

ARTISAN®
TECHNOLOGY GROUP

Your **definitive** source for quality pre-owned equipment.

Artisan Technology Group
(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

Full-service, independent repair center
with experienced engineers and technicians on staff.

We buy your excess, underutilized, and idle equipment
along with credit for buybacks and trade-ins.

Custom engineering
so your equipment works exactly as you specify.

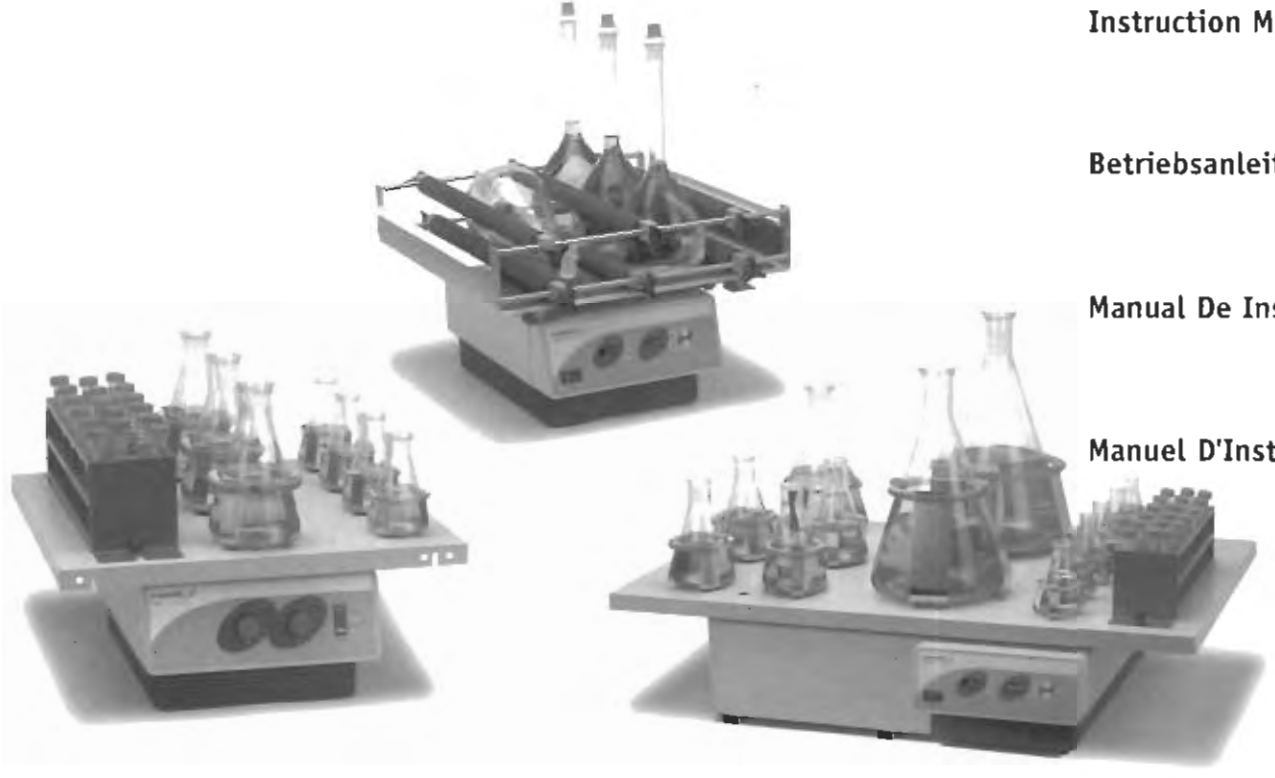
- Critical and expedited services
- In stock / Ready-to-ship
- Leasing / Rentals / Demos
- ITAR-certified secure asset solutions

Expert team | Trust guarantee | 100% satisfaction

All trademarks, brand names, and brands appearing herein are the property of their respective owners.

Visit our website - *Click HERE*

VWR INTERNATIONAL



Instruction Manual 1

Betriebsanleitung 17

Manual De Instrucción 33

Manuel D'Instruction 49

Table of Contents

Package Contents	1
Care & Handling	1
Maintenance & Servicing	2
Environmental Conditions	2
Safety Instructions	2
OS-500 Analog Shaker	3,4
DS-500 Digital Shaker	5,6
DS-500E Digital Shaker	7,8
DS2-500 Digital Shaker	9,10
DS2-500E Digital Shaker	11,12
Accessories	13-15

Package Contents

Orbital Shaker
Instruction manual
Non-skid rubber mat
Power Cord

Care and Handling

Upon receiving your Orbital Shaker, check the outside packaging to ensure that no damage has occurred in shipment. If damage is noticed, notify the carrier immediately and file a shipping claim.

Maintenance & Servicing

Your Orbital Shaker is built for long, trouble-free, dependable service. No lubrication or other technical user-maintenance is required. However, at least every three months you should:

- UNPLUG THE UNIT
- Remove any accumulated dirt from the base and platform
- Check all controls and accessible items to make sure they are properly tightened
- Tighten any item that is loose

Environmental Conditions

Non-Operating Storage:
Temperature: -20 to 65°C (-4 to 149°F)
Humidity: 20% to 85% RH, non-condensing
Operating Conditions: Indoor use only
Temperature: 10 to 40°C (50 to 104°F)
Humidity: 20% to 85% RH, non-condensing
Altitude: 0 to 6,562 ft. (2000M) above sea level
Installation Category II and pollution degree 2 in accordance with IEC 664

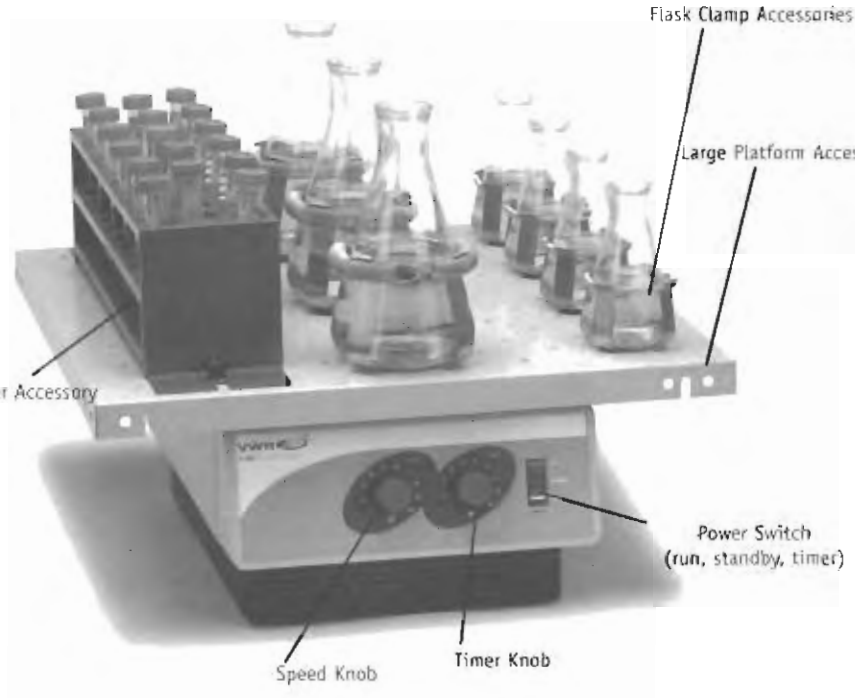
Safety Instructions

Warning
Do not use Orbital Shaker in a hazardous atmosphere or with hazardous materials for which the unit was not designed. Also, the user should be aware that the protection provided by the equipment might be impaired if used with accessories not provided or recommended by manufacturer, or used in a manner not specified by the manufacturer.

Warning
Wipe up spills immediately to prevent electrical shock. Unplug from power before cleaning and do not operate until clean up is complete. DO NOT immerse.

Warning
Do not operate the unit if it shows signs of electrical or mechanical damage.

OS-500
Orbital Shaker



Pictured with optional accessories shown on page 13-15

Weight Capacity:	approx. 35 lbs (16kg) at 75 rpm approx. 5 lbs (2.3kg) at 500 rpm
Orbit:	.75" (1.9cm)
Speed Range:	25 to 500 rpm
Operating Temp:	4°C to 40°C
Voltage:	120 volts AC, 50/60 hertz 230 volts AC, 50/60 hertz
Current:	Less than 1 amp
Fuses:	120v - 2 - 5 amp 5 x 20mm quick acting 230v - 2 - 5 amp 5 x 20mm quick acting
Power:	120 watts
Controls:	On/Off Switch Speed Knob, variable 1 to 10 markings Timer Knob, variable 1 to 10 markings
Timer:	Timer runs from 1 to 120 minutes
Dimensions:	7 1/4"H x 10"W x 15"D (18.0cmH x 27.3cmW x 38cmD)
Ship weight:	50 lbs (23kg)

Introduction

The 120v and 230v units are supplied with a 3-prong power cord that should be plugged into a standard 3-prong grounded outlet. If the cord supplied does not meet your needs, please use an approved power cord that suits local codes and electrical supply.

Operating Instructions

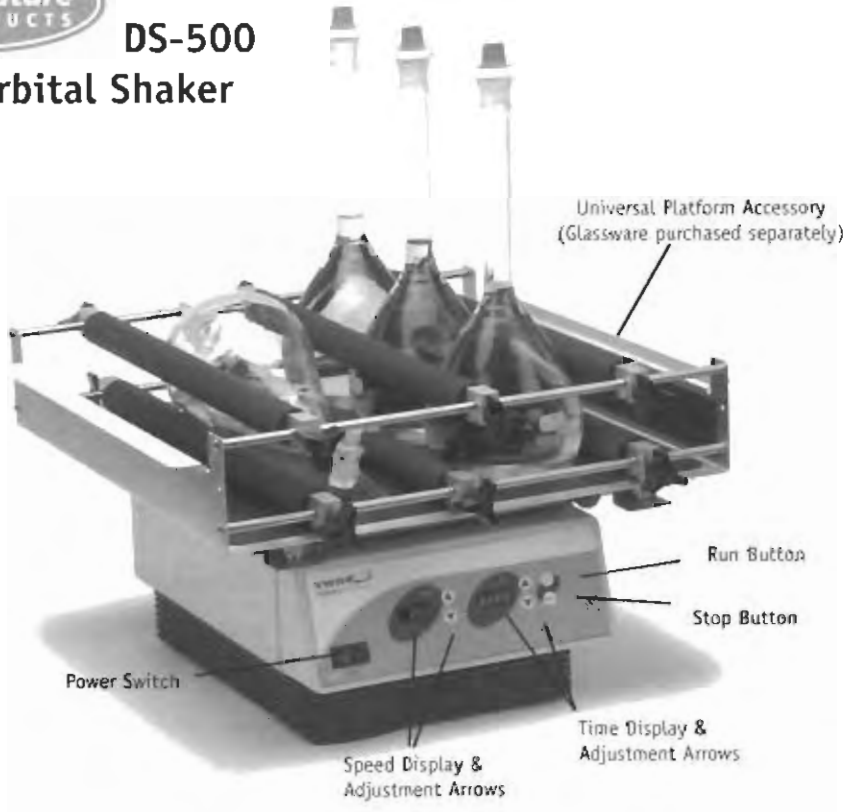
1. Please familiarize yourself with the features and operation completely before operating the unit.
2. Be sure the power switch is in the standby position. On the 230v shaker, an additional 'Power Switch' is located on the back of the unit. This switch should be in the off position.
3. Plug the cord into a properly grounded three pronged outlet.
4. Your Orbital Shaker is ready for use.
5. If this is the first time use for this unit, be sure the speed knob and timer knob are set to the off position.
6. To run in continuous mode, push rocker switch to the run position. Slowly turn speed control knob to desired speed. Unit will run until you move rocker switch to the standby position. When the test is complete, press the rocker switch to the standby position. To start the next test, begin by turning the speed knob to the 1 position.
7. To run in timed mode, set timer to desired time. Turn the speed knob to the 1 position. Press the rocker to the timed position and release. Slowly turn speed knob to desired speed, the shaker will run for the set time.

Operation Notes:

Two 5 amp fuses prevent damage to the motor or electronics.

The Orbital Shaker is designed to be balanced with the standard platform attached (platform weight is 3 lbs). At higher speeds, 200rpm and above, the shaker should be run with this weight as a minimum, on stable surface, for maximum stability.

DS-500
Digital Orbital Shaker



pictured with optional accessories shown on page 13-15

Weight Capacity:	approx. 35 lbs. (16kg) at 75 rpm approx. 5 lbs. (2.3kg) at 500 rpm
Orbit:	.75" (1.9cm)
Speed Range:	25 to 500 rpm
Operating Temp:	4 C to 40 C
Voltage:	120 volts AC, 50/60 hertz 230 volts AC, 50/60 hertz
Current:	Less than 1 amp
Fuses:	120v - 2 - 5 amp 5 x 20mm quick acting 230v - 2 - 5 amp 5 x 20mm quick acting
Power:	120 watts
Controls:	On/Off switch LED display for Time/Speed, Up/Down Keypad for setpoint control Run/Stop keypad
Timer:	Digital, 1 second to 9999 minutes (increased in 1 second increments)
Dimensions:	7 1/4"H x 10"W x 15"D (18.0cmH x 27.3cmW x 38.0cmD)
Ship weight:	50 lbs. (23kg)

Introduction

The 120v and 230v units are supplied with a 3-prong power cord that should be plugged into a standard 3-prong grounded outlet. If the cord supplied does not meet your needs, please use an approved power cord that suits local codes and electrical supply.

Operating Instruction

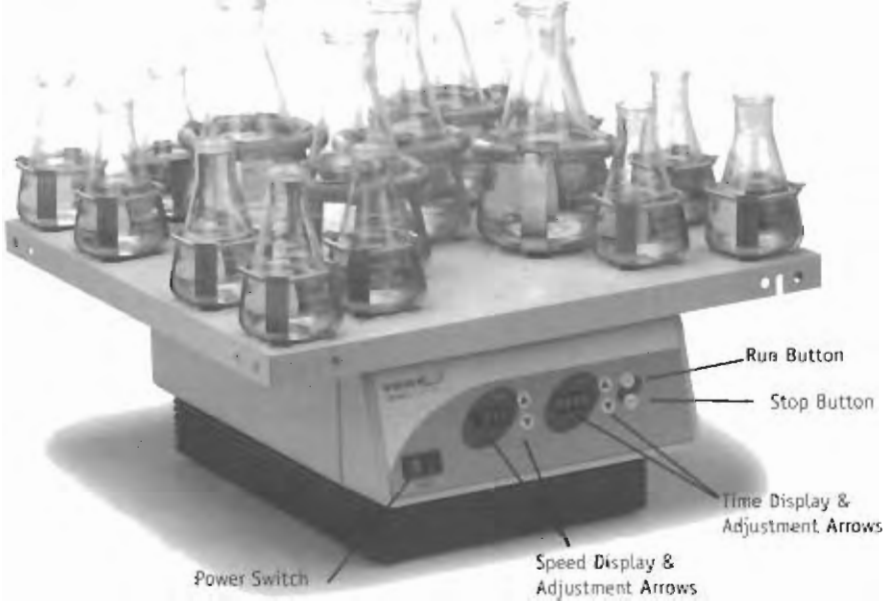
1. Please familiarize yourself with the features and operation completely before operating the unit.
2. Be sure the power switch is in the off position.
3. Plug the cord into a properly grounded three pronged outlet.
4. Your Orbital Shaker is ready for use.
5. Turn the Power on by depressing the left side of the rocker switch on the bottom left side of the control panel. LED displays for speed and timer will light.
6. Set speed by pressing the Up/Down arrows to the right of the speed display until you reach the desired speed. Adjust time using the Up/Down arrows to the right of the timer display. Press the run button. Timer LED will display time remaining.
7. To run in the un-timed mode, set the time to zero (0) using the Up/Down arrows to the right of the timer display. Press the run button and the unit will run until you press the stop button. Timer LED will display accumulated time.

Operation Notes

Your Orbital Shaker automatically restarts after a power interruption. Built-in memory maintains time and speed settings during a power interruption.

The Orbital Shaker is designed to be balanced with the large platform attached (platform weight is 3 lbs). At the higher speeds, 200 rpm and above, the shaker should be run with this weight as a minimum, on a stable surface for maximum stability.

DS-500E
Heavy-Duty Orbital Shaker



Pictured with optional accessories shown on page 13-15

Weight Capacity:	Approx. 50 lbs (22kg) at 200 rpm Approx. 10 lbs (4.5kg) at 500 rpm
Orbit:	.75" (1.9cm)
Speed Range:	25 to 500 rpm
Operating Temp:	4 C to 40 C
Voltage:	120 volts AC, 50/60 hertz 230 volts AC, 50/60 hertz
Current:	Less than 1 amp
Fuses:	120v - 2 - 5 amp 5 x 20mm quick acting 230v - 2 - 5 amp 5 x 20mm quick acting
Power:	120 watts
Controls:	On/Off switch LED display for Time/Speed, up/down Keypad for setpoint control Run/Stop keypad
Timer:	Digital, 1 second to 9999 minutes (increased in 1 second increments)
Dimensions:	10 3/4" x 15" x 7 1/4" (27.3W x 38D x 18.8H cm)
Ship Weight:	75 lbs (34kg)

Introduction

The 120v and 230v units are supplied with a 3-prong power cord that should be plugged into a standard 3-prong grounded outlet. If the cord supplied does not meet your needs, please use an approved power cord that suits local codes and electrical supply.

The orbital shaker is equipped with an RS232 serial interface, which is used to monitor and/or control the shaker. Please contact your VWR International representative for more information.

Operating Instructions

1. Please familiarize yourself with the features and operation completely before operating the unit.
2. Be sure the power switch is in the off position.
3. Plug the cord into a properly grounded three pronged outlet.
4. Your Orbital Shaker is ready for use.
5. Turn the Power on by depressing the left side of the rocker switch on the bottom left side of the control panel. LED displays for speed and timer will light.
6. Set speed by pressing the Up/Down arrows to the right of the speed display until you reach the desired speed. Adjust time using the Up/Down arrows to the right of the timer display. Press the run button. Timer LED will display time remaining.
7. To run in the un-timed mode, set the time to zero (0) using the Up/Down arrows to the right of the timer display. Press the run button and the unit will run until you press the stop button. Timer LED will display accumulated time.

Operation Notes:

Your Orbital Shaker automatically restarts after a power interruption. Built-in memory maintains time & speed settings during a power interruption.

The Orbital Shaker is designed to be balanced with the large platform attached. At the higher speeds, 200 rpm and above, the shaker should be run with this weight as a minimum, on stable surface, for maximum stability.

DS2-500-1
DS2-500-2
Large Heavy-Duty Digital Orbital Shaker


shown as purchased

Weight Capacity:
DS2-500-1:
110 lbs (49kg) at 25 rpm
40 lbs (18kg) at 400 rpm
DS2-500-2:
110 lbs (49kg) at 25 rpm
40 lbs (18kg) at 200 rpm

Orbit: DS2-500-1: 1" (25.4mm)
DS2-500-2: 2" (51.0mm)

Speed Range:
DS2-500-1: 25 to 500 rpm
DS2-500-2: 25 to 300 rpm

Operating Temp: 4°C to 40 C

Voltage: 120 volts AC, 50/60 hertz
230 volts AC, 50/60 hertz

Current: Less than 1 amp

Fuses: 120v - 2 - 5 amp 5 x 20mm quick acting
230v - 2 - 5 amp 5 x 20mm quick acting

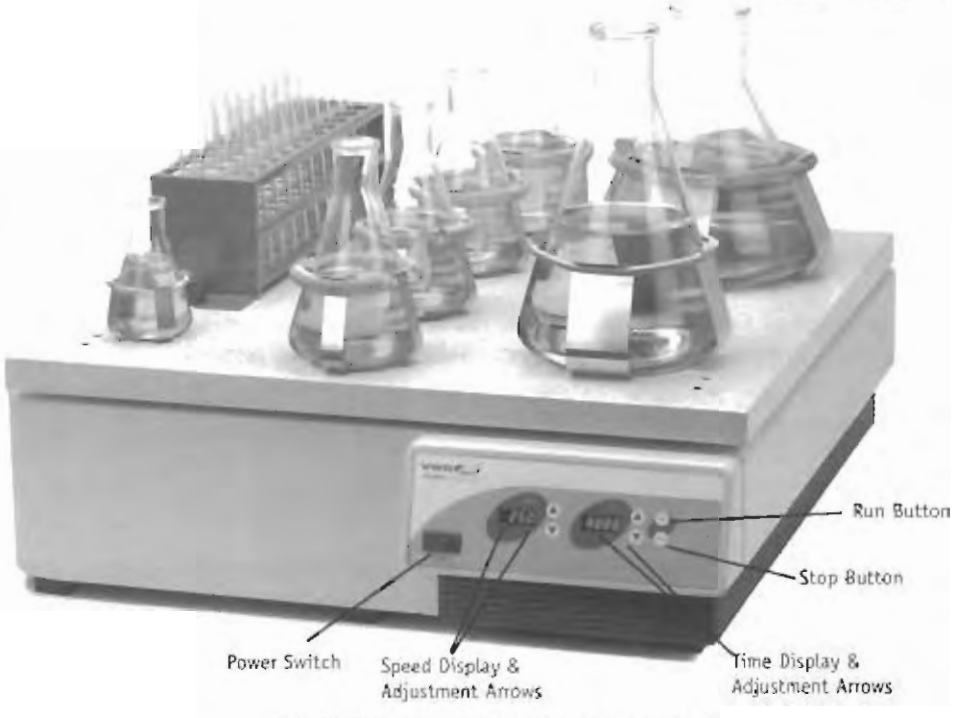
Power: 120 watts

Controls: On/Off switch
LED display for Time/Speed, Up/Down
Keypad for setpoint control
Run/Stop keypad

Timer: Digital, 1 second to 9999 minutes
(increased in 1 second increments)

Dimensions: 25" x 28" x 8"
(63.5W x 71.10 x 20.3H cm)

Ship weight: 200 lbs (90kg)



Pictured with optional accessories shown on page 13-15

Introduction

The 120v and 230v units are supplied with a 3-prong power cord that should be plugged into a standard 3-prong grounded outlet. If the cord supplied does not meet your needs, please use an approved power cord that suits local codes and electrical supply.

The orbital shaker is equipped with an RS232 serial interface, which is used to monitor and/or control the shaker. Please contact your VWR International representative for more information.

Operating Instructions

1. Please familiarize yourself with the features and operation completely before operating the unit.
2. Be sure the power switch is in the off position.
3. Plug the cord into a properly grounded three pronged outlet.
4. Your Orbital Shaker is ready for use.
5. Turn the Power on by depressing the left side of the rocker switch on the bottom left side of the control panel. LED displays for speed and timer will light.
6. Set speed by pressing the Up/Down arrows to the right of the speed display until you reach the desired speed. Adjust Time using the Up/Down arrows to the right of the timer display. Press the run button. Timer LED will display time remaining.
7. To run in the un-timed mode, set the time to zero (0) using the Up/Down arrows to the right of the timer display. Press the run button and the unit will run until you press the stop button. Timer LED will display accumulated time.

Operation Notes:

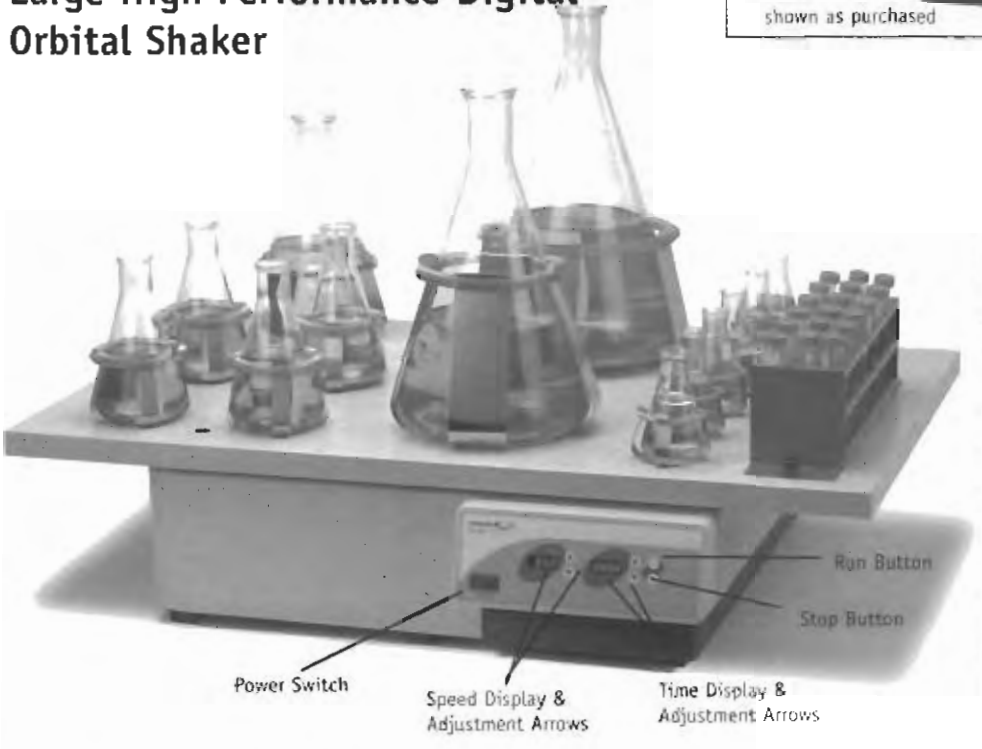
A built-in program will shut power off to the motor if the table top is prevented from rotating, or the unit is overloaded.

Your Orbital Shaker automatically restarts after a power interruption. Built-in memory maintains time & speed settings during a power interruption.

This Orbital Shaker is optimally balanced with the 24" x 24' platform attached and 40 lbs of accessories. At higher speeds, the shaker should be run with this weight as a minimum, on stable surface for maximum stability.

DS2-500E-1
DS2-500E-2

Large High Performance Digital Orbital Shaker



Pictured with optional accessories shown on page 13-15



shown as purchased

Weight capacity:
DS2-500E-1: 160 lbs (72kg) at 25 rpm
60 lbs (27kg) at 250 rpm
DS2-500E-2: 160 lbs (29kg) at 25 rpm
60 lbs (27kg) at 175 rpm

Orbit:
DS2-500E-1: 1" (25.4mm)
DS2-500E-2: 2" (51.0mm)

Speed Range:
DS2-500E-1: 25 to 500 rpm
DS2-500E-2: 25 to 300 rpm

Operating Temp: 4°C to 40°C

Voltage:	120 volts AC, 50/60 hertz
Current:	Less than 1 amp
Fuses:	120v - 2 - 5 amp 5 x 20mm quick acting 220v - 2 - 5 amp 5 x 20mm quick acting
Power:	120 watts
Controls:	On/Off switch LED display for Time/Speed, Up/Down Keypad for setpoint control Run/Stop keypad
Timer:	Digital, 1 second to 9999 minutes (increased in 1 second increments)
Dimensions:	25" x 28" x 8" (63.5W x 71.1D x 20.3H cm)
Ship Weight:	230 lbs (104 kg)

Introduction

The 120v and 230v units are supplied with a 3-prong power cord that should be plugged into a standard 3-prong grounded outlet. If the cord supplied does not meet your needs, please use an approved power cord that suits local codes and electrical supply.

The orbital shaker is equipped with an RS232 serial interface, which is used to monitor and/or control the shaker. Please contact your VWR International representative for more information.

Operating Instructions

1. Please familiarize yourself with the features and operation completely before operating the unit.
2. Be sure the power switch is in the off position.
3. Plug the cord into a properly grounded three pronged outlet.
4. Your Orbital Shaker is ready for use.
5. Turn the power on by depressing the left side of the rocker switch on the bottom left side of the control panel. LED displays for speed and timer will light.
6. Set speed by pressing the Up/Down arrows to the right of the speed display until you reach the desired speed. Adjust time using the Up/Down arrows to the right of the timer display. Press the run button. Timer LED will display time remaining.
7. To run in the un-timed mode, set the time to zero (0) using the Up/Down arrows to the right of the timer display. Press the run button and the unit will run until you press the stop button. Timer LED will display accumulated time.

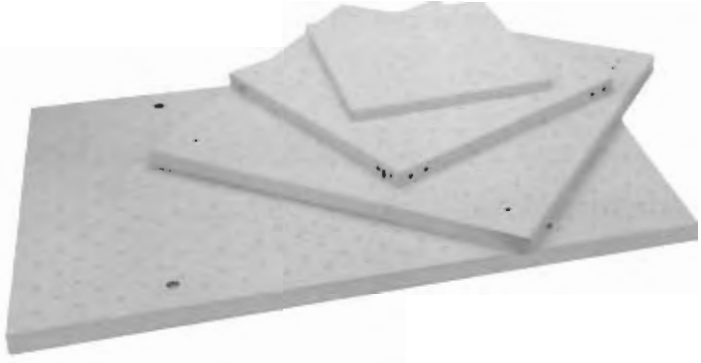
Operation Notes:

A Built-in program will shut power off to the motor if the table top is prevented from rotating, or the unit is overloaded.

Your Orbital Shaker automatically restarts after a power interruption. Built-in memory maintains time & speed settings during a power interruption.

This Orbital Shaker is optimally balanced with the 24" x 36" platform and 60 lbs of accessories attached. At higher speeds, the shaker should be run with this weight as a minimum, on stable surface, for maximum stability.

Accessories



Platform Usage Chart

	OS-500	DS-500	DS-500E	DS2-500	DS2-500E
Standard Platform (13" x 13")	X	X	X		
Large Platform (18" x 18")	X	X	X		
X-Large Platform (24" x 24")				X	
Jumbo Platform (24" x 36")					X
Universal Platform (13" x 14")	X	X	X	X	X

Platforms

Description	Description
Small Platform (13' x 13")	X-Large Platform (24" x 24")
Large Platform (18' x 18")	Jumbo Platform (24" x 36')
Double Tier Braces (for stacking 18'x18" platform)	Universal Platform (13" x 14")

⚠ **Caution** - Install platforms on shakers before adding flask clamps tube racks or other accessories. 2 people may be needed for installation of X-large and Jumbo platforms.

⚠ **Caution** - When using platform accessories, tighten mounting screws periodically. **IF EXCESSIVE NOISE OCCURS WHILE RUNNING UNIT**, stop immediately and check mounting screw tightness.

Installation for Small and Large Platforms

The black pad does not have to be removed. Loosen the four knobs on the shaker approximately 1/4". Place platform on shaker by aligning the slots on the bottom (underside) of the platform to the knobs, slide the platform over the knobs on the shaker. When aligned, hand-tighten the four knobs. DO NOT OVER-TIGHTEN.

Installation for X-Large and Jumbo Platforms

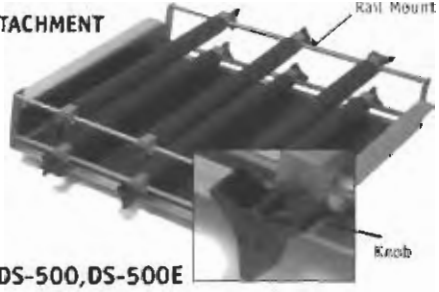
Remove black pad before mounting platforms on trays. Line up platform to installation holes on tray. Carefully place platform on tray. (hold platform with palms on outside of tray). Tighten screws into mounting holes.

Double Tier Braces

Package Contents:
4 - Tier braces
21 - Hex head screws
32 - Hex head nuts
32 - Lock washers

Using 7/16' socket wrench, hex head nuts, lock washers and hex head screws, attach brackets to each of the four corners of the first (bottom) platform by aligning mounting holes on bracket to mounting holes on platform. Hold second (top) platform in place and align the mounting holes on the bracket already attached to first platform to the second platform. Tighten all screws.
Follow instruction for installing large platforms on page 13.

Universal Platform Attachment



Package Contents:
6 - Foam support rods
12 - Rail mounts
12 - Knobs
1 - Platform

Installation for OS-500,DS-500,DS-500E

Loosen the four knobs on the shaker approximately 1/4'. Place platform on shaker by aligning the slots on the bottom of the platform to slide over the knobs on the shaker. When aligned, hand-tighten the four knobs. DO NOT OVER-TIGHTEN (Mounting screws are not needed for this installation).

Installation for DS2-500, DS2-500E

Remove black mat from the shaker. There are four mounting holes in the middle of the tray, place the platform on the tray, align the mounting screws in the platform to the mounting holes in the tray, tighten with a #2 phillips head screwdriver. DO NOT OVER-TIGHTEN

Installation of foam rollers

Insert knobs in the rail mounts. Insert rail mounts with knobs into support rods. Place rods with knobs and mounts added onto the platform rails. Adjust to the desired width and tighten knobs. Your platform is now ready to use.

Test Tube Racks

Description	Tube Capacity
10-14mm tubes	48
16-20mm tubes	33
21-25mm tubes	21



Package Contents:
1 - Test Tube rack
2 - Mounting knobs
2 - Washers

Installation:

Align mounting hole on test tube rack to mounting holes on platform, place washer between test tube rack and mounting knob. Hand-tighten mounting knobs. DO NOT OVER-TIGHTEN.

Flask Clamps

Description	Description
10ml	1 liter
25ml	2 liter
50ml	2.8 liter
125ml	4 liter
250ml	6 liter
500ml	

Media Bottle Clamps

Description
500ml
1000ml

Package contents:

Clamp, installation screw(s), extension spring
(10ml and 25ml flask clamps do not require an extension spring)

Installation - Line up the hole(s) in the clamp to the hole(s) in the platform you will be using, hand-tighten into place with a flat-head screwdriver. Insert the flask/media bottle into clamp and wrap the supplied spring around the neck of the clamp to hold secure.

10ml - 500ml clamps are provided with 1 screw for installing on platform.
1 liter - 6 liter and media clamps are provided with 5 screws for installing on platform.



Capacity Chart

Accessory	(13 "x 13") 33cm x 34cm Platform	(18" x 18") 45cm x 45cm Platform	(24" x 24") 61cm x 61cm Platform	(24" x 36") 61cm x 91cm Platform
10ml	60	113	221	336
25ml	30	64	121	176
50ml	30	64	121	176
125ml	18	32	61	88
250ml	13	23	42	63
500ml	6	16	25	40
1 liter	4	9	16	24
2 liter	4	5	14	22
2.8 liter	1	4	8	12
4 liter	1	4	8	12
6 liter	1	1	4	6
Media Clamp 500ml	9	16	36	48
Media Clamp 1000ml	8	13	24	32
Test Tube Holder	1	4	7	12

Manufactured by:

HENRY TROEMNER LLC

201 Wolf Drive • PO Box 87 • Thorofare, NJ 08086-0087
Phone: 856-686-1600 • Fax: 856-686-1601
www.troemner.com • email: troemner@troemner.com

Notes:

INHALTSVERZEICHNIS

Packungsinhalt	17
Pflege und Behandlung	17
Instandhaltung und Kundendienst	18
Umgebungsbedingungen	18
Sicherheitsanweisungen	18
OS-500 Analog Shaker	19,20
DS-500 Digital Shaker	21,22
DS-500E Digital Shaker	23,24
DS2-500 Digital Shaker	25,26
DS2-500E Digital Shaker	27,28
Zubehör	29-31

PACKUNGSINHALT

Kreisschüttler
Betriebsanleitung
Rutschfeste Gummimatte
Netzkabel

PFLEGE UND BEHANDLUNG

Sofort nach Auslieferung des Kreisschüttlers die Verpackung äußerlich auf eventuelle Transportschäden untersuchen. Falls eine Beschädigung festgestellt wird, sofort das Frachtunternehmen benachrichtigen und einen Versandschadensanspruch geltend machen.

Instandhaltung und Kundendienst

Der Kreisschüttler ist für langen, störungsfreien und verlässlichen Betrieb ausgelegt. Schmierung oder andere technische Kunden-Instandhaltung sind nicht erforderlich. Jedoch sollten Sie mindestens aller drei Monate:

- DIE SPANNUNGSZUFUHR DER EINHEIT UNTERBRECHEN.
- Jegliche Verschmutzung vom Boden und der Plattform entfernen.
- Alle Bedienelemente und zugänglichen Teile überprüfen, um sicherzustellen, dass sie richtig festgezogen sind.
- Lose Bedienelemente und Teile festziehen.

Umgebungsbeidingungen

Lagerung (wenn außer Betrieb):
Temperatur: -20 bis 65 Grad Celsius (-4 bis 149 Grad Fahrenheit)
Luftfeuchtigkeit: 20% bis 85% RH, nicht kondensierend
Betriebsbedingungen: Benutzung nur in geschlossenen Räumen
Temperatur: 10 bis 40 Grad Celsius (50 bis 104 Grad Fahrenheit)
Luftfeuchtigkeit: 20% bis 85% RH, nicht kondensierend
Höhe über NN: 0 bis 6.562 ft (2.000 m) über dem Meeresspiegel
Installations-Klasse II und Verschmutzungsgrad 2 in Übereinstimmung mit IEC 664

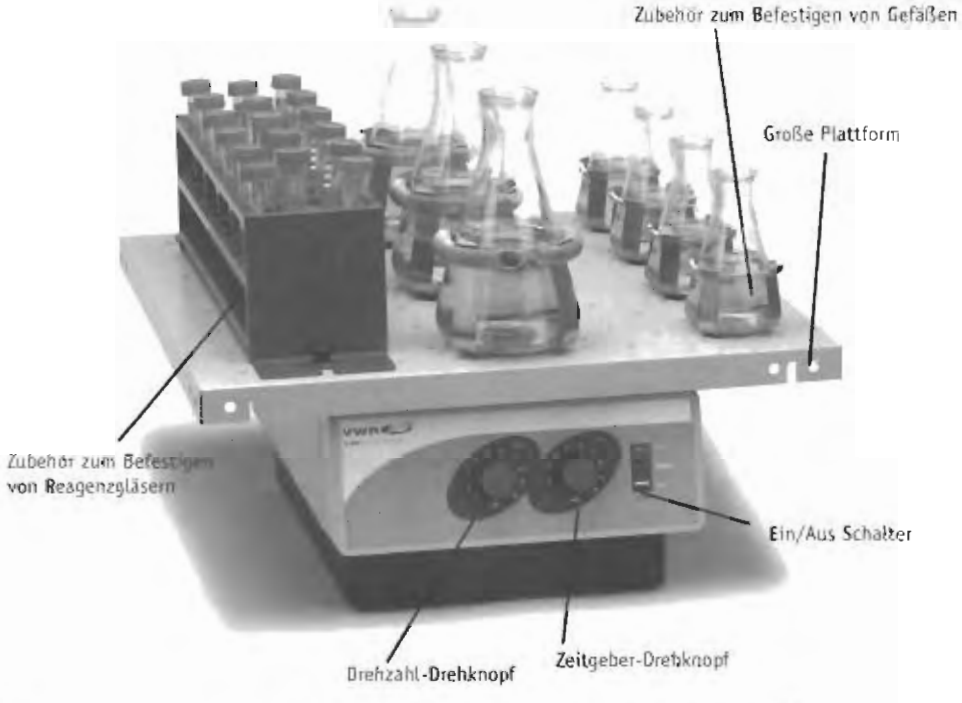
Sicherheitsanweisungen

Achtung
Den Kreisschüttler nicht unter gefährlichen Betriebsbedingungen oder mit Gefahrengut verwenden, für welches das Gerät nicht bestimmt ist. Außerdem sollte vom Benutzer berücksichtigt werden, dass die am Gerät vorhandenen Schutzvorrichtungen beeinträchtigt werden können, wenn das Gerät mit Zubehör verwendet wird, das nicht vom Hersteller mitgeliefert oder empfohlen wird, oder wenn das Gerät auf eine nicht vom Hersteller spezifizierte Weise benutzt wird.

Achtung
Ausgelaufene Flüssigkeiten sind sofort aufzuwischen, um elektrische Schläge zu vermeiden. Vor dem Reinigen des Geräts dessen Spannungsversorgung unterbrechen. Nicht in Betrieb nehmen, bevor die Reinigung abgeschlossen ist. NICHT eintauchen.

Achtung
Das Gerät nicht in Betrieb nehmen, wenn es Anzeichen auf elektrische oder mechanische Beschädigungen aufweist.

OS-500
Kreisschüttler



Hier dargestellt mit optionalem Zubehör wie auf Seite 29-31 abgebildet.

Zulässiges Gewicht:	ca. 35 lbs (16 kg) bei 75 U/min ca. 5 lbs (2,3 kg) bei 500 U/min
Kreisbahn:	0,75 Zoll (1,9 cm)
Drehzahlbereich:	25 bis 300 U/min
Betriebstemperatur:	4°C bis 40°C
Spannung:	120 V Wechselspannung, 50/60 Hz 230 V Wechselspannung, 50/60 Hz
Strom:	weniger als 1 A
Sicherungen:	120 V: 2-5 A, 5 mm x 20 mm, schnell wirkend 230 V: 2-5 A, 5 mm x 20 mm, schnell wirkend
Leistung:	120 W
Bedienelemente:	Ein/Aus Schalter Drehzahl-Drehknopf, variabel, 1-10 Skalenmarkierungen Zeitgeber-Drehknopf, variabel, 1-10 Skalenmarkierungen
Zeitgeber:	mechanischer Zeitgeber, Regelbereich 1-120 min
Abmessungen:	7,25 Zoll hoch, 10 Zoll lang, 15 Zoll breit (18,0 cm hoch, 27,3 cm lang, 38 cm breit)
Versandgewicht:	50 lbs (23 kg)

Einleitung

Die 120 V und 230 V Geräte werden jeweils mit einem dreipoligen Stecker ausgeliefert, der an eine dreipolige geerdete Standardsteckdose anzuschließen ist. Falls das mitgelieferte Spannungsversorgungskabel Ihren Ansprüchen nicht genügt, bitte ein zugelassenes Spannungsversorgungskabel verwenden, das den lokalen Vorschriften entspricht und für das lokale Versorgungsnetz geeignet ist.

Bedienungsanweisungen

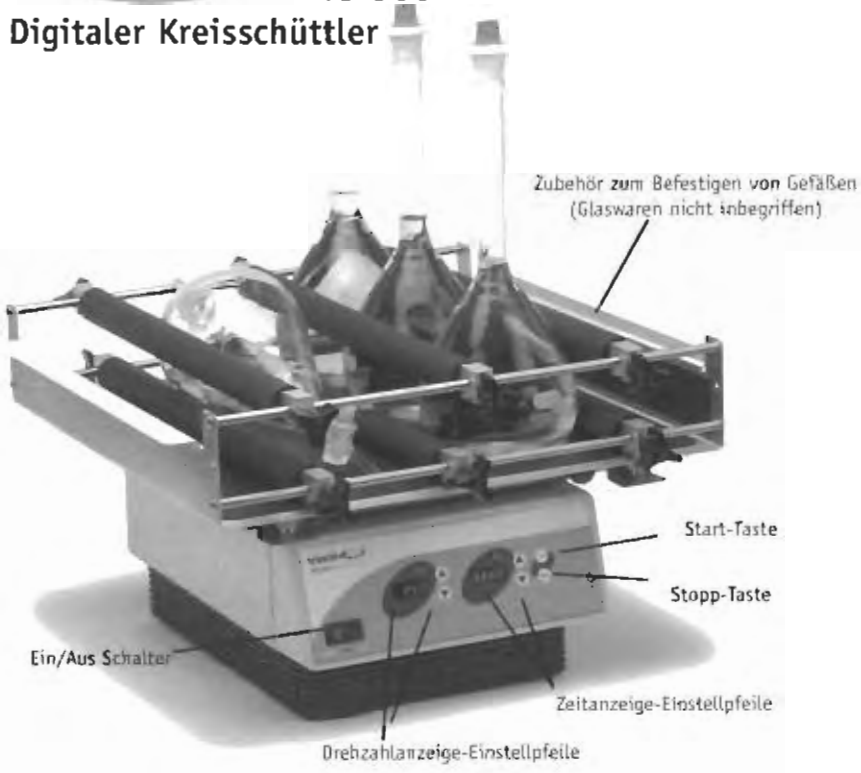
1. Vor der Inbetriebnahme des Geräts gründlich mit dessen Funktionen und Bedienung vertraut machen.
2. Sicherstellen, dass sich der Netzschalter in der Aus-Position befindet.
3. Das Netzkabel an eine ordnungsgemäß geerdete, dreipolige Steckdose anschließen.
4. Der Kreisschüttler ist nun betriebsbereit.
5. Bei der Erstinbetriebnahme des Geräts sicherstellen, dass sich der Drehzahl-Drehknopf und der Zeitgeber-Drehknopf jeweils in der Aus-Position befindet.
6. Für kontinuierlicher Dauerbetrieb den Netzschalter in die Position „Start" schalten. Mittels des mit „Drehzahl' markierten Drehknopfs die gewünschte Drehzahl einstellen. Das Gerät läuft, bis der Kippschalter in die Position „Bereitschaft" gekippt wird. Nach Beendigung des Tests einfach den Kippschalter in die Position „Bereitschaft" bringen. Das Gerät ist daraufhin betriebsbereit, um den nächsten Test mit der gleichen Drehzahl durchzuführen. Zum Starten eines anderen Tests damit beginnen, zuerst den Drehzahl-Drehknopf in die Position „Aus" zu bringen.
7. Für Betrieb mit Zeitgeber mittels des mit „Drehzahl' markierten Drehknopfs die gewünschte Drehzahl einstellen. Den Kippschalter in die Position „Zeitgeber" schalten. Das Gerät läuft daraufhin für die eingestellte Zeitdauer.

Anmerkungen zum betrieb:

Zwei 5-A-Sicherungen verhindern eine Beschädigung des Motors und der Elektronik.

Der Kreisschüttler ist so ausgelegt, dass die Standardplattform (das Gewicht der Plattform ist 3 lbs) das Gerät ausgleicht. Bei höheren Drehzahlen (200 U/min und höher) sollte das Gerät aus Stabilitätsgründen mindestens mit diesem Gewicht auf der oberen Plattform betrieben werden.

DS-500
Digitaler Kreisschüttler



Hier dargestellt mit optionalem Zubehör wie auf Seite 29-31 abgebildet.

Zulässiges Gewicht:	ca. 35 lbs (16 kg) bei 75 U/min ca. 5 lbs (2,3 kg) bei 500 U/min
Kreisbahn:	0,75 Zoll (1,9 cm)
Drehzahlbereich:	25 bis 300 U/min
Betriebstemperatur:	4°C bis 40°C
Spannung:	120 V (Wechselspannung, 50/60 Hz) 230 V (Wechselspannung, 50/60 Hz)
Strom:	weniger als 1 A
Sicherungen:	120 V: 2 - 5 A, 5 mm x 20 mm, schnell wirkend 230 V: 2 - 5 A, 5 mm x 20 mm, schnell wirkend
Leistung:	120 W
Bedienelemente:	Ein/Aus Schalter LED-Anzeige für Zeit/Drehzahl, Auf/Ab Tastatur für Sollwert-Einstellung Start/Stopp Taste
Zeitgeber:	Digitaler Zeitgeber, Regelbereich 1 s bis 9999 min (einstellbar in Inkrementen von 1 s)
Abmessungen:	7,25 Zoll hoch, 10 Zoll lang, 15 Zoll breit (18,0 cm hoch, 27,3 cm lang, 38 cm breit)
Versandgewicht:	50 lbs (23 kg)

Einleitung

Die 120 V und 230 V Geräte werden jeweils mit einem dreipoligen Stecker ausgeliefert, der an eine dreipolige geerdete Standardsteckdose anzuschließen ist. Falls das mitgelieferte Spannungsversorgungskabel Ihren Ansprüchen nicht genügt, bitte ein zugelassenes Spannungsversorgungskabel verwenden, das den lokalen Vorschriften entspricht und für das lokale Versorgungsnetz geeignet ist.

Bedienungsanleitung

1. Vor der Inbetriebnahme des Geräts gründlich mit dessen Funktionen und Bedienung vertraut machen.
2. Sicherstellen, dass sich der Netzschalter in der Aus-Position befindet.
3. Das Netzkabel an eine ordnungsgemäß geerdete, dreipolige Steckdose anschließen.
4. Der Kreisschüttler ist nun betriebsbereit.
5. Die Spannung einschalten, indem der Kippschalter links unten auf dem Bedienfeld nach links gekippt wird. Danach leuchten die LED-Anzeigen für „Drehzahl" und „Zeitgeber" auf.
6. Die Drehzahl einstellen, indem die Pfeiltasten für „Auf/Ab" rechts neben der Drehzahlanzeige gedrückt werden, bis die gewünschte Drehzahl erreicht ist. Das Zeitintervall einstellen, indem die Pfeiltasten für „Auf/Ab" rechts neben der Zeitgeberanzeige entsprechend gedrückt werden. Die Taste „Run" (Start) drücken. Die LED-Zeitgeberanzeige zeigt daraufhin die verbleibende Zeit an.
7. Zum Betrieb ohne Zeitsteuerung die Zeit mittels der Pfeiltasten für „Auf/Ab" rechts neben der Zeitgeberanzeige auf Null (0) stellen. Die Taste „Run" drücken. Das Gerät läuft dann, bis die Taste „Stopp" gedrückt wird. Die LED-Zeitgeberanzeige zeigt die akkumulierte Zeit an.

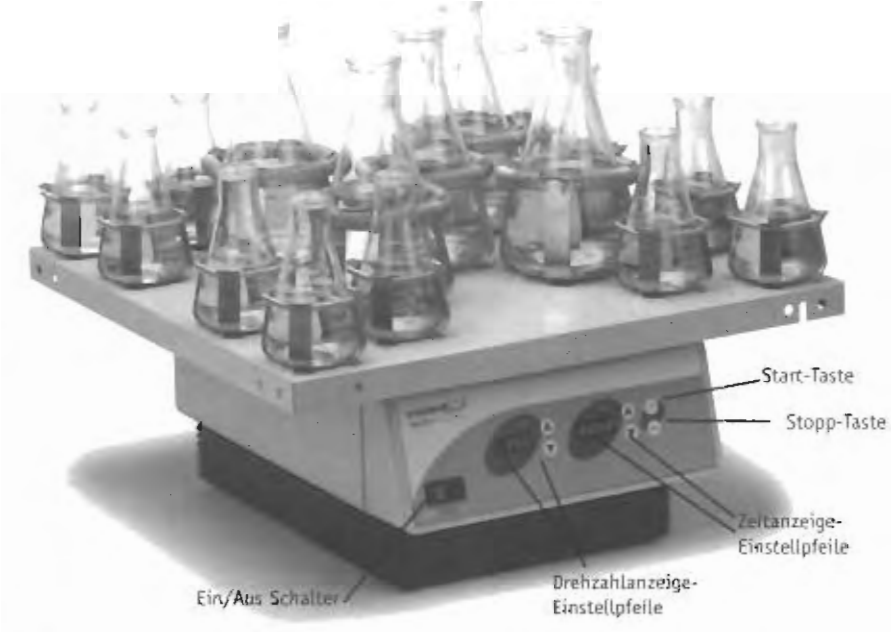
Anmerkugen zum Betrieb

Der Kreisschüttler startet automatisch nach Beendigung eines Stromausfalls. Der integrierte Speicher speichert die Einstellungen für Zeit und Drehzahl während eines Stromausfalls.

Der Kreisschüttler ist so ausgelegt, dass die Standardplattform das Gerät ausgleicht. Bei höheren Drehzahlen (200 U/min und höher) sollte das Gerät aus Stabilitätsgründen mindestens mit diesem Gewicht auf der oberen Plattform betrieben werden.

DS-500E

Kreisschüttler für hohe Beanspruchungen



Hier dargestellt mit optionalem Zubehör wie auf Seite 29-31 abgebildet.

Zulässiges Gewicht:	ca. 50 lbs (22 kg) bei 200 U/min ca. 10 lbs (4,5 kg) bei 500 U/min
Kreisbahn:	0,75 Zoll (1,9 cm)
Drehzahlbereich:	25 bis 500 U/min
Betriebstemperatur:	4°C bis 40°C
Spannung:	120 V (Wechselspannung, 50/60 Hz) 230 V (Wechselspannung, 50/60 Hz)
Strom:	weniger als 1 A
Sicherungen:	120 V - 2 - 5 A, 5 mm x 20 mm, schnell wirkend 230 V - 2 - 5 A, 5 mm x 20 mm, schnell wirkend
Leistung:	120 W
Bedienelemente:	Ein/Aus Schalter LED-Anzeige für Zeit/Drehzahl, Auf/Ab Tastatur für Sollwert-Einstellung Start/Stopp Taste
Zeitgeber:	digitaler Zeitgeber, Regelbereich 1 s bis 9999 min (einstellbar in Inkrementen von 1 s)
Abmessungen:	10,75 Zoll lang, 15 Zoll breit, 7,25 Zoll hoch (27,3 cm lang, 38 cm breit, 18,8 cm hoch)
Versandgewicht:	75 lbs (34 kg)

Einleitung

Die 120 V und 230 V Geräte werden jeweils mit einem dreipoligen Stecker ausgeliefert, der an eine dreipolige geerdete Standardsteckdose anzuschließen ist. Falls das mitgelieferte Spannungsversorgungskabel Ihren Ansprüchen nicht genügt, bitte ein zugelassenes Spannungsversorgungskabel verwenden, das den lokalen Vorschriften entspricht und für das lokale Versorgungsnetz geeignet ist.

Dieser Kreisschüttler ist mit einer seriellen RS-232 Schnittstelle ausgestattet, die zur Überwachung und/oder Steuerung des Geräts verwendet wird.

Bedienungsanleitung

1. Vor der Inbetriebnahme des Geräts gründlich mit dessen Funktionen und Bedienung vertraut machen.
2. Sicherstellen, dass sich der Netzschalter in der Aus-Position befindet.
3. Das Netzkabel an eine ordnungsgemäß geerdete, dreipolige Steckdose anschließen.
4. Der Kreisschüttler ist nun betriebsbereit.
5. Die Spannung einschalten, indem der Kippschalter links unten auf dem Bedienfeld nach links gekippt wird. Danach leuchten die LED-Anzeigen für „Drehzahl" und „Zeitgeber" auf.
6. Die Drehzahl einstellen, indem die Pfeiltasten für „Auf/Ab" rechts neben der Drehzahlanzeige gedrückt werden, bis die gewünschte Drehzahl erreicht ist. Das Zeitintervall einstellen, indem die Pfeiltasten für „Auf/Ab" rechts neben der Zeitgeberanzeige entsprechend gedrückt werden. Die Taste „Run" drücken. Die LED-Zeitgeberanzeige zeigt daraufhin die verbleibende Zeit an.
7. Zum Betrieb ohne Zeitsteuerung die Zeit mittels der Pfeiltasten für „Auf/Ab" rechts neben der Zeitgeberanzeige auf Null (0) stellen. Die Taste „Run" drücken. Das Gerät läuft dann, bis die Taste „Stopp" gedrückt wird. Die LED-Zeitgeberanzeige zeigt die akkumulierte Zeit an.

Anmerkungen zum Betrieb:

Der Kreisschüttler startet automatisch nach Beendigung eines Stromausfalls. Der integrierte Speicher speichert die Einstellungen für Zeit und Drehzahl während eines Stromausfalls.

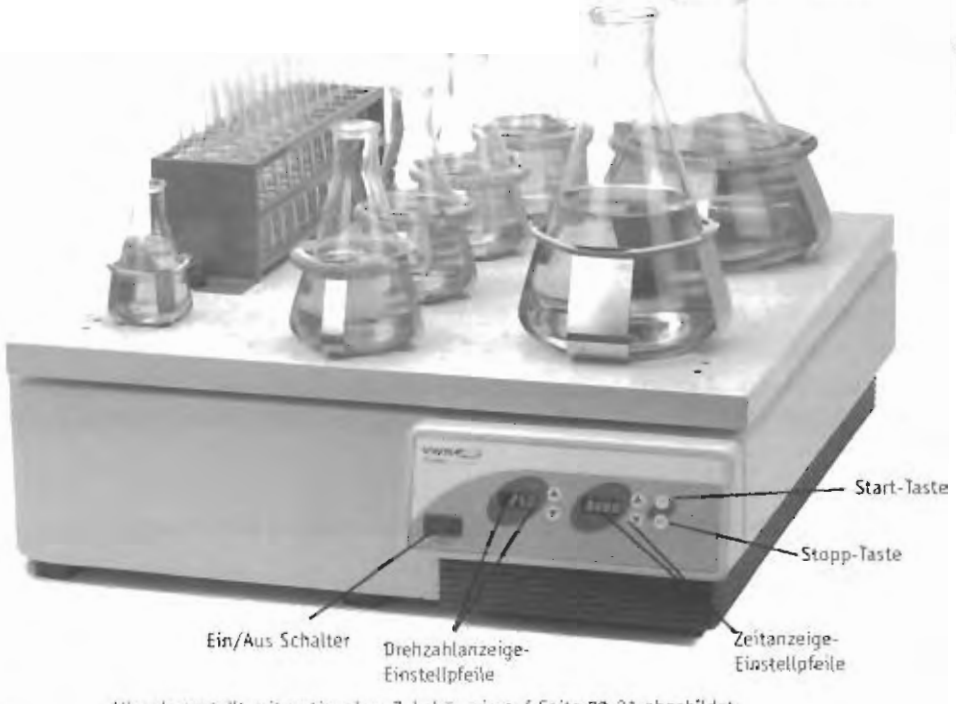
Der Kreisschüttler ist so ausgelegt, dass die Standardplattform das Gerät ausgleicht. Bei höheren Drehzahlen (200 U/min und höher) sollte das Gerät aus Stabilitätsgründen mindestens mit diesem Gewicht auf der oberen Plattform betrieben werden.

DS2-500-1
DS2-500-2

Großer Digitaler Kreisschüttler für hohe Beanspruchungen



Hier dargestellt ohne Zubehör.



Hier dargestellt mit optionalem Zubehör wie auf Seite 29-31 abgebildet.

Zulässiges Gewicht:
DS2-500-1: 110 lbs (49 kg) bei 25 U/min
40 lbs (18 kg) bei 400 U/min
DS2-500-2: 110 lbs (49 kg) bei 25 U/min
40 lbs (18 kg) bei 200 U/min

Kreisbahn:
DS2-500-1: 1 Zoll (25,4 mm)
DS2-500-2: 2 Zoll (51,0 mm)

Drehzahlbereich:
DS2-500-1: 25 bis 500 U/min
DS2-500-2: 25 bis 300 U/min

Betriebstemperatur: 4°C bis 40°C

Spannung: 120 V (Wechselspannung, 50/60 Hz)
230 V (Wechselspannung, 50/60 Hz)

Strom: weniger als 1 A

Sicherungen: 120 V - 2 - 5 A, 5 mm x 20 mm, schnell wirkend
230 V - 2 - 5 A, 5 mm x 20 mm, schnell wirkend

Leistung: 120 W

Bedienelemente:
Ein/Aus Schalter
LED-Anzeige für Zeit/Drehzahl, Auf/Ab
Tastatur für Sollwert-Einstellung
Start/Stopp Taste

Zeitgeber: digitaler Zeitgeber, Regelbereich
1 s bis 9999 min
(einstellbar in Inkrementen von 1 s)

Abmessungen:
25 Zoll lang, 28 Zoll breit, 8 Zoll hoch
(63,5 cm lang, 71,1 cm breit, 20,3 cm hoch)

Versandgewicht: 200 lbs (90 kg)

Einleitung

Die 120 V und 230 V Geräte werden jeweils mit einem dreipoligen Stecker ausgeliefert, der an eine dreipolige geerdete Standardsteckdose anzuschließen ist. Falls das mitgelieferte Spannungsversorgungskabel Ihren Ansprüchen nicht genügt, bitte ein zugelassenes Spannungsversorgungskabel verwenden, das den lokalen Vorschriften entspricht und für das lokale Versorgungsnetz geeignet ist.

Dieser Kreisschüttler ist mit einer seriellen RS-232 Schnittstelle ausgestattet, die zur Überwachung und/oder Steuerung des Geräts verwendet wird.

Bedienungsanweisungen

1. Vor der Inbetriebnahme des Geräts gründlich mit dessen Funktionen und Bedienung vertraut machen.
2. Sicherstellen, dass sich der Netzschalter in der Aus-Position befindet.
3. Das Netzkabel an eine ordnungsgemäß geerdete, dreipolige Steckdose anschließen.
4. Der Kreisschüttler ist nun betriebsbereit.
5. Die Spannung einschalten, indem der Kippschalter links unten auf dem Bedienfeld nach links gekippt wird. Danach leuchten die LED-Anzeigen für „Drehzahl" und „Zeitgeber" auf.
6. Die Drehzahl einstellen, indem die Pfeiltasten für „Auf/Ab" rechts neben der Drehzahlanzeige gedrückt werden, bis die gewünschte Drehzahl erreicht ist. Das Zeitintervall einstellen, indem die Pfeiltasten für „Auf/Ab" rechts neben der Zeitgeberanzeige entsprechend gedrückt werden. Die Taste „Run" drücken. Die LED-Zeitgeberanzeige zeigt daraufhin die verbleibende Zeit an.
7. Zum Betrieb ohne Zeitsteuerung die Zeit mittels der Pfeiltasten für „Auf/Ab" rechts neben der Zeitgeberanzeige auf Null (0) stellen. Die taste „Run" drücken. Das Gerät läuft dann, bis die Taste „Stopp" gedrückt wird. Die LED-Zeitgeberanzeige zeigt die akkumulierte Zeit an.

Anmerkungen zum Betrieb:

Ein integriertes Programm schaltet die Spannungsversorgung zum Motor automatisch ab, wenn die Drehung der oberen Plattform verhindert ist oder das Gerät überladen wird.

Der Kreisschüttler startet automatisch nach Beendigung eines Stromausfalls. Der integrierte Speicher speichert die Einstellungen für Zeit und Drehzahl während eines Stromausfalls.

Der Kreisschüttler ist optimal ausgeglichen, wenn die 24 Zoll x 24 Zoll Plattform installiert und mit 40 lbs an Zubehör belastet wird. Bei höheren Drehzahlen sollte das Gerät aus Stabilitätsgründen auf einer stabilen Unterlage platziert und mindestens mit diesem Gewicht betrieben werden.

DS2-500E-1
DS2-500E-2

Großer Digitaler Hochleistungs-Kreisschüttler



Hier dargestellt ohne Zubehör.

Zulässiges Gewicht:
DS2-500E-1: 160 lbs (72 kg) bei 25 U/min
60 lbs (27 kg) bei 250 U/min
DS2-500E-2: 160 lbs (72 kg) bei 25 U/min
60 lbs (27 kg) bei 175 U/min

Kreisbahn:
DS2-500E-1: 1 Zoll (25,4 mm)
DS2-500E-2: 2 Zoll (51,0 mm)

Drehzahlbereich:
DS2-500E-1: 25 bis 500 U/min
DS2-500E-2: 25 bis 300 U/min

Betriebstemperatur: 4°C bis 40°C

Spannung: 120 V (Wechselspannung, 50/60 Hz)
230 V (Wechselspannung, 50/60 Hz)

Strom: weniger als 1 A

Sicherungen: 120 V - 2 - 5 A, 5 mm x 20 mm, schnell wirkend
230 V - 2 - 5 A, 5 mm x 20 mm, schnell wirkend

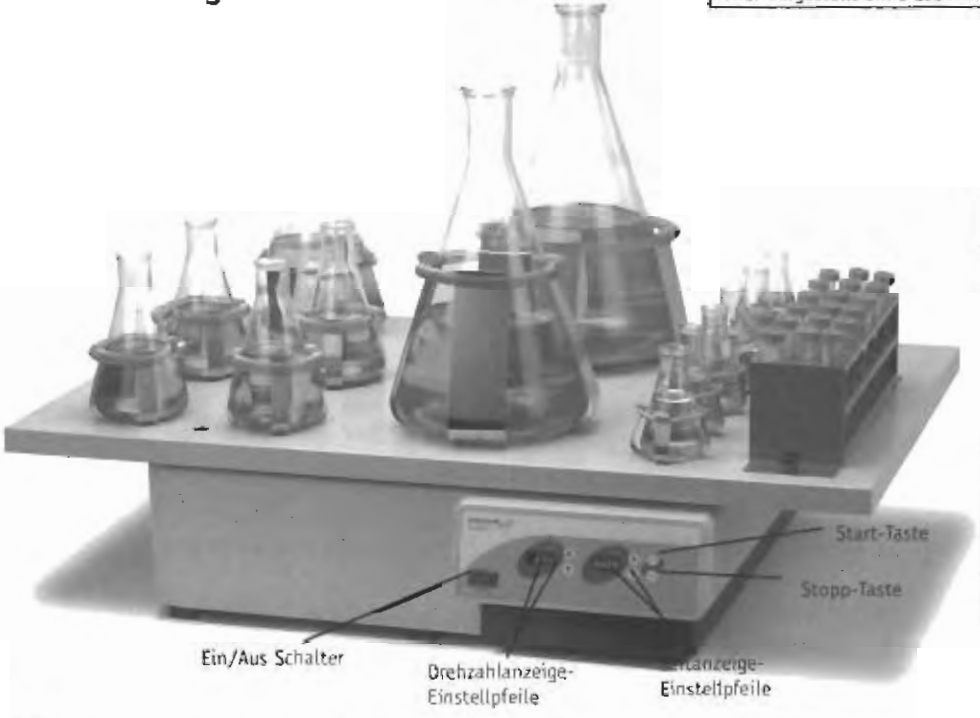
Leistung: 120 W

Bedienelemente:
Ein/Aus Schalter
LED-Anzeige für Zeit/Drehzahl, Auf/Ab
Tastatur für Sollwert-Einstellung
Start/Stopp Taste

Zeitgeber: digitaler Zeitgeber, Regelbereich
1 s bis 9999 min
(einstellbar in Inkrementen von 1 s)

Abmessungen: 25 Zoll lang, 28 Zoll breit, 8 Zoll hoch
(63,5 cm lang, 71,1 cm breit, 20,3 cm hoch)

Versandgewicht: 230 lbs (104 kg)



Hier dargestellt mit optionalem Zubehör wie auf Seites 29-31 abgebildet.

Einleitung

Die 120 V und 230 V Geräte werden jeweils mit einem dreipoligen Stecker ausgeliefert, der an eine dreipolige geerdete Standardsteckdose anzuschließen ist. Falls das mitgelieferte Spannungsversorgungskabel Ihren Ansprüchen nicht genügt, bitte ein zugelassenes Spannungsversorgungskabel verwenden, das den lokalen Vorschriften entspricht und für das lokale Versorgungsnetz geeignet ist.

Dieser Kreisschüttler ist mit einer seriellen RS-232 Schnittstelle ausgestattet, die zur Überwachung und/oder Steuerung des Geräts verwendet wird.

Bedienungsanweisungen

1. Vor der Inbetriebnahme des Geräts gründlich mit dessen Funktionen und Bedienung vertraut machen.
2. Sicherstellen, dass sich der Netzschalter in der Aus-Position befindet.
3. Das Netzkabel an eine ordnungsgemäß geerdete, dreipolige Steckdose anschließen.
4. Der Kreisschüttler ist nun betriebsbereit.
5. Die Spannung einschalten, indem der Kippschalter links unten auf dem Bedienfeld nach links gekippt wird. Danach leuchten die LED-Anzeigen für „Drehzahl" und „Zeitgeber" auf.
6. Die Drehzahl einstellen, indem die Pfeiltasten für „Auf/Ab" rechts neben der Drehzahlanzeige gedrückt werden, bis die gewünschte Drehzahl erreicht ist. Das Zeitintervall einstellen, indem die Pfeiltasten für „Auf/Ab" rechts neben der Zeitgeberanzeige entsprechend gedrückt werden. Die Taste „Run" drücken. Die LED-Zeitgeberanzeige zeigt daraufhin die verbleibende Zeit an.
7. Zum Betrieb ohne Zeitsteuerung die Zeit mittels der Pfeiltasten für „Auf/Ab" rechts neben der Zeitgeberanzeige auf Null (0) stellen. Die Taste „Run" drücken. Das Gerät läuft dann, bis die Taste „Stopp" gedrückt wird. Die LED-Zeitgeberanzeige zeigt die akkumulierte Zeit an.

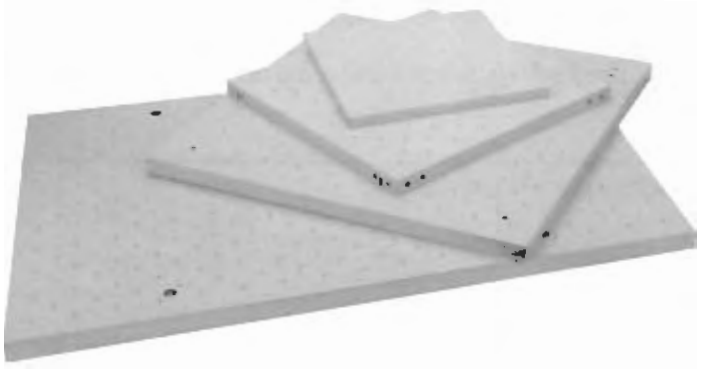
Anmerkungen zum Betrieb:

Ein integriertes Programm schaltet die Spannungsversorgung zum Motor automatisch ab, wenn die Drehung der oberen Plattform verhindert ist oder das Gerät überladen wird.

Der Kreisschüttler startet automatisch nach Beendigung eines Stromausfalls. Der integrierte Speicher speichert die Einstellungen für Zeit und Drehzahl während eines Stromausfalls.

Der Kreisschüttler ist optimal ausgeglichen, wenn die 24 Zoll x 36 Zoll Plattform installiert und mit 60 lbs an Zubehör belastet wird. Bei höheren Drehzahlen sollte das Gerät aus Stabilitätsgründen auf einer stabilen Unterlage platziert und mindestens mit diesem Gewicht betrieben werden.

Zubehör



Übersicht über Verwendung der Plattform

	OS-500	DS-500	DS-500E	DS2-500	DS2-500E
Standard-Plattform (13 Zoll x 13 Zoll)	X	X	X		
Große Plattform (18 Zoll x 18 Zoll)	X	X	X		
Extra-große Plattform (24 Zoll x 24 Zoll)				X	
Jumbo-Plattform (24 Zoll x 36 Zoll)					X
Universal-Plattform (13 Zoll x 14 Zoll)	X	X	X	X	X

Plattiformen

Kleine Plattform	(13 Zoll x 13 Zoll)
Große Plattform	(18 Zoll x 18 Zoll)
Zweireihige Plattform	(zum Stapeln von 18 Zoll x 18 Zoll Plattformen)
Extra-große Plattform	(24 Zoll x 24 Zoll)
Jumbo-Plattform	(24 Zoll x 36 Zoll)
Universal-Plattform	(13 Zoll x 14 Zoll)

⚠ **Achtung** Vor dem Anbringen von Glaskolben-Klemmen, Reagenzglas-Haltern oder anderem Zubehör die Plattformen am Schüttler installieren. Zur Installation von extra-großen und Jumbo-Plattformen sind möglicherweise zwei Personen erforderlich.

⚠ **Achtung** Wenn Plattform-Zubehör verwendet wird, sind die entsprechenden Befestigungsschrauben periodisch nachzuziehen.FALLS WÄHREND DES BETRIEBS ÜBERHÖHTE GERÄUSCHE AUFTRETEN, das Gerät sofort anhalten und die Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen.

Installation von kleinen und großen Plattformen

Die schwarze Polsterung muss nicht entfernt werden. Die vier Drehknöpfe am Schüttler um etwa 0,25 Zoll lockern. Die Plattform am Schüttler anbringen, indem die Schlitze am Boden (Unterseite) der Plattform auf die Drehknöpfe ausgerichtet und danach auf diese aufgeschoben werden. Richtig ausrichten und die vier Drehknöpfe handfest anziehen. NICHT ZU FEST ANZIEHEN.

Installation von extra-großen und Jumbo-Plattformen

Vor dem Montieren der Plattformen an der Ablage die schwarze Polsterung entfernen. Die Plattform auf die Montagelöcher an der Ablage ausrichten. Die Plattform vorsichtig an der Ablage anbringen (dabei die Plattform mit den Handflächen außen an der Ablage festhalten). Die Schrauben in die Montagelöcher einschrauben.

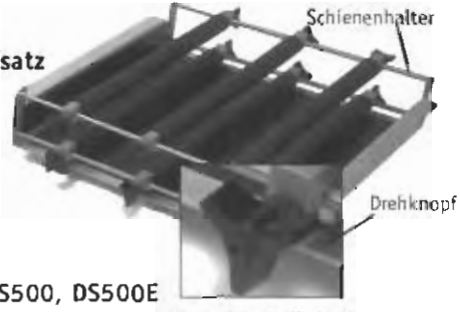
Zweireihige Klemmen

Packungsinhalt:
4 - Reihenklemmen
21 - Sechskant-Schrauben
32 - Sechskant-Muttern
32 - Unterlegscheiben

Unter Verwendung eines 7/16-Zoll-Inbusschlüssels mit den Sechskant-Schrauben, Sechskant-Muttern und Unterlegscheiben die Halterungen an den vier Ecken der ersten (unteren) Plattform anbringen. Dazu die Montagelöcher der Halterungen auf die Montagelöcher der Plattform ausrichten. Die zweite (obere) Plattform positionieren und die Montagelöcher der bereits mit der ersten Plattform verbundenen Halterungen auf die zweite Plattform ausrichten. Alle Schrauben anziehen. Für Montageanweisungen für große Plattformen siehe Seite 29.

Universeller Plattiformaufsatz

Packungsinhalt:
6 - Schaumstoff-Stützstäbe
12 - Schienenhalter
12 - Drehknöpfe
1 - Plattform



Installation von OS500, DS500, DS500E

Die vier Drehknöpfe am Schüttler um etwa 0,25 Zoll lockern. Die Plattform am Schüttler anbringen, indem die Schlitze am Boden der Plattform auf die Drehknöpfe des Schüttlers ausgerichtet und danach auf diese aufgeschoben werden. Richtig ausrichten und die vier Drehknöpfe handfest anziehen. NICHT ZU FEST ANZIEHEN. (Für diese Installation sind die Befestigungsschrauben nicht erforderlich.)

Installation von DS2-500, DS2-500E

Die schwarze Polsterung vom Schüttler entfernen. In der Mitte der Ablage befinden sich vier Montagelöcher. Die Plattform an der Ablage anbringen. Die Befestigungsschrauben der Plattform auf die Montagelöcher in der Ablage ausrichten. Die Schrauben mit einem Kreutzschlitz-Schraubendreher der Größe 2 anziehen. NICHT ZU FEST ANZIEHEN.

Installation der Schaumstoffrollen

Die Drehknöpfe in die Schienenhalter einsetzen. Die Schienenhalter zusammen mit den Drehknöpfen in die Stützstäbe einsetzen. Die Stäbe zusammen mit den Drehknöpfen und Haltern an den Schienen der Plattform anbringen. Den gewünschten Abstand einstellen und die Drehknöpfe festziehen. Die Plattform ist nun betriebsbereit.

Reagenzglashalter

Beschreibung	Anzahl von Reagenzgläsern
10-14 mm Gläser	48
16-20 mm Gläser	33
21-25 mm Gläser	21

Packungsinhalt:
1 - Reagenzglashalter
2 - Befestigungsdrehknöpfe
2 - Unterlegscheiben



Installation

Die Montagelöcher im Reagenzglashalter auf die Montagelöcher in der Plattform ausrichten und eine Unterlegscheibe zwischen den Reagenzglashalter und den Befestigungsdrehknopf einsetzen. Die Befestigungsdrehknöpfe handfest anziehen.
NICHT ZU FEST ANZIEHEN.

Gefäss-Klemmen

Beschreibung	Beschreibung
10 ml	1 l
25 ml	2 l
50 ml	2,8 l
125 ml	4 l
250 ml	6 l
500 ml	

Flaschen-Klemmen

Beschreibung
500 ml
1000 ml

Packungsinhalt:
Klemme, Befestigungsschraube(n), Zugfeder
(10 ml und 25 ml Gefäß-Klemmen erfordern keine Zugfeder)

Installation - Die Löcher in der Klemme auf die Löcher in der zu verwendenden Plattform ausrichten und mit einem Schraubendreher handfest anziehen. Das Gefäß/die Flasche in die Klemme einsetzen und die mitgelieferte Feder fest um den Hals der Klemme schlingen.

10 ml - 500 ml Klemmen werden mit einer Schraube zur Befestigung an der Plattform geliefert.

1 l - 6 l sowie Flaschen-Klemmen werden mit 5 Schrauben zur Befestigung an der Plattform geliefert.



Übersicht über Fassungsvermögen

Zubehör	33cm x 34cm Plattform	45cm x 45cm Plattform	61cm x 61cm Plattform	61cm x 91cm Plattform
10ml	60	113	221	336
25ml	30	64	121	176
50ml	30	64	121	176
125ml	18	32	61	88
250ml	13	23	42	63
500ml	6	16	25	40
1 liter	4	9	16	24
2 liter	4	5	14	22
2.8 liter	1	4	8	12
4 liter	1	4	8	12
6 liter	1	1	4	6
Klemme 500ml	9	16	36	48
Klemme 1000ml	8	13	24	32
Reagenzglas-Halter	1	4	7	12

Hersteller:

HENRY TROEMNER LLC

201 Wolf Drive • PO Box 87 • Thorofare, NJ 08086-0087
Tel: 856-686-1600 • Fax: 856-686-1601
www.troemner.com • email: troemner@troemner.com

Hinweis:

Indice

Contenido del paquete	33
Cuidado y manejo	33
Mantenimiento y servicio	34
Condiciones del medio ambiente	34
Instrucciones de seguridad	34
Agitador analógico OS-500	35,36
Agitador digital DS-500	37,38
Agitador digital DS-500E	39,40
Agitador digital DS2-500	41,42
Agitador digital DS2-500E	43,44
Accesorios	45-47

Contenido del paquete

Agitador orbital
Manual de instrucción
Plancha de caucho antideslizante
Cable de energía

Cuidado y manejo

Al recibir su agitador orbital, verifique el exterior del paquete para asegurarse que no se ha dañado durante el envio. Si observa algún daño, notifique a la empresa de transportes inmediatamente y presente un reclamo de envío.

Mantenimiento y servicio

Su agitador orbital está construido para proporcionar un servicio confiable, largo y libre de problemas. No necesita lubricación o mantenimiento técnico del usuario. Sin embargo, al menos cada tres meses Ud. debe:

- DESCONECTAR LA UNIDAD
- Retirar cualquier suciedad acumulada de la base de la plataforma
- Verificar todos los controles y partes accesibles para asegurarse que están aseguradas adecuadamente
- Asegurarlos si están sueltos

Condiciones del medio ambiente

Almacenamiento no operativo
Temperatura: -20 a 65 C (-4 a 149F)
Humedad: 20% a 85% HR, sin condensar
Condiciones de operación: Uso de interiores solamente
Temperatura: 10 a 40 C (50 a 104 F)
Humedad: 20% a 85% HR, sin condensar
Altitud: 0 a 6, 562 pies (2000 m) sobre el nivel del mar
Categoria de Instalación II y grade de polución 2 de acuerdo con la CIE 664

Instrucciones de seguridad



Advertencia
NO USE el agitador orbital en ambientes peligrosos o con materiales peligrosos para los cuales no fue diseñada. Asimismo, el usuario debe notar que la protección proporcionada por el equipo puede dañarse si se usan accesorios que no han sido proporcionados o recomendados por el fabricante, o usados en manera contraria a la especificada por el fabricante.

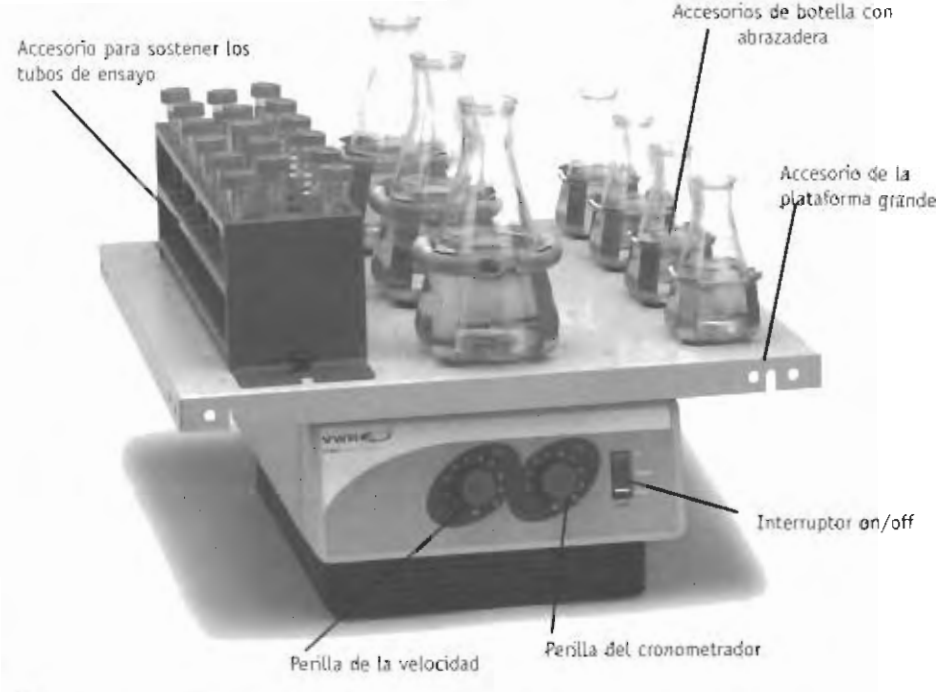


Advertencia
Seque inmediatamente cualquier derrame para prevenir un choque eléctrico. Desconecte la energia antes de limpiar y no opere hasta que la limpieza esté completa. NO SUMERJA en agua.



Advertencia
No opere la unidad si muestra signos de daño eléctrico o mecánico.

OS-500
Agitador orbital



Se muestran fotos con accesorios opcionales en la páginas 45-47

Capacidad de peso:	Aprox. 35 lb (16 Kg.) a 75 rpm Aprox. 5 lb (2.3 Kg.) a 500 rpm
Órbita:	75 pulgadas (1.9cm)
Limite de velocidad:	25 a 300 rpm
Temperatura de operación:	4 C a 40 C
Voltaje:	120 voltios CA, 50/60 hertz 230 voltios CA, 50/60 hertz
Corriente:	menos de 1 amperio
Fusibles:	120 voltios- 2-5 amperios 5x20mm acción rápida 230 voltios- 2-5 amperios 5x20mm acción rápida
Energía:	120 vatios
Controles:	interruptor on/off Perilla de velocidad variable de 1 a 10 marcas Perilla del cronometrador, variable de 1 a 10 marcas
Cronometrador:	Cronometrador mecánico opera de 1 a 120 minutos
Dimensiones:	7 1/4"H x 10 W x 15 D (18.0cm H x 17.3cm W x 38cm D)
Peso de envio:	50 lb (23 kg)

Introducción

Las unidades de 120 voltios y 230 voltios se alimentan de un cable de energía de 3 espigas que debe conectarse a un enchufe de 3 espigas estándar de polo a tierra. Si el cable no cumple las condiciones, por favor use un cable de poder adecuado que cumpla con los códigos locales y de suministro eléctrico.

Instrucciones de operación

1 Por favor familiarícese completamente con las características y la operación antes de operar la unidad.

2. Asegúrese que el interruptor de energía está en la posición off.

3. Conecte el cable en el enchufe adecuado de tres espigas de polo a tierra.

4. Su agitador orbital está listo para ser usado.

5. Si esta es la primera vez de uso de esta unidad, asegúrese que la perilla de velocidad y del cronometrador están en la posición off.

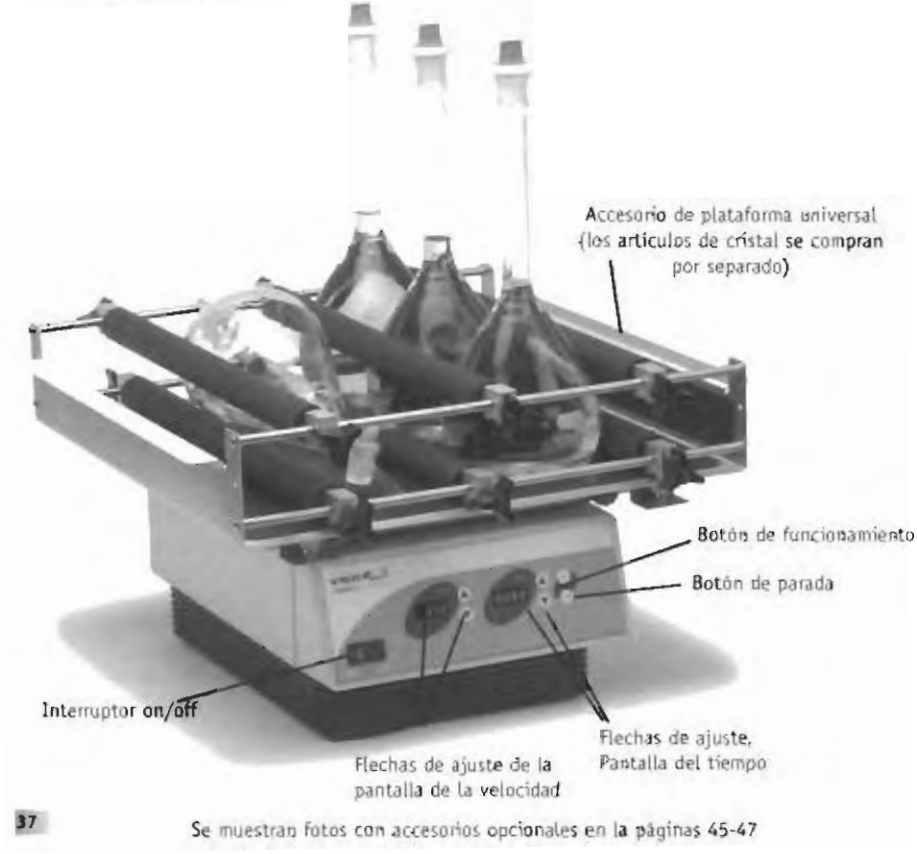
6. Para operar en modo continuo, presione el interruptor a la posición de operación (run). Gire la perilla de velocidad a la velocidad deseada. La unidad operará hasta que mueva el interruptor a la posición Standby. Cuando la prueba esté completa, simplemente presione el interruptor a la posición standby. La unidad ahora está lista para funcionar la siguiente prueba a la misma velocidad. Si está empezando una prueba.

7. Para operar en modo cronometrado, gire la perilla de velocidad a la velocidad deseada. Presione el interruptor a la posición timer. La unidad operará por el tiempo programado.

Notas de la operación:

Dos fusiles de 5 amperios para prevenir el daño del motor o de las partes electrónicas.
El agitador orbital está diseñado para estar balanceado con la plataforma estándar adjunta (el peso de la plataforma es de 3 lb.) A velocidades más altas, de 200 rpm a más, el agitador debe operar con este peso como mínimo en la parte superior de la mesa para máxima estabilidad.

Agitador Orbital y Digital DS-500



Capacidad de peso:	Aprox. 35 lb. (16 Kg.) a 75 rpm Aprox. 5 lb. (2.3 Kg.) a 500 rpm
Órbita:	.75" pulgadas (1.9cm)
Límite de velocidad:	25 a 300 rpm
Temperatura de operación:	4 C a 40 C
Voltaje:	120 voltios CA, 50/60 hertz 230 voltios CA, 50/60 hertz
Corriente:	menos de 1 amperio
Fusibles:	120voltios- 2-5 amperios 5x20mm acción rápida 230voltios- 2-5 amperios 5x20mm acción rápida
Energia:	120 vatios
Controles:	Interruptor on/off Pantalla LED para Tiempo/velocidad, arriba/abajo Tablero numérico para control del nivel de pre - programación Teclado numérico Run/Stop
Cronometrador:	Digital, 1 a 9999 segundos (incrementos de 1 segundo)
Dimensiones:	7 1/4" Hx 10 " W x 15 " D (18.0 cm H x 27. 3 cm W x38 cm D)
Peso de envío:	50 lb. (23 kg)

Se muestran fotos con accesorios opcionales en la páginas 45-47

Introducción

Las unidades de 120 voltios y 230 voltios se alimentan de un cable de energía de 3 espigas que debe conectarse a un enchufe de 3 espigas estándar de polo a tierra. Si el cable no cumple las condiciones, por favor use un cable de poder adecuado que cumpla con los códigos locales y de suministro eléctrico.

Instrucciones de operación

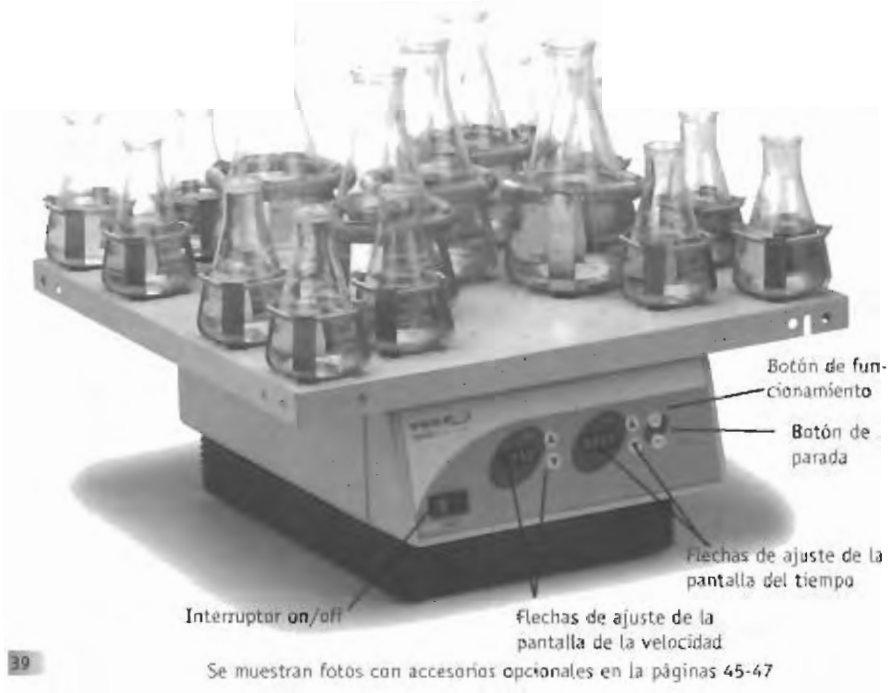
1. Por favor familiaricese completamente con las características y la operación antes de operar la unidad.
2. Asegúrese que el interruptor de energía está en la posición off.
3. Conecte el cable en el enchufe adecuado de tres espigas de polo a tierra.
4. Su agitador orbital está listo para ser usado.
5. Encienda su agitador al presionar el lado izquierdo del interruptor al fondo del lado izquierdo del tablero de control. Las pantallas LED para la velocidad y el cronometrador se encenderán.
6. Programe la velocidad al presionar las flechas arriba/abajo a la derecha de la pantalla de la velocidad hasta que alcance la velocidad deseada. Ajuste el tiempo usando las flechas arriba/abajo que están a la derecha de la pantalla del cronometrador. Presione el botón run. El cronometrador LED mostrará el tiempo restante.
7. Para operar en modo no cronometrado, programe el tiempo en cero (0) usando las flechas arriba/abajo que están a la derecha de la pantalla del cronometrador. Presione el botón run y la unidad operará hasta que presione el botón stop. El cronometrador LED mostrará el tiempo acumulado.

Notas de la operación

Su agitador orbital automáticamente iniciará nuevamente después de una interrupción en la energía. La memoria integrada mantiene los programas del tiempo y la velocidad durante una interrupción de energía.

El agitador orbital está diseñado para balancearse con la pequeña plataforma adjunta. A velocidades más altas, de 200 rpm a más, el agitador debe operar con este peso como mínimo, en la parte superior de la tabla para máxima estabilidad.

Agitador orbital para carga pesada DS-500E



Capacidad de peso:	Aprox. 50 lb. (22 Kg.) a 200 rpm Aprox. 10 lb. (4.5 Kg.) a 500 rpm
Órbita:	.75 ' pulgadas (1.9cm)
Límite de velocidad	25 a 500 rpm
Temperatura de operación:	4 C a 40 C
Voltaje:	120 voltios CA, 50/60 hertz 230 voltios CA, 50/60 hertz
Corriente:	menos de 1 amperio
Fusibles:	120voltios- 2-5 amperios 5x20mm acción rápida 230voltios- 2-5 amperios 5x20mm acción rápida
Energía:	120 vatios
Controles:	interruptor on/off Pantalla LED para tiempo/velocidad, arriba/abajo Tablero numérico para control del nivel de pre - programación Teclado numérico Run/Stop
Cronometrador:	digital, 1 a 9999 segundos (incrementos de 1 segundo)
Dimensiones:	10 3/4 x 15" x 7 1/4 (23.3cm W x 38 cm D x 19.8 H cm)
Peso de envio:	75lb. (34 kg)

Se muestran fotos con accesorios opcionales en la páginas 45-47

Introducción

Las unidades de 120 voltios y 230 voltios se alimentan de un cable de energía de 3 espigas que deben conectarse a un enchufe de 3 espigas estándar de polo a tierra. Si el cable no cumple las condiciones, por favor use un cable de poder adecuado que cumpla con los códigos locales y de suministro eléctrico.

El agitador orbital esta equipado con una interfase serial RS-232, que se usa para monitorear y/ o controlar el dispositivo

Instrucciones de operación

1. Por favor familiaricese completamente con las características y la operación antes de operar la unidad.
2. Asegúrese que el interruptor de energía está en la posición off.
3. Conecte el cable en el enchufe adecuado de tres espigas de polo a tierra.
4. Su agitador orbital está listo para ser usado.
5. Encienda su agitador al presionar el lado izquierdo del interruptor al fondo del lado izquierdo del tablero de control. Las pantallas DEL para la velocidad y el cronometrador se encenderán.
6. Programe la velocidad al presionar las flechas arriba/abajo a la derecha de la pantalla de la velocidad hasta que alcance la velocidad deseada. Ajuste el tiempo usando las flechas arriba/abajo que están a la derecha de la pantalla del cronometrador. Presione el botón run. El cronometrador DEL mostrará el tiempo restante.
7. Para operar en modo no cronometrado, programe el tiempo en cero (0) usando las flechas arriba/abajo que están a la derecha de la pantalla del cronometrador. Presione el botón run y la unidad operará hasta que presione el botón stop. El cronometrador DEL mostrará el tiempo acumulado.

Notas de la operación:

Su agitador orbital automáticamente iniciará nuevamente después de una interrupción en la energía. La memoria integrada mantiene los programas del tiempo y la velocidad durante una interrupción de energía.

El agitador orbital se encuentra óptimamente balanceado con la plataforma adjunta 24"x 24" y con 40 lb de accesorios. A velocidades más altas, el agitador debe operar con este peso como mínimo, en una superficie estable para máxima estabilidad.

DS2-500-1
DS2-500-2

Agitador orbital para cantidades grandes y pesadas



Muestra el producto al comprarse

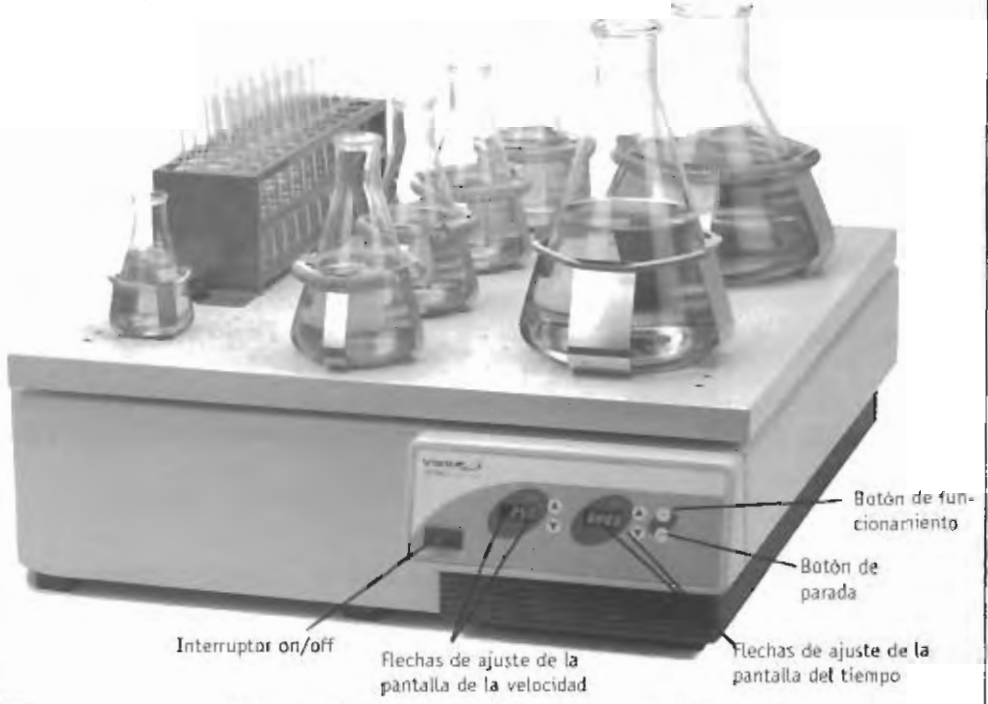
Capacidad de peso:
DS2-500-1 110 lb (49Kg) a 25 rpm
40 lb (18Kg) a 400 rpm
DS2-500-2 110 lb (49Kg) a 25 rpm
40 lb (18Kg) a 200 rpm

Orbita: DS2-500-1 1" (25.4 mm)
DS2-500-2 2" (51.0 mm)

Limite de la velocidad:
DS2-500-1 25 a 500 rpm
DS2-500-2 25 a 300 rpm

Temperatura de operación: 4 C a 40 C

Voltaje:	120 voltios CA, 50/60 hertz 230 voltios CA, 50/60 hertz
Corriente:	Menos de 1 amperio
Fusiles:	120 voltios- 2-5 amperios 5 x 20 mm rápida acción 220 voltios- 2-5 amperios 5 x 20 mm rápida acción
Energia:	120 vatios
Controles:	interruptor on/off Pantalla LED para tiempo/velocidad, arriba/abajo Tablero numérico para control del nivel de pre-programación Teclado numérico Run/Stop
Cronometrador:	digital, 1 a 9999 segundos (incrementos de 1 segundo)
Dimensiones:	25" x 28" x 8" (63.5 W x 71.1 D x 20.3 H cm)
Peso de envío:	200 lb (90 Kg)



Se muestran fotos con accesorios opcionales en la páginas 45-47

Introducción

Las unidades de 120 voltios y 230 voltios se alimentan de un cable de energía de 3 espigas que deben conectarse a un enchufe de 3 espigas estándar de polo a tierra. Si el cable no cumple las condiciones, por favor use un cable de poder adecuado que cumpla con los códigos locales y de suministro eléctrico.

El agitador orbital esta equipado con una interfase serial RS-232, que se usa para monitorear y/o controlar el dispositivo.

Instrucciones de operación

1. Por favor familiarícese completamente con las caracteristicas y la operación antes de operar la unidad.
2. Asegúrese que el interruptor de energía está en la posición off.
3. Conecte el cable en el enchufe adecuado de tres espigas de polo a tierra.
4. Su agitador orbital está listo para ser usado.
5. Encienda su agitador al presionar el lado izquierdo del interruptor al fondo del lado izquierdo del tablero de control. Las pantallas DEL para la velocidad y el cronometrador se encenderán.
6. Programe la velocidad al presionar las flechas arriba/abajo a la derecha de la pantalla de la velocidad hasta que alcance la velocidad deseada. Ajuste el tiempo usando las flechas arriba/abajo que están a la derecha de la pantalla del cronometrador. Presione el botón run. El cronometrador DEL mostrará el tiempo restante.
7. Para operar en modo no cronometrado, programe el tiempo en cero (0) usando las flechas arriba/abajo que están a la derecha de la pantalla del cronometrador. Presione el botón run y la unidad operará hasta que presione el botón stop. El cronometrador DEL mostrará el tiempo acumulado.

Notas de la operación:

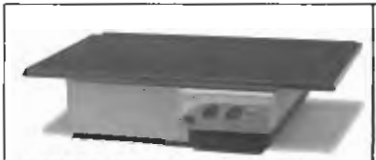
Un programa integrado cortará la energía al motor si la parte superior de la mesa si no puede rotar, o la unidad está sobrecargada.

Su agitador orbital automáticamente iniciará nuevamente después de una interrupción en la energía. La memoria integrada mantiene los programas del tiempo y la velocidad durante una interrupción de energía.

El agitador orbital se encuentra óptimamente balanceado con la plataforma adjunta 24"x 24" y con 40 lb de accesorios. A velocidades más altas, el agitador debe operar con este peso como mínimo, en una superficie estable para máxima estabilidad.

DS2-500E-1
DS2-500E-2

Agitador Orbital digital grande de alta calidad



Muestra el producto al comprarse

Capacidad de peso

DS2-500E- 160 lb (72Kg) a 25 rpm
60 lb (26Kg) a 250 rpm

DS2-500E-2 160 lb (29Kg) a 25 rpm
60 lb (27Kg) a 175 rpm

Orbita: DS2-500E-1 1 (25.4 mm)
DS2-500E-2 2 (51.0 mm)

Límite de la velocidad:
DS2-500E-1 25 a 500 rpm
DS2-500E-2 25 a 300 rpm

Temperatura de operación: 4 C a 40 C

Voltaje:	120 voltios CA, 50/60 hertz 230 voltios CA, 50/60 hertz
Corriente:	Menos de 1 amperio
Fusiles:	120 voltios 2-5 amperios 5 x 20 mm rápida acción 220 voltios 2-5 amperios 5 x 20 mm rápida acción
Energía:	120 vatios
Controles:	interruptor on/off Pantalla LED para tiempo/velocidad, arriba/abajo Tablero numérico para control del nivel de pre -programación Teclado numérico Run/Stop
Cronometrador:	digital, 1 a 9999 segundos (incrementos de 1 segundo)
Dimensiones:	25 x 28 x 8 (63.5W x 71.1 D x 20.3 H cm)
Peso de envío:	230 lb (104 Kg)



Se muestran fotos con accesorios opcionales en la páginas 45-47

Introducción

Las unidades de 120 voltios y 230 voltios se alimentan de un cable de energía de 3 espigas que deben conectarse a un enchufe de 3 espigas estándar de polo a tierra. Si el cable no cumple las condiciones, por favor use un cable de poder adecuado que cumpla con los códigos locales y de suministro eléctrico.

El agitador orbital esta equipado con una interfase serial RS-232, que se usa para monitorear y/o controlar el dispositivo.

Instrucciones de operación

1. Por favor familiarícese completamente con las características y la operación antes de operar la unidad.
2. Asegúrese que el interruptor de energía está en la posición off.
3. Conecte el cable en el enchufe adecuado de tres espigas de polo a tierra.
4. Su agitador orbital está listo para ser usado.
5. Encienda su agitador al presionar el lado izquierdo del interruptor al fondo del lado izquierdo del tablero de control. Las pantallas DEL para la velocidad y el cronometrador se encenderán.
6. Programe la velocidad al presionar las flechas arriba/abajo a la derecha de la pantalla de la velocidad hasta que alcance la velocidad deseada. Ajuste el tiempo usando las flechas arriba/abajo que están a la derecha de la pantalla del cronometrador. Presione el botón run. El cronometrador DEL mostrará el tiempo restante.
7. Para operar en modo no cronometrado, programe el tiempo en cero (0) usando las flechas arriba/abajo que están a la derecha de la pantalla del cronometrador. Presione el botón run y la unidad operará hasta que presione el botón stop. El cronometrador DEL mostrará el tiempo acumulado.

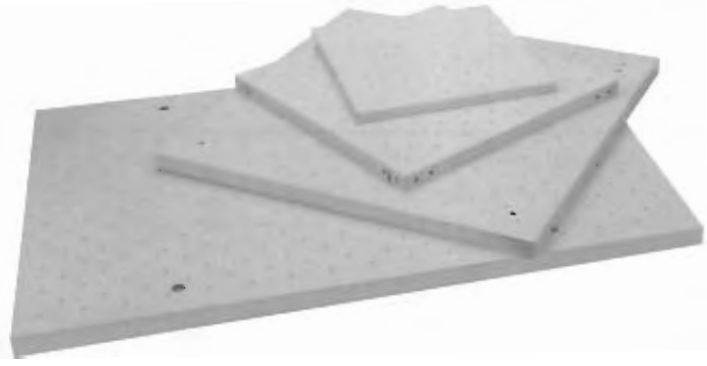
Notas de la operación:

Un programa integrado cortará la energía al motor si la parte superior de la mesa si no puede rotar, o la unidad está sobrecargada.

Su agitador orbital automáticamente iniciará nuevamente después de una interrupción en la energía. La memoria integrada mantiene los programas del tiempo y la velocidad durante una interrupción de energía.

El agitador orbital se encuentra óptimamente balanceado con la plataforma 24 'x 36" y 60 lb de accesorios adjuntos. A velocidades más altas, el agitador debe operar con este peso como mínimo, en una superficie estable para máxima estabilidad.

Accesorios



Carta de Uso de la Plataforma					
	OS-500	DS-500	DS-500E	DS2-500	DS2-500E
Plataforma estándar (13" x 13")	X	X	X		
Plataforma grande (18" x 18")	X	X	X		
Plataforma extra grande (24" x 24")				X	
Plataforma jumbo (24" x 36")					X
Plataforma universal (13" x 14")	X	X	X	X	X

Plataformas

Description	Description
Plataforma pequeña (13" x 13")	Plataforma extra grande (24" x 24")
Plataforma grande (18" x 18")	Plataforma jumbo (24" x 36)
Refuerzos de dos niveles (para apilar la plataforma de 18" x18")	Plataforma Universal (13" x 14")

⚠ **Peligro** Instalar las plataformas en los agitadores, antes de agregar los estantes de tubos , el matraz de sujeción u otros accesorios. Se pueden necesitar dos personas para instalar las plataformas extra-grande y Jumbo.

⚠ Al usar los accesorios de la plataforma, asegure los pernos de montaje periódicamente. SI OCURRE UN RUIDO EXCESIVO AL MOMENTO DE OPERAR, pare inmediatamente y verifique los seguros del perno de montaje.

Instalación para plataformas pequeñas y grandes

El tapete negro no tiene que ser retirado. Afloje las cuatro perillas en el agitador aproximadamente 1/4" de pulgada. Coloque la plataforma en el agitador alineando las ranuras en la parte baja (parte inferior) de la plataforma con las perillas, deslice la plataforma sobre la perilla en el agitador. Cuando estén alineados, ajuste las cuatro perillas manualmente. NO AJUSTE DEMASIADO.

Instalación para las plataformas extra-grande y Jumbo

Retirar el tapete negro antes de montar las plataformas en las bandejas. Alinee la plataforma para la instalación de los agujeros en la bandeja. Cuidadosamente, coloque la plataforma en la bandeja (sostenga la plataforma con las palmas de las manos en la parte exterior de la bandeja). Ajuste los tornillos en los agujeros de montaje.

Refuerzos de dos niveles

Contenidos del paquete:
4- Agarradera de nivel
21- Tornillo de cabeza hexagonal
32- Tuerca de cabeza hexagonal
32- Las arandelas growers

Usando la llave tubular de 7/16", las tuercas de cabeza hexagonal, las arandelas growers y los tornillos de cabeza hexagonal, adjunte los soportes para cada una de las cuatro esquinas de la primera plataforma (parte inferior) alineando los agujeros de montaje en el soporte para montar los agujeros en la plataforma.

Sostenga la segunda (parte superior) plataforma en el lugar y alinee los agujeros de montaje en el soporte ya adjunto a la primera plataforma a la segunda plataforma. Asegure todos los tornillos.

Siga la instrucción para instalar las plataformas grandes en la página 45.

Adjuntar la Plataforma Universal

Contenidos del paquete
6- Varilla de soporte de espuma
12- montajes del carril
12- perillas
1-plataforma



Instalación para OS500, DS500, DS500E

Aflojar las cuatro perillas en el agitador aproximadamente 1/4". Coloque la plataforma en el agitador alineando las ranuras en la parte inferior de la plataforma para deslizarla sobre las perillas en el agitador. Cuando estén alineados, ajuste a mano las cuatro perillas. NO AJUSTE DEMASIADO (no se necesitan los pernos de montaje para esta instalación).

Instalación para DS2-500, DS-500E

Retire la alfombra negra del agitador. Existen cuatro agujeros de montaje en el medio de la bandeja, coloque la plataforma en la bandeja, alinee los pernos de montaje en la plataforma con los agujeros de montaje en la bandeja asegurándolos con un destornillador de cabeza phillips #2. NO AJUSTE DEMASIADO.

Instalación para rodillos de esponja

Inserte las perillas en los montajes del carril. Inserte los montaje del carril con las perillas en las varillas de soporte. Coloque las varillas con las perillas y los montajes agregados a los carriles de form placa. Ajuste al ancho deseado y ajuste las perillas. La placa de form está lista ahora para ser usada.

Estantes para Tubos de Ensayo

Descripción	Capacidad del tubo
Tubos de 10-14mm	48
Tubos de 16-20mm	33
Tubos de 21-25mm	21

Contenidos del paquete
1 - Estante para tubo de ensayo
2 - Perillas de montaje
2 - Arandelas



Instalación:

Alinee el agujero de montaje en el estante para tubos de ensayo con los agujeros de montaje en la plataforma, coloque la arandela entre el estante del tubo de ensayo y la perilla de montaje. Ajuste manualmente las perillas de montaje. NO AJUSTE DEMASIADO.

MATRAZ DE SUJECIÓN

Descripción	Descripción
10ml	1 liter
25ml	2 liter
50ml	2.8 liter
125ml	4 liter
250ml	6 liter
500ml	

ABRAZADERAS PARA BOTELLA DE CULTIVOS

Descripción
500ml
1000ml

Contenidos del Paquete:

Abrazadera, tornillo(s) de instalación, resorte de tracción (matraces de sujeción de 10ml y 25 ml no necesitan un resorte de tracción)

Instalación - alinee el (los) agujero(s) en la abrazadera con el (los) agujero(s) en la plataforma que va a usar, ajústelos en su lugar manualmente con un destornillador plano. Inserte el matraz/botella de cultivos en la abrazadera y envuelva el resorte proporcionado alrededor del cuello de la abrazadera para mantenerla segura.

Abrazaderas de 10ml-500ml están provistas con 1 tornillo para la instalación en la plataforma. 1 litro-6 litro y abrazaderas de cultivo están provistas con 5 tornillos para la instalación en la plataforma.



Cuadro de Capacidad

Accesorio	33cm x 34cm plataforma	45cm x 45cm plataforma	61cm x 61cm plataforma	61cm x 91cm plataforma
10ml	60	113	221	336
25ml	30	64	121	176
50ml	30	64	121	176
125ml	18	32	61	88
250ml	13	23	42	63
500ml	6	16	25	40
1 litro	4	9	16	24
2 litro	4	5	14	22
2.8 litro	1	4	8	12
4 litro	1	4	8	12
6 litror	1	1	4	6
Abrazadera de Cultivo 500ml	9	16	36	48
Abrazadera dep Cultivo 1000ml	8	13	24	32
Soporte del tubo De ensayo	1	4	7	12

FABRICADO POR:

HENRY TROEMNER LLC

201 Wolf Drive • PO Box 87 • Thorofare, NJ 08086-0087

Teléfono: 856-686-1600 • Fax: 856-686-1601

www.troemner.com • email: troemner@troemner.com

580025-00

4-046 INS Rev (2/06)

Notas:

Table des Matieres

Contenu des Emballages	49
Soins et Manutention	49
Maintenance et Réparation	50
Conditions Environnementales	50
Consignes de Sécurité	50
Agitateur Secoueur OS-500	51,52
Agitateur Secoueur DS-500	53,54
Agitateur Secoueur DS-500E	55,56
Agitateur Secoueur DS2-500	57,58
Agitateur Secoueur DS-500E	59,60
Accessoires	61-63

Contenu des Emballages

Agitateur Secoueur Orbital
Manuel d'instruction
Coussinet en caoutchouc antidérapant

Soin et Manutention

Lors de la reception votre Agitateur Secoueur Orbital, vérifiez le l'emballage extérieur afin de vous assurer qu'aucun dommage n'a eu lieu pendant le transport. Si vous observez un dommage, notifiez le immédiatement au transporteur et déposez une reclamation de transport.

Maintenance et Réparation

Votre Agitateur Secoueur Orbital est liable je est conçu pour une utilisation longue, sans problèmes. Aucune lubrification ni d'autre maintenance technique de l'utilisateur ne sont requises. Cependant, tous les trois mois, vous devrez:

- DÉBRANCHER L'UNITÉ
- Enlever toute poussière accumulée de la base et du plateau
- Vérifier toutes les commandes et contrôler le serrage des points d'attache.
- Serrer toutes les éléments qui sontlâches.

Conditions Environnementales

Stockage Non-Opérationnel:
Température: -20 à 65° C (-4 à 149°F)
Humidité: 20% à 85% HR, sans condensation
Conditions d'Opération: Utilisation en intérieur uniquement
Température: 10 à 40° C (50 à 104°F)
Humidité: 20% à 85% HR, sans condensation
Altitude: 0 à 6562 pieds (2000M) au-dessus du niveau de la mer
Installation de Catégorie II et degree de pollution 2 en accord avec CEI 664

Instructions de Sécurité



Attention
N'utilisez pas l'Agitateur dans une atmosphere dangereuse ou avec des matériaux dangereux pour lesquels l'unité n'a pas été conçue. La protection fournie par l'équipement peut s'altérer si celui-ci est utilisée avec des accesoires non fournis non recommandés, ou manipulés d'une manière non spécifiée par le fabriquant.

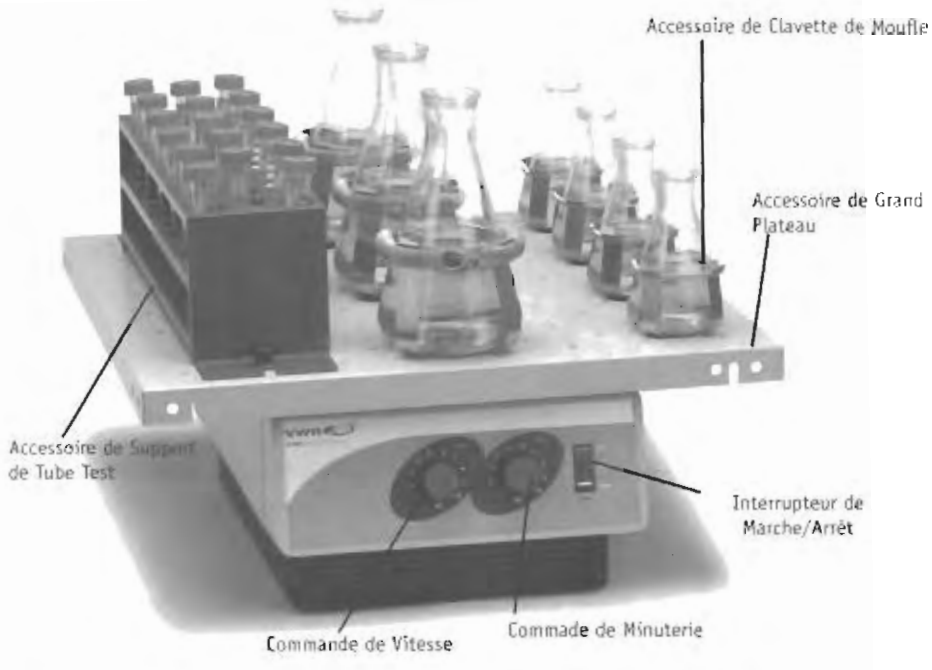


Attention
Essuyez les dèversements de liquides immédiatement afin d'empêcher un dégât électrique. Débranchez l'unité avant de nettoyer et ne pas remettre en fonctionnement jusqu'à ce que le nettoyage soit terminé. NE PAS immerger.



Attention
Ne pas utiliser l'unité si elle montre des signes de dommages électriques ou mécaniques.

OS-500
Agitateur Secoueur Orbital



Photographié avec des accessoires optionnels montrés en pages 61-63

Poids max autorisés:	approx 35 lbs (16 kg) à 75 rpm approx 5 lbs (2,3 kg) à 500 rpm
Orbite :	0,75" (1,9 cm)
Gamme de Vitesse :	25 à 300 rpm
Température de service :	4° à 40° C
Voltage :	120 volts AC, 50/60 hertz 230 volts AC, 50/60 hertz
Courant :	Moins d'1 ampère
Fusibles :	120v-2-5 amp 5 x 20 mm à action rapide 230v-2-5 amp 5 x 20 mm à action rapide
Puissance :	120 watts
Commandes :	Interrupteur de Marche/Arrêt Commande de Vitesse, 1 à 10 marquages Commande de Minuterie, 1 à 10 marquages
Minuterie :	La minuterie mécanique fonctionne de 1 à 120 minutes
Dimensions :	7 1/4" Hauteur x 10" Largeur x 15" Profondeur (18 cm Hauteur x 27,3 cm Largeur x 38 cm Profondeur)
Poids de l'appareil :	50 lbs (23 kg)

Introduction

Les unités de 120v et 230v incluent un cordon d'alimentation triple qui doit se brancher sur une prise d'alimentation triple standard. Si le cordon fourni ne satisfait pas vos besoins, veuillez utiliser un cordon d'alimentation approuvé et qui s'adapte aux codes locaux ainsi qu'à l'alimentation électrique.

Mode D'emploi

1. Veuillez vous familiariser complétement avec les fonctions et le mode d'emploi avant d'utiliser l'inité.
2. Assurez-vous que l'interrupteur de courant est en position fermé.
3. Branchez le câble sur une prise triple relicé à la terre.
4. Votre Agitateur Secoueur est prêt à travailler.
5. Tournez l'interrupteur en position "marche". Les affichages de la Vitesse, et de la minuterie apparaîtront.
6. Réglez la vitesse en appuyant sur les flèches haut/bas sur la droite de l'écran jusqu'à atteindre la vitesse souhaitée. Ajustez Durée en utilisant les flèches sur la droite de l'écran. Appuyez sur le bouton de marche. L'afficheur DEL affichera le temps restant.
7. Pour fonctionner en mode non-minuté, réglez la durée sur zéro (0) en utilisant les flèches haut/bas sur la droite de écran. Appuyez sur le bouton "marche" et l'unité fonctionnera jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton arrêt. L'afficheur DEL affichera le temps restant.

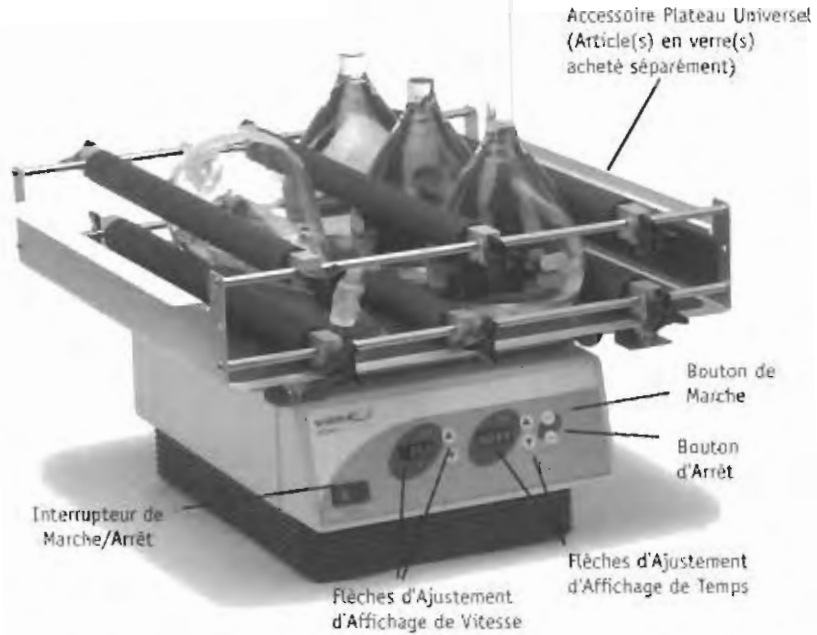
Remarques de Fonctionnement:

Deux fusibles de 5 ampères empèchent que le moteur ou l'électronique.

L'Agitateur Secoueur Orbital est conçu pour être équilibré avec le plateau standard attaché (le poids du plateau est de 3 lbs, soit 1,36 kg). Aux vitesses les plus hautes, de 200 rpm ou plus, l'agitateur secoueur, doit être utilise avec au minimum elle charge de 1,36 kg pour une stabilité maximale.

DS-500

Agitateur Secoueur Orbital Numérique



Photographié avec des accessoires optionnels montrés en pages 61-63

Poids max autorisé:	approx 35 lbs (16 kg) à 75 rpm approx 5 lbs (2,3 kg) à 500 rpm
Orbite :	0,75" (1,9 cm)
Gamme de Vitesse :	25 à 300 rpm
Température de service :	4° à 40° C
Voltage :	120 volts AC, 50/60 hertz 230 volts AC, 50/60 hertz
Courant :	Moins d'1 ampère
Fusibles :	120v-2-5 amp 5 x 20 mm à action rapide 230v-2-5 amp 5 x 20 mm à action rapide
Puissance :	120 watts
Commandes :	Interrupteur de Marche/Arrêt Affichage DEL pour Minuterie/Vitesse, Clavier Numérique haut/bas pour le contrôle du point de réglage Clavier numérique Marche/Arrêt
Minuterie :	Numérique, de 1 seconde à 9999 minute (accroissement par incréments d'1 seconde
Dimensions :	7 1/4" Hauteur x 10" Largeur x 15" Profondeur (18 cm Hauteur x 27,3 cm Largeur x 38 cm Profondeur)
Poids de l'appareil :	50 lbs (23 kg)

Introduction

Les unités de 120v et 230v incluent un cordon d'alimentation triple qui doit se brancher sur une prise d'alimentation triple standard. Si le cordon fourni ne satisfait pas vos besoins, veuillez utiliser un cordon d'alimentation approuvé et qui s'adapte aux codes locaux ainsi qu'à l'alimentation électrique.

Mode D'Emploi

- Veuillez vous familiariser complétement avec les fonctions et le mode d'emploi avant de d-utiliser l'inité.
- Assurez-vous que l'interrupteur de courant est en position fermé.
- Branchez le câble sur une prise triple relicê à la terre.
- Votre Agitateur Secoueur est prêt à travailler.
- Tournez l'interrupteur en position "marche". Les affichages de la Vitesse, et de la minuterie apparaîtront.
- Réglez la vitesse en appuyant sur les flèches haut/bas sur la droite de l'écran jusqu'à atteindre la vitesse souhaitée. Ajustez Durée en utilisant les flèches sur la droite de l'écran. Appuyez sur le bouton de marche. L'afficheur DEL affichera le temps restant.
- Pour fonctionner en mode non-minuté, réglez la durée sur zéro (0) en utilisant les flèches haut/bas sur la droite de l'écran. Appuyez sur le bouton "marche" et l'unité fonctionnera jusqu'à ce que vous appuyez sur le bouton arrêt. L'afficheur DEL affichera le temps restant.

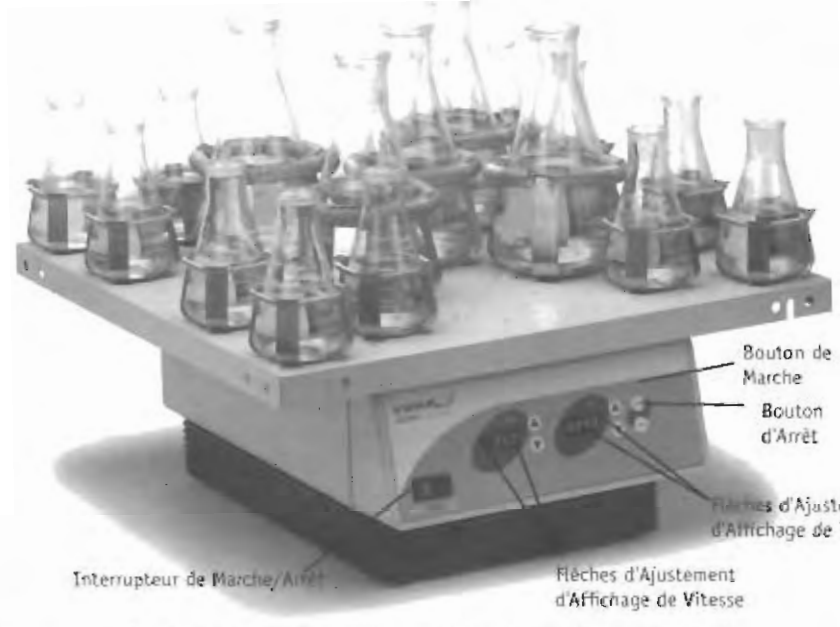
Remarques de Fonctionnement

Votre Agitateur Secoueur Orbital redémarre automatiquement après une coupure de courant. La memoire incorporée maintient les réglages de temps et de vitesse pendant l'interruption de courant.

Agitateur Secoueur Orbital est conçu pour être équilibré avec le petit plateau. Aux vitesses les plus hautes, de 200 rpm ou plus, l'agitateur secoueur doit être manœuvré avec au charge minimum de 22kg, pour une stabilité maximale.

DS-500E

Agitateur Secoueur Orbital Extra-Robuste



Photographié avec des accessoires optionnels montrés en pages 61-63

Poids max autorisé:	approx 50 lbs (22 kg) à 200 rpm approx 10 lbs (4,5 kg) à 500 rpm
Orbite :	0,75" (1,9 cm)
Gamme de Vitesse :	25 à 500 rpm
Température de service :	4° à 40° C
Voltage :	120 volts AC, 50/60 hertz 230 volts AC, 50/60 hertz
Courant :	Moins d'1 ampère
Fusibles :	120v-2-5 amp 5 x 20 mm à action rapide 230v-2-5 amp 5 x 20 mm à action rapide
Puissance :	120 watts
Commandes :	Interrupteur de Marche/Arrêt Affichage DEL pour Minuterie/Vitesse, Clavier Numérique haut/bas pour le contrôle du point de réglage Clavier numérique Marche/Arrêt
Minuterie :	Numérique, de 1 seconde à 9999 minutes (accroissement par incréments d'1 seconde
Dimensions :	10 3/4" Largeur x 15" Profondeur x 7 1/4 Hauteur (27,3 cm Largeur x 38 cm Profondeur x 18,8 cm Hauteur)
Poids de l'appareil :	75 lbs (34 kg)

Introduction

Les unités de 120v et 230v incluent un cordon d'alimentation triple qui doit se brancher sur une prise d'alimentation triple standard. Si le cordon fourni ne satisfait pas vos besoins, veuillez utiliser un cordon d'alimentation approuvé et qui s'adapte aux codes locaux ainsi qu'à l'alimentation électrique.

Cet Agitateur Secoueur Orbital est équipé d'une interface de série RS-232, qui est utilisée pour surveiller et/ou contrôler l'appareil.

Mode D'Emploi

1. Veuillez vous familiariser complétement avec les fonctions et le mode d'emploi avant d'utiliser l'inité.
2. Assurez-vous que l'interrupteur de courant est en position fermé.
3. Branchez le câble sur une prise triple relicê à la terre.
4. Votre Agitateur Secoueur est prêt à travailler.
5. Tournez l'interrupteur en position "marche". Les affichages de la Vitesse, et de la minuterie apparaîtront.
6. Réglez la vitesse en appuyant sur les flèches haut/bas sur la droite de l'écran jusqu'à atteindre la vitesse souhaitée. Ajustez Durée en utilisant les flèches haut/bas sur la droite de l'affichage l'écran. Appuyez sur le bouton de marche. L'afficheur DEL affichera le temps restant.
7. Pour fonctionner en mode non-minuté, réglez la durée sur zéro (0) en utilisant les flèches haut/bas sur la droite de l'écran. Appuyez sur le bouton "marche" et l'unité fonctionnera jusqu'à ce que vous appuyez sur le bouton arrêt. L'afficheur DEL affichera le temps restant.

Remarques de Fonctionnement:

Votre Agitateur Secoueur Orbital redémarre automatiquement après une coupure de courant. La memoire incorporée maintient les réglages de temps et de vitesse pendant l'interruption de courant.

L'Agitateur Secoueur Orbital est conçu pour être équilibré avec le petit plateau. Aux vitesses les plus hautes, de 200 rpm ou plus, l'agitateur secoueur devrait être manœuvré avec au minimum ce poids, sur le dossier de la table, pour une stabilité maximale.

DS2-500-1
DS2-500-2
Grand Agitateur Secoueur Orbital Numérique Extra-Robuste


photo d'appareil comme acheté

Poids max autorisé:
DS2-500-1 160 lbs (72 kg) à 25 rpm
60 lbs (27 kg) à 250 rpm
DS2-500-2 160 lbs (72 kg) à 25 rpm
60 lbs (27 kg) à 175 rpm

Orbite :
DS2-500-1 1" (25,4 mm)
DS2-500-2 2" (51 mm)

Gamme de Vitesse :
DS2-500-1 25 à 500 rpm
DS2-500-2 25 à 300 rpm

Température de service : 4 à 40 C

Voltage : 120 volts AC, 50/60 hertz
230 volts AC, 50/60 hertz

Courant : Moins d'1 ampère

Fusibles : 120v-2-5 amp 5 x 20 mm à action rapide
220v-2-5 amp 5 x 20 mm à action rapide

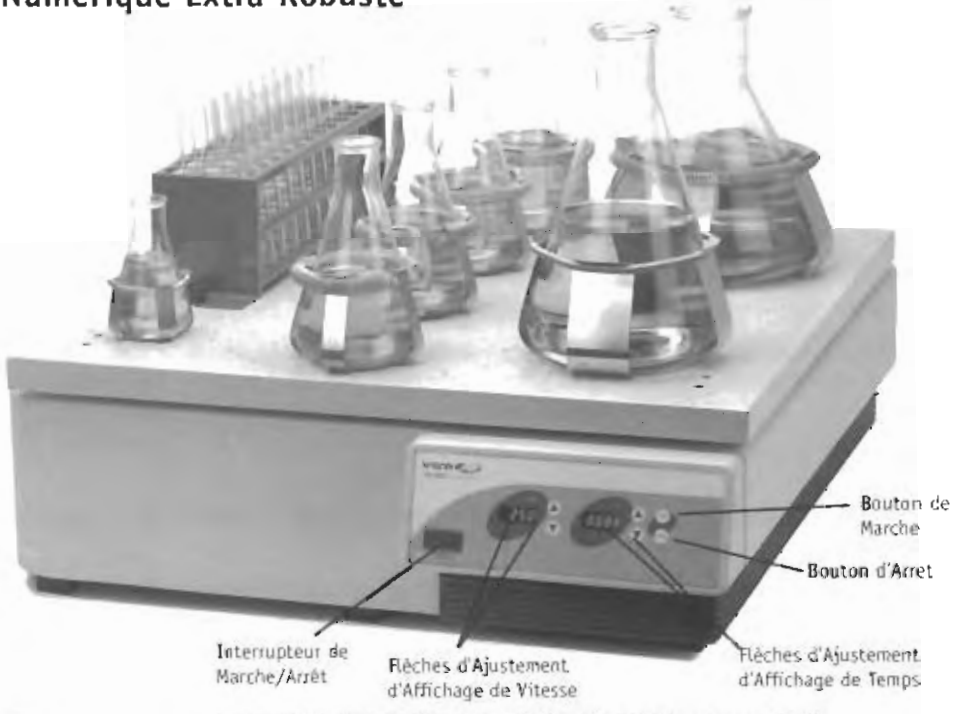
Puissance : 120 watts

Commandes : Interrupteur de Marche/Arrêt
Affichage DEL pour Minuterie/Vitesse,
Clavier Numérique haut/bas pour le contrôle du point de réglage)
Clavier numérique Marche/Arrêt

Minuterie : Numérique, de 1 seconde à 9999 minutes (accroissement par incréments d'1 seconde)

Dimensions : 25" Largeur x 28" Profondeur x 8" Hauteur
(63,5 cm Largeur x 71,1 cm Profondeur x 20,3 cm Hauteur)

Poids de l'appareil : 230 lbs (104 kg)



Photographié avec des accessoires optionnels montrés en pages 61-63

Introduction

Les unités de 120v et 230v incluent un cordon d'alimentation triple qui doit se brancher sur une prise d'alimentation triple standard. Si le cordon fourni ne satisfait pas vos besoins, veuillez utiliser un cordon d'alimentation approuvé et qui s'adapte aux codes locaux ainsi qu'à l'alimentation électrique.

Cet Agitateur Secoueur Orbital est équipé d'une interface de série RS-232, qui est utilisée pour surveiller et/ou contrôler l'appareil.

Mode D'emploi

1. Veuillez vous familiariser complétement avec les fonctions et le mode d'emploi avant de d'utiliser l'inité.
2. Assurez-vous que l'interrupteur de courant est en position fermé.
3. Branchez le câble sur une prise relicê à la terre.
4. Votre Agitateur Secoueur est prêt à travailler.
5. Tournez l'interrupteur en position "marche". Les affichages de la Vitesse, et de la minuterie apparaitront.
6. Réglez la vitesse en appuyant sur les flèches haut/bas sur la droite de l'écran jusqu'à atteindre la vitesse souhaitée. Ajustez Durée en utilisant les flèches sur la droite de l'écran. Appuyez sur le bouton de marche. L'afficheur DEL affichera le temps restant.
7. Pour fonctionner en mode non-minuté, réglez la durée sur zéro (0) en utilisant les flèches haut/bas sur la droite de l'écran. Appuyez sur le bouton "marche" et l'unité fonctionnera jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton arrêt. L'afficheur DEL affichera le temps restant.

Remarques de Fonctionnement:

Un programme incorporé éteindra le moteur si le dossier de la table est empêchée de tourner ou si l'unité est surchargée.

Votre Agitateur Secoueur Orbital redémarre automatiquement après une coupure de courant. La memoire incorporée maintient les réglages de temps et de vitesse pendant l'interruption de courant.

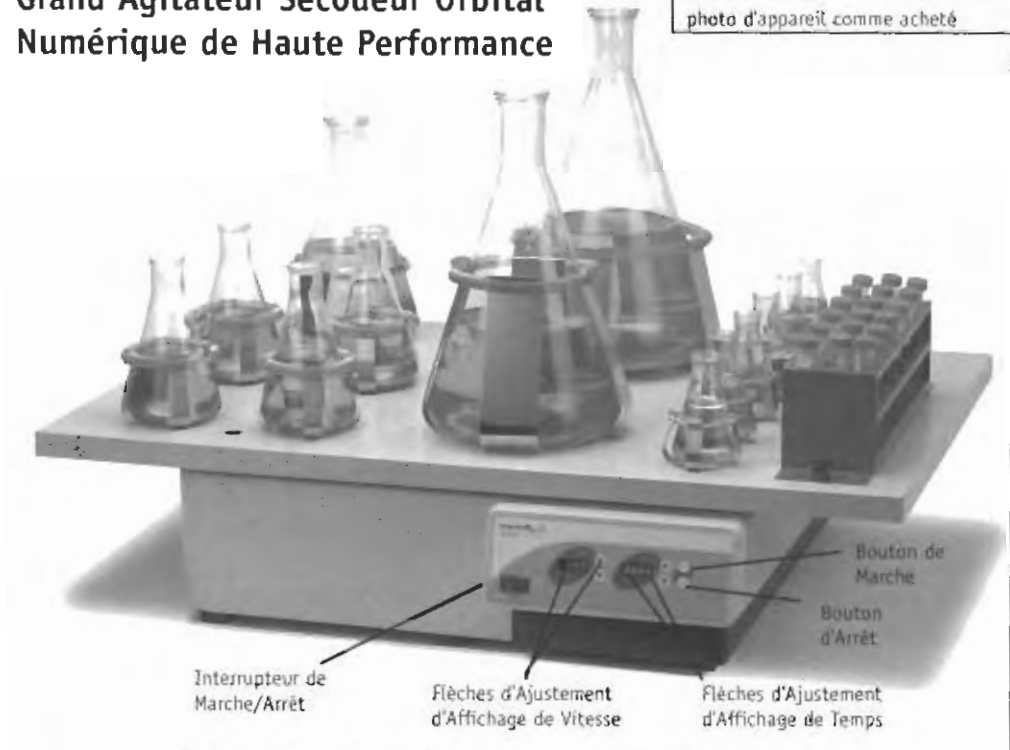
L'Agitateur Secoueur Orbital est conçu pour être équilibré avec le plateau de 24" x 24" et 40 lbs d'accessoires. Aux vitesses les plus hautes agitateur secoueur doit être manœuvré avec au charge minimum de 22kg, pour une stabilité maximale.

DS2-500E-1
DS2-500E-2

Grand Agitateur Secoueur Orbital Numérique de Haute Performance



photo d'appareil comme acheté



Photographié avec des accessoires optionnels montrés en page 61-63

Poids max autorisé:
- DS2-500-1 110 lbs (49 kg) à 25 rpm
  40 lbs (18 kg) à 400 rpm
- DS2-500-2 110 lbs (49 kg) à 25 rpm
  40 lbs (18 kg) à 200 rpm

Orbite :
- DS2-500-1 1" (25,4 mm)
- DS2-500-2 2" (51 mm)

Gamme de Vitesse :
- DS2-500-1 25 à 500 rpm
- DS2-500-2 25 à 300 rpm

Température de service : 4° à 40° C

Voltage : 120 volts AC, 50/60 hertz
230 volts AC, 50/60 hertz

Courant : Moins d'1 ampère

Fusibles : 120v-2-5 amp 5 x 20 mm à action rapide
220v-2-5 amp 5 x 20 mm à action rapide

Puissance : 120 watts

Commandes : Interrupteur de Marche/Arrêt
Affichage DEL pour Minuterie/Vitesse,
Clavier Numérique haut/bas (pour le contrôle du point de réglage)
Clavier numérique Marche/Arrêt

Minuterie : Numérique, de 1 seconde à 9999 minutes (accroissement par incréments d'1 seconde)

Dimensions : 25" Largeur x 28" Profondeur x 8" Hauteur (63,5 cm Largeur x 71,1 cm rofondeur x 20,3 cm Hauteur)

Poids de l'appareil : 200 lbs (90 kg)

[NTRODUCTION

.es unités de 120v et 230v incluent un cordon d'alimentation triple qui doit se brancher sur une prise d'alimentation triple standard. Si le :ordon fourni ne satisfait pas vos besoins, veuillez utiliser un cordon d'alimentation approuvé et qui s'adapte aux codes locaux ainsi qu'à l'al-mentation électrique.

:et Agitateur Secoueur Orbital est équipé d'une interface de série RS-232, qui est utilisée pour surveiller et/ou contrôler l'appareil.

⁄IODE D'EMPLOI

.. Veuillez vous familiariser complétement avec les fonctions et le mode d'emploi avant de d-utiliser l'inité.

'. Assurez-vous que l'interrupteur de courant est en position fermé.

·. Branchez le câble sur une prise triple relicé à la terre.

·. Votre Agitateur Secoueur est prêt à travailler.

·. Tournez l'interrupteur en position "marche". Les affichages de la Vitesse, et de la minuterie apparaîtront.

·. Réglez la vitesse en appuyant sur les flèches haut/bas sur la droite de l'écran jusqu'à atteindre la vitesse souhaitée. Ajustez Durée en utilisant les flèches sur la droite de l'ecran. Appuyez sur le bouton de marche. L'afficheur DEL affichera le temps restant.

. Pour fonctionner en mode non-minuté, réglez la durée sur zéro (0) en utilisant les flèches haut/bas sur la droite de l'écran. Appuyez sur le bouton "marche" et l'unité fonctionnera jusqu'à ce que vous appuyez sur le bouton arrêt. L'afficheur DEL affichera le temps restant.

:EMARQUES DE FONCTIONNEMENT:

n programme incorporé éteindra le moteur si le dossier de la table est empêchée de tourner ou si l'unité est surchargée.

otre Agitateur Secoueur Orbital redémarre automatiquement après une coupure de courant. La memoire incorporée maintient les réglages de emps et de vitesse pendant l'interruption de courant.

'Agitateur Secoueur Orbital est conçu pour être équilibré avec le plateau de 24" x 36" et 60 lbs d'accessoires. Aux vitesses les plus hautes agitateur secoueur doit être manœuvré avec au charge minimum de 22kg, pour une stabilité maximale.

ACCESSOIRES



Graphique d'Utilisation de Plateau

	OS-500	DS-500	DS-500E	DS2-500	DS2-500E
Plateau Standard (13" x 13")	X	X	X		
Grand Plateau (18" x 18")	X	X	X		
Plateau XL (24" x 24")				X	
Plateau Jumbo (24" x 36")					X
Plateau Universel (13" x 14")	X	X	X	X	X

PLATEAUX

Description	Description
Petit Plateau (13" x 13")	Plateau XL (24" x 24")
Grand Plateau (18" x 18")	Plateau Jumbo (24" x 36")
Renfort deux étages (pour empilement du plateau 18" x 18")	Plateau Universel (13" x 14")

⚠ Attention ! Installez les Plateaux sur les agitateurs avant de place les clavettes de moufle, les porte-tubes, ou autres accessoires. personnes peuvent être nécessaires pour l'installation des plateau XL et Jumbo.

⚠ Attention ! Quand vous utilisez les accessoires de plateaux, sérrez le vis de montage périodiquement. SI UN BRUIT EXCESSIFU ABNORMA A LIEU LORS DU FONCTIONNEMENT DE L'UNITE, arrêtez immédiate ment et vérifiez le serrage des vis de montage.

Installation pour Petits et Grands Plateaux

Le coussinet noir ne doit pas être enlevé. Relâchez les quatres commande de l'agitateur d'un quart de tour environ. Placez le plateau sur l'agitateu en alignant les trous sur la partie inférieure du plateau avec les commar des, glissez le plateau sur les commandes. Lorsqu'ils sont alignés, sérrez la main les quatre commandes. NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT TROP FOR

Installation pour Plateaux XL et JUMBO

Enlevez le coussinet noir avant de monter les plateaux sur les support Alignez le plateau avec les trous d 'installation sur le support. Place soigneusement le plateau sur le support (tenez le plateau avec les paume de la main en dehors du support). Sérrez les vis dans les trous de montag

tenforts à deux étages

ontenus des Emballages :
-Renfort
1-Vis de tête hexagonale
2-Écrous de tête hexagonale
2-Rondelle de serrage

n utilisant une clé à douille de 7/16", des écrous hexagonaux, des ondelles de serrage et des écrous hexagonaux fixez les attaches à hacun des quatre coins du plateau (inférieur) en alignant les trous e montage de l'attache sur les trous de montage du plateau. Tenez deuxième plateau (supérieur) en place et alignez les trous de iontage de l'attache déjà fixé au premier plateau sur le deuxième lateau. Serrez toutes les vis. Suivez les instructions pour installer e grands plateaux à la page 61.

ATTACHE DE PLATEAU UNIVERSEL

ontenus des Emballages :
- Tiges de support en mousse
2- Montures à rail
2- Boutons
- Plateau



Installation pour OS500,DS500,DS500E

elâchez les quatre boutons de l'agitateur d'environ 1/4". Placecz le ateau sur l'agitateur en alignant les trous sur la partie enférieure plateau pour glisser sur les boutons de l'agitateur.Une fois alignés errez à la main les quatre boutons . NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT es vis de montage ne sont pas nécessaires pour cette installation).

Installation pour DS2-500, DS2-500E

Enlevez le paillasson noir de l'agitateur. Il y a quatre trous de montage au milieu de la base. Placez le plateau sur la base, alignez les vis de montage du plateau sur les trous de montage de la base, serrez au moyen d'un tourne vis de tête phillips #2. NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT.

Installation de galets de mousse

Insérez les boutons dans les montures à rails. Insérez les montures à rails avec les boutons dans les tiges de support. Placez les tiges avec les boutons et les montages ajoutés sur les rails de plateau. Ajustez à la largeur souhaitée et serrez les boutons. Votre plateau est maintenant prêt à l'usage.

PORTE TUBES À ESSAI

Description	Capacité de Tubes
Tubes de 10-14 mm	48
Tubes de 16-20 mm	33
Tubes de 21-25 mm	21

Contenus des Emballages:
1 - Porte Tubes à Essai
2- Boutons de Montage
2 - Rondelles



Installation

Alignez le trou de montage du porte tubes à essai sur les trous de montage du plateau, placez la rondelle entre le porte tubes à essai et le bouton de montage. Serrez à la main les boutons de montage. NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT.

Clavettes Pour Moufle

Description	Description	Description
10ml	250ml	2.8 liter
25ml	500ml	4 liter
50ml	1 liter	6 liter
125ml	2 liter	

Clavette Pour Bouteilles

Description
500ml
1000ml

Contenus de l'emballage :

Clavette, vis d'installation (une ou plusieurs), ressort d'extension. (les clavettes de moufle de 10ml et 25 ml ne requièrent pas de ressort d'extension)

Installation -Alignez le(s) trou(s) dans la clavette au nivea du trou du plateau que vous utiliserez, serrez à la main en place avec un tournevis à tête plate. Insérez la bouteille ou le/ moufle dans la clavette et enveloppez le ressort fourni autour du cou de la clavette pour une prise sûre.

Les clavettes de 10 ml - 500 ml sont fournies avec une vis pour l'installation dans le plateau.

Les clavettes de 1litre - 6 litres sont fournies avec 5 vis pour l'installation dans le plateau.



Accessoires	33cm x 34cm Plateaux	45cm x 45cm Plateaux	61cm x 61cm Plateaux	61cm x 91cm Plateaux
10ml	60	113	221	336
25ml	30	64	121	176
50ml	30	64	121	176
125ml	18	32	61	88
250ml	13	23	42	63
500ml	6	16	25	40
1 litre	4	9	16	24
2 litre	4	5	14	22
2.8 litre	1	4	8	12
4 litre	1	4	8	12
6 litre	1	1	4	6
Clavettes de milieu 500ml	9	16	36	48
Clavettes de milieu 1000ml	8	13	24	32
Soutien de Tubes à Essai	1	4	7	12

Frabriqué Par:

HENRY TROEMNER LLC

201 Wolf Drive • PO Box 87 • Thorofare, NJ 08086-0087

Phone: 856-686-1600 • Fax: 856-686-1601

www.troemner.com • email: troemner@troemner.com

Artisan Technology Group is an independent supplier of quality pre-owned equipment

Gold-standard solutions

Extend the life of your critical industrial, commercial, and military systems with our superior service and support.

We buy equipment

Planning to upgrade your current equipment? Have surplus equipment taking up shelf space? We'll give it a new home.

Learn more!

Visit us at **artisantg.com** for more info on price quotes, drivers, technical specifications, manuals, and documentation.

Artisan Scientific Corporation dba Artisan Technology Group is not an affiliate, representative, or authorized distributor for any manufacturer listed herein.

We're here to make your life easier. How can we help you today?

(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

ARTISAN® TECHNOLOGY GROUP