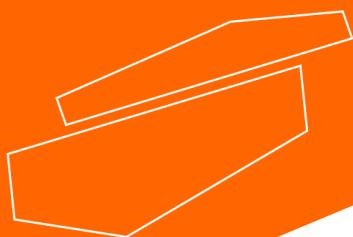




S01 Compact magnetic stirrer without heating

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



user manual

english / español



S01 Compact Magnetic stirrer without heating

Preface

Users should read this Manual carefully, follow the instructions and procedures, and beware of all the cautions when using this instrument.

Service

If help is needed, you can always contact your dealer or Labbox via www.labbox.com

Please, provide the customer service representative with the following information:

- Serial number
- Description of the problem
- Your contact information



Warranty

This instrument is guaranteed 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 claim under the warranty, please contact your supplier.

1. Safety Instructions

The detailed precautions described in the user manual are carefully developed with intent to cover all the possible risks. Please read carefully before operating this magnetic stirrer:

	Warning! <ul style="list-style-type: none">• Read carefully the operating instructions before use.• Ensure that only trained staff works with the instrument.
	Protective ground contact! <ul style="list-style-type: none">• Make sure the socket is properly earthed (with protective ground contact) before use.

- Never use the stirrer in any way other than the specified in these instructions.
- In case of something abnormal happening during operation, please stop using the equipment immediately and contact your supplier.
- Effects of the magnetic field must be taken into account (i.e. data storage media, cardiac pacemakers ...). Keep away from high magnetic fields.
- When working, wear the necessary personal protective equipment to avoid the risk of:
 - Burns caused by splashing and evaporation of liquids
 - Intoxication caused by release of toxic or flammable gases.
- Set up the instrument on a spacious, stable, clean, non-slip, dry and fireproof surface. Do not operate the instrument in explosive atmospheres, with hazardous substances, or under water.
- Gradually increase the speed, reduce the speed if:
 - The stirring bar comes off due to a too high speed
 - The instrument is not running smoothly, or the container moves on the base plate
- If the stirring bar contains PTFE, please note:
 - Elemental fluorine, trifluoride ion, and alkali metals will corrode PTFE. Halogen hydrocarbons expand PTFE at room temperature.
 - Molten alkali, alkaline earth metals or their solution, as well as elements on second and third column of the Periodic Table of elements will react with PTFE when temperature reaches 300 ~400 °C
- Process pathogenic materials only in closed vessels.
- The instrument can only be disconnected from the main power supply by pulling out from the mains plug, not the cable.
- The voltage stated on the label must correspond to the main power supply.
- The instrument may only be opened by experts.

2. Inspection

3.1 Unpacking

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



Note:

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

3.2 Listing of Items

The package includes the following items:

Items	Qty
Main unit	1
User Manual	1

Table 1

3. Control

3.1 Control elements

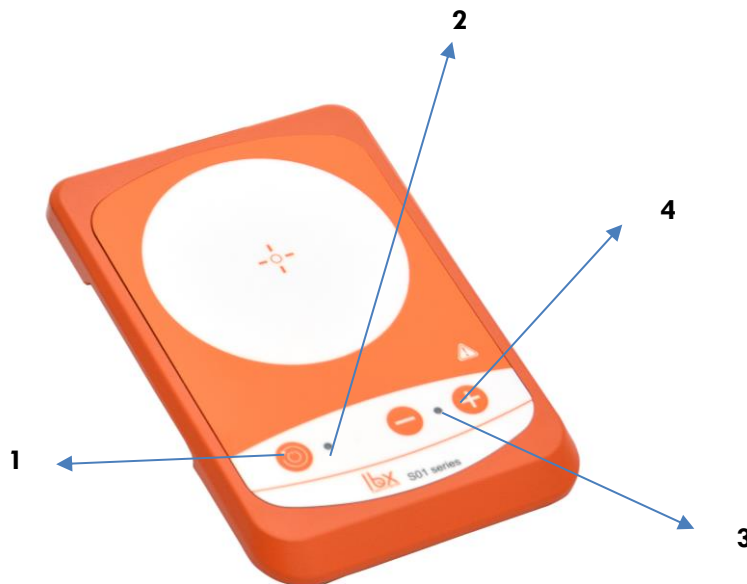


Figure 1: S01 series

4. Operation

4.1 Switch on/off

1. Switch on: Press button 1 for over a second to switch on the instrument; the green indicator (2) will light up.
2. Switch off: Press button 1 for more than 1 second to switch off the instrument; both indicators will turn off.

4.2 Reverse mode

Press the button 1 to switch ON/OFF the reverse mode and invert the stirring direction at regular intervals.

- (1) ON: The stirring direction will be reversed every 15 seconds. The function indicator 2 will flash when the reverse mode is ON.
- (2) Off state: The stirring direction will stay the same, function indicator 2 stays lit.

4.3 Speed setting

- (1) Press the button 4 (+ and -) to reduce or increase the speed, the stepping rate is 10 rpm.
- (2) Long press the button 4 (+ and -) to change the set speed continuously, the speed indicator 3 flashes during the operation.
- (3) When the set speed reaches the max. speed (1500 rpm) or min. speed (15 rpm), the display indicator 3 will stop flashing.
- (4) The display indicator 3 will stop flashing and stay lit once the actual speed reaches the setspeed.

5. Faults

- Instrument cannot be switched ON.
 - Check whether the power line is unplugged.
- Fault in the ignition test.
 - Switch OFF the unit and then switch it back ON.
- The stirring speed cannot reach the set point
 - Excessive medium viscosity may cause an abnormal motor speed reduction.
- The equipment wont turn OFF by pressing the switch.
 - Check whether the residual heat warning function is still on and the hotplate temperature is still above 50 °C (the LED screen is still working and “HOT” appears on the screen).

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

6. Maintenance and Cleaning

- Proper maintenance can keep instruments working properly and lengthen their lifetime.
- Do not spray cleanser onto the instrument when cleaning.
- Unplug the power line when cleaning.

- Only use recommended cleansers:

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

Table 2

- Before using any other cleaning or decontamination methods, verify with the manufacturer that such method will not harm the instrument. Wear the proper protective gloves when cleaning the instrument.



Note:

- Electronic devices cannot be cleaned with cleanser.
- If maintenance service is needed, the instrument must be cleaned in advance to avoid pollution from hazardous substances, and shipped in its original packing.
- If the instrument will not be used for a long time, please switch off and place in a dry, clean stable location at room temperature and.

7. Applicable Regulations

Manufacture pursuant to the following safety regulations:

EN 61010-1 (Safety requirements for electronic measurement and control equipments and equipments for use in laboratories; Part 1: General Requirements)

UL 3101-1 (electronic equipments for use in laboratories; Part 1: General Requirements)

CAN/CSA C22.2(1010-1)

EN 61010-2-10 (Heating)

Manufacture pursuant to the following EMC regulations:

EN 61326-1 (Electromagnetic Compatibility)

EU associated guidelines:

EMC guideline: 2004/108/CE

Equipment guideline: 73/023/EWG

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

NOTE: This equipment has been tested 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.

8. Specifications

Items	Specifications
	S01 series
Voltage [VAC]	100-240
Frequency [Hz]	50/60
Max. power input of motor [W]	5
Max. power output of motor [W]	3
Speed range [rpm]	15-1500
Max. Stirring quantity [H ₂ O, L]	0.8
Max. load capacity [Kg]	2.0
Material	ABS
Dimensions of workplate (mm)	90 x 90
Dimensions (mm)	175×120×15
Weight [kg]	0.3
Permitted ambient temperature [°C]	5 - 40
Permitted relative humidity	80%
Protection class acc. to DIN 60529	IP65

Table 3

9. Accessories

Please contact our company to order the following accessories available for this device: magnetic stirring bars, PT1000 temperature sensor with glass coating, and support clamp for temperature sensor.

Rogamos se pongan en contacto con nuestra empresa para solicitar los siguientes accesorios disponibles para estos equipos: varillas magnéticas, sensor de temperatura PT1000 con cubierta de vidrio y soporte de fijación para sensor de temperatura.

Manual de usuario



S01 Agitador magnético compacto sin calefacción

Introducción

Los usuarios deben leer este manual cuidadosamente, seguir las instrucciones y los procedimientos, y estar informados de todas las precauciones antes de usar este equipo.

Servicio

Cuando necesite ayuda, puede contactar con su distribuidor o con Labbox a través de:

www.labbox.com

Por favor proporcione al personal de Atención al Cliente la siguiente información:s



- Número de serie del equipo (en el panel trasero o debajo del equipo)
- Descripción del problema
- Sus datos de contacto

Garantía

Este equipo está garantizado contra cualquier defecto en los materiales y de fabricación bajo un uso normal, por un período de 24 meses a partir de la fecha de la factura. La garantía se extiende solamente al comprador original. La garantía no se aplicará a ningún producto o piezas que se hayan dañado a causa de una instalación incorrecta, de conexiones incorrectas, de un uso erróneo, de accidente o de condiciones anormales de operación.

Para las reclamaciones bajo garantía, por favor póngase en contacto con su proveedor.

1. Instrucciones de seguridad


	¡Advertencia! <ul style="list-style-type: none">• Lea el manual de instrucciones detenidamente antes de usar el equipo.• Asegúrese de que solamente personal debidamente formado utiliza el equipo.
	¡Contacto a tierra de protección! <ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que la toma esté conectada a tierra (toma a tierra de protección) antes de usar.

- Asegúrese de que solo personal formado trabaja con este equipo.
- Nunca utilice este agitador de otra manera que no sea la especificada en este manual.
- En caso de circunstancias anormales durante la manipulación del agitador, por favor apague inmediatamente el equipo y contacte con su proveedor.
- Mantener el equipo alejado de campos electromagnéticos elevados.
- Durante el uso del equipo utilizar protección de seguridad personal para evitar riesgo de:
 - Salpicaduras y evaporación de líquidos
 - Emisión de gases tóxicos o combustibles
- Coloque el equipo en una superficie espaciosa, estable, limpia, antideslizante, seca y a prueba de fuego. No utilice el equipo en atmósferas explosivas, con sustancias peligrosas o debajo del agua.
- Aumente gradualmente la velocidad. Reduzca la velocidad si se producen las siguientes situaciones:
 - La varilla magnética se escapa debido a una elevada velocidad de agitación
 - El funcionamiento del equipo es irregular, o el chasis se mueve sobre la base de la placa
- En caso de que la varilla magnética sea de PTFE, por favor tenga en cuenta:
 - El flúor elemental, el ión trifluoruro, y los metales alcalinos provocan la corrosión del PTFE y los hidrocarburos halogenados lo hacen expandir a temperatura ambiente.
 - Los metales alcalinos fundidos, los alcalinotérreos o sus soluciones, así como los elementos de la segunda y tercera columna de la Tabla Periódica de los Elementos en polvo tendrán reacción química con el PTFE cuando la temperatura alcanza los 300 ~ 400 °C.
- Utilice recipientes cerrados en caso de procesamiento de material patógeno.
- El equipo sólo se puede desconectar de la toma de corriente tirando de la base del enchufe, no del cable.
- Comprobar que la toma eléctrica es del voltaje y potencia suficiente para este equipo.
- Este equipo solo podrá ser abierto por técnicos electrónicos expertos.

2. Inspección

2.1 Desembalaje

Desembale cuidadosamente el instrumento y verifique que el equipo haya llegado sin daños aparentes. En caso necesario póngase en contacto con el fabricante o el proveedor del equipo para solicitar ayuda técnica.

	Nota: Si detecta cualquier daño aparente, por favor no enchufe el equipo.
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

2.2 Lista de embalaje

El paquete incluye los siguientes elementos:

Contenido	Cantidad
Unidad principal	1
Manual de usuario	1

Tabla 1

3. Control

3.1 Elementos de control

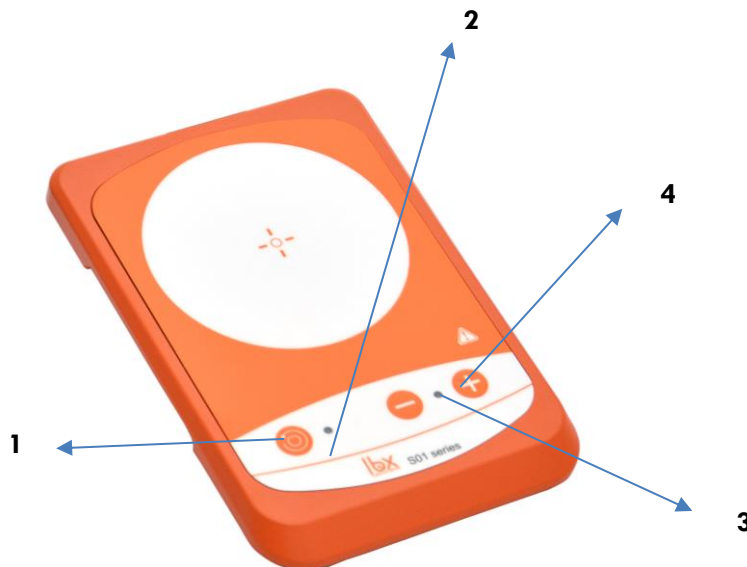


Figura 1: Modelo S01

4. Manejo

4.1 Trabajar con el sensor externo de temperatura

- (1) Encender: Pulse más de 1 segundo el botón 1 para encender el equipo, el piloto verde (2) se encenderá.
(2) Apagar: Pulse más de 1 segundo el botón 1 para apagar el equipo, ambos pilotos se apagarán

4.2 Función de inversión

Pulse el botón 1 para encender la función de inversión y, así, invertir el sentido de agitación a intervalos regulares.

- (1) Encendido: La dirección de agitación se invertirá cada 15 segundos. El piloto 2 parpadeará cuando esta función esté activada.
(2) Apagado: La dirección de agitación permanece siempre la misma, el piloto 2 permanece encendido.

5. Resolución de pequeñas averías

- El equipo no se enciende
 - Compruebe si la línea eléctrica está desconectada
- Avería en el auto test de encendido
 - Apague el agitador, después enciéndalo.
- La velocidad de agitación no puede alcanzar la velocidad programada
 - Viscosidad excesiva de la muestra que puede causar la reducción anormal de la velocidad del motor
- El equipo no se apaga cuando presionas el botón OFF.
 - Compruebe si la función de aviso de calor residual todavía está encendido y la temperatura de la placa está por encima de 50 °C (la pantalla LED todavía trabaja y se muestra el mensaje "HOT").

Si no se resuelven estas pequeñas averías, póngase en contacto con el fabricante/proveedor.

6. Mantenimiento y limpieza

- Un mantenimiento adecuado permite que el equipo funcione correctamente y alarga su vida útil.
- No rocíe el producto de limpieza directamente sobre el instrumento cuando se disponga a limpiarlo.
- Desconecte la alimentación principal durante la limpieza.
- Utilice únicamente productos de limpieza recomendados en las siguientes situaciones:

Colorantes	Alcohol isopropílico
Materiales de construcción	Agua con tensioactivos / Alcohol isopropílico
Productos cosméticos	Agua con tensioactivos / Alcohol isopropílico
Productos alimenticios	Agua con tensioactivos
Combustibles	Agua con tensioactivos

Tabla 5

- Antes de usar otro método de limpieza o de descontaminación, el usuario debe verificar con el fabricante que este método no daña el instrumento. Utilice guantes de protección adecuados durante la limpieza del equipo.



Nota:

- El dispositivo electrónico no se puede limpiar con limpiador.
- Si requiere de un servicio de mantenimiento, debe limpiar el equipo con antelación para evitar la contaminación con sustancias peligrosas y enviarlo en su embalaje original.
- Si el instrumento no se va a usar durante mucho tiempo, por favor apáguelo y colóquelo en un lugar seco, limpio a temperatura ambiente y en una superficie estable.

7. Normativas aplicables

Fabricación según las siguientes normas de seguridad:

EN 61010-1 (Requerimientos de seguridad para los equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorios Parte 1

Requisitos generales)

UL 3101-1 (Equipos eléctricos para uso en laboratorio; Parte 1:

Requisitos generales)

CAN/CSA C22.2(1010-1)

EN 61010-2-10 (Calefacción)

Fabricación de acuerdo con las siguientes normas EMC:

EN 61326-1 (Compatibilidad electromagnética)

Directivas de la UE asociadas:

Directiva EMC: 2004/108/CE

Directiva del equipo: 73/023/EWG

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento pueden anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

Nota: Este equipo se ha testeado para cumplir con los límites para un dispositivo digital de clase A, conforme al capítulo 15 de la normativa FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo funciona en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias dañinas para las radiocomunicaciones. El uso de este equipo fuera del laboratorio es probable que cause interferencias perjudiciales en cuyo caso el usuario deberá corregir esta interferencia por su propia cuenta.

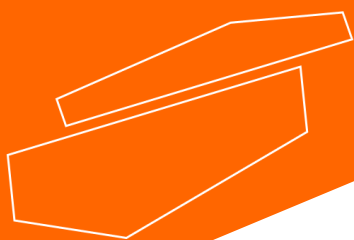
8. Características técnicas

Items	Características técnicas
	S01 series
Voltaje [VAC]	100-240
Frecuencia [Hz]	50/60
Máxima potencia de consumo del motor [W]	5
Máxima potencia generada por el motor [W]	3
Rango de velocidad de agitación [rpm]	15-1500
Máxima cantidad de líquido para la agitación [H ₂ O, L]	0.8
Máximo peso de carga [Kg]	2.0
Material	ABS
Dimensiones de la placa (mm)	90 x 90
Dimensiones (mm)	175×120×15
Peso [kg]	0.3
Temperatura ambiente permitida [°C]	5 - 40
Humedad relativa permitida	80%
Clase de protección según DIN 60529	IP65

Tabla 3

9. Accesorios

Rogamos se pongan en contacto con nuestra empresa para solicitar los siguientes accesorios disponibles para estos equipos: varillas magnéticas, sensor de temperatura PT1000 con cubierta de vidrio y soporte de fijación para sensor de temperatura.



www.labbox.com