



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

Please visit www.calcert.com to download user manual.

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
-
- 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.

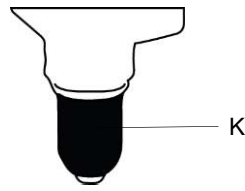


Figure 1

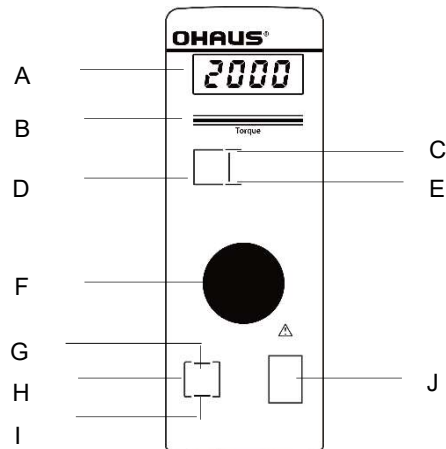


Figure 2. Frontal view

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

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	➤ Switch on the instrument through the main switch (J) ➤ Display (A) shows software version, last set point value and OFF (if "Mode" is set on Stop, see chapter 4).
Stirring	➤ Set the operating speed range by clicking Gear key (D) (Only e-A51ST200). ➤ Adjust speed set point by turning the speed control knob (F). ➤ Click the knob to start stirring. ➤ Speed increases until set point achievement. ➤ A microprocessor ensures constant speed even when the viscosity changes (counter-reaction). ➤ Switch off the stirring by clicking the knob.
Timer	➤ Click Timer key (D or H). HH:MM appears on display. ➤ Rotate speed control knob (F) to set the desired value. Click to confirm. ➤ Once timer is set, timer LED lights up: - (G) for e-A51ST200 - (E) for other models ➤ The LED lights continuously until the instrument starts to stir. When the instrument stirs, the LED flashes. ➤ It's possible to visualize (or modify) countdown in each moment during the analysis by clicking timer key. ➤ When countdown finishes, "End" is visualized on the display.

Gear (only for e-A51ST200)	➤ Set the operating speed range by clicking Gear button (D). ➤ The gear set has its relative LED (C or E) lighted on. ➤ It's possible to select between two gears: - Gear 1: Low speed (6 – 400 rpm) High torque (till 200 Ncm). - Gear 2: High speed (30 – 2000 rpm) Low torque (till 40 Ncm).
Torque	➤ The torque indicator bar (B), made by four LEDs, shows the intensity of the torque applied
Lock	➤ Holding the Lock key (H) for 3 seconds it's possible to lock the control panel. ➤ Unlock the control panel by holding key H for 3 seconds. ➤ When the instrument is locked, - LED (I) lights on for e-A51ST200 - LED (G) and (I) light on for other models

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: ➤ Stop: when the instrument is switched on through the main switch, OFF is displayed. ➤ Run: when the instrument is switched on, it restarts to work with the last set points.
LIMIT	e-A51ST200	400 (1) 2000 (2)	100 - 400 100 - 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	
EDUR				Running time in H. If "h" is showed before the number, the running time is in Day.
UPGr				To install a new software version
RESET	n0		YES - n0	To restore default setting parameters
TRL	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

7. Technical Data

	Models	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200
General features	Power supply	230 V / 50-60 Hz (+/-10%)	115V / 60 Hz (+/-10%)
	Dimensions (WxHxD)	e-A51ST200	90x315x235 mm (3.54x12.40x9.25 in)
		Other Models	90x285x235 mm (3.54x11.22x9.25 in)
	Weight	e-A51ST200	4,6 kg (10,14 lb)
		e-A51ST100	4,1 kg (9,04 lb)
		Other Models	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 ₂ O
		e-A51ST100	100 l H ₂ O
		e-A51ST060	40 l H ₂ O
		e-A51ST040	25 l H ₂ O
		e-A51ST020	25 l H ₂ O
		e-A51ST200	6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)

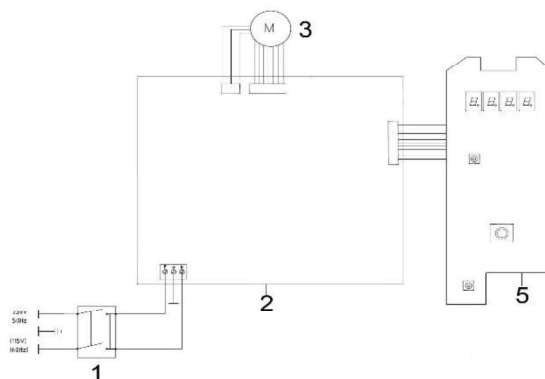
	Programma ble speed range	e-A51ST100	30-1300rpm	30-1300rpm
		e-A51ST060	30-2000rpm	30-2000rpm
		e-A51ST040	30-2000rpm	30-2000rpm
		e-A51ST020	30-2000rpm	30-2000rpm
	Motor type		BLDC	BLDC
	Speed selection		1 rpm step	1 rpm step
	Stirring alarm		Motor fault	Motor fault
	Motor rating output		150 W	150 W
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

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:

Responsible Party – U.S. Contact Information:

Ohaus Corporation

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.

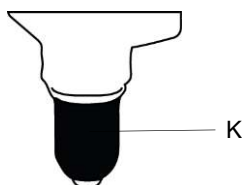


Figura 1

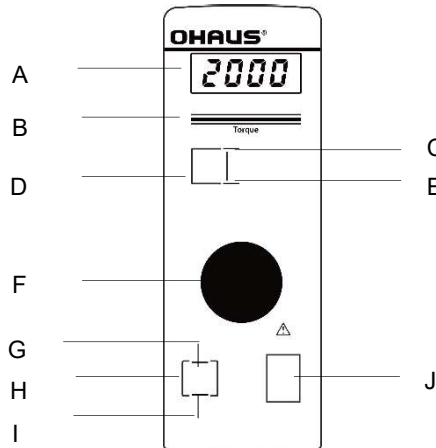


Figura 2 Visión Frontal

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) /
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) /
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	➤ Encienda el instrumento utilizando el interruptor principal (J) ➤ 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).
Agitado	➤ Ajuste el rango de velocidad de funcionamiento pulsando la tecla de cambio de marcha (D) (Solo e-A51ST200). ➤ Ajuste el punto de referencia de la velocidad girando la perilla de control de velocidad (F). ➤ Haga clic en la perilla para comenzar a agitar. ➤ La velocidad aumenta hasta alcanzar el punto de referencia. ➤ Un microprocesador asegura una velocidad constante incluso si cambia la viscosidad (contrarreacción). ➤ Desconecte el proceso de agitación haciendo clic en la perilla.
Temporizador	➤ Haga clic en la tecla del Temporizador (D o H). En la pantalla aparece HH:MM. ➤ Gire la perilla de control de la velocidad (F) hasta el valor deseado. Haga clic para confirmar. ➤ Una vez ajustado el temporizador, se enciende el LED del temporizador: - (G) para e-A51ST200 - (E) para otros modelos ➤ El LED se mantiene encendido hasta que el instrumento comienza a agitar. Mientras el instrumento está agitando, el LED parpadea. ➤ Es posible visualizar (o modificar) la cuenta atrás en todo momento durante el análisis haciendo clic en la tecla del temporizador. ➤ Cuando termina la cuenta atrás, aparece «End» en la pantalla.
Marcha (solo para e-A51ST200)	➤ Ajuste el rango de velocidad de funcionamiento pulsando la tecla de marcha (D) (Solo e-A51ST200). ➤ La marcha configurada tiene su LED correspondiente encendido (C o E). ➤ Es posible elegir dos marchas. - Marcha 1: Velocidad baja (6 – 400 rpm) Par de apriete alto (hasta 200 Ncm). - Marcha 2: Velocidad alta (30 – 2000 rpm) Par de apriete bajo (hasta 40 Ncm).
Par de apriete	➤ La barra indicadora del Par de apriete (B), que se compone de cuatro LED, muestra la intensidad del Par de apriete aplicado.
Bloqueo	➤ Si se mantiene pulsada la tecla de Bloqueo (H) durante 3 segundos, es posible bloquear el panel de control. ➤ Desbloquee el panel de control manteniendo pulsada la tecla H durante 3 segundos. ➤ Con el instrumento bloqueado, - luces LED (I) encendidas para e-A51ST200 - luz LED (G) e (I) encendida para el resto de modelos

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	Establecer el modo de arranque: ➤ Parada: si se enciende el instrumento mediante el interruptor principal, se muestra OFF . ➤ Funcionamiento: si el instrumento está encendido, retoma el funcionamiento con los últimos puntos de referencia.
L INE	e-A51ST200	400 (1) 2000 (2)	100 - 400 100 - 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	
TIME				Tiempo de funcionamiento en H. Si aparece "." antes del número, el tiempo funcionamiento es en días.
UPGR				Para instalar una nueva versión de software
RESET	00		YES - 00	Para restablecer los parámetros de ajuste por defecto
REL	00		YES - 00	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



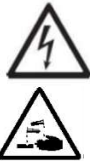
Figura 5. Posición abierta



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,

7. Datos técnicos

	Modelos	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, 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 (3,54 x 12,40 x 9,25 in)
		Otros modelos	90 x 285 x 235 mm (3,54 x 11,22 x 9,25 in)
	Peso	e-A51ST200	4,6 kg (10,14 lb)
		e-A51ST100	4,1 kg (9,04 lb)
		Otros modelos	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 ₂ O
		e-A51ST100	100 l H ₂ O
		e-A51ST060	40 l H ₂ O
		e-A51ST040	25 l H ₂ O

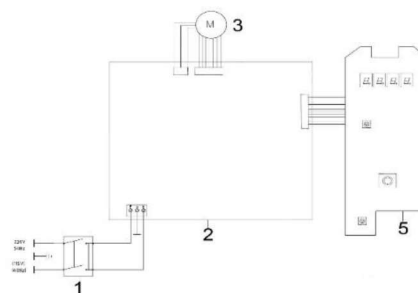
		e-A51ST020	25 l H ₂ O	25 l H ₂ O
	Rango de velocidad programable	e-A51ST200	6-400 rpm (1) – 30-2000 rpm (2)	6-400 rpm (1) – 30-2000 rpm (2)
		e-A51ST100	30- 1300 rpm	30- 1300 rpm
		e-A51ST060	30- 2000 rpm	30- 2000 rpm
		e-A51ST040	30- 2000 rpm	30- 2000 rpm
		e-A51ST020	30- 2000 rpm	30- 2000 rpm
	Tipo 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 sur
- 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.

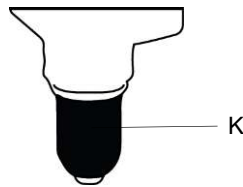


Figure 1

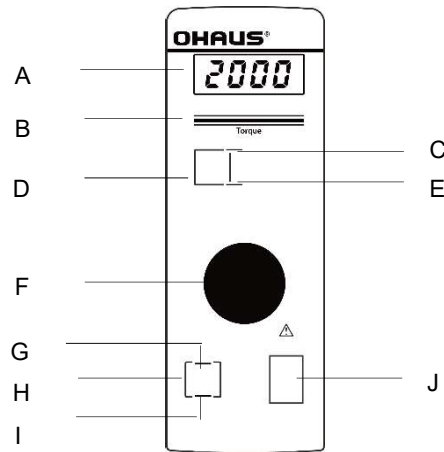


Figure 2. Vue de face

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

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	➤ Allumer l'instrument à l'aide de l'interrupteur principal (J) ➤ 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).
Agitation	➤ Définissez la plage de vitesse de fonctionnement en cliquant sur la touche Gear (D) (uniquement e-A51ST200). ➤ Réglez le point de référence de la vitesse en tournant le bouton de contrôle de la vitesse (F). ➤ Appuyez sur le bouton pour commencer à agiter. ➤ La vitesse augmente jusqu'à ce que le point de référence soit atteint. ➤ Un microprocesseur assure une vitesse constante même lorsque la viscosité change (contre-réaction). ➤ Arrêtez l'agitation en cliquant sur le bouton.

Minuteur	➤ Cliquez sur la touche Timer (D ou H). HH:MM apparaît sur l'écran. ➤ Tournez le bouton de contrôle de la vitesse (F) pour régler la valeur souhaitée. Cliquez pour confirmer. ➤ Une fois la minuterie réglée, le voyant de la minuterie s'allume : - (G) pour e-A51ST200 - (E) pour les autres modèles ➤ Le voyant LED s'allume en continu jusqu'à ce que l'instrument commence à agiter. Lorsque l'instrument agite, le voyant LED clignote. ➤ 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. ➤ Lorsque le compte à rebours est terminé, "End" est affiché sur l'écran.
Vitesse (uniquement pour e-A51ST200)	➤ Définissez la plage de vitesse de fonctionnement en cliquant sur le bouton Gear (D). ➤ La vitesse définie a le voyant LED correspondant (C ou E) allumé. ➤ Il est possible de choisir entre deux vitesses : - Vitesse 1 : Basse vitesse (6 - 400 tr/min) Couple élevé (jusqu'à 200 Ncm). - Vitesse 2 : Haute vitesse (30 - 2000 tr/min) Faible couple (jusqu'à 40 Ncm).
Couple	➤ La barre d'indication du couple (B), composée de quatre LED, indique l'intensité du couple exercé
Verrouillage	➤ En maintenant appuyée la touche Lock (H) pendant 3 secondes, il est possible de verrouiller le panneau de commande. ➤ Déverrouillez le panneau de commande en maintenant la touche H pendant 3 secondes. ➤ Lorsque l'instrument est verrouillé, - Le voyant LED (I) s'allume pour le e-A51ST200 - Les LED (G) et (I) sont allumées pour les autres modèles

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

Paramètres affichés à l'écran	Valeur par défaut	Amplitude	Description
MODE	STOP	STOP - RUN	Définir le mode de démarrage : ➤ Stop : lorsque l'instrument est mis en marche par l'interrupteur principal, OFF est affiché. ➤ Run : lorsque l'instrument est allumé, il recommence à travailler

				avec les derniers points de référence.
L INE	e-A51ST200	400 (1) 2000 (2)	100 - 400 100 - 2000	Définit 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	
EDUR				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
REL		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

7. Données techniques

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

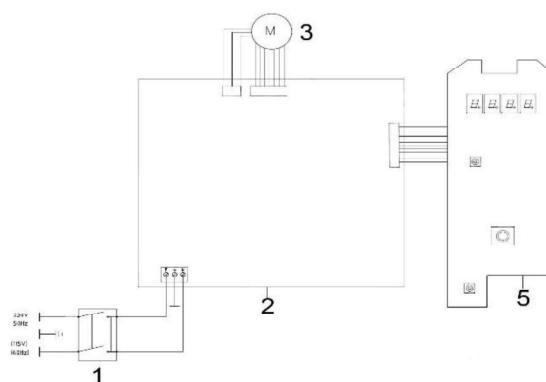
	Poids	Autres modèles	90 x 285 x 235 mm (3,54x11,22x9,25 in)	90 x 285 x 235 mm (3,54x11,22x9,25 in)
		e-A51ST200	4,6 kg (10,14 lb)	4,6 kg (10,14 lb)
		e-A51ST100	4,1 kg (9,04 lb)	4,1 kg (9,04 lb)
		Autres modèles	4,1 kg (9,04 lb)	4,1 kg (9,04 lb)
	Puissance électrique		190 W	190 W
	Matériaux de construction (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 ₂ O	100 l H ₂ O
		e-A51ST100	100 l H ₂ O	100 l H ₂ O
		e-A51ST060	40 l H ₂ O	40 l H ₂ O
		e-A51ST040	25 l H ₂ O	25 l H ₂ O
		e-A51ST020	25 l H ₂ O	25 l H ₂ 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
	Alarme d'agitation		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 défloculeuse 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 über [www.achiever.com](#) 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.

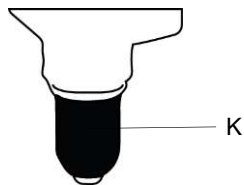


Abbildung 1

A. 7-Segment-LED-Anzeige

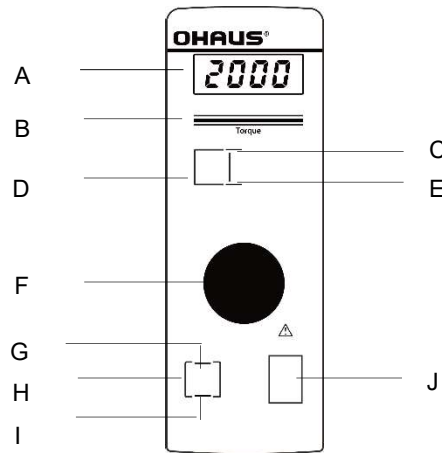


Abbildung 2. Vorderansicht

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

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

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	➤ Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter (J) ein. ➤ Die Anzeige (A) zeigt die Softwareversion, den letzten Sollwert und OFF (wenn der „Modus“ auf Stopp eingestellt ist, siehe Kapitel 4).
Rühren	➤ Stellen Sie den Betriebsdrehzahlbereich ein, indem Sie auf die Getriebetaste (D) klicken (Nur e-A51ST200). ➤ Stellen Sie den Drehzahlsollwert ein, indem Sie den Drehknopf (F) drehen. ➤ Klicken Sie auf den Drehknopf, um den Rührvorgang zu beginnen. ➤ Die Drehzahl steigt, bis der Sollwert erreicht ist. ➤ Der Mikroprozessor sorgt für konstante Geschwindigkeit, selbst wenn die Viskosität sich verändert (Gegenreaktion). ➤ Beenden Sie den Rührvorgang, indem Sie den Knopf drücken.

Timer	➤ Drücken Sie die Timer-Taste (D oder H). In der Anzeige erscheint HH:MM. ➤ Drehen Sie den Drehzahlregler (F), um den gewünschten Wert einzustellen. Zum Bestätigen klicken. ➤ Wenn der Timer eingestellt ist, leuchtet die LED auf: - (G) für e-A51ST200 - (E) für andere Modelle ➤ Die LED leuchtet kontinuierlich auf, bis das Gerät den Rührvorgang startet. Wenn das Gerät am Rühren ist, blinkt die LED. ➤ Sie können den Countdown während der Analyse beliebig beobachten (oder ändern), indem Sie die Timer-Taste drücken. Wenn der Countdown beendet ist, erscheint „End“ auf der Anzeige.
Getriebe (nur für e-A51ST200)	➤ Stellen Sie den Betriebsdrehzahlbereich ein, indem Sie die Getriebetaste (D) anklicken. ➤ Die jeweilige LED des Getriebes (C oder E) leuchtet auf. ➤ Sie können zwischen zwei Getrieben wählen: - Getriebe 1: Niedrige Geschwindigkeit (6 – 400 rpm) hohes Drehmoment (bis zu 200 Ncm). - Getriebe 2: Hohe Geschwindigkeit (30 – 2000 rpm) niedriges Drehmoment (bis zu 40 Ncm).
Drehmoment	➤ Die Drehmomentanzeigeleiste (B), die aus vier LEDs besteht, zeigt die Intensität des aufgebrachten Drehmoments an.
Sperren	➤ Wenn Sie die Sperrtaste (H) 3 Sekunden lang gedrückt halten, können Sie das Bedienfeld sperren. ➤ Sie können das Bedienfeld freischalten, indem Sie die H-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten. ➤ Wenn das Gerät gesperrt ist, - LED (I) für e-A51ST200 leuchtet auf - LED (G) und (I) leuchtet bei anderen Modellen auf

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
MODE	STOP	STOP - run	Startmodus einstellen: ➤ Stopp: wenn das Gerät über den Hauptschalter eingeschaltet wird, erscheint OFF. ➤ Starten: wenn das Gerät eingeschaltet ist, beginnt

				es mit den zuletzt eingestellten Sollwerten.
Drehzahl	e-A51ST200	400 (1) 2000 (2)	100 - 400 100 - 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 "h" vor der Zahl angezeigt wird, ist die Laufzeit in Tag.
UPGr				Installieren einer neuen Softwareversion
rSEt	n0		YES - n0	Wiederherstellen der Standardeinstellungsparameter
CRt	n0		YES - n0	Zurücksetzen des Drehmoment-Nullwerts

5. Schnellspannfutter

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

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



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, www.ohaus.com, um eine OHAUS-Niederlassung in Ihrer Nähe zu finden.

7. Technische Daten

	Modelle	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, 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 (3,54 x 12,40 x 9,25 in)
		Andere Modelle	90 x 285 x 235 mm (3,54 x 11,22 x 9,25 in)
	Gewicht	e-A51ST200	4,6 kg (10,14 lb)

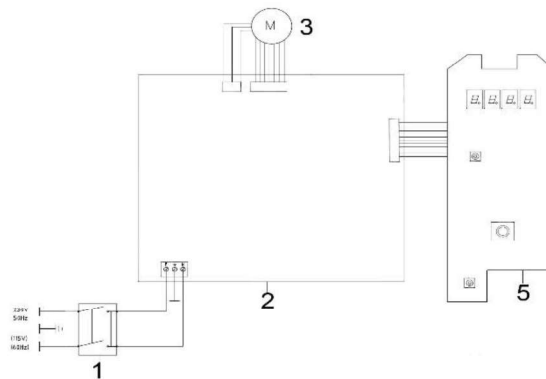
		e-A51ST100	4,1 kg (9,04 lb)	4,1 kg (9,04 lb)
		Andere Modelle	4,1 kg (9,04 lb)	4,1 kg (9,04 lb)
	Eingangsleistung		190 W	190 W
	Gerätewerkstoffe (Struktur)		Aluminium	Aluminium
	Kontinuierlicher Betrieb		Zugelassen	Zugelassen
	Einstellbare Wiederanlauf-Modalität		Stopp oder Laufen	Stopp oder Laufen
	Geräuschpegel		<< 60 dBa	<< 60 dBa
	Betriebsbedingungen		+5...+40 °C	+5...+40 °C
	Lagerbedingungen		-10...+60 °C	-10...+60 °C
	Max. Luftfeuchtigkeit		80%	80%
	Elektrischer Schutzgrad CEI EN60529		IP 54	IP 54
	Überspannungskategorie		II	II
	Verschmutzungsgrad CEI EN61010-1		2	2
	Max. Höhenlage		2000 m	2000 m
Rühren	Rührkapazität	e-A51ST200	100 l H ₂ O	100 l H ₂ O
		e-A51ST100	100 l H ₂ O	100 l H ₂ O
		e-A51ST060	40 l H ₂ O	40 l H ₂ O
		e-A51ST040	25 l H ₂ O	25 l H ₂ O
		e-A51ST020	25 l H ₂ O	25 l H ₂ 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 Löcher
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
- 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.

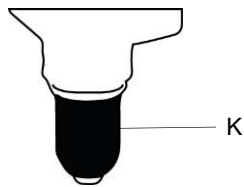


Figura 1

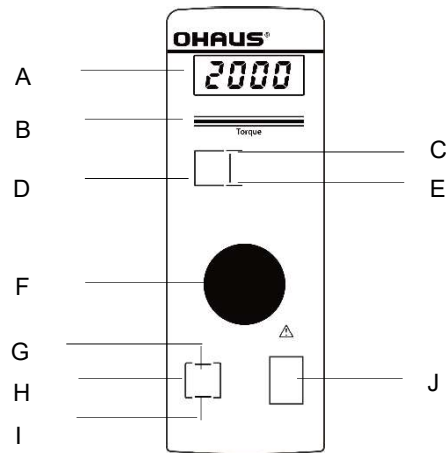


Figura 2. Vista frontale

- | | |
|---|--|
| 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	➤ Accendere lo strumento tramite l'interruttore principale (J) ➤ 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)
Mescolamento	➤ Impostare il range di velocità di funzionamento cliccando il tasto Gear (D) (solo e-A51ST200). ➤ Regolare il set point della velocità girando la manopola di controllo della velocità (F). ➤ Cliccare la manopola per iniziare a mescolare. ➤ La velocità aumenta fino al raggiungimento del set point. ➤ Un microprocessore assicura una velocità costante anche quando la viscosità cambia (contro-reazione). ➤ Spegner l'agitatore cliccando la manopola.
Timer	➤ Cliccare il tasto Timer (D o H). Sul display appare HH:MM. ➤ Ruotare la manopola di controllo della velocità (F) per impostare il valore desiderato. Cliccare per confermare. ➤ Una volta impostato il timer, il LED del timer si accende: - (G) per e-A51ST200 - (E) per altri modelli ➤ Il LED si accende continuamente finché lo strumento non inizia il suo movimento. Quando lo strumento inizia il suo movimento, il LED lampeggia.

	➤ È possibile visualizzare (o modificare) il conto alla rovescia in ogni momento durante l'analisi cliccando sul tasto del timer. ➤ Al termine del conto alla rovescia, sul display viene visualizzato "End".
Rapporto (solo per e-A51ST200)	➤ Impostare il range della velocità di funzionamento cliccando il pulsante Gear (D). ➤ Il rapporto impostato ha il relativo LED (C o E) acceso. ➤ È possibile selezionare tra due rapporti: - Rapporto 1: Bassa velocità (6 - 400 rpm) Coppia elevata (fino a 200 Ncm). - Rapporto 2: Alta velocità (30 - 2000 rpm) Coppia bassa (fino a 40 Ncm).
Coppia	➤ La barra indicatrice della coppia (B), composta da quattro LED, mostra l'intensità della coppia applicata
Blocco	➤ Tenendo premuto il tasto Lock (H) per 3 secondi è possibile bloccare il pannello di controllo. ➤ Sbloccare il pannello di controllo tenendo premuto il tasto H per 3 secondi. ➤ Quando lo strumento è bloccato, - Per l'e-A51ST200 si accende il LED (I) - Per gli altri modelli si accendono il LED (G) e (I)

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: ➤ Stop: quando lo strumento viene acceso tramite l'interruttore principale, viene visualizzato OFF. ➤ Run: quando lo strumento viene acceso, riparte a lavorare con gli ultimi set point.
L INE	e-A51ST200	400 (1) 2000 (2)	100 - 400 100 - 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
CLR	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.

Posizione di lavoro



Figura 4.

Posizione intermedia



Figura 5

Posizione aperta



Figura 6

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 al venerdì. Fuori dagli Stati Uniti, visitare il nostro sito web,

7. Dati tecnici

	Modelli	e-A51ST020 e-A51ST040 e-A51ST060 e-A51ST100 e-A51ST200	e-A51ST020 e-A51ST040 e-A51ST060 e-A51ST100 e-A51ST200
Caratteristiche generali	Alimentazione	230 V / 50-60 Hz (+/-10%)	115V / 60 Hz (+/-10%)
	Dimensioni (PxAxD)	e-A51ST200	90x315x235 mm (3,54x12,40x9,25 pollici)
		Altri modelli	90x285x235 mm (3,54x11,22x9,25 pollici)
	Peso	e-A51ST200	4,6 kg (10,14 lb)
		e-A51ST100	4,1 kg (9,04 lb)
		Altri modelli	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

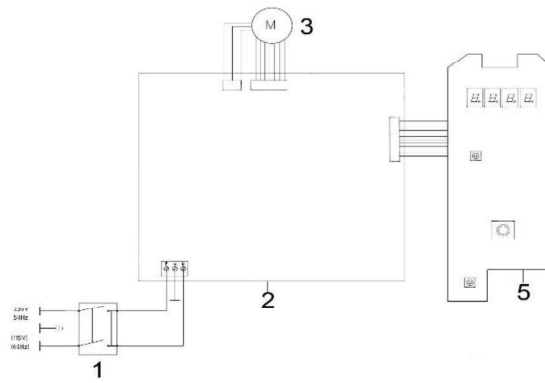
	elettrica CEI EN60529		
	Categoria di sovratensione	II	II
	Grado di inquinamento CEI EN61010-1	2	2
	Altitudine massima	2000 m	2000 m
Agitazione	Capacità di agitazione	e-A51ST200	100 l H ₂ O
		e-A51ST100	100 l H ₂ O
		e-A51ST060	40 l H ₂ O
		e-A51ST040	25 l H ₂ O
		e-A51ST020	25 l H ₂ O
	Range di velocità	e-A51ST200	6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)
		e-A51ST100	30-1300 rpm
		e-A51ST060	30-2000 rpm
		e-A51ST040	30-2000 rpm
	programabile	e-A51ST200	30-2000 rpm
		e-A51ST100	30-2000 rpm
		e-A51ST060	30-2000 rpm
		e-A51ST040	30-2000 rpm
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 em
- 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.

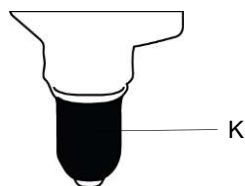


Imagem 1

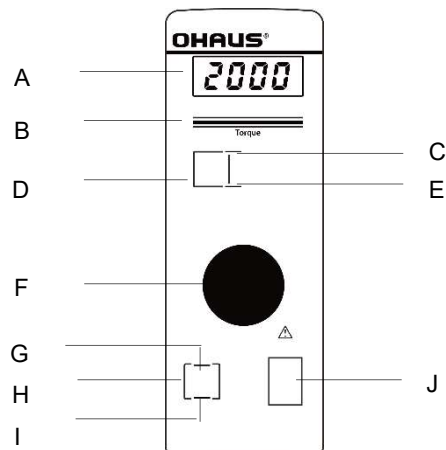


Imagem 2. - Frontal view

- | | |
|---|---|
| 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 em serviço	➤ Ligar o instrumento através do interruptor principal (J) ➤ Display (A) mostra a versão do software, último valor de set point e OFF (se "Modo" estiver definido em Stop, ver capítulo 4.)
Agitação	➤ Ajuste a velocidade de operação, clicando na tecla de engrenagem (D) (Somente e-A51ST200). ➤ Ajuste o ponto de ajuste de velocidade girando o botão de controle de velocidade (F). ➤ Clique no botão para começar a agitar. ➤ A velocidade aumenta até o valor-alvo. ➤ Um microprocessador garante velocidade constante mesmo quando a viscosidade muda (contra-reação). ➤ Desligue a agitação clicando no botão.
Temporizador	➤ Clique na tecla Temporizador (D ou H). HH:MM aparece na tela. ➤ Gire o botão de controle de velocidade (F) para definir o valor desejado. Clique para confirmar. ➤ Assim que o timer é ajustado, o LED do temporizador acende: - (G) para e-A51ST200 - (E) para outros modelos ➤ O LED acende continuamente até que o aparelho comece a se agitar. Quando o aparelho se agita, o LED pisca. ➤ É possível visualizar (ou modificar) a contagem regressiva em cada momento durante a análise, clicando na tecla do temporizador. ➤ Quando a contagem regressiva termina, "Fim" é visualizado na tela.
Engrenagem (somente para e-A51ST200)	➤ Ajuste a velocidade de operação, clicando no botão de engrenagem (D). ➤ O conjunto de engrenagens tem seu relativo LED (C ou E) aceso. ➤ É possível selecionar entre duas engrenagens: - Engrenagem 1: Baixa velocidade (6 - 400 rpm) Alto torque (até 200 Ncm). - Engrenagem 2: Alta velocidade (30 - 2000 rpm) Baixo torque (até 40 Ncm).
Torque	➤ A barra indicadora de torque (B), feita por quatro LEDs, mostra a intensidade do torque aplicado.
Bloqueio	➤ Segurando a chave de bloqueio (H) por 3 segundos é possível bloquear o painel de controle. ➤ Desbloqueie o painel de controle segurando a chave H por 3 segundos. ➤ Quando o aparelho está bloqueado, - Luzes LED (I) acesas para e-A51ST200 - Luzes LED (G) e (I) acesas para outros modelos

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: ➤ Stop: quando o instrumento é ligado através do interruptor principal, OFF é exibido. ➤ Run: quando o aparelho é ligado, ele reinicia o trabalho com os últimos valores definidos.
LIMT	e-A51ST200	400 (1) 2000 (2)	100 - 400 100 - 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	
CDUR				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 padrão
TRL	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, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200
Características principais	Fonte de energia	230 V / 50-60 Hz (+/-10%)	115V / 60 Hz (+/-10%)
	Dimensões (LxAxP)	e-A51ST200	90x315x235 mm (3.54x12.40x9.25 in)
		Outros Modelos	90x285x235 mm (3.54x11.22x9.25 in)
	Peso	e-A51ST200	4,6 kg (10,14 lb)
		e-A51ST100	4,1 kg (9,04 lb)
		Outros Modelos	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 ₂ O
		e-A51ST100	100 l H ₂ O
		e-A51ST060	40 l H ₂ O
		e-A51ST040	25 l H ₂ O
		e-A51ST020	25 l H ₂ O
	Faixa de velocidade programável	e-A51ST200	6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)
		e-A51ST100	30-1300rpm
		e-A51ST060	30-2000rpm
		e-A51ST040	30-2000rpm
		e-A51ST020	30-2000rpm
	Tipo do motor	BLDC	BLDC

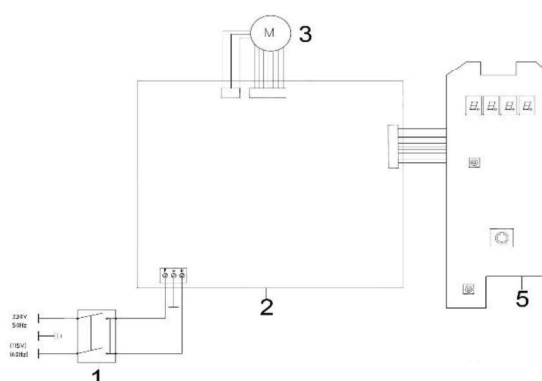
Torque	Seleção de velocidade	Passo de 1 rpm	Passo de 1 rpm
	Alarme de agitação	Falha no motor	Falha no motor
	Potência nominal do motor	150 W	150 W
	Torque máximo admitido	e-A51ST200	200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)
		e-A51ST100	100 Ncm
		e-A51ST060	60 Ncm
		e-A51ST040	40 Ncm
		e-A51ST020	20 Ncm
Contadores	Contador 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 61010-1
 - Allmänt krav - Kanadensisk elektrisk kod: CAN / CSA-C22.2 No.61010-1
- EU-försäkran om överensstämmelse är tillgänglig online på
- OHAUS förbehåller sig rätten att ändra egenskaperna hos sina produkter i syfte att ständigt förbättra deras kvalitet.

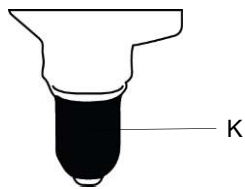
1.1. Säkerhets Föreskrifter

- 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..

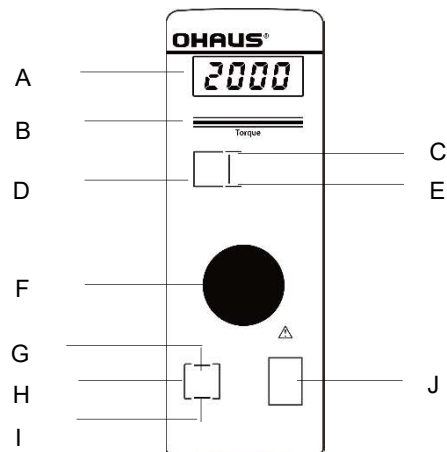
- Det är användarens ansvar att sanera instrumentet på lämpligt sätt om farliga ämnen faller på eller i det.
- Det är också användarens ansvar att använda säkerhetssubstanser för rengöring eller sanering, som inte reagerar med instrumentets inre delar eller med materialet i det. Vid tvivel om en rengöringslösningens 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) /
Låsnöckel för alla modeller |
| C. Låg hastighet LED (endast e-A51ST200) | I. Nedre lås LED |
| D. Växelnöckel (endast e-A51ST200) /
Timernöckel 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. Arbetssätt

Driftsättning	Slå på instrumentet genom huvudströmbrytaren (J) Display (A) visar programvaruversion, sista börvärdevärde och AV (om "Mode" är inställt på Stop, se kapitel 4).
Omröring	Ställ in driftshastighetsområdet genom att klicka på Gearknappen (D) (Endast e-A51ST200). Justera hastighetsbörvärdet genom att vrida på hastighetsreglaget (F). Klicka på ratten för att börja röra. Hastigheten ökar tills börvärdet uppnås. En mikroprocessor säkerställer konstant hastighet även när viskositeten förändras (motreaktion). Stäng av omrörningen genom att klicka på ratten.
Timer	Klicka på Timer-tangenten (D eller H). HH: MM visas på displayen. Vrid hastighetsreglaget (F) för att ställa in önskat värde. Klicka för att bekräfta. När timer är inställd tänds timer-LED: – (G) för e-A51ST200 – (E) för andra modeller Lysdioden tänds kontinuerligt tills instrumentet börjar röra. När instrumentet rör sig blinkar lysdioden. Det är möjligt att visualisera (eller modifiera) nedräkning i varje ögonblick under analysen genom att klicka på timertangenten. När nedräkningen är klar visualiseras "Slut" på displayen.
Växel (endast för e-A51ST200)	➤ Ställ in driftshastighetsområdet genom att klicka på Växel knappen (D). ➤ Växellåset har sin relativa LED (C eller E) tänd. ➤ Det är möjligt att välja mellan två växlar: – Växel 1: Låg hastighet (6 - 400 varv / minut) Högt vridmoment (till 200 Ncm). – Växel 2: Hög hastighet (30 - 2000 varv / minut) Lågt vridmoment (till 40 Ncm).
Vridmoment	➤ Vridmomentindikatorn (B), gjord av fyra lysdioder, visar intensiteten på det använda momentet
Lås	➤ Om du håller in låsknappen (H) i 3 sekunder är det möjligt att låsa kontrollpanelen. ➤ Lås upp kontrollpanelen genom att hålla knappen H i 3 sekunder. ➤ När instrumentet är låst, – LED (I) tänds för e-A51ST200 – LED (G) och (I) tänds för andra modeller

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
MODE	STOP		STOP – RUN	Ställ in startläge: ➤ Stopp: när instrumentet slås på genom huvudströmbrytaren visas OFF. ➤ Kör: när instrumentet är på, startar det om för att fungera med de senaste börvärdena.
LIMIT	e-A51ST200	400 (1) 2000 (2)	100 - 400 100 - 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	
DRIFT				Drifttid i H. Om "H" visas före numret är körtiden i dag.
UPGr				För att installera en ny programvaruversion
RESET	n0		YES - n0	För att återställa standardinställningsparametrarna
REL	n0		YES - n0	För att återställa vridmomentets nollvärde

5. Nyckelellös Chuck

Nyckelellös 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, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200
Allmänna funktioner	Strömförsörjning	230 V / 50-60 Hz (+/-10%)	115V / 60 Hz (+/-10%)
	Dimensioner (WxHxD)	e-A51ST200	90x315x235 mm (3.54x12.40x9.25 in)
		Other Models	90x285x235 mm (3.54x11.22x9.25 in)
	Vikt	e-A51ST200	4,6 kg (10,14 lb)
		e-A51ST100	4,1 kg (9,04 lb)
		Andra modeller	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
	Oväsen nivå	<< 60 dBA	<< 60 dBA
	Tillverkad miljötemperatur	+5...+40 °C	+5...+40 °C
	Lagringstemperatur tillåten	-10...+60 °C	-10...+60 °C
	Max fuktighet	80%	80%
	Nivå för elektriskt skydd CEI EN60529	IP 54	IP 54
	Överspänningskategori	II	II
	Föroreningsgrad CEI EN61010-1	2	2
	Max höjd	2000 m	2000 m
Omrörning	Omrörningskapacitet	e-A51ST200	100 l H ₂ O
		e-A51ST100	100 l H ₂ O
		e-A51ST060	40 l H ₂ O
		e-A51ST040	25 l H ₂ O
		e-A51ST020	25 l H ₂ O
	Programmerbart hastighetsområde	e-A51ST200	6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)
		e-A51ST100	30-1300rpm
		e-A51ST060	30-2000rpm
		e-A51ST040	30-2000rpm
		e-A51ST020	30-2000rpm
	Motor typ	BLDC	BLDC
	Val av hastighet	1 rpm steg	1 rpm steg
	Rörning larm	Motor fel	Motor fel
	Motoreffekt	150 W	150 W
Vridmoment	Max vridmoment	e-A51ST200	200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)
		e-A51ST100	100 Ncm

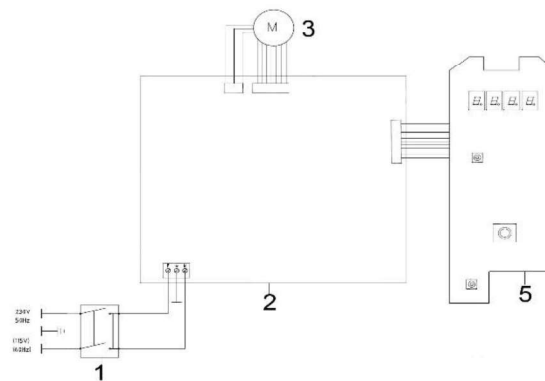
	tillåtet	e-A51ST060	60 Ncm	60 Ncm
		e-A51ST040	40 Ncm	40 Ncm
		e-A51ST020	20 Ncm	20 Ncm
Counters	Motor counter	Arbetstimmar	Arbetstimmar	

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 verantwoordelijkheid 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 op
- OHAUS behoudt zich het recht voor om de kenmerken van haar producten te veranderen om hun kwaliteit voortdurend te verbeteren.

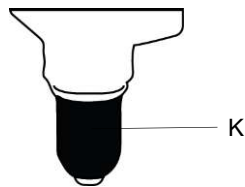
1.1. Veiligheidsvoorschriften

- 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.

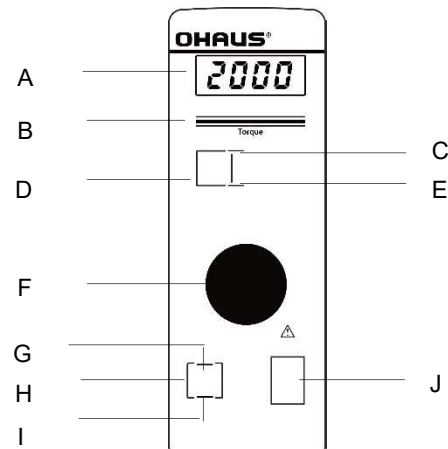
- Het is gevaarlijk om het apparaat te laten functioneren terwijl het roerblad vrij rond draait. Plaats altijd de roeras in de houder vóór u het apparaat inschakelt.
- Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om het apparaat op de correcte wijze te ontsmetten in het geval er gevaarlijke stoffen 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 borgring van de roerder opent. Schakel het apparaat uit voordat u de roerder verwijdt.

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	➤ Schakel het apparaat in via de hoofdschakelaar (J) ➤ Beeldscherm (A) duidt de softwareversie aan, het laatste instelpuntwaarde en OFF (indien "Mode" is ingesteld op Stop, raadpleeg hoofdstuk 4).
Roeren	➤ Stel het werksnelheidsbereik in door op de versnellingsknop te klikken (D) (Alleen e-A51ST200). ➤ Pas het instelpunt van het toerental aan door aan de snelheidsregelknop te draaien (F). ➤ Klik op de knop om te beginnen met roeren. ➤ De snelheid neemt toe tot het bereiken van het instelpunt. ➤ Een microprocessor zorgt voor een constante snelheid, zelfs wanneer de viscositeit verandert (tegenreactie). ➤ Schakel het roeren uit door op de knop te drukken.

Timer	➤ Klik op de Timerknop (D of H). HH:MM wordt weergegeven op het beeldscherm. ➤ Draai aan de snelheidsregelknop (F) om de gewenste waarde in te stellen. Klik erop om te bevestigen. ➤ Zodra de timer is ingesteld, gaat de timer-LED branden: - (G) voor e-A51ST200 - (E) voor overige modellen ➤ Het LED-lampje brandt continu totdat het apparaat begint te roeren. Wanneer het apparaat bezig is met roeren, knippert het LED-lampje. ➤ Het is mogelijk om het aftellen op elk moment tijdens de analyse te bekijken (of aan te wijzigen) door op de timerknop te klikken. ➤ Wanneer het aftellen is afgerond, zal "End" op het beeldscherm worden aangeduid.
Draaien (alleen voor e-A51ST200)	➤ Stel het werksnelheidsbereik in door op de versnellingsknop te klikken (D). ➤ Het versnellingsset heeft zijn relatieve LED-lampje (C of E) branden. ➤ Het is mogelijk om te kiezen tussen twee versnellingen: - Versnelling 1: Lage snelheid (6 – 400 tpm) Hoog koppel (tot 200 Ncm). - Versnelling 2: Hoge snelheid (30 – 2000 tpm) Laag koppel (tot 40 Ncm).
Toerental	➤ De koppelindicatorbalk (B), bestaande uit vier LED-lampjes, duidt de intensiteit van het toegepaste koppel aan.
Vergrendeling	➤ Door de vergrendelknop (H) gedurende 3 seconden vast te houden is het mogelijk om het bedieningspaneel te vergrendelen. ➤ Ontgrendel het bedieningspaneel door toets H 3 seconden ingedrukt te houden. ➤ Wanneer het apparaat is vergrendeld, - LED (I) lampjes op de e-A51ST200 - LED (G) en (I) lampje voor overige modellen

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
MODE	STOP	STOP - RUN	Instellen startmodus: ➤ Stop: wanneer het apparaat wordt ingeschakeld via de hoofdschakelaar, is OFF weergegeven. ➤ Run: wanneer het apparaat wordt ingeschakeld, zal het

				herstarten bij de laatste instelpunten.
L inst	e-A51ST200	400 (1) 2000 (2)	100 - 400 100 - 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	
CBM				Draaitijd in H. Indien " " wordt weergegeven vóór het nummer, de draaitijd is in dag.
UPGr				Om een nieuwe softwareversie te installeren
rSEt	no		YES - no	Om de standaard instellingsparameters te herstellen
CRt	no		YES - no	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, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200
Algeme e kenmerk en	Stroomtoevoer		230 V / 50-60 Hz (+/-10%)	115V / 60 Hz (+/-10%)
	Afmetingen (BxHxD)	e-A51ST200	90x315x235 mm (3.54x12.40x9.25 in)	90x315x235 mm (3.54x12.40x9.25 in)
		Overige modellen	90x285x235 mm (3.54x11.22x9.25 in)	90x285x235 mm (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 (structure)		Aluminum	Aluminum
	Continu draaien		Toegestaan	Toegestaan
	Instelbare herstartmodaliteit		Stop of werken	Stop of werken
	Ruisniveau		<< 60 dBa	<< 60 dBa
	Toestane omgevingstemperatuur		+5... +40 °C	+5... +40 °C
	Toegestane opslagtemperatuur		-10... +60 °C	-10... +60 °C
	Max. vochtigheid		80%	80%
	Elektrische beschermingsniveau CEI EN60529		IP 54	IP 54
	Overspanningscategorie		II	II
	Vervuilingsgraad CEI EN61010-1		2	2
	Max. hoogte		2000 m	2000 m
Roeren	Roervermo gen	e-A51ST200	100 l H ₂ O	100 l H ₂ O
		e-A51ST100	100 l H ₂ O	100 l H ₂ O
		e-A51ST060	40 l H ₂ O	40 l H ₂ O
		e-A51ST040	25 l H ₂ O	25 l H ₂ O
		e-A51ST020	25 l H ₂ O	25 l H ₂ O
	Programme erbaar snelheidsbe reik	e-A51ST200	6-400tpm (1) – 30-2000tpm (2)	6-400tpm (1) – 30-2000tpm (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
	Motortype		BLDC	BLDC

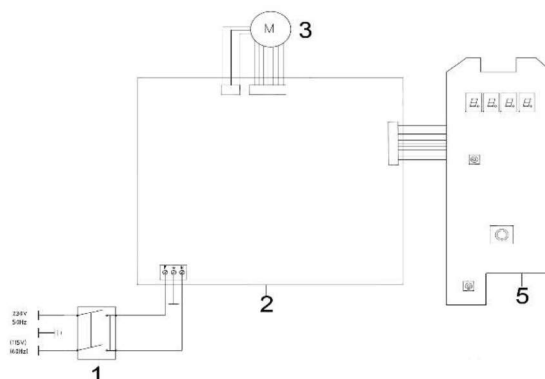
	Snelheidkeuze	1 tpm stap	1 tpm stap
	Roeralarm	Motorstoring	Motorstoring
	Motor rating output	150 W	150 W
Koppelmoment	Maximaal toegestane koppeling	e-A51ST200	200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)
		e-A51ST100	100 Ncm
		e-A51ST060	60 Ncm
		e-A51ST040	40 Ncm
		e-A51ST020	20 Ncm
Tellers	Motor teller	Bedrijfsuren	Bedrijfsuren

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, Ankermer	30586782	Roeras40x0.7 cm, Turbo Propeller
30586776	Roeras40x0.7 cm, Vast mes	30586842	Deksel roerder e-A51
30586777	Roeras40x0.7 cm, Draaiend mes		

8. Bedradingsscheme

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 på
- OHAUS forbeholder sig ret til at ændre sine produkters egenskaber med det formål konstant at forbedre deres kvalitet.

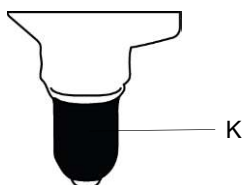
1.1. Sikkerhedsbestemmelser

- 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 omrøringskasket 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.

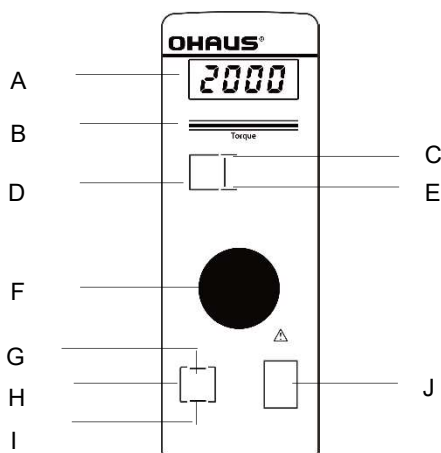
- Det er også brugerens ansvar at anvende sikkerhedsstoffer til rengøring eller dekontamin, som ikke reagerer med interne dele af instrumentet eller med det materiale, der er indeholdt i det. Hvis der er tvivl om, at en rengøringsløsning er forenelig, skal du kontakte producenten eller den lokale forhandler.
- 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 omrøringsskaftet 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

Idriftsættelse	➤ Tænd for instrumentet via hovedkontakten (J) ➤ Display (A) viser softwareversion, sidste sætpunktsværdi og FRA (hvis "Mode" er indstillet til Stop, se kapitel 4).
Omrøring	➤ Indstil driftshastighedsområdet ved at klikke på Tandhjulstasten (D) (kun e-A51ST200). ➤ Juster hastighedssættepunktet ved at dreje hastighedskontrolknappen (F). ➤ Klik på knappen for at begynde omrøringen. ➤ Hastigheden øges, indtil der opnås et sætpunkt. ➤ En mikroprocessor sikrer konstant hastighed, selv når viskositeten ændres (modreaktion). ➤ Sluk for omrøringen ved at klikke på knappen.
Timer	➤ Klik på Timertasten (D eller H). HH:MM vises på displayet. ➤ Drej hastighedskontrolknappen (F) for at indstille den ønskede værdi. Klik for at bekræfte. ➤ Når timeren er indstillet, lyser timer-LED'en: - (G) for e-A51ST200 - (E) for andre modeller ➤ LED'en lyser kontinuerligt, indtil instrumentet begynder at røre. Når instrumentet røres, blinker LED'en. ➤ Det er muligt at visualisere (eller ændre) nedtællingen i hvert øjeblik under analysen ved at klikke på timertasten. ➤ Når nedtællingen er færdig, visualiseres "End" på displayet.

Gear (kun til e-A51ST200)	➤ Indstil driftshastighedsområdet ved at klikke på Tandhjulsknappen (D). ➤ Gearsættet har tændt sin relative LED (C eller E). ➤ Det er muligt at vælge mellem to gear: - Gear 1: Lav hastighed (6 - 400 rpm) Højt drejningsmoment (indtil 200 Ncm). - Gear 2: Høj hastighed (30 - 2000 omdr./min.) Lavt drejningsmoment (indtil 40 Ncm).
Drejningsmoment	➤ Momentindikatorlinjen (B), der er fremstillet af fire LED'er, viser intensiteten af det anvendte drejningsmoment
Lås	➤ Ved at holde låsen (H) i 3 sekunder er det muligt at låse kontrolpanelet. ➤ Lås kontrolpanelet op ved at holde tasten H nede i 3 sekunder. ➤ Når instrumentet er låst, - LED-lys (I) tændt for e-A51ST200 - LED (G) og (I) lys tændt for andre modeller

4. Menu

Tryk på betjeningsknappen (F) i 3 sekunder for at gå i indstillingstilstand, når omrøreren 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
MODE	STOP		STOP - RUN	Angiv starttilstand: ➤ Stop: Når instrumentet tændes via hovedkontakten, vises OFF. ➤ Kørsel: Når instrumentet er tændt, genstartes det for at arbejde med de sidste.
LIMIT	e-A51ST200	400 (1) 2000 (2)	100 - 400 100 - 2000	Angive den maksimale værdi for hastighedssættet punkt.
	e-A51ST100	1300	100 - 1300	
	e-A51ST060	2000	100 - 2000	
	e-A51ST040	2000	100 - 2000	
	e-A51ST020	2000	100 - 2000	
EDUR				Spilletid i H. Hvis "." er vist før nummeret, er køretiden i Dag.
UPGr				Sådan installeres en ny softwareversion
RESET	NEJ		YES - NO	Sådan gendannes standardindstillingsparametre
REL	NEJ		YES - NO	Sådan 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. Åben position

Figur 6. Mellemliggende position

6. Tekniske data

	Modeller	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200
Generelle funktioner	Strømforsyning	230 V / 50-60 Hz (+/-10%)	115V / 60 Hz (+/-10%)
	Dimensioner (WxHxD)	e-A51ST200	90x315x235 mm (3.54x12.40x9.25 in)
		Andre modeller	90x285x235 mm (3.54x11.22x9.25 in)
	Vægt	e-A51ST200	4,6 kg (10,14 lb)
		e-A51ST100	4,1 kg (9,04 lb)
		Andre modeller	4,1 kg (9,04 lb)
	Strømindgang	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

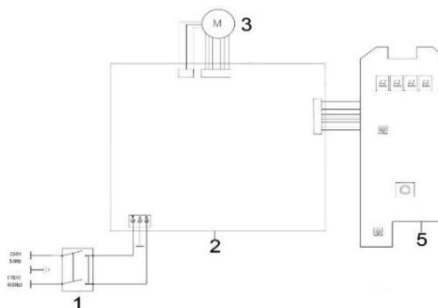
	Overspændingskategori		II	II
	Forureningsgrad CEI EN61010-1		2	2
	Maks.		2000 m	2000 m
Rør	Omrøringskapacitet	e-A51ST200	100 l H ₂ O	100 l H ₂ O
		e-A51ST100	100 l H ₂ O	100 l H ₂ O
		e-A51ST060	40 l H ₂ O	40 l H ₂ O
		e-A51ST040	25 l H ₂ O	25 l H ₂ O
		e-A51ST020	25 l H ₂ O	25 l H ₂ O
	Programmerbart 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
	Motortype		BLDC	BLDC
	Valg af hastighed		1 trin trin	1 trin trin
	Omrøringsalarm		Motorfejl	Motorfejl
	Motorklassificering		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 tæller		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.

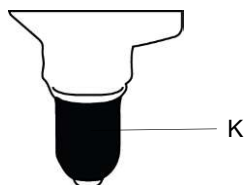
1.1. Przepisy bezpieczeństwa

- 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 chybotania 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 bimarze 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.

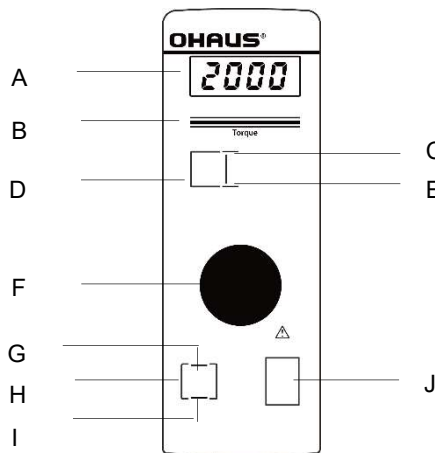
- Uruchomienie urządzenia z mieszadłem obracającym się na wolnym powietrzu jest niebezpieczne. Przed włączeniem urządzenia należy zawsze umieścić wałek mieszadła w zbiorniku.
- Użytkownik jest odpowiedzialny za odpowiednie odkażenie urządzenia w przypadku, gdy spadną na nie lub znajdą się w nim niebezpieczne 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	➤ Włączyć urządzenie za pomocą wyłącznika głównego (J) ➤ Wyświetlacz (A) pokazuje wersję oprogramowania, ostatnią wartość punktu nastawy oraz komunikat OFF (jeśli „Tryb” jest ustawiony na Stop, patrz rozdział 4).
Mieszanie	➤ Ustawić roboczy zakres prędkości obrotowej klikając przycisk przekładni (D) (tylko e-A51ST200). ➤ Ustawić wartość zadaną prędkości obrotowej, obracając pokrętkę regulacji prędkości obrotowej (F). ➤ Kliknąć pokrętkę, aby rozpocząć mieszanie. ➤ Prędkość obrotowa wzrasta aż do osiągnięcia wartości zadanej. ➤ Mikroprocesor zapewnia stałą prędkość obrotową nawet przy zmianie lepkości (przeciwdziałanie). ➤ Wyłączyć mieszanie, klikając pokrętkę.
Zegar	➤ Kliknąć przycisk zegara (D lub H). Na wyświetlaczu pojawi się wartość GG:MM. ➤ Obrócić pokrętkę regulacji prędkości obrotowej (F), aby ustawić żądaną wartość. Kliknąć, aby potwierdzić. ➤ Po ustawieniu zegara sterującego zapala się dioda LED zegara: - (G) dla e-A51ST200 - (E) dla innych modeli ➤ Dioda LED świeci w sposób ciągły do momentu, gdy przyrząd rozpocznie mieszanie. Gdy przyrząd rozpocznie mieszanie, dioda LED zacznie migać. ➤ Istnieje możliwość wizualizacji (lub modyfikacji) odliczania w każdej chwili podczas analizy poprzez kliknięcie przycisku zegara. ➤ Po zakończeniu odliczania na wyświetlaczu wyświetlany jest komunikat „End”.
Przekładnie (tylko dla e-A51ST200)	➤ Ustawić roboczy zakres prędkości obrotowej, klikając przycisk przekładni (D). ➤ W układzie przekładniowym zaświeci się odpowiednia dioda LED (C lub E). ➤ Istnieje możliwość wyboru pomiędzy dwoma biegami: - Bieg 1: Niska prędkość obrotowa (6 – 400 obr/min) Wysoki moment obrotowy (do 200 Ncm). - Bieg 2: Wysoka prędkość obrotowa (30 – 2000 obr/min) Niski moment obrotowy (do 40 Ncm).
Moment obrotowy	➤ Wskaźnik momentu obrotowego (B), wykonany przez cztery diody LED, pokazuje intensywność zastosowanego momentu obrotowego.
Blokada	➤ Przytrzymanie przycisku blokady (H) przez 3 sekundy umożliwia zablokowanie panelu sterowania. ➤ Odblokować panel sterowania, przytrzymując klucz H przez 3 sekundy. ➤ Gdy urządzenie jest zablokowane, - Dioda LED (I) zapala się dla e-A51ST200 - Dioda LED (G) i (I) zapala się dla innych modeli

4. Menu

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

Parametr wyświetlany na wyświetlaczu	Wartość domyślna		Zakres	Opis
MODE	STOP		STOP - run	Ustawić tryb startowy: ➤ Stop: gdy urządzenie jest włączane za pomocą głównego wyłącznika, wyświetlany jest komunikat OFF . ➤ Uruchomienie: gdy urządzenie jest włączone, ponownie uruchamia się, aby pracować z ostatnimi wartościami zadanymi.
LIMIT	e-A51ST200	400 (1) 2000 (2)	100 – 400 100 – 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	
COOL				Czas pracy w G. Jeżeli przed numerem wyświetlany jest znak „.”, to czas pracy liczony jest w dniach.
UPGr				Aby zainstalować nową wersję oprogramowania
RESET	00		YES - 00	Aby przywrócić domyślne parametry ustawień
CLR	00		YES - 00	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, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200
Cechy ogólne	Źródło zasilania		230 V / 50-60 Hz (+/-10%)	115V / 5060 Hz (+/-10%)
	Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	e-A51ST200	90x315x235 mm (3.54x12.40x9.25 in)	90x315x235 mm (3.54x12.40x9.25 in)
		Inne modele	90x285x235 mm (3.54x11.22x9.25 in)	90x285x235 mm (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)
	Wejście zasilania		190 W	190 W
	Materiał budowlany (konstrukcja)		Aluminium	Aluminium
	Praca w trybie ciągłym		Dopuszczona	Dopuszczona
	Regulowany tryb restartu		Zatrzymaj się lub pracuj	Zatrzymaj się lub pracuj
	Hałas		<< 60 dBa	<< 60 dBa
	Dopuszczalna temperatura otoczenia		+5...+40 °C	+5...+40 °C
	Dopuszczalna temperatura przechowywania		-10...+60 °C	-10...+60 °C
	Maksymalna wilgotność		80%	80%
	Poziom ochrony elektrycznej CEI EN60529		IP 54	IP 54
	Kategoria przepięciowa		II	II
	Stopień zanieczyszczenia CEI EN61010-1		2	2
	Maksymalna wysokość		2000 m	2000 m
Mieszani	Zdolność	e-A51ST200	100 l H ₂ O	100 l H ₂ O

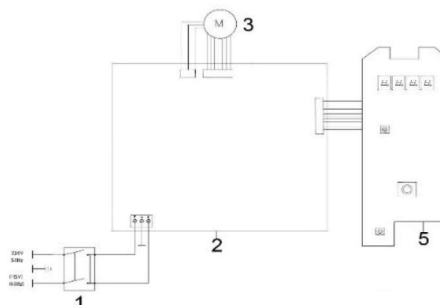
e	mieszania	e-A51ST100	100 l H ₂ O	100 l H ₂ O
		e-A51ST060	40 l H ₂ O	40 l H ₂ O
		e-A51ST040	25 l H ₂ O	25 l H ₂ O
		e-A51ST020	25 l H ₂ O	25 l H ₂ O
	Programowalny zakres prędkości	e-A51ST200	6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)	6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)
		e-A51ST100	30-1300rpm	30-1300rpm
		e-A51ST060	30-2000rpm	30-2000rpm
		e-A51ST040	30-2000rpm	30-2000rpm
		e-A51ST020	30-2000rpm	30-2000rpm
	Typ silnika		BLDC	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
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 utstyrt 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 på
- OHAUS forbeholder seg retten til å endre egenskapene 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.
- Verdien 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 sikkerhetstiltak, 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 fjern chuck.

1.2. Introduksjon

overhead rører med elektronisk hastighetskontroll, børsteløs motor, og avanserte sikkerhetsfunksjoner er i stand til å tilfredsstille 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.

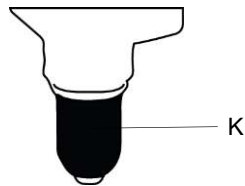


Figure 1.

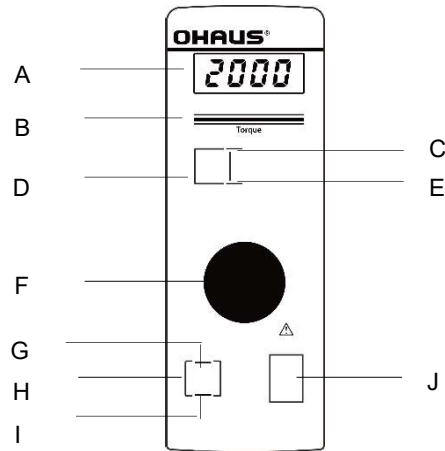


Figure 2. - Frontal view

- | | |
|---|---|
| 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	➤ Slå på instrumentet gjennom hovedbryteren (J) ➤ skjerm (A) viser programvareversjon, siste settpunktverdi og AV (if "Mode" er satt på Stopp, se kapittel 4.
Stirring	➤ Still inn driften hastighetsområde ved å klikke Gear nøkkel (D) (Only e-A51ST200). ➤ Juster hastighetsinnstillingen pek ved å vri hastigheten styre knott (F). ➤ Klikk på knott for å begynne å røre. ➤ Hastigheten øker til oppnådd settpunkt. ➤ En mikroprosessor sikrer konstant hastighet selv når viskositeten endres (counter-reaction). ➤ Slå av omrøringen ved å klikke på knott.
Timer	➤ Klikk tidsur nøkkel (D eller H). HH:MM vises på displayet. ➤ Roter hastighetskontroll knott (F) til angi ønsket verdi. Klikk for å bekrefte. ➤ Når tidsur er sett, tidsur LED lights up: - (G) til e-A51ST200 - (E) til andre modeller ➤ de LED tennes kontinuerlig til instrumentet begynner å røre. Når instrumentet rører, de LED blinker. ➤ Det er mulig å visualisere (eller Endre) nedtelling i Hver øyeblikk i løpet av de analyse ved å klikke på tidsur nøkkel. ➤ Når nedtellingen er ferdig, "End" er visualisert på displayet.

Gear (only for e-A51ST200)	➤ Still inn driftshastighetsområdet ved å klikke Gear knapp (D). ➤ De gear sett har sin slekting LED (C eller E) tennes på. ➤ Det er mulig å velge mellom to tannhjul: - Gear 1: Lav hastighet (6 – 400 rpm) Høy moment (till 200 Ncm). - Gear 2: Høy hastighet (30 – 2000 rpm) Lav moment (till 40 Ncm).
Moment	➤ De moment indikatorlinjen (B), laget av fire LEDs, viser intensiteten på det påførte dreiemomentet
Låse	➤ Holde de Låse nøkkel (H) til 3 sekunder det er mulig til låse de styre Panelet. ➤ Låse opp de styre Panelet av Holde nøkkel H til 3 sekunder. ➤ Når de instrumentet er låst, - LED (I) lyser på til e-A51ST200 - LED (G) og (I) lyser på til andre modeller

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
MODE	STOP		STOP - RUN	Angi startmodus: ➤ Stoppenår instrumentet slås på gjennom hovedbryteren, OFF er vises. ➤ Løpe: når instrumentet er slått på, den starter på nytt for å jobbe med de siste settpunktene.
LIMIT	e-A51ST200	400 (1) 2000 (2)	100 - 400 100 - 2000	Angi maksimal verdi av hastighetssettpunkt.
	e-A51ST100	1300	100 - 1300	
	e-A51ST060	2000	100 - 2000	
	e-A51ST040	2000	100 - 2000	
	e-A51ST020	2000	100 - 2000	
ELIMIN				Løping tid i H. Hvis ". "viste før tallet, kjøretiden er i dag.
UPGr				Til installer en ny programvareversjon
RESET	NO		YES - NO	For å gjenopprette standardinnstillingsparametere
REL	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.
Åpen stilling

Figur 6.
Mellomstilling

6. Teknisk Data

	modeller	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200
Generelle funksjoner	Strømforsyning	230 V / 50-60 Hz (+/-10%)	115V / 60 Hz (+/-10%)
	dimensjoner (WxHxD)	e-A51ST200	90x315x235 mm (3.54x12.40x9.25 in)
		Andre modeller0	290x285x235 mm (3.54x11.22x9.25 in)
	Weight	e-A51ST200	4,6 kg (10,14 lb)
		e-A51ST100	4,1 kg (9,04 lb)
		Other Models	4,1 kg (9,04 lb)
	Kraftinngang	190 W	190 W
	Byggemateriale (struktur)	Aluminum	Aluminum
	Arbeider kontinuerlig	innrømmet	innrømmet
	Innstillbar omstartmodalitet	Stopp eller jobb	Stopp eller jobb
	Støy	<< 60 dBa	<< 60 dBa
	Miljø temperatur innrømmet	+5...+40 °C	+5...+40 °C
	Oppbevaring temperatur innrømmet	-10...+60 °C	-10...+60 °C
	Maks fuktighet	80%	80%
	Nivå av elektrisk beskyttelse CEI EN60529	IP 54	IP 54
	Overspenningskategori	II	II

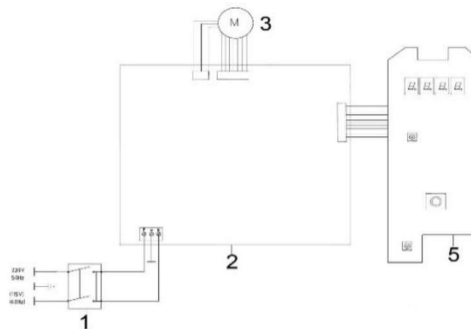
	Forurensningsgrad CEI EN61010-1	2	2
	Maks Høyde	2000 m	2000 m
Røre	Røre kapasitet	e-A51ST200	100 l H ₂ O
		e-A51ST100	100 l H ₂ O
		e-A51ST060	40 l H ₂ O
		e-A51ST040	25 l H ₂ O
		e-A51ST020	25 l H ₂ O
	Program merbar hastighet sområde	e-A51ST200	6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)
		e-A51ST100	30-1300rpm
		e-A51ST060	30-2000rpm
		e-A51ST040	30-2000rpm
		e-A51ST020	30-2000rpm
	Motortype	BLDC	BLDC
	Valg av hastighet	1 rpm steg	1 rpm steg
	Omrørsalarm	Motorfeil	Motorfeil
	Motorvurdering Utgang	150 W	150 W
Moment	Mask Moment innrømmet	e-A51ST200	200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)
		e-A51ST100	100 Ncm
		e-A51ST060	60 Ncm
		e-A51ST040	40 Ncm
		e-A51ST020	20 Ncm
tellere	Motor Telleren	Arbeider timer	Arbeider timer

7. Tilbehør

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

8. Wiring diagram

1. Hovedbryter /
2. Hovedkort /
3. Elektriskmotor /
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

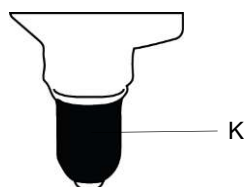
- Zástrčka odpojí přístroj. Proto umístěte přístroj tak, aby mohl být rychle odpojen.
- Hodnoty uvedené na typovém štítku přístroje musí odpovídat hodnotám napájecího zdroje.
- Umístěte přístroj na rovnou plochu, nejméně 30 cm od stěny.
- Připojte jednotku k nosné tyči (30586771) pomocí dvojité svorky (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 čisticího roztoku se obraťte na výrobce nebo místního distributora.

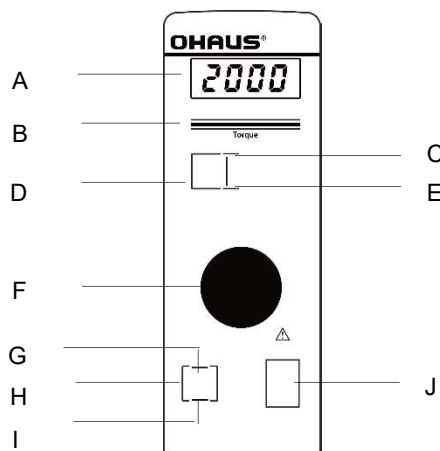
- Roztok může uvolňovat toxické, nebezpečné nebo jedovaté plyny. V souladu s platnými bezpečnostními předpisy musí být přijata přiměřená bezpečnostní opatření, včetně přítomnosti kapuce a osobních ochranných prostředků (masky, rukavice, ochranné brýle atd.)
- Před otevřením pojistného kroužku sklíčidla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

1.2. Úvod

Hřidelová 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

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

2. Montáž a instalace

2.1 Vybalení

Po vybalení zkontrolujte celistvost jednotky.

Krabice obsahuje:

- e-A51STxxx Digitální hřidelovou 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 skličidla 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	➤ Zapněte přístroj hlavním vypínačem (J) ➤ Displej (A) zobrazuje verzi softwaru, poslední nastavenou hodnotu a VYP (pokud je „Režim“ nastaven na Stop, viz kapitola 4.
Míchání	➤ Nastavte rozsah provozních otáček kliknutím na tlačítko převodovky (D) (pouze e-A51ST200). ➤ Otáčením ovladače rychlosti (F) nastavte požadovanou hodnotu rychlosti. ➤ Klepnutím na knoflík, zahajte míchání. ➤ Rychlost se zvyšuje až do dosažení žádané hodnoty. ➤ Mikroprocesor zajišťuje konstantní rychlost i při změně viskozity (proti-reakce). ➤ Vypněte míchání kliknutím na knoflík
Časovač	➤ Klepněte na tlačítko časovače (D nebo H). HH:MM se zobrazí na displeji. ➤ Otočením ovladače rychlosti (F) nastavte požadovanou hodnotu. Klikněte pro potvrzení. ➤ Po nastavení časovače se rozsvítí kontrolka LED časovače: - (G) pro e-A51ST200 - (E) pro ostatní modely ➤ LED svítí nepřetržitě, dokud přístroj nezačne míchat. Když nástroj míchá, LED dioda bliká. ➤ Kliknutím na tlačítko časovače, lze v každém okamžiku, během analýzy vizualizovat (nebo upravit) odpočítávání. ➤ Po skončení odpočítávání se na displeji zobrazí „End“.

Rychlostní stupně (pouze pro e-A51ST200)	➤ Nastavte rozsah provozních otáček kliknutím na tlačítko Převod (D). ➤ U soukolí je rozsvícena jeho relativní LED dioda (C nebo E). ➤ Je možné volit mezi dvěma rychlostními stupni: - Převodovka 1: Nízké otáčky (6–400 ot/min), Vysoký točivý moment (do 200 Ncm). - Převodovka 2: Vysoká rychlost (30–2000 ot/min), Nízký točivý moment (do 40 Ncm).
Točivý moment	➤ Indikátor točivého momentu (B), vytvořený čtyřmi LED, ukazuje intenzitu aplikovaného točivého momentu
Uzamčení	➤ Podržením tlačítka zámku (H) po dobu 3 sekund je možné zamknout ovládací panel. ➤ Ovládací panel odblokujete přidržením tlačítka H po dobu 3 sekund. ➤ Když je nástroj uzamčen, - Svítí LED (I) pro e-A51ST200 - U ostatních modelů se rozsvítí LED (G) a (I)

4. Menu

Pokud je míchání vypnuté, podržte ovládací knoflík (F) po dobu 3 sekund a přejdete do režimu nastavení. Otočením ovládacího knoflíku (F) je možné přejít z jednoho z následujících parametrů na další. Pro úpravu klikněte na tlačítko

Parametr zobrazený na displeji	Výchozí hodnota		Rozsah	Popis
MODE	STOP		STOP – RUN	Nastavit režim spuštění: ➤ Stop: když je přístroj zapnut hlavním vypínačem, zobrazí se OFF. ➤ Běh: Když je přístroj zapnutý, restartuje se s posledními nastavenými hodnotami.
LIMIT	e-A51ST200	400 (1) 2000 (2)	100 400 100 2000	Nastavte maximální hodnotu žádané hodnoty rychlosti.
	e-A51ST100	1300	100 1300	
	e-A51ST060	2000	100 2000	
	e-A51ST040	2000	100 2000	
	e-A51ST020	2000	100 2000	
COOK				Provozní doba v hodinách. Pokud se zobrazí před číslem „.“, je doba běhu ve dnech.
UPGr				Chcete-li nainstalovat novou verzi softwaru
RESET	NO		YES – NO	Obnovení výchozích parametrů nastavení
ERL	NO		YES – NO	Reset nulové hodnoty točivého momentu

5. Bez klíčové skličidlo

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

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



6. Technické údaje

	Modely	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200
Obecná ustanovení	Napájecí zdroj	230 V / 50-60 Hz (+/- 10 %)	115 V / 60 Hz (+/- 10 %)
	Rozměry (š x v x h):	e-A51ST200 90 × 315 × 235 mm (3,54 × 12,40 × 9,25 in)	90 × 315 × 235 mm (3,54 × 12,40 × 9,25 in)
		Ostatní modely 90 × 285 × 235 mm (3,54 × 11,22 × 9,25 in)	90 × 285 × 235 mm (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 skladovací 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

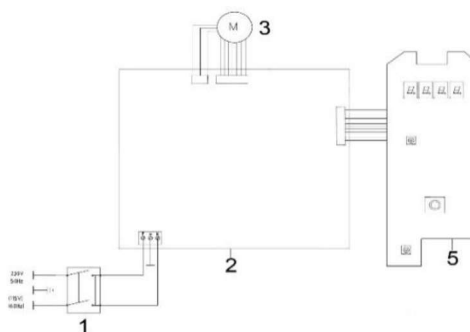
EN61010-1			
Maximální výška		2000 m	2000 m
Míchání	Míchací kapacita	e-A51ST200	100 l H ₂ O
		e-A51ST100	100 l H ₂ O
		e-A51ST060	40 l H ₂ O
		e-A51ST040	25 l H ₂ O
		e-A51ST020	25 l H ₂ O
	Programovatelný rozsah rychlostí	e-A51ST200	6-400 ot/min (1) – 30-2000 ot/min (2)
		e-A51ST100	30-1300 ot/min
		e-A51ST060	30-2000 ot/min
		e-A51ST040	30-2000 ot/min
		e-A51ST020	30-2000 ot/min
	Typ motoru		BLDC
	Volba rychlosti		1 ot/min krok
	Alarm míchání		Porucha motoru
	Výkon motoru		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
Počítadlo	Počítadlo motoru	Pracovní doba	Pracovní doba

7. Příslušenství

30586771	Podpůrný stojan Universální-H	30586778	Hřidel míchadla 40 × 0,7 cm, skládací čepel
30586772	Podpůrný stojan Teleskopický-H	30586779	Hřidel míchadla 51 × 0,7 cm, lopatky 6 lopatek
30586773	Dvojitá svorka	30586780	Hřidel míchadla 40 × 0,7 cm, vrtule
30586774	Stužková svorka	30586781	Hřidel míchadla 40 × 0,7 cm, turbína
30586775	Hřidel míchadla 40 × 0,7 cm, kotevní čepel	30586782	Hřidel míchadla 40 × 0,7 cm, vrtule
30586776	Hřidel míchadla 40 × 0,7 cm, pevná čepel	30586842	Kryt upínacího pouzdra e-A51
30586777	Hřidel míchadla 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
- oldalon.
- Az OHAUS a minőség folyamatos javítása érdekében fenntartja a jogot termékei jellemzőinek változtatására.

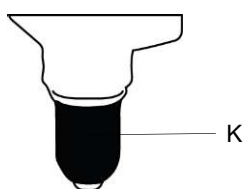
1.1. Biztonsági előírások

- 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 tartórúdhoz (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 ártalmas folyadékok keverése előtt gondoskodjon a feldolgozandó termékek biztonsági szabványainak megfelelő és/vagy a laboratóriumban érvényes óvintézkedésekről, 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.

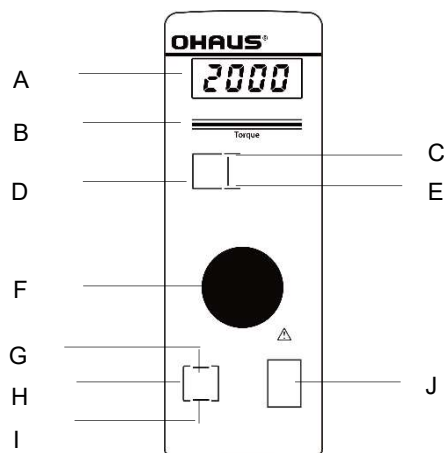
- Amennyiben a készülékre vagy abba veszélyes anyagok kerülnek, a szennyeződések letisztítása a felhasználó feladata.
- Szintén a felhasználó felelős azért, hogy szennyeződések eltávolításához olyan biztonságos anyagokat használjon, melyek nem lépnek reakcióba a készülék belső alkatrészeivel vagy az abban lévő anyagokkal. Ha nem biztos abban, milyen tisztítóoldatot használható, 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

Üzembe helyezés	➤ Kapcsolja be a készüléket a bekapcsológomb (J) segítségével. ➤ 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)
Keverés	➤ Állítsa be a működési sebességi tartományt a sebességváltó gomb (D) segítségével (csak az e-A51ST200 esetén). ➤ Állítson a beállított értéken a sebességszabályzó gombbal (F). ➤ Kattintson a gombra a keverés megkezdéséhez. ➤ A sebesség a beállított érték eléréséig növekszik. ➤ A mikroprocesszor gondoskodik az állandó sebességről a viszkozitás megváltozásakor (ellenhatás) ➤ A keverés leállításához kattintson a gombra.
Időzítő	➤ Kattintson az időzítő gombra (D vagy H). A kijelzőn a HH:MM jelenik meg. ➤ Fordítsa a sebességszabályzó gombot (F) a kívánt értékre. Kattintson rá a megerősítéshez. ➤ Amint az időzítőt beállította, a LED jelzőfény kigyullad. - (G) az e-A51ST200 esetén - (E) a többi modellhez ➤ A LED jelzőfény folyamatosan világít, amíg a készülék meg nem kezdi a keverést. Mialatt a keverés folyamatban van, a LED villog. ➤ A visszaszámolás követhető (vagy módosítható), ha az elemzés során bármikor az időzítő gombra kattint. ➤ Amikor a visszaszámolás lejár, a képernyőn az „End” lesz látható.
Sebességváltó (csak az e-A51ST200 esetén)	➤ Állítsa be a működési sebességi tartományt a sebességváltó gomb (D) segítségével. ➤ A sebességi fokozat saját LED jelzőfénye (C vagy E) kigyullad. ➤ Két sebességi fokozat választható: - 1. fokozat: Alacsony sebesség (6 – 400 rpm) nagy nyomaték (200 Ncm értékig). - 2. fokozat: Magas sebesség (30 – 2000 rpm) alacsony nyomaték (40 Ncm értékig).
Nyomaték	➤ A négy LED lámpából álló nyomatékjelző csík (B) mutatja az alkalmazott nyomaték intenzitását
Lezárás	➤ A zárgomb (H) 3 másodperces nyomva tartásával lezárhatja a kezelőpultot. ➤ A kezelőpult kioldásához tartsa nyomva a gombot 3 másodpercig. ➤ Ha a készülék le van zárva, - A LED lámpa (I) világít az e-A51ST200 esetén - A (G) és az (I) LED lámpák világítanak a többi modellnél

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: ➤ Stop (leállított): ha a készülék be van kapcsolva, de a főkapcsolón az OFF látható. ➤ Run (menet): ha a készülék be van kapcsolva, az a legutóbb beállított értékekkel indítja újra a működést.
L seb	e-A51ST200	400 (1) 2000 (2)	100 - 400 100 - 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	
EDUR				Működési idő órában. Ha a szám előtt a „.” látható, a működési idő napban van.
UPGr				Új szoftververzió telepítése
RESET	nő		YES - nő	Minden beállított érték visszaállítása alapértékekre
REL	nő		YES - nő	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, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200
Általános jellemzők	Áramellátás	230 V / 50-60 Hz (+/-10%)	115V / 60 Hz (+/-10%)
	Méretek (Sz x Ma x Mé)	e-A51ST200	90x315x235 mm (3,54x12,40x9,25 hüvelyk)
		Többi modell	90x285x235 mm (3,54x11,22x9,25 hüvelyk)
	Súly	e-A51ST200	4,6 kg (10,14 font)
		e-A51ST100	4,1 kg (9,04 font)
		Többi modell	4,1 kg (9,04 font)
	Bemeneti teljesítmény:	190 W	190 W
	Anyagok (felépítés)	Alumínium	Alumínium
	Folyamatos működés	Engedélyezett	Engedélyezett
	Állítható újraindítási mód	Leállítás vagy működés	Leállítás vagy működés
	Zajszint	<< 60 dBA	<< 60 dBA
	Megengedett környezeti hőmérséklet	+5... +40 °C	+5... +40 °C
	Megengedett tárolási hőmérséklet	-10... +60 °C	-10... +60 °C
	Maximális páratartalom	80%	80%
	Elektromossági védelmi szint (CEI EN60529)	IP 54	IP 54
	Tűlfeszültségi kategória	II	II
	Légszennyezési szint (CEI EN61010-1)	2	2
	Maximális tengerszint feletti magasság	2000 m	2000 m
Keverés	Keverési kapacitás	e-A51ST200	100 l H ₂ O
		e-A51ST100	100 l H ₂ O
		e-A51ST060	40 l H ₂ O
		e-A51ST040	25 l H ₂ O
		e-A51ST020	25 l H ₂ O
	Programozható sebességi tartomány	e-A51ST200	6-400rpm (1) – 30-2000rpm (2)
		e-A51ST100	30-1300rpm
		e-A51ST060	30-2000rpm
		e-A51ST040	30-2000rpm
		e-A51ST020	30-2000rpm
	Motortípus	BLDC	BLDC
	Sebességválasztás	1 rpm-es lépésekben	1 rpm-es lépésekben
	Keverési riasztás	Motorhiba	Motorhiba

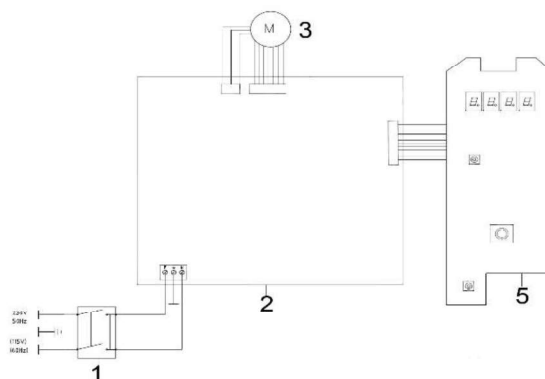
	Motor névleges teljesítmény	150 W	150 W
Nyomaték	e-A51ST200	200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)	200 Ncm (1) – 40 Ncm (2)
	e-A51ST100	100 Ncm	100 Ncm
	e-A51ST060	60 Ncm	60 Ncm
	e-A51ST040	40 Ncm	40 Ncm
	e-A51ST020	20 Ncm	20 Ncm
Számlálók	Motor számláló	Munkaóra	Munkaóra

7. Tartozékok

30586771	Tartórúd univerzális-H	30586778	Keverőrúd 40x0,7 cm, behajló keverőfej
30586772	Tartórúd teleszkópos-H	30586779	Keverőrúd 51x0,7 cm, lapát 6 lyukkal
30586773	Kettős kapocs	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 /
5. 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。制造商拒绝对任何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：www.achiev.com。
- 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。

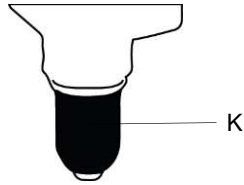


Figure 1

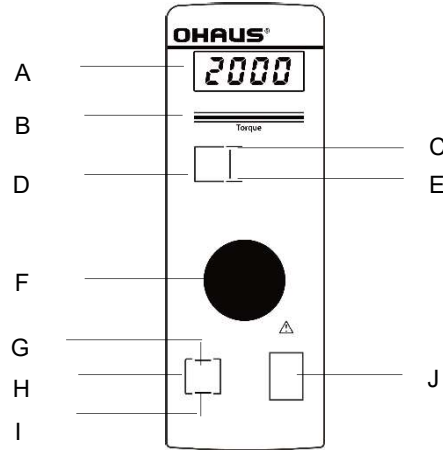


Figure 2. - 前面板

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

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	➤ 通过主开关(J)打开仪器。 ➤ 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)。
搅拌	➤ 通过点击齿轮键(D)设置操作速度范围(只有 e-A51ST200 有)。 ➤ 通过转动速度控制旋钮(F)调整速度设置点。 ➤ 按一下旋钮即开始搅拌。 ➤ 速度增加，一直到达设定值。 ➤ 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。 ➤ 按一下旋钮，即搅拌关闭。
计时器	➤ 按一下定时器键(D 或 H). HH: MM 即显示出来。 ➤ 旋转速度控制旋钮(F)以设置所需的值，点击确认。 ➤ 定时器设置好后，定时器 LED 灯亮: - (G) 仅 e-A51ST200 有 - (E) 其他型号有 ➤ LED 灯一直亮到仪器开始搅拌。当仪器搅拌时，LED 会闪烁。 ➤ 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。 ➤ 当倒计时结束时，“End”在显示屏上显示出来。
齿轮 (e-A51ST200 仅有)	➤ 通过点击齿轮按钮(D)可设置工作速度范围。 ➤ 齿轮组的设置对应着 LED (C 或 E)的灯亮。 ➤ 可以在两个齿轮之间进行选择: - 齿轮 I: 低速 (6 – 400 rpm) 高扭矩 (到 200 Ncm)。 - 齿轮 II: 高速 (30 – 2000 rpm) 低扭矩 (到 40 Ncm)。
扭矩	➤ 扭矩指示条(B)由四个 led 灯组成，显示扭矩的强度。
锁定	➤ 按住锁定键(H) 3 秒，可以锁定控制面板。 ➤ 按住 H 键 3 秒解锁控制面板。 ➤ 当仪器被锁定时， - LED (I) 灯，e-A51ST200 仅有 - LED (G) 和 (I) 灯-其他型号

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 - run	设置启动模式： > Stop: 当仪器通过主开关打开时，显示为 OFF 时。 > 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) 2000 (2)	100 - 400 100 - 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) : > 电机工作时间以小时为单位显示，直到 9999 小时 (约 416 天)。 > 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。
RL	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 www.ohaus.com，以找到离您最近的 OHAUS 办事处。

7. 技术参数

	型号	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, e-A51ST200	e-A51ST020, e-A51ST040, e-A51ST060, e-A51ST100, 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 (3.54x12.40x9.25 in)
		其他型号	90x285x235 mm (3.54x11.22x9.25 in)
	重量	e-A51ST200	4,6 kg (10,14 lb)
		e-A51ST100	4,1 kg (9,04 lb)
		其他型号	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
		e-A51ST100	100 升 H2O
		e-A51ST060	40 升 H2O
		e-A51ST040	25 升 H2O
		e-A51ST020	25 升 H2O
	编程的速度范围	e-A51ST200	6-400rpm (I) – 30-2000rpm (II)
		e-A51ST100	30-1300rpm
		e-A51ST060	30-2000rpm
		e-A51ST040	30-2000rpm
		e-A51ST020	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

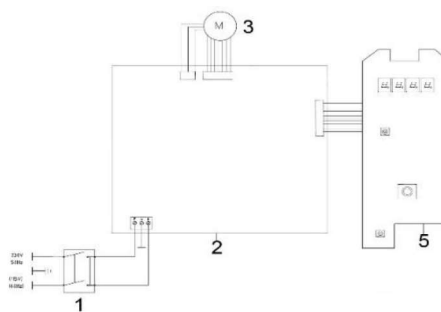
扭矩	最大转矩	e-A51ST200	200 Ncm (I) – 40 Ncm (II)	200 Ncm (I) – 40 Ncm (II)
		e-A51ST100	100 Ncm	100 Ncm
		e-A51ST060	60 Ncm	60 Ncm
		e-A51ST040	40 Ncm	40 Ncm
		e-A51ST020	20 Ncm	20 Ncm
计数器	马达计数器		工作时间	工作时间

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 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳	×	○	○	○	○	○
电机组件	×	○	○	○	○	○
电路板/ 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：

维修单位：

地 址：

邮政编码：

电 话：

传 真：