

WSB



Schüttelwasserbad

Bedienungsanleitung

Shaking Water Bath

Operating Manual

gilt für / written for
WSB -18/ -30/ -45

witeg Labortechnik GmbH

(English manual at page 12)

Inhaltverzeichnis

1 Vorwort	1
2 Sicherheitsanweisungen	1
2.1 Symbolerklärungen	1
2.2 Anweisungen.....	2
3 Zubehör	3
4 Produktbeschreibung	4
4.1 Hauptmerkmale	4
4.2 Gesamtübersicht.....	4
4.3 Bedienoberfläche.....	5
4.4 Begriffserklärung	5
5 Aufstellen des Gerätes und Inbetriebnahme	6
6 Funktionsbeschreibung	6
6.1 Menüstruktur	6
6.2 Abschaltverzögerung einstellen	6
6.3 Einschaltverzögerung einstellen	7
6.4 Temperatur einstellen	7
6.5 Justieren.....	7
6.6 Schüttelgeschwindigkeit einstellen.....	8
6.7 Sperrmodus.....	8
6.8 Speicherfunktion.....	8
7 Wartung und Reinigung	9
8 Fehlerbehebung	9
9 Technische Daten	10
10 Garantieurkunde	11

1 Vorwort

Vielen Dank für den Kauf vom **WSB Schüttelwasserbad**.

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.



Betriebsort

Hinweise bezüglich des Aufstellungsortes.



WARNUNG vor Explosionen

Sicherheitsanweisungen zur Vermeidung von Explosionen.



VORSICHT bei hohen Temperaturen

Anwenderhinweise zur Vermeidung von Verletzungen durch hohe Temperaturen.



Verletzungsgefahr für Hände

Hinweise zum Vermeiden von Handverletzungen durch mechanische Einflüsse.

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.



- 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 Stromquellen, 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 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.



- 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 brennbarer und 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.



- 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. Eine Zuwiderhandlung hat den Ausschluss der Gewährleistung zu Folge und kann zu ernsthaften Sach- und Personenschäden führen.

- Stellen Sie die Auslösetemperatur des Sicherheitsschalters ca. 30 °C über die gewünschte Betriebstemperatur ein, andernfalls kann das Gerät möglicherweise nicht die eingestellte Temperatur erreichen.



- 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.
- Tragen Sie während der Nutzung des Gerätes immer die entsprechende Arbeitsschutzbekleidung.
- Sollten leicht brennbare, elektrisch leitende oder sonstige Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gehäuse gelangt sein, müssen Sie das Gerät sofort vom Netz trennen und den Hersteller oder Vertriebspartner kontaktieren.
- 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 nimmt an manchen Stellen die Temperatur des Betriebsmittels an, berühren Sie es deshalb nur mit Schutzhandschuhen.
- Beachten Sie, dass beim Anheben des Deckels heißes Kondensat herunter tropfen und Dampf austreten kann.
- Legen Sie keine hitzeempfindlichen Gegenstände auf das Gerät.
- Warnen Sie anwesende Personen vor gefährlichen Temperaturen, wenn Sie das Gerät unbeaufsichtigt lassen.
- Entleeren Sie das Schüttelwasserbad nur, wenn das Betriebsmittel eine ungefährliche Temperatur erreicht hat.



- Fassen Sie Während des Betriebs niemals zwischen Schüttelgestell und Wasserbad.
- Trennen Sie das Gerät vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten vom Netz.

3 Zubehör

Anzahl	DH.WSB03018	DH.WSB03030	DH.WSB03045
1	WSB-18	WSB-30	WSB-45
1	Netzkabel		
1	Bedienungsanleitung		

4 Produktbeschreibung

4.1 Hauptmerkmale

Das **Wisd Schüttelwasserbad** der **WSB** Serie ist für Anwendungen in der Chemie, Biologie, Medizin, Pharmakologie und für viele andere Bereiche konzipiert.

Bei der Entwicklung des Gerätes wurde besonders viel Wert auf eine robuste Bauweise und eine einfache Bedienbarkeit gelegt.

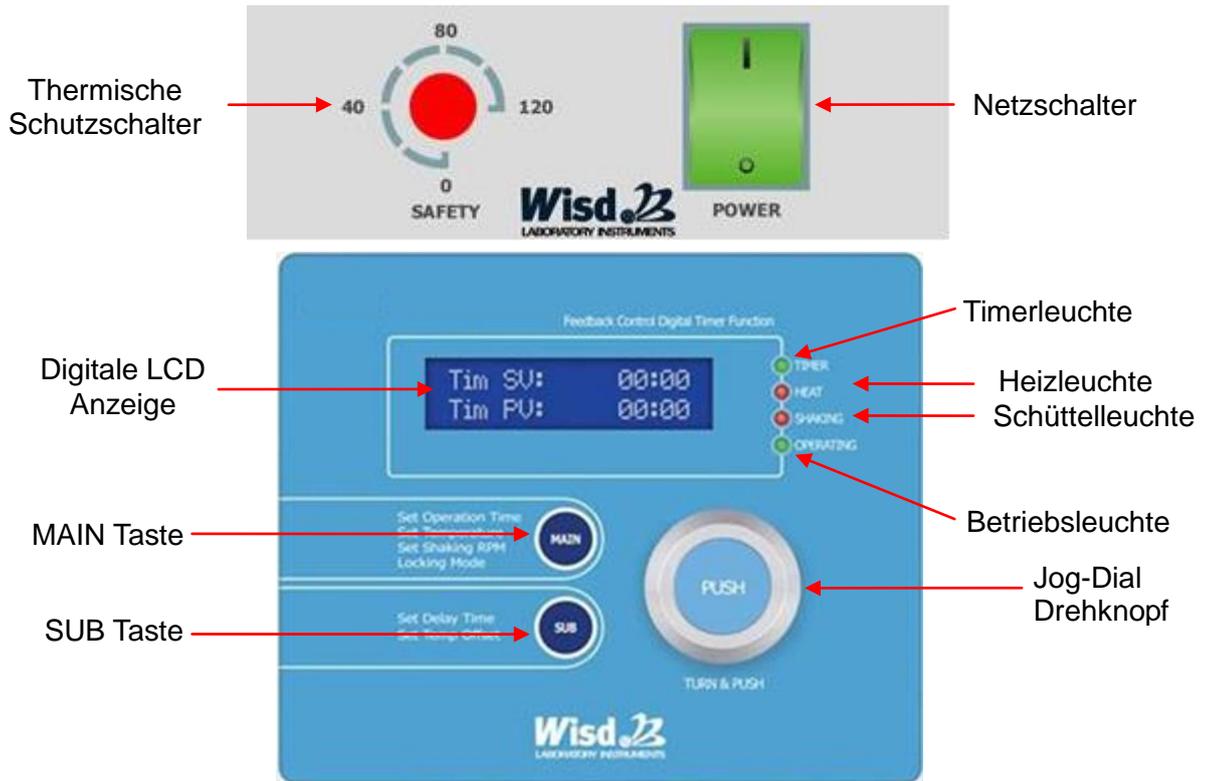
Nachfolgend sehen Sie eine Liste der Hauptmerkmale:

- Hohe Lebensdauer durch eine einfache und robuste Bauweise.
- Geräusch- und Vibrationsarmer Betrieb.
- Federgestell für Flaschen und Kolben bis zu 2000 ml.
- Leicht zu bedienendes digitales Fuzzy-Kontrollsystem mit patentiertem Jog-Dial Drehknopf.
- Die Betriebsdauer ist einstellbar und ein verzögertes Einschalten ist möglich.
- Temperaturbereich von Umgebungstemperatur + 5 °C bis zu 100 °C
- Chemisch beständiger Edelstahl für eine hohe Lebensdauer.
- Einfach und schnell justierbar.
- Eine Tastensperre verhindert das versehentliche Verändern eingestellter Betriebsparameter.
- Beleuchtetes Display mit Soll- und Istwert Anzeige.

4.2 Gesamtübersicht



4.3 Bedienoberfläche



4.4 Begriffserklärung

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

PV: (eng.: present value), aktueller vom Gerät gemessener Wert
(untere Zeile im Display, im Sperrmodus auch obere Zeile)

MAIN Taste

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

SUB Taste

- Wird für den Wechsel in die Untermenüs benötigt.

Jog-Dial Drehknopf

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

Netzschalter

- Zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

Thermische Schutzschalter

- Zum Einstellen einer beliebigen Höchsttemperatur, bei deren Überschreitung das Gerät abschaltet.

Timerleuchte

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

Heizleuchte

- Leuchtet, wenn Heizung aktiviert.

Schüttelleuchte

- Leuchtet, wenn Schüttelfunktion aktiv.

Betriebsleuchte

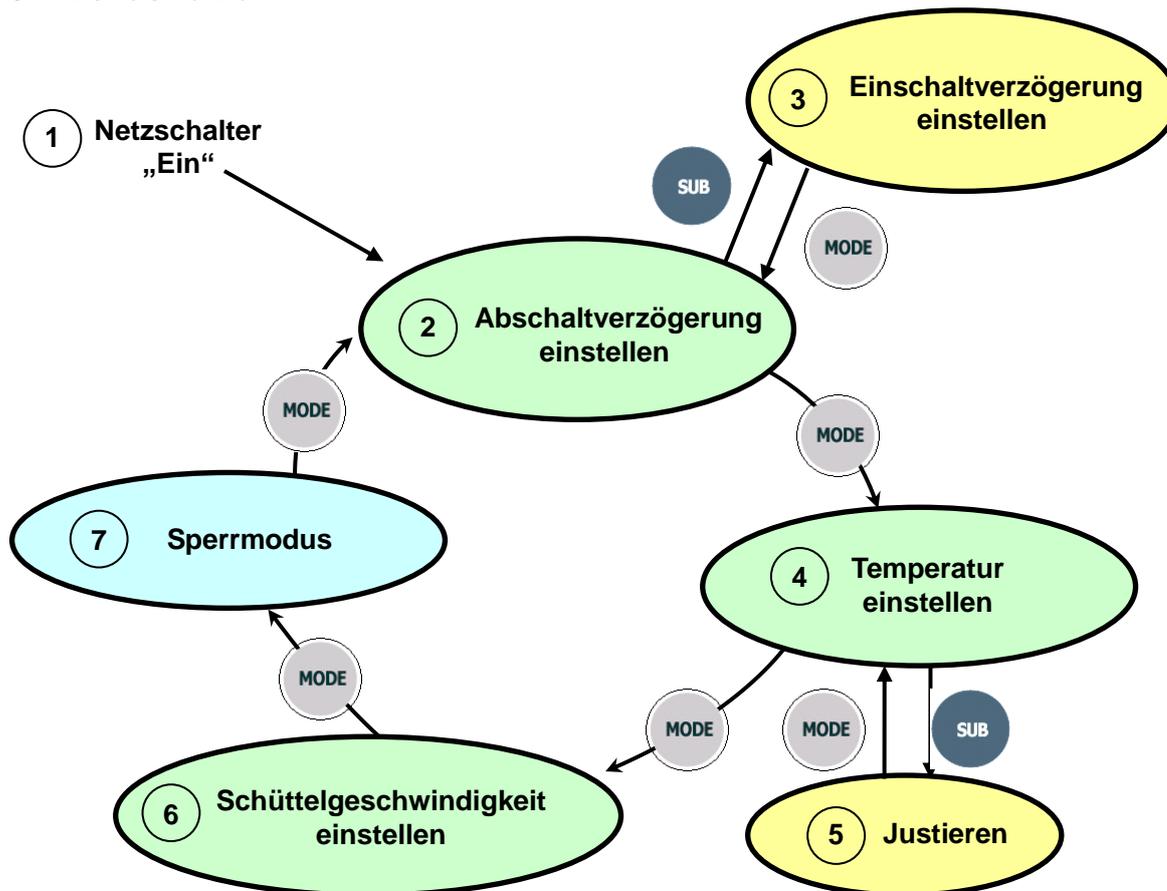
- Leuchtet, wenn Heizung, Timer oder Schüttelfunktion eingeschaltet sind.

5 Aufstellen des Gerätes und Inbetriebnahme

1. Entfernen Sie vorsichtig die Verpackungen 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. Sichern Sie das Gerät gegen Verrutschen.
5. Betreiben Sie das Gerät nur auf stabilen Arbeitsflächen.
6. Stellen Sie sicher, dass allen Sicherheitsanweisungen Folge geleistet wurde.
7. Füllen Sie ausreichend destilliertes Wasser in das Wasserbad.
8. Schließen Sie das Gerät an das Netz an.
9. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ein.
10. Stellen Sie die gewünschten Betriebsparameter ein und starten Sie den Betrieb (siehe Funktionsbeschreibung).

6 Funktionsbeschreibung

6.1 Menüstruktur



6.2 Abschaltverzögerung einstellen

Nach Ablauf der von Ihnen eingestellten Verzögerungszeit werden Heizung und Schüttelbewegung automatisch abgeschaltet.

- Sie befinden sich unmittelbar nach dem Einschalten im Menü „Abschaltverzögerung einstellen“. Die Timerleuchte blinkt.
- Wenn Sie keine Verzögerungszeit einstellen möchten, gelangen Sie mit der MAIN Taste in das nächste Hauptmenü 6.4 und mit der SUB Taste in das Untermenü 6.3.
- Drehen Sie am Jog-Dial, um die von Ihnen gewünschte Verzögerungszeit zu wählen.
- Die Verzögerungszeit beginnt abzulaufen, sobald Sie auf den Jog-Dial drücken.
- Möchten Sie einen bereits bestätigten Wert nachträglich verändern, müssen Sie erneut auf den Drehknopf drücken. Der PV beginnt wieder zu blinken und kann wieder verändert werden. Die Bestätigung erfolgt durch erneutes Drücken auf den Jog-Dial.
- Wenn der PV blinkt, ist der Timer deaktiviert.

6.3 Einschaltverzögerung einstellen

Nach Ablauf der von Ihnen eingestellten Verzögerungszeit wird Heizung automatisch eingeschaltet und die Abschaltverzögerung (siehe 6.2) aktiviert.

- Drücken Sie im Menü „Abschaltverzögerung einstellen“ SUB Taste, um in das entsprechende Menü zu gelangen.
- Drehen Sie am Jog-Dial, um die von Ihnen gewünschte Verzögerungszeit zu wählen.
- Die Verzögerungszeit beginnt abzulaufen, sobald Sie auf den Jog-Dial drücken. Der PV hört dann auf zu blinken.
- Möchten Sie einen bereits bestätigten Wert nachträglich verändern, müssen Sie erneut auf den Drehknopf drücken. Der PV beginnt wieder zu blinken und kann wieder verändert werden. Die Bestätigung erfolgt durch erneutes Drücken auf den Jog-Dial.
- Wenn der PV blinkt, ist der Timer deaktiviert.

6.4 Temperatur einstellen

- Vom Menü „Abschaltverzögerung einstellen“ gelangen Sie mit der MAIN Taste in das Menü „Temperatur einstellen“.
- Drehen Sie am Jog-Dial um die von Ihnen gewünschte Temperatur einzustellen. Die Heizung schaltet sich kurz nach dem Bestätigen des Wertes (auf den Jog-Dial drücken) ein. Die Heizleuchte zeigt den Betrieb an.
- Möchten Sie nach der Bestätigung Ihre Eingabe korrigieren, müssen Sie erneut auf den Jog-Dial Drehknopf drücken, der Wert kann dann wieder durch das Drehen des Jog-Dial verändert werden.
- In der oberen Zeile (SV) sehen Sie Ihren eingestellten Wert, in der unteren Zeile (PV) die aktuelle Temperatur des Betriebsmittels.
- Wenn der PV blinkt, ist die Heizung deaktiviert.

6.5 Justieren

Sollten Sie die Temperatur im Bad mit einem eigenen Termometer messen und eine Abweichung zu dem im Display angezeigten PV feststellen, können Sie diese Differenz mit dem Temperaturbeiwert ausgleichen. Das Gerät zeigt dann die Temperatur entsprechend Ihres Termometers an.

Dabei gilt:

extern gemessener Temperaturwert – angezeigter Temperaturwert (PV) = Temperaturbeiwert

Dieser Wert kann jetzt in das Gerät eingespeichert werden.

- Vom Menü „Temperatur einstellen“ gelangen Sie mit der SUB Taste in das Menü

„Justieren“. In der oberen Zeile des LCD wird der aktuelle Wert (PV) und in der unteren Zeile wird der eingestellte Beiwert angezeigt.

- Berechnen Sie mit Hilfe der oben genannten Formel den entsprechenden Beiwert und stellen diesen mit dem Jog-Dial ein. Die Bestätigung und Speicherung des Beiwertes erfolgt durch das Drücken auf den Jog-Dial (zwei Sekunden lang gedrückt halten).

6.6 Schüttelgeschwindigkeit einstellen

- Vom Menü „Temperatur einstellen“ gelangen Sie mit der MAIN Taste in das Menü „Schüttelgeschwindigkeit einstellen“.
- Drehen Sie am Jog-Dial um die von Ihnen gewünschte Geschwindigkeit einzustellen. Der Zahlenwert gibt die Schüttelfrequenz in Schwingungen pro Minute an.
- Drücken Sie auf den Jog-Dial zum Starten und Stoppen
- In der oberen Zeile (SV) sehen Sie Ihren eingestellten Wert, in der unteren Zeile (PV) die aktuelle Schüttelfrequenz.

6.7 Sperrmodus

Der Sperrmodus verhindert ein versehentliches Verändern der eingestellten Parameter, indem die Eingabemöglichkeiten mittels Jog-Dial Drehknopf deaktiviert werden.

- Vom Menü „Schüttelgeschwindigkeit einstellen“ gelangen Sie mit der MAIN Taste in den „Sperrmodus“. In der oberen Zeile des LCD wird die aktuelle Temperatur (PV) und in der unteren Zeile die verbleibende Zeit (PV) der Verzögerung angezeigt
- Drücken Sie erneut auf die MAIN Taste um den Sperrmodus wieder zu verlassen. Sie befinden sich dann wieder im Menü „Abschaltverzögerung einstellen“.

6.8 Speicherfunktion

Wenn Sie das Gerät häufig mit den selben Parametern betreiben möchten, können Sie Dank der Speicherfunktion wertvolle Zeit sparen. Das Anwählen der Temperatur oder der Verzögerungszeiten entfällt, die gespeicherten Werte brauchen lediglich durch kurzes Drücken auf den Jog-Dial bestätigt werden.

- Halten Sie den Jog-Dial Drehknopf zwei Sekunden lang gedrückt um den aktuell angezeigten 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, müssen Sie lediglich den neuen Wert einstellen und dann den Jog-Dial 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 Ersatz- und Zubehörteile.

8 Fehlerbehebung

Störung	Mögliche Ursachen und Lösungen
Fehler in der Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Überprüfen Sie, ob Netzspannung vorhanden ist. ✓ Überprüfen Sie den Netzanschluss und das Stromkabel auf korrekten Anschluss und Unversehrtheit. ✓ Überprüfen Sie ob den Hauptschalter eingeschaltet ist. ✓ Sicherung defekt.
Heizung ohne Funktion	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Überprüfen Sie ob den Hauptschalter eingeschaltet ist. ✓ Überprüfen Sie, ob der eingestellte Sollwert mit dem Jog-Dial bestätigt wurde (durch Drehen des Jog-Dial Drehknopfes darf der Sollwert sich nicht verändern - siehe dazu Punkt 6.4). ✓ Überprüfen Sie, ob der thermische Schutzschalter höher als der Sollwert (min. 10°C-20°C) eingestellt ist.
Temperatur wird nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Überprüfen Sie, ob der thermische Schutzschalter höher als der Sollwert (min. 10°C-20°C) eingestellt ist. ✓ Fehler am Temperatursensor oder der Steuerungsplatine.
Schütteln ohne Funktion	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Überprüfen Sie ob den Hauptschalter eingeschaltet ist. ✓ Überprüfen Sie, ob der eingestellte Sollwert mit dem Jog-Dial bestätigt wurde (siehe dazu Punkt 6.6).
ERROR 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fehler am Temperatursensor.

Sollten andere Probleme auftreten oder sich eines der o.g. Probleme nicht lösen lassen, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder den Hersteller.

Reparaturen und Veränderungen am Gerät dürfen nur durch von **witeg autorisiertem Personal durchgeführt werden. Zuwiderhandlungen haben den Ausschluss der Gewährleistung zu Folge und können zu gefährlichen Sach- und Personenschäden führen.**

9 Technische Daten

		WSB-18	WSB-30	WSB-45
Abmessungen (B x T x H) (cm)	Bad	300 x 300 x 200	500 x 300 x 200	600 x 380 x 200
	Gehäuse	563 x 353 x 340	763 x 353 x 340	863 x 433 x 340
Kapazität		18 l	30 l	45 l
Nennleistung		1,4 kW	1,8 kW	2,4 kW
Kapazität Schüttelgestell		8 x 250 ml	15 x 250 ml	28 x 250 ml
Temp.	Bereich	+ 5 °C bis 100 °C		
	Genauigkeit	± 0,1 °C		
	Sensor	PT100		
Geschwindigkeit		20 - 250 / min		
Regler		Digitale Fuzzy-Regelungstechnik mit Jog-Dial Drehknopf (Drehen + Drücken)		
Anzeige		beleuchteter Flüssigkristallbildschirm für Temperatur- und Zeitanzeige		
Timer		99 h 59 min (für Ein- und Abschaltverzögerung)		
Material	Bad	Edelstahl		
	Gehäuse	pulverbeschichteter Stahl		
Sonstige		<ul style="list-style-type: none"> - Speicherfunktion (Temp., Timer, Geschwindigkeit) - Sperrmodus (Jog-Dial Eingabe deaktiviert) - Temperaturbeiwert - Alarm (Fehlerstatus und Timer-Ende) 		
Stromversorgung		AC 230 V, 1N~, 50/60 Hz		

10 Garantieurkunde

Garantieurkunde

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	WSB Schüttelwasserbad
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



Contents

1 Introduction	13
2 Safety Instructions	13
2.1 Description of symbols	13
2.2 Instructions	14
3 Accessoires	15
4 Product description	15
4.1 Key features	15
4.2 General survey	16
4.3 Operating surface	16
4.4 Term description	16
5 Positioning the device and commissioning.....	17
6 Job description.....	18
6.1 Menu structure.....	18
6.2 Set turn-off delay	18
6.3 Set turn-on delay.....	18
6.4 Set temperature.....	19
6.5 Set shaking speed	19
6.6 Justification.....	19
6.7 Key lock.....	19
6.8 Storage function	19
7 Maintenance and cleaning.....	20
8 Troubleshooting Guide	20
9 Technical data.....	21
10 Certificate.....	22

1 Introduction

Thank you for purchasing our **WSB Shaking Water Bath**. 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.

**ATTENTION to high temperatures**

Instructions to avoid injuries caused by high temperatures.

**Risk of injury**

Avoid injuries of your hands by following these instructions.

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.
- 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.



- It is important that the device stands up on a horizontal, stabile and firm subsurface to avoid vibrations.
- Make sure that the device cannot 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.



- Reparations and amendments should only made by **witeg** authorized people. Contraventions exclude the warranty.
- Make sure, that the safety switch is adjusted up to 30°C over max. temperature. Otherwise the heating maybe doesn't work.



- Do not put heat-sensitive items at the device.
- Warn all attendees if you leave the device unattended.
- Pay attention when you lift up the lid, hot condensation water may drop down or hot steam could come out.
- Do not clean the scorching device.



- Use this device only if you read the whole safety instructions.
- This device should only use 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 your hands between shaking rack and bath during the shaking process.
- Pull out the power supply cord before you clean the device.

3 Accessoires

Quantity	DH.WSB03018	DH.WSB03030	DH.WSB03045
1	WSB-18	WSB-30	WSB-45
1	Power cord		
1	Operating manual		

4 Product description

4.1 Key features

The **Wisdom WSB Shaking Water Bath** is designed for chemical, biological, medical and pharmaceutical applications. The device was developed for simplest usage and a very long life.

Key features are as follows:

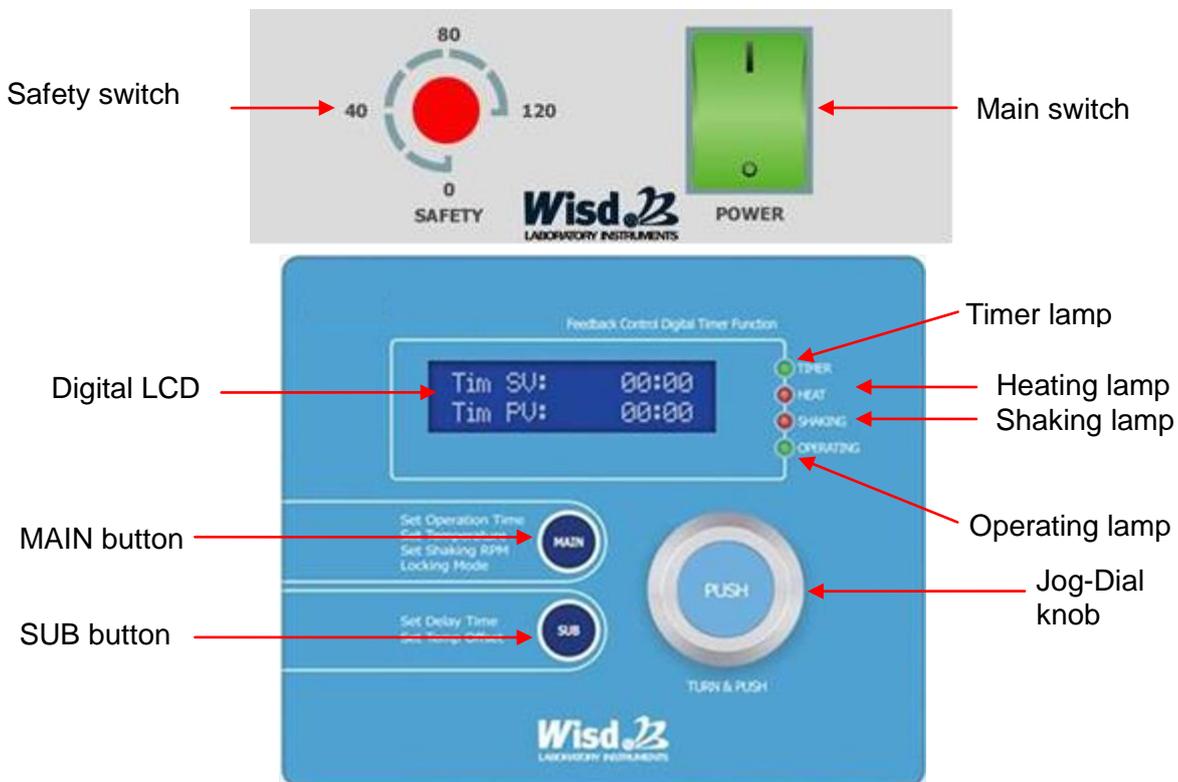
- Simplest operating by MAIN button and Jog-Dial knob.
- Shaking rack for flasks and tubes up to 2000 ml.
- Fast commissioning.
- Long life by simply and solid construction.
- Highest temperature accuracy by digital fuzzy controller.
- Temperature, speed and delay time showed on illuminated LCD.
- Storage functions for set time and temperature values.
- Turn-off and -on delay timer up to 99 h 59 min.

- Signal sound after end of turn-off delay.
- Easy to justify.
- Key lock against inadvertent changing of set speed and timer values.
- Over temperature protection by safety switch.

4.2 General survey



4.3 Operating surface



4.4 Term description

SV: set value (upper line, in key lock menu no SV)

PV: present value, measured by the device (lower line, in key lock menu also upper line)

Main switch

- On / off switch.

Timer lamp

- Is blinking in menu items for timer modulation
- Shines continuous in the key lock menu item.

Heating lamp

- Shines if the heater is activated.

Shaking lamp

- Shines if shaking is activated.

Operating lamp

- Shines if heater, timer or shaker is activated.

Jog-Dial knob

- Changes values by turning and stores, confirms, stops and starts functions by pushing.

Safety switch

- The safety switch turns the heating off if your set maximal temperature is overshoot.
- Set the maximal temperature roughly 30 °C over the desired maximal temperature, otherwise the device maybe not reaches your set value.

MAIN button

- For changing between the different menu items.

SUB button

- To reach the sub menu items.

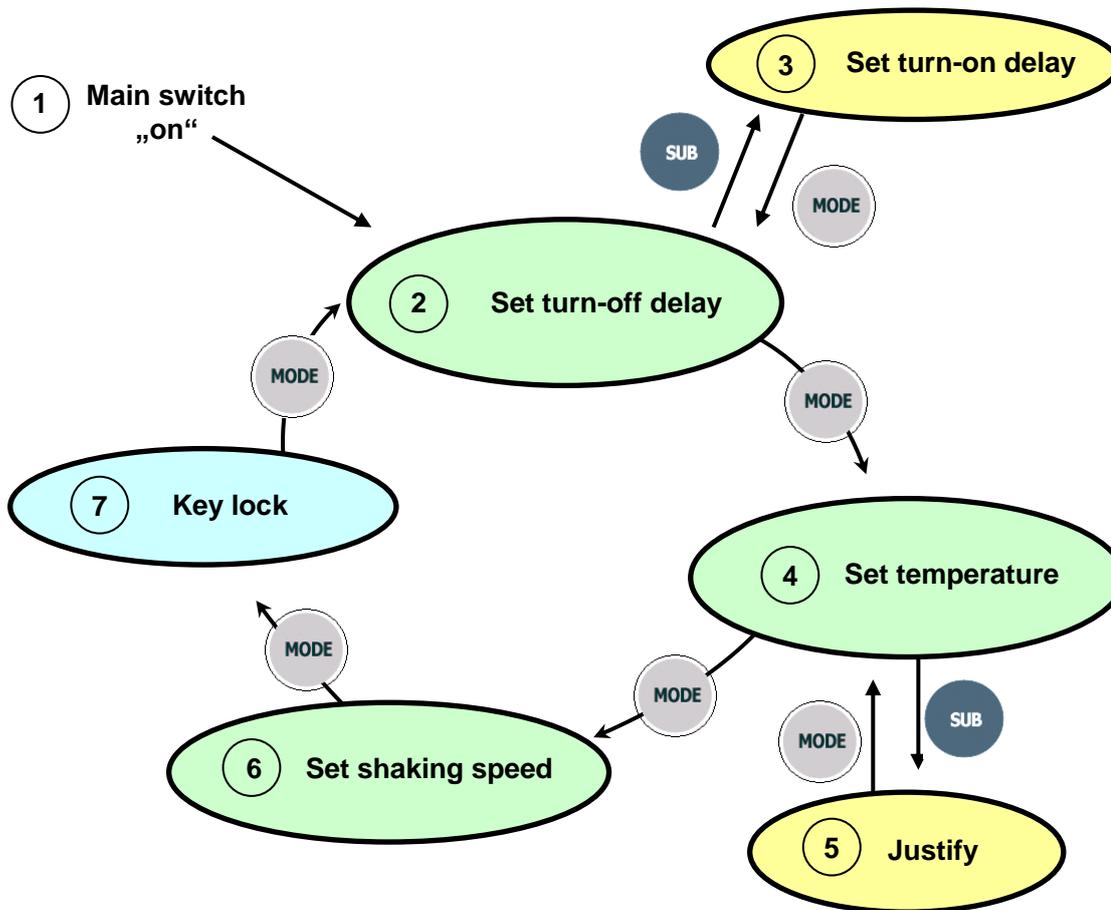
5 Positioning the device and commissioning



1. Follow especially the safety instructions marked with following symbol:
2. Remove the package and perhaps soiling carefully.
3. If there are any unexpected transport damages, please inform your forwarder and your customer service.
4. It is important that the device stands up on a horizontal, stabile and firm subsurface to avoid vibrations.
5. Set the protection switch 30 °C over desired bath temperature otherwise the heating coil does not work.
6. Fill enough distilled water in.
7. Make sure that you follow all safety instructions.
8. Before you connect the device with the electrical outlet, please let some time laps until the device is acclimatized.
9. Connect the device with the power outlet.
10. Switch the device on and start the process (look at job description).
11. Make sure that the device cannot slip away.

6 Job description

6.1 Menu structure



6.2 Set turn-off delay

The turn-off delay timer serves as automatically stop function. It turns off the heating and shaking after the timeframe you set is elapsed.

- Use MAIN button to reach next menu without setting a delay time.
- The delay time is adjustable from one minute till over 99 hours (00:01 - 99:59) in one minute steps.
- Turn the Jog-Dial knob to set your delay time. Push the Jog-Dial if you reached the desired value to confirm it. With the confirmation the timeframe starts elapsing.
- If you want to change the value after confirmation, you have to push the Jog-Dial once again. The PV initiates blinking and you can modify the value again.
- To confirm the value and start the delay time push the Jog-Dial yet again.

6.3 Set turn-on delay

The turn-on delay timer serves as automatically start function. It turns on the heating after the timeframe you set is elapsed.

To reach this sub menu item you have to use the SUB button in the menu “set turn-off delay”

- The delay time is adjustable from one minute till over 99 hours (00:01 - 99:59) in one minute steps.
- Turn the Jog-Dial knob to set your delay time. Push the Jog-Dial if you reached the desired value to confirm it. With the confirmation the timeframe starts elapsing.

- If you want to change the value after confirmation, you have to push the Jog-Dial once again. The PV initiates blinking and you can modify the value again.
- To confirm the value and start the delay time push the Jog-Dial yet again.

6.4 Set temperature

- When you push the MAIN button in the menu item “set turn-off delay” you reach the menu item “set temperature”. You can recognize this menu at “°C” in SV and PV line.
- Push the MAIN button once again if you want to work without the heating function. Then you reach the next menu without a collimated temperature value.
- Choose your desired temperature by turning the Jog-Dial and confirm the set value by pushing the Jog-Dial.
- For changing the confirmed value again, you first have to push the Jog-Dial knob again. “HEATING” starts blinking at the LCD and the temperature is adjustable again.
- When the heating lamp is shining, the heater is activated.

6.5 Set shaking speed

- When you push the MAIN button in the menu item “set temperature” you reach the menu item “set shaking speed”.
- Choose your desired speed by turning the Jog-Dial and confirm the set value by pushing the Jog-Dial.
- For changing the confirmed value again, you first have to push the Jog-Dial knob again. SV starts blinking at the LCD and the speed is adjustable again.

6.6 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. So you can balance differences of about ± 10 °C.

The Offset is calculated as follows:

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

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

6.7 Key lock

- To avoid accidental changing of the set values, push the MAIN 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-Dial knob is deactivated.
- Press the MAIN button once more to leave the key lock. Than you are in the menu item “set turn-off delay”.

6.8 Storage function

The **WSB Shaking Water Bath** includes a storage function for temperature, speed and timer values. That is practical if you want to work with the same parameters often. Then you did not

need to set them in every usage again.

- For storing values you only need to hold the Jog-Dial 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-Dial knob for storing.

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 Troubleshooting Guide

Situation	Confirmations and Solutions
Power Failure	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Check the supplied voltage is present. ✓ Check the power connection and the power cord for proper connection and integrity. ✓ Check if the MAIN Power Switch is "ON". ✓ Fuse is blown.
Unit Not Heating	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Check if the MAIN Power Switch is "ON". ✓ Check if the set temperature (SV) confirmed with the Jog-Dial knob (by turn the Jog-Dial knob cannot change the set temperature – see point 6.4) ✓ Check the Safety switch is set higher (min. 10°C-20°C) than the set temperature (SV).
Heating, but unit not reaching temperature	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Check the Safety switch is set higher (min. 10°C-20°C) than the set temperature (SV). ✓ Problem in the sensor or main controller.
Unit Not Shaking	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Check if the MAIN Power Switch is "ON". ✓ Check if the set RPM confirmed with the Jog-Dial knob (see point 6.5).
ERROR 1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Temperature Sensor Error.

If other problems arise, or one of the above not solves problems, please contact your official agent or the manufacturer.

Reparations and amendments should only made by **witeg** authorized people. Contraventions exclude the warranty.

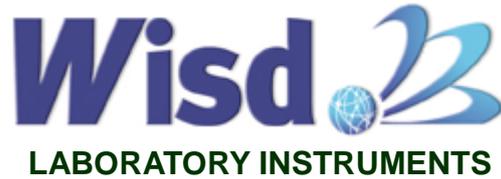
9 Technical data

		WSB-18	WSB-30	WSB-45
Dimensions (B x T x H) (cm)	Bath	300 x 300 x 200	500 x 300 x 200	600 x 380 x 200
	Capsule	563 x 353 x 340	763 x 353 x 340	863 x 433 x 340
Capacity		18 l	30 l	45 l
Power consumption		1,4 kW	1,8 kW	2,4 kW
Capacity shaking rack		8 x 250 ml	15 x 250 ml	28 x 250 ml
Temp.	Range	Ambient temperature + 5 °C - 100 °C		
	Accuracy	± 0,1 °C		
	Sensor	PT100		
Speed		20 - 250 / min		
Controller		Digital Fuzzy-Controller with Jog-Dial knob (Turn +Push)		
Display		Illuminated LCD		
Timer		99 h 59 min (for Turn-off and turn-on delay timer)		
Material	Bath	Stainless steel		
	Capsule	Powder coated steel		
Other		<ul style="list-style-type: none"> - Storage function (Temp., Timer, Speed) - Key lock (Jog-Dial deactivated) - Easy to justify - Signal sound for timer 		
Power supply		AC 230 V, 1N~, 50/60 Hz		

10 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	WSB Shaking Water Bath
Typ	
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

