# *WHM-C10D*

# Laborregler für Heizmäntel

**Bedienungsanleitung**

# Controller for Heating Mantles

**Operating Manual**

**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 Komponentenbeschreibung ..... 3**
**3.3 Bedienoberfläche ..... 3**
**3.4 Begriffserklärung ..... 4**
**4 Verpackungsinhalt ..... 4**
**5 Aufstellen des Gerätes und Inbetriebnahme ..... 4**
**6 Funktionsbeschreibung ..... 5**
**6.1 Menüstruktur ..... 5**
**6.2 Temperatur einstellen ..... 5**
**6.3 Justieren ..... 5**
**6.4 Abschaltverzögerung einstellen ..... 6**
**6.5 Sperrmodus ..... 6**
**6.6 Speicherfunktion ..... 6**
**7 Wartung und Reinigung ..... 7**
**8 Technische Daten ..... 7**
**9 Garantieurkunde ..... 8**

# 1 Vorwort

Vielen Dank für den Kauf unseres **WHM-C10D Regler für Heizmäntel.**

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 des Aufstellungsortes.

**WARNUNG vor Explosionen**

Sicherheitsanweisungen zur Vermeidung von Explosionen.

## 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.

- 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. Zuwiderhandlungen haben den Ausschluss der Gewährleistung zu Folge und können zu gefährlichen Sach- und Personenschäden führen.

- 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.
- Dieses Gerät darf nur an Stromkreisen mit Personen-Schutzschalter (RCD) betrieben werden.
- Mehrfachsteckdosen sind zum Verlängern des Anschlusskabels nicht zulässig.
- 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 Ihren Vertriebspartner oder den Hersteller.
- Trennen Sie das Gerät vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten vom Netz.
- Beim Einsatz von radioaktiven oder kontaminierten Material, trägt der Kunde allein die Verantwortung.

- 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 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 die entsprechende Arbeitsschutzbekleidung.
- Trennen Sie das Gerät vom Netz, wenn es längere Zeit nicht benutzt werden soll.

- Das Gerät muss auf einem waagerechten und festen Untergrund stehen.
- Fixieren Sie das Gerät, wenn die Gefahr besteht, dass es durch Verrutschen herab fallen könnte.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.

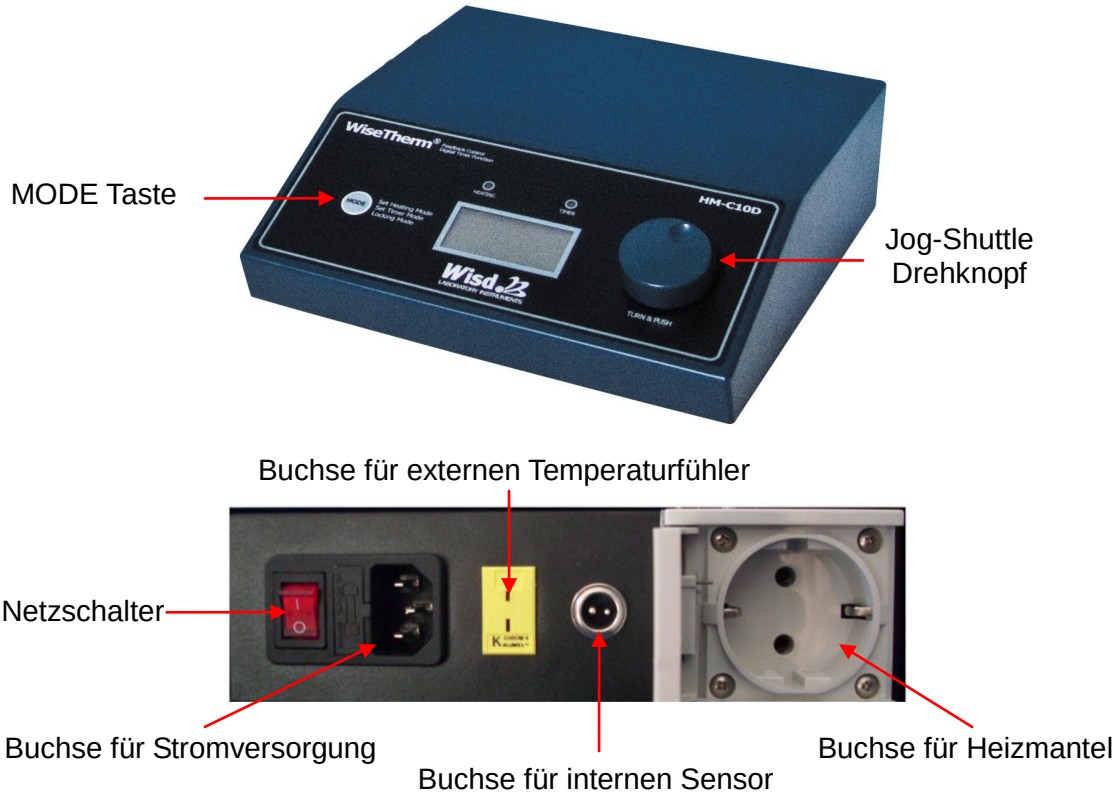
- Das Gerät darf nicht in der Nähe brennbarer und leicht entzündlicher Materialen betrieben werden.
- Die Aufstellung im Freien ist nicht zulässig.
- Das Gerät sollte nur an einem ausreichend beleuchteten Platz betrieben werden, damit keine Zwischenfälle durch Bedienungsfehler auftreten.
- Die Aufstellung in feuchten oder staubigen Räumen kann Kurzschlüsse, Überhitzungen und Brände verursachen.

# 3 Produktbeschreibung

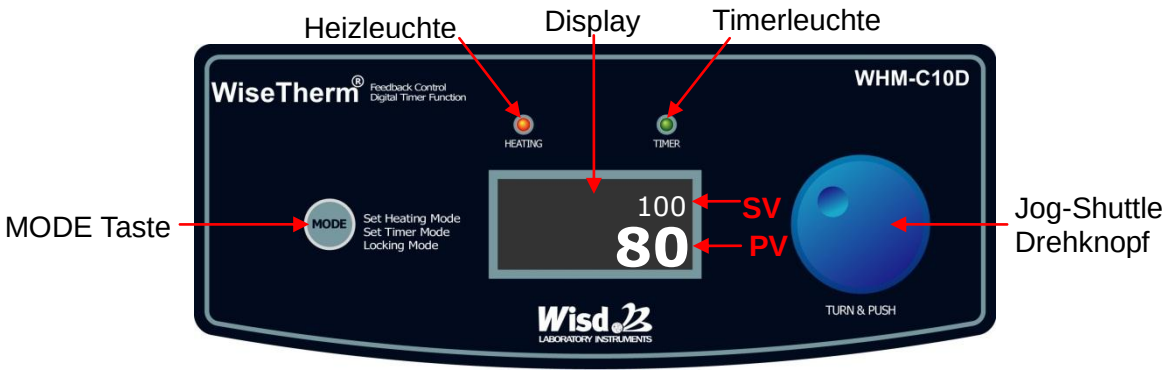
## 3.1 Hauptmerkmale

Der **WHM-C10D Regler** ist für alle Heizmäntel geeignet, die über keine integrierte Leistungsregelung verfügen. An den Regler kann optional ein externer Temperaturfühler angeschlossen werden, der die Temperatur direkt im Medium misst. So können Sie Ihre Proben bis 750 °C mit höchster Genauigkeit erhitzen.

## 3.2 Komponentenbeschreibung




## 3.3 Bedienoberfläche



### 3.4 Begriffserklärung

**MODE Taste**

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

**Jog-Shuttle Drehknopf**

- Durch Drehen am Knopf können Werte verändert werden.
- Druckfunktion für Start und Stopp, Speichern und die Tastenkombination.

**Tastenkombination**

- MODE Taste gedrückt halten und dabei den Jog-Shuttle drücken.
- Wird für den Wechsel in die Untermenüs benötigt.

**Timerleuchte**

- Blinkt im Menü „Abschaltverzögerung einstellen“.
- Leuchtet im Sperrmodus dauerhaft, wenn das Gerät zeitverzögert abschalten soll.

**Heizleuchte**

- Leuchtet, wenn die Heizung aktiviert ist

**Buchse für externen Temperatursensor**

- Zum Anschluss eines Temperaturfühlers, mit dem Sie direkt im Medium die Temperatur messen können.

**Buchse für internen Sensor**

- Der interne Sensor ist in den Heizmänteln integriert. Mit dem mitgelieferten Sensorkabel wird der Heizmantel mit der Steuerung verbunden.

**Buchse für Heizmantel**

- Stromversorgungsanschluss für Heizmantel.

**Netzschalter**

- Zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

# 4 Verpackungsinhalt

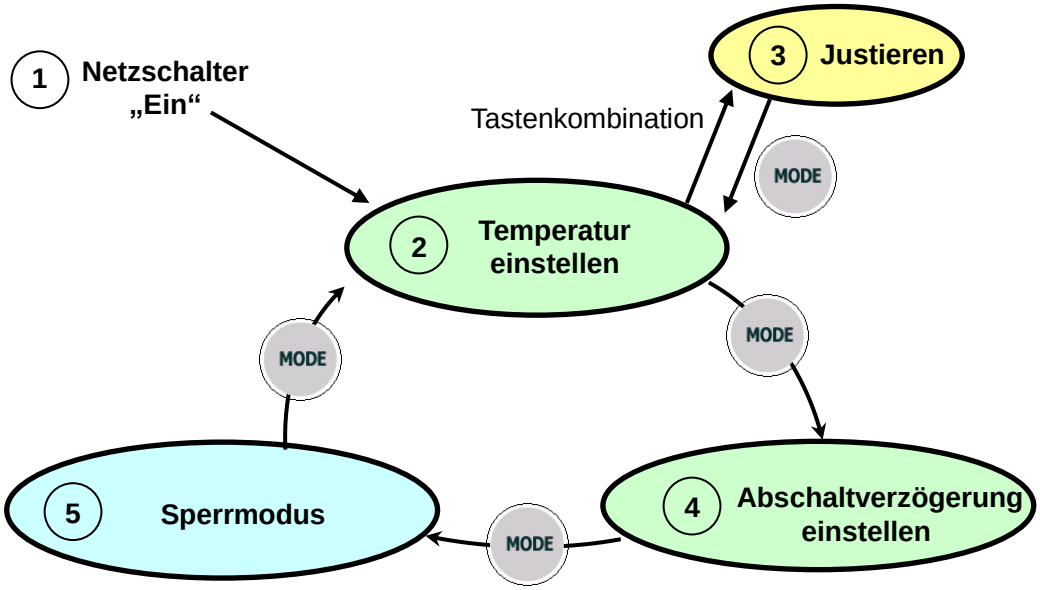
| Anzahl | Bezeichnung |
|---|---|
| 1 | **WHM-C10D Regler für Heizmäntel** |
| 1 | Netzkabel |
| 1 | Sensorkabel |
| 1 | Bedienungsanleitung |

# 5 Aufstellen des Gerätes und Inbetriebnahme

1. Entfernen Sie vorsichtig die Verpackung und eventuelle Verschmutzungen.
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. Verbinden Sie mit Hilfe des Sensorkabels den Regler mit dem Heizmantel.
6. Stecken Sie den Netzstecker des Heizmantels in die Buchse am Regler.
7. Befestigen Sie den externen Temperaturfühler am Stativ und stecken Sie den Stecker in die entsprechende Buchse am Regler.
8. Schließen Sie das Gerät an das Netz an und schalten Sie den Netzschalter ein.
9. Stellen Sie die gewünschten Betriebsparameter ein und starten Sie den Betrieb.

# 6 Funktionsbeschreibung

## 6.1 Menüstruktur




## 6.2 Temperatur einstellen

- Direkt nach dem Einschalten des Gerätes befinden Sie sich im Menü „Temperatur einstellen“.
- Drehen Sie am Jog-Shuttle um die von Ihnen gewünschte Temperatur einzustellen.
- Die Heizung schaltet sich kurz nach dem Bestätigen des Wertes (auf den Jog-Shuttle drücken) ein. Die Heizleuchte zeigt den Heizbetrieb an und „HEATING“ wird dauerhaft im Display angezeigt.
- Möchten Sie nach der Bestätigung Ihre Eingabe korrigieren, müssen Sie erneut auf den Jog-Shuttle Drehknopf drücken, der Wert kann dann wieder durch das Drehen des Jog-Shuttle verändert werden.
- In der oberen Zeile (SV) sehen Sie Ihren eingestellten Wert, in der unteren Zeile (PV) die aktuelle vom Gerät gemessene Temperatur.
- Wenn der PV blinkt, ist die Heizung deaktiviert.

## 6.3 Justieren

Der Temperaturbeiwert kompensiert die Differenz zwischen einer von Ihnen gemessenen Plattentemperatur und der vom Gerät angezeigten Temperatur (PV).
Dabei gilt:
**extern gemessener Temperaturwert – angezeigter Temperaturwert (PV) = Temperaturbeiwert**

- Vom Menü „Temperatur einstellen“ gelangen Sie mit der Tastenkombination in das Menü „Justieren“. In der oberen Zeile des LCD wird die aktuelle Temperatur (PV) und in der unteren Zeile der aktuelle Temperaturbeiwert angezeigt.
- Berechnen Sie mit Hilfe der oben genannten Formel den entsprechenden Beiwert und stellen Sie diesen mit dem Jog-Shuttle ein.
- Mit der MODE Taste wird der Wert bestätigt und Sie kehren zurück in das Menü „Temperatur einstellen“.

- Sie müssen den Temperaturbeiwert speichern, damit dieser beim erneuten Einschalten des Geräts wieder verfügbar ist. Halten Sie dazu den Jog-Shuttle zwei Sekunden lang gedrückt, wenn Sie den Beiwert eingestellt haben. Sobald der Beiwert kurz blinkt ist er erfolgreich gespeichert worden.

### 6.4 Abschaltverzögerung einstellen

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

- Um in das entsprechende Menü zu gelangen, müssen Sie im Menü „Temperatur einstellen“ auf die MODE Taste drücken.
- Drehen Sie am Jog-Shuttle, um die von Ihnen gewünschte Verzögerungszeit zu wählen.
- „00:00“ steht für den Dauerlauf.
- Die Verzögerungszeit beginnt abzulaufen, sobald Sie auf den Jog-Shuttle drücken.
- Möchten Sie nach der Bestätigung Ihre Eingabe korrigieren, müssen Sie erneut auf den Jog-Shuttle Drehknopf drücken, der Wert kann dann wieder durch das Drehen des Jog-Shuttle verändert werden.
- In der oberen Zeile sehen Sie die eingestellte Zeit (SV), in der unteren Zeile die verbleibende Zeit (PV) bis zur Abschaltung der Heizung.
- Der Ablauf der Verzögerungszeit wird durch einen Piepton signalisiert.
- Die Heizung ist deaktiviert wenn „HEATING“ oder der PV im Display blinken.

### 6.5 Sperrmodus

- Im Sperrmodus sind die Funktionen des Jog-Shuttle Drehknopfes deaktiviert. So wird ein versehentliches Verändern der Betriebsparameter verhindert.
- Sie sehen im Sperrmodus den aktuellen Temperaturwert und die restliche verbleibende Verzögerungszeit.
- Durch das Drücken der MODE Taste verlassen Sie den Sperrmodus und aktivieren somit wieder die Funktionen des Jog-Shuttle Drehknopfes.

### 6.6 Speicherfunktion

Wenn Sie das Gerät häufig mit denselben Parametern betreiben möchten, können Sie Dank der Speicherfunktion wertvolle Zeit sparen. Das Anwählen von Temperatur, Temperaturbeiwert und der Verzögerungszeit entfällt, die gespeicherten Werte brauchen lediglich durch kurzes Drücken auf den Jog-Shuttle bestätigt werden (außer Temperaturbeiwert).

- Halten Sie den Jog-Shuttle Drehknopf zwei Sekunden lang gedrückt um den aktuell angezeigten Temperatur- oder Zeit-SV zu speichern.
- Erfolgreich gespeicherte Werte blinken drei mal auf und stehen Ihnen bei jedem erneuten Einschalten des Gerätes zur Verfügung.
- Um Werte zu überspeichern, brauchen Sie diese nur mit den Jog-Shuttle einstellen und anschließend den Jog-Shuttle zwei Sekunden lang gedrückt halten.
- Löschen Sie gespeicherte Werte, indem Sie diese mit „0“ überspeichern.

# 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 Ersatzteile.

# 8 Technische Daten

| | WHM-C10D |
|---|---|
| **Abmessungen (mm) (B×T×H)** | 206 x 307 x 99 |
| **Steuerung** | Digitale Fuzzy-Regelungstechnik mit Jog-Shuttle Drehknopf (Drehen + Drücken) |
| **Temperaturbereich** | Umgebungstemperatur + 5 °C – 700 °C |
| **Genauigkeit** | ± 1 °C |
| **Leistungsausgang** | 0 – 2 kW |
| **Display** | Beleuchtetes LCD |
| **Timer** | 99 h 59 min (Verzögerungs- & Dauerbetriebsfunktion) |
| **Gewicht** | 2,8 kg |
| **Sonstige** | Speicherfunktion (Temperatur, Timer)<br>- Sperrmodus (Jog-Shuttle Eingabe deaktiviert)<br>- Einfache Justierung<br>- - Alarm (Fehlerstatus und Timer-Ende) |
| **Spannungsversorgung** | AC 230 V, 1N~, 50/60 Hz |

## 9 Garantieurkunde

# Garantieurkunde

für

Wisd
Laborgeräte

**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** | **WHM-C10D Regler für Heizmäntel** |
| **Typ** | |
| **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**

witeg GERMANY

# 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 Operting surface ..... 12
3.4 Term description ..... 12
4 Packing contents ..... 13
5 Positioning the device and commissioning ..... 13
6 Job description ..... 13
6.1 Menu structure ..... 13
6.2 Set temperature ..... 14
6.3 Justification ..... 14
6.4 Set turn-off delay ..... 14
6.5 Key lock ..... 14
6.6 Storage function ..... 14
7 Maintenance and cleaning ..... 15
8 Technical data ..... 15
9 Certificate ..... 16

# 1 Introduction

Thank you for purchasing our **WHM-C10D Controller for Heating Mantles**. You did a good choice buying a ***Wisd*** 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 save 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 instruction to avoid explosions.

## 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.

- 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 (RCD).
- 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.

- Reparations and amendments should only made by **witeg** authorized people. Contraventions exclude the warranty and may cause fatal injuries.

- Use this device only if you read the whole safety instructions.
- This device should only used by persons who are familiarized with safety instructions made for laboratories.
- Pay attention that no liquid reach 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.
- All circuits and electrotechnical components are **witeg** owned technology. In fact of this it is necessary that only **witeg** authorized personal repair the device.
- Pull out the power cable if you didn't want to use the device for a longer time.

- It is important that the device stands up on a horizontal and firm subsurface.
- Make sure that the device can not slip away.
- To avoid heat congestion or fires make sure that 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.

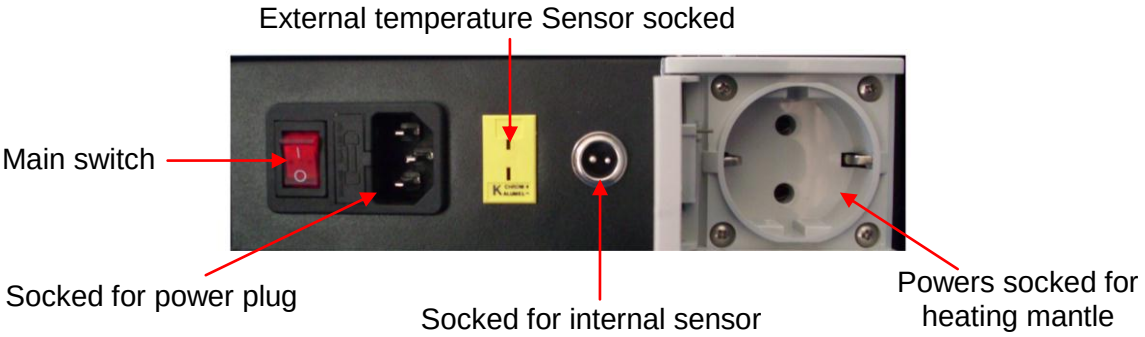
- Do not use this device in area with potentially explosive atmosphere.

# 3 Product description

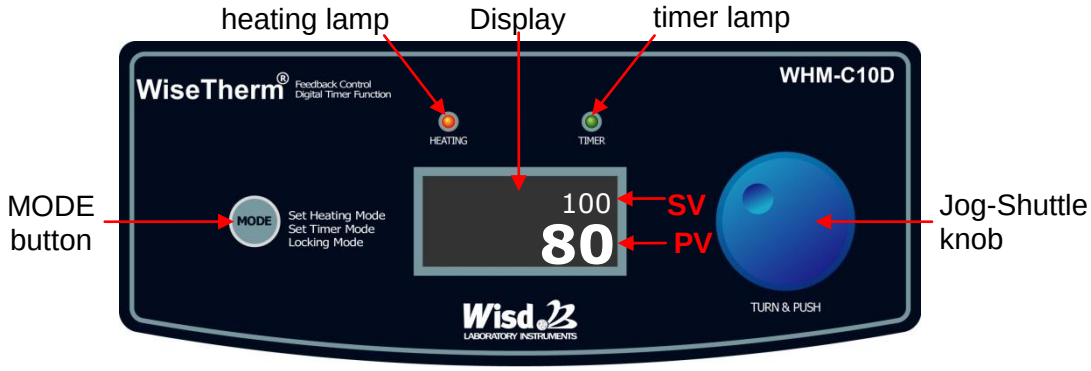
## 3.1 Key features

The ***Wisd*** **WHM-C10D Controller** is designed for all Heating Mantles without controller up to 2.000 Watts overall power consumption. An external temperature sensor can be connected to measure the liquids temperature directly.

## 3.2 General Survey




## 3.3 Operting surface




## 3.4 Term description

**MODE button**

- For keyboard shortcut and change between the menu items.

**Jog-Shuttle knob**

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

**Main switch**

- On / off switch.

**Timer lamp**

- Is blinking in menu items for timer modulation.

**Heating lamp**

- Shines if the heater is activated.

**Keyboard shortcut**

- For reaching justify menu.

**Socked for external temperature sensor**

- Socked for external Temperature sensor that can measure the liquids temperature directly.

**Socked for internal sensor cable**

- Each Heating mantle has an integrated temperature sensor. Use the sensor cable to connect the heating mantle with the controller.

**Power socked for heating mantle**

- Power connection for heating mantle.

# 4 Packing contents

| quantity | denomination |
|---|---|
| 1 | **WHM-C10D Controller for Heating Mantles** |
| 1 | Sensor cable for internal temperature sensor |
| 1 | power supply curt |
| 1 | operating manual |

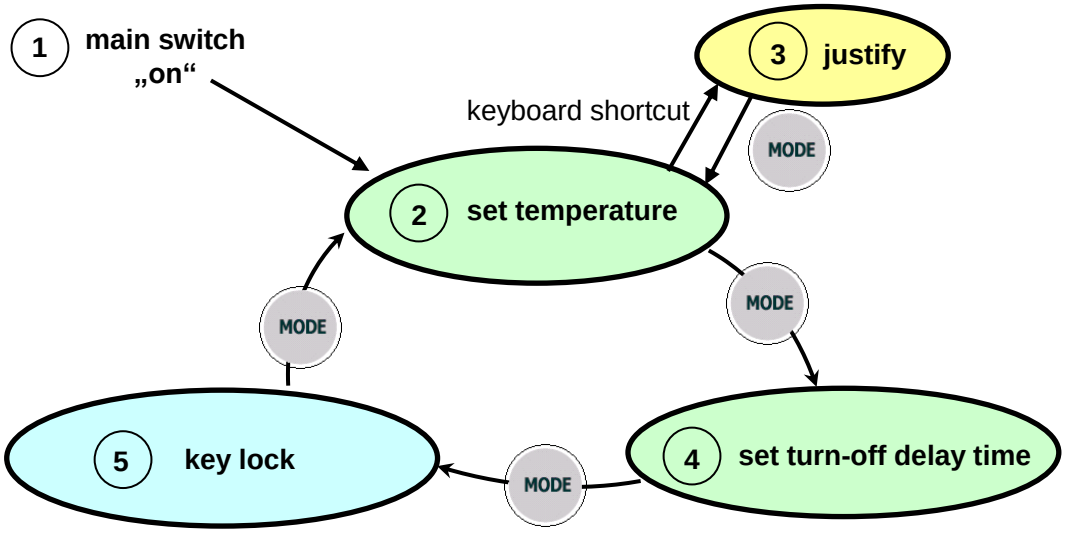
# 5 Positioning the device and commissioning

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 costumer service.
4. Before you connect the device with the electrical outlet, please let some time laps until the device is acclimatised.
5. Connect the heating mantles power cord to the controller's power socked.
6. Use sensor cable to connect heating mantle and controller.
7. Fix the temperature sensor at the stand and connect the cable with the socked for external temperature sensor.
8. Connect the device with the power outlet.
9. Switch the device on.
10. Set your values and start the process (look at job description).

# 6 Job description

## 6.1 Menu structure



## 6.2 Set temperature

- First menu item after switching the device on is “set temperature”. You can recognize this menu at “°C“ behind the SV- and PV-value.
- Choose your desired temperature by turning the Jog-Shuttle and confirm the set value by pushing the Jog-Shuttle. The heating is now activated and “HEATING “ is shown in LCD.
- For changing the confirmed value again you first have to push the Jog-Shuttle knob. “HEATING” starts to blink at the LCD and the temperature is adjustable again.
- When the heating lamp is shining, the heater is activated.
- The heating is switched of if “HEATING” ore the PV are blinking on the display.

## 6.3 Justification

If the temperature measured by you differs from the temperature the device is showing (PV) you have the possibility to compensate the divergence by the offset.
Calculate the offset as follows:

**Temperature meassured by you – showed Temperature (PV) = Offset**

- To reach this menu you have use the keyboard shortcut in the menu item “set temperature”.
- Set the calculated value by turning the Jog-Shuttle. The Offset will be added to the PV immediately.
- Save the offset by holding the Jog-Shuttle pushed until the values in PV and SV line starts blinking.
- Push the MODE button to leave the justification menu.

## 6.4 Set turn-off delay

The turn-off delay timer serves as automatically stop function. It turns off the heating after elapsing of the timeframe you set.

- To reach the relevant menu item you have to push the MODE button in the menu “set temperature”.
- The delay time is adjustable from one minute till over 99 hours (00:01 - 99:59) in one minute steps.
- “00:00” stands for endurance run.
- Turn the Jog-Shuttle for choosing your desired value and probate it by pushing the Jog-Shuttle. The delay time starts to run by probating the value.
- If you want to change the confirmed value, you have to push the Jog-Shuttle once again.
- Timer is deactivated if the PV is blinking.

## 6.5 Key lock

- To avoid an accidental changing of the set values, push the MODE button in the menu item ”set temperature”.
- In this menu item can you see the actually temperature in the SV-line and the remaining time of turn-off delay in the PV-line. The function of the Jog-Shuttle knob is deactivated.
- Press the MODE button once more to leave the key lock.

## 6.6 Storage function

Safe your precious time and store often used parameters. Stored values only need to be confirmed by pushing the Jog-Shuttle knob.

- For storing values you only need to hold the Jog-Shuttle knob pushed for two seconds.
- Successful storing is displayed by blinking of the SV for three times.

- Any stored parameters are erasable. Turn the value with the Jug-Shuttle till “0” and then hold the knob pressed for two seconds.
- If you want to overwrite a value it is not necessary to erase the old one. Set the desired value and use the Jog-Shuttle knob for storing.

# 7 Maintenance and cleaning

- Please read the whole safety instructions before you start to maintain or clean the device and 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

| | WHM-C10D |
|---|---|
| **Dimension (mm) (B×T×H)** | 206 x 307 x 99 |
| **Controller** | Digital fuzzy controller with Jog-Shuttle knob (Turn + Push) |
| **Temperature range** | Ambient temp. + 5 °C – 700 °C |
| **Accuracy** | ± 1 °C |
| **Power outlet** | 0 – 2 kW |
| **Display** | illuminated LCD |
| **Timer** | turn-off delay 99 h 59 min, endurance run |
| **Weight** | 2,8 kg |
| **Others** | - Storage function for temperature, delay time and offset<br>- Key lock (Jog-Shuttle input disabled)<br>- Easy justification<br>- Signal sound for elapsed delay time and sensor error |
| **Power supply** | AC 230 V, 1N~, 50/60 Hz |

# 9 Certificate

# Certificate

for

LABORATORY INSTRUMENTS

**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** | **WHM-C10D Controller for Heating Mantles** |
| **Type** | |
| **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**