

WVB



**Präzises digitales
Durchsichtthermostat
Bedienungsanleitung
Digital Precise
Viscosity Bath
Operating Manual**

gilt für / written for
WVB -30

witeg Labortechnik GmbH

(English manual at page 11)

Inhaltverzeichnis

1 Vorwort.....	1
2 Sicherheitsanweisungen	1
2.1 Symbolerklärungen	1
2.2 Anweisungen.....	1
3 Produktbeschreibung	3
3.1 Hauptmerkmale	3
3.2 Bedienoberfläche	4
3.3 Begriffserklärung	4
4 Verpackungsinhalt	5
5 Aufstellen des Gerätes und Inbetriebnahme	5
6 Funktionsbeschreibung.....	5
6.1 Menüstruktur	5
6.2 Abschaltverzögerung einstellen	6
6.3 Einschaltverzögerung einstellen	6
6.4 Temperatur einstellen	7
6.5 Justieren.....	7
6.6 Sperrmodus.....	7
6.7 Speicherfunktion.....	8
7 Wartung und Reinigung.....	8
8 Fehlerbehebung	8
9 Technische Daten.....	9
10 Garantieurkunde.....	10

1 Vorwort

Vielen Dank für den Kauf unseres **WVB Präzises digitales Durchsichtthermostates**.

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.



- 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.



- Der Deckel nimmt nach kurzer Zeit die Temperatur des Betriebsmittels an, berühren Sie ihn deshalb nur mit Schutzhandschuhen.
- Beachten Sie, dass beim Anheben des Deckels heißes Kondensat herunter tropfen kann.
- Legen Sie keine hitzeempfindlichen Gegenstände auf das Gerät.



- Der Einsatz des Gerätes in explosionsgefährdeten Räumen ist unzulässig.



- 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.
- Tragen Sie während der Nutzung des Gerätes immer die entsprechende Arbeitsschutzbekleidung.
- Ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden soll.
- Bedecken Sie niemals die Belüftungsschlitze am Gehäuse, dies könnte zur Zerstörung des Gerätes und zu Bränden führen.



- 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.



- 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.
- Wir empfehlen den Einsatz destillierten Wassers um eine lange Lebensdauer zu erreichen.

3 Produktbeschreibung

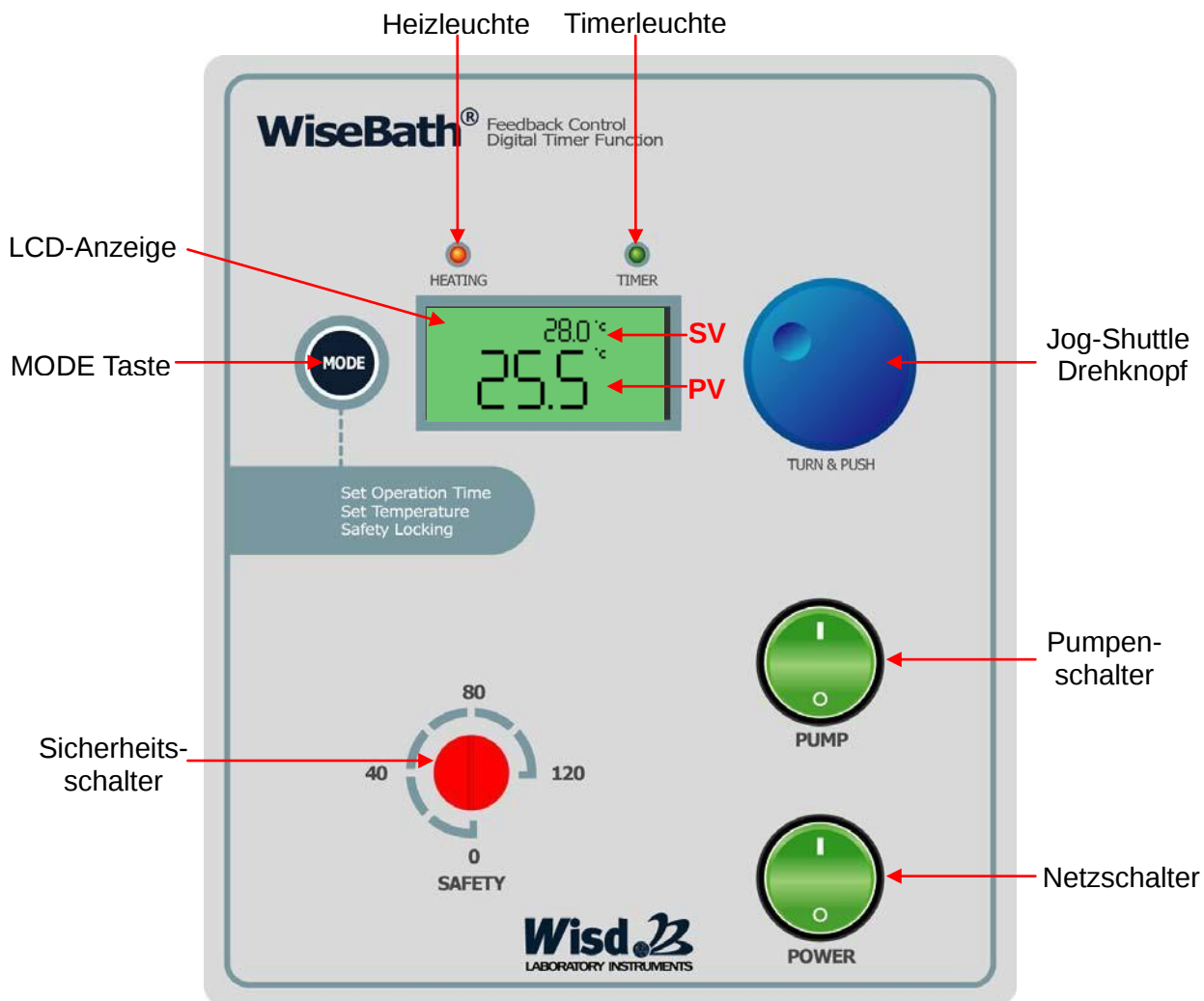
3.1 Hauptmerkmale

Das **Wisd. WVB Präzises digitales Durchsichtthermostat** ist auf Grund seiner hohen Lebensdauer und Genauigkeit in vielen Bereichen, wie zum Beispiel der Chemie, Biologie, Medizin oder Pharmakologie, sehr beliebt. Verwendung für Messung mit Kapillarviskosimetern. Bei der Entwicklung des Gerätes wurde besonders viel Wert auf die Sicherheit und eine einfache Bedienbarkeit gelegt. Die Bedienelemente sind auf ein Minimum begrenzt und deshalb leicht überschaubar und einfach zu beherrschen.

Nachfolgend sehen Sie eine Liste der Hauptmerkmale:

- Hohe Lebensdauer durch eine einfache und robuste Bauweise.
- Chemisch beständige Edelstahlwanne.
- Leicht zu bedienendes digitales Fuzzy-Kontrollsystem mit patentiertem Jog-Shuttle Drehknopf.
- Beleuchtetes Display für Soll- und Momentanwertanzeige.
- Die Betriebsdauer ist einstellbar und ein verzögertes Einschalten ist möglich.
- Akustisches Signal bei automatischer Abschaltung.
- Speicherfunktion für häufig verwendete Temperatur- und Zeiteinstellungen.
- Einfache Justierbarkeit.
- Eine Tastensperre verhindert das versehentliche Verändern eingestellter Betriebsparameter.
- Fehlerüberwachung für Temperatursensor.
- Sicherheitsschalter zum Einstellen einer beliebigen Höchsttemperatur.
- Edelstahldeckel mit Bohrungen zum Einsetzen von Viskosimeterhaltern.
- Einheitliche Temperatur durch leistungsfähige Umwälzpumpe.

3.2 Bedienoberfläche



3.3 Begriffserklärung

SV: (eng.: set value), eingestellter Wert (obere Zeile)

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

LCD: (eng.: liquid crystal display), Flüssigkristallbildschirm

MODE Taste

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

Jog-Shuttle Drehknopf

- Durch Drehen am Knopf werden Parameter erhöht und verringert.
- 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 die MODE Taste gedrückt halten und zusätzlich auf den Jog-Shuttle Drehknopf drücken, dann beide Tasten loslassen.

Thermische Schutzschalter

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

Netzschalter

- Zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

Pumpenschalter

- Zum Ein- und Ausschalten der Pumpe.

Timerleuchte

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

Heizleuchte

- Blinkt im Menü „Temperatur einstellen“.
- Leuchtet dauerhaft, wenn das Gerät heizt.

4 Verpackungsinhalt

Anzahl	Bezeichnung
1	WVB Präzises digitales Durchsichtthermostat
1	Flachdeckel für Viskosimeterhalter
1	Einlegeboden
1	Bedienungsanleitung

5 Aufstellen des Gerätes und Inbetriebnahme

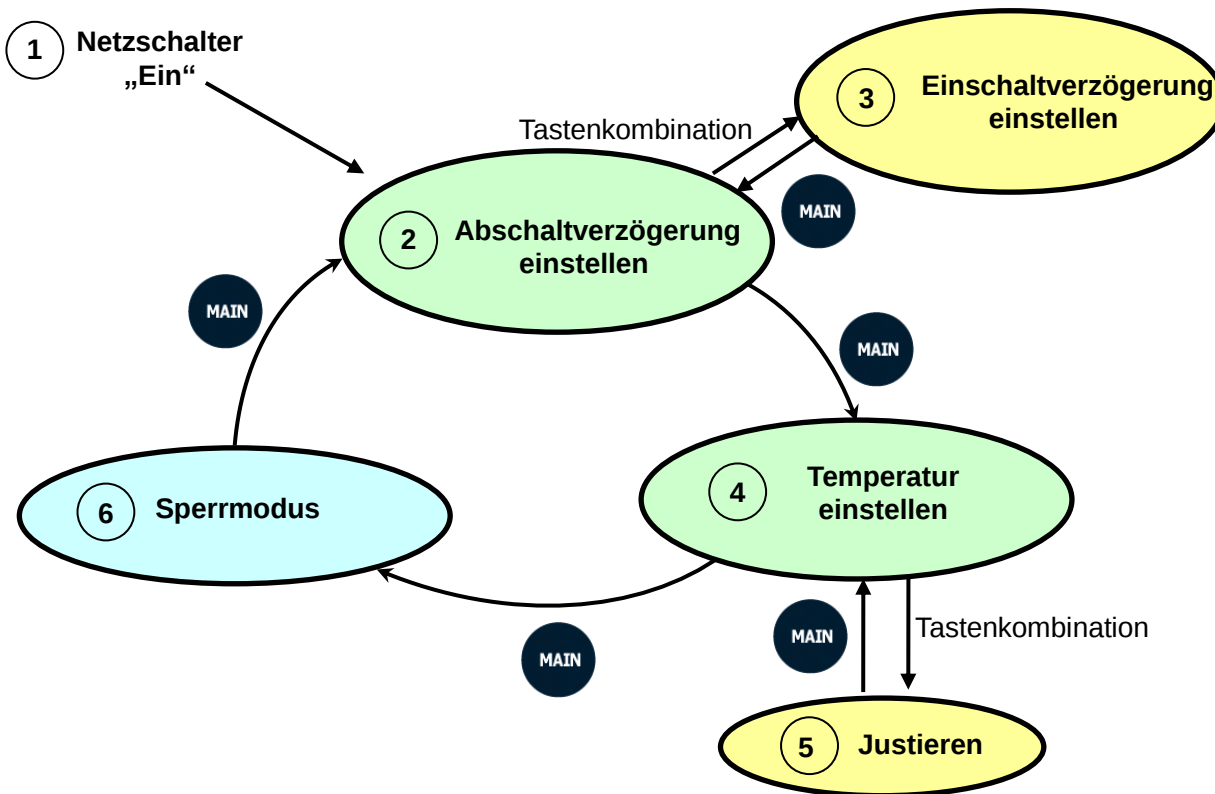
1. Entfernen Sie vorsichtig die Verpackung und eventuelle Verschmutzungen.
2. Überprüfen Sie das Gerät auf eventuelle Transportschäden. Sollten unverhofft Transportschäden vorhanden sein, informieren Sie bitte umgehend den Spediteur und Ihren Vertragspartner.
3. Lassen Sie das Gerät bis zur Akklimatisierung für einige Zeit am Einsatzort stehen, bevor Sie es ans Netz anschließen.
4. Stellen Sie sicher, dass allen Sicherheitsanweisungen Folge geleistet wurde.
5. Füllen Sie ausreichend destilliertes Wasser in die Edelstahlwanne.
6. Schließen Sie das Gerät an das Netz an.
7. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ein.
8. Stellen Sie die Auslösetemperatur des Sicherheitsschalters auf etwa 20 °C bis 30 °C über die Betriebstemperatur ein.
9. Stellen Sie die gewünschten Betriebsparameter ein (siehe Funktionsbeschreibung).

6 Funktionsbeschreibung

6.1 Menüstruktur

Das **Wisd. WVB Präzises digitales Durchsichtthermostat** bietet Ihnen eine einfache und komfortable Bedienung.

Die Menüstruktur ist übersichtlich gestaltet und in der nachfolgenden Grafik dargestellt.



6.2 Abschaltverzögerung einstellen

Nach dem Ablauf der von Ihnen eingestellten Verzögerungszeit wird die Heizung 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 MODE Taste in das nächste Hauptmenü.
- Drehen Sie am Jog-Shuttle um die von Ihnen gewünschte Verzögerungszeit zu wählen. Die Zeit ist in Schritten zu je einer Minute verstellbar und kann maximal 99 Stunden und 59 Minuten betragen.
- Die Verzögerungszeit beginnt abzulaufen, sobald Sie auf den Jog-Shuttle 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-Shuttle.
- Wenn Sie eine bereits laufende Abschaltverzögerung deaktivieren möchten, müssen Sie auf die MODE Taste drücken, wenn der PV blinkt.

6.3 Einschaltverzögerung einstellen

Nach Ablauf der von Ihnen eingestellten Verzögerungszeit wird die Heizung automatisch eingeschaltet und die Abschaltverzögerungszeit (siehe 6.2) beginnt abzulaufen. Die Einschaltverzögerung kann nur eingestellt werden, wenn die Abschaltverzögerung noch nicht aktiviert wurde.

- Verwenden Sie im Menü „Abschaltverzögerung einstellen“ die Tastenkombination, um in das entsprechende Menü zu gelangen. **LCD zeigt „d-tr“ (Delay Timer) an.**
- Drehen Sie am Jog-Shuttle um die von Ihnen gewünschte Verzögerungszeit zu wählen. Die Zeit ist in Schritten zu je einer Minute verstellbar und kann maximal 99 Stunden und

59 Minuten betragen.

- Die Bestätigung erfolgt durch Drücken auf den Jog-Shuttle. Die Verzögerungszeit beginnt abzulaufen.
- 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. Drücken Sie zur Bestätigung erneut auf den Jog-Shuttle.

6.4 Temperatur einstellen

- Vom Menü „Abschaltverzögerung einstellen“ gelangen Sie mit der MODE Taste in das Menü „Temperatur einstellen“.
- Drehen Sie am Jog-Shuttle um die von Ihnen gewünschte Temperatur einzustellen. Die Temperatur ist bis maximal 100 °C in Schritten zu je 0,1 °C verstellbar.
- Die Heizung schaltet sich nach dem Bestätigen des Wertes und dem Ablauf der Verzögerungszeiten ein. Die Heizleuchte zeigt den Heizbetrieb an.
- 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-Shuttle.
- In der oberen Zeile (SV) sehen Sie Ihren eingestellten Wert, in der unteren Zeile (PV) die aktuelle Temperatur im Wasserbad.

6.5 Justieren

Sollten Sie die Temperatur im Wasserbad mit einem eigenen Thermometer 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 Thermometers 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 Tastenkombination 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.
- Der Temperaturbeiwert kann ± 10 °C betragen und ist in Schritten zu je 0,1°C einstellbar.
- Berechnen Sie mit Hilfe der oben genannten Formel den entsprechenden Beiwert und stellen diesen mit dem Jog-Shuttle ein. Der Beiwert wird nun zum gemessenen PV addiert. Drücken Sie die MODE Taste um die Einstellung zu übernehmen.

6.6 Sperrmodus

Der Sperrmodus verhindert ein versehentliches Verändern der eingestellten Parameter, der Jog-Shuttle Drehknopf wird deaktiviert.

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

6.7 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-Shuttle bestätigt werden.

- 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, müssen Sie lediglich den neuen Wert einstellen und dann 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 Fehlerbehebung

Störung	Mögliche Ursachen und Lösungen
Fehler in der Stromversorgung	✓ 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	✓ Überprüfen Sie ob den Hauptschalter eingeschaltet ist. ✓ Überprüfen Sie, ob der eingestellte Sollwert mit dem Jog-Shuttle bestätigt wurde (durch Drehen des Jog-Shuttle 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	✓ Überprüfen Sie, ob der thermische Schutzschalter höher als der Sollwert (min. 10°C-20°C) eingestellt ist. ✓ Fehler am Temperatursensor oder der Steuerungsplatine.
ERROR 1	✓ 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

Modell		WVB-30
Abmessungen (B×T×H)	Nutzraum	330 x 300 x 260 mm
	Bad	350 x 300 x 300 mm
	Gesamt	585 x 375 x 420 mm
Kapazität		30 Lit.
Heizleistung		2 kW
Pumpe		magnetischer Antrieb, max. Förderleistung 30 l/min
Temperatur	Bereich	+ 5 °C bis 100° C
	Genauigkeit	± 0,1 °C
	Sensor	PT100
Regler		Digitale Fuzzy-Regelungstechnik mit Jog-Shuttle Drehknopf (Drehen + Drücken)
Anzeige		Digitale LCD Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
Timer		99Std 59Min für Ein- und Abschaltverzögerung
Sicherheitseinrichtungen		Überhitzungs- und Überspannungsschutz, Sensorüberwachung
Material	Bad	Edelstahl
	Gehäuse	pulverbeschichteter Stahl
Deckel		Edelstahl
Schaufenstergröße		230 x 180 mm
sonstige		- Speicherfunktion für Temperatur(-beiwert) und Verzögerungszeiten - Sperrmodus (Jog-Shuttle Eingabe deaktiviert) - Signalton bei Sensorfehler und Ablauf der Abschaltverzögerung - einfache Justierung
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	WVB Präzises digitales Durchsichtthermostat
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	12
2 Safety Instructions	12
2.1 Description of symbols	12
2.2 Instructions	12
3 Positioning the device and commissioning	14
4 Product description	14
4.1 Key features	14
4.2 Operating surface	15
4.3 Term description	15
5 Packing contents	16
6 Job description	16
6.1 Menu structure	16
6.2 Set turn-off delay	16
6.3 Set turn-on delay	17
6.4 Set temperature	17
6.5 Temperature Offset (Calibration)	17
6.6 Key lock	17
6.7 Storage function	18
7 Maintenance and cleaning	18
8 Troubleshooting Guide	18
9 Technical data	19
10 Certificate	20

1 Introduction

Thank you for purchasing our **WVB Digital Precise Viscosity 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.

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.



- Do not put heat-sensitive items on 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.



- Reparations and amendments should only made by **witeg** authorized people. Contraventions exclude the warranty.
- Make sure, that the safety switch is adjusted up to 20-30°C over max. temperature. Otherwise the heating maybe doesn't work.



- 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 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.



- Make sure that the device can not slip away.
- The device could get damaged if the vibrations are to strong.
- To avoid heat congestions 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 areas with potentially explosive atmosphere.

3 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. Set the protection switch 20 - 30 °C over desired water temperature otherwise the heating coil does not work.
6. Fill enough distilled water in.
7. Before you connect the device with the electrical outlet, please let some time laps until the device is acclimatised.
8. Make sure that you follow all safety instructions.
9. Connect the device with the power outlet.
10. Switch the device on and start the process (look at job description).

4 Product description

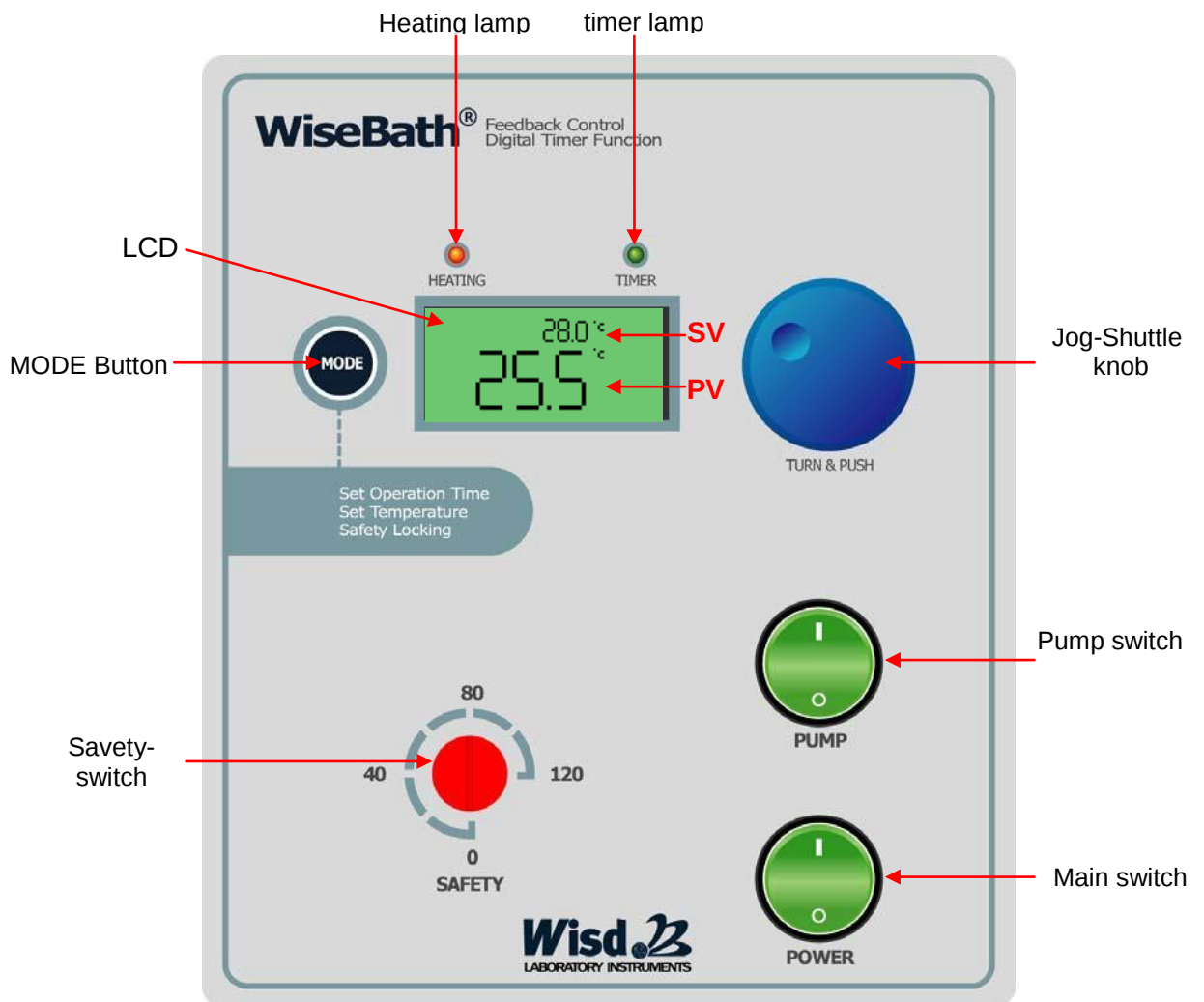
4.1 Key features

The **Wisd WVB Digital Precise Viscosity Bath** is designed for chemical, biological, medical and pharmaceutical applications. Used for Precise Measurement with Capillary Viscometers. Because of its long life and simplest usage it is more and more integrating in modern laboratories.

Key features are as follows:

- Simplest operating by patented combination of MODE button and Jog-Shuttle knob.
- Fast commissioning.
- Long life by simply and solid construction.
- Highest temperature accuracy by digital fuzzy controller.
- Temperature and delay time showed on illuminated LCD.
- Storage function for set time and temperature values.
- Turn-off and turn-on delay from one minute up to over 99 hours in one minute steps adjustable.
- 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.
- Powerful Circulation Pump ensures Highest Uniformity of Temperature.
- Stainless Steel Lid Contains Holes for Insertion of Viscometer Holders.

4.2 Operating surface



4.3 Term description

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

PV: present value, measured by the device (lower line, in key lock menu item 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 if turn-off delay time runs.

Heating lamp

- Shines if the heating is activated.

Jog-Shuttle knob

- Change SVs by turning.
- Push the knob for start and stop or probate set values.
- Hold it pushed for storing SVs.
- Used for key combination.

Safety switch

- The safety switch turns the heating off if your set maximal temperature is overshoot.
- Set the maximal temperature rough 20 – 30 °C over the desired maximal temperature, otherwise the device maybe not reaches your set value.

MODE button

- For changing between the different menu items.

Key combination

- Push and hold the MODE button first and in addition the Jog-Shuttle knob to reach the sub menu items, then release both buttons.

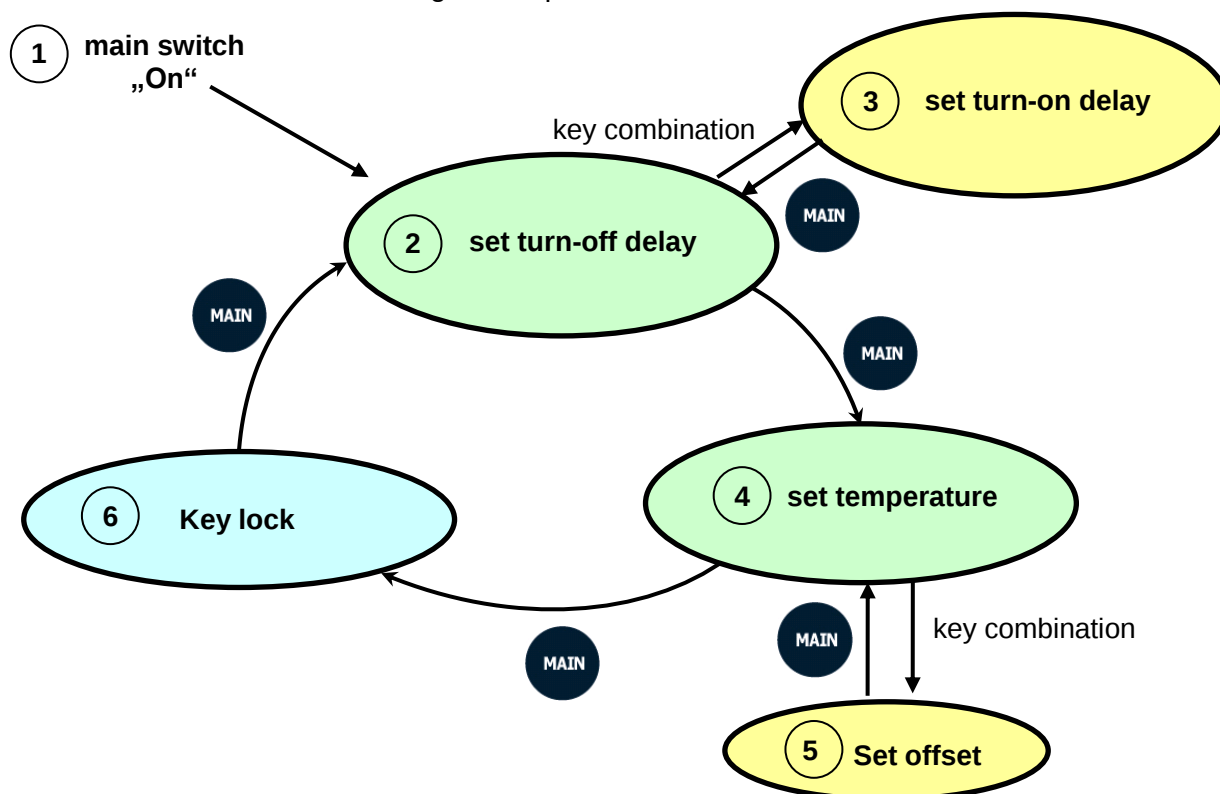
5 Packing contents

quantity	denomination
1	WVB Digital Precise Viscosity Bath
1	Flat Lid for Viscometer Holder
1	shelf
1	operating manual

6 Job description

6.1 Menu structure

The **Wisd.2 WVB Digital Precise Viscosity Bath** proffers the genial combination of MODE button and Jog-Shuttle knob. That allows a simple and comfortable usage. The menu structure is well-arranged and pictured as follows.



6.2 Set turn-off delay

The turn-off delay timer serves as automatically stop function. It turns off the heating when timeframe is elapsed.

- First menu item after switching the device on is the menu “set turn-off delay”. The timer lamp is blinking.
- 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 to choose 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 more. The PV starts blinking and is adjustable again.
- To stop the delay timer you can set "00:00" or push the MODE button when the value in PV line is blinking.

6.3 Set turn-on delay

The turn-on delay timer serves as automatically start function. It turns on the heating or turn-off delay timer when timeframe is elapsed. The turn-on delay time is only adjustable if the turn-off timer is not activated.

- To reach this sub menu item you have use the key combination (look at 3.4) in the menu "set turn-off delay". **LCD shows "d-tr"**.
- The delay time is adjustable from one minute till over 99 hours (00:01 - 99:59) in one minute steps.
- Turn the Jog-Shuttle to choose 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.
- Turn the Shuttle knob clockwise to increase the time and counter-clockwise to reduce it.
- The turn-off delay time will not elapse before the turn-on delay time is executed.

6.4 Set temperature

- To reach this menu item you have to push the MODE button in the menu "set turn-off delay"
- The temperature is adjustable from 0 °C till 100 °C in 0,1 °C-steps.
- Turn the Jog-Shuttle to choose your desired value and probate it by pushing the Jog-Shuttle. The heating process starts shortly after probating the value when there is no turn-on delay time running.
- If you want to change the confirmed value, you have to push the Jog-Shuttle once more. The PV starts blinking and is adjustable again.
- To stop the heating process you have to push the MODE button when the value in PV line is blinking.
- The heating lamp shines, if the heater is activated.

6.5 Temperature Offset (Calibration)

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 key combination in the menu item "set temperature".
- Set the calculated value by turning the Jog-Shuttle. The Offset will be added to the PV immediately.
- Confirm the Offset by pushing the MODE button, you will also reach the previous menu.

6.6 Key lock

- To avoid 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 time in the PV-line. The function of the Jog-Shuttle knob is deactivated.
- Press the MODE button once more to leave the key lock. Than you are in the menu item “set turn-off delay”.

6.7 Storage function

The **WVB Digital Precise Viscosity Bath** includes a storage function for temperature and timer values. That is practical if you want to work with the same parameters often. Then you didn't need to set them in every usage.

- 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 over-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	✓ 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	✓ Check if the MAIN Power Switch is “ON”. ✓ Check if the set temperature (SV) confirmed with the Jog-Shuttle knob (by turn the Jog-Shuttle 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	✓ Check the Safety switch is set higher (min. 10°C-20°C) than the set temperature (SV). ✓ Problem in the sensor or main controller.
ERROR 1	✓ 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

		WVB-30
Dimension (w × d × h)	Effective Space	330 x 300 x 260 mm
	Bath	350 x 300 x 300 mm
	External	585 x 375 x 420 mm
Heater		2 kW
Capacity		30 Lit.
Temp.	Range	Ambient temperature + 5 °C up to 100°C
	Accuracy	±0.1 °C
	Sensor	PT 100
Controller		Digital Fuzzy controller with Jog-Shuttle knob (turn + push)
Display		Illuminated LCD
Timer		99 h 59 min for turn-off and turn-on delay
Safety Device		Over temp. and over current protector, sensor control
Pump		Magnetic Drive, Max. Flow 30 Lit./min
Lid		stainless steel
Viewing Window Size		230 x 180 mm
Others		- Storage function - Key lock (Jog-Shuttle input disabled) - Easy to justify - Signal sound (sensor error and timer-end)
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	WVB Digital Precise Viscosity 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

