsön folyadékot a tartályba.

Ne tisztítsa a fürdőt oldószerekkel. Puha rongyot és vizet használjon a tisztításhoz.

Üritse ki a tartályt, mielőtt a berendezést fagyponthoz vagy annak közelében tárolná és/vagy szállítaná.

A fürdő mozgatása, illetve szervizelési vagy karbantartási eljárás végrehajtása előtt mindig kapcsolja ki és válassza le az áramforrásról a berendezést. A szervizelést és a javítást bízza képzett szakemberre.

A fürdő szállításakor legyen óvatos. A zökkenések vagy leejtés kárt tehet a berendezés komponenseiben.

Veszélyes anyag kifolyása esetén a dekontaminálás a felhasználó felelőssége. A dekontaminálást, illetve a tisztítószeres kompatibilitását illetően forduljon a gyártóhoz.

Alacsony hőmérsékleten történő szállításhoz vagy tároláshoz a fürdőt le kell üríteni, majd laboratóriumi minőségű glikol és víz 50-50 százalékos keverékével ki kell öblíteni.

Az üzemmen kívül helyezést csak szakkereskedő hajthatja végre, minősített berendezés használatával. Minden érvényben lévő előírást be kell tartani.

A telepítési, üzemeltetési, illetve karbantartási eljárásoknak a kézikönyvben foglaltól eltérő végrehajtása veszélyes helyzetet teremthet, és érvénytelenné teszi a gyártó garanciáját.

A rázó vízfürdőt olyan alagra kell telepíteni, amely elviseli az üzemelő fürdő rázkódását.

Rázó vízfürdő esetén gondoskodjon az üvegedények stabil elhelyezéséről. A rázás bekapcsolásakor a rögzítetlen edények elmozdulhatnak és eltörhetnek. Lombiktartó és -tálca a Thermo Fishertől rendelhető.

Mielőtt csatlakoztatja az elektromos vezetéket a fürdő csatlakozójához, kapcsolja az áramkörvédőt **⬮** (KI) állásba. Miután csatlakoztatta a vezetéket a fürdőhöz, csatlakoztassa a másik végét egy megfelelően földelt csatlakozóaljzathoz.

Fedél nélküli üzemeltetés esetén a maximális alapérték 60 °C.

A fürdő magas hőmérsékleten történő üzemeltetése kondenzációt okoz a fedél alján. Óvatosan távolítsa el a fedelet, hogy a víz a tartályba folyjon vissza, és ne a fürdő felületére.

Pagrindinės saugos instrukcijos

Laboratorinės vonelės

Jei kurios nors iš šių instrukcijų yra nesuprantamos, prieš tęsdami skaitykite vadovą arba kreipkitės į mus.

Sauga, visi gaminiai:

⚠ DANGER nurodo neišvengiamai pavojingą situaciją, kurios neišvengus, galima mirties arba rimto sužalojimo baigtis.

⚠ WARNING nurodo galimai pavojingą situaciją, kurios neišvengus, galima mirties arba rimto sužalojimo baigtis.

⚠ CAUTION nurodo galimai pavojingą situaciją, kurios neišvengus, kyla nerimto arba vidutinio sužalojimo tikimybė. Taip pat galima pranešti, kai yra naudojama nesaugiai.

⚡ skirta pranešti naudotojui, kai prie cirkulatoriaus yra neizoliuota „pavojinga įtampa“. Įtampos dydis yra gana svarbus ir gali sukelti elektros šoko pavojų.

⚠ nurodo esamus karštus paviršius.

⚠ nurodo skaityti vadovą.

⚠ nurodo rankos sutraiškymo pavojų (tik vandens plakimo vonelės). Nestatykite priedų tarp rezervuaro sienelės ir lentynos. Rekomenduojame sustabdyti plakiklio stalą, kai įdedate / išimate mėginius ar indus.

Nenaudokite vonelės kaip sterilios ar prie paciento prijungto prietaiso. Be to, vonelė nėra skirtas naudoti I, II ir III klasės pavojingose vietose, kaip nurodyta Nacionaliniame elektros kodekse.

Niekada nedėkite vonelės vietoje ar ore, kur yra per didelis karštis, drėgmė ar korozinės medžiagos.

Darbinį parametų ieškokite naudotojo vadove.

Prijunkite vonelę prie tinkamai įžeminto išvado.

Grandinės saugiklis vonelės užpakalinėje dalyje yra skirtas atjungimui.

Įjunkite cirkulatorių tik su tiekiamu linijos laidu. Jei cirkulatoriaus maitinimo laidas yra naudojamas kaip atjungimo prietaisas, jį būtina lengvai pasiekti visuomet.

Užtikrinkite, kad elektros laidai nesiliestų su kanalizacijos jungtimis ar vamzdynu.

Užtikrinkite, kad visi rezervuaro drenažo prievadai yra uždaryti ir visos kanalizacijos jungtys yra apsaugotos. Taip pat užtikrinkite, kad bet prieš pildant būtų nuvalytos visos nuosėdos.

Vengdami išsiliejimo, prieš pildami padėkite savo konteinerius į vonelę.

Naudokite tik vadove išvardintus patvirtintus skysčius. Kitų skysčių panaudojimas panaikina garantiją. Niekada nenaudokite 100 % glikolio.

Naudodami aukštesnės nei 80 °C temperatūros vandenį, atidžiai stebėkite skysčio lygį, reikės dažnai papildyti. Jis taip pat garuoja.

Užtikrinkite, kad skystis negarins toksinių dujų. Naudojimo metu virš skysčio gali susikaupti degios dujos. Užtikrinkite, kad per didelės temperatūros atkirimto taškas yra nustatytas žemiau nei pasirinkto karščio perdavimo skysčio degimo taškas.

Prieš tvarkydami ar išpildami, užtikrinkite, kad skystis yra saugioje temperatūroje (žemiau 40 °C).

Niekada nenaudokite pažeistos ar pratekančios įrangos arba pažeistų laidų.

Niekada nenaudokite vonelės be skysčio rezervuare.

Niekada nenaudokite vonelės ir nepilkite skysčio į rezervuarą su nuimtais skydeliais.

Nevalykite vonelės tirpikliais, naudokite minkštą medžiagą ir vandenį.

Ištuštinkite rezervuarą prieš transportuodami ir / arba sandėliuodami atimioje užšalimui ar žemesnėje temperatūroje.

Visada išjunkite vonelę ir atjunkite maitinimo įtampą nuo jos elektros šaltinio prieš perkeldami ir prieš atlikdami bet kokias aptarnavimo ar priežiūros procedūras. Aptarnavimo ir remonto kreipkitės į kvalifikuotą techniką.

Vonelę transportuokite atsargiai. Staigūs krestelėjimai arba kritimai gali pažeisti jos komponentus.

Naudotojas yra atsakingas už išvalymą, jei išsilieja pavojingos medžiagos. Dėl išvalymo ir / arba valiklių suderinamumo kreipkitės į gamintoją.

Jei vonelė yra transportuojam ir / arba saugoma žemoje temperatūroje, ją reikia išleisti ir praskalauti 50/50 laboratorijoje sumaišytą glikolio / vandens mišinį.

Eksploatacijos nutraukimą turi atlikti tik kvalifikuotas pardavėjas, naudojantis sertifikuotą įrangą. Reikia laikytis visų galiojančių nuostatų.

Kitokių įrengimo, naudojimo ir priežiūros procedūrų nei nurodyta vadove gali sukelti pavojingą situaciją ir anuliuoja gamintojo garantiją.

Plakančioms vandens vonelėms įrengimo platforma turi atlaikyti veikiančios vonelės sudarytą purtumą.

Plakančioms vandens vonelėms užtikrinkite, kad visi stikliniai indai yra saugūs. Nepilaikomi indai gali pavirsti ir sudužti plakimo metu. „Thermo Scientific“ tiekia kolbų gnybtus ir padėkliukus.

Prieš įkišdami elektros laidą į vonelės jungtį, įsitinkinkite, kad grandinės saugiklis yra **○** (išjungta) padėtyje. Kai laidas prijungtas prie vonelės, kitą galą prijunkite prie tinkamai įžeminto išvado.

Naudodami be dangčio ribokite didžiausią nustatytą tašką iki 60 °C.

Naudojant vonelės aukštoje temperatūroje susidarys kondensatas ant dangčio apatinės pusės. Nuimkite dangtį atsargiai, kad vanduo nutekėtų atgal į rezervuarą, o ne ant vonelės paviršiaus.



Būtiskas drošības instrukcijas Laboratorijas vannas

Ja kāda no šīm instrukcijām nav saprotama, pirms turpināt darbu, skatiet rokasgrāmatu vai sazinieties ar mums.

Drošības apzīmējumi (attiecas uz visiem izstrādājumiem)



Norāda uz nopietnu apdraudējumu, kas var izraisīt nāvi vai nopietnas traumas, ja netiek novērsti.



Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kas var izraisīt nāvi vai nopietnas traumas, ja netiek novērsti.



Norāda uz potenciāli bīstamu situāciju, kas var izraisīt vieglas vai mērenas traumas, ja netiek novērsti. Šis apzīmējums arī tiek izmantots, lai brīdinātu par nedrošu rīcību.



Brīdina lietotāju par neizolēta bīstama sprieguma klātbūtni cirkulatora korpusā. Spriegums ir pietiekami augsts, lai radītu elektrotiecienu saņemšanas risku.



Norāda uz karstu virsmu klātbūtni.



Norādījums lasīt rokasgrāmatu.



Norāda roku saspiešanas risku (tikai ūdens vibrovannām). Neievietojiet ķermeņa daļas starp rezervuāru un statīvu. Paraugu vai trauku ievietošanai un izņemšanai ir ieteicams apturēt vibrostendu.

Neizmantojiet vannu kā sterilu vai ar pacientu saistītu ierīci. Turklāt vanna nav paredzēta lietošanai I, II vai III klases bīstamās zonās atbilstoši ASV Nacionālās elektrotehnikas standartu sistēmas prasībām.

Vannu nekādā gadījumā nedrīkst novietot vietā vai vidē, kur pastāv pārmērīga karstuma, mitruma vai korozīvu vielu klātbūtnē. Eksploataācijas parametrus skatiet lietotāja rokasgrāmatā.

Pieslēdziet vannu atbilstoši saņemtai kontaktligzdai.

Vannas aizmugurē izvietotā kontūra aizsargierīce nav paredzēta izmantošanai kā atvienošanas ierīce.

Cirkulatora eksploatacijai izmantojiet tikai komplektā iekļauto barošanas vadu. Ja cirkulatora barošanas vads tiek izmantots kā atvienošanas ierīce, tam jābūt vienmēr pieejamam.

Nodrošiniet, lai elektriskie vadi nesaskartos ar cauruļu savienojumiem un caurulēm.

Nodrošiniet, lai visas rezervuāra iztukšošanas pieslēgvietas būtu noslēgtas un visi cauruļu savienojumi būtu droši. Kā arī nodrošiniet, lai pirms uzpildes būtu rūpīgi izvērti visi atlikumi.

Lai novērstu izšļakstīšanos, konteinerus pirms uzpildes ievietojiet vannā.

Izmantojiet tikai apstiprinātos šķīdumus, kas norādīti rokasgrāmatā. Citu šķīdumu lietošanas gadījumā tiek anulēta garantija. Nekādā gadījumā nelietojiet 00% glikolu.

Ja tiek izmantots ūdens ar temperatūru virs 80 °C, rūpīgi pārbaugiet šķīduma līmeni, jo būs nepieciešama regulāra tā papildināšana. Tādējādi arī tiek radīts tvaiks.

Nodrošiniet, lai šķīdums neradītu toksiskas gāzes. Šķīduma lietošanas laikā vairs tā var veidoties viegli uzliesmojošās gāzes.

Nodrošiniet, lai iestatītā pārmērīgas temperatūras atslēgšanas punkta vērtība būtu zemāka par izmantojamā siltumpārvēses šķīduma uzliesmošanas temperatūru.

Pirms apiešanās ar šķīdumu vai tā iztukšošanas nodrošiniet, lai tā temperatūra būtu droša (zem 40 °C).

Nekādā gadījumā nedarbiniat aprīkojumu, ja tas ir bojāts vai tam ir sūce, vai arī barošanas vads ir bojāts.

Nekādā gadījumā nedarbiniat vannu, ja rezervuārā nav šķīduma.

Nekādā gadījumā nedarbiniat vannu un nepievienojiet šķīdumu rezervuārā, ja panelī ir noņemti.

Vannas tīrīšanai nedrīkst izmantot šķīdinātājus; tīrīšanu var veikt, lietojot mīkstu drāniņu un ūdeni.

Iztukšojiet rezervuāru pirms tā transportēšanas un/vai uzglabāšanas apstākļos, kad temperatūra ir tuvu sasaldēšanas temperatūrai vai zem tās.

Pirms pārvietošanas vai jebkādu apkalpošanas vai apkopes procedūru veikšanas vienmēr izslēdziet vannu un atvienojiet to no elektroapgādes tīkla. Apkalpošanu un remontu drīkst veikt tikai atbilstoši kvalificēti tehniskie speciālisti.

Transportējot vannu, ievērojiet piesardzību. Pēkšņji satricinājumi vai krišana var sabojāt tā sastāvdaļas.

Ja notiek bīstamu materiālu noplūde, lietotājs ir atbildīgs par dekontamināciju. Lai saņemtu informāciju par dekontamināciju un/vai tīrīšanas līdzekļu sadarbību, vērsieties pie ražotāja.

Ja vannu paredzēts transportēt un/vai uzglabāt zemas temperatūras klātbūtnē, tā ir jāiztukšo un jāizskalo ar lietošanai laboratorijā piemērotu glikola/ūdens maisījumu (50/50).

Izņemšanu no eksploataācijas drīkst veikt tikai attiecīgi kvalificēts izplatītājs, izmantojot sertificētu aprīkojumu. Ir jāievēro visu piemērojamo likumdošanas aktu prasības.

Ja tiek veiktas uzstādīšanas, eksploataācijas vai apkopes procedūras, kas atšķiras no šajā rokasgrāmatā aprakstītajām, var rasties bīstamas situācijas un tiek anulēta ražotāja garantija.

Ūdens vibrovannu uzstādīšanas platformām jābūt noturīgām pret vibrācijām, kas tiek ģenerētas vannas eksploataācijas laikā.

Nodrošiniet, lai visi trauki ūdens vibrovannās būtu atbilstoši nostiprināti. Nenostiprināti trauki pēc vibrācijas ieslēgšanas var izkustēties un saplīst. Trauku stiprinājumi un turētāji ir pieejami njo uzņēmuma Thermo Fisher.

Pirms barošanas vada pievienošanas vannas savienojumam nodrošiniet, lai kontūra aizsargierīce būtu pārslēgta pozīcijā **0** (izsl.). Kad vads ir pievienots vannai, tā otru galu pievienojiet atbilstoši saņemtai kontaktligzdai.

Darbinot ierīci bez vāka, maksimālās temperatūras iestatījums nedrīkst pārsniegt 60 °C.

Darbinot vannu ar augstu temperatūru, tiek izraisīta kondensāta veidošanās vāka apakšpusē. Ņemot vāku, ievērojiet piesardzību, lai ūdens plūstu atpakaļ rezervuārā, nevis uz vannas virsmas.



Istruzzjonijiet Essenzjali tas-Sigurtà Laboratory Baths

Jekk xi waħda minn dawn l-istruzzjonijiet ma tinfihemx, irreferi għall-manwal jew ikkuntattjana qabel ma tipproċedi.

Sigurtà: il-prodotti kollha:



jindika sitwazzjoni perikoluża b'mod imminenti, li jekk ma tiġix evitata, se tirriżulta f'mewt jew f'korrimient serju.



jindika sitwazzjoni potenzjalment perikoluża, li jekk ma tiġix evitata, tista' tirriżulta f'mewt jew f'korrimient serju.



jindika sitwazzjoni potenzjalment perikoluża, li jekk ma tiġix evitata, tista' tirriżulta f'korrimient żgħir jew moderat. Jista' jintuża wkoll biex iwissi kontra prattiċi li mhumiex siguri.



intenzjonat biex iwissi lili-utent dwar il-preżenza ta' "vultaġġ perikoluż" mhux insulat fl-enclosure taċ-chiller. Il-qawwa tal-vultaġġ hi sinifikanti biżżejjed biex tikkostitwixxi riskju ta' xokk elettriku.



jindika l-preżenza ta' wċuħ jaħarqu.



jindika biex dak li jkun jaqra l-manwal.



tindika periklu li jista' jikkawża li l-idejn jiġhaffgu (Shaking Water Bath biss). Iddatthax idejk jew partijiet oħra minn ġismek bejn il-ħajt tar-reservoir u r-rack. Nirrakkomandaw li twaqqaq ix-shaker table meta tkun qed tpoġġi/tneħi kampjuni jew kontenituri.

Tużax il-banju bhala tagħmir sterili jew tagħmir li jiġi kkonnettjat mal-pazjent. Barra minn hekk, il-banju mhuwiex mahsub għall-użu f'Posizzjiet Perikolużi ta' Klassi I, li jwli kif definit min-National Electrical Code. Qatt m'għandek tpoġġi l-banju f'post jew atmosfera fejn ikun hemm shana eċċessiva, umdià, jew materjali korrużivi. Irreferi għall-manwal tal-utent għall-parametri tal-operat.

Ikkonnettja l-banju ma' outlet li jkun erijat kif suppost.

Is-circuit protector li jinsab fuq in-naħa ta' wara tal-banju, mhuwiex intenzjonat biex jagixxi bhala tagħmir ta' skonnettjar.

Fladdem is-circulator billi tuża l-line cord fornuta biss. Jekk is-circulator power cord tintuża bhala tagħmir ta' skonnettjar, trid tkun aċċessibbli faċilment il-ħin kollu.

Żgura li l-electrical cords ma jkunu jmissu ma' kwalunkwe konnessjonijiet tal-plumbing jew tubing.

Qatt m'għandek tapplika line voltage ma' kwalunkwe waħda mill-konnessjonijiet tal-komunikazzjoni tal-banju.

Aċċerta ruhek li t-tubing li tagħzel ikun jissodisfa r-rekwiżiti tat-temperatura massima u pressjoni massima tiegħek.

Aċċerta ruhek li r-reservoir drain ports kollha jkunu magħluqin u l-konnessjonijiet kollha tal-plumbing ikunu siguri. Żgura wkoll li tneħi bir-reqqa kwalunkwe residwu qabel ma timla.

Blex tevita t-tixrid, poġġi l-kontenituri tiegħek fil-banju qabel ma timla.

Uża biss il-fluwidi approvati li huma elenkati fil-manwal. Li tuża fluwidu oħrajn, se jikkawża li l-garanzija ma tibqax valida. Qatt m'għandek tuża 100% glycol.

Minbarra l-ilma, qabel ma tuża kwalunkwe fluwidu approvat, jew meta tagħmel xi manutenzjoni fejn x'aktarx li se jkollok kuntatt mal-fluwidu, irreferi għall-SDS jew I-EC Safety Data Sheet tal-manifattur għall-prekawzjonijiet tal-immaniġġjar.

Kun żgur li l-ebda gassijiet tossiċi ma jiġu ġġenerati mill-fluwidu. Gassijiet li jistgħu jieħdu n-nar jistgħu jakkumulaw fuq il-likwidu matul l-użu.

Aċċerta ruhek li l-over temperature cut-off point ikun issettjat iktar baxx mill-fire point għall-heat transfer fluid li jkun intgħazel.

Kun żgur li l-fluwidu jkun f'temperatura sigura (inqas minn 40°C) qabel ma timmaniġġjah jew tbatllu.

Qatt m'għandek tħaddem tagħmir bil-ħsara jew li jkun qed inixxi, jew li jkollu xi power cords bil-ħsara.

Qatt m'għandek tħaddem il-banju mingħajr fluwidu fir-reservoir.

Qatt m'għandek tħaddem il-banju jew iżzi il-fluwidu fir-reservoir bil-panels imneħija.

Tnaddafx il-banju bis-solventi, uża biċċa drapp ratba u ilma.

Battal ir-reservoir qabel ma jiġi ttrasportat, u/jew jinħażen qrib jew taht temperaturi taht iż-zero.

Dejjem tifi l-banju u skonnettja l-provvista tal-vultaġġ minn sors tal-provvista tad-dawl tiegħu qabel ma tċaqliqu jew qabel ma twestaq kwalunkwe proċeduri ta' servicing jew manutenzjoni. Irreferi s-service u t-tiswijiet lili-technician ikkwalifikat.

Ittrasporta l-banju b'attenzjoni. Skossi għall-għarrieda jew li twaqqa' t-tagħmir, jistgħu jagħmlu ħsara lili-komponenti tiegħu.

L-utent hu responsabbli għad-dekontaminazzjoni jekk materjal perikolużi jinxterdu. Ikkonsulta l-manifattur dwar il-kompatibilità tad-dekontaminazzjoni jew ta' sustanzi tat-tindif.

Jekk il-banju jkun se jiġi ttrasportat u/jew jinħażen f'temperaturi keshin, jeħtieġ li jibattal u mbagħad jitlaħlah b'taħlita ta' 50/50 laboratory grade glycol/ilma.

Id-dekommissjonar trid isir biss minn agent ikkwalifikat bl-użu ta' tagħmir iċċertifikat. Ir-regolamenti prevalenti kollha jridu jiġu segwiti.

Il-prestazzjoni tal-proċeduri tal-installazzjoni, operat, jew manutenzjoni, tlief dawk deskritti fil-manwal, jistgħu jirriżultaw f'sitwazzjoni perikoluża, u dan se jħassar il-garanzija tal-manifattur.

Għal shaking water baths, il-pjattaforma tal-installazzjoni trid tkun kapaci tiflaħ iċ-ċaqliq bil-qawwi li jinholoq meta l-banju jkun qed jaħdem.

Għal shaking water baths, aċċerta ruhek li l-kontenituri kollha tal-ħġieġ ikunu mpoġġjin f'posthom b'mod sigur. Kontenituri li ma jkunux marbutin u f'posthom kif suppost, jistgħu jiġharku u jinkisru meta jkun hemm ċaqliq bis-saħħa. Flask clips u trays huma disponibbli mingħand Thermo Fisher.

Qabel ma ddaħhal l-electrical cord fil-konnessjoni tal-banju, żgura li s-circuit protector ikun fil-pożizzjoni **●** (off). Ġaladarba l-cord tkun ikkonnettjata mal-banju, ikkonnettja t-tarf l-ieħor ma' outlet li jkun erijat kif suppost.

Meta tħaddmu mingħajr għatu, ilimita l-maximum set point għal 60°C.

Li tħaddem il-banijiet f'temperatura għolja, se jikkawża kondensazzjoni fuq il-qiegħ tal-għatu. Neħhi l-għatu bil-galbu biex b'hekk l-ilma jaqqa' lura fir-reservoir u mhux fuq il-wiċċ tal-banju.

Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Wanny laboratoryjne

W przypadku niezrozumienia którykolwiek z niniejszych instrukcji, przed przystąpieniem do dalszych prac należy zapoznać się z instrukcją obsługi lub skontaktować się z nami.

Bezpieczeństwo, wszystkie produkty:

DANGER wskazuje na sytuację bezpośredniego zagrożenia, która bez podjęcia środków zaradczych doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

WARNING wskazuje na sytuację potencjalnie niebezpieczną, która bez podjęcia środków zaradczych może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

CAUTION wskazuje na sytuację potencjalnie niebezpieczną, która bez podjęcia środków zaradczych doprowadzi do drobnych lub umiarkowanych obrażeń ciała. Ponadto będzie wykorzystywana do zgłaszania niebezpiecznych zachowań.

 ostrzega użytkownika o niezaizolowanym "niebezpiecznym napięciu" w obrębie obudowy cyrkulatora. Wartość bezwzględna napięcia jest na tyle wysoka, by nieść za sobą ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

 ostrzega przed gorącymi powierzchniami.

 nakazuje przeczytać instrukcję obsługi.

 ostrzeżenie przed możliwością zmiążdżenia rąk (tylko wanny z serii Shaking Water Bath). Nie wkładać kończyn pomiędzy ścianę zbiornika a stojak. Podczas wkładania/odejmowania próbek lub naczyń zaleca się zatrzymanie stołu wibracyjnego.

Nie używać wanny, jako urządzenia sterylnego ani mającego kontakt z pacjentem. Ponadto wanna nie jest przeznaczona do zastosowań w obrębie Lokalizacji Niebezpiecznych, Klasy I, II lub III określonych przez Krajowe Normy Elektryczne.

Nigdy nie umieszczać wanny w miejscu bądź w atmosferze, gdzie wystawiona będzie na działanie zbyt wysokich temperatur, wilgoci lub materiałów powodujących korozję. Aby zapoznać się z parametrami roboczymi, patrz instrukcja użytkownika.

Wannę podłączyć do odpowiednio uzziemionego gniazdko.

Ochronnika obwodu znajdującego się w tylnej części wanny nie należy używać jako urządzenia odłączającego.

Cyrkulator należy obsługiwać wyłącznie z wykorzystaniem dostarczonego sznura przyłączeniowego. W przypadku, gdy kabel zasilający cyrkulator pełni funkcję urządzenia odłączającego, należy zadbać, aby przez cały czas był on łatwo dostępny.

Upewnić się, że żadne z kabli elektrycznych nie stykają się ze złączami lub rurami kanalizacyjnymi.

Upewnić się, że wszystkie otwory spustowe zbiornika zostały zamknięte oraz, że wszystkie połączenia

kanalizacyjne zostały odpowiednio zabezpieczone. Ponadto przed napełnieniem należy sprawdzić czy dokładnie usunięto wszelkie pozostałości.

Aby uniknąć rozlania, przed napełnieniem pojemniki należy umieścić w wannie.

Korzystać wyłącznie z zatwierdzonych płynów wymiennionych w instrukcji obsługi. Wykorzystywanie innych płynów skutkować będzie utratą gwarancji. Nigdy nie używać 100% glikolu.

W przypadku wody, której temperatura przekracza 80°C należy uważnie obserwować poziom płynu, ponieważ konieczne będzie częste dopełnianie. Ponadto powoduje tworzenie się pary.

Upewnić się, że płyn nie będzie generował gazów toksycznych. Podczas pracy, nad płynem mogą zgromadzić się gazy palne.

Upewnić się, że punkt odjęcia w przypadku zbyt wysokiej temperatury ma wartość niższą od punktu palenia dla wybranego płynu przewodzącego ciepło.

Przed przysięgnięciem do pracy z płynem lub przed spuszczeniem upewnić się, że jego temperatura nie stwarza niebezpieczeństwa (ma wartość 40°C).

Nigdy nie obsługiwać uszkodzonego, nieszczelnego sprzętu oraz, jeśli jego kable zostały uszkodzone.

Nigdy nie dopuszczać do sytuacji, w której wanna będzie pracować bez płynu w zbiorniku.

Nigdy nie obsługiwać wanny ani nie dodawać płynu do zbiornika, jeśli wcześniej zdjęto panele.

Do czyszczenia wanny nie należy używać rozpuszczalników. Zamiast tego wystarczy miękka szmatka i woda.

Przed przetransportowaniem i/lub zmagazynowaniem zbiornika w temperaturach oscylujących wokół granicy zamarzania, zbiornik należy opróżnić.

Przed przetransportowaniem lub przystąpieniem do jakiegokolwiek prac serwisowych czy konserwacyjnych zawsze należy pamiętać o wyłączeniu wanny oraz odłączeniu zasilania elektrycznego. Prace serwisowe oraz naprawy należy zlecić wykwalifikowanemu technikowi.

Podczas transportowania wanny niezbędne jest zachowanie należytej ostrożności. Nagłe wstrząsy lub upadek mogą skutkować uszkodzeniem podzespołów.

W przypadku rozlania materiałów niebezpiecznych odpowiedzialność za ich neutralizację spoczywa na użytkowniku. Aby zapoznać się z informacjami dotyczącymi odkazania oraz środków czyszczących, skontaktować się z producentem.

Jeśli wanna ma zostać przetransportowana i/lub zmagazynowana w niskich temperaturach niezbędne jest spuszczenie z niej płynów, a następnie przepłukanie mieszaniną wodą/glikol o czystości laboratoryjnej w proporcjach 50/50.

Wycofanie z eksploatacji może zostać przeprowadzone wyłącznie przez wykwalifikowanego sprzedawcę wykorzystującego sprzęt posiadający niezbędne atesty. Niezbędne jest przestrzeganie wszystkich obowiązujących przepisów.

Wykonywanie czynności montażowych, konserwacyjnych lub obsługa odbiegająca od wytycznych opisanych w instrukcji obsługi może skutkować niebezpiecznymi sytuacjami oraz utratą gwarancji producenta.

W przypadku wanień wibracyjnych podstawa montażowa musi być w stanie wytrzymać generowane drgania.

W przypadku wanień wibracyjnych należy odpowiednio zabezpieczyć wszystkie naczynia szklane.

Niezabezpieczone naczynia w wyniku drgań mogą się przemieścić i stłuc. Firma Thermo Fisher zapewnia uchwyty kół oraz tace.

Przed umieszczeniem kabla zasilającego w złączu wanny należy upewnić się czy ochronnik obwodu znajduje się w pozycji **0** (wyl.). Po podłączeniu kabla do wanny, jego drugi koniec należy umieścić w odpowiednio uzziemionym gniazdku.

W przypadku pracy bez pokrywy należy ograniczyć maksymalną nastawę do 60°C.

Użytkowanie wanień w wysokich temperaturach będzie skutkowało powstawaniem skroplin po wewnętrznej stronie pokrywy. Ostrożnie zdjąć pokrywę tak, aby woda mogła spłynąć z powrotem do zbiornika, a nie na wannę.

Instrucțiuni Esențiale de Siguranță Căzi de laborator

Consultați manualul sau contactați-ne înainte de a merge mai departe dacă oricare dintre aceste instrucțiuni sunt pe deplin înțelese.

Siguranță, toate produsele:

 indică o situație periculoasă iminentă care, în cazul în care nu se evită, poate cauza moarte sau vătămare corporală gravă.

 indică o situație potențial periculoasă care dacă nu se evită poate cauza moartea sau rănirea gravă.

 indică o situație potențial periculoasă care dacă nu se evită poate cauza răni minore sau moderate. Se folosește și pentru a atenționa împotriva practicilor periculoase.

 menit să atenționeze utilizatorul cu privire la prezența „voltajului periculos” neizolat din incinta propagatorului. Magnitudinea voltajului este destul de mare pentru a prezenta risc de șoc electric.

 indică prezența suprafețelor încinse.

 indică citirea manualului.

 indică pericol de strivire la nivelul mâinilor (numai pentru Căzi Oscilante cu Apă). Nu introduceți membrele între pereții rezervorului și grătar. Recomandăm oprirea mesei oscilante când se încarcă/îndepărtază mostre sau recipiente.

Nu folosiți cada ca dispozitiv steril sau conectat la pacient. În plus, cada nu este concepută pentru a se folosi în Locuri Periculoase din Clasele I, II sau III conform definițiilor Codului Electric Național.

Nu plasați cada niciodată în locuri sau medii unde se află niveluri crescute de căldură, umezeală sau substanțe corozive. Consultați manualul de utilizare pentru parametrii operaționali.

Conectați cada o priză împământată corespunzător.

Învelișul protector al circuitului se află pe latura din spate a căzii și nu este conceput să se folosească pentru deconectare.

Operați propagatorul folosind numai cablul furnizat. Cablul de alimentare al propagatorului trebuie să fie în permanență ușor accesibil dacă se folosește ca dispozitiv de deconectare.

Cablurile electrice nu trebuie să intre în contact cu țevile sau conexiunile de instalație.

Asigurați-vă că orificiile pentru scurgerea rezervorului sunt închise și toate conexiunile instalației sunt în siguranță. De asemenea, asigurați-vă că înainte de umplere s-au înălțat toate reziduurile.

Puneți recipientele în cadă înainte de umplere pentru a evita împrăștierea.

Folosiți numai lichidele aprobate care sunt enumerate în manual. Folosirea altor lichide anulează garanția. Niciodată nu se folosește 100% glicol.

Când folosiți apă la peste 80°C trebuie să monitorizați cu atenție nivelul de lichid, sunt necesare reumpleri frecvente. De asemenea, se produc aburi.

Asigurați-vă că fluidul nu produce gaze toxice. Pe parcursul folosirii lichidului se pot acumula gaze inflamabile.

Asigurați-vă că punctul de întrerupere a depășirii temperaturii este setat mai jos decât punctul de ardere pentru transferul de căldură al fluidului selectat.

Asigurați-vă că fluidul se află la o temperatură sigură (sub 40°C) înainte de a-l manevra sau scurge.

Niciodată să nu operați echipament care prezintă avarii sau scurgeri sau cabluri avariate.

Cada nu se operează niciodată fără fluid în rezervor.

Cada nu se operează niciodată și nu se adaugă fluid în rezervor dacă panourile sunt îndepărtate.

Nu curățați cada folosind solvenți, folosiți un material moale și apă.

Rezervorul se scurge înainte de a se transporta și/sau depozita la temperaturi aproape sau sub cele de îngheț.

Cada se oprește mereu și se deconectează de la tensiunea de alimentare de la sursa de energie înainte de a se muta sau înainte de efectuare oricăror proceduri de reparație sau întreținere. Reparațiile și întreținerea se efectuează de către tehnicienii calificați.

Cada se transportă cu grijă. Zguduiele sau cădenile pot avaria componentele căzii.

Utilizatorul este responsabil de decontaminare dacă se varsă materiale periculoase. Consultați producătorul cu privire la compatibilitatea agenților de decontaminare și de curățare.

Cada trebuie să se scurgă și se clătească cu un amestec de laborator din 50/50 glicol/apă dacă se va transporta și/sau depozita la temperaturi scăzute.

Retragerea din funcționare se efectuează numai de către un furnizor calificat folosind echipament certificat. Trebuie să se respecte toate prevederile curente.

Performanța instalației, operarea sau procedurile de întreținere pe lângă cele descrise în manual pot să cauzeze situații periculoase sau se anuleze garanția producătorului.

Pentru căzile oscilante cu apă, platforma de instalare trebuie să poată face față oscilațiilor generate în timpul operării căzii.

Pentru căzile oscilante cu apă asigurați-vă că toate recipientele din sticlă se află în stare sigură.

Recipientele nefixate se pot deplasa și sparge când au loc oscilațiile. Clemele și tăvile pentru sticle se găsesc la Thermo Fisher.

Asigurați-vă că învelișul de protecție al circuitului se află în poziția  (oprit) înainte de a introduce cablul electric în conexiunea căzii. Odată ce s-a conectat cablul la cadă, conectați celălalt capăt la o priză împământată corespunzător.

Când operați fără capac limitați valoarea de referință la 60°C.

Operarea căzilor la temperaturi înalte va duce la condensarea suprafeții de sub înveliș. Îndepărtați învelișul cu grijă în așa fel încât apa să ajungă înapoi în rezervor și nu pe suprafața căzii.



Základné bezpečnostné pokyny Laboratórne kúpele

Ak nerozumiete niektorému z týchto pokynov, pred pokračovaním si prečítajte príručku alebo nás kontaktujte.

Bezpečnosť, všetky produkty:



označuje bezpečnostne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nevyhnete, spôsobí usmrtenie alebo vážne poranenie.



označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nevyhnete, môže spôsobiť usmrtenie alebo vážne poranenie.



označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nevyhnete, môže spôsobiť ľahké alebo stredne ťažké poranenie. Používa sa aj ako varovanie pred nebezpečnými postupmi.



Služi na upozornenie používateľa na prítomnosť neizolovaného „nebezpečného napätia“ pod krytom obehového čerpadla. Napätie je dostatočne vysoké na to, aby predstavovalo riziko úrazu elektrickým prúdom.



označuje prítomnosť horúcich povrchov.



označuje nutnosť prečítania príručky.



označuje nebezpečenstvo pomliaždenia rúk (iba kúpel s vibrovaním vody). Nevkladajte končatiny medzi stenu zásobníka a stojan. Pred vkladaním/vyberaním vzoriek alebo nádob odporúčame zastaviť dosku vibrátora.

Kúpeľ nepoužívajte ako sterilné zariadenie alebo ako zariadenie pripojené k pacientovi. Kúpeľ okrem toho nie je určený na použitie v nebezpečných prostrediach triedy I, II alebo III definovaných kódom NEC (National Electrical Code).

Kúpeľ nikdy neumiestňujte na miesto alebo v prostredí, kde je prítomné nadmerné teplo, vlhkosť alebo korózne materiály. Prevádzkové parametre nájdete v návode na použitie.

Kúpeľ pripojte k správne uzemnenej zásuvke.

Chrániť obvodu sa nachádza na zadnej strane kúpeľa a nie je určený na prostriedok na odpájanie.

Obehové čerpadlo prevádzkuje iba pomocou dodaného kábla. Ak sa napájací kábel obehového čerpadla používa ako zariadenie na odpojenie od elektriny, musí byť po celý čas ľahko prístupný.

Uistite sa, že elektrické káble nie sú v kontakte so žiadnou z vodovodných prípojek a potrubí.

Uistite sa, že sú všetky odtokové otvory zatvorené a že sú všetky potrubné spoje pevné. Zaisťte tiež, aby boli pred plnením všetky zvyšky dôkladne odstránené.

Aby nedošlo k rozliatiu, pred naplnením umiestnite do kúpeľa nádoby.

Používajte iba schválené kvapaliny uvedené v návode na použitie. Použitie iných kvapalín zruší platnosť záruky. Nikdy nepoužívajte 100 % glykol.

Pri použití vody s teplotou nad 80 °C starostlivo sledujte hladinu kvapaliny, bude potrebné častejšie dolievanie. Bude sa tiež vytvárať para.

Uistite sa, že kvapalina nemôže generovať žiadne toxické plyny. Počas používania sa v kvapaline môžu vytvárať horľavé plyny.

Uistite sa, že medzný bod nadmernej teploty je nastavený nižšie, ako je bod vzplanutia vybranej teplotnosnej kvapaliny.

Pred manipuláciou alebo vypúšťaním sa uistite, že kvapalina má bezpečnú teplotu (do 40 °C).

Nikdy neprevádzkujte poškodené alebo netesné zariadenie alebo v prípade akéhokoľvek poškodenia káblov.

Nikdy nepoužívajte kúpeľ, ak v nádržke nie je kvapalina.

Keď sú odstránené panely, nepoužívajte kúpeľ ani nedolievajte kvapalinu do nádržky.

Kúpeľ nečistite pomocou rozpušťadiel, používajte jemnú handričku a vodu.

Pred prepravou a/alebo skladovaním blízko alebo pod bodom mrazu vypustíte nádrž.

Pred presúvaním alebo vykonaním akýchkoľvek servisných postupov alebo údržby vždy vypnite kúpeľ a odpojte napájacie napätie od zdroja elektrickej energie. Servis a opravy prenechajte kvalifikovanému technikovi.

Kúpeľ prepravujte opatrne. Náhle otrasy alebo pády môžu poškodiť jeho komponenty.

V prípade rozliatia nebezpečných materiálov je používateľ zodpovedný za dekontamináciu. Informácie o dekontaminácii a/alebo kompatibilných čistiacich prostriedkoch vám poskytne výrobca.

Ak má byť kúpeľ prepravovaný a/alebo skladovaný pri nízkych teplotách, musí byť najskôr vypustený a potom prepláchnutý zmesou vody/glykolu laboratórneho stupňa v pomere 50/50.

Vyradenie z prevádzky môže vykonať len oprávnený predajca pomocou certifikovaného vybavenia. Je nutné dodržiavať všetky platné zákonné ustanovenia.

Vykonanie inštalácie, prevádzky alebo postupov údržby, ktoré nie sú popísané v tomto návode, môže viesť k nebezpečným situáciám a bude viesť k zrušeniu platnosti záruky výrobcu.

V prípade kúpeľov s vibračnou vodou musí byť inštalácia plošina schopná odolať vibráciám vytvorených pri prevádzke kúpeľa.

Pri kúpeľoch s vibračnou vodou zaisťte, aby boli všetky sklenené nádoby upevnené. Po aktivovaní vibrovania sa volné nádoby môžu posunúť a rozbiť. Spoločnosť Thermo Fisher ponúka úchyty a podnosy na banky.

Pred vložením elektrického kábla do prípojky kúpeľa zaisťte, aby bola ochrana obvodu v polohe **O** (vyp.).

Po pripojení kábla do kúpeľa pripojte druhý koniec do správne uzemnenej zásuvky.

Pri prevádzke bez veka obmedzte maximálnu nastavenú hodnotu na 60 °C.

Prevádzka kúpeľa pri vysokej teplote spôsobí kondenzáciu vlhkosti na spodnej strane veka. Kryt odstraňte opatrne tak, aby voda stiekla späť do zásobníka a nie na povrch kúpeľa.

Osnovna varnostna navodila Laboratorijske kopeli

Če ne razumete kateregakoli navodila, si poglejte navodila za uporabo ali stopite v stik z nami, še preden nadaljujete.

Varnost - vsi izdelki:



Opozarja na akutne nevarne okoliščine, ki lahko – če se jim ne izognete – povzročijo resne ali celo smrtno nevarne poškodbe.



Opozarja na morebitno nevarne okoliščine, ki lahko – če se jim ne izognete – povzročijo resne ali celo smrtno nevarne poškodbe.



Opozarja na akutne nevarne okoliščine, ki lahko – če se jim ne izognete – povzročijo lažje ali srednje nevarne poškodbe. Uporablja se tudi kot opozorilo proti nevarni praksi.



opozarja na blizino neizolirane nevarne napetosti v ohišju cirkulatorja. Napetost je dovolj visoka, da lahko povzroči električni šok.



opozarja na vroče površine.



opozarja, da je potrebno prebrati navodila.



opozarja na nevarnost ukleščenja rok (samo vibracijska vodna kopel). Ne segajte z roko med steno rezervoarja in regal. Priporočamo, da pred polnjenjem/praznjenjem vzorcev ali posod ustavite vibracijsko mizo.

Ne uporabljajte kopeli kot sterilne naprave, ali na prave, povezane z bolnikom. Poleg tega kopel ni načrtovana za uporabo v napravah, ki delujejo v nevarnih okoljih I., II. in III. razreda po določilih Nacionalnega pravilnika za električne naprave.

Nikoli ne namestite kopeli na mesto ali v okoljske pogoje z visoko temperaturo, vlago ali jedrkimi snovmi. Delovni parametri so navedeni v navodilih za uporabo.

Priključite kopol v pravilno ozemljeno vtičnico.

Zaščita krogotoka, ki je nameščena na zadnjem delu kopeli ni načrtovana kot izklopna naprava.

Naprava lahko deluje le s priloženim napajalnim kablom. Če se napajalni kabel cirkulatorja uporabi tudi za odklop, mora biti vedno lahko dosegljiv.

Zagotovite, da se električni kabl ne dotikajo vodovodnih priključkov ali cevi.

Zagotovite, da bodo zaprta vsa praznilna mesta rezervoarja in da so zavarovani vsi cevni priključki. Prav tako poskrbite, da bodo pred polnjenjem temeljito odstranjene vse usedline.

Da preprečite polivanje, postavite vaše vsebnike v kopol še pred polnjenjem.

Uporabite le odobrene tekočine, navedene v predmetnih navodilih za uporabo. Uporaba drugih tekočin izniči veljavnost garancije. Nikoli ne uporabite 100-odstotnega glikola.

Če uporabljate vodo, segrejo na več kot 80 °C pazljivo spremljajte nivo tekočine, saj bo potrebno pogosto dolivanje. Poleg tega nastaja para.

Poskrbite, da tekočina ne tvori strupenih plinov. Med uporabo se lahko nad tekočino nakopičijo vnetljivi plini.

Poskrbite, da je izklopna vrednost za temperaturo nastavljena nižje od plamenišča tekočine, ki se uporablja kot prenosni medij.

Zagotovite, da ima tekočina vamo temperaturo (pod 40 °C) pred rokovanjem ali izpustom.

Nikoli ne upravljajte poškodovane ali netesne opreme, ali opreme s poškodovanimi kabl.

Nikoli ne uporabljajte kopeli, če v rezervoarju ni tekočine.

Nikoli ne uporabljajte kopeli ali dodajajte tekočine v rezervoar, če so odstranjeni paneli.

Ne čistite kopeli s topli, uporabite mehko krpo in vodo.

Pred transportom izpraznite rezervoar ni/ali shranite pri temperaturi zmrzovanja ali v njeni bližini.

Vedno izklopite kopol in odklopite napajalno napetost preden premikate napravo ali izvajate popravila ali vzdrževalne posege. Servis in popravila lahko izvaja le ustrezno usposobljen tehnik

Previdno transportirajte kad. Nenadni sunki ali padci lahko poškodujejo njene dele.

Uporabnik je zadožen za dekontaminacijo, če se polijejo nevarne snovi. Posvetujte se s proizvajalcem glede dekontaminacije in/ali primernih čistil.

Če morate kad transportirati ni/ali shraniti pri nizkih temperaturah, jo morate izprazniti in nato izplakniti z mešanico 50/50 glikol/voda laboratorijske kakovosti.

Razgradnjo naprave lahko opravi le ustrezno usposobljen zastopnik, ki uporablja odobreno opremo.

Uporabljajte vse veljavne zadevne predpise.

Izvajanje kakršnihkoli postopkov, povezanih z montažo, delovanjem ali vzdrževanjem, ki niso navedeni v teh navodilih, lahko povzroči nevarne okoliščine in izniči veljavnost garancije proizvajalca.

Pri vibracijskih vodnih kopelih mora namestitvena podlaga prenesti vibracije, ki nastajajo pri delovanju kopeli.

Pri vibracijskih kopelih poskrbite, da so vse steklene posode ustrezno zavarovane. Nezavarovane posode se lahko premaknejo in razbijejo po vklopu vibratorja. Pri družbi Thermo Fisher lahko naročite sponke in pladnje za posode.

Pred priključkom električnega kabla v vtičnico kopeli preverite, ali je vklopno stikalo v položaju **0** (izklop). Ko je kabel priključen na kopol, priključite drugi konec na pravilno ozemljeno vtičnico.

Pri uporabi brez pokrova je lahko najvišja nastavljena temperatura 60 °C.

Pri delovanju kopeli z visokimi temperaturami, se na spodnji strani pokrova nabira kondenzat. Previdno odstranite pokrov, da bo voda odtekla nazaj v rezervoar in ne na površino kopeli.

Osnovna bezbednosna uputstva Laboratorijska korita

Ako ne razumete bilo koja od ovih uputstava, pogledajte priručnik ili nas kontaktirajte pre nego što nastavite.

Bezbednost, svi proizvodi:



označava neposrednu opasnost koja, ako se ne izbegne, će da dovede do smrti ili teške povrede.



označava potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može da dovede do smrti ili teške povrede.



označava potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može da dovede do lakše ili srednje teške povrede. Takođe može da se koristi da upozori na nesigurne radnje.



upozorava korisnika na prisustvo neizolovanog „opasnog napona“ unutar kućišta cirkulatora. Napon je dovoljno velik da predstavlja opasnost od strujnog udara.



ukazuje na prisustvo vrelih površina.



ukazuje da je potrebno pročitati priručnik.



označava opasnost od drobljenja ruku (samo za tresuće korito s vodom). Nemojte da stavljate dodatke između zida rezervoara i stalka. Preporučujemo zaustavljanje vibracijskog stola prilikom stavljanja/vađenja uzoraka ili posuda.

Nemojte da koristite korito kao sterilni uređaj ili uređaj povezan na pacijenta. Pored toga, korito nije predviđeno za upotrebu na opasnim lokacijama klase I, II ili III prema definicijama Nacionalnog električnog standarda (engl. National Electrical Code).

Nikad nemojte da postavljate korito tamo gde je prisutna prekomerna toplota, vlažnost ili nagrizajući materijali. Radni parametri navedeni su u korisničkom priručniku.

Povežite korito na pravilno uzemljenu utičnicu.

Osigurač koji se nalazi sa zadnje strane korita nije predviđen da se koristi kao uređaj za iskopčavanje.

Koristite cirkulator samo s priloženim kablom. Ako se kabl za napajanje cirkulatora koristi kao uređaj za iskopčavanje, uvek mora da bude lako dostupan.

Pazite da električni kablovi ne dođu u dodir s vodovodnim priključcima ili cijevima.

Proverite da li su svi odvodni otvori rezervoara zatvoreni i svi vodovodni priključci pričvršćeni. Takođe temeljito uklonite sve ostatke pre punjenja.

Da ne bi došlo do prosipanja, postavite kontejnere u korito pre punjenja.

Koristite samo odobrene tečnosti koje su navedene u priručniku. Korišćenje drugih tečnosti poništava garanciju. Nikad nemojte da koristite stoprocentni glikol.

Kada koristite vodu preko 80 °C pažljivo pratite nivo tečnosti, jer će biti potrebna česta dosipanja. Takođe se stvara para.

Pazite da tečnost ne može proizvesti nikakve otrovne gasove. Zapaljivi gasovi mogu da se nakupe nad tečnošću tokom korišćenja.

Pazite da prekidna temperaturna tačka bude postavljena niže od temperature paljenja za odabranu tečnost za prenos toplote.

Pazite da tečnost bude na bezbednoj temperaturi (ispod 40 °C) pre rukovanja ili ispuštanja.

Nikad nemojte da koristite oštećenu opremu ili opremu koja propušta, kao ni opremu s oštećenim kablovima. Nikad nemojte da koristite korito ako u rezervoaru nema tečnosti.

Nikad nemojte da koristite korito za dodavanje tečnosti u rezervoar sa skinutim pločama.

Nemojte da koristite rastvarače za čišćenje korita, već koristite meku krpu i vodu.

Ispraznite rezervoar pre prenosa i/ili čuvanja na temperaturama blizu ili ispod tačke smrzavanja.

Uvijek isključite korito i iskopčajte napon izvora napajanje iz izvora napajanje pre pomeranja ili obavljanja bilo kakvih postupaka servisiranja ili održavanja. Servisiranje i popravke treba da obavlja kvalifikovani servisier.

Oprezno prenosite korito. Naglo drmanje ili ispuštanje opreme može da ošteti njene komponente.

Korisnik je odgovoran za dekontaminaciju ako dođe do prosipanja opasnih materijala. Obratite se proizvođaču u vezi s kompatibilnošću sredstava za dekontaminaciju ili čišćenje.

Ako se korito prenosi i/ili čuva na niskim temperaturama, treba ga isprazniti, a zatim isprati mešavinom od 50/50 laboratorijskog glikolalvode.

Stavljanje izvan pogona mora da obavi isključivo kvalifikovani trgovac pomoću sertifikovane opreme. Mora da se pridržava svih važećih propisa.

Obavljanje postupaka ugradnje, korišćenja ili održavanja koji nisu opisani u priručniku može da dovede do opasne situacije i poništava garanciju proizvođača.

Kod tresućih korita s vodom, montažna ploča mora da bude u stanju da podnese drmanje koje se javlja kada kupatilo radi.

Kod tresućih korita s vodom, potrebno je pričvrstiti sve staklene posude. Nepričvršćene staklene posude mogu da se pomaknu i razbiju kada se aktivise drmanje. Spojnice i tacne za boce mogu da se nabave od kompanije Thermo Fisher.

Pre stavljanja električnog kabla u priključak korita proverite da li je osigurač postavljen u položaj **O** (isključeno). Nakon povezivanja kabla s koritom, drugi deo povežite na pravilno uzemljenu utičnicu.

Prilikom rada bez poklopca ograničite maksimalnu zadanu vrednost na 60 °C.

Rad korita na visokim temperaturama dovede do kondenzacije s donje strane poklopca. Oprezno skinite poklopac tako da voda padne nazad u rezervoar, a ne na površinu korita.

Viktiga säkerhetsinstruktioner

Laboratoriebad

Om någon av dessa anvisningar är svåra att förstå se handboken eller kontakta oss innan du går vidare.

Säkerhet, alla produkter:

 anger en immanent riskfylld situation som, om den inte undviks, resulterar i allvariga skador eller dödsfall.

 anger en riskfylld situation som, om den inte undviks, kan resultera i dödsfall eller allvarig skada.

 anger en riskfylld situation som, om den inte undviks, kan resultera i lättare eller medelsvåra skador. Den ska även användas för att varna om riskfyllda metoder.

 avsedd för att varna användaren om ej isolerad "farlig spänning" inuti cirkulatorns hölje. Spänningen är tillräckligt hög för att utgöra en risk för elchock.

 anger att det finns heta ytor.

 anger att man bör läsa i handboken.

 anger klämrisk för händer (endast vibrationsvattenbad). Stoppa inte in kroppsdelar mellan behållarens vägg och rack. Vi rekommenderar att vibrationsbordet stoppas vid laddning/urladdning av prover eller behållare.

Använd inte badet som steril eller ansluten till patient. Badet är heller inte designad för användning i riskfyllda miljöer Klass I, II eller III, enligt definition i Nationella elbestämmelser.

Placera aldrig badet på en plats eller i en miljö med hög värme, luftfuktighet eller med frätande material. Se användarhandboken för driftsparametrar.

Anslut badet till ett korrekt jordat uttag.

Kretsbrytaren på baksidan av badet är inte avsett för att användas som avstängning.

Använd endast cirkulatorn med den medföljande nätsladden. Om cirkulatorns nätsladd är den elektriska avstängningsanordningen, den måste alltid vara lättillgänglig.

Försäkra att strömsladdarna inte kommer i kontakt med avloppsanslutningarna eller rör.

Försäkra att behållarens tömningsportar är stängda och att alla avloppsanslutningar är säkrade. Försäkra även att alla rester avlägsnas innan påfyllning.

För att undvika spill ska man placera behållarna i badet innan påfyllning.

Använd endast godkända vätskor som listas i handboken. Användning av andra vätskor upphäver garantin. Använd aldrig 100 % glykol.

Utöver vatten, innan man använder en godkänd vätska, eller vid underhåll där man troligen kommer i kontakt med vätskan, ska man referera till tillverkarens SDS och EU Säkerhetsdatablad för försiktighetsåtgärder vid hantering.

Försäkra att vätskan inte kan generera giftiga gaser. Brandfarliga gaser kan samlas vid användning av vätskan.

Försäkra avstängningstemperaturen för övertemperatur är lägre än den valda vätskans flampunkt.

Försäkra att vätskan har en säker temperatur (under 40°C) innan hantering eller förmning.

Använd aldrig skadad eller läckande utrustning, eller med skadade sladdar.

Använd aldrig badet utan vätska i behållaren.

Använd aldrig badet eller lägg till vätska i behållaren med panelerna borttagna.

Rengör inte kylaren med rengöringsmedel. Använd en mjuk trasa och vatten.

Töm behållaren innan transport och/eller förvaring i temperaturer nära eller under fryspunkten.

Stäng alltid av badet och koppla bort strömförsörjningen innan det flyttas eller innan service eller underhållsprocedurer. Överlåt service och reparationer till en behörig tekniker.

Transportera badet varsamt. Plötsliga ryck eller fall kan skada dess komponenter.

Användaren är ansvarig för rengöringen om farliga material spills ut. Konsultera med tillverkaren gällande rengöring och för kompatibilitet med rengöringsmedel.

Om badet ska transporteras och/eller lagras i kalla temperaturer så måste det först tömmas och sköljas med en 50/50-blandning av glykol/vatten.

Urtagning ur drift för endast utföras av behörig återförsäljare med certifierad utrustning. Alla gällande bestämmelser måste följas.

Installations-, drift- eller underhållsprocedurer, förutom de som beskrivs i handboken, kan resultera i riskfyllda situationer och upphäver tillverkarens garanti.

För vibrerande vattenbad så måste installationsplattformen kunna motstå vibrationerna när badet är i drift.

För vibrerande vattenbad måste man försäkra att glasbehållare är säkra. Lösa behållare kan skifta och gå sönder när vibration är aktiv. Klämmor och brickor för flaskor finns tillgängliga hos Thermo Fisher.

Innan man stoppar in nätsladden i badets kontakt ska man försäkra att kretsbrytaren är ställd till positionen **0** (off). När sladden är ansluten till badet så stoppar man in den andra änden i ett korrekt jordat uttag.

När man använder det utan lock så ska man inte ställa in temperaturen högre än 60°C.

Om använder baden vid hög temperatur så skapas kondens på undersidan av locket. Avlägsna höljiet varsamt så att vattnet rinner tillbaka i behållaren och inte ner i badet.

Chapter 2 General Information

Description

All Thermo Scientific™ Precision Water Baths provide constant temperature to applications placed in the reservoir. All have digital displays, four programmable set point temperatures, acoustic and optical alarms, and offer adjustable high temperature protection.

The interior of the bath is constructed of stainless steel and is designed for operation with water. The body is made from galvanized steel and is painted for added protection.

The nameplate label on the bath identifies its electrical requirements.

Intended Use

The baths are intended for use in research and quality control.

They are intended for use by a qualified lab technician trained in basic laboratory procedures and safety protocols. Also, for indoor use in a laboratory environment on a bench top only.

Shaking Water Bath Specifications

	SWB 15/SWB 15S/DUB 15	SWB 27
Reservoir Fluid Control Temperature °C °F	Ambient +5 to 100 Ambient +9 to 212	
Set Point Temperature Range °C °F	+5 to 100 +9 to 212	
Ambient Temperature °C Range °F	+15 to 45 +59 to 113	
Stability/Uniformity @ 37°C	±0.1/±0.05	
Heating Output watts	1200	1500
Bath Volume liters	15	27
Overall Bath Dimensions (L x W x H) cm inches	39.4 x 63.2 x 24.9 15.5 x 24.9 x 9.8	39.4 x 93.8 x 24.9 15.5 x 36.9 x 9.8
Bath Work Area Dimensions (L x W x H) cm inches	29.2 x 30.5 x 16.5 11.5 x 12.0 x 6.5	29.2 x 61.0 x 16.5 11.5 x 24.0 x 6.5
Tray Dimensions (L x W x H) cm inches	28.9 x 30.8 x 14.8 11.3 x 12.1 x 5.8	28.9 x 61.5 x 14.8 11.3 x 24.2 x 5.8
Tray Depth cm inches	8.9 3.5	
Shaking Speed rpm	0 and 30 - 200	
Stroke Length mm	26	
Max Tray Load kg lb	9 20	14 30
Approximate Weight kg lb	22 48	27 62
Electrical Requirements (VAC/Hz) (Voltage ±10%)	100-115/50-60 or 200-230/50-60	
Compliance	CE RoHS UL WEEE	
Maximum Relative Humidity (Non Condensing)	80% for temperatures up to 31°C (88°F) decreasing linearly to 50% relative humidity at 40°C (104°F)	
Operating Altitude meters feet	Sea Level to 2000 Sea Level to 6560	
Overvoltage Category	II	
Pollution Degree	2	
Storage Temperature °C Range °F	-25 to +60 -13 to +140	

Low-end reservoir fluid control temperatures require supplemental cooling.

Specifications obtained at sea level using water.

Bath depth includes bezel, height does not include lid.

Thermo Fisher Scientific takes no responsibility for damages caused by the selection of an unapproved fluids.

Thermo Fisher Scientific reserves the right to change specifications without notice.

Chapter 3 Installation

Bath Installation

The bath is designed for continuous operation and for indoor use.



Never place the bath in a location where excessive heat, moisture or corrosive materials are present.



The installation platform must be capable of withstanding the shaking generated when the bath is in operation.

Ventilation

No special ventilation clearances are required.

Cover Installation

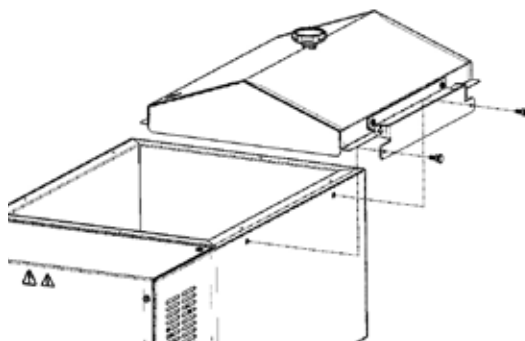


Figure 3-1 – Shaking Bath Cover Installation

Electrical Requirements

Refer to the bath's nameplate for specific electrical requirements.

The bath is intended for use on a dedicated outlet.



The bath construction provides protection against the risk of electrical shock by grounding appropriate metal parts. The protection will not function unless the power cord is connected to a properly grounded outlet. It is the user's responsibility to assure a proper ground connection is provided.

The circuit protector on the rear of the bath is designed to protect the bath's internal components.

Note If the circuit protector activates allow the temperature to cool before resetting. Restart the bath. Contact us if the circuit protector activates again.



The bath's electrical power cord is the disconnecting device, it must be easily accessible at all times.



Ensure the cord does not come in contact with the reservoir contents.

Note Before inserting the electrical cord into the bath connection ensure the circuit protector is in the **O** (off) position.

Once the cord is connected to the bath, connect the other end to the main power source.

The following plug types are available:

Bath	Volts ¹ /Hertz/Phase	Plug Type
SWB 15 (All)	100-115/50-60/1 200-230/50-60/1	N5-15 Country Specific
SWB 27	100-115/50-60/1 200-230/50-60/1	N5-20 Country Specific

1. Volts ± 10%



20 Amp Outlet



15 Amp Outlet

Approved Fluids

The only approved fluids for all Precision baths are:

Filtered/Single Distilled Water

De-ionized Water¹

¹ For applications requiring resistivity greater than 1 MΩ-cm or maintaining resistivity levels greater than 1 MΩ-cm please call and speak to an applications engineer for additional information.

Thermo Fisher Scientific takes no responsibility for damages caused by using an unapproved fluid.



When using water above 80°C closely monitor the fluid level, frequent top-offs will be required. It will also create steam.

Filtered/Single Distilled Water

Filtered drinking water and single distilled water are good choices for heated water baths. The filtering/distilling process removes microorganisms that are known to cause biological fouling in water baths. The filtering/distilling process also removes minerals and harmful particulates from water. Microorganisms, minerals and particulates can lead to deposits and or scaling that eventually promotes corrosion if not removed or treated.

It is also recommended to regularly drain and replace fluid especially when higher temperatures are utilized (above 40°C). Draining and drying the bath after each use is recommended as leaving standing water for any period of time is known to lead to a buildup of biologic growth.

Tap Water

Usage of tap water may not cause any adverse affects on the equipment in the short term, but in the long term problems may arise due to precipitation of minerals and or development of algae and bacteria. Please refer to “Process Water Quality and Standard” recommendations in this chapter for guidelines on water usage.

Chlorine

Draining and replacing “used” water is the best preventative maintenance for the cooling/heating equipment. Biological organisms will develop in water that is not replaced or treated regularly. A mild treatment using an algaecide can help extend the useful life of water.

To help alleviate bacteria or algae growth Thermo Fisher Scientific recommends the use of small amounts of chlorine. The usage of chlorine needs to be monitored over time in order to prevent the formation of corrosion.

The duration of time that chlorine remains in solution depends on factors such as water temperature, pH and availability of direct sunlight. We recommend maintaining chlorine levels

at 1 to 5 ppm free chlorine. PPM levels can be monitored using standard water quality test strips. For best results, maintain the pH of the fluid between 6.5 and 7.5.

Do not add additional chlorine without first determining the concentration ratio that already exists in the fluid supply. Corrosion and degradation of the circulation components can result from concentration ratios that are too high. Contact our customer support for additional information.

De-ionized Water

De-ionized water is water that has had its mineral ions removed using ion exchange resins. The purpose of this process is to remove the ions that allow electrical current to flow more easily through water. This helps to prevent electrical leaks to ground through the recirculating fluid. De-ionized water is in an unbalanced state and will leach the missing ions from the materials it comes in contact with. The aggressive nature of this leaching can cause pitting on metal surfaces. Note that the de-ionizing process does not remove microorganisms. Because of this, we recommend de-ionized water only with applications that have it as a specified requirement. In any case, only de-ionized water with 1 MΩ-cm resistivity, or less, is recommended.

Recommended Biocides and Inhibitors

Thermo Fisher Scientific offers a biocide and inhibitor package Thermo 200 (Nalco) premixed with five gallons of water or as a kit to be added to water.



Biocides are corrosive and can cause irreversible eye damage and skin burns. They are harmful if inhaled, swallowed or absorbed through the skin. Refer to the manufacturer's most current SDS.

Water Quality and Standards		
Process Fluid	Permissible (PPM)	Desirable (PPM)
Microbiologicals (algae, bacteria, fungi)	0	0
Inorganic Chemicals		
Calcium	<25	<0.6
Chloride	<25	<100
Copper	<13	<10
	0.020 ppm if fluid in contact with aluminum	
Iron	<0.3	<0.1
Lead	<0.015	0
Magnesium	<12	<0.1
Manganese	<0.05	<0.03
Nitrates/Nitrites	<10 as N	0
Potassium	<20	<0.3
Silicate	<25	<1.0
Sodium	<20	<0.3
Sulfate	<25	<1
Hardness	<17	<0.05
Total Dissolved Solids	<50	<10
Other Parameters		
pH	6.5-8.5	7-8
Resistivity	0.01*	0.05-0.1*

* MΩ-cm (compensated to 25°C)

Unfavorably high total ionized solids (TIS) can accelerate the rate of corrosion. These contaminants function as electrolytes which increase the potential for galvanic cell corrosion.

Tap water is not normally recommended because the total ionized solids level may be too high. As an example, tap water in the United States averages 171 ppm (of NaCl). The recommended level for use in a water system is between 0.5 to 5.0 ppm (of NaCl).

Filling Requirements

Ensure the reservoir drain port is closed and that all plumbing connections are securely plumbed or capped. Also ensure any residue is thoroughly removed from the reservoir before filling.

To avoid spilling, place your samples/trays into the bath before filling. Also make allowance for splashing of water from tray oscillation movement.

Slowly fill the reservoir. When adding, point the opening of a container away from yourself.

Fill the reservoir with a minimum of one inch and the maximum level lower than the tray shaft fitting.

Note Monitor the fluid level whenever heating the fluid.

To conserve energy, reduce evaporation, and increase temperature control accuracy, use the supplied gable cover. Do not use aluminum foil as a cover, as it may cause corrosion due to an electrochemical reaction.



Draining

Drain the bath before moving or storing.

Ensure the fluid is at a safe handling temperature, ~40°C or lower. Wear protective clothing and gloves.

- Place a suitable receptacle underneath the drain.
- Slowly turn the drain plug until flow is observed.
- When the flow stops close the drain plug.

Optional Accessories



Only use the accessories supplied by Thermo Fisher.

Drain Kit Accessory (Catalog number 098246)

- Before filling the bath remove the drain plug from the bath drain.
- Wrap coupler with Teflon® tape, or equivalent, and install into bath drain.
- Insert quick disconnect into hose.
- To start draining snap quick disconnect onto coupler.
- To remove quick disconnect from coupler and stop draining press down on the disconnect's grey release.

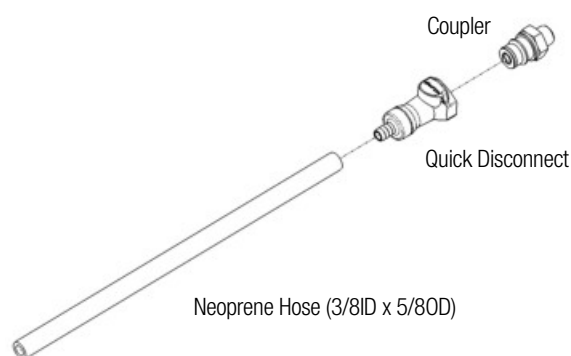


Figure 3-2—Drain Kit Accessory

Clips for Shaking Water Baths

Catalog Number	Description	Maximum Clip Capacity SWB 15/SWB 15S/ DUB 15	Maximum Clip Capacity SWB 27	Maximum Dia. inches/mm
3166216	Clip for 13 mm to 25 mm diameter test tube	25	60	1.06/27
3166227	Clip for 25 ml flask	20	48	1.80/46
3166198	Clip for 50 ml flask	15	36	2.17/55
3166221	Clip for 125 ml flask	9	24	2.80/71
3166566	Clip for 250 ml flask	6	14	3.44/87
3166199	Clip for 500 ml flask	4	12	4.31/109
3166200	Clip for 1000 ml flask	2	5	5.45/138

Shaker Clip Installation - The spring retainer clips provided are designed to firmly hold flask clips in shaking tray holes.

It is important that these clips be inserted into tray holes before inserting optional flask clips. If desired, different flask sizes can be utilized simultaneously.

Trays for Shaking Water Baths

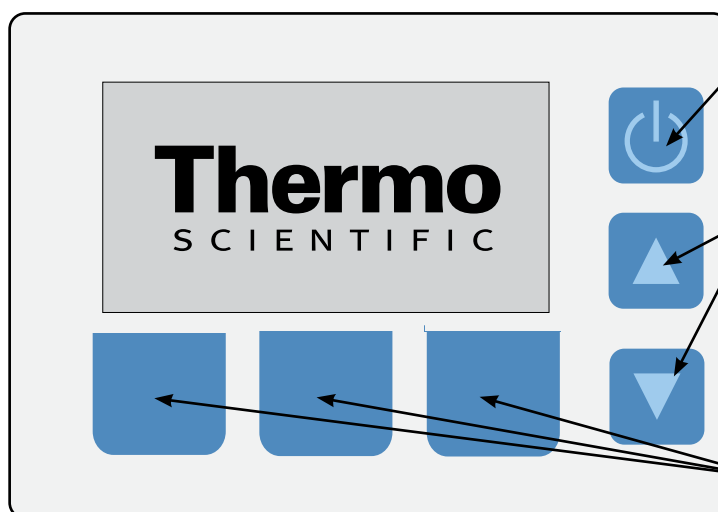
Catalog Number	Description	Tray/ Rack Capacity SWB 15/SWB 15S/ DUB 15	Tray/Rack Capacity SWB 27
3166184	Microfuge Tube Rack - 0.5 ml tubes (holds 63)	4	8
3166185	Microfuge Tube Rack - 1.5 ml tubes (holds 30)	4	8
3161597	Test Tube Tray 13-25mm (holds 10)	2	N.A.
3161599	Flask Tray 25mL (holds 18 clips)	2	N.A.
3166228	Flask Tray 50mL (holds 10 clips)	2	N.A.

4

Chapter 4 Operation

Controller

The Thermo Scientific Precision Water Baths have digital controllers that display the bath's reservoir fluid temperature, shaker speed and other bath features.



Once the circuit protector on the back of the bath is on, press to start/stop the bath.

Press the two navigation arrows to move through the controller displays and to adjust values.

Press a soft key to select additional displays.



Indicates the heater is on. The icon flashes when the reservoir fluid temperature is near or at the set point.



Indicates the timer is enabled. The timer is used to turn the bath on, off, or both.



Indicates the audible alarm status, enabled or disabled.



Indicates the shaker mode is enabled.

Start Up



Before starting, double check all electrical connections.



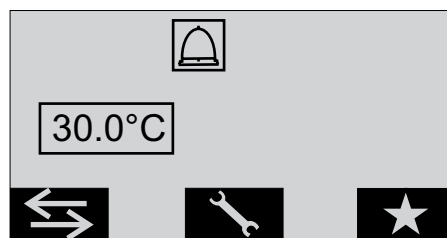
An operating Shaker Water Bath has moving components. Do not insert appendages between the reservoir wall and rack. We recommend stopping the shaker table when loading/removing samples or vessels.



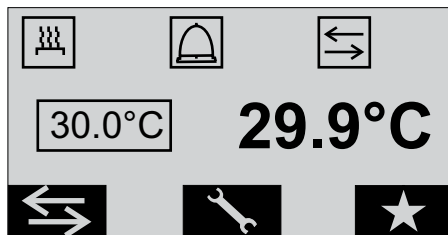
Ensure all glass vessels are secure. Unrestrained vessels may shift and break when shaking is engaged. Flask clips and trays are available from Thermo Fisher.

Do not run the bath until fluid is added to the reservoir. Have extra fluid on hand. If the bath does not start refer to Chapter 6 Troubleshooting.

- Place the circuit protector located on the rear of the bath to the **I** position.
- The screen will momentarily display **Thermo** SCIENTIFIC and then the home screen appears displaying the set point and the audible alarm status. The set point is the desired reservoir fluid temperature.

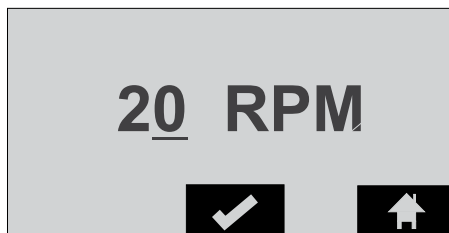


- Press  to start the bath and display the reservoir fluid temperature. If the fluid temperature is below the set point the heater will start.



Viewing/Changing the Shaker Speed

You can view/change the shaker speed value with the bath running or not. From the home screen press the soft key below  to display:



Press, and hold, the arrow keys to bring up the desired value. The values are 0 and 30 to 200.

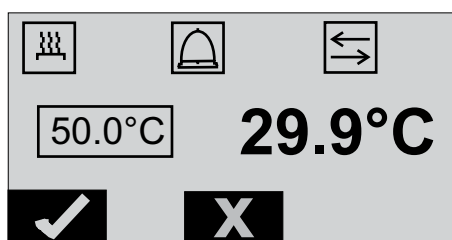
Once the desired value is displayed press  or  to save the change and return to the home screen.

Changing the Set Point



When operating without a lid, limit the maximum set point to 60°C.

The set point is the desired reservoir fluid temperature. You can change the set point with the bath running or not. From the home screen press either arrow key to display:



Press, and hold, the arrow keys to bring up the desired set point value. The range is 5°C to 100°C.

Once the desired value is displayed, in this case 50.0°C, press the soft key below  to save the change or press the soft key below  to not save the change.

The display returns to the home screen. **Note** After a 30 second delay if neither key is pressed the display returns to the home screen, any change is *not* saved.

Selecting a Preset Set Point

The set point is the desired reservoir fluid temperature. You can select the set point with the bath running or not. Or, from the home screen press .

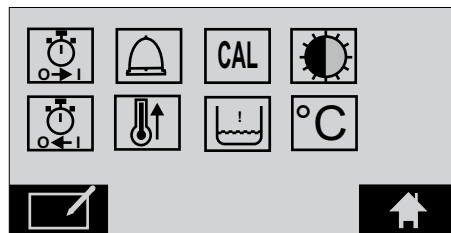
T1	35.0°C	30 RPM
T2	37.0°C	50 RPM
T3	50.0°C	70 RPM
T4	55.0°C	90 RPM
		

Use the arrow keys to select the desired set point value. Once the desired set point is highlighted press the soft key below  to save the change and return to the home screen.

After a 30 second delay if neither key is pressed the display returns to the home screen, any change is *not* saved.

Changing a Setting

Press the soft key below  to display the Setting screen.



Use the arrow keys to highlight the desired setting. Press



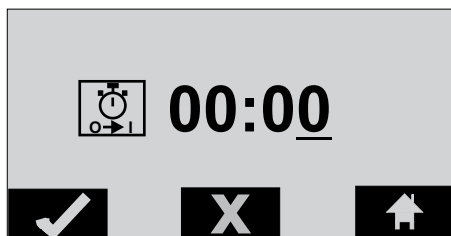
to make changes.



These icons represent the timer. The top one is used to set the amount of time required, in hours and minutes, before the bath will start. The bottom is used to set how long the bath will run, in hours and minutes, before shutting down. When the bath starts/stops the alarm, if enabled, will beep.



Once the desired timer mode is selected press, and hold, the arrow keys to change the time.



Once the desired value is displayed press  to save the change or



to reset the time to zero. Press  to return to the home screen.

The timer can be used to turn the bath on and then, at a later time, turn the bath off. (Or turn a running

bath off and then back on.) The bath off time must take into account the start time value. For example, if you want the bath to start in 60 minutes and then turn it off 30 minutes later, set the start time to 1:00 and set the off time to 1:30.

Note You cannot set a start time if the bath is running or set an off time if the bath is not running.



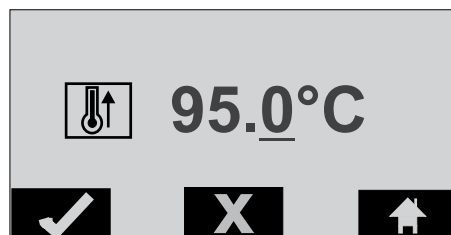
These icons represent the audible alarm status. The top indicates it is enabled, the bottom



indicates disabled. Press  to toggle between enabled/disabled. Use the arrow keys to highlight another setting or press  to return to the home screen.



This icon represents the high temperature alarm. If the reservoir fluid exceeds this temperature the bath will shut down and, if enabled, the alarm will sound. The controller will also have an error display, . See Chapter 6.



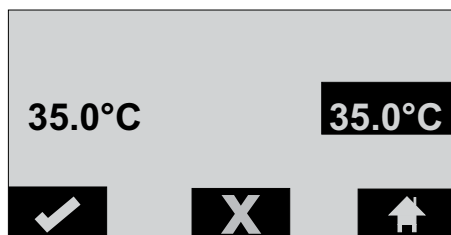
Press, and hold, an arrow key to change the temperature. Once the desired value is displayed press  to save the change or  to not save the change.

Press  to return to the home screen.



This icon is used to do a reservoir fluid temperature sensor 2-point calibration, the sequence does not matter. The procedure requires a calibrated reference thermometer. Before the calibration can be performed the fluid temperature must be stabilized at 35°C and then again at 70°C.

Note Performing a calibration at any other temperatures will result in an error display .



Once the temperature has stabilized at 35°C, or 70°C, press  then use the arrow key to change the temperature to match the reference thermometer. Once the desired value is displayed press  to save the change or  to not save the change.

Press  to return to the home screen. Repeat the procedure for the other temperature.



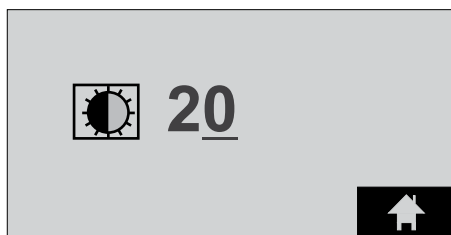
These icons represent the low fluid protection status. The top indicates it is enabled, the bottom is disabled. Press  to toggle between enabled/disabled. Press  to return to the home screen.

Note Low fluid protection is enabled by default.

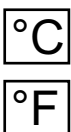
When enabled and the reservoir level nears empty the bath will shut down and, if enabled, the alarm will sound. The controller will also have an error display, . See Chapter 6.



This icon is used to adjust the display's contrast.



Press, and hold, an arrow key to change the contrast. Once the desired contrast is displayed press  to return to the home screen.



These icons are used to select the desired temperature scale, °C or °F. Press  to toggle between °C and °F. Press  to return to the home screen.

Selecting a Preset

Four presets are available. Press the soft key below  to display the Presets screen.

T1	35.0°C	30 RPM
T2	37.0°C	50 RPM
T3	50.0°C	70 RPM
T4	55.0°C	90 RPM
		

To select the desired preset use the arrow keys to highlight it and then press . The home screen will appear with the desired preset set point value.

Changing a Preset

Changing a preset does not automatically select it. Once a change is made you will have to return to the Preset screen and follow the **Selecting a Preset** procedure.

Press the soft key below  to display the Presets screen.

T1	35.0°C	30 RPM
T2	37.0°C	50 RPM
T3	50.0°C	70 RPM
T4	55.0°C	90 RPM
		

To change a preset first highlight it using the arrow keys and then press .

	T1:35.0°C	
CAL	RTA1 0.0°C	
	30 RPM	
		

Press the arrow keys to highlight the desired preset parameter and press  again. Then press, and hold, the arrow keys to change the value.

Once the desired value is displayed press .

If desired, press the arrow keys to highlight another preset parameter or press  to return to the home screen.

Changing the Real Time Adjustment (CAL RTA) requires a calibrated reference thermometer. If the displayed temperature does not accurately reflect the actual temperature in the reservoir an RTA value is required.

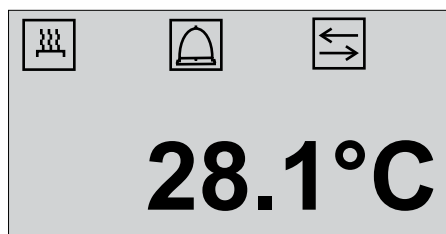
Note The RTA applies only to the selected preset.

As an example, if the temperature is stabilized and displaying 20°C but a calibrated reference thermometer reads 20.5°C, set the RTA to -0.5°C. After you enter an RTA value allow the display to stabilize before verifying the bath temperature.

Press  to return to the home screen.

The changed RTA will not be displayed on the home screen until that preset is selected using the **Selecting a Preset** procedure.

Temperature Display



With the bath running, and after 30 seconds, if none of the keys are pressed, the controller will display only the reservoir fluid temperature and any active feature. Press any soft key to return to the previously displayed screen.

Shut Down

- Press  to stop the bath heating and, if applicable, shaking.

Note Pressing and holding  for three seconds stops the heating and powers down the controller display. Press  to turn the display back on.

- For bath shut down place the circuit protector located on the rear of the bath to the **0** position.
- To disconnect the bath remove the electrical plug from its power source.

Chapter 5 Preventive Maintenance



Disconnect the power cord prior to performing any maintenance.



Handle the bath with care, sudden jolts or drops can damage its components.

Cleaning

Clean the bath's surface with a soft cloth and warm water only.

Clean the reservoir and built-in components at least every time the bath liquid is changed.

Before cleaning the bath's surfaces, to protect labels, the nameplate, electrical connections, painted and plastic surfaces and to prevent the cleaning agent from entering through any vent openings, mask off all areas except the reservoir.

After time, the circulating bath's stainless steel surfaces may show spots and become tarnished. Normal stainless steel cleaners can be used.



Do not use scouring powder or any substance containing solvents.

The inside of the bath must be kept clean in order to ensure a long service life. Quickly remove substances containing acidic or alkaline substances and metal shavings as they could harm the surfaces causing corrosion. If corrosion (e.g., small rust marks) occur in spite of this, cleaning with stainless steel caustic agents has proved to be suitable. Apply these substances according to the manufacturer's recommendations.

Electrical Power Cord

Ensure any replacement cord is properly rated.

Optical Disc

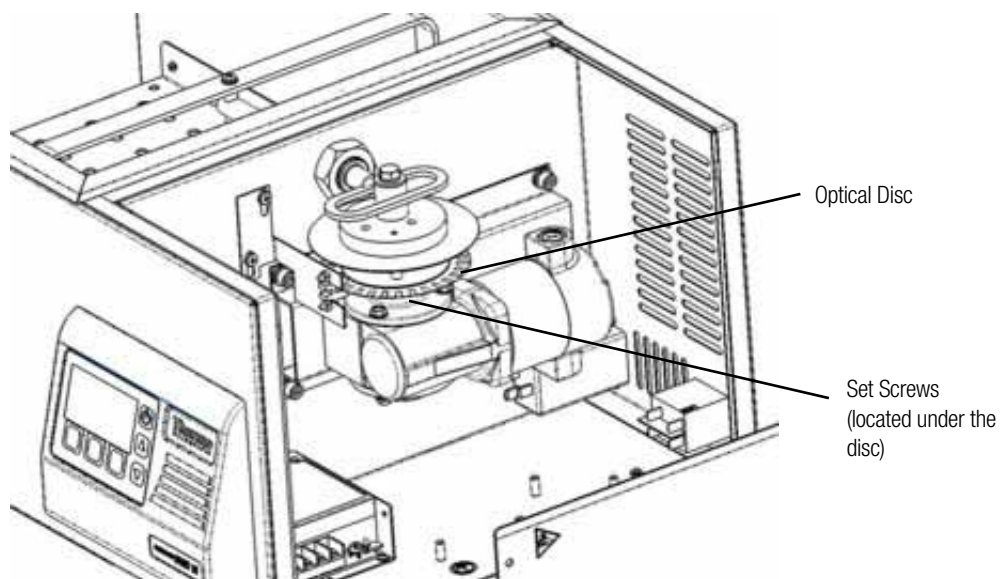
Check the optical disc monthly and verify it is free of foreign material. If not, wipe the disc clean.

1. Remove the four screws, two on top and two on the side securing the top right panel.
2. Swing panel assembly open.



Do not operate the bath with the panel open.

3. Rotate disc, by grasping aluminum components of the eccentric only, one turn clockwise and verify that disc does not rub against optical sensor. If required, use the 3/32" Allen to loosen two set screws on the eccentric and reposition the disc.



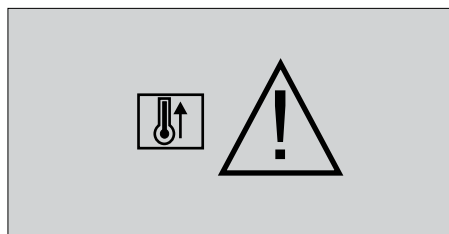
Shaker Assembly

Check the shaker assembly for looseness annually. Contact Fisher Scientific if excessive movement is noted.

Chapter 6 Troubleshooting

Error Displays

An error display indicates an unusual condition. With any message, except **CAL**, the bath will stop heating and, if applicable, the pump will stop. With any message the alarm, if enabled, will sound.



Display	Cause/Action
	HTC Fault fixed high temp protection limit exceeded allow bath to cool down restart the bath if the HTC fault cannot be cleared, the bath must be serviced by an authorized Thermo Scientific Temperature Control Service Technician.
	High Temp Fault adjustable high temp fault protection limit exceeded check limit setting
	Low Fluid Level low level protection limit exceeded check fluid level check for leaks
	Open/Shorted Internal Temp Sensor the bath must be serviced by an authorized Thermo Scientific Temperature Control Service Technician.
	Bad Calibration redo calibration ensure calibration set points are 35.0°C and 70.0°C (35.0°C and 55.0°C for Coliform Baths)
	Shaker Malfunction ensure there is nothing in the reservoir hampering shaker movement. the bath must be serviced by an authorized Thermo Scientific Temperature Control Service Technician.

Checklist

Bath will not start or shuts down

- Check display for error messages.
- Ensure  wasn't accidentally pressed.
- Ensure the circuit protector is in the on (I) position.
- Check the line cord connection to your power supply and at the bath.
- Make sure supply voltage is connected and matches the bath's nameplate rating $\pm 10\%$.
- Restart the bath.

No display

- Pressing  should return the display.
- Cycle the bath's circuit protector.

Inadequate temperature control

- Verify the set point.
- Low-end temperature set points require supplemental cooling.
- Ensure bath installation complies with the site requirements in Chapter 3.
- Make sure supply voltage matches bath's nameplate rating $\pm 10\%$.

Please contact Thermo Fisher Scientific Sales Service and Customer Support if you need any additional information, see inside cover for contact instructions.

^[1] **Manufacturer**

Thermo Fisher Scientific (Asheville) LLC
401 Millcreek Road
Marietta, OH 45750
USA

^[2] **Authorized Representative**

Thermo Electron LED GmbH
Robert-Bosch-Str. 1
63505 Langenselbold
Germany

^[3] **Product Type: Precision Shaking Water Baths**

^[4] **Model Name:**

Model Name		^[5] Rated Voltage (V)	^[5] Rated Frequency (Hz)
TSSWB15		200-230	50/60
TSSWB27		200-230	50/60

Model Name		^[5] Rated Voltage (V)	^[5] Rated Frequency (Hz)
TSSWB15S		200-230	50/60
TSDUB15		200-230	50/60

^[6] We herewith declare under our sole responsibility that the above mentioned products meet the provisions of the following EC Directives and harmonized standards:

^[7] **EC Directives**

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive
2014/35/EU Low Voltage Directive
2011/65/EU RoHS Directive

^[8] **Standards**

EN 61326-1: 2013
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
EN 61010-1: 2010 3rd Edition
EN 61010-2-010: 2014
EN 61010-2-051: 2003
EN 50581 : 2012

^[9] This declaration is valid from the product manufactured beginning April 20, 2016.

Marietta, 20 April 2016



Eric Pickrell

Compliance Engineering Supervisor

Thermo Fisher Scientific

Warranty

Thermo Fisher Scientific warrants products for 24 months from date of shipment according to the following terms.

Any part of the bath manufactured or supplied by Thermo Fisher Scientific and found in the reasonable judgment of Thermo Fisher to be defective in material or workmanship will be repaired at an authorized Thermo Fisher Repair Depot without charge for parts or labor. The bath, including any defective part must be returned to an authorized Thermo Fisher Repair Depot within the warranty period. The expense of returning the bath to the authorized Thermo Fisher Repair Depot for warranty service will be paid for by the buyer. Our responsibility in respect to warranty claims is limited to performing the required repairs or replacements, and no claim of breach of warranty shall be cause for cancellation or rescission of the contract of sales of any bath. With respect to baths that qualify for field service repairs, Thermo Fisher Scientific's responsibility is limited to the component parts necessary for the repair and the labor that is required on site to perform the repair. Any travel labor or mileage charges are the financial responsibility of the buyer.

The buyer shall be responsible for any evaluation or warranty service call (including labor charges) if no defects are found with the Thermo Scientific product.

This warranty does not cover any bath that has been subject to misuse, neglect, or accident. This warranty does not apply to any damage to the bath that is the result of improper installation or maintenance, or to any bath that has been operated or maintained in any way contrary to the operating or maintenance instructions specified in this Instruction and Operation Manual. This warranty does not cover any bath that has been altered or modified so as to change its intended use.

In addition, this warranty does not extend to repairs made by the use of parts, accessories, or fluids which are either incompatible with the bath or adversely affect its operation, performance, or durability.

Thermo Fisher Scientific reserves the right to change or improve the design of any bath without assuming any obligation to modify any bath previously manufactured.

THE FOREGOING EXPRESS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

OUR OBLIGATION UNDER THIS WARRANTY IS STRICTLY AND EXCLUSIVELY LIMITED TO THE REPAIR OR REPLACEMENT OF DEFECTIVE COMPONENT PARTS AND Thermo Fisher Scientific DOES NOT ASSUME OR AUTHORIZE ANYONE TO ASSUME FOR IT ANY OTHER OBLIGATION.

Thermo Fisher Scientific ASSUMES NO RESPONSIBILITY FOR INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, OR OTHER DAMAGES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO LOSS OR DAMAGE TO PROPERTY, LOSS OF PROFITS OR REVENUE, LOSS OF THE BATH, LOSS OF TIME, OR INCONVENIENCE.

This warranty applies to baths sold by Thermo Fisher Scientific. (Refer to the warranty for baths sold by the affiliated marketing company of Thermo Fisher Scientific for any additional terms.) This warranty and all matters arising pursuant to it shall be governed by the law of the State of New Hampshire, United States. All legal actions brought in relation hereto shall be filed in the appropriate state or federal courts in New Hampshire, unless waived by Thermo Fisher Scientific.

Rev 2 ECR 41929

thermoscientific.com

© 2016 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific Inc. and its subsidiaries. Specifications, terms and pricing are subject to change. Not all products are available in all countries. Please consult your local sales representative for details.

Thermo Fisher Scientific
81 Wyman Street
Waltham, MA 02451

thermo
scientific

A Thermo Fisher Scientific Brand