

RT-10



Rotator

Bedienungsanleitung

Rotator

Operating Manual

gilt für / written for
RT-10

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 Gesamtübersicht..... | 4 |
| 3.3 Bedienoberfläche..... | 4 |
| 3.4 Begriffserklärung | 4 |
| 4 Verpackungsinhalt | 5 |
| 4.1 Standart Lieferumfang | 5 |
| 4.2 Optionales Zubehör | 5 |
| 5 Aufstellen des Gerätes und Inbetriebnahme | 5 |
| 6 Funktionsbeschreibung | 6 |
| 6.1 Menüstruktur | 6 |
| 6.2 Drehzahl einstellen | 6 |
| 6.3 Abschaltverzögerung einstellen | 6 |
| 6.4 Programme erstellen | 7 |
| 6.5 Sperrmodus..... | 8 |
| 6.6 Speicherfunktion..... | 8 |
| 7 Wartung und Reinigung | 8 |
| 8 Fehlerbehebung | 9 |
| 9 Technische Daten | 9 |
| 10 Garantieurkunde | 10 |

1 Vorwort

Vielen Dank für den Kauf des **RT-10 Rotator**.

Mit einem Gerät der Marke **Wisdom** 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.



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 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.



- 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.



- Der Einsatz des Gerätes in explosionsgefährdeten Räumen ist unzulässig.



- Fassen Sie während des Betriebs niemals den Drehteller.
- Ziehen Sie den Netzstecker bevor Sie das Gerät reinigen.



- 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.



- 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.

3 Produktbeschreibung

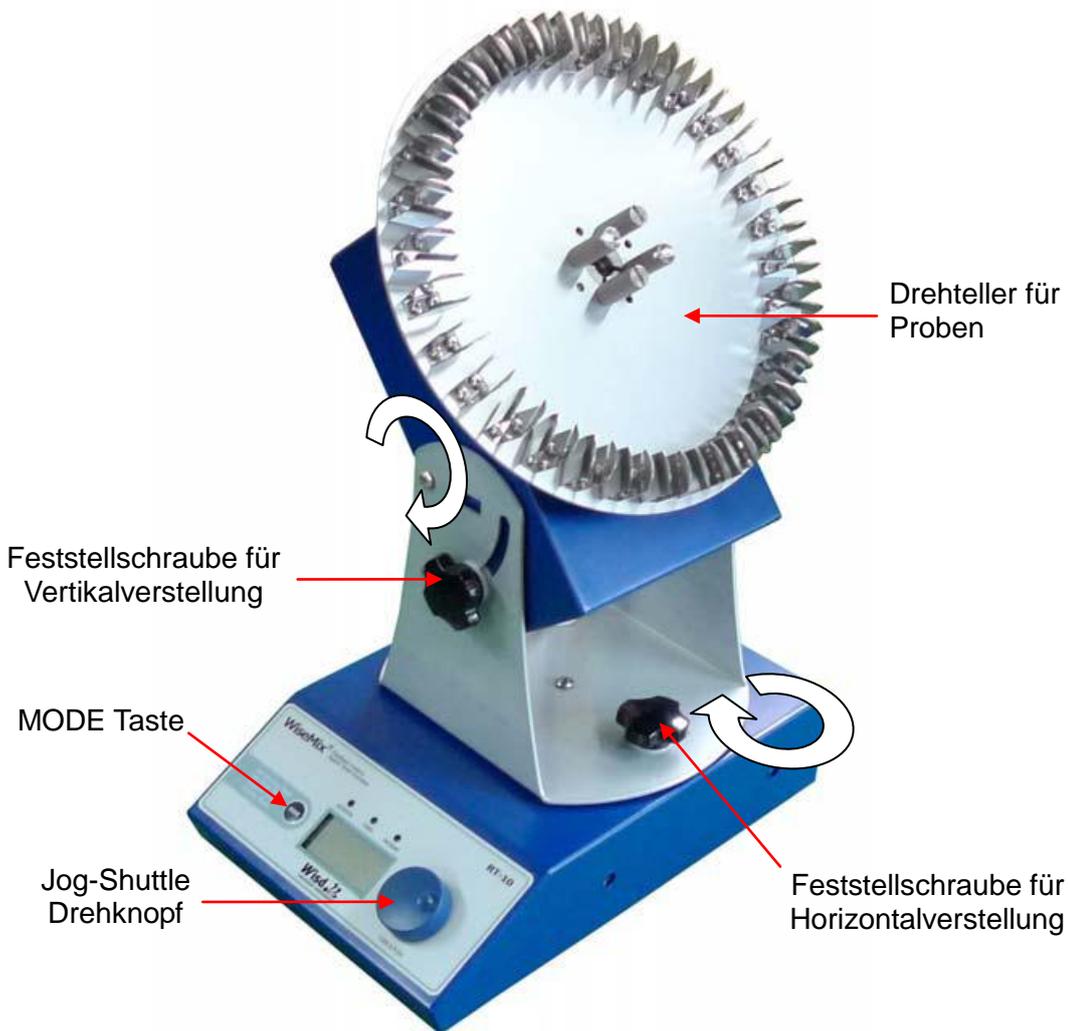
3.1 Hauptmerkmale

Der **Wisd**  **RT-10 Rotator** ist für die Anwendung in der Chemie, Biologie, Medizin, Pharmakologie, medizinische Blutanalyse und für viele andere Bereiche konzipiert. Im Prinzip kommt er überall zum Einsatz, wo Proben sanft und gleichmäßig bewegt werden sollen. Er besticht durch seine einfache Handhabung und seine hohe Lebensdauer.

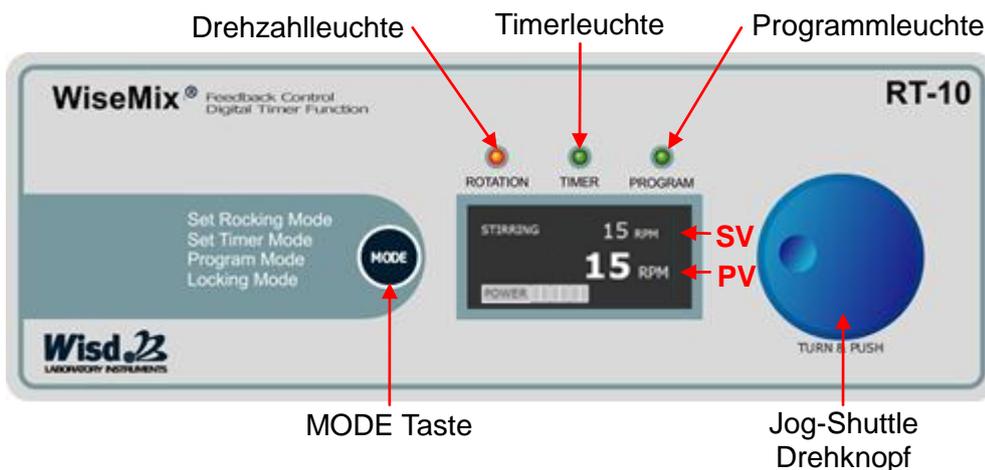
Nachfolgend sehen Sie eine Liste der Hauptmerkmale:

- Hohe Lebensdauer durch eine einfache und robuste Bauweise.
- Jog-Shuttle Drehknopf für eine einfache und schnelle Bedienung.
- Leistungs-, Drehzahl- und Zeitanzeige auf beleuchtetem Display.
- Thermischer und elektrischer Motorschutz integriert.
- Abschaltverzögerung von einer Minute bis zu 99h 59min in Schritten zu je einer Minute einstellbar.
- Die Drehzahl ist von 5-60 Umdrehungen pro Minute einstellbar.
- Drehwinkel ist von 0-90° einstellbar.
- Sanftanlauf für einen laufruhigen und sicheren Betrieb.
- Akustisches Signal bei Programmende oder Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit.
- 6 individuelle Programme mit jeweils 10 Programmschritten (Dauer und Drehzahl) einstellbar.
- Speicherfunktion für Betriebsparameter.
- Eine Tastensperre verhindert das versehentliche Verändern eingestellter Betriebsparameter.

3.2 Gesamtübersicht



3.3 Bedienoberfläche



3.4 Begriffserklärung

SV: (eng.: set value), eingestellter Wert (obere Zeile, im Sperrmodus keine SV Anzeige)

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

RPM: (engl.: rotations per minute), Anzahl der Drehungen der pro Minute

MODE Taste

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

Jog-Shuttle Drehknopf

- Durch Drehen am Knopf können SVs verändert werden.
- Die Druckfunktion wird für Start und Stopp, sowie das Speichern von Werten benötigt.

Netzschalter

- Zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

Drehzahlleuchte

- Blinkt im Menü „Drehzahl einstellen“.
- Leuchtet, wenn der Drehteller rotiert.

Timerleuchte

- Blinkt in den Menüs für die Zeiteinstellung.

Programmeuchte

- Blinkt im Menü „Programm auswählen“
- Leuchtet im Sperrmodus dauerhaft, wenn ein Programm abläuft.

4 Verpackungsinhalt

4.1 Standart Lieferumfang

| Anzahl | Bezeichnung |
|--------|---------------------|
| 1 | RT-10 |
| 1 | Netzkabel |
| 4 | Schraube |
| 4 | Abstandshalter |
| 1 | Bedienungsanleitung |

4.2 Optionales Zubehör

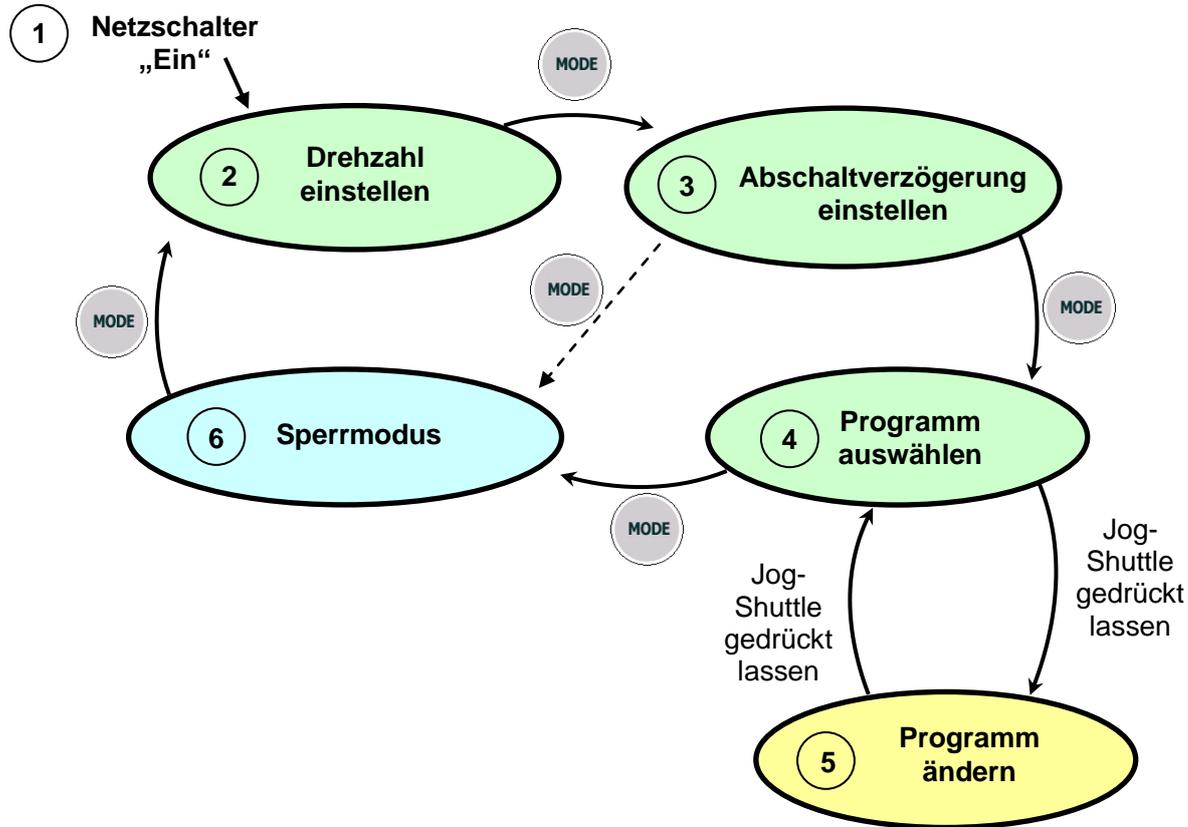
| Artikelnummer | Bezeichnung |
|---------------|--|
| DH.WRT00100 | WRT100, Scheibe für 8 x 50 ml Röhrchen |
| DH.WRT00110 | WRT110, Scheibe für 16 x 15 ml Röhrchen |
| DH.WRT00120 | WRT120, Scheibe für 32 x 1,5 ml Röhrchen |
| DH.WRT00130 | WRT130, Scheibe für 60 x 1,5 ml Röhrchen |
| DH.WRT00140 | WRT140, Scheibe für 4 x 250 ml Flasche |
| DH.WRT00300 | WRT300, 4 x Ersatzschraube und 4 x Ersatz-Abstandshalter |

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. Montieren Sie den Probesteller (Scheibe, Trommel).
5. Stellen Sie sicher, dass allen Sicherheitsanweisungen Folge geleistet wurde.
6. Schließen Sie das Gerät an das Netz an.
7. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ein.
8. Stellen Sie die gewünschten Betriebsparameter ein und starten Sie den Betrieb.

6 Funktionsbeschreibung

6.1 Menüstruktur



6.2 Drehzahl einstellen

- Sie befinden sich unmittelbar nach dem Einschalten im Menü „Drehzahl einstellen“. Die Drehzahlleuchte blinkt.
- Wurde keine Drehzahl gespeichert, steht in der SV Zeile „0 RPM“. Sie können dann den Drehvorgang starten, indem Sie am Jog-Shuttle die gewünschte Drehzahl einstellen.
- Ist in der Steuerung eine Geschwindigkeit gespeichert, blinkt nach dem Einschalten „STIRRING“ auf dem Display. Die Schüttelbewegung wird erst dann gestartet, wenn Sie auf den Jog-Shuttle Drehknopf drücken.
- In beiden Fällen kann dann während des Betriebs die Drehzahl verändert werden, drehen Sie dazu am Jog-Shuttle.
- Um den Drehvorgang manuell zu stoppen, müssen Sie erneut auf den Jog-Shuttle Drücken oder diesen solange gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der SV „0“ ist.

6.3 Abschaltverzögerung einstellen

Die Abschaltverzögerung dient dazu, den Drehvorgang nach dem Ablauf der von Ihnen eingestellten Zeit automatisch zu beenden.

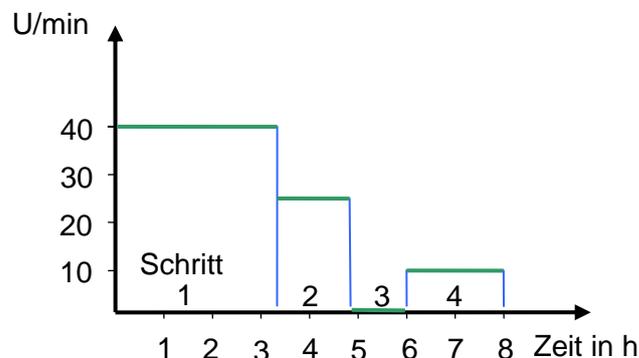
- Mit der MODE Taste gelangen Sie vom Menü „Drehzahl einstellen“ in das Menü „Abschaltverzögerung einstellen“. Die Timerleuchte blinkt.
- Die Abschaltverzögerungszeit ist von einer Minute bis zu 99 Stunden und 59 Minuten einstellbar (00:01 - 99:59).
- Um die gewünschte Zeit einzustellen zu können, müssen Sie am Jog-Shuttle drehen und den Wert durch das Drücken auf den Jog-Shuttle Knopf bestätigen. Mit der Bestätigung beginnt die Verzögerungszeit abzulaufen.

- Möchten Sie einen bereits bestätigten Wert verändern, müssen Sie zunächst auf den Jog-Shuttle drücken. Der PV beginnt zu blinken und kann wieder verändert werden. Die Bestätigung erfolgt durch erneutes Drücken auf den Jog-Shuttle.

6.4 Programme erstellen

- Sie gelangen vom Menü „Abschaltverzögerung einstellen“ mit der MODE Taste zur Programmauswahl. Das jedoch nur, wenn keine Verzögerungszeit läuft und die Drehteller still steht. Andernfalls gelangen Sie mit der MODE Taste in den Sperrmodus.
- Sie erkennen das Menü an „Pro“ auf dem Display und der blinkenden Programmleuchte.
- Drehen Sie am Jog-Shuttle um eines der sechs Programme anzuwählen.
- Um das angewählte Programm bearbeiten zu können, müssen Sie den Jog-Shuttle Drehknopf ca. zwei Sekunden lang gedrückt halten. Danach sehen Sie in der oberen Zeile den aktuell veränderbaren Programmschritt „StP0“.
- Bei jedem Programmschritt wird zuerst die Drehzahl und anschließend die Schrittdauer gespeichert.
- Wählen Sie mit dem Jog-Shuttle die gewünschte Frequenz für den ersten Programmschritt.
- Bestätigen und speichern Sie den Wert, indem Sie auf die MODE Taste drücken.
- Durch das Drücken der MODE Taste wechseln Sie gleichzeitig zur Eingabemaske für die Schrittdauer. Wählen Sie wieder den gewünschten Wert mit dem Jog-Shuttle aus und drücken anschließend wieder MODE Taste um fort zu fahren.
- Sie befinden sich nun im zweiten Programmschritt, verfahren Sie wie gehabt.
- Wenn Sie nun den Programmiermodus wieder verlassen möchten, halten Sie den Jog-Shuttle ca. zwei Sekunden lang gedrückt. Achten Sie darauf, dass der letzte Parameter mit der MODE Taste gespeichert wurde.
- Wenn Sie einem Schritt keine Zeitspanne (also „0“) zuordnen, läuft das Programm nur bis zum vorhergehenden Schritt und wird dann beendet.
- Sie können jedoch Schritte programmieren in denen die Frequenz „0“ beträgt.
- Wenn Sie sich wieder im Menü „Programm wählen“ befinden, können Sie das gewählte Programm nun mit dem Jog-Shuttle starten und stoppen.
- Nach dem Ablauf eines Programms ertönt ein akustisches Signal.

Beispiel:



6.5 Sperrmodus

Der Sperrmodus schützt vor einem versehentlichen Verändern der eingestellten Betriebsparameter. Die Funktionen des Jog-Shuttles sind im Sperrmodus deaktiviert.

- Durch das Drücken der MODE Taste im Menü „Abschaltverzögerung einstellen“ bzw. im Menü „Programm wählen“, wird der Sperrmodus aktiviert.
- In der oberen Zeile wird nun die aktuelle Geschwindigkeit und in der unteren Zeile die verbleibende Dauer des Rührvorganges angezeigt.
- Ein erneutes Drücken der MODE Taste öffnet das Menü „Drehzahl einstellen“.

6.6 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 SV-Wert 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 unbedingt vor Beginn der Wartungs- und Reparaturarbeiten 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 | <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. |
| Schütteln ohne Funktion | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Überprüfen Sie ob den Hauptschalter eingeschaltet ist. ✓ Überprüfen Sie, ob der eingestellte Sollwert mit der Jog-ShuttleTaste bestätigt wurde. |
| ERROR 1 | ✓ Fehler am Antrieb. |

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

| | RT-10 |
|---------------------------------|---|
| Abmessungen (BxTxH) (mm) | 200 x 250 x 260 |
| Steuerung | Digitale Fuzzy-Regelungstechnik mit Jog-Shuttle Drehknopf (Drehen + Drücken) |
| Drehzahl | 5 – 60 U/min |
| Nennleistung | 40 W |
| Display | Beleuchtetes LCD |
| Timer | 99 h 59 min (Verzögerungs- & Dauerbetriebsfunktion) |
| Gewicht | 6 kg |
| Sonstige | <ul style="list-style-type: none"> - Speicherfunktion (Drehzahl, Timer) - Sperrmodus (Jog-Shuttle Eingabe deaktiviert) - Alarm (Fehlerstatus und Timer-Ende) |
| Spannungsversorgung | 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 | RT-10 Rotator |
| 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 Product description | 14 |
| 3.1 Key features..... | 14 |
| 3.2 General survey | 14 |
| 3.3 Display description | 15 |
| 3.4 Term description | 15 |
| 4 Packing contents..... | 15 |
| 4.1 Standard scope of delivery..... | 15 |
| 4.2 Additional accessories | 16 |
| 5 Positioning the device and commissioning..... | 16 |
| 6 Job description | 16 |
| 6.1 Menu structure | 16 |
| 6.2 Set speed | 17 |
| 6.3 Set turn-off delay..... | 17 |
| 6.4 Create programs | 17 |
| 6.5 Key lock | 18 |
| 6.6 Storage function..... | 18 |
| 7 Maintenance and cleaning..... | 18 |
| 8 Troubleshooting Guide | 19 |
| 9 Technical data..... | 19 |
| 10 Certificate..... | 20 |

1 Introduction

Thank you for purchasing our **RT-10 Rotator**. You did a good choice buying a **Wisdom** product.

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

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

Please keep this operating manual in a 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.

**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.



- Make sure that the device can not slip away.
- 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.



- 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.



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



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



- Do not put your hands under the disk while the rotation process runs.
- Pull out the power supply cord before you clean the device.

3 Product description

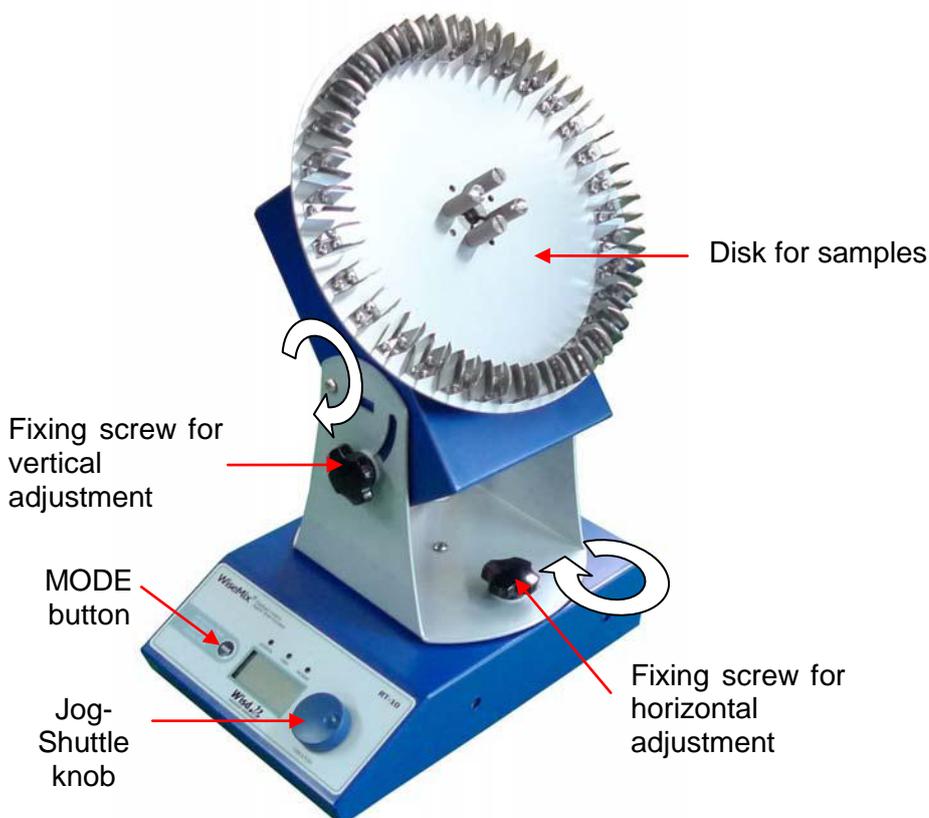
3.1 Key features

The **RT-10 Rotator** is designed for microbiology, physiology, pharmacy and medical blood analysis etc. The **RT-10** is principally used where smooth mixing is needed. The device was developed for simplest usage and a very long life.

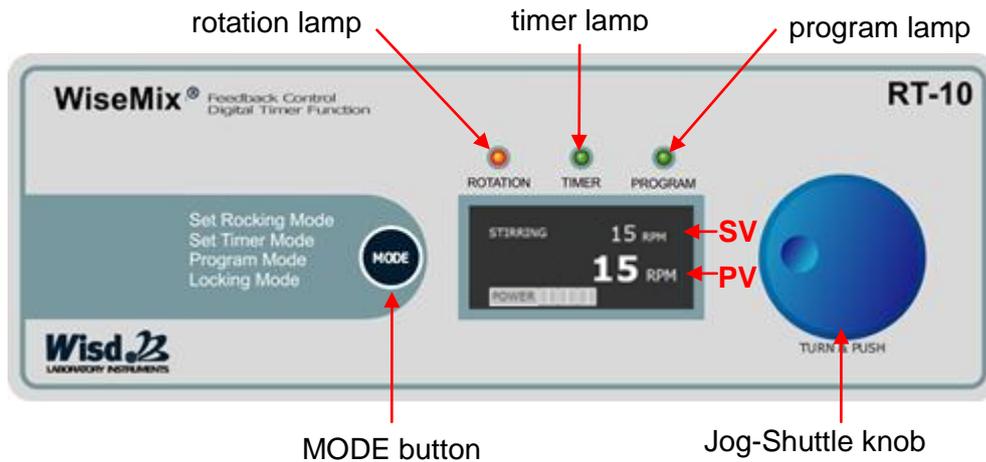
Key features are as follows:

- Simplest control by Jog-Shuttle knob.
- Fast commissioning.
- Long life by simply and solid construction.
- Quietly and powerful brushless DC motor for very long life.
- Over temperature and over current protection.
- Angle range: 0°-90°.
- 5-60 rotations per minute.
- Time, power and speed showed on illuminated LCD.
- Turn-off delay from one minute up to over 99 hours in one minute steps adjustable.
- Six customized programs with ten steps each.
- Signal sound after finished program or elapsed delay time.
- Storage functions for adjusted time and speed values.
- Key lock against inadvertent changing of set speed and timer values
- Smooth start and change of rotation speed.

3.2 General survey



3.3 Display description



3.4 Term description

SV: set value

PV: present value, measured by the device

Main switch

- On / off switch.

Jog-Shuttle knob

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

MODE button

- For changing between the different menu items and storing program steps.

Timer lamp

- Is blinking in menu items for timer modulation
- Shines continuous in the key lock menu item if a delay time is running.

Rotation lamp

- Is blinking in menu items for speed modulation
- Shines continuous in the key lock menu item if the motor is running.

Program lamp

- Is blinking in menu items for program modulation.
- Shines continuous in the key lock menu item if a program is running.

4 Packing contents

4.1 Standard scope of delivery

| quantity | denomination |
|----------|-------------------|
| 1 | RT-10 |
| 1 | power supply curt |
| 4 | screw |
| 4 | Distance bolt |
| 1 | operating manual |

4.2 Additional accessories

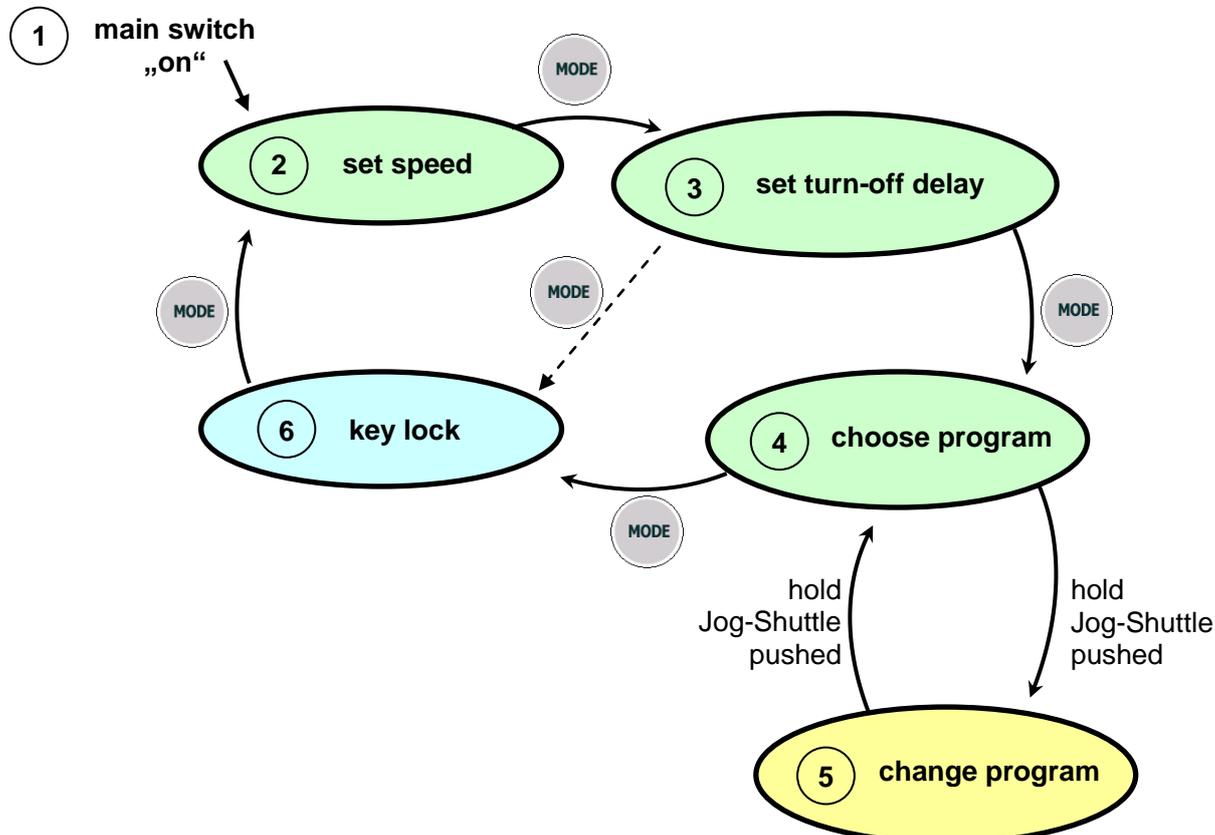
| order number | denomination |
|--------------|---|
| DH.WRT00100 | WRT100, Disk for 8 x 50 ml tube |
| DH.WRT00110 | WRT110, Disk for 16 x 15 ml tube |
| DH.WRT00120 | WRT120, Disk for 32 x 1,5 ml tube |
| DH.WRT00130 | WRT130, Disk for 60 x 1,5 ml tube |
| DH.WRT00140 | WRT140, Disk for 4 x 250 ml Flask |
| DH.WRT00300 | WRT300, 4 x Spare screw und 4 x spare distance bolt |

5 Positioning the device and commissioning

1. Remove the package carefully.
2. If there are any unexpected transport damages, please inform your forwarder and your customer service.
3. Remove perhaps soiling and package material.
4. Before you connect the device with the electrical outlet, please let some time laps until the device is acclimatised.
5. Mount disc or drum with the short bolts.
6. Make sure that you follow all safety instructions.
7. Connect the device with the power outlet.
8. Switch the device on.
9. Set your values and start the process (look at point 6).

6 Job description

6.1 Menu structure



6.2 Set speed

- First menu item after switching the device on is the menu “set speed”. The rotation lamp is blinking. You can recognize this menu at „RPM“ in SV- und PV-line.
- If there is showed “O RPM” in the SV line, there is no value stored and you can start the rotation process by turning the Jog-Shuttle knob clockwise.
- If “STIRRING” is blinking on the LCD there is a speed value stored. The saved value is showed in the SV-line and you can start the stirring process by pushing the Jog-Shuttle knob.
- In both cases is the speed during the rotation process variable. To change the SV you only have to turn the Jog-Shuttle knob clockwise to increase the speed and counter-clockwise to reduce it.
- To stop the rotation process manually, you have to push the Jog-Shuttle knob again or decrease the speed till “0” by turning the Jog-Shuttle knob counter-clockwise.

6.3 Set turn-off delay

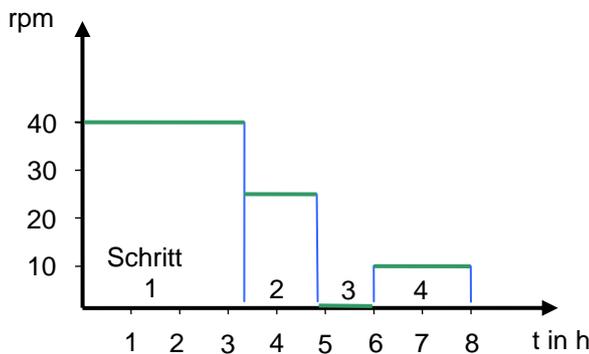
- The delay timer serves as automatically stop function. It turns off the process after the timeframe you set is elapsed.
- To reach the timer menu you have to push the MODE button in the menu item “set speed”. The timer lamp is blinking.
- The delay time is adjustable from one minute till over 99 hours (00:01 - 99:59) in one minute steps.
- Turn the Jog-Shuttle knob to set your delay time. Push the Jog-Shuttle 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-Shuttle once again. The PV initiates blinking and you can modify the value again.
- To confirm the value push the Jog-Shuttle knob yet again.

6.4 Create programs

- If there is no delay time running and the disk stands still, you reach the menu item “choose program” by pushing the MODE button in the menu “set turn-off delay”.
- You can recognize this menu at ”Pro” is showed on LCD an at the blinking program lamp.
- Turn the Jog-Shuttle knob to choose the program you want to use.
- Hold the Jog-Shuttle pushed for two seconds to reach the menu “change program” for modulation of the chosen program. “StP0” is showed on LCD now and means the first step of the program.
- First you have to set the speed by turning the Jog-Shuttle. Push the MODE button to probate and save the set value.
- Now you have to set the step duration by turning the Jog-Shuttle. Push the MODE button to probate and save the set value and jump to the next step.
- In every step you have to set speed first and then the step duration afterwards.
- It is not possible to set durations of “0”, the program will only run to the previous step and stop there. But setting the speed “0” is possible.
- If you want to leave the program modulation you have to hold the Jog-Shuttle pushed for two seconds again.
- Start and stop programs by short pushing of the Jog-Shuttle.

- There is a signal sound after the program's end.

Example:



6.5 Key lock

- To avoid accidental changing of the set values, push the MODE button in the menu item “set turn-off delay” or in the menu “choose program” (have a look at the menu structure if you are unsure).
- In this menu item can you see the actually speed in the SV-line and the remaining time of delay function 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 speed”.

6.6 Storage function

The **RT-10 Rotator** includes a storage function for speed and delay values. That is practical if you want to work with the same parameters often. Then you need not 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.
- Every stored parameter is erasable. Turn the value with the Jug-Shuttle till “0” and then hold the knob pressed for two seconds.
- If you want to store a new value it is not necessary to erase the old one.

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 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 Stirring | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Check if the MAIN Power Switch is "ON". ✓ Check the set RPM. |
| ERROR 1 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Errors on the Drive. |

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

| | RT-10 |
|-------------------------|---|
| Dimensions (mm) (wxdxh) | 200 x 250 x 260 |
| Controller | Digital Fuzzy controller with Jog-Shuttle knob (Turn + Push) |
| Speed | 5 – 60 rpm |
| Power consumption | 40 W |
| Display | Illuminated LCD |
| Timer | 99 h 59 min for Turn-off timer, endurance run |
| Weight | 6 kg |
| Others | <ul style="list-style-type: none"> - Storage function (Speed, Timer) - Key lock (Jog-Shuttle input disabled) - Alarm (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 | RT-10 Rotator |
| 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

