

Digital Overhead Stirrer



User Manual

OS40-Pro	LCD Digital Enhanced Overhead Stirrer
OS40-S	LED Digital Enhanced Overhead Stirrer
OS20-Pro	LCD Digital Overhead Stirrer
OS20-S	LED Digital Overhead Stirrer

Please read the User Manual carefully before use, and follow all operating and safety instructions!

Technical specifications and outline are subject to change without prior notice.

Contents

Preface.....	1
Service.....	1
Warranty.....	1
1. Safety Instructions.....	2
2. Proper Use.....	3
3. Inspection.....	3
3.1 Receiving Inspection.....	3
3.2 Listing of Items.....	3
4. System Assembly.....	4
5. Trial Running.....	5
6. Function.....	6
6.1 Control.....	6
6.2 Display.....	9
7. Overload Protection.....	10
8. Interface and Output (LCD digital).....	10
9. Faults.....	11
10. Maintenance and Cleaning.....	13
11. Associated standards and regulations.....	13
12. Specifications.....	14
13. Ordering Informations.....	16

Preface

Welcome to the “Digital Overhead Stirrer User Manual”. Users should read this manual carefully, follow the instructions and procedures, and beware of all the cautions when using this instrument.

Please provide the customer care representative with the following information :

- Serial number (on the rear panel)
- Certification
- Description of problem (i.e., hardware or software)
- Methods and procedures adopted to resolve the problems
- Your contact information

Warranty

This instrument is warranted to be free from defects in materials and workmanship under normal use and service, for a period of 24 months from the date of invoice. The warranty is extended only to the original purchaser. It shall not apply to any product or parts which have been damaged on account of improper installation, improper connections, misuse, accident or abnormal conditions of operation.

For claims under the warranty please contact your local supplier. You may also send the instrument directly to manufacturer, enclosing the invoice copy and by giving reasons for the claim.

1. Safety Instructions



Warning!

- Read the operating instructions carefully before use.
- Ensure that only trained staff works with the instrument.



Protective ground contact!

- Ensure the socket must be grounded (protective ground contact) before use.

- When working wear personal safety guards to avoid the risk of:
 - Splashing liquids
 - Broken glass containers
- Follow the safety instructions, guidelines and accident prevention regulations.
- Do not touch the running parts, moving instrument care not rolling your fingers.
- Set up the instrument in a spacious area on a stable, clean, non-slip, dry and fireproof surface. Do not operate the instrument in explosive atmospheres, with hazardous substances or under water.
- Please note the vessel when set up the speed, to avoid

splashing the sample. If the instrument does not run smoothly, please decrease the motor speed.

- Firmly secure the accessories and vessels in place to avoid damage or risk.
- Preparation of samples may lead to dangerous flammable. Only process samples that will not react dangerous.
- Use the standard accessories listed in the “accessories” section, and follow the instructions to use accessories to ensure safety. Please switch off the power before assembly of accessories, confirm the instrument and accessories are intact before switch on each time.
- The instrument only be opened by expert, please switch off before use.
- The voltage stated on the nameplate must correspond to the mains voltage.
- Do not cover the instrument during running. Prevent the collision and extrusion to instrument and accessories.
- Keep away from high magnetic field.

2. Proper Use

The instrument is designed for mixing sticky substance in schools, laboratories or factories. It can be installed on a variety of impeller, for different viscosity of the medium. This instrument is not suitable for using in residential areas or other constraints mentioned in Chapter 1.

Do not use the accessories recommended by the manufacturer, or failure to use the instructions, may be caused unsafe situation.

3. Inspection

3.1 Receiving Inspection

Unpack the instrument carefully and check for any damages which may have arisen during transport. If it happens, please contact manufacturer/supplier for technical support.



Note:

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

3.2 Listing of Items

Item	Qty
Main unit	1
Power cable	1
User manual	1

Table 1

4. System Assembly

a. Install stand

The stand must be assembled according to the following instructions. Adjust the height of the main unit, and the distance from main unit to the support holder by rotating the locking device. Anti-drop protector can be adjusted up or down, ensure the locking position is suitable for fixing the main unit, and then attach the main unit to the stand.



Figure 1

b. Install stirring impeller

Plug the stirring impeller into the drill chuck, and adjust the depth of stirring impeller into vessel. Rotate the drill chuck with your fingers to fix the stirring impeller.



Figure 2



Note:

1. Overhead stirrer is a high-speed running device. The system are required to lock securely the corresponding components in each step of the assembly to avoid any movement of the main unit or stirring impeller which would be caused harm or damage to peripheral instrument and personnel.
2. The stand is a support device for overhead stirrer. The corresponding components are required to be locked securely to avoid any movement which would be caused harm or damage.
3. When install main unit and anti-drop protector, take care of your fingers to avoid harm.

5. Trial Running

Follow the instructions below to trial operate:

LCD digital	LED digital
<ul style="list-style-type: none">•Ensure the required operating voltage and power supply voltage matched.•Ensure the socket must be earthed reliably.•Connect the power cable, ensure the power on and begin self-checking.•Rotate the stirring button and set stirring speed.•Press stirring button and start stirring.•Press again the stirring button and stop stirring.	<ul style="list-style-type: none">•Ensure the required operating voltage and power supply voltage matched.•Ensure the socket must be earthed reliably.•Counter-clockwise rotate the speed control button to the end before switch on instrument.•Connect the power cable, ensure the power on and begin self-checking.•Clockwise rotate the speed control button to the target speed value, and start stirring function.•Counter-clockwise rotate the speed control button to stop stirring function.

If these operations above are normal, the instrument is ready to operate. If not, the instrument may be damaged during transportation, please contact technical support of manufacturer/supplier.



Note: Do not touch components of high-speed running instrument during operation to avoid damage and harm.

6. Function

6.1 Control



Figure 4 LCD digital





Figure 5 LED digital

	Items	Default settings
LCD digital	Speed control button Speed	Set stirring speed, press the button to start/stop stirring function.
	Mode switch knob Mode	Shift speed and torque display. LCD displays the current speed value at initial running. LCD displays the current torque value when press the mode knob.
	LCD display	LCD displays the real working state and all setting values.
	Speed/torque light RPM/Torque	Yellow/Green LED display light. Different colors of LED lights show the value for speed or torque that LCD screen currently displays. Yellow LED light shows that LCD screen currently displays speed. Green LED light shows that LCD screen currently displays torque.
	Power switch /Overload protection light Power/Overload	Green/Red LED display light. LED light shows green when switch on, LED light shows red when starts overload protection. When the torque reaches limited value, overload protection function will be started. At the same time overload protection light flashes, while the system stops running.
	Drill chuck	Can be held stirring impellers.
	Push-through agitator shaft	If needed, shaft can push-through agitator.
	Power switch I/O	Switch ON or OFF the instrument.
LED digital	Speed control button Speed	Set stirring speed, press the button to start/stop stirring function.

	Items	Default settings
	LED display	LED displays speed value and warning code.
	Overload protection light Overload	LED display light. LED light shows red when starts overload protection. When the torque reaches limited value, overload protection function will be started. At the same time overload protection light flashes, while the system stops running.
	Power switch light Power	LED display light. LED light shows green when switch on.
	Drill chuck	Can be held stirring impellers.
	Push-through agitator shaft	If needed, shaft can push-through agitator.
	Power switch I/O	Switch ON or OFF the instrument.

6.2 Display

LCD digital		LED digital	
 <p>The diagram shows a rectangular LCD display with four segments. To the left, three buttons are labeled 'Set', 'Err', and 'PC'. Arrows point from these buttons to their respective indicators on the display. The 'Set' indicator is a small black box with the word 'Set' inside. The 'Err' indicator is a small black box with 'Err' inside. The 'PC' indicator is a small black box with 'PC' inside. The main display area shows '8.8.8.8'. An arrow points from the text 'Set value/display' to the right side of the display.</p>		 <p>The diagram shows a rectangular LED display with four segments. An arrow points from the text 'Display area' to the right side of the display.</p>	
Set	Display when set target speed value.	Display area	LED displays speed value under normal conditions. LED displays warning code under abnormal conditions.
PC	Display when using external probe.		
Err	Display in case of error happening.		
Value	When Set display, this area shows setting value; When Set disappears, this area shows running value.		
<ul style="list-style-type: none"> •Place the overhead stirrer in safe and stable surface and connect power cable. •witch ON instrument. •The instrument begins self-checking. •When initialization is over, displays “set”, at the same time the area of value setting/display flashes that indicate can be set speed value. • Rotate speed control button to set stirring speed. •LCD display no longer flashes when press speed button, “set” disappear, the stirring function start. •Press speed button again, LCD display flashes, “set” display, the stirring function close. 		<ul style="list-style-type: none"> •Place the overhead stirrer in safe and stable surface and connect power cable. •Switch ON instrument. •Clockwise rotate the speed control button to the target speed value, and start stirring function. •Counter-clockwise rotate the speed control button to stop stirring function. 	

7. Overload Protection

Overhead Stirrer works continuous, the motor current is electronically limited to achieve security stall and overload protection. When the torque reaches limited value, overload protection function will be started. At the same time overload protection light flashes.

- Starts overload protection
 - When the setting speed value does not match the current medium viscosity, starts overload protection.
 - When the motor output shaft is stuck, motor protection starts.
- Refer to Chapter 9 for the solutions of overload protection and motor protection.

8. Interface and Output (LCD digital)

LCD digital overhead stirrer makes use of special accessories and cables to connect external devices. Standard 9-pin interface is used to be connected to the PC.

- The cable between Overhead stirrer and PC are selected from the specified communication line of the EIA-standard RS232C, corresponding with DIN66020.
- Transmission method: Asynchronous signal transmission in start-stop-operation.
- Mode of transmission: Fully Duplex. 1 starts bit; 7 character bits; 1 stop bit.
- Transmission speed: 9600 bit/s
- Data communication from laboratory instrument to computer is only possible on demand of the computer.



Note:

Do not insert or remove the RS232C communication line when switch on!

9. Faults

LCD digital	LED digital
<ul style="list-style-type: none"> • Instrument cannot be powered ON when start stirring function. <ul style="list-style-type: none"> ■ Check whether the power cable is connected. • Speed cannot reach set point. <ul style="list-style-type: none"> ■ The setting speed value does not match the current medium viscosity, please reduce speed then re-start. • Stirring function suddenly stop <ul style="list-style-type: none"> ■ Overload protection light changed to red, display area shows “Er 03”, indicate the current failure is “overload protection”. When the setting speed value does not match medium viscosity that caused overload protection, should be first pressing speed control button to stop stirring function. Restart stirring after lowered setting speed value. If overhead protection continues 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrument cannot be powered ON when start stirring function. <ul style="list-style-type: none"> ■ Check whether the power cable is connected. • Stirring function suddenly stop <ul style="list-style-type: none"> ■ Overload protection light changed to red, display area shows “Er 03”, indicate the current failure is “overload protection”. When the setting speed value does not match medium viscosity that caused overload protection, should be first switching OFF the instrument. Switch ON the instrument after lowered setting speed value. If overhead protection continues starting, then repeat the process and gradually reduce the speed.

LCD digital	LED digital
<p>starting, then repeat the process and gradually reduce the speed.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Overload protection light changed to red, display area shows “Er 04”, indicate the current failure is “motor protection”. When the motor output shaft is stuck that caused motor protection, should be first pressing speed control button to stop stirring function, remove the block material, and then re-set original setting speed value to start stirring function. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Overload protection light changed to red, display area shows “Er 04”, indicate the current failure is “motor protection”. When the motor output shaft is stuck caused motor protection, should be first switching OFF the instrument, remove the block material, and then switch ON the instrument to start stirring function.

If these faults are not resolved, please contact manufacturer/supplier.

10. Maintenance and Cleaning

- Proper maintenance can keep instrument working properly and lengthen its lifetime.
- Do not spray cleanser into the instrument when cleaning.
- Do not remove the power line when cleaning. Only use recommended cleansers:

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

Before using other method for cleaning or decontamination, the user must ascertain with the manufacturer that this method will not damage the instrument. Wear the proper protective gloves during cleaning of the instrument.



Note:

- Electronic device can not clean with cleanser.
- If you require maintenance service, must be cleaned the instrument in advance to avoid pollution of hazardous substances, and to send back into original packing.
- If the instrument will not use for a long time, please switch off and place in a dry, clean, room temperature and stable location.

11. Associated standards and regulations

Construction in accordance with the following safety standards:

EN 61010-1

UL 3101-1

CAN/CSA C22.2(1010-1)

EN 61010-2-10

Construction in accordance with the following EMC standards:

EN 61326-1

12. Specifications

Items	Specifications			
	LCD digital enhanced overhead stirrer	LCD digital overhead stirrer	LED digital enhanced overhead stirrer	LED digital overhead stirrer
Max. stirring quantity (H ₂ O) [L]	40	20	40	20
Motor rating input [W]	120	60	120	60
Motor rating output [W]	100	50	100	50
Voltage [VAC]	100-240	100-240	100-240	100-240
Frequency [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
Power [W]	130	70	130	70
Speed range [rpm]	50-2200	50-2200	50-2200	50-2200
Speed display accuracy [rpm]	±3	±3	—	—
Speed display	LCD	LCD	LED	LED
Speed display accuracy [rpm]	±1	±1	±1	±1
Max. torque [Ncm]	60	40	60	40
Max. viscosity [mPas]	50000	10000	50000	10000
Overload protection	LED light flash, auto	LED light flash, auto	LED light flash,	LED light flash,

Items	Specifications			
	LCD digital enhanced overhead stirrer	LCD digital overhead stirrer	LED digital enhanced overhead stirrer	LED digital overhead stirrer
	stop	stop	auto stop	auto stop
Motor protect	LED light flash, auto stop	LED light flash, auto stop	LED light flash, auto stop	LED light flash, auto stop
Chuck range diameter [mm]	0.5-10	0.5-10	0.5-10	0.5-10
Stand (dia. x l) [mm]	14 x 220	14 x 220	14 x 220	14 x 220
Dimension[W x H x D] [mm]	83 x 220 x 186	83 x 220 x 186	83 x 220 x 186	83 x 220 x 186
Weight [kg]	2.8	2.6	2.8	2.6
Protection class acc. to DIN/EN 60529	IP21	IP21	IP21	IP21
Temperature [°C]	5-40	5-40	5-40	5-40
Permission relative humidity [%]	80	80	80	80
RS232 interface	Yes	Yes	No	No

Table 2

13. Ordering Informations

Accessories

18900069	Drill chuck
18900070	Stand packing 1(WxD: 200x315mm), including plate basic, support holder(H: 780mm) and fixing device
18900131	Stand packing 2(WxD: 200x315mm), including U-type basic, support holder(H: 780mm) and fixing device
18900071	Crossed stirrer, shaft length 40cm, stirrer diameter 5cm, 316L stainless steel
18900072	Straight stirrer, shaft length 40cm, stirrer diameter 6cm, 316L stainless steel
18900073	Blade stirrer, shaft length 40cm, stirrer diameter 6.8cm, 316L stainless steel
18900074	Centrifugal stirrer, shaft length 40cm, stirrer diameter 9cm, 316L stainless steel
18900075	Crossed stirrer, shaft length 35cm, stirrer diameter 6.5cm, PTFE-coated
18900076	Straight stirrer, shaft length 35cm, stirrer diameter 7cm, PTFE-coated
18900077	Blade stirrer, shaft length 35cm, stirrer diameter 6.8cm, PTFE-coated
18900078	Centrifugal stirrer, shaft length 35cm, stirrer diameter 8.5cm, PTFE-coated



ONiLAB LLC.

Add: 25415 Prado De Las Peras, Calabasas,

CA 91302, USA

Tel: +1-818-318-3771

Agitador de varilla digital



Manual de Usuario

OS40-Pro	Agitador de varilla digital LCD
OS40-S	Agitador de varilla digital LED
OS20-Pro	Agitador de varilla digital LCD
OS20-S	Agitador de varilla digital LED

*¡Lea atentamente el Manual del usuario antes de usarlo y siga todas las instrucciones de funcionamiento y seguridad!
Las especificaciones técnicas y el esquema están sujetos a cambios sin previo aviso.*

Contenido

Prefacio	1
Servicio	1
Garantía.....	1
1. Instrucciones de seguridad	2
2. Uso apropiado	3
3. Inspección.....	3
3.1 Recibo	3
3.2 Listado de artículos	3
4. Montaje.....	4
5. Primera operación	5
6. Función.....	6
6.1 Control	6
6.2 Monitor.....	9
7. Protección de sobrecarga.....	10
8. Interfaz y salida (LCD digital).....	10
9. Fallos	11
10. Mantenimiento y limpieza.....	13
11. Normas y reglamentos asociados	13
12. Especificaciones.....	14
13. Información de pedido	16

Prefacio

Bienvenido al "Manual de usuario de "Agitador de varilla digital". Los usuarios deben leer este manual detenidamente, seguir las instrucciones y procedimientos, y tener cuidado con todas las precauciones al usar este instrumento.

Proporcione al representante de atención al cliente la siguiente información:

- Número de serie (en el panel posterior)
- Certificación
- Descripción del problema (es decir, hardware o software)
- Métodos y procedimientos adoptados para resolver los problemas.
- Tu información de contacto

Garantía

Se garantiza que este instrumento está libre de defectos en materiales y mano de obra en condiciones normales de uso y servicio, por un período de 24 meses a partir de la fecha de la factura. La garantía se extiende solo al comprador original. No se aplicará a ningún producto o partes que hayan sido dañados debido a una instalación incorrecta, conexiones incorrectas, mal uso, accidente o condiciones anormales de operación.

Para reclamos bajo la garantía, comuníquese con su proveedor local. También puede enviar el instrumento directamente al fabricante, adjuntando la copia de la factura y explicando los motivos de la reclamación.

1. Instrucciones de seguridad



¡Advertencia!

- Lea las instrucciones de operación cuidadosamente antes de usar.
- Asegúrese de que solo personal capacitado trabaje con el instrumento.



¡Contacto de protección a tierra !

- Asegúrese de que el enchufe debe estar conectado a tierra (contacto protector de tierra) antes de su uso.

• Cuando trabaje, use equipos de seguridad personal para evitar el riesgo de:

- Salpicaduras de líquidos
- Envases de vidrio roto

• Siga las instrucciones de seguridad, las pautas y las normas de prevención de accidentes.

• No toque las partes en funcionamiento, moviendo el instrumento, vigile sus dedos.

• Instale el instrumento en un área espaciosa en una superficie estable, limpia, antideslizante, seca e ignífuga. No opere el instrumento en atmósferas explosivas, con sustancias peligrosas o bajo el agua.

• Tenga cuidado cuando configure la velocidad, para evitar el salpicado de la muestra. Si el instrumento no funciona sin problemas, disminuya la velocidad del motor.

• Asegure firmemente los accesorios y recipientes en su lugar

para evitar daños o riesgos.

• La preparación de muestras puede conducir a peligrosos inflamables. Solo procese muestras que no reaccionen peligrosas.

• Utilice los accesorios estándar enumerados en la sección "accesorios" y siga las instrucciones para usar accesorios para garantizar la seguridad. Apague la alimentación antes de ensamblar los accesorios, confirme que el instrumento y los accesorios estén intactos antes de encender cada vez.

• El instrumento solo debe ser abierto por un experto, apáguelo antes de hacerlo.

• El voltaje indicado en la placa de identificación debe corresponder al voltaje de la red.

• No cubra el instrumento durante el funcionamiento. Prevenga la colisión y extrusión de instrumentos y accesorios.

• Mantener alejado de campos magnéticos altos.

2. Uso apropiado

El instrumento está diseñado para mezclar sustancias pegajosas en escuelas, laboratorios o fábricas. Se puede instalar en una variedad de impulsor, para diferentes viscosidades del medio. Este instrumento no es adecuado para usar en áreas residenciales u otras restricciones mencionadas en el Capítulo 1.

No utilice los accesorios recomendados por el fabricante, o el incumplimiento de las instrucciones puede causar una situación insegura.

3. Inspección

3.1 Recibo

Desembale el instrumento con cuidado y verifique los daños que puedan haber surgido durante el transporte. Si sucede, comuníquese con el fabricante / proveedor para obtener asistencia técnica.



Nota:

Si hay algún daño aparente en el sistema, no lo conecte a la línea de alimentación.

3.2 Listado de artículos

Artículo	Cantidad
Unidad principal	1
Cable	1
Manual de usuario	1

Tabla 1

4. Montaje

a. Instalar soporte

El soporte debe ensamblarse de acuerdo con las siguientes instrucciones. Ajuste la altura de la unidad principal y la distancia desde la unidad principal al soporte de soporte girando el dispositivo de bloqueo. El protector anticaída se puede ajustar hacia arriba o hacia abajo, asegúrese de que la posición de bloqueo sea adecuada para fijar la unidad principal y luego fije la unidad principal al stand.



Figura 1



Note:

1. El agitador es un dispositivo de funcionamiento de alta velocidad. Se requiere que el sistema bloquee de manera segura los componentes correspondientes en cada paso del ensamblaje para evitar cualquier movimiento de la unidad principal o impulsor de agitación pueda causar daños a la periferia o al personal.
2. El soporte es un dispositivo de soporte para el agitador aéreo. Se requiere que los componentes correspondientes se bloqueen de forma segura para evitar cualquier movimiento que pueda causar daño.
3. Cuando instale la unidad principal y el protector anticaída, cuide sus dedos para evitar daños.

b. Varilla de agitación

Enchufe la varilla de agitación en el portabrocas y ajuste la distancia para colocarla en el recipiente. Gire el portabrocas con los dedos para fijar la varilla de agitación.



Figura 2

5. Primera operación

Siga las instrucciones a continuación para probar el funcionamiento:

LCD digital	LED digital
<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que el voltaje de operación requerido y el voltaje de la fuente de alimentación coincidan.• Asegúrese de que el enchufe debe estar conectado a tierra de manera confiable.• Conecte el cable de alimentación, asegúrese de que esté encendido y comience la autocomprobación.• Gire el botón de agitación y ajuste la velocidad de agitación.• Presione el botón de agitación y comience a agitar.• Presione nuevamente el botón de agitación y deje de agitar.	<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que el voltaje de operación requerido y el voltaje de la fuente de alimentación coincidan.• Asegúrese de que el enchufe debe estar conectado a tierra de manera confiable.• Gire el botón de control de velocidad hacia la izquierda hasta el final antes de encender el instrumento.• Conecte el cable de alimentación, asegúrese de que esté encendido y comience la autocomprobación.• Gire el botón de control de velocidad en el sentido de las agujas del reloj hasta el valor de velocidad objetivo y comience la función de agitación.• Gire el botón de control de velocidad en sentido antihorario para detener la función de agitación.

Si estas operaciones anteriores son normales, el instrumento está listo para funcionar. De lo contrario, el instrumento puede dañarse durante el transporte, póngase en contacto con el soporte técnico del fabricante / proveedor.



Nota: No toque los componentes del instrumento de funcionamiento de alta velocidad durante el funcionamiento para evitar daños

6. Función

6.1 Control

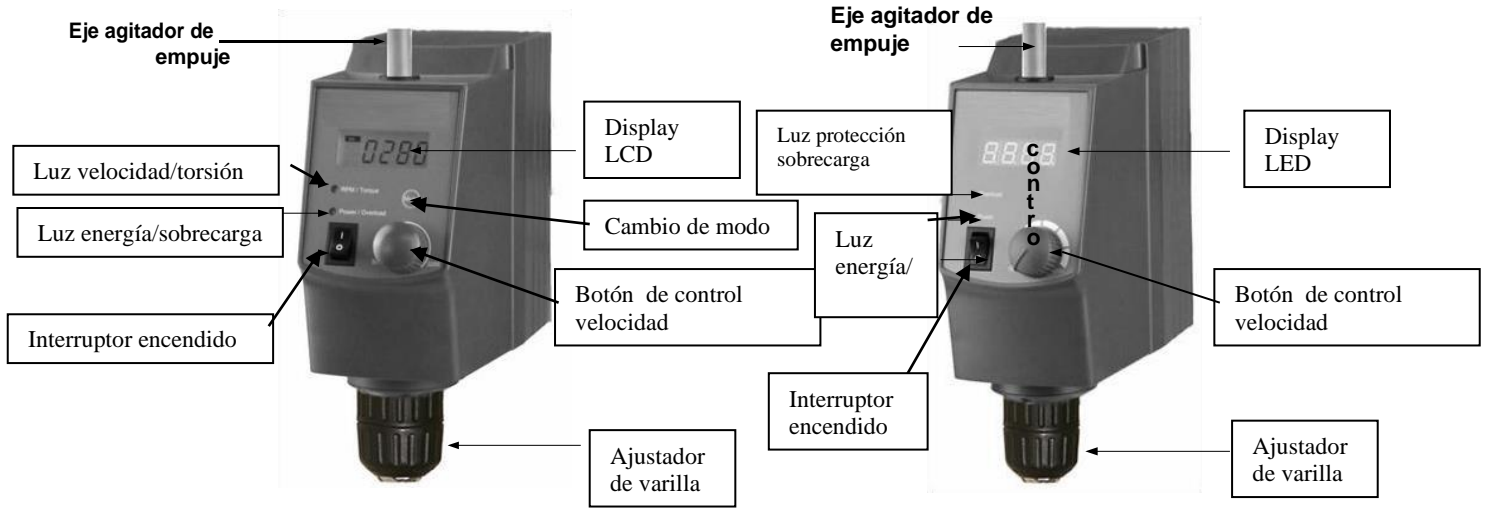


Figura 4 LCD digital

Figura 5 LED digital

	Artículo	Configuración predeterminada
LCD digital	Botón de control de velocidad	Ajuste la velocidad de agitación, presione el botón para iniciar / detener la agitación función.
	Cambio de modo	Velocidad de cambio y visualización de par. La pantalla LCD muestra el valor de velocidad actual en la marcha inicial. La pantalla LCD muestra el valor de torque actual cuando se presiona la perilla de modo.
	LCD display	La pantalla LCD muestra el estado real de trabajo y todos los valores de configuración.
	Luz velocidad/torsión	Luz de pantalla LED amarilla / verde. Los diferentes colores de las luces LED muestran el valor de velocidad o torsión que la pantalla LCD muestra actualmente. La luz LED amarilla muestra que la pantalla LCD muestra actualmente la velocidad. La luz LED verde muestra que la pantalla LCD muestra actualmente la torsión.
	Luz energía/sobrecarga	Luz LED verde / roja. La luz LED se muestra verde cuando se enciende, la luz LED se muestra roja cuando comienza la protección contra sobrecarga. Cuando la torsión alcanza un valor limitado, se iniciará la función de protección contra sobrecarga. Al mismo tiempo, la luz de protección contra sobrecarga parpadea, mientras que el sistema deja de funcionar.
	Ajustador de varilla	Para sostener las varillas de agitación
	Eje agitador de empuje	Si es necesario, el eje puede empujar a través del agitador.
	Interruptor I/O	Encender (I) o apagar (O) el instrumento
LED digital	Botón de control de velocidad	Ajuste la velocidad de agitación, presione el botón para iniciar / detener la agitación.

	Artículo	Configuración predeterminada
	LED display	El LED muestra el valor de velocidad y el código de advertencia.
	Luz protección de sobrecarga	Pantalla LED de luz. La luz LED se muestra roja cuando comienza la protección contra sobrecarga. Cuando la torsión alcanza un valor limitado, se iniciará la función de protección contra sobrecarga. Al mismo tiempo, la luz de protección contra sobrecarga parpadea, mientras el sistema deja de funcionar.
	Luz energía	Pantalla LED de luz. La luz LED se muestra verde cuando se enciende.
	Ajustador de varilla	Para sostener las varillas de agitación
	Eje agitador de empuje	Si es necesario, el eje puede empujar a través del agitador.
	Interruptor I/O	Encender (I) o apagar (O) el instrumento

6.2 Monitor

LCD digital		LED digital	
Set	Se muestra cuando se establece el valor de velocidad objetivo.	Display area	LED displays speed value under normal conditions. LED displays warning code under abnormal conditions.
PC	Pantalla cuando se usa una sonda externa.		
Err	Mostrar en caso de que ocurra un error.		
Área de display	Cuando Set se muestra, esta área muestra el valor de configuración; Cuando Set desaparece, esta área muestra el valor de ejecución.		
<ul style="list-style-type: none"> • Coloque el agitador en una superficie segura y estable y conecte la alimentación por cable. • encienda el instrumento (botón I). • El instrumento comienza la autocomprobación. • Cuando finaliza la inicialización, muestra "set", al mismo tiempo, el área de ajuste de valor / pantalla parpadea que indica que se puede establecer el valor de velocidad. • Gire el botón de control de velocidad para configurar la velocidad de agitación. • La pantalla LCD ya no parpadea cuando se presiona el botón de velocidad, "set" desaparece, comienza la función de agitación. • Presione nuevamente el botón de velocidad, la pantalla LCD parpadea, la pantalla "set" aparece y la función de agitación se para. 		<ul style="list-style-type: none"> •• Coloque el agitador en una superficie segura y estable y conecte el cable de alimentación. • Encienda el instrumento. • Gire el botón de control de velocidad en el sentido de las agujas del reloj hasta el valor de velocidad objetivo y comience la función de agitación. • Gire el botón de control de velocidad en sentido antihorario para detener la función de agitación. 	

7. Protección de sobrecarga

El agitador funciona de forma continua, la corriente del motor está limitada electrónicamente para lograr un bloqueo de seguridad y protección contra sobrecarga. Cuando la torsión alcanza un valor limitado, se iniciará la función de protección contra sobrecarga. Al mismo tiempo, la luz de protección contra sobrecarga parpadea.

Cuando el valor de velocidad de ajuste no coincide con la viscosidad media actual, comienza la protección contra sobrecarga.

Cuando el eje de salida del motor está atascado, comienza la protección del motor. •

Consulte el Capítulo 9 para conocer las soluciones de protección contra sobrecarga y protección del motor.

8. Interfaz y output (LCD digital)

El agitador digital LCD utiliza accesorios y cables especiales para conectar dispositivos externos. La interfaz estándar de 9 pines se utiliza para conectarse a la PC.

- El cable entre el agitador aéreo y la PC está seleccionado de la línea de comunicación especificada del estándar EIA RS232C, correspondiente a DIN66020.
- Método de transmisión: transmisión de señal asíncrona en la operación de arranque-parada.
- Modo de transmisión: totalmente dúplex. 1 comienza poco; 7 bits de caracteres; 1 bit de parada
- Velocidad de transmisión: 9600 bit / s
- La comunicación de datos del instrumento de laboratorio a la computadora solo es posible a pedido de la computadora.



Nota:

¡No inserte ni retire la línea de comunicación RS232C cuando la encienda!

8. Fallos

LCD digital	LED digital
<p>El instrumento no se puede ENCENDER cuando se inicia la función de agitación: Compruebe si el cable de alimentación está conectado.</p> <p>La velocidad no puede alcanzar el punto de ajuste: El valor de velocidad de ajuste no coincide con la viscosidad media actual, reduzca la velocidad y luego reinicie.</p> <p>La función de agitación se detiene repentinamente: La luz de protección contra sobrecarga cambió a rojo, el área de la pantalla muestra "Er 03", indica que la falla actual es "protección contra sobrecarga". Cuando el valor de velocidad de ajuste no coincide con la viscosidad media que causó la protección contra sobrecarga, primero debe presionar el botón de control de velocidad para detener la función de agitación. Reinicie la agitación después de bajar la configuración del valor de velocidad</p>	<p>El instrumento no se puede ENCENDER cuando se inicia la función de agitación:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Compruebe si el cable de alimentación está conectado. <p>La función de agitación se detiene repentinamente La luz de protección contra sobrecarga cambió a rojo, el área de la pantalla muestra "Er 03", indica que la falla actual es "protección contra sobrecarga". Cuando el valor de la velocidad de ajuste no coincide con la viscosidad media que causó la protección contra sobrecarga, primero debe apagar el instrumento. Encienda el instrumento después de bajar el valor de velocidad de configuración. Si la protección superior continúa iniciando, repita el proceso y reduzca gradualmente la velocidad.</p>

LCD digital	LED digital
<p>Si la protección de sobrecarga continua tras volver a encender, repita el proceso y reduzca gradualmente la velocidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ La luz de protección contra sobrecarga cambió a rojo, el área de la pantalla muestra "Er 04", indica que la falla actual es "protección del motor". Cuando el eje de salida del motor está atascado, lo que causó la protección del motor, primero debe presionar el botón de control de velocidad para detener la función de agitación, quitar el material del bloque y luego restablecer el valor de velocidad de configuración original para comenzar la función de agitación. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ La luz de protección contra sobrecarga cambió a rojo, el área de la pantalla muestra "Er 04", indica que la falla actual es "protección del motor". Cuando el eje de salida del motor está atascado, la protección del motor debe apagarse primero el instrumento, quitar el material del bloque y luego ENCENDER el instrumento para comenzar la función de agitación.

Si estos fallos no se resuelven, comuníquese con el fabricante / proveedor.

9. Mantenimiento y limpieza

- El mantenimiento adecuado puede hacer que el instrumento funcione correctamente y prolongar su vida útil.
- No rocíe limpiador en el instrumento durante la limpieza.
- No retire la línea de alimentación cuando limpie. Solo use limpiadores recomendados:

Tintes	Alcohol isopropílico
Materiales de construcción	Agua que contiene tensioactivo/ Alcohol isopropílico
Cosméticos	Agua que contiene tensioactivo/ Alcohol isopropílico
Alimentos	Agua que contiene tensioactivo
Combustibles	Agua que contiene tensioactivo

Antes de utilizar otro método de limpieza o descontaminación, el usuario debe asegurarse con el fabricante de que este método no dañará el instrumento. Use los guantes protectores adecuados durante la limpieza del instrumento.



Nota:

- El dispositivo electrónico no se puede limpiar con limpiador.
- Si necesita un servicio de mantenimiento, debe limpiar el instrumento con anticipación para evitar la contaminación de sustancias peligrosas y enviarlo nuevamente al embalaje original.
- Si el instrumento no se usará por mucho tiempo, apague y coloque en un lugar seco.

10. Estándares y regulaciones asociados

Construcción de acuerdo con las siguientes normas de seguridad:

EN 61010-1

UL 3101-1

CAN/CSA C22.2(1010-1)

EN 61010-2-10

Construcción de acuerdo con los siguientes estándares EMC:

EN 61326-1

11. Especificaciones

Art	Especificaciones			
	OS40-Pro	OS20-Pro	OS40-S	OS20-S
Capacidad max (H ₂ O) [L]	40	20	40	20
Motor input [W]	120	60	120	60
Motor output [W]	100	50	100	50
[VAC]	100-240	100-240	100-240	100-240
Frecuencia [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
[W]	130	70	130	70
[rpm]	50-2200	50-2200	50-2200	50-2200
Velocidad precisión [rpm]	±3	±3	—	—
Display	LCD	LCD	LED	LED
Exactitud [rpm]	±1	±1	±1	±1
Max. [Ncm]	60	40	60	40
Max. viscosidad [mPas]	50000	10000	50000	10000
Protección sobrecarga	LED light flash, auto	LED light flash, auto	LED light flash,	LED light flash,

Art	Especificaciones			
	OS40-Pro	OS20-Pro	OS40-S	OS20-S
	stop	stop	auto stop	auto stop
Protección motor	LED light flash, auto stop	LED light flash, auto stop	LED light flash, auto stop	LED light flash, auto stop
Diámetro [mm]	0.5-10	0.5-10	0.5-10	0.5-10
Stand (día. x l) [mm]	14 x 220	14 x 220	14 x 220	14 x 220
Dimensión [L x H x A] [mm]	83 x 220 x 186	83 x 220 x 186	83 x 220 x 186	83 x 220 x 186
Peso [kg]	2.8	2.6	2.8	2.6
Protección según DIN/EN 60529	IP21	IP21	IP21	IP21
Temperatura [°C]	5-40	5-40	5-40	5-40
Permitida humedad relativa [%]	80	80	80	80
RS232 interfaz	Sí	Sí	No	No

Tabla 2



ONiLAB LLC.

Add: 25415 Prado De Las Peras, Calabasas,

CA 91302, USA

Tel: +1-818-318-3771