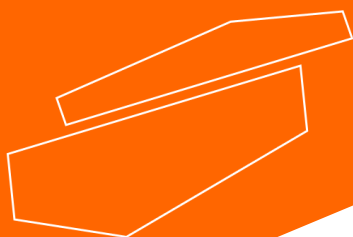




## WB01 Thermostatic Water Bath

*Please read the User Manual carefully before use, and follow all operating and safety instructions!*



# user manual

english / español / français / italiano

# User manual



## WB01 Digital thermostatic water bath

### Preface

Users should read this Manual carefully, follow the instructions and procedures, and beware of all the cautions when using this instrument.

### Service

If help is needed, you can always contact your dealer or Labbox via **[www.labbox.com](http://www.labbox.com)**

Please, provide the customer service representative with the following information:

- Serial number (on the back side)
- Description of the problem
- Your contact information

### Warranty

This instrument is guaranteed to be free from defects in materials and workmanship under normal use and service, for a period of 24 months from the date of invoice. The warranty is extended only to the original purchaser. It shall not apply to any product or parts which have been damaged on account of improper installation, improper connections, misuse, accident or abnormal conditions of operation.

For claim under the warranty, please contact your supplier.

## 1. Safety Instructions

|                                                                                     |                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Connect the device to an earthed power supply to ensure safety of the machine and the experiment; connect the power as the machine requires it. |
|    | The use of this instrument in inflammable, explosive, poisonous, or highly corrosive experiments is forbidden.                                  |
|    | Place the water bath on a horizontal, flat, stable table leaving 30 free cm on each side.                                                       |
|    | The heating mantle must only be used by previously qualified staff that has read the instructions manual and knows how to operate it.           |
|    | Do not place the heating mantle near any heat source.                                                                                           |
|   | During its functioning, dangerous materials such as flammable or pathological substances must be out of the device's safety area.               |
|  | An overfilling of the vessel could cause some working parts to overheat, which could dissolve flammable materials and start a fire.             |
|  | While the machine is working, do not touch the working surface, in order to avoid burns.                                                        |
|  | Read the instructions manual before using this device.                                                                                          |

- When working, wear the necessary personal protective equipment to avoid the risk of:
  - Burns caused by splashing and evaporation of liquids
  - Intoxication caused by release of toxic or flammable gases.
- Set up the instrument on a spacious, stable, clean, non-slip, dry, and fireproof surface that can support the weight of the equipment. Do not operate the instrument in explosive atmospheres or with hazardous substances.
- The equipment must be used only when the resistor is covered by water; doing it otherwise will harm the resistor.
- The temperature must be set at least 25°C below the flash point of the substances used.
- Beware of hazards due to:
  - Flammable materials or media with a low boiling temperature
  - Overfilling of the vessel

- Unsafe vessels
- Process pathogenic materials only in closed vessels.
- Check the instrument and accessories before handling for damage prior to every use. Do not use damaged components. Safe operation is only guaranteed with the accessories described in the “Accessories” chapter. Accessories must be securely attached to the device and cannot come off by themselves. Always disconnect the plug before the assembly or disassembly of accessories.
- Use original spares only, consult your supplier for more information.
- The instrument can only be disconnected from the main power supply by pulling from the plug, not the cable.
- The voltage stated on the label must correspond to the main power supply.
- Ensure that the mains cable does not touch the heating base. Do not cover the device.
- Keep away from high magnetic fields.
- Pay attention to the temperature setting. Never leave the equipment unattended while the heating function is ON.

## 2. Using instructions

The instrument is designed for heating liquids in schools, laboratories or factories. It is not suitable for domestic use or for use in environments that can be hazardous for either the user or the instrument.

## 3. Inspection

### 3.1 Unpacking

Unpack the equipment carefully and check for any damages that may have arisen during transportation. If necessary, contact your supplier for technical support.



**Note:**

If there is any apparent damage to the equipment, please do not plug it into the power line.

### 3.1. Items list

The package includes the following items:

WB01 series:

| Items                      | Quantity     |
|----------------------------|--------------|
| Main unit                  | 1            |
| Instructions manual        | 1            |
| Power cable                | 1            |
| Resistor covering platform | 1            |
| Lid with hole              | 1            |
| Fuse                       | 1            |
| Reducing discs             | Según Modelo |

## 4. Control Elements

### 4.1. Thermostatic water bath, WB01 series:

In the TWBA-001-001 series, the control panel is set up the following way:



1. "Power": ON/OFF switch
2. Control panel
3. Power inlet

In the other models, the control panel is set up this way:



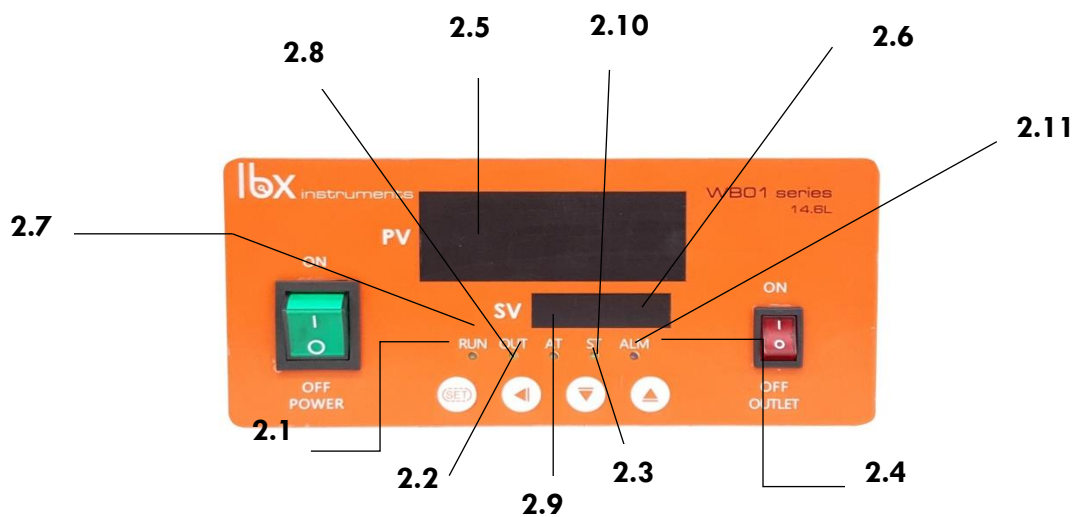
- 1.1 'Power': ON/OFF switch
- 1.2 Drain switch: 'Outlet'
- 1.3 Control panel
- 1.4 Draining pipe
- 1.5 Power inlet

### Control Panel

The control panel is the same for all models.

- 2.1 SET: parameters confirmation
- 2.2 ◀: shift digits
- 2.3 ▼: decrease parameter
- 2.4 ▲: increase parameter
- 2.5 PV screen: measurement value
- 2.6 SV screen: parameter value

- 2.7 RUN: work indicator
- 2.8 OUT: heat indicator
- 2.9 AT: auto setting indicator
- 2.10 ST: time setting indicator
- 2.11 ALM: alarm indicator



## 5. Trial run

- Place the equipment on a flat, stable surface that can support the weight of the device leaving 30 free cm on each side.
- Make sure the required operating voltage and the power supply's voltage match.
- Make sure the socket is earthed.
- Place the resistor covering platform and fill the water barrel 2/3 of its total capacity.
- The use of decalcified water is recommended.
- Connect the power cable to the equipment and then to the socket. Make sure the power is ON.
- Turn ON the equipment by pressing the ON/OFF switch.
- The PV screen will display the real temperature of the water. If this is on, the electronic equipment is working properly.
- The SV screen will display the previously set temperature. Press the SET button and set a higher temperature than the water's real temperature. If the temperature increases, the equipment is working properly.

*Note: DO NOT use purified or demineralized water since these are great oxidants.*

## 6. Operating

*Note: before using the water bath, check the water level inside the barrel; if necessary, add more water. Remember that running the resistor without being completely covered may damage it.*

- Place the equipment on a flat, stable surface that can support the weight of the device leaving 30 free cm on each side.
- Press the green ON/OFF switch at the front part of the water bath. In the TWBA-001-001 series, the switch is on the left side.
- Once the equipment is ON, you will hear a light sound; this indicates that the equipment is ready to use.
- The PV screen displays the real water temperature, while the SV screen displays the previously set temperature.
- After using, turn off the equipment by pressing the ON/OFF switch and unplug it. Remember that, if the equipment is not going to be used for a long time, it must be drained. This function is not available in the TWBA-001-001 series; therefore, you need to wait for the equipment and the water to cool down before draining the water bath.

### 6.1. Set the working temperature

The max working temperature is 100°C; set the temperature this way:

- Press SET. The PV screen will display the command "Sy" and the SV screen will display the temperature value to be adjusted.
- Use the ▲ and ▼ buttons to set the desired temperature. Use the ◀ button to shift digits.
- Press SET to confirm the command; the resistor will start working to reach the set temperature. The PV screen will display the real temperature while the SV screen will display the set temperature.
- In order to get a homogeneous temperature in all the water, stir regularly. Adapt the reducing discs to the container's size.

- Pulse SET para aceptar el comando; la resistencia empezará a funcionar para alcanzar la temperatura deseada; la pantalla PV le mostrará la temperatura real del agua del baño, mientras que la pantalla SV le mostrará la temperatura seleccionada.

## 6.2. Timer setting

By default, every time the water bath is switched ON, this feature will be OFF. Therefore, the equipment will keep working until it is manually switched OFF by the user with the ON/OFF switch.

- Press the SET button for 3 seconds. The PV screen will display the “Loc” command and the SV screen will display, by default, the digits “0000”.
- Using the ▲ and ▼ buttons, configure the “0002” setting and press SET. The PV screen will display the command “St” and the SV screen will display “Off”.
- Use the ▲ and ▼ buttons (and the ◀ button to shift) to configure the time period in which you want to work. The maximum time value is 9999 min.
- Press SET to save the time value, and then wait to go back to the initial screen where the real temperature is displayed on the PV screen and the time, on the SV screen.

When the timer option is on, the indicator RUN will stay lit (green) and the ST and OUT indicators will flash (green); and once the time is over the RUN and OUT indicators will turn off and the ST indicator will keep flashing.

Once you turn ON this option, it will stay ON. To turn it OFF, proceed the following way:

- Press the SET button for 3 seconds; the PV screen will display the “Loc” command and the SV screen will display, by default, the digits “0000”. Then, configure the option “0002” and press SET. To deactivate the timer, set the time to “0000”; “Off” will appear on the SV screen. Press SET to save and wait to go back to the initial display.

*Note: before programming the timer, you must adjust the temperature you want to work with.*

## 6.3. Alarm setting

If the temperature of the water bath is 10°C above the set temperature, an alarm will sound, while the PV screen displays the real temperature of the water bath, the SV screen displays the command “dHAL”, and the ALM indicator flashes (red). To make the alarm stop, turn OFF the equipment.

To change the timer’s value, proceed the following way:

- Press SET for 3 seconds. The PV screen will display “Loc” and the SV screen will display, by default, the digits “0000”.
- Use ▲ and ▼ to configure the “0003” option and press SET. The PV screen will display the command “dHAL”.
- Use ▲ and ▼ (and ◀ to shift digits) to set the alarm’s temperature. Press SET to save and wait to go back to the initial screen.

## 6.4. Draining

All the water baths, except TWBA-001-001 series, have a draining system, which includes a pump and a drainpipe.



- Before draining, make sure the ON/OFF switch is in the OFF position (O); otherwise, the resistor could be functioning once the bath has been emptied and get damaged.
- With the equipment plugged, press the drain switch; the drainpipe will start emptying the water bath container.

### 6.5. Autosetting

The autosetting function allows you to adjust the internal parameters at a certain working temperature. To do that:

- Select the working temperature (follow instructions in 6.1).
- Press ▼ until the AT indicator starts flashing (Green) –you just selected the autosetting function.
- The autosetting will end once the AT indicator turns off.
- After the autosetting, the equipment will optimize its service.

### 6.6. “Stop” Function

The “Stop” function allows you to stop and resume the equipment throughout the execution of a function. Through this function, you can stop and resume the equipment while heating and if the timer is on, you can stop and resume it.

- In the initial screen, press ▲ for a few seconds. You will hear a “click” and the SV screen will display “Stop”.
- To resume the function, press ▲ for a few seconds again until you hear a light beep that indicates the resumption.

## 7. Fault Resolution

- The equipment cannot be turned ON
  - Check whether the power cable is plugged in.
  - Make sure the cable is rightly connected.
- The temperature cannot reach the set point
  - Check for apparent damages that may have arisen during transportation
  - The resistor and/or the electric system may be damaged.

*If these faults are not resolved, contact your manufacturer/supplier.*

## 8. Cleaning and maintenance

- First, disconnect the equipment from the socket during cleaning and/or maintenance.
- Proper maintenance can keep instruments working and lengthen their lifetime.
- Do not spray cleanser onto the instrument when cleaning.
- The equipment must be cleaned and disinfected when before shipping, and packed into its original packaging.
- Always use the equipment in a dry, clean space with a stable temperature.

## 9. Storage and Transportation

- Keep the equipment in a dry, clean place with good with good ventilation and no corrosive gases.
- During transportation, prevent the equipment from wetting and avoid violent collision.

## 10. Technical Features

| Model                                | TWBA-001-001          | TWBA-002-001    | TWBA-004-001    | TWBA-006-001    |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Capacity (L)                         | 3                     | 6,1             | 14,6            | 22,5            |
| Voltage (V)                          | 230 V/50 Hz           |                 |                 |                 |
| Max temperature (°C)                 | 100                   |                 |                 |                 |
| Power (W)                            | 400                   | 500             | 100             | 1500            |
| Temperature motion (°C)              | $\pm 0.5$             |                 |                 |                 |
| Temperature range (°C)               | T° ambiente + 5 ~ 100 |                 |                 |                 |
| Temperature control sensitivity (°C) | $\leq \pm 1$          |                 |                 |                 |
| Temperature error (°C)               | $\leq \pm 2.5$        |                 |                 |                 |
| External size (W x H x L) (mm)       | 170 x 154 x 210       | 318 x 168 x 210 | 350 x 318 x 210 | 524 x 322 x 210 |
| Internal size (mm)                   | 150 x 135 x 150       | 300 x 150 x 150 | 325 x 300 x 150 | 500 x 300 x 150 |
| Packaging size (mm)                  | 240 x 230 x 280       | 390 x 240 x 280 | 420 x 390 x 280 | 600 x 390 x 280 |
| Net weight (kg)                      | 3,3                   | 4,5             | 6               | 7,5             |
| Gross weight (kg)                    | 4                     | 5               | 7               | 9               |

## 11. Working Conditions

Ambient temperature: 5 ~ 40°

Relative humidity:  $\leq 85\%$

Voltage: 220-240 V; 50-60 Hz



## WB01 Baño termostático digital

### Introducción

Los usuarios deben leer este manual cuidadosamente, seguir las instrucciones y los procedimientos, con el fin de estar informados de todas las precauciones antes de usar el equipo, así como con el fin de obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del equipo.

### Servicio

Cuando necesite ayuda, puede contactar con su distribuidor o con Labbox a través de: [www.labbox.com](http://www.labbox.com).

Por favor proporcione al personal de Atención al Cliente la siguiente información:

- Número de serie del equipo (en el panel trasero)
- Descripción del problema detectado
- Sus datos de contacto

### Garantía

El baño termostático digital modelo WB01 dispone de una garantía de 12 meses desde la fecha de factura para defectos de material y fabricación en caso de un uso normal descrito en este manual.

La garantía se extiende solamente al comprador original.

Esta garantía no se aplica al equipo o a cualquier pieza dañada como consecuencia de una mala instalación, malas conexiones, mal uso, un accidente o condiciones anormales de uso.

Para las reclamaciones bajo garantía, por favor póngase en contacto con su proveedor.

## 1. Instrucciones de seguridad

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Conecte el equipo a una fuente de alimentación provista de toma a tierra para garantizar la seguridad del instrumento y del experimento; conectar la alimentación cuando el equipo lo requiera. |
|    | Se prohíbe el uso de este equipo en experimentos inflamables y explosivos, tóxicos o altamente corrosivos.                                                                                      |
|    | Coloque el baño termostático sobre una mesa horizontal, plana y estable, creando un espacio libre de 30 cm por cada lado.                                                                       |
|    | El baño termostático debe ser utilizado por personal cualificado previamente, que conozca el equipo y su manejo mediante el manual de uso.                                                      |
|    | No coloque el baño termostático en zonas próximas a fuentes de calor.                                                                                                                           |
|    | Durante su funcionamiento, el material peligroso tal como líquidos inflamables o material patológico, deben estar fuera de esta área.                                                           |
|  | Si hay un llenado excesivo del recipiente, puede provocar un sobrecalentamiento de algunas piezas del área de trabajo.                                                                          |
|  | Cuando el equipo está en funcionamiento, no toque la superficie calefactora para evitar quemaduras.                                                                                             |
|  | Lea el manual de instrucciones antes de utilizar el equipo.                                                                                                                                     |

- Durante el uso del equipo, usar protección de seguridad personal evitará riesgos de posibles daños como:
  - Quemaduras por salpicaduras y evaporación de líquidos
  - Intoxicación por emisión de gases tóxicos o combustibles volátiles.
- El equipo debe utilizarse sólo cuando la resistencia esté cubierta por agua, si no lo está, resultará dañada
- Coloque el equipo en una superficie espaciosa, estable, limpia, antideslizante, seca y a prueba de fuego, también adecuada para el peso del equipo.  
No utilice el equipo en atmósferas explosivas, con materiales peligrosos o atmósferas inflamables.
- La temperatura debe ajustarse al menos 25°C por debajo de la temperatura de inflamación de los materiales utilizados.
- Cuidado con los peligros causados por:

- Materiales o medios inflamables con una temperatura de ebullición baja
  - El llenado excesivo del recipiente
  - Recipientes inseguros
- Utilice recipientes cerrados en caso de procesamiento de material patógeno
  - Compruebe el equipo y los accesorios antes de cada uso. No utilice componentes en mal estado. El funcionamiento seguro del equipo está garantizado solamente con los accesorios descritos en el capítulo “Lista de embalaje”. Los accesorios deben estar firmemente sujetos al equipo y no pueden desprenderse. Desconecte siempre la alimentación antes de instalar accesorios.
  - Use recambios originales, consulte con su proveedor para más información
  - El equipo sólo se puede desconectar de la toma de corriente tirando de la base del enchufe, no del cable.
  - El voltaje indicado en el equipo debe de corresponder al de la red eléctrica utilizada.
  - Asegúrese que el cable de alimentación principal no esté en contacto con la superficie calefactora. No cubra el equipo.
  - Mantenga el equipo alejado de los campos magnéticos.
  - Preste atención al ajuste de temperatura; nunca deje desatendido el equipo durante el funcionamiento de y con la función de calefacción encendida.

## 2. Normas de uso

Este equipo está diseñado especialmente para calentar agua para propósitos educacionales, laboratorios o industria. Este aparato no es adecuado para uso doméstico o en ambientes que puedan resultar peligrosos para el usuario o para el equipo.

## 3. Inspección

### 3.1. Recepción

Desembale cuidadosamente el instrumento y compruebe que el equipo y /o los accesorios hayan llegado sin daños aparentes. En caso necesario póngase en contacto con el proveedor que le suministró el equipo para solicitar ayuda técnica.



**Nota:**

Si el equipo está dañado, no debe conectarse a la red eléctrica.

### 3.2. Lista de embalaje

El paquete incluye los siguientes artículos:

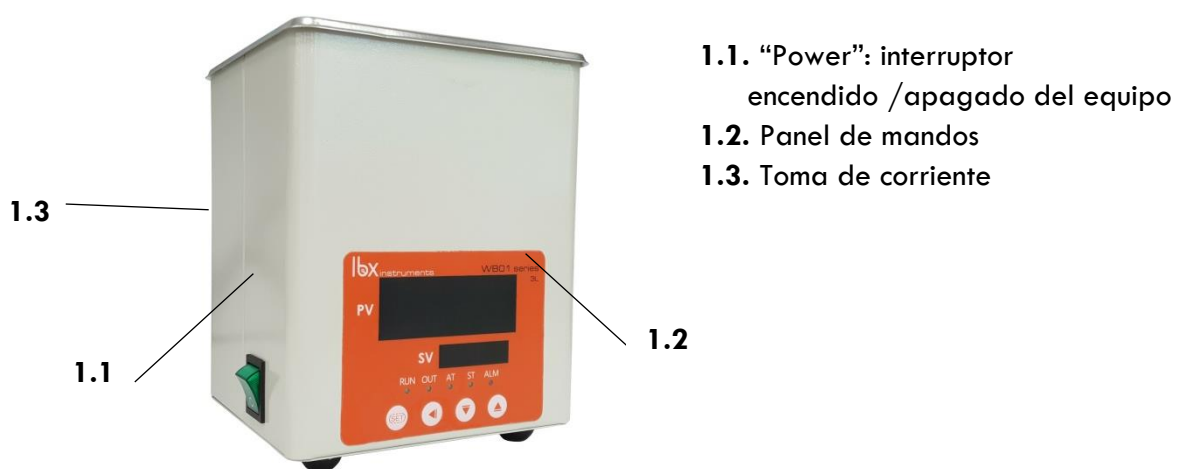
## Serie WB01:

| Contenido                     | Cantidad     |
|-------------------------------|--------------|
| Unidad principal              | 1            |
| Manual de usuario             | 1            |
| Cable de alimentación         | 1            |
| Plataforma cubre resistencias | 1            |
| Tapa con orificio             | 1            |
| Fusible                       | 1            |
| Discos reductores             | Según Modelo |

## 4. Elementos de control

### 4.1 Baño termostático, modelo WB01:

En el caso del modelo TWBA-001-001 el panel de control está dispuesto de la siguiente manera:



Para los modelos restantes, el panel de control estará dispuesto de la siguiente manera:

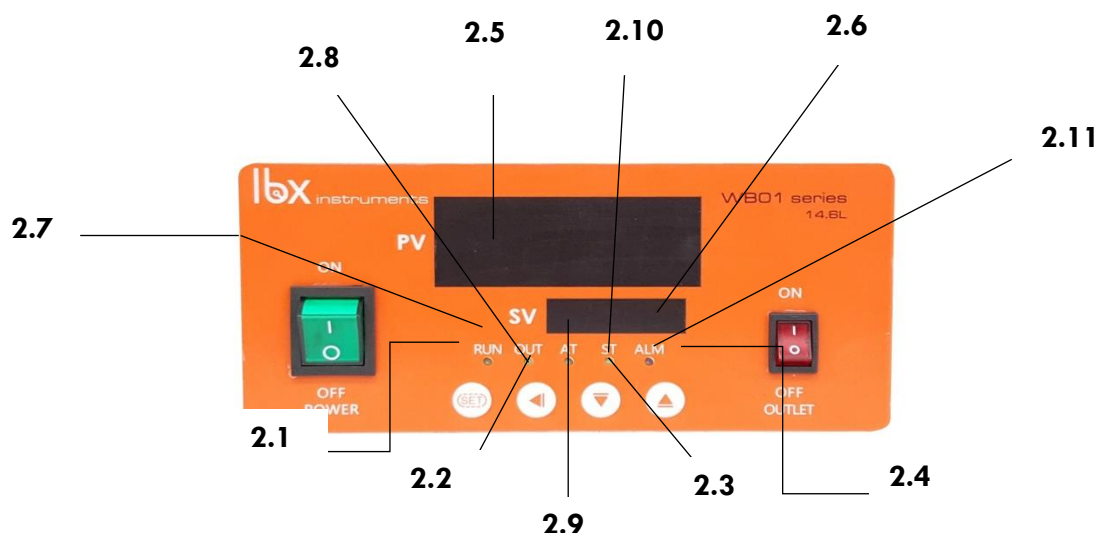


- 1.1 'Power': interruptor de encendido/apagado del equipo
- 1.2 Interruptor de vaciado: 'Outlet'
- 1.3 Panel de mandos
- 1.4 Manguera de desagüe
- 1.5 Toma de corriente

### Panel de mandos

El panel de mandos es el mismo para todos los modelos

- 2.1 Botón SET: confirmación de parámetros
- 2.2 Botón ◀: paso de un dígito al siguiente
- 2.3 Botón ▼: disminución del parámetro
- 2.4 Botón ▲: aumento del parámetro
- 2.5 Pantalla PV: Valor de la medida
- 2.6 Pantalla SV: Valor del parámetro
- 2.7 RUN: indicador de trabajo
- 2.8 OUT: indicador de calor
- 2.9 AT: indicador de autoajuste
- 2.10 ST: Indicador de fijación de tiempo
- 2.11 ALM: indicador de alarma



## 5. Test de funcionamiento

- Sitúe el equipo en una superficie plana, estable y adecuada para el peso del equipo, creando un espacio de al menos 30 cm por cada lado.
- Asegúrese de que el voltaje requerido por el equipo coincide con el de la red eléctrica utilizada.
- Asegúrese de que la toma de corriente dispone de una toma de tierra.
- Coloque la plataforma cubre resistencias y llene la cuba de agua hasta 2/3 partes de su capacidad total.
- Se recomienda el uso de agua descalcificada.

- Conectar el cable de alimentación al equipo y luego a la toma de corriente, asegúrese que la alimentación está encendida.
- Encienda el equipo con el interruptor de encendido.
- En la pantalla PV, se le mostrará la temperatura real del agua del baño, si ésta se enciende indica un buen funcionamiento eléctrico del equipo.
- En la pantalla SV, se le mostrará la temperatura anteriormente seleccionada, seguidamente, pulse el botón SET y ajuste una temperatura mayor a la real del baño. Si esta aumenta, indica el buen funcionamiento del sistema de calefacción del equipo.

*Nota: NO usar agua desionizada o desmineralizada debido a que tienen un gran poder de oxidación.*

## 6. Manejo

*Nota: antes de empezar a utilizar el baño, compruebe el nivel del agua dentro de la cuba; si es necesario añada más agua. Recuerde que si la resistencia trabaja sin estar completamente cubierta puede sufrir daños.*

- Sitúe el equipo sobre una superficie plana, estable y adecuada para el peso del equipo, creando un espacio de 30 cm por cada lado.
- Pulse el interruptor verde de encendido/apagado en la parte frontal del baño; para el modelo TWBA-001-001, el interruptor está situado en el lateral izquierdo.
- Al final del encendido, escuchará un ligero sonido, éste nos indica que el equipo está listo para usarse.
- La pantalla PV mostrará la temperatura real del agua del baño, mientras que la pantalla SV mostrará la temperatura anteriormente seleccionada.
- Después de su uso, apague el equipo mediante el interruptor de encendido/apagado y desenchúfelo de la red eléctrica.

Recuerde que, si no va a hacer uso del equipo durante un período prolongado de tiempo, vacíe la cuba de agua mediante el interruptor de vaciado y la manguera de desagüe. El modelo TWBA-001-001, no dispone de esta acción, por lo que, espere a que el equipo y el agua se hayan enfriado antes de vaciarlo.

### 3.1. Ajuste de la temperatura de trabajo

La temperatura máxima de trabajo es de 100°C; proceda de la siguiente manera para realizar el ajuste de temperatura:

- Pulse SET. En la pantalla PV se mostrará el comando “Sv” y en la pantalla SV el valor de la temperatura a seleccionar.
- Utilice los botones ▲ y ▼ para seleccionar el valor de temperatura deseado. Utilice el botón ◀ para poder desplazarse de un dígito a otro.
- Pulse SET para aceptar el comando; la resistencia empezará a funcionar para alcanzar la temperatura deseada; la pantalla PV le mostrará la temperatura real del agua del baño, mientras que la pantalla SV le mostrará la temperatura seleccionada.
- Cuando la resistencia está en funcionamiento, el indicador RUN permanecerá encendido (verde), mientras que el indicador OUT parpadeará (verde); una vez se alcance la temperatura deseada, el indicador OUT se apagará.



- Para conseguir una temperatura homogénea en todo el volumen de agua, remueve regularmente el agua del baño.  
Adecúe los discos reductores al tamaño del recipiente a calentar.

### 3.2. Ajuste del temporizador

Por defecto, siempre que se encienda el baño, esta opción estará en *Off*, por lo que el equipo permanecerá en funcionamiento hasta que sea apagado manualmente por el usuario mediante el interruptor encendido/apagado. Si desea trabajar durante períodos de tiempo concretos, proceda de la siguiente manera:

- Mantenga pulsado el botón SET durante tres segundos. En la pantalla PV se le mostrará el comando “Loc” y en la pantalla SV aparecerá por defecto los dígitos “0000”.
- Mediante los botones ▲ y ▼ configure la opción “0002” y pulse SET; en la pantalla PV se le mostrará el comando “St” y en la pantalla SV “Off”.
- Configure el periodo de tiempo en el cual desea trabajar con ayuda de los botones ▲, ▼ y, para desplazarse ◀; el valor del tiempo se puede ajustar hasta un máximo de 9999 min.
- Pulse SET para que el tiempo quede grabado y, espere a volver a la pantalla inicial donde se le muestra la temperatura real de trabajo en la pantalla PV y el tiempo programado en la pantalla SV.

Cuando la opción de temporizador es activada, el indicador RUN permanecerá encendido (verde) y los indicadores ST y OUT parpadearán (verde); una vez acabado el tiempo, los indicadores RUN y OUT se apagaran y el indicador ST seguirá parpadearando.

Una vez active esta opción, se quedará grabada; para desactivarla, proceda de la siguiente forma:

- Mantenga pulsado el botón SET durante tres segundos; en la pantalla PV se le mostrará el comando “Loc” y en la pantalla SV los dígitos “0000”, seguidamente, configure la opción “0002” y pulse SET; para desactivar el temporizador, tiene que fijar el tiempo en “0000”; le aparecerá *Off* en la pantalla SV; pulse SET para guardar la operación y espere a que vuelva a la pantalla inicial.

*Nota: antes de programar el temporizador, tiene que ajustar la temperatura con la que desea trabajar.*

### 3.3. Ajuste de alarma

En caso que la temperatura real del baño exceda más de 10°C temperatura seleccionada, sonará una alarma; al mismo tiempo la pantalla PV le mostrará la temperatura real del baño, la pantalla SV el comando dHAL y, el indicador ALM parpadeará en rojo. Apague el equipo con el interruptor On/Off para que la alarma deje de sonar.

Si quiere ajustar la alarma a otro valor, proceda de la siguiente forma:

- Mantenga pulsado el botón SET durante tres segundos. En la pantalla PV se le mostrará el comando “Loc” y en la pantalla SV aparecerá por defecto los dígitos “0000”.
- Mediante los botones ▲ y ▼ configure la opción “0003” y pulse SET. En la pantalla PV se le mostrará el comando dHAL.
- Configure la temperatura de alarma con ayuda de los botones ▲, ▼ y, para desplazarse ◀; pulse el botón SET para guardar la operación y espere a volver a la pantalla inicial.

### 3.4. Vaciado

Todos los baños, excepto el modelo TWBA-001-001, disponen de sistema de vaciado, que incluye una bomba y un desagüe para su vaciado.

- Antes de vaciar el baño, asegúrese de que el interruptor de encendido On/Off está en posición de apagado (O); de otro modo la resistencia podría estar funcionando cuando el equipo se vacíe y puede resultar dañada.
- Con el equipo enchufado a la red eléctrica, pulse el interruptor de vaciado y la válvula comenzará a vaciar la cuba de baño.

### 3.5. Autoajuste

La función de autoajuste permite ajustar los parámetros internos del regulador a una determinada temperatura de trabajo. Para ello:

- Seleccione la temperatura de trabajo según lo explicado en el apartado 6.1.
- Mantenga pulsada la tecla ▼ hasta que el indicador AT empiece a parpadear (verde); ya ha seleccionado la función autoajuste.
- El autoajuste habrá finalizado cuando el indicador AT se apague.
- Tras el autoajuste el equipo optimizará el servicio.

### 3.6. Función “Stop”

La función “Stop” permite parar y reanudar el equipo en el transcurso de una función que se esté realizando. Mediante esta función podrá parar y reanudar el equipo cuando se esté calentando y si se ha programado un temporizador, podrá parar y reanudar éste mismo.

- En la pantalla inicial, mantenga pulsado el botón ▲ varios segundos, escuchará un ligero “clic” y en la pantalla SV se mostrará la palabra “Stop”.
- Si desea reanudar el ejercicio, vuelva a mantener pulsado el botón ▲ varios segundos hasta escuchar un ligero pitido que le indicará la reanudación.

## 7. Resolución de pequeñas averías

- El equipo no se enciende
  - Compruebe si la línea eléctrica está desconectada
  - Revise si el cableado está bien conectado
- El equipo no puede alcanzar la temperatura programada
  - Compruebe si el panel de control tiene daños visuales producidos durante el transporte
  - La resistencia del equipo y/o el sistema eléctrico pueden estar dañados

*Si no se resuelven estas pequeñas averías, póngase en contacto con el proveedor que le suministró este equipo.*

## 8. Mantenimiento y limpieza

- Primero de todo, desconecte el equipo de la red eléctrica durante la limpieza y/o mantenimiento.
- Un mantenimiento adecuado permite que el equipo funciona prolongadamente y alargar la vida útil del equipo.
- No rocíe con productos de limpieza directamente sobre la superficie del instrumento cuando se disponga a limpiarlo.
- El equipo deberá ser limpiado y desinfectado antes de ser enviado a reparar. Utilice siempre el embalaje original.
- Utilice el equipo en un lugar seco y limpio y con una temperatura estable.

## 9. Almacenamiento y Transporte

- Mantener el equipo en un lugar seco y limpio, con buena ventilación y libre de gases corrosivos.
- Durante su transporte, evite que el equipo se moje y que sufra golpes.

## 10. Características técnicas

| Modelo                                      | TWBA-001-001         | TWBA-002-001    | TWBA-004-001    | TWBA-006-001    |
|---------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Capacidad (L)                               | 3                    | 6,1             | 14,6            | 22,5            |
| Voltaje (V)                                 | 230 V/50 Hz          |                 |                 |                 |
| Temperatura máxima (°C)                     | 100                  |                 |                 |                 |
| Potencia (W)                                | 400                  | 500             | 100             | 1500            |
| Temperature Motion (°C)                     | ±0.5                 |                 |                 |                 |
| Rango Temperatura (°C)                      | T° ambiente + 5 ~100 |                 |                 |                 |
| Sensibilidad del control de la T° (°C)      | ≤ ±1                 |                 |                 |                 |
| Error temperatura (°C)                      | ≤ ±2.5               |                 |                 |                 |
| Tamaño exterior (ancho x alto x largo) (mm) | 170 x 154 x 210      | 318 x 168 x 210 | 350 x 318 x 210 | 524 x 322 x 210 |
| Tamaño cámara interior (mm)                 | 150 x 135 x 150      | 300 x 150 x 150 | 325 x 300 x 150 | 500 x 300 x 150 |
| Tamaño Packaging (mm)                       | 240 x 230 x 280      | 390 x 240 x 280 | 420 x 390 x 280 | 600 x 390 x 280 |
| Peso neto (kg)                              | 3,3                  | 4,5             | 6               | 7,5             |
| Peso bruto (kg)                             | 4                    | 5               | 7               | 9               |

## 11. Condiciones de trabajo

Temperatura ambiente: 5 ~ 40°

Humedad ambiente: ≤ 85%

Voltaje: 220-240 V; 50-60 Hz

## **WB01 Bain thermostatique numérique**

### **Préface**

Les utilisateurs doivent lire ce manuel avec attention, suivre les instructions et les procédures, afin d'être informés de toutes les précautions avant d'utiliser le matériel, ainsi que d'obtenir les prestations maximales et une meilleure durée de vie du matériel.

### **Service clients**

En cas de problème ou pour toute information technique, contacter le Service Clients : [service.clients@labbox.com](mailto:service.clients@labbox.com).

Merci de préciser les informations suivantes :

- Numéro de série (sur le panneau arrière)
- Description du problème
- Vos informations de contact (nom de l'entreprise, nom du contact, téléphone, email)

### **Garantie**

Le bain thermostatique numérique modèle WB01 est garanti pour une période de 24 mois à partir de la date apparaissant sur la facture pour les défauts du matériel et la fabrication dans le cas d'une utilisation normale spécifiée dans ce manuel.

Cette garantie ne s'applique uniquement qu'à l'acheteur d'origine. Elle ne s'applique pas sur les produits ou pièces qui auraient été abimés en raison d'une installation incorrecte, de connexions incorrectes, de mauvaise utilisation, d'accident ou de conditions anormales d'utilisation.

Pour toute réclamation durant la période de garantie, contacter votre fournisseur.

## 1. Règles de sécurité

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Toujours brancher l'appareil à une source d'alimentation avec prise terre pour garantir la sécurité de l'instrument et fournissant la puissance adéquate                                                                                                |
|    | Ne pas utiliser cet instrument dans un environnement inflammable, explosif, toxique ou fortement corrosif                                                                                                                                               |
|    | Toujours positionner l'appareil sur une surface horizontale parfaitement plane et stable un espace libre d'au moins 30 cm autour de l'appareil                                                                                                          |
|    | La maintenance ou réparation de cet appareil ne pourra se faire que par des techniciens professionnels formés et autorisés, qui connaissent l'appareil et son manuel d'utilisation.                                                                     |
|    | Ne pas placer le bain à proximité de source de chaleur                                                                                                                                                                                                  |
|   | Durant le fonctionnement, les produits dangereux comme les substances inflammables ou pathologiques doivent rester éloignées de la zone de travail                                                                                                      |
|  | En cas de remplissage excessif du récipient, le trop-plein d'échantillon liquide pourrait entraîner un réchauffement excessif de certaines pièces de l'environnement de travail, qui pourrait dissoudre les matériaux inflammables (risques d'incendie) |
|  | Lorsque l'appareil est en cours de fonctionnement, ne pas toucher les parties chauffantes (risque de brûlures)                                                                                                                                          |
|  | Lire le manuel d'instructions avant utilisation                                                                                                                                                                                                         |

- Lors de l'utilisation de cet appareil, porter les équipements de protection adéquate :
  - Éclaboussures et évaporation des liquides
  - Rejets de gaz ou combustibles toxiques
- L'appareil doit être utilisé seulement lorsque la résistance est couverte d'eau, si ce n'est pas le cas, il sera endommagé.
- Positionner l'appareil sur une grande surface stable, propre, anti-dérapant, sèche et non-inflammable, pouvant supporter le poids de l'appareil.
- Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement explosif, avec des substances dangereuses ou sous l'eau.

- La température doit être réglée au moins à 25°C en dessous de la température d'inflammation des matériaux utilisés.
- Prudence avec les dangers causés par :
  - Matériaux ou supports inflammables avec une température d'ébullition basse
  - Le remplissage excessif de récipient
  - Récipients non adaptés
- En cas de manipulation de substances pathogènes, n'utiliser que des récipients fermés.
- Vérifier l'appareil et les accessoires avant chaque utilisation. Ne pas utiliser des pièces en mauvais état. Le fonctionnement fiable de l'appareil est garanti seulement avec les accessoires décrits dans chapitre « accessoires ». Les accessoires doivent être solidement fixés à l'appareil, sans possibilité de se détacher d'eux-mêmes. Toujours déconnecter l'alimentation avant d'installer les accessoires.
- Utiliser les pièces détachées du fabricant uniquement, consulter votre fournisseur pour plus d'informations
- L'appareil ne peut seulement être déconnecté de l'alimentation principale qu'en retirant le câble d'alimentation de la prise de courant.
- Faire correspondre le voltage précisé sur la plaquette de votre appareil à celui fourni par l'alimentation principale.
- S'assurer que le câble d'alimentation ne soit pas en contact avec la partie chauffante. Ne pas couvrir l'appareil.
- Eloigner l'appareil des champs magnétiques forts.
- Faire attention au réglage de la température. Ne jamais laisser l'appareil en marche sans surveillance.

## 2 Conditions d'utilisation

Cet appareil est conçu spécialement pour mélanger et/ou chauffer des liquides dans les laboratoires des écoles, universités et entreprises de chimie présentant tous les critères de sécurité présentés dans le chapitre 1. Il n'a pas été conçu pour une utilisation hors de ce cadre, en particulier dans les zones résidentielles.

## 3 Inspection

### 3.1 Lors du déballage

Déballer l'équipement avec précaution et vérifier s'il n'y a aucun dommage résultant du transport. En cas de problème, refuser la livraison ou émettre une réserve et contacter rapidement votre fournisseur.



**Note :**

Si l'appareil présente un dommage apparent, ne pas le brancher à une source de courant.

### 3.2 Liste des articles livrés

Votre appareil est livré avec les articles suivants :

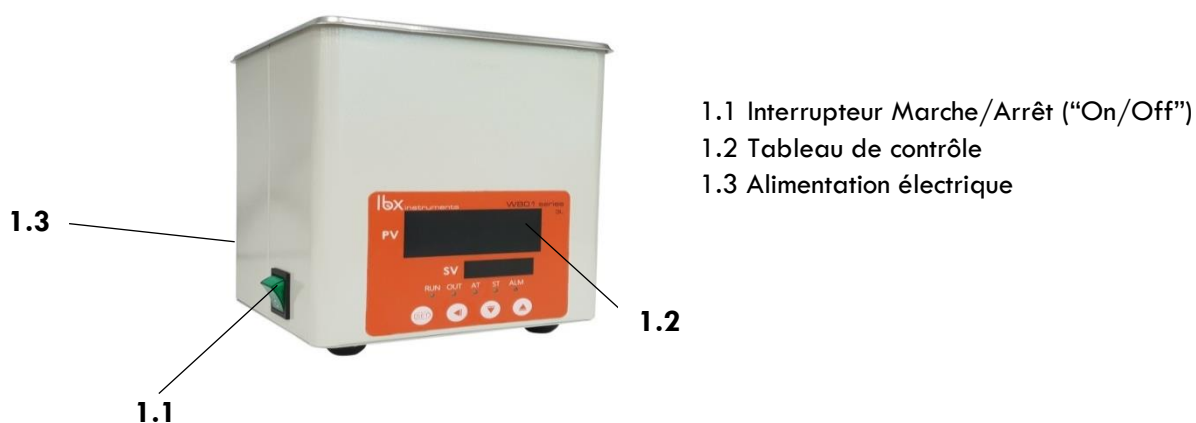
Série WB01:

| Article                   | Quantité     |
|---------------------------|--------------|
| Unité principale          | 1            |
| Mode d'emploi             | 1            |
| Câble d'alimentation      | 1            |
| Plaque couvre-résistance  | 1            |
| Couvercle avec orifice(s) | 1            |
| Fusible                   | 1            |
| Anneaux réducteurs        | Selon modèle |

## 4 Description de l'appareil

### 4.1 Bain thermostatique, modèle WB01 :

Modèle TWBA-001-001 :



Autres modèles :

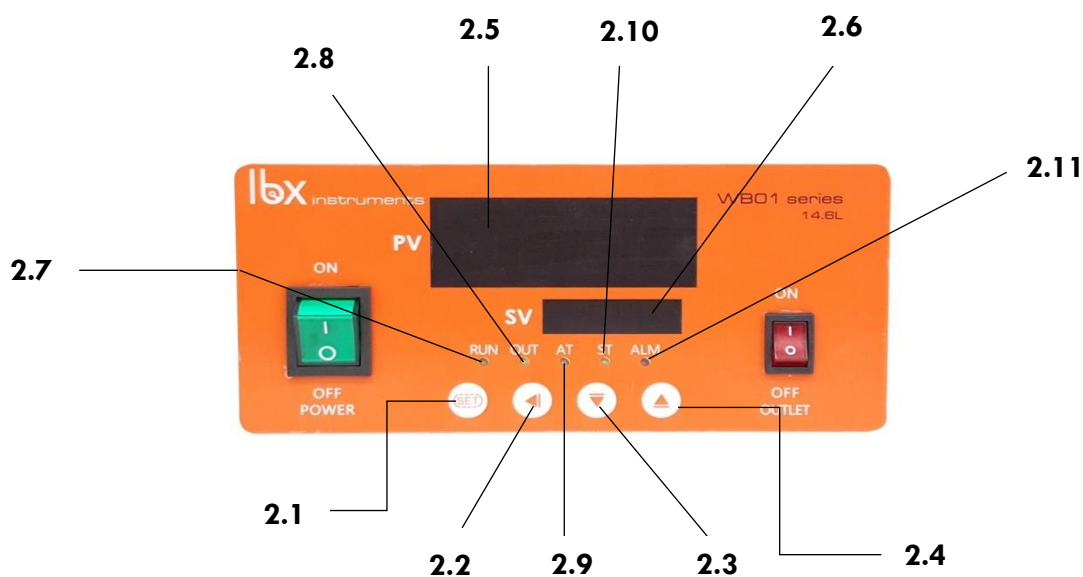


- 1.1 Interrupteur Marche/Arrêt ("On/Off")
- 1.2 Commutateur de vidange
- 1.3 Tableau de contrôle
- 1.4 Tuyau de vidange
- 1.5 Alimentation électrique

### Tableau de contrôle

Identique pour tous les modèles :

- 2.1 Bouton SET : confirmation des paramètres
- 2.2 Bouton ◀ : déplacement chiffre
- 2.3 Bouton ▼ : réduction du paramètre
- 2.4 Bouton ▲ : augmentation du paramètre
- 2.5 Ecran PV : valeur de la mesure
- 2.6 Ecran SV : valeur du paramètre
- 2.7 RUN : indicateur de fonctionnement
- 2.8 OUT : indicateur de chaleur
- 2.9 AT : indicateur d'autoréglage
- 2.10 ST : Indicateur du temps
- 2.11 ALM : indicateur d'alarme





## 5 Première utilisation

- Placer l'appareil sur une surface parfaitement plane et stable. Créer un espace libre de 30 cm autour de l'appareil. Ne pas placer l'appareil près de source de chaleur.
- S'assurer que le voltage requis par l'appareil corresponde avec le réseau électrique utilisé.
- S'assurer que l'alimentation électrique dispose d'une prise de terre.
- Placer la plaque couvre-résistances et remplir la cuve d'eau jusqu'au 2/3 de sa capacité totale.
- Il est recommandé d'utiliser de l'eau décalcifiée.
- Connecter le câble d'alimentation à l'appareil puis à la prise de courant, s'assurer que l'alimentation soit allumée.
- Allumer l'appareil avec l'interrupteur d'alimentation.
- Sur l'écran PV sera affichée la température réelle de l'eau du bain. Si cet écran s'allume, cela indique le bon fonctionnement électrique de l'appareil.
- Sur l'écran SV sera affichée la température sélectionnée précédemment. Appuyer sur le bouton SET et paramétrer une température supérieure à celle du bain. Si elle augmente, cela indique un bon fonctionnement du système de chauffage de l'appareil.

*Note : ne pas utiliser d'eau déminéralisée car elle contient un grand pouvoir d'oxydation.*

## 6 Utilisation

*Note : avant de commencer à utiliser le bain, toujours vérifier le niveau d'eau dans la cuve ; si nécessaire ajouter plus d'eau. Se rappeler que si la résistance fonctionne sans être complètement couverte, elle peut être endommagée (la garantie ne pourrait pas fonctionner dans ces cas).*

- Placer l'appareil sur une surface horizontale parfaitement plane et stable. Créer un espace libre de 30 cm autour de l'appareil. Ne pas placer l'appareil près de sources de chaleur.
- Appuyer sur l'interrupteur vert Marche/Arrêt ("On/Off"), placé sur la partie de devant du bain (sauf pour modèle TWBA-001-001, où il est placé sur le côté gauche).
- Une fois allumé, un léger son se fera entendre, indiquant que l'appareil est prêt à utiliser.
- L'écran PV indiquera la température réelle de l'eau du bain et l'écran SV la température précédemment sélectionnée.
- Après utilisation, éteindre l'appareil avec l'interrupteur vert Marche/Arrêt ("On/Off") et débrancher du réseau électrique.

Important : si l'appareil n'est pas utilisé durant une période de temps prolongée, la cuve doit être vidée à l'aide des commutateur et tube de vidange. Cette fonction n'étant pas disponible sur le modèle TWBA-001-001, attendre que l'appareil et l'eau aient refroidis avant de vider la cuve.

## 6.1 Régler la température de fonctionnement

La température maximale de fonctionnement est de 100°C ; procéder de la manière suivante pour régler la température :

- Appuyer sur SET. Sur l'écran PV sera indiquée la commande "Sy" et sur l'écran SV la valeur de la température à sélectionner.
- Utiliser les boutons ▲ et ▼ pour sélectionner la valeur de la température souhaitée. Utiliser le bouton ◀ pour pouvoir vous déplacer d'un chiffre à l'autre.
- Appuyer sur SET pour confirmer la valeur du paramètre ; la résistance commencera à fonctionner pour atteindre la température souhaitée. L'écran PV affichera la température réelle de l'eau du bain et l'écran SV affichera la température sélectionnée.
- Quand la résistance fonctionne, l'indicateur RUN restera allumé (vert), tant dis que l'indicateur OUT clignotera (vert) ; une fois la température souhaitée est atteinte, l'indicateur OUT s'éteindra.
- Pour obtenir une température homogène dans tout le volume de l'eau, vider régulièrement l'eau du bain.
- Ajuster les disques réducteurs aux dimensions du récipient à chauffer.

## 6.2 Régler la minuterie

Par défaut, à l'allumage du bain, cette option sera sur *Off*. Par conséquent, l'appareil restera en marche jusqu'à ce que l'utilisateur l'éteigne manuellement grâce à l'interrupteur Marche/Arrêt ("On/Off").

Pour travailler durant une période de temps spécifique, procéder de la façon suivante :

- Appuyer sur le bouton SET durant 3 secondes. Sur l'écran PV s'affichera la commande "Loc" et sur l'écran SV les chiffres "0000".
- Grâce aux boutons ▲ et ▼ configurer l'option "0002" et appuyer sur SET. Sur l'écran PV s'affichera la commande "St" et sur l'écran SV "Off".
- Configurer la période de temps souhaitée avec l'aide des boutons ▲, ▼ et, pour se déplacer ◀. La valeur du temps peut se régler au maximum jusqu'à 9999 min.
- Appuyer sur SET pour enregistrer la valeur et, attendre que réapparaissent sur l'écran PV la température réelle du travail et sur l'écran SV le temps programmé.

Quand l'option de minuterie est activée, l'indicateur RUN restera allumé (vert) et les indicateurs ST et OUT clignoteront (vert); une fois le temps écoulé, les indicateurs RUN et OUT s'éteindront et l'indicateur ST continuera de clignoter.

Une fois cette option activée, elle restera enregistrée. Pour la désactiver, procéder de la façon suivante :

- Appuyer sur le bouton SET durant 3 secondes. Sur l'écran PV s'affichera la commande "Loc" et sur l'écran SV les chiffres "0000". Configurer l'option "0002" et appuyer SET. Pour désactiver la minuterie, fixer le temps à "0000" et sur l'écran SV s'affichera *Off*. Appuyer sur SET pour enregistrer l'opération et attendre que réapparaisse l'écran initial.

*Note : avant de programmer la minuterie, ajuster la température de travail souhaitée.*

## 6.3 Régler l'alarme

Si la température réelle du bain excède plus de 10°C la température sélectionnée, l'alarme se déclenchera. En même temps l'écran PV affichera la température réelle du bain, l'écran Sv la commande dHAL et, l'indicateur ALM clignotera en rouge. Eteindre l'appareil avec l'interrupteur Marche/Arrêt ("On/Off") pour que l'alarme cesse de sonner.

Pour régler l'alarme sur une autre valeur, procéder de la façon suivante :

- Appuyer sur le bouton SET durant 3 secondes. Sur l'écran PV s'affichera la commande "Loc" et sur l'écran SV les chiffres "0000".
- Grâce aux boutons ▲ et ▼ configurer l'option "0003" et appuyer SET. Sur l'écran PV s'affichera la commande dHAL.
- Configurer la valeur de l'alarme avec l'aide des boutons ▲, ▼ et, pour se déplacer ◀. Appuyer sur le bouton SET pour conserver la valeur et attendre que réapparaisse l'écran initial.

## 6.4 La vidange

Tous les bains, excepté le modèle TWBA-001-001, disposent d'un système de vidange, incluant une pompe de drainage.

- Avant de vider le bain, s'assurer que l'interrupteur Marche/Arrêt ("On/Off") soit à l'arrêt (O); dans le cas contraire, la résistance pourrait fonctionner lorsque l'appareil se vide et causer des dommages.
- Avec l'appareil branché au réseau électrique, appuyer sur le commutateur de vidange : la vanne commencera à vider l'eau de la cuve.

## 6.5 Autoréglage

La fonction d'autoréglage permet de régler les paramètres internes à une température de travail déterminée. Pour cela :

- Sélectionner la température de travail comme expliqué dans le paragraphe 6.1.
- Appuyer sur la touche ▼ jusqu'à ce que l'indicateur AT commence à clignoter (vert) pour sélectionner la fonction autoréglage.
- L'autoréglage sera terminé quand l'indicateur AT s'éteint.
- Après l'autoréglage, l'appareil optimisera le service.

## 6.6 Fonction "Stop"

La fonction "Stop" permet d'arrêter et de reprendre l'appareil quand il est en train de chauffer et si une minuterie a été programmée, il sera possible d'arrêter et de reprendre cette dernière.

- Dans l'écran initial, appuyer sur le bouton ▲ plusieurs secondes, il se fera entendre un léger "clic" et l'écran SV affichera le mot "Stop".
- Pour reprendre la fonction, appuyer de nouveau sur le bouton ▲ plusieurs secondes jusqu'à entendre un léger bip qui indiquera la reprise.

## 7 Résolution de pannes

- L'appareil ne s'éteint pas :
  - Vérifier si la ligne électrique est déconnectée
  - Vérifier si le câble est bien connecté
- L'appareil ne peut pas atteindre la température programmée :
  - Vérifier si l'écran de contrôle a des dommages visibles causés durant le transport
  - Vérifier si la résistance de l'appareil et le système électrique ne sont pas endommagés

*Si la panne persiste, merci de contacter votre fournisseur.*

## 8 Hygiène et maintenance

- Toujours déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique lors de l'entretien.
- Un entretien adéquat peut permettre à votre appareil de fonctionner correctement plus longtemps et allonger sa durée de vie
- Ne pas pulvériser de détergent directement sur l'appareil lors de l'entretien.
- L'appareil doit être nettoyé et désinfecté avant d'être envoyé à réparer. Toujours utiliser l'emballage original.
- Utiliser l'appareil dans un lieu sec et propre et avec une température ambiante stable.

## 9 Stockage et transport

- Maintenir l'équipement dans un lieu sec et propre, avec une bonne ventilation et à l'abri de gaz corrosifs.
- Durant le transport, éviter que l'appareil ne se mouille et les collisions.

## 10 Caractéristiques techniques

| Modèle                                                  | TWBA-001-001                     | TWBA-002-001    | TWBA-004-001    | TWBA-006-001    |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Capacité (L)                                            | 3                                | 6,1             | 14,6            | 22,5            |
| Voltage (V)                                             | 230 V/50 Hz                      |                 |                 |                 |
| Température maximale (°C)                               | 100                              |                 |                 |                 |
| Puissance (W)                                           | 400                              | 500             | 100             | 1500            |
| Température Motion (°C)                                 | $\pm 0.5$                        |                 |                 |                 |
| Gamme de température (°C)                               | T <sup>a</sup> ambiante + 5 ~100 |                 |                 |                 |
| Sensibilité du contrôle de la T <sup>a</sup> (°C)       | $\leq \pm 1$                     |                 |                 |                 |
| Erreur température (°C)                                 | $\leq \pm 2.5$                   |                 |                 |                 |
| Dimensions externes (largeur x hauteur x longueur) (mm) | 170 x 154 x 210                  | 318 x 168 x 210 | 350 x 318 x 210 | 524 x 322 x 210 |
| Dimensions cuve (mm)                                    | 150 x 135 x 150                  | 300 x 150 x 150 | 325 x 300 x 150 | 500 x 300 x 150 |
| Dimensions emballage (mm)                               | 240 x 230 x 280                  | 390 x 240 x 280 | 420 x 390 x 280 | 600 x 390 x 280 |
| Poids net (kg)                                          | 3,3                              | 4,5             | 6               | 7,5             |
| Poids brut (kg)                                         | 4                                | 5               | 7               | 9               |

## 11 Conditions de travail

Température ambiante : 5 ~ 40°

Humidité relative :  $\leq 85\%$

Voltage : 220-240 V ; 50-60 Hz



## WB01 Bagno termostatico digitale

### Introduzione

Gli utenti devono leggere attentamente questo manuale, seguire le istruzioni e le procedure, ed essere informati di tutte le precauzioni prima di utilizzare l'apparecchiatura, nonché per ottenere le massime prestazioni e una maggiore durata dell'apparecchiatura.

### Servizio

In caso di bisogno, può contattare il suo rivenditore o Labbox tramite:  
[www.labbox.com](http://www.labbox.com).

Si prega di fornire al personale del servizio clienti le seguenti informazioni:

- Numero di serie dell'apparecchiatura (sul pannello posteriore)
- Descrizione del problema rilevato
- I suoi dati di contatto

### Garanzia

Il bagno termostatico digitale modello WB01 ha una garanzia di 12 mesi dalla data di fatturazione per difetti di materiale e di fabbricazione in caso di normale utilizzo descritto in questo manuale.

La garanzia si estende solo all'acquirente originale.

Questa garanzia non si applica ad apparecchiature o parti danneggiate a causa di una cattiva installazione, collegamenti errati, uso improprio, incidenti o condizioni di utilizzo anormali.

Per richieste di garanzia, contattare il proprio fornitore.

## 1. Istruzioni di sicurezza

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Collegare l'apparecchiatura a una fonte di alimentazione con messa a terra per garantire la sicurezza dello strumento e dell'esperimento; collegare l'alimentazione quando l'apparecchiatura lo richiede. |
|    | È vietato l'uso di questa apparecchiatura in esperimenti infiammabili ed esplosivi, tossici o altamente corrosivi.                                                                                        |
|    | Posizionare il bagno termostatico su un tavolo orizzontale, piano e stabile, creando uno spazio libero di 30 cm su ogni lato.                                                                             |
|    | Il bagno termostatico deve essere utilizzato da personale preventivamente qualificato, che conosce l'apparecchiatura e la sua manipolazione attraverso il manuale d'uso.                                  |
|    | Non posizionare il bagno termostatico in aree vicine a fonti di calore.                                                                                                                                   |
|    | Durante il funzionamento, materiale pericoloso come liquidi infiammabili o materiale patologico deve essere fuori da quest'area.                                                                          |
|   | Un riempimento eccessivo del contenitore può causare il surriscaldamento di alcune parti dell'area di lavoro.                                                                                             |
|  | Quando l'apparecchiatura è in funzione, non toccare la superficie riscaldante per evitare ustioni.                                                                                                        |
|  | Leggere il manuale di istruzioni prima di utilizzare l'apparecchiatura.                                                                                                                                   |

- Durante l'uso dell'apparecchiatura, indossare una protezione di sicurezza personale per evitare il rischio di possibili danni come:
  - Ustioni da schizzi ed evaporazione di liquidi
  - Intossicazione per emissione di gas tossici o combustibili volatili.
- L'apparecchiatura deve essere utilizzata solo quando la resistenza è coperta dall'acqua, in caso contrario verrà danneggiata
- Posizionare l'attrezzatura su una superficie spaziosa, stabile, pulita, antiscivolo, asciutta e ignifuga, adatta anche al peso dell'apparecchiatura.  
Non utilizzare l'apparecchiatura in atmosfere esplosive, con materiali pericolosi o atmosfere infiammabili.
- La temperatura deve essere impostata almeno 25°C al di sotto del punto di infiammabilità dei materiali utilizzati.
- Attenzione ai pericoli causati da:

- Materiali o mezzi infiammabili con un punto di ebollizione basso
  - Riempimento eccessivo del contenitore
  - Contenitori non sicuri
- Utilizzare contenitori chiusi in caso di lavorazione di materiale patogeno
  - Controllare l'apparecchiatura e gli accessori prima di ogni utilizzo. Non utilizzare componenti in cattive condizioni. Il funzionamento sicuro dell'apparecchiatura è garantito solo con gli accessori descritti nel capitolo “Accessori”. Gli accessori devono essere fissati saldamente all'apparecchiatura e non possono essere staccati. Spegnerne sempre l'alimentazione prima di installare gli accessori.
  - Utilizzare ricambi originali, consultare il proprio fornitore per maggiori informazioni.
  - L'apparecchiatura può essere scollegata dalla presa di corrente solo tirando la base della spina, non il cavo.
  - La tensione indicata sull'apparecchiatura deve corrispondere a quella della rete elettrica utilizzata.
  - Assicurarsi che il cavo di alimentazione principale non sia a contatto con la superficie riscaldante. Non coprire l'apparecchiatura.
  - Tenere l'apparecchiatura lontana dai campi magnetici.
  - Prestare attenzione all'impostazione della temperatura; non lasciare mai l'apparecchiatura incustodita durante il funzionamento e con la funzione di riscaldamento accesa.

## 2. Norme di utilizzo

Questa apparecchiatura è appositamente progettata per riscaldare l'acqua per scopi didattici, di laboratorio o industriali. Quest'apparecchiatura non è adatta per uso domestico o in ambienti che possono essere pericolosi per l'utente o l'apparecchiatura.

## 3. Ispezione

### 3.1. Ricezione

Disimballare con cura lo strumento e controllare che l'apparecchiatura e / o gli accessori siano arrivati senza danni apparenti. Se necessario, contattare il fornitore che ha fornito l'attrezzatura per assistenza tecnica.



**Nota:**

Se l'apparecchiatura è danneggiata, non deve essere collegata alla corrente.



### 3.2. Lista imballaggio

Il pacchetto include i seguenti articoli:

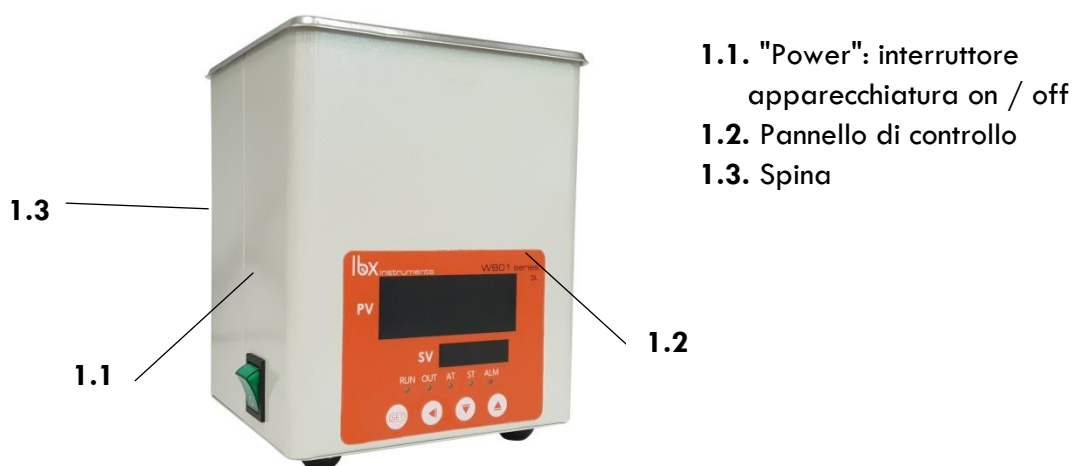
Serie WB01:

| Contenuto                | Quantità           |
|--------------------------|--------------------|
| Unità principale         | 1                  |
| Manuale d'uso            | 1                  |
| Cavo di alimentazione    | 1                  |
| Piastra copri-resistenze | 1                  |
| Coperchio con foro       | 1                  |
| Fusibile                 | 1                  |
| Anelli riduttori         | Secondo il modello |

## 4. Elementi di controllo

### 4.1 Bagno termostatico, modello WB01:

Nel caso del TWBA-001-001, il pannello di controllo è organizzato come segue:



Per i restanti modelli, il pannello di controllo sarà organizzato come segue:

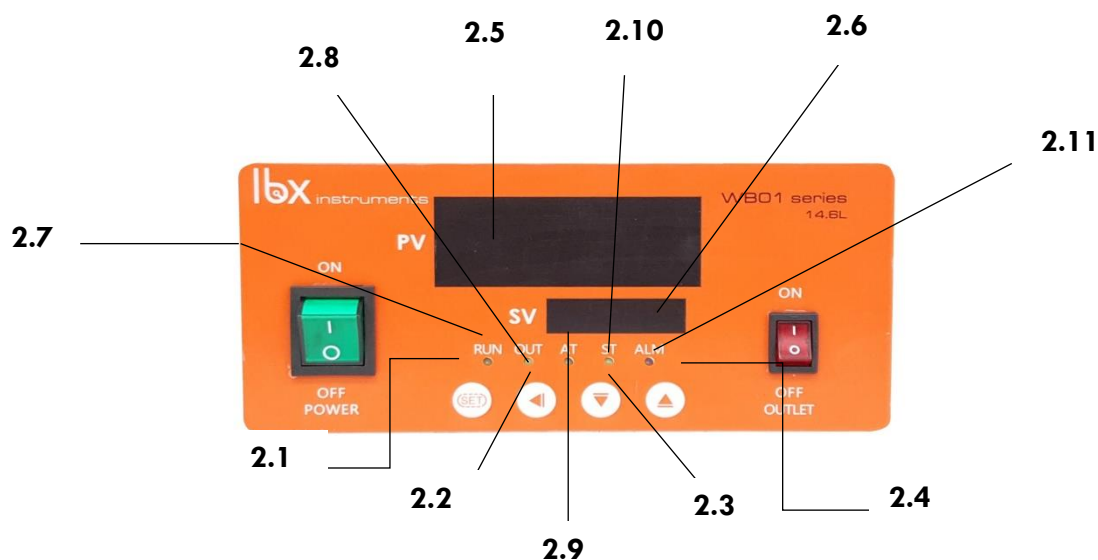


- 1.1 "Power": interruttore apparecchiatura on / off
- 1.2 Interruttore di scarico: 'Outlet'
- 1.3 Pannello di controllo
- 1.4 Tubo di scarico
- 1.5 Spina

### **Pannello di controllo**

Il pannello di controllo è lo stesso per tutti i modelli

- 2.1 Pulsante SET: conferma del parametro
- 2.2 Tasto ◀: passa da una cifra all'altra
- 2.3 Tasto ▼: decrementa il parametro
- 2.4 Tasto ▲: aumenta il parametro
- 2.5 Schermata PV: valore di misurazione
- 2.6 Schermata SV: valore del parametro
- 2.7 RUN: indicatore di lavoro
- 2.8 OUT: indicatore di calore
- 2.9 AT: indicatore di autoregolazione
- 2.10 ST: indicatore di impostazione dell'ora
- 2.11 ALM: indicatore di allarme



## **5. Test di funzionamento**

- Posizionare l'apparecchiatura su una superficie piana e stabile adatta al peso dell'apparecchiatura, creando uno spazio di almeno 30 cm su ogni lato.
- Verificare che la tensione richiesta dall'apparecchiatura corrisponda a quella della rete elettrica utilizzata.
- Assicurarsi che la presa sia collegata a terra.
- Posizionare le piastre copri-resistenze e riempire il serbatoio con acqua fino a 2/3 della sua capacità totale.
- Si consiglia l'uso di acqua decalcificata.

- Collegare il cavo di alimentazione all'apparecchiatura e quindi alla presa, assicurarsi che l'alimentazione sia accesa.
- Accendere l'apparecchiatura con l'interruttore di alimentazione.
- Sullo schermo fotovoltaico verrà mostrata la temperatura reale dell'acqua del bagno, se si accende indica un buon funzionamento elettrico dell'apparecchiatura.
- Nella schermata SV verrà visualizzata la temperatura selezionata in precedenza, quindi premere il pulsante SET e impostare una temperatura più alta rispetto alla temperatura effettiva del bagno. Se aumenta, indica il buon funzionamento del sistema di riscaldamento dell'apparecchiatura.

*Nota: NON utilizzare acqua deionizzata o demineralizzata perché hanno un grande potere ossidante.*

## 6. Utilizzo

*Nota: prima di iniziare a usare il bagno, controllare il livello dell'acqua all'interno del bagno; se necessario aggiungere altra acqua. Ricordare che se la resistenza funziona senza essere completamente coperta può essere danneggiata.*

- Posizionare l'apparecchiatura su una superficie piana e stabile adatta al peso dell'apparecchiatura, creando uno spazio di 30 cm su ogni lato.
- Premere l'interruttore verde on / off sulla parte anteriore del bagno; Per TWBA-001-001, l'interruttore si trova sul lato sinistro.
- Alla fine dell'accensione, verrà emesso un leggero suono, questo indica che l'apparecchiatura è pronta per l'uso.
- Il display PV mostrerà la temperatura effettiva dell'acqua del bagno, mentre il display SV mostrerà la temperatura selezionata in precedenza.
- Dopo l'uso, spegnere l'apparecchiatura utilizzando l'interruttore di accensione / spegnimento e scollegarla dalla rete elettrica.

Ricordare che se si prevede di non utilizzare l'apparecchiatura per un lungo periodo di tempo, svuotare la vasca dell'acqua utilizzando l'interruttore di scarico e il tubo di scarico. Il modello TWBA-001-001 non ha questa azione, quindi attendere che l'apparecchiatura e l'acqua si siano raffreddate prima di svuotarla.

### 3.1. Impostazione della temperatura di lavoro

La temperatura massima di lavoro è 100°C; procedere come segue per regolare la temperatura:

- Premere SET. Il comando "Sv" verrà visualizzato nella schermata PV e il valore della temperatura da selezionare nella schermata SV.
- Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per selezionare il valore di temperatura desiderato. Utilizzare il pulsante ◀ per passare da una cifra all'altra.
- Premere SET per accettare il comando; la resistenza inizierà a lavorare per raggiungere la temperatura desiderata; il display PV mostrerà la temperatura effettiva dell'acqua del bagno, mentre il display SV mostrerà la temperatura selezionata.
- Quando la resistenza è in funzione, l'indicatore RUN rimarrà acceso (verde), mentre l'indicatore OUT lampeggerà (verde); una volta raggiunta la temperatura desiderata, l'indicatore OUT si spegnerà.

- Per ottenere una temperatura omogenea in tutto il volume dell'acqua, mescolare regolarmente l'acqua del bagno.  
Adattare gli anelli riduttori alla dimensione del contenitore da riscaldare.

### 3.2. Impostazione del timer

Per impostazione predefinita, ogni volta che il bagno viene acceso, questa opzione sarà in Off, quindi l'apparecchiatura rimarrà in funzione fino a quando non verrà spenta manualmente dall'utente tramite l'interruttore di accensione / spegnimento. Se si desidera lavorare per periodi di tempo specifici, procedere come segue:

- Tenere premuto il pulsante SET per tre secondi. La schermata PV mostrerà il comando "Loc" e le cifre predefinite "0000" appariranno sulla schermata SV.
- Utilizzando i pulsanti ▲ e ▼ impostare l'opzione "0002" e premere SET; la schermata PV mostrerà il comando "St" e la schermata SV "Off".
- Impostare il periodo di tempo in cui si vuole lavorare con l'aiuto dei pulsanti ▲, ▼ e, per spostarsi ◀; il valore del tempo può essere regolato fino ad un massimo di 9999 min.
- Premere SET in modo che l'ora venga registrata e attendere di tornare alla schermata iniziale in cui viene visualizzata la temperatura di lavoro effettiva sulla schermata PV e l'ora programmata sulla schermata SV.

Quando l'opzione timer è attivata, l'indicatore RUN rimarrà acceso (verde) e gli indicatori ST e OUT lampeggeranno (verde); allo scadere del tempo, gli indicatori RUN e OUT si spegneranno e l'indicatore ST continuerà a lampeggiare.

Una volta attivata questa opzione, verrà registrata; per disattivarlo procedere come segue:

- Tenere premuto il pulsante SET per tre secondi; il comando "Loc" verrà mostrato sullo schermo PV e le cifre "0000" sullo schermo SV, quindi impostare l'opzione "0002" e premere SET; per disattivare il timer è necessario impostare l'ora a "0000"; Off apparirà sul display SV; premere SET per salvare l'operazione e attendere che torni alla schermata iniziale.

*Nota: prima di impostare il timer, è necessario impostare la temperatura con cui si desidera lavorare.*

### 3.3. Impostazione dell'allarme

Nel caso in cui la temperatura effettiva del bagno superi più di 10°C, verrà emesso un allarme; allo stesso tempo il display PV mostrerà la temperatura effettiva del bagno, Sv visualizzerà il comando dHAL e l'indicatore ALM lampeggerà in rosso. Spegnerne l'apparecchiatura con l'interruttore On / Off in modo che l'allarme smetta di suonare.

Se si vuole impostare l'allarme su un altro valore, procedere come segue:

- Tenere premuto il pulsante SET per tre secondi. La schermata PV mostrerà il comando "Loc" e le cifre predefinite "0000" appariranno sulla schermata SV.
- Utilizzando i pulsanti ▲ e ▼ impostare l'opzione "0003" e premere SET. La schermata PV mostrerà il comando dHAL.
- Impostare la temperatura di allarme utilizzando i pulsanti ▲, ▼ e, per scorrere ◀; premere il pulsante SET per salvare l'operazione e attendere per tornare alla schermata iniziale.

### 3.4. Svuotamento

Tutti i bagni, tranne il modello TWBA-001-001, hanno un sistema di svuotamento, che comprende una pompa e uno scarico per lo svuotamento.

- Prima di svuotare il bagno, assicurarsi che l'interruttore On / Off sia in posizione di spento (O); altrimenti la resistenza potrebbe funzionare quando l'apparecchiatura è vuota e potrebbe essere danneggiata.
- Con l'apparecchiatura collegata alla rete, premere l'interruttore di scarico e la valvola inizierà a svuotare la vaschetta del bagno.

### 3.5. Autoregolazione

La funzione di autoregolazione permette di regolare i parametri interni ad una certa temperatura di lavoro. A tal fine:

- Selezionare la temperatura di lavoro come spiegato nella sezione 6.1.
- Tenere premuto il tasto ▼ finché l'indicatore AT non inizia a lampeggiare (verde); per selezionare la funzione di autoregolazione.
- L'autoregolazione è completa quando l'indicatore AT si spegne.
- Dopo l'autoregolazione l'apparecchiatura ottimizzerà il servizio.

### 3.6. Funzione "Stop"

La funzione "Stop" consente l'arresto e la ripresa dell'apparecchiatura durante una funzione che si sta svolgendo. Utilizzando questa funzione è possibile arrestare e riavviare l'apparecchiatura quando si sta riscaldando e se è stato impostato un timer, è possibile interrompere e riprendere quest'ultimo.

- Nella schermata iniziale, mantenere premuto il pulsante ▲ per alcuni secondi, si sentirà un leggero "clic" e la parola "Stop" verrà visualizzata sullo schermo SV.
- Se si desidera riprendere l'esercizio, mantenere premuto di nuovo il pulsante ▲ per diversi secondi fino a quando non si sente un leggero segnale acustico che indica la ripresa dell'attività.

## 7. Risoluzione di piccoli guasti

- L'apparecchiatura non si accende
  - Verificare se la linea di alimentazione è scollegata
  - Verificare che i cavi siano ben collegati
- L'apparecchiatura non può raggiungere la temperatura programmata
  - Controllare il pannello di controllo per danni visivi causati durante il trasporto
  - La resistenza dell'apparecchiatura e / o dell'impianto elettrico potrebbe essere danneggiata

*Se questi difetti minori non vengono risolti, contattare il fornitore che ha fornito questa apparecchiatura.*

## 8. Manutenzione e pulizia

- Innanzitutto, scollegare l'apparecchiatura dalla corrente durante la pulizia e / o la manutenzione.
- Una corretta manutenzione consente all'apparecchiatura di funzionare a lungo e ne allunga la vita utile.
- Non spruzzare prodotti per la pulizia direttamente sulla superficie dello strumento durante la pulizia.
- L'apparecchiatura deve essere pulita e disinfettata prima di essere inviata per la riparazione. Utilizzare sempre la confezione originale.
- Utilizzare l'apparecchiatura in un luogo asciutto e pulito con una temperatura stabile.

## 9. Stoccaggio e trasporto

- Tenere l'apparecchiatura in un luogo asciutto e pulito, con una buona ventilazione e privo di gas corrosivi.
- Durante il trasporto, evitare che l'apparecchiatura si bagni e subisca colpi.

## 10. Caratteristiche tecniche

| Modello                                                   | TWBA-001-001                   | TWBA-002-001    | TWBA-004-001    | TWBA-006-001    |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Capacità (L)                                              | 3                              | 6.1             | 14.6            | 22.5            |
| Voltaggio (V)                                             | 230 V / 50 Hz                  |                 |                 |                 |
| Temperatura massima (°C)                                  | 100                            |                 |                 |                 |
| Potenza (w)                                               | 400                            | 500             | 100             | 1500            |
| Temperatura Motion (°C)                                   | $\pm 0,5$                      |                 |                 |                 |
| Range di temperatura (°C)                                 | Temperatura ambiente + 5 ~ 100 |                 |                 |                 |
| Sensibilità di controllo della temperatura (°C)           | $\leq \pm 1$                   |                 |                 |                 |
| Errore di temperatura (°C)                                | $\leq \pm 2,5$                 |                 |                 |                 |
| Dimensioni esterne (larghezza x altezza x lunghezza) (mm) | 170 x 154 x 210                | 318 x 168 x 210 | 350 x 318 x 210 | 524 x 322 x 210 |
| Dimensioni della camera interna (mm)                      | 150 x 135 x 150                | 300 x 150 x 150 | 325 x 300 x 150 | 500 x 300 x 150 |
| Dimensioni imballo (mm)                                   | 240 x 230 x 280                | 390 x 240 x 280 | 420 x 390 x 280 | 600 x 390 x 280 |
| Peso netto / kg)                                          | 3.3                            | 4.5             | 6               | 7.5             |
| Peso lordo (kg)                                           | 4                              | 5               | 7               | 9               |

## 11. Condizioni di lavoro

Temperatura ambiente: 5 ~ 40°

Umidità ambientale:  $\leq 85\%$

Voltaggio: 220-240V; 50-60 Hz

**Nota importante para los aparatos electrónicos vendidos en España**  
**Important note for electronic devices sold in Spain**  
**Remarque importante pour les appareils électroniques vendus en Espagne**

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



Los aparatos eléctricos y electrónicos marcados con este símbolo no pueden desecharse en vertederos.

De conformidad con la Directiva 2002/96/ CE, los usuarios de la Unión Europea de aparatos eléctricos y electrónicos, tienen la oportunidad de retornar el instrumento para su eliminación al distribuidor o fabricante del equipo después de la compra de uno nuevo. La eliminación ilegal de aparatos eléctricos y electrónicos es castigada con multa administrativa.

**Nota importante para los aparatos electrónicos vendidos en Francia**  
**Important note for electronic devices sold in France**  
**Remarque importante pour les appareils électroniques vendus en France**

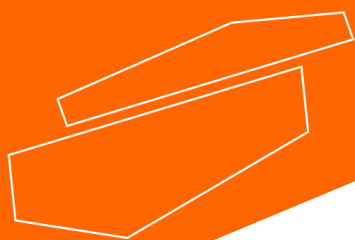
**Informations sur la protection du milieu environnemental et élimination des déchets électroniques :**



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

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

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



[www.labbox.com](http://www.labbox.com)