

## OPERATION MANUAL

# LLG-uniSTIRRER 3 pro

Thank you very much for purchasing this  
LLG-uniSTIRRER 3 pro.

Please read the following instructions carefully  
and always keep this manual within easy reach.





## Contents

<b>1. Preface/Service</b>	<b>3</b>	<b>8. Stirring</b>	<b>12</b>
<b>2. Safety Instructions</b>	<b>3</b>	<b>9. Faults</b>	<b>12</b>
<b>3. Proper Use</b>	<b>5</b>	<b>10. Maintenance and Cleaning</b>	<b>13</b>
<b>4. Inspection</b>	<b>6</b>	<b>11. Associated Standards and Regulations</b>	<b>14</b>
4.1 Receiving Inspection	6	<b>12. Specifications</b>	<b>15</b>
4.2 Listing of Items	6	<b>13. Ordering Information</b>	<b>16</b>
<b>5. Control</b>	<b>7</b>	<b>14. Warranty</b>	<b>17</b>
5.1 Control elements	7		
5.2 Display	8		
<b>6. Trial Run</b>	<b>9</b>		
<b>7. Function: Heating</b>	<b>10</b>		
7.1 Working with external temperature sensor	10		
7.2 Residual heat warning (HOT warning)	11		

## 1. Preface/Service

Thank you very much for purchasing the LLG-uniSTIRRER 3 pro. You should read this Manual carefully, follow the instructions and procedures, and be aware of all the cautions when using this instrument.

When help needed, you can always contact your supplier for technical support.

## 2. Safety Instructions

	<p><b>Warning!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Read the operating instructions carefully before use.</li> <li>• Ensure that only trained staff works with the instrument.</li> </ul>
	<p><b>Risk of burn!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caution when touch the housing parts and the hotplate (heating model) which can reach temperature of 280 °C.</li> <li>• Pay attention to the residual heat after switching off.</li> </ul>
	<p><b>Protective ground contact!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Make sure that socket must be grounded (protective ground contact) before use.</li> </ul>

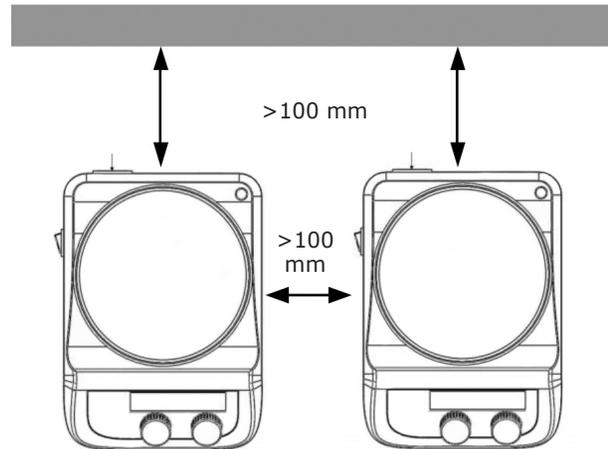


- When working with the stirrer please wear personal safety protection to avoid the risk of:
  - Splashing and evaporation of liquids
  - Release of toxic or combustible gases
- Set up the instrument in a spacious area on a stable, clean, non-slip, dry and fireproof surface. Do not operate the instrument in explosive atmospheres, with hazardous substances or under water.
- Gradually increase the speed, reduce the speed if:
  - Stirring bar breaks away due to high speed
  - The instrument is not running smoothly or container moves on the base plate
- Temperature must always be set at least 50 °C lower than the fire point of the media used.
- Be aware of hazards due to:
  - Flammable materials or media with a low boiling temperature
  - Overfilling of media
  - Unsafe container
- Process pathogenic materials only in closed vessels.
- Check the instrument and accessories prior to each use. Do not use damaged components. Safe operation is only guaranteed with the accessories described in the "Accessories" chapter. Accessories must be securely attached to the device and cannot come off by themselves. Always disconnect the plug before fitting accessories.
- When the external temperature sensor is needed, the tip of the measuring sensor must be at least 5-10 mm from vessel bottom and wall.
- The instrument can only be disconnected from the main power supply by pulling out the main or the connector plug.
- The voltage stated on the label must correspond to the main power supply.
- Ensure that the main power supply cable does not touch the hotplate. Do not cover the device.
- The instrument may only be opened by experts.
- Keep away from high magnetic field.

### 3. Proper Use

The LLG-uniSTIRRER 3 pro is designed for mixing and/or heating liquids in schools, laboratories or factories.

- Observe the minimum distances between the devices, between the device and the wall and above the assembly (min. 100 mm)



**Figure 1**

This device is not suitable for using in residential areas or other constraints mentioned in Chapter 1.

## 4. Inspection

### 4.1 Receiving Inspection

Unpack the equipment carefully and check for any damages, which may have arisen during transport. Please contact your supplier for technical support.



**Note:**

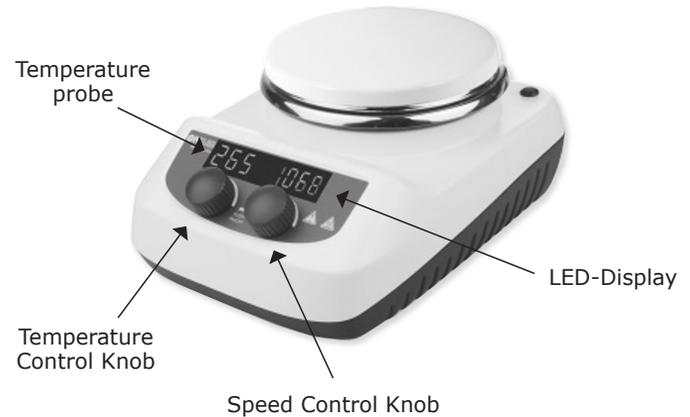
If there is any apparent damage to the system, please do not plug it into the power line.

### 4.2 Listing of Items

The package includes the following items:

Items	Qty
LLG-uniSTIRRER 3 pro	1
Power cable	1
User Manual	1
Temperature sensor PT1000	1
Support Rod	1
Clamp for PT1000	1

**Table 1**



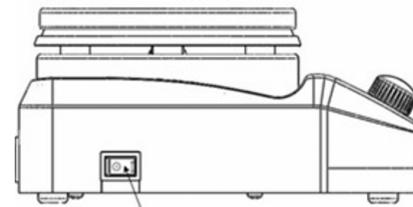
**Figure 2**

## 5. Control

### 5.1 Control elements

Items	Descriptions
Temperature Control Knob Heat	Set the temperature parameters. The function "heating" is switched ON or OFF via push ON/OFF knob.
Speed Control Knob	Set the rotary speed. The function "Stirring" is switched ON or OFF via push ON/OFF knob.
LED Display	LED displays the real working state and all settings.
Probe	When the external temperature sensor PT1000 is plugged in, probe icon  is lit.
Power Switch	Switch ON or OFF the instrument.

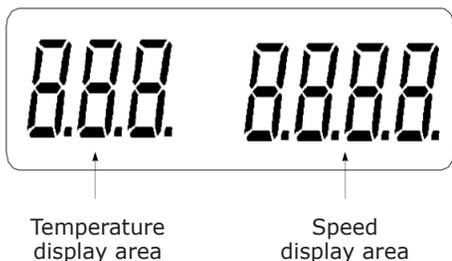
**Table 2**



Power switch

**Figure 3**

**5.2 Display**



**Figure 4**

Characters	Descriptions
Temperature display area	When heating function is switched ON, the LED displays the temperature setting value and shifts to real value in 5 seconds. When the heating function is switched OFF and the hotplate temperature is still above 50 °C, LED displays "Hot", otherwise LED displays OFF.
Speed display area	When stirring function is switched ON, LED displays the speed setting value and flashes. The setting value does not flash until the current speed reaches the set

**Table 3**

## 6. Trial Run

- Make sure the required operating voltage and powersupply voltage match.
- Ensure the socket must be properly grounded.
- Plug in the power cable, ensure the power is on and begin initializing.
- Add the medium into the vessel with an appropriate stirring bar.
- Place vessel on the work plate.
- Set the target stirring speed and begin.
- Observe the stirring bar and LED display (digital model).
- Set the target temperature and start heating.
- Observe the LED display (digital hotplate model).
- Stop the heating and stirring functions.

If these operations above are normal, the device is ready to operate. If not, the device may be damaged during transportation, please contact your supplier for technical support.



**Warning!**

Forbid to transfer the vessel when the instrument working.

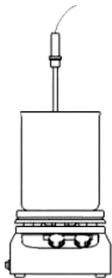
## 7. Function: Heating

The device is controlled by digital temperature control technology, which has two separate safe circuits. The hotplate is kept at a constant temperature by a digital control circuit. The hotplate temperature can also be monitored from a separate, adjustable safe circuit. The two temperature sensors internal for temperature control are built into the hotplate. The single external PT1000 can monitor the temperature of sample.

- Plug in the external PT1000.
- Set the temperature via rotating the temperature control knob slowly to the target value.
- When the heating function is switched on, the LED displays the temperature value on the left-hand side.
- The heating function is switched on or off by pushing heating knob.

The LLG-uniSTIRrer 3 pro automatically displays the last running speed and temperature parameters once turned on. To ensure the accuracy of the temperature inside the container, please use the external temperature sensor PT1000

### 7.1 Working with external temperature sensor



**Figure 5**

The external temperature sensor PT1000 is the standard accessory. When PT1000 sensor is connected and the temperature control knob is used, LED displays the temperature setting value and shifts to real value in 5 seconds. Safe circuit controls hotplate temperature under 320 °C. Comparing with the temperature control of the hotplate, the external temperature sensor can control the medium's temperature more precise. The heating function will be stopped automatically under abnormal conditions. Please operate follow the instructions below:

- Switch OFF the instrument.
- Ensure the external temperature sensor is inserted in the media heated.
- Switch ON the instrument and run heating function.

If the heating function does not work, please contact your supplier for technical support.

### 7.2 Residual heat warning (HOT)

In order to prevent the risk of burns from a hotplate, the hotplate stirrer has a residual heat warning function. When the heating function is switched off and the heating plate temperature is still above 50 °C, "Hot" will flash to warn that there is a hazard of burns from the hotplate. When the unit is powered off, the LED screen displays the temperature of hotplate and Hot alternately. When the hotplate temperature drops to below 50 °C, the unit will automatically switch off. If you want to turn off the LED immediately, just pull out the plug directly. When the plug is pulled out, the residual heat warning function cannot be run.

## 8. Stirring

The function “stirring” of the LLG-uniSTIRRER 3 pro is switched on or off via pushing on/off speed control knob. The speed range is 200 to 1500 rpm, in steps of 10 rpm.

## 9. Faults

- Instruments cannot be powered ON
  - Check whether the power line is unplugged
  - Check whether the fuse is broken or loose
- Fault in power on self test
  - Switch OFF the unit, then switch ON and reset the instruments to factory default setting.
- Stir speed cannot reach set point
  - Excessive medium viscosity may cause abnormal speed reduction of the motor
- Unit cannot be powered off when switched off.
  - Check if the residual heat warning function is still ON and hotplate temperature is above 50 °C (the LED screen still work and “Hot” flash).

*If these faults are not resolved, please contact your supplier.*

## 10. Maintenance and Cleaning

- Proper maintenance can keep instruments working properly and lengthen its lifetime.
- Do not spray cleanser into the instrument when cleaning.
- Unplug the power line when cleaning.
- Use recommended cleansers only:

Dyes	Isopropyl alcohol
Construction materials	Water containing tenside / Isopropyl alcohol
Cosmetics	Water containing tenside / Isopropyl alcoho
Foodstuffs	Water containing tenside
Fuels	Water containing tenside

**Table 4**

- Wear the proper protective gloves during cleaning of the instrument.
- If you require maintenance service, you must clean the instrument in advance to avoid pollution of hazardous substances. Please send back the device in the original packing.
- If the instrument will not use for a long time, please switch off and place in a dry, clean, room temperature and stable location.



**Note:**

Electronic devices do not clean with cleanser.



## 11. Associated Standards and Regulations

Construction in accordance with the following safety standards:

EN 61010-1

UL 3101-1

CAN/CSA C22.2(1010-1) EN 61010-2-10

Construction in accordance with the following EMC standards:

EN 61326-1

Associated EU guidelines:

EMC-guidelines: 89/336

EWG Instrument guidelines: 73/023/EWG

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.



**Note:**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

## 12. Specifications

Items	Specifications LLG-uniSTIRRER 3 pro	Items	Specifications LLG-uniSTIRRER 3 pro
Residual heat warning	50 °C	Temperature display accuracy [°C]	1
Dimensions (mm)	220 × 160 × 95	Safety temperature [°C]	320
Weight [kg]	1.4	External Temperature sensor	PT1000
Permitted ambient temperature [°C]	5-40	Accuracy of heating temperature with PT1000 [°C]	± 0,5
Permitted relative humidity [%]	80 %	Voltage [VAC]	100~120/200~240
Protection class acc. to DIN 60529	*IP21	Frequency [Hz]	50/60
Rotary speed display	LED	Power [W]	515/15
Plate material	Ceramic coated stainless steel	Stirring positions	1
Dimensions of workplate (mm)	φ135	Max. stirring quantity (H <sub>2</sub> O) [l]	3
Heating power [W]	500	Max. magnetic bar [L×Ø, mm]	50
Temperature range [°C]	RT-280, increment: 1	Motor type	DC motor
Temperature display	LED	Max. power input of motor [W]	5
		Max. power output of motor [W]	3
		Speed range [rpm]	200-1500, increment:10

**Table 5**



## 13. Ordering Information

<b>Cat No.</b>	<b>Descriptions</b>
6.263 400	LLG-uni <i>STIRRER</i> 3 pro with EU plug
6.263 401	LLG-uni <i>STIRRER</i> 3 pro with UK plug
6.263 415	Temperature sensor for LLG-uni <i>STIRRER</i> 3 pro, length 230 mm, sensor length 198 mm
6.263 417	Temperature sensor glass coated for LLG-uni <i>STIRRER</i> 3 pro, length 230 mm, sensor length 198 mm
6.263 416	Rod and support clamp of PT1000

## 14. Warranty

This product is warranted to be free from defects in material and workmanship for a period of three (3) years from date of purchase.

This warranty is valid only if the product is used for its intended purpose and within the guidelines specified in this instruction manual. This warranty does not cover damage caused by accident, neglect, misuse, improper service, natural forces or other causes not arising from defects in original material or workmanship. This warranty does not cover any incidental or consequential damages, commercial loss or any other damages from the use of this product.

The warranty does not cover damage to paint or finish and defects or damages caused by physical and chemical abuse or normal wear and tear. The warranty is invalidated by any nonfactory modification, which will immediately terminate all liabilities on us for the products or damages caused by its use. The buyer and its customer shall be responsible for the product or use of products as well as any supervision required for safety. If requested the products must be returned to the distributor in well packed and insured manner and all shipping charges must be paid.

Information on the disposal of electrical and electronic devices in the European Community:

The disposal of electrical devices is regulated within the European Community by national regulations based on the European Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE). According to these regulations, any devices supplied after 13.06.2005 in the business to business sphere, to which this product is assigned, may no longer be disposed of in municipal or domestic waste. They are marked with the following symbol to indicate this.

As disposal regulations within the EU may vary from country to country, please contact your supplier if necessary.

### PRODUCT DISPOSAL



In case the product is to be disposed of, the relevant legal regulations are to be followed.



**Lab Logistics Group GmbH**

Am Hambuch 1

D-53340 Meckenheim/Germany

Fon: +49 (0)2225 9211- 0

Fax: +49 (0)2225 9211-11

[www.llg-labware.com](http://www.llg-labware.com)

[info@llg-labware.com](mailto:info@llg-labware.com)

## BEDIENUNGSANLEITUNG

# LLG-uniSTIRRER 3 pro

Vielen Dank, dass Sie sich für den LLG-uniSTIRRER 3 pro entschieden haben.

Bitte lesen Sie die nachfolgende Anleitung sorgfältig und bewahren Sie die Anleitung in der Nähe auf.



## Inhalt

<b>1. Vorwort/Service</b>	<b>21</b>	<b>8. Rühren</b>	<b>30</b>
<b>2. Sicherheitsanweisungen</b>	<b>21</b>	<b>9. Fehler</b>	<b>30</b>
<b>3. Sachgemäße Verwendung</b>	<b>23</b>	<b>10. Wartung und Reinigung</b>	<b>31</b>
<b>4. Inspektion</b>	<b>24</b>	<b>11. Zugehörige Normen und Richtlinien</b>	<b>32</b>
4.1 Inspektion bei Erhalt	24	<b>12. Spezifikationen</b>	<b>33</b>
4.2 Produktübersicht	24	<b>13. Bestellangaben</b>	<b>34</b>
<b>5. Steuerung</b>	<b>25</b>	<b>14. Garantie</b>	<b>35</b>
5.1 Steuerelemente	25		
5.2 Display	26		
<b>6. Testlauf</b>	<b>27</b>		
<b>7. Funktion: Heizung</b>	<b>28</b>		
7.1 Einsatz eines externen Temperatursensors	29		
7.2 Restwärmewarnung (HOT-Warnung)	29		

## 1. Vorwort/Bedienung

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf des LLG-uniSTIRRED 3 pro entschieden haben. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, befolgen Sie die Anweisungen und Verfahren und achten Sie bei Verwendung dieses Geräts auf alle Warnhinweise.

Wenn Sie Hilfe benötigen, können Sie sich für technischen Support jederzeit an Ihren Anbieter wenden.

## 2. Sicherheitsanweisungen

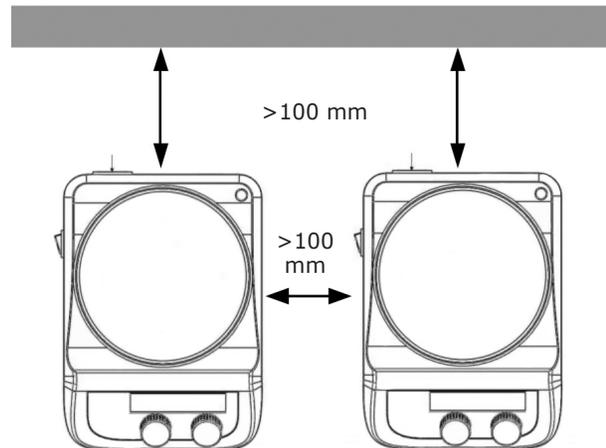
	<p><b>Warnung!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig vor Verwendung.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass nur geschultes Personal mit dem Gerät arbeitet.</li> </ul>
	<p><b>Verbrennungsgefahr!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorsicht beim Berühren der Gehäuseteile und der Heizplatte (Heizmodell), die eine Temperatur von 280 °C erreichen kann.</li> <li>• Beachten Sie auch die Restwärme nach dem Abschalten des Geräts.</li> </ul>
	<p><b>Schutzkontakt!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass die Steckdose (Schutzkontakt) geerdet ist.</li> </ul>

- Tragen Sie während der Verwendung des Rührers persönliche Sicherheitsschutzkleidung, um die Risiken der folgenden Ereignisse zu vermeiden:
  - Spritzen und Verdampfen von Flüssigkeiten
  - Freisetzung giftiger oder entflammbarer Gase
- Stellen Sie das Instrument auf einem stabilen, sauberen, rutschsicheren, trockenen und feuerfesten Untergrund mit ausreichenden Platzverhältnissen auf. Verwenden Sie das Gerät nicht in einer explosiven Atmosphäre mit gefährlichen Substanzen oder unter Wasser.
- Erhöhen Sie die Geschwindigkeit stufenweise, reduzieren Sie die Geschwindigkeit, falls:
  - der Rührstab auf Grund zu hoher Geschwindigkeit bricht,
  - das Instrument nicht rund läuft oder sich der Behälter auf der Grundplatte bewegt
- Die Temperatur muss immer mindestens 50 °C niedriger eingestellt werden als der Brennpunkt des verwendeten Mediums.
- Beachten Sie Gefahren auf Grund von:
  - entflammbaren Materialien oder Medien mit einer niedrigen Siedetemperatur
  - Überfüllung der Medien
  - unsicherem Behälter
- Verarbeiten Sie pathogene Materialien nur in geschlossenen Gefäßen.
- Überprüfen Sie das Instrument und Zubehör vor jedem Gebrauch. Verwenden Sie keine beschädigten Komponenten. Eine Garantie für eine sichere Bedienung wird nur mit den im Kapitel „Zubehör“ aufgeführten Zubehörteilen übernommen. Die Zubehörteile müssen sicher am Gerät befestigt werden und dürfen sich nicht selbstständig lösen. Ziehen Sie stets den Stecker, bevor Sie Zubehör anbringen.
- Wenn die Verwendung des externen Temperatursensors erforderlich ist, muss die Spitze des Messsensors mindestens 5-10 mm Abstand zum Boden und zur Wand des Gefäßes haben.
- Das Instrument kann nur durch Abschalten der Leitung oder Ziehen des Steckers von der Stromzufuhr getrennt werden.
- Die auf dem Etikett angegebene Spannung muss mit der Stromversorgung übereinstimmen.
- Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel nicht mit der Heizplatte in Berührung kommt. Decken Sie das Gerät nicht ab.
- Das Instrument darf ausschließlich von fachkundigen Personen geöffnet werden.
- Halten Sie das Gerät von starken Magnetfeldern fern.

### 3. Sachgemäße Verwendung

Der LLG uniSTIRRER 3 pro wurde zum Mischen und/oder Erhitzen von Flüssigkeiten in Schulen, Laboren oder Fabriken entwickelt:

- Beachten Sie den Mindestabstand zwischen den Geräten sowie zwischen dem Gerät und der Wand und den Abstand zur Aufbaueinheit (min. 100 mm).



**Abbildung 1**

Das Gerät ist nicht für die Verwendung in Wohngebieten geeignet. Andere in Kapitel 1 genannte Einschränkungen sind zu beachten.

## 4. Inspektion

### 4.1 Steuerelemente

Nehmen Sie das Gerät vorsichtig aus der Verpackung und überprüfen Sie es auf mögliche Transportschäden. Wenden Sie sich für technischen Support bitte an Ihren Anbieter.



**Hinweis:**

Schließen Sie das Gerät bei offensichtlichen Schäden nicht an die Stromleitung an.

### 4.2 Produktübersicht

Das Paket beinhaltet die folgenden Artikel:

Bestandteile	Menge
LLG-uniSTIRRER 3 pro	1
Netzkabel	1
Benutzerhandbuch	1
Temperatursensor PT1000	1
Rührstab	1
Klemme für PT1000	1

**Tabelle 1**



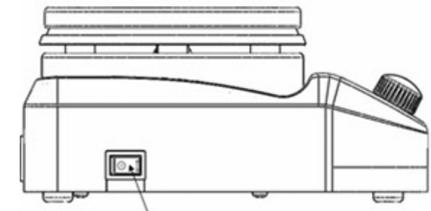
**Abbildung 2**

## 5. Steuerung

### 5.1 Steuerelemente

Bestandteile	Beschreibungen
Knopf/Heizung	Stellen Sie die Temperaturparameter ein. Die Heizfunktion wird durch Drücken des Ein-/Ausknopfs ein- oder ausgeschaltet.
Drehzahlregler	Stellen Sie die Drehgeschwindigkeit ein. Die Rührfunktion wird durch Drücken des Ein-/Ausknopfs ein- oder ausgeschaltet.
LED-Anzeige	Die LED-Anzeige zeigt den realen Arbeitsstatus und alle Einstellungen an.
Fühler	Wenn der externe Temperatursensor PT1000 eingesteckt ist, leuchtet das Fühlersymbol 
Netzschalter	Schalten Sie das Gerät ein (ON) bzw. aus (OFF).

**Tabelle 2**



Stromschalter

**Abbildung 3**

## 5.2 Display



**Abbildung 4**

Eigenschaften	Beschreibungen
Temperatur-anzeigebereich	Wenn die Heizfunktion eingeschaltet ist, zeigt das LED-Display den eingestellten Temperaturwert an und springt nach 5 Sekunden zum Ist-Wert. Wenn die Heizfunktion abgeschaltet ist, und die Temperatur der Heizplatte immer noch über 50 °C beträgt, zeigt das LED-Display „Hot“ an, andernfalls ist das LED-Display ausgeschaltet.
Drehzahlanzeigebereich	Wenn die Rührfunktion eingeschaltet ist, zeigt das LED-Display den für die Drehzahl eingestellten Wert an und blinkt. Der eingestellte Wert blinkt erst, wenn die Ist-Drehzahl den Sollwert für die Drehzahl erreicht.

**Tabelle 3**

## 6. Testlauf

- Stellen Sie sicher, dass die erforderliche Betriebsspannung und die Versorgungsspannung übereinstimmen.
- Stellen Sie sicher, dass die Steckdose ordnungsgemäß geerdet ist.
- Stecken Sie das Netzkabel ein, stellen Sie sicher, dass der Strom eingeschaltet ist, und beginnen Sie mit der Initialisierung.
- Geben Sie das Medium in das Gefäß mit einem geeigneten Rührstab.
- Platzieren Sie das Gefäß auf der Arbeitsplatte.
- Stellen Sie die Zielgeschwindigkeit des Rührvorgangs ein und beginnen Sie.
- Beobachten Sie den Rührstab und das LED-Display (digitales Modell).
- Stellen Sie die Zieltemperatur ein und beginnen Sie mit dem Heizvorgang.
- Beobachten Sie das LED-Display (digitales Modell mit Heizplatte).
- Stoppen Sie den Heizvorgang und die Rührfunktionen.

Sind die oben beschriebenen Vorgänge normal, ist das Gerät betriebsbereit. Wenn nicht, wurde Ihr Gerät möglicherweise während des Transports beschädigt. Bitte wenden Sie sich für technischen Support an Ihren Anbieter.



**Warnung!**

Bewegen Sie den Behälter nicht, wenn das Gerät arbeitet.

## 7. Funktion: Heizen

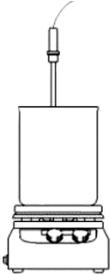
Das Gerät wird durch eine digitale Temperatursteuerungstechnologie, die über zwei separate Sicherheitsschaltkreise verfügt, gesteuert. Die Heizplatte wird durch einen digitalen Regelkreis auf konstanter Temperatur gehalten. Die Temperatur der Heizplatte kann auch über einen separaten, einstellbaren Sicherheitsschaltkreis überwacht werden. Die beiden internen Temperatursensoren für die Temperatursteuerung sind in die Heizplatte eingebaut. Mit dem einzelnen externen PT1000 lässt sich die Temperatur einer Probe überwachen.

- Stecken Sie den externen PT1000 ein.
- Stellen Sie die Temperatur durch Drehen des Temperaturreglers langsam auf den Sollwert ein.
- Wenn die Heizfunktion eingeschaltet ist, zeigt das LED-Display auf der linken Seite den Temperaturwert an.
- Die Heizfunktion wird durch Betätigung des Heizreglers ein- bzw. ausgeschaltet.

Der LLG-uniSTIRRER 3 pro zeigt nach dem Einschalten automatisch die zuletzt eingestellten Parameter für die Drehzahl und die Temperatur an.

Verwenden Sie bitte den externen Temperatursensor PT1000, um die Genauigkeit der Temperatur im Behälter zu gewährleisten

### 7.1 Einsatz eines externen Temperatursensors



**Abbildung 5**

Der externe Temperatursensor PT1000 gehört zum Standardzubehör. Wenn der Sensor PT1000 angeschlossen ist, und der Temperaturregler eingesetzt wird, zeigt das LED-Display den eingestellten Temperaturwert an und springt nach 5 Sekunden zum Ist-Wert. Der Sicherheitsschaltkreis regelt die Temperatur der Heizplatte unter einen Wert von 320 °C. Im Vergleich zur Temperatursteuerung der Heizplatte kann der externe Temperatursensor die Temperatur des Mediums genauer regeln. Die Heizfunktion wird im Falle von abnormalen Bedingungen automatisch gestoppt.

Bitte befolgen Sie die unten aufgeführten Anweisungen:

- Schalten Sie das Gerät aus (OFF).
- Stellen Sie sicher, dass sich der externe Temperatursensor im aufzuheizenden Medium befindet.
- Schalten Sie das Gerät ein (ON) und starten Sie die Heizfunktion.

Setzen Sie sich mit Ihrem Anbieter für technischen Support, in Verbindung, sollte die Heizfunktion nicht funktionieren.

### 7.2 Restwärmewarnung (HOT)

Der Rührer mit Heizplatte verfügt über eine Restwärme-Warnfunktion, um das Risiko von Verbrennungen durch die Heizplatte zu vermeiden. Wenn die Heizfunktion abgeschaltet ist und die Temperatur der Heizplatte immer noch über 50 °C beträgt, blinkt „Hot“, um vor der Verbrennungsgefahr durch die Heizplatte zu warnen. Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, zeigt das LED-Display abwechselnd die Temperatur der Heizplatte und „Hot“ an. Wenn die Temperatur der Heizplatte unter 50 °C fällt, schaltet sich das Gerät automatisch ab. Wenn Sie das LED-Display sofort ausschalten möchten, ziehen Sie einfach den Stecker aus der Steckdose. Wenn der Stecker herausgezogen ist, funktioniert die Restwärme-Warnfunktion nicht mehr.

## 8. Rühren

Die Rührfunktion des LLG-uniSTIRRER 3 pro wird durch Betätigung des Drehzahlreglers ein- bzw. ausgeschaltet. Der Drehzahlbereich geht von 200 bis 1500 U/min in Schritten von 10 U/min.

## 9. Fehler

- Instrumente können nicht eingeschaltet werden
  - Prüfen Sie, ob das Netzkabel herausgezogen ist.
  - Prüfen Sie, ob die Sicherung defekt oder locker ist.
- Fehler beim Einschalten für den Selbsttest
  - Schalten Sie das Gerät aus (OFF) und wieder ein (ON) und setzen Sie die Instrumente auf Werkseinstellung zurück.
- Die Rührgeschwindigkeit erreicht den Sollwert nicht.
  - Eine zu hohe Viskosität des Mediums kann zu abnormalen Geschwindigkeitsreduzierungen des Motors führen.
- Das Gerät schaltet sich nach der Abschaltung nicht aus.
  - Prüfen Sie, ob die Restwärme-Warnfunktion noch eingeschaltet ist und die Temperatur der Heizplatte über 50 °C beträgt (das LED-Display noch funktioniert und „Hot“ blinkt).

*Setzen Sie sich bitte mit Ihrem Anbieter in Verbindung, falls diese Fehler nicht behoben werden können.*

## 10. Wartung und Reinigung

- Eine ordnungsgemäße Wartung wirkt sich positiv auf die einwandfreie Funktion des Geräts aus und verlängert die Lebensdauer.
- Sprühen Sie bei der Reinigung keinen Sprühreiniger in das Gerät.
- Trennen Sie das Gerät für die Reinigung vom Stromnetz.
- Verwenden Sie nur empfohlene Reiniger:

Farbstoffe	Isopropylalkohol
Baustoffe	Wasserhaltiges Tensid/Isopropylalkohol
Kosmetik	Wasserhaltiges Tensid/Isopropylalkohol
Lebensmittel	Wasserhaltiges Tensid
Brennstoffe	Wasserhaltiges Tensid

**Tabelle 4**

- Tragen Sie für die Reinigung des Geräts entsprechende Schutzhandschuhe.
- Wenn Sie einen Wartungsservice benötigen, müssen Sie das Gerät zuvor reinigen, um eine Verschmutzung durch gefährliche Stoffe zu vermeiden. Bitte senden Sie das Gerät in der Originalverpackung zurück.
- Falls das Gerät länger nicht benutzt wird, schalten Sie es bitte aus und bewahren Sie es an einem trockenen, sauberen und geeigneten Ort auf.



**Warnung!**  
Elektronische Teile nicht mit Reiniger säubern.

## 11. Zugehörige Normen und Richtlinien

Bauweise in Übereinstimmung mit folgenden Sicherheitsnormen und -standards:

EN 61010-1

UL 3101-1

CAN/CSA C22.2(1010-1) EN 61010-2-10

Bauweise in Übereinstimmung mit den folgenden EMV-Normen:

EN 61326-1

Zugehörige EU-Richtlinien:

EMV-Richtlinien: 89/336/EWG

Geräterichtlinien: 73/023/EWG

Änderungen oder Umbauten, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Gesetze verantwortlichen Partei genehmigt werden, können die Befugnis des Benutzers, das Gerät zu bedienen, aufheben.



**Hinweis:**

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht demnach gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien den Grenzwerten für digitale Klasse A-Geräte. Diese Grenzwerte wurden entwickelt, um einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen zu bieten, wenn das Gerät gewerblich genutzt wird. Dieses Gerät generiert und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und verwendet wird, kann dies schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb dieses Gerätes in Wohngebieten führt mit Wahrscheinlichkeit zu schädlichen Störungen, die vom Benutzer auf eigene Kosten behoben werden müssen.

## 12. Spezifikationen

Bestandteile	Spezifikationen LLG-uniSTIRRER 3 pro
Restwärmewarnung	50 °C
Maße (mm)	220 × 160 × 95
Gewicht [kg]	1,4
zulässige Raumtemperatur [°C]	5-40
zulässige relative Luftfeuchtigkeit	80 %
Schutzklasse gemäß DIN 60529	*IP21
Drehzahlanzeige	LED
Plattenmaterial	Edelstahl mit Keramikbeschichtung
Maße der Arbeitsplatte (mm)	φ135
Heizleistung [W]	500
Temperaturbereich [°C]	RT-280, Schrittweite:1
Temperaturanzeige	LED
Genauigkeit Temperaturanzeige [°C]	1

Bestandteile	Spezifikationen LLG-uniSTIRRER 3 pro
Sicherheitstemperatur [°C]	320
Externer Temperatursensor	PT1000
Genauigkeit der Heiztemperatur mit PT1000 [°C]	± 0,5
Spannung [VAC]	100~120/200~240
Frequenz [Hz]	50/60
Strom [W]	515/15
Rührstellen	1
Max. Rührmenge (H <sub>2</sub> O) [l]	3
Max. Größe Magnetstab [L×Ø, mm]	50
Motorentyp	DC-Motor
Max. Eingangsleistung des Motors [W]	5
Max. Ausgangsleistung des Motors [W]	3
Drehzahlbereich [U/min]	200-1500, Schrittweite:10

**Tabelle 5**

## 13. Bestellangaben

<b>Bestellnr.</b>	<b>Beschreibungen</b>
6.263 400	LLG-uni <i>STIRRER</i> 3 pro mit EU-Stecker
6.263 401	LLG-uni <i>STIRRER</i> 3 pro mit UK-Stecker
6.263 415	Temperatursensor für LLG-uni <i>STIRRER</i> 3 pro, Länge 230 mm, Sensorlänge 198 mm
6.263 417	Glasbeschichteter Temperatursensor für LLG-uni <i>STIRRER</i> 3 pro, Länge 230 mm, Sensorlänge 198 mm
6.263 416	Stab und Trägerklemme PT1000

## 14. Garantie

Die Garantie auf Freiheit von Material- und Verarbeitungsfehlern beträgt drei (3) Jahre ab Kaufdatum.

Diese Garantie gilt nur, wenn das Produkt gemäß seines Verwendungszweckes und der in diesem Benutzerhandbuch ausgeführten Richtlinien verwendet wurde. Diese Garantie deckt keinerlei Schäden, die durch Unfälle, Nachlässigkeit, Fehlanwendung, unsachgemäße Wartung, Naturgewalten entstanden sind oder andere Ursachen, die nicht auf Schäden des Ausgangsmaterials oder der Verarbeitung zurückzuführen sind, ab. Diese Garantie umfasst keinerlei Neben- oder Folgeschäden, kommerziellen Verlust oder andere Schäden, die sich aus der Verwendung des Produkts ergeben.

Die Garantie gilt nicht für Lack- und Oberflächenschäden und Defekte, die durch physischen und chemischen Fehlgebrauch oder natürlichen Verschleiß entstanden sind. Diese Garantie erlischt bei nichtwerksmäßigen Veränderungen.

Dies führt dazu, dass alle Haftungsübernahmen für das Produkt oder Schäden, die aus der Verwendung entstanden sind, beendet werden. Der Käufer und sein Kunde sind für das Produkt oder dessen Verwendung, sowie sämtliche Überwachung zu Sicherheitszwecken verantwortlich. Falls gefordert muss das Produkt gut verpackt und versichert an den Händler zurückgeschickt werden. Alle Versandkosten müssen selbst getragen werden.

Informationen über die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten in der Europäischen Gemeinschaft.

Die Entsorgung von elektronischen Geräten wird in der europäischen Gemeinschaft durch nationale Bestimmungen die auf der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) basieren, geregelt. In Übereinstimmung mit diesen Bestimmungen, dürfen Geräte, die nach dem 13.06.2005 innerhalb von Firmenkundengeschäften vertrieben wurden und denen dieses Produkt zugeordnet ist, nicht länger in kommunalen oder Haushaltsabfällen entsorgt werden. Um diese Geräte zu kennzeichnen, sind Sie mit den folgenden Symbolen versehen. Da die Entsorgungsbestimmungen innerhalb der EU von Land zu Land variieren können, kontaktieren Sie falls erforderlich bitte den Händler.



### PRODUKTENTSORGUNG

Falls das Produkt entsorgt werden muss, sind die entsprechenden rechtlichen Bestimmungen zu befolgen.



**Lab Logistics Group GmbH**  
Am Hambuch 1  
D-53340 Meckenheim/Deutschland

Fon: +49 (0)2225 9211- 0  
Fax: +49 (0)2225 9211-11

[www.llg-labware.com](http://www.llg-labware.com)  
[info@llg-labware.com](mailto:info@llg-labware.com)