



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

Rotilabo®-Heiz- und Magnetrührer MH 15

Roth-# AAN2.1

General Information / Informazioni Generali / Informations Générales / Información General / Allgemeine Hinweise



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



Caution, hot surface! / Attenzione, superficie calda! / Attention, surface chaude! / Prudencia, superficie caliente! / Vorsicht, heiße Oberfläche!



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.

This unit must be used for laboratory applications only.

The manufacturer declines all responsibility for any use of the unit that does not comply with these instructions.

Questo strumento deve essere utilizzato solo per applicazioni di laboratorio.

La società produttrice declina ogni responsabilità sull'impiego non conforme alle istruzioni degli strumenti.

Cet instrument ne peut être utilisé que pour des applications de laboratoire.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation non conforme aux instructions concernant ces instruments.

Este dispositivo sólo debe utilizarse para aplicaciones de laboratorio.

El fabricante declina toda responsabilidad por el uso no conforme a las instrucciones de los dispositivos.

Dieses Gerät darf nur für Laboranwendungen verwendet werden.

Der Hersteller lehnt jede Haftung für unsachgemäße Verwendung oder Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung ab.

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 diseñado y fabricado de acuerdo con las siguientes normas:

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

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

IEC/EN 61010-1

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.

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

Hotplate temperature: up to 370 °C.

Temperatura piastra riscaldante: fino a 370 °C.

Température de la plaque chauffante: jusqu'à 370 °C

Temperatura de la placa calefactora: hasta 370 °C

Temperaturbereich Heizplatte: bis zu 370 °C

Beware of the effect of the magnetic field on cardiac pacemakers and data media.

Prestare attenzione agli effetti del campo magnetico.

Veuillez tenir compte de l'influence du champ magnétique sur les stimulateurs cardiaques ou les supports de données.

Tenga en cuenta los efectos del campo magnético sobre marcapasos o portadores de datos, entre otros.

Beachten sie die Auswirkungen durch das Magnetfeld auf z. B. Herzschrittmacher oder Datenträger.

The stirrer must not be used in atmospheres at risk, in bain-marie and to stir combustible liquids that have a low combustion temperature.

L'agitatore non può essere impiegato in atmosfere a rischio, a bagno maria e per agitare liquidi combustibili a bassa temperatura di combustione.

L'agitateur ne peut pas être utilisé dans des atmosphères dangereuses, dans un bain d'eau et pour remuer les combustibles liquides avec la température de combustion bas.

El agitador no puede ser utilizado en ambientes peligrosos, en baño de agua y para agitar combustibles con una baja temperatura de combustión.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Badflüssigkeiten mit niedrigen Flammpunkt dürfen nicht eingesetzt werden.

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 eine ebene Fläche mit einem Abstand zur Wand von 30 cm (mindestens).

Contents / Indice / Index / Índice / Inhalt

1.	INTRODUCTION.....	4
2.	ASSEMBLY AND INSTALLATION.....	4
2.1	ELECTRICAL CONNECTIONS.....	4
2.2	START-UP	4
3.	OPERATING CONTROLS	4
4.	MAINTENANCE	4
4.1	CLEANING	4
5.	TECHNICAL DATA	5
1.	INTRODUZIONE	6
2.	MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE	6
2.1	COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA	6
2.2	AVVIO.....	6
3.	CONTROLLI DI FUNZIONAMENTO.....	6
4.	MANUTENZIONE.....	6
4.1	PULIZIA.....	6
5.	CARATTERISTICHE TECNICHE	7
1.	INTRODUCTION.....	8
2.	MONTAGE ET INSTALLATION.....	8
2.1	RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE	8
2.2	MISE EN MARCHE	8
3.	CONTÔLES DES OPÉRATIONS.....	8
4.	ENTRETIEN	8
4.1	NETTOYAGE	8
5.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	9
1.	INTRODUCCIÓN	10
2.	MONTAJE E INSTALACIÓN.....	10
2.1	CONEXIÓN A RED ELÉCTRICA	10
2.2	ENCENDIDO	10
3.	CONTROLES DE FUNCIONAMIENTO	10
4.	MANTENIMIENTO	10
4.1	LIMPIEZA.....	10
5.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	11
1.	EINFÜHRUNG	12
2.	MONTAGE UND INSTALLATION.....	12
2.1	ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ	12
2.2	INBETRIEBNAHME	12
3.	BEDIENUNGSELEMENTE	12
4.	WARTUNG	12
4.1	REINIGUNG	12
5.	TECHNISCHE MERKMALE	12
6.	ZUBEHÖR	13
7.	WIRING DIAGRAM / SCHEMA ELETTRICO / SCHEMA ELECTRIQUE / ESQUEMA ELÉCTRICO / SCHALTPLAN	14
8.	DECLARATION OF CONFORMITY / DICHIARAZIONE DI CONFORMITA / DECLARATION DE CONFORMITE / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG CE	14

1. Introduction

EN

The application of new technology has led to the creation of these modern magnetic stirrers for laboratory use whose basic features are safety, reproducibility of results, high performance and energy saving.

The structure of the unit is made out of pressure die-cast aluminum treated with epoxy resins offering a high resistance to the many chemical aggressions typical of the laboratory environment. The meticulously studied design of the pressure die-cast casing combines aesthetic fluidity with ergonomics. A wide central recess on both sides offers a good grip and facilitates bench-top handling whilst the handle moulded directly into the rear of the die-cast structure can be used to transport the instrument once it has been disconnected from the power supply.

The pressure die-cast structure is designed so that accidental liquid spills cannot reach the internal parts of the unit. The electrical connections are recessed into the rear of the instrument and offer optimum electrical protection of the external electrics in the case of liquid spills.

The engineering of the unit facilitates internal inspection if technical assistance is required.

The heating plate is made out of aluminum alloy and is specially treated to ensure:

- Optimum heat distribution and a high specific power thanks to the circular configuration
- Optimum temperature homogeneity across the plate
- High resistance to thermal stress and thermal shock.

Magnetic stirring is generated by the VELP Scientifica Patented Composite Magnet driven by an asynchronous mono-phase brushless motor in alternating current which offers a virtually unlimited duration.

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

2. Assembly and installation

Check the integrity of the unit after unpacking. The box includes:

- MH 15 Heating Magnetic Stirrer
- Power supply cord
- Instruction manual

2.1 Electrical connections

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 are easy to reach.

2.2 Start-up

Rotate the speed (right) and temperature (left) knobs completely to the left. Place the flasks containing the sample and a suitable magnetic stirring bar on the stirring plate. Then, set the speed and temperature by turning the dedicated knobs.

3. Operating controls

REGULATION KNOBS

The right knob on the front of the unit can be used for quick precision regulation of mixing speed from 50 to 1200 rpm. The left one is for temperature, up to 370 °C.

ON-OFF SWITCH

The on-off switch turns the unit on and off. If the switch is in the "OFF" position the unit is off; if the switch is in the "ON" position the unit is on.

Always turn the unit off after use.

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).

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

Dimensions WxHxD	165x115x280 mm
Weight	2.6 kg
Overall power	630 W
Power of the heating plate	600 W
Diameter of the heating plate	155 mm
Programmable temperature range	50 – 370 °C
Type of temperature control	Analog
Overtemperature protection	Yes
Stirring power	30 W
Stirring capacity	15 liters of H ₂ O
Programmable speed range	50 – 1200 rpm
Type of motor control	Electronic
Temperature range	+5...+40 °C
Storage temperature range	-10...+60 °C
Max humidity	80%
Level of electrical protection CEI EN60529	IP 42
Pollution degree CEI EN61010-1	2

1. Introduzione

L'utilizzo di nuove tecnologie ha portato alla realizzazione dei moderni agitatori magnetici da laboratorio le cui caratteristiche fondamentali sono la sicurezza, la riproducibilità, le elevate prestazioni e risparmio energetico.

La struttura dello strumento, realizzata in pressofusione di alluminio, è trattata con resine epossidiche resistenti alle molteplici aggressioni chimiche presenti in laboratorio. L'innovativa linea della pressofusione, studiata meticolosamente, unisce la fluidità di forma con l'ergonomia dello strumento. La presa per la movimentazione dello strumento è agevolata dalla ampia rientranza centrale. Quando lo strumento non è collegato all'alimentazione elettrica può essere trasportato mediante la maniglia posteriore ricavata direttamente sulla pressofusione. La particolare geometria della pressofusione evita che le accidentali tracimazioni di liquido in lavorazione possano entrare nelle parti interne dello strumento.

I collegamenti elettrici sono posizionati nella parte posteriore interna e conferiscono un'ottima protezione elettrica contro le tracimazioni di liquido delle parti elettriche esterne.

L'ingegnerizzazione dello strumento consente una facile ispezione interna per eventuali interventi di assistenza tecnica.

La piastra riscaldante, realizzata in alluminio, conferisce:

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

L'agitazione magnetica è generata dal magnete composito brevettato VELP Scientifica, azionato da un motore asincrono monofase in corrente alternata senza spazzole che consente una durata pressoché illimitata.

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

2. Montaggio ed installazione

Al ricevimento e dopo aver rimosso l'imballaggio controllare l'integrità dello strumento. La fornitura comprende:

- Agitatore Magn. Riscaldante MH 15
- Cavo di alimentazione
- Manuale di istruzioni

2.1 Collegamento alla rete elettrica

Dopo avere rimosso lo strumento dall'imballo, posizionarlo correttamente su un banco da laboratorio in modo che l'alimentatore possa essere rimosso facilmente dalla presa di rete.

Prima di collegare lo strumento alla rete di alimentazione elettrica assicurarsi che l'interruttore generale sia in posizione "OFF" e verificare che i dati di targa dello strumento corrispondano a quelli disponibili alla presa di energia elettrica.

2.2 Avvio

Posizionare le manopole della velocità (destra) e temperatura (sinistra) sulla battuta di sinistra. Collocare il contenitore con il liquido e la barretta magnetica adatta sulla superficie di appoggio dell'agitatore. Regolare velocità e temperatura con le apposite manopole.

3. Controlli di funzionamento

MANOPOLE REGOLAZIONE

La manopola destra posta sul frontale dello strumento permette di regolare in modo rapido e preciso la velocità di agitazione tra 0 e 1200 rpm, mentre quella sinistra è per la temperatura, fino a 370 °C.

INTERRUTTORE GENERALE

L'interruttore generale permette di accendere e spegnere lo strumento. Se l'interruttore generale è posto su Posizione "OFF" lo strumento è spento; se l'interruttore è posto su posizione "ON" lo strumento è acceso.

L'interruttore generale consente di scollegare completamente lo strumento dalla rete di alimentazione quando lo strumento non viene utilizzato, al fine di ridurre gli sprechi di energia elettrica.

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. palletizzare).

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

Dimensioni (LxHxP)	165x115x280 mm
Peso	2.6 kg
Potenza complessiva	630 W
Potenza della piastra riscaldante	600 W
Diametro della piastra riscaldante	155 mm
Campo di temperatura impostabile	50 – 370 °C
Tipo di controllo temperatura	Analogico
Protezione di sovratesteratura	Si
Potenza di agitazione	30 W
Capacità di agitazione	15 litri di H ₂ O
Campo di velocità impostabile	50 – 1200 rpm
Tipo di controllo del motore	elettronico
Temperatura ambiente ammessa	+ 5...+ 40 °C
Temperatura di stoccaggio ammessa	- 10...+ 60 °C
Umidità max ammessa	80%
Grado di protezione elettrica CEI EN60529	IP 42
Grado di inquinamento CEI EN61010-1	2

1. Introduction

L'utilisation de nouvelles technologies a conduit à la création d'agitateurs magnétiques de laboratoire modernes dont les caractéristiques de base sont la sécurité, la reproductibilité, les niveaux de performance élevés et l'économie d'énergie. La structure de l'appareil, en aluminium moulé sous pression, est traitée par des résines époxy résistantes aux nombreuses agressions chimiques rencontrées dans un laboratoire.

Le panneau de commande est facilement accessible, très éloigné des sources de chaleur dangereuses et protégé de toute fuite éventuelle de liquide par une conduite d'évacuation. Les connexions électriques sont positionnées à l'intérieur à l'arrière, offrant ainsi une protection électrique optimale contre le débordement de liquide sur les parties électriques internes.

La conception de l'appareil simplifie l'inspection interne en cas de nécessité d'intervention technique.

La plaque chauffante en aluminium fondu a été spécialement traitée pour obtenir une:

- distribution de chaleur optimale avec puissance spécifique élevée grâce à sa forme circulaire
- uniformité de température optimale en tous points de la plaque
- résistance élevée aux agressions chimiques, à l'abrasion de surface et aux chocs thermiques.

L'agitation magnétique est obtenue à l'aide d'un aimant composé breveté VELP Scientifica.

Il est actionné par un moteur sans balai asynchrone monophase avec un courant alternatif assurant une durée de vie pratiquement illimitée.

NB: l'utilisation de la plaque chauffante à des températures élevées peut entraîner une variation de la couleur superficielle mais ne modifie pas les caractéristiques de résistance thermique, mécanique et chimique.

2. Montage et installation

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

- MH 15 agitateur magn. chauffant
- 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 (de droite) et de la température (de gauche) sur butée gauche. Disposez le réservoir avec le liquide et le barreau d'agitation magnétique adéquat sur l'emplacement d'installation de l'agiteur. Régler la vitesse d'agitation et la température.

3. Contrôles des opérations

BOUTONS REGLAGE

Le bouton de droite placé sur le devant de l'instrument permet de régler de façon rapide et précise la vitesse d'agitation entre 0 et 1200 rpm, que de gauche est pour la température, jusqu'à 370 °C.

INTERRUPTEUR GENERAL

L'interrupteur général permet d'allumer et d'éteindre l'instrument. Si l'interrupteur général est placé sur la Position "OFF", l'instrument est éteint; si l'interrupteur est placé sur la position "ON", l'instrument est allumé.

L'interrupteur général permet de mettre complètement l'instrument hors circuit quand l'instrument n'est pas utilisé, afin d'économiser de l'énergie électrique.

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. L'instrument doit être transporté dans son emballage d'origine et les indications présentes sur l'emballage d'origine doivent être suivies (par exemple palettisé).

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

Dimensions (LxHxP)	165x115x280 mm
Poids	2.6 Kg
Puissance	630 W
Puissance plaque chauffante	600 W
Diamètre plaque chauffante	155 mm
Ecart de réglage température	50 – 370 °C
Contrôle de la température	Analogique
Protezione di sovratemperatura	Oui
Puissance d'agitation	30 W
Volume d'agitation	15 litres de H ₂ O
Ecart de réglage vitesse	50 ÷ 1200 rpm
Contrôle du moteur	Électronique
Température admise - Milieu environnant	+ 5...+ 40 °C
Température admise - Stockage	- 10...+ 60 °C
Humidité admise	80%
Degré de protection électrique CEI EN60529	IP 42
Degré de pollution CEI EN61010-1	2

Las nuevas tecnologías han llevado a la creación de estos agitadores magnéticos modernos para uso en laboratorio, cuyas características principales son la seguridad, la reproducibilidad de los resultados, alto rendimiento y ahorro de energía. La estructura de la unidad de aluminio tratado con resinas epoxi que ofrecen una alta resistencia a las muchas agresiones químicas típicas de laboratorio. El diseño meticulosamente estudiado de la carcasa combina estética, ergonomía y comodidad. Un rebaje central en ambos lados ofrece un buen agarre y facilita la manipulación de sobremesa, mientras que el mango moldeado directamente en la parte trasera se puede utilizar para transportar el instrumento una vez que ha sido desconectado.

La estructura está diseñada para que los derrames de líquidos accidentales no puedan llegar a las partes internas de la unidad. Las conexiones eléctricas están empotrados en la parte posterior del aparato y ofrecen una óptima protección eléctrica en el caso de derrames de líquidos. La ingeniería de la unidad facilita la inspección interna si se necesita asistencia técnica.

La placa en aluminio está especialmente tratada para asegurar:

- óptima distribución del calor y una alta potencia específica gracias a la configuración circular
- óptima homogeneidad de la temperatura a través de la placa
- alta resistencia.

L'agitación es generada da el sistema VELP Scientifica Patented Composite Magnet accionado da un motor en corriente alterna que ofrece una duración prácticamente ilimitada.

NOTA: el uso de la placa de calentamiento ad altas temperaturas puede causar decoloración. Esto no altera la resistencia térmica, mecánica y química de la placa de cualquier manera.

2. Montaje e instalación

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

- Agit. Mag. con Calefacción MH 15
- Alimentador
- Manual de instrucciones

2.1 Conexión a red eléctrica

Colocar el aparato en una superficie plana. Asegúrarse 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 los pomos de la velocidad (derecha) y de la temperatura (izquierda) son ajustados al mínimo (completamente a la izquierda). Colocar un recipiente no magnético para contener la muestra su el aparato y una barrita magnética. Los pomos permiten de ajustar la velocidad y la temperatura.

3. Controles de funcionamiento

POMOS AJUSTE

El pomo a la derecha ubicado en el frente del aparato permite ajustar de modo rápido y preciso la velocidad de agitación entre 0 y 1200 rpm. El pomo a la izquierda es para la temperatura, hasta 370 °C.

INTERRUPTOR GENERAL

El interruptor general permite encender y apagar el aparato. Si el interruptor general está en Posición "OFF" el aparato está apagado; si el interruptor está en posición "ON" el aparato está encendido. El interruptor general permite desconectar por completo el aparato de la red de alimentación cuando el aparato no se utiliza, a fin de reducir los derroches de energía eléctrica.

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.

El equipo debe transportarse sólo en su embalaje original y todas las indicaciones presentes en el embalaje original debe seguirse (por ejemplo, paletizado).

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

Dimensiones (LxHxP)	165x115x280 mm
Peso	2.6 kg
Potencia	630 W
Potencia de la placa de calentamiento	600 W
Diámetro de la placa de calentamiento	155 mm
Ámbito de ajuste temperatura	50 – 370 °C
Tipo de control de temperatura	analógico
Protección contra sobretemperatura	Sí
Potencia de agitación	30 W
Capacidad de agitación	15 litros de H ₂ O
Ámbito de ajuste velocidad	50 – 1200 rpm
Tipo de control del motor	electrónico
Temperatura admitida - Ambiente	+5...+40 °C
Temperatura admitida - Almacenamiento	-10...+60 °C
Humedad admitida	80%
Grado de protección eléctrica CEI EN60529	IP 42
Grado de contaminación CEI EN61010-1	2

Der Magnetrührer mit Heizung verfügt über eine moderne elektronische Drehzahlregelung (50 bis 1200 min⁻¹). Die Heizplatte des Rührers besteht aus einer Aluminiumlegierung mit spezieller Schutzbeschichtung, die für eine gleichmäßige Wärmeverteilung über die gesamte Oberfläche sorgt sowie eine ausgezeichnete Chemikalienbeständigkeit hat.

- Elektronische Drehzahlregelung
- Gleichmäßige Wärmeverteilung
- Aus chemikalienbeständigen Materialien

2. Montage und Installation

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

- Magnetrührer mit Heizung MH 15
- Netzteil
- Bedienungsanleitung

2.1 Anschluss an das Stromnetz

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

2.2 Inbetriebnahme

Setzen Sie das Gefäß bzw. den Badaufsat mit Flüssigkeit und passendem Magnetrührstäbchen auf die Stellfläche des Magnetrührers auf. Für Start und Steuerung der Rühr- und Heizfunktion bedienen Sie die Drehknöpfe.

3. Bedienungselemente

DREHKNÖPFE

Der rechte Drehknopf auf dem vorderen Bedienpanel ermöglicht die schnelle und genaue Einstellung der Rührgeschwindigkeit von 0 bis 1200 min⁻¹. Der linke Drehknopf ist für die Temperatureinstellung.

NETZSCHALTER

Der Netzschatzler ermöglicht das Ein- und Ausschalten des Gerätes. Steht der Schalter auf „OFF“, ist das Gerät ausgeschaltet. Steht er auf „ON“, ist das Gerät eingeschaltet.

Schalten Sie das Gerät nach Gebrauch stets aus, um Energie zu sparen.

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.

4.1 Reinigung

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

5. Technische Merkmale

Außenmaße (B x H x T)	165 x 115 x 280 mm
Gewicht	2,6 kg
Leistung	630 W
Leistung der Heizplatte	600 W
Heizplattendurchmesser	155 mm
Temperaturbereich	50 bis 370 °C
Temperaturregelung	Analog
Übertemperaturschutz	Ja
Rührleistung	30 W
Rührmenge	Bis 15 Liter (H ₂ O)
Geschwindigkeitsbereich	50 bis 1200 min ⁻¹
Motorsteuerung	Elektronisch
Zulässige Temperatur - Betrieb	+5 bis +40 °C
Zulässige Temperatur - Aufbewahrung	-10 bis +60 °C
Zulässige Feuchtigkeit	80 % rF
Elektrischer Schutzgrad CEI EN60529	IP 42

6. Zubehör / Optional erhältlich



A
121°C

Rotilabo®-Economy-Magnetstäbchen

PTFE-ummantelt. Vergleichbar mit zylindrischen Magnetstäbchen, jedoch mit abgerundeten Kanten, zur Verstärkung der Rührwirkung auch bei geringen Drehzahlen. Autoklavierbar.

Ø (mm)	Länge (mm)	Best.-Nr.	VE (Stück)
3	12	XA17.1	10
8	25	XA18.1	10
8	40	XA19.1	10
8	50	XA20.1	10



Rotilabo®-Magnetstäbchen-Set II

PTFE-ummantelte Magnetrührstäbchen, zylindrisch. 18 Stück sortiert in einer praktischen Aufbewahrungsbox. Abmessungen: L 187 x B 97 x T 32 mm. Zusammenstellung der gängigsten Größen.

Inhalt:

Länge (mm)	Ø (mm)	Anzahl
10	6	2
15	6	2
20	7	2
25	8	2
30	8	2
40	8	2
50	8	2
60	10	2
80	10	2

Best.-Nr.	VE (Set)
X171.1	1

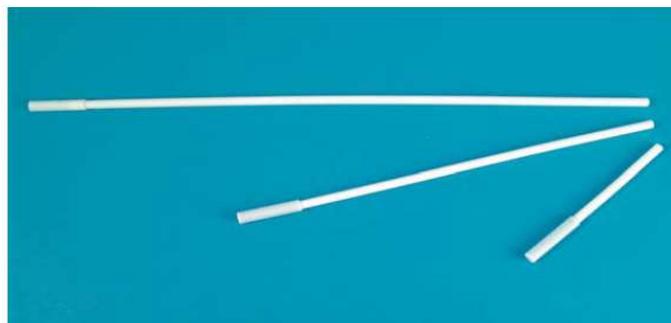


A
121°C
Programm-
erweiterung!

Rotilabo®-Magnetstäbchen, ellipsenförmig

PTFE-ummantelt. Autoklavierbar.

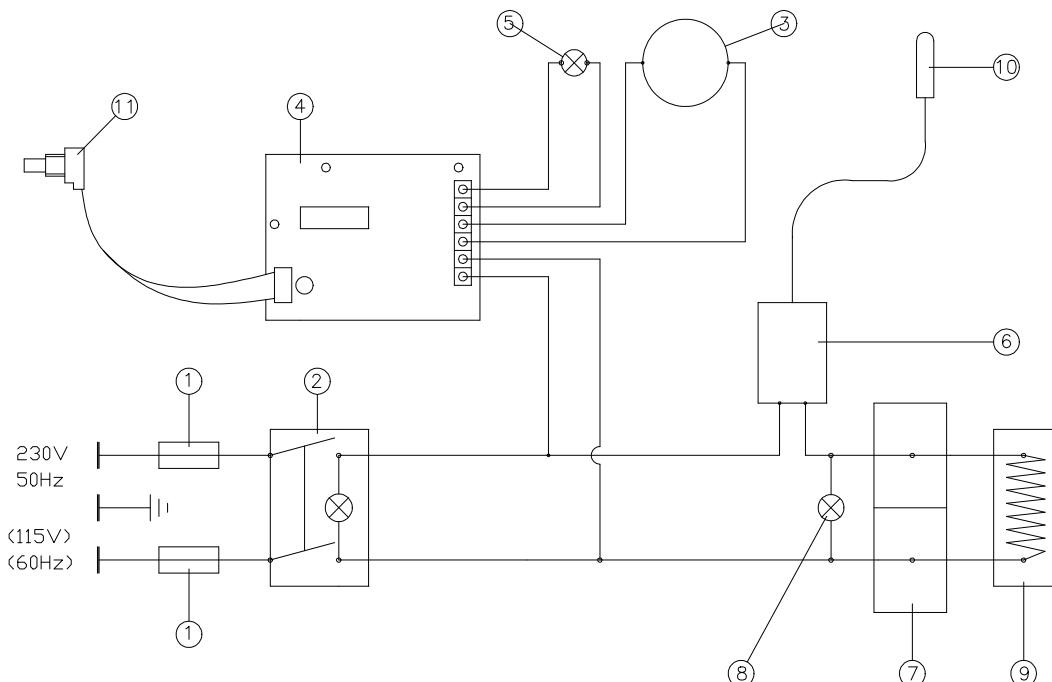
Ø (mm)	Länge (mm)	Best.-Nr.	VE (Stück)
5	10	NK66.1	1
6	15	NK67.1	1
10	25	NK68.1	1
10	30	NK69.1	1
10	20	1848.1	1
12	25	1849.1	1
13	35	NK70.1	1
13	40	NK71.1	1
16	30	1853.1	1
16	35	1895.1	1
20	40	1896.1	1
20	50	1897.1	1
20	64	1909.1	1
20	70	1928.1	1



Rotilabo®-Magnetstab-Entferner

In verschiedenen Ausführungen und Abmessungen. Mit starkem Dauermagnet. Sehr hilfreich zum Wiederfinden verlorengegangener Magnetstäbchen oder zum „Herausangeln“ aus Flüssigkeiten.

Material	Ø (mm)	Länge (mm)	Best.-Nr.	VE (Stück)
PTFE	10	150	E448.1	1
PTFE	10	250	E449.1	1
PTFE	10	350	E450.1	1
PTFE	10	450	E451.1	1
PP	10	350	E452.1	1
PP	10	450	E453.1	1



1. Fuse / Fusibile / Fusibles / Fusible / Sicherung
2. ON-OFF switch / Interruttore generale / Interrupteur général / Interruptor general / Netzschalter
3. Electric motor / Motore elettrico / Moteur électrique / Motor eléctrico / Elektromotor
4. Electronic board / Scheda elettronica / Fiche électronique / Tarjeta electrónica / Steckkarte
5. Stirring led / Spia agitazione / Led d'agitation / Led de agitación / Röhren-Led
6. Thermostat / Termostato / Thermostat / Termostato / Thermostat
7. Connector / Morsetto / Connecteur / Conector / Verbindungsstecker
8. Heating led / Spia riscaldamento / Led de chauffage / Led de calefacción/ Heizung-led
9. Resistance / Resistenza / Résistance / Resistencia / Widerstand
10. Probe / Bulbo termostato / Bulbe thermostat / Dulbo del termostato / Thermostat Glühbirne
11. Potentiometer / Potenziometro / Potentiomètre / Potenciómetro / Potentiometer

7. Declaration of conformity / Dichiarazione di conformità / Déclaration de conformité / Declaración de conformidad / Konformitätserklärung

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:

EN 61010-1 (2001)

EN 61326-1 (2006)

2011/65/EU (RoHS)

2002/96/CE (RAEE)

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:

- Machinery directive 2006/42/EC / Macchine 2006/42/CE / Machines 2006/42/CE / Máquinas 2006/42/CE / Maschinen 2006/42/EG
- Low voltage directive 2006/95/EC / Bassa tensione 2006/95/CE / Basse tension 2006/95/CE / Baja tensión 2006/95/CE / Niederspannung 2006/95/EG
- Electromagnetic compatibility directive 2004/108/EC / Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE / Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE / Compatibilidad electromagnética 2004/108/CE / Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
- plus modifications / più modifiche / plus modifications / más sucesivas modificaciones / in der jeweils gültigen Fassung.

Thank you for having chosen VELP!

Since 1983 VELP has offered to professionals in the sector a range of sophisticated and reliable equipment.

VELP works according to **ISO 9001**, **ISO14001** and **OHSAS 18001** Quality System Certification.

Instruments are built according to the International norms IEC 1010-1 and to the rules of the CE mark.

Our product lines:

Food&Feed Line

DK and DKL Digesters

JP Recirculating water pump for fumes aspiration

SMS Scrubber

UDK Distillation units

SER Solvent extractors

FIWE Raw fiber extractors

Dietary fiber extractors

Oxitest Oxidation test reactor

NDA 701 Elemental analyzer

Consumables

Environment Line

ECO Thermoreactors

BOD. Determination systems

Refrigerated thermostats and incubators

Flocculators

Overhead mixer

Mineralization unit for trace heavy metals determination

Turbidimeter

Radiation detector

Stirring Line

Heating magnetic stirrers

Vertex digital thermoregulator

Ultraflat magnetic stirrer

Magnetic stirrers

Overhead stirrers

Heating plates

Vortex mixers

Homogenizer

Other Lab Solution

Open circulating bath

Recirculating water vacuum pump

Peristaltic pump

Grazie per aver scelto VELP!

Dal 1983 VELP offre agli operatori del settore una vasta gamma di strumenti sofisticati ed affidabili.

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

Gli strumenti vengono costruiti in conformità alle norme internazionali IEC 1010-1 e alle regole della marcatura CE.

Le nostre Linee di prodotti:

Linea Alimentare

Digestori DK e DKL

Pompa a ricircolo d'acqua per aspirazione fumi JP

Abbattitore fumi SMS

Distillatori in corrente di vapore UDK

Estrattori a solventi SER

Estrattori di fibra grezza FIWE

Estrattori di fibra dietetica

Reattore per test di ossidazione Oxitest

Analizzatore elementare NDA 701

Consumabili

Linea Ambiente

Termoreattori ECO

Strumentazione per analisi BOD

Frigerostati e incubatori

Flocculatori

Mescolatore rotativo

Mineralizzatore per metalli pesanti in tracce

Torbidimetro

Rilevatore di radiazioni

Sistemi rapidi per l'analisi delle acque

Fotometri

Linea Agitazione

Agitatori magnetici riscaldanti

Termoregolatore digitale vertex

Agitatore magnetico senza motore

Agitatori magnetici

Agitatori ad asta

Piastre riscaldanti

Agitatori Vortex a vibrazione

Omogeneizzatore

Altre Soluzioni da Laboratorio

Bagno termostatico

Pompa per vuoto a ricircolo d'acqua

Pompa peristaltica

10001337/B2



VELP Scientifica srl

20865 Usmate (MB) Italy

Via Stazione, 16

tel. +39 039 628811

e-mail: inse@velp.it

www.velp.com



Distributed by

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5
76185 Karlsruhe
www.carlroth.com
info@carlroth.de