



## **ACHIEVER™ Overhead Stirrer**

**e-A51ST020**

**e-A51ST040**

**e-A51ST060**

**e-A51ST100**

**e-A51ST200**

**User Guide**

EN

ES

FR

DE

IT

PT

SE

NL

DK

PL

NO

CZ

HU

CN



## 1. General Information



Before using the unit, please read the following instruction manual carefully.



Do not dispose of this equipment as urban waste, in accordance with EEC directive 2012/19/EC.

- This unit must be used for laboratory applications indoor only. The manufacturer declines all responsibility for any use of the unit that does not comply with these instructions. If the product is used in a not specified way by the manufacturer or with not specified accessories, product's safety may be compromised.
- This unit has been designed and manufactured in compliance with the following standards:
  - Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and for laboratory use: IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-051
  - Electrical equipment for laboratory use: UL 61010-1
  - General requirement - Canadian electrical code: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
- The EU Declaration of Conformity is available online.
- OHAUS reserves the right to modify the characteristics of its products with the aim to constantly improving their quality.

### 1.1. Safety Regulations

- The plug disconnects the instrument. Therefore, place the instrument where it can be quickly disconnected.
- The values indicated on the rating plate of the instrument must correspond to those of the power supply.
- Position the instrument on a flat surface, with a distance from the wall of 30 cm (at least).
- Fasten the unit to the support rod (30586771) using the double clamp (30586773). Secure the receptacle using the ribbon clamp (30586774).
- Safe working conditions are ensured only when the accessories described in the dedicated chapter are used.
- The working speed set on the instrument must be such as to avoid wobbling and/or splashes.
- Do not use with explosive or dangerous materials for which the equipment is not designed. The stirrer must not be used in explosive atmospheres, in bain-marie or to stir harmful liquids prior using protective measures according to the safety standards of the processed products and/or in force in the laboratories including personal protective equipment and the presence of an extraction hood which ensures at least 10-fold air change in accordance with the standards EN 14175 and DIN 12924.
- It is dangerous to run the unit with the stirring blade turning in free air. Always place the stirring shaft in the receptacle before turning the unit on.
- It is responsibility of the user appropriately decontaminate the instrument in case of dangerous substances fall on or in it.

- It is also responsibility of the user to use safety substances for cleaning or decontaminating, which do not react with internal parts of the instrument or with the material contained in it. In case of doubts on the compatibility of a cleaning solution, contact the manufacturer or local distributor.
- The solution may release toxic, dangerous or poisonous gases. Adequate safety measures must be taken, in accordance with the safety regulations in force, including the presence of hood and personal protective equipment (masks, gloves, goggles, etc.).
- Switch off the the stirring before opening chuck locking ring. Switch off the instrument before removing chuck.

## 1.2. Introduction

The overhead stirrers with electronic speed control, brushless motor, and advanced safety features are able to satisfy the most difficult laboratory applications in terms of viscosity and volume. The new chuck ensures higher safety for the operator and allows to use a passing rod of up to 8.5mm in diameter.

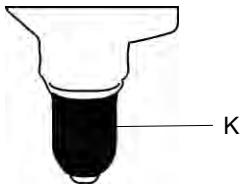


Figure 1

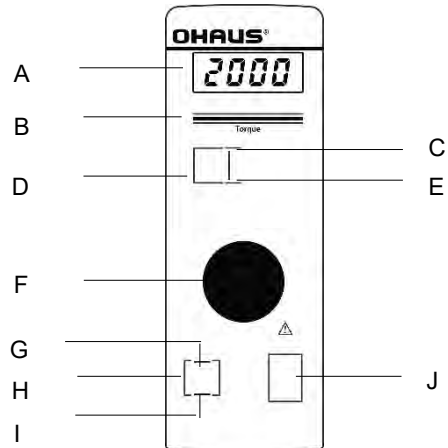


Figure 2. Frontal view

- |   |  |
|---|--|
| A. 7 Segment Display LED  | G. Timer LED (for e-A51ST200) /<br>Upper lock LED for other models |
| B. Torque indicator bar   | H. Timer key (for e-A51ST200) /<br>Lock key for all models         |
| C. Low speed LED (only e-A51ST200)                                  | I. Lower Lock LED  |
| D. Gear key (only e-A51ST200) /<br>Timer key for other models       | J. Main switch   |
| E. High speed LED (only e-A51ST200) /<br>Timer LED for other models | K. Keyless chuck   |
| F. Speed control knob   |  |

## 2. Assembly and Installation

### 2.1 Unpacking

Check the integrity of the unit after unpacking.

The box includes:

- e-A51STxxx Digital overhead stirrer
- Power supply cable
- User Guide
- Allen key and allen head screw
- Shaft support overhead stirrer

### 2.2 Installation

- Place the unit on non-flammable surface
- Fix the shaft support to the instrument with the allen head screw
- Fasten the unit to the support rod (30586771) using the double clamp (30586773).
- Secure the receptacle using the ribbon clamp (30586774).
- Slide the stirring shaft into the chuck and tight it
- Make sure that the rating value of the instrument corresponds to the one of the power supply
- Ensure that the socket provided, with grounding, is compliant with the current safety norms and easy to reach.

## 3. Working

|               |   |
|---------------|---|
| Commissioning | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Switch on the instrument through the main switch (J)</li> <li>➤ Display (A) shows software version, last set point value and OFF (if <b>"Mode" is set on Stop, see chapter 4.</b></li> </ul>   |
| Stirring      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Set the operating speed range by clicking Gear key (D) (Only e-A51ST200).</li> <li>➤ Adjust speed set point by turning the speed control knob (F).</li> <li>➤ Click the knob to start stirring.</li> <li>➤ Speed increases until set point achievement.</li> <li>➤ A microprocessor ensures constant speed even when the viscosity changes (counter-reaction).</li> <li>➤ Switch off the stirring by clicking the knob.</li> </ul>   |
| Timer         | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Click Timer key (D or H). HH:MM appears on display.</li> <li>➤ Rotate speed control knob (F) to set the desired value. Click to confirm.</li> <li>➤ Once timer is set, timer LED lights up:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (G) for e-A51ST200</li> <li>- (E) for other models</li> </ul> </li> <li>➤ The LED lights continuously until the instrument starts to stir. When the instrument stirs, the LED flashes.</li> <li>➤ <b>It's possible to visualize (or modify) countdown in each moment during the analysis by clicking timer key.</b></li> <li>➤ <b>When countdown finishes, "End" is visualized on the display.</b></li> </ul> |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Gear (only for e-A51ST200) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Set the operating speed range by clicking Gear button (D).</li> <li>➤ The gear set has its relative LED (C or E) lighted on.</li> <li>➤ <b>It's possible to select between two gears:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gear 1: Low speed (6 – 400 rpm) High torque (till 200 Ncm).</li> <li>- Gear 2: High speed (30 – 2000 rpm) Low torque (till 40 Ncm).</li> </ul> </li> </ul> |
| Torque                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ The torque indicator bar (B), made by four LEDs, shows the intensity of the torque applied</li> </ul>   |
| Lock                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Holding the Lock key (H) for 3 seconds it's possible to lock the control panel.</b></li> <li>➤ Unlock the control panel by holding key H for 3 seconds.</li> <li>➤ When the instrument is locked, <ul style="list-style-type: none"> <li>- LED (I) lights on for e-A51ST200</li> <li>- LED (G) and (I) light on for other models</li> </ul> </li> </ul>                                    |

#### 4. Menu

Hold the control knob (F) for 3 seconds to enter into the setting mode when stirring is off. Turning the control knob (F) it is possible to pass from one of the following parameters to the next one. Click the knob to modify

| Parameter shown on display | Default value |                     | Range                   | Description  |
|----------------------------|---------------|---------------------|-------------------------|--|
| MODE                       | STOP          |                     | STOP - run              | Set starting mode: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stop: when the instrument is switched on through the main switch, OFF is displayed.</li> <li>➤ Run: when the instrument is switched on, it restarts to work with the last set points.</li> </ul> |
| LIMIT                      | e-A51ST200    | 400 (1)<br>2000 (2) | 100 - 400<br>100 - 2000 | Set the maximum value of speed set point.  |
|                            | e-A51ST100    | 1300                | 100 - 1300              |  |
|                            | e-A51ST060    | 2000                | 100 - 2000              |  |
|                            | e-A51ST040    | 2000                | 100 - 2000              |  |
|                            | e-A51ST020    | 2000                | 100 - 2000              |  |
| COun                       |               |                     |                         | Running time in H. If "." is showed before the number, the running time is in Day.   |
| UPGr                       |               |                     |                         | To install a new software version  |
| rSEt                       | n0            |                     | YES - n0                | To restore default setting parameters  |
| CRl                        | n0            |                     | YES - n0                | To reset torque zero value   |

## 5. Keyless Chuck

Keyless chuck (K) allows to fix stirring shaft with one hand.

- Open the chuck: From work position (Figure 3), turn Locking Ring 90° to the left (Figure 4). Pull Locking Ring down (Figure 5).
- Close the chuck: Push Locking Ring up (Figure 6) and turn it 90° to the right.



Figure 3.  
Working position



Figure 4.  
Intermediate position



Figure 5.  
Open position



Figure 6.  
Intermediate position

## 6. Maintenance

### 6.1 Cleaning



**WARNING:** Electric Shock Hazard. Disconnect the equipment from the power supply before cleaning. Make sure that no liquid enters the interior of the instrument.



**Attention:** Do not use solvents, chemicals, alcohol, ammonia or abrasives to clean the housing or control panel.

The housing may be cleaned with a cloth dampened with a mild detergent if necessary.

### 6.2 Troubleshooting

The following table lists common problems and possible causes and remedies. To remove the error message, disconnect the instrument from the power supply. If the problem persists, contact OHAUS or your authorized dealer.

| Error Code | Possible Cause                  |
|------------|---------------------------------|
| AL1        | Motor doesn't start stirring    |
| AL2        | High internal motor temperature |
| AL3        | Motor overload                  |
| AL4        | High driver temperature         |
| AL5        | Safety relay fault              |

### 6.3 Service Information

If the troubleshooting section does not resolve or describe your problem, contact your authorized OHAUS service agent. For service assistance or technical support in the United States call toll-free 1-800-672-7722 ext. 7852 between 8:00 AM and 5:00 PM EST. An OHAUS product service specialist will be available to provide assistance Monday through Friday. Outside the United States, please visit our web site to locate the OHAUS office nearest you.

## 7. Technical Data

|                                |  |  |  |                                       |
|--------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|
|                                | Models                                     | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 |                                       |
| General features               | Power supply                               | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)  | 115V / 60 Hz (+/-10%)  |                                       |
|                                | Dimensions (WxHxD)                         | e-A51ST200   | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in)                                  | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in) |
|                                |  | Other Models   | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in)                                  | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in) |
|                                | Weight                                     | e-A51ST200   | 4,6 kg (10,14 lb)  | 4,6 kg (10,14 lb)                     |
|                                |  | e-A51ST100   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|                                |  | Other Models   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|                                | Power input                                | 190 W  | 190 W  |                                       |
|                                | Construction material (structure)          | Aluminum   | Aluminum   |                                       |
|                                | Working in continuous                      | Admitted   | Admitted   |                                       |
|                                | Settable restart modality                  | Stop or work   | Stop or work   |                                       |
|                                | Noisiness                                  | << 60 dBA  | << 60 dBA  |                                       |
|                                | Environmental temperature admitted         | +5...+40 °C  | +5...+40 °C  |                                       |
|                                | Storage temperature admitted               | -10...+60 °C   | -10...+60 °C   |                                       |
|                                | Max humidity                               | 80%  | 80%  |                                       |
|                                | Level of electrical protection CEI EN60529 | IP 54  | IP 54  |                                       |
|                                | Overvoltage category                       | II   | II   |                                       |
| Pollution degree CEI EN61010-1 | 2  | 2  |  |                                       |
| Max altitude                   | 2000 m                                     | 2000 m   |  |                                       |
| Stir                           | Stirring capacity                          | e-A51ST200   | 100 l H <sub>2</sub> O   | 100 l H <sub>2</sub> O                |
|                                |  | e-A51ST100   | 100 l H <sub>2</sub> O   | 100 l H <sub>2</sub> O                |
|                                |  | e-A51ST060   | 40 l H <sub>2</sub> O  | 40 l H <sub>2</sub> O                 |
|                                |  | e-A51ST040   | 25 l H <sub>2</sub> O  | 25 l H <sub>2</sub> O                 |
|                                |  | e-A51ST020   | 25 l H <sub>2</sub> O  | 25 l H <sub>2</sub> O                 |
|                                |  | e-A51ST200   | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)  | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)         |



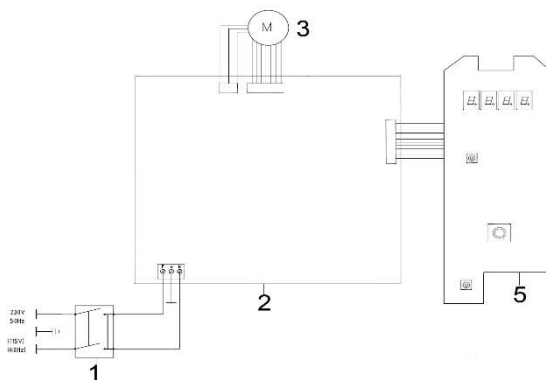
|                     |                          |               |                          |                          |             |
|---------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|-------------|
|                     | Programmable speed range | e-A51ST100    | 30-1300rpm               | 30-1300rpm               |             |
|                     |                          | e-A51ST060    | 30-2000rpm               | 30-2000rpm               |             |
|                     |                          | e-A51ST040    | 30-2000rpm               | 30-2000rpm               |             |
|                     |                          | e-A51ST020    | 30-2000rpm               | 30-2000rpm               |             |
|                     | Motor type               |               | BLDC                     |                          | BLDC        |
|                     | Speed selection          |               | 1 rpm step               |                          | 1 rpm step  |
|                     | Stirring alarm           |               | Motor fault              |                          | Motor fault |
| Motor rating output |                          | 150 W         |                          | 150 W                    |             |
| Torque              | Max torque admitted      | e-A51ST200    | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2) | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2) |             |
|                     |                          | e-A51ST100    | 100 Ncm                  | 100 Ncm                  |             |
|                     |                          | e-A51ST060    | 60 Ncm                   | 60 Ncm                   |             |
|                     |                          | e-A51ST040    | 40 Ncm                   | 40 Ncm                   |             |
|                     |                          | e-A51ST020    | 20 Ncm                   | 20 Ncm                   |             |
| Counters            | Motor counter            | Working hours | Working hours            | Working hours            |             |

### 8. Accessories

|          |   |          |  |
|----------|---|----------|--|
| 30586771 | Support Stand Universal-H               | 30586778 | Stirrer Shaft 40x0.7 cm, Folding Blade   |
| 30586772 | Support Stand Telescopic-H              | 30586779 | Stirrer Shaft 51x0.7 cm, Paddle 6 Holes  |
| 30586773 | Double clamp                            | 30586780 | Stirrer Shaft 40x0.7 cm, Propeller       |
| 30586774 | Ribbon clamp                            | 30586781 | Stirrer Shaft 40x0.7 cm, Turbine         |
| 30586775 | Stirrer Shaft 40x0.7 cm, Anchor Blade   | 30586782 | Stirrer Shaft 40x0.7 cm, Turbo Propeller |
| 30586776 | Stirrer Shaft 40x0.7 cm, Fixed Blade    | 30586842 | Chuck Cover e-A51                        |
| 30586777 | Stirrer Shaft 40x0.7 cm, Floating Blade |          |  |

### 9. Wiring diagram

1. Main switch /
2. Main board /
3. Electric motor /
5. Display board /



## FCC Supplier Declaration of Conformity

Unintentional Radiator per 47CFR Part B  
Trade Name: OHAUS CORPORATION  
Model or Family identification: e-A51...

Party issuing Supplier's Declaration of Conformity:  
Ohaus Instruments (Changzhou) Co., Ltd.  
2F, 22 Block, 538 West Hehai Road, Xinbei District, Changzhou  
Jiangsu 213022  
China  
Phone: +86 519 85287270

Responsible Party – U.S. Contact Information:  
Ohaus Corporation  
7 Campus Drive, Suite 310  
Parsippany, NJ 07054  
United States  
Phone: +1 973 377 9000  
Web: [www.ohaus.com](http://www.ohaus.com)

### FCC Compliance Statement:

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

## 1. Información General



Antes de utilizar la unidad, lea el siguiente manual de instrucciones con atención.



De acuerdo con la directiva 2012/19/CE de la CEE, no elimine este equipo como un residuo urbano.

- Esta unidad debe utilizarse únicamente para aplicaciones de laboratorio en interiores. El fabricante declina toda responsabilidad por cualquier uso de la unidad que no cumpla con estas instrucciones. Si el producto se utiliza de una forma no especificada por el fabricante o con accesorios no especificados, puede verse comprometida su seguridad.
- Esta unidad ha sido diseñada y fabricada de acuerdo con las siguientes normas:
  - Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medición, control y uso en laboratorio: IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-051
  - Equipos eléctricos para uso en laboratorio: UL 61010-1
  - Requisitos generales - Código eléctrico de Canadá: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
- La Declaración de Conformidad de la UE está disponible online en.
- OHAUS se reserva el derecho de modificar las características de sus productos con el objetivo de mejorar continuamente su calidad.

### 1.1. Regulaciones de seguridad

- El enchufe desconecta el instrumento. Por lo tanto, coloque el instrumento en un lugar donde pueda ser fácilmente desconectado.
- Los valores indicados en la placa de características del instrumento deben ajustarse a los de la fuente de alimentación.
- Coloque el instrumento sobre una superficie plana, a una distancia de 30 cm de la pared (por lo menos).
- Fije la unidad al soporte universal (30586771) utilizando la pinza doble (30586773). Fije el contenedor con la pinza de cadena (30586774).
- Solo se garantizan unas condiciones de trabajo seguras si se utilizan los accesorios descritos en el capítulo correspondiente.
- La velocidad de trabajo que se establezca en el instrumento debe evitar el balanceo y/o las salpicaduras.
- No utilizar con materiales explosivos o peligrosos para los que el equipo no esté diseñado. El agitador no debe utilizarse en atmósferas explosivas, al baño maría o para agitar líquidos nocivos antes de utilizar las medidas de protección establecidas por las normas de seguridad de los productos procesados y/o vigentes en los laboratorios, incluyendo el equipo de protección personal y el uso de una campana de extracción que garantice al menos 10 renovaciones del aire de acuerdo con las normas EN 14175 y DIN 12924.

- Es peligroso hacer funcionar la unidad con la varilla girando de forma libre en el aire. Coloque siempre la varilla en el contenedor con la muestra a agitar antes de encender la unidad.
- Es responsabilidad del usuario descontaminar adecuadamente el instrumento en caso de que caigan sustancias peligrosas sobre él o en su interior.
- Es también responsabilidad del usuario utilizar sustancias seguras para la limpieza o descontaminación que no reaccionen con las piezas internas del instrumento o con el material que contiene. En caso de dudas sobre la compatibilidad de un producto de limpieza, póngase en contacto con el fabricante o el distribuidor local.
- La sustancia puede desprender gases tóxicos, peligrosos o venenosos. Deben tomarse las medidas de seguridad adecuadas, de acuerdo con las normas de seguridad vigentes, incluyendo el uso de campanas extractoras y equipos de protección personal (mascarillas, guantes, gafas, etc.).
- Apague el agitador antes de abrir el anillo de bloqueo del portabrocas. Apague el instrumento antes de retirar el portabrocas.

## 1.2. Introducción

Los agitadores verticales con control electrónico de la velocidad, motor sin escobillas y funciones de seguridad avanzadas son capaces de satisfacer las aplicaciones de laboratorio más exigentes en términos de viscosidad y volumen. El nuevo portabrocas garantiza una mayor seguridad para el operario y permite el uso de una varilla de hasta 8,5 mm de diámetro.

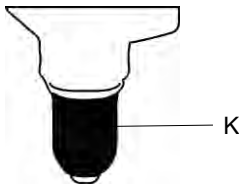


Figura 1

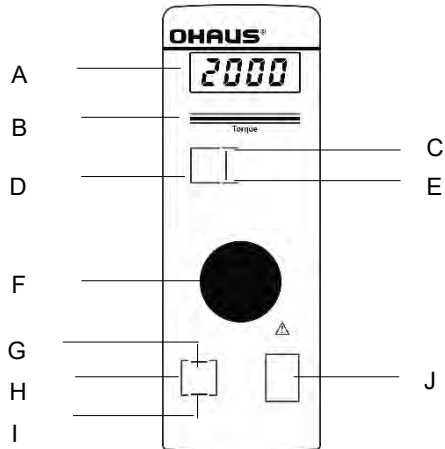


Figura 2 Visión Frontal

A. LED indicador con 7 segmentos

G. LED del temporizador (para e-A51ST200) / LED de bloqueo superior para otros modelos

- |   |  |
|---|--|
| B. Barra indicadora del par de apriete  | H. Tecla del temporizador (para e-A51ST200) /<br>Tecla de bloqueo para todos los modelos |
| C. LED de velocidad baja (solo para e-A51ST200)   | I. LED de bloqueo inferior   |
| D. Tecla de cambio de marcha (para e-A51ST200) /<br>Tecla del temporizador para otros modelos | J. Interruptor principal   |
| E. LED de velocidad alta (solo e-A51ST200) / LED del temporizador para otros modelos          | K. Portabrocas sin llave   |
| F. Perilla de control de la velocidad.  |  |

## 2. Montaje e instalación

### 2.1 Desembalaje

Compruebe la integridad de la unidad una vez desembalada.

La caja incluye:

- Agitador vertical digital e-A51STxxx
- Cable de alimentación
- Manual del Usuario
- Llave Allen y tornillo con cabeza Allen
- Soporte del eje del agitador vertical

### 2.2 Instalación

- Coloque la unidad sobre una superficie no inflamable.
- Fije el soporte del eje al instrumento con el tornillo de cabeza Allen.
- Fije la unidad a la soporte universal (30586771) utilizando la pinza doble (30586773).
- Fije el contenedor con la pinza de cadena (30586774).
- Deslice la varilla agitadora en el portabrocas y apriételo.
- Asegúrese de que el valor nominal del instrumento se corresponde con el de la fuente de alimentación.
- Asegúrese de que la toma de corriente suministrada, con toma de tierra, cumple con las normas de seguridad vigentes y resulta fácil de alcanzar.

### 3. Funcionamiento

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Puesta en marcha              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Encienda el instrumento utilizando el interruptor principal (J)</li> <li>➤ La pantalla (A) muestra la versión del software, el último valor de referencia y la indicación OFF (si el "Modo" está ajustado en Stop, consulte el capítulo 4).</li> </ul>  |
| Agitado                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ajuste el rango de velocidad de funcionamiento pulsando la tecla de cambio de marcha (D) (Solo e-A51ST200).</li> <li>➤ Ajuste el punto de referencia de la velocidad girando la perilla de control de velocidad (F).</li> <li>➤ Haga clic en la perilla para comenzar a agitar.</li> <li>➤ La velocidad aumenta hasta alcanzar el punto de referencia.</li> <li>➤ Un microprocesador asegura una velocidad constante incluso si cambia la viscosidad (contrarreacción).</li> <li>➤ Desconecte el proceso de agitación haciendo clic en la perilla.</li> </ul>   |
| Temporizador                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Haga clic en la tecla del Temporizador (D o H). En la pantalla aparece HH:MM.</li> <li>➤ Gire la perilla de control de la velocidad (F) hasta el valor deseado. Haga clic para confirmar.</li> <li>➤ Una vez ajustado el temporizador, se enciende el LED del temporizador:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (G) para e-A51ST200</li> <li>- (E) para otros modelos</li> </ul> </li> <li>➤ El LED se mantiene encendido hasta que el instrumento comienza a agitar. Mientras el instrumento está agitando, el LED parpadea.</li> <li>➤ Es posible visualizar (o modificar) la cuenta atrás en todo momento durante el análisis haciendo clic en la tecla del temporizador.</li> <li>➤ Cuando termina la cuenta atrás, aparece « End » en la pantalla.</li> </ul> |
| Marcha (solo para e-A51ST200) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ajuste el rango de velocidad de funcionamiento pulsando la tecla de marcha (D) (Solo e-A51ST200).</li> <li>➤ La marcha configurada tiene su LED correspondiente encendido (C o E).</li> <li>➤ Es posible elegir dos marchas.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcha 1: Velocidad baja (6 – 400 rpm) Par de apriete alto (hasta 200 Ncm).</li> <li>- Marcha 2: Velocidad alta (30 – 2000 rpm) Par de apriete bajo (hasta 40 Ncm).</li> </ul> </li> </ul>  |
| Par de apriete                | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La barra indicadora del Par de apriete (B), que se compone de cuatro LED, muestra la intensidad del Par de apriete aplicado.</li> </ul>   |
| Bloqueo                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Si se mantiene pulsada la tecla de Bloqueo (H) durante 3 segundos, es posible bloquear el panel de control.</li> <li>➤ Desbloquee el panel de control manteniendo pulsada la tecla H durante 3 segundos.</li> <li>➤ Con el instrumento bloqueado,             <ul style="list-style-type: none"> <li>- luces LED (I) encendidas para e-A51ST200</li> <li>- luz LED (G) e (I) encendida para el resto de modelos</li> </ul> </li> </ul>  |

## 4. Menú

Mantenga presionada la perilla de control (F) durante 3 segundos para acceder al modo de ajustes con el agitador apagado. Si gira la perilla de control (F), es posible pasar de uno de los siguientes parámetros al siguiente. Haga clic en la perilla para modificar

| Parámetro mostrado en la pantalla | Valor por defecto |                     | Rango                   | Descripción   |
|-----------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|---|
| MODE                              | STOP              |                     | STOP - run              | <p>Establecer el modo de arranque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Parada: si se enciende el instrumento mediante el interruptor principal, se muestra OFF.</li> <li>➤ Funcionamiento: si el instrumento está encendido, retoma el funcionamiento con los últimos puntos de referencia.</li> </ul> |
| LIMIT                             | e-A51ST200        | 400 (1)<br>2000 (2) | 100 - 400<br>100 - 2000 | Establezca el valor máximo de punto de ajuste de velocidad.   |
|                                   | e-A51ST100        | 1300                | 100 - 1300              |   |
|                                   | e-A51ST060        | 2000                | 100 - 2000              |   |
|                                   | e-A51ST040        | 2000                | 100 - 2000              |   |
|                                   | e-A51ST020        | 2000                | 100 - 2000              |   |
| COun                              |                   |                     |                         | Tiempo de funcionamiento en H. Si aparece "." antes del número, el tiempo de funcionamiento es en días.   |
| UPGr                              |                   |                     |                         | Para instalar una nueva versión de software   |
| rSEt                              | no                | YES - no            |                         | Para restablecer los parámetros de ajuste por defecto   |
| CRt                               | no                | YES - no            |                         | Para resetear el valor cero del par de apriete  |

## 5. Portabrocas sin llave

El portabrocas sin llave (K) permite fijar la varilla de agitación con una mano.

- Apertura del portabrocas: Desde la posición de trabajo (Figura 3), gire el Anillo de Bloqueo 90° hacia la izquierda (Figura 4). Empuje hacia abajo el Anillo de Bloqueo (Figura 5).

- Cierre el portabrocas: Empuje el anillo de bloqueo hacia arriba (Figura 6) y gírelo 90° hacia la derecha.



Figura 3. Posición de funcionamiento



Figura 4. Posición intermedia



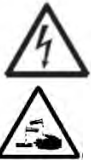
Figura 5. Posición abierta



Figura 6. Posición intermedia

## 6. Mantenimiento

### 6.1 Limpieza



**AVISO:** Peligro de descarga eléctrica. Desconecte el equipo de la fuente de alimentación antes de limpiarlo.

Asegúrese de que no entre ningún líquido en el interior del dispositivo.

**Atención:** No utilice disolventes, productos químicos, alcohol, amoníaco o productos abrasivos para limpiar la carcasa o el panel de control.

Se puede limpiar la carcasa con un paño humedecido en detergente suave si es necesario.

### 6.2 Resolución de problemas

La siguiente tabla enumera los problemas más comunes, así como las posibles causas y soluciones.

Para eliminar el mensaje de error, desconecte el instrumento de la fuente de alimentación.

Si el problema continúa, póngase en contacto con OHAUS o con su distribuidor autorizado.

| Código de error | Causa posible                                 |
|-----------------|---|
| AL1             | El motor no comienza a agitar                 |
| AL2             | Temperatura interna del motor elevada         |
| AL3             | Sobrecarga del motor                          |
| AL4             | Temperatura del controlador del motor elevada |
| AL5             | Fallo del relé de seguridad                   |



### 6.3 Información de servicio

Si la sección de resolución de problemas no resuelve o no describe su problema, póngase en contacto con su agente de servicio OHAUS autorizado. Para asistencia de servicio o soporte técnico en los Estados Unidos llame al número gratuito 1-800-672-7722 ext. 7852 entre las 8:00 AM y las 5:00 PM (hora del este). Un especialista en servicio de productos de OHAUS estará disponible para brindarle asistencia de lunes a viernes. Fuera de los Estados Unidos, visite nuestra página web para localizar la oficina de OHAUS más cercana.

## 7. Datos técnicos

|                                      |   |  |  |   |
|--------------------------------------|---|--|--|---|
|                                      | Modelos                                   | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 |   |
| Características generales            | Fuente de alimentación                    | 230 V / 50-60 Hz (+/-10 %)   | 115 V / 60 Hz (+/-10 %)  |   |
|                                      | Dimensiones (+/-10 %)                     | e-A51ST200   | 90 x 315 x 235 mm<br>(3,54 x 12,40 x 9,25 in)                          | 90 x 315 x 235 mm<br>(3,54 x 12,40 x 9,25 in) |
|                                      |   | Otros modelos  | 90 x 285 x 235 mm<br>(3,54 x 11,22 x 9,25 in)                          | 90 x 285 x 235 mm<br>(3,54 x 11,22 x 9,25 in) |
|                                      | Peso                                      | e-A51ST200   | 4,6 kg (10,14 lb)  | 4,6 kg (10,14 lb)                             |
|                                      |   | e-A51ST100   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                              |
|                                      |   | Otros modelos  | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                              |
|                                      | Entrada de corriente:                     | 190 W  | 190 W  |   |
|                                      | Material de fabricación (estructura)      | Aluminio   | Aluminio   |   |
|                                      | Funcionamiento continuo                   | Admitido   | Admitido   |   |
|                                      | Modalidad de reinicio configurable        | Parada o trabajo   | Parada o trabajo   |   |
|                                      | Nivel de ruido                            | << 60 dBa  | << 60 dBa  |   |
|                                      | Temperatura ambiental admitida            | +5... 40 °C  | +5... 40 °C  |   |
|                                      | Temperatura de almacenamiento admitida    | -10... 40 °C   | -10... 40 °C   |   |
|                                      | Humedad máxima                            | 80 %   | 80 %   |   |
|                                      | Nivel de protección eléctrica CEI EN60529 | IP 54  | IP 54  |   |
|                                      | Categoría de sobretensión                 | II   | II   |   |
| Grado de contaminación CEI EN61010-1 | 2   | 2  |  |   |
| Altura máxima                        | 2000 m                                    | 2000 m   |  |   |
| Agitado                              | Capacidad de agitado                      | e-A51ST200   | 100 l H <sub>2</sub> O   |   |
|                                      |   | e-A51ST100   | 100 l H <sub>2</sub> O   |   |
|                                      |   | e-A51ST060   | 40 l H <sub>2</sub> O  |   |
|                                      |   | e-A51ST040   | 25 l H <sub>2</sub> O  |   |

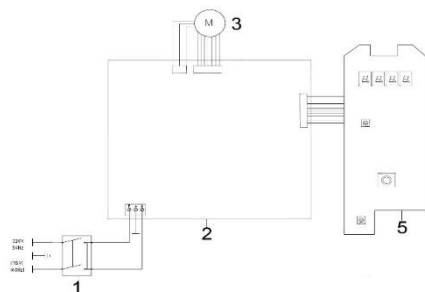
|                |                                |            |                                 |                                 |
|----------------|--------------------------------|------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                |                                | e-A51ST020 | 25 l H <sub>2</sub> O           | 25 l H <sub>2</sub> O           |
|                | Rango de velocidad programable | e-A51ST200 | 6-400 rpm (1) – 30-2000 rpm (2) | 6-400 rpm (1) – 30-2000 rpm (2) |
|                |                                | e-A51ST100 | 30- 1300 rpm                    | 30- 1300 rpm                    |
|                |                                | e-A51ST060 | 30- 2000 rpm                    | 30- 2000 rpm                    |
|                |                                | e-A51ST040 | 30- 2000 rpm                    | 30- 2000 rpm                    |
|                |                                | e-A51ST020 | 30- 2000 rpm                    | 30- 2000 rpm                    |
|                | Tipo de motor                  |            | BLDC                            | BLDC                            |
|                | Selección de la velocidad      |            | Paso de 1 rpm                   | Paso de 1 rpm                   |
|                | Alarma de agitado              |            | Avería del motor                | Avería del motor                |
|                | Potencia nominal del motor     |            | 150 W                           | 150 W                           |
| Par de apriete | Máximo par de apriete admitido | e-A51ST200 | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)        | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)        |
|                |                                | e-A51ST100 | 100 Ncm                         | 100 Ncm                         |
|                |                                | e-A51ST060 | 60 Ncm                          | 60 Ncm                          |
|                |                                | e-A51ST040 | 40 Ncm                          | 40 Ncm                          |
|                |                                | e-A51ST020 | 20 Ncm                          | 20 Ncm                          |
| Contadores     | Contador del motor             |            | Horas de funcionamiento         | Horas de funcionamiento         |

### 8. Accesorios

|          |   |          |  |
|----------|---|----------|--|
| 30586771 | Soporte universal -H                                  | 30586778 | Varilla de agitación 45x0,7 cm, con paleta basculante    |
| 30586772 | Soporte telescópico -H                                | 30586779 | Varilla de agitación 45x0,7 cm, con pala con 6 orificios |
| 30586773 | Pinza doble   | 30586780 | Varilla de agitación 45x0,7 cm, con hélice               |
| 30586774 | Pinza de cadena                                       | 30586781 | Varilla de agitación 45x0,7 cm, con turbina              |
| 30586775 | Varilla de agitación 45x0,7 cm, tipo ancla            | 30586782 | Varilla de agitación 45x0,7 cm, con turbo hélice         |
| 30586776 | Varilla de agitación 45x0,7 cm, con paleta fija       | 30586842 | Protector del portabrocas e-A51                          |
| 30586777 | Varilla de agitación 45x0,7 cm, con paletas flotantes |          |  |

### 9. Diagrama del cableado

1. Interruptor principal /
2. Placa principal /
3. Motor eléctrico /
5. Placa de la pantalla /



## 1. Informations générales



Avant d'utiliser l'appareil, veuillez lire attentivement le présent manuel d'instructions.



Ne jetez pas cet appareil avec les déchets ménagers, conformément à la directive CEE 2012/19 / CE.

- Cet appareil doit être utilisé pour des activités de laboratoire en intérieur uniquement. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation de l'appareil non conforme à ces instructions. Si le produit est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant ou avec des accessoires non spécifiés, la sécurité du produit peut être compromise.
- Cet appareil a été conçu et fabriqué conformément aux normes suivantes :
  - Exigences de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire : IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-051
  - Matériel électrique à usage de laboratoire : UL 61010-1
  - Obligations générales - Code canadien de l'électricité : CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
- La déclaration de conformité UE est disponible en ligne.
- OHAUS se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits dans le but d'améliorer constamment leur qualité.

### 1.1. Règles de sécurité

- La prise déconnecte l'instrument. Par conséquent, placez l'instrument à un endroit où il peut être rapidement débranché.
- Les valeurs indiquées sur la plaque signalétique de l'instrument doivent correspondre à celles de l'alimentation électrique.
- Placez l'instrument sur une surface plane, au moins à 30 cm du mur.
- Fixez l'unité au statif en H (30586771) à l'aide de la noix de serrage double (30586773). Fixez le réceptacle à l'aide de la pince de fixation universelle (30586774).
- La sécurité des conditions de travail n'est assurée que si les accessoires décrits dans le chapitre dédié sont bien utilisés.
- La vitesse de travail sélectionnée sur l'instrument doit être réglée pour éviter les oscillations et/ou les éclaboussures.
- Ne pas utiliser avec des matières explosives ou dangereuses pour lesquelles l'équipement n'est pas conçu. L'agitateur ne doit pas être utilisé dans des atmosphères explosives, au bain-marie ou pour remuer des liquides nocifs sans d'avoir pris des mesures de protection conformes aux normes de sécurité des produits traités et/ou en vigueur dans les laboratoires, y compris des équipements de protection individuelle et la présence d'une hotte d'aspiration assurant un renouvellement d'air au moins 10 fois supérieur, conformément aux normes EN 14175 et DIN 12924.
- Il est dangereux de faire fonctionner l'unité avec la pale d'agitation tournant à l'air libre. Placez toujours l'agitateur dans le réceptacle avant de mettre l'appareil en marche.

- Il est de la responsabilité de l'utilisateur de décontaminer convenablement l'instrument en cas de chute de substances dangereuses sur ou dans celui-ci.
- Il est également de la responsabilité de l'utilisateur d'avoir recours à des substances adaptées au nettoyage ou la décontamination, qui ne réagissent pas avec les parties internes de l'instrument ou avec le matériel qu'il contient. En cas de doute sur la compatibilité d'une solution de nettoyage, contactez le fabricant ou le distributeur local.
- La solution peut dégager des gaz toxiques ou dangereux. Des mesures de sécurité adéquates doivent être prises, conformément aux règles de sécurité en vigueur, notamment la présence d'une hotte et d'équipements de protection individuelle (masques, gants, lunettes, etc.).
- Arrêtez l'agitation avant d'ouvrir la bague de verrouillage du mandrin. Éteignez l'instrument avant de retirer le mandrin.

## 1.2. Introduction

Les agitateurs à hélice dotés d'un contrôle électronique de la vitesse, d'un moteur sans balai et de dispositifs de sécurité avancés sont en mesure de satisfaire les applications de laboratoire les plus difficiles en termes de viscosité et de volume. Le nouveau mandrin assure une plus grande sécurité pour l'opérateur et permet d'utiliser une tige de passage d'un diamètre maximal de 8,5 mm.

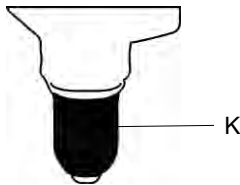


Figure 1

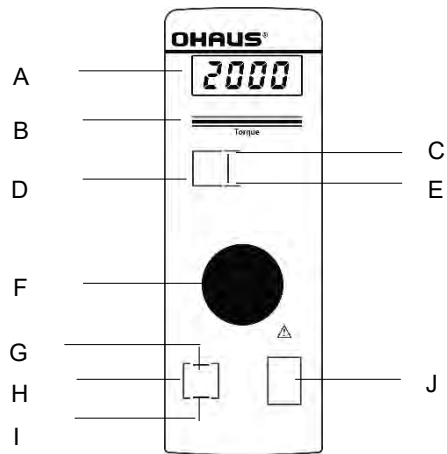


Figure 2. Vue de face

A Affichage LED à 7 segments

B. Barre d'indication du couple

G. LED du minuteur (pour e-A51ST200) /

H. Touche du minuteur (pour e-A51ST200) /

Clé de verrouillage pour tous les modèles

- C. LED basse vitesse (uniquement e-A51ST200)
- D. Clé d'engrenage (uniquement e-A51ST200) / Touche de minuterie pour les autres modèles
- E. LED haute vitesse (uniquement e-A51ST200) / LED du minuteur pour les autres modèles
- F. Bouton de contrôle de vitesse
- I. LED de verrouillage inférieur
- J. Interrupteur principal
- K. Mandrin sans clé

## 2. Montage et installation

### 2.1 Déballage

Vérifiez le bon état de l'appareil après son déballage.

La boîte comprend :

- Agitateur surélevé digital e-A51STxxx
- Câble d'alimentation
- Guide de l'utilisateur
- Clé Allen et vis à tête hexagonale
- Support de l'arbre de l'agitateur surélevé

### 2.2 Installation

- Placez l'appareil sur une surface non inflammable
- Fixez le support d'arbre à l'instrument avec la vis à tête hexagonale
- Fixez l'unité au statif en H (30586771) à l'aide de la noix de serrage double (30586773).
- Fixez le réceptacle à l'aide de la pince de fixation universelle (30586774).
- Glissez l'arbre d'agitation dans le mandrin et serrez-le
- Assurez-vous que la valeur nominale de l'instrument correspond à celle de l'alimentation électrique
- Assurez-vous que la prise de courant fournie, avec mise à la terre, est conforme aux normes de sécurité en vigueur et facile à atteindre.

## 3. Fonctionnement

|                 |  |
|-----------------|--|
| Mise en service | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Allumer l'instrument à l'aide de l'interrupteur principal (J)</li> <li>➤ L'écran (A) affiche la version du logiciel, la dernière valeur du point de référence et OFF (si "Mode" est réglé sur Stop, voir chapitre 4).</li> </ul>  |
| Agitation       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Déterminez la plage de vitesse de fonctionnement en cliquant sur la touche Gear (D) (uniquement e-A51ST200).</li> <li>➤ Réglez le point de référence de la vitesse en tournant le bouton de contrôle de la vitesse (F).</li> <li>➤ Appuyez sur le bouton pour commencer à agiter.</li> <li>➤ La vitesse augmente jusqu'à ce que le point de référence soit atteint.</li> <li>➤ Un microprocesseur assure une vitesse constante même lorsque la viscosité change (contre-réaction).</li> <li>➤ Arrêtez l'agitation en cliquant sur le bouton.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| Minuteur                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cliquez sur la touche Timer (D ou H). HH:MM apparaît sur l'écran.</li> <li>➤ Tournez le bouton de contrôle de la vitesse (F) pour régler la valeur souhaitée. Cliquez pour confirmer.</li> <li>➤ <b>Une fois la minuterie réglée, le voyant de la minuterie s'allume :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (G) pour e-A51ST200</li> <li>- (E) pour les autres modèles</li> </ul> </li> <li>➤ <b>Le voyant LED s'allume en continu jusqu'à ce que l'instrument commence à agiter. Lorsque l'instrument agit, le voyant LED clignote.</b></li> <li>➤ Il est possible de visualiser (ou de modifier) le compte à rebours à chaque instant de l'analyse en cliquant sur la touche du minuteur.</li> <li>➤ Lorsque le compte à rebours est terminé, "End" est affiché sur l'écran.</li> </ul> |
| Vitesse<br>(uniquement pour e-A51ST200) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Déterminez la plage de vitesse de fonctionnement en cliquant sur le bouton Gear (D).</li> <li>➤ La vitesse définie a le voyant LED correspondant (C ou E) allumé.</li> <li>➤ Il est possible de choisir entre deux vitesses : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vitesse 1 : Basse vitesse (6 - 400 tr/min) Couple élevé (<b>jusqu'à 200 Ncm</b>).</li> <li>- Vitesse 2 : Haute vitesse (30 - 2000 tr/min) Faible couple (<b>jusqu'à 40 Ncm</b>).</li> </ul> </li> </ul>  |
| Couple                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>La barre d'indication du couple (B), composée de quatre LED, indique l'intensité du couple exercé</b></li> </ul>   |
| Verrouillage                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ En maintenant appuyée la touche Lock (H) pendant 3 secondes, il est possible de verrouiller le panneau de commande.</li> <li>➤ Déverrouillez le panneau de commande en maintenant la touche H pendant 3 secondes.</li> <li>➤ <b>Lorsque l'instrument est verrouillé,</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le voyant LED (I) s'allume pour le e-A51ST200</li> <li>- Les LED (G) et (I) sont allumées pour les autres modèles</li> </ul> </li> </ul>  |

#### 4. Menu

Maintenez appuyé le bouton de commande (F) pendant 3 secondes pour entrer dans le mode de réglage lorsque l'agitation est éteinte. En tournant le bouton de commande (F), il est possible de passer de l'un des paramètres ci-dessous au suivant. Appuyez sur le bouton pour modifier

| Paramètre affiché à l'écran | Valeur par défaut | Amplitude  | Description  |
|-----------------------------|-------------------|------------|--|
| STOP                        | STOP              | STOP - RUN | Définir le mode de démarrage : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stop : lorsque l'instrument est mis en marche par l'interrupteur principal, OFF est affiché.</li> <li>➤ Run : lorsque l'instrument est allumé, il recommence à travailler</li> </ul> |

|       |            |                     |                         |  |
|-------|------------|---------------------|-------------------------|--|
|       |            |                     |                         | avec les derniers points de référence.   |
| L INE | e-A51ST200 | 400 (1)<br>2000 (2) | 100 - 400<br>100 - 2000 | Définir la valeur maximale du point de référence de la vitesse.  |
|       | e-A51ST100 | 1300                | 100 - 1300              |  |
|       | e-A51ST060 | 2000                | 100 - 2000              |  |
|       | e-A51ST040 | 2000                | 100 - 2000              |  |
|       | e-A51ST020 | 2000                | 100 - 2000              |  |
| COUP  |            |                     |                         | Durée de fonctionnement en heures. Si "." est affiché avant le chiffre, la durée de fonctionnement est en jours. |
| UPGR  |            |                     |                         | Pour installer une nouvelle version du logiciel  |
| RESET | NO         | YES - NO            |                         | Pour restaurer les paramètres de réglage par défaut  |
| CALL  | NO         | YES - NO            |                         | Pour réinitialiser le couple à zéro  |

## 5. Mandrin sans clé

Le mandrin sans clé (K) permet de fixer l'arbre d'agitation d'une seule main.

- Ouvrez le mandrin : Depuis la position de travail (figure 3), tournez la bague de verrouillage de 90° vers la gauche (figure 4). Tirez la bague de verrouillage vers le bas (figure 5).
- Fermez le mandrin : Poussez la bague de verrouillage vers le haut (figure 6) et tournez-la de 90° vers la droite.



Figure 3. Position de



Figure 4. Position intermédiaire



Figure 5. Position ouverte



Figure 6. Position intermédiaire

## 6. Entretien

### 6.1 Nettoyage



**AVERTISSEMENT** : Risque de choc électrique. Débranchez l'équipement de l'alimentation électrique avant de le nettoyer. Assurez-vous qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'instrument.



**Attention** : N'utilisez pas de solvants, produits chimiques, alcool, ammoniac ou abrasifs pour nettoyer le boîtier ou le panneau de commande.

Le boîtier peut être nettoyé à l'aide d'un chiffon imbibé d'un détergent doux si nécessaire.

### 6.2 Dépannage

Le tableau suivant répertorie les problèmes courants ainsi que les causes et solutions possibles.

Pour supprimer le message d'erreur, débranchez l'instrument de l'alimentation électrique.

Si le problème persiste, contactez OHAUS ou votre revendeur agréé.

| Code d'erreur | Cause possible                                       |
|---------------|--|
| AL1           | Le moteur ne tourne pas                              |
| AL2           | La température interne du moteur est trop élevée     |
| AL3           | Moteur en surcharge                                  |
| AL4           | La température interne du conducteur est trop élevée |
| AL5           | Relais de sécurité défectueux                        |

### 6.3 Informations sur le service

Si la section de dépannage ne résout pas votre problème, contactez un agent d'entretien OHAUS agréé. Pour obtenir de l'aide ou un support technique aux États-Unis, appelez le numéro gratuit 1-800-672-7722 ext. 7852 entre 8 h 00 et 17 h 00 EST. Un spécialiste du service produit OHAUS sera disponible pour vous aider du lundi au vendredi. En dehors des États-Unis, veuillez consulter notre site web pour localiser le bureau OHAUS le plus proche de chez vous.

## 7. Données techniques

|                            |                    |  |  |
|----------------------------|--------------------|--|--|
|                            | Modèles            | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 |
| Caractéristiques générales | Alimentation       | 230 V/50-60 Hz (+/- 10 %)  | 115 V/60 Hz (+/- 10 %)   |
|                            | Dimensions (LxHxP) | e-A51ST200<br>90 x 315 x 235 mm<br>(3,54x12,40x9,25 in)                | 90 x 315 x 235 mm<br>(3,54x12,40x9,25 in)                              |



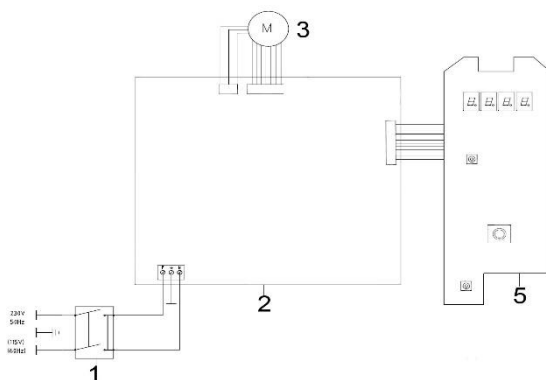
|   |                               |                |   |   |                 |
|---|-------------------------------|----------------|---|---|-----------------|
|   |                               | Autres modèles | 90 x 285 x 235 mm<br>(3,54x11,22x9,25 in) | 90 x 285 x 235 mm<br>(3,54x11,22x9,25 in) |                 |
| Poids                                       |                               | e-A51ST200     | 4,6 kg (10,14 lb)                         | 4,6 kg (10,14 lb)                         |                 |
|   |                               | e-A51ST100     | 4,1 kg (9,04 lb)                          | 4,1 kg (9,04 lb)                          |                 |
|   |                               | Autres modèles | 4,1 kg (9,04 lb)                          | 4,1 kg (9,04 lb)                          |                 |
| Puissance électrique                        |                               |                | 190 W                                     | 190 W                                     |                 |
| Matériaux de construction (structure)       |                               |                | Aluminium                                 | Aluminium                                 |                 |
| Fonctionnement continu                      |                               |                | Accepté                                   | Accepté                                   |                 |
| Modalité de redémarrage réglable            |                               |                | Arrêt ou fonctionnement                   | Arrêt ou fonctionnement                   |                 |
| Bruit                                       |                               |                | << 60 DBA                                 | << 60 DBA                                 |                 |
| Température ambiante acceptée               |                               |                | +5... +40 °C                              | +5... +40 °C                              |                 |
| Température de stockage acceptée            |                               |                | -10... +60 °C                             | -10... +60 °C                             |                 |
| Humidité maximale                           |                               |                | 80 %                                      | 80 %                                      |                 |
| Niveau de protection électrique CEI EN60529 |                               |                | IP 54                                     | IP 54                                     |                 |
| Catégorie de surtension                     |                               |                | II  | II  |                 |
| Degré de pollution CEI EN61010-1            |                               |                | 2   | 2   |                 |
| Altitude maximale                           |                               |                | 2000 m                                    | 2000 m                                    |                 |
| Agitation                                   | Capacité d'agitation          | e-A51ST200     | 100 l H <sub>2</sub> O                    | 100 l H <sub>2</sub> O                    |                 |
|   |                               | e-A51ST100     | 100 l H <sub>2</sub> O                    | 100 l H <sub>2</sub> O                    |                 |
|   |                               | e-A51ST060     | 40 l H <sub>2</sub> O                     | 40 l H <sub>2</sub> O                     |                 |
|   |                               | e-A51ST040     | 25 l H <sub>2</sub> O                     | 25 l H <sub>2</sub> O                     |                 |
|   |                               | e-A51ST020     | 25 l H <sub>2</sub> O                     | 25 l H <sub>2</sub> O                     |                 |
|   | Plage de vitesse programmable | e-A51ST200     | 6 à 400 tr/min (1) – 30 à 2000 tr/min (2) | 6 à 400 tr/min (1) – 30 à 2000 tr/min (2) |                 |
|   |                               | e-A51ST100     | 30 à 1300 tr/min                          | 30 à 1300 tr/min                          |                 |
|   |                               | e-A51ST060     | 30 à 2000 tr/min                          | 30 à 2000 tr/min                          |                 |
|   |                               | e-A51ST040     | 30 à 2000 tr/min                          | 30 à 2000 tr/min                          |                 |
|   |                               | e-A51ST020     | 30 à 2000 tr/min                          | 30 à 2000 tr/min                          |                 |
|   | Type de moteur                |                |   | BLDC                                      | BLDC            |
|   | Sélection de la vitesse       |                |   | Pas de 1 tr/min                           | Pas de 1 tr/min |
|   | <b>Alarme d'agitation</b>     |                |   | Défaut moteur                             | Défaut moteur   |
| Puissance nominale du moteur                |                               |                | 150 W                                     | 150 W                                     |                 |
| Couple                                      | Couple maximal accepté        | e-A51ST200     | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)                  | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)                  |                 |
|   |                               | e-A51ST100     | 100 Ncm                                   | 100 Ncm                                   |                 |
|   |                               | e-A51ST060     | 60 Ncm                                    | 60 Ncm                                    |                 |
|   |                               | e-A51ST040     | 40 Ncm                                    | 40 Ncm                                    |                 |
|   |                               | e-A51ST020     | 20 Ncm                                    | 20 Ncm                                    |                 |
| Compteurs                                   | Compteur du moteur            |                | Heures de fonctionnement                  | Heures de fonctionnement                  |                 |

## 8. Accessoires

|          |  |          |  |
|----------|--|----------|--|
| 30586771 | Statif en H                                      | 30586778 | Tige d'agitation 40 x 0,7 cm, 1 pale fixe              |
| 30586772 | Statif télescopique                              | 30586779 | Tige à palette 45 x 0,7 cm, 1 pale 6 trous             |
| 30586773 | Noix de serrage double pour statif               | 30586780 | Tige à hélice 40 x 0,7 cm, 3 pales                     |
| 30586774 | Pince de fixation universelle                    | 30586781 | Tige d'agitation de flocculeuse 45 x 0,7 cm, 10 pales  |
| 30586775 | Tige à ancre 45 x 0,7 cm                         | 30586782 | Tige d'agitation jet directionnel 45 x 0,7 cm, 3 pales |
| 30586776 | Tige à pale fixe 40 x 0,7 cm                     | 30586842 | Protection pour mandrin e-A51                          |
| 30586777 | Tige d'agitation 40 x 0,7 cm, 2 pales flottantes |          |  |

## 9. Schéma de câblage

1. Interrupteur principal/
2. Interrupteur principal/
3. Moteur électrique/
5. Tableau d'affichage/



## 1. Allgemeine Informationen



Lesen Sie die nachstehenden Informationen sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät benutzen.



Gemäß der EWG-Richtlinie 2012/19/EC, entsorgen Sie dieses Gerät nicht als Restmüll.

- Dieses Gerät darf nur für Laborzwecke in Innenbereichen verwendet werden. Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung ab, wenn das Gerät nicht gemäß der Bedienungsanleitung benutzt wird. Wenn das Produkt nicht wie vom Hersteller vorgeschrieben oder mit nicht spezifiziertem Zubehör verwendet wird, kann die Sicherheit des Produkts beeinträchtigt werden.
- Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit folgenden Vorgaben entwickelt und hergestellt:
  - IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-051-Sicherheitsbestimmungen zum Gebrauch für elektrische Mess-, Steuer- und Laborgeräte.
  - Elektrische Geräte für Laborgebrauch: UL 61010-1
  - Allgemeine Anforderungen - „Canadian electrical code“: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
- Die EU-Konformitätserklärung ist online verfügbar.
- OHAUS behält sich das Recht vor, die Produkteigenschaften zu ändern, damit sie immer der höchsten Qualität entsprechen.

### 1.1. Sicherheitsvorschriften

- Das Herausziehen des Steckers trennt die Verbindung zum Gerät. Stellen Sie das Gerät daher so auf, dass es schnell aus der Steckdose herausgezogen werden kann.
- Die auf dem Typenschild angegebenen Werte müssen mit denen der Stromversorgung übereinstimmen.
- Stellen Sie das Gerät auf eine ebene Oberfläche, mindestens 30 cm von einer Wand entfernt.
- Befestigen Sie das Gerät mit den Doppelklemmen (30586773) an der Ständer H-Form (30586771). Sichern Sie die Aufnahme mit der Kettenklemme (30586774).
- Sichere Arbeitsbedingungen sind nur dann gewährleistet, wenn das im entsprechenden Kapitel beschriebene Zubehör verwendet wird.
- Die Arbeitsgeschwindigkeit des Geräts muss so eingestellt sein, dass Schwanken und/oder Spritzer vermieden werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht mit explosiven oder gefährlichen Stoffen, die nicht für das Gerät zugelassen sind. Der Rührer darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, im Wasserbad oder zum Rühren gesundheitsgefährdender Flüssigkeiten verwendet werden, bevor Schutzmaßnahmen gemäß den Sicherheitsnormen, der zu verarbeitenden Produkte und/oder der Laboratorien einschließlich persönlicher Schutzausrüstung und dem Vorhandensein einer Absaughaube, die einen mindestens 10-fachen Luftwechsel gemäß den EN 14175- und DIN 12924-Normen gewährleistet, getroffen wurden.

- Es ist gefährlich, das Gerät mit dem Rührflügel außerhalb der Probe zu betreiben. Setzen Sie die Rührwerkswelle immer in die Aufnahme, bevor Sie das Gerät einschalten.
- Der Benutzer ist dafür verantwortlich, das Gerät zu dekontaminieren, falls es gefährlichen Substanzen ausgesetzt war.
- Der Benutzer ist ebenso verantwortlich, dass beim Reinigen oder Dekontaminieren sichere Reinigungsmittel verwendet werden, die nicht mit den Innenteilen des Geräts oder dem darin enthaltenen Material reagieren. Wenn die Kompatibilität eines Reinigungsmittels in Frage steht, wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder den örtlichen Vertriebspartner.
- Die Lösung kann möglicherweise toxische, gefährliche oder giftige Gase freisetzen. Es müssen angemessene, den geltenden Sicherheitsvorschriften gemäße, Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, einschließlich des Vorhandenseins von Abzugshauben und persönlicher Schutzausrüstung (Masken, Handschuhe, Schutzbrillen usw.).
- Schalten Sie das Rührwerk aus, bevor Sie den Spannfutter-Verriegelungsring öffnen.

## 1.2. Einführung

Das Rührwerk mit elektronischer Drehzahlregelung, bürstenlosem Motor und optimalen Sicherheitsfunktionen ist dazu geeignet, die schwierigsten Laboranforderungen in Bezug auf Viskosität und Volumen zu erfüllen. Das neue Spannfutter gewährleistet eine höhere Benutzersicherheit und ermöglicht die Verwendung einer Durchlaufstange mit einem Durchmesser bis zu 8,5 mm.

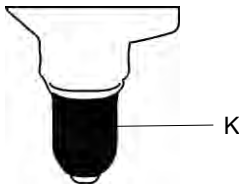


Abbildung 1

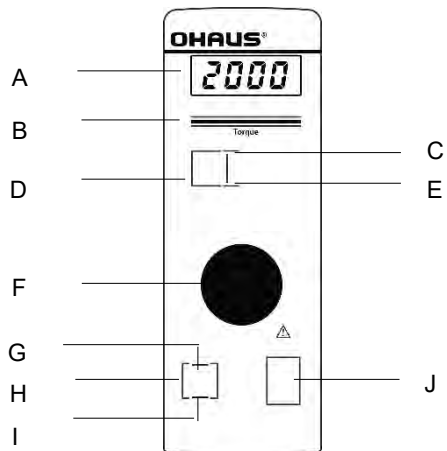


Abbildung 2. Vorderansicht

A. 7-Segment-LED-Anzeige

G. Timer-LED (für e-A51ST200) /  
Obere Sperre-LED für andere

- B. Drehmomentanzeigeleiste
- C. LED für niedrige Geschwindigkeit (nur e-A51ST200)
- D. Getriebetaste (nur e-A51ST200) / Timer-Taste für andere Modelle
- E. LED für hohe Geschwindigkeit (nur e-A51ST200) / Timer-LED für andere Modelle
- F. Multifunktionsdrehknopf
- H. Timer-Taste (für e-A51ST200) / Sperrtaste für alle Modelle
- I. Untere Sperre- LED
- J. Hauptschalter
- K. Schnellspannfutter

## 2. Montage und Installation

### 2.1 Auspacken

Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Geräts, nachdem Sie es ausgepackt haben. Der Lieferumfang beinhaltet:

- e-A51STxxx Digitales Rührwerk
- Stromversorgungskabel
- Bedienungsanleitung
- Inbusschlüssel und Inbusschraube
- Wellenunterstützung für das Rührwerk

### 2.2 Installation

- Stellen Sie das Gerät auf eine nicht entflammare Oberfläche.
- Befestigen Sie die Wellenunterstützung mit der Inbusschraube an dem Gerät.
- Befestigen Sie das Gerät mit der Doppelklemme (30586773) an der Ständer H-Form (30586771).
- Sichern Sie die Aufnahme mit der Kettenklemme (30586774).
- Schieben Sie das Rührwerk in das Spannfutter und ziehen Sie sie fest an.
- Vergewissern Sie sich, dass der Leistungswert des Geräts mit dem des Netzteils übereinstimmt.
- Achten Sie darauf, dass der mitgelieferte Stecker mit Erdung, den aktuellen Sicherheitsnormen entspricht und leicht erreichbar ist.

## 3. Bedienung

|                |   |
|----------------|---|
| Inbetriebnahme | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter (J) ein.</li> <li>➤ Die Anzeige (A) zeigt die Softwareversion, den letzten Sollwert und OFF (<b>wenn der „Modus“ auf Stopp eingestellt ist, siehe Kapitel 4</b>).</li> </ul>   |
| Rühren         | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stellen Sie den Betriebsdrehzahlbereich ein, indem Sie auf die Getriebetaste (D) klicken (Nur e-A51ST200).</li> <li>➤ Stellen Sie den Drehzahlsollwert ein, indem Sie den Drehknopf (F) drehen.</li> <li>➤ Klicken Sie auf den Drehknopf, um den Rührvorgang zu beginnen.</li> <li>➤ Die Drehzahl steigt, bis der Sollwert erreicht ist.</li> <li>➤ Der Mikroprozessor sorgt für konstante Geschwindigkeit, selbst wenn die Viskosität sich verändert (Gegenreaktion).</li> <li>➤ Beenden Sie den Rührvorgang, indem Sie den Knopf drücken.</li> </ul> |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Timer                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Drücken Sie die Timer-Taste (D oder H). In der Anzeige erscheint HH:MM.</li> <li>➤ Drehen Sie den Drehzahlregler (F), um den gewünschten Wert einzustellen. Zum Bestätigen klicken.</li> <li>➤ Wenn der Timer eingestellt ist, leuchtet die LED auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (G) für e-A51ST200</li> <li>- (E) für andere Modelle</li> </ul> </li> <li>➤ Die LED leuchtet kontinuierlich auf, bis das Gerät den Rührvorgang startet. Wenn das Gerät am Rühren ist, blinkt die LED.</li> <li>➤ Sie können den Countdown während der Analyse beliebig beobachten (oder ändern), indem Sie die Timer-Taste drücken. Wenn der Countdown beendet ist, <b>erscheint „End“</b> auf der Anzeige.</li> </ul> |
| Getriebe (nur für e-A51ST200) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stellen Sie den Betriebsdrehzahlbereich ein, indem Sie die Getriebetaste (D) anklicken.</li> <li>➤ Die jeweilige LED des Getriebes (C oder E) leuchtet auf.</li> <li>➤ Sie können zwischen zwei Getrieben wählen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Getriebe 1: Niedrige Geschwindigkeit (6 – 400 rpm) hohes Drehmoment (bis zu 200 Ncm).</li> <li>- Getriebe 2: Hohe Geschwindigkeit (30 – 2000 rpm) niedriges Drehmoment (bis zu 40 Ncm).</li> </ul> </li> </ul>  |
| Drehmoment                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Die Drehmomentanzeigeleiste (B), die aus vier LEDs besteht, zeigt die Intensität des aufgebrauchten Drehmoments an.</li> </ul>   |
| Sperren                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wenn Sie die Sperrtaste (H) 3 Sekunden lang gedrückt halten, können Sie das Bedienfeld sperren.</li> <li>➤ Sie können das Bedienfeld freischalten, indem Sie die H-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten.</li> <li>➤ Wenn das Gerät gesperrt ist, <ul style="list-style-type: none"> <li>- LED (I) für e-A51ST200 leuchtet auf</li> <li>- LED (G) und (I) leuchtet bei anderen Modellen auf</li> </ul> </li> </ul>   |

#### 4. Menü

- Halten Sie den Bedienknopf (F) 3 Sekunden lang gedrückt, wenn Sie zum Einstellmodus gelangen möchten während der Rührvorgang ausgeschaltet ist. Durch Drehen des Bedienknopfes (F) können Sie von einem der nachstehenden Parameter zum nächsten wechseln. Klicken Sie den Drehknopf zum Ändern an.

| Parameter gezeigt in der Anzeige | Standardwert | Bereich    | Beschreibung   |
|----------------------------------|--------------|------------|--|
| OFF                              | STOP         | STOP - run | Startmodus einstellen: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stopp: wenn das Gerät über den Hauptschalter eingeschaltet wird, erscheint OFF.</li> <li>➤ Starten: wenn das Gerät eingeschaltet ist, beginnt</li> </ul> |

|          |            |                     |                         |   |
|----------|------------|---------------------|-------------------------|---|
|          |            |                     |                         | es mit den zuletzt eingestellten Sollwerten.                                  |
| Drehzahl | e-A51ST200 | 400 (1)<br>2000 (2) | 100 - 400<br>100 - 2000 | Stellen Sie den maximalen Wert des Drehzahlsollwerts ein.                     |
|          | e-A51ST100 | 1300                | 100 - 1300              |   |
|          | e-A51ST060 | 2000                | 100 - 2000              |   |
|          | e-A51ST040 | 2000                | 100 - 2000              |   |
|          | e-A51ST020 | 2000                | 100 - 2000              |   |
| Laufzeit |            |                     |                         | Laufzeit in H. Wenn “.” vor der Zahl angezeigt wird, ist die Laufzeit in Tag. |
| UPGr     |            |                     |                         | Installieren einer neuen Softwareversion                                      |
| RESET    | NO         |                     | YES - NO                | Wiederherstellen der Standardeinstellungsparameter                            |
| REL      | NO         |                     | YES - NO                | Zurücksetzen des Drehmoment-Nullwerts   |

### 5. Schnellspannfutter

Das Schnellspannfutter (K) ermöglicht die Befestigung der Rührwerkstange mit einem Handgriff.

- Öffnen Sie das Spannfutter: Drehen Sie den Sperrring von der Arbeitsposition (Abb. 3) 90° nach links (Abb. 4). Ziehen Sie den Sperrring nach unten (Abb.5).
- Schließen Sie das Spannfutter: Drücken Sie den Sperrring nach oben (Abb. 6) und drehen Sie ihn 90° nach rechts.



Abbildung 3. Arbeitsposition

Abbildung 4. Zwischenposition

Abbildung 5. Offene Position

Abbildung 6. Zwischenposition

## 6. Wartung

### 6.1 Reinigung



**WARNUNG:** Stromschlaggefahr. Trennen Sie das Gerät vor der Reinigung von der Stromversorgung ab.

Vergewissern Sie sich, dass keine Flüssigkeit ins Innere des Geräts gelangt.

**Achtung:** Verwenden Sie zum Reinigen des Gehäuses oder Bedienfelds keine Lösungsmittel, Chemikalien, Alkohol, Ammoniak oder Scheuermittel.

Das Gehäuse kann, wenn nötig, mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel gereinigt werden.

### 6.2 Fehlersuche

In der nachstehenden Tabelle sind häufige Probleme sowie mögliche Ursachen und Abhilfemaßnahmen angegeben. Um die Fehlermeldung zu beheben, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung. Sollte das Problem fortbestehen, wenden Sie sich entweder an OHAUS oder Ihren autorisierten Fachhändler.

| Fehlercode | Mögliche Ursache                     |
|------------|--------------------------------------|
| AL1        | Der Motor beginnt nicht zu rühren    |
| AL2        | Die Temperatur im Motor ist hoch     |
| AL3        | Der Motor ist überlastet             |
| AL4        | Die Temperatur des Antriebs ist hoch |
| AL5        | Störung am Sicherheitsrelais         |

### 6.3 Serviceinformation

Wenn der Abschnitt zur Fehlersuche Ihr Problem nicht behebt oder beschreibt, wenden Sie sich an Ihren autorisierten OHAUS-Kundendienst. Für Kundendienst oder technische Unterstützung besuchen Sie bitte unsere Webseite um eine OHAUS-Niederlassung in Ihrer Nähe zu finden.

## 7. Technische Daten

|                      |                  |  |  |   |
|----------------------|------------------|--|--|---|
|                      | Modelle          | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 |   |
| All-gemeine Merkmale | Stromversorgung  | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)  | 115 V / 60 Hz (+/-10%)   |   |
|                      | Maße (W x H x D) | e-A51ST200   | 90 x 315 x 235 mm<br>(3,54 x 12,40 x 9,25 in)                          | 90 x 315 x 235 mm<br>(3,54 x 12,40 x 9,25 in) |
|                      |                  | Andere Modelle   | 90 x 285 x 235 mm<br>(3,54 x 11,22 x 9,25 in)                          | 90 x 285 x 235 mm<br>(3,54 x 11,22 x 9,25 in) |
| Gewicht              | e-A51ST200       | 4,6 kg (10,14 lb)  | 4,6 kg (10,14 lb)  |   |



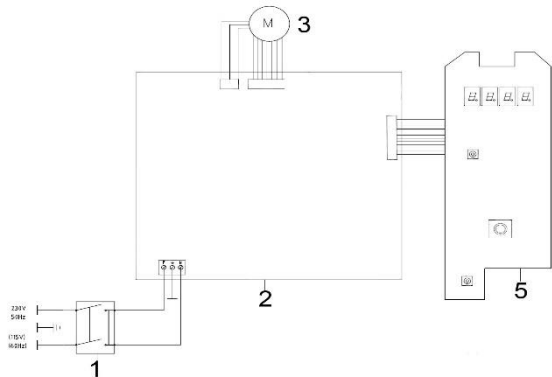
|            |                                 |                                     |                                 |                                 |
|------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|            |                                 | e-A51ST100                          | 4,1 kg (9,04 lb)                | 4,1 kg (9,04 lb)                |
|            |                                 | Andere Modelle                      | 4,1 kg (9,04 lb)                | 4,1 kg (9,04 lb)                |
|            |                                 | Eingangleistung                     | 190 W                           | 190 W                           |
|            |                                 | Gerätwerkstoffe (Struktur)          | Aluminium                       | Aluminium                       |
|            |                                 | Kontinuierlicher Betrieb            | Zugelassen                      | Zugelassen                      |
|            |                                 | Einstellbare Wiederanlauf-Modalität | Stopp oder Laufen               | Stopp oder Laufen               |
|            |                                 | Geräuschpegel                       | << 60 dBa                       | << 60 dBa                       |
|            |                                 | Betriebsbedingungen                 | <b>+5...+40 °C</b>              | <b>+5...+40 °C</b>              |
|            |                                 | Lagerbedingungen                    | <b>-10...+60 °C</b>             | <b>-10...+60 °C</b>             |
|            |                                 | Max. Luftfeuchtigkeit               | 80%                             | 80%                             |
|            |                                 | Elektrischer Schutzgrad CEI EN60529 | IP 54                           | IP 54                           |
|            |                                 | II berspannungskategorie            | II                              | II                              |
|            |                                 | Verschmutzungsgrad CEI EN61010-1    | 2                               | 2                               |
|            |                                 | Max. Höhenlage                      | 2000 m                          | 2000 m                          |
| Rühren     | Rührkapazität                   | e-A51ST200                          | 100 l H <sub>2</sub> O          | 100 l H <sub>2</sub> O          |
|            |                                 | e-A51ST100                          | 100 l H <sub>2</sub> O          | 100 l H <sub>2</sub> O          |
|            |                                 | e-A51ST060                          | 40 l H <sub>2</sub> O           | 40 l H <sub>2</sub> O           |
|            |                                 | e-A51ST040                          | 25 l H <sub>2</sub> O           | 25 l H <sub>2</sub> O           |
|            |                                 | e-A51ST020                          | 25 l H <sub>2</sub> O           | 25 l H <sub>2</sub> O           |
|            | Programmierbare Geschwindigkeit | e-A51ST200                          | 6-400 rpm (1) – 30-2000 rpm (2) | 6-400 rpm (1) – 30-2000 rpm (2) |
|            |                                 | e-A51ST100                          | 30-1300 rpm                     | 30-1300 rpm                     |
|            |                                 | e-A51ST060                          | 30-2000 rpm                     | 30-2000 rpm                     |
|            |                                 | e-A51ST040                          | 30-2000 rpm                     | 30-2000 rpm                     |
|            |                                 | e-A51ST020                          | 30-2000 rpm                     | 30-2000 rpm                     |
|            |                                 | Motortyp                            | BLDC                            | BLDC                            |
|            |                                 | Geschwindigkeitsauswahl             | 1 rpm Stufe                     | 1 rpm Stufe                     |
|            | Rührwerk-Alarm                  | Motorfehler                         | Motorfehler                     |                                 |
|            | Motor-Nennleistung              | 150 W                               | 150 W                           |                                 |
| Drehmoment | Zugelassener max. Drehmoment    | e-A51ST200                          | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)        | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)        |
|            |                                 | e-A51ST100                          | 100 Ncm                         | 100 Ncm                         |
|            |                                 | e-A51ST060                          | 60 Ncm                          | 60 Ncm                          |
|            |                                 | e-A51ST040                          | 40 Ncm                          | 40 Ncm                          |
|            |                                 | e-A51ST020                          | 20 Ncm                          | 20 Ncm                          |
| Zähler     | Motorzähler                     | Laufzeit                            | Laufzeit                        |                                 |

## 8. Zubehör

|          |  |          |   |
|----------|--|----------|---|
| 30586771 | Ständer H-Form                             | 30586778 | Rührer Schaft 40x0,7cm, Faltbare Flügel |
| 30586772 | Teleskopständer H-Form                     | 30586779 | Rührer Schaft 40x0,7cm, Paddel 6 Lücher |
| 30586773 | Doppelklemme                               | 30586780 | Rührer Schaft 40x0,7cm, Propeller       |
| 30586774 | Kettenklemme                               | 30586781 | Rührer Schaft 40x0,7cm, Turbine         |
| 30586775 | Rührer Schaft 40x0,7cm, Ankerform          | 30586782 | Rührer Schaft 40x0,7cm, Turbopropeller  |
| 30586776 | Rührer Schaft 40x0,7cm, Starrer Flügel     | 30586842 | Schnellspannfutterabdeckung e-A51       |
| 30586777 | Rührer Schaft 40x0,7cm, Schwimmende Flügel |          |   |

## 9. Schaltplan

1. Hauptschalter /
2. Hauptplatine /
3. Elektrischer Motor /
5. Anzeige /



## 1. Informazioni generali



Prima di utilizzare l'unità, leggere attentamente il seguente manuale di istruzioni.



Non smaltire questa apparecchiatura come rifiuto urbano, in conformità alla direttiva CEE 2012/19/CE.

- Questa unità deve essere usata solo per applicazioni di laboratorio in ambienti chiusi. Il produttore declina ogni responsabilità per qualsiasi uso dell'unità che non sia conforme a queste istruzioni. Se il prodotto viene utilizzato in un modo non specificato dal produttore o con accessori non specificati, la sicurezza del prodotto potrebbe essere compromessa.
- Questa unità è stata progettata e fabbricata in conformità ai seguenti standard:
  - Requisiti di sicurezza per le apparecchiature elettriche di misura, controllo e per l'uso in laboratorio: IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-051
  - Materiale elettrico da laboratorio: UL 61010-1
  - Requisito generale - codice elettrico canadese: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
- La dichiarazione di conformità UE è disponibile online su [www.ohaus.com/ce](http://www.ohaus.com/ce).
- OHAUS si riserva il diritto di modificare le caratteristiche dei suoi prodotti al fine di migliorarne costantemente la qualità.

### 1.1. Norme di sicurezza

- La spina scollega lo strumento. Pertanto, collocare lo strumento dove può essere rapidamente scollegato.
- I valori indicati sulla targhetta dello strumento devono corrispondere a quelli dell'alimentazione.
- Posizionare lo strumento su una superficie piana, con una distanza dal muro di 30 cm (almeno).
- Fissare l'unità allo stativo (30586771) utilizzando il doppio morsetto (30586773). Fissare il recipiente con il morsetto a nastro (30586774).
- Le condizioni di lavoro sicure sono garantite solo quando si utilizzano gli accessori descritti nel capitolo dedicato.
- La velocità di lavoro impostata sullo strumento deve essere tale da evitare oscillazioni e/o schizzi.
- Non utilizzare con materiali esplosivi o pericolosi in quanto incompatibili con i principi di progettazione dell'apparecchiatura. L'agitatore non deve essere utilizzato in atmosfere esplosive, a bagnomaria o per mescolare liquidi nocivi prima di utilizzare le misure di protezione secondo le norme di sicurezza dei prodotti trattati e/o in vigore nei laboratori, compresi i dispositivi di protezione individuale e la presenza di una cappa di aspirazione che assicuri un ricambio d'aria di almeno 10 volte secondo le norme EN 14175 e DIN 12924.
- È pericoloso far funzionare l'unità con l'asta di agitazione in rotazione libera nell'aria. Posizionare sempre l'asta di agitazione nel recipiente prima di accendere l'unità.
- È responsabilità dell'utente decontaminare adeguatamente lo strumento in caso di caduta di sostanze pericolose su o in esso.

- È inoltre responsabilità dell'utente utilizzare sostanze di sicurezza per la pulizia o la decontaminazione, che non reagiscano con le parti interne dello strumento o con il materiale in esso contenuto. In caso di dubbi sulla compatibilità di una soluzione di pulizia, contattare il produttore o il distributore locale.
- La soluzione potrebbe rilasciare gas tossici, pericolosi o velenosi. Devono essere prese adeguate misure di sicurezza, in conformità con le norme di sicurezza in vigore, compresa la presenza di cappa e dispositivi di protezione individuale (maschere, guanti, occhiali, ecc.).
- Spegner l'agitatore prima di aprire l'anello di bloccaggio del mandrino. Spegner lo strumento prima di rimuovere il mandrino.

## 1.2. Introduzione

Gli agitatori aerei con controllo elettronico della velocità, motore senza spazzole e caratteristiche di sicurezza avanzate sono in grado di soddisfare le applicazioni di laboratorio più difficili in termini di viscosità e volume. Il nuovo mandrino garantisce una maggiore sicurezza per l'operatore e permette di utilizzare un'asta passante fino a 8,5 mm di diametro.

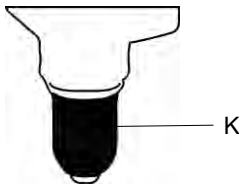


Figura 1

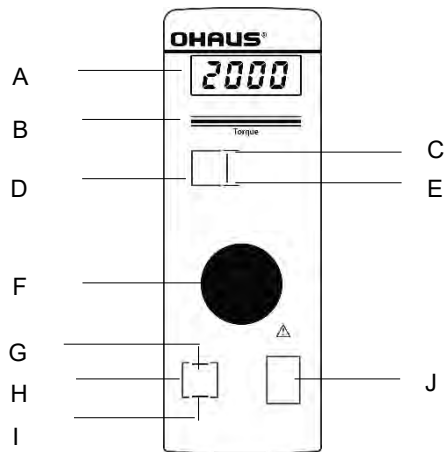


Figura 2. Vista frontale

- |   |  |
|---|--|
| A. LED display a 7 segmenti   | G. LED del Timer (per e-A51ST200) / LED del blocco superiore per altri modelli |
| B. Barra indicatrice della coppia   | H. Tasto del timer (for e-A51ST200) / Tasto del blocco per tutti i modelli     |
| C. LED della bassa velocità (solo e-A51ST200)                                   | I. LED del blocco inferiore  |
| D. Tasto della marcia (solo e-A51ST200) / Tasto del timer per gli altri modelli | J. Interruttore principale   |

- E. LED dell'alta velocità (solo e-A51ST200) / K. Mandrino autoserrante  
LED del timer per gli altri modelli
- F. Manopola di controllo della velocità

## 2. Montaggio e installazione

### 2.1 Disimballaggio

Dopo il disimballaggio, controllare l'integrità dell'unità.

La confezione include:

- Agitatore aereo digitale e-A51STxxx
- Cavo di alimentazione
- Guida per l'utente
- Chiave a brugola e vite a brugola
- Albero di supporto dell'agitatore aereo

### 2.2 Installazione

- Posizionare l'unità su una superficie non infiammabile
- Fissare il supporto dell'albero allo strumento con la vite a brugola
- Fissare l'unità allo stativo (30586771) utilizzando il doppio morsetto (30586773).
- Fissare recipiente utilizzando il morsetto a nastro (30586774).
- Far scorrere l'asta di agitazione nel mandrino e stringerlo
- Assicurarsi che il valore nominale dello strumento corrisponda a quello dell'alimentatore
- Assicurarsi che la presa fornita, con messa a terra, sia conforme alle norme di sicurezza vigenti e sia facile da raggiungere.

## 3. Funzionamento

|                   |  |
|-------------------|--|
| Messa in servizio | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Accendere lo strumento tramite l'interruttore principale (J)</li> <li>➤ Il display (A) mostra la versione del software, l'ultimo valore di set point e OFF (se "Mode" è impostato su Stop, vedere capitolo 4)</li> </ul>  |
| Mescolamento      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Impostare il range di velocità di funzionamento cliccando il tasto Gear (D) (solo e-A51ST200).</li> <li>➤ Regolare il set point della velocità girando la manopola di controllo della velocità (F).</li> <li>➤ Cliccare la manopola per iniziare a mescolare.</li> <li>➤ La velocità aumenta fino al raggiungimento del set point.</li> <li>➤ Un microprocessore assicura una velocità costante anche quando la viscosità cambia (contro-reazione).</li> <li>➤ Spegner l'agitatore cliccando la manopola.</li> </ul>                                      |
| Timer             | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cliccare il tasto Timer (D o H). Sul display appare HH:MM.</li> <li>➤ Ruotare la manopola di controllo della velocità (F) per impostare il valore desiderato. Cliccare per confermare.</li> <li>➤ Una volta impostato il timer, il LED del timer si accende:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- (G) per e-A51ST200</li> <li>- (E) per altri modelli</li> </ul> </li> <li>➤ Il LED si accende continuamente finché lo strumento non inizia il suo movimento. Quando lo strumento inizia il suo movimento, il LED lampeggia.</li> </ul> |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ È possibile visualizzare (o modificare) il conto alla rovescia in ogni momento durante l'analisi cliccando sul tasto del timer.</li> <li>➤ Al termine del conto alla rovescia, sul display viene visualizzato "End".</li> </ul>  |
| Rapporto<br>(solo per e-A51ST200) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Impostare il range della velocità di funzionamento cliccando il pulsante Gear (D).</li> <li>➤ Il rapporto impostato ha il relativo LED (C o E) acceso.</li> <li>➤ È possibile selezionare tra due rapporti:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapporto 1: Bassa velocità (6 - 400 rpm) Coppia elevata (fino a 200 Ncm).</li> <li>- Rapporto 2: Alta velocità (30 - 2000 rpm) Coppia bassa (fino a 40 Ncm).</li> </ul> </li> </ul> |
| Coppia                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La barra indicatrice della coppia (B), composta da quattro LED, mostra l'intensità della coppia applicata</li> </ul>   |
| Blocco                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tenendo premuto il tasto Lock (H) per 3 secondi è possibile bloccare il pannello di controllo.</li> <li>➤ Sbloccare il pannello di controllo tenendo premuto il tasto H per 3 secondi.</li> <li>➤ Quando lo strumento è bloccato,             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per l'e-A51ST200 si accende il LED (I)</li> <li>- Per gli altri modelli si accendono il LED (G) e (I)</li> </ul> </li> </ul>                                  |

#### 4. Menu

Per entrare nella modalità di impostazione quando l'agitazione è spenta, tenere premuta la manopola di controllo (F) per 3 secondi. Girando la manopola di controllo (F) è possibile passare da uno dei seguenti parametri a quello successivo. Fare clic sulla manopola per modificare

| Parametro mostrato sul display | Valore predefinito | Range               | Descrizione  |   |
|--------------------------------|--------------------|---------------------|--|---|
| MODE                           | STOP               | STOP - run          | Impostare la modalità di avvio: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stop: quando lo strumento viene acceso tramite l'interruttore principale, viene visualizzato OFF.</li> <li>➤ Run: quando lo strumento viene acceso, riparte a lavorare con gli ultimi set point.</li> </ul> |   |
| LIM                            | e-A51ST200         | 400 (1)<br>2000 (2) | 100 - 400<br>100 - 2000  | Impostare il valore massimo del set point della velocità. |
|                                | e-A51ST100         | 1300                | 100 - 1300   |   |
|                                | e-A51ST060         | 2000                | 100 - 2000   |   |
|                                | e-A51ST040         | 2000                | 100 - 2000   |   |
|                                | e-A51ST020         | 2000                | 100 - 2000   |   |
| Time                           |                    |                     | Tempo di esecuzione in H. Se "." è mostrato prima del  |   |

|      |    |          |  |
|------|----|----------|--|
|      |    |          | numero, il tempo di esecuzione è in Giorni.              |
| UPGr |    |          | Per installare una nuova versione del software           |
| rSEt | n0 | YES - n0 | Per ripristinare i parametri di impostazione predefiniti |
| CRl  | n0 | YES - n0 | Per azzerare il valore zero della coppia                 |

## 5. Mandrino senza chiave

Il mandrino senza chiave (K) permette di fissare l'albero di agitazione con una sola mano.

- Aprire il mandrino: Dalla posizione di lavoro (Figura 3), girare l'anello di bloccaggio di 90° a sinistra (Figura 4). Tirare l'anello di bloccaggio verso il basso (Figura 5).
- Chiudere il mandrino: Spingere l'anello di bloccaggio verso l'alto (Figura 6) e girarlo di 90° verso destra.



Figura 3.

Figura 4.

Figura 5

Figura 6

Posizione di lavoro

Posizione intermedia

Posizione aperta

Posizione intermedia

## 6. Manutenzione

### 6.1 Pulizia



**ATTENZIONE:** Pericolo di scosse elettriche. Scollegare l'attrezzatura dall'alimentazione prima della pulizia. Assicurarsi che nessun liquido entri all'interno dello strumento.



**Attenzione:** Non usare solventi, prodotti chimici, alcool, ammoniaca o abrasivi per pulire l'alloggiamento o il pannello di controllo.

L'alloggiamento può essere pulito con un panno inumidito con un detergente delicato, se necessario.

### 6.2 Risoluzione dei problemi

La seguente tabella elenca i problemi più comuni e le possibili cause e soluzioni. Per eliminare il messaggio di errore, scollegare lo strumento dall'alimentazione.

Se il problema persiste, contattare OHAUS o il rivenditore autorizzato.

| Codice errore | Possibile causa                               |
|---------------|---|
| AL1           | Il motore non avvia il mescolamento           |
| AL2           | Elevata temperatura interna del motore        |
| AL3           | Sovraccarico del motore                       |
| AL4           | Temperatura interna del driver troppo elevata |
| AL5           | Relè di sicurezza difettoso                   |

### 6.3 Informazioni sull'assistenza

Se la sezione di risoluzione dei problemi non risolve o non descrive il problema, contattare l'agente per l'assistenza autorizzato OHAUS. Per assistenza o supporto tecnico negli Stati Uniti chiamare il numero verde 1-800-672-7722 ext. 7852 tra le 8:00 AM e le 5:00 PM EST. Uno tecnico dell'assistenza prodotti OHAUS sarà disponibile dal lunedì a venerdì. Fuori dagli Stati Uniti, visitare il nostro sito web per localizzare la sede OHAUS più vicina.

## 7. Dati tecnici

|                          |                                      |  |  |  |
|--------------------------|--------------------------------------|--|--|--|
|                          | Modelli                              | e-A51ST020<br>e-A51ST040<br>e-A51ST060<br>e-A51ST100<br>e-A51ST200 | e-A51ST020<br>e-A51ST040<br>e-A51ST060<br>e-A51ST100<br>e-A51ST200 |  |
| Caratteristiche generali | Alimentazione                        | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)  | 115V / 60 Hz (+/-10%)  |  |
|                          | Dimensioni (PxAxD)                   | e-A51ST200   | 90x315x235 mm<br>(3,54x12.40x9.25 pollici)                         | 90x315x235 mm<br>(3,54x12,40x9,25 pollici) |
|                          |                                      | Altri modelli  | 90x285x235 mm<br>(3,54x11.22x9.25 pollici)                         | 90x285x235 mm<br>(3,54x11,22x9,25 pollici) |
|                          | Peso                                 | e-A51ST200   | 4,6 kg (10,14 lb)  | 4,6 kg (10,14 lb)                          |
|                          |                                      | e-A51ST100   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                           |
|                          |                                      | Altri modelli  | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                           |
|                          | Ingresso potenza                     | 190 W  | 190 W  |  |
|                          | Materiale di costruzione (struttura) | alluminio  | alluminio  |  |
|                          | Funzionamento continuo               | ammesso  | ammesso  |  |
|                          | Modalità di riavvio impostabile      | Stop o Lavoro  | Stop o Lavoro  |  |
|                          | Rumorosità                           | << 60 dBa  | << 60 dBa  |  |
|                          | Temperatura ambientale ammessa       | +5...+40 °C  | +5...+40 °C  |  |
|                          | Temperatura di stoccaggio ammessa    | -10...+60 °C   | -10...+60 °C   |  |
| Umidità massima          | 80%                                  | 80%  |  |  |
| Livello di protezione    | IP 54                                | IP 54  |  |  |



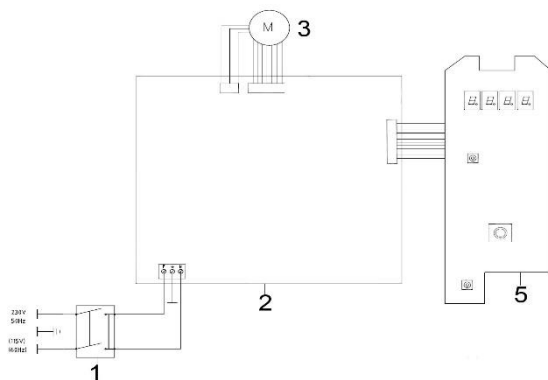
|            |                                     |                      |                               |                               |
|------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|            | elettrica CEI EN60529               |                      |                               |                               |
|            | Categoria di sovratensione          | II                   | II                            |                               |
|            | Grado di inquinamento CEI EN61010-1 | 2                    | 2                             |                               |
|            | Altitudine massima                  | 2000 m               | 2000 m                        |                               |
| Agitazione | Capacità di agitazione              | e-A51ST200           | 100 l H <sub>2</sub> O        |                               |
|            |                                     | e-A51ST100           | 100 l H <sub>2</sub> O        |                               |
|            |                                     | e-A51ST060           | 40 l H <sub>2</sub> O         |                               |
|            |                                     | e-A51ST040           | 25 l H <sub>2</sub> O         |                               |
|            |                                     | e-A51ST020           | 25 l H <sub>2</sub> O         |                               |
|            | Range di velocità programmabile     | e-A51ST200           | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2) | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2) |
|            |                                     | e-A51ST100           | 30-1300 rpm                   | 30-1300 rpm                   |
|            |                                     | e-A51ST060           | 30-2000 rpm                   | 30-2000 rpm                   |
|            |                                     | e-A51ST040           | 30-2000 rpm                   | 30-2000 rpm                   |
|            |                                     | e-A51ST020           | 30-2000 rpm                   | 30-2000 rpm                   |
|            |                                     | Tipo di motore       | BLDC                          | BLDC                          |
|            | Selezione velocità                  | Step di 1 rpm        | Step di 1 rpm                 |                               |
|            | Allarme agitazione                  | Guasto motore        | Guasto motore                 |                               |
|            | Uscita nominale motore              | 150 W                | 150 W                         |                               |
| Coppia     | Coppia massima ammessa              | e-A51ST200           | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)      |                               |
|            |                                     | e-A51ST100           | 100 Ncm                       |                               |
|            |                                     | e-A51ST060           | 60 Ncm                        |                               |
|            |                                     | e-A51ST040           | 40 Ncm                        |                               |
|            |                                     | e-A51ST020           | 20 Ncm                        |                               |
| Contatori  | Contatore motore                    | Ore di funzionamento | Ore di funzionamento          |                               |

## 8. Accessori

|          |  |          |   |
|----------|--|----------|---|
| 30586771 | Stativo universale completo di asta - H      | 30586778 | Asta di agitazione 45x0,7 cm, pale basculanti |
| 30586772 | Stativo telescopico completo di asta - H     | 30586779 | Asta di agitazione 45x0,7 cm, pala a 6 fori   |
| 30586773 | Morsetto doppio                              | 30586780 | Asta di agitazione 45x0,7 cm, ad elica        |
| 30586774 | Pinza a nastro                               | 30586781 | Asta di agitazione 45x0,7 cm, pala a turbina  |
| 30586775 | Asta di agitazione 45x0,7 cm, ad ancora      | 30586782 | Asta di agitazione 45x0,7 cm, turbo elica     |
| 30586776 | Asta di agitazione 45x0,7 cm, a pala fissa   | 30586842 | Protezione del mandrino e-A51                 |
| 30586777 | Asta di agitazione 45x0,7 cm, pale flottanti |          |   |

## 9. Schema elettrico

1. Interruttore principale/
2. Scheda madre/
3. Motore elettrico/
5. Scheda display



## 1. Informações gerais



Antes da utilização, leia atentamente o seguinte manual de instruções.



Não descartar este equipamento como lixo urbano, de acordo com a diretiva CEE 2012/19/CE.

- Este aparelho deve ser utilizado para aplicações laboratoriais somente em áreas internas. O fabricante não se responsabiliza por qualquer uso do aparelho que não esteja de acordo com estas instruções. Se o produto for utilizado de uma forma não especificada pelo fabricante ou com acessórios não especificados, a segurança do produto pode ser comprometida.
- Este aparelho foi projetado e fabricado de acordo com as seguintes normas:
  - Requisitos de segurança para equipamentos elétricos de medição, controle e para uso em laboratório: IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-051
  - Equipamentos elétricos para uso em laboratório: UL 61010-1
  - Requisito geral - Código de Eletricidade Canadense: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
- A Declaração de Conformidade da UE está disponível online.
- OHAUS se reserva o direito de modificar as características de seus produtos com o objetivo de melhorar constantemente sua qualidade.

### 1.1. Normas de segurança

- O plugue desconecta o aparelho da tomada da parede. Portanto, coloque o aparelho onde ele possa ser rapidamente desconectado.
- Os valores indicados na placa de classificação do aparelho devem corresponder aos da fonte de energia.
- Posicione o aparelho sobre uma superfície plana, com uma distância da parede de 30 cm ( no mínimo).
- Fixe o aparelho à barra de suporte (30586771) usando a braçadeira dupla (30586773). Fixe o suporte utilizando a abraçadeira de fita (30586774).
- Condições seguras de funcionamento só são asseguradas quando os acessórios descritos no capítulo correspondente são utilizados.
- A velocidade de funcionamento definida no aparelho deve ser de forma a evitar oscilações e/ou respingos.
- Não usar com materiais explosivos ou perigosos para os quais o aparelho não foi projetado. O agitador não deve ser usado em ambientes explosivos, em banho-maria ou para agitar líquidos nocivos antes de usar medidas de proteção de acordo com as normas de segurança dos produtos processados e/ou em vigor nos laboratórios, incluindo equipamentos de proteção individual e a presença de uma capota de extração que garanta uma troca de ar pelo menos 10 vezes maior, de acordo com as normas EN 14175 e DIN 12924.
- É perigoso operar o aparelho com a lâmina agitadora girando em ar livre. Sempre coloque o eixo de agitação no recipiente antes de ligar o aparelho.
- É responsabilidade do usuário descontaminar adequadamente o instrumento em caso de queda de substâncias perigosas sobre ou dentro dele.

- Também é responsabilidade do usuário usar substâncias de segurança para limpeza ou descontaminação, que não reagem com partes internas do aparelho ou com o material nele contido. Em caso de dúvidas sobre a compatibilidade de uma solução de limpeza, entre em contato com o fabricante ou distribuidor local.
- A solução pode liberar gases tóxicos, perigosos ou venenosos. Devem ser tomadas medidas de segurança adequadas, de acordo com as normas de segurança em vigor, incluindo a presença de capuz e equipamentos de proteção individual (máscaras, luvas, óculos de proteção, etc.).
- Desligue a agitação antes de abrir o anel de travamento do mandril. Desligue o aparelho antes de remover o mandril.

## 1.2. Introdução

Os agitadores suspensos com controle eletrônico de velocidade, motor sem escovas e recursos avançados de segurança são capazes de satisfazer as mais difíceis aplicações de laboratório em termos de viscosidade e volume. O novo mandril garante maior segurança para o operador e permite a utilização de uma haste passante de até 8,5 mm de diâmetro.

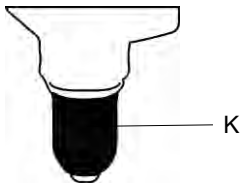


Imagem 1

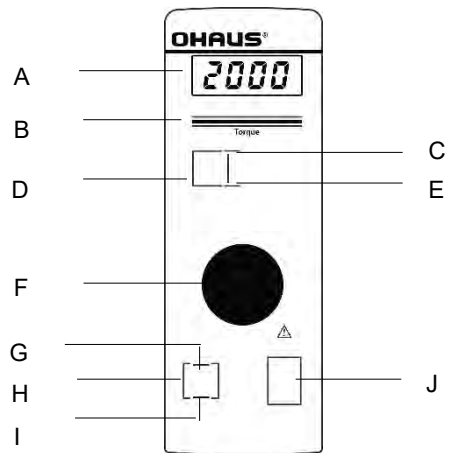


Imagem 2. - Frontal view

- |   |   |
|---|---|
| A. 7 LED de exibição de segmento  | G. LED temporizador (para e-A51ST200) / Bloqueio superior LED para outros modelos |
| B. Barra indicadora de aperto   | H. Temporizador (para e-A51ST200) / Chave de bloqueio para todos os modelos       |
| C. LED de baixa velocidade (somente e-A51ST200)                                       | I. LED de trava inferior  |
| D. Chave de engrenagem (somente e-A51ST200) / Temporizador para outros modelos        | J. Chave principal  |
| E. LED de alta velocidade (somente e-A51ST200) / LED Temporizador para outros modelos | K. Mandril sem chave  |
| F. Botão de controle de velocidade  |   |

## 2. Montagem e instalação

### 2.1 Desembalagem

Verificar a integridade do aparelho depois de desempacotar.

A caixa inclui:

- e-A51STxxx Agitador suspenso digital
- Cabo de alimentação elétrica
- Manual do Usuário
- Chave Allen e parafuso de cabeça Allen
- Agitador suspenso de apoio de eixo

### 2.2 Instalação

- Colocar o aparelho em uma superfície não inflamável
- Fixar o suporte do eixo ao aparelho com o parafuso de cabeça Allen
- Fixar o aparelho à haste de suporte (30586771) usando o grampo duplo (30586773).
- Fixar o recipiente com a braçadeira de fita (30586774).
- Deslize o eixo agitador para dentro do mandril e aperte-o
- Certifique-se de que o valor nominal do aparelho corresponda ao da fonte de energia elétrica
- Garantir que o encaixe fornecido, com aterramento, esteja de acordo com as normas de segurança atuais e seja de fácil acesso.

### 3. Funcionando

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Colocação o em serviço o             | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ligar o instrumento através do interruptor principal (J)</li> <li>➤ <b>Display (A) mostra a versão do software, último valor de set point e OFF</b> (se "Modo" estiver definido em Stop, ver capítulo 4.)</li> </ul>   |
| Agitação o                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Ajuste a velocidade de operação, clicando na tecla de engrenagem (D)</b> (Somente e-A51ST200).</li> <li>➤ Ajuste o ponto de ajuste de velocidade girando o botão de controle de velocidade (F).</li> <li>➤ Clique no botão para começar a agitar.</li> <li>➤ A velocidade aumenta até o valor-alvo.</li> <li>➤ Um microprocessador garante velocidade constante mesmo quando a viscosidade muda (contra-reação o).</li> <li>➤ Desligue a agitação o clicando no botão o.</li> </ul>   |
| Temporizador                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clique na tecla Temporizador (<b>D ou H</b>). HH:MM aparece na tela.</li> <li>➤ Gire o botão de controle de velocidade (F) para definir o valor desejado. Clique para confirmar.</li> <li>➤ Assim que o timer é ajustado, o LED do temporizador acende: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (G) para e-A51ST200</li> <li>- (E) para outros modelos</li> </ul> </li> <li>➤ O LED acende continuamente até que o aparelho comece a se agitar. Quando o aparelho se agita, o LED pisca.</li> <li>➤ É possível visualizar (ou modificar) a contagem regressiva em cada momento durante a análise, clicando na tecla do temporizador.</li> <li>➤ Quando a contagem regressiva termina, "Fim" é visualizado na tela.</li> </ul> |
| Engrenagem (somente para e-A51ST200) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ajuste a velocidade de operação o, clicando no botão de engrenagem (D).</li> <li>➤ O conjunto de engrenagens tem seu relativo LED (C ou E) aceso.</li> <li>➤ É possível selecionar entre duas engrenagens: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Engrenagem 1: Baixa velocidade (6 - 400 rpm) Alto torque (até 200 Ncm).</li> <li>- Engrenagem 2: Alta velocidade (30 - 2000 rpm) Baixo torque (até 40 Ncm).</li> </ul> </li> </ul>   |
| Torque                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A barra indicadora de torque (B), feita por quatro LEDs, mostra a intensidade do torque aplicado.</li> </ul>   |
| Bloqueio                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Segurando a chave de bloqueio (H) por 3 segundos é possível bloquear o painel de controle.</li> <li>➤ Desbloqueie o painel de controle segurando a chave H por 3 segundos.</li> <li>➤ Quando o aparelho está bloqueado, <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luzes LED (I) acesas para e-A51ST200</li> <li>- Luzes LED (G) e (I) acesas para outros modelos</li> </ul> </li> </ul>   |

### 4. Menu

Segure o botão de controle (F) por 3 segundos para entrar no modo de ajuste quando a agitação estiver desligada. Girando o botão de controle (F), é possível passar de um dos seguintes parâmetros para o próximo. Clique no botão para modificá-lo

| Parâmetro mostrado na tela | Valor padrão |                     | Faixa                   | Descrição  |
|----------------------------|--------------|---------------------|-------------------------|--|
| MODE                       | STOP         |                     | STOP - RUN              | Definir o modo de partida:<br>➤ Stop: quando o instrumento é ligado através do interruptor principal, OFF é exibido.<br>➤ Run: quando o aparelho é ligado, ele reinicia o trabalho com os últimos valores definidos. |
| LIMITE                     | e-A51ST200   | 400 (1)<br>2000 (2) | 100 - 400<br>100 - 2000 | Definir o valor máximo do ponto de ajuste de velocidade.   |
|                            | e-A51ST100   | 1300                | 100 - 1300              |  |
|                            | e-A51ST060   | 2000                | 100 - 2000              |  |
|                            | e-A51ST040   | 2000                | 100 - 2000              |  |
|                            | e-A51ST020   | 2000                | 100 - 2000              |  |
| COUN                       |              |                     |                         | Tempo de duração em H. Se "." for mostrado antes do número, o tempo de duração é em Dia.   |
| UPGr                       |              |                     |                         | Para instalar uma nova versão de software  |
| RESET                      | NO           |                     | YES - NO                | Para restaurar os parâmetros de configuração para padrão   |
| CRCL                       | NO           |                     | YES - NO                | Para repor o valor zero de torque  |

## 5. Mandril sem chave

O mandril sem chave (K) permite fixar o eixo agitador com uma mão.

- Abra o mandril: da posição de trabalho (Figura 3), vire o anel de travamento 90° para a esquerda (Figura 4). Puxe o Anel de Travamento para baixo (Figura 5).
- Feche o mandril: Empurre o anel de bloqueio para cima (Figura 6) e vire-o 90° para a direita.



Figura 3. Posição de trabalho



Figura 4. Posição intermediária



Figura 5. Posição aberta



Figura 6. Posição intermediária

## 6. Dados técnicos

|                                |  |  |  |                                       |
|--------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|
|                                | Modelos                                | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 |                                       |
| Características principais     | Fonte de energia                       | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)  | 115V / 60 Hz (+/-10%)  |                                       |
|                                | Dimensões (LxAxP)                      | e-A51ST200   | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in)                                  | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in) |
|                                |  | Outros Modelos   | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in)                                  | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in) |
|                                | Peso                                   | e-A51ST200   | 4,6 kg (10,14 lb)  | 4,6 kg (10,14 lb)                     |
|                                |  | e-A51ST100   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|                                |  | Outros Modelos   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|                                | Potência de entrada                    | 190 W  | 190 W  |                                       |
|                                | Materiais de construção (estrutura)    | Alumínio   | Alumínio   |                                       |
|                                | Trabalhando em continuidade            | Permitido  | Permitido  |                                       |
|                                | Modalidade de reinício regulável       | Stop ou operar   | Stop ou operar   |                                       |
|                                | Barulho                                | << 60 dBA  | << 60 dBA  |                                       |
|                                | Temperatura ambiente permitida         | +5...+40 °C  | +5...+40 °C  |                                       |
|                                | Temperatura de armazenamento permitida | -10...+60 °C   | -10...+60 °C   |                                       |
|                                | Umidade máxima                         | 80%  | 80%  |                                       |
|                                | Nível de proteção elétrica CEI EN60529 | IP 54  | IP 54  |                                       |
| Categoria de sobretensão       | II                                     | II   |  |                                       |
| Grau de poluição CEI EN61010-1 | 2                                      | 2  |  |                                       |
| Altura máxima                  | 2000 m                                 | 2000 m   |  |                                       |
| Agitação                       | Capacidade de agitação                 | e-A51ST200   | 100 l H <sub>2</sub> O   | 100 l H <sub>2</sub> O                |
|                                |  | e-A51ST100   | 100 l H <sub>2</sub> O   | 100 l H <sub>2</sub> O                |
|                                |  | e-A51ST060   | 40 l H <sub>2</sub> O  | 40 l H <sub>2</sub> O                 |
|                                |  | e-A51ST040   | 25 l H <sub>2</sub> O  | 25 l H <sub>2</sub> O                 |
|                                |  | e-A51ST020   | 25 l H <sub>2</sub> O  | 25 l H <sub>2</sub> O                 |
|                                | Faixa de velocidade programável        | e-A51ST200   | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)  | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)         |
|                                |  | e-A51ST100   | 30-1300rpm   | 30-1300rpm                            |
|                                |  | e-A51ST060   | 30-2000rpm   | 30-2000rpm                            |
|                                |  | e-A51ST040   | 30-2000rpm   | 30-2000rpm                            |
|                                |  | e-A51ST020   | 30-2000rpm   | 30-2000rpm                            |
| Tipo do motor                  | BLDC                                   | BLDC   |  |                                       |



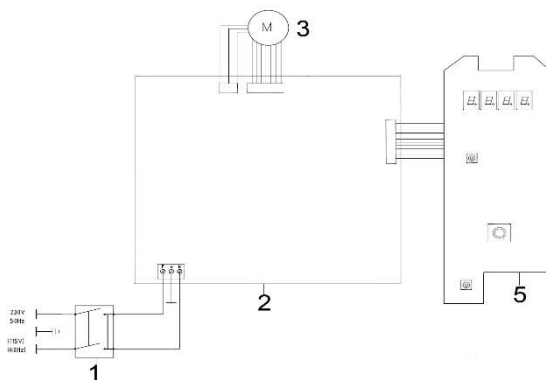
|            |                           |                |                          |
|------------|---------------------------|----------------|--------------------------|
|            | Seleção de velocidade     | Passo de 1 rpm | Passo de 1 rpm           |
|            | Alarme de agitação        | Falha no motor | Falha no motor           |
|            | Potência nominal do motor | 150 W          | 150 W                    |
| Torque     | Torque máximo admitido    | e-A51ST200     | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2) |
|            |                           | e-A51ST100     | 100 Ncm                  |
|            |                           | e-A51ST060     | 60 Ncm                   |
|            |                           | e-A51ST040     | 40 Ncm                   |
|            |                           | e-A51ST020     | 20 Ncm                   |
| Contadores | Contador de motores       | Horas de uso   | Horas de uso             |

## 7. Acessórios

|          |   |          |   |
|----------|---|----------|---|
| 30586771 | Suporte Universal-H                             | 30586778 | Eixo do agitador 40x0.7 cm, Lâmina dobrável |
| 30586772 | Suporte universal Telescópico-H                 | 30586779 | Eixo do agitador 51x0.7 cm, Pás 6 Buracos   |
| 30586773 | Braçadeira dupla                                | 30586780 | Eixo do agitador 40x0.7 cm, Propulsor       |
| 30586774 | Braçadeira de fita                              | 30586781 | Eixo do agitador 40x0.7 cm, Turbina         |
| 30586775 | Eixo do agitador 40x0.7 cm, Lâmina de Ancoragem | 30586782 | Eixo do agitador 40x0.7 cm, Turbo Propulsor |
| 30586776 | Eixo do agitador 40x0.7 cm, Lâmina fixa         | 30586842 | Cobertura do mandril e-A51                  |
| 30586777 | Eixo do agitador 40x0.7 cm, Lâmina Flutuante    |          |   |

## 8. Diagrama de ligação

1. Chave principal /
2. Quadro principal /
3. Motor elétrico /
5. Quadro de exibição /





## 1. Allmän information



Innan du använder enheten, läs följande instruktionsbok noggrant.



Kassera inte denna utrustning som stadsavfall i enlighet med EEG-direktiv 2012/19 / EG.

- Enheten får endast användas för laboratorieapplikationer inomhus. Tillverkaren avvisar allt ansvar för användning av enheten som inte följer dessa instruktioner. Om produkten används på ett inte specificerat sätt av tillverkaren eller med inte specificerade tillbehör, kan produktens säkerhet äventyras.
- Denna enhet har designats och tillverkats i enlighet med följande standarder::
  - Säkerhetskrav för elektrisk utrustning för mätning, kontroll och för laboratoriebruk: IEC / EN 61010-1 IEC / EN 61010-2-051
  - Elektrisk utrustning för laboratoriebruk: UL 61010-1Allmänt krav - Kanadensisk elektrisk kod: CAN / CSA-C22.2 No.61010-1
- EU-försäkran om överensstämmelse är tillgänglig online.
- OHAUS förbehåller sig rätten att ändra egenskaperna hos sina produkter i syfte att ständigt förbättra deras kvalitet.

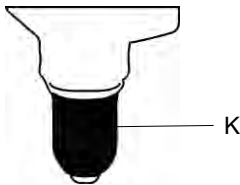
### 1.1. Säkerhets Föreskrifter

- Pluggen kopplar bort instrumentet. Placera därför instrumentet där det snabbt kan kopplas bort.
- De värden som anges på instrumentets märkning måste motsvara värdet på strömförsörjningen.
- Placera instrumentet på en plan yta, med ett avstånd från väggen på minst 30 cm.
- Fäst enheten på stödstången (30586771) med den dubbla klämman (30586773). Säkra behållaren med bandklämman (30586774).).
- Säkra arbetsförhållanden säkerställs endast när de tillbehör som beskrivs i det dedikerade kapitlet används.
- Instrumentets arbetshastighet måste vara sådan att man undviker svajande och / eller stänk.
- Använd inte explosiva eller farliga material som utrustningen inte är konstruerad för. Omröraren får inte användas i explosiva atmosfärer, i bain-marie eller för att omröra skadliga vätskor innan skyddsåtgärder används i enlighet med säkerhetsnormerna för de bearbetade produkterna och / eller i kraft i laboratorierna inklusive personlig skyddsutrustning och närvaro av en extraktion huva som garanterar minst tiofaldig luftbyte i enlighet med standarden EN 14175 och DIN 12924.
- Det är farligt att köra enheten med omrörningsbladet svängande i fri luft. Placera alltid omröringsaxeln i behållaren innan du sätter på enheten..

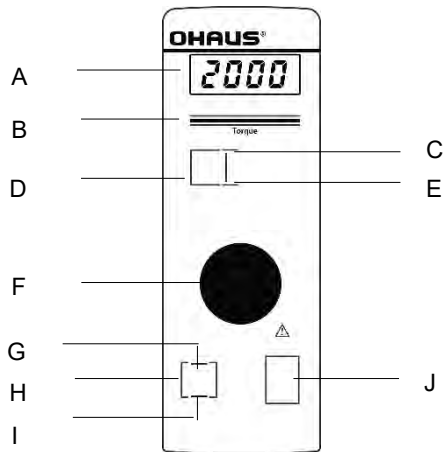
- Det är användarens ansvar att sanera instrumentet på lämpligt sätt om farliga ämnen faller på eller i det.
- Det är också användarens ansvar att använda säkerhetssubstanser för rengöring eller sanering, som inte reagerar med instrumentets inre delar eller med materialet i det. Vid tvivel om en rengöringslösningens kompatibilitet ska du kontakta tillverkaren eller den lokala distributören.
- Lösningen kan frigöra giftiga, farliga eller giftiga gaser. Lämpliga säkerhetsåtgärder måste vidtas i enlighet med gällande säkerhetsföreskrifter, inklusive närvaro av huva och personlig skyddsutrustning (masker, handskar, skyddsglasögon, etc.).
- Stäng av omrörningen innan du öppnar chuck-låsringen. Stäng av instrumentet innan du tar bort chucken..

## 1.2. Introduktion

Omrörarna med elektronisk hastighetsreglering, borstfri motor och avancerade säkerhetsfunktioner kan uppfylla de svåraste laborietillämpningarna med avseende på viskositet och volym. Den nya chucken säkerställer högre säkerhet för föraren och gör det möjligt att använda en passerande stång med upp till 8,5 mm i diameter.



Figur 1.



Figur 2. – Front vy

- |   |   |
|---|---|
| A. 7 Segment Display LED  | G. Timer LED (for e-A51ST200) / Övre lås LED för andra modeller |
| B. Momentindikatorfält  | H. Timer nyckel (for e-A51ST200) / Låsnyckel för alla modeller  |
| C. Låg hastighet LED (endast e-A51ST200)                                | I. Nedre lås LED  |
| D. Växelnnyckel (endast e-A51ST200) / Timernyckel för andra modeller    | J. Huvudbrytare   |
| E. Hög hastighet LED (endast e-A51ST200) / Timer LED för andra modeller | K. Nyckellös chuck  |
| F. Varvtalsreglage  |   |

## 2. Montering och installation

### 2.1 Uppackning

Kontrollera enhetens integritet efter uppackning.

I boxen ingår:

- e-A51STxxx Digital omrörare
- Strömförsörjningskabel
- Användarguide
- Insexnyckel och insexskruv
- Axelstödet omrörare

### 2.2 Installation

- Placera enheten på en icke-brandfarlig yta
- Fäst axelstödet på instrumentet med insexskruven
- Fäst enheten på stödstången (30586771) med den dubbla klämman (30586773).
- Säkra behållaren med bandklämman (30586774).
- Skjut in omröringsaxeln i chucken och dra åt den
- Se till att instrumentets klassificeringsvärde motsvarar strömförsörjningen
- Se till att uttaget med jordning överensstämmer med gällande säkerhetsnormer och lätt att nå.

### 3. Arbetsätt

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Driftsättning                 | Slå på instrumentet genom huvudströmbrytaren (J)<br><b>Display (A) visar programvaruversion, sista börvärde och AV (om "Mode" är inställt på Stop, se kapitel 4.</b>  |
| Omröring                      | Ställ in driftshastighetsområdet genom att klicka på Gearknappen (D) (Endast e-A51ST200).<br>Justera hastighetsbörvärdet genom att vrida på hastighetsreglaget (F).<br>Klicka på ratten för att börja röra.<br>Hastigheten ökar tills börvärdet uppnås.<br>En mikroprocessor säkerställer konstant hastighet även när viskositeten förändras (motreaktion).<br>Stäng av omrörningen genom att klicka på ratten.   |
| Timer                         | Klicka på Timer-tangenten (D eller H). HH:MM visas på displayen.<br>Vrid hastighetsreglaget (F) för att ställa in önskat värde. Klicka för att bekräfta.<br>När timer är inställd tänds timer-LED:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- (G) för e-A51ST200</li> <li>- (E) för andra modeller</li> </ul> Lysdioden tänds kontinuerligt tills instrumentet börjar röra. När instrumentet rör sig blinkar lysdioden.<br>Det är möjligt att visualisera (eller modifiera) nedräkning i varje ögonblick under analysen genom att klicka på timertangenten.<br><b>När nedräkningen är klar visualiseras "Slut" på displayen.</b> |
| Växel (endast för e-A51ST200) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ställ in driftshastighetsområdet genom att klicka på Växelknappen (D).</li> <li>➤ Växellåset har sin relativa LED (C eller E) tänd.</li> <li>➤ Det är möjligt att växla mellan två växlar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Växel 1: Låg hastighet (6 - 400 varv / minut) Högt vridmoment (till 200 Ncm).</li> <li>- Växel 2: Hög hastighet (30 - 2000 varv / minut) Lågt vridmoment (till 40 Ncm).</li> </ul> </li> </ul>   |
| Vridmoment                    | ➤ Vridmomentindikatorn (B), gjord av fyra lysdioder, visar intensiteten på det använda momentet   |
| Lås                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Om du håller in låsknappen (H) i 3 sekunder är det möjligt att låsa kontrollpanelen.</li> <li>➤ Lås upp kontrollpanelen genom att hålla låsknappen H i 3 sekunder.</li> <li>➤ När instrumentet är låst, <ul style="list-style-type: none"> <li>- LED (I) tänds för e-A51ST200</li> <li>- LED (G) och (I) tänds för andra modeller</li> </ul> </li> </ul>   |

### 4. Meny

Håll kontrollratten (F) i 3 sekunder för att gå in i inställningsläge när omrörningen är avstängd. Genom att vrida manövrerratten (F) är det möjligt att gå från en av följande parametrar till nästa. Klicka på ratten för att ändra

| Parameter som visas på displayen | Standardvärde |                     | Omfång                  | Beskrivning  |
|----------------------------------|---------------|---------------------|-------------------------|--|
| STOP                             | STOP          |                     | STOP – RUN              | Ställ in startläge:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stopp: när instrumentet slås på genom huvudströmbrytaren visas OFF.</li> <li>➤ Kör: när instrumentet är på, startar det om för att fungera med de senaste börvärdena.</li> </ul> |
| LIMIT                            | e-A51ST200    | 400 (1)<br>2000 (2) | 100 - 400<br>100 - 2000 | Ställ in maxvärdet för hastighetsbörvärdet.  |
|                                  | e-A51ST100    | 1300                | 100 - 1300              |  |
|                                  | e-A51ST060    | 2000                | 100 - 2000              |  |
|                                  | e-A51ST040    | 2000                | 100 - 2000              |  |
|                                  | e-A51ST020    | 2000                | 100 - 2000              |  |
| COun                             |               |                     |                         | Drifttid i H. Om "H" visas före numret är körtiden i dag.  |
| UPGr                             |               |                     |                         | För att installera en ny programvaruversion  |
| rSEt                             | no            |                     | YES - no                | För att återställa standardinställningsparametrarna  |
| CRl                              | no            |                     | YES - no                | För att återställa vridmomentets nollvärde   |

## 5. Nyckellös Chuck

Nyckellös chuck (K) gör det möjligt att fixera omröringsaxeln med en hand.

- Öppna chucken: Från arbetsläge (figur 3), vrid låsringen 90° till vänster (figur 4). Dra ned låsringen (figur 5).
- Stäng chucken: Skjut låsringen upp (figur 6) och vrid den 90° åt höger.



Figure 3. Arbetsläge



Figure 4. Mellanläge



Figure 5. Öppen position



Figure 6. mellanläge

## 6. Tekniska Data

|                               |                                       |  |  |                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
|                               | Modeller                              | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 |                                       |
| Allmänna funktioner           | Ström för rsörjning                   |  | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)  | 115V / 60 Hz (+/-10%)                 |
|                               | Dimensioner (WxHxD)                   | e-A51ST200   | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in)                                  | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in) |
|                               |                                       | Other Models   | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in)                                  | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in) |
|                               | Vikt                                  | e-A51ST200   | 4,6 kg (10,14 lb)  | 4,6 kg (10,14 lb)                     |
|                               |                                       | e-A51ST100   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|                               |                                       | Andra modeller   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|                               | Ineffekt                              |  | 190 W  | 190 W                                 |
|                               | Byggnadsmaterial (struktur)           |  | Aluminum   | Aluminum                              |
|                               | Arbetar kontinuerligt                 |  | Antagen  | Antagen                               |
|                               | Inställbar omstartmodalitet           |  | Sluta eller arbeta   | Sluta eller arbeta                    |
|                               | Övrig ljudnivå                        |  | << 60 dBA  | << 60 dBA                             |
|                               | Tillverkad miljötemperatur            |  | <b>+5...+40 °C</b>   | <b>+5...+40 °C</b>                    |
|                               | Lagringstemperatur tillåten           |  | <b>-10...+60 °C</b>  | <b>-10...+60 °C</b>                   |
|                               | Max fuktighet                         |  | 80%  | 80%                                   |
|                               | Nivå för elektriskt skydd CEI EN60529 |  | IP 54  | IP 54                                 |
| Öljespänningskategori         |                                       | II   | II   |                                       |
| Föroreningsgrad CEI EN61010-1 |                                       | 2  | 2  |                                       |
| Max höjd                      |                                       | 2000 m   | 2000 m   |                                       |
| Omrörning                     | Omrörningskapacitet                   | e-A51ST200   | 100 l H <sub>2</sub> O   | 100 l H <sub>2</sub> O                |
|                               |                                       | e-A51ST100   | 100 l H <sub>2</sub> O   | 100 l H <sub>2</sub> O                |
|                               |                                       | e-A51ST060   | 40 l H <sub>2</sub> O  | 40 l H <sub>2</sub> O                 |
|                               |                                       | e-A51ST040   | 25 l H <sub>2</sub> O  | 25 l H <sub>2</sub> O                 |
|                               |                                       | e-A51ST020   | 25 l H <sub>2</sub> O  | 25 l H <sub>2</sub> O                 |
|                               | Programmerbart hastighetsområde       | e-A51ST200   | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)  | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)         |
|                               |                                       | e-A51ST100   | 30-1300rpm   | 30-1300rpm                            |
|                               |                                       | e-A51ST060   | 30-2000rpm   | 30-2000rpm                            |
|                               |                                       | e-A51ST040   | 30-2000rpm   | 30-2000rpm                            |
|                               |                                       | e-A51ST020   | 30-2000rpm   | 30-2000rpm                            |
| Motortyp                      |                                       | BLDC   | BLDC   |                                       |
| Val av hastighet              |                                       | 1 rpm steg   | 1 rpm steg   |                                       |
| Rörljud                       |                                       | Motor fel  | Motor fel  |                                       |
| Motoreffekt                   |                                       | 150 W  | 150 W  |                                       |
| Vridmoment                    | Max vridmoment                        | e-A51ST200   | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)   | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)              |
|                               |                                       | e-A51ST100   | 100 Ncm  | 100 Ncm                               |



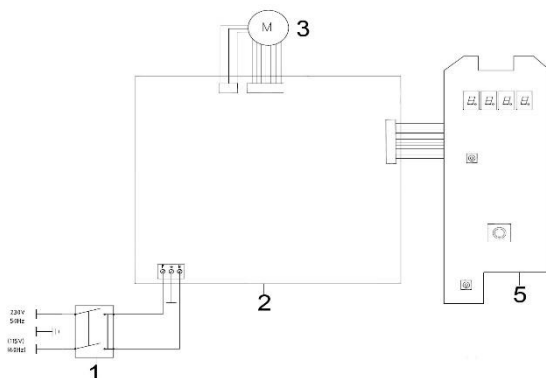
|          |               |            |              |              |
|----------|---------------|------------|--------------|--------------|
|          | tillä tet     | e-A51ST060 | 60 Ncm       | 60 Ncm       |
|          |               | e-A51ST040 | 40 Ncm       | 40 Ncm       |
|          |               | e-A51ST020 | 20 Ncm       | 20 Ncm       |
| Counters | Motor counter |            | Arbetstimmar | Arbetstimmar |

## 7. Tillbehör

|          |                                    |          |                                    |
|----------|------------------------------------|----------|------------------------------------|
| 30586771 | Supportstativ Universal-H          | 30586778 | Röraxel 40x0.7 cm, Vikblad         |
| 30586772 | Supportstativ Teleskopisk-H        | 30586779 | Röraxel 51x0.7 cm, Paddel 6 hål    |
| 30586773 | Dubbel klämma                      | 30586780 | Röraxel 40x0.7 cm, Propeller       |
| 30586774 | Bandklämma                         | 30586781 | Röraxel 40x0.7 cm, Turbin          |
| 30586775 | Röraxel 40x0.7 cm, Förankringsblad | 30586782 | Röraxel 40x0.7 cm, Turbo Propeller |
| 30586776 | Röraxel 40x0.7 cm, Fast blad       | 30586842 | Chuck Lock e-A51                   |
| 30586777 | Röraxel 40x0.7 cm, Flytande blad   |          |                                    |

## 8. Kopplingsschema

1. Huvudbrytare /
2. Moderkort /
3. Elektrisk motor /
5. Display kort /





## 1. Algemene Informatie



Alvorens u het apparaat gaat gebruiken, moet u de gebruiksinstructies zorgvuldig doorlezen.



Deze apparatuur niet weggooien als huishoudelijk afval, in overeenstemming met de EEG-richtlijn 2012/19/EG.

- Dit apparaat mag uitsluitend binnenshuis worden gebruikt voor laboratoriumtoepassingen. De fabrikant aanvaardt geen enkele verantwoordelijk voor elk gebruik van het apparaat dat niet aan deze instructies voldoet. Indien het product wordt gebruikt op een niet-gespecificeerde wijze door de fabrikant of met niet-gespecificeerde accessoires, kan de veiligheid van het product in gevaar komen.
- Dit apparaat is ontworpen en gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen:
  - Veiligheidseisen voor elektrische apparatuur voor meten, regelen en voor laboratoriumgebruik: IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-051
  - Elektrische apparatuur voor laboratoriumgebruik: UL 61010-1
  - Algemene vereiste - Canadese elektrische code: CAN/CSA-C22.2 Nr.61010-1
- De EU-conformiteitsverklaring is online beschikbaar.
- OHAUS behoudt zich het recht voor om de kenmerken van haar producten te veranderen om hun kwaliteit voortdurend te verbeteren.

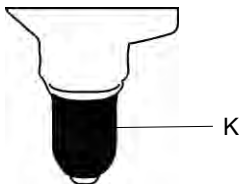
### 1.1. Veiligheidsvoorschriften

- De stekker koppelt het instrument los van het stopcontact. Plaats het instrument daarom op een plek waar het snel kan worden uit het stopcontact kan worden getrokken.
- De waarden op het typeplaatje van het instrument moeten overeenkomen met die van de netvoeding.
- Plaats het instrument op een vlakke ondergrond, met een afstand tot de muur van (minimaal) 30 cm.
- Bevestig het apparaat aan de steunstang (30586771) met de dubbele klem (30586773). Bevestig de houder met de klittenbandklem (30586774).
- Veilige werkomstandigheden zijn uitsluitend gewaarborgd als de accessoires worden gebruikt die in het speciale hoofdstuk worden beschreven.
- De op het instrument ingestelde werksnelheid moet zodanig zijn dat wiebelen en/of spatten kan worden vermeden.
- Het apparaat niet gebruiken met explosieve of gevaarlijke materialen waarvoor de apparatuur niet is ontworpen. De roerder mag niet worden gebruikt in explosieve atmosferen, warm waterbed of om schadelijke vloeistoffen te roeren alvorens beschermende maatregelen te nemen volgens de veiligheidsnormen van de verwerkte producten en/of die in de laboratoria waaronder persoonlijke beschermingsmiddelen, en de aanwezigheid van een afzuigkap die zorgt voor minimaal 10-voudige luchtverversing volgens de normen EN 14175 en DIN 12924.

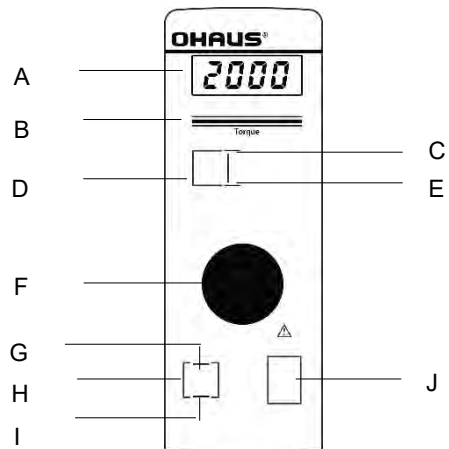
- Het is gevaarlijk om het apparaat te laten functioneren terwijl het roerblad vrij rond draait. Plaats altijd de roeras in de houder vóór u het apparaat inschakelt.
- Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om het apparaat op de correcte wijze te ontsmetten in het geval er gevaarlijke stoffen op of in vallen.
- Het is ook de verantwoordelijkheid van de gebruiker om veiligheidsmiddelen te gebruiken voor het reinigen of ontsmetten, die niet reageren met interne onderdelen van het apparaat of met het materiaal erin. In geval van twijfel over de compatibiliteit van een reinigingsoplossing, neemt u contact op met de fabrikant of lokale distributeur.
- Dit mengsel kan giftige, gevaarlijke of giftige gassen afgeven. Er moeten afdoende veiligheidsmaatregelen worden genomen in overeenstemming met de geldende veiligheidsvoorschriften, waaronder de aanwezigheid van een afzuigkap en persoonlijke beschermingsmiddelen (maskers, handschoenen, bril, enz.).
- Het roeren uitschakelen vóór u de borging van de roerder opent. Schakel het apparaat uit voordat u de roerder verwijdert.

## 1.2. Inleiding

De bovenroerders met elektronische snelheidsregeling, borstelloze motor, en geavanceerde veiligheidsvoorzieningen die voldoen aan de rigoureuze laboratoriumtoepassingen wat betreft viscositeit en volume. De nieuwe roerder zorgt voor meer veiligheid voor de operator en maakt het mogelijk om een passerende roerstaaf met een diameter tot 8,5 mm te gebruiken.



Afbeelding 1.



Afbeelding 2. – Vooraanzicht

- |   |   |
|---|---|
| A. 7 Segment Beeldscherm-LED  | G. Timer-LED (alleen e-A51ST200) / Bovenste vergrendeling LED-lampje voor andere modellen |
| B. Indicatiebalk toerental  | H. Timerknop (alleen e-A51ST200) / voor alle modellen                                     |
| C. Lage snelheid LED (alleen e-A51ST200)                                  | I. Vergrendeling LED  |
| D. Versnellingsknop (alleen e-A51ST200) / Timerknop voor andere modellen  | J. Hoofdschakelaar  |
| E. Hoge snelheid LED (alleen e-A51ST200) / Timer-LED voor andere modellen | K. Snelspanroerder  |
| F. Snelheidsregelknop   |   |

## 2. Montage en installatie

### 2.1 Uitpakken

Na het uitpakken moet u de integriteit van het apparaat controleren. Meegeleverde artikelen:

- e-A51STxxx Digitale bovenroerder
- Stroomkabel
- Gebruiksaanwijzing
- Inbussleutel en inbusschroef
- Assteun voor de bovenroerder

### 2.2 Installatie

- Plaats het apparaat op een onbrandbaar oppervlak.
- Bevestig de assteun aan het apparaat met de inbusschroef.
- Bevestig het apparaat aan de steunstang (30586771) met de dubbele klem (30586773).
- Bevestig de houder met de klittenbandklem (30586774).
- Schuif de roeras in de roerder en draai deze vast.
- Controleer of de nominale waarde van het apparaat overeenkomt met die van de netvoeding.
- Controleer of het meegeleverde stopcontact met aarding voldoet aan de huidige veiligheidsnormen en eenvoudig te bereiken is.

## 3. Bediening

|               |  |
|---------------|--|
| Ingebruikname | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Schakel het apparaat in via de hoofdschakelaar (J)</li> <li>➤ Beeldscherm (A) duidt de softwareversie aan, het laatste instelpuntwaarde en OFF (indien <b>"Mode"</b> is ingesteld op Stop, raadpleeg hoofdstuk 4.</li> </ul>  |
| Roeren        | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stel het werksnelheidsbereik in door op de versnellingsknop te klikken (D) (Alleen e-A51ST200).</li> <li>➤ Pas het instelpunt van het toerental aan door aan de snelheidsregelknop te draaien (F).</li> <li>➤ Klik op de knop om te beginnen met roeren.</li> <li>➤ De snelheid neemt toe tot het bereiken van het instelpunt.</li> <li>➤ Een microprocessor zorgt voor een constante snelheid, zelfs wanneer de viscositeit verandert (tegenreactie).</li> <li>➤ Schakel het roeren uit door op de knop te drukken.</li> </ul> |

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Timer                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klik op de Timerknop (D of H). HH:MM wordt weergegeven op het beeldscherm.</li> <li>➤ Draai aan de snelheidsregelknop (F) om de gewenste waarde in te stellen. Klik erop om te bevestigen.</li> <li>➤ Zodra de timer is ingesteld, gaat de timer-LED branden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (G) voor e-A51ST200</li> <li>- (E) voor overige modellen</li> </ul> </li> <li>➤ Het LED-lampje brandt continu totdat het apparaat begint te roeren. Wanneer het apparaat bezig is met roeren, knippert het LED-lampje.</li> <li>➤ Het is mogelijk om het aftellen op elk moment tijdens de analyse te bekijken (of aan te wijzigen) door op de timerknop te klikken.</li> <li>➤ Wanneer het aftellen is afgerond, zal "End" op het beeldscherm worden aangeduid.</li> </ul> |
| Draaien (alleen voor e-A51ST200) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stel het werksnelheidsbereik in door op de versnellingsknop te klikken (D).</li> <li>➤ Het versnellingsset heeft zijn relatieve LED-lampje (C of E) branden.</li> <li>➤ Het is mogelijk om te kiezen tussen twee versnellingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Versnelling 1: Lage snelheid (6 – 400 tpm) Hoog koppel (tot 200 Ncm).</li> <li>- Versnelling 2: Hoge snelheid (30 – 2000 tpm) Laag koppel (tot 40 Ncm).</li> </ul> </li> </ul>  |
| Toerental                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ De koppelindicatorbalk (B), bestaande uit vier LED-lampjes, duidt de intensiteit van het toegepaste koppel aan.</li> </ul>   |
| Vergrendeling                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Door de vergrendelknop (H) gedurende 3 seconden vast te houden is het mogelijk om het bedieningspaneel te vergrendelen.</li> <li>➤ Ontgrendel het bedieningspaneel door toets H 3 seconden ingedrukt te houden.</li> <li>➤ Wanneer het apparaat is vergrendeld, <ul style="list-style-type: none"> <li>- LED (I) lampjes op de e-A51ST200</li> <li>- LED (G) en (I) lampje voor overige modellen</li> </ul> </li> </ul>  |

#### 4. Menu

Houd de regelknop (F) 3 seconden ingedrukt, om naar de instelmodus te gaan wanneer roeren is uitgeschakeld. Door aan de regelknop (F) te draaien, kan van één van de volgende parameters naar de volgende worden overgeschakeld. Klik op de knop om het te wijzigen.

| Parameter weergegeven op het beeldscherm | Standaardwaarde | Bereik     | Beschrijving   |
|--|-----------------|------------|--|
| RODE                                     | STOP            | STOP - run | Instellen startmodus: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stop: wanneer het apparaat wordt ingeschakeld via de hoofdschakelaar, is OFF weergegeven.</li> <li>➤ Run: wanneer het apparaat wordt ingeschakeld, zal het</li> </ul> |

|       |            |                     |                         |   |
|-------|------------|---------------------|-------------------------|---|
|       |            |                     |                         | herstarten bij de laatste instelpunten.   |
| L ijt | e-A51ST200 | 400 (1)<br>2000 (2) | 100 - 400<br>100 - 2000 | Stel de maximale waarde van het instelpunt van het toerental in.                      |
|       | e-A51ST100 | 1300                | 100 - 1300              |   |
|       | e-A51ST060 | 2000                | 100 - 2000              |   |
|       | e-A51ST040 | 2000                | 100 - 2000              |   |
|       | e-A51ST020 | 2000                | 100 - 2000              |   |
| COun  |            |                     |                         | Draaitijd in H. Indien “.” wordt weergegeven vóór het nummer, de draaitijd is in dag. |
| UPGr  |            |                     |                         | Om een nieuwe softwareversie te installeren   |
| rSEt  | n0         |                     | YES - n0                | Om de standaard instellingsparameters te herstellen                                   |
| CRtL  | n0         |                     | YES - n0                | Om de nulwaarde van het koppelmoment te resetten                                      |

## 5. Snelspanroerder

De snelspanroerder (K) maakt het mogelijk om de roeras met één hand vast te draaien.

- Open de roerder: Vanuit werkpositie (Afbeelding 3), draai de Vergrendelring 90° naar links (Afbeelding 4). Trek de Vergrendelring naar beneden (Afbeelding 5).
- Sluit de roerder: Druk de Vergrendelring omhoog (Afbeelding 6) en draai het 90° naar rechts.



Afbeelding 3.  
Werkpositie

Afbeelding 4.  
Tussenpositie

Afbeelding 5.  
Open positie

Afbeelding 6.  
Tussenpositie

## 6. Technical Data

|                           |  |  |  |                                       |
|---------------------------|--|--|--|---------------------------------------|
|                           | Modellen   | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 |                                       |
| Algeme<br>e kenmerk<br>en | Stroomtoevoer                                    | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)  | 115V / 60 Hz (+/-10%)  |                                       |
|                           | Afmetingen<br>(BxHxD)                            | e-A51ST200   | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in)                                  | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in) |
|                           |  | Overige modellen   | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in)                                  | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in) |
|                           | Gewicht  | e-A51ST200   | 4,6 kg (10,14 lb)  | 4,6 kg (10,14 lb)                     |
|                           |  | e-A51ST100   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|                           |  | Overige modellen   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|                           | Stroomaansluiting                                | 190 W  | 190 W  |                                       |
|                           | Construction material<br>(structure)             | Aluminum   | Aluminum   |                                       |
|                           | Continu draaien                                  | Toegestaan   | Toegestaan   |                                       |
|                           | Instelbare herstartmodaliteit                    | Stop of werken   | Stop of werken   |                                       |
|                           | Ruisniveau                                       | << 60 dBA  | << 60 dBA  |                                       |
|                           | Toestane<br>omgevingstemperatuur                 | +5...+40 °C  | +5...+40 °C  |                                       |
|                           | Toegestane<br>opslagtemperatuur                  | -10...+60 °C   | -10...+60 °C   |                                       |
|                           | Max. vochtigheid                                 | 80%  | 80%  |                                       |
|                           | Elektrische<br>beschermingsniveau CEI<br>EN60529 | IP 54  | IP 54  |                                       |
|                           | Overspanningscategorie                           | II   | II   |                                       |
|                           | Vervuillingsgraad CEI<br>EN61010-1               | 2  | 2  |                                       |
| Max. hoogte               | 2000 m   | 2000 m   |  |                                       |
| Roeren                    | Roervermogen                                     | e-A51ST200   | 100 l H <sub>2</sub> O   | 100 l H <sub>2</sub> O                |
|                           |  | e-A51ST100   | 100 l H <sub>2</sub> O   | 100 l H <sub>2</sub> O                |
|                           |  | e-A51ST060   | 40 l H <sub>2</sub> O  | 40 l H <sub>2</sub> O                 |
|                           |  | e-A51ST040   | 25 l H <sub>2</sub> O  | 25 l H <sub>2</sub> O                 |
|                           |  | e-A51ST020   | 25 l H <sub>2</sub> O  | 25 l H <sub>2</sub> O                 |
|                           | Programme<br>erbaar<br>snelheidsbe<br>reik       | e-A51ST200   | 6-400tpm (1) – 30-2000tpm<br>(2)                                       | 6-400tpm (1) – 30-2000tpm<br>(2)      |
|                           |  | e-A51ST100   | 30-1300tpm   | 30-1300tpm                            |
|                           |  | e-A51ST060   | 30-2000tpm   | 30-2000tpm                            |
|                           |  | e-A51ST040   | 30-2000tpm   | 30-2000tpm                            |
|                           |  | e-A51ST020   | 30-2000tpm   | 30-2000tpm                            |
| Motor type                | BLDC   | BLDC   |  |                                       |



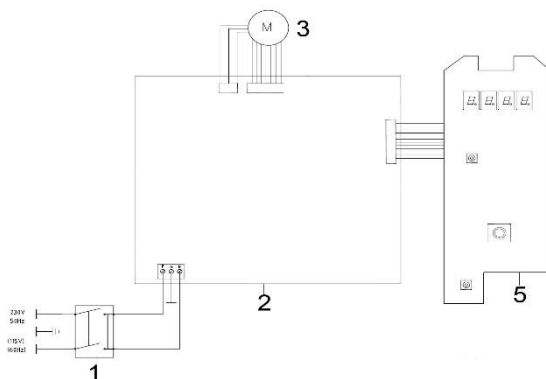
|              |                               |              |                          |
|--------------|-------------------------------|--------------|--------------------------|
|              | Snelheidkeuze                 | 1 tpm stap   | 1 tpm stap               |
|              | Roeralarm                     | Motorstoring | Motorstoring             |
|              | Motor rating output           | 150 W        | 150 W                    |
| Koppelmoment | Maximaal toegestane koppeling | e-A51ST200   | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2) |
|              |                               | e-A51ST100   | 100 Ncm                  |
|              |                               | e-A51ST060   | 60 Ncm                   |
|              |                               | e-A51ST040   | 40 Ncm                   |
|              |                               | e-A51ST020   | 20 Ncm                   |
| Tellers      | Motor teller                  | Bedrijfsuren | Bedrijfsuren             |

## 7. Accessoires

|          |                                |          |                                  |
|----------|--------------------------------|----------|----------------------------------|
| 30586771 | Steunstandaard Universeel -H   | 30586778 | Roeras40x0.7 cm, Vouwmes         |
| 30586772 | Steunstandaard telescopisch -H | 30586779 | Roeras51x0.7 cm, Peddel 6 gaten  |
| 30586773 | Dubbele klem                   | 30586780 | Roeras40x0.7 cm, Propeller       |
| 30586774 | Klittenbandklem                | 30586781 | Roeras40x0.7 cm, Turbine         |
| 30586775 | Roeras40x0.7 cm, Ankermes      | 30586782 | Roeras40x0.7 cm, Turbo Propeller |
| 30586776 | Roeras40x0.7 cm, Vast mes      | 30586842 | Deksel roerder e-A51             |
| 30586777 | Roeras40x0.7 cm, Draaiend mes  |          |                                  |

## 8. Bedradingschema

1. Hoofdschakelaar /
2. Moederbord /
3. Elektrische motor /
5. Displayscherm /





## 1. Generelle oplysninger



Før du bruger enheden, skal du læse følgende brugsanvisning omhyggeligt.



Dette udstyr må ikke bortskaffes som byaffald i overensstemmelse med EEC-direktiv 2012/19/EC.

- Denne enhed må kun anvendes til laboratorieformål indendørs. Producenten fratager ethvert ansvar for enhver brug af enheden, der ikke overholder denne vejledning. Hvis produktet anvendes på en ikke nærmere angivet måde af producenten eller med ikke specificeret tilbehør, kan produktets sikkerhed blive.
- Denne enhed er designet og fremstillet i overensstemmelse med følgende standarder:
  - Sikkerhedskrav til elektrisk måle-, kontrol- og laboratorieudstyr: IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-051
  - Elektrisk udstyr til laboratoriebrug: UL 61010-1
  - Generelle krav - Canadisk elektrisk kode: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
- EU overensstemmelseserklæring er tilgængelig online.
- OHAUS forbeholder sig ret til at ændre sine produkters egenskaber med det formål konstant at forbedre deres kvalitet.

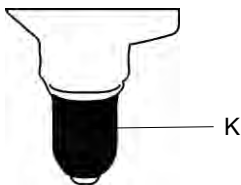
### 1.1. Sikkerhedsbestemmelser

- Stikket afbryder instrumentet. Placer derfor instrumentet, hvor det hurtigt kan frakobles.
- De værdier, der er angivet på instrumentets mærkeplade, skal svare til værdierne for strømforsyningen.
- Placer instrumentet på en plan overflade med en afstand fra væggen på 30 cm (mindst)).
- Fastgør enheden til støttestangen (30586771) ved hjælp af dobbeltklemmen (30586773). Fastgør beholderen med båndklemmen (30586774).
- Sikre arbejdsforhold er kun sikret, når det tilbehør, der er beskrevet i det dedikerede kapitel, anvendes.
- Arbejdshastigheden på instrumentet skal være således, at man undgår at slingre og/eller.
- Må ikke anvendes til eksplosive eller farlige materialer, som udstyret ikke er konstrueret til. Omrøreren må ikke anvendes i eksplosiv atmosfære, i bain-marie eller til at omrøre skadelige væsker, før der anvendes beskyttelsesforanstaltninger i henhold til sikkerhedsstandarderne for de forarbejdede produkter og/eller gældende i laboratorierne, herunder personlige værnemidler og tilstedeværelse af en ekstraktionshætte, der sikrer mindst 10 gange luftfornærmelse i overensstemmelse med standarderne EN 14175 og DIN 12924.
- Det er farligt at køre enheden, mens omrøringsbladet drejer i fri luft. Anse altid omrøringsskafte i beholderen, før du tænder for enheden.
- Det er brugerens ansvar at rense instrumentet korrekt i tilfælde af farlige stoffer, der falder ned på eller i det.

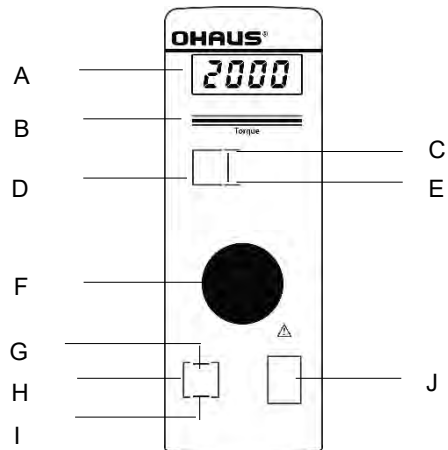
- Det er også brugerens ansvar at anvende sikkerhedsstoffer til rengøring eller dekontamin, som ikke reagerer med interne dele af instrumentet eller med det materiale, der er indeholdt i det. Hvis der er tvivl om, at en rengøringsløsning er forenelig, skal du kontakte producenten eller den lokale forhandler.
- Opløsningen kan frigive giftige, farlige eller giftige gasser. Der skal træffes passende sikkerhedsforanstaltninger i overensstemmelse med gældende sikkerhedsforskrifter, herunder tilstedeværelsen af hætte og personlige værnemidler (masker, handsker, beskyttelsesbriller osv.).
- Sluk for omrøringen, før du åbner spændetring. Sluk for instrumentet, før du fjerner patronen.

## 1.2. Indførelsen

De overliggende omrørere med elektronisk hastighedskontrol, børstefri motor og avancerede sikkerhedsfunktioner er i stand til at tilfredsstille de vanskeligste laboratorieapplikationer med hensyn til viskositet og volumen. Den nye borepatron sikrer højere sikkerhed for operatøren og gør det muligt at bruge en forbigående stang på op til 8,5 mm i diameter.



Figur 1



Figur 2 - Visning fra frontal

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| A | 7 LED i segmentvisning  | G | Timer LED (for e-A51ST200) / Andre modeller er låsetaster   |
| B | Indikatorlinje for drejningsmoment                                    | H | Timertasten (for e-A51ST200) / Andre modeller er låsetaster |
| C | LED med lav hastighed (kun e-A51ST200)                                | I | Lavere lås LED  |
| D | Geartast (kun e-A51ST200) / Timer-tast for andre modeller             | J | Master switch   |
| E | LED med høj hastighed (kun e-A51ST200) / Timer LED til andre modeller | K | Nøglefri Klemme   |
| F | Hastighedsknap  |   |   |

## 2. Samling og installation

### 2.1 Udpakning

Kontroller enhedens integritet efter udpakning.

Boksen indeholder:

- e-A51STxxx Digital overhead omrører
- Strømforsyningskabel
- Brugervejledning
- Unbrakonøgle og unbrakohovedskrue
- Akselstøtte overliggende omrører

### 2.2 Installation

- Anse enheden på ikke-brændbar overflade
- Fastgør akselstøtten til instrumentet med unbrakohovedskruen
- Fastgør enheden til støttestangen (30586771) med dobbeltklemmen (30586773).
- Fastgør beholderen med båndklemmen (30586774).
- Skub omrøringsskafte ind i borepatronen, og stram den
- Sørg for, at instrumentets klassificeringsværdi svarer til den, der er
- Sørg for, at den medfølgende stikkontakt med jordforbindelse er i overensstemmelse med de aktuelle sikkerhedsnormer og let at nå.

## 3. Drift

|               |  |
|---------------|--|
| Idriftsætelse | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tænd for instrumentet via hovedkontakten (J)</li> <li>➤ Display (A) viser softwareversion, sidste sæt punktsværdi og FRA (hvis "Mode" er indstillet til Stop, se kapitel 4).</li> </ul>   |
| Omrøring      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Indstil driftshastighedsområdet ved at klikke på Tandhjulstasten (D) (kun e-A51ST200).</li> <li>➤ Juster hastighedssættet ved at dreje hastighedskontrolknappen (F).</li> <li>➤ Klik på knappen for at begynde omrøringen.</li> <li>➤ Hastigheden øges, indtil der opnås et sæt punkt.</li> <li>➤ En mikroprocessor sikrer konstant hastighed, selv når viskositeten ændres (modreaktion).</li> <li>➤ Sluk for omrøringen ved at klikke på knappen.</li> </ul>  |
| Timer         | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klik på Timertasten (D eller H). HH:MM vises på displayet.</li> <li>➤ Drej hastighedskontrolknappen (F) for at indstille den ønskede værdi. Klik for at bekræfte.</li> <li>➤ Når timeren er indstillet, lyser timer-LED'en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (G) for e-A51ST200</li> <li>- (E) for andre modeller</li> </ul> </li> <li>➤ LED'en lyser kontinuerligt, indtil instrumentet begynder at røre. Når instrumentet rører, blinker LED'en.</li> <li>➤ Det er muligt at visualisere (eller ændre) nedtællingen i hvert øjeblik under analysen ved at klikke på timertasten.</li> <li>➤ Når nedtællingen er færdig, visualiseres "End" på displayet.</li> </ul> |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Gear (kun til e-A51ST200) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Indstil driftshastighedsområdet ved at klikke på Tandhjulsknappen (D).</li> <li>➤ Gearsettet har to tandstænder sin relative LED (C eller E).</li> <li>➤ Det er muligt at vækge mellem to gear:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gear 1: Lav hastighed (6 - 400 rpm) Højt drejningsmoment (indtil 200 Ncm).</li> <li>- Gear 2: Højt hastighed (30 – 2000 omdr./min.) Lavt drejningsmoment (indtil 40 Ncm).</li> </ul> </li> </ul> |
| Drejningsmoment           | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Momentindikatorlinjen (B), der er fremstillet af fire LED'er, viser intensiteten af det anvendte drejningsmoment</li> </ul>   |
| Lås                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ved at holde låsen (H) i 3 sekunder er det muligt at låse kontrolpanelet.</li> <li>➤ Lås kontrolpanelet op ved at holde tasten H nede i 3 sekunder.</li> <li>➤ Når instrumentet er låst,             <ul style="list-style-type: none"> <li>- LED-lys (I) tændes for e-A51ST200</li> <li>- LED (G) og (I) lys tændes for andre modeller</li> </ul> </li> </ul>  |

#### 4. Menu

Tryk på betjeningsknappen (F) i 3 sekunder for at gå i indstillingstilstand, når omrøringen er slået fra. Hvis du drejer betjeningsknappen (F), er det muligt at gå fra en af følgende parametre til den næste. Klik på knappen for at ændre

| Parameter vist på displayet | Standardværdien |                             | Vifte                           | Beskrivelse  |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------------|--|
| <b>STOP</b>                 | <b>STOP</b>     |                             | <b>STOP - RUN</b>               | Angiv starttilstand: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stop: Når instrumentet tændes via hovedkontakten, vises OFF.</li> <li>➤ Kørsel: Når instrumentet er tændt, genstartes det for at arbejde med de sidste.</li> </ul> |
| <b>LIMT</b>                 | e-A51ST200      | <b>400 (1)<br/>2000 (2)</b> | <b>100 - 400<br/>100 - 2000</b> | Angive den maksimale værdi for hastighedssettet punkt.   |
|                             | e-A51ST100      | <b>1300</b>                 | <b>100 - 1300</b>               |  |
|                             | e-A51ST060      | <b>2000</b>                 | <b>100 - 2000</b>               |  |
|                             | e-A51ST040      | <b>2000</b>                 | <b>100 - 2000</b>               |  |
|                             | e-A51ST020      | <b>2000</b>                 | <b>100 - 2000</b>               |  |
| <b>EDUR</b>                 |                 |                             |                                 | Spilletid i H. Hvis "." er vist før nummeret, er køretiden i Dag.  |
| <b>UPGR</b>                 |                 |                             |                                 | Så dan installeres en ny softwareversion   |
| <b>RESET</b>                | <b>NEJ</b>      |                             | <b>YES - NO</b>                 | Så dan gendannes standardindstillingsparametre   |
| <b>CRCL</b>                 | <b>NEJ</b>      |                             | <b>YES - NO</b>                 | Så dan nulstilles drejningsmoment nulværdi   |

## 5. Nøglefri Klemme

Nøgleløs klemme (K) gør det muligt at fastsætte omrøring aksel med den ene hånd.

- Åbn borepatronen: Fra arbejdsstilling (figur 3), drej låseringen 90° til venstre (Figur 4). Træk låseringen ned (Figur 5).
- Luk borepatronen: Skub låseringen op (Figur 6), og drej den 90° til højre.



Figur 3. Driftposition



Figur 4. Mellemliggende position



Figur 5. Åb position



Figur 6. Mellemliggende position

## 6. Tekniske data

|  |                                  |  |  |                                       |
|--|----------------------------------|--|--|---------------------------------------|
|  | Modeller                         | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 |                                       |
| Generelle funktioner                         | Strømforsyning                   |  | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)  | 115V / 60 Hz (+/-10%)                 |
|  | Dimensioner (WxHxD)              | e-A51ST200   | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in)                                  | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in) |
|  |                                  | Andre modeller   | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in)                                  | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in) |
|  | Vægt                             | e-A51ST200   | 4,6 kg (10,14 lb)  | 4,6 kg (10,14 lb)                     |
|  |                                  | e-A51ST100   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|  |                                  | Andre modeller   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|  | Strømning                        |  | 190 W  | 190 W                                 |
|  | Byggemateriale (struktur)        |  | Aluminium  | Aluminium                             |
|  | Arbejde i kontinuerlig           |  | Optaget  | Optaget                               |
|  | Indstillelige genstart modalitet |  | Stop eller arbejde   | Stop eller arbejde                    |
|  | Støj                             |  | << 60 dBA  | << 60 dBA                             |
|  | Miljøtemperatur tilladt          |  | +5...+40 °C  | +5...+40 °C                           |
| Tilladt opbevaringstemperatur                |                                  | -10...+60 °C   | -10...+60 °C   |                                       |
| Maksimal luftfugtighed                       |                                  | 80%  | 80%  |                                       |
| Niveau for elektrisk beskyttelse CEI EN60529 |                                  | IP 54  | IP 54  |                                       |

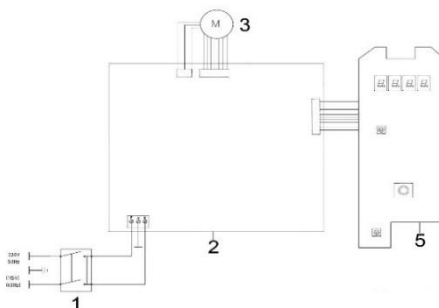
|                      |                                 |             |                               |                               |
|----------------------|---------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                      | Øverspændingskategori           | II          | II                            |                               |
|                      | Forureningsgrad CEI EN61010-1   | 2           | 2                             |                               |
|                      | Maks.                           | 2000 m      | 2000 m                        |                               |
| Rør                  | Omrøringskapacitet              | e-A51ST200  | 100 l H <sub>2</sub> O        | 100 l H <sub>2</sub> O        |
|                      |                                 | e-A51ST100  | 100 l H <sub>2</sub> O        | 100 l H <sub>2</sub> O        |
|                      |                                 | e-A51ST060  | 40 l H <sub>2</sub> O         | 40 l H <sub>2</sub> O         |
|                      |                                 | e-A51ST040  | 25 l H <sub>2</sub> O         | 25 l H <sub>2</sub> O         |
|                      |                                 | e-A51ST020  | 25 l H <sub>2</sub> O         | 25 l H <sub>2</sub> O         |
|                      | Programmerbart hastighedsområde | e-A51ST200  | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2) | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2) |
|                      |                                 | e-A51ST100  | 30-1300rpm                    | 30-1300rpm                    |
|                      |                                 | e-A51ST060  | 30-2000rpm                    | 30-2000rpm                    |
|                      |                                 | e-A51ST040  | 30-2000rpm                    | 30-2000rpm                    |
|                      |                                 | e-A51ST020  | 30-2000rpm                    | 30-2000rpm                    |
|                      | Motor type                      | BLDC        | BLDC                          |                               |
| Valg af hastighed    | 1 trin trin                     | 1 trin trin |                               |                               |
| Omrøringsalarm       | Motorfejl                       | Motorfejl   |                               |                               |
| Motor klassificering | 150 W                           | 150 W       |                               |                               |
| Drejningsmoment      | Max drejningsmoment optaget     | e-A51ST200  | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)      | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)      |
|                      |                                 | e-A51ST100  | 100 Ncm                       | 100 Ncm                       |
|                      |                                 | e-A51ST060  | 60 Ncm                        | 60 Ncm                        |
|                      |                                 | e-A51ST040  | 40 Ncm                        | 40 Ncm                        |
|                      |                                 | e-A51ST020  | 20 Ncm                        | 20 Ncm                        |
| Tællere              | Motor tællere                   | Arbejdstid  | Arbejdstid                    |                               |

## 7. Tilbehør

|          |   |          |  |
|----------|---|----------|--|
| 30586771 | Support Stand Universal-H               | 30586778 | Omrøreraksel 40x0,7 cm, foldeklinge    |
| 30586772 | Support Stand Teleskopisk-H             | 30586779 | Omrørerskakt 51x0,7 cm, Padle 6 huller |
| 30586773 | Dobbelt klemme                          | 30586780 | Omrøreraksel 40x0,7 cm, Propel         |
| 30586774 | Båndklemme                              | 30586781 | Omrøreraksel 40x0,7 cm, Turbine        |
| 30586775 | Omrøreraksel 40x0,7 cm, Ankerkling      | 30586782 | Omrørerskakt 40x0,7 cm, Turbo Propel   |
| 30586776 | Omrøreraksel 40x0,7 cm, Fast Klinge     | 30586842 | Klemme dæksel e-A51                    |
| 30586777 | Omrøreraksel 40x0,7 cm, Flydende Klinge |          |  |

## 8. Ledningsdiagram

1. Hovedkontakt /
2. Hovedbestyrelse /
3. Elmotor /
5. Display bord /





## 1. Informacje ogólne



Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy dokładnie przeczytać poniższą instrukcję obsługi.



Nie należy wyrzucać tego sprzętu jako odpadu komunalnego, zgodnie z dyrektywą EWG 2012/19/WE.

- Urządzenie to może być używane wyłącznie do zastosowań laboratoryjnych wewnątrz pomieszczeń. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek użycie urządzenia niezgodnie z niniejszą instrukcją. Jeśli produkt jest używany w sposób nieokreślony przez producenta lub z nieokreślonymi akcesoriami, bezpieczeństwo produktu może być zagrożone.
- Niniejsze urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z następującymi normami:
  - Wymagania bezpieczeństwa dla sprzętu elektrycznego do pomiarów, sterowania i do użytku laboratoryjnego: IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-051
  - Sprzęt elektryczny do użytku laboratoryjnego: UL 61010-1
  - Wymóg ogólny - kanadyjski kodeks elektryczny: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
- Deklaracja zgodności UE jest dostępna na stronie internetowej.
- Firma OHAUS zastrzega sobie prawo do modyfikacji właściwości swoich produktów w celu stałego podnoszenia ich jakości.

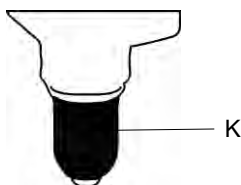
### 1.1. Przepisy bezpieczeństwa

- Wtyczka odłącza urządzenie. Należy więc umieścić przyrząd w miejscu, w którym można go szybko odłączyć.
- Wartości podane na tabliczce znamionowej przyrządu muszą odpowiadać wartościom podanym na zasilaczu.
- Ustawić urządzenie na płaskiej powierzchni, w odległości co najmniej 30 cm od ściany.
- Przymocować urządzenie do pręta nośnego (30586771) za pomocą podwójnego zacisku (30586773). Przymocować zbiornik za pomocą klamry taśmowej (30586774).
- Bezpieczne warunki pracy są zapewnione tylko wtedy, gdy używane są akcesoria opisane w dedykowanym rozdziale.
- Prędkość robocza ustawiona na urządzeniu musi być taka, aby uniknąć chybotań i/lub rozpryskiwania.
- Nie należy używać z materiałami wybuchowymi lub niebezpiecznymi, do których urządzenie nie jest przeznaczone. Nie wolno używać mieszadła w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, w beczkach lub do mieszania szkodliwych cieczy przed zastosowaniem środków ochronnych zgodnie z normami bezpieczeństwa przetwarzanych produktów i/lub obowiązującymi w laboratoriach, w tym środków ochrony osobistej oraz obecności okapu wyciągowego zapewniającego co najmniej 10-krotną wymianę powietrza zgodnie z normami EN 14175 i DIN 12924.

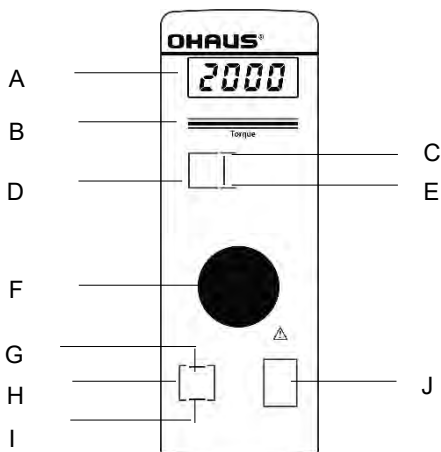
- Uruchomienie urządzenia z mieszadłem obracającym się na wolnym powietrzu jest niebezpieczne. Przed włączeniem urządzenia należy zawsze umieścić wałek mieszadła w zbiorniku.
- Użytkownik jest odpowiedzialny za odpowiednie odkażenie urządzenia w przypadku, gdy spadną na nie lub znajdują się w nim niebezpieczne substancje.
- Ponadto, użytkownik jest odpowiedzialny za stosowanie substancji zabezpieczających do czyszczenia lub odkażania, które nie wchodzi w reakcję z wewnętrznymi częściami instrumentu lub z materiałem w nim zawartym. W przypadku wątpliwości co do kompatybilności roztworu czyszczącego, należy skontaktować się z producentem lub lokalnym dystrybutorem.
- Roztwór może wydzielać gazy toksyczne, niebezpieczne lub trujące. Należy podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa, w tym obecność kaptura i środków ochrony osobistej (maski, rękawice, gogle, itp.).
- Wyłączyć mieszadło przed otwarciem pierścienia blokującego uchwyt. Wyłączyć urządzenie przed zdjęciem uchwytu.

## 1.2. Wprowadzenie

Mieszadła mechaniczne z elektroniczną regulacją prędkości obrotowej, silnikiem bezszczotkowym i zaawansowanymi funkcjami bezpieczeństwa są w stanie sprostać najtrudniejszym aplikacjom laboratoryjnym w zakresie lepkości i objętości. Nowy uchwyt zapewnia większe bezpieczeństwo operatorowi i pozwala na zastosowanie drążka przelotowego o średnicy do 8,5 mm.



Rys. 1



Rys. 2. - widok z przodu

- |  |  |
|--|--|
| A. 7-segmentowy wyświetlacz LED  | G. Dioda LED zegara sterującego (dla e-A51ST200) / Górna blokada LED dla innych modeli |
| B. Pasek wskaźnika momentu obrotowego  | H. Przycisk zegara (dla e-A51ST200) / Przycisk blokujący do wszystkich modeli          |
| C. Dioda LED sygnalizująca niską prędkość (tylko e-A51ST200)                                       | I. Dioda LED dolnej blokady  |
| D. Przycisk przekładni (tylko e-A51ST200) / Przycisk zegara dla innych modeli                      | J. Przełącznik główny  |
| E. Dioda LED sygnalizująca wysoką prędkość (tylko e-A51ST200) / dioda LED zegara dla innych modeli | K. Bezkluczykowy uchwyt  |
| F. Pokrętko regulacji prędkości obrotowej  |  |

## 2. Montaż i instalacja

### 2.1 Rozpakowanie

Po rozpakowaniu sprawdzić integralność urządzenia.

Pudełko zawiera:

- Cyfrowe mieszadło mechaniczne e-A51STxxx
- Kabel zasilający
- User Guide
- Klucz imbusowy i śruba z łbem imbusowym
- Podpora wału mieszadła mechanicznego

### 2.2 Montaż

- Umieścić urządzenie na powierzchni niepalnej
- Przymocować wspornik wału do przyrządu za pomocą śruby z łbem imbusowym.
- Przymocować urządzenie do pręta nośnego (30586771) za pomocą podwójnego zacisku (30586773).
- Przymocować zbiornik za pomocą klamry taśmowej (30586774).
- Wsunąć wałek mieszający w uchwyt i dokręcić go.
- Upewnić się, że wartość znamionowa przyrządu odpowiada wartości znamionowej zasilacza.
- Upewnić się, że dostarczone gniazdo z uziemieniem jest zgodne z obowiązującymi normami bezpieczeństwa i znajduje się w łatwo dostępnym miejscu.

### 3. Praca

|  |  |
|--|--|
| Uruchomienie                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Włączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego (J)</li> <li>➤ Wyświetlacz (A) pokazuje wersję oprogramowania, ostatnią wartość punktu nastawy oraz komunikat OFF (jeśli „Tryb”™ jest ustawiony na Stop, patrz rozdział 4.</li> </ul>  |
| Mieszanie                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ustawić roboczy zakres prędkości obrotowej klikając przycisk przekładni (D) (tylko e-A51ST200).</li> <li>➤ Ustawić wartość zadaną prędkości obrotowej, obracając pokrętko regulacji prędkości obrotowej (F).</li> <li>➤ Kliknąć pokrętko, aby rozpocząć mieszanie.</li> <li>➤ Prędkość obrotowa wzrasta aż do osiągnięcia wartości zadanej.</li> <li>➤ Mikroprocesor zapewnia stałą prędkość obrotową nawet przy zmianie lepkości (przeciwdziałanie).</li> <li>➤ Wylączyć mieszanie, klikając pokrętko.</li> </ul>  |
| Zegar  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kliknąć przycisk zegara (D lub H). Na wyświetlaczu pojawi się wartość GG:MM.</li> <li>➤ Obrócić pokrętko regulacji prędkości obrotowej (F), aby ustawić żądaną wartość. Kliknąć, aby potwierdzić.</li> <li>➤ Po ustawieniu zegara sterującego zapala się dioda LED zegara: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (G) dla e-A51ST200</li> <li>- (E) dla innych modeli</li> </ul> </li> <li>➤ Dioda LED świeci w sposób ciągły do momentu, gdy przyrząd rozpocznie mieszanie. Gdy przyrząd rozpocznie mieszanie, dioda LED zacznie migać.</li> <li>➤ Istnieje możliwość wizualizacji (lub modyfikacji) odliczania w każdej chwili podczas analizy poprzez kliknięcie przycisku zegara.</li> <li>➤ Po zakończeniu odliczania na wyświetlaczu wyświetlany jest komunikat „End”.</li> </ul> |
| <b>Przekładnie</b><br>(tylko dla e-A51ST200) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ustawić roboczy zakres prędkości obrotowej, klikając przycisk przekładni (D).</li> <li>➤ W układzie przekładniowym zaświeci się odpowiednia dioda LED (C lub E).</li> <li>➤ Istnieje możliwość wyboru pomiędzy dwoma biegami: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bieg 1: Niska prędkość obrotowa (6 – 400 obr/min) Wysoki moment obrotowy (do 200 Ncm).</li> <li>- Bieg 2: Wysoka prędkość obrotowa (30 – 2000 obr/min) Niski moment obrotowy (do 40 Ncm).</li> </ul> </li> </ul>   |
| Moment obrotowy                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Wskaźnik momentu obrotowego (B), wykonany przez cztery diody LED, pokazuje intensywność zastosowanego momentu obrotowego.</li> </ul>  |
| Blokada                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Przytrzymanie przycisku blokady (H) przez 3 sekundy umożliwia zablokowanie panelu sterowania.</li> <li>➤ Odblokować panel sterowania, przytrzymując klucz H przez 3 sekundy.</li> <li>➤ Gdy urządzenie jest zablokowane, <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dioda LED (I) zapala się dla e-A51ST200</li> <li>- Dioda LED (G) i (I) zapala się dla innych modeli</li> </ul> </li> </ul>  |

## 4. Menu

Przytrzymać pokrętko sterujące (F) przez 3 sekundy, aby wejść w tryb ustawień przy wyłączonym mieszaniu. Obracając pokrętko sterujące (F) można przejść od jednego z poniższych parametrów do następnego. Kliknąć pokrętko, aby dokonać modyfikacji.

| Parametr wyświetlany na wyświetlaczu | Wartość domyślna |                     | Zakres                  | Opis  |
|--------------------------------------|------------------|---------------------|-------------------------|---|
| STOP                                 | STOP             |                     | STOP - run              | Ustawić tryb startowy:<br>➤ Stop: gdy urządzenie jest włączane za pomocą głównego wyłącznika, wyświetlany jest komunikat OFF.<br>➤ Uruchomienie: gdy urządzenie jest włączone, ponownie uruchamia się, aby pracować z ostatnimi wartościami zadanymi. |
| LIM                                  | e-A51ST200       | 400 (1)<br>2000 (2) | 100 – 400<br>100 – 2000 | Ustawić maksymalną wartość punktu nastawy prędkości obrotowej.  |
|                                      | e-A51ST100       | 1300                | 100 – 1300              |   |
|                                      | e-A51ST060       | 2000                | 100 – 2000              |   |
|                                      | e-A51ST040       | 2000                | 100 – 2000              |   |
|                                      | e-A51ST020       | 2000                | 100 – 2000              |   |
| COU                                  |                  |                     |                         | Czas pracy w G. Jeżeli przed numerem wyświetlany jest znak „,”, to czas pracy liczony jest w dniach.  |
| UPG                                  |                  |                     |                         | Aby zainstalować nową wersję oprogramowania   |
| RES                                  | 0                |                     | YES - 0                 | Aby przywrócić domyślne parametry ustawień  |
| REL                                  | 0                |                     | YES - 0                 | Aby zresetować wartość zerową momentu obrotowego  |

## 5. Bezkluczykowy uchwyt

Bezkluczykowy uchwyt (K) pozwala na zamocowanie wałka mieszadła jedną ręką.

- Aby otworzyć uchwyt: Z pozycji roboczej (rysunek 3) obrócić pierścień blokujący o 90° w lewo (rysunek 4). Pociągnąć pierścień blokujący w dół (rysunek 5).
- Aby zamknąć uchwyt: Wypchnąć pierścień blokujący do góry (rysunek 6) i obrócić go o 90° w prawo.



Rysunek 3.  
Pozycja robocza

Rysunek 4.  
Pozycja pośrednia

Rysunek 5.  
Pozycja otwarta

Rysunek 6.  
Pozycja pośrednia

## 6. Dane techniczne

|   |  |  |  |                                       |
|---|--|--|--|---------------------------------------|
|   | Modele   | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 |                                       |
| Cechy<br>ogólne                                   | <b>Źródło zasilania</b>                            |  | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)  | 115V / 5060 Hz (+/-10%)               |
|   | Wymiary<br>(szer. x<br>wys. x<br>głęb.)            | e-A51ST200   | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in)                                  | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in) |
|   |  | Inne modele  | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in)                                  | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in) |
|   | Waga   | e-A51ST200   | 4,6 kg (10,14 lb)  | 4,6 kg (10,14 lb)                     |
|   |  | e-A51ST100   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|   |  | Inne modele  | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|   | <b>Wejście zasilania</b>                           |  | 190 W  | 190 W                                 |
|   | <b>Materiał budowlany<br/>(konstrukcja)</b>        |  | Aluminium  | Aluminium                             |
|   | <b>Praca w trybie ciągłym</b>                      |  | Dopuszczona  | Dopuszczona                           |
|   | <b>Regulowany tryb restartu</b>                    |  | <b>Zatrzymaj się lub pracuj</b>  | <b>Zatrzymaj się lub pracuj</b>       |
|   | <b>Hałas</b>                                       |  | << 60 dBA  | << 60 dBA                             |
|   | <b>Dopuszczalna temperatura<br/>otoczenia</b>      |  | +5...+40 °C  | +5...+40 °C                           |
|   | <b>Dopuszczalna temperatura<br/>przechowywania</b> |  | -10...+60 °C   | -10...+60 °C                          |
|   | <b>Maksymalna wilgotność</b>                       |  | 80%  | 80%                                   |
|   | <b>Poziom ochrony elektrycznej<br/>CEI EN60529</b> |  | IP 54  | IP 54                                 |
|   | <b>Kategoria przepięciowa</b>                      |  | II   | II                                    |
| <b>Stopień zanieczyszczenia<br/>CEI EN61010-1</b> |  | 2  | 2  |                                       |
| <b>Maksymalna wysokość</b>                        |  | 2000 m   | 2000 m   |                                       |
| Mieszani  | <b>Zdolność</b>                                    | e-A51ST200   | 100 l H <sub>2</sub> O   |                                       |

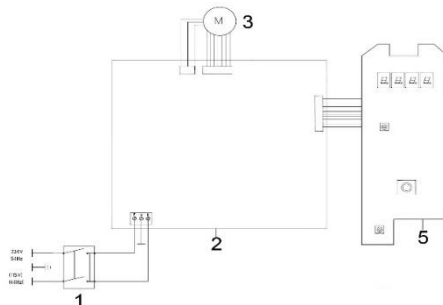
|                        |   |                  |                               |                               |
|------------------------|---|------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| e                      | mieszania                               | e-A51ST100       | 100 l H <sub>2</sub> O        | 100 l H <sub>2</sub> O        |
|                        |   | e-A51ST060       | 40 l H <sub>2</sub> O         | 40 l H <sub>2</sub> O         |
|                        |   | e-A51ST040       | 25 l H <sub>2</sub> O         | 25 l H <sub>2</sub> O         |
|                        |   | e-A51ST020       | 25 l H <sub>2</sub> O         | 25 l H <sub>2</sub> O         |
|                        | Programowalny zakres prędkości          | e-A51ST200       | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2) | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2) |
|                        |   | e-A51ST100       | 30-1300rpm                    | 30-1300rpm                    |
|                        |   | e-A51ST060       | 30-2000rpm                    | 30-2000rpm                    |
|                        |   | e-A51ST040       | 30-2000rpm                    | 30-2000rpm                    |
|                        |   | e-A51ST020       | 30-2000rpm                    | 30-2000rpm                    |
|                        | Typ silnika                             |                  | BLDC                          |                               |
| Wybór prędkości        |   | 1 krok na minutę |                               | 1 krok na minutę              |
| Alarm mieszania        |   | Waga silnika     |                               | Waga silnika                  |
| Moc znamionowa silnika |   | 150 W            |                               | 150 W                         |
| Moment obrotowy        | Maksymalny dopuszczalny moment obrotowy | e-A51ST200       | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)      | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)      |
|                        |   | e-A51ST100       | 100 Ncm                       | 100 Ncm                       |
|                        |   | e-A51ST060       | 60 Ncm                        | 60 Ncm                        |
|                        |   | e-A51ST040       | 40 Ncm                        | 40 Ncm                        |
|                        |   | e-A51ST020       | 20 Ncm                        | 20 Ncm                        |
| Liczniki               | Licznik silnika                         |                  | Godziny pracy                 | Godziny pracy                 |

## 7. Akcesoria

|          |  |          |   |
|----------|--|----------|---|
| 30586771 | Stojak pomocniczy uniwersalny-H              | 30586778 | Walek mieszadła 40x0,7 cm, łopatką składaną   |
| 30586772 | Stojak pomocniczy teleskopowy-H              | 30586779 | Walek mieszadła 51x0,7 cm, wiosło 6 otworów w |
| 30586773 | Podwójny zacisk                              | 30586780 | Walek mieszadła 40x0,7 cm, śmigło             |
| 30586774 | Opaska zaciskowa                             | 30586781 | Walek mieszadła 40x0,7 cm, turbina            |
| 30586775 | Walek mieszadła 40x0,7 cm, łopatką kotwiącą  | 30586782 | Wał mieszadła 40x0,7 cm, śmigło turbo         |
| 30586776 | Walek mieszadła 40x0,7 cm, ostrze stałe      | 30586842 | Zatyczka uchwytu e-A51                        |
| 30586777 | Walek mieszadła 40x0,7 cm, łopatką pływającą |          |   |

## 8. Schemat połączeń elektrycznych

1. Przełącznik główny /
2. Płyta główna /
3. Silnik elektryczny /
5. Tablica informacyjna /







## 1. Generell informasjon



Før bruk enheten, Vennligst les følgende instruksjoner manual nøye.



Ikke kast dette utstyret som byavfall, i samsvar med EEC direktiv 2012/19/EC.

- Dette enheten må brukes til laboratorie applikasjoner innendørs kun. Produsenten avviser alle ansvar til enhver bruk av enheten som ikke er i samsvar med disse instruksjonene. Hvis produktet brukes på en ikke spesifisert måte av produsenten eller med ikke spesifisert tilbehør, produktets sikkerhet kan bli kompromittert.
  - Dette enheten har vært designet og produsert i samsvar med følgende standarder: Sikkerhet krav til elektrisk utstyr til Måling, kontroll og til laboratoriebruk: IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-051
  - Elektrisk utstyr til laboratoriebruk: UL 61010-1
  - Generell krav - Kanadisk elektrisk kode: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
- De EU Samsvarserklæring er tilgjengelig online.
- OHAUS forbeholder seg retten til å endreegenskapene til sine produkter med sikte på å stadig forbedre kvaliteten.

### 1.1. Sikkerhetsreguleringer

- Pluggen kobler fra instrumentet. Derfor, plasser instrumentet der det raskt kan kobles fra.
- Verdiene som er angitt på typeskiltet av de instrumentet må tilsvare dem av de strømforsyningen..
- Plasser instrumentet på et flatt underlag, med en avstand fra veggen av 30 cm (på minst).
- Fest enheten til de Brukerstøtte Stang (30586771) ved hjelp av dobbel klemme (30586773). Sikre de beholderen Bruke de bånd klemme (30586774).
- Trygge arbeidsforhold sikres bare når tilbehøret beskrevet i det dedikerte kapittelet brukes.
- Arbeidshastigheten som er satt på instrumentet må være slik som å unngå wobbling og/eller sprut.
- Ikke bruk med eksplosive eller farlige materialer til som utstyret ikke er designet. Røreren må ikke brukes i eksplosive atmosfærer, i bain-marie eller til røre skadelige væsker før du bruker beskyttende tiltak i henhold til sikkerhetsstandardene av de behandlede produkter og / eller I styrke i laboratoriene inkludert personlig verneutstyr og de tilstedeværelse av en avtrekkshette som sikrer på minst 10- brette luftskifte i samsvar med standardene EN 14175 og DIN 12924.
- Det er farlig å kjøre enheten med de omrøring bladet svinger inn fritt luft. Plasser alltid de omrøring skaft i beholderen før du slår på enheten.
- Det er ansvaret av de Brukeren passende dekontaminering instrumentet i tilfelle farlige stoffer faller på eller i det.
- Det er også ansvar av de Brukeren til bruk sikkerhetsstoffer til rengjøring eller dekontaminering, som ikke reagerer med indre deler av de instrumentet eller

med de materiale som finnes i den. I sak av tvil om kompatibiliteten av en rengjøringsløsning, Kontakt produsenten eller den lokale distributøren.

- Løsningen kan frigjøre giftig, farlige eller giftige gasser. Det må iverksettes tilstrekkelige sikkerhetsiltak, i samsvar med sikkerheten sikkerhetsreguleringer i makt, inkludert nærvær av hette og personlig verneutstyr (masker, hansker, beskyttelsesbriller, etc.).
- Slå av de omrøring før du åpner chuck-låseringen. Slå av de instrumentet før fjerne chuck.

## 1.2. Introduksjon

overhead rørere med elektronisk hastighetskontroll, børsteløs motor, og avanserte sikkerhetsfunksjoner er i stand til å tilfredsstillte det vanskeligste laboratoriet applikasjoner i Begrepet av viskositet og volum. de ny chuck sikrer høyere sikkerhet til operatøren og tillater å bruke en passering stang på opp til 8. 5mm i diameter.

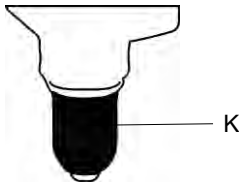


Figure 1.

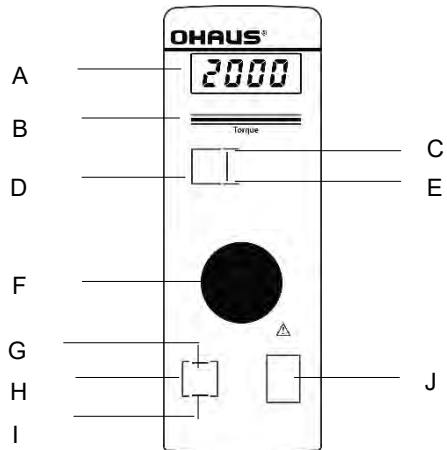


Figure 2. - Frontal view

- |   |   |
|---|---|
| A. 7 Segmentvisning LED   | G. Tidsur LED (for e-A51ST200) / Øvre lås-LED for andre modeller  |
| B. Momentindikatorbar   | H. Tidsur nøkkel (for e-A51ST200) / Låse nøkkel til alle modeller |
| C. Lav hastighet LED (only e-A51ST200)                              | I. Nedre Låse LED   |
| D. Gear nøkkel (only e-A51ST200) / Tidsur nøkkel til andre modeller | J. Hovedbryter  |
| E. Høy fart LED (only e-A51ST200) / Timer LED til andre modeller    | K. Keyless chuck  |
| F. Hastighetsreguleringsknapp                                       |   |

## 2. Montering og installasjon

### 2.1 utpakking

Kontroller enhetens integritet etter pakking.

Boksen inkluderer:

- e-A51STxxx Digitale overhead rører
- Strømforsyningskabel
- Brukerhåndboken
- Allen nøkkel og allen hode skru
- Akselstøtte overhead rører

### 2.2 Installasjon

- Plasser enheten på ikke-brennbar overflate
- Fastsette de aksel Brukerstøtte til de instrumentet med de allen head skru
- Feste de enhet til de Brukerstøtte stang (30586771) ved hjelp av dobbel klemme (30586773).
- Sikre de beholderen ved hjelp av båndklemmen (30586774).
- Skyv omrøringsakselen inn i chucken og stram den
- Forsikre deg om at Vurdering verdi av de instrumentet Samsvarer til de en av strømforsyningen
- Sikre at de stikkontakt Gitt, med jording, er compliant med de nåværende sikkerhet normer og lett til å nå.

## 3. Arbeider

|              |  |
|--------------|--|
| Igangkjøring | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Slå på instrumentet gjennom hovedbryteren (J)</li> <li>➤ skjerm (A) viser programvareversjon, siste settpunktverdi og AV (if "Mode" er satt på Stopp, se kapittel 4.</li> </ul>   |
| Stirring     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Still inn driften hastighetsområde ved å klikke Gear nøkkel (D) (Only e-A51ST200).</li> <li>➤ Juster hastighetsinnstillingen pek ved å vri hastigheten styre knott (F).</li> <li>➤ Klikk på knott for å begynne å røre.</li> <li>➤ Hastigheten øker til oppnådd settpunkt.</li> <li>➤ En mikroprosessor sikrer konstant hastighet selv når viskositeten endres (counter-reaction).</li> <li>➤ Slå av omrøringen ved å klikke på knott.</li> </ul>   |
| Timer        | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klikk tidsur <b>nøkkel</b> (D eller H). HH:MM vises på displayet.</li> <li>➤ Roter hastighetskontroll knott (F) til angitt ønsket verdi. Klikk for å bekrefte.</li> <li>➤ Når tidsur er sett, tidsur LED lights up: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (G) til e-A51ST200</li> <li>- (E) til andre modeller</li> </ul> </li> <li>➤ de LED tennes kontinuerlig til instrumentet begynner å røre. Når instrumentet rører, de LED blinker.</li> <li>➤ Det er mulig å visualisere (eller Endre) nedtelling i Hver øyeblikk i løpet av de analyse ved å klikke på tidsur <b>nøkkel</b>.</li> <li>➤ Når nedtellingen er ferdig, "End" er visualisert på displayet.</li> </ul> |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Gear (only for e-A51ST200) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Still inn driftshastighetsområdet ved å klikke Gear knapp (D).</li> <li>➤ De gear sett har sin slekting LED (C eller E) tennes på.</li> <li>➤ Det er mulig å velge mellom to tannhjul:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gear 1: Lav hastighet (6 – 400 rpm) Høy moment (till 200 Ncm).</li> <li>- Gear 2: Høy hastighet (30 – 2000 rpm) Lav moment (till 40 Ncm).</li> </ul> </li> </ul> |
| Moment                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ De moment indikatorlinjen (B), laget av fire LEDs, viser intensiteten på det påførte dreiemomentet</li> </ul>  |
| Låse                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Holde de Låse nøkkel (H) til 3 sekunder det er mulig til låse de styre Panelet.</li> <li>➤ Låse opp de styre Panelet av Holde nøkkel H til 3 sekunder.</li> <li>➤ Når de <b>instrumentet</b> er låst,             <ul style="list-style-type: none"> <li>- LED (I) lyser på til e-A51ST200</li> <li>- LED (G) og (I) lyser på til andre modeller</li> </ul> </li> </ul>                                      |

#### 4. Meny

Holde de styre knott (F) til 3 sekunder til gå inn i innstillingsmodus når omrøring er av. Å snu kontrollen knott (F) det er mulig til sende fra en av følgende parametere til den neste.. Klikk de knott til modify

| Parameter vist på skjerm | Misligholde verdi                 | Område                  | Beskrivelse   |
|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---|
| NODE                     | STOP                              | STOP - RUN              | Angi startmodus: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stoppenår instrumentet slå s på gjennom hovedbryteren, OFF er vises.</li> <li>➤ Løpe: når instrumentet er slått på, den starter på nytt for å jobbe med de siste settpunktene.</li> </ul> |
| LINTE                    | e-A51ST200<br>400 (1)<br>2000 (2) | 100 - 400<br>100 - 2000 | Angi maksimal verdi av hastighetssettpunkt.   |
|                          | e-A51ST100                        | 100 - 1300              |   |
|                          | e-A51ST060                        | 100 - 2000              |   |
|                          | e-A51ST040                        | 100 - 2000              |   |
|                          | e-A51ST020                        | 100 - 2000              |   |
| EDUN                     |                                   |                         | Løping tid i H. Hvis "viste for tallet, kjøretiden er i dag.  |
| UPGR                     |                                   |                         | Til installer en ny programvareversjon  |
| RESET                    | NO                                | YES - NO                | For å gjenopprette standardinnstillingsparametere   |
| ERL                      | NO                                | YES - NO                | til å tilbakestille dreiemomentet null verdi  |

## 5. Keyless Chuck

Keyless chuck (K) tillater å fastsette omrøring aksel med en hånd.

- Åpen de chuck: Fra arbeidsstilling (Figur 3), sving Låsering 90° til de venstre (Figur 4). Trekk låseringen ned (Figur 5).
- Lukk de chuck: Skyv låseringen opp (Figur 6) og snu den 90° til de Høyre.



Figur 3.  
Arbeidsstilling

Figur 4.  
Mellom stilling

Figur 5.  
Å pen stilling

Figur 6.  
Mellomstilling

## 6. Teknisk Data

|   |                                   |  |  |                                       |
|---|-----------------------------------|--|--|---------------------------------------|
|   | modeller                          | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 |                                       |
| Generelle funksjoner                      | Strøm forsyning                   | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)  | 115V / 60 Hz (+/-10%)  |                                       |
|   | dimensjoner (WxHxD)               | e-A51ST200   | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in)                                  | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in) |
|   |                                   | Andre modeller   | 290x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in)                                 | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in) |
|   | Weight                            | e-A51ST200   | 4,6 kg (10,14 lb)  | 4,6 kg (10,14 lb)                     |
|   |                                   | e-A51ST100   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|   |                                   | Other Models   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|   | Kraftinngang                      | 190 W  | 190 W  |                                       |
|   | Byggemateriale (struktur)         | Aluminum   | Aluminum   |                                       |
|   | Arbeider kontinuerlig             | innrø mmet   | innrø mmet   |                                       |
|   | Innstillbar omstartmodalitet      | Stopp eller jobb   | Stopp eller jobb   |                                       |
|   | Støy                              | << 60 dBA  | << 60 dBA  |                                       |
|   | Miljø temperatur innrø mmet       | +5...+40 °C  | +5...+40 °C  |                                       |
|   | Oppbevaring temperatur innrø mmet | -10...+60 °C   | -10...+60 °C   |                                       |
| Maks fuktighet                            | 80%                               | 80%  |  |                                       |
| Nivå av elektrisk beskyttelse CEI EN60529 | IP 54                             | IP 54  |  |                                       |
| Over spenningskategori                    | II                                | II   |  |                                       |

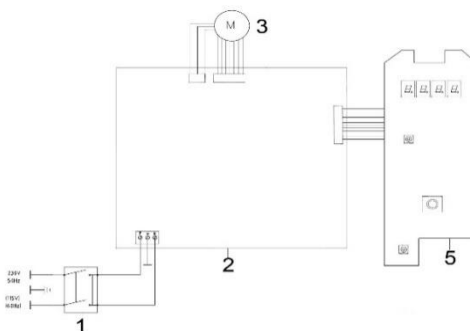
|         |                                 |                |                               |                               |
|---------|---------------------------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|
|         | Forurensningsgrad CEI EN61010-1 | 2              | 2                             |                               |
|         | Maks Høyde                      | 2000 m         | 2000 m                        |                               |
| Rørrer  | Rørrer kapasitet                | e-A51ST200     | 100 l H <sub>2</sub> O        | 100 l H <sub>2</sub> O        |
|         |                                 | e-A51ST100     | 100 l H <sub>2</sub> O        | 100 l H <sub>2</sub> O        |
|         |                                 | e-A51ST060     | 40 l H <sub>2</sub> O         | 40 l H <sub>2</sub> O         |
|         |                                 | e-A51ST040     | 25 l H <sub>2</sub> O         | 25 l H <sub>2</sub> O         |
|         |                                 | e-A51ST020     | 25 l H <sub>2</sub> O         | 25 l H <sub>2</sub> O         |
|         | Programmerbar hastighet sområde | e-A51ST200     | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2) | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2) |
|         |                                 | e-A51ST100     | 30-1300rpm                    | 30-1300rpm                    |
|         |                                 | e-A51ST060     | 30-2000rpm                    | 30-2000rpm                    |
|         |                                 | e-A51ST040     | 30-2000rpm                    | 30-2000rpm                    |
|         |                                 | e-A51ST020     | 30-2000rpm                    | 30-2000rpm                    |
|         | Motor type                      | BLDC           | BLDC                          |                               |
|         | Valg av hastighet               | 1 rpm steg     | 1 rpm steg                    |                               |
|         | Omrørersalarm                   | Motorfeil      | Motorfeil                     |                               |
|         | Motorvurdering Utgang           | 150 W          | 150 W                         |                               |
| Moment  | Mask Moment innrørsmoment       | e-A51ST200     | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)      | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)      |
|         |                                 | e-A51ST100     | 100 Ncm                       | 100 Ncm                       |
|         |                                 | e-A51ST060     | 60 Ncm                        | 60 Ncm                        |
|         |                                 | e-A51ST040     | 40 Ncm                        | 40 Ncm                        |
|         |                                 | e-A51ST020     | 20 Ncm                        | 20 Ncm                        |
| tellere | Motor Telleren                  | Arbeider timer | Arbeider timer                |                               |

## 7. Tilbehør

|          |                                       |          |   |
|----------|---------------------------------------|----------|---|
| 30586771 | Støttestativ Universall-H             | 30586778 | Rørrer Aksel 40x0.7 cm, Sammenleggbart blad |
| 30586772 | Støttestativ Teleskop -H              | 30586779 | Rørrer Aksel 51x0.7 cm, Padle 6 hull        |
| 30586773 | Dobbel klemme                         | 30586780 | Rørrer Aksel 40x0.7 cm, Propell             |
| 30586774 | Bånd klemme                           | 30586781 | Rørrer Aksel 40x0.7 cm, Turbin              |
| 30586775 | Rørrer Aksel 40x0.7 cm, Ankerblad     | 30586782 | Rørrer Aksel 40x0.7 cm, Turbo propell       |
| 30586776 | Rørrer Aksel 40x0.7 cm, Fast blad     | 30586842 | Chuck Dekke e-A51                           |
| 30586777 | Rørrer Aksel 40x0.7 cm, Flytende blad |          |   |

## 8. Wiring diagram

1. Hovedbryter /
2. Hovedkort /
3. Elektrisk motor /
5. Vise borde /



## 1. Obecné informace



Před použitím přístroje si pečlivě přečtěte následující návod k použití.



V souladu se směrnicí EHS 2012/19 / ES nevyhazujte toto zařízení do komunálního odpadu.

- Tato jednotka musí být používána pouze pro laboratorní použití ve vnitřních prostorách. Výrobce odmítá jakoukoli odpovědnost za jakékoli použití zařízení, které není v souladu s těmito pokyny. Pokud je výrobek používán výrobcem jinak nebo s nespécifikovaným příslušenstvím, může být ohrožena jeho bezpečnost
- Tato jednotka byla navržena a vyrobena v souladu s následujícími normami:
  - Bezpečnostní požadavky na elektrická zařízení pro měření, regulaci a pro laboratorní použití: IEC / EN 61010-1 IEC / EN 61010-2-051
  - Elektrické vybavení pro laboratorní použití: UL 61010-1
  - Všeobecný požadavek – kanadský elektrický kód: CAN / CSA-C22.2 č. 61010-1
- Prohlášení o shodě EU je k dispozici online na adrese.
- OHAUS si vyhrazuje právo změnit vlastnosti svých výrobků s cílem neustále zlepšovat jejich kvalitu.

### 1.1. Bezpečnostní předpisy

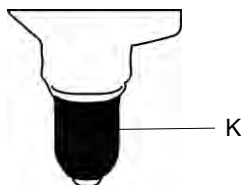
- Zástrčka odpojí přístroj. Proto umístěte přístroj tak, aby mohl být rychle odpojen.
- Hodnoty uvedené na typovém štítku přístroje musí odpovídat hodnotám napájecího zdroje.
- Umístěte přístroj na rovnou plochu, nejméně 30 cm od stěny.
- Připojte jednotku k nosné tyči (30586771) pomocí dvojité svorky (30586773). Zajistěte nádobu pomocí stužkové svorky (30586774).
- Bezpečné pracovní podmínky jsou zajištěny pouze při použití příslušenství popsaného ve zvláštní kapitole.
- Pracovní rychlost nastavená na přístroji musí být taková, aby se zabránilo kolísání a / nebo rozstříkávání.
- Nepoužívejte s výbušnými nebo nebezpečnými materiály, pro které není zařízení navrženo. Míchačka se nesmí používat ve výbušném ovzduší, ve vodní lázni nebo k míchání škodlivých kapalin před použitím ochranných opatření v souladu s bezpečnostními normami zpracovaných výrobků a/nebo platnými v laboratořích, včetně osobních ochranných prostředků a přítomnosti extrakčního odsavače, který zajišťuje nejméně desetinásobnou změnu vzduchu v souladu s normami EN 14175 a DIN 12924.
- Je nebezpečné provozovat jednotku s míchací lopatkou, která otáčí vzduchem. Před zapnutím jednotky vždy umístěte míchací hřídel do nádoby.
- Je odpovědností uživatele vhodně dekontaminovat přístroj v případě, že na něj nebo z něj spadnou nebezpečné látky.
- Je také povinností uživatele používat k čištění nebo dekontaminaci bezpečnostní látky, které nereagují s vnitřními částmi přístroje nebo s

materiálem v něm obsaženým. V případě pochybností o kompatibilitě čistícího roztoku se obraťte na výrobce nebo místního distributora.

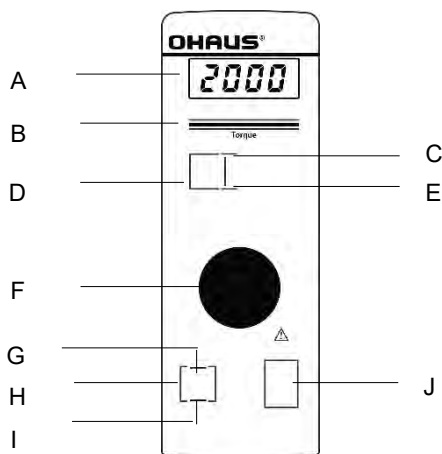
- Roztok může uvolňovat toxické, nebezpečné nebo jedovaté plyny. V souladu s platnými bezpečnostními předpisy musí být přijata přiměřená bezpečnostní opatření, včetně přítomnosti kapuce a osobních ochranných prostředků (masky, rukavice, ochranné brýle atd.)
- Před otevřením pojistného kroužku sklíčidla vypněte míchání. Před vyjmutím sklíčidla vypněte přístroj.

## 1.2. Úvod

Hřídlová míchačka s elektronickou regulací rychlosti, bezkartáčovým motorem a pokročilými bezpečnostními prvky je schopna uspokojit nejobtížnější laboratorní aplikace z hlediska viskozity a objemu. Nové upínací pouzdro zajišťuje vyšší bezpečnost pro obsluhu a umožňuje použití táhla o průměru až 8,5 mm.



Obrázek 1.



Obrázek 2.– Čelní pohled

- |   |   |
|---|---|
| <p>A. 7 LED segmentového displeje</p> <p>B. Indikátor točivého momentu</p> <p>C. Nízko rychlostní LED (pouze e-A51ST200)</p> <p>D. Klíč pro řazení (pouze e-A51ST200) / Tlačítko časovače pro ostatní modely</p> <p>E. Vysokorychlostní LED (pouze e-A51ST200) / LED časovač pro jiné modely</p> <p>F. Řízení rychlosti</p> | <p>G. LED časovač (pro e-A51ST200) / Horní LED dioda pro jiné modely</p> <p>H. Tlačítko časovače (pro e-A51ST200) / Zamykací klíč pro všechny modely</p> <p>I. LED diodě spodního zámku</p> <p>J. Horní vypínač</p> <p>K. Bez klíčové sklíčidlo</p> |
|---|---|



## 2. Montáž a instalace

### 2.1 Vybalení

Po vybalení zkontrolujte celistvost jednotky.

Krabice obsahuje:

- e-A51STxxx Digitální hřídlovou míchačku
- Napájecí kabel
- Uživatelskou příručku
- Imbusový klíč a imbusový šroub
- Držák na hřidel míchačky

### 2.2 Instalace

- Umístěte jednotku na nehořlavý povrch
- Upevněte podpěru hřídele k nástroji pomocí imbusového šroubu
- Připojte jednotku k nosné tyči (30586771) pomocí dvojité svorky (30586773).
- Zajistěte nádobu pomocí stužkové svorky (30586774).
- Zasuňte míchací hřidel do sklíčidla a utáhněte ji
- Ujistěte se, že jmenovitá hodnota přístroje odpovídá hodnotám napájecího zdroje
- Zajistěte, aby byla zásuvka s uzemněním v souladu se současnými bezpečnostními normami a snadno dosažitelná.

## 3. Práce s přístrojem

|                    |  |
|--------------------|--|
| Uvedení do provozu | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zapněte přístroj hlavním vypínačem (J)</li> <li>➤ Displej (A) zobrazuje verzi softwaru, poslední nastavenou hodnotu a VYP (pokud je „Režim“ nastaven na Stop, viz kapitola 4.</li> </ul>  |
| Míchání            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nastavte rozsah provozních otáček kliknutím na tlačítko převodovky (D) (pouze e-A51ST200).</li> <li>➤ Otáčením ovladače rychlosti (F) nastavte požadovanou hodnotu rychlosti.</li> <li>➤ Klepnutím na knoflík, zahajte míchání.</li> <li>➤ Rychlost se zvyšuje až do dosažení žádané hodnoty.</li> <li>➤ Mikroprocesor zajišťuje konstantní rychlost i při změně viskozity (proti-reakce).</li> <li>➤ Vypněte míchání kliknutím na knoflík</li> </ul>   |
| Časovač            | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Klepněte na tlačítko časovače (D nebo H). HH:MM se zobrazí na displeji.</li> <li>➤ Otočením ovladače rychlosti (F) nastavte požadovanou hodnotu. Klikněte pro potvrzení.</li> <li>➤ Po nastavení časovače se rozsvítí kontrolka LED časovače: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (G) pro e-A51ST200</li> <li>- (E) pro ostatní modely</li> </ul> </li> <li>➤ LED svítí nepřetržitě, dokud přístroj nezačne míchat. Když nástroj míchá, LED dioda bliká .</li> <li>➤ Kliknutím na tlačítko časovače, lze v každém okamžiku, během analýzy vizualizovat (nebo upravit) odpočítávání.</li> <li>➤ Po skončení odpočítávání se na displeji zobrazí „End“.</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
| Rychlostní stupně<br>(pouze pro e-A51ST200) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nastavte rozsah provozních otcek kliknutím na tlačítko Převod (D).</li> <li>➤ U soukolí je rozsvícena jeho relativn LED dioda (C nebo E).</li> <li>➤ Je mozn volit mezi dvěma rychlostními stupni: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Převodovka 1:</b> Nzk otacky (6–400 ot/min), Vysok točiv moment (do 200 Ncm).</li> <li>- <b>Převodovka 2:</b> Vysok rychlost (30–2000 ot/min), Nzk točiv moment (do 40 Ncm).</li> </ul> </li> </ul> |
| Točiv moment                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Indikátor točivého momentu (B), vytvořen čtyřmi LED, ukazuje intenzitu aplikovaného točivého momentu</li> </ul>   |
| Uzamčn                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Podržením tlačítko zámku (H) po dobu 3 sekund je mozn zamknout ovládací panel.</li> <li>➤ Ovládací panel odblokujete přidržením tlačítko H po dobu 3 sekund.</li> <li>➤ Když je nástroj uzamčn, <ul style="list-style-type: none"> <li>- Svítí LED (I) pro e-A51ST200</li> <li>- U ostatních modelů se rozsvítí LED (G) a (I)</li> </ul> </li> </ul>   |

#### 4. Menu

Pokud je míchání vypnut, podrzte ovládací knoflík (F) po dobu 3 sekund a přejdete do reжіmu nastaven. Otočením ovládacího knoflíku (F) je mozn přejít z jednoho z následujících parametrů na další. Pro úpravu klikněte na tlačítko

| Parametr zobrazen na displeji | Výchozí hodnota | Rozsah              | Popis   |
|--------------------------------|-----------------|---------------------|---|
| MODE                           | STOP            | STOP – RUN          | Nastavit reжіm spuštn: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stop: když je přístroj zapnut hlavním vypínačem, zobrazí se OFF.</li> <li>➤ Bůh: Když je přístroj zapnut, restartuje se s posledními nastavenmi hodnotami.</li> </ul> |
| LIMIT                          | e-A51ST200      | 400 (1)<br>2000 (2) | Nastavte maximln hodnotu žádan hodnoty rychlosti.  |
|                                | e-A51ST100      | 1300                |   |
|                                | e-A51ST060      | 2000                |   |
|                                | e-A51ST040      | 2000                |   |
|                                | e-A51ST020      | 2000                |   |
| EDUR                           |                 |                     | Provozn doba v hodinách. Pokud se zobrazí před číslem „“, je doba běhu ve dnech.  |
| UPGR                           |                 |                     | Chcete-li nainstalovat novou verzi softwaru   |
| RESET                          | NO              | YES – NO            | Obnoven výchozích parametrů nastaven  |
| CLR                            | NO              | YES – NO            | Reset nulov hodnoty točivého momentu   |

## 5. Bez klíčové sklíčidlo

Bez klíčové sklíčidlo (K) umožňuje upevnit míchací hřídel jednou rukou.

- Otevřete sklíčidlo: Z pracovní polohy (Obr. 3) otočte pojistný kroužek o 90 ° doleva (Obr. 4). Vytáhněte pojistný kroužek dolů (Obr. 5).
- Zavřete sklíčidlo: Zatlačte pojistný kroužek nahoru (Obr. 6) a otočte jej o 90 ° doprava.



Obrázek 3.  
Pracovní poloha

Obrázek 4.  
Mezipoloha

Obrázek 5.  
Otevřená poloha

Obrázek 6.  
Mezipoloha

## 6. Technické údaje

|                                       |                                |  |  |   |
|---------------------------------------|--------------------------------|--|--|---|
|                                       | Modely                         | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 |   |
| Obecná ustanovení                     | Napájecí zdroj                 | 230 V / 50-60 Hz (+/- 10 %)  | 115 V / 60 Hz (+/- 10 %)   |   |
|                                       | Rozměry (š × v × h):           | e-A51ST200   | 90 × 315 × 235 mm<br>(3,54 × 12,40 × 9,25 in)                          | 90 × 315 × 235 mm<br>(3,54 × 12,40 × 9,25 in) |
|                                       |                                | Ostatní modely   | 90 × 285 × 235 mm<br>(3,54 × 11,22 × 9,25 in)                          | 90 × 285 × 235 mm<br>(3,54 × 11,22 × 9,25 in) |
|                                       | Hmotnost                       | e-A51ST200   | 4,6 kg (10,14 lb)  | 4,6 kg (10,14 lb)                             |
|                                       |                                | e-A51ST100   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                              |
|                                       |                                | Ostatní modely   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                              |
|                                       | Příkon                         |  | 190 W  | 190 W   |
|                                       | Stavební materiál (struktura)  |  | Hliník   | Hliník  |
|                                       | Práce v kontinuálním režimu    |  | Přípustné  | Přípustné                                     |
|                                       | Nastavitelná modalita restartu |  | Zastavit nebo pracovat   | Zastavit nebo pracovat                        |
|                                       | Hlučnost                       |  | <60 dB   | <60 dB  |
|                                       | Povolená teplota prostředí     |  | +5 až +40 °C   | +5 až +40 °C                                  |
|                                       | Povolená sladovací teplota     |  | -10 až +60 °C  | -10 až +60 °C                                 |
|                                       | Maximální vlhkost              |  | 80 %   | 80 %  |
| Úroveň elektrické ochrany CEI EN60529 |                                | IP 54  | IP 54  |   |
| Kategorie přepětí                     |                                | II   | II   |   |
| Stupeň znečištění CEI                 |                                | 2  | 2  |   |

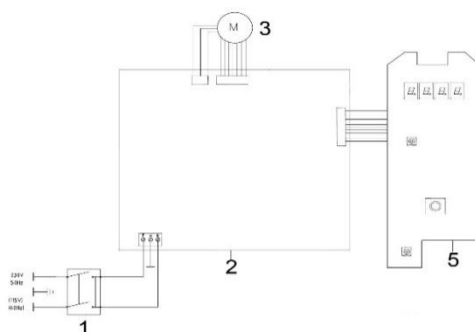
|                  |                                  |                |                                       |                                       |
|------------------|----------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|                  | EN61010-1                        |                |                                       |                                       |
|                  | <b>Maximální výška</b>           | 2000 m         | 2000 m                                |                                       |
| Míchání          | Míchací kapacita                 | e-A51ST200     | 100 l H <sub>2</sub> O                |                                       |
|                  |                                  | e-A51ST100     | 100 l H <sub>2</sub> O                |                                       |
|                  |                                  | e-A51ST060     | 40 l H <sub>2</sub> O                 |                                       |
|                  |                                  | e-A51ST040     | 25 l H <sub>2</sub> O                 |                                       |
|                  |                                  | e-A51ST020     | 25 l H <sub>2</sub> O                 |                                       |
|                  | Programovatelný rozsah rychlostí | e-A51ST200     | 6-400 ot/min (1) – 30-2000 ot/min (2) | 6-400 ot/min (1) – 30-2000 ot/min (2) |
|                  |                                  | e-A51ST100     | 30-1300 ot/min                        | 30-1300 ot/min                        |
|                  |                                  | e-A51ST060     | 30-2000 ot/min                        | 30-2000 ot/min                        |
|                  |                                  | e-A51ST040     | 30-2000 ot/min                        | 30-2000 ot/min                        |
|                  |                                  | e-A51ST020     | 30-2000 ot/min                        | 30-2000 ot/min                        |
|                  | Typ motoru                       | BLDC           | BLDC                                  |                                       |
|                  | Volba rychlosti                  | 1 ot/min krok  | 1 ot/min krok                         |                                       |
|                  | Alarm míchá ní                   | Porucha motoru | Porucha motoru                        |                                       |
|                  | Výkon motoru                     | 150 W          | 150 W                                 |                                       |
| Točivý moment    | Maximální povolený točivý moment | e-A51ST200     | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)              |                                       |
|                  |                                  | e-A51ST100     | 100 Ncm                               |                                       |
|                  |                                  | e-A51ST060     | 60 Ncm                                |                                       |
|                  |                                  | e-A51ST040     | 40 Ncm                                |                                       |
|                  |                                  | e-A51ST020     | 20 Ncm                                |                                       |
| <b>Počítadlo</b> | <b>Počítadlo motoru</b>          | Pracovní doba  | Pracovní doba                         |                                       |

## 7. Příslušenství

|          |  |          |   |
|----------|--|----------|---|
| 30586771 | Podpůrný stojan Univerzální-H                | 30586778 | Hřidel mícha dla 40 × 0,7 cm, skládací čepel    |
| 30586772 | Podpůrný stojan Teleskopický-H               | 30586779 | Hřidel mícha dla 51 × 0,7 cm, lopatky 6 lopatek |
| 30586773 | Dvojitá svorka                               | 30586780 | Hřidel mícha dla 40 × 0,7 cm, vrtule            |
| 30586774 | Stužková svorka                              | 30586781 | Hřidel mícha dla 40 × 0,7 cm, turbína           |
| 30586775 | Hřidel mícha dla 40 × 0,7 cm, kotevní čepel  | 30586782 | Hřidel mícha dla 40 × 0,7 cm, vrtule            |
| 30586776 | Hřidel mícha dla 40 × 0,7 cm, pevná čepel    | 30586842 | Kryt upínacího pouzdra e-A51                    |
| 30586777 | Hřidel mícha dla 40 × 0,7 cm, plovoucí čepel |          |   |

## 8. Schéma zapojení

1. Hlavní vypínač /
2. Hlavní deska /
3. Elektromotor /
5. Zobrazovací deska /



## 1. Általános tudnivalók



A készülék használata előtt olvassa el az alábbi használati útmutatót alaposan.



A berendezést az EEC 2012/19/EC jelű rendeletének megfelelően ne a kommunális hulladékkal együtt selejtezze ki.

- A készülék laboratóriumi célokra használható, kizárólag beltéren. A gyártó nem vállal felelősséget az olyan használati módokért melyek nem követik az ebben az útmutatóban leírtakat. Ha a terméket nem a gyártó által meghatározott módon használják vagy nem a megadott tartozékokkal, a termék biztonsága nem garantálható.
- A készülék tervezése és gyártása során az alábbi szabványoknak való megfelelést tartottuk szem előtt:
  - Mérési, vizsgálati és laboratóriumi célokra gyártott elektromos berendezésekre vonatkozó biztonsági követelmények: IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-051
  - Laboratóriumi célú elektromos berendezések: UL 61010-1
  - Általános követelmények - Kanadai elektromossági törvény: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
- Az EU megfelelőségi nyilatkozat megtalálható online, oldalon.
- Az OHAUS a minőség folyamatos javítása érdekében fenntartja a jogot termékei jellemzőinek változtatására.

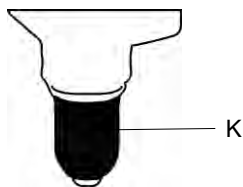
### 1.1. Biztonsági előírások

- A készülék áramtalanításához ki kell húzni a csatlakozóját. Ezért a készüléket úgy helyezze el, hogy a csatlakozót gyorsan ki lehessen húzni.
- A készülék adattáblán feltüntetett értékeknek meg kell felelni az áramellátás adatainak.
- A készüléket helyezze vízszintes felületre, a faltól (legalább) 30 cm távolságra.
- Rögzítse hozzá az egységet a tartórúdhhoz (30586771) a kettős kapoccsal (30586773). Rögzítse a tartályt a fogas kapoccsal (30586774).
- A biztonságos munkakörülmények csak akkor garantálhatóak, ha az adott fejezetekben leírt tartozékokat használják.
- A készülék sebességének beállításakor ügyeljen arra, hogy megelőzze a billegést és/vagy kifröccsenést.
- Ne használja olyan robbanékony vagy veszélyes anyagokkal, a készüléket nem tervezték. Tilos a keverőt robbanásveszélyes környezetben használni, bain-marie edényben vagy ártalmatlan folyadékok keverése előtt gondoskodjon a feldolgozandó termékek biztonsági szabványainak megfelelő és/vagy a laboratóriumban érvényes övintézkedésekről, ideértve a személyes védőfelszereléseket és az elszívóberendezést, mely legalább 10-szeres légcserét képes biztosítani az EN 14175 és a DIN 12924 szabványoknak megfelelően.
- A keverőpenge szabad levegőn járata veszélyes. A készülék bekapcsolása előtt a keverőnyelet mindig engedje bele a tartályba.

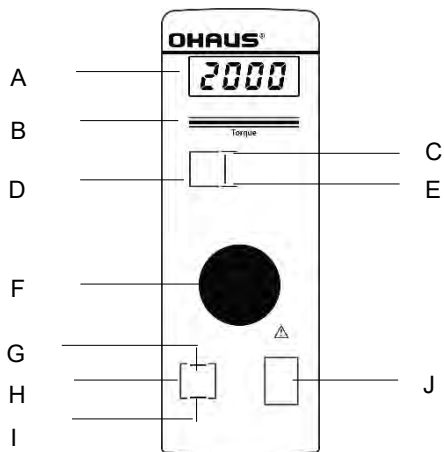
- Amennyiben a készülékre vagy abba veszélyes anyagok kerülnek, a szennyeződések letisztítása a felhasználó feladata.
- Szintén a felhasználó felelős azért, hogy szennyeződések eltávolításához olyan biztonságos anyagokat használjon, melyek nem lépnek reakcióba a készülék belső alkatrészeivel vagy az abban lévő anyagokkal. Ha nem biztos abban, milyen tisztítóoldatot használhat, forduljon a gyártóhoz vagy a helyi értékesítőhöz.
- Az oldat toxikus, veszélyes és mérgező gázokat bocsáthat ki. Tegye meg a kellő biztonsági óvintézkedéseket az érvényben lévő biztonsági előírásoknak megfelelően, ideértve az elszívóernyőt és a személyes védőfelszereléseket is (maszkok, kesztyűk, védőszemüvegek stb.).
- A tokmány zárgyűrűjének kinyitása előtt kapcsolja ki a keverést. A tokmány levétele előtt kapcsolja ki a készüléket.

## 1.2. Bevezetés

Az elektronikus sebességszabályzóval, kommutátor nélküli motorral és korszerű biztonsági funkciókkal rendelkező felső keverők a legösszetettebb laboratóriumi igények kielégítésére is képesek, akár a viszkozitás, akár az úrtartalom vonatkozásában. Az új tokmány még nagyobb biztonságot nyújt a kezelő számára, és használható akár 8,5 mm átmérőjű átmenő rúddal.



1



2. ábra - Előlnézet

- |  |   |
|--|---|
| A. 7 Szegmenskijelző LED   | G. Időzítő LED (az e-A51ST200 esetén) / Felső zár LED a többi modellhez |
| B. Nyomatékjelző csík  | H. Időzítő gomb (az e-A51ST200 esetén) / Zárgomb a többi modellhez      |
| C. Alacsony sebesség LED (csak az e-A51ST200 esetén)                                       | I. Alacsony zár LED   |
| D. Sebességváltó kapcsoló (csak az e-A51ST200 esetén) / Időzítő kapcsoló a többi modellhez | J. Főkapcsoló   |
| E. Nagy sebesség LED (csak az e-A51ST200 esetén) / Időzítő LED a többi modellhez           | K. Kulcs nélküli tokmány  |
| F. Sebességszabályzó gomb  |   |

## 2. Összeállítás és beszerelés

### 2.1 Kicsomagolás

Kicsomagolás után ellenőrizze a készülék épségét.

A doboz tartalma:

- e-A51STxxx Digitális felső keverő
- Elektromos vezeték
- Használati útmutató
- Tokmánycsavarhúzó és imbuszkulcs
- Rúdtartós felső keverő

### 2.2 Beszerelés

- A készüléket helyezze nem gyúlékony felületre
- A rúdtartót rögzítse a készülékre az imbuszkulcs segítségével
- Rögzítse hozzá az egységet a tartórúdhoz (30586771) a kettős kapoccsal (30586773).
- Rögzítse a tartályt a fogas kapoccsal (30586774).
- Csúsztassa be a keverőrudat a tokmányba, majd szorítsa meg.
- Ellenőrizze, hogy a készülék műszaki értékei megfelelnek-e az áramellátás adatainak
- Ügyeljen arra, hogy a konnektor földelt legyen, valamint az megfeleljen az aktuális biztonsági szabványoknak, és könnyen hozzáférhető legyen.

### 3. Működés

|   |  |
|---|--|
| Íl zembe helyezés                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kapcsolja be a ké szű lő ket a bekapcsoló gomb (J) segítségével.</li> <li>➤ <b>A kijelzőn (A) látható lesz a szoftver verziója, a legutolsó beállított érték, valamint az OFF felirat (Ha a „Mode” a leállási beállításon van, lásd a 4. fejezetet)</b></li> </ul>  |
| Keverés                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Állítsa be a működési sebességi tartományt a sebességváltó gomb (D) segítségével (csak az e-A51ST200 esetén).</b></li> <li>➤ Állítson a beállított értéken a sebesség szabályzó gombbal (F).</li> <li>➤ Kattintson a gombra a keverés megkezdéséhez.</li> <li>➤ A sebesség a beállított értékek előréseig nővekszik.</li> <li>➤ <b>A mikroprocesszor gondoskodik az állandó sebességről a viszkozitás megváltozása során (ellenhatás)</b></li> <li>➤ A keverés leállításához kattintson a gombra.</li> </ul>   |
| Időzítő                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Kattintson az időzítő gombra (D vagy H). A kijelzőn a HH:MM jelenik meg.</b></li> <li>➤ Fordítsa a sebesség szabályzó gombot (F) a kívánt értékre. Kattintson rá a megerősítéshez.</li> <li>➤ <b>Amint az időzítőt beállította, a LED jelzőfény kigyullad.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (G) az e-A51ST200 esetén</li> <li>- (E) a többi modellhez</li> </ul> </li> <li>➤ <b>A LED jelzőfény folyamatosan világít, amíg a ké szű lő k meg nem kezd a keverést. Mialatt a keverés folyamatban van, a LED villog.</b></li> <li>➤ <b>A visszaszámolás követhető (vagy módosítható), ha az elemzés során bármikor az időzítő gombra kattint.</b></li> <li>➤ <b>Amikor a visszaszámolás lejár, a képernyőn az „End” lesz látható.</b></li> </ul> |
| Sebességváltó (csak az e-A51ST200 esetén) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Állítsa be a működési sebességi tartományt a sebességváltó gomb (D) segítségével.</b></li> <li>➤ <b>A sebességi fokozat saját LED jelzőfénye (C vagy E) kigyullad.</b></li> <li>➤ <b>Két sebességi fokozat választható:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. fokozat: Alacsony sebesség (6 – 400 rpm) nagy nyomaték (200 Ncm értékeig).</li> <li>- 2. fokozat: Magas sebesség (30 – 2000 rpm) alacsony nyomaték (40 Ncm értékeig).</li> </ul> </li> </ul>   |
| Nyomaték                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>A négy LED lámpából álló nyomatékjelző csík (B) mutatja az alkalmazott nyomaték intenzitását</b></li> </ul>  |
| Lezárás                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>A zárógomb (H) 3 másodperces nyomva tartásával lezárhatja a kezelőpultot.</b></li> <li>➤ <b>A kezelőpult kioldásához tartsa nyomva a gombot 3 másodpercig.</b></li> <li>➤ Ha a ké szű lő k le van zárva, <ul style="list-style-type: none"> <li>- A LED lámpa (I) világít az e-A51ST200 esetén</li> <li>- A (G) és az (I) LED lámpák világítanak a többi modellnél</li> </ul> </li> </ul>  |

### 4. Menü

Tartsa lenyomva a vezérlőgombot (F) 3 másodpercig, ezzel belép a beállítási módba, ha a keverés ki van kapcsolva. A vezérlőgomb (F) forgatásával válthat sorban egymás után az alábbi paraméterek között. A módosításhoz kattintson a gombra



| Paraméter a kijelzőn | Alapértelmezett érték |                     | Tartomány               | Leírás   |
|----------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|--|
| MODE                 | STOP                  |                     | STOP - Run              | Indítási mód beállítása:<br>➤ Stop (leállított): ha a kétszélkébe van kapcsolva, de a főkapcsolón az OFF látható.<br>➤ Run (menet): ha a kétszélkébe van kapcsolva, az a legutóbb beállított értékkel indítja újra a működést. |
| LÍMÉ                 | e-A51ST200            | 400 (1)<br>2000 (2) | 100 - 400<br>100 - 2000 | Állítsa be a sebességi pont legmagasabb értékét.   |
|                      | e-A51ST100            | 1300                | 100 - 1300              |  |
|                      | e-A51ST060            | 2000                | 100 - 2000              |  |
|                      | e-A51ST040            | 2000                | 100 - 2000              |  |
|                      | e-A51ST020            | 2000                | 100 - 2000              |  |
| ÉŐUN                 |                       |                     |                         | Működési idő órában. Ha a szám előtt a „” látható, a működési idő napban van.  |
| UPGR                 |                       |                     |                         | Új szoftververzió telepítése   |
| RESET                | NO                    | YES - NO            |                         | Minden beállított érték visszaállítása alapértékekre   |
| ERL                  | NO                    | YES - NO            |                         | A nyomaték lenullázása   |

## 5. Kulcs nélküli tokmány

A kulcs nélküli tokmány (K) lehetővé teszi a keverőrúd rögzítését egy kézzel.

- A tokmány nyitása: Működési pozícióból (3. ábra), fordítsa el a zárógyűrűt 90°-kal balra (4. ábra). Húzza le a zárógyűrűt (5. ábra).
- A tokmány zárása: Nyomja meg a zárógyűrűt felfelé (6. ábra), majd fordítsa el 90°-kal jobbra (4. ábra).



3. ábra  
Működési pozíció

4. ábra. Középső állás

5. ábra Nyitott pozíció

6. ábra Középső állás

## 6. Műszaki adatok

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | Modellek                                  | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 |  |
| Általános jellemzők                      | Áramellátás                               | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)  | 115V / 60 Hz (+/-10%)  |  |
|  | Műreték (Sz x Ma x Mé)                    | e-A51ST200   | 90x315x235 mm<br>(3,54x12,40x9,25 hüvelyk)                             | 90x315x235 mm<br>(3,54x12,40x9,25 hüvelyk) |
|  |   | Többi modell   | 90x285x235 mm<br>(3,54x11,22x9,25 hüvelyk)                             | 90x285x235 mm<br>(3,54x11,22x9,25 hüvelyk) |
|  | Súly                                      | e-A51ST200   | 4,6 kg (10,14 font)  | 4,6 kg (10,14 font)                        |
|  |   | e-A51ST100   | 4,1 kg (9,04 font)   | 4,1 kg (9,04 font)                         |
|  |   | Többi modell   | 4,1 kg (9,04 font)   | 4,1 kg (9,04 font)                         |
|  | Bemeneti teljesítmény:                    | 190 W  | 190 W  |  |
|  | Anyagok (felépítés)                       | Alumínium  | Alumínium  |  |
|  | <b>Folyamatos működés</b>                 | Engedélyezett  | Engedélyezett  |  |
|  | Állítható újraindítási mód                | <b>Leállítás vagy működés</b>  | <b>Leállítás vagy működés</b>  |  |
|  | Zajszint                                  | << 60 dBA  | << 60 dBA  |  |
|  | Megengedett környezeti <b>hőmérséklet</b> | <b>+5...+40 °C</b>   | <b>+5...+40 °C</b>   |  |
|  | Megengedett tárolási <b>hőmérséklet</b>   | <b>-10...+60 °C</b>  | <b>-10...+60 °C</b>  |  |
|  | Maximális páratartalom                    | 80%  | 80%  |  |
| Elektromosságvédelmi szint (CEI EN60529) | IP 54                                     | IP 54  |  |  |
| Tűlfeszültségikategória                  | II  | II   |  |  |
| Légszennyezésszint (CEI EN61010-1)       | 2   | 2  |  |  |
| Maximális tengerszint feletti magasság   | 2000 m                                    | 2000 m   |  |  |
| Keverés                                  | Keverési kapacitás                        | e-A51ST200   | 100 l H <sub>2</sub> O   | 100 l H <sub>2</sub> O                     |
|  |   | e-A51ST100   | 100 l H <sub>2</sub> O   | 100 l H <sub>2</sub> O                     |
|  |   | e-A51ST060   | 40 l H <sub>2</sub> O  | 40 l H <sub>2</sub> O                      |
|  |   | e-A51ST040   | 25 l H <sub>2</sub> O  | 25 l H <sub>2</sub> O                      |
|  |   | e-A51ST020   | 25 l H <sub>2</sub> O  | 25 l H <sub>2</sub> O                      |
|  | Programozható sebességtartomány           | e-A51ST200   | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)  | 6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)              |
|  |   | e-A51ST100   | 30-1300rpm   | 30-1300rpm                                 |
|  |   | e-A51ST060   | 30-2000rpm   | 30-2000rpm                                 |
|  |   | e-A51ST040   | 30-2000rpm   | 30-2000rpm                                 |
|  | e-A51ST020                                | 30-2000rpm   | 30-2000rpm   |  |
| Motor típus                              | BLDC                                      | BLDC   |  |  |
| Sebességválasztás                        | 1 rpm-es lépésekben                       | 1 rpm-es lépésekben  |  |  |
| Keverési riasztás                        | Motorhiba                                 | Motorhiba  |  |  |

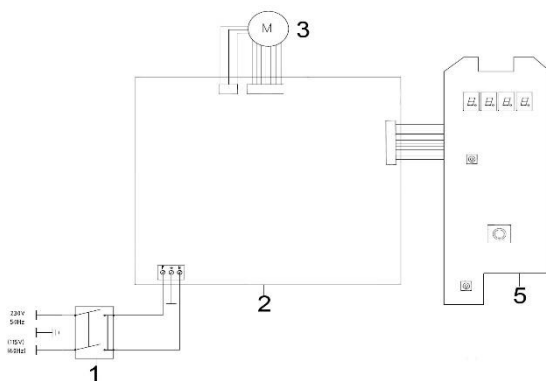
|            |                                |            |                          |
|------------|--------------------------------|------------|--------------------------|
|            | Motor névleges teljesítmény    | 150 W      | 150 W                    |
| Nyomaték   | Maximális megengedett nyomaték | e-A51ST200 | 200 Ncm (1) – 40 Ncm (2) |
|            |                                | e-A51ST100 | 100 Ncm                  |
|            |                                | e-A51ST060 | 60 Ncm                   |
|            |                                | e-A51ST040 | 40 Ncm                   |
|            |                                | e-A51ST020 | 20 Ncm                   |
| Számláló k | Motor számláló                 | Munkaóra   | Munkaóra                 |

## 7. Tartozékok

|          |  |          |  |
|----------|--|----------|--|
| 30586771 | Tartó rúd univerzális-H                  | 30586778 | Keverőrúd 40x0,7 cm, behajló keverőfej |
| 30586772 | Tartó rúd teleszkóp-H                    | 30586779 | Keverőrúd 51x0,7 cm, lapát 6 lyukkal   |
| 30586773 | <b>Kettős kapocs</b>                     | 30586780 | Keverőrúd 40x0,7 cm, propeller         |
| 30586774 | Fogas kapocs                             | 30586781 | Keverőrúd 40x0,7 cm, turbina           |
| 30586775 | Keverőrúd 40x0,7 cm, horgonyos keverőfej | 30586782 | Keverőrúd 40x0,7 cm, turbó propeller   |
| 30586776 | Keverőrúd 40x0,7 cm, rögzített keverőfej | 30586842 | Tokmányfedő e-A51                      |
| 30586777 | Keverőrúd 40x0,7 cm, lebegő keverőfej    |          |  |

## 8. Huzalozási diagram

1. Főkapcsoló /
2. Alaplap /
3. Elektromotor /
4. Kijelzőtábla /





## 1. 基本信息



使用前请仔细阅读以下使用说明书。



按照 EEC 指令 2002/96/CE，不要将该设备作为城市垃圾处理。

- 这种装置只能在室内实验室使用。制造商拒绝对所有不按照这些指示使用该装置的行为承担任何责任。如果产品是由制造商以未指定的方式使用或与未指定的配件一起使用，产品的安全可能会受到危害。
- 这种装置的设计和制造符合下列标准：
  - 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求：IEC/EN 61010-1 IEC/EN 61010-2-051
  - 实验室用电气设备：UL 61010-1
  - 一般要求-加拿大电气法规：CAN / CSA-C22.2 No.61010-1
- 欧盟符合性声明可从以下网站在线获得。
- OHAUS 保留修改其产品特性的权利，以不断提高其质量。

### 1.1. 安全法规

- 仪器插头可插拔。请将仪器放置在可快速插拔电源的地方。
- 仪表铭牌电源的额定值必须与实际电源的额定值相对应。
- 将仪器放置在一个水平平台上，与墙壁的距离至少为 30 厘米。
- 用双卡夹(30586771)将本机固定在支撑杆(30586773)上。用条带卡箍(30586774)固定插座。
- 只有在使用专用章节中描述的附件时，才能确保安全的工作条件。
- 仪器必须设定正确的工作速度才能避免抖动或飞溅。
- 请勿与非本设备设计的爆炸性或危险材料一起使用。搅拌器不得用于爆炸性的工作环境，在水浴器或搅拌有害液体前使用防护措施根据：加工产品的安全标准和/在实验室包括个人防护设备和可抽气的保护排废气罩（确保至少 10 倍 EN 14175 和 DIN 12924 的换气依照标准）。
- 主机运行时搅拌桨只在空气中转动是危险的。在启动机器之前，一定要把搅拌轴放在容器中。
- 如有危险物质掉在仪器表面或仪器内部，使用者有责任妥善清洗仪器。
- 使用者亦有责任使用安全物质进行清洁或去污，而这些物质不会与仪器内部零件或仪器制造物料发生反应。如果对清洗液的兼容性有疑问，请与制造商或当地经销商联系。
- 溶液可能会释放出有毒、危险或有毒的气体。必须根据现行的安全规定，采取适当的安全措施，包括配备排风装置以及个人防护装备比如(面罩、手套、护目镜等)。
- 在开启卡盘锁紧环之前，应先关掉搅拌装置。拆下卡盘前请先关掉仪器。

## 1.2. 介绍

顶置搅拌器配备了电子速度控制，无刷电机，先进的安全功能，能够最大满足各种类型对粘度和体积有要求的实验室。新的卡盘设计为操作者提供了更高的安全性，并允许使用直径高达 8.5 毫米的搅拌轴。

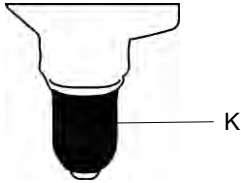


Figure 1

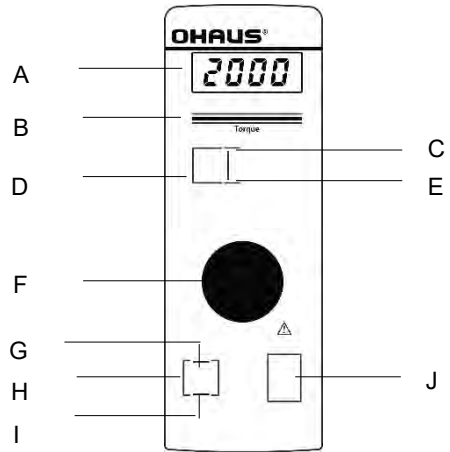


Figure 2. - 前面板

- |  |  |
|--|--|
| <p>A. 7 位数显 LED 屏幕</p> <p>B. 扭矩指示栏</p> <p>C. 低速 LED (只有 e-A51ST200)</p> <p>D. 齿轮键 (只有 e-A51ST200) / 其他型号为计时器键</p> <p>E. 高速 LED(只有 e-A51ST200) / 其他型号为计时器键</p> <p>F. 速度控制旋钮</p> | <p>G. 计时器 LED(只有 e-A51ST200) / 其他型号为锁键</p> <p>H. 定时器键(只有 e-A51ST200) / 其他型号为锁键</p> <p>I. 降低锁 LED</p> <p>J. 总开关</p> <p>K. 灵活的卡盘设计</p> |
|--|--|

## 2. 安装和调试

### 2.1 开箱

开箱后检查仪器的完整性。

箱内包含

- e-A51ST (XXX) digital 顶置搅拌器
- 电源线
- 指导说明书
- 内六角扳手
- 内六角螺丝
- 顶置搅拌的轴支架

## 2.2 安装

- 将本机置于非易燃平台表面
- 用内六角螺丝将轴固定在仪器上
- 用双夹具 (30586771) 将本机固定在支撑杆 (30586773) 上
- 用带状夹具固定插座 (30586774)
- 将搅拌桨插入卡盘并拧紧
- 确保仪器的电源额定值与电源插头的额定值相对应
- 确保所提供的插座接地，符合当前的安全规范，易于接触，只使用仪器原装的电源线
- 把电源线插入插座

## 3. 工作

|                    |   |
|--------------------|---|
| 调试                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 通过主开关(J)打开仪器。</li> <li>➢ 屏幕 (A)显示软件版本，最后一次的设定和 OFF (如果“模式”设置为 Stop, 请参见第 4 章)。</li> </ul>  |
| 搅拌                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 通过点击齿轮键(D)设置操作速度范围(只有 e-A51ST200 有)。</li> <li>➢ 通过转动速度控制旋钮(F)调整速度设置点。</li> <li>➢ 按一下旋钮即开始搅拌。</li> <li>➢ 速度增加，一直达到设定值。</li> <li>➢ 微处理器确保即使粘度变化(计数反应)也能保持恒定的速度。</li> <li>➢ 按一下旋钮，即搅拌关闭。</li> </ul>   |
| 计时器                | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 按一下定时器键(D 或 H)。HH: MM 即显示出来。</li> <li>➢ 旋转速度控制旋钮(F)以设置所需的值，点击确认。</li> <li>➢ 定时器设置好后，定时器 LED 灯亮:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- (G) 仅 e-A51ST200 有</li> <li>- (E) 其他型号有</li> </ul> </li> <li>➢ LED 灯一直亮到仪器开始搅拌。当仪器搅拌时，LED 会闪烁。</li> <li>➢ 通过单击计时器按键，可以可视化(或修改)分析过程中的每个时刻的倒计时。</li> <li>➢ 当倒计时结束时，“End”在显示屏上显示出来。</li> </ul> |
| 齿轮 (e-A51ST200 仅有) | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 通过点击齿轮按钮(D)可设置工作速度范围。</li> <li>➢ 齿轮组的设置对应着 LED (C 或 E)的灯亮。</li> <li>➢ 可以在两个齿轮之间进行选择:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>齿轮 I:</b> 低速 (6 – 400 rpm) 高扭矩 (到 200 Ncm)。</li> <li>- <b>齿轮 II:</b> 高速 (30 – 2000 rpm) 低扭矩 (到 40 Ncm)。</li> </ul> </li> </ul>  |
| 扭矩                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 扭矩指示条(B)由四个 led 灯组成，显示扭矩的强度。</li> </ul>  |
| 锁定                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 按住锁定键(H) 3 秒，可以锁定控制面板。</li> <li>➢ 按住 H 键 3 秒解锁控制面板。</li> <li>➢ 当仪器被锁定时，             <ul style="list-style-type: none"> <li>- LED (I) 灯, e-A51ST200 仅有</li> <li>- LED (G) 和 (I) 灯-其他型号</li> </ul> </li> </ul>   |

## 4. 菜单

搅拌停止后按住控制旋钮(F) 3秒，进入设置模式。转动控制旋钮(F)可以在上一个参数与下一个参数自检切换。点击按钮进行修改：

| 显示参数  | 默认值        |                     | 范围                      | 描述   |
|-------|------------|---------------------|-------------------------|--|
| MODE  | STOP       |                     | STOP -<br>run           | 设置启动模式：<br>> Stop: 当仪器通过主开关打开时，显示为 OFF 时。<br>> Run: 当仪器打开时，重新开始最后设置参数的工作。                            |
| LIMIT | e-A51ST200 | 400 (1)<br>2000 (2) | 100 - 400<br>100 - 2000 | 设置全速: 限制速度设定值的最大值(从 100rpm 开始，步进 100rpm)。  |
|       | e-A51ST100 | 1300                | 100 - 1300              |  |
|       | e-A51ST060 | 2000                | 100 - 2000              |  |
|       | e-A51ST040 | 2000                | 100 - 2000              |  |
|       | e-A51ST020 | 2000                | 100 - 2000              |  |
| Run   |            |                     |                         | 运行时间. 天 (24 小时):<br>> 电机工作时间以小时为单位显示，直到 9999 小时 (约 416 天)。<br>> 之后，它以天为单位显示，并以 .417 开始，区分天和小时“.417”。 |
| UPGr  |            |                     |                         | 软件升级: 升级安装一个新的软件版本。  |
| RESET | n0         |                     | YES - n0                | 重置: 恢复默认设置参数。  |
| CAL   | n0         |                     | YES - n0                | 扭矩校准: 重置扭矩到 0 值。   |

## 5. Keyless Chuck 技术

新型机械装置(K)方便操作者一只手就可以更换搅拌桨。

- 当仪器关机时，用一只手握住搅拌桨。从工作位置(图 3)向左旋转锁定环 90°(图 4)。主屏幕显示“打开”。向下拉锁定环(图 5)。
- 打开夹头。移除搅拌桨。安装新的搅拌桨，并将其置于工作位置。确保搅拌桨尽可能处于中心位置。然后关闭卡盘。将锁定环向上推(图 6)，并将其向右旋转 90°。





Figure 3. 工作位置 Figure 4. 中间位置 Figure 5. 打开位置 Figure 6. 中间位置

## 6. 维护

### 6.1 清洁



**警告：**电击危险。清洁前，请断开设备电源。  
确保没有液体进入仪器内部。

**注意：**请勿使用溶剂，化学药品，酒精，氨水或研磨剂清洁外壳或控制面板。

如有必要，可用蘸有中性清洁剂的布清洁外壳。

### 6.2 故障排除

下表列出了常见问题以及可能的原因和补救措施。要消除错误消息，请断开仪器与电源的连接。如果问题仍然存在，请联系 OHAUS 或您的授权经销商。

| 错误代码 | 可能的原因    |
|------|----------|
| AL1  | 电机没有开始搅拌 |
| AL2  | 内部电机温度高  |
| AL3  | 电机过载     |
| AL4  | 驱动器温度高   |
| AL5  | 安全继电器故障  |

### 6.3 服务信息

如果故障排除部分不能解决或描述您的问题，请与授权的 OHAUS 服务代理联系。要获得美国的服务帮助或技术支持，请在美国东部标准时间上午 8:00 至下午 5:00 之间致电免费电话 1-800-672-7722 转 7852。OHAUS 产品服务专家将提供帮助。在美国以外，请访问我们的网站，以找到离您最近的 OHAUS 办事处。

## 7. 技术参数

|                    |            |  |  |                                       |
|--------------------|------------|--|--|---------------------------------------|
|                    | 型号         | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 | e-A51ST020,<br>e-A51ST040,<br>e-A51ST060,<br>e-A51ST100,<br>e-A51ST200 |                                       |
| 基本特征               | 电源         | 230 V / 50-60 Hz (+/-10%)  | 115V / 60 Hz (+/-10%)  |                                       |
|                    | 尺寸 (WxHxD) | e-A51ST200   | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in)                                  | 90x315x235 mm<br>(3.54x12.40x9.25 in) |
|                    |            | 其他型号   | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in)                                  | 90x285x235 mm<br>(3.54x11.22x9.25 in) |
|                    | 重量         | e-A51ST200   | 4,6 kg (10,14 lb)  | 4,6 kg (10,14 lb)                     |
|                    |            | e-A51ST100   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|                    |            | 其他型号   | 4,1 kg (9,04 lb)   | 4,1 kg (9,04 lb)                      |
|                    | 电源输入       | 190 瓦  | 190 瓦  |                                       |
|                    | 材料(结构)     | 铝合金  | 铝合金  |                                       |
|                    | 连续工作       | 允许   | 允许   |                                       |
|                    | 可设置的启动方式   | Stop or work   | Stop or work   |                                       |
|                    | 噪声         | << 60 dBA  | << 60 dBA  |                                       |
|                    | 环境温度承认     | +5...+40 °C  | +5...+40 °C  |                                       |
|                    | 储存温度承认     | -10...+60 °C   | -10...+60 °C   |                                       |
|                    | 最大湿度       | 80%  | 80%  |                                       |
| CEI EN60529 电气保护等级 | IP 54      | IP 54  |  |                                       |
| 过电压类别              | II         | II   |  |                                       |
| CEI EN61010-1 污染程度 | 2          | 2  |  |                                       |
| 最高海拔               | 2000 m     | 2000 m   |  |                                       |
| 搅拌                 | 搅拌能力       | e-A51ST200   | 100 升 H2O  | 100 升 H2O                             |
|                    |            | e-A51ST100   | 100 升 H2O  | 100 升 H2O                             |
|                    |            | e-A51ST060   | 40 升 H2O   | 40 升 H2O                              |
|                    |            | e-A51ST040   | 25 升 H2O   | 25 升 H2O                              |
|                    |            | e-A51ST020   | 25 升 H2O   | 25 升 H2O                              |
|                    | 编程的速度范围    | e-A51ST200   | 6-400rpm (I) – 30-2000rpm (II)   | 6-400rpm (I) – 30-2000rpm (II)        |
|                    |            | e-A51ST100   | 30-1300rpm   | 30-1300rpm                            |
|                    |            | e-A51ST060   | 30-2000rpm   | 30-2000rpm                            |
|                    |            | e-A51ST040   | 30-2000rpm   | 30-2000rpm                            |
|                    | 马达型号       | e-A51ST020   | 30-2000rpm   | 30-2000rpm                            |
|                    | 马达型号       | BLDC   | BLDC   |                                       |
| 速度选择               | 1 rpm 步进   | 1 rpm 步进   |  |                                       |
| 搅拌警告               | 电机故障       | 电机故障   |  |                                       |
| 电机功率输出             | 150 瓦      | 150 瓦  |  |                                       |

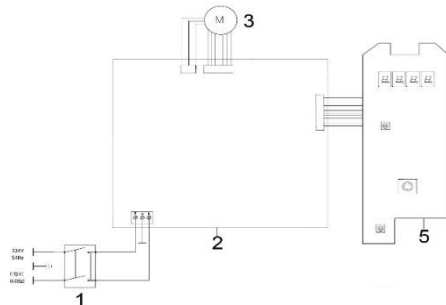
|     |       |            |                           |                           |
|-----|-------|------------|---------------------------|---------------------------|
| 扭矩  | 最大转矩  | e-A51ST200 | 200 Ncm (I) – 40 Ncm (II) | 200 Ncm (I) – 40 Ncm (II) |
|     |       | e-A51ST100 | 100 Ncm                   | 100 Ncm                   |
|     |       | e-A51ST060 | 60 Ncm                    | 60 Ncm                    |
|     |       | e-A51ST040 | 40 Ncm                    | 40 Ncm                    |
|     |       | e-A51ST020 | 20 Ncm                    | 20 Ncm                    |
| 计数器 | 马达计数器 |            | 工作时间                      | 工作时间                      |

## 8. 配件

|          |                    |          |                    |
|----------|--------------------|----------|--------------------|
| 30586771 | 通用平板支架-H           | 30586778 | 一字式折页搅拌桨 40x0.7 cm |
| 30586772 | 伸缩杆平板支架-H          | 30586779 | 扇片式六孔搅拌桨 51x0.7 cm |
| 30586773 | 十字夹                | 30586780 | 推进式三叶搅拌桨 40x0.7 cm |
| 30586774 | 锁链夹                | 30586781 | 涡轮式多叶搅拌桨 40x0.7 cm |
| 30586775 | 锚式搅拌桨 40x0.7 cm    | 30586782 | 涡轮式三叶搅拌桨 40x0.7 cm |
| 30586776 | 一字式一体搅拌桨 40x0.7 cm | 30586842 | 卡盘屏蔽保护罩            |
| 30586777 | 一字式离心搅拌桨 40x0.7 cm |          |                    |

## 9. 接线图

1. 主开关 /
2. 主板 /
3. 电动机 /
5. 显示板 /



## 电子信息产品有毒有害物质申明

| 部件名称       | 有毒有害物质或元素 |           |           |               |               |                 |
|------------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|-----------------|
|            | 铅<br>(Pb) | 汞<br>(Hg) | 镉<br>(Cd) | 六价铬<br>(Cr6+) | 多溴联苯<br>(PBB) | 多溴二苯醚<br>(PBDE) |
| 外壳         | ×         | ○         | ○         | ○             | ○             | ○               |
| 电机组件       | ×         | ○         | ○         | ○             | ○             | ○               |
| 电路板/<br>器件 | ×         | ○         | ○         | ○             | ○             | ○               |
| 电子线        | ×         | ○         | ○         | ○             | ○             | ○               |

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量在 SJ/T-11363-2006 《电子信息产品有毒有害物质的限量要求》规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 规定的限量要求。

# 奥豪斯国际贸易（上海）有限公司

## 保 修 卡

维修服务热线电话

售后服务邮箱

注意事项：保修卡是设备的保修凭证，请在设备开箱使用后即将保修卡填妥寄回本公司备案，或到奥豪斯网站注册您的产品。如未事先返回保修卡或未在奥豪斯网站注册，可能会影响您的设备的保修。

1. 请用户务必正确填写，以备登记，便于维修服务。
2. 本公司及维修站将凭该卡记录和发票对您所购产品进行保修。

用户名称：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

联系人\_\_\_\_\_ 电话\_\_\_\_\_ 邮政编码\_\_\_\_\_

购买日期\_\_\_\_\_ 型号\_\_\_\_\_ 机号 SNR\_\_\_\_\_

发票号码\_\_\_\_\_

奥豪斯国际贸易（上海）有限公司

邮寄地址：常州市河海西路 538 号 22 号楼厂房二层

邮政编码：213125

电 话：0519-85287270\*3444

0519-85287270\*3454

维修单位：

地 址：

邮政编码：

电 话：

传 真：