

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



MST Magnetic Stirrer

F203A0440

**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. 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 agité 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、危险或有害的气体。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台面上，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.

Vietato l'uso con materiale esplosivo e pericoloso per cui l'apparecchio non è progettato. L'agitatore non può essere impiegato in atmosfere esplosive.

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.

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.

Nicht mit explosivem Material zu verwenden, für die das Gerät nicht ausgelegt ist. Das Gerät kann nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

请勿与设备未设计的爆炸性和危险性材料一起使用。搅拌器不得在爆炸性环境中使用。

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'appropriata 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 Teilen 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。

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 200 °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 200 °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 200 °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 200 °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 200 °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 200°C。只有少量（<50 毫升）的易燃液体可以与本装置一起使用。

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/目录

1.	INTRODUCTION	6
2.	ASSEMBLY AND INSTALLATION.....	6
3.	OPERATING CONTROLS	6
4.	MAINTENANCE	6
5.	TECHNICAL DATA	6
6.	ACCESSORIES / SPARE PARTS	6
1.	INTRODUZIONE	7
2.	MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE.....	7
3.	CONTROLLI DI FUNZIONAMENTO.....	7
4.	MANUTENZIONE.....	7
5.	CARATTERISTICHE TECNICHE	7
6.	ACCESSORI / PARTI DI RICAMBIO	7
1.	INTRODUCTION.....	8
2.	MONTAGE ET INSTALLATION.....	8
3.	CONTRÔLES DES OPÉRATIONS.....	8
4.	ENTRETIEN	8
5.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	8
6.	ACCESSOIRES / PIECES DE RECHANGE.....	8
1.	INTRODUCCIÓN	9
2.	MONTAJE E INSTALACIÓN.....	9
3.	CONTROLES DE FUNCIONAMIENTO	9
4.	MANTENIMIENTO	9
5.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	9
6.	ACCESORIOS / REFACCIONES	9
1.	EINFÜHRUNG	10
2.	MONTAGE UND INSTALLATION.....	10
3.	BEDIENUNGSELEMENTE	10
4.	WARTUNG.....	10
5.	TECHNISCHE MERKMALE.....	10
6.	ZUBEHÖR / ERSATZTEILE	10
1.	绪论	11
2.	装配和安装	11
3.	操作控制	11
4.	维护	11
5.	技术数据	11
6.	附件 / 备件	12
7.	WIRING DIAGRAM / SCHEMA ELETTRICO / SCHEMA ELECTRIQUE / ESQUEMA ELÉCTRICO / SCHALTPLAN / 接线图	13
8.	DECLARATION OF CONFORMITY / DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / DECLARATION DE CONFORMITÉ / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG / 符合性声明 CE	14
9.	DECLARATION OF CONFORMITY UK CA	15

The MST magnetic stirrer is a small, simple and effective stirrer. Thanks to the white cover surface it is specially designed for microtitrations, and it is extremely useful where reliable and small instrument is needed. The stirrer stays cold even after several days of continuous use. This feature makes it highly appreciated in microbiology and biochemistry.

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. The magnetic stirring bar that satisfies most of the application is A00001056 (6x35mm).

2. Assembly and installation

Upon receipt and after having removed the packaging, please check the integrity of the instrument. The box includes:

- Magnetic stirrer MST
- Plug for power supply
- Switching VELP 100-240V/12V without plug
- Instruction manual

2.1 Electrical connection

After having unpacked the instrument, place the unit on the laboratory bench.

Before connecting the instrument to the power supply, make sure that the values on the rating plate correspond to those of the power supply. Connect the unit to the power supply using the transformer supplied.

Ensure that the socket and the relative cut-off device conform to current safety norms and easy to reach.

2.2 Start-up

Rotate the speed knob completely to the left. Place the flasks containing the sample and a suitable magnetic stirring bar on the stirring plate. Then, set the speed by turning the speed knob.

3. Operating controls



Turn the stirring speed knob on the front panel in order to start the stirring function. It is possible to select speeds between 0 and 1100 rpm.

When the led is lighted it means that the stirring is on

4. Maintenance

No routine or extraordinary maintenance is necessary apart from periodically cleaning the unit as described in this manual. In compliance with the product guarantee law, repairs to our units must be carried out in our factory, unless previously agreed otherwise with local distributors. The instrument must be transported in its original packaging and any indications present on the original packaging must be followed (e.g. palletized). It is the responsibility of the user, to properly decontaminate the unit in case of hazardous substances remaining on the surface or interior of the device. If in doubt about the compatibility of a cleaning or decontamination product, contact the manufacturer or distributor.

4.1 Cleaning

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

5. Technical data

Admitted power supply	0.5 A / 100-240 V / 50-60 Hz (+/-10%)
Power	12 Vdc 1.5 W
Dimensions (WxHxD)	130x50x150 mm (5.11x1.96x5.9 in)
Weight (with plug)	0.4 kg
Speed range	0 ÷ 1100 rpm
Operating mode	Continuous
Construction material	PA
Environmental ambient temperature	5 - 40 °C (41 - 104°F)
Storage temperature range	-10... + 60 °C (14 - 140°F)
Pollution degree	2
Overvoltage category	II
Sound level	35 dBa
Max humidity	80%
Altitude	Up to 2000 m.

6. Accessories / Spare parts

A00001056	Stirring bar 6x35mm	A00001057	Stirring bar 6x20mm	10005213	Blue knob
10000234	Bumpon D. 12mm	10003081	Power supply 100-240V/12V no plug		

L'agitatore magnetico modello MST, è un piccolo agitatore semplice ed efficace appositamente studiato per microtitolazioni ma adatto anche per tutte quelle applicazioni laddove serva uno strumento affidabile e di dimensioni ridotte. Anche dopo diversi giorni di funzionamento in continuo la piastra di agitazione rimane sempre fredda. La struttura realizzata con tecnopolimero garantisce un'elevata resistenza agli agenti chimici. Tramite la manopola posta sulla plancia frontale è possibile programmare la velocità (0 - 1100 rpm) in modo analogico. Il led stirrer indica il funzionamento dell'agitazione.

NOTA: è opportuno scegliere l'ancoretta magnetica più adeguata in relazione alla quantità e liquido in lavorazione nonché al tipo di contenitore. L'ancoretta che soddisfa la maggior parte delle applicazioni è la A00001056 (6x35 mm).

2. Montaggio ed installazione

Verificare l'integrità dello strumento al ricevimento. Gli elementi contenuti nell'imballo sono i seguenti:

- Agitatore MST
- Cavo di alimentazione 100-240V/12V
- Manuale di istruzioni
- Spina UE

2.1 Collegamento alla rete elettrica

Dopo avere rimosso l'unità dall'imballo, posizionarla su una superficie piana. Prima di collegare l'unità alla rete di alimentazione elettrica, assicurarsi che i dati di targa dell'unità corrispondano a quelli disponibili. Assicurarsi che sia la presa di corrente che il relativo dispositivo di sezionamento siano conformi alle norme di sicurezza e di facile accessibilità.

2.2 Avvio

Posizionare la manopola della velocità sulla battuta di sinistra. Collocare il contenitore con il liquido e la barretta magnetica adatta sulla superficie di appoggio dell'agitatore. Regolare la velocità di agitazione con l'apposita manopola.

3. Controlli di funzionamento



L'avvio dell'agitazione si effettua mediante la relativa manopola. E' possibile selezionare velocità comprese tra 0 e 1.100 giri al minuto.

Il led acceso indica il funzionamento dell'agitazione

4. Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria non è prevista salvo la pulizia periodica dello strumento come descritto in questo manuale. In conformità alla legge sulla garanzia dei prodotti, le riparazioni dei nostri strumenti devono essere eseguite presso la nostra sede, salvo accordi diversi con i distributori locali. 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.

4.1 Pulizia

La pulizia dello strumento deve essere eseguita, dopo aver staccato l'alimentazione, con un panno inumidito con detergenti non infiammabili e non aggressivi.

5. Caratteristiche tecniche

Alimentazione	0.5 A / 100-240 V / 50-60 Hz (+/-10%)
Potenza	12 Vdc 1.5 W
Dimensioni (lxhxp)	130x50x150 mm (5.11x1.96x5.9 in)
Peso (con alimentatore)	0.4 kg
Velocità impostabile	0 ÷ 1100 rpm
Modalità operativa	Continua
Struttura	PA
Temperatura ambiente ammessa	5 - 40 °C (41 - 104°F)
Temperatura di stoccaggio ammessa	-10... + 60 °C (14 - 140°F)
Umidità ammessa	80%
Grado di inquinamento	2

6. Accessori / Parti di ricambio

A00001056 Ancoretta magnetica 6x35mm
 10005213 Manopola 24D blu
 10000234 Piedino adesivo D. 12mm

A00001057 Ancoretta magnetica 6x20mm
 10003081 Alimentatore 100-240V/12V no spina

L'agitateur magnétique MST est un agitateur petit, simple et efficace. La surface blanche, spécialement conçu pour microtitrations, est extrêmement utile lorsque instrument fiable et petit est nécessaire. L'agitateur reste froid, même après jours d'utilisation continue. Cette caractéristique lo rend apprécié en microbiologie et biochimie.

NOTE: il est important de choisir le barreau magnétique plus approprié lié à la quantité et le liquide à agiter ainsi que le type de bûcher. Le barreau magnétique qui satisfait nombreuses applications est A00001056 (6x35mm).

2. Montage et installation

Lors de la réception et après avoir enlevé l'emballage, contrôler que l'instrument est intègre La fourniture comprend:

- MST Agitateur magnétique
- Câble d'alimentation 100-240V/12V
- Fiche UE pour alimentateur
- Manuel d'instructions

2.1 Raccordement au réseau électrique

Après avoir ôté l'instrument de son emballage, le positionner correctement sur un banc de laboratoire. Avant de brancher l'instrument au réseau d'alimentation électrique, vérifier que les données de la plaque de l'instrument correspondent aux données disponibles à la prise d'alimentation.

2.2 Mise en marche

Positionnez le bouton de réglage de la vitesse sur butée gauche. Disposez le réservoir avec le liquide et le barreau d'agitation magnétique adéquat sur l'emplacement d'installation de l'agitateur. Régler la vitesse d'agitation.

3. Contrôles des opérations



Le bouton placé sur le devant de l'instrument permet de régler de façon rapide la vitesse d'agitation entre 0 et 1100 rpm

Le voyant indique que l'appareil est en opération

4. Entretien

Aucun entretien ordinaire ou extraordinaire n'est prévu excepté le nettoyage périodique de l'instrument comme décrit dans le présent manuel. Conformément à la loi sur la garantie des produits, les réparations de nos instruments doivent être effectuées dans nos ateliers, sauf accords différents avec les distributeurs locaux. 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.

4.1 Nettoyage

Le nettoyage de l'instrument doit être effectué après avoir débranché l'appareil, à l'aide un chiffon légèrement imbibé de détergent non inflammable et non agressif.

5. Caractéristiques techniques

Alimentateur externe	0.5 A / 100-240 V / 50-60 Hz (+/-10%)
Puissance	12 Vdc 1.5 W
Dimensions (LxHxP)	130x50x150 mm (5.11x1.96x5.9 in)
Poids	0.4 kg
Ecart de réglage vitesse	0 ÷ 1100 rpm
Fonctionnement permis	Continu
Châssis	PA
Température admise - Milieu environnant	5 - 40 °C (41 - 104°F)
Température admise - Stockage	-10... + 60 °C (14 - 140°F)
Degré de Pollution	2
Catégorie de surtension	II
Niveau de bruit	35 dBa
Humidité admise	80%
Altitude	Up to 2000 m.

6. Accessoires / Pièces de rechange

A00001056 Barreau magnetique 6x35mm
 10005213 Bouton 24D bleu
 10000234 Pied D. 12mm adhésif

A00001057 Barreau magnetique 6x20mm
 10003081 Alimentation 100-240V / 12V sans prise

El agitador magnético MST es un agitador pequeño, simple y eficaz. Gracias a la superficie blanca, está especialmente diseñado para microtitrations, y es muy útil cuando se necesita un instrumento fiable y pequeño. MST se mantiene frío, y puede ser utilizado en continuo, una característica muy apreciada en microbiología y bioquímica.

NOTA: es importante elegir la barrita de agitación magnética más adecuada según la cantidad, el líquido que se agita y al tipo de vaso. La barrita de agitación magnética que satisface la mayor parte de la aplicación es la A00001056 (6x35mm).

2. Montaje e instalación

Al recibir el producto, quitar el embalaje y comprobar la integridad del aparato. El suministro incluye:

- Agitador magnético MST
- Alimentador 100-240V/12V sin clavija
- Clavija UE para alimentador
- Manual de instrucciones

2.1 Conexión a red eléctrica

Colocar el aparato en una superficie plana. Asegurarse que las características de la placa corresponden y que la toma de corriente cumpla con las normas de seguridad y accesibilidad.

2.2 Encendido

Verificar que el pomo de la velocidad es ajustado al mínimo (completamente a la izquierda). Colocar un recipiente no magnético para contener la muestra su el aparato y una barrita magnética. El pomo permite de ajustar la velocidad.

3. Controles de funcionamiento



La agitación comenza torneando el pomo.
Se puede seleccionar la velocidad, entre 0 y 1100 rpm.

El LED indica que la agitación es activa

4. Mantenimiento

El mantenimiento ordinario y extraordinario no está previsto excepto para la limpieza periódica del aparato como se describe en este manual. De acuerdo con la ley de garantía del producto, las reparaciones de nuestros aparatos se deben llevar a cabo en nuestras instalaciones, a menos que se acuerde otra cosa con los distribuidores locales. 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.

4.1 Limpieza

La limpieza del aparato debe llevarse a cabo, después de desconectar la alimentación, con un paño húmedo con detergentes no inflamables y no agresivos.

5. Características técnicas

Alimentacion	100-240 V / 50-60 Hz
Potencia	12 Vdc 1.5 W
Dimensiones (LxHxP)	130x50x150 mm (5.11x1.96x5.9 in)
Peso	0.4 kg
Ámbito de ajuste velocidad	0 ÷ 1.100 rpm
Funcionamiento permitido	Continuo
Estructura	PA
Temperatura admitida - Almacenamiento	5 - 40 °C (41 - 104°F)
Temperatura admitida - Ambiente	-10... + 60 °C (14 - 140°F)
Grado de contaminacion	2
Categoría de sobratension	II
Nivel de ruido	35 dBa
Humedad admitida	80%
Altitud	Max 2000 m.

6. Accesorios / Refacciones

A00001056 Barrita magnética 6x35mm
10005213 Pomo
10000234 Pie D. 12mm adhesivo

A00001057 Barrita magnética 6x20mm
10003081 Fuente de alimentación 100-240V / 12V sin enchufe

Der MST-Magnetrührer, mit ABS-Struktur, ist klein, einfach und rührt effektiv. Sehr geschätzt in der Mikrobiologie und der Biochemie. Die technopolymer Struktur gibt dem Instrument eine hervorragende Widerstandsfähigkeit gegen den Angriff von Chemikalien und Korrosion.

HINWEIS: es ist wichtig, die richtige Magnetstäbchen bezogen nach der Menge der Flüssigkeit und dem Becherglas. Die häufigsten Magnetstäbchen sind A00001056 (6x35mm).

2. Montage und Installation

Bitte überprüfen Sie nach dem Auspacken den einwandfreien Zustand des Gerätes. Im Lieferumfang sind enthalten:

- Magnetrührer MST
- EU-Stecker für Netzteil
- Netzteil 100-240V/12V ohne Stecker
- Bedienungsanleitung

2.1 Anschluss an das Stromnetz

Bitte stellen Sie das Gerät auf einer stabilen, waagerechten Oberfläche auf. Prüfen Sie bitte vor dem Anschluß an das Stromnetz, dass der Netzschalter ausgeschaltet ist und der Drehknopf auf Linksanschlag steht. Dann können Sie das Gerät mit der Anschlußleitung an das Stromnetz anschließen.

2.2 Inbetriebnahme

Setzen Sie das Gefäß bzw. den Badaufsatz mit Flüssigkeit und passendem Magnetrührstäbchen auf die Stellfläche des Magnetrührers auf. Für Start und Steuerung der Schüttelbewegung bedienen Sie sich des Drehknopfes.

3. Bedienungselemente



Die gewünschte Drehzahl können Sie mit dem Drehknopf für die Drehzahl gemäß der Skala auf der Frontblende einstellen (0 - 1100 rpm).

Wenn die LED leuchtet, ist das Rührwerk eingeschaltet.

4. Wartung

Abgesehen von einer regelmäßigen Reinigung gemäß der nachfolgenden Hinweise benötigt das Gerät keine gewöhnliche oder außergewöhnliche Wartung. In Übereinstimmung mit dem Produkthaftungsgesetz müssen Reparatureingriffe an den Geräten in unserem Hause durchgeführt werden, soweit keine anderweitigen Vereinbarungen mit den örtlichen Händlern getroffen werden. Das Gerät muss in der Originalverpackung transportiert werden. 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.

4.1 Reinigung

Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und verwenden Sie ein weiches Tuch mit einem sanften, nicht entzündlichen Reiniger.

5. Technische merkmale

Stromversorgungseingang	0.5 A / 100-240 V / 50-60 Hz (+/-10%)
Leistung	12 Vdc 1.5 W
Außenmaße (BxHxT)	130x50x150 mm
Gewicht	0.4 kg
Geschwindigkeitsbereich	0-1100 rpm
Betriebsarten	Dauerbetrieb
Gehäuse	PA
Zulässige Temperatur - Betrieb	5 - 40 °C
Zulässige Temperatur - Aufbewahrung	-10... + 60 °C
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	II
Geräuschpegel	35 dBA
Zulässige Feuchtigkeit	80%
Max. Betriebshöhe	Up to 2000 m.

6. Zubehör / Ersatzteile

A00001056	Magnetstäbchen 6x35mm	A00001057	Magnetstäbchen 6x20mm	10005213	Drehknopf
10000234	Fuß D. 12mm	10003081	Netzteil 100-240V/12V ohne Stecker		

1. 绪论

MST 磁力搅拌器是一种小型、简单和有效的搅拌器。由于白色的表面，它是专门为微滴定而设计的，在需要可靠和小型仪器的地方，它非常有用。搅拌器即使在连续使用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受到高度赞赏。**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液体以及烧杯的类型有关。能满足大多数应用的磁力搅拌棒是 A00001056 (6x35mm)。

2. 装配和安装

在收到并拆除包装后，请检查仪器的完整性。盒子里包括

- 磁力搅拌器 MST
- 电源插头
- 开关 Velp 100-240V/12V，无插头
- 使用说明书

2.1 电气连接

打开仪器的包装后，将仪器放在实验台上。

在将仪器连接到电源上之前，请确保铭牌上的数值与电源上的数值一致。使用所提供的变压器将仪器连接到电源上。

确保插座和相关的切断装置符合当前的安全规范，并易于接近。

2.2 启动

将速度旋钮完全向左旋转。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。然后，通过旋转速度旋钮设置速度。

3. 操作控制



转动前面板上的搅拌速度旋钮，以启动搅拌功能。

可以在 0 到 1100 转/分之间选择速度。

当 LED 灯亮起时，意味着搅拌功能已经开始。

4. 维护

除了按照本手册的描述定期清洁设备外，不需要进行常规或特殊的维护。

根据产品保证法，除非事先与当地经销商达成协议，否则我们的设备维修必须在我们的工厂进行。仪器必须用原包装运输，并且必须遵守原包装上的任何指示（例如，用托盘装运）。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。

4.1 清洁

断开设备与电源的连接，用一块沾有不易燃的非腐蚀性清洁剂的布来擦拭。

5. 技术数据

认可的电源	0.5 A / 100-240 V / 50-60 Hz (+/-10%)
电源	12 Vdc 1.5 W
尺寸(宽 x 高 x 深)	130x50x150 毫米 (5.11x1.96x5.9 英寸)
重量(含插头)	0.4 公斤
速度范围	0 ÷ 1100 rpm
运行模式	连续的
结构材料	PA

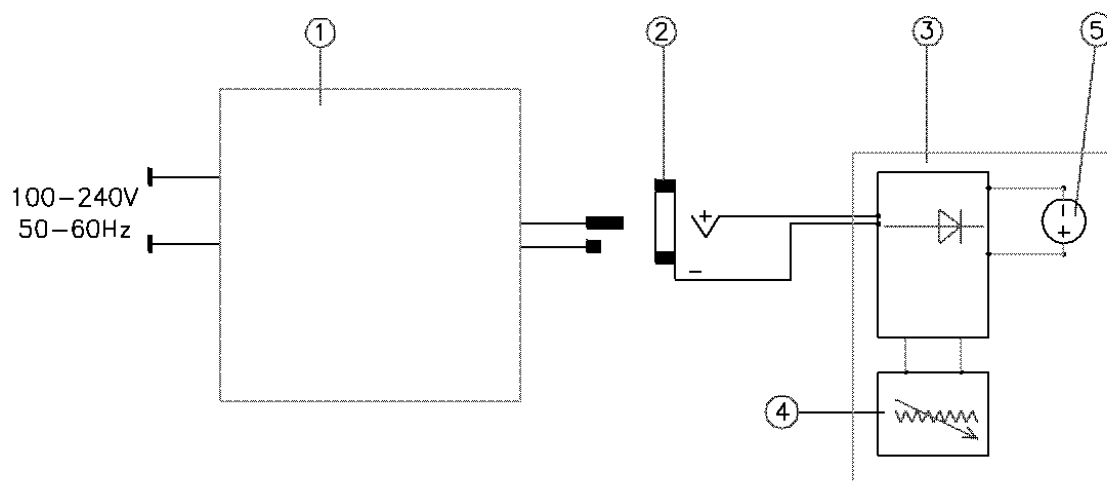
环境温度	5 - 40 °C (41 - 104°F)
储存温度范围	-10... + 60 °C (14 - 140°F)
污染程度	2
过电压类别	II
噪音等级	35 dBa
最大湿度	80%
海拔高度	最高可达 2000 米。

6. 附件 / 备件

A00001056	搅拌棒 6x35mm	A00001057	搅拌棒 6x20mm	10005213	蓝色旋钮
10000234	Bumpon D. 12mm	10003081	电源 100-240V/12V, 无插头		

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

MULTI



- | | |
|---|---|
| <p>1. External power supply / Alimentatore di rete / Alimentateur de réseau / Alimentador de red / Netzteil / 外部电源</p> <p>2. Socket of the instrument / Presa strumento / Prise instrument / Toma aparato / Geräteanschlussdose / 仪器的插座</p> <p>3. Electronic board / Scheda elettronica / Fiche électronique / Tarjeta electrónica / Steckkarte / 电路板</p> | <p>4. Potentiometer for speed regulation / Potenziometro regolazione velocità / Potentiomètre réglage vitesse / Potenciómetro ajuste velocidad / Potentiometer zur Geschwindigkeitsregelung / 用于调节速度的电位器</p> <p>5. Electric motor / Motore elettrico / Moteur électrique / Motor eléctrico / Elektromotor / 电动机</p> |
|---|---|

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

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
EN 61010-2-051

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 ^{UK}CA

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 **OHSAS 18001** Quality System Certification.

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

Our product lines:

Analytical instruments

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

Laboratory Equipment

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

Grazie per aver scelto VELP!

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

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

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

Le nostre Linee di prodotti:

Analytical Instruments

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

Laboratory Equipment

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



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.*

10007112/A4

Distributed by: