

Überkopfrührer

Overhead Stirrer

OS-25 Digital

BEDIENUNGSANLEITUNG - OPERATING MANUAL



- Wir freuen uns, dass Sie sich für das OS-25 Digital Überkopfrührer entschieden haben. Um sicherzustellen, dass Sie alle Funktionen des OS-25 Digital optimal nutzen können, lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und verwenden Sie das Gerät ordnungsgemäß. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf, falls Fragen oder Probleme auftreten sollten.
- We greatly appreciate your purchase of the OS-25 Digital Overhead Stirrer. To be sure you take maximum advantage of all the features the OS-25 Digital has to offer, read these instructions carefully and use the set Properly. Be sure to keep this manual for future reference, should any questions or Problems arise.

SERIAL NO. _____

BITTE NOTIEREN SIE SICH DIE SERIENNUMMER DES GERÄTS, DIE AUF DER RÜCKSEITE DES GERÄTS ANGEBRACHT IST, FÜR SPÄTERE NACHWEISE.

PLEASE RECORD UNIT SERIAL NUMBER ATTACHED TO THE REAR OF THE UNIT FOR FUTURE REFERENCE.

Deutsch: 1 ~ 21 Page

English: 22 ~ 39 Page

witeg Labortechnik GmbH

■ SICHERHEITSHINWEISE

◆ Sicherheitssymbol in der Anleitung

Gefahr



Das Ausrufezeichen in einem gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen in der dem Gerät beiliegenden Literatur hinweisen.

Gefährliche Spannung



Das Blitzsymbol mit Pfeilspitze in einem gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer auf das Vorhandensein nicht isoliert „gefährlicher Spannung“ hinweisen.



Explosionsgefahr

Wenn flüchtige und explosive chemische Stoffe verwendet werden, kann es zu einer Explosion kommen.



Hohe Temperaturen

Achten Sie darauf, das Gerät nicht bei hohen Temperaturen zu verwenden.



Achtung

Wenn der Benutzer das Produkt willkürlich demontiert oder umbaut, kann dies zu schweren Schäden am Produkt führen.



Annäherungsverbot

Verboten Sie dem Benutzer, sich diesen Bereich zu nähern.



Warnung

Wenn das Produkt bei Missachtung dieses Symbols falsch gehandhabt wird, besteht die Gefahr, dass Menschen getötet oder schwer verletzt werden.



Berührungsverbot

Verhindern Sie die Berührung in dem Moment, in dem es zu dem Unfall kommt.



Vorsicht

Wenn das Produkt bei Missachtung dieses Symbols falsch gehandhabt wird, besteht die Möglichkeit, dass Menschen verletzt werden oder Sachschäden entstehen.



Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften.



Erdung



Achten Sie darauf, die Horizontalität des Produkts beizubehalten und nicht zu Boden zu fallen.



Stromabschaltung am An-/Aus-Schalter.



Stromeinschaltung am An-/Aus-Schalter.



Halten Sie das Produkt von der direkten Sonneneinstrahlung fern.



Verbindungspunkt mit dem Neutralleiter.



Wechselspannung

WARNUNG:

UM FEUER- ODER STROMSCHLAGGEFAHR ZU VERMEIDEN, SETZEN SIE DIESES GERÄT WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUS.



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



WARNUNG: UM DIE GEFAHR EINES STROMSCHLAGS ZU VERMEIDEN, DARF DIE ABDECKUNG NICHT ENTFERNT WERDEN. KEINE VOM BENUTZER WARTBAREN TEILE IM INNEREN. ÜBERLASSEN SIE DIE WARTUNG QUALIFIZIERTEM SERVICEPERSONAL.

- **Vorsichtsmaßnahmen bei Transport und Installation**



- Bitte kippen oder legen Sie das Produkt während des Transports nicht um.
- Achten Sie beim Transport des Produkts darauf, es nicht fallen zu lassen.
- Dieses Produkt wurde für den normalen Betrieb bei Nennspannung hergestellt. Überprüfen Sie den Spannungszustand vor der Installation des Produkts.



- Installieren Sie das Produkt an einem Ort, an dem der Boden hart und eben ist.
- Halten Sie das Gerät frei von Feuchtigkeit, Wasser und Staub. Dies kann zu Überhitzung oder Kurzschluss führen. (Verschmutzungsgrad 2)
- Installieren Sie das Produkt nicht an einem Ort, der sich in einer Höhe von über 2.000 Metern befindet. (6.562 Fuß).



- Vermeiden Sie hohe Temperaturen: Installieren Sie das Produkt außerhalb der direkten Sonneneinstrahlung.
- Wenn das Produkt bewegt wird, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und bewegen Sie es, um es nicht zu beschädigen. Die Beschädigung des Kabels ist die Ursache für einen elektrischen Schlag oder eine Entzündung.



- Wenn das Produkt bei hoher Luftfeuchtigkeit transportiert oder gelagert wurde, prüfen Sie den Verpackungszustand des Produkts vor der Verwendung. Falls der Karton oder die Holzkiste mit Wasser durchtränkt ist, wenden Sie sich an einen Techniker, um die Angelegenheit zu klären. Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, bevor die Sicherheit bestätigt ist. Der nasse Zustand kann zu einem elektrischen Schlag oder einem Brand führen.
- Verwenden Sie bei der Installation und Verwendung des Produkts unbedingt das mit dem Produkt gelieferte Netzkabel.

● Hinweise vor der Nutzung



- Bitte machen Sie sich mit der Bedienungsanleitung vertraut, bevor Sie dieses Produkt verwenden, und lassen Sie die Bedienung nur von qualifiziertem Personal durchführen.
- Dieses Produkt muss innerhalb der zulässigen Standardlastwiderstände verwendet werden.
- Dieses Produkt sollte in einem Raum mit einer Temperatur zwischen 5°C und 40°C betrieben werden. Langfristige Verwendung in einer Umgebung, die den zulässigen Bereich überschreitet, kann zu Fehlfunktionen führen.



- Schneiden oder verarbeiten Sie das Netzkabel nicht, biegen Sie es nicht gewaltsam, ziehen Sie nicht daran und binden Sie es nicht zusammen. Wenn schwere Gegenstände auf das Netzkabel gestellt werden, kann es beschädigt werden und die Ursache für einen Brand oder einen Stromschlag sein.



- Bitte berühren Sie die elektrischen Teile, wie z. B. den Netzstecker, nicht mit nassen Händen, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.



- Bitte bedienen Sie das Produkt nicht durch Manipulation des Steckers, um Stromschläge oder Kurzschlüsse zu vermeiden.



- Betreiben Sie das Produkt nicht im Freien. Es darf nicht an einem Ort verwendet werden, der der Sonne ausgesetzt ist, oder an einem Ort, der Regen ausgesetzt ist. Dies führt zu einer Überhitzung des Produkts oder zu elektrischen Fehlfunktionen.



- Verwenden Sie das Produkt nicht an einem hohen Ort oder bei hohen Temperaturen. Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Heizung oder einer Klimaanlage. Es kann zu einem Unfall durch Überhitzung des Geräts kommen. .



- Betreiben Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem Entzündungs- oder Brandgefahr besteht. Dies kann zu schweren Unfällen wie Explosionen oder Bränden führen.



- Bitte verwenden Sie keine brennbaren Sprays wie Lacke und Farben oder flüchtige, entflammbare Chemikalien und ähnliche Produkte in der Nähe des Geräts. Sie können eine Entzündung durch den Funken des Schalters verursachen.

- Wenn Sie Geräusche feststellen, die sich von anderen Geräuschen unterscheiden, oder wenn das Gerät sich nicht richtig bewegt, schalten Sie das Gerät sofort aus und trennen Sie das Netzkabel vom Gehäuse.

- Bitte überprüfen Sie regelmäßig, ob sich Staub oder Schmutz auf dem Netzstecker befinden und schließen Sie den Stecker vollständig an. Wenn der Stecker mit Staub bedeckt ist oder der Anschluss nicht vollständig ist, kann es zu einem elektrischen Schlag oder Brand kommen.

- Bitte ziehen Sie den Netzstecker aus Sicherheitsgründen aus der Steckdose, wenn das Produkt für längere Zeit nicht benutzt wird, um eine Überhitzung oder Entzündung durch Staub zu vermeiden. .

- Bitte behandeln Sie das Netzkabel vorsichtig. Halten Sie den Stecker fest, wenn Sie das Kabel aus der Steckdose ziehen.

- Die Schwankung der Netzspannung sollte weniger als +/-10% der Nennspannung betragen.

- Die maximale relative Luftfeuchtigkeit beträgt 80% bei 31°C und 50% bei 40°C.

- Bitte halten Sie das Produkt sauber, indem Sie es vor und nach der Verwendung mit einem neutralen Reinigungsmittel und einem trockenen Tuch abwischen, nachdem Sie überprüft haben, ob Fremdkörper vorhanden sind oder nicht.

■ EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für den OS-25 Digital Überkopfrührer entschieden haben.

witeg Labortechnik GmbH ist einer der führenden Hersteller und Lieferanten im Bereich Glasgeräte, Liquid Handling Artikel und elektrische witeg Laborgeräte.

Gegründet wurde das Unternehmen im Jahr 1960 zur Entwicklung von Glasgeräten, heutzutage wird nahezu der komplette Laborbedarf abgedeckt. Die Produkte werden den höchsten Anforderungen in der Chemie, Pharmazie und Medizin gerecht – und in über 100 Ländern weltweit vertrieben.

Unsere Firmenphilosophie sieht vorrangig Qualität zum Nutzen unserer Kunden vor.

Dieses Produkt wird in Subminiaturgröße hergestellt, um einen effektiven Einsatz im Labor des Kunden zu ermöglichen, und es garantiert einen niedrigen Geräuschpegel und geringe Vibrationen, um eine angenehme Laborumgebung zu gewährleisten. Darüber hinaus wurde es mit elektrischen und instrumentellen Sicherheitsvorkehrungen ausgestattet, um einen sicheren Gebrauch zu gewährleisten.

Wir danken Ihnen

INHALTSVERZEICHNIS

① Vor der Verwendung	6
② Funktionalitäten	6
③ Installation und Inbetriebnahme.....	7
• Produktzusammensetzung	7
• Montageanleitung	8
• Produktspezifikationen	10
④ Vor dem Betrieb prüfen	11
• Produktübersicht	11
• Systemsteuerung & Einrichtung.....	12
⑤ Betrieb	13
• Überkopfrührer OS-25 Digital (OS-15/25/40/60)	13
⑥ Produktmanagement	17
• Regelmäßige Überprüfung	17
• Reinigung und Lagerung	18
⑦ Fehlerbehebung	19
• Fehlererkennung	19
⑧ Zubehör	20

① VOR DER VERWENDUNG

Beachten Sie die folgenden Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen:

- **Transportieren des Geräts**

Um Kurzschlüsse oder beschädigte Drähte in den Anschlusskabeln zu vermeiden, ziehen Sie immer sicher den Netzstecker.

- **Bevor Sie den Netzschalter einschalten**

Prüfen Sie noch einmal, ob alle Anschlüsse ordnungsgemäß sind und ob es keine Probleme mit den Anschlusskabeln gibt.

- **Über die Bedienungsanleitung**

Lesen und verstehen Sie alle Anweisungen in der Bedienungsanleitung, bevor Sie die Produkte verwenden.

In jedem Fall übernehmen wir keine Verantwortung für Schäden am Produkt, die durch Nichtbeachtung der Anforderungen der Bedienungsanleitung entstehen. Der Inhalt des Benutzerhandbuchs kann geändert oder verbessert werden. Verwenden Sie das Gerät nur für den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Zweck. Bewahren Sie diese Anleitung nach dem Lesen zusammen mit der Garantie an einem sicheren Ort auf.

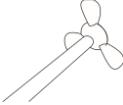
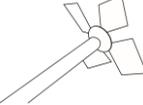
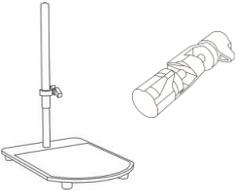
- **Beachten Sie, dass die Abbildungen in diesem Handbuch zu Erklärungszwecken vom tatsächlichen Gerät abweichen können.**

② FUNKTIONALITÄTEN

Der OS-25 Digital, Überkopfrührer bietet hervorragende Funktionen für bequeme und korrekte Versuchsergebnisse. Dieses Produkt wurde unter Berücksichtigung der bestmöglichen Benutzerfreundlichkeit und Sicherheit entwickelt und hergestellt und verfügt über die folgenden Eigenschaften.

- Ideal zum Rühren von Materialien mit unterschiedlichen Viskositäten, von leichten bis zu hochviskosen Flüssigkeiten.
- Digitaler Fuzzy-Regler - Das Produkt kann die Arbeitsgeschwindigkeit präzise steuern und einen reibungslosen Start und Wechsel der Rührgeschwindigkeit gewährleisten.
- Digitale Rückkopplungssteuerung: Stetige und konstante Rührgeschwindigkeit gegen die Viskositätsänderung einer Probe während der Reaktion.
- High Fidelity LCD-Display - Das große Display ermöglicht dem Benutzer eine bequeme Überprüfung des aktuellen Bereichs der eingestellten Werte für den Betrieb des Produkts.
- Jog-Dial und Touch-Button wurden mit einem ausgezeichneten Design entwickelt, das auf die Bequemlichkeit der Benutzer.
- Der im Gerät eingebaute Timer hat eine Laufzeit von bis zu 99 Stunden und 59 Minuten.
- Verchromtes Anti-Rost-Futter und präzises Laufrad-Halteteil aus Edelstahl.
- Überlastungsschutz und Überhitzungsschutz für den Motor.
- Anti-Trembling-Funktion für hohe Stabilität des Rührvorgangs.

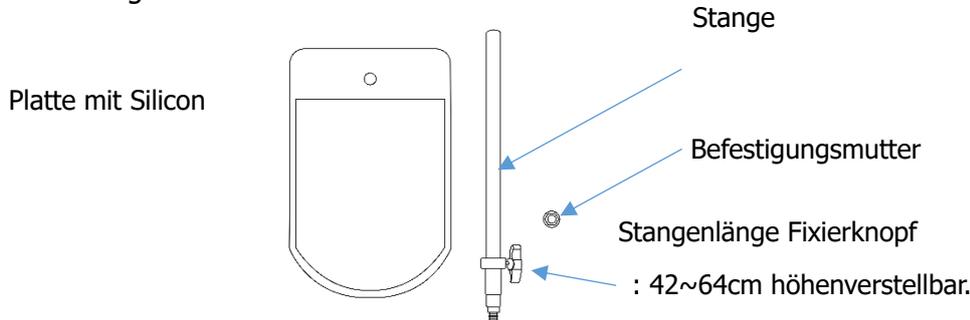
③ INSTALLATION UND INBETRIEDNAHME

PRODUKTZUSAMMENSETZUNG			
Grundlegende Bestandteile		Qty	
1		<p>"OS-25" Digital Überkopfrührer (Stützstab ist enthalten)</p>	1
3		<p>Impeller, Propeller, 3 x Flügel, Ø8 Stange, Ø50 mm Flügel In OS-25 Set package</p>	
4		<p>Impeller, Propeller, 4 x Flügel, Ø8 Stange, Ø70 mm Flügel In OS-40 Set package</p>	1
5		<p>Impeller, Diamond, 4 x Flügel, Ø8 Stange, Ø90 mm Flügel In OS-60 set package</p>	
6		<p>Teleskopstativ & klammer In OS-* Set Paket</p>	1
8		<p>Bedienungsanleitung (Bohrfutterschlüssel und Schraubenschlüssel sind enthalten)</p>	1

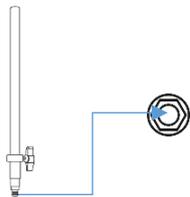
Montageanleitung – Teleskopstativ

① Komponenten:

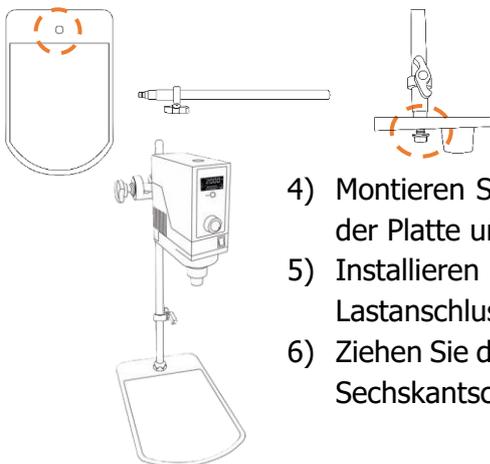
Überprüfen Sie vor dem Einbau die nachstehenden Komponenten. Die Mutter ist auf der Stange montiert



② Montage – Demontage in umgekehrter Reihenfolge



- 1) Die an der Stange befestigte Mutter lockern
- 2) Setzen Sie die Stange in das Loch in der Platte ein.
- 3) Das Ende der Stange und das Loch in der Platte haben die Form eines D-Schnitts. Installieren Sie es genau nach der Form.

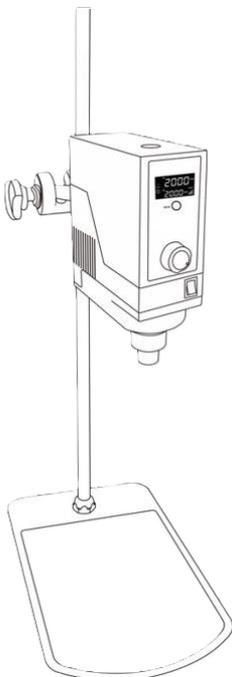
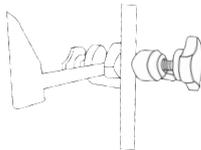
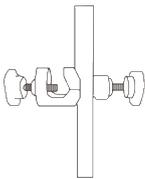
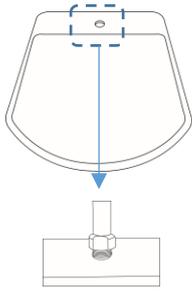


- 4) Montieren Sie die Mutter auf das Gewinde der Last unter der Platte und sichern Sie sie vollständig.
- 5) Installieren Sie die feste Last oben auf der Lastanschlussöffnung des Gerätekörpers.
- 6) Ziehen Sie die beiden Gewinde nach dem Einbau mit einem Sechskantschlüssel fest an.

③ Achtung:

- Die Stange muss vollständig auf der Platte befestigt sein. Andernfalls kann es zu einem Sicherheitsproblem kommen, wenn das montierte Gerät in Betrieb ist.
- Wenn Sie die Länge der Stange während des Gebrauchs einstellen möchten, halten Sie das Gerät an, halten Sie die Unterseite des Geräts sicher mit der linken Hand fest, lösen Sie den Knopf zur Fixierung der Stangenlänge mit der rechten Hand, und stellen Sie die Länge der Stange vorsichtig ein..
- Ziehen Sie nach dem Einstellen der Stangenlänge den Feststellknopf für die Stangenlänge fest an, um sie zu sichern.

Montageanleitung – Standard-Plattenständer



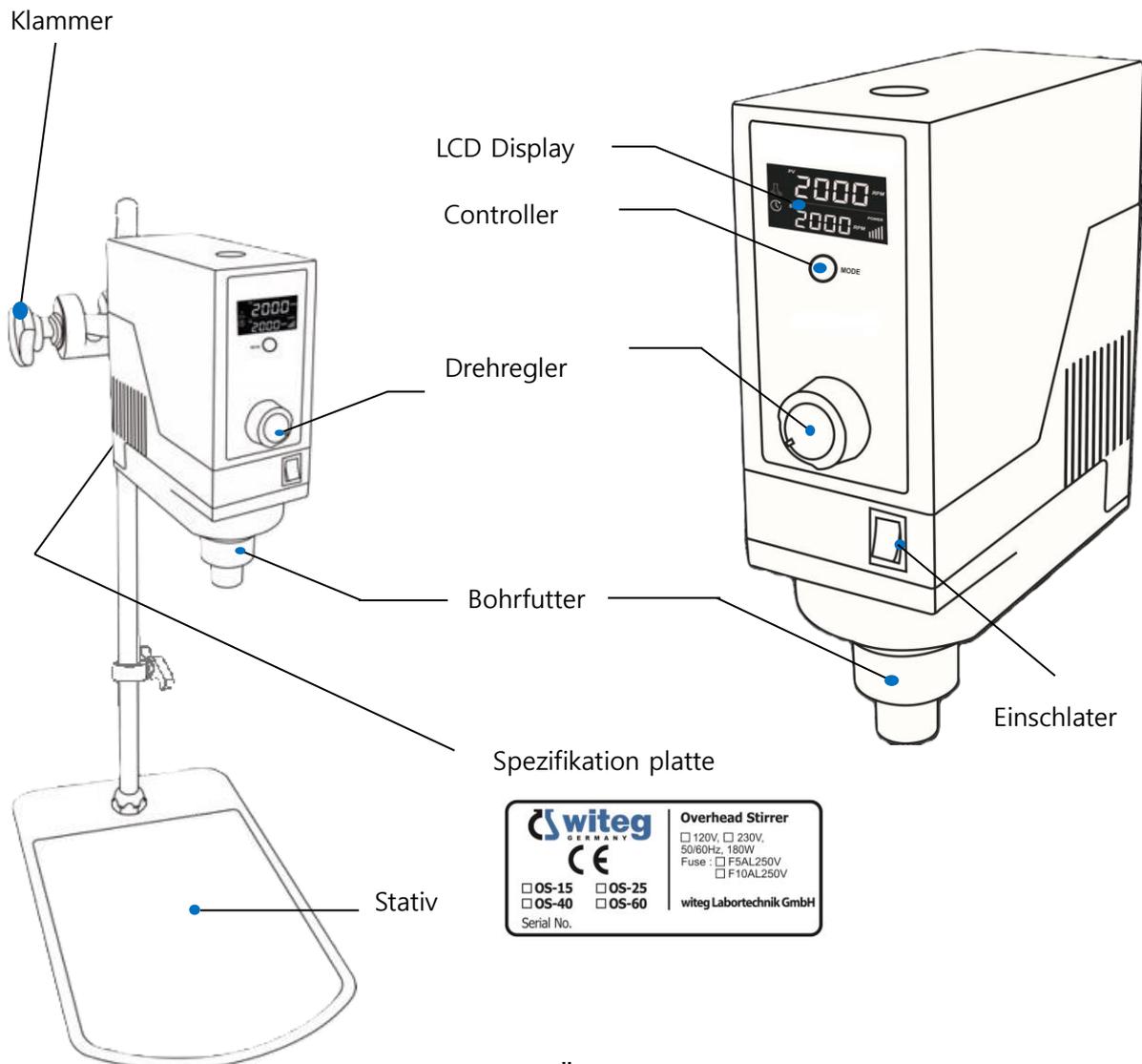
1. Stellen Sie den Ständer an den entsprechenden Ort.
2. Verbinden Sie die Stange mit dem Ständer und befestigen Sie sie dann mit einem Schraubenschlüssel.
3. Verbinden Sie die Klemme mit der Stange, indem Sie sie im Uhrzeigersinn drehen.
4. Nachdem Sie die Stützstange mit der Mutter im Gewindeloch auf der Rückseite des Produkts durch Drehen im Uhrzeigersinn installiert haben, ziehen Sie die Mutter mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel im Uhrzeigersinn fest.
5. Nach dem Einstecken der Haltestange in die Klemme diese durch Drehen im Uhrzeigersinn festschrauben..
6. Den Impeller in den Boden des Bohrfutters einsetzen. Länge des Impellers: bis zu 3~4 cm von der Oberseite des Geräts, da der Impeller sonst beim Rühren des Geräts wackelt.
7. Danach befestigen Sie den Bohrfutterschlüssel.
8. Vollständige Montage.

Produktspezifikationen

Model	OS-15 Digital Set	OS-25 Digital Set	OS-40 Digital Set	OS-60 Digital Set
Rührleistung	Max. 15 Lit. (H ₂ O)	Max. 25 Lit. (H ₂ O)	Max. 40 Lit. (H ₂ O)	Max. 60 Lit. (H ₂ O)
Maximale Viskosität	50,000 mPas	70,000 mPas	100,000 mPas	150,000 mPas
Maximales Drehmoment	85 Ncm	120 Ncm	180 Ncm	270 Ncm
Gangart	1.5:1	2.0:1	3.0:1	4.5:1
Geschwindigkeitsbereich	120 to 3,000rpm	100 to 2,000rpm	80 to 1,200rpm	50 to 800rpm
Motorleistung (Eingang / Ausgang)	110 / 85 W			
Timer	99 std. 59min			
Display	Digitales LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtungsfunktion			
Controller	Digitaler Fuzzy Regler mit Touch Button & Jog Dial			
Max. Rührer Stange Durchmesser	10 mm			
Zulässige Temp. & Luftfeuchtigkeit	0 ~ 40°C, 80%			
Sicherheitsvorrichtung	Überlast- und Hitzeschutz für Motor			
Material	ABS und Aluminium			
Verlängerungsarm Größe	Ø12.7 X L250mm			
Stromverbrauch	180W			
Abmessungen (B x T x H) & Nettogewicht	80 X 194 X 245mm, 3.95 Kg /10.39Kg	80 X 194 X 245mm, 4.0 Kg /10.44Kg	80 X 194 X 245mm, 4.6 Kg /10.5Kg	
Verpackungsgröße (B x T x H) & Bruttogewicht	310 X 365 X 135mm, 4.57Kg /290 X 800 X 180mm, 12.14Kg	310 X 365 X 135mm, 4.62Kg /290 X 800 X 180mm, 12.2Kg	310 X 365 X 135mm, 4.68Kg /290 X 800 X 180mm, 12.27Kg	
Netzgerät & Kabelstecker	1 Phase, AC 120V, 60Hz oder AC 230V, 50/60Hz, mit Kabel/Stecker			

④ Vor dem Betrieb prüfen

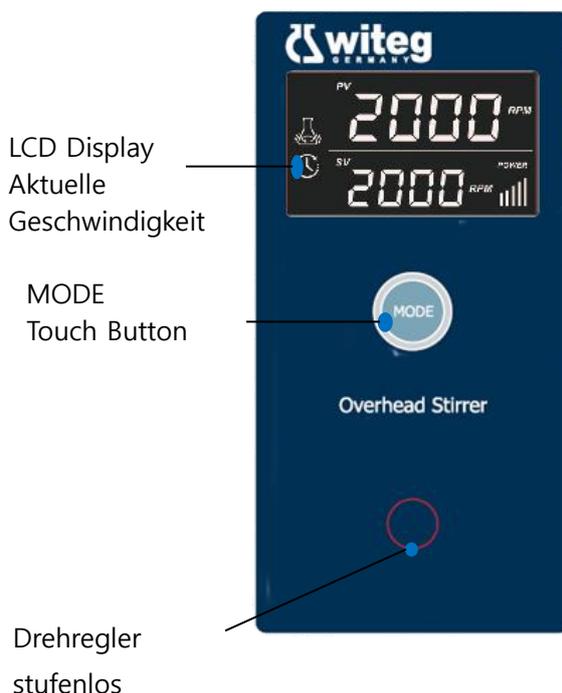
Produktübersicht



<OS-25 Digital Überkopfrührer>

- Drehregler: Einstellen von Drehzahl und Timerwert.
- LCD-Display: Zeigt den eingestellten und den aktuellen Wert an, d.h. Geschwindigkeit und Timer.
- Controller: Steuerung und Kontrolle des Betriebs.
- Einschalter: Ein- und Ausschalten der Stromversorgung
- Spezifikation platte: Aufzeichnung der Spezifikationen und der Seriennummer des Produkts.

Bedienfeld



- LCD-Display: Anzeige der eingestellten und aktuellen Werte für Geschwindigkeit und Timer.
- Geschwindigkeitseinstellung im Drehknopf: Stufenloses Geschwindigkeitseinstellungssystem.
 - Beschleunigung, wenn er im Uhrzeigersinn eingestellt ist.
 - Verlangsamung bei Einstellung gegen den Uhrzeigersinn.
- Timer im Drehknopf eingestellt.
 - Erhöhen, wenn er im Uhrzeigersinn eingestellt ist.
 - Verringern, wenn er gegen den Uhrzeigersinn eingestellt ist

* Betriebsstatus-Symbole

Symbole	Stopp Zustand	Leufender Zustand
	Blinkt bei Einstellung des Drehzahlmodus. Aus in den anderen Modi.	Immer an
	Blinkt bei Einstellung des Timer-Modus. Aus in den anderen Modi.	Immer an
	Ein im Fehlerzustand / Aus im Normalbetrieb	

⑤ Betrieb

- Prüfen Sie, ob das Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist oder nicht.
- Überprüfen Sie, ob der Impeller in den Overhead-Rührer eingesetzt ist.
- Bestätigen Sie, ob die Einstellung der Probe.

Überkopfrührer Digital - Rührvorgang (OS-15/25/40/60)

Display	Bedienung
 <p data-bbox="300 1104 491 1133"><OS-25 model></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="651 786 1401 898">1. Zunächst erscheint die Anzeige für die Einstellung der Drehzahl. Der Benutzer kann die Einheit der Drehzahl auf dem Display sehen. <li data-bbox="651 909 1385 1066">2. Die Zahlen, die auf PV angezeigt werden, sind die Werte der Drehzahl des aktuellen Betriebs, während die Zahlen, die auf SV angezeigt werden, die Werte der eingestellten Drehzahl sind. <li data-bbox="651 1077 1136 1243">3. Bereich der Rührgeschwindigkeit: OS-15 – 120 bis 3,000rpm OS-25 – 100 bis 2,000rpm OS-40 – 80 bis 1,200rpm OS-60 – 50 bis 800rpm
 <p data-bbox="300 1635 491 1664"><OS-25 model></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="651 1290 1401 1603">4. Drehen Sie den Drehknopf in der Steuerung im oder gegen den Uhrzeigersinn, um die eingestellten Werte einzustellen, dann wird das Rühren des Produkts gleichzeitig eingeleitet. Der Bereich der eingestellten Werte hängt vom Modell ab und die eingestellten Werte variieren um den Einheitswert von 5 rpm bei den Modellen OS-15/25 und 1 rpm bei den Modellen OS-40/60. <li data-bbox="651 1615 1417 1883">5. Wenn die eingestellte Rührgeschwindigkeit 0 rpm beträgt, wird der Startvorgang durch Drehen des Drehknopfes ausgelöst, und wenn der Einstellwert der Rührgeschwindigkeit über 100 rpm liegt (OS-40: 80, OS-60: 50), wird der Wert durch Drehen des Drehknopfes geändert und der START vorgang durch den Druckknopf ausgeführt. <li data-bbox="651 1895 1353 2007">6. Wenn der Drehknopf während des Rührvorgangs gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, kann der Vorgang durch Verringern des Drehzahlwerts oder

durch Einstellen auf 0 rpm gestoppt werden, oder der Stoppvorgang kann durch Drücken der Taste des Drehknopfs ausgeführt werden.

7. Drücken Sie den Drehknopf für 2~3 Sekunden, dann blinkt der eingestellte Wert der Drehzahl und wird dadurch gespeichert. Der gespeicherte Wert der Drehzahl, der unverändert bleibt, wird beim nächsten Einschalten der Stromversorgung wieder angezeigt.
 8. Der POWER-balken auf dem Display zeigt die Rührleistung an, die während des Rührvorgangs jederzeit angezeigt wird. Die Rührleistung wird automatisch so gesteuert, dass sie der eingestellten Drehzahl entsprechend der Viskosität der Probe entspricht.
-

Überkopfrührer Digital – Timer einstellen (OS-15/25/40/60)

Display	Bedienung
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klicken Sie auf die MODE-Taste in der Anzeige der Einstellwerte des Betriebsrührens, dann wechselt die Anzeige zur Anzeige der Einstellwerte des Timers. 2. Die Zahlen, die auf PV angezeigt werden, stellen die verbleibende Zeit dar, die vom Timer bestimmt wird, während die Zahlen, die auf SV angezeigt werden, die vom Timer eingestellte Zeit darstellen.
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Drehen Sie das Drehrad am Steuergerät im oder gegen den Uhrzeigersinn, um die eingestellten Werte des Timers anzupassen. Der Wertebereich der vom Timer eingestellten Zeit kann bis zu 99 Stunden und 59 Minuten betragen und der eingestellte Wert variiert in einer Einheit von 1 Minute. 4. Drücken Sie einmal kurz auf den Drehknopf, dann startet das Gerät den Timerbetrieb. 5. Drücken Sie den Drehknopf einmal kurz in der Anzeige der Timer-Einstellung während des Betriebs des Geräts, dann stoppt das Gerät den Timerbetrieb dadurch. 6. Wenn der Wert des Timers auf 0 eingestellt ist, wird das Gerät kontinuierlich mit dem eingestellten Wert arbeiten. Wenn der Timerwert in das Gerät eingegeben wird, stoppt das Gerät den automatischen Rührbetrieb mit einem Alarm bei Ablauf des eingestellten Timerwertes. 7. Drücken Sie den Drehknopf für 2~3 Sekunden, dann blinkt der eingestellte Timerwert und wird dadurch gespeichert. Der gespeicherte Wert des Timers, der unverändert bleibt, wird beim nächsten Einschalten der Stromversorgung wieder angezeigt.

Überkopfrührer Digital - Sperrmodus (OS-15/25/40/60)

Display	Bedienung
 <p data-bbox="295 705 486 739"><OS-25 model></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="635 421 1417 533">1. In jedem Modus, wenn die MODE-Taste 2~3 Sekunden gedrückt wird, wechselt das Display in die Anzeige des Verriegelungsmodus und das „PV“-Zeichen wird blinken. <li data-bbox="635 539 1417 857">2. Die Beschleunigung und das Anhalten direkt nach der gesperrten Anzeige verhindern potenzielle Risiken einer Fehlfunktion des Geräts durch unbeabsichtigtes Drehen des Drehknopfes oder eine unwirksame Betätigung der Drucktaste. Außerdem werden die aktuelle Temperatur, die aktuelle Rührgeschwindigkeit und der verbleibende Timerwert des Betriebs zur Bequemlichkeit des Benutzers zusammen angezeigt. <li data-bbox="635 864 1417 936">3. Die obere LCD-Anzeige zeigt die aktuelle Drehzahl und die untere LCD-Anzeige zeigt TIMER. <li data-bbox="635 943 1417 1055">4. Wenn Sie die MODE taste 2~3 Sekunden im Sperrmodus drücken, wird der Sperrmodus aufgehoben und der zuletzt eingestellte Modus angezeigt.

■ Selbstschutzfunktionen

- Überhitzungsschutz: Wenn das Rührwerk über einen längeren Zeitraum über seine Kapazität hinaus betrieben wird, kann der Motor aufgrund der Überlastung überhitzen. Wenn die Temperatur des Motors die zulässige Temperatur überschreitet, stoppt das Gerät den Rührvorgang, um sich selbst zu schützen. Wenn das Rührwerk wieder in den Normalzustand zurückgekehrt ist, kann es wieder arbeiten. Wird er durch abnormale Situationen gestoppt, arbeitet er sofort weiter, indem die spezifischen Ursachen beseitigt werden. Es wird empfohlen, ein anderes Modell für höhere Viskosität zu verwenden oder das Impeller auszutauschen, wenn das Rührwerk durch hohe Viskosität der verwendeten Flüssigkeit gestoppt wird.

■ Fehler-Meldung

- Wenn eine Fehlersituation auftritt, wird die Fehlerwarnung auf dem Ruhbildschirm angezeigt.

Fehler Meldung	Fehler Name	Ursache	Abhilfe
ERR1	Leistungsfehler	Überschreitung des Viskositätsbereichs oder Anomalie im Geschwindigkeitssensor	Bitte beseitigen Sie den Hindernisfaktor und drücken Sie dann den Jog-Dial, um neu zu starten.
ERR2	Strom Fehler	Es kann zu einem Stromanstieg durch hohe Viskosität oder Verstopfung kommen, die das Umrühren verhindern.	Bitte beseitigen Sie den Hindernisfaktor und drücken Sie dann den Jog-Dial, um neu zu starten.
ERR3	Treiber Fehler	Beschädigung des Motorantriebssteils durch Überlastung.	Motorantrieb austauschen

⑥ Produktmanagement

Regelmäßige Überprüfung

Klassifizierungen	Zeitraum für die Kontrolle		
	Täglich	Wöchentlich	Monatlich
Anschlusszustand der Stromquelle	√		
Beschädigung des Stromkabels	√		
Reinigungszustand des Stromkabels	√		
Montagezustand des Zubehörs	√		
Reinigungszustand des Reglers	√		
Formerhaltung des Regulierfußes		√	
Ausmaß des Lärms		√	
Normale Kontrolle des Bewegungsmodus		√	
Normale Kontrolle des Regulierungsknopfes		√	
Trennen und reinigen Sie der Propeller		√	

Reinigung und Lagerung

● Reinigung des Produkts

Halten Sie den Reinigungszustand des Produkts durch regelmäßige Reinigung aufrecht. Die regelmäßige Wartung des Produkts verlängert die Nutzungsdauer des Produkts und minimiert die Kontamination der Proben.

1. Vergewissern Sie sich, dass keine Fremdkörper vorhanden sind, und wenn ja, wischen Sie diese sofort ab.
2. Verwenden Sie keine Scheuermittel oder Reinigungsmittel auf Lösungsmittelbasis.
3. Wenn eine chemische Substanz das Produkt verschmutzt, tragen Sie Handschuhe und eine Maske aus chemikalienbeständigem Material und wischen Sie sie mit einem trockenen Tuch ab.
4. Wenn Sie das Gerät reinigen, müssen Sie das Netzkabel vom Gehäuse trennen.
5. Wischen Sie die Teile, von denen sich die Verschmutzung nicht leicht entfernen lässt, nur mit einem Tuch ab, das mit einem Lösungsmittel mit niedrigem Gefrierpunkt befeuchtet wurde.

● Entsorgung des Produkts



- Wenn die Garantiezeit des Produkts abgelaufen ist, muss es gemäß den Abfallentsorgungsvorschriften des jeweiligen Landes entsorgt werden.

● Lagerung des Produkts

1. Wenn das Produkt für längere Zeit nicht benutzt wird, trennen Sie die Steckdose vom Gehäuse, verpacken Sie sie und lagern Sie sie.
2. Lagern Sie es am gleichen Ort, damit die Komponenten nicht verloren gehen

⑦ Fehlerbehebung

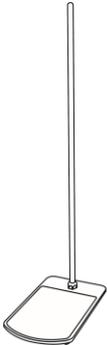
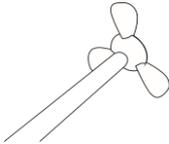
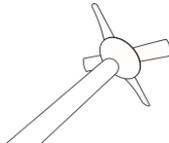
Fehlererkennung

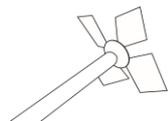
Situation	Abhilfemaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> Wenn der Jog-Dial-Knopf nicht funktioniert. 	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie den aktuellen Modus. Der Jog-Dial-Knopf funktioniert im Sperrmodus nicht.
<ul style="list-style-type: none"> ERROR 1/2/3 	<ol style="list-style-type: none"> Informiert über die Anomalie des Rührvorgangs. Siehe S. 16 Fehlermeldung.
<ul style="list-style-type: none"> Zu viel Lärm 	<ol style="list-style-type: none"> Anschluss des Impeller prüfen. Wenn das Geräusch aus dem Gehäuse kommt, rufen Sie bitte den technischen Kundendienst an.
<ul style="list-style-type: none"> Im Falle einer Betriebsstörung. 	<ol style="list-style-type: none"> Vergewissern Sie sich, ob der Netzschalter eingeschaltet ist. Vergewissern Sie sich, ob ein Stromausfall vorliegt oder nicht. Schließen Sie den Netzstecker richtig an die Steckdose an. Wenn die Sicherung kurzgeschlossen ist, ersetzen Sie sie. Prüfen Sie die Verriegelung MODE.

■ Standard Viskosität

Material	Viscosity	Recommend model		
Wasser	1	OS-25	OS-40	OS-60
Milch	3			
Sojabohnen öl	160			
Lack / Firnis / Klarlack	500			
Lack	1,000			
Honig	3,000			
Standard Viskosität	10,000			
Standard Viskosität	15,000			
Ketchup	30,000			
Standard Viskosität	50,000			
Senf	70,000			
Maissirup	100,000			
Standard Viskosität	150,000			
Erdnussbutter	250,000			

⑧ Zubehör

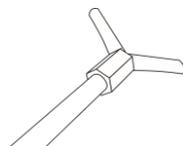
Bauteil	Informationen
	<p>Standard Stativ, 25x37cm Teller mit Stab und Silikonunterlage</p>
	<p>Teleskopstativ für Rührer, Homogenisator.</p>
	<p>Stativklemme, bis zu Ø23mm Stab</p>
	<p>Rührer, Propeller, 3 x Flügel, Ø8 Stab, Ø50 mm flügelbreite Rührer, Propeller, 3 x Flügel, Ø8 Stab, Ø60 mm flügelbreite Rührer, Propeller, 3 x Flügel, Ø8 Stab, Ø80 mm flügelbreite Rührer, Propeller, 3 x Flügel, Ø8 Stab, Ø100 mm flügelbreite Rührer, Propeller, 3 x Flügel, Ø10 Stab, Ø60 mm flügelbreite Rührer, Propeller, 3 x Flügel, Ø10 Stab, Ø80 mm flügelbreite Rührer, Propeller, 3 x Flügel, Ø10 Stab, Ø100 mm flügelbreite</p>
	<p>Rührer, Propeller, 4 x Flügel, Ø8 Stab, Ø70 mm flügelbreite Rührer, Propeller, 4 x Flügel, Ø8 Stab, Ø90 mm flügelbreite Rührer, Propeller, 4 x Flügel, Ø8 Stab, Ø100 mm flügelbreite Rührer, Propeller, 4 x Flügel, Ø10 Stab, Ø90 mm flügelbreite Rührer, Propeller, 4 x Flügel, Ø10 Stab, Ø100 mm flügelbreite</p>



Rührer, Diamant, 4 x Flügel, Ø8 Stab, Ø90 mm flügelbreite

Rührer, Diamant, 4 x Flügel, Ø8 Stab, Ø100 mm flügelbreite

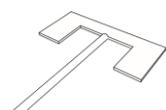
Rührer, Diamant, 4 x Flügel, Ø10 Stab, Ø100 mm flügelbreite



Rührer, Zentrifugal, 2 x Flügel, Ø8 Stab, Ø100 mm flügelbreite

Rührer, Zentrifugal, 2 x Flügel, Ø8 Stab, Ø90 mm flügelbreite
Teflonbeschichtet

Rührer, Zentrifugal, 2 x Flügel, Ø8 Stab, Ø120 mm flügelbreite
Teflonbeschichtet



Rührer, Anker, 2 x Flügel, Ø8 Stab, Ø70 mm flügelbreite

Rührer, Anker, 2 x Flügel, Ø8 Stab, Ø90 mm flügelbreite

Rührer, Anker, 2 x Flügel, Ø10 Stab, Ø90 mm flügelbreite

Rührer, Anker, 2 x Flügel, Ø10 Stab, Ø140 mm flügelbreite

■ Kostenloser Garantieservice

Wenn innerhalb von 2 Jahren nach dem Kaufdatum eine Fehlfunktion aufgrund eines Produktfehlers auftritt, wird das Produkt kostenlos repariert oder durch ein gleichartiges Produkt ersetzt, nachdem Sie sich an unsere Hauptgeschäftsstelle gewandt haben.

■ Kostenpflichtiger Service

- Falls nach Ablauf der Garantiezeit von 2 Jahren ein Service erfolgt. Falls das Produkt willkürlich umgebaut oder repariert wird.
- Im Falle einer Fehlfunktion durch eine Naturkatastrophe. (Feuer, Seewasserschaden, Gasunfall, Überschwemmungsschaden usw.).
- Falls die Fehlfunktion durch Nichtbeachtung der in der Bedienungsanleitung beschriebenen Sicherheitshinweise und Warnungen auftritt.
- Falls die Fehlfunktion durch die Unachtsamkeit des Benutzers auftritt.

witeg Labortechnik, GmbH

Am Bildacker 16 – 97877 Wertheim - Germany
Tel : +49 9342 9301-0 / E-Mail: info@witeg.de

■ SAFETY PRECAUTIONS

◆ Safety symbol used in the manual

<p>Danger</p>  <p>The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance instructions in the literature accompanying the appliance.</p>	<p>Dangerous voltage</p>  <p>The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage"</p>
<p>Explosion hazard</p>  <p>If volatile and explosive chemical materials are used, the explosion may occur.</p>	<p>High temperature</p>  <p>Be careful not to use at high temperature.</p>
<p>Notice</p>  <p>If the user arbitrarily dismantles or transforms the product, the fatal damage of the product may be induced.</p>	<p>Approach prohibition</p>  <p>Prohibit the user from approaching to this area.</p>
<p>warning</p>  <p>If the product is mishandled while ignoring this symbol, the danger by which human beings are dead or severely injured may occur.</p>	<p>Contact prohibition</p>  <p>Prohibit the contact at the moment that leads to the accident.</p>
<p>Caution</p>  <p>If the product is mishandled while ignoring this symbol, the possibility in which human beings are injured or property damage occurs exists.</p>	 <p>Observe the safety rules.</p>
 <p>Be careful to maintain the horizontality of the product and not to fall to the ground.</p>	 <p>Earth</p>
 <p>Keep the product out of the direct rays of the sun.</p>	 <p>OFF position of power switch</p>
	 <p>ON position of power switch</p>
	 <p>Connection point of the neutral wire of installation</p>
	 <p>AC voltage</p>

WARNING:

TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.



CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN



CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER. NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

- **Precautions at transportation and installation**



- Please never tilt or lay the product down during transportation.
- Be careful not to drop when transporting the product.
- This product was manufactured to move normally at the rated voltage. Confirm the voltage state before the installation of product.



- Install the product in a place where the floor is hard and flat.
- Keep the set free from moisture, water and dust. It may cause overheating or short circuit. (Pollution Degree 2)
- Do not install the product in a location at an altitude of over 2,000 meters. (6,562 feet).



- Avoid high temperatures: Install the product out of the direct rays of the sun.
- When the product is moved, separate the power plug from a wall outlet, and then move not to damage the product. The cord damage becomes the root cause for an electric shock or an ignition.



- If the product was moved or stored in high humidity state, identify the packaging state of the product before use.
In case that the carton box or wooden box is soaked in water, consult with an engineer about the matter. Do not operate the equipment before the safety is confirmed. This wetting state may be the cause of an electric shock or a fire.
- When installing and using the product, please certainly use the power cord provided with the products.

● Precaution in use



- Please be familiar with the user manual before using this product, and operation should be performed only by qualified personnel.
- This product must be used within the permitted standard load resistance.
- This product should be operated in a room with temperature maintain between 5°C and 40°C. Long-term use in an environment that exceeds the allowable range may cause a malfunction.



- Do not cut or process the power cord or do not bend it by force or pull or tie up it. In addition, if heavy things are placed on the power cord, it may cause damage and it may become the root cause of a fire or an electric shock.



- Please do not touch or manipulate the electrical parts such as the power plug with wet hands electric shock.
- Please do not operate the product by manipulation of the plug to avoid electric shock or short circuits.



- Do not operate the product in the outdoors. It is not allowed to use it at the place that is exposed to the sun or at the place that is gotten in the rain. This leads the product to overheating or electric malfunction.



- Do not use the product on a high place or at high temperature. Do not use the product near the heater or the wind of air conditioner. The accident by the overheating of the equipment can occur.



- Do not operate the equipment at the place of an inflammable danger or a fire danger. This triggers the severe accident such as an explosion or a fire.



- Please do not use the flammable spray such as lacquers and paint, or volatile, flammable chemicals and its similar product, in the proximity of the product. They may cause the ignition due to the spark of switch.

- If you detect any noise, which is unlike any other time, or it exhibits wrong movement symptom, immediately turn off the power of the product and separate the power cable from the body.
- Please regularly check whether dust or dirt are on the power plug and completely connect the plug. If the plug is covered with dust, or the connection is not complete, it will cause an electrical shock or fire.
- Please separate the power plug from the outlet for safety when the product is unused for long periods of time to avoid overheating or ignition due to dust.
- Please handle the power cord carefully. Hold the plug when unplugging the cord
- The fluctuation of main power voltage should be lower than +/-10% of the nominal voltage.
- The maximum relative humidity is 80% at 31°C and 50% at 40°C.
- Please maintain the clean condition of this product by removing the foreign matter while gently wiping with the neutral detergent and a dry cloth after checking whether the foreign matter present or not, before and after using this product.

■ INTRODUCTION

Thank you for purchasing the OS-25 Digital Overhead Stirrer.

witeg Labortechnik GmbH is one of the leading manufacturers and suppliers of glassware, liquid handling articles and electrical laboratory equipment.

The company was founded in 1960 for the development of glassware and today covers almost all laboratory requirements. The products fulfil the highest requirements in chemistry, pharmacy and medicine - and are sold in over 100 countries worldwide.

Our company philosophy prioritises quality for the benefit of our customers.

This product is manufactured in sub-miniature size to allow effective use in the customer's laboratory and guarantees low noise and vibration levels to ensure a comfortable laboratory environment. In addition, it has been equipped with electrical and instrumental safety precautions to ensure safe use. We thank you!

TABLE OF CONTENTS

① Before Using	26
② Features	26
③ Product Installation	27
• Composition identification	27
• How to install	28
• Product specification	30
④ Check before operation	31
• Product Structure	31
• Control Panel	32
⑤ Operation	33
• Digital Overhead Stirrer (OS-15/25/40/60)	33
⑥ Product management	36
• Regular inspection	36
• Cleaning and storage	36
⑦ Troubleshooting	37
• Error identification	37
⑧ Accessory	38

① BEFORE USING

Pay attention to the following before using this unit:

- **Moving the set**

To prevent short circuits or damaged wires in the connection cords, always unplug the power cord safely.

- **Before turning the power switch on**

Check once again that all connections are proper and that there are not problems with the connection cords.

- **About operating manual**

Read and understand all the instructions in the user manual before using the products.

In any case, we don't bear responsibility for the damage of product which occurs by no observance for the requirements of user manual. The contents of user manual may be changed or improved. Use only for the intended purpose which is described in the user manual. After reading, store this manual along with the warranty in a safe place.

- **Note that illustrations in this manual may differ from the actual set for explanation purposes.**

② FEATURES

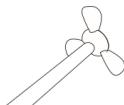
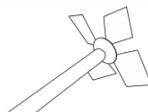
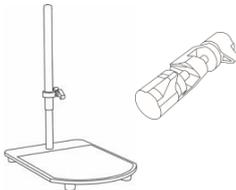
The OS-25 Digital Overhead Stirrer is used for various kind of laboratory works such like Chemistry, Life Science, Medical Science, Pharmacology, etc.

This product was developed and manufactured considering the best possible ease for use and safety, and has the following features.

- Ideal for Stirring Material of Viscosities Ranging from Light to High-Viscosity Fluids.
- Digital Fuzzy Controller - The product can control the speed of operation precisely and Smooth Start and Change of the Stirring Speed.
- Digital Feedback Control: Steady and constant Stirring Speed against Viscosity Change of a sample during Reaction.
- High Fidelity LCD Display - The wide display enables users a convenient checking on current range of set values for the operation of the product.
- Jog Dial and touch button were made by an excellent design focused on the convenience of users and maintenance thereof.
- The timer installed in the product up to 99 hours and 59 minutes.
- Chrome-Plated Anti-Rust Chuck and Precise Impeller holding part with Stainless Ste.
- Over-Load Protection and Over-Heat Protection Functions for Motor.
- Anti-Trembling function realize High Stability of Stirring.

③ PRODUCT INSTALLATION

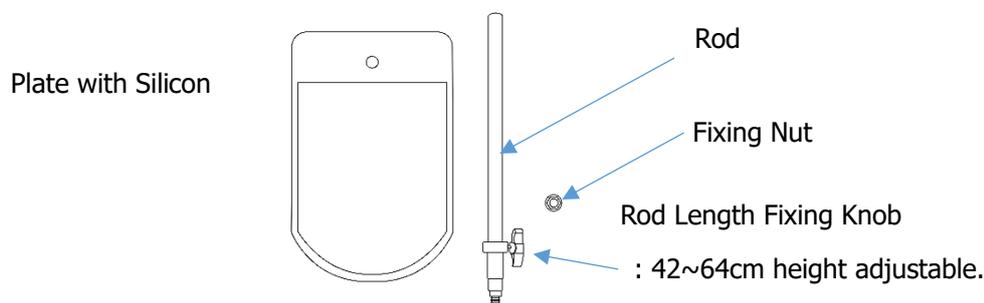
Composition identification

Basic Components		Qty
1	 <p>"OS-15/25/40/60" Digital Overhead Stirrer Unit (Support Rod is included)</p>	1
2	 <p>Impeller, Propeller, 3 x bladed, Ø8 rod, Ø50 mm blade In OS-15/25 Set package</p>	
3	 <p>"OSIP020" Impeller, Propeller, 4 x bladed, Ø8 rod, Ø70 mm blade In OS-40 Set package</p>	1
4	 <p>Impeller, Diamond, 4 x bladed, Ø8 rod, Ø90 mm blade In OS-60 Set package</p>	
5	 <p>Telescopic Stand & Clamp In OS-* Set package</p>	1
6	 <p>Operating Manual (Drill Chuck Key & Spanner are included)</p>	1

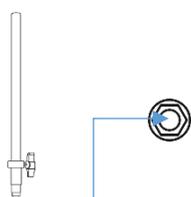
How to install – Telescopic Stand

1 Components

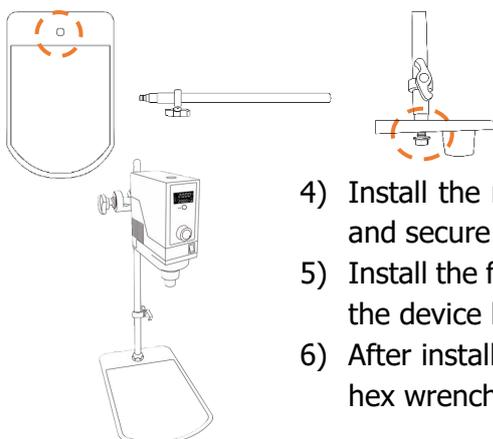
: Before installation, check the components below. The nut is mounted on the rod.



2 Installation - Disassembly method is in reverse order



- 1) Loosen the nut fixed to the rod
- 2) Install the rod into the hole in the plate.
- 3) The end of the rod and the hole in the plate are shaped like a D cut. Install it exactly according to the shape.

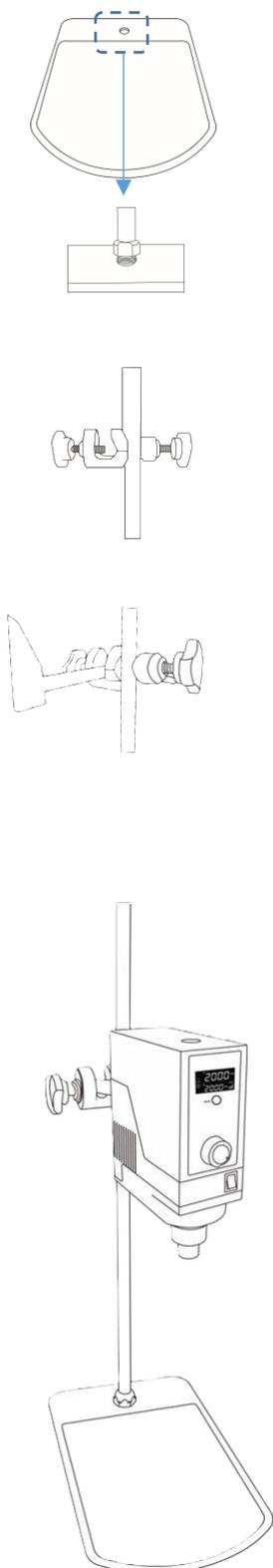


- 4) Install the nut on the thread of the load under the plate and secure it completely.
- 5) Install the fixed load on top of the load connection hole of the device body.
- 6) After installation, tighten the two threads securely with a hex wrench.

3 Caution

- The rod must be completely fixed to the plate. Otherwise, there may be a safety issue when the mounted device is in operation.
- When adjusting the length of the rod during use, be sure to stop the device, hold the bottom of the device safely with your left hand, loosen the rod length fixing knob with your right hand, and carefully adjust the length of the rod.
- After adjusting the rod length, be sure to tighten the rod length fixing knob firmly to secure it.

How to install – Standard Plate Stand



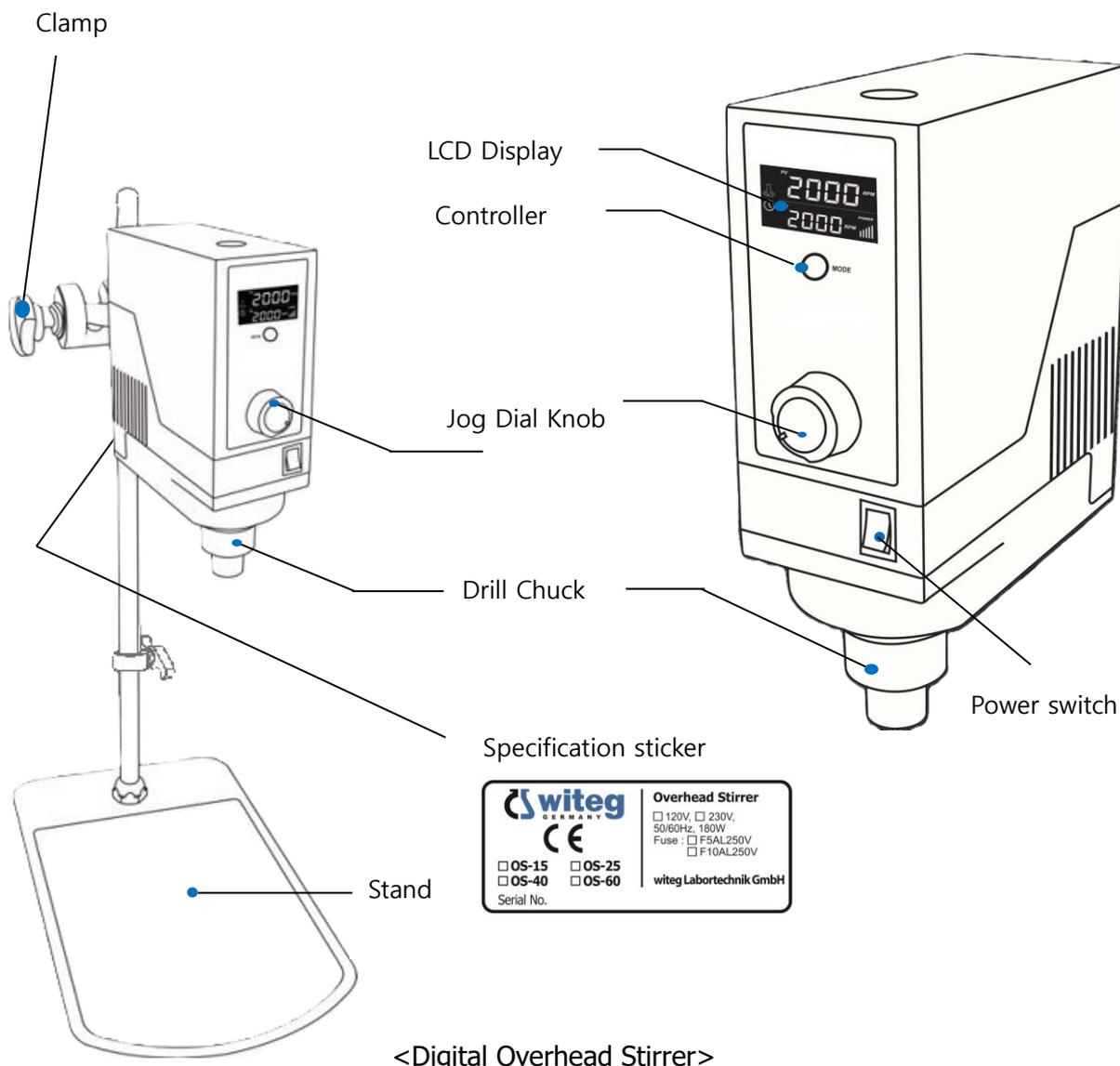
1. Place stand in to the appropriate location.
2. Connect Rod into stand and then fasten it with the spanner.
3. Connect Clamp into Rod by turning it to clockwise direction.
4. After installing the support rod with the nut in the threaded hole on the back of the Product by turning it clockwise and then tighten the nut clockwise with the included spanner.
5. After connect support Rod into clamp and screw it by turning it to clockwise direction.
6. Insert Impeller into the bottom of the Drill Chuck. Impeller Length: up to 3-4 cm from top of unit, if not the Impeller will be shaking when the unit is stirring.
7. After that, fasten Drill chuck Key.
8. Complete assembly.

Product specification

Model	OS-15 Digital Set	OS-25 Digital Set	OS-40 Digital Set	OS-60 Digital Set
Stirring Capacity	Max. 15 Lit. (H ₂ O)	Max. 25 Lit. (H ₂ O)	Max. 40 Lit. (H ₂ O)	Max. 60 Lit. (H ₂ O)
Maximum Viscosity	50,000 mPas	70,000 mPas	100,000 mPas	150,000 mPas
Maximum Torque	85 Ncm	120 Ncm	180 Ncm	270 Ncm
Gear Rate	1.5:1	2.0:1	3.0:1	4.5:1
Speed Range	120 to 3,000rpm	100 to 2,000rpm	80 to 1,200rpm	50 to 800rpm
Motor Rating (Input / Output)	110 / 85 W			
Timer	99hr 59min			
Display	Digital LCD Display with Back-Light Function			
Controller	Digital Fuzzy Controller with Touch Button & Jog Dial			
Max. Impeller Shaft Diameter	10 mm			
Permissible Temp. & Humidity	0 ~ 40°C, 80%			
Safety Device	Overload & Heat Protector for Motor			
Material	ABS and Aluminum			
Extension Arm Size	Ø12.7 X L250mm			
Power Consumption	180W			
Dimension (w x d x h) & Net Weight	80 X 194 X 245mm, 3.95 Kg /10.39Kg	80 X 194 X 245mm, 4.0 Kg /10.44Kg	80 X 194 X 245mm, 4.6 Kg /10.5Kg	
Packing Size (w x d x h) & Gross Weight	310 X 365 X 135mm, 4.57Kg /290 X 800 X 180mm, 12.14Kg	310 X 365 X 135mm, 4.62Kg /290 X 800 X 180mm, 12.2Kg	310 X 365 X 135mm, 4.68Kg /290 X 800 X 180mm, 12.27Kg	
Power Supply & Cord Plug	1 Phase, AC 120V, 60Hz or AC 230V, 50/60Hz, with Cord/Plug			

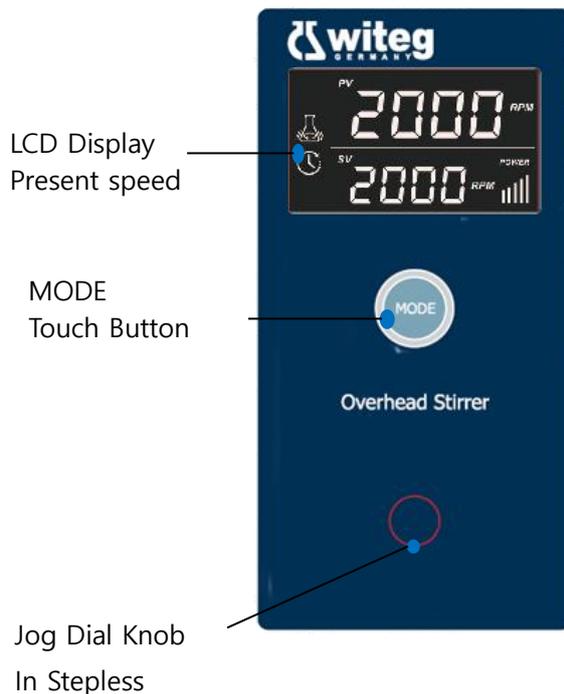
④ Check before operation

Product structure



- Jog Dial Knob: Adjust and Set of RPM and Timer value.
- Speed Set Knob: Regulating of speed.
- LCD Display: Show set and present value which are speed and timer.
- Controller: Controlling and checking of the operation.
- Power Switch: Turn on / off the power.
- Specification sticker: Recording the specification and serial number of product.

Control panel



- LCD Display: Show set and present value which are speed and timer.
- Speed Set in Jog Dial (Speed Set) Knob: Stepless speed set system.

Acceleration if it is regulated to clockwise.
Deceleration if it is regulated to anticlockwise.

- Timer Set in Jog Dial Knob.

Increase if it is regulated to clockwise.
Decrease if it is regulated to anticlockwise

* Operation Status ICON

ICON	Stop Status	Running Status
	Blinking at Setting RPM Mode. Off at the other mode.	Always On
	Blinking at Setting Timer Mode. Off at the other mode.	Always On
	On in error status / Off in normal operation	

⑤ OPERATION

- Confirm whether the power cable is normally connected or not.
- Confirm whether or not the Impeller into Overhead Stirrer.
- Confirm whether or not the setting of sample.

Digital Overhead Stirrer Stirring Operation (OS-15/25/40/60)

Controller	How to operate
 <p data-bbox="300 1070 491 1102"><OS-15 model></p>	<ol style="list-style-type: none"> The display for the setting of RPM will appear initially. Users can see the unit of RPM on the display. The figures displaying on PV are the values of the RPM of current operation whereas the figures displaying on SV are the values of set RPM Stirring speed range: <ul style="list-style-type: none"> OS-15 – 120 to 3,000rpm OS1-25 – 100 to 2,000rpm OS1-40 – 80 to 1,200rpm OS1-60 – 50 to 800rpm
 <p data-bbox="300 1592 491 1624"><OS-15 model></p>	<ol style="list-style-type: none"> Turn the Jog Dial in the controller clockwise or counterclockwise to adjust the set values thereof then the agitation of the product will be initiated simultaneously. The range of set values spans depend on model and the set values will vary by the unit value of 5 rpm in OS-15/25 models and 1 rpm in OS-40/60 models. If the set stirring speed is 0 RPM, start operation is applied through the Turning of the Jog Dial, and if the setting value of the stirring speed is above 100 RPM (OS-40: 80, OS-60: 50), the value is changed by Turning of the Jog Dial and the START operation is performed by the Push button. If turning the Jog Dial to counter-clockwise during the stirring operation, the operation can be stopped by reducing the speed value or by setting it to 0 RPM, or the Stop operation can be carried out by the Push button of the Jog Dial.

7. Push the Jog Dial for 2~3 seconds then the set value of RPM will be blinking and be stored thereby. The stored value of RPM that remaining unchanged will be reappearing by the next turn-on of power supply.
8. The POWER rod bar of the Display represents the stirring power, and it is displayed at all times during the stirring operation. The stirring power is automatically controlled to match the setting RPM according to the viscosity of the sample.

Digital Overhead Stirrer Setting Timer (OS-15/25/40/60)

Controller	How to operate
 <p>The image shows a digital display with two sections. The top section is labeled 'PV' and shows ': 0'. The bottom section is labeled 'SV' and shows ': 0'. There is a clock icon to the left of the 'SV' label.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Click the MODE button in the display of setting values of operation stirring then the display will be changed into the display of setting values of the timer. 2. The figures to be displaying on PV represent the remaining time determined by the timer whereas the figures displaying on SV represent the time set by the timer.
 <p>The image shows a digital display with two sections. The top section is labeled 'PV' and shows '99:59'. The bottom section is labeled 'SV' and shows '99:59'. There is a clock icon to the left of the 'SV' label.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Rotate the Jog Dial on the controller clockwise or counterclockwise to adjust the set values of the timer. The range of values of the time set by the timer can be up to 99 hours and 59 minutes and the set value will be varying by a unit of 1 minutes. 4. Push the Jog Dial once and shortly then the product will start the timer operation. 5. Push the Jog Dial once shortly in the display of setting of timer during an operation of the product then the product in its timer will stop thereby. 6. When the value of timer is set 0 then the product will operate with set value continuously. In the case the value of timer is entered into the product then the product will stop its operation of automatic agitation with an alarm on the expiry of the set value of timer. 7. Push the Jog Dial for 2~3 seconds then the set value of timer will be blinking and be stored thereby. The stored value of timer that remaining unchanged will be reappearing by the next turn-on of power supply.

Digital Overhead Stirrer Locking MODE (OS-15/25/40/60)

Controller	How to operate
 <p data-bbox="295 689 485 723"><OS-15 model></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="646 427 1342 539">1. In every mode, when push the MODE button 2~3 seconds then the display will be changed into the display of locking mode and "PV" sign will blink. <li data-bbox="646 546 1422 824">2. Accelerating and stop right after the locked display will prevent potential risks of malfunctioning of the product due to unintended turning of Jog Dial or disabled application of push button. Besides, the current temperature, current stirring speed and remained timer value of operation will be displayed thereon together for users' convenience. <li data-bbox="646 831 1417 902">3. Upper level LCD will show present RPM and lower level LCD will show TIMER. <li data-bbox="646 909 1390 1021">4. When push the Mode button 2~3 seconds in Locking MODE, Locking MODE will be released and then will show last set mode.

■ Self-Protect Functions

- Over-Heat Protection: When the stirrer is operated over its capacity for long time, the motor could be heated by the overload. If the temperature of the motor exceeds the permissible temperature, the unit stops stirring in order to protect itself. When the overhead stirrer is recovered to normal situation, it can work again. Stopped by abnormal situations, it works instantly by removal of specific causes. It is recommended to use other model for higher viscosity or to change the impeller, when the stirrer is stopped by high viscosity of applied liquid.

■ ERROR Message

- If Error situations are occurred, the Error warning is displayed on the idle screen.

ERROR Message	Error Name	Cause	Remedy
ERR1	Power Error	Over the viscosity range or abnormal in speed sensor	Please get rid of Obstacle factor and then push the Jog dial to restart.
ERR2	Current Error	It may occur in current rising by high viscosity or obstruction which is going to prevent stirring	Please get rid of Obstacle factor and then push the Jog dial to restart.
ERR3	Driver Error	Damage in motor driver part by overload.	Exchange motor drive

⑥ Product management

Regular inspection

Classifications	A period of checking time		
	Day	Week	Month
Connection state of the source of electric power	√		
Damage of power cable	√		
Cleaning state of power cable	√		
Assembly state of accessories	√		
Cleaning state of regulator	√		
Shape preservation of regulating foot		√	
Extent of noise		√	
Normal control of movement mode		√	
Normal control of regulating knob		√	
Separate and clean the Impeller		√	

Cleaning and storage

● Cleaning of the product

Maintain the cleaning state of the product by regular cleaning. The regular maintenance of the product extends the use period of the product and minimizes the contamination of specimen.

1. Confirm whether or not any foreign matters exist, and if yes, immediately wipe off them.
2. Do not use abrasive or detergent based on solvent.
3. If a chemical substance stains the product, wear gloves and a mask which are composed of chemical resistance material and wipe off them with a piece of dry cloth.
4. When cleaning the product, you must separate the power cord from the body.
5. For the part from which the contaminant is not easily erased, wipe off only the part with the towel wetting with the solvent that has low freezing point.

● Disposal of the product



- When the warranty period of the product is terminated, it should be disposed in accordance with the management regulation of wastes of the corresponding territory.

● Storage of the product

1. If the product is not used for long time, separate the power socket from the body, wrap and store it.
2. Store them in the same place not to lose the components.

⑦ Troubleshooting

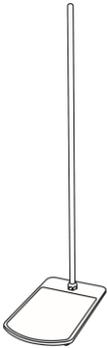
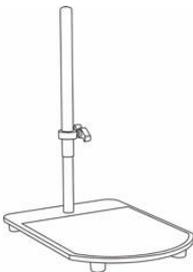
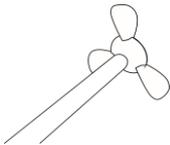
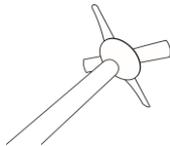
Error identification

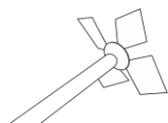
Situation	Corrective Action
<ul style="list-style-type: none"> If Jog Dial knob does not operate. 	<ol style="list-style-type: none"> Check the current mode. Jog Dial knob does not operate in the Lock Mode.
<ul style="list-style-type: none"> ERROR 1/2/3 	<ol style="list-style-type: none"> Informs the abnormality of the stirring operation. Please refer to P. 33 Error Message.
<ul style="list-style-type: none"> Too big noise 	<ol style="list-style-type: none"> Check connection of Impeller. If noise comes from body, please call technical service.
<ul style="list-style-type: none"> In case of failing to operate. 	<ol style="list-style-type: none"> Confirm whether the power switch is ON or not. Confirm whether power failure occurs or not. Connect the power plug to the wall socket accurately. If the short-circuit of fuse occurs, replace it. Check the Locking MODE.

■ Standard Viscosity

Material	Viscosity	Recommend model		
Water	1	OS-25	OS-40	OS-60
Milk	3			
Soybean oil	160			
Varnish	500			
Lacquer	1,000			
Honey	3,000			
Standard Viscosity	10,000			
Standard Viscosity	15,000			
Ketchup	30,000			
Standard Viscosity	50,000			
Mustard	70,000			
Corn Syrup	100,000	OS-25	OS-40	OS-60
Standard Viscosity	150,000			
Peanut Butter	250,000			

⑧ Accessory

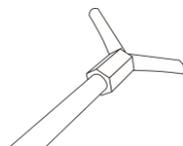
Component	Information
	<p>Standard Plate Stand, 25x37cm Plate with Rod and Silicon Pad</p>
	<p>Telescopic Stand for Overhead Stirrer, Homogenizer.</p>
	<p>Clamp, up to Ø23mm Rod</p>
	<p>Impeller, Propeller, 3 x bladed, Ø8 rod, Ø50 mm blade Impeller, Propeller, 3 x bladed, Ø8 rod, Ø60 mm blade Impeller, Propeller, 3 x bladed, Ø8 rod, Ø80 mm blade Impeller, Propeller, 3 x bladed, Ø8 rod, Ø100 mm blade Impeller, Propeller, 3 x bladed, Ø10 rod, Ø60 mm blade Impeller, Propeller, 3 x bladed, Ø10 rod, Ø80 mm blade Impeller, Propeller, 3 x bladed, Ø10 rod, Ø100 mm blade</p>
	<p>Impeller, Propeller, 4 x bladed, Ø8 rod, Ø70 mm blade Impeller, Propeller, 4 x bladed, Ø8 rod, Ø90 mm blade Impeller, Propeller, 4 x bladed, Ø8 rod, Ø100 mm blade Impeller, Propeller, 4 x bladed, Ø10 rod, Ø90 mm blade Impeller, Propeller, 4 x bladed, Ø10 rod, Ø100 mm blade</p>



Impeller, Diamond, 4 x bladed, Ø8 rod, Ø90 mm blade

Impeller, Diamond, 4 x bladed, Ø8 rod, Ø100 mm blade

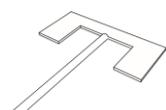
Impeller, Diamond, 4 x bladed, Ø10 rod, Ø100 mm blade



Impeller, Centrifugal, 2 x bladed, Ø8 rod, Ø100 mm blade

Impeller, Centrifugal, 2 x bladed, Ø8 rod, Ø90 mm blade
Teflon-coated

Impeller, Centrifugal, 2 x bladed, Ø8 rod, Ø120 mm blade
Teflon-coated



Impeller, Anchor, 2 x bladed, Ø8 rod, Ø70 mm blade

Impeller, Anchor, 2 x bladed, Ø8 rod, Ø90 mm blade

Impeller, Anchor, 2 x bladed, Ø10 rod, Ø90 mm blade

Impeller, Anchor, 2 x bladed, Ø10 rod, Ø140 mm blade

■ Free warranty service

If any malfunction due to the flaw of the product occurs within 2 years from the purchasing date, the product is free repaired or replaced it with the same kind product after inquiring our head office

■ Onerous service

- In case after a lapse of warranty service period of 2 years. In case the product is arbitrarily remodeled or repaired.
- In case the malfunction by natural disaster. (fire, damage of sea water, gas disaster, flood damage and so on).
- In case the malfunction occurs by not observing the safety caution and warning described in the user manual.
- In case the malfunction occurs by the handling carelessness of the user.

witeg Labortechnik, GmbH

Am Bildacker 16 – 97877 Wertheim - Germany
Tel : +49 9342 9301-0 / E-Mail: info@witeg.de