



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

MSL 8 DIGITAL Magnetic Stirrer

F203A0510

MSL 25 DIGITAL Magnetic Stirrer

F203A0511

MSL 50 DIGITAL Magnetic Stirrer

F203A0512

**General Information / Informazioni Generali / Informations Générales / Información General /
Allgemeine Hinweise / 一般信息**



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.

在使用本装置之前，请仔细阅读以下使用说明书。



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.

根据 EEC 指令 2002/96/CE，请不要将本设备作为城市垃圾处理。

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.

本装置必须只用于实验室的室内应用。 制造商对任何不符合这些说明的使用不承担任何责任。如果该产品以非制造商指定的方式使用或使用非指定的附件，产品的安全性可能会受到影响。

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:

本装置的设计和制造符合以下标准。

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**

Electrical equipment for laboratory use

UL 61010-1

General requirement - Canadian electrical code

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 variarne 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 sus productos con el objetivo 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，目的是不断提高其质量。

Safety Regulations / Norme di Sicurezza / Consignes de Sécurité / Advertencias de Seguridad / Sicherheitshinweise / 安全条例

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.

该插头可以断开仪器的连接。因此，要把仪器放在可以快速断开的地方。

Place the power supply in the way to avoid liquid spills directly on it. Posizionare l'alimentatore in modo da evitare fuoriuscite di liquido direttamente su di esso. Placez le bloc d'alimentation de manière à éviter les déversements de liquide directement dessus. Coloque la fuente de alimentación en el camino para evitar derrames de líquidos directamente sobre ella. Stellen Sie das Netzteil so auf, dass keine Flüssigkeiten direkt darauf gelangen. Coloque a fonte de alimentação no caminho para evitar derramamentos de líquidos diretamente nela. 放置电源的方式，避免液体直接溅到上面。

The stirred 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 agitate 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 agitée 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 agitadas 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 erregt 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.).

搅拌后的溶液可能会释放出有毒、危险或有害气体。必须按照现行的安全规定采取适当的安全措施，包括配备头罩和个人防护设备（口罩、手套、护目镜等）。

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). / 将仪器放置在一个平坦的表面上，与墙壁的距离为 30 厘米（至少）。

Do not use with explosive and dangerous materials for which the equipment is not designed. The stirrer must not be used in explosive atmospheres, in bain-marie and to stir combustible liquids that have a low combustion temperature. The minimum fire point of flammable solution is 110 °C. Only small amounts (< 50 ml) of flammable liquid can be used with the device.

Vietato l'uso con materiale esplosivo e 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 minimo fire point delle sostanze infiammabili è 110 °C. Solo piccole quantità (< 50 ml) di liquido infiammabile possono essere utilizzate con l'apparecchio.

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 point minimale de feu de solution inflammable est de 110 °C. Seules de petites quantités (<50 ml) de liquide inflammable peuvent être utilisés avec l'appareil.

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 punto mínimo de inflamación de las sustancias inflamables es de 110 °C. Sólo cantidades pequeñas (<50 ml) de líquido inflamable pueden ser utilizadas con el dispositivo.

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. Die minimale Brennpunkt von brennbaren Lösung beträgt 110 °C. Nur geringe Mengen (<50 ml) von brennbaren Flüssigkeit kann mit dem Gerät verwendet werden.

不要与设备未设计的爆炸性和危险材料一起使用。搅拌器不得在爆炸性环境中使用，不得在蒸馏器中使用，不得用于搅拌燃烧温度低的可燃液体。易燃溶液的最低燃点为 110°C。只有少量（<50 毫升）的易燃液体可以与本装置一起使用。

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

È responsabilità dell'utilizzatore un'appropriate decontaminazione in caso di versamento di sostanze pericolose sul o dentro l'apparecchio. 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. 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. 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. 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 Vertreiber oder den Händler.

如果有危险物质落在仪器上或里面，用户有责任对仪器进行适当的清洁。用户也有责任使用安全的物质进行清洁或去污，这些物质不会与仪器的内部零件或其中的材料发生反应。如果对清洁液的兼容性有疑问，请联系制造商或当地经销商。

In case of black-out, once the power is back the device will restart automatically.

In caso di black-out lo strumento riparte automaticamente.

En cas de panne de blackout, l'appareil redémarre automatiquement dès que l'alimentation est de retour.

En caso de blackout, el dispositivo se reiniciará automáticamente.

Im Falle einer Ohnmacht, wird das Gerät automatisch neu gestartet, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist.

在停电的情况下，一旦电源恢复，设备将自动重新启动。

Contents / Indice / Index / Índice / Inhalt / 内容

1.	INTRODUCTION	7
2.	INSTALLATION	7
3.	OPERATION	8
4.	MAINTENANCE	10
5.	TECHNICAL DATA	10
1.	INTRODUZIONE	11
2.	INSTALLAZIONE	11
3.	FUNZIONAMENTO	12
4.	MANUTENZIONE	14
5.	CARATTERISTICHE TECNICHE	14
1.	INTRODUCTION	15
2.	INSTALLATION	15
3.	FONCTIONNEMENT	16
4.	MAINTENANCE	18
5.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	18
1.	INTRODUCCIÓN	19
2.	INSTALACIÓN	19
3.	FUNCIONAMIENTO	20
4.	MANTENIMIENTO	22
5.	DATOS TÉCNICOS	22
1.	EINLEITUNG	23
2.	AUFSTELLUNG	23
3.	BETRIEB	24
4.	INSTANDHALTUNG	26
5.	TECHNISCHE ANGABEN	26
1.	绪论	27
2.	安装	27
3.	运作	28
4.	维护	30
5.	技术数据	30
6.	ACCESSORIES & SPARE PARTS / ACCESSORI & PARTI DI RICAMBIO / ACCESSOIRES & PIECES DE RECHANGE / ACCESORIOS & REFACCIONES / ZUBEHÖR & ERSATZTEILE / 附件和备件	32
7.	WIRING DIAGRAM / SCHEMA ELETTRICO / SCHÉMA ÉLECTRIQUE / ESQUEMA ELÉCTRICO / SCHALTPLAN / 接线图	32
8.	DECLARATION OF CONFORMITY / DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / DECLARATION DE CONFORMITE / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / 符合性声明 CE	33
9.	DECLARATION OF CONFORMITY UK CA	34

MSL DIGITAL instruments are able to stir up to 8, 25 and 50 L.

Thanks to the new brushless motor, the stirrer stays cold even after several days of continuous operation.

SpeedServo technology maintains constant speed as viscosity changes.

Epoxy painted metal structure, with stainless steel cover, is studied and tested in order to give to the instrument an excellent resistance to the attack of chemical agents and to corrosion in general.

The stirring speed can be set using the frontal knob within a range of 40 – 1500 rpm or 20 – 1000 rpm depending on the model.

The stirrer display shows the speed set point.

The instrument is equipped with advanced functions as auto-reverse of the stirring direction, intermittent mode programs and integrated timer to meet users' workflow and safety lock feature to avoid possible alteration of the working conditions.



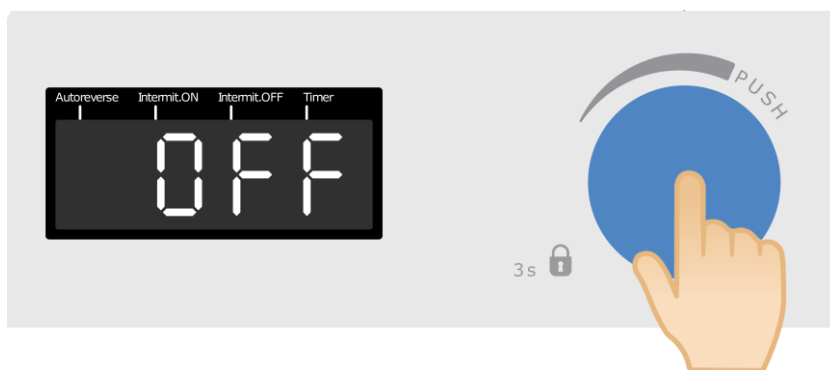
Note: it's important to choose the most suitable magnetic stirring bar related to the quantity and the liquid to be stirred as well as to the type of the beaker.

2. Installation

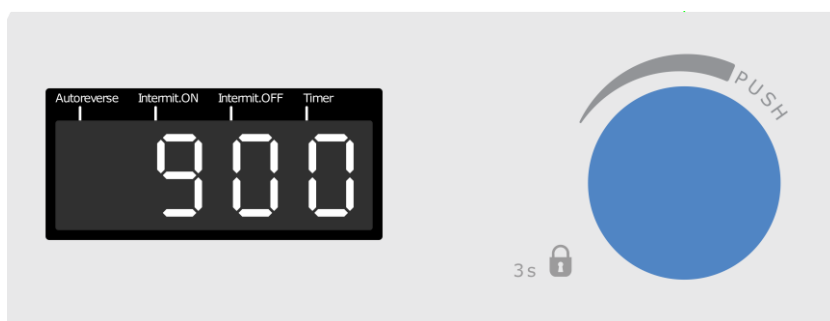
- Unpacking
 - Check the integrity of the unit after unpacking
- The box includes
 - MSL digital magnetic stirrer
 - Instruction manual
 - Plug for power supply
 - Switching power supply 100-240 V / 12 V
- Installation
 - Place the unit on a non-flammable surface
 - Make sure that the technical specification of the unit and the power supply line are the same
 - Place the flask containing the sample and a suitable magnetic stirring bar on the stirring plate
 - Connect the instrument to an easily accessible socket (compliant with the current safety norms), using only the provided power supply and dedicated plug

3. Operation

- Push the knob to start stirring.



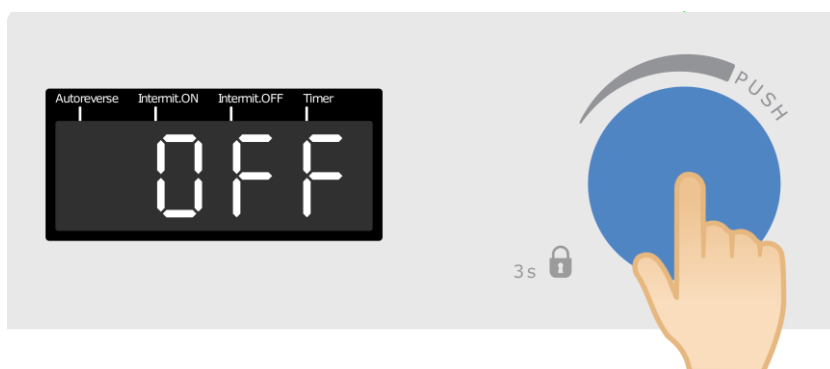
- Rotate the knob to set the stirring speed.



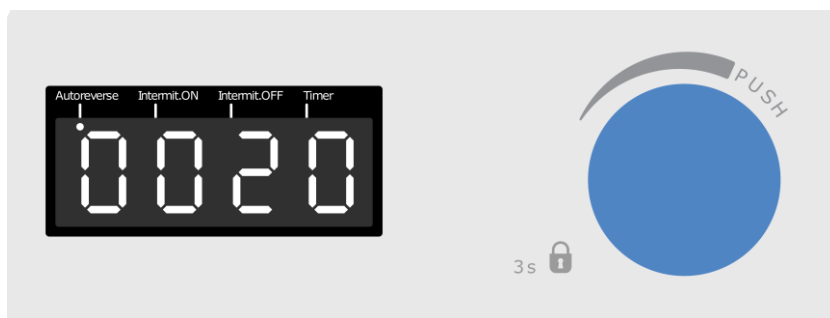
Note: push the knob to stop stirring.

Autoreverse, intermittent mode and timer functions

- While the display shows OFF, push the knob for 3 seconds.



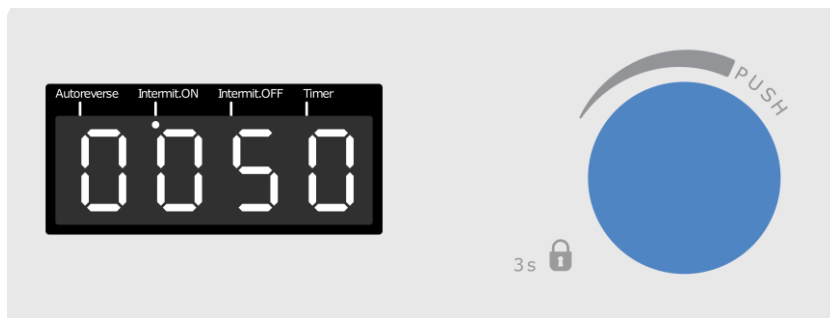
- Rotate the knob to set the autoreverse time (minutes/seconds).



The rotation direction will change after each set interval time.

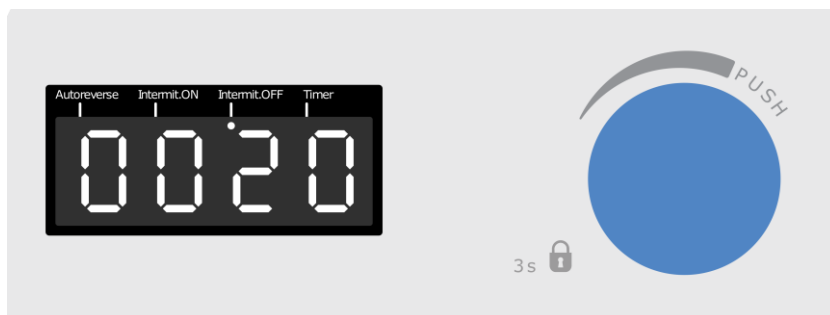
Note: select NNSS to disable the function.

- Push the knob. Then rotate it to set the run time of the intermittent mode (minutes/seconds).



Note: select *NNSS* to disable the function.

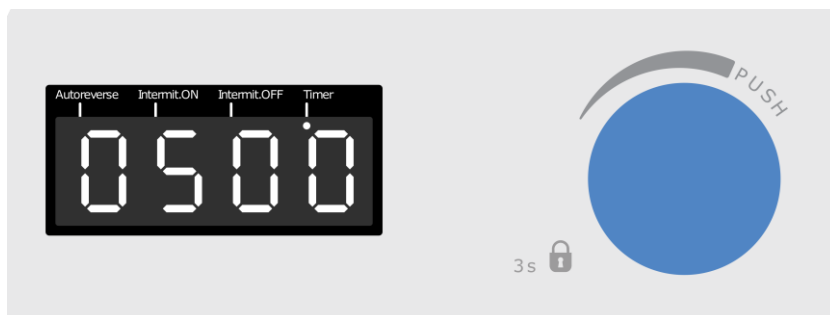
- Push the knob. Then rotate it to set the pause time of the intermittent mode (minutes/seconds).



The stirring function will be interrupted cyclically. The run time and the pause time should both be set.

Note: select *NNSS* to disable the function.

- Push the knob. Then rotate it to set the timer (hours/seconds).



After the timer has elapsed, the stirring will be stopped and the display will show *End*.

Note: select *HHnn* to disable the function.

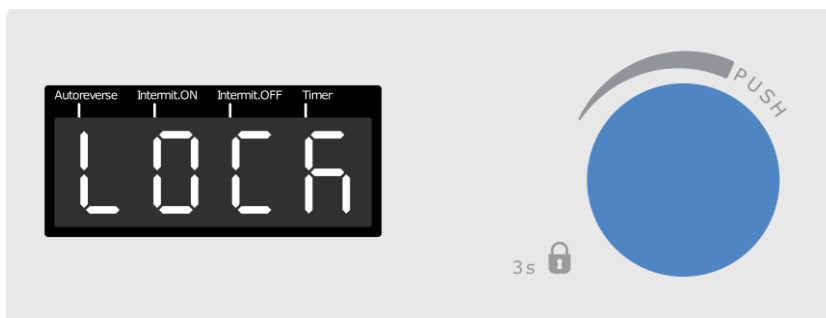
- Push the knob or wait 10 seconds to confirm.

Dedicated blinking leds show the active functions.

Note: each function can be set individually or in combination with the others.

Lock function

- While the unit is working, push the knob for 3 seconds to enable the lock function.



If the lock function is enabled, it is not possible to change the work conditions. The display shows *Lock* if the knob is pressed or rotated.

Note: push the knob for 3 seconds to disable the function.

4. Maintenance

No routine or extraordinary maintenance is necessary except periodically cleaning.

Cleaning

Disconnect the unit from the power supply and use a cloth dampened with a non-flammable non-aggressive detergent.

Repair

Repairs must be carried out by authorized VELP personnel only.

The instrument must be moved using the original shockproof packaging when freight forwarders, couriers or other are taking care of the unit transport. Follow the indications on the original packaging (e.g. place the instrument on a pallet). 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.

5. Technical data

		MSL 8 Digital	MSL 25 Digital	MSL 50 Digital
General features	Models	F203A0510	F203A0511	F203A0512
	Voltage	100 – 240 V / 50 – 60 Hz		
	Power input	12 VDC 5 W	12 VDC 9 W	12 VDC 10 W
	Current consumption	0.5 A	0.8 A	
	Dimensions (WxHxD)	168x60x183 mm	253x71x269 mm	354x77x369 mm
	Weight	0,95 kg	1,8 kg	4 kg
	Construction material	Epoxy painted metal structure and stainless steel		
	Timer	1 min ÷ 99 h 59 min		
	Autoreverse / Intermittent mode	5 s ÷ 99 min 55s		
	Working in continuous	Admitted		
	Noisiness	<< 60 dBa		
	Environmental temperature admitted	+5...+40 °C		
	Storage temperature admitted	-10...+60 °C		
	Max humidity	80%		
	Overvoltage category	II		
	Pollution degree CEI EN61010-1	2		
Stir	Max altitude	2000 m		
	Stirring capacity	8 L H ₂ O	25 L H ₂ O	50 L H ₂ O
	Speed range	40 ÷ 1500 rpm		20 ÷ 1000 rpm
	Motor type	BLDC		
	Speed selection	10 rpm		

Gli strumenti MSL DIGITAL possono agitare volumi fino a 8, 25 e 50 L.

Grazie al nuovo motore brushless, il piano di agitazione rimane freddo anche dopo diversi giorni di funzionamento in continuo.

La tecnologia SpeedServo permette di mantenere la velocità costante a fronte di variazioni della viscosità.

La struttura in alluminio verniciata con apposite vernici, in concomitanza con il coperchio in acciaio inox, garantiscono un'elevata resistenza agli agenti chimici.

La velocità di agitazione può essere impostata, utilizzando la manopola frontale, in un range 40 – 1500 rpm o 20 – 1000 rpm a seconda del modello.

Il display mostra la velocità di set point.

Lo strumento è dotato di funzioni avanzate come l'inversione automatica del senso di rotazione, la modalità intermittente e il timer integrato per soddisfare le esigenze degli operatori e della funzione di blocco per evitare possibili cambiamenti delle impostazioni indesiderati.



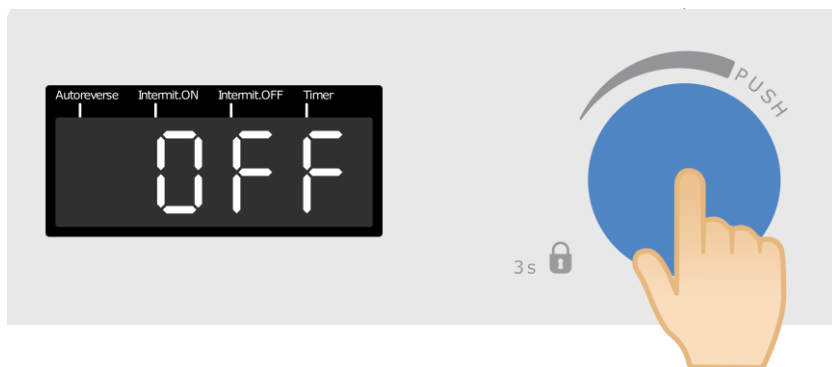
Nota: È importante scegliere l'ancoretta magnetica più adeguata al tipo di liquido in agitazione e al tipo di becher utilizzato.

2. Installazione

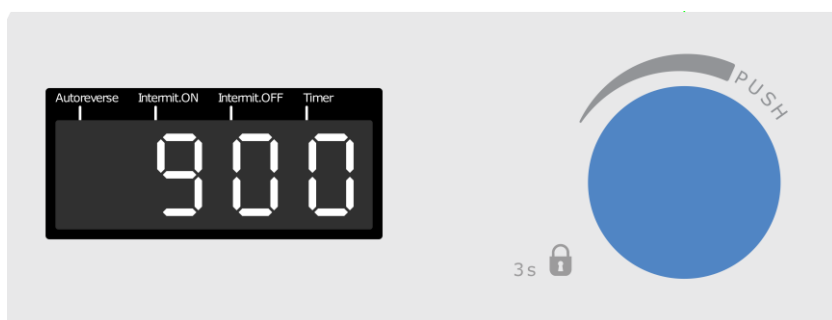
- Rimozione dall'imballo
 - Controllare l'integrità dello strumento dopo averlo rimosso dall'imballo
- La scatola include
 - Agitatore magnetico MSL Digital
 - Manuale di istruzioni
 - Spina per alimentatore
 - Alimentatore 100-240 V / 12 V
- Installazione
 - Posizionare lo strumento su una superficie non infiammabile
 - Verificare che i dati di targa dello strumento corrispondano a quelli disponibili alla presa di energia elettrica
 - Posizionare il becher contenente il campione ed un'ancoretta magnetica adatta sul piano di agitazione
 - Collegare lo strumento ad una presa facilmente accessibile (conforme alle norme di sicurezza), utilizzando esclusivamente l'alimentatore e la spina forniti

3. Funzionamento

- Premere la manopola per avviare l'agitazione.



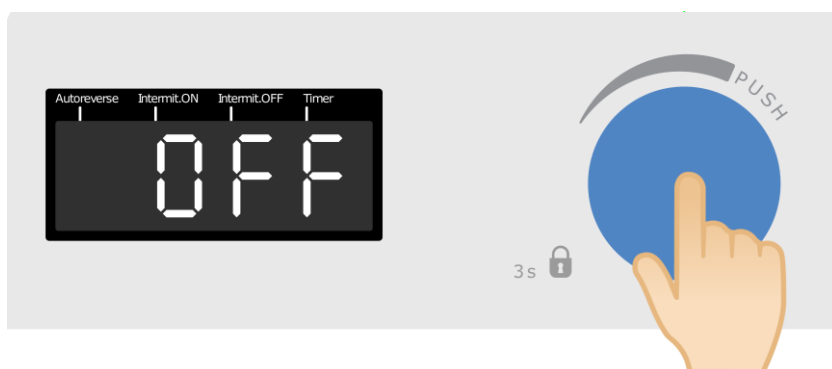
- Ruotare la manopola per impostare la velocità di agitazione.



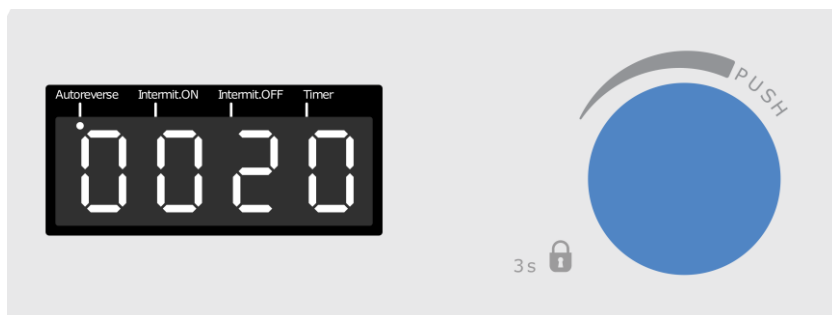
Nota: premere la manopola per fermare l'agitazione.

Autoreverse, modalità intermittente e timer

- Quando il display mostra *OFF*, premere la manopola per 3 secondi.



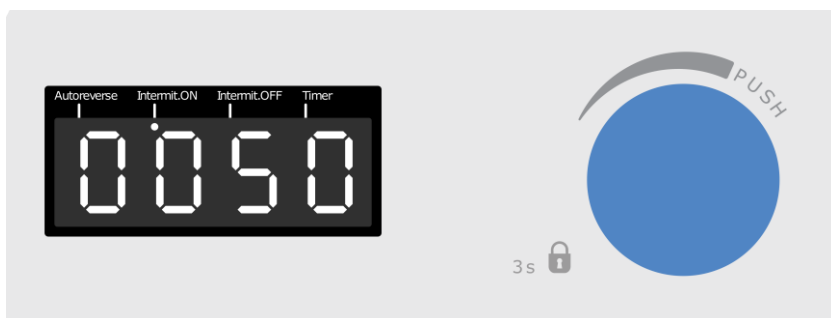
- Ruotare la manopola per impostare il tempo di autoreverse (minuti/secondi).



Il senso di rotazione verrà invertito ogni intervallo di tempo impostato.

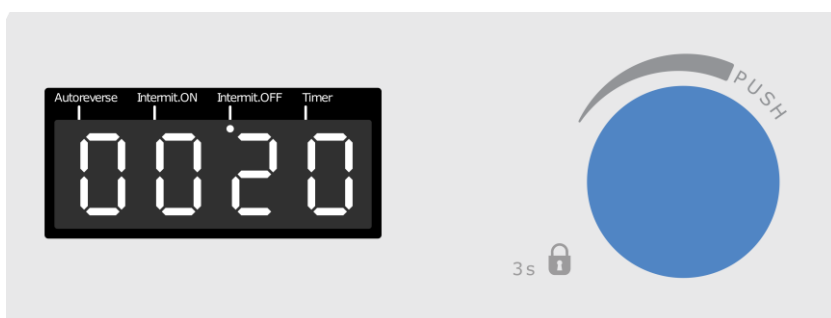
Nota: impostare *NNSS* per disabilitare questa funzione.

- Premere la manopola. Dopodiché, ruotarla per impostare il tempo di funzionamento della modalità intermittente (minuti/secondi).



Nota: impostare NNSS per disabilitare questa funzione.

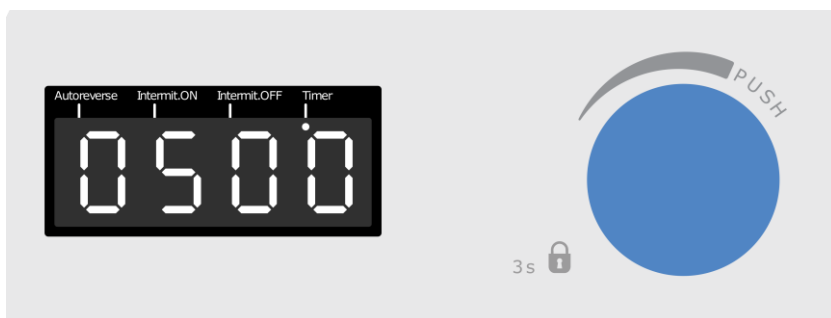
- Premere la manopola. Dopodiché, ruotarla per impostare il tempo di pausa della modalità intermittente (minuti/secondi).



L'agitazione verrà interrotta ciclicamente. Il tempo di funzionamento e di pausa devono essere entrambi impostati.

Nota: impostare NNSS per disabilitare questa funzione.

- Premere la manopola. Dopodiché, ruotarla per impostare il timer (ore/secondi).



Allo scadere del timer, l'agitazione verrà interrotta e il display mostrerà *End*.

Nota: impostare HHnn per disabilitare questa funzione.

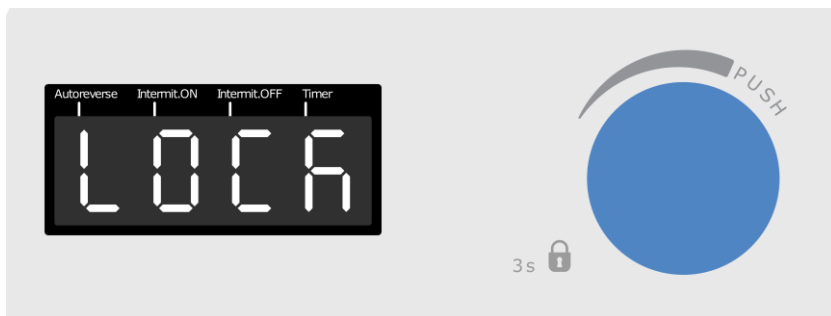
- Premere la manopola o attendere 10 secondi per confermare.

I rispettivi led lampeggianti indicano le funzioni attive.

Nota: ciascuna funzione può essere impostata individualmente o in combinazione con le altre.

Blocco

- Mentre lo strumento sta funzionando, premere la manopola per 3 secondi per abilitare la funzione di blocco.



Con il blocco attivo, non è possibile cambiare le impostazioni di lavoro. Il display mostra *Lock* se la manopola viene toccata.

Nota: premere la manopola per 3 secondi per disabilitare questa funzione.

4. Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria non è prevista salvo la pulizia periodica.

Pulizia

Scollegare lo strumento dall'alimentazione e pulire con un panno inumidito con detergenti non infiammabili e non aggressivi.

Riparazione

Eventuali riparazioni dovranno essere eseguite soltanto da parte di 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.

5. Caratteristiche tecniche

		MSL 8 Digital	MSL 25 Digital	MSL 50 Digital
Generali	Modelli	F203A0510	F203A0511	F203A0512
	Alimentazione	100 – 240 V / 50 – 60 Hz		
	Potenza assorbita	12 VDC 5 W	12 VDC 9 W	12 VDC 10 W
	Corrente assorbita	0.5 A	0.8 A	
	Dimensioni (LxLxH)	168x60x183 mm	253x71x269 mm	354x77x369 mm
	Peso	0,95 kg	1,8 kg	4 kg
	Materiale di costruzione	Metallica con verniciatura epossidica		
	Timer	1 min ÷ 99 h 59 min		
	Autoreverse / Modalità intermittente	5 s ÷ 99 min 55s		
	Funzionamento in continuo	Amnesso		
	Rumorosità	<< 60 dBa		
	Temperatura ambiente ammessa	+5...+40 °C		
	Temperatura di stoccaggio ammessa	-10...+60 °C		
	Umidità max ammessa	80%		
	Categoria di sovratensione	II		
	Grado di inquinamento CEI EN61010-1	2		
Agitazione	Altitudine massima	2000 m		
	Capacità di agitazione	8 L H ₂ O	25 L H ₂ O	50 L H ₂ O
	Range di velocità impostabile	40 ÷ 1500 rpm		20 ÷ 1000 rpm
	Tipo di motore	BLDC		
	Selezione velocità	10 rpm		

Les instruments MSL DIGITAL peuvent agiter des volumes jusqu'à 8, 25 et 50 L.

Grâce au nouveau moteur sans balai, l'agitateur reste froid même après plusieurs jours de fonctionnement continu.

La technologie SpeedServo maintient une vitesse constante lorsque la viscosité change.

La structure en aluminium peinte avec des peintures spéciales, ainsi que le revêtement en acier inoxydable, garantissent une résistance élevée aux agents chimiques.

La vitesse d'agitation peut être réglée dans une plage allant de 40 à 1500 tr/min ou 20 à 1000 tr/min, selon le modèle, à l'aide du bouton situé sur le panneau avant.

L'afficheur indique la vitesse du point de consigne.

L'instrument est équipé de fonctions avancées telles que l'inversion automatique du sens de brassage, des programmes de mode intermittent et une minuterie intégrée pour répondre au flux de travail des utilisateurs et un dispositif de verrouillage de sécurité pour éviter toute altération éventuelle des conditions de travail.



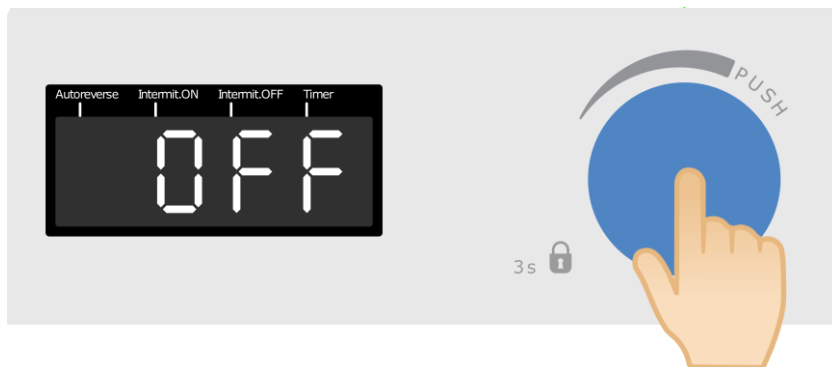
Remarque: Il est important de choisir le barreaux magnétique le mieux adapté au type de liquide à agiter et au type de b cher utilisé.

2. Installation

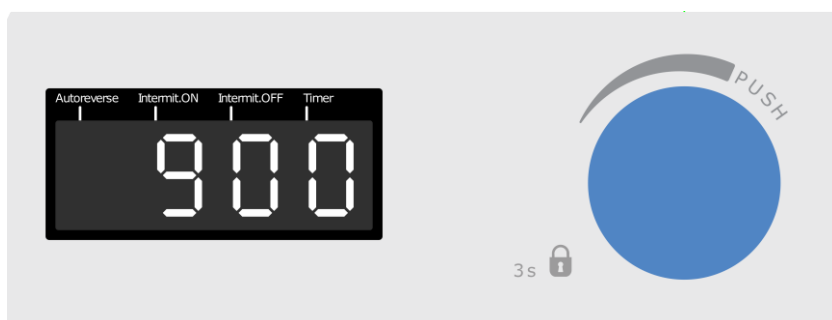
- Retrait de l'emballage
 - Vérifier l'intégrité de l'instrument après avoir retiré l'emballage
- La boite comprend
 - Agitateur magnétique numérique MSL
 - Manuel d'instructions
 - Fiche
 - Supply alimentation 100-240 V / 12 V
- Installation
 - Placez l'instrument sur une surface non inflammable
 - S'assurer que les spécifications techniques de l'appareil et de la ligne d'alimentation électrique sont identiques
 - Placez le b cher contenant l'échantillon et une ancre magnétique appropriée sur le plan d'agitation
 - Branchez l'instrument sur une prise facilement accessible (conforme aux normes de sécurité en vigueur), en utilisant uniquement l'alimentation électrique fournie et la fiche dédiée

3. Fonctionnement

- Poussez le bouton pour commencer à remuer.



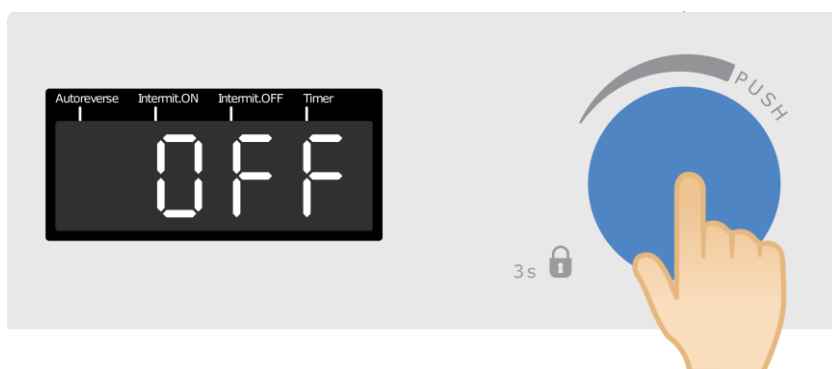
- Tournez le bouton pour régler la vitesse d'agitation.



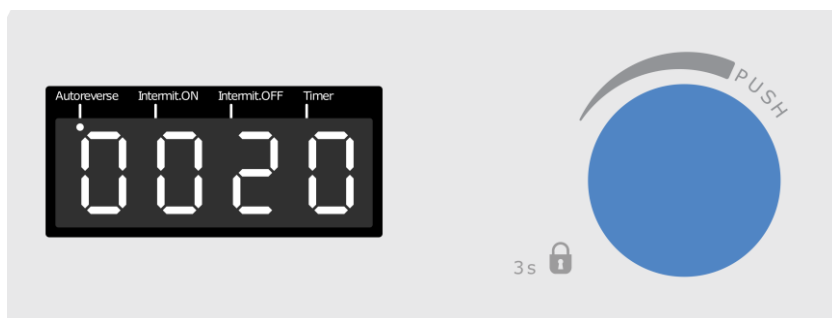
Remarque: appuyer sur le bouton pour arrêter de remuer

Fonctions d'inversion automatique, de mode intermittent et de minuterie

- Pendant que l'écran affiche *OFF*, appuyez sur le bouton pendant 3 secondes.



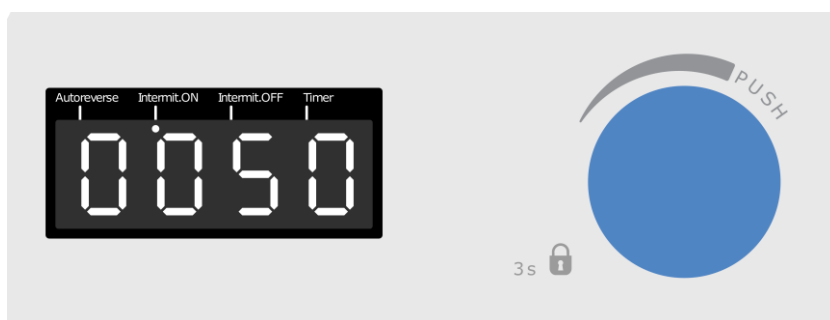
- Tournez le bouton pour régler le temps d'inversion automatique (minutes/secondes).



Le sens de rotation change après chaque intervalle de temps défini.

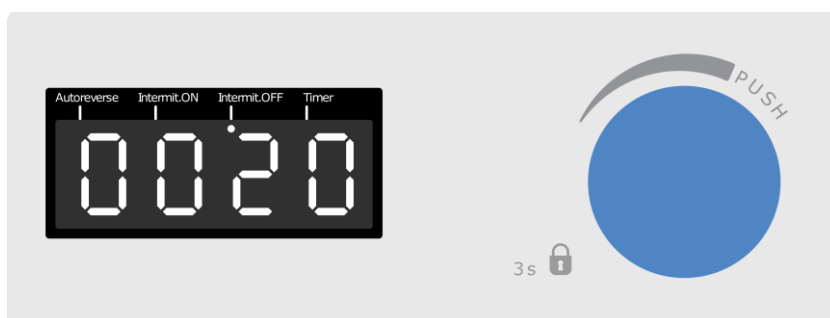
Remarque: sélectionnez *NNSS* pour désactiver la fonction.

- Poussez le bouton. Tournez-le ensuite pour régler la durée du mode intermittent (minutes/secondes).



Remarque: sélectionnez *NNSS* pour désactiver la fonction.

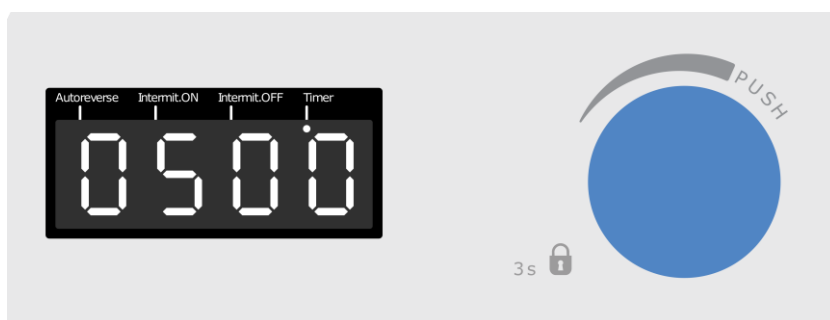
- Poussez le bouton. Tournez-le ensuite pour régler le temps de pause du mode intermittent (minutes/secondes).



La fonction de brassage sera interrompue de manière cyclique. Le temps de marche et le temps de pause doivent tous deux être réglés.

Remarque: sélectionnez *NNSS* pour désactiver la fonction.

- Poussez le bouton. Tournez-le ensuite pour régler la minuterie (heures/secondes).



Une fois le temps écoulé, l'agitation s'arrête et l'écran affiche *End*.

Remarque: sélectionnez *HHnn* pour désactiver la fonction.

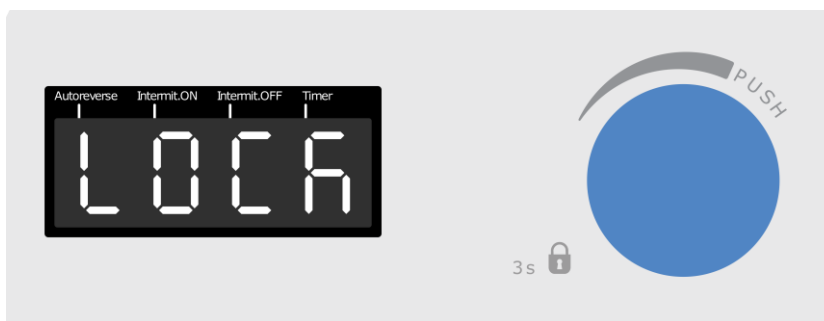
- Appuyez sur le bouton ou attendez 10 secondes pour confirmer.

Des leds clignotantes dédiées indiquent les fonctions actives.

Remarque: chaque fonction peut être réglée individuellement ou en combinaison avec les autres.

Fonction de verrouillage

- Pendant que l'appareil fonctionne, appuyez sur le bouton pendant 3 secondes pour activer la fonction de verrouillage.



Si la fonction de verrouillage est activée, il n'est pas possible de modifier les conditions de travail. L'écran affiche *Lock* si le bouton est enfoncé ou tourné.

Remarque: Appuyez sur le bouton pendant 3 secondes pour désactiver la fonction.

4. Maintenance

Aucun entretien ordinaire ou extraordinaire n'est prévu excepté le nettoyage périodique de l'instrument.

Nettoyage

Une fois l'alimentation électrique coupée, le nettoyage est à réaliser avec un chiffon imbibé de détergents ininflammables et non agressifs.

Réparations

Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel VELP autorisé.

Le transport de l'instrument par des transitaires, des messagers ou autres, doit être effectué dans son emballage d'origine résistant aux chocs, dont il est doté lors de son expédition de neuf. Suivez les instructions, le cas échéant, sur la même chose (par exemple, la palettisation).

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de décontaminer correctement l'unité en cas de substances dangereuses restant sur la surface ou à l'intérieur de l'appareil. En cas de doute sur la compatibilité d'un produit de nettoyage ou de décontamination, contactez le fabricant ou le distributeur.

5. Caractéristiques techniques

		MSL 8 Digital	MSL 25 Digital	MSL 50 Digital
Général	Modèles	F203A0510	F203A0511	F203A0512
	Alimentation	100 – 240 V / 50 – 60 Hz		
	Consommation d'énergie	12 VDC 5 W	12 VDC 9 W	12 VDC 10 W
	Consommation de courant	0.5 A	0.8 A	
	Dimensions (LxLxH)	168x60x183 mm	253x71x269 mm	354x77x369 mm
	Poids	0,95 kg	1,8 kg	4 kg
	Matériau de construction	Métallique avec peinture époxy		
	Minuterie	1 min ÷ 99 h 59 min		
	Mode autoreverse / intermittent	5 s ÷ 99 min 55s		
	Fonctionnement continu	Admis		
	Bruit	<< 60 dBa		
	Température ambiante admissible	+5...+40 °C		
	Température de stockage admissible	-10...+60 °C		
	Humidité maximale admissible	80%		
	Catégorie de surtension	II		
	Degré de pollution CEI EN61010-1	2		
	Altitude maximale	2000 m		
Agitation	Capacité à remuer	8 L H ₂ O	25 L H ₂ O	50 L H ₂ O
	Plage de vitesse réglable	40 ÷ 1500 tr/min		20 ÷ 1000 tr/min
	Type de moteur	BLDC		
	Sélection de vitesse	10 tr/min		

Lo instrumentos de MSL DIGITAL pueden remover hasta 8, 25 y 50 L.

Debido al nuevo motor sin escobillas, el agitador permanece frío incluso después de varios días de funcionamiento continuo.

La tecnología SpeedServo mantiene una velocidad constante a medida que cambia la viscosidad.

La estructura de metal pintada con pintura epoxi, con cubierta de acero inoxidable, se ha diseñado y probado con el fin de proporcionar al instrumento una excelente resistencia al ataque de agentes químicos y a la corrosión en general.

La velocidad de agitación puede fijarse dentro de un rango de 40 – 1500 rpm o de 20 – 1000 rpm, en función del modelo que use la perilla del panel frontal.

La pantalla del agitador muestra el punto de ajuste de la velocidad.

El instrumento está equipado con funciones avanzadas como la inversión automática de la dirección de agitación, programas de modo intermitente y temporizador integrado para satisfacer el flujo de trabajo de los usuarios y la función de bloqueo de seguridad para evitar posibles alteraciones de las condiciones de trabajo.



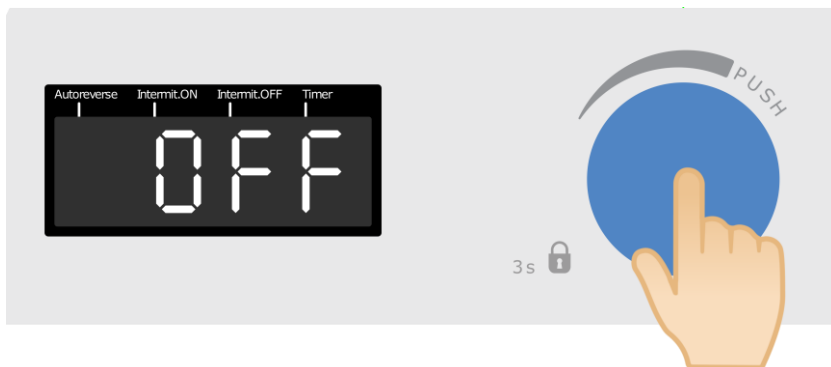
Nota: es importante escoger la varilla agitadora magnética más adecuada en relación con la cantidad y el líquido a agitar, así como con el tipo de vaso de precipitados.

2. Instalación

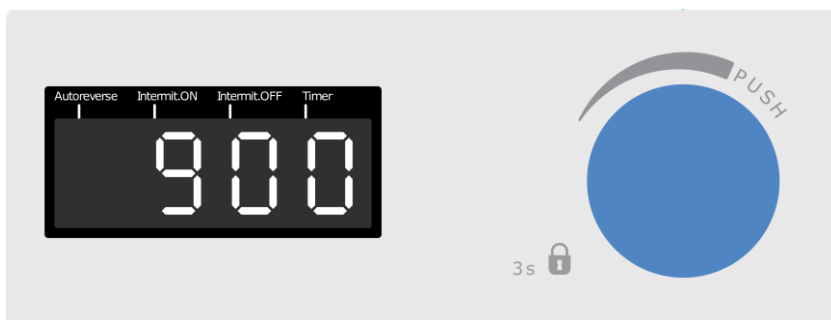
- Desembalaje
 - Check the integrity of the unit after unpacking
- La caja incluye
 - Agitador magnético digital MSL
 - Manual de instrucciones
 - Enchufe para la fuente de alimentación
 - Alimentador 100-240 V / 12 V
- Installation
 - Coloque la unidad sobre una superficie no inflamable
 - Assurez-vous que la valeur de la tension d'alimentation de l'instrument correspond à la valeur de la tension secteur
 - Coloque los frascos que contienen la muestra y una varilla agitadora magnética adecuada en la placa de agitación
 - Conecte el instrumento a una toma de corriente de fácil acceso (conforme a las normas de seguridad vigentes), utilizando únicamente la fuente de alimentación suministrada y el enchufe dedicado

3. Funcionamiento

- Presiona la perilla para empezar a agitar



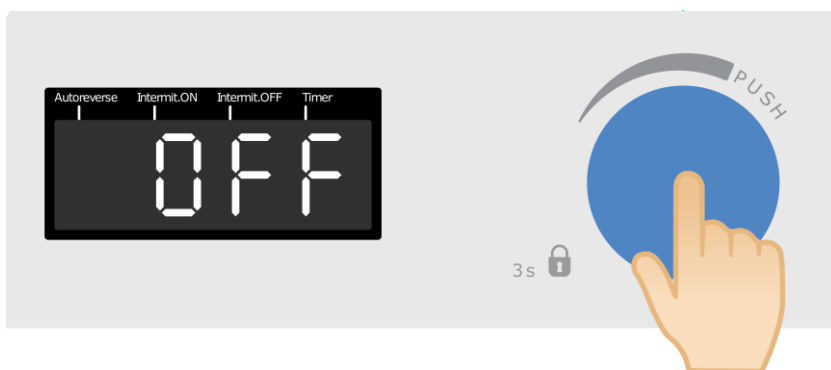
- Gire la perilla para fijar la velocidad de agitación.



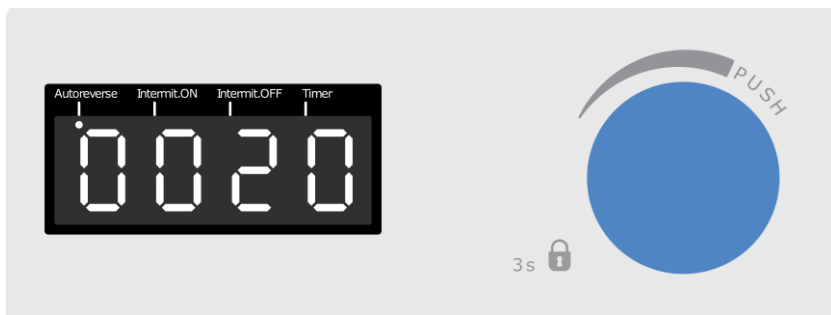
Nota: empuja la perilla para dejar de agitar.

Funciones de autorevolución, modo intermitente y temporizador

- Mientras la pantalla muestra OFF, pulse el botón durante 3 segundos.



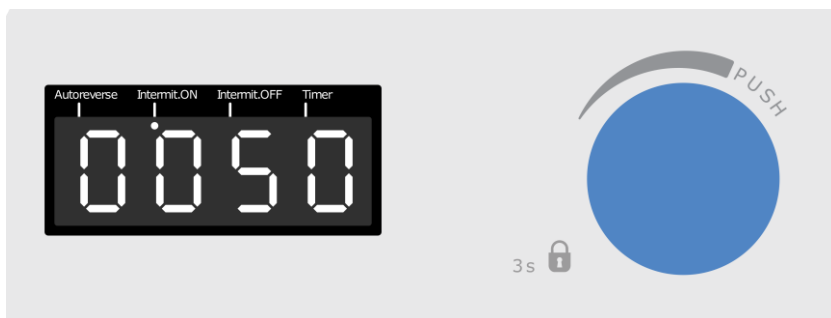
- Gire el mando para ajustar el tiempo de autorreversa (minutos/segundos).



La dirección de rotación cambiará después de cada tiempo de intervalo establecido.

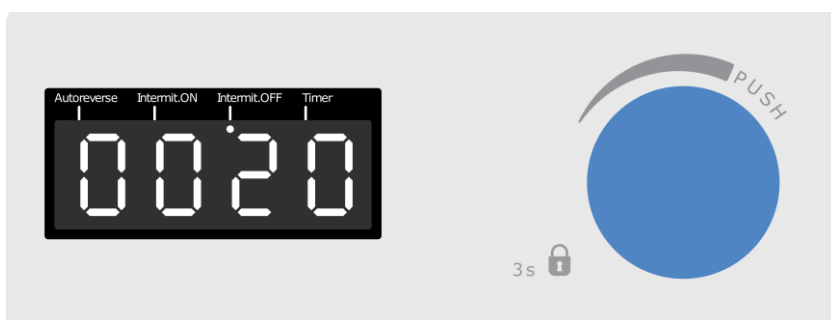
Nota: seleccione NNSS para desactivar la función.

- Presiona la perilla. Luego gíralo para ajustar el tiempo de ejecución del modo intermitente (minutos/segundos).



Nota: seleccione NNSS para desactivar la función.

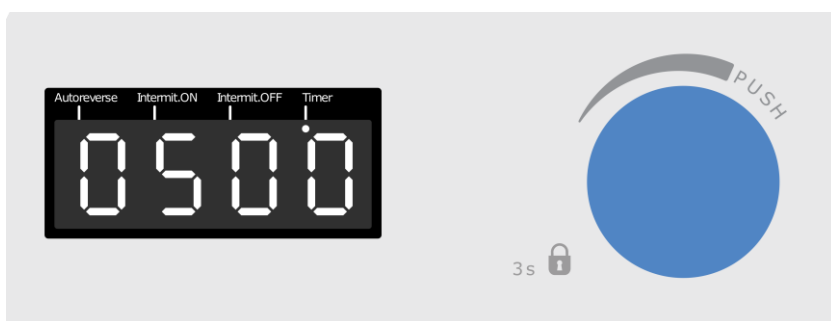
- Presiona la perilla. Luego gíralo para ajustar el tiempo de pausa del modo intermitente (minutos/segundos).



La función de agitación se interrumpirá cíclicamente. El tiempo de funcionamiento y el tiempo de pausa deben ser ajustados.

Nota: seleccione NNSS para desactivar la función.

- Presiona la perilla. Luego gíralo para ajustar el temporizador (horas/segundos).



Después de que el temporizador haya transcurrido, la agitación se detendrá y la pantalla mostrará "End".

Nota: seleccione HHnn para desactivar la función.

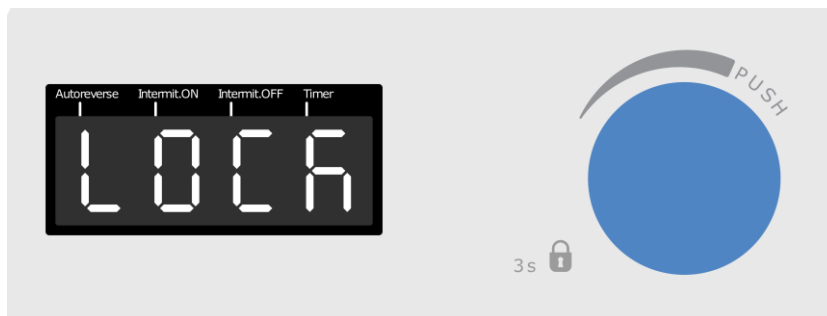
- Presione la perilla o espere 10 segundos para confirmar.

Los leds parpadeantes dedicados muestran las funciones activas.

Nota: cada función puede ser establecida individualmente o en combinación con las otras.

Función de bloqueo

- Mientras la unidad funciona, pulse el botón durante 3 segundos para activar la función de bloqueo.



Si la función de bloqueo está activada, no es posible cambiar las condiciones de trabajo. En la pantalla aparece *Lock* si se pulsa o gira el botón.

Nota: Presione la perilla durante 3 segundos para desactivar la función.

4. Mantenimiento

El mantenimiento ordinario y extraordinario no está previsto excepto para la limpieza periódica del aparato.

Limpieza

Disconnect the unit from the power supply and use a cloth dampened with a non-flammable non-aggressive detergent.

Reparaciones

Las reparaciones solo podrá realizarlas personal autorizado de VELP.

El aparato debe transportarse en su embalaje original y deben respetarse todas las instrucciones contenidas en el embalaje original (p. ej. paletizado).

Es responsabilidad del usuario descontaminar la unidad en el caso de que haya restos de sustancias peligrosas tanto en la superficie como en el interior del equipo. En caso de duda sobre la compatibilidad de los productos a usar para limpieza y/o descontaminación, contacte con su distribuidor o con fabricante.

5. Datos técnicos

		MSL 8 Digital	MSL 25 Digital	MSL 50 Digital
Características generales	Modelos	F203A0510	F203A0511	F203A0512
	Fuente de alimentación	100 – 240 V / 50 – 60 Hz		
	Entrada de alimentación	12 VDC 5 W	12 VDC 9 W	12 VDC 10 W
	Consumo de corriente	0.5 A	0.8 A	
	Medidas (LxAxA)	168x60x183 mm	253x71x269 mm	354x77x369 mm
	Peso	0,95 kg	1,8 kg	4 kg
	Material de fabricación	Estructura de metal pintada con pintura epoxy y acero inoxidable		
	Temporizador	1 min ÷ 99 h 59 min		
	Accionamiento suave/modo intermitente	5 s ÷ 99 min 55s		
	Funcionamiento continuo	Admitido		
	Nivel de ruido	<< 60 dBa		
	Temperatura ambiente admitida	+5...+40 °C		
	Temperatura de almacenamiento admitida	-10...+60 °C		
	Humedad máx.	80%		
	Categoría de sobrevoltaje	II		
	Grado de contaminación CEI EN61010-1	2		
	Altitud máx.	2000 m		
Agitado	Capacidad de agitación	8 L H ₂ O	25 L H ₂ O	50 L H ₂ O
	Rango de velocidad	40 ÷ 1500 rpm		20 ÷ 1000 rpm
	Tipo de motor	BLDC		
	Selección de la velocidad	10 rpm		

MSL DIGITAL-Geräte sind in der Lage, bis zu 8, 25 und 50 Liter zu rühren.

Durch den neuen bürstenlosen Motor erhitzt sich das Rührwerk auch nach mehreren Tagen Dauerbetrieb nicht.

Die SpeedServo-Technologie hält die Geschwindigkeit konstant, wenn sich die Viskosität ändert.

Die epoxidbeschichtete Metallkonstruktion mit Edelstahldeckel wird sorgfältig geprüft und getestet, um dem Gerät eine ausgezeichnete Beständigkeit gegenüber chemischen Stoffen und Korrosion im Allgemeinen zu verleihen.

Die Rührgeschwindigkeit kann je nach Modell über den Regler auf der Gerätevorderseite in einem Bereich von 40 - 1500 U/min oder 20 - 1000 U/min eingestellt werden.

Die Rührwerksanzeige zeigt den Geschwindigkeitssollwert an.

Das Gerät verfügt über fortschrittliche Funktionen wie automatische Umkehrung der Rührrichtung, Programme für den intermittierenden Betrieb und einen integrierten Timer, um dem Arbeitsablauf der Anwender gerecht zu werden, sowie über eine Sicherheitssperre, um eine mögliche Änderung der Arbeitsbedingungen zu vermeiden.



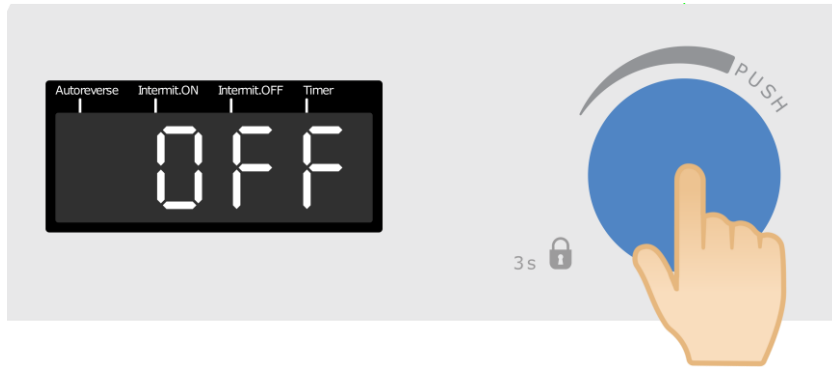
Hinweis: Es ist wichtig, den am besten geeigneten Magnetrührstab in Bezug auf die Menge und die zu rührende Flüssigkeit und den Typ des Bechers zu wählen.

2. Aufstellung

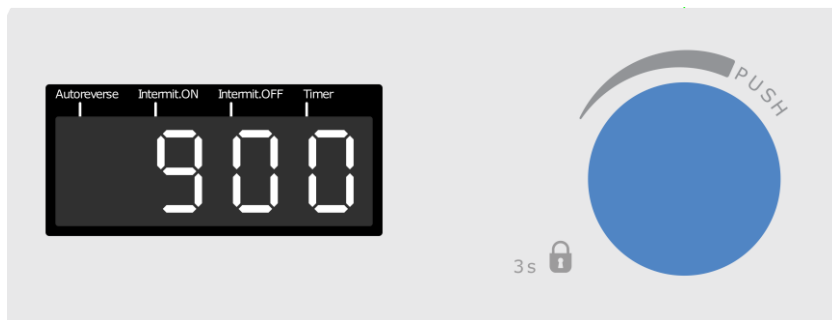
- Entfernen der Verpackung
 - Nachdem das Gerät aus der Verpackung genommen wurde, bitte überprüfen, ob es unversehrt ist
- Kartoninhalt
 - Digitales Magnetrührwerk MSL
 - Bedienungsanleitung
 - Stecker für die Stromversorgung
 - Netzteil 100-240 V / 12 V
- Erstaufstellung
 - Das Gerät auf eine nicht-brennbare Fläche stellen
 - Überprüfen, ob der Nennwert des Gerätes mit dem des Stromnetzes übereinstimmt
 - Positionieren Sie die Kolben mit der Probe und einem geeigneten Magnetrührstab auf der Rührplatte
 - Schließen Sie das Gerät an eine leicht zugängliche Steckdose an (entsprechend den geltenden Sicherheitsnormen) und verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil und den dafür vorgesehenen Stecker.

3. Betrieb

- Drücken Sie den Knopf, um mit dem Rühren zu beginnen.



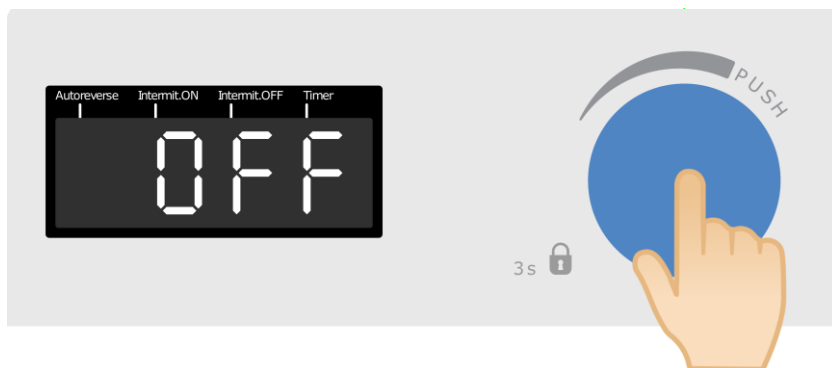
- Drehen Sie den Drehknopf, um die Rührgeschwindigkeit einzustellen.



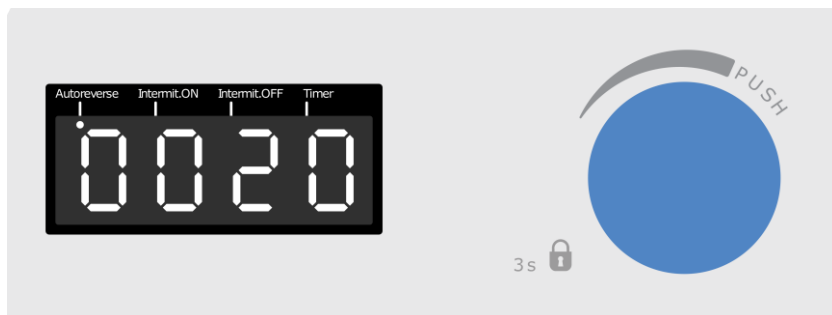
Hinweis: Drücken Sie den Knopf, um das Rühren zu stoppen.

Autoreverse, intermittierender Modus und Timer-Funktionen

- Während das Display *OFF* anzeigt, drücken Sie den Knopf 3 Sekunden lang.



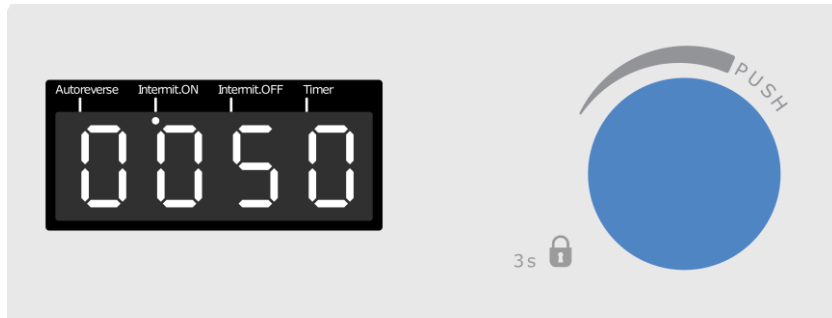
- Drehen Sie den Drehknopf, um die Autoreverse-Zeit (Minuten/Sekunden) einzustellen.



Die Drehrichtung ändert sich nach jeder eingestellten Intervallzeit.

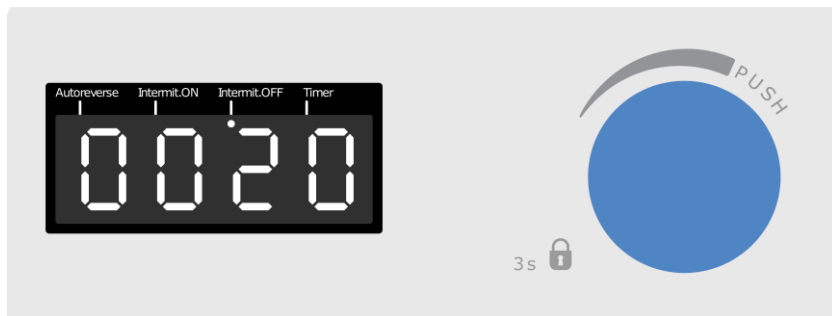
Hinweis: wählen Sie *NNSS*, um die Funktion zu deaktivieren.

- Drücken Sie den Knopf. Dann drehen Sie ihn, um die Laufzeit des intermittierenden Modus einzustellen (Minuten/Sekunden).



Hinweis: wählen Sie NNSS, um die Funktion zu deaktivieren.

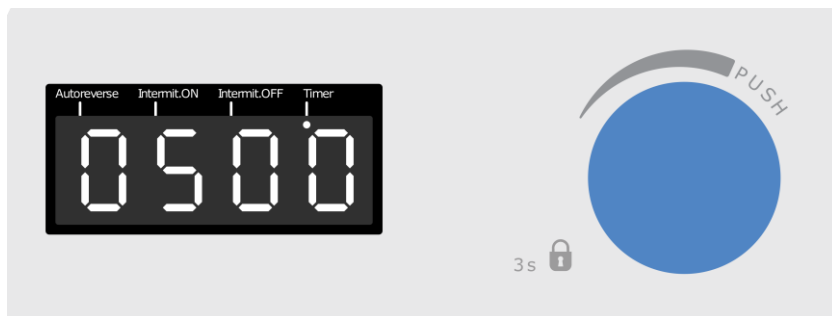
- Drücken Sie den Knopf. Drehen Sie ihn dann, um die Pausenzeit des intermittierenden Modus einzustellen (Minuten/Sekunden).



Die Rührfunktion wird zyklisch unterbrochen. Es sollte sowohl die Laufzeit als auch die Pausenzeit eingestellt werden.

Hinweis: wählen Sie NNSS, um die Funktion zu deaktivieren.

- Drücken Sie den Knopf. Drehen Sie ihn dann, um den Timer einzustellen (Stunden/Sekunden).



Nach Ablauf des Timers wird das Rühren gestoppt und auf dem Display wird *End* angezeigt.

Hinweis: wählen Sie HHnn, um die Funktion zu deaktivieren.

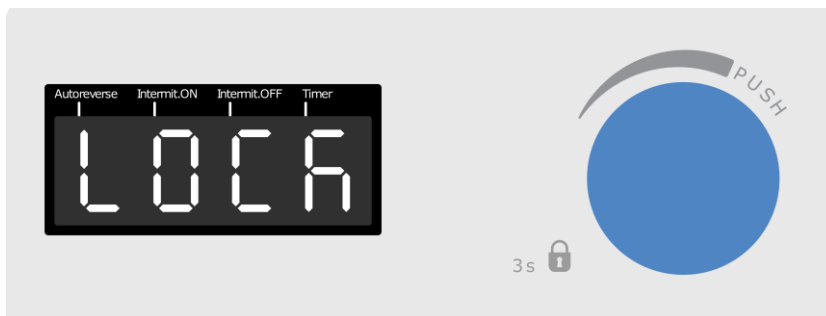
- Drücken Sie den Knopf oder warten Sie 10 Sekunden zur Bestätigung.

Dedizierte blinkende Leds zeigen die aktiven Funktionen an.

Hinweis: Jede Funktion kann einzeln oder in Kombination mit den anderen eingestellt werden.

Sperrfunktion

- Während das Gerät arbeitet, den Knopf 3 Sekunden lang drücken, um die Sperrfunktion zu aktivieren.



Wenn die Sperrfunktion aktiviert ist, ist es nicht möglich, die Arbeitsbedingungen zu ändern. Das Display zeigt *Lock* an, wenn der Knopf gedrückt oder gedreht wird.

Hinweis: Drücken Sie den Knopf 3 Sekunden lang, um die Funktion zu deaktivieren.

4. Instandhaltung

Abgesehen von einer regelmäßigen Reinigung gemäß der nachfolgenden Hinweise benötigt das Gerät keine gewöhnliche oder außergewöhnliche Wartung.

Reinigung

Den Netzstecker des Gerätes ziehen und es dann mit einem feuchten Tuch reinigen, hierzu ein nicht-entzündliches, mildes Reinigungsmittel verwenden.

Reparaturen

Reparaturen dürfen ausschließlich von dazu befugtem Personal von VELP ausgeführt werden.

Das Gerät muss in seiner Originalverpackung transportiert werden und alle auf dieser Verpackung angegebenen Anweisungen sind zu beachten (z. B. Transport auf einer Palette).

Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, das Gerät ordnungsgemäß zu dekontaminieren, falls gefährliche Substanzen auf der Oberfläche oder im Inneren des Geräts verbleiben. Wenn Sie Zweifel an der Verträglichkeit eines Reinigungs- oder Dekontaminationsprodukts haben, wenden Sie sich an den Hersteller oder Händler.

5. Technische Angaben

		MSL 8 Digital	MSL 25 Digital	MSL 50 Digital
Allgemeine Merkmale	Modelle	F203A0510	F203A0511	F203A0512
	Stromversorgung	100 – 240 V / 50 – 60 Hz		
	Eingangsleistung	12 VDC 5 W	12 VDC 9 W	12 VDC 10 W
	Stromaufnahme	0.5 A	0.8 A	
	Abmessungen (B x H x T)	168x60x183 mm	253x71x269 mm	354x77x369 mm
	Gewicht	0,95 kg	1,8 kg	4 kg
	Material	Epoxidbeschichtete Metallkonstruktion und Edelstahl		
	Timer	1 min ÷ 99 h 59 min		
	Autoreverse-/Intermittierender Modus	5 s ÷ 99 min 55s		
	Dauerbetrieb	Zulässig		
	Geräuschpegel	<< 60 dBa		
	Zulässige Umgebungstemperatur	+5...+40 °C		
	Zulässige Aufbewahrungstemperatur	-10...+60 °C		
	Max. Luftfeuchte	80%		
	Überspannungskategorie	II		
	Verschmutzungsgrad nach DIN EN 61010-1	2		
	Max. Höhe ü. NN	2000 m		
Rühren	Rührleistung	8 L H ₂ O	25 L H ₂ O	50 L H ₂ O
	Geschwindigkeitsbereich	40 ÷ 1500 U/Min		20 ÷ 1000 U/Min
	Motortyp	BLDC		
	Geschwindigkeitseinstellung	10 U/Min		

1. 绪论

MSL DIGITAL 仪器能够搅拌到 8、25 和 50L。

由于采用了新的无刷电机，搅拌器即使在连续运行几天后仍能保持低温。

SpeedServo 技术在粘度变化时保持恒定的速度。

环氧漆金属结构，不锈钢盖，经过研究和测试，使该仪器具有良好的抗化学剂攻击和抗腐蚀能力。

搅拌速度可以通过正面的旋钮在 40-1500 转/分或 20-1000 转/分的范围内设置，具体取决于型号。

搅拌器的显示屏显示速度设定点。

该仪器配备了先进的功能，如搅拌方向的自动反转、间歇模式程序和集成计时器，以满足用户的工作流程和安全锁功能，以避免工作条件可能被改变。



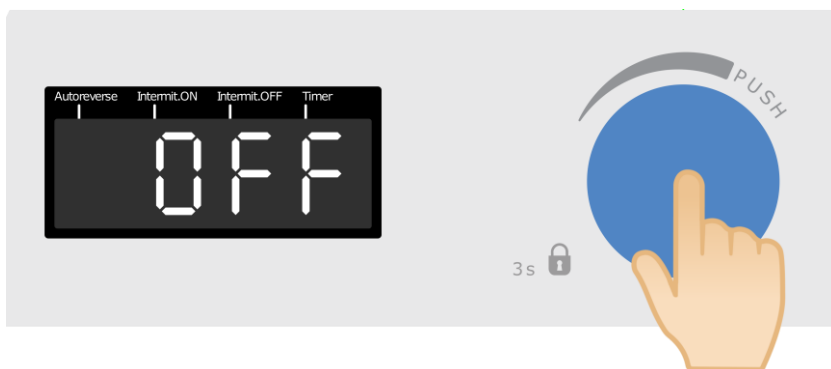
注意：选择最合适的磁力搅拌棒很重要，它与要搅拌的液体数量和烧杯的类型有关。

2. 安装

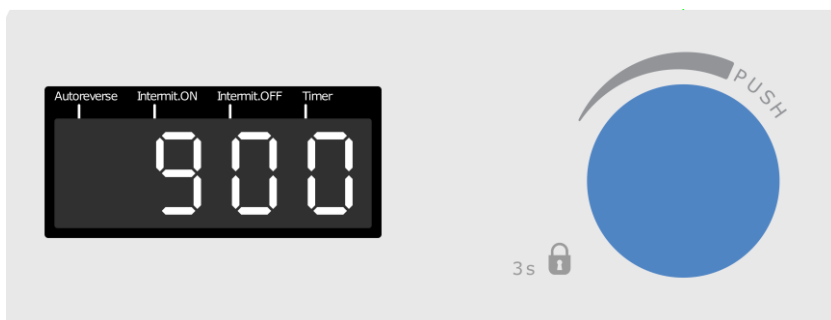
- **拆开包装**
 - 拆开包装后检查设备的完整性
- **盒子里包括**
 - MSL 数字磁力搅拌器
 - 说明书
 - 电源插头
 - 开关电源 100-240 V / 12 V
- **安装**
 - 将设备放置在不易燃的表面上。
 - 确保设备的技术规格和电源线是一致的
 - 将装有样品的烧瓶和一个合适的磁力搅拌棒放在搅拌板上。
 - 将仪器连接到一个容易接近的插座上（符合当前的安全规范），仅使用提供的电源和专用插头

3. 运作

- 按下旋钮，开始搅拌



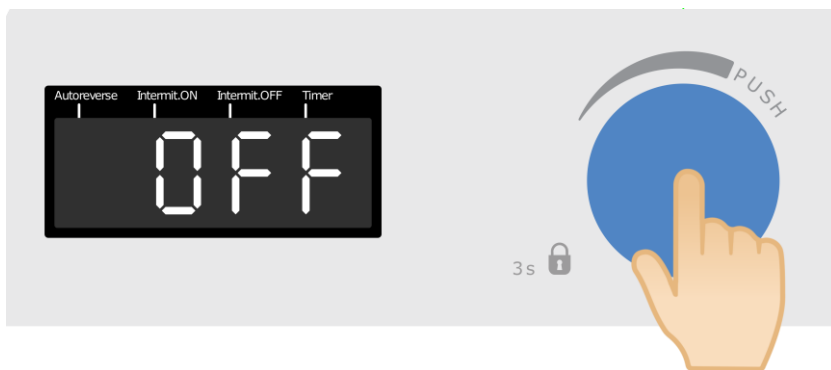
- 转动旋钮，设置搅拌速度



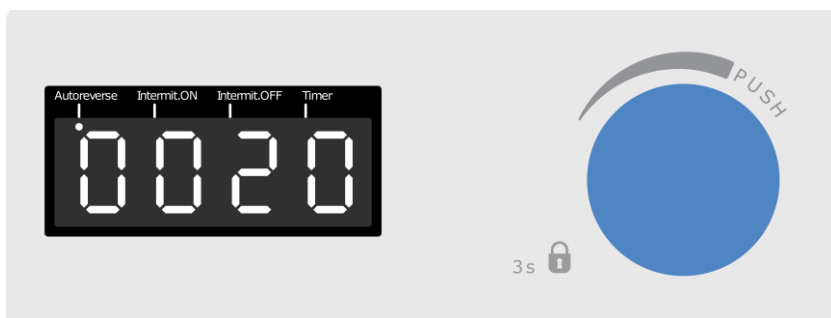
注意：按下旋钮，停止搅拌

自动反转、间歇模式和定时器功能

- 当显示屏显示 OFF 时，按下旋钮 3 秒钟



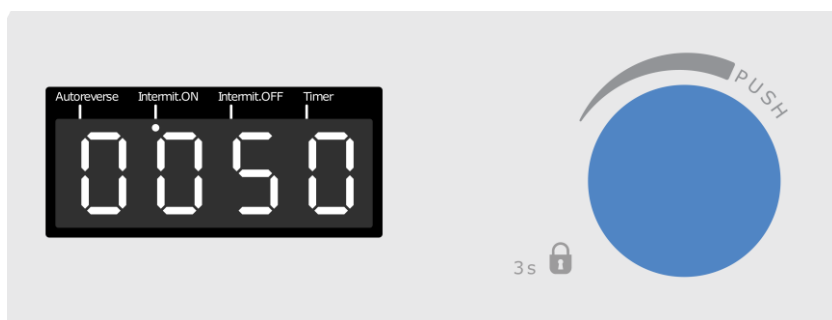
- 转动旋钮，设置自动反转时间（分/秒）。



在每个设定的间隔时间后，旋转方向将发生变化

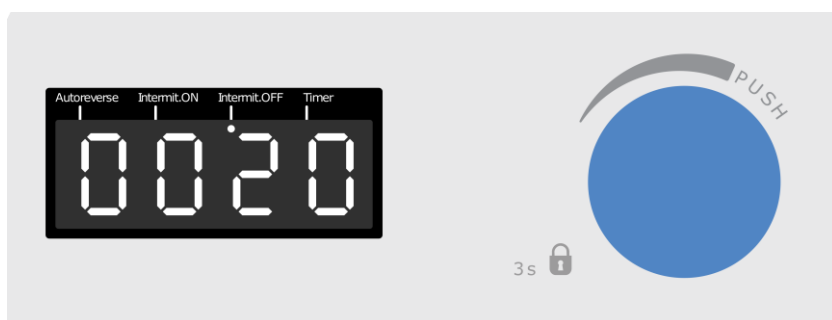
注意：选择 NNSS 以禁用该功能。

- 按下旋钮。然后旋转它来设置间歇模式的运行时间（分钟/秒）。



注意：选择 NNSS 以禁用该功能。

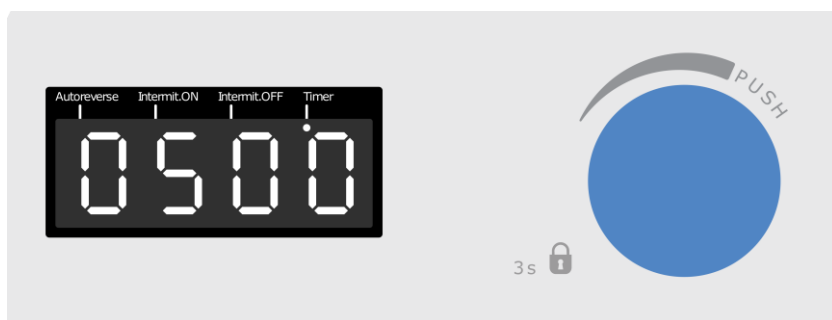
- 按下旋钮。然后旋转它来设置间歇模式的暂停时间（分钟/秒）。



搅拌功能将周期性中断。运行时间和暂停时间都应同时设置

注意：选择 NNSS 以禁用该功能。

- 按下旋钮。然后旋转它来设置计时器（小时/秒）。



计时器过后，搅拌将被停止，显示屏将显示结束。

注意：选择 HHnn 可禁用该功能。

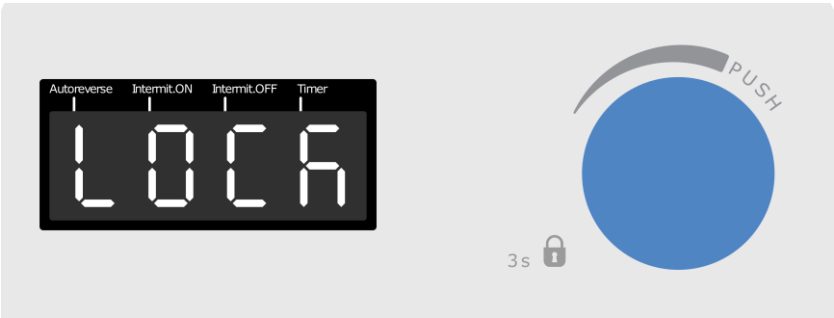
- 按下旋钮或等待 10 秒来确认。

专用的闪烁的 LED 显示活动的功能。

注意：每个功能可以单独设置，也可以与其他功能结合起来。

锁定功能

- 在设备工作时，按下旋钮 3 秒，启用锁定功能。



如果锁定功能被启用，就不可能改变工作条件。如果按压或旋转旋钮，显示屏会显示锁定。

注意：按动旋钮 3 秒钟，可解除锁定功能。

4. 维护

除了定期清洁外，没有必要进行常规或特别维护。

清洁

断开设备与电源的连接，用不易燃的非腐蚀性清洁剂浸湿的布。

维修

维修必须由授权的 VELP 人员进行。

当货运代理、快递公司或其他单位负责运输时，必须使用原防震包装来移动本仪器。遵循原包装上的指示（例如，将仪器放在一个托盘上）。

用户有责任在设备表面或内部残留有害物质的情况下，对设备进行适当的净化处理。如果对清洁或净化产品的兼容性有疑问，请联系制造商或经销商。

5. 技术数据

一般情况 特点		MSL 8 Digital	MSL 25 Digital	MSL 50 Digital
	型号	F203A0510	F203A0511	F203A0512
	电压	100 – 240 V / 50 – 60 Hz		
	电源输入	12 VDC 5 W	12 VDC 9 W	12 VDC 10 W
	电流消耗	0.5 A	0.8 A	
	尺寸（宽 x 高 x 深	168x60x183 毫米	253x71x269 毫米	354x77x369 毫米
	重量	0,95 公斤	1,8 公斤	4 公斤
	结构材料	环氧漆金属结构和不锈钢		
	计时器	1 分钟-99 小时 59 分钟		
	自动反转/间歇模式	5 秒-99 分 55 秒		
	连续工作	认可的		
	嘈杂程度	<< 60 dBa		
	允许的环境温度	+5...+40 °C		

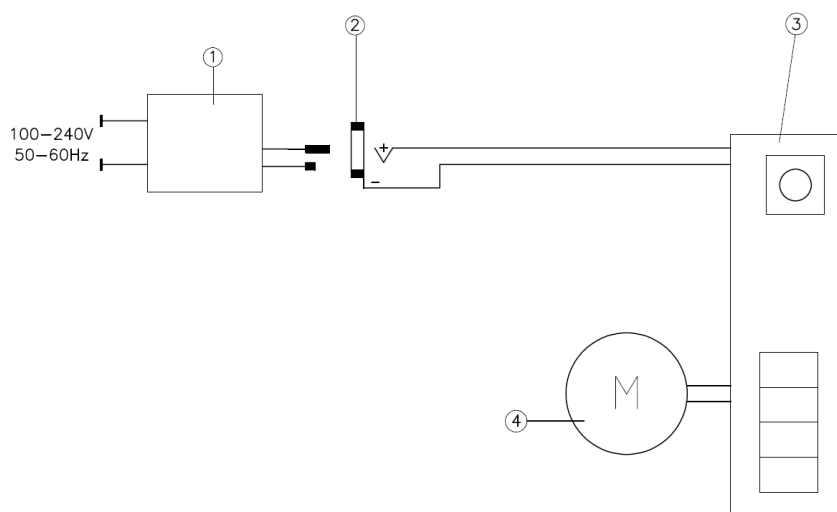
搅拌	允许的储存温度	-10...+60 °C		
	最大湿度	80%		
	过电压类别	II		
	污染程度 CEI EN61010-1	2		
	最大海拔高度	2000 m		
	搅拌能力	8 升 H ₂ O	25 升 H ₂ O	50 升 H ₂ O
	速度范围	40 ÷ 1500 rpm		20 ÷ 1000 rpm
	电机类型	无刷直流		
	速度选择	10 转		

6. Accessories & spare parts / Accessori & parti di ricambio / Accessoires & pièces de rechange / Accesorios & refacciones / Zubehör & Ersatzteile / 附件和备件

MULTI

A00001056	Stirring bar 6x35mm / Ancoretta magnetica 6x35mm / Barreau magnetique 6x35mm / Barrita magnética 6x35mm / Magnetstäbchen 6x35mm / 搅拌棒 6x35mm	
A00001061	Stirring bar 10x60mm / Ancoretta magnetica 10x60mm / Barreau magnetique 10x60mm / Barrita magnética 10x60mm / Magnetstäbchen 10x60mm / 搅拌棒 10x60mm	
A00000387	Stirring bar 8x50mm / Ancoretta magnetica 8x50mm / Barreau magnetique 8x50mm / Barrita magnética 8x50mm / Magnetstäbchen 8x50mm / 搅拌棒 8x50mm	
A00000356	Stirring bar 8x40mm / Ancoretta magnetica 8x40mm / Barreau magnetique 8x40mm / Barrita magnética 8x40mm / Magnetstäbchen 8x40mm / 搅拌棒 8x40mm	
10007175	Knob 35D blue / Manopola 35D blu / Bouton 35D bleu / Pomo 35D azul / Blauer knopf 35D / 旋钮 35D 蓝色	
10000231	Foot 11.5Dx4H / Piedino 11.5Dx4H / Pied 11.5Dx4H / Pie 11.5Dx4H / Fuß 11.5Dx4H / 胶垫 11.5Dx4H	MSL 8 MSL 25
10000232	Foot 14Dx8H / Piedino 14Dx8H / Pied 14Dx8H / Pie 14Dx8H / Fuß 14Dx8H / 胶垫 14Dx8H	MSL 50
10003081	Switching 100-240V/12V without plug / Alimentatore VELP 100-240V/12V no spina / Alimentateur VELP 100-240V/12V / Alimentador VELP 100-240V/12V sin enchufe / Netzteil 100-240V/12V ohne Stecker / 开关 100-240V/12V, 无插头	MSL 8
10007986	Power supply 100-240V/12V 2.5A no plug / Alimentatore 100-240V/12V 2.5A no spina / Alimentation 100-240V / 12V 2.5A sans prise / Fuente de alimentación de 100-240V / 2V 2.5A sin enchufe / 100-240V / Netzteil 12V 2.5A ohne Stecker / 电源 100-240V/12V 2.5A 无插头	MSL 25 MSL 50

7. Wiring diagram / Schema elettrico / Schéma électrique / Esquema eléctrico / Schaltplan / 接线图



1. External power supply / Alimentatore di rete / Alimentateur de réseau / Alimentador de red / Netzteil / 外部电源
2. Socket of the instrument / Presa strumento / Prise instrument / Toma aparato / Geräteanschlussdose / 仪器的插座
3. Electronic board / Scheda elettronica / Fiche électronique / Tarjeta electrónica / Steckkarte / 电子板
4. Motor / Motore / Moteur / Motor / Motor / 电机

8. 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，制造商 VELP Scientifica，根据我们的责任声明，该产品的生产符合以下标准。

EN 61010-1
EN61010-2-051

EN 61326-1

2015/863/EU (RoHS III)

2012/19/EU (WEEE)

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 / 电磁兼容性指令 2014/30/EU

- plus modifications / più modifiche / plus modifications / más sucesivas modificaciones / in der jeweils gültigen Fassung / 加上变化.

9. 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 61010-2-051 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 **ISO 45001** 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
Dispersers
COD Thermoreactors
BOD and Respirometers
Cooled Incubators
Flocculators
Overhead Shakers
Turbidimeter
Open Circulating Baths
Pumps

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 **ISO 45001**.

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
Piastre Riscaldanti
Agitatori ad Asta
Agitatori Vortex
Dispersori
Termoreattori COD
BOD e Analizzatori Respirometrici
Frigotermostati e Incubatori
Flocculatori
Mescolatore Rotativo
Torbidimetro
Bagni Termostatici
Pompe



www.velp.com

VELP Scientifica Srl
20865 Usmate (MB) ITALY
Via Stazione, 16
Tel. [+39 039 62 88 11](tel:+39039628811)
Fax. [+39 039 62 88 120](tel:+390396288120)



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

10007982/A8

Distributed by: