

Instruction Manual
Manuale di istruzioni
Manuel d'instructions
Manual de instrucciones
Bedienungsanleitung
指导手册



MULTI-HS 6 Multiposition Digital Hotplate Stirrer

F20500530, F20510530

MULTI-HS 15 Multiposition Digital Hotplate Stirrer

F20500531, F20510531

General Information / Informazioni Generali / Informations Générales / Información General / Allgemeine Hinweise/ 基本信息



Before using the unit, please read the following instruction manual carefully.
Prima dell'utilizzo dello strumento si raccomanda di leggere attentamente il seguente manuale operativo.
Avant d'utiliser l'instrument, il est recommandé de lire attentivement le présent manuel d'instructions.
Antes de utilizar el instrumento, le recomendamos que lea con atención el siguiente manual de funcionamiento.
Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch
使用前请仔细阅读以下使用说明书。



Caution, hot surface! / Attenzione, superficie calda! / Attention, surface chaude! / Prudencia, superficie caliente! / Vorsicht, heiße Oberfläche! / 注意：加热面高温



Do not dispose of this equipment as urban waste, in accordance with EEC directive 2002/96/CE.
Non smaltire l'apparecchiatura come rifiuto urbano, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2002/96/CE.
Ne pas recycler l'appareil comme déchet solide urbain, conformément à la Directive 2002/96/CE.
No tirar el aparato en los desechos urbanos, como exige la Directiva 2002/96/CE.
Dieses Gerät unterliegt der Richtlinie 2002/96/EG und darf nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden.
按照 EEC 指令 2002/96/CE，不要将该设备作为城市垃圾处理。



The product can be used with flammable liquids / Il prodotto può essere utilizzato con liquidi infiammabili / Le produit peut être utilisé avec des liquides inflammables / El producto puede utilizarse con líquidos inflamables / Das Produkt kann mit brennbaren Flüssigkeiten verwendet werden. / 本产品可与易燃液体混合使用。

This unit must be used for laboratory applications indoor only. The manufacturer declines all responsibility for any use of the unit that does not comply with these instructions. If the product is used in a not specified way by the manufacturer or with non specified accessories, product's safety may be compromised.

Questo strumento deve essere utilizzato solo per applicazioni di laboratorio per uso interno. La società produttrice declina ogni responsabilità sull'impiego non conforme alle istruzioni degli strumenti. Se il prodotto viene utilizzato in un modo non specificato o con accessori non specificati dal costruttore stesso, la sicurezza del prodotto potrebbe essere compromessa.

Cet instrument ne peut être utilisé pour les applications de laboratoire à l'intérieur seulement. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme aux instructions concernant ces instruments. Si le produit est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant ou accessoires non spécifiés, la sécurité du produit peut être compromise.

Este dispositivo sólo debe utilizarse para aplicaciones de laboratorio para uso interno.

El fabricante declina toda responsabilidad por el uso no conforme a las instrucciones de los dispositivos. Si se utiliza el producto de una manera no especificada o con accesorios no especificados de el fabricante, la seguridad del producto puede estar comprometida.

Dieses Gerät muss nur für Laboranwendungen verwendet werden. Der Hersteller lehnt jede Haftung für unsachgemäße Verwendung oder Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung ab. Wenn das Produkt in einer Weise verwendet wird, die nicht vom Hersteller oder mit unsachgemäßer Zubehör angegeben, kann das Produkt die Sicherheit beeinträchtigt werden.

这种装置只能在室内实验室使用。制造商拒绝对任何不按照这些指示使用该装置的行为承担任何责任。如果产品是由制造商以未指定的方式使用或与未指定的配件一起使用，产品的安全可能会受到危害。

This unit has been designed and manufactured in compliance with the following standards:

Lo strumento è stato progettato e costruito in accordo con le seguenti norme:

L'instrument a été conçu et fabriqué conformément aux normes suivantes:

El dispositivo se ha sido diseñado y fabricado de acuerdo con las siguientes normas:

Das Gerät wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen entwickelt und gebaut:

这种装置的设计和制造符合下列标准:

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and for laboratory use
Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per l'utilizzo in laboratorio
Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire
Prescripciones de seguridad para equipos eléctricos de medición, control y su uso en laboratorio
Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
测量, 控制和实验室用电气设备的安全要求

**IEC/EN 61010-1
IEC/EN 61010-2-051
IEC/EN 61010-2-010**

Electrical equipment for laboratory use
实验室用电气设备
General requirement - Canadian electrical code
加拿大电器要求规范

UL 61010-1

CAN/CSA-C22.2 No.61010-1

VELP reserves the right to modify the characteristics of its products with the aim to constantly improving their quality.
Nell'impegno di migliorare costantemente la qualità dei prodotti, VELP si riserva la facoltà di variane le caratteristiche.
Dans le but d'améliorer constamment la qualité de ses produits, VELP se réserve le droit d'apporter des modifications aux caractéristiques de ceux-ci.
VELP se reserva el derecho de modificar las características de productos con el fin de mejorar constantemente su calidad.
VELP behält sich zum Zwecke der ständigen Verbesserung der Produktqualität das Recht auf Änderung der Geräteeigenschaften vor.
VELP 保留修改其产品特性的权利, 以不断提高其质量。

Safety Regulations / Norme di Sicurezza / Consignes de Sécurité / Advertencias de Seguridad / Sicherheitshinweise/ 安全法规

The plug disconnects the instrument. Therefore, place the instrument where it can be quickly disconnected. / La spina è il mezzo di disconnessione dell'apparecchio. Pertanto, non posizionare l'apparecchio in modo che sia difficile azionare il mezzo di disconnessione. / Le bouchon est le moyen de déconnexion de l'appareil. Par conséquent, placer l'appareil où il peut être rapidement débranché. / El tapón es el medio de desconexión del dispositivo. No coloque el dispositivo en una forma que es difícil de desconectar. / Der Stecker trennt das Gerät. Daher Stellen Sie das Instrument, wo es schnell getrennt werden kann. / 仪器插头可插拔。请将仪器放置在可快速插拔电源的地方。

Hotplate temperature: up to 120 °C. / Temperatura piastra riscaldante: fino a 120 °C. / Température de la plaque chauffante: jusqu'à 120 °C. / Temperatura de la placa calefactora: hasta 120 °C. / Temperaturbereich Heizplatte: bis zu 120 °C. / 加热板表面高温: 达 120 °C。

The heated solution may release toxic, dangerous or poisonous gases. Adequate safety measures must be taken, in accordance with the safety regulations in force, including the presence of hood and personal protective equipment (masks, gloves, goggles, etc.).
Le sostanze riscaldate potrebbero emanare gas tossici e/o pericolosi e/o velenosi. Adeguate misure di sicurezza devono essere prese, in accordo con le normative di sicurezza dei prodotti in lavorazione e/o vigenti nei laboratori, compresa la presenza di cappe aspiranti e mezzi di protezione individuale (maschere, guanti, occhiali, camici, ecc.).
La solution chauffée peut libérer gaz toxiques ou dangereux. Des mesures de sécurité adéquates doivent être prises, en conformité avec les règlements de sécurité en vigueur, compris la présence de la hotte de laboratoire et équipements de protection individuelle (masques, gants, lunettes, etc.).
Las sustancias calentadas pueden emitir tóxicos o peligrosos gas. Medidas de seguridad adecuadas deben ser adoptadas, de acuerdo con las normas de seguridad vigentes en los laboratorios, incluyendo la presencia de la campana de humos y el equipo de protección personal (mascarillas, guantes, gafas, etc.).
Die erwärmte Lösung kann giftige oder gefährliche Gase freigeben. Angemessene Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, werden in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheitsvorschriften, einschließlich der Anwesenheit Dunstabzug und persönliche Schutzausrüstungen (Masken, Handschuhe, Schutzbrille, etc.).
加热后的溶液可能会释放出有毒、危险或有毒的气体。必须根据现行的安全规定, 采取适当的安全措施, 包括配备防护罩和个人防护装备(面罩、手套、护目镜等)。

Beware of the effect of the magnetic field on cardiac pacemakers and data media. / Prestare attenzione agli effetti del campo magnetico. / Veuillez tenir compte de l'influence du champ magnétique sur les stimulateurs cardiaques ou les supports de données. / Tenga en cuenta los efectos del campo magnético sobre marcapasos o portadores de datos, entre otros. / Beachten sie die Auswirkungen durch das Magnetfeld auf z.B. Herzschrittmacher oder Datenträger. / 注意磁场对心脏起搏器和磁性数据介质的影响。

Position the instrument on a flat surface, with a distance from the wall of 30 cm (at least). / Posizionare lo strumento su superfici piane, ad una distanza dalle pareti di almeno 30 cm. / Positionner l'appareil sur une surface plat, avec une distance de la paroi de 30 cm (au moins). / Coloque la unidad sobre una superficie plana, con una distancia de la pared de 30 cm (por lo menos). / Stellen Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche mit einem Abstand zur Wand von 30 cm (mindestens). / 将仪器放置在一个水平平台上, 与墙壁的距离至少为 30 厘米。

Do not use with explosive or dangerous materials for which the equipment is not designed. The stirrer must not be used in explosive atmospheres, in bain-marie or to stir combustible liquids that have a low combustion temperature. The product is intended for use with very small quantities of flammable liquids or flammable liquids that have a fire point higher than 625°C and a flash point higher than 600°C.

Vietato l'uso con materiale esplosivo o pericoloso per cui l'apparecchio non è progettato. L'agitatore non può essere impiegato in atmosfere esplosive, a bagno maria e per agitare liquidi combustibili a bassa temperatura di combustione. Il prodotto è inteso per essere usato con quantità molto limitate di liquidi infiammabili o con liquidi infiammabili con fire point maggiore di 625°C e flash point maggiore di 600°C.

Ne pas utiliser avec des matières explosives et dangereuses pour lesquelles l'équipement n'est pas conçu. L'agitateur ne peut pas être utilisé dans des atmosphères explosives, dans un bain d'eau et pour remuer les combustibles liquides avec la température de combustion bas. Le produit est destiné à être utilisé avec de très petites quantités de liquides inflammables ou de liquides inflammables ayant un point d'incendie supérieur à 625 ° C et un point d'éclair supérieur à 600 ° C.

No debe utilizarse con materiales explosivos y peligrosos para los que el equipo no está diseñado. El agitador no puede ser utilizado en ambientes explosivos, en baño de agua y para agitar combustibles con una baja temperatura de combustión. El producto está destinado a ser utilizado con cantidades reducidas de líquidos inflamables o con líquidos inflamables que tengan un punto de ignición superior a 625 °C y con un punto de inflamación superior a 600°C.

Nicht mit explosivem Material zu verwenden, für die das Gerät nicht ausgelegt ist. Das Gerät kann nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, in einem Wasserbad und rühren für flüssige Brennstoffe mit niedrigen Verbrennungstemperatur. Das Produkt ist für den Einsatz mit sehr geringen Mengen an brennbaren Flüssigkeiten oder brennbaren Flüssigkeiten mit einem Brandpunkt von mehr als 625 ° C und einem Flammpunkt über 600 ° C vorgesehen.

不要与非本设备设计的爆炸或危险材料一起使用。搅拌器不得用于爆炸性环境、水浴装置或搅拌燃烧温度低的可燃液体。本产品适用于极少量的易燃液体或燃点高于 625° C、闪火点高于 600° C 的易燃液体。

It is responsibility of the user appropriately decontaminate the instrument in case of dangerous substances fall on or in it accordingly to the safety datasheet of substances used and to the current laboratories' safety standards. It is not possible to decontaminate the product under steam.

It is also responsibility of the user to use substances for cleaning or decontaminating which do not react with internal parts of the instrument or with the material contained in it. In case of doubts on the compatibility of a cleaning solution, contact the manufacturer or local distributor.

È responsabilità dell'utilizzatore un'appropriata decontaminazione in caso di versamento di sostanze pericolose sul o dentro l'apparecchio in accordo con le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate e agli standard di sicurezza in vigore nei laboratori. Non è possibile decontaminare il prodotto con corrente di vapore.

È inoltre responsabilità dell'utilizzatore l'uso di sostanze decontaminanti o per la pulizia che non producano pericolo a causa di reazioni con parti dell'apparecchio o con il materiale in esso contenuto. In caso di dubbio sulla compatibilità di un agente pulente o decontaminante, contattare il produttore o un distributore locale.

Est responsabilité de l'utilisateur la décontamination en cas de déversement de matières dangereuses sur ou à l'intérieur de l'équipement conformément à la fiche de données de sécurité des substances utilisées et aux normes de sécurité actuelles des laboratoires. Il n'est pas possible de décontaminer le produit sous la vapeur.

Est responsabilité de l'utilisateur à utiliser des substances qui ne produisent pas de danger pour le nettoyage ou de décontamination, qui ne réagissent pas avec les parties internes de l'appareil ou avec la matière qu'il contient. En cas de doute sur la compatibilité d'une solution de nettoyage, contactez le fabricant ou le distributeur local.

Es responsabilidad del usuario una descontaminación adecuada en caso de derrame de sustancias peligrosas en o dentro el equipo de acuerdo con las fichas de seguridad de las sustancias utilizadas y las normas de seguridad vigentes en los laboratorios. No es posible para descontaminar el producto con la corriente de vapor.

Es responsabilidad del usuario también utilizar sustancias que no producen peligro para limpiar o descontaminar, que no reaccionan con las partes internas del instrumento o con el material contenido en él. En caso de duda sobre la compatibilidad de una solución de limpieza, póngase en contacto con el fabricante o el distribuidor local.

Der Benutzer ist dafür verantwortlich, für die ordnungsgemäße Dekontamination beim Freiwerden gefährlicher Stoffe auf oder im Inneren des Geräts entsprechend dem Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Stoffe und Labors auf die aktuellen Sicherheitsstandards. Es ist nicht möglich, das Produkt unter Dampf zu dekontaminieren.

Der Benutzer ist dafür verantwortlich, für die Reinigung oder Dekontaminierungsmitteln, die nicht mit internen Teile des Gerätes oder mit dem Material in ihm enthaltenen reagieren. Im Zweifelsfall über die Vereinbarkeit einer Reinigungslösung den Hersteller, den Vertreter oder den Händler.

当危险物质落在仪器上或仪器内时，使用者有责任根据所使用物质的安全资料和现行实验室的安全标准，对仪器进行适当的清洁。禁止使用蒸汽对本设备进行去污。

使用者亦有责任使用不会与仪器内部部件或仪器结构材料发生反应的物质进行清洁或去污。如果对清洁溶液的兼容性有疑问，请与制造商或当地经销商联系。

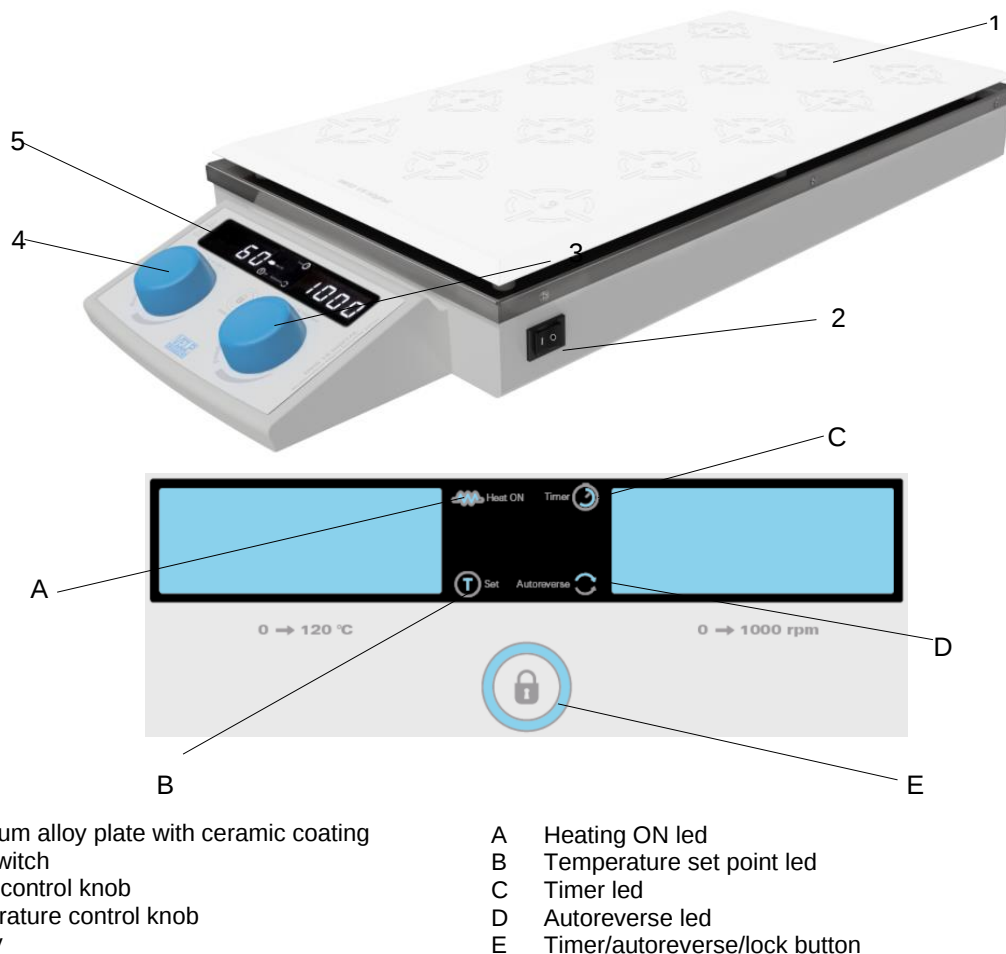
Contents / Indice / Table des matières / Índice / Inhalt / 目录

1.	INTRODUCTION.....	5
2.	ASSEMBLY AND INSTALLATION.....	5
3.	OPERATING CONTROLS.....	6
4.	SETTING MODE.....	7
5.	ERROR MESSAGES.....	7
6.	MAINTENANCE AND CLEANING.....	7
7.	TECHNICAL DATA.....	8
8.	ACCESSORIES / SPARE PARTS.....	8
1.	INTRODUZIONE.....	9
2.	MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE.....	9
3.	CONTROLLI DI FUNZIONAMENTO.....	10
4.	PROGRAMMAZIONE PARAMETRI.....	11
5.	MESSAGGI DI ERRORE.....	11
6.	MANUTENZIONE E PULIZIA.....	11
7.	CARATTERISTICHE TECNICHE.....	12
8.	ACCESSORI / PARTI DI RICAMBIO.....	12
1.	INTRODUCTION.....	13
2.	MONTAGE ET INSTALLATION.....	13
3.	CONTROLES DU FONCTIONNEMENT.....	14
4.	PROGRAMMATION DES PARAMETRES.....	15
5.	MESSAGES D'ERREUR.....	15
6.	ENTRETIEN ET NETTOYAGE.....	15
7.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	16
8.	ACCESSOIRES / PIECES DETACHEES.....	16
1.	INTRODUCCIÓN.....	17
2.	MONTAJE E INSTALACIÓN.....	17
3.	CONTROLES DE FUNCIONAMIENTO.....	18
4.	PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS.....	19
5.	MENSAJES DE ERROR.....	19
6.	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA.....	19
7.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	20
8.	ACCESORIOS/REPUESTOS.....	20
1.	EINLEITUNG.....	21
2.	MONTAGE UND INSTALLATION.....	21
3.	BEDIENELEMENTE.....	22
4.	PARAMETER-PROGRAMMIERUNG.....	23
5.	FEHLERMELDUNGEN.....	23
6.	WARTUNG UND REINIGUNG.....	23
7.	TECHNISCHE MERKMALE.....	24
8.	ZUBEHÖR/ERSATZTEILE.....	24
1.	介绍.....	25
2.	安装和调试.....	25
3.	操作控制.....	26
4.	设置模式.....	27
5.	错误信息.....	27
6.	维护和清洁.....	27
7.	技术参数.....	28
8.	配件/附件.....	28
9.	DECLARATION OF CONFORMITY / DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / DECLARATION DE CONFORMITE / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 	29
10.	DECLARATION OF CONFORMITY 	30

1. Introduction

EN

Digital multi-position magnetic stirrer with heating available in 6 and 15 position. The MULTI-HS feature exclusive feature such as timer, safety lock, brushless motor to guarantee maximum performance and safety.



The Aluminum alloy heating plate with ceramic coating (1) ensures:

- Optimum heat distribution and a high specific power thanks to the circular configuration
- Temperature homogeneity
- High resistance to thermal stress and thermal shock
- High resistance to chemical agents and surface abrasion

Magnetic stirring is generated by neodymium magnets, driven by brushless motors which offer a virtually unlimited duration.

Size and shape of the magnetic stir bar determines the stirring efficiency at any given speed.

The stirring bar code which satisfies most applications for MULTI-HS 6 is the stirring bar A00001056 (6x35 mm); for MULTI-HS 15 is the A00001057 (6x20 mm)

NOTE: The vessel must be made of a suitable material to withstand the foreseen temperature.

NOTE: Using the heating plate at high temperatures may cause discoloring. This does not alter the thermal, mechanical and chemical resistance of the plate in any way.

2. Assembly and installation

- Unpacking
 - Check the integrity of the unit after unpacking.
- The box includes
 - MULTI-HS 6/15 Multiposition Digital Hotplate Stirrer
 - Power supply cord
 - Instruction manual
- First installation
 - Place the unit on non-flammable surface
 - Make sure that the values on the rating plate, correspond to those of the power supply
 - Move the main switch (2) to the OFF position
 - Ensure that the socket provided with grounding is accordant to current safety norms and easy to reach. Use only the cable provided with the instrument.
 - Insert the mains power cable into the socket

NOTE: the main cable must remain far away from the hot plate. It can be substituted only by main cables with same features (T=90°C, connector C15).

3. Operating controls

Commissioning	➤ Switch on the instrument through the main switch (2) ➤ Display shows software version, the last set point values and OFF on both displays (if "Start mode" is set on Stop, see chapter 5)
Stirring	➤ Adjust motors speed set point by turning the speed control knob (3) ➤ Click the knob to start stirring ➤ The speed increases until set point achievement ➤ A microprocessor ensures constant speed even when the viscosity changes (counter-reaction) ➤ Switch off the stirring by clicking the knob
Heating	➤ Adjust heating plate temperature set point by turning the temperature control knob (4) ➤ During all the time of set point adjusting, the temperature set point led (B) is switched on ➤ Click the knob to start heating ➤ Display shows real plate temperature for 3 seconds and temperature set point for 1 second alternatively ➤ When temperature set point is visualized, the relative led (B) turns on ➤ While the instrument is heating, the Heating ON led (A) turns on ➤ Switch off the heating by clicking the knob ➤ When heating function is off and the heating plate temperature exceeds 50 °C, the message "Hot" is shown on the temperature display until temperature falls below 50 °C NOTE: this warning is not active if the instrument is not powered. NOTE: in case of black-out, once the power is back the device restarts in the set restarting mode (see chapter 5 "Strt mode")
Timer	➤ To access the timer function, click the Timer/autoreverse/lock button (E) ➤ On the displays t l n E h h.n n are visualized ➤ Set the timer turning the speed control knob until the desired value and click to confirm ➤ Timer led (C) turns on ➤ Timer countdown starts when one of the main functions is on or when temperature reaches set point value (see chapter 5, "Time Strt") ➤ When countdown is active, timer led flashes ➤ Esc timer menu: a) click twice timer/autoreverse button b) wait 5 seconds without touching any knob ➤ When timer countdown ends, E n d t l n e is shown until operator action. It's possible stirring continues if the parameter "time Sped" is ON (see chapter 5)
Autoreverse	➤ To access autoreverse function click twice the Timer/autoreverse/lock button (D) ➤ On the displays A.rEu n n. s are visualized ➤ Set the autoreverse turning the speed control knob until the desired value and click to confirm ➤ The autoreverse led (D) turns on ➤ Autoreverse starts when stirring is on
Lock	➤ Holding the Timer/autoreverse/lock button (E) for 3 seconds, the instrument will lock it's settings during operations. ➤ Unlock the control panel by holding the Timer/autoreverse/lock button (E) for 3 seconds. ➤ If other buttons are clicked while the instrument is locked, the LEDs around the lock button will blink for few seconds.

4. Setting mode

Press both knobs for 3 seconds to enter into the setting mode when heating and stirring are off.

Clicking the Timer/autoreverse button (F) it is possible to pass from one of the following parameter to the next ones:

Parameter shown		Default value	Range	Description
Display 1	Display 2			
TENP	LINt	120	OFF - 50 - 120	Set full scale temperature: ➤ It limits the maximum value of temperature set point for the heating plate* (from 50 to 120°C step 10°C) ➤ If "OFF" is set, it is not possible to perform any action with the temperature control knob
SPEd	LINt	1000	100 - 1000	Set full scale speed: ➤ It limits the maximum value of speed set point for the motor (from 100 to 1000 rpm, step 100 rpm)
Strt	NOdE	StOP	StOP - run	Set starting mode: ➤ Stop: when the instrument is switched on through the main switch, OFF is visualized on both displays ➤ Run: when the instrument is switched on, it restarts to work with the last set points set
tINE	Strt	SnAP	SnAP - SEtP	Set start timer countdown: ➤ Snap: timer countdown starts as soon as one main function (Temperature/Speed) is on ➤ SetP: timer countdown starts when temperature set point is reached
tINE	SPEd	OFF	On - OFF	Continue stirring after timer end: ➤ If "on", stirring continues after timer end
ANb.t	CAL	0.0	-10.0 ÷ 10.0	Heating plate probe calibration: ➤ It allows plate ambient temperature alignment to a reference thermometer.
COun	NOtO			Running time. Days (24H): ➤ Motors and plate working time are displayed in hours until 9999 hours (around 416 days). After, they are shown in days starting from 417 and a dot turns on as following, to differentiate days from hours . 4 1 7
COun	HEAt			
rSEt		nO	YES - nO	Reset: ➤ It allows to restore default setting parameters

Click the stirring control knob to visualize the set value. Turn the knob to set the new value and click to confirm.

To esc setting mode wait 10 seconds without touching any knob or push both knobs at the same time.

5. Error messages

When the display shows an error message, the stirring and heating functions stop automatically. To remove the error message, disconnect the instrument from the power supply.

Error code	Cause
AL1	Overtemperature
AL2	Excessive heating time

If an error message appears on the display, please contact VELP Scientifica's technical service department.

6. Maintenance and cleaning

Maintenance	➤ No routine or extraordinary maintenance is necessary; ➤ Repairs must be carried out by authorized Velp personnel only; ➤ Instrument must be transported in its original packaging any indications present on the original packaging must be followed (e.g. palletized); ➤ It is the responsibility of the user, to properly decontaminate the unit in case of hazardous substances remaining on the surface or interior of the device. If in doubt about the compatibility of a cleaning or decontamination product, contact the manufacturer or distributor.
Cleaning	➤ Disconnect the unit from the power supply and use a cloth dampened with a non-inflammable non-aggressive detergent.

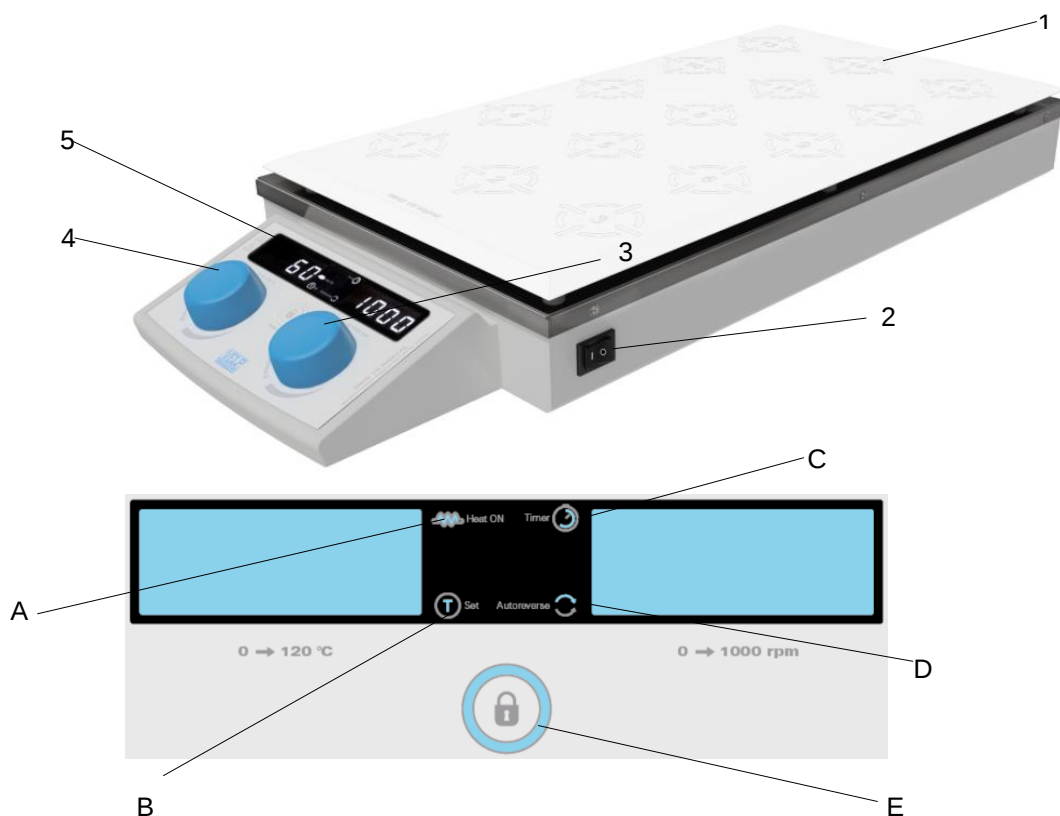
7. Technical data

General features	Models	F20500530, F20500531	F20510530, F20510531
	Power supply	230 V / 50-60 Hz (+/-10%)	115V / 60 Hz (+/-10%)
	Dimensions (WxHxD)	240x65x550 mm (9.4x2.6x21.7 in)	240x65x550 mm (9.4x2.6x21.7 in)
	Weight	4.8 Kg (10.5 lb)	4.8 Kg (10.5 lb)
	Power input	620W, 2,7A	620W, 5,4A
	Construction material (body)	Aluminium/stain and steel	Aluminium/stain and steel
	Working in continuous	Admitted	Admitted
	Settable restart modality	Stop or work	Stop or work
	Maximum load on the plate	25kg	25kg
	Noisiness	<< 80 dBa	<< 80 dBa
	Environmental temperature admitted	+5...+40 °C	+5...+40 °C
	Storage temperature admitted	-10...+60 °C	-10...+60 °C
	Max humidity	80%	80%
	Overvoltage category	II	II
	Pollution degree CEI EN61010-1	2	2
Heating plate	Max altitude	2000 m	2000 m
	Heating output	600 W	600 W
	Heating plate dimensions	432 x 223 mm	432 x 223 mm
	Programmable temperature range	Room temperature - 120 °C	Room temperature - 120 °C
	Type of temperature control	Digital	Digital
	Temperature selection	1 °C	1 °C
	Reading temperature resolution	1 °C	1 °C
	Hot plate alarm	Over 50°C	Over 50°C
	Overtemperature alarm	Over 140 °C	Over 141 °C
	Construction material (plate)	Aluminium	Aluminium
	Full scale temperature range	From 50°C to 120°C	From 50°C to 120°C
Stir	Safety circuit	Thermostat	Thermostat
	Stirring capacity	6x400 ml or 15x250 ml	6x400 ml or 15x250 ml
	Programmable speed range	100 – 1000 rpm	100 – 1000 rpm
	Motors type	6 or 15 BLDC	6 or 15BLDC
	Speed selection	5 rpm step	5 rpm step
	Autoreverse	From 5s to 99m:59s	From 5s to 99m:59s
	Autoreverse selection	1 s	1 s
Timer	Full scale speed range	From 100 to 1000 rpm	From 100 to 1000 rpm
	Timer	From 1min to 99h:59min	From 1min to 99h:59min
	Timer selection	1 min	1 min
Counters	2 modalities	Immediate start or at temperature set point	Immediate start or at temperature set point
	Motor counter	Hours of work	Hours of work
	Heating plate counter	Hours of work	Hours of work

8. Accessories / Spare parts

A00001056	Magnetic stir bar Ø 6x35mm	10000239	Bumpon 13Dx5H embedded
A00001057	Magnetic stir bar, Ø6x20 mm	10007175	Knob 35D blue

Agitatore magnetico riscaldante digitale multiposizione, disponibile in versione 6 e 15 posizioni. Il MULTI-HS presenta funzionalità esclusive come timer, blocco di sicurezza e motori brushless per garantire le massime prestazioni.



- 1 Piastra di alluminio con rivestimento ceramico
- 2 Interruttore principale
- 3 Encoder velocità agitazione
- 4 Encoder temperatura
- 5 Display

- A Led Riscaldamento piastra
- B Led Set point temperatura
- C Led Timer
- D Led Autoreverse
- E Tasto timer/autoreverse/blocco

La piastra riscaldante (1), realizzata in alluminio con rivestimento in ceramica, conferisce:

- Ottimale distribuzione del calore con una elevata potenza specifica grazie alla configurazione circolare
- Ottima omogeneità di temperatura in tutti i punti della piastra
- Elevata resistenza a fatica termica e shock termici
- Elevata resistenza ad agenti chimici e abrasioni superficiali

L'agitazione magnetica è generata da magneti al neodimio azionati da motori senza spazzole che consentono una durata pressoché illimitata. Forma e dimensione dell'ancoretta magnetica determinano l'efficienza dell'agitazione ad ogni velocità.

L'ancoretta che soddisfa la maggior parte delle applicazioni per Multi-HS 6 è la A00001056 (Ø6x35 mm); per il Multi-HS 15 è la A00001057 (Ø6x20 mm).

NOTA: Il contenitore del prodotto in lavorazione dovrà essere compatibile con la temperatura utilizzata.

NOTA: L'utilizzo della piastra riscaldante ad alte temperature potrebbe determinare delle variazioni di colore superficiale che non alterano le caratteristiche di resistenza termica, meccanica e chimica.

2. Montaggio ed installazione

- Rimozione dall'imballo
 - Controllare l'integrità dello strumento dopo aver rimosso l'imballo
- La scatola include
 - Agitatore magnetico multiposizione MULTI-HS 6/15
 - Cavo di alimentazione
 - Manuale di istruzioni
- Prima installazione
 - Posizionare lo strumento su superfici non infiammabili
 - Verificare che i dati di targa dello strumento corrispondano a quelli disponibili alla presa di energia elettrica
 - Mettere l'interruttore principale (2) in posizione off
 - Utilizzare presa di corrente con messa a terra usando esclusivamente il cavo di alimentazione fornito con lo strumento
 - Inserire il cavo nella presa di rete

NOTA: il cavo di alimentazione deve rimanere lontano dalla piastra riscaldante e può essere sostituito solo con un cavo di alimentazione con caratteristiche equivalenti (T=90°C, connettore C15).

3. Controlli di funzionamento

Accensione	➤ Accendere lo strumento tramite l'interruttore principale (2) ➤ I display mostrano la versione software, gli ultimi valori di set point e OFF su entrambi i display (se "Strt mode" è impostato su Stop, vedi capitolo 5)
Agitazione	➤ Impostare velocità agitazione ruotando l'encoder velocità agitazione (3) fino al valore desiderato ➤ Cliccare l'encoder per iniziare l'agitazione ➤ La velocità aumenta fino al raggiungimento del set point ➤ Un microprocessore garantisce la velocità di agitazione costante con diverse viscosità di liquidi (counter-reaction) ➤ L'agitazione si spegne cliccando l'encoder
Riscaldamento	➤ Impostare set point di temperatura della piastra ruotando l'encoder temperatura (4) ➤ Durante il tempo di selezione set point, il Led Set point temperatura (B) ➤ Cliccare l'encoder per iniziare il riscaldamento ➤ Il display mostra la temperatura reale della piastra per 3 secondi e la temperatura di set point per 1 secondo alternativamente ➤ Quando la temperatura di set point viene visualizzata, il relativo led (B) si accende ➤ Mentre lo strumento è in riscaldamento, il led Riscaldamento piastra (A) si accende ➤ Spegnerne il riscaldamento cliccando la manopola ➤ Quando il riscaldamento è spento e la temperatura della piastra eccede 50°C, compare sul display il messaggio "Hot" NOTE: la segnalazione non è attiva se si stacca lo strumento dalla presa di alimentazione elettrica. NOTE: in caso di black-out lo strumento riparte con la modalità di riavvio selezionata (si veda capitolo 5, "Strt mode")
Timer	➤ Per accedere alla funzione timer, cliccare il tasto timer/autoreverse/blocco (E) ➤ Sui display t l n E h h.n n viene visualizzato ➤ Impostare il timer ruotando l'encoder velocità agitazione fino al valore desiderato e cliccare per confermare ➤ Il led timer (C) si accende ➤ Il countdown del timer inizia quando una delle funzioni principali è attiva o quando la temperatura raggiunge il valore di set point (si veda capitolo 5, "Time Strt") ➤ Quando il countdown è attivo, il LED timer (C) lampeggia ➤ Uscire dal menu timer: a) Cliccare due volte consecutivamente il tasto timer/autoreverse b) Attendere 5 secondi senza toccare alcuna manopola ➤ Quando il countdown termina, E n d t l n E viene mostrato fino ad un'azione dell'operatore. È possibile continuare l'agitazione se il parametro "time Sped" è attivo (si veda capitolo 5)
Autoreverse	➤ Per accedere alla funzione autoreverse, cliccare due volte il tasto timer/autoreverse/blocco (E) ➤ Sui display A. rEu n n. s s viene visualizzato ➤ Impostare l'autoreverse ruotando l'encoder velocità di agitazione fino al valore desiderato e cliccare per confermare ➤ Il led autoreverse (D) si accende ➤ Autoreverse inizia quando l'agitazione è attiva
Blocco	➤ Tenendo premuto il tasto timer/autoreverse/blocco (E) per 3 secondi è possibile bloccare il pannello di controllo. ➤ Sbloccare il pannello di controllo tenendo nuovamente premuto il tasto timer/autoreverse/blocco (E) per altri 3 secondi. ➤ Se altri tasti sono cliccati mentre lo strumento è bloccato, il LED intorno al tasto lampeggia per diversi secondi.

4. Programmazione parametri

Per entrare nel menù dei parametri è necessario mettere in OFF entrambe le funzioni principali e tenere premute entrambe le manopole per 3 secondi. Cliccando il tasto timer/autoreverse (F) è possibile scorrere il menu contenente i seguenti parametri:

Parametri mostrati		Valore di default	Range	Descrizione
Display 1	Display 2			
tENP	LINt	120	OFF - 50 - 120	Fondo scala temperatura: ➤ Permette di limitare il massimo valore di temperatura di set point per la piastra riscaldante* (da 50°C a 120°C con passo 10°C). ➤ Nel caso sia impostato OFF, non è possibile compiere alcuna azione con la sola manopola della temperatura.
SPEd	LINt	1000	100 - 1000	Fondo scala velocità agitazione: ➤ Permette di limitare il massimo valore di set point della velocità per il motore (da 100 a 1000 rpm, passo 100 rpm).
Strt	NOdE	StOP	StOP - run	Modalità di riavvio: ➤ Stop: quando lo strumento viene acceso tramite l'interruttore principale, OFF viene visualizzato su entrambi i display; ➤ Run: quando lo strumento viene spento e riacceso tramite interruttore generale, riparte a funzionare con gli ultimi valori di set point impostati
tINE	Strt	SnAP	SnAP - SEtP	Modalità avvio timer: ➤ Snap: il countdown del timer parte non appena una delle due funzioni principali è attiva. ➤ SetP: il countdown del timer inizia quando la temperatura raggiunge il set point
tINE	SPEd	OFF	On - OFF	Proseguimento agitazione a fine timer: ➤ Se "on", il motore continua a funzionare al termine del countdown del timer.
ANb.t	CAL	0.0	-10.0 ÷ 10.0	Calibrazione tem. (giunto freddo): ➤ Permette l'allineamento della temperatura della piastra con un termometro di riferimento
COun	NOtO			Tempo di funzionamento. Giorni (24H): ➤ Il tempo di lavoro del motore e della piastra riscaldante viene visualizzato in ore fino a 9999 (circa 416 giorni). Successivamente vengono visualizzati i giorni a partire da 417 e si accende un puntino sul display, come mostrato sotto, in modo da differenziare rispetto alle ore. . 4 1 7
COun	HEAt			
rSEt		nO	YES - nO	Reset: ➤ Permette di reimpostare i parametri di default

Cliccare la manopola di destra per visualizzare il valore impostato per ogni parametro. Ruotare la manopola per impostare il nuovo valore e cliccare per confermare. Per uscire dalla programmazione parametri attendere 10 secondi senza interagire con lo strumento, oppure premere entrambe le manopole contemporaneamente.

5. Messaggi di errore

Se il display dello strumento visualizza un messaggio di errore, si prega di contattare il servizio di assistenza più vicino. Quando il display mostra un messaggio di allarme, in automatico si blocca l'agitazione ed il riscaldamento della piastra.

NOTA: Per eliminare l'allarme è necessario scollegare lo strumento dalla rete di alimentazione elettrica.

Errore	Causa
AL1	Sovratemperatura della sonda di lavoro
AL2	Tempo di riscaldamento è eccessivo

6. Manutenzione e pulizia

Manutenzione	➤ Manutenzione ordinaria e straordinaria non è prevista; ➤ Le riparazioni degli strumenti devono essere eseguite solo da personale autorizzato VELP. ➤ Il trasporto dello strumento tramite spedizionieri, corrieri o altro, deve essere effettuato utilizzando l'imballo originale antiurto di cui lo strumento è dotato quando spedito da nuovo. Seguire le istruzioni eventualmente riportate sullo stesso (es. pallettizzare). ➤ È responsabilità dell'utente procedere alla decontaminazione dell'unità nel caso in cui sostanze pericolose rimangano sulla superficie o all'interno del dispositivo. In caso di dubbi sulla compatibilità di un prodotto per la pulizia o la decontaminazione, contattare il produttore o il distributore.
Pulizia	➤ Deve essere eseguita, dopo aver staccato l'alimentazione, con un panno inumidito con detergenti non infiammabili e non aggressivi

7. Caratteristiche tecniche

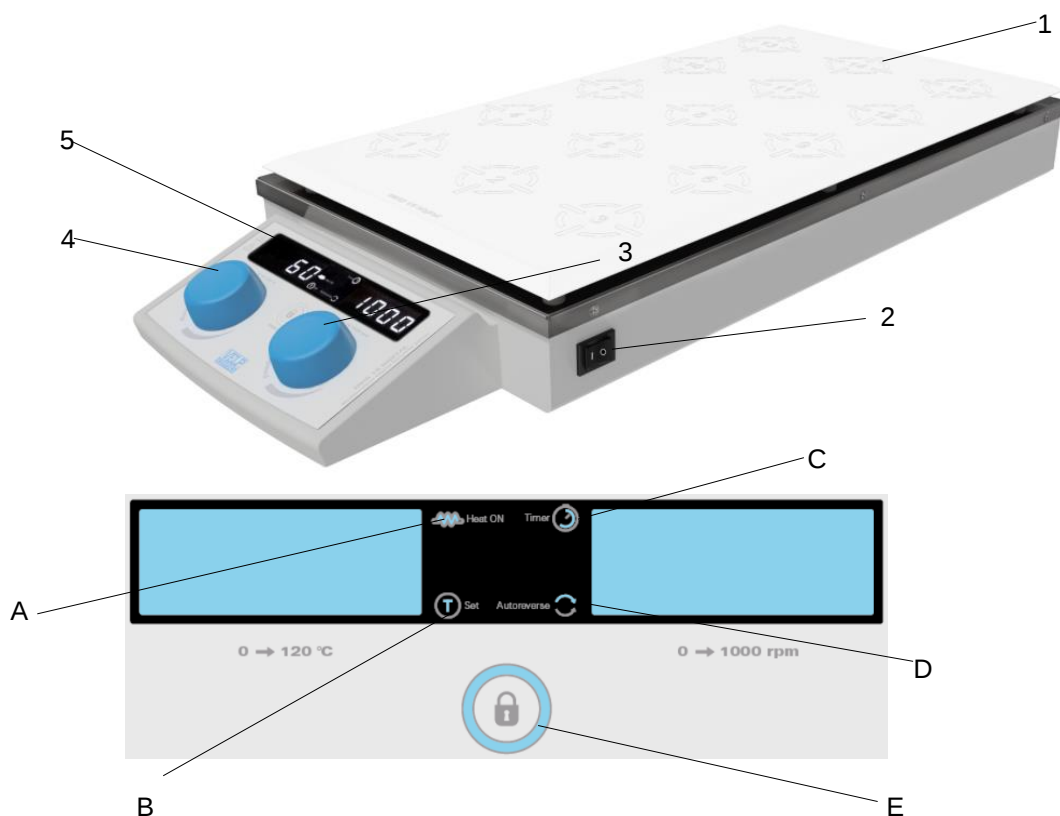
	Modelli	F20500460, F20500461	F20510460, F20510461
Generali	Alimentazione	230 V / 50-60 Hz (+/-10%)	115V / 60 Hz (+/-10%)
	Dimensioni (LxHxP)	240x65x550 mm (9.4x2.6x21.7 in)	240x65x550 mm (9.4x2.6x21.7 in)
	Peso	4.8 Kg (10.5 lb)	4.8 Kg (10.5 lb)
	Potenza assorbita	620W, 2,7A	620W, 5,4A
	Materiale di costruzione (corpo)	Alluminio e acciaio	Alluminio e acciaio
	Funzionamento in continuo	Ammesso	Ammesso
	Modalità di riavvio impostabile	Stop o lavoro	Stop o lavoro
	Massimo carico sulla piastra	25kg	25kg
	Rumorosità	<< 80 dBa	<< 80 dBa
	Temperatura ambiente ammessa	+5...+40 °C	+5...+40 °C
	Temperatura di stoccaggio ammessa	-10...+60 °C	-10...+60 °C
	Umidità max ammessa	80%	80%
	Categoria di sovratensione	II	II
	Grado di inquinamento CEI EN61010-1	2	2
	Altitudine massima	2000 m	2000 m
Riscaldamento Piastra	Potenza piastra riscaldante	600 W	600 W
	Dimensioni della piastra riscaldante	432 x 223 mm	432 x 223 mm
	Ambito temperatura impostabile	Temp. Ambiente - 120 °C	Temp. Ambiente - 120 °C
	Tipo di controllo temperatura	Digital	Digital
	Selezione temperatura	1 °C	1 °C
	Risoluzione lettura temperatura	1 °C	1 °C
	Allarme piastra calda	Piastra sopra 50°C	Piastra sopra 50°C
	Allarme sovratemperatura	Piastra sopra 140°C	Piastra sopra 140°C
	Materiale di costruzione (piastra)	Alluminio	Alluminio
	Limite fondo scala impostabile	Da 50°C a 120°C	Da 50°C a 120°C
	Circuito di sicurezza	Termostato	Termostato
Agitazione	Capacità di agitazione	6x400 ml or 15x250 ml	6x400 ml or 15x250 ml
	Ambito velocità impostabile	100 – 1000 rpm	100 – 1000 rpm
	Tipo di motore	6 o 15 BLDC	6 o 15 BLDC
	Selezione velocità	5 rpm passo	5 rpm passo
	Autoreverse	Da 5s a 99m:59s	Da 5s a 99m:59s
	Selezione autoreverse	1 s	1 s
	Limite fondo scala impostabile	Da 100 a 1000 rpm	Da 100 a 1000 rpm
Timer	Programmazione timer	Da 1 min a 99h:59min	Da 1 min a 99h:59min
	Selezione timer	1 min	1 min
	2 modalità	Start immediato o al raggiungimento del set point di temperatura	Start immediato o al raggiungimento del set point di temperatura
Contatori	Contatore motore	Ore di funzionamento	Ore di funzionamento
	Contatore piastra riscaldante	Ore di funzionamento	Ore di funzionamento

8. Accessori / Parti di ricambio

A00001056 Ancoretta magnetica, Ø6x35 mm
A00001057 Ancoretta magnetica, Ø6x20mm

10000239 Piedino 13Dx5H incastro
10007175 Manopola 35D blu

Agitateur magnétique chauffant multi-positions numérique, doté de 6 ou 15 positions. Le MULTI-HS présente des caractéristiques exclusives, telles qu'une minuterie, un verrouillage de sécurité et des moteurs sans balais, afin de garantir des performances maximales.



- 1 Plaque d'aluminium avec revêtement céramique
- 2 Interrupteur principal
- 3 Variateur de vitesse d'agitation
- 4 Variateur de température
- 5 Écrans

- A LED Chauffage plaque
- B LED point de consigne température
- C LED Minuterie
- D LED Inversion automatique (auto-reverse)
- E Touche minuterie/auto-reverse/verrouillage

La plaque chauffante (1), fabriquée en aluminium avec un revêtement en céramique, permet :

- Une excellente répartition de la chaleur avec une puissance spécifique élevée grâce à la configuration circulaire
- Une excellente homogénéité de température dans tous les points de la plaque
- Une résistance élevée à la fatigue thermique et aux chocs thermiques
- Une résistance élevée aux produits chimiques et aux abrasions de surface

L'agitation magnétique est générée par des aimants en néodyme entraînés par des moteurs sans balais, qui permettent une durée presque illimitée. La forme et les dimensions de la barre d'agitation magnétique déterminent l'efficacité de l'agitation à n'importe quelle vitesse.

La barre d'agitation qui satisfait la plupart des applications pour le Multi-HS 6 est la A00001056 (Ø 6x35 mm) ; pour le Multi-HS 15, c'est la A00001057 (Ø 6x20 mm).

REMARQUE : Le récipient du produit en cours de traitement doit être compatible avec la température utilisée.

REMARQUE : L'utilisation de la plaque chauffante à des températures élevées peut entraîner des variations de couleur de surface qui ne modifient pas les caractéristiques de résistance thermique, mécanique et chimique.

2. Montage et installation

- Retrait de l'emballage
 - Après avoir retiré l'emballage, il faut contrôler l'intégrité de l'instrument
- La boîte comprend
 - Agitateur magnétique multi-positions MULTI-HS 6/15
 - Câble d'alimentation
 - Manuel d'instructions
- Première installation
 - Placer l'instrument sur des surfaces non inflammables
 - Vérifier que les données de la plaque signalétique de l'instrument correspondent à celles disponibles sur la prise de courant
 - Mettre l'interrupteur principal (2) en position d'arrêt (off)
 - Utiliser une prise de courant avec mise à la terre, en utilisant exclusivement le câble d'alimentation fourni avec l'instrument
 - Introduire le câble dans la prise de courant

REMARQUE : Le câble d'alimentation doit rester à l'écart de la plaque chauffante et ne peut être remplacé que par un câble d'alimentation de caractéristiques équivalentes (T=90 °C, connecteur C15).

3. Contrôles du fonctionnement

Mise en marche	➤ Allumer l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal (2) ➤ Les écrans affichent la version du logiciel, les dernières valeurs du point de consigne et OFF sur les deux écrans (si le « Strt mode » est réglé sur Stop, voir chapitre 5)
Agitation	➤ Régler la vitesse d'agitation en tournant le variateur de vitesse d'agitation (3) jusqu'à la valeur souhaitée ➤ Cliquer sur le variateur pour démarrer l'agitation ➤ La vitesse augmente jusqu'à ce que le point de consigne soit atteint ➤ Un microprocesseur assure une vitesse d'agitation constante avec différentes viscosités de liquide (contre-réaction) ➤ L'agitation est désactivée en cliquant sur le variateur
Chauffage	➤ Régler le point de consigne de la température de la plaque en tournant le variateur de température (4) ➤ Pendant la durée de sélection du point de consigne, la LED du point de consigne de température (B) est allumée ➤ Cliquer sur le variateur pour démarrer le chauffage ➤ L'écran affiche alternativement la température réelle de la plaque pendant 3 secondes et la température de consigne pendant 1 seconde ➤ Lorsque la température de consigne est affichée, la LED correspondante (B) s'allume ➤ Pendant que l'instrument chauffe, la LED Chauffage plaque (A) s'allume ➤ Éteindre le chauffage en appuyant sur le bouton ➤ Lorsque le chauffage est éteint et que la température de la plaque dépasse 50 °C, le message « Hot » (chaud) apparaît sur l'écran REMARQUE : la signalisation n'est pas active si l'instrument est débranché de l'alimentation électrique. REMARQUE : en cas de panne de courant, l'instrument redémarre avec le mode de redémarrage sélectionné (voir chapitre 5, « Strt mode »)
Minuterie (Timer)	➤ Pour accéder à la fonction de minuterie, appuyer sur la fonction minuterie/auto-reverse/verrouillage (E) ➤ Sur les écrans, t l n E h h.n n est affiché ➤ Régler la minuterie en tournant le variateur de vitesse d'agitation à la valeur souhaitée, ensuite appuyer pour confirmer ➤ La LED Minuterie (C) s'allume ➤ Le compte à rebours de la minuterie commence lorsqu'une des fonctions principales est active ou lorsque la température atteint la valeur de consigne (voir chapitre 5, « Time Strt ») ➤ Lorsque le compte à rebours est actif, la LED Minuterie (C) clignote ➤ Quitter le menu de la minuterie : a) Presser deux fois de suite la touche de la minuterie/auto-reverse b) Attendre 5 secondes sans toucher aucune touche ➤ Lorsque le compte à rebours se termine, E n d z t l n E s'affiche jusqu'à la prochaine action de l'opérateur. Il est possible de continuer l'agitation si le paramètre « time Sped » est actif (voir chapitre 5)
Inversion automatique (auto-reverse)	➤ Pour accéder à la fonction d'inversion automatique (auto-reverse), appuyer sur la touche minuterie/auto-reverse/verrouillage (E) ➤ Sur les écrans, A. rEu n n. s s est affiché ➤ Régler l'inversion automatique en tournant le variateur de vitesse d'agitation à la valeur souhaitée, ensuite appuyer pour confirmer ➤ La LED Inversion automatique (D) s'allume ➤ L'inversion automatique commence dès que l'agitation est active
Verrouillage	➤ Appuyer et maintenir enfoncée la touche minuterie/auto-reverse/verrouillage (E) pendant 3 secondes pour verrouiller le panneau de contrôle. ➤ Déverrouiller le panneau de contrôle en appuyant à nouveau sur la touche minuterie/auto-reverse/verrouillage (E) pendant 3 secondes. ➤ Si l'on appuie sur d'autres touches alors que l'instrument est verrouillé, la LED autour de la touche clignote pendant plusieurs secondes.

4. Programmation des paramètres

Pour accéder au menu des paramètres, il faut régler les deux fonctions principales sur OFF et maintenir les deux boutons enfoncés pendant 3 secondes. En enfonçant la touche minuterie/auto-reverse (F), on fait défiler le menu contenant les paramètres suivants :

Paramètres affichés		Valeur par défaut	Plage	Description
Écran 1	Écran 2			
tENP	LINt	120	OFF - 50 - 120	Pleine échelle température : ➤ Permet de limiter la valeur maximale de la température de consigne de la plaque chauffante* (de 50 °C à 120 °C avec un pas de 10 °C). ➤ Si on a réglé sur OFF, on ne peut effectuer aucune action avec seulement le bouton de température.
SPEd	LINt	1000	100 - 1000	Pleine échelle vitesse d'agitation : ➤ Permet de limiter la valeur de consigne de vitesse maximale du moteur (de 100 à 1000 tr/min, pas de 100 tr/min).
Strt	NODE	StOP	StOP - run	Mode de redémarrage : ➤ Stop : lorsque l'instrument est mis en marche par l'interrupteur principal, OFF s'affiche sur les deux écrans ; ➤ Run : lorsque l'instrument est éteint et rallumé à l'aide de l'interrupteur principal, il recommence à fonctionner avec les dernières valeurs de consigne configurées
tINE	Strt	SnAP	SnAP - SEtP	Mode de démarrage de la minuterie : ➤ Snap : le compte à rebours de la minuterie commence dès qu'une des deux fonctions principales est active. ➤ SetP : le compte à rebours de la minuterie commence dès que la température atteint le point de consigne
tINE	SPEd	OFF	On - OFF	Agitation continue jusqu'à fin minuterie : ➤ S'il est allumé (on), le moteur continue de tourner à la fin du compte à rebours de la minuterie.
ANb.t	CAL	0.0	-10.0 ÷ 10.0	Étalonnage temp. (jonction froide) : ➤ Permet d'aligner la température de la plaque avec un thermomètre de référence
COun	NOTO			Temps de fonctionnement. Jours (24 H) : ➤ La durée de fonctionnement du moteur et de la plaque chauffante est affichée en heures jusqu'à 9999 (environ 416 jours). Ensuite, les jours sont affichés à partir de 417 et un point s'allume sur l'écran, comme indiqué ci-dessous, pour différencier les jours des heures. . 4 1 7
COun	HEAt			
rSEt		nO	YES - nO	Reset : ➤ Permet de réinitialiser les paramètres par défaut

Appuyer sur le bouton droit pour afficher la valeur définie pour chaque paramètre. Tourner le bouton pour définir la nouvelle valeur, ensuite appuyer pour confirmer. Pour quitter la programmation des paramètres, attendre 10 secondes sans interagir avec l'instrument ou appuyer simultanément sur les deux boutons.

5. Messages d'erreur

Si l'écran de l'instrument affiche un message d'erreur, il faut contacter le service d'assistance le plus proche. Lorsque l'écran affiche un message d'alarme, l'agitation et le chauffage de la plaque s'arrêtent automatiquement.

REMARQUE : Pour éliminer l'alarme, il faut débrancher l'instrument du secteur.

Erreur	Cause
AL1	Surchauffe de la sonde de travail
AL2	Le temps de chauffage est excessif

6. Entretien et nettoyage

Entretien	➤ L'entretien courant et extraordinaire n'est pas prévu ; ➤ Les réparations des instruments ne peuvent être effectuées que par le personnel autorisé VELP. ➤ Le transport de l'instrument par le biais d'expéditeurs, de transporteurs ou d'autres doit être effectué en utilisant l'emballage d'origine antichoc dont l'instrument est doté lorsqu'il est expédié de nouveau. Il faut suivre les instructions qui peuvent éventuellement être indiquées sur celui-ci (ex. palettiser). ➤ Il incombe à l'utilisateur de décontaminer l'appareil, s'il reste des substances dangereuses à la surface ou à l'intérieur de l'appareil. En cas de doute sur la compatibilité d'un produit de nettoyage ou de décontamination, veuillez contacter le fabricant ou le distributeur.
Nettoyage	➤ Il doit être effectué, après avoir débranché l'alimentation, à l'aide d'un chiffon imbibé de détergents ininflammables et non agressifs

7. Caractéristiques techniques

	Modèles	F20500460, F20500461	F20510460, F20510461
Généralités	Alimentation	230 V / 50-60 Hz (+/-10 %)	115 V / 60 Hz (+/-10 %)
	Dimensions (LxHxP)	240x65x550 mm (9.4x2.6x21.7 in)	240x65x550 mm (9.4x2.6x21.7 in)
	Poids	4,8 Kg (10.5 lb)	4,8 Kg (10.5 lb)
	Courant absorbé	620 W, 2,7 A	620 W, 5,4 A
	Matériaux de fabrication (corps)	Aluminium et acier	Aluminium et acier
	Fonctionnement en continu	Admis	Admis
	Mode de redémarrage configurable	Arrêt ou fonctionnement	Arrêt ou fonctionnement
	Charge maximale sur la plaque	25 kg	25 kg
	Bruit	<< 80 dBa	<< 80 dBa
	Température ambiante admise	+5...+40 °C	+5...+40 °C
	Température de stockage admise	-10...+60 °C	-10...+60 °C
	Humidité max. admise	80 %	80 %
	Catégorie de surtension	II	II
	Niveau de pollution CEI EN61010-1	2	2
	Altitude maximale	2000 m	2000 m
Chauffage plaque	Puissance plaque chauffante	600 W	600 W
	Dimensions de la plaque chauffante	432 x 223 mm	432 x 223 mm
	Plage de température configurable	Temp. Ambiente - 120 °C	Temp. Ambiente - 120 °C
	Type de contrôle de la température	Numérique	Numérique
	Sélection de la température	1 °C	1 °C
	Résolution de lecture de la température	1 °C	1 °C
	Alarme plaque chaude	Plaque au-dessus de 50 °C	Plaque au-dessus de 50 °C
	Alarme surchauffe	Plaque en dessous de 140 °C	Plaque en dessous de 140 °C
	Matériau de fabrication (plaque)	Aluminium	Aluminium
	Limite pleine échelle configurable	De 50 °C à 120 °C	De 50 °C à 120 °C
Agitation	Circuit de sécurité	Thermostat	Thermostat
	Capacité d'agitation	6x400 ml ou 15x250 ml	6x400 ml ou 15x250 ml
	Plage de vitesses configurable	100 – 1000 tr/min	100 – 1000 tr/min
	Type de moteur	6 ou 15 BL DC	6 ou 15 BL DC
	Sélection de la vitesse	Pas de 5 tr/min	Pas de 5 tr/min
	Inversion automatique (auto-reverse)	De 5 s à 99 m : 59 s	De 5 s à 99 m : 59 s
	Sélection de l'auto-reverse	1 s	1 s
Minuterie (Timer)	Limite pleine échelle configurable	De 100 à 1000 tr/min	De 100 à 1000 tr/min
	Programmation de la minuterie	De 1 min à 99 h : 59 min	De 1 min à 99 h : 59 min
	Sélection de la minuterie	1 min	1 min
Compteurs	2 modes	Démarrage immédiat ou lorsque le point de consigne de la température est atteint	Démarrage immédiat ou lorsque le point de consigne de la température est atteint
	Compteur du moteur	Heures de fonctionnement	Heures de fonctionnement
	Compteur de la plaque chauffante	Heures de fonctionnement	Heures de fonctionnement

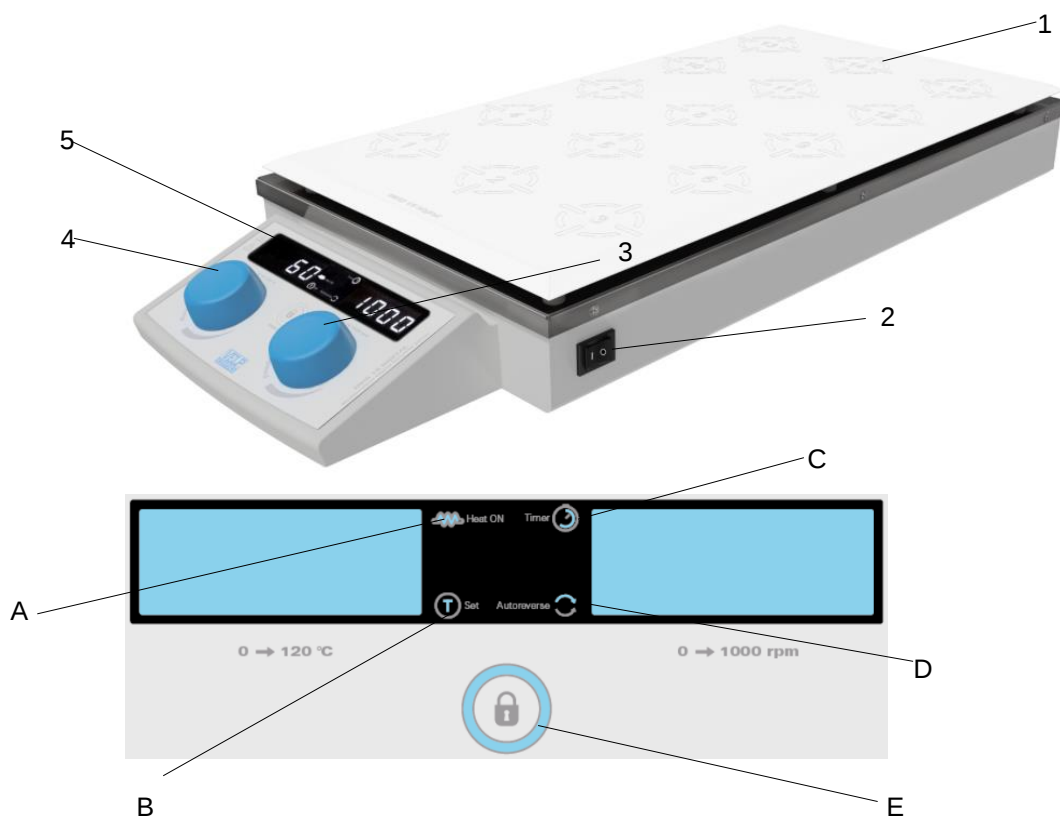
8. Accessoires / Pièces détachées

A00001056 Barre d'agitation magnétique, Ø 6x35 mm
A00001057 Barre d'agitation magnétique, Ø 6x20 mm

10000239
10007175

Pied 13Dx5H encastré
Bouton 35D bleu

Agitador magnético calefactor digital multiposición, disponible en la versión 6 y con 15 posiciones. El MULTI-HS presenta funcionalidades exclusivas como temporizador, bloqueo de seguridad y motores brushless para garantizar las máximas prestaciones.



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Plancha de aluminio con revestimiento de cerámica | A | Led indicador del calentamiento de la plancha |
| 2 | Interruptor principal | B | Led indicador del punto de consigna de la temperatura |
| 3 | Codificador de velocidad de agitación | C | Led del temporizador |
| 4 | Codificador de temperatura | D | Led Autoreverse |
| 5 | Pantalla | E | Tecla temporizador/autoreverse/bloqueo |

La plancha calefactora (1), realizada con aluminio con de cerámica, proporciona:

- Una óptima distribución del calor con una elevada potencia específica gracias a la configuración circular
- Una óptima homogeneidad de temperatura en todos los puntos de la plancha
- Elevada resistencia a la fatiga térmica y los choque térmicos
- Elevada resistencia a agentes químicos y a abrasiones superficiales

La agitación magnética corre a cargo de imanes de neodimio accionados por motores sin cepillos que permiten una duración casi ilimitada. La forma y la dimensión de la varilla magnética determinan la eficiencia de la agitación a cualquier velocidad.

La varilla que satisface la mayoría de las aplicaciones para Multi-HS 6 es la A00001056 (Ø6x35 mm); para el Multi-HS 15 es la A00001057 (Ø6x20 mm).

NOTA: El recipiente del producto con el que se está trabajando deberá ser compatible con la temperatura utilizada.

NOTA: El uso de la plancha calefactora a altas temperaturas podría determinar variaciones de color superficial, las cuales no alteran las características de resistencia térmica, mecánica y química.

2. Montaje e instalación

- Eliminación del embalaje
 - Controle la integridad del aparato tras haber quitado el embalaje
- La caja incluye
 - Agitador magnético multiposición MULTI-HS 6/15
 - Cable de alimentación
 - Manual de instrucciones
- Antes de la instalación
 - Coloque el aparato en superficie no inflamables
 - Controle que los datos de la plancha del aparato se ajusten a los de la toma de energía eléctrica
 - Sitúe el interruptor principal (2) en la posición off
 - Utilice una toma de corriente con puesta a tierra, usando exclusivamente el cable de alimentación suministrado con el aparato
 - Introduzca el cable en la toma de red

NOTA: el cable de alimentación debe mantenerse alejado de la plancha calefactora y solo puede sustituirse con un cable de alimentación con características equivalentes (T=90°C, conector C15).

3. Controles de funcionamiento

Encendido	➤ Encienda el aparato interviniendo en el interruptor principal (2) ➤ Las pantallas muestran la versión de software, los últimos valores de punto de consigna y OFF en ambas pantallas (si "Strt mode" está programado en Stop, véase el capítulo 5)
Agitación	➤ Configure la velocidad de agitación girando el codificador de velocidad de agitación (3) hasta el valor deseado ➤ Haga clic en el codificador para iniciar la agitación ➤ La velocidad aumenta hasta que alcanza el punto de consigna ➤ Un microprocesador garantiza la velocidad de agitación constante con diferentes viscosidades de líquidos (counter-reaction [reacción contraria]) ➤ La agitación se apaga haciendo clic en el codificador
Calentamiento	➤ Configure el punto de consigna de temperatura de la plancha girando el codificador de temperatura (4) ➤ Durante el tiempo de selección del punto de consigna, el Led de Punto de consigna temperatura (B) se enciende ➤ Haga clic en el codificador para iniciar el calentamiento ➤ La pantalla muestra la temperatura real de la plancha durante 3 segundos y la temperatura de punto de consigna durante 1 segundo alternativamente ➤ Cuando se visualiza la temperatura de punto de consigna, el correspondiente led (B) se enciende ➤ Mientras que el aparato está calentándose, el led de Calentamiento de plancha (A) se enciende ➤ Apague el calentamiento interviniendo en el mango giratorio ➤ Cuando el calentamiento está apagado y la temperatura de la plancha supera los 50°C, aparece en la pantalla el mensaje "Hot" NOTA: la señalización no está activa si se desenchufa el aparato de la toma de alimentación eléctrica. NOTA: en caso de apagón, el aparato reanuda su funcionamiento con la modalidad de reinicio seleccionada (consulte el capítulo 5, "Strt mode")
Temporizador	➤ Para acceder a la función temporizador, presione la tecla temporizador/autoreverse/bloqueo (E) ➤ En las pantallas t l n E h h.n n aparece ➤ Configure el temporizador girando el codificador de velocidad de agitación hasta el valor deseado y haga clic para confirmar ➤ El led del temporizador (C) se enciende ➤ La cuenta atrás del temporizador empieza cuando una de las funciones principales está activa o cuando la temperatura alcanza el valor de punto de consigna (consulte el capítulo 5, "Time Strt") ➤ Cuando la cuenta atrás está activa, el LED del temporizador (C) parpadea ➤ Salga del menú del temporizador: a) Presione dos veces consecutivamente la tecla temporizador/autoreverse b) Espere 5 segundos sin tocar ningún mango giratorio ➤ Cuando termina la cuenta atrás, se m muestra E n d t l n E hasta una acción del operador. Se puede continuar con la agitación si el parámetro "time Sped" está activo (consulte el capítulo 5)
Led de Autoreverse	➤ Para acceder a la función autoreverse, presione dos veces la tecla temporizador/autoreverse/bloqueo (E) ➤ En las pantallas A. rEu n n. s s aparece ➤ Configure el autoreverse girando el codificador de velocidad de agitación hasta el valor deseado y haga clic para confirmar ➤ El led de autoreverse (D) se enciende ➤ El autoreverse empieza cuando la agitación está activa
Bloqueo	➤ Manteniendo presionada la tecla temporizador/autoreverse/bloqueo (E) durante 3 segundos se puede bloquear el panel de control. ➤ Desbloquee el panel de control manteniendo presionada la tecla temporizador/autoreverse/bloqueo (E) durante otros 3 segundos. ➤ Si hay otras teclas presionadas mientras que el aparato está bloqueado, el LED situado alrededor de la tecla parpadea durante varios segundos.

4. Programación de los parámetros

Para entrar en el menú de los parámetros, hay que desconectar (OFF) las dos funciones principales y mantener presionados los dos mangos giratorios durante 3 segundos. Presionando la tecla temporizador/autoreverse (F) es posible desplazarse por el menú que contiene los siguientes parámetros:

Parámetros mostrados		Valor preestablecido	Rango	Descripción
Pantalla 1	Pantalla 2			
tENP	LINt	120	OFF - 50 - 120	Fondo de escala de la temperatura: ➤ Permite limitar el valor máximo de temperatura de punto de consigna para la plancha calefactora* (de 50°C a 120°C con paso de 10°C). ➤ Si está configurado OFF, no se puede realizar ninguna acción solo con el mango giratorio de la temperatura.
SPEd	LINt	1000	100 - 1000	Fondo de escala de la velocidad de agitación: ➤ Permite limitar el valor máximo de punto de consigna de la velocidad para el motor (de 100 a 1.000 rpm, paso de 100 rpm).
Strt	NOdE	StOP	StOP - run	Modalidad de reinicio: ➤ Stop: cuando se enciende el aparato interviniendo en el interruptor principal, aparece OFF en las dos pantallas; ➤ Run: cuando el aparato se apaga y se vuelve a encender con el interruptor general, reanuda su funcionamiento con los últimos valores de punto de consigna configurados
tINE	Strt	SnAP	SnAP - SEtP	Modalidad de puesta en marcha del temporizador: ➤ Snap: la cuenta atrás del temporizador cuando una de las dos funciones principales está activa. ➤ SetP: la cuenta atrás del temporizador empieza cuando la temperatura alcanza el punto de consigna
tINE	SPEd	OFF	On - OFF	Continuación de la agitación al finalizar el temporizador: ➤ Si está "on", el motor sigue funcionando al finaliza la cuenta atrás del temporizador.
ANb.t	CAL	0.0	-10.0 ÷ 10.0	Calibración tem. (junta fría): ➤ Permite la alineación de la temperatura de la plancha con un termómetro de referencia
COun	NOtO			Tiempo de funcionamiento Días (24 H): ➤ El tiempo de trabajo del motor y de la plancha calefactora se muestra en horas hasta 9999 (416 días aproximadamente). Seguidamente, se muestran los días a partir de 417 y se enciende un puntito en la pantalla, tal como se muestra más abajo, para hacer una diferencia respecto de las horas. . 4 1 7
COun	HEAt			
rSEt		nO	YES - nO (SÍ - NO)	Reset (Restablecimiento): ➤ Permite volver a configurar los parámetros preestablecidos

Intervenga en el mango giratorio de la derecha para ver el valor configurado para cada parámetro. Gire el mango giratorio para configurar el nuevo valor y haga clic para confirmar. Para salir de la programación de los parámetros, espere 10 segundos sin interactuar con el aparato, o bien presione los dos mangos giratorios simultáneamente.

5. Mensajes de error

Si la pantalla del aparato muestra un mensaje de error, por favor, póngase en contacto con el servicio de asistencia más cercano. Cuando la pantalla muestra un mensaje de alarma, se bloque automáticamente la agitación y el calentamiento de la plancha.

NOTA: Para eliminar la alarma hay que desconectar el aparato de la red de alimentación eléctrica.

Error	Causa
AL1	Sobrettemperatura de la sonda de trabajo
AL2	El tiempo de calentamiento es excesivo

6. Mantenimiento y limpieza

Mantenimiento	➤ No están previstos ni el mantenimiento ordinario ni el extraordinario; ➤ Las reparaciones de los aparatos solo deben ser llevadas a cabo por personal autorizado VELP. ➤ El transporte del aparato mediante transportistas, empresas de mensajería, etc., ha de realizarse utilizando el embalaje original anti-golpes con el que se entregó inicialmente el aparato. Siga las instrucciones presentes en el mismo (ej. paletizar). ➤ Es responsabilidad del usuario proceder a la descontaminación de la unidad cuando haya sustancias peligrosas en la superficie o dentro del aparato. En caso de dudas sobre la compatibilidad de un producto para la limpieza o la descontaminación, póngase en contacto con el fabricante o el distribuidor.
Limpieza	➤ Ha de realizarse, tras haber seccionado la alimentación, con un paño humedecido con detergentes no inflamables ni agresivos

7. Características técnicas

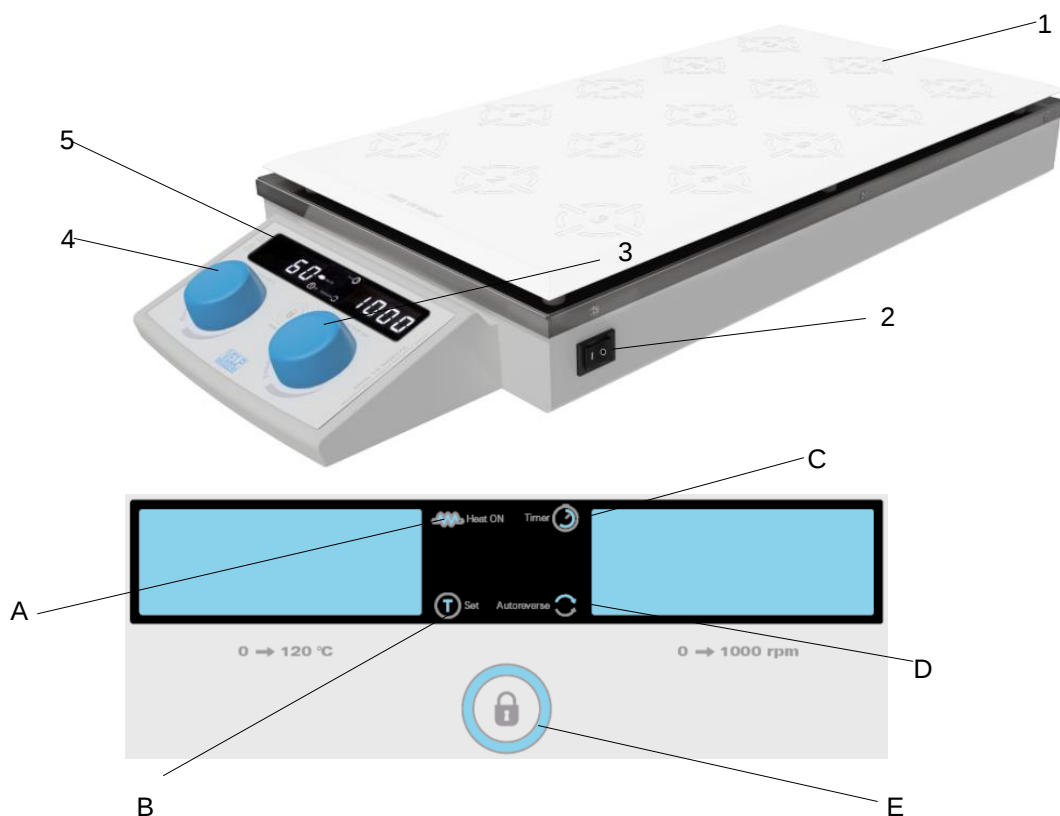
Generales	Modelos	F20500460, F20500461	F20510460, F20510461
	Alimentación	230 V / 50-60 Hz (+/-10%)	115 V / 60 Hz (+/-10%)
	Dimensiones (LxHxP)	240x65x550 mm (9.4x2.6x21.7 in)	240x65x550 mm (9.4x2.6x21.7 in)
	Peso	4,8 Kg (10.5 lb)	4,8 Kg (10.5 lb)
	Potencia absorbida	620 W, 2,7A	620 W, 5,4 A
	Materiale de construcción (cuerpo)	Aluminio y acero	Aluminio y acero
	Funcionamiento ininterrumpidamente	Admitido	Admitido
	Modalidad de reinicio configurable	Parada o trabajo	Parada o trabajo
	Carga máxima en la plancha	25 kg	25 kg
	Nivel de ruido	<< 80 dBa	<< 80 dBa
	Temperatura ambiente admitida	+5...+40 °C	+5...+40 °C
	Temperatura de almacenamiento admitida	-10...+60 °C	-10...+60 °C
	Humedad máx. admitida	80%	80%
	Categoría de sobretensión	II	II
	Grado de contaminación CEI EN61010-1	2	2
Calentamiento de la plancha	Altitud máxima	2.000 m	2.000 m
	Potencia de la plancha calefactora	600 W	600 W
	Dimensiones de la plancha calefactora	432 x 223 mm	432 x 223 mm
	Rango de temperatura configurable	Temp. Ambiente - 120 °C	Temp. Ambiente - 120 °C
	Tipo de control de la temperatura	Digital	Digital
	Selección de la temperatura	1 °C	1 °C
	Resolución de la lectura de la temperatura	1 °C	1 °C
	Alarma de plancha caliente	Plancha por encima de los 50°C	Plancha por encima de los 50°C
	Alarma de sobretemperatura	Plancha por encima de los 140°C	Plancha por encima de los 140°C
	Material de construcción (cuerpo)	Aluminio	Aluminio
	Límite de fondo de escala configurable	De 50°C a 120°C	De 50°C a 120°C
Agitación	Circuito de seguridad	Termostato	Termostato
	Capacidad de agitación	6x400 ml o 15x250 ml	6x400 ml o 15x250 ml
	Rango de velocidad configurable	100 – 1.000 rpm	100 – 1.000 rpm
	Tipo de motor	6 o 15 BLDC	6 o 15 BLDC
	Selección de la velocidad	5 rpm paso	5 rpm paso
	Autoreverse	De 5s a 99m:59s	De 5s a 99m:59s
	Selección autoreverse	1 s	1 s
Temporizador	Límite de fondo de escala configurable	De 100 a 1.000 rpm	De 100 a 1.000 rpm
	Programación del temporizador	De 1 min a 99 h:59 min	De 1 min a 99 h:59 min
	Selección de temporizador	1 min	1 min
Contadores	2 modalidades	Arranque inmediato o al alcanzarse el punto de consigna de la temperatura	Arranque inmediato o al alcanzarse el punto de consigna de la temperatura
	Contador motor	Horas de funcionamiento	Horas de funcionamiento
	Contador de la plancha calefactora	Horas de funcionamiento	Horas de funcionamiento

8. Accesorios/Repuestos

A00001056 Varilla magnética, Ø6x35 mm
A00001057 Varilla magnética, Ø6x20 mm

10000239 Pie 13Dx5H para encastre
10007175 Mango giratorio 35D azul

Digitaler Magnetrührer mit Heizplatte und mehreren Positionen, der in Versionen mit 6 und 15 Positionen erhältlich ist. Der MULTI-HS verfügt über einzigartige Funktionen wie Timer, Sicherheitssperre und bürstenlose Motoren, um eine maximale Leistung zu gewährleisten.



- 1 Aluminiumplatte mit Keramikbeschichtung
- 2 Hauptschalter
- 3 Encoder Rührgeschwindigkeit
- 4 Encoder Temperatur
- 5 Display

- A LED Plattenerwärmung
- B LED Solltemperatur
- C LED Timer
- D LED Auto-Reverse-Funktion
- E Taste Timer/Auto-Reverse/Sperre

Die Heizplatte (1), die aus keramikbeschichtetem Aluminium besteht, gewährleistet:

- Optimale Wärmeverteilung mit hoher spezifischer Leistung durch kreisförmige Konfiguration
- Hervorragende Temperaturgleichmäßigkeit an allen Punkten der Platte
- Hohe Beständigkeit gegen thermische Ermüdung und Temperaturschocks
- Hohe Beständigkeit gegen chemische Einflüsse und Oberflächenabrieb

Der magnetische Rührvorgang wird durch Neodym-Magnete erzeugt, die von bürstenlosen Motoren angetrieben werden und die eine nahezu unbegrenzte Dauer ermöglichen. Die Form und Größe des Rührfisches bestimmen die Effizienz des Rührvorgangs bei jeder Geschwindigkeit. Der Rührfisch für die meisten Anwendungen für den Multi-HS 6 ist der A00001056 (Ø6x35 mm). Für den Multi-HS 15 ist es der A00001057 (Ø6x20 mm).

HINWEIS: Der Behälter des zu verarbeitenden Produkts muss mit der verwendeten Temperatur kompatibel sein.

HINWEIS: Die Verwendung der Heizplatte bei hohen Temperaturen kann zu Farbveränderungen der Oberfläche führen, welche jedoch die Eigenschaften der thermischen, mechanischen und chemischen Beständigkeit nicht verändern.

2. Montage und Installation

- Verpackung entfernen
 - Überprüfen Sie die Unversehrtheit des Geräts nach Erhalt und nach Entfernen der Verpackung
- Schachtelinhalt
 - Magnetrührer mit mehreren Positionen MULTI-HS 6/15
 - Netzkabel
 - Bedienungsanleitung
- Erste Installation
 - Stellen Sie das Gerät auf nicht brennbare Oberflächen
 - Überprüfen Sie, ob die Daten auf dem Typenschild des Geräts den Angaben der Steckdose entsprechen
 - Stellen Sie den Hauptschalter (2) in die OFF-Stellung
 - Verwenden Sie eine geerdete Steckdose und nur das mit dem Gerät mitgelieferte Netzkabel
 - Stecken Sie das Kabel in die Steckdose

HINWEIS: Das Netzkabel muss von der Heizplatte entfernt sein und kann nur durch ein Netzkabel mit gleichwertigen Eigenschaften (T = 90 °C, Stecker C15) ersetzt werden.

3. Bedienelemente

Einschalten	➤ Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter (2) ein ➤ Die Software-Version, die letzten Sollwerte und OFF werden auf beiden Displays angezeigt (wenn „Strt mode“ auf „Stop“ eingestellt ist, siehe Kapitel 5)				
Rühren	➤ Stellen Sie die Rührgeschwindigkeit ein, indem Sie den Encoder Rührgeschwindigkeit (3) auf den gewünschten Wert drehen ➤ Klicken Sie auf den Encoder, um mit dem Rührvorgang zu beginnen ➤ Die Geschwindigkeit wird erhöht, bis der Sollwert erreicht ist ➤ Ein Mikroprozessor garantiert eine konstante Rührgeschwindigkeit bei unterschiedlichen Viskositätsgraden der Flüssigkeiten (Gegenbewegung) ➤ Der Rührvorgang wird durch Klicken auf den Encoder ausgeschaltet				
Erwärmung	➤ Stellen Sie den Sollwert der Plattentemperatur durch Drehen des Temperatur-Encoders (4) ein ➤ Während der Zeit der Sollwertauswahl ist die Solltemperatur-LED (B) eingeschaltet ➤ Klicken Sie auf den Encoder, um mit dem Erwärmen zu starten ➤ Das Display zeigt abwechselnd die tatsächliche Plattentemperatur für 3 Sekunden und die Solltemperatur für 1 Sekunde an ➤ Wenn die Solltemperatur angezeigt wird, ist die relative LED (B) eingeschaltet ➤ Während das Gerät im Erwärmungsmodus ist, ist die Plattenerwärmungs-LED (A) eingeschaltet ➤ Schalten Sie die Erwärmung mit einem Klick auf den Knopf aus ➤ Wenn die Erwärmung ausgeschaltet ist und die Plattentemperatur 50 °C überschreitet, erscheint die Meldung „Hot“ auf dem Display HINWEIS: Das Signal ist nicht aktiv, wenn das Gerät von der Netzsteckdose getrennt ist. HINWEIS: Bei einem Stromausfall startet das Gerät mit dem ausgewählten Neustartmodus (siehe Kapitel 5, „Strt mode“)				
Timer	➤ Um auf die Timer-Funktion zuzugreifen, klicken Sie auf die Taste Timer/Auto-Reverse/Sperre (E) ➤ Auf den Displays wird <table><tr><td>t l n E</td><td>h h.n n</td></tr></table> angezeigt ➤ Stellen Sie den Timer ein, indem Sie den Encoder für die Rührgeschwindigkeit auf den gewünschten Wert drehen und zur Bestätigung klicken ➤ Die Timer-LED (C) wird eingeschaltet ➤ Der Timer-Countdown beginnt, wenn eine der Hauptfunktionen aktiv ist oder wenn die Temperatur den Sollwert erreicht (siehe Kapitel 5, „Time Strt“) ➤ Wenn der Countdown aktiv ist, blinkt die Timer-LED (C) ➤ Verlassen Sie das Timer-Menü: a) Klicken Sie zweimal hintereinander auf die Taste Timer/Auto-Reverse b) Warten Sie 5 Sekunden, ohne einen Knopf zu berühren ➤ Wenn der Countdown endet, wird <table><tr><td>E n d</td><td>t l n E</td></tr></table> solange angezeigt, bis der Bediener eine Aktion durchführt. Der Rührvorgang kann fortgesetzt werden, wenn der Parameter „time Sped“ aktiv ist (siehe Kapitel 5)	t l n E	h h.n n	E n d	t l n E
t l n E	h h.n n				
E n d	t l n E				
Auto-Reverse-Funktion	➤ Um auf die Auto-Reverse-Funktion zuzugreifen, klicken Sie zweimal auf die Taste Timer/Auto-Reverse/Sperre (E) ➤ Auf den Displays wird <table><tr><td>A. rEu</td><td>n n. s s</td></tr></table> angezeigt ➤ Stellen Sie die Auto-Reverse-Funktion ein, indem Sie den Encoder für die Rührgeschwindigkeit auf den gewünschten Wert drehen und zur Bestätigung klicken ➤ Die Auto-Reverse-LED (D) wird eingeschaltet ➤ Die Auto-Reverse-Funktion wird ausgeführt, wenn der Rührvorgang aktiv ist	A. rEu	n n. s s		
A. rEu	n n. s s				
Sperre	➤ Wenn Sie die Taste Timer/Auto-Reverse/Sperre 3 Sekunden lang gedrückt halten, können Sie das Bedienfeld sperren. ➤ Entsperren Sie das Bedienfeld, indem Sie die Taste Timer/Auto-Reverse/Sperre (E) erneut 3 Sekunden lang gedrückt halten. ➤ Wenn andere Tasten geklickt werden, während das Gerät gesperrt ist, blinkt die LED um die Taste herum einige Sekunden lang.				

4. Parameter-Programmierung

Um das Parametermenü aufzurufen, müssen beide Hauptfunktionen auf OFF gestellt und beide Knöpfe 3 Sekunden lang gedrückt gehalten werden. Durch Klicken auf die Taste Timer/Auto-Reverse (F) können Sie durch das Menü mit den folgenden Parametern scrollen:

Angezeigte Parameter		Standardwert	Bereich	Beschreibung
Display 1	Display 2			
tENP	LINt	120	OFF - 50 - 120	Skalenendwert Temperatur: ➤ Wird verwendet, um den maximalen Wert der Solltemperatur für die Heizplatte* einzuschränken (von 50 °C bis 120 °C in Schritten von 10 °C). ➤ Wenn OFF eingestellt ist, kann mit dem Temperaturregler alleine keine Aktion ausgeführt werden.
SPEd	LINt	1000	100 - 1000	Skalenendwert Rührgeschwindigkeit: ➤ Hier können Sie den maximalen Wert der Sollgeschwindigkeit für den Motor einschränken (von 100 bis 1000 U/min, Schritt 100 U/min).
Strt	NOdE	StOP	StOP - run	Neustart-Modus: ➤ Stop: Wenn das Gerät über den Hauptschalter eingeschaltet wird, wird auf beiden Displays OFF angezeigt; ➤ Run: Wenn das Gerät über den Hauptschalter aus- und wieder eingeschaltet wird, wird der Betrieb mit den zuletzt eingestellten Sollwerten wieder aufgenommen
tINE	Strt	SnAP	SnAP - SEtP	Timer-Startmodus: ➤ Snap: Der Timer-Countdown startet, sobald eine der beiden Hauptfunktionen aktiv ist. ➤ SetP: Der Timer-Countdown beginnt, wenn die Temperatur den Sollwert erreicht
tINE	SPEd	OFF	On - OFF	Fortsetzung des Rührvorgangs am Timer-Ende: ➤ Wenn „On“, läuft der Motor am Ende des Timer-Countdowns weiter.
ANb.t	CAL	0,0	-10,0 ÷ 10,0	Kalibrierung Temp. (Kaltstelle): ➤ Ermöglicht die Ausrichtung der Plattentemperatur mit einem Referenzthermometer
COun	NOtO			Betriebszeit. Tage (24 h): ➤ Die Betriebszeit des Motors und der Heizplatte wird in Stunden bis 9999 (ca. 416 Tage) angezeigt. Ab 417 werden die Tage angezeigt und ein Punkt auf dem Display leuchtet auf, wie unten gezeigt, um in Bezug auf die Stunden zu unterscheiden. . 4 1 7
COun	HEAt			
rSEt		nO	YES - nO	Reset: ➤ Ermöglicht das Wiederherstellen der Standardparameter

Klicken Sie auf den rechten Knopf, um den eingestellten Wert für jeden Parameter anzuzeigen. Drehen Sie den Knopf, um den neuen Wert einzustellen, und klicken Sie zur Bestätigung. Warten Sie zum Beenden der Parameterprogrammierung 10 Sekunden, ohne mit dem Gerät zu interagieren, oder drücken Sie beide Knöpfe gleichzeitig.

5. Fehlermeldungen

Wenn auf dem Display des Geräts eine Fehlermeldung angezeigt wird, wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene Servicezentrum. Wenn das Display eine Alarmmeldung anzeigt, wird die Bewegung und Erwärmung der Platte automatisch gestoppt.

HINWEIS: Zur Behebung des Alarms muss das Gerät von der Stromversorgung getrennt werden.

Fehler	Ursache
AL1	Übertemperatur des Betriebsfühlers
AL2	Die Erwärmungszeit ist zu lang

6. Wartung und Reinigung

Wartung	➤ Eine ordentliche und außerordentliche Wartung sind nicht vorgesehen. ➤ Reparaturen an den Geräten dürfen nur von Personal, das von VELP autorisiert wurde, durchgeführt werden. ➤ Der Transport des Geräts durch Spediteure, Kurier oder andere Mittel muss bei einem erneuten Versand in der stoßfesten Originalverpackung erfolgen, mit der das Gerät ausgestattet ist. Beachten Sie alle Anweisungen auf der Verpackung (z. B. Palettieren). ➤ Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, das Gerät zu dekontaminieren, wenn gefährliche Substanzen auf der Oberfläche oder im Inneren des Geräts verbleiben. Wenn Sie Zweifel an der Verträglichkeit eines Reinigungs- oder Dekontaminationsmittels haben, wenden Sie sich bitte an den Hersteller oder Händler.
Reinigung	➤ Die Reinigung muss nach dem Abschalten der Stromversorgung mit einem Tuch erfolgen, das mit nicht brennbaren, nicht aggressiven Reinigungsmitteln angefeuchtet ist

7. Technische Merkmale

Allgemeine Daten	Modelle	F20500460, F20500461	F20510460, F20510461
	Stromversorgung	230 V / 50-60 Hz (+/-10 %)	115 V / 60 Hz (+/-10 %)
	Abmessungen (BxHxT)	240x65x550 mm	240x65x550 mm
	Gewicht	4,8 kg	4,8 kg
	Stromverbrauch	620 W, 2,7 A	620 W, 5,4 A
	Baumaterial (Körper)	Aluminium und Stahl	Aluminium und Stahl
	Dauerbetrieb	Zulässig	Zulässig
	Einstellbarer Neustart-Modus	Stopp oder Betrieb	Stopp oder Betrieb
	Maximale Belastung der Platte	25 kg	25 kg
	Lärmentwicklung	<< 80 dB (A)	<< 80 dB (A)
	Zulässige Umgebungstemperatur	+5...+40 °C	+5...+40 °C
	Zulässige Lagertemperatur	+10...+60 °C	+10...+60 °C
	Max. zulässige Luftfeuchtigkeit	80 %	80 %
	Überspannungskategorie	II	II
	Verschmutzungsgrad CEI EN61010-1	2	2
Plattenerwärmung	Maximale Seehöhe	2000 m	2000 m
	Leistung der Heizplatte	600 W	600 W
	Abmessungen der Heizplatte	432 x 223 mm	432 x 223 mm
	Einstellbarer Temperaturbereich	Zimmertemperatur - 120 °C	Zimmertemperatur - 120 °C
	Art der Temperaturregelung	Digital	Digital
	Temperatur-Auswahl	1 °C	1 °C
	Auflösung der Temperaturablesung	1 °C	1 °C
	Alarm Platte heiß	Platte über 50 °C	Platte über 50 °C
	Alarm Übertemperatur	Platte über 140 °C	Platte über 140 °C
	Baumaterial (Platte)	Aluminium	Aluminium
	Einstellbare Skalenendgrenze	Von 50 °C bis 120 °C	Von 50 °C bis 120 °C
Rühren	Sicherheitskreis	Thermostat	Thermostat
	Rührleistung	6x400 ml oder 15x250 ml	6x400 ml oder 15x250 ml
	Einstellbarer Geschwindigkeitsbereich	100 - 1000 U/min	100 - 1000 U/min
	Typ des Motors	6 oder 15 BLDC	6 oder 15 BLDC
	Auswahl der Geschwindigkeit	5 U/min Schritt	5 U/min Schritt
	Auto-Reverse-Funktion	Von 5 s bis 99 min:59 s	Von 5 s bis 99 min:59 s
	Auswahl der Auto-Reverse-Funktion	1 s	1 s
Timer	Einstellbare Skalenendgrenze	Von 100 bis 1000 U/min	Von 100 bis 1000 U/min
	Timer-Programmierung	Von 1 min bis 99 h:59 min	Von 1 min bis 99 h:59 min
	Timer-Auswahl	1 min	1 min
Zähler	2 Modi	Unverzögerlicher Start oder bei Erreichen des Temperatursollwerts	Unverzögerlicher Start oder bei Erreichen des Temperatursollwerts
	Motorzähler	Betriebsstunden	Betriebsstunden
	Heizplattenzähler	Betriebsstunden	Betriebsstunden

8. Zubehör/Ersatzteile

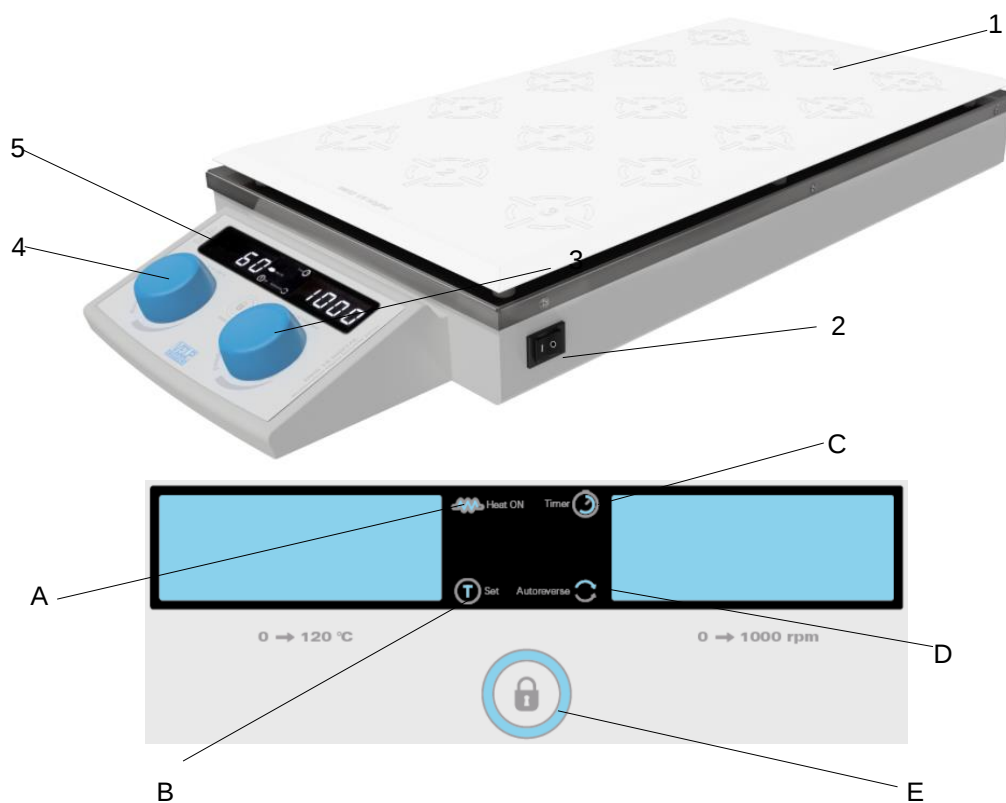
A00001056
A00001057

Rührfisch, Ø6x35 mm
Rührfisch, Ø6x20 mm

10000239
10007175

Fuß 13Dx5H zum Einrasten
Knopf 35D blau

6 位和 15 位数字式高通量加热磁力搅拌器。 MULTI-HS 具有独特的功能，如定时器，安全锁，无刷电机以保证最大的性能和安全。



- 1 陶瓷涂层的铝合金加热板
- 2 总开关
- 3 速度控制旋钮
- 4 温度控制旋钮
- 5 显示

- A 加热 LED 指示
- B 温度设定值 LED 指示
- C 计时器 LED 指示
- D 自动反转 LED 指示
- E 计时器/自动反转/锁定按钮

带有陶瓷涂层的铝合金加热板 (1) 保证：

- 由于圆形配置，确保最佳的热量分配和高功率系数
- 温度均匀性
- 高耐热性，抗热应力和热冲击
- 高耐化学剂性和表面磨损

磁搅拌是由钕磁铁，无刷电机驱动，提供了几乎无限的工作持续时间。

磁性搅拌子的大小和形状保证了任何给定速度下的搅拌效率。

货号 A00001056(6x35 毫米)的搅拌磁子能满足 Multi-HS 6 大多数的应用；对于 Multi-HS 15，最佳匹配搅拌磁子货号为 A00001057(6x20 毫米)。

注意:容器必须由合适的材料制成，以承受预期的温度。

注意:在高温下加热板使用后可能会导致变色。但不会改变加热板的热、机械和化学抗性。

2. 安装和调试

- 拆箱
 - 打开包装后检查设备的完整性。
- 包含
 - MULTI-HS 6/15 高通量数显加热磁力搅拌器
 - 电源线
 - 操作说明书
- 安装
 - 将设备放置到平的且阻燃的平台表面。
 - 确保供电的电源值与设备所需电源值一致
 - 将主开关(2)移动到 OFF 位置
 - 确保带接地的插座符合安全规范，且只使用与仪器配套的电源线。
 - 将主电源线插入插座。

注意:电源线必须远离加热板。只能由具有相同功能(T=90° C，连接器 C15)其他电源线替代。

3. 操作控制

调试	➤ 通过电源主开关(2)接通仪器 ➤ 面板显示软件版本、最后的设定值和 OFF (如果 “开始模式 Start mode” 设置为停止 Stop, 见第 5 章)
搅拌	➤ 通过旋转速度控制旋钮(3)调整电机速度设置值 ➤ 点击旋钮开始搅拌 ➤ 速度增加, 直到达到设定值 ➤ 微处理器即使在粘度变化时也能保证速度恒定(反作用) ➤ 通过按击旋钮来中断搅拌
加热	➤ 通过温度控制旋钮(4)调节加热板温度设置值 ➤ 在温度设置值调整的整个过程中内, 温度设置 LED 指示灯 (B) 处于开启状态 ➤ 点击旋钮开始加热 ➤ 显示面板真实温度 3 秒和温度设置值, 1 秒交替显示 ➤ 当温度设定值显示出来时, 相应的 LED(B) 就会打开 ➤ 仪器加热时, LED(A) 灯亮 ➤ 按击温度旋钮关闭加热 ➤ 当加热功能关闭且加热板温度超过 50℃时, 显示器显示 “Hot” 提示, 直到温度降到 50℃以下 注意:如果仪器没有通电, 则此警告无法激活。 注意:若停电后一旦电源恢复, 设备将以设置的重新启动模式重新启动(参见第 5 章 “Strt 模式”)
定时	➤ 要使用定时器功能, 点击定时器/自动反转/锁定按钮(E) ➤ 在显示器可视化显示 “tINE” “HH.NN” ➤ 设置定时器, 转动速度控制旋钮直到需要设定的值, 按击确认 ➤ 计时器指示灯 LED(C) 开启 ➤ 当其中一个主要功能开启或温度达到设定值时, 计时器开始倒计时(见第 5 章, “Time Strt”) ➤ 当倒计时激活时, 计时器 LED 闪烁 ➤ 退出定时器菜单: a) 点击两次定时器/自动反转按钮 b) 不接触任何旋钮等待 5 秒 ➤ 当计时器倒计时结束时, 显示 “End” “tINE” 直到操作员进行操作。 如果参数时间加速 “time Sped” 打开, 搅拌可能会继续工作(参见第 5 章)
自动反转	➤ 要执行自动反转功能, 请单击两次定时器/自动反转/锁定按钮(D) ➤ 在显示器上显示 “A. rEu” “n n. s”。 ➤ 旋转速度控制旋钮设置自动反转, 直到设置的值, 点击确认 ➤ 自动反转指示灯 LED (D) 灯亮了 ➤ 当搅拌开启时, 自动反转开始
锁定	➤ 按住定时器/自动反转/锁定按钮(E) 3 秒, 仪器将在操作过程中锁定其设置。 ➤ 再次按住定时器/自动反转/锁定按钮(E) 3 秒, 解锁控制面板。 ➤ 当仪器被锁定时, 如果点击任意其他按钮, 锁定按钮对应的 LED 将闪烁几秒钟。

4. 设置模式

当加热和搅拌停止时，同时按下两个旋钮 3 秒，进入设置模式。
点击定时器/自动反转按钮(E)可以将下列参数之间进行切换：

参数显示		默认值	范围	描述
显示 1	显示 2			
TENP	LINt	120	OFF - 50 - 120	设置最大温度范围:: ➤ 限制了加热板温度设定值的最大值 (从 50° C 到 120° C，步进 10° C) ➤ 如果设置了“OFF”，则无法对温度控制旋钮执行任何操作
SPEd	LINt	1000	100 - 1000	设置最大转速范围: ➤ 限制电机速度设定值的最大值 (从 100 转/分钟到 1000 转/分钟，步进 100 转/分钟)
Strt	NOdE	StOP	StOP - run	设置启动模式: ➤ Stop 停止: 仪器开机后，屏幕上两个显示器上都显示“关” ➤ Run 运行: 仪器开机后，执行最后一次工作的设置参数
tINE	Strt	SnAP	SnAP - SEtP	设置启动倒计时: ➤ Snap: 开启当某个主要功能 (温度/速度) 开启时，开始倒计时 ➤ SetP: 当达到温度设定值后开始倒计时
tINE	SPEd	OFF	On - OFF	倒计时结束后继续搅拌: ➤ 如果“on”，则在倒计时结束后继续搅拌
ANb.t	CAL	0.0	-10.0 ÷ 10.0	加热板探头校准: ➤ 允许通过计量温度计量设备对加热板温度探头进行校准。
COun	NOtO			运行时间，天 (24 小时): ➤ 电机和加热板的工作时间以小时为单位显示，直到 9999 小时 (约 416 天)。之后，它们以从 417 开始的天数显示，显示一个点，以区分天数和小时
COun	HEAt			
rSEt		nO	YES - nO	重置: ➤ 重置以恢复默认设置参数

点击搅拌控制旋钮来可视化设置值。转动旋钮设置新值并点击确认。
退出设置模式：等待10秒不接触任何旋钮或同时推两个旋钮。

5. 错误信息

当显示错误信息时，搅拌和加热功能自动停止。要消除错误信息，请断开仪器与电源的连接。

错误代码	原因
AL1	温度过高
AL2	过度加热时间

如果显示出现错误消息, 请与 VELP 技术服务部联系

6. 维护和清洁

维护	➤ 无须进行例行或特别保养; ➤ 维修必须由经过授权的 Velp 人员进行; ➤ 仪器必须以原装运输。原装包含全部配件以及文件 (如装箱单); ➤ 如果设备表面或内部残留有害物质，用户有责任对设备进行适当的清洁。如果对产品的清洁或去污的兼容性有疑问，请与制造商或当地经销商联系。
清洁	➤ 断开电源，使用不易燃、不具腐蚀性的洗涤剂浸湿的布清洁。

7. 技术参数

	型号	F20500530, F20500531	F20510530, F20510531
基本特征	供电	230 V / 50-60 Hz (+/-10%)	115V / 60 Hz (+/-10%)
	尺寸(WxHxD)	240x65x550 mm (9.4x2.6x21.7 in)	240x65x550 mm (9.4x2.6x21.7 in)
	重量	4.8 Kg (10.5 lb)	4.8 Kg (10.5 lb)
	输入功率	620 瓦, 2, 7A	620 瓦, 2, 7A
	材料(机身)	铝/不锈钢	铝/不锈钢
	工作连续性	是	是
	可设的启动方式	停止或工作	停止或工作
	加热板最大承重	25kg	25kg
	噪音	<< 80 dBa	<< 80 dBa
	环境温度	+5...+40 ° C	+5...+40 ° C
	储存温度	-10...+60 ° C	-10...+60 ° C
	湿度	80%	80%
	过压类别	II	II
	污染等级 CEI EN61010-1	2	2
	最高海拔	2000 m	2000 m
加热板	加热输出功率	600 瓦	600 瓦
	加热板尺寸	432 x 223 mm	432 x 223 mm
	可编程的温度范围	室内温度 - 120 ° C	室内温度 - 120 ° C
	温度控制类型	数显	数显
	温度的选择	1 ° C	1 ° C
	温度分辨率	1 ° C	1 ° C
	板高温提示	超过 50° C	超过 50° C
	超温报警	超过 140 ° C	超过 140 ° C
	材料(加热板)	铝合金	铝合金
	全程温度范围	从 50° C 到 120° C	从 50° C 到 120° C
	安全回路	安全恒温器	安全恒温器
搅拌	搅拌能力	6x400 ml or 15x250 ml	6x400 ml or 15x250 ml
	可编程的速度范围	100 - 1000 rpm	100 - 1000 rpm
	电机类型	6 or 15 BLDC	6 or 15BLDC
	速度选择	5 rpm 每步进	5 rpm 每步进
	自动反转	From 5s to 59m:59s	From 5s to 59m:59s
	自动反转选择	1 秒	1 秒
	全速范围	从 100 到 1000 rpm	从 100 到 1000 rpm
计时器	计时器	从 1 分钟到 99 小时:59 分	从 1 分钟到 99 小时:59 分
	计时器选择	1 分钟	1 分钟
	两种模式	立即启动或在温度设定值	立即启动或在温度设定值
计数器	电机计数器	工作小时数	工作小时数
	加热板计数器	工作小时数	工作小时数

8. 配件/附件

A00001056	搅拌磁子, Ø 6x35mm	10000239	嵌入式胶垫 13Dx5H
A00001057	搅拌磁子, Ø6x20 mm	10007175	35D 蓝色旋钮

9. Declaration of conformity / Dichiarazione di conformità / Déclaration de conformité / Declaración de conformidad / Konformitätserklärung / 符合性声明 CE

We, the manufacturer VELP Scientifica, under our responsibility declare that the product is manufactured in conformity with the following standards:

Noi, casa costruttrice VELP SCIENTIFICA, dichiariamo sotto la ns. responsabilità che il prodotto è conforme alle seguenti norme:

Nous, VELP Scientifica, déclarons sous notre responsabilité que le produit est conforme aux normes suivantes:

Nosotros casa fabricante, VELP Scientifica, declaramos bajo nuestra responsabilidad que el producto es conforme con las siguientes normas:

Der Hersteller, VELP Scientifica, erklärt unter eigener Verantwortung, dass das Gerät mit folgenden Normen übereinstimmt:

我们 VELP Scientifica 作为制造商，在我们的责任下声明，该产品的制造符合以下标准:

DIN EN 61326-1	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. General requirements
2015/863/EU (RoHS III)	Restriction of the use of certain hazardous substances
2012/19/EU (WEEE)	On waste electrical and electronic equipment
DIN EN 61010-1	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use - Part 1: General Requirements.
DIN EN61010-2-051	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - Part 2-051: Particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring
DIN EN61010-2-010	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - Part 2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials

and satisfies the essential requirements of the following directives:

e soddisfa i requisiti essenziali delle direttive:

et qu'il satisfait les exigences essentielles des directives:

y cumple con los requisitos esenciales de las directivas:

und den Anforderungen folgender Richtlinien entspricht:

并满足以下指令的基本要求:

- Machinery directive 2006/42/EC / Macchine 2006/42/EC / Machines 2006/42/EC / Máquinas 2006/42/EC / Maschinen 2006/42/EC/ 机械指令 2006/42 / EC

- Electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU / Compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU / Compatibilité électromagnétique 2014/30/EU / Compatibilidad electromagnética 2014/30/EU / Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU/ 电磁兼容指令 2014/30/EU

- plus modifications / più modifiche / plus modifications / más sucesivas modificaciones / in der jeweils gültigen Fassung. / 加修改

10. Declaration of conformity

We, the manufacturer VELP Scientifica, under our responsibility declare that the product is manufactured in conformity with the following regulations:

S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

according to the relevant designated standards:

EN 61010-1 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use
Part 1: General requirements

EN 61010-2-010 Particular requirements for laboratory equipment for the heating of material

EN 61010-2-051 Particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring

EN 61326-1 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements -
Part 1: General requirements

and satisfies the essential requirements of regulations:

S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic
Equipment Regulations 2012

S.I. 2013/3113 Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013

plus modifications.

Thank you for having chosen VELP!

Established in 1983, VELP is today one of the world's leading manufacturer of analytical instruments and laboratory equipment that has made an impact on the world-wide market with Italian products renowned for innovation, design and premium connectivity. VELP works according to **ISO 9001**, **ISO14001** and **OHSAS 18001** Quality System Certification.

Our instruments are manufactured in Italy according to the IEC 1010-1 and CE regulation.

Our product lines:

Analytical instruments

Elemental Analyzers
Digestion Units
Distillation Units
Solvent Extractors
Fiber Analyzers
Dietary Fiber Analyzers
Oxidation Stability Reactor
Consumables

Laboratory Equipment

Magnetic Stirrers
Heating Magnetic Stirrers
Heating Plates
Overhead stirrers
Vortex mixers
Homogenizers
COD Thermoreactors
BOD and Respirometers
Cooled Incubators
Flocculators
Overhead Shakers
Turbidimeter
Radiation Detector
Open Circulating Baths
Pumps



www.velp.com

VELP Scientifica Srl
20865 Usmate (MB) ITALY
Via Stazione, 16
Tel. +39 039 62 88 11
Fax. +39 039 62 88 120



*We respect the environment by printing our manuals on recycled paper.
Rispettiamo l'ambiente stampando i nostri manuali su carta riciclata.*

Grazie per aver scelto VELP!

Fondata nel 1983, VELP è oggi tra i leader mondiali nella produzione di strumenti analitici e apparecchiature da laboratorio grazie ai suoi prodotti italiani rinomati per innovazione, design e connettività.

VELP opera secondo le norme della Certificazione del Sistema Qualità **ISO 9001**, **ISO14001** e **OHSAS 18001**.

Tutti i nostri strumenti vengono costruiti in Italia in conformità alle norme internazionali IEC 1010-1 e alle regole della marcatura CE.

Le nostre Linee di prodotti:

Analytical Instruments

Analizzatori Elementari
Digestori e Mineralizzatori
Distillatori
Estrattori a Solventi
Estrattori di Fibra
Estrattori di Fibra Dietetica
Reattore di Ossidazione
Consumabili

Laboratory Equipment

Agitatori Magnetici
Agitatori Magnetici Riscaldanti
Piastrine Riscaldanti
Agitatori ad Asta
Agitatori Vortex
Omogeneizzatori
Termoreattori COD
BOD e Analizzatori Respirometrici
Frigotermostati e Incubatori
Flocculatori
Mescolatore Rotativo
Turbidimetro
Rilevatore di Radiazioni
Bagni Termostatici
Pompe

10008231/A5

Distributed by: