

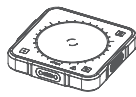


designed for scientists

MIXSTER



MIXSTER Add-On Unit



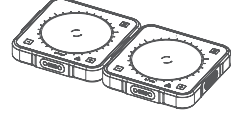
1 x MIXSTER
No Power Supply

MIXSTER Set 1



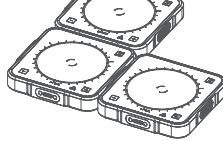
1 x MIXSTER
1 x Plug-In Power Supply
MIX.PWR.0 (24 W)

MIXSTER Set 2



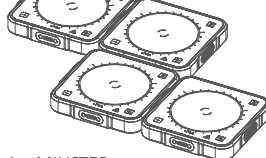
2 x MIXSTER
1 x Plug-In Power Supply
MIX.PWR.0 (24 W)

MIXSTER Set 3



3 x MIXSTER
1 x Plug-In Power Supply
MIX.PWR.1 (40 W)

MIXSTER Set 4



4 x MIXSTER
1 x Plug-In Power Supply
MIX.PWR.1 (40 W)

DE MIXSTER Bedienungsanleitung Kurzanleitung

1. EU Konformitätserklärung

 Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den Bestimmungen der Richtlinien 2014/35/EU, 2006/42/EG, 2014/30/EU und 2011/65/EU entspricht und mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 und EN ISO 12100. Eine Kopie der vollständigen EU-Konformitätserklärung kann bei sales@ika.com angefordert werden.

2. Zeichenerklärung /// Warnsymbole

-  **GEFAHR** Extrem gefährliche Situation, bei der die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.
-  **WARNUNG** Gefährliche Situation, bei der die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.
-  **VORSICHT** Gefährliche Situation, bei der die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises zu leichter Verletzung führen kann.
-  **HINWEIS** Weist z. B. auf Handlungen hin, die zu Sachbeschädigungen führen können.

3. Aufstellen

Beachten Sie die im Abschnitt „Technische Daten“ angegebenen Umgebungsbedingungen (Temperatur, Feuchtigkeit etc.).

- › Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an.
- › Positionieren Sie ein Magnetstäbchen in ein Gefäß, das für Magnetfeldlinien durchdringbar ist, und füllen Sie das Gefäß mit dem zu verarbeitenden Medium. Stellen Sie das Gefäß anschließend auf die Aufstellplatte.

 **Hinweis!**

- › Bevor sie eine zusätzliche Rührreinheit ergänzen, überprüfen sie bitte ihr vorhandenes Steckernetzteil auf ausreichend Ausgangsleistung.

/// Bedienfeld & Anzeige

LED-Licht: Weiß.....Zeigt an - „standby“ oder Motor „AN“
LED-Licht: Grün (EIN) oder Rot (AUS).....Zeigt an - Gefäß-Erkennung
LED-Licht: Blau.....Zeigt an - Sollwert / Istwert Drehzahl
LED-Licht: Blau.....Blaue-LED blinkt = Soll-drehzahl nicht erreicht
LED-Licht: Blau.....Blaue-LED leuchtet konstant = Soll-drehzahl erreicht

EN MIXSTER Operating instructions Quick Guide

1. EU declaration of conformity

 We declare under our sole responsibility that this product corresponds to the directives 2014/35/EU, 2006/42/EC, 2014/30/EU and 2011/65/EU and conforms with the following standards or normative documents: EN 61010-1, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 and EN ISO 12100. A copy of the complete Declaration of Conformity or further declarations of conformity can be requested at sales@ika.com.

2. Legend of symbols /// Warning Symbols

-  **DANGER** Indicates an (extremely) hazardous situation, which, if not avoided, will result in death, serious injury.
-  **WARNING** Indicates a hazardous situation, which, if not avoided, can result in death, serious injury.
-  **CAUTION** Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, can result in injury.
-  **NOTICE** Indicates practices which, if not avoided, can result in equipment damage.

3. Assembly

Observe the ambient conditions (temperature, humidity, etc.) listed under “Technical Data”.

- › Connect the device to a socket.
- › Place a magnetic rod in a vessel that is penetrable for magnetic field lines and fill the vessel with the medium to be processed. Then place the vessel on the center of the base plate.

 **Notice!**

- › Before adding an additional stirring unit, please check your existing power adapter to ensure sufficient power!

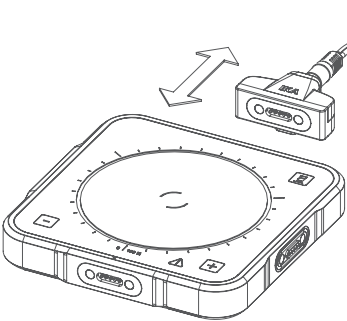
/// Operator panel and display

LED-light: White.....Indicates “stand by” or motor “ON”
LED-light: Green (ON) or Red (OFF).....Indicates “Vessel detection”
LED-light: Blue.....Indicates “setpoint / actual speed”
LED-light: Blue.....Blue-LED blinking = setpoint speed not reached
LED-light: Blue.....Blue-LED lights up constantly = Setpoint speed reached

4. Einschalten / Start-up

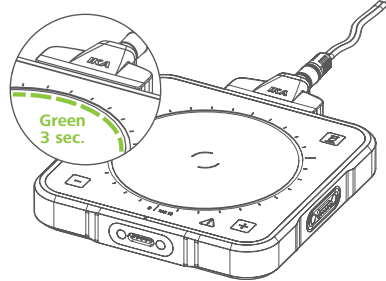
Power ON/OFF

Power Supply
connected/
disconnected



Power ON

LED starts to
light green

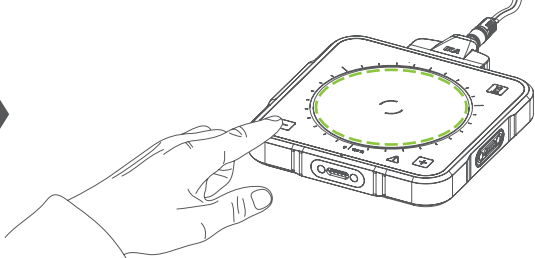


4. MIXSTER einschalten

 **Hinweis!**

- › Einige Geräteeinstellungen können nur während des Einschaltvorgangs geändert werden (LEDs beginnen grün zu leuchten).
- › Das Gerät hat keinen Netzschalter. Der Einschaltvorgang beginnt, sobald das Steckernetzteil angeschlossen ist.

4.1 Mode A / B



Press Button 3 sec.

4. MIXSTER Start-up

 **Notice!**

- › Several device settings can only be changed during the power-up process (LEDs start to light green).
- › The device have no power switch. The power-up process starts as soon as the plug-in power supply unit is connected.

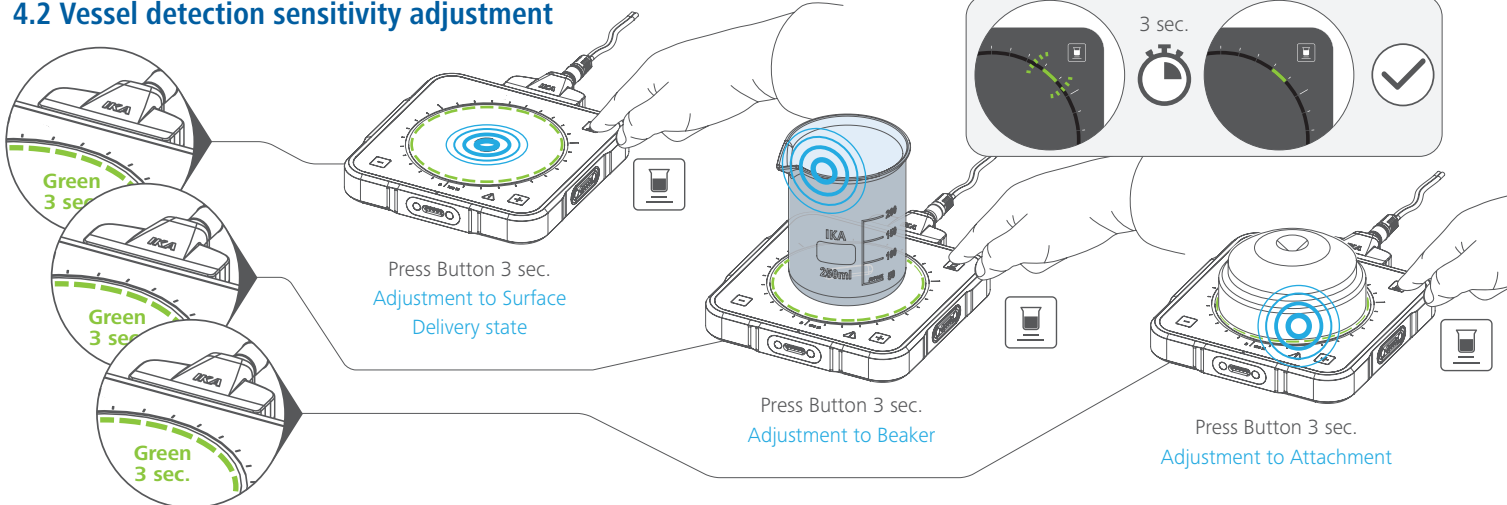
Betriebsart A / B

- › Modus A
Eingestellte Werte bleiben nach dem Trennen des Gerätes vom Netz nicht erhalten. Nach dem Einschalten des Gerätes ist der Status der Rührfunktion AUS.
- › Modus B
Alle eingestellten Werte bleiben nach dem Trennen des Gerätes vom Netz erhalten. Nach dem Einschalten des Gerätes ist der Status der Rührfunktion EIN (wenn Sollwert > 0 rpm) oder AUS (wenn Sollwert Drehzahl = 0 rpm). Der Status ist abhängig vom vorherigen eingestellten Zustand.

Operating mode A / B

- › Mode A
Settings are not saved when the device gets disconnected from the power supply. Stirring function will be set to OFF when the device is powered on.
- › Mode B
All settings will be stored if the device gets disconnected from the power supply. The stirring function will be set to ON (if the set value > 0 rpm) or OFF (if the set value = 0 rpm) when the device is powered on, depending on the previous status of the device.

4.2 Vessel detection sensitivity adjustment



Einstellung Empfindlichkeit Gefäßerkennung

Allgemein durchzuführende Abgleich-Routine im Einschaltmoment:
Halten Sie die Taste „Gefäß-Erkennung“ gedrückt, bis die grüne LED nicht mehr blinkt.

4.2.1 Rücksetzen oder Abgleich auf die Aufstellplatte:

- › Entfernen Sie Gefäß oder Aufsatz von der Aufstellplatte und führen Sie den Abgleich durch.

4.2.2 Abgleich auf ein Gefäß:

- › Platzieren Sie das Gefäß auf der Aufstellplatte und führen Sie den Abgleich durch.

4.2.3 Abgleich auf einen Geräteaufsatz:

- › Platzieren Sie den Geräteaufsatz auf der Aufstellplatte und führen Sie den Abgleich durch.

Vessel detection sensitivity adjustment

General setting routine to be performed at the moment of switch-on.
Press and hold the “Vessel detection” button until the green LED stops flashing.

4.2.1 Reset or Adjustment to working plate:

- › Remove vessel or attachment from the working plate and make the adjustment.

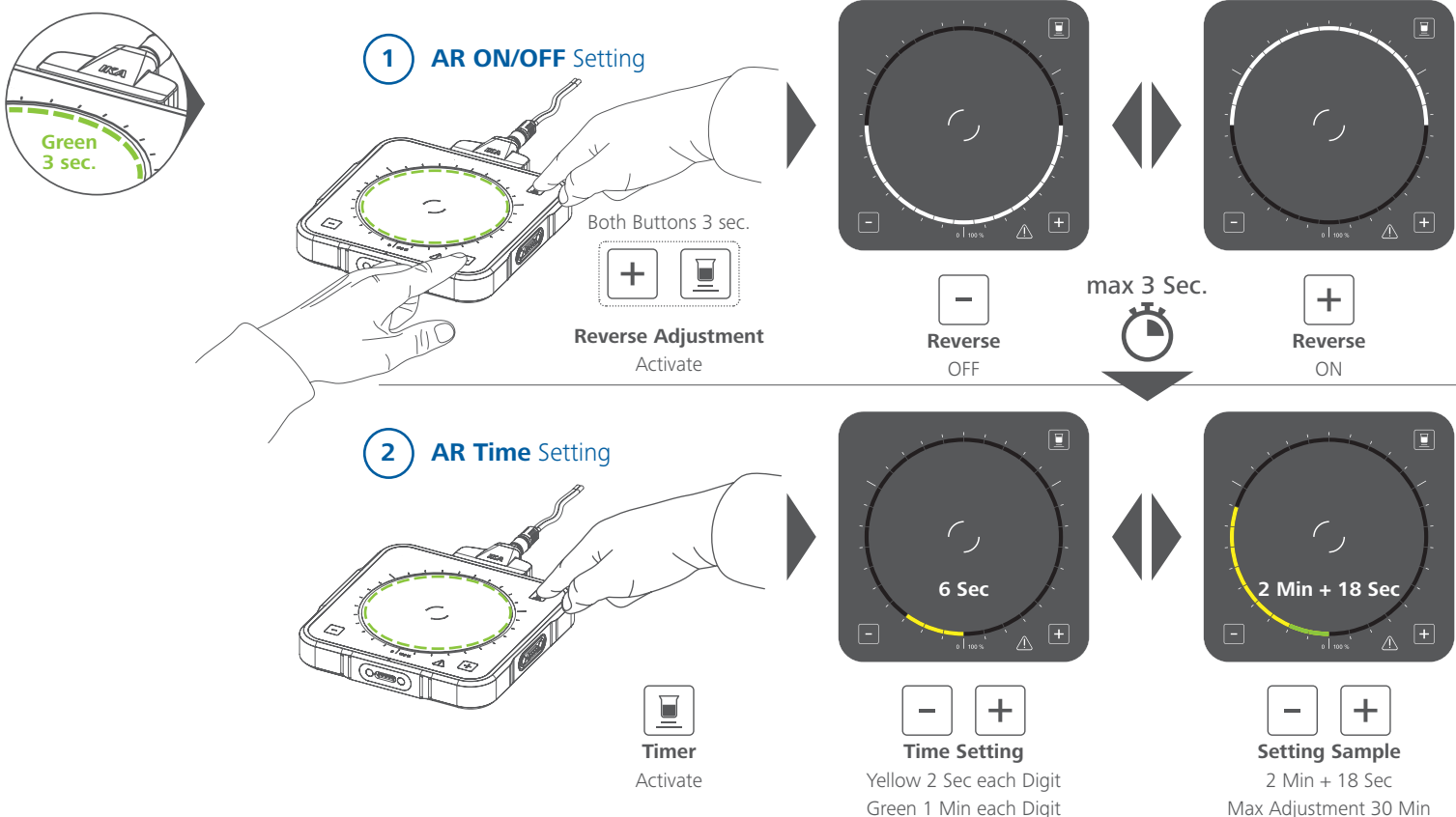
4.2.2 Adjustment to a Vessel:

- › Place the vessel on the working plate and make the adjustment.

4.2.3 Adjustment to an attachment:

- › Place the attachment on the working plate and make the adjustment.

4.3 Automatic reverse rotation AR



Automatische Drehrichtungsumkehr

Automatische Drehrichtungsumkehr EIN / AUS mit Zeit Intervall Einstellung

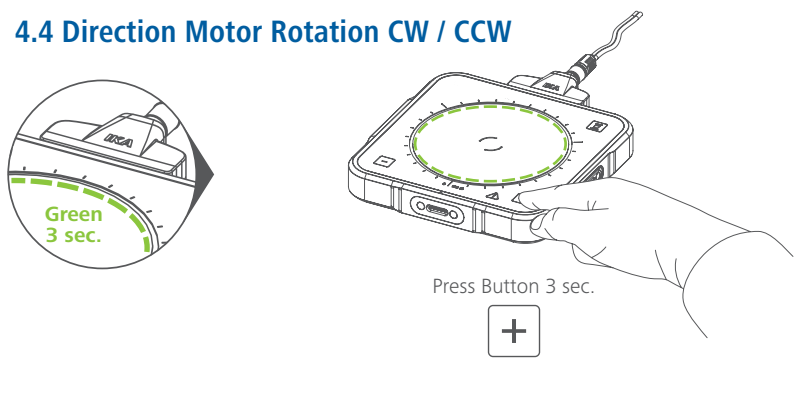
- › Setzen Sie die Einstellung der Intervallzeit fort, nachdem die Drehrichtungsumkehr aktiviert wurde.

Automatic Reverse AR

Reverse rotation ON / OFF with interval time setting

- › Continue setting the interval time, after the reverse rotation function has been activated.

4.4 Direction Motor Rotation CW / CCW



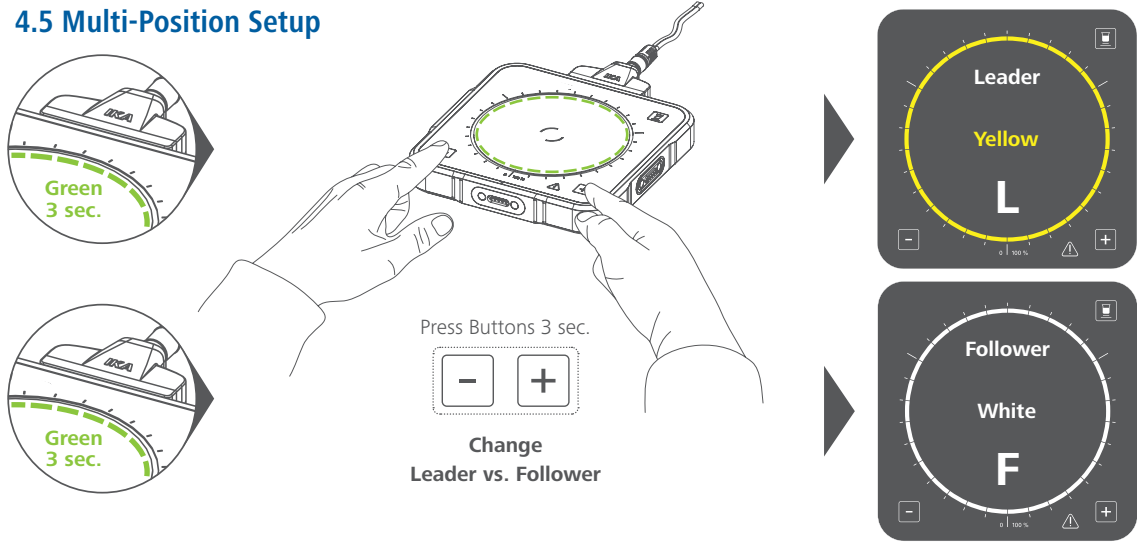
Drehrichtung des Motors

Rechtsdrehend (CW) / linksdrehend (CCW)

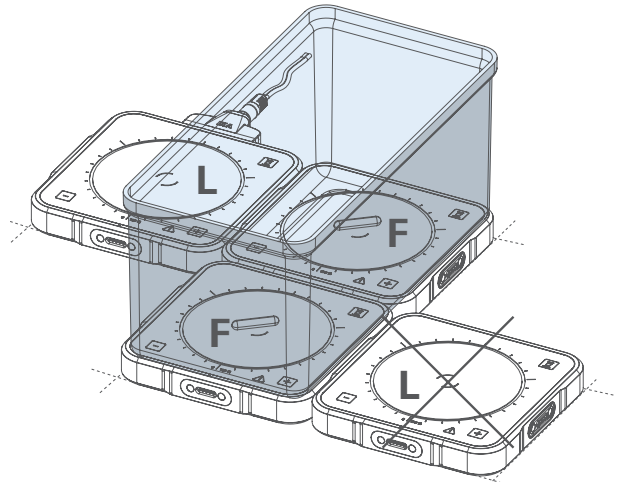
Direction of the Motor Rotation

Clockwise (CW) / counterclockwise (CCW)

4.5 Multi-Position Setup



NOTICE: Only 1 Leader each multiple arrangement



Mehrstellenanordnung

Gerätebetrieb „Follower“ / „Leader“

/// Betrieb im “Leader” / “Follower” Modus

Hinweis!

- › Wird mehr als 1 „Leader“ Gerät im Einschaltmoment erkannt, werden alle als „Leader“ konfigurierten Geräte auf Werkseinstellung zurückgesetzt.
- › Der Betrieb mehrerer „Leader“ Einheiten in einem System kann das Gerät beschädigen! „Follower“ Geräte übernehmen die Einstellungen der „Leader“ Geräte.

Hinweis!

- › Sobald ein „Leader“ Gerät im Rührsystem konfiguriert wurde, werden die „Follower“ Geräte synchron gesteuert. Alle Tasten einschließlich der Gefäßerkennung der „Follower“ Geräte sind deaktiviert.
- › Dies ermöglicht den Rührbetrieb der „Follower“ Geräte über die zulässige Aufstellfläche, z. B. in Form eines größeren Behälters, der die Arbeitsfläche der „Follower“ Geräte abdeckt.

/// Betrieb im “Leader” / “Follower” Modus: (L + F) > 4 x

Hinweis!

- › Wenn mehr als 4 Geräte [(L + F) > 4 x] gleichzeitig betrieben werden, ist ein leistungsstärkeres Tischnetzteil und ein zusätzlicher Steckverbinder (Adapter) erforderlich. (siehe Zubehör www.ika.com.)

Multi-Position Setup

Device operation „Follower“ / „Leader“

/// Operation in “Leader” / “Follower” mode

Notice!

- › If more than 1 „Leader” device is detected at the moment of switching-on, all the devices configured as „Leaders” will be reset to factory settings.
- › Operation of multiple „Leader” units in one system can damage the device! „Follower” devices take over the settings of the „Leader” units.

Notice!

- › Once a „Leader” device has been configured in the stirring system, the „Follower” devices are controlled synchronously. All keys including the vessel detection of the „Follower” devices are deactivated.
- › This allows stirring operation of the „Follower” devices across the permissible footprint, e.g. in the form of a larger container covering the working surface of the „Follower” devices.

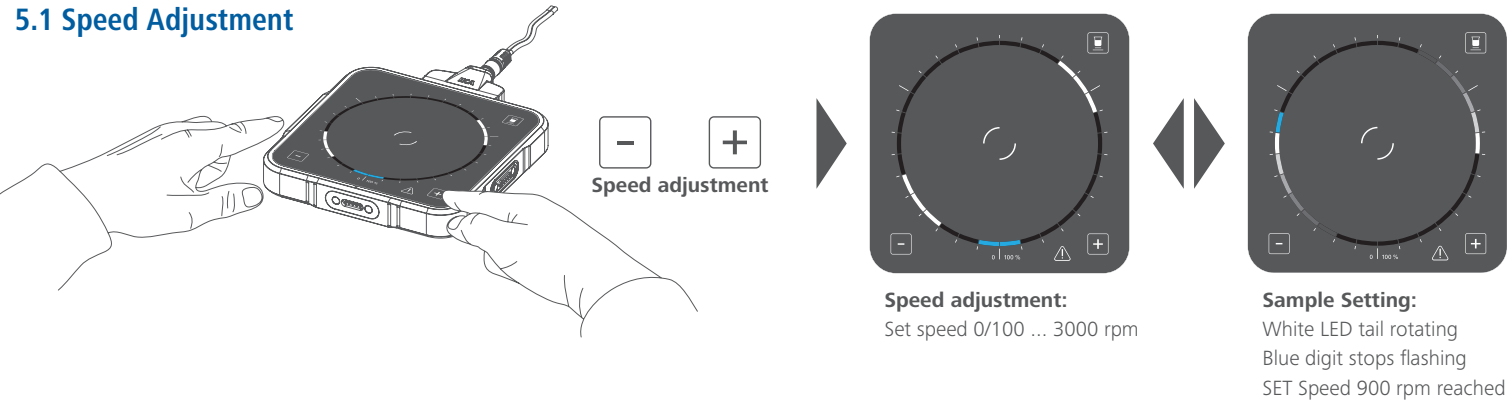
/// Operation in “Leader” / “Follower” mode: (L + F) > 4 x

Notice!

- › If more than 4 devices [(L + F) > 4 x] are operated at the same time, a more powerful desktop power supply and an additional connector (adapter) are required. (see “Accessories” www.ika.com.)

5. Betrieb / Operating

5.1 Speed Adjustment



Rühren

- › Motor EIN: Weiße LEDs mit Schweif drehen sich
- › Motor AUS: Weiße LEDs drehen sich nicht (kein LED Schweif)

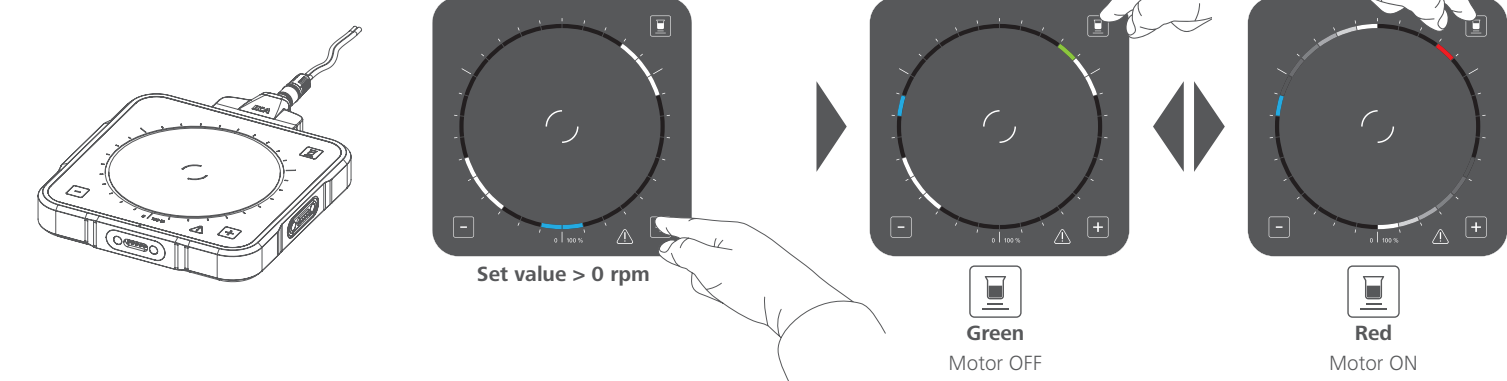
Stirring

- › Motor ON: White LEDs with tail, rotate
- › Motor OFF: White LEDs, do not rotate (no digit tail)

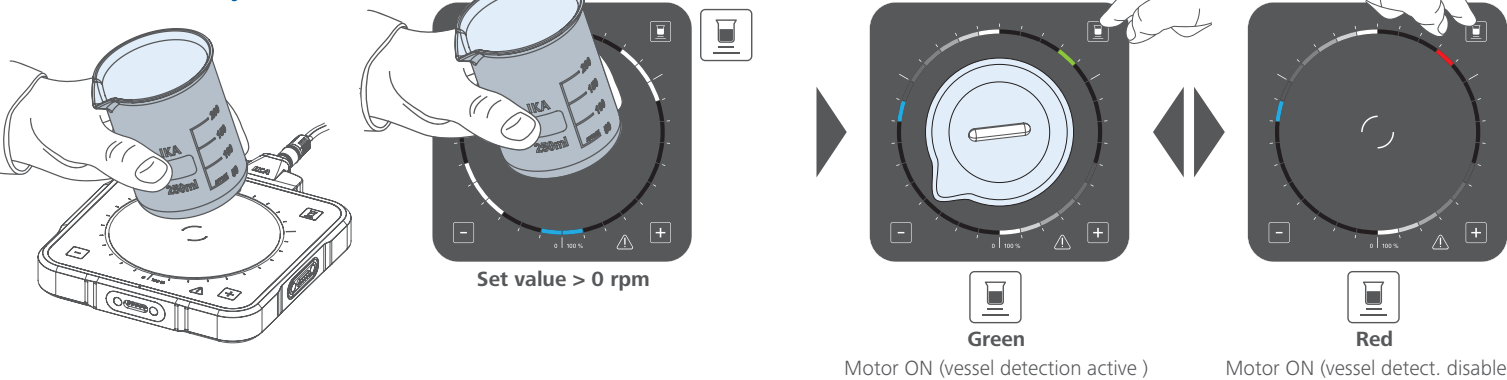
5.2 Activation of stirring function

Following scenarios shows different ways to start the motor function

5.2.1 Activation by key button

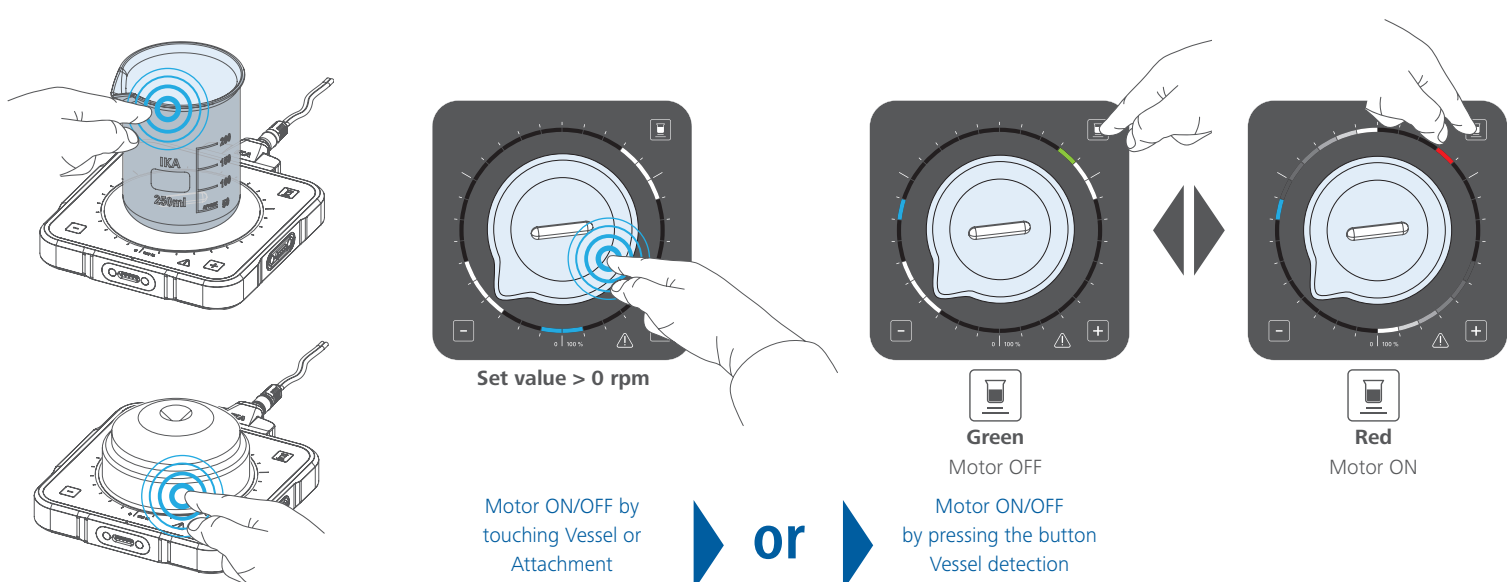


5.2.2 Activation by “vessel detection”

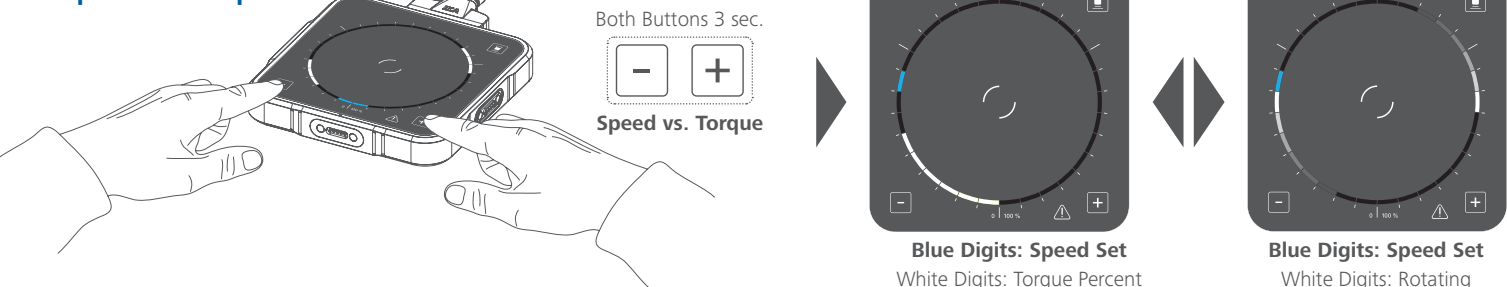


5.2.3 Activation by touching the vessel or the attachment

Requires “vessel detection” sensitivity adjustment > see chapters 4.2.2 and 4.2.3



5.3 Speed vs. Torque



Drehzahl- oder Drehmoment

- › Wechsel zwischen
- › Relative Darstellung Drehmoment. Zunahme/Abnahme Drehmoment
- › Relative Darstellung Rührfunktion. LEDs drehen sich.

Speed vs. Torque

- › Selection of speed or torque display
- › Relative representation torque. Increase/decrease torques
- › Relative representation stirring function. LEDs rotate.

Instandhaltung und Reinigung

- › Das Gerät arbeitet wartungsfrei. Es unterliegt lediglich der natürlichen Alterung der Bauteile und deren statistischer Ausfallrate.
- › Reinigung siehe www.ika.com
- › Ersatzteil siehe www.ika.com
- › Reparatur siehe www.ika.com

Warnung / Fehler

1. Motor Überlast
 2. Maximale interne Gerätetemperatur überschritten
 3. Zulässige minimale Eingangsspannung zu niedrig
 4. Maximal zulässiger Eingangsstrom überschritten
 5. Motorfehler
- › Siehe www.ika.com

Technische Daten

- › Ausführliche Datenbeschreibung siehe www.ika.com

Maintenance and cleaning

- › The device is maintenance-free. It is only subject to the natural wear and tear of components and their statistical failure rate.
- › Cleaning: See www.ika.com
- › Spare parts order: See www.ika.com
- › Repair: See www.ika.com

Warning / Errors

1. Motor overload
 2. Maximum internal device temperature exceeded
 3. Permitted minimum input voltage is too low
 4. Maximum input current allowed overshoot
 5. Motor error
- › See www.ika.com

Technical data

- › For detailed data description see www.ika.com

Nominal Voltage	24V DC
Max Power IN	10 W
Motor rating output	5 W
Set-up plate material	Glass
Set-up plate dimension	124 x 124 mm
Dimensions	135 x 135 x 24 mm
Weight	600 g
Permissible ambient temperature ...+5 ... +40 °C	
Protection Class DIN EN 60525	IP 66

Stirring quantity max H ₂ O	5 L
Speed range	0/100 ... 3000 rpm
Stir bar length	10 ... 30 mm

Power supply input	100 ... 240 VAC, 50/60 Hz
Power supply output	24 VDC, 40/24 W

IKA-Werke GmbH & Co. KG
Janke & Kunkel-Straße 10,
79219 Staufen, Germany
Phone: +49 7633 831-0
eMail: sales@ika.de

USA
IKA Works, Inc.
Phone: +1 910 452-7059
eMail: sales@ika.net

KOREA
IKA Korea Ltd.
Phone: +82 2 2136 6800
eMail: sales-lab@ika.kr

BRAZIL
IKA Brasil
Phone: +55 19 3772 9600
eMail: sales@ika.net.br

VIETNAM
IKA Vietnam Co. Ltd.
Phone: +84 28 38202142
eMail: sales_lab-vietnam@ika.com

JAPAN
IKA Japan K.K.
Phone: +81 6 6730 6781
eMail: info_japan@ika.ne.jp

TURKEY
IKA Turkey A.Ş.
Phone: +90 216 394 43 43
eMail: sales.turkey@ika.com

KENYA
IKA Works Kenya Ltd.
Phone: +254 112 323 745
eMail: sales.kenya@ika.com

SPAIN
IKA Works Spain, S. L. Barcelona
Phone: +34 93 6099-5666
eMail: sales.spain@ika.com

MALAYSIA
IKA Works (Asia) Sdn Bhd
Phone: +60 3 6099-5666
eMail: sales_lab@ika.my

CHINA
IKA Works Guangzhou
Phone: +86 20 8222 6771
eMail: info@ika.cn

POLAND
IKA Poland Sp. z o.o.
Phone: +48 22 201 99 79
eMail: sales.poland@ika.com

THAILAND
IKA Works (Thailand) Co. Ltd.
Phone: +66 2059 4690
eMail: sales_lab-thailand@ika.com

INDIA
IKA India Private Limited
Phone: +91 80 26253 900
eMail: info@ika.in

UNITED KINGDOM
IKA England LTD.
Phone: +44 1865 986 162
eMail: sales.england@ika.com

UGANDA
IKA Works Kampala Limited
Phone: +254 112 323 745
eMail: sales.uganda@ika.com

Technical specifications may be changed without prior notice. Discover and order the fascinating products of IKA online: www.ika.com