



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

## **MSL 8 Magnetic Stirrer**

F203A0513

### **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 freigegeben. 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 utilizado 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 .....	5
2.	ASSEMBLY AND INSTALLATION .....	5
3.	WORKING .....	5
4.	MAINTENANCE .....	5
5.	TECHNICAL DATA .....	6
1.	INTRODUZIONE .....	7
2.	MONTAGGIO E INSTALLAZIONE .....	7
3.	CONTROLLI DI FUNZIONAMENTO .....	7
4.	MANUTENZIONE .....	7
5.	CARATTERISTICHE TECNICHE .....	8
1.	INTRODUCTION .....	9
2.	MONTAGE ET INSTALLATION .....	9
3.	CONTROLES DE FONCTIONNEMENT .....	9
4.	MAINTENANCE .....	9
5.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	10
1.	INTRODUCCIÓN .....	11
2.	MONTAJE E INSTALACIÓN .....	11
3.	FUNCIONAMIENTO .....	11
4.	MANTENIMIENTO .....	11
5.	DATOS TÉCNICOS .....	12
1.	EINLEITUNG .....	13
2.	AUFSTELLUNG UND ANSCHLUSS .....	13
3.	BETRIEB .....	13
4.	INSTANDHALTUNG .....	13
5.	TECHNISCHE ANGABEN .....	14
1.	绪论 .....	15
2.	装配和安装 .....	15
3.	工作 .....	15
4.	维护 .....	15
5.	技术数据 .....	16
6.	ACCESSORIES & SPARE PARTS / ACCESSORI & PARTI DI RICAMBIO / ACCESSOIRES & PIECES DE RECHANGE / ACCESORIOS & REFACCIONES / ZUBEHÖR & ERSATZTEILE / 附件和备件 .....	17
7.	WIRING DIAGRAM / SCHEMA ELETTRICO / SCHEMA ELECTRIQUE / ESQUEMA ELÉCTRICO / SCHALTPLAN / 接线图 .....	17
8.	DECLARATION OF CONFORMITY / DICHIARAZIONE DI CONFORMITA / DECLARATION DE CONFORMITE / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG / 符合性声明 <b>CE</b> .....	18
9.	DECLARATION OF CONFORMITY <b>UK CA</b> .....	19

MSL 8 is able to stir up to 8L. Due to the new brushless motor, the stirrer stays cold even after several days of continuous operation. This feature makes it particularly appreciated in microbiology and biochemistry. 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 within a range of 40 – 1500 rpm using the knob on the front panel.

**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. Assembly and installation

- Unpacking
  - Check the integrity of the unit after unpacking.
- The box includes
  - MSL 8 magnetic stirrer
  - Instruction manual
  - Plug for power supply
  - Switching VELP 100-240V/12V without plug
- First installation
  - Place the unit on non-flammable surface at least 30 cm from the wall.
  - Make sure that the rating value of the instrument corresponds to the one of the power supply
  - Ensure that the socket provided and the relative cut-off device are compliant with the current safety norms and easy to reach. Use only the power supply provided with the instrument.
  - Place the flasks containing the sample and a suitable magnetic stirring bar on the stirring plate.

## 3. Working

<b>Commissioning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rotate the speed control knob to zero position. Insert the transformer into the socket.</li> <li>➤ Place the flasks containing the sample and a suitable magnetic stirring bar on the stirring plate.</li> </ul>
<b>Stirring</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Adjust speed set point by turning the speed control knob.</li> <li>➤ Speed increases until set point is achieved.</li> <li>➤ A microprocessor ensures constant speed (counter-reaction).</li> <li>➤ Switch off the stirring by turning the knob to zero position.</li> </ul>

## 4. Maintenance

<b>Maintenance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No routine or extraordinary maintenance is necessary;</li> <li>➤ Repairs must be carried out by authorized Velp personnel only;</li> <li>➤ Instrument must be transported in its original packaging any indications present on the original packaging must be followed (e.g. palletized);</li> <li>➤ 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.</li> </ul>
<b>Cleaning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Disconnect the unit from the power supply and use a cloth dampened with a non-flammable non-aggressive detergent.</li> </ul>

## 5. Technical data

<b>General features</b>	Model	F203A0513
	Power supply	0.5 A / 100-240 V / 50-60 Hz (+/-10%)
	Dimensions (WxHxD)	168x60x183 mm
	Weight	0,9 kg
	Power input	12 Vdc 4,5 W
	Construction material (structure)	Epoxy painted metal structure and stainless steel
	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
	Max altitude	Up to 2000 m
<b>Stir</b>	Stirring capacity	8 L H <sub>2</sub> O
	Speed range	40 - 1500rpm
	Motor type	BLDC
	Speed selection	Analogic

MSL 8 può agitare fino a 8L di volume. Grazie al nuovo motore brushless, il piano di agitazione rimane freddo anche dopo diversi giorni di funzionamento in continuo. Questa caratteristica fa sì che lo strumento sia particolarmente apprezzato per applicazioni di microbiologia e biochimica. 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 in un range tra 40 – 1500 rpm.

**NOTE:** È importante scegliere l'ancoretta magnetica più adeguata possibile al tipo di liquido in agitazione e al tipo di becker utilizzato.

## 2. Montaggio e installazione

- Rimozione dall'imballo
  - Controllare l'integrità dello strumento dopo aver rimosso l'imballo
- La scatola include
  - Agitatore magnetico MSL 8
  - Manuale di istruzioni
  - Alimentatore VELP 100-240V/12V senza spina
  - Spina EU
- Prima installazione
  - Posizionare lo strumento su una superficie non infiammabile ad almeno 30 cm dal muro.
  - Assicurarsi che il valore di tensione di alimentazione dello strumento corrisponda al valore di tensione di rete.
  - Assicurarsi che la presa di corrente fornita sia conforme alle norme di sicurezza e facile da raggiungere. Utilizzare solo l'alimentatore fornito con lo strumento.
  - Posizionare il becker contenente il campione ed un'ancoretta magnetica adatta sul piano di agitazione.

## 3. Controlli di funzionamento

<b>Accensione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Ruotare il potenziometro alla posizione zero. Inserire il trasformatore nella presa di corrente.</li> </ul>
<b>Agitazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Impostare la velocità di set point ruotando il potenziometro.</li> <li>➢ La velocità aumenta fino al raggiungimento del valore di set point.</li> <li>➢ Un microprocessore assicura velocità costante (counter-reaction).</li> <li>➢ Fermare l'agitazione attraverso ruotando il potenziometro fino alla posizione zero.</li> </ul>

## 4. Manutenzione

<b>Manutenzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Non sono previsti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.</li> <li>➢ Eventuali riparazioni dovranno essere eseguite soltanto da parte di personale autorizzato Velp.</li> <li>➢ 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).</li> <li>➢ 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.</li> </ul>
<b>Pulizia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Deve essere eseguita, dopo aver staccato l'alimentazione, con un panno inumidito con detersivi non infiammabili e non aggressivi.</li> </ul>

## 5. Caratteristiche tecniche

<b>Generali</b>	Modello	F203A0513
	Alimentazione	0.5 A / 100-240 V / 50-60 Hz (+/-10%)
	Dimensioni (LxLxH)	168x60x183 mm
	Peso	0,9 kg
	Potenza assorbita	12 Vdc 4,5 W
	Materiale di costruzione	Metallica con verniciatura epossidica
	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
	Altitudine massima	2000 m
<b>Agitazione</b>	Capacità di agitazione	8 L H <sub>2</sub> O
	Ambito velocità impostabile	40 - 1500rpm
	Tipo di motore	BLDC
	Selezione velocità	Analogico



MSL 8 peut secouer jusqu'à 8L en volume. Grâce au nouveau moteur sans balai, l'agitateur reste froid même après plusieurs jours de fonctionnement continu. Cette caractéristique rend l'instrument particulièrement apprécié pour les applications en microbiologie et en biochimie. 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.

**REMARQUES:** Il est important de choisir l'agitateur magnétique le mieux adapté au type de liquide à agiter et au type de bécher utilisé.

## 2. Montage et installation

- Retrait de l'emballage
  - Vérifier l'intégrité de l'instrument après avoir retiré l'emballage
- La boîte comprend
  - Agitateur magnétique numérique MSL (XX)
  - Manuel d'instructions
  - Cordon d'alimentation
  - Supply Alimentation VELP 100-240V / 12V sans fiche
- Première installation
  - Placez l'instrument sur une surface non inflammable
  - Assurez-vous que la valeur de la tension d'alimentation de l'instrument correspond à la valeur de la tension secteur.
  - Assurez-vous que la prise de courant fournie est conforme aux règles de sécurité et facile d'accès. Utilisez uniquement le Supply Alimentation fourni avec l'instrument.
  - Placez le bécher contenant l'échantillon et une ancre magnétique appropriée sur le plan d'agitation.

## 3. Contrôles de fonctionnement

<b>Allumage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tournez le potentiomètre à la position zéro. Insérez le transformateur dans la prise.</li> </ul>
<b>Agitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réglez la vitesse de consigne en tournant le potentiomètre.</li> <li>➤ La vitesse augmente jusqu'à ce que la valeur de consigne soit atteinte.</li> <li>➤ Un microprocesseur assure une vitesse constante (contre-réaction).</li> <li>➤ Arrêtez l'agitation en tournant le potentiomètre à la position zéro.</li> </ul>

## 4. Maintenance

<b>Maintenance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Les opérations de maintenance ordinaires et extraordinaires ne sont pas prévues.</li> <li>➤ Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel Velp autorisé.</li> <li>➤ 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).</li> <li>➤ 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.</li> </ul>
<b>Nettoyage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Une fois l'alimentation électrique coupée, le nettoyage est à réaliser avec un chiffon imbibé de détergents ininflammables et non agressifs.</li> </ul>

## 5. Caractéristiques techniques

<b>General</b>	Modèle	F203A0513
	Puissance	0.5 A / 100-240 V / 50-60 Hz (+/-10%)
	Dimensions (LxLxH)	168x60x183 mm
	Poids	0,9 kg
	Consommation d'énergie	12 Vdc 4,5 W
	Matériau de construction	Métallique avec peinture époxy
	Fonctionnement continu	Admis
	Bruit	<< 60 dBa
	Température ambiante admissible	+5...+40 °C
	Température de stockage autorisée	-10...+60 °C
	Humidité maximale admissible	80%
	Catégorie de surtension	II
	Degré de pollution CEI EN61010-1	2
	Altitude maximale	2000 m
<b>Agitation</b>	Capacité à remuer	8 L H <sub>2</sub> O
	Plage de vitesse réglable	40 - 1500rpm
	Type de moteur	BLDC
	Sélection de vitesse	Analogique

## 1. Introducción

MSL 8 puede remover hasta 8 l. Debido al nuevo motor sin escobillas, el agitador permanece frío incluso después de varios días de funcionamiento continuo. Esta característica hace que sea especialmente apreciado en los sectores de la microbiología y la bioquímica. 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 agitado puede establecerse en un rango de 40 – 1 500 rpm usando el mando situado en el panel frontal.

**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. Montaje e instalación

- Desembalaje
  - Compruebe el buen estado de la unidad una vez desembalada.
- La caja incluye
  - Agitador magnético MSL 8
  - Manual de instrucciones
  - Enchufe para la fuente de alimentación
  - Conmutación VELP 100-240 V/12 V sin enchufe
- Primera instalación
  - Coloque la unidad sobre una superficie no inflamable y, al menos, a 30 cm de la pared.
  - Asegúrese de que el valor nominal del instrumento corresponde al de la fuente de alimentación.
  - Asegúrese de que el enchufe suministrado y el dispositivo de desconexión correspondiente cumplen con las normas de seguridad actuales y que con fáciles de alcanzar. Utilice únicamente el conmutación suministro junto con el aparato.
  - Coloque los frascos que contienen la muestra y una varilla agitadora magnética adecuada en la placa de agitación.

## 3. Funcionamiento

<b>Puesta en marcha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gire el mando de control de la velocidad a la posición cero. Introduzca el transformador en el enchufe.</li> <li>➤ Coloque los frascos que contienen la muestra y una varilla agitadora magnética adecuada en la placa de agitación.</li> </ul>
<b>Agitado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ajuste el punto de ajuste de la velocidad girando el mando de control de la velocidad.</li> <li>➤ La velocidad aumenta hasta que se alcanza el punto de ajuste.</li> <li>➤ Un microprocesador garantiza la velocidad constante (contrarreacción).</li> <li>➤ Apague el agitador girando el mando de la posición cero.</li> </ul>

## 4. Mantenimiento

<b>Mantenimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ No es necesario realizar ningún mantenimiento rutinario ni extraordinario.</li> <li>➤ Las reparaciones solo podrá realizarlas personal autorizado de Velp.</li> <li>➤ El aparato debe transportarse en su embalaje original y deben respetarse todas las instrucciones contenidas en el embalaje original (p. ej. paletizado).</li> <li>➤ 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.</li> </ul>
<b>Limpieza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desenchufe la unidad de la fuente de alimentación y utilice un paño humedecido con un detergente no inflamable y no agresivo.</li> </ul>

## 5. Datos técnicos

	Modelo	F203A0513	
	Fuente de alimentación	0.5 A / 100-240 V / 50-60 Hz (+/-10%)	
	Medidas (LxAxA)	168x60x183 mm	
	Peso	0,9 kg	
	Entrada de alimentación	12 Vdc 4,5 W	
<b>Características generales</b>	Material de fabricación (estructura)	Estructura de metal pintada con pintura epoxy y acero inoxidable	
	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.	Hasta 2 000 m	
	<b>Agitado</b>	Capacidad de agitación	8 L H <sub>2</sub> O
Rango de velocidad		40 -1500 rpm	
Tipo de motor		BLDC	
Selección de la velocidad		Analógica	

## 1. Einleitung

MSL 8 kann bis zu 8L rühren. Durch den neuen bürstenlosen Motor erhitzt sich das Rührwerk auch nach mehreren Tagen Dauerbetrieb nicht. Diese Eigenschaft macht es besonders in den Bereichen Mikrobiologie und Biochemie beliebt. 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 in einem Bereich von 40 - 1500 U/min eingestellt werden.

**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 und Anschluss

- Entfernen der Verpackung
  - Nachdem das Gerät aus der Verpackung genommen wurde, bitte überprüfen, ob es unversehrt ist.
- Kartoninhalt:
  - Magnetrührwerk MSL 8
  - Bedienungsanleitung
  - Stecker für die Stromversorgung
  - Schaltung VELP 100-240V/12V ohne Stecker
- Erstaufstellung
  - Das Gerät auf eine nicht-brennbare Fläche mit einem Abstand von mindestens 30 cm zur Wand stellen.
  - Überprüfen, ob der Nennwert des Gerätes mit dem des Stromnetzes übereinstimmt.
  - Stellen Sie sicher, dass die mitgelieferte Steckdose und die zugehörige Absperrvorrichtung den geltenden Sicherheitsnormen entsprechen und leicht zugänglich sind. Nur das mit dem Gerät gelieferte Stromkabel verwenden.
  - Positionieren Sie die Kolben mit der Probe und einem geeigneten Magnetrührstab auf der Rührplatte.

## 3. Betrieb

<b>Inbetriebnahme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Drehen Sie den Geschwindigkeitsregler in die Nullstellung. Stecken Sie den Transformator in die Steckdose.</li> <li>➤ Positionieren Sie die Kolben mit der Probe und einem geeigneten Magnetrührstab auf der Rührplatte.</li> </ul>
<b>Rühren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Durch Drehen des Reglers die Geschwindigkeit einstellen.</li> <li>➤ Die Rührgeschwindigkeit nimmt nun zu, bis die eingestellte Drehzahl erreicht ist.</li> <li>➤ Ein Mikroprozessor gewährleistet eine konstante Geschwindigkeit (Gegenreaktion).</li> <li>➤ Das Gerät durch erneutes Drehen des Reglers in die Nullposition ausschalten.</li> </ul>

## 4. Instandhaltung

<b>Instandhaltung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Es sind keine regelmäßigen oder außerordentlichen Instandhaltungsarbeiten erforderlich.</li> <li>➤ Reparaturen dürfen ausschließlich von dazu befugtem Personal von VELP ausgeführt werden.</li> <li>➤ Das Gerät muss in seiner Originalverpackung transportiert werden und alle auf dieser Verpackung angegebenen Anweisungen sind zu beachten (z. B. Transport auf einer Palette).</li> <li>➤ 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.</li> </ul>
<b>Reinigung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Den Netzstecker des Gerätes ziehen und es dann mit einem feuchten Tuch reinigen, hierzu ein nicht-entzündliches, mildes Reinigungsmittel verwenden.</li> </ul>

## 5. Technische Angaben

<b>Allgemeine Merkmale</b>	Modell	F203A0513
	Stromversorgung	0.5 A / 100-240 V / 50-60 Hz (+/-10%)
	Abmessungen (B x H x T)	168x60x183 mm
	Gewicht	0,9 kg
	Eingangsleistung	12 Vdc 4,5 W
	Material (Struktur)	Epoxidbeschichtete Metallkonstruktion und Edelstahl
	Dauerbetrieb	Zulässig
	Geräuschpegel	<< 60 dBa
	Zulässige Umgebungstemperatur	+5 bis +40 °C
	Zulässige Aufbewahrungstemperatur	-10 bis +60 °C
	Max. Luftfeuchte	80 %
	Überspannungskategorie	II
	Verschmutzungsgrad nach DIN EN 61010-1	2
	Max. Höhe ü. NN	Bis zu 2000 m
<b>Rühren</b>	Rührleistung	8 L H <sub>2</sub> O
	Geschwindigkeitsbereich	40 -1500 U/Min
	Motortyp	BLDC
	Geschwindigkeitseinstellung	Analog

## 1. 绪论

MSL 8 能够搅拌高达 8L 的液体。由于采用了新的无刷电机，搅拌器即使在连续运行数天后仍能保持低温。这一特点使它在微生物学和生物化学领域特别受到赞赏。经过研究和测试，环氧树脂涂层的金属结构与不锈钢外壳，使该仪器具有出色的抗化学剂攻击和一般的抗腐蚀能力。搅拌速度可以通过前面板上的旋钮在 40-1500rpm 的范围内设置。

**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. 装配和安装

- **拆开包装**
  - 拆开包装后检查设备的完整性
- **盒子里包括**
  - MSL 8 磁力搅拌器
  - 说明书
  - 电源插头
  - 开关 VELP 100-240V/12V，无插头
- **第一次安装**
  - 将仪器放在非易燃表面上，离墙至少 30 厘米
  - 确保仪器的额定值与电源的额定值相一致。
  - 确保所提供的插座和相关的切断装置符合当前的安全规范，并易于接近。只使用仪器提供的电源。
  - 将装有样品的烧瓶和合适的磁性搅拌棒放在搅拌板上。

## 3. 工作

调试	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 将速度控制旋钮旋转到零位。将变压器插入插座。</li> <li>➢ 将装有样品的烧瓶和一个合适的磁性搅拌棒放在搅拌板上</li> </ul>
搅动	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 通过转动速度控制旋钮调整速度设定点。</li> <li>➢ 速度增加，直到达到设定点。</li> <li>➢ 一个微处理器确保恒定的速度（反作用力）。</li> <li>➢ 通过将旋钮转到零位来关闭搅拌功能</li> </ul>

## 4. 维护

维护	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 没有必要进行常规或特别维护。</li> <li>➢ 维修工作必须由 VELP 公司授权的人员进行。</li> <li>➢ 仪器必须用原包装运输，必须遵循原包装上的任何指示（例如，用托盘装运）。</li> <li>➢ 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净化。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。</li> </ul>
清洁	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 断开设备与电源的连接，用一块沾有不易燃非腐蚀性清洁剂的布来擦拭。</li> </ul>

## 5. 技术数据

	型号	F203A0513	
	电源	0.5 A / 100-240 V / 50-60 Hz (+/-10%)	
	尺寸 (宽 x 高 x 深)	168x60x183 毫米	
	重量	0,9 kg	
	电源输入	12 Vdc 4,5 W	
	建筑材料 (结构)	环氧漆金属结构和不锈钢	
一般情况 特征	连续工作	允许	
	噪音	<< 60 dBa	
	允许的环境温度	+5 至+40 °C	
	储存温度为	-10 至+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	高达 2000 米	
	搅拌	搅拌能力	8 L H <sub>2</sub> O
		速度范围	40 - 1500rpm
电机类型		无刷直流	
速度选择		模拟	

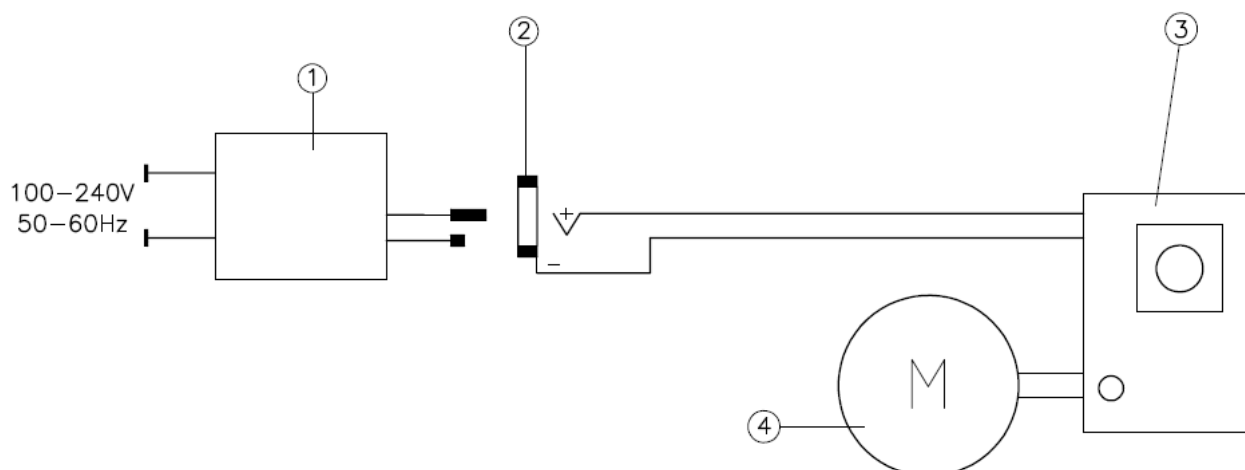


## 6. Accessories & spare parts / Accessori & parti di ricambio / Accessoires & pièces de rechange / Accesorios & refacciones / Zubehör & Ersatzteile / 附件和备件

MULTI

A00001056	Magnetic stir bar Ø6x35mm / Ancoretta magnetica Ø6x35mm / Barreau magnetique Ø6x35mm / Barrita magnética Ø6x35mm / Magnetstäbchen Ø6x35mm / 搅拌棒 Ø6x35mm
A00000356	Magnetic stir bar Ø8x40 mm / Ancoretta magnetica Ø8x40 mm / Barreau magnétique Ø8x40 mm / Barrita magnética Ø8x40 mm / Magnetrührstab Ø8x40 mm / 磁力搅拌棒 Ø8x40 mm
10000231	Foot 11.5Dx4H embedded / Piedino 11,5Dx4H incastro / Pied 11.5Dx4H encastré / Pie 11,5Dx4H empotrado / Fuß 11,5Dx4H eingebettet / 胶垫 11.5Dx4H 嵌入式
10007258	Knob 35D blue with notch / Manopola 35D blu con indice / Bouton 35D bleu avec encoche / Pomo 35D azul con muesca / Knopf 35D blau mit Kerbe / 旋钮 35D 蓝色带凹槽
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

## 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 / 马达

## 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 <sup>UK</sup> <sub>CA</sub>

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  
Piastrine 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](http://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.*

10007981/A7

Distributed by: