

HB



Blockthermostat
Bedienungsanleitung
Heating Block
Operating Manual

Gilt für /written for
HB- R48, 96D

witeg Labortechnik GmbH

(English manual at page 9)

Inhaltverzeichnis

| | |
|--|----------|
| 1 Vorwort | 1 |
| 2 Sicherheitsanweisungen | 1 |
| 2.1 Symbolerklärungen | 1 |
| 2.2 Anweisungen..... | 1 |
| 3 Produktbeschreibung | 3 |
| 3.1 Hauptmerkmale | 3 |
| 3.2 Gesamtübersicht..... | 3 |
| 3.3 Begriffserklärung | 4 |
| 4 Verpackungsinhalt | 4 |
| 4.1 Standart Zubehör | 4 |
| 4.2 Optionales Zubehör | 4 |
| 5 Aufstellen des Gerätes und Inbetriebnahme | 5 |
| 6 Funktionsbeschreibung | 5 |
| 6.1 Menüstruktur | 5 |
| 6.2 Abschaltverzögerung einstellen | 5 |
| 6.3 Temperatur einstellen | 5 |
| 6.4 Justieren..... | 6 |
| 6.5 Sperrmodus..... | 6 |
| 6.6 Speicherfunktion..... | 6 |
| 7 Wartung und Reinigung | 6 |
| 8 Technische Daten | 7 |
| 9 Garantieurkunde | 8 |

1 Vorwort

Vielen Dank für den Kauf unseres **HB Blockthermostates**.

Mit einem Gerät der Marke **Wisd** haben Sie eine sehr gute Wahl getroffen.

Lesen Sie sich bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Neben den Sicherheitshinweisen und der Funktionsbeschreibung finden Sie hier auch die wichtigsten technischen Parameter.

Nur der sachgerechte Umgang mit dem Gerät garantiert ein Höchstmaß an Sicherheit und eine hohe Lebensdauer des Gerätes. Halten Sie sich deshalb unbedingt an die vorgegebenen Sicherheitsanweisungen im Abschnitt 2.

Geben Sie dieses Gerät nur mit der dazugehörigen Bedienungsanleitung an Dritte weiter.

Änderungen am Gehäuse oder Spezifikationen zur Verbesserung von Qualität und Leistung des Produktes, können ohne Ankündigung von **witeg** vorgenommen werden.

2 Sicherheitsanweisungen

2.1 Symbolerklärungen



WARNUNG

Hinweise zur Vermeidung von Verletzungen oder todbringenden Situationen.



VORSICHT

Allgemeine Anweisungen zum sachgerechten und sicheren Gebrauch.



ACHTUNG

Informationen bezüglich der Funktion und der Betriebsparameter.



Betriebsumgebung

Hinweise bezüglich der Aufstellung des Gerätes.



WARNUNG vor Explosionen

Sicherheitsanweisungen zur Vermeidung von Explosionen.



VORSICHT bei hohen Temperaturen

Anwenderhinweise zur Vermeidung von Verletzungen durch hohe Temperaturen.

2.2 Anweisungen

Die sichere und fehlerfreie Nutzung des Gerätes setzt voraus, dass Sie sich die folgenden Anweisungen sorgfältig durchlesen und beim Umgang mit dem Gerät unbedingt befolgen.



- Der Einsatz des Gerätes in explosionsgefährdeten Räumen ist unzulässig.



- Schließen Sie das Gerät nur an die geeignete Spannungsversorgung an. Beachten Sie dabei bitte die Angaben auf dem Typenschild.
- Stellen Sie sicher, dass die Anschlussleitung unbeschädigt und korrekt angeschlossen ist.
- Mehrfachsteckdosen sind zum Verlängern des Anschlusskabels nicht zulässig.
- Betreiben Sie dieses Gerät nur an Stromkreisen, die mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) ausgestattet sind.
- Achten Sie auf einen ausreichend großen Leiterquerschnitt wenn Sie Verlängerungskabel anschließen.
- Falls unübliche Geräusche und Gerüche oder Rauch auftreten, ziehen Sie unverzüglich den Netzstecker heraus und kontaktieren Sie den Hersteller oder einen Vertriebspartner.
- Trennen Sie das Gerät vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten vom Netz.
- Beim Einsatz von radioaktiven oder kontaminierten Material, trägt der Kunde allein die Verantwortung.



- Legen Sie keine hitzeempfindlichen Gegenstände auf das Gerät.



- Alle Schaltkreise und elektronischen Komponenten dieses Produktes sind **witeg** eigene Technologien. Deshalb dürfen Reparaturen und Veränderungen am Gerät nur durch von **witeg** autorisiertem Personal durchgeführt werden. Eine Zuwiderhandlung hat den Ausschluss der Gewährleistung zu Folge und kann zu ernsthaften Sach- und Personenschäden führen.



- Bedienen Sie das Gerät erst, nachdem Sie sich mit allen Sicherheitsanweisungen vertraut gemacht haben.
- Dieses Gerät sollte nur von geschulten Personen bedient werden, die mit den Sicherheitsmaßnahmen für das Arbeiten in einem Labor vertraut sind.
- Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten in den Regler oder das Gehäuse gelangen.
- Damit eine lange Lebensdauer erreicht wird, müssen Sie das Gerät sauber halten.
- Schalten Sie das Gerät ab, bevor Sie es vom Netz trennen.
- Sollten leicht brennbare, elektrisch leitende oder sonstige Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangt sein, müssen Sie das Gerät sofort vom Netz trennen und den Hersteller oder Vertriebspartner kontaktieren.
- Tragen Sie während der Nutzung des Gerätes immer die entsprechende Arbeitsschutzbekleidung.
- Trennen Sie das Gerät vom Netz, wenn es längere Zeit nicht benutzt werden soll.
- Bedecken Sie niemals die Belüftungsschlitze am Gehäuse, dies könnte zur Zerstörung des Gerätes und zu Bränden führen.



- Das Gerät muss auf einem waagerechten und festen Untergrund stehen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht verrutschen kann.
- Um Hitzestaus oder Brände zu vermeiden, müssen Sie sicher stellen, dass das Gerät genügend Freiraum für eine ausreichende Luftzirkulation hat.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe leicht entzündlicher Materialien betrieben werden.
- Die Aufstellung im Freien ist nicht zulässig.
- Das Gerät sollte nur an einem ausreichend beleuchteten Platz betrieben werden, damit keine Zwischenfälle durch Bedienungsfehler auftreten.
- Die Aufstellung in feuchten oder staubigen Räumen kann Kurzschlüsse, Überhitzungen und Brände verursachen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Hauptmerkmale

Das **Wisdom HB Blockthermostat** ermöglicht eine präzise trockene Probenerhitzung und bietet dem Anwender eine komfortable und schnelle Bedienung.

Nachfolgend sehen Sie eine Liste der Hauptmerkmale:

- Hohe Lebensdauer durch eine einfache und robuste Bauweise.
- Leicht zu bedienendes digitales PID-Regelsystem mit patentiertem Jog-Shuttle Drehknopf.
- Abschaltverzögerung bis zu 99 h und 59 min einstellbar.
- Signalton bei abgelaufener Verzögerungszeit.
- Speicherfunktion für Temperatur und Verzögerungszeiten.
- Beleuchteter Flüssigkristallbildschirm.
- Einfache Justierung.
- Temperaturauflösung 0,1 °C.
- Abnehmbare Plexiglasabdeckung.
- Eine Tastensperre verhindert das versehentliche Verändern eingestellter Betriebsparameter.

3.2 Gesamtübersicht



3.3 Begriffserklärung

SV: (eng.: set value), eingestellter Wert (obere Zeile im Display, Sperrmodus ausgenommen)

PV: (eng.: present value); aktueller, vom Gerät gemessener Wert

(untere Zeile im Display, im Sperrmodus obere und untere Zeile)

MODE Taste

- Wird für die Tastenkombination und den Wechsel zwischen den Menüs benötigt.

Jog-Shuttle Drehknopf

- Durch Drehen am Knopf können Parameter erhöht oder verringert werden.
- Die Druckfunktion wird für die Tastenkombination und die Bestätigung eingestellter Werte benötigt.
- Start und Stopp durch drücken.

Tastenkombination

- Wird für den Wechsel in die Untermenüs benötigt.
- Zuerst auf die MODE Taste drücken (gedrückt halten) und zusätzlich auf den Jog-Shuttle Drehknopf drücken.

Timerleuchte

- Blinkt in den Menüs für die Zeiteinstellung.
- Leuchtet im Sperrmodus dauerhaft, wenn die Abschaltverzögerung aktiviert wurde.

Heizleuchte

- Leuchtet, wenn das Gerät heizt.

4 Verpackungsinhalt

4.1 Standard Zubehör

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|--|
| 1 | HB Blockthermostat |
| 1 | Netzkabel |
| 1 | Plexiglasdeckel |
| - | Aluminiumblock eloxiert, je nach Artikelnummer |
| 1 | Bedienungsanleitung |

4.2 Optionales Zubehör

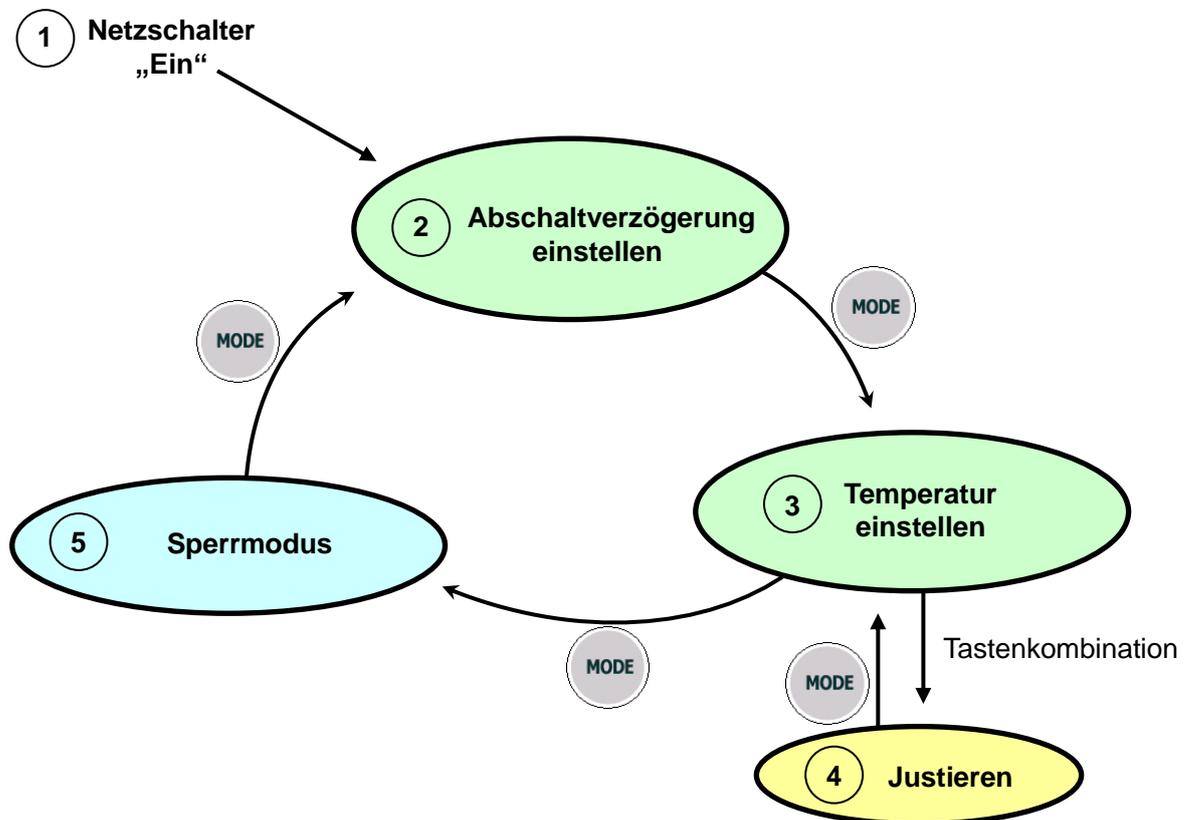
| Artikelnummer | Bezeichnung |
|---------------|--|
| DH.WHB510596 | BLC596 , 0,2 ml x 96 |
| DH.WHB510570 | BLC570 , 0,5 ml x 63 |
| DH.WHB511548 | BLC548 , 1,5 ml x 48 |
| DH.WHB521248 | BLT248 , Ø 12 mm x 48 |
| DH.WHB521335 | BLT335 , Ø 13 mm x 30 |
| DH.WHB521535 | BLT535 , Ø 15 mm x 30 |
| DH.WHB521628 | BLT628 , Ø 16,5 mm x 24 |
| DH.WHB521828 | BLT828 , Ø 18 mm x 24 |
| DH.WHB531515 | BLC515 , 15 ml konisch x 15 |
| DH.WHB535008 | BLC008 , 50 ml konisch x 8 |
| DH.WHB500101 | Blockwechselzange (bei jedem optionalen Block inklusive) |

5 Aufstellen des Gerätes und Inbetriebnahme

1. Entfernen Sie vorsichtig die Verpackung.
2. Überprüfen Sie das Gerät auf eventuelle Transportschäden. Sollten unverhofft Transportschäden vorhanden sein, informieren Sie bitte umgehend den Spediteur und Ihren Vertragspartner.
3. Lassen Sie das Gerät bis zur Akklimatisierung für einige Zeit am Einsatzort stehen, bevor Sie es ans Netz anschließen.
4. Stellen Sie sicher, dass allen Sicherheitsanweisungen Folge geleistet wurde.
5. Befreien Sie das Gerät von eventuellen Verschmutzungen und Verpackungsteilen.
6. Schließen Sie das Gerät an das Netz an.
7. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ein.
8. Stellen Sie die gewünschten Betriebsparameter ein (siehe Funktionsbeschreibung).

6 Funktionsbeschreibung

6.1 Menüstruktur



6.2 Abschaltverzögerung einstellen

Nach dem Ablauf der von Ihnen eingestellten Verzögerungszeit wird die Heizung automatisch abgeschaltet.

- Nutzen Sie zum Aufrufen des Menüs bitte die Übersicht von 6.1.
- Die Verzögerungsdauer kann nur verändert werden, wenn der Timer ausgeschaltet ist.
- Drehen Sie den Jog-Shuttle um den gewünschten Wert einzustellen.
- Drücken Sie auf den Jog-Shuttle um den Timer ein- und aus zu schalten.
- Die Timerleuchte blinkt in diesem Menü.

6.3 Temperatur einstellen

- Nutzen Sie zum Aufrufen des Menüs bitte die Übersicht von 6.1.
- Die Temperatur kann nur verändert werden, wenn die Heizung ausgeschaltet ist.
- Drehen Sie den Jog-Shuttle um den gewünschten Wert einzustellen.
- Drücken Sie auf den Jog-Shuttle um die Heizung ein- und aus zu schalten.
- Die Heizleuchte blinkt in diesem Menü.

6.4 Justieren

Weicht die angezeigte Temperatur von der realen Temperatur ab können Sie die Differenz mit dem Temperaturbeiwert ausgleichen.

Der Temperaturbeiwert wird wie folgt berechnet:

extern gemessener Temperaturwert - angezeigter Temperaturwert (PV) = Temperaturbeiwert

Dieser Wert kann jetzt in das Gerät eingegeben werden:

- Nutzen Sie zum Aufrufen des Menüs bitte die Übersicht von 6.1.
- Drehen Sie den Jog-Shuttle um den gewünschten Wert einzustellen.
- Drücken Sie auf den Jog-Shuttle um den Wert zu bestätigen.

6.5 Sperrmodus

Der Sperrmodus verhindert ein versehentliches Verändern der eingestellten Parameter. Der Jog-Shuttle ist deaktiviert.

- Nutzen Sie bitte die Übersicht von 6.1 um den Sperrmodus aufzurufen.
- Mit der MODE Taste verlassen Sie den Sperrmodus wieder.

6.6 Speicherfunktion

Temperatur- und Zeitwerte können gespeichert werden. Gespeicherte Werte werden beim Öffnen der entsprechenden Menüs gleich angezeigt und müssen nur noch mit dem Jog-Shuttle bestätigt werden.

- Halten Sie den Jog-Shuttle Drehknopf zwei Sekunden lang gedrückt um den aktuell angezeigten Wert zu speichern.
- Löschen Sie gespeicherte Werte, indem Sie diese mit „0“ überspeichern.
- Um Werte zu überspeichern, müssen Sie lediglich den neuen Wert einstellen und dann den Jog-Shuttle zwei Sekunden lang gedrückt halten.

7 Wartung und Reinigung

- Lesen Sie sich vor Beginn der Wartungs- und Reparaturarbeiten unbedingt die Sicherheitsanweisungen sorgfältig durch.
- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Dose, bevor Sie mit der Reinigung des Gerätes beginnen.
- Die Reinigung des Gerätes sollte nur mit neutralen Reinigungsmitteln und weichen Tüchern erfolgen.
- Organische Lösungen, starke Chemikalien und grobe Tücher können das Gerät beschädigen.
- Wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen wollen, ziehen Sie bitte den Netzstecker heraus und lagern das Gerät trocken in der Verpackung.
- Verwenden Sie nur originale Ersatz- und Zubehörteile.

8 Technische Daten

| | | HB-R48 | HB-96D |
|---|--------------------|--|---------------------------------------|
| Abmessungen (L x B x H) (mm) | Blockhalter | 90x120x60 | (90x120x60) x 2 |
| | Gehäuse | 185x230x220 | 285x250x155 |
| Anzahl Blöcke | | 1 | 2 |
| Heizleistung | | 300 W | 600 W |
| Peltier Kühlelement | | 2 Module | - |
| Temp. | Bereich | -5 °C - 95 °C | Umgebungs-Temperatur +5 °C -150 °C |
| | Genauigkeit | ±0,1 °C bei 37 °C, ±0,2 °C bei 90 °C, ±0,4 °C bei 135 °C | |
| | Heizgeschw. | ~ 5 °C/min | |
| Steuerung | | PID Regler | |
| | | 1 digitaler Fuzzy-Regler | 2 digitale Fuzzy-Regler |
| Display | | Beleuchtetes LCD | |
| Timer | | 99 h, 59 min für Abschaltverzögerung | |
| Sensor | | PT100 | |
| Material | Blockhalter | Edelstahl | |
| | Gehäuse | Pulverbeschichteter Stahl | |
| | Block | Eloxiertes Aluminium | |
| | Deckel | Acrylglas | |
| Schutzeinrichtungen | | Übertemperatur- und Überstromschutz, Sensor Überwachung | |
| Sonstiges | | <ul style="list-style-type: none"> - Speicherfunktion (Timer, Temperatur) - Tastensperre (Jog-Shuttle deaktiviert) - Einfache Justierbarkeit - Signalton (Timer-Ende und Sensorfehler) | |
| Spannungsversorgung | | AC 230 V, 1N~, 50/60 Hz | |

9 Garantiekunde

Garantiekunde

für



Die Qualität und alle Funktionen wurden vom Hersteller vor dem Versand geprüft.

Wir gewähren Ihnen deshalb vom Zeitpunkt des Kaufdatums

zwei Jahre Garantie.

Beschädigungen durch Naturkatastrophen oder unsachgemäße Nutzung durch den Kunden sind von dieser Garantie ausgeschlossen.

Bitte vervollständigen Sie anhand Ihrer Rechnung und dem Typenschild folgende Tabelle:

| | |
|---------------------|---------------------------|
| Artikel | HB Blockthermostat |
| Seriennummer | |
| Datum | |

witeg Labortechnik GmbH

Am Bildacker 16
D-97877 Wertheim
TEL: +49-9342-9301-0
FAX: +49-9342-9301-77
Email: info@witeg.de
www.witeg.de



Contents

| | |
|--|-----------|
| 1 Introduction | 10 |
| 2 Safety Instructions | 10 |
| 2.1 Description of symbols..... | 10 |
| 2.2 Instructions | 10 |
| 3 Product description | 11 |
| 3.1 Key features..... | 11 |
| 3.2 General survey | 12 |
| 3.3 Term description | 12 |
| 4 Packing contents..... | 13 |
| 4.1 Standard scope of delivery..... | 13 |
| 4.2 Additional accessories | 13 |
| 5 Positioning the device and commissioning..... | 13 |
| 6 Job description | 14 |
| 6.1 Menu structure | 14 |
| 6.3 Set temperature..... | 14 |
| 6.4 Justify | 14 |
| 6.5 Key lock | 14 |
| 6.6 Storage function..... | 15 |
| 7 Maintenance and cleaning..... | 15 |
| 8 Technical data..... | 15 |
| 9 Certificate..... | 17 |

1 Introduction

Thank you for purchasing our **HB Heating Block**. You did a good choice buying a **Wisdom** product.

Before use, please read this manual and use it properly.

To cover the user's health and avoid the product's destruction you have to follow the safety instructions of the second chapter.

Please keep this operating manual in a safe place for future reference and hand it out if you consign the device to a third person.

Witeg reserves to modify the capsule or make amendments for the improvement of quality and efficiency without prior notice.

2 Safety Instructions

2.1 Description of symbols

**WARNING**

Information for avoiding injuries or fatal accidents.

**ATTENTION**

Safety instruction to avoid a damage of the product.

**ATTENTION**

Information about technical parameters.

**Environment**

Information about the operating environment.

**WARNING of explosions**

Safety instructions to avoid explosions.

**ATTENTION to high temperatures**

Instructions to avoid accidents caused by high temperatures.

2.2 Instructions

For a safety and faultless using of the device it is indispensable that you read the following instructions purposely and follow them by the use.



- Reparations and amendments should only be made by **witeg** authorized people. Contraventions exclude the warranty and may cause personal injury or material damages.



- Do not use this device in areas with potentially explosive atmosphere.



- Connect the device only to the suitable power supply. Please have a look to the identification plate.
- Use the device only in electric circuits with ground fault circuit interrupter.
- Check the power supply cord before you stick it into the electrical outlet.
- Do not use power bars to extend the power supply cord.
- Only use extension cables with sufficient cable cross section.
- Do not touch the device with wet hands during the usage because this might cause an electrical shock.
- If unexpected sound, smell or smog is generated by the device, pull out the main plug and contact the manufacturer or your supplier immediately.
- Disconnect the power supply plug before cleaning or maintenance.
- If you use radiation or contaminated samples the responsibility is only up to you.



- Use this device only if you read the whole safety instructions.
- This device should only be used by persons who are familiarized with safety instructions made for laboratories.
- Pay attention that no liquid reaches the controller or inward of the capsule.
- You have to keep the device clean if you want to get a longer life of it.
- Wear corresponding protective work clothing during the usage.
- Pull out the power cable if you didn't want to use the device for a longer time.



- Do not put heat-sensitive items on the device.
- Do not clean the scorching device.



- Make sure that the device can not slip away.
- To avoid heat congestions or fires make sure there is enough space for air circulations.
- Avoid direct solar radiation.
- Do not use the device near highly combustible materials.
- Do not set the device outdoors.
- It is superiorly to set the device in a good illuminated place to avoid accidents engendered by handling errors.
- To set the device in wet or dusty places could cause overheating, short circuits or fires.

3 Product description

3.1 Key features

The **Wisdom HB Heating Block** allows an accurate heating and a convenient and fast operation. Numerous accessories and a simple justification make this heating block to an acclaimed laboratory device in chemical, biological, medical and pharmaceutical purviews.

Key features are as follows:

- Long life by simply and solid construction.
- Simplest operating by MODE button and patented Jog-Shuttle knob.
- Turn-off delay from one minute up to over 99 hours in one minute steps adjustable.
- Signal sound after end of turn-off delay.
- Storage function for timer and temperature values.
- Illuminated LCD.
- Simple justification.
- Acrylic glass lid.
- Key lock against inadvertent changing of set speed and timer values.

3.2 General survey



3.3 Term description

SV: set value (upper line in LCD)

PV: present value, measured by the device (lower line in LCD)

Timer lamp

- Is blinking in menu items for timer modulation.
- Shines continuous in the key lock menu item when turn-off delay time runs.

Heating lamp

- Shines if the heating is activated.

Jog-Shuttle knob

- Change SV-values by turning.
- Push the knob for start and stop or probate and save set values.
- Also used for keyboard shortcut.

MODE button

- For changing between the different menu items.

Key combination

- Push the MODE button first (hold it) and in addition the Jog-Shuttle knob to reach the sub menu items.

4 Packing contents

4.1 Standard scope of delivery

| Quantity | Denomination |
|----------|--|
| 1 | HB Heating Block |
| 1 | Power supply cord |
| 1 | Acrylic glass cover |
| - | Anodized aluminium block, depending on article no. |
| 1 | Operating manual |

4.2 Additional accessories

| Order number | Denomination |
|--------------|---|
| DH.WHB510596 | BLC596 , 0,2 ml x 96 |
| DH.WHB510570 | BLC570 , 0,5 ml x 63 |
| DH.WHB511548 | BLC548 , 1,5 ml x 48 |
| DH.WHB521248 | BLT248 , Ø 12 mm x 48 |
| DH.WHB521335 | BLT335 , Ø 13 mm x 30 |
| DH.WHB521535 | BLT535 , Ø 15 mm x 30 |
| DH.WHB521628 | BLT628 , Ø 16,5 mm x 24 |
| DH.WHB521828 | BLT828 , Ø 18 mm x 24 |
| DH.WHB531515 | BLC515 , 15 ml conical x 15 |
| DH.WHB535008 | BLC008 , 50 ml conical x 8 |
| DH.WHB500101 | BLE101 , Block-extraction tong (included in every optional block) |

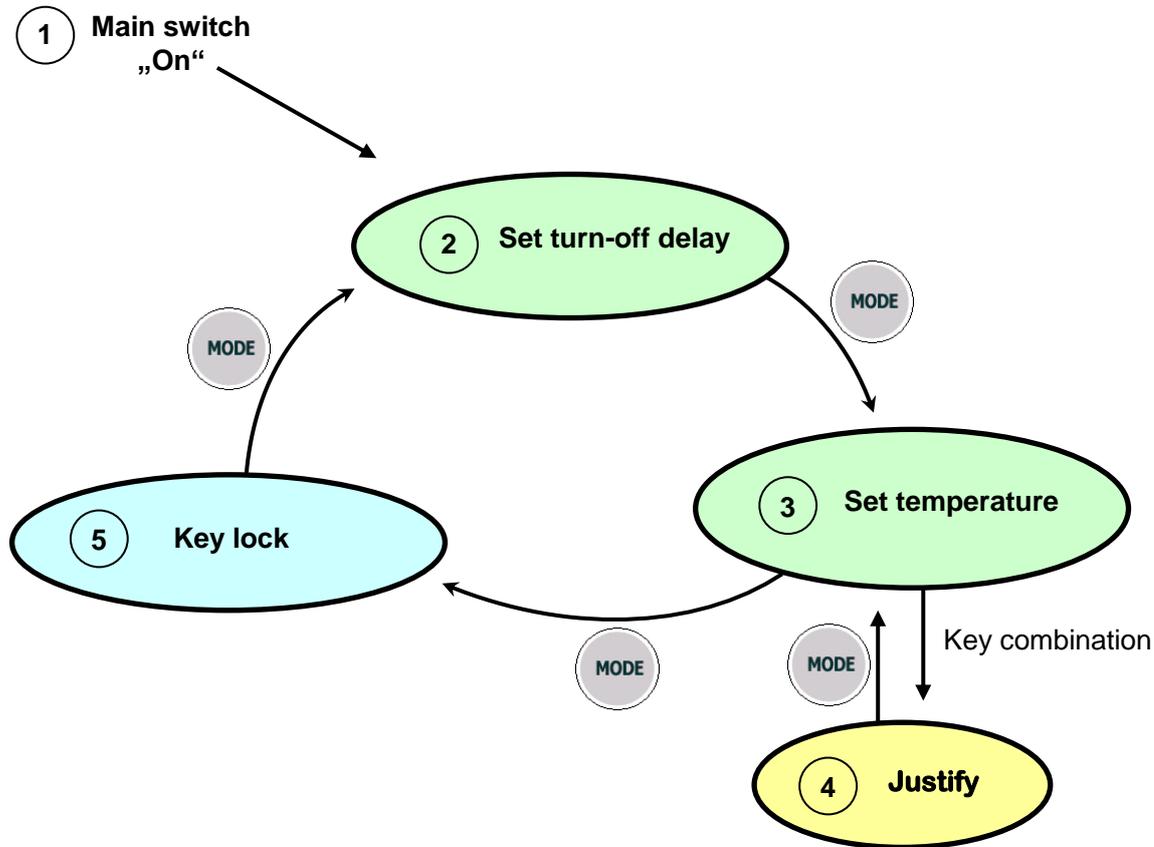
5 Positioning the device and commissioning



1. Follow especially the safety instructions marked with following symbol:
2. Remove the package carefully.
3. If there are any unexpected transport damages, please inform your forwarder and your customer service.
4. Remove perhaps soiling and package material.
5. Before you connect the device with the electrical outlet, please let some time laps until the device is acclimatised.
6. Make sure that you follow all safety instructions.
7. Connect the device with the power outlet.
8. Switch the device on and start the process (look at job description).

6 Job description

6.1 Menu structure



6.2 Set turn-off delay

The turn-off delay timer serves as automatically stop function. The heating will be stopped if time is up.

- Please use menu structure chart to open this menu item.
- Turn Jog-Shuttle to set timer value.
- Start and stop timer by pushing Jog-Shuttle knob.
- Value is only adjustable when timer is stopped.
- Timer lamp is blinking in this menu item.

6.3 Set temperature

- Please use menu structure chart to open this menu item.
- Turn Jog-Shuttle to set temperature value.
- Start and stop heating by pushing Jog-Shuttle knob.
- Temperature is only adjustable when heating is stopped.
- Heating lamp is blinking in this menu item.

6.4 Justify

Use the offset to compensate deviations between real and displayed temperature.

- The Offset is calculated as follows:

Temperature measured by you – showed temperature (PV) = Offset

- Please use menu structure chart to open this menu item.
- Turn Jog-Shuttle to set offset value.
- Verify offset value by pushing Jog-Shuttle knob.

6.5 Key lock

The key lock function avoids accidental change of operational parameters. Jog-Shuttle knob is deactivated.

- Please use menu structure chart to open this menu item.
- Press the MODE button to leave the key lock.

6.6 Storage function

Storage Function is very useful if you often want to work with the same parameters. Timer, temperature and offset values can be stored. Stored values will be shown when you open the according menu items and only need to be confirmed by pushing the Jog-Shuttle knob.

- Just hold Jog-Shuttle pushed for 3 seconds to save the actual value.
- Set value to "0" and hold Jog-Shuttle pushed for 3 seconds to erase stored value.
- You need not to delete a stored value to save a new one.

7 Maintenance and cleaning

- Please read the whole safety instructions before you start to maintain or clean the device.
- Pull the power plug out of the electrical outlet.
- Only use care cleaning agents and soft cleaning rags.
- Organic lotions, strong chemicals and rough cleaning rags can damage the device.
- If you not want to use the device for a long time, pull of the power plug and keep it dry in the package.
- Only use original spare parts.

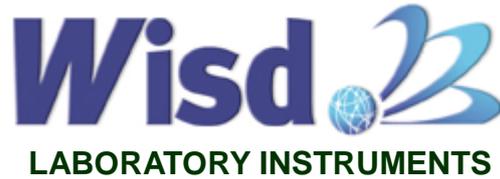
8 Technical data

| | | HB-R48 | HB-96D |
|----------------------------------|---------------|---|--------------------------------------|
| Dimension (w x d x h) (mm) | Block socked | 90x120x60 | (90x120x60) x 2 |
| | Housing | 185x230x220 | 285x250x155 |
| Capacity | | 1 | 2 |
| Heating power | | 300 W | 600 W |
| Peltier cooler | | 2 Modules | - |
| Temp. | Range | -5 °C - 95 °C | Ambient temperature +5 °C -150 °C |
| | Accuracy | ±0,1 °C at 37 °C, ±0.2 °C at 90 °C, ±0,4 °C at 135 °C | |
| | Heat up speed | ~ 5 °C/min | |
| Controller | | Digital PID controller with Jog-Shuttle knob (turn + push) | |
| | | Single Digital Fuzzy Controller | Dual Digital Fuzzy Controller |
| Display | | Illuminated LCD | |
| Timer | | 99 h, 59 min for turn-off delay | |
| Sensor | | PT100 | |
| Material | Block socked | Stainless steel | |
| | Housing | Powder coated steel | |
| | Block | Anodized aluminium | |
| | Cover | Acrylic glass | |
| Safety Device | | Over temp. and over current protector, sensor control | |
| Others | | <ul style="list-style-type: none"> - Storage function (temp., timer) - Key lock (Jog-Shuttle input disabled) - Simple justification - Signal sound (sensor error and timer-end) | |
| Power Supply | | AC 230 V, 1N~, 50/60 Hz | |

9 Certificate

Certificate

for



The quality and all features were checked by the manufacturer before the shipment.

We grant from date of purchase

two years guaranty.

This certificate excludes damages by natural disasters or incorrect usages by the costumer.

Please look on your account and complete following table:

| | |
|------------------|-------------------------|
| Article | HB Heating Block |
| Serialno. | |
| Date | |

witeg Labortechnik GmbH

Am Bildacker 16
D-97877 Wertheim
TEL: +49-9342-9301-0
FAX: +49-9342-9301-77
Email: info@witeg.de
www.witeg.de

