

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



OV5 Homogenizer

R20900010

**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 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.

本装置必须仅用于实验室应用。

制造商对任何不符合这些说明的使用不承担任何责任。

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

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。

Contents / Indice / Index / Índice / Inhalt

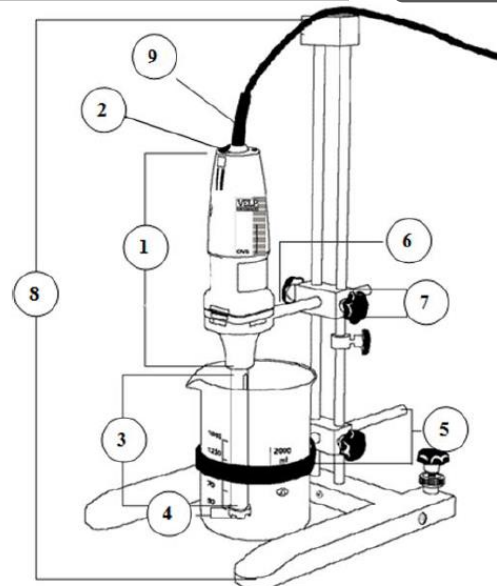
1.	INTRODUCTION	5
2.	ASSEMBLY AND INSTALLATION.....	5
	2.1 ELECTRICAL CONNECTIONS	5
	2.2 START-UP	5
3.	OPERATING CONTROLS	5
	3.1 OVERLOAD PROTECTION	5
	3.2 DISASSEMBLING THE DISPERSING TOOL	5
4.	END OF WORK SESSION	6
	4.1 CLEANING THE DISPERSING TOOL	6
	4.2 STERILIZATION	6
5.	MAINTENANCE	6
	5.1 CLEANING	6
6.	TECHNICAL DATA	6
7.	ACCESSORIES / SPARE PARTS	7
1.	INTRODUZIONE	8
2.	MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE.....	8
	2.1 COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA	8
	2.2 AVVIO.....	8
3.	CONTROLLI DI FUNZIONAMENTO.....	8
	3.1 PROTEZIONE DA SOVRACCARICO	8
	3.2 SCOMPOSIZIONE UTENSILE DI DISPERSIONE	8
4.	OPERAZIONI A FINE LAVORO	9
	4.1 PULIZIA DEGLI UTENSILI DI DISPERSIONE	9
	4.2 STERILIZZAZIONE	9
5.	MANUTENZIONE.....	9
	5.1 PULIZIA	9
6.	CARATTERISTICHE TECNICHE	9
7.	ACCESSORI / PARTI DI RICAMBIO	10
1.	INTRODUCTION	11
2.	MONTAGE ET INSTALLATION	11
	2.1 RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE	11
	2.2 MISE EN MARCHE	11
3.	CONTRÔLES DES OPÉRATIONS.....	11
	3.1 PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES.....	11
	3.2 DEMONTAGE DE L'OUTIL DE DISPERSION	12
4.	FIN DE LA SEANCE DE TRAVAIL	12
	4.1 NETTOYAGE DE L'OUTIL DE DISPERSION	12
	4.2 STERILISATION	12
5.	ENTRETIEN	12
	5.1 NETTOYAGE	12
6.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	12
7.	ACCESSOIRES / PIECES DE RECHANGE.....	13
1.	INTRODUCCIÓN	14
2.	MONTAJE E INSTALACIÓN.....	14
	2.1 CONEXIÓN A RED ELÉCTRICA	14
	2.2 ENCENDIDO.....	14
3.	CONTROLES DE FUNCIONAMIENTO	14
	3.1 PROTECCIÓN DE LA SOBRECARGA.....	14
	3.2 DESMONTAJE DE EL UTENSILIO DE DISPERSIÓN.....	14
4.	A LA FIN DE LA SESIÓN DE TRABAJO	15
	4.1 LIMPIEZA	15

4.2	ESTERILIZACIÓN.....	15
5.	MANTENIMIENTO	15
5.1	LIMPIEZA	15
6.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	15
7.	ACCESORIOS / REFACCIONES	16
1.	EINFÜHRUNG	17
2.	MONTAGE UND INSTALLATION.....	17
2.1	ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ	17
2.2	INBETRIEBNAHME	17
3.	BEDIENUNGSELEMENTE	17
3.1	ÜBERLASTSCHUTZ.....	17
3.2	ZERLEGEN DES DISPERGIERWERKZEUGS.....	17
4.	AM ENDE DER ARBEITSSITZUNG	18
4.1	REINIGUNG DES DISPERGIERWERKZEUGS	18
4.2	STERILISIERUNG	18
5.	WARTUNG	18
5.1	REINIGUNG	18
6.	TECHNISCHE MERKMALE.....	18
7.	ZUBEHÖR / ERSATZTEILE	18
1.	简介	19
2.	装配和安装	19
2.1	电气连接.....	19
2.2	初创.....	19
3.	操作控制	19
3.1	超载保护	19
3.2	拆解分散工具.....	19
4.	工作会议结束.....	20
4.1	清洁分散工具.....	20
4.2	灭菌.....	20
5.	维护	20
5.1	清洗.....	20
6.	技术数据	20
7.	配件 / 备件	21
8.	DECLARATION OF CONFORMITY / DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / DÉCLARATION DE CONFORMITE / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / KONFORMITÄTSEKRLÄRUNG / 符合性声明 CE	22
9.	DECLARATION OF CONFORMITY UK CA	23

To homogenize or disperse the sample can be carried out quickly and safely by using the dispersing tools inside the beaker containing the sample. The OV5 homogenizer is composed by a smooth motor (1) with integrated electronic speed control and permits to work in a very homogeneous way up to 30,000 rpm.

Smooth start, thanks to general switch (2), prevents unnecessary spills and an additional feature of automatic overload protection increases the life span of the motor. The OV5 homogenizer has only one shaft model (3) suitable for all the applications and configurable with different models of rotors and stators (4) in a very safe and comfortable way.

- | | | |
|-----------------|-------------------|----------------------------|
| 1. Motor | 2. General switch | 3. Dispersing tool (shaft) |
| 4. Rotor/Stator | 5. Strap clamp | 6. Homogenizer support rod |
| 7. Bosshead | 8. H-stand | 9. Speed controller |



2. Assembly and installation

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

- OV5 Homogenizer
- 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

Screw the support rod into the flange of the drive motor and tighten it. For correct use the OV5 must be secured to a stand with a bosshead. For safety reason the container with the sample should be fixed with a strap clamp.

Insert the dispersing tool into the drive flange by pressing upwards and turning clockwise until it locks into place. To remove the dispersing tool from the flange, hold the dispersing tool and turn anticlockwise and remove the dispersing tool downwards. The distance between the bottom of the vessel and the shaft should not be less than 10 mm. Check that the knob of the speed control is in position "A". Use the general switch on the front of the unit to turn the unit on (position "I").

3. Operating controls

With the unit switched on by the general switch, use the knob on the top of the unit to select the desired speed. Thanks to the different positions, identified by numbers, it is possible to select the following speed:

1 = 10,000 rpm 2 = 14,000 rpm 3 = 18,000 rpm 4 = 22,000 rpm 5 = 26,000 rpm max = 30,000 rpm

For reaching the best effects, the rotor speed of OV5 should be adapted to the dispersion problem.

NOTE: The maximum rotor speed depends on the kind of sample and its viscosity. The speed is reduced by its viscosity in order to protect the motor from overload. If the viscosity is too high, the motor will stop automatically to prevent damage to the equipment. The electronic control system prevents damage to the motor.

NOTE: The instrument cannot be used without put the dispersion tool inside a sample.

NOTE: The OV5 is designed for continues operation, however normally the ultimate fineness will be reached within few minutes. Longer application times bring no fineness improvement, but introduce unnecessary heat into the medium and could even cause the damage of the dispersing tool.

3.1 Overload protection

When the motor overloads and the power supply cuts off, switch off the general switch, disconnect the dispersing tool and re-start the instrument as fast as possible, without the load in order to accelerate cooling by the built-in fan.

3.2 Disassembling the dispersing tool

1. Hold the dispersing tool with a cloth (to avoid cutting of your hand due to sharp edges at the stator). At the same time turn the shaft tube clockwise. Screw the shaft tube of the stator and pull it over the axle and put it aside.
2. Now hold the rotor with a cloth and turn the axle anticlockwise. Slowly screw the axle from the rotor and put it aside.

3. Remove the PTFE bearing from the axle. After this disassembly you should have the following parts: shaft tube, axle, rotor, stator, and PTFE sheat.

To assemble the dispersing tool please follow above 3 steps in reverse order. (3, 2 and 1).

NOTE: During the assembling of the dispersing tool, make sure that the PTFE bearing is between the flange and the nut to avoid scratching and rubbing marks on the flange. Constantly control the PTFE bearing.



The optimal immersion depth of the dispersing shaft is approximately 2/3 below the liquid surface and 1/3 above the bottom of the beaker. When inserting the dispersing shaft slightly slanted (approximately at an angle 15 degrees), it improves the efficiency of the disperser. The dispersing shaft should not be immersed more than 30mm below the flange.

4. End of work session

When the work session is completed, should the unit remain connected to the power supply, switch it off using the general switch on the front.

4.1 Cleaning the dispersing tool

Immediately after finishing use the OV5 homogenizer, the dispersing element must be cleaned so that substance residues do not stick to the threads. In fact small bacterial cultures can form in the small grooves, and this could contaminate the samples that will be treated subsequently. For this reason, and to clean the dispersing tool effectively, it should be run in a solvent that dissolves the residue, but does not harm the Teflon bearing and the steel (i.e. n-hexane). Then the dispersing tool must be disassembled. Check the status of PTFE bearing and replace if necessary. Proper care and cleaning of the equipment will ensure a longer and better use of the equipment.

4.2 Sterilization

There are three different procedures of sterilization:

- Chemical process: germicidal solutions (formalin, phenol, alcohol, etc.) can disinfect in most cases. However, residues of the disinfectant must subsequently be removed with sterilized water.
- Humid heat: this means sterilizing with steam at a pressure of 2 bar and a temperature of 120 °C.
- Hot air: hot air sterilization is normally carried out in a range of temperature between 160 °C – 190 °C.

5. 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.

5.1 Cleaning

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

6. Technical data

Power	500 W
Dimensions (WxHxD)	70x255x70 mm
Weight	1.3 Kg
Speed range	10,000 ÷ 30,000 rpm
Operating mode	Continuous
Construction material	Technopolymer
Environmental ambient temperature	5 - 40 °C
Max humidity	85%

7. Accessories / Spare parts

A00000045	H-stand with strap clamp, bosshead clamp	A00001301	Double clamp
A00001300	Support rod and base	A00000044	Strap clamp
A00000279	Stator rotor release kit	10002666	PTFE bearing

The OV5 homogenizer is normally fixed to either H-stand code A00000045 or to the support rod and base code A00001300. It is always important to safely fix the unit even when not using the original stand for it supplied by VELP Scientifica, as centre of gravity is relatively high. The H-stand code A00000045 consists of a double rod, two bossheads, a safety ring and a strap clamp to secure the vessel containing the sample. Make sure that the motor drive is fixed safely and cannot move downwards at any time as this may cause damage to the instrument, to the user or to the sample.

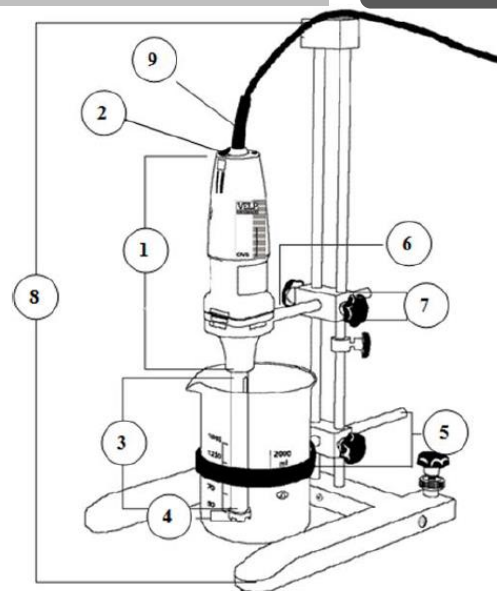
L'omogeneizzazione o dispersione del campione può essere effettuata in modo rapido e sicuro mediante l'utilizzo di utensili di dispersione immersi nel recipiente contenente il campione. L'omogeneizzatore OV5 è dotato di un motore (1) con controllo elettronico incorporato e offre la possibilità di regolare la velocità in modo omogeneo fino a 30.000 rpm.

L'accensione con avviamento progressivo, tramite interruttore generale (2), previene fuoriuscite di campione, mentre un dispositivo automatico di protezione da sovraccarico aumenta la durata del motore stesso.

L'omogeneizzatore OV5 è dotato di un unico modello di asta (3) facilmente collegabile al motore e utilizzabile per tutte le applicazioni.

L'asta è configurabile con diversi modelli di rotori e statori (4), il cui assemblaggio e disassemblaggio può essere realizzato in pochi secondi e senza necessità di alcun dispositivo.

- | | | |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1- Corpo motore | 2- Interruttore Generale | 3- Asta di dispersione |
| 4- Rotore/Statore | 5- Pinza a nastro | 6- Asta di supporto OV5 |
| 7- Morsetto | 8- Stativo | 9- Regolazione velocità |



2. Montaggio ed installazione

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

- Omogeneizzatore OV5
- Manuale di istruzioni

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

Avvitare l'asta di supporto nell'apposita sede del motore. Fissare quindi lo strumento ad uno stativo, mediante l'apposito morsetto. Fissare il recipiente contenente il campione da omogeneizzare allo stativo tramite pinza a nastro, per evitare che possa scivolare. Inserire l'utensile di dispersione nel gruppo motore esercitando una leggera pressione. Si sentirà un clic di corretto inserimento. Ruotare in senso orario fino al bloccaggio dello stesso. Per togliere l'utensile di dispersione, svitare in senso antiorario e sfilare verso il basso. Durante il funzionamento la distanza tra il fondo del recipiente e la parte finale dell'utensile di dispersione non deve essere inferiore a 10 mm. Verificare inoltre che la manopola di regolazione della velocità sia in posizione "A". L'accensione dello strumento avviene mediante l'apposito interruttore generale (posizione "I").

3. Controlli di funzionamento

Avviato lo strumento mediante l'interruttore generale, selezionare la velocità desiderata mediante il regolatore posto sulla testa dello strumento. Attraverso le varie posizioni della manopola indicate con dei numeri si può selezionare la velocità:

1 = 10.000 rpm 2 = 14.000 rpm 3 = 18.000 rpm 4 = 22.000 rpm 5 = 26.000 rpm max = 30.000 rpm

Per ottenere un'omogeneizzazione ottimale, è necessario regolare la velocità dell'OV5 adattandola al tipo di campione.

NOTA: La massima velocità del rotore dipende dal tipo di campione e dalla sua viscosità. La velocità si riduce all'aumentare della viscosità per proteggere il motore dal sovraccarico. Infatti se la viscosità è elevata, il motore si arresterà automaticamente per evitare di danneggiare lo strumento. Il controllo elettronico del sistema previene danni al motore.

NOTA: Lo strumento non deve essere utilizzato senza posizionare l'utensile di dispersione all'interno del campione.

NOTA: L'OV5 è progettato per funzionare in modo continuo, tuttavia normalmente la finezza finale delle particelle viene raggiunta in pochi minuti. Tempi di applicazione più lunghi non comportano miglioramenti di finezza delle particelle, ma introducono un riscaldamento indesiderato nel campione e potrebbero persino causare danni all'utensile di dispersione.

3.1 Protezione da sovraccarico

Quando il motore va in sovraccarico e l'alimentazione viene interrotta, è necessario spegnere l'interruttore generale, togliere l'utensile di dispersione e riavviare lo strumento il prima possibile per accelerare il processo di raffreddamento del motore.

3.2 Scomposizione utensile di dispersione

1. Tenere con un panno l'utensile di dispersione. Girare in senso orario l'asta. Svitare l'asta dallo statore e sfilare l'asse.
2. Tenere fermo il rotore con un panno e svitare l'asse in senso antiorario.

3. Rimuovere il cuscinetto in PTFE dall'asse. Dopo aver disassemblato completamente l'utensile di dispersione saranno a disposizione le seguenti parti separate: asta di dispersione, asse, guarnizione in PTFE, rotore e statore.

Per riassemblare in modo corretto tutte le parti, seguire i passaggi partendo dal punto 3 e andando a ritroso (3, 2 e 1).

NOTA: Durante l'assemblaggio dell'elemento di dispersione, accertarsi che la guarnizione in PTFE sia inserita correttamente per evitare danni all'utensile di dispersione. Controllare regolarmente la guarnizione in PTFE.



La profondità di immersione ottimale dell'asta di dispersione è di circa 2/3 sotto la superficie del liquido e 1/3 sopra il fondo del contenitore. Inclinare l'elemento di dispersione durante l'immersione (approssimativamente di un angolo di circa 15°), per migliorare l'efficienza di omogeneizzazione. L'asta comunque non deve essere immersa per più di 30 mm sotto la flangia di incastro.

4. Operazioni a fine lavoro

A fine lavoro, nel caso si lasci collegato lo strumento alla rete di alimentazione, spegnerlo mediante l'interruttore generale.

4.1 Pulizia degli utensili di dispersione

Subito dopo aver finito di utilizzare l'omogeneizzatore OV5, pulire l'utensile di dispersione in modo da non lasciare residui del campione trattato. Infatti piccole culture cellulari potrebbero crescere e contaminare i campioni che verranno trattati successivamente. Per questi motivi, e per pulire in modo più accurato l'utensile di dispersione, per prima cosa far funzionare l'omogeneizzatore immergendo l'utensile di dispersione in un solvente che non corroda l'acciaio e la guarnizione in Teflon. Successivamente svitare e scomporre l'utensile di dispersione per poter pulire accuratamente tutti i singoli pezzi che lo compongono. Verificare l'usura della guarnizione in teflon e in caso sostituirla. Un'accurata pulizia dell'utensile di dispersione assicurerà una maggiore e migliore durata dello strumento.

4.2 Sterilizzazione

Esistono tre diversi procedimenti di sterilizzazione:

- Processo chimico: l'utilizzo di soluzioni germicide (formalina, fenoli, alcool, ecc.) aiuta a risolvere problemi di disinfezione degli utensili. E' importante rimuovere i residui con acqua sterile, prima di riutilizzare gli utensili di dispersione.
- Calore: sterilizzare gli utensili di dispersione con vapore acqueo a 120 °C e ad una pressione di circa 2 bar.
- Aria calda: la sterilizzazione ad aria calda viene eseguita in un intervallo di temperatura che varia da 160 °C a 190 °C.

5. 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.

5.1 Pulizia

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

6. Caratteristiche tecniche

Potenza	500 W
Dimensioni (lxhxp)	70x255x70 mm
Peso	1.3 Kg
Velocità impostabile	10.000 ÷ 30.000 rpm
Modalità operativa	Continua
Struttura	Tecnopolimero
Temperatura ambiente ammessa	5 - 40 °C
Umidità ammessa	85%

7. Accessori / Parti di ricambio

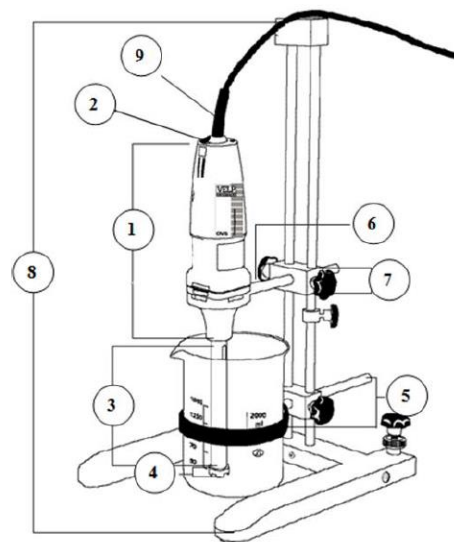
A00000045	Stativo con asta, morsetto e pinza a nastro	A00001301	Morsetto doppio per stativo
A00001300	Stativo completo di asta	A00000044	Pinza a nastro
A00000279	Kit smontaggio statori rotor OV5	10002666	Guarnizione in teflon

L'omogeneizzatore OV5 normalmente viene fissato allo stativo cod. A00000045 o allo stativo cod. A00001300. E' comunque importante fissare in modo sicuro lo strumento anche quando si utilizzano stativi diversi da quelli forniti da VELP Scientifica, in quanto il centro di gravità è relativamente alto. Lo stativo cod. A00000045 è costituito da una doppia asta, due morsetti per stativo, pinza a nastro per assicurare il recipiente contenente il campione da omogeneizzare. Assicurarsi che il gruppo motore OV5 sia fissato in modo sicuro allo stativo e che non si possa muovere, per evitare che possa causare danni all'operatore, al campione in esame o all'omogeneizzatore stesso.

L'échantillon peut être homogénéisé ou dispersé de façon rapide et en toute sécurité en employant les outils de dispersion à l'intérieur du bécher. L'instrument OV5 est composé d'un moteur lisse (1) avec contrôle de vitesse électronique intégré et il permet de travailler de façon très homogène jusqu'à 30.000 tours par minute.

Le démarrage en douceur, obtenu grâce à l'interrupteur général, empêche les renversements inutiles et la protection automatique supplémentaire contre la surcharge augmente la durée de la vie du moteur. Le OV5 a un seul arbre (3) qui bien convient à toutes les applications et qui peut être configuré avec différents modèles de rotors et stators (4), toujours en sécurité et confort.

- | | | |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1. Moteur | 2. Interrupteur général | 3. Outil de dispersion (arbre) |
| 4. Rotor/Stator | 5. Attache souple | 6. Arbre de support OV5 |
| 7. Pliers de régulation | 8. H-support | 9. Régulateur de vitesse |



2. Montage et installation

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

- OV5 Homogenizer
- 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 de façon à ce que l'alimentateur puisse être enlevé facilement de la prise. Avant de brancher l'instrument au réseau d'alimentation électrique, s'assurer que l'interrupteur général est positionné vers le haut et vérifier que les données de la plaque de l'instrument correspondent aux données disponibles à la prise d'alimentation.

2.2 Mise en marche

Visser la tige de support dans la bride du moteur d'entraînement et la serrer. Pour une utilisation correcte, l'instrument doit être fixé à un stand avec une noix. Pour des raisons de sécurité le récipient avec l'échantillon doit être fixé avec un collier de sangle. Insérer l'outil de dispersion dans la bride d'entraînement en appuyant vers le haut et en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il se verrouille en place. Pour envelopper l'outil de dispersion de la bride, tourner l'outil de dispersion dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le retirer vers le bas. La distance entre le fond de la cuve et l'arbre ne doit pas être inférieure à 10 mm. S'assurer que le régulateur de vitesse est en position "A". Utiliser l'interrupteur général sur l'appareil pour allumer l'appareil (position «I»).

3. Contrôles des opérations

Allumer l'appareil par l'interrupteur général et utiliser le bouton pour sélectionner la vitesse désirée. Plusieurs valeurs de vitesse peuvent être sélectionnées par les différentes positions identifiées:

1 = 10,000 rpm 2 = 14,000 rpm 3 = 18,000 rpm 4 = 22,000 rpm 5 = 26,000 rpm max = 30,000 rpm

Pour atteindre les meilleurs effets, la vitesse du rotor de l'instrument doit être adaptée à la valeur de la dispersion.

REMARQUE: la vitesse maximale du rotor dépend de la nature de l'échantillon et de sa viscosité. La vitesse est réduite par sa viscosité afin de protéger le moteur contre les surcharges. Si la viscosité est trop élevée, le moteur s'arrête automatiquement pour éviter d'endommager le matériel.

REMARQUE: L'appareil ne doit pas être utilisé sans le positionnement de l'élément de dispersion à l'intérieur de l'échantillon.

REMARQUE: L'OV5 est conçu pour un fonctionnement continu, mais normalement, la finesse finale sera atteinte en quelques minutes. Les durées d'application plus longues n'offrent aucune amélioration de finesse, mais introduisent une chaleur inutile dans le milieu et pourraient même causer des dégâts de l'outil de dispersion.

3.1 Protection contre les surcharges

Lorsque le moteur est surchargé et l'alimentation est interrompue, couper l'interrupteur général, débrancher l'outil de dispersion et relancer l'instrument le plus rapidement possible.

3.2 Démontage de l'outil de dispersion

1. Tenir l'outil de dispersion avec un chiffon. Dans le même temps tourner l'arbre dans le sens horaire. Dévisser et retirer.
 2. Tenir le rotor avec un chiffon et tourner l'axe dans le sens antihoraire. Visser lentement l'axe du rotor et le mettre de côté.
 3. Retirer le roulement de PTFE de l'axe et recueillir: arbre, axe, rotor, stator, et PTFE gaine.
- Pour assembler l'outil de dispersion suivre au-dessus de 3 étapes dans l'ordre inverse. (3, 2 et 1).

REMARQUE: au cours de l'assemblage de l'outil de dispersion, faire en sorte que le roulement de PTFE est comprise entre la bride et l'écrou. Contrôler en permanence le roulement de PTFE.



La profondeur d'immersion optimale de l'outil de dispersion est d'environ 2/3 au-dessous de la surface du liquide et de 1/3 au-dessus du fond du bécher. Insérer l'outil de dispersion légèrement incliné (environ à un angle de 15 degrés), il améliore l'efficacité de la dispersion. L'outil de dispersion ne doit pas être immergé plus de 30mm en dessous de la bride.

4. Fin de la séance de travail

Après la séance de travail, l'unité doit rester connecté à l'alimentation, éteindre-le en utilisant l'interrupteur général.

4.1 Nettoyage de l'outil de dispersion

Immédiatement après avoir terminé d'utiliser le OV5, l'outil de dispersion doit être nettoyé. En fait, les petites cultures bactériennes peuvent pourrir contaminer les échantillons qui seront traités ultérieurement. Pour cette raison, le nettoyage doit être exécuté dans un solvant qui dissout le résidu, mais ne nuit pas à la portée de téflon et de l'acier (ie n-hexane). Ensuite, l'outil de dispersion doit être démonté. Vérifier l'état du roulement PTFE et le remplacer si nécessaire

4.2 Stérilisation

Il ya trois différentes procédures de stérilisation:

- Le processus chimique: solutions germicides (formol, phénol, alcool, etc) peuvent désinfecter dans la plupart des cas. Cependant, les résidus du désinfectant doivent ensuite être enlevées avec de l'eau stérilisée.
- Chaleur humide: stérilisation à la vapeur à une pression de 2 bars et une température de 120 °C.
- Air chaud: normalement effectuée dans une gamme de température comprise entre 160 °C-190 °C.

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

5.1 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.

6. Caractéristiques techniques

Puissance	500 W
Dimensions (LxHxP)	70x255x70 mm
Poids	1.3 Kg
Ecart de réglage vitesse	10,000÷30,000 rpm
Fonctionnement permis	Continu
Matériel	Technopolymer
Température admise	Milieu environnant: 5°...+40 °C
Humidité admise	Max. 85%

7. Accessoires / Pièces de rechange

A00000045	H-support avec attache souple et plier de régulation
A00001300	H-support
A00001301	Double serrage
A00000044	Attache souple
A00000279	Stator rotor de presse kit
10002666	Roulement de PTFE

OV5 est normalement fixé sur le H-support code A00000045 ou A00001300. Il est toujours important de fixer en toute sécurité l'appareil, même lorsque vous n'utilisez pas le support d'origine pour que fournis par VELP Scientifica, parce le centre de gravité est relativement élevé. Assurer que le moteur est fixé en toute sécurité et ne peut pas se déplacer vers le bas, à tout moment, car cela pourrait causer des dommages à l'instrument, à l'utilisateur ou à l'échantillon.

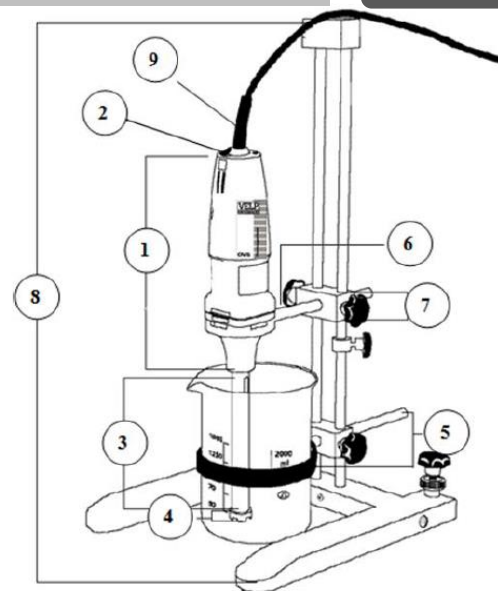
El homogeneizador OV5 está equipado con un motor (1) controlado electrónicamente y ofrece la posibilidad de ajustar la velocidad en manera homogénea hasta 30.000 rpm.

El encendido suave, a través del interruptor (2), evita las fugas de la muestra, mientras el sistema automático de protección de sobrecarga aumenta la durabilidad del motor.

OV5 está equipado con una varilla (3) fácilmente conectable al motor y puede ser usada para todas las aplicaciones.

La varilla se puede configurar con diferentes modelos de rotores y estatores (4), cuya montaje/desmontaje puede llevarse en unos pocos segundos y sin la necesidad de cualquier dispositivo.

- | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1. Motor | 2. Interruptor general | 3. Varilla |
| 4. Rotor/Estator | 5. Pinza a cinta | 6. Varilla de montaje |
| 7. Abrazadera estativo | 8. Estando | 9. Ajuste de velocidad |



2. Montaje e instalación

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

- Homogeneizador OV5
- Manual de instrucciones

2.1 Conexión a red eléctrica

Después de quitar el aparato del embalaje, hay que colocarlo correctamente sobre una mesa de laboratorio a una distancia que permita desconectar fácilmente el alimentador de la toma de corriente.

Antes de conectar el aparato a la red eléctrica hay que asegurarse de que el interruptor general esté en posición alta y comprobar que los datos de placa del aparato se correspondan con los disponibles en la toma de energía eléctrica.

2.2 Encendido

Atornillar la varilla de soporte en su lugar. Fijar el instrumento sobre un estativo y el recipiente con la muestra que a la cinta, para evitar que se mueva. Inserte el utensilio de dispersión, aplicando una ligera presión; un clic asegurará la correcta inserción. Girar a la derecha hasta que de el mismo se fija.

Para quitar el utensilio de dispersión, desenroscar hacia la izquierda y tire hacia abajo. Durante el funcionamiento, la distancia entre la parte inferior del recipiente y la parte final de el utensilio de dispersión no debe ser inferior a 10 mm. comprobar también que el botón de control de velocidad es en la posición "A".

Apagar el instrumento mediante el interruptor correspondiente (posición "I").

3. Controles de funcionamiento

Seleccionar la velocidad deseada con el regulador. A través de las distintas posiciones, se puede seleccionar la velocidad:

1 = 10,000 rpm 2 = 14,000 rpm 3 = 18,000 rpm 4 = 22,000 rpm 5 = 26,000 rpm max = 30,000 rpm

Para obtener una óptima homogeneización, es necesario ajustar la velocidad al tipo de muestra.

NOTA: la velocidad máxima del rotor depende de el tipo de muestra y su viscosidad. La velocidad se reduce con el aumento de la viscosidad, para proteger el motor de la sobrecarga. De hecho, si la viscosidad es alta, el motor se detiene automáticamente para evitar daños. El sistema de control electrónico evita daños en el motor.

NOTA: El instrumento no debe ser utilizado sin el posicionamiento del varilla dentro de la muestra.

NOTA: El OV5 está diseñado para continuar la operación, aunque normalmente la finura final se alcanzará en pocos minutos. Los tiempos de aplicación más largos no aportan mejora de la finura, sino que introducen calor innecesario en el medio e incluso pueden causar el daño de la herramienta de dispersión.

3.1 Protección de la sobrecarga

Cuando el motor se sobrecarga y se desconecta la alimentación, apagar el interruptor de alimentación principal, retirar el utensilio de dispersión y reiniciar rápidamente para acelerar el proceso de enfriamiento del motor.

3.2 Desmontaje de el utensilio de dispersión

1. Sostener el elemento de dispersión con un paño. Girar la varilla hacia la derecha . Desatornillar y retirar el estator de la varilla y desmontar el eje.
2. Sostener el rotor con un paño y girar la varilla hacia la izquierda.

3. Retirar la junta en Teflón. Después haber desmontado completamente el utensilio de dispersión, separar las siguientes partes: eje, junta en PTFE, rotor y el estator.

Para volver a montar todas las piezas correctamente, seguir los pasos a la inversa (3, 2 y 1).

NOTA: durante el montaje de el utensilio de dispersión, asegurarse de que la junta en PTFE está colocada correctamente para evitar daños. Comprobar regularmente la junta en PTFE.



La profundidad de una óptima inmersión de la varilla de dispersión es aproximadamente de 2/3 en la superficie del líquido y 1/3 desde la parte inferior del recipiente.

Inclinar el utensilio de dispersión durante la inmersión (aproximadamente de un ángulo de 15 °), para mejorar la eficiencia de la homogeneización. La varilla no debe ser sumergida por más de 30 mm por debajo de la brida.

4. A la fin de la sesión de trabajo

Apagar el instrumento con el interruptor principal.

4.1 Limpieza

Inmediatamente después haber terminado de utilizar el homogeneizador OV5, limpiar el utensilio de dispersión, de manera que no queda ningún residuo de la muestra. pequeños cultivos de células podrían crecer y contaminar las muestras que serán analizadas más adelante. Por estas razones, y para limpiar con mayor precisión el utensilio de dispersión, la primera cosa a ejecutar el homogeneizador en un disolvente que no se corroe el acero y junta de teflón (i.e. n-hexane). Luego aflojar y disociar el utensilio de dispersión para poder limpiar a fondo todas las piezas que lo componen. Compruebe el estado del cojinete de PTFE y sustitúyalo si es necesario

4.2 Esterilización

Hay tres diferentes procesos de esterilización:

- Proceso químico: el uso de soluciones germicidas (formol, fenol, alcohol, etc) ayuda a resolver los problemas de desinfección de la herramientas. Es importante eliminar los residuos con agua estéril, antes la reutilización de la herramienta.
- El calor: esterilizar las herramientas con vapor de agua a 120 °C y a una presión de 2 bar.
- El aire caliente: la esterilización con aire caliente se realiza en un intervalo de temperatura que varía de 160 °C a 190 °C.

5. 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).

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

5.1 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.

6. Características técnicas

Potencia	500 W
Dimensiones (LxHxP)	70x255x70 mm
Peso	1.3 Kg
Ámbito de ajuste velocidad	10,000÷30,000 rpm
Funcionamiento permitido	Continuo
Estructura	Tecnopolimero
Temperatura admitida	Ambiente: 5°...+40 °C
Humedad admitida	Máx. 85%

7. Accesorios / Refacciones

A00000045	Estativo completo de varilla, abrazadera y pinza a cinta	A00000044	Pinza a cinta
A00001300	Estativo completo de varilla	A00000279	Kit liberación rotor del estator
A00001301	Abrazadera doble para estativo	10002666	Junta en PTFE

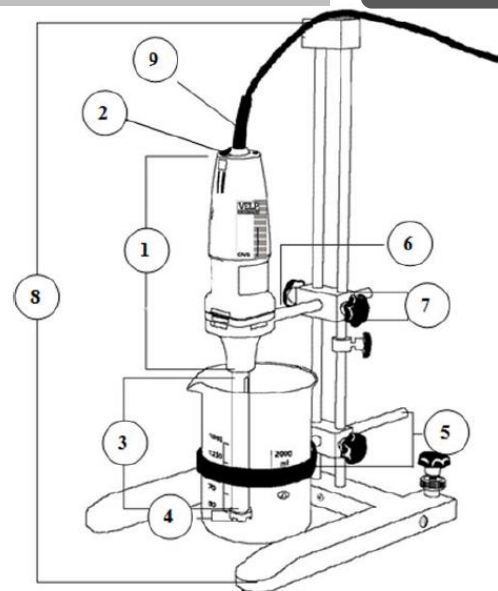
El homogeneizador OV5 se fija normalmente a el estativo A00000045 o A00001300. Es importante para fijar firmemente el instrumento cuando se utilizan estativos no suministrados de VELP Scientifica, porque el centro de gravedad es relativamente alta. El estativo A00000045 consiste en una varilla doble, dos terminales para el soporte, la pinza a cinta para asegurar el recipiente que contiene la muestra que se homogeneizó. Asegúrese también que el grupo motor OV5 está bien fijado a la base.

Der OV5 Homogenisator ist mit einem Motor (1) ausgestattet und bietet die Möglichkeit, die Geschwindigkeit einzustellen in einer homogenen Art und Weise bis zu 30.000 rpm.

Die Zündung mit Sanftanlauf, mit dem Schalter (2), verhindert das Auslaufen der Probe.

OV5 ist auch mit einem einzigem Dispergierwerkzeug (3) ausgestattet. Das Dispergierwerkzeug ist mit verschiedenen Modellen von Rotoren und Statoren (4) konfigurierbar, in wenigen Sekunden und ohne die Notwendigkeit von speziellen Vorrichtungen.

- | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------------|
| 1. Motor | 2. Netzschalter | 3. Dispergierwerkzeug |
| 4. Rotor/Stator | 5. Spannhalter | 6. Montagestab |
| 7. Doppelmuffe | 8. Stativ | 9. Drehzahlregler |



2. Montage und Installation

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

- OV5 Homogenizer
- Bedienungsanleitung

2.1 Anschluss an das Stromnetz

Stellen Sie das Gerät nach dem Entfernen der Verpackung auf die Laborbank.

Prüfen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, dass Stromnetz und Frequenz den Angaben des Herstellers entsprechen und der Netzschalter in hoher Position steht. Dann schließen Sie das Gerät mit dem mitgelieferten Netzteil an das Stromnetz an.

2.2 Inbetriebnahme

Schrauben Sie die Haltestange an Ort und Stelle auf den Motor. Dann fixieren Sie das Gerät auf einem Stativ, mit der Klemme. Sichern Sie das Gefäß mit der Probe, den Stand über Spannhalter homogenisieren. Setzen Sie das Werkzeug Leckage in den Motor-Einheit mit leichtem Druck. Sie hören einen Klick. Uhrzeigersinn, bis er aus dem gleichen sperrt abbiegen. Um die Dispergierwerkzeugs entfernen, gegen den Uhrzeigersinn abschrauben und nach unten ziehen. Während des Betriebs muss der Abstand zwischen dem Boden des Behälters und der letzte Teil des Werkzeugs der Dispersion nicht weniger als 10 mm. Überprüfen Sie auch, dass der Drehknopf in Position "A" ist. Schalten Sie mit dem Hauptschalter (Stellung "I").

3. Bedienungselemente

Wählen Sie die gewünschte Geschwindigkeit durch den Regler. Durch die verschiedenen Positionen, können Sie die Geschwindigkeit einstellen:

1 = 10,000 rpm 2 = 14,000 rpm 3 = 18,000 rpm 4 = 22,000 rpm 5 = 26,000 rpm max = 30,000 rpm

Um eine optimale Homogenisierung erreicht, ist es notwendig, die Geschwindigkeit einzustellen.

HINWEIS: die Geschwindigkeit wird reduziert mit steigender Viskosität. Wenn die Viskosität hoch ist, wird der Motor automatisch gestoppt, um Schäden am Gerät zu vermeiden.

HINWEIS: Das Gerät sollte nicht ohne in der Probe Positionierung des dispergierenden Elements verwendet werden.

HINWEIS: Der OV5 ist für den fortlaufenden Betrieb ausgelegt, aber in der Regel wird die ultimative Feinheit innerhalb weniger Minuten erreicht. Längere Anwendungszeiten bringen keine Feinheitsverbesserung, sondern bringen unnötige Wärme in das Medium ein und können sogar die Beschädigung des Dispergierwerkzeuges verursachen.

3.1 Überlastschutz

Wenn der Motor überlastet ist und sich das Gerät ausschaltet, schalten Sie den Netzschalter aus, ziehen Sie den Dispergiererelement und starten Sie das Gerät so schnell wie möglich zu beschleunigen die Kühlung des Motors.

3.2 Zerlegen des Dispergierwerkzeugs

1. Halten Sie das Dispergiererelement mit einem Tuch. Drehen im Uhrzeigersinn, lösen und entfernen Sie die Welle.
2. Halten Sie den Rotor mit einem Tuch und drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn.
3. Entfernen Sie die PTFE-Lager. Nachdem Sie komplett zerlegt haben das Dispergierwerkzeug, sollten Sie die folgenden separaten Teilen haben: Stange, Achse, PTFE-Dichtung, Rotor und Stator.

Um alle Teile richtig wieder zusammenzusetzen, befolgen Sie die Schritte rückwärts (3, 2 und 1).

HINWEIS: bei der Montage des Dispergierwerkzeugs, stellen Sie sicher, dass die PTFE-Lager zwischen dem Flansch und der Mutter ist. Ständig kontrollieren die PTFE-Lager.



Die optimale Eintauchtiefe des Stabes des Dispergierwerkzeugs ist etwa 2/3 unter der Oberfläche der Flüssigkeit und 1/3 über dem Boden des Behälters. Kippen Sie das Dispergierwerkzeug während des Tauchgangs (etwa einen Winkel von etwa 15 °), um die Effizienz zu verbessern. Die Stange muss jedoch nicht mehr als 30 mm unterhalb der Spurrille eingetaucht ist.

4. Am Ende der Arbeitssitzung

Am Ende, wenn Sie das Gerät mit dem Netzteil verlassen, schalten Sie es aus mit dem Hauptschalter.

4.1 Reinigung des Dispergierwerkzeugs

Unmittelbar nachdem Sie fertig mit dem Homogenisator OV5 haben, reinigen Sie das Gerät. Kleine Zellkulturen wachsen kann und verunreinigen die nachfolgende Proben. Zuerst, laufen OV5 in einem Lösungsmittel, das korrodiert nicht Stahl und Teflon-Dichtung. Dann lösen und zerlegen das Dispergierwerkzeug, um alle einzelnen Stücke gründlich zu reinigen. PTFE-Lager prüfen und ggf. austauschen

4.2 Sterilisierung

Es gibt drei verschiedene Sterilisationsverfahren:

- Chemische Verfahrenstechnik: zum Beispiel Formalin, Phenol, Alkohol, etc. Es ist wichtig, um den Rückstand mit sterilem Wasser zu entfernen.
- Erhitzung: sterilisieren mit Wasserdampf bei 120 °C und bei einem Druck von etwa 2 bar.
- Heiße Luft: in einem Temperaturbereich, der von 160 °C bis 190 °C variiert.

5. 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.

5.1 Reinigung

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

6. Technische merkmale

Leistung	500 W
Außenmaße (BxHxT)	70x255x70 mm
Gewicht	1.3 Kg
Geschwindigkeitsbereich	10,000÷30,000 rpm
Zulässiger Betrieb	Dauerbetrieb
Gehäuse	Polymer
Zulässige Temperatur	Ambiente: 5°...+40 °C
Zulässige Feuchtigkeit	Máx. 85%

7. Zubehör / Ersatzteile

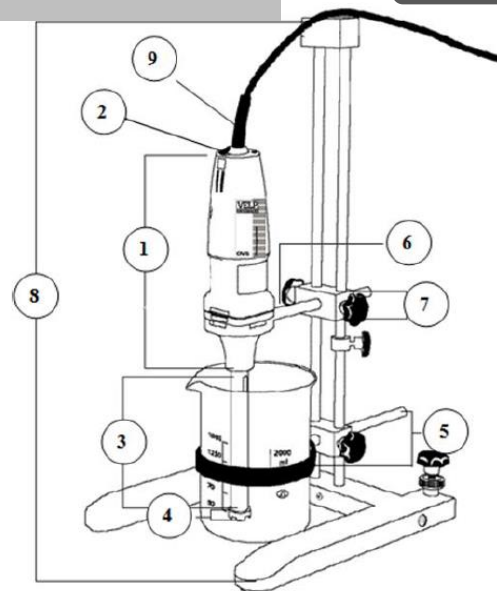
A00000045	Stativ mit Auktion, Spannhalter und Doppelmuffe
A00001300	Stativ mit Auktion
A00001301	Doppelmuffe
A00000044	Spannhalter
A00000279	Stator rotor release kit
10002666	Teflon-Dichtung

1. 简介

为了使样品快速、安全地均匀化或分散，可以在含有样品的烧杯中使用分散工具。OV5 均质仪由一个平滑的电机组成，带有集成的电子速度控制，最高可达 30000 转/分，允许以非常均匀的方式工作。

由于采用总开关的形式可以平稳启动，可避免不必要的溢出，附加的自动过载保护功能可增加电机的使用寿命。OV5 均质仪采用单轴模型，具有广泛适用性的特点，根据不同的应用一个轴可以选择配合不同型号的转子和定子使用，灵活方便。

- | | | |
|----------|----------|------------|
| 1. 电机 | 2. 总开关 | 3. 分散工具（轴） |
| 4. 转子/定子 | 5. 夹具 | 6. 均质仪支杆 |
| 7. 双顶丝 | 8. H-型基座 | 9. 速度控制器 |



2. 装配和安装

拆包后检查主机的完整性，包括：

- OV5 均质器
- 使用说明书

2.1 电气连接

打开仪器包装后，将仪器放在实验台上。

将仪器连接到电源之前，请确保铭牌上的电源值与供电电源值一致。使用提供的变压器将装置连接到电源。确保插座和相关的切断装置符合现行的安全规范并易于达到。

2.2 启动

将支杆拧入驱动电机的法兰并拧紧。为了正确使用，必须用双顶丝将 OV5 均质仪固定在基座上。出于安全原因，容器应使用夹具固定。

将分散工具插入驱动法兰，向上按并顺时针转动，直至其锁定到位。要从法兰上拆下分散工具，请握住分散工具并逆时针转动，然后向下拆下分散工具。容器底部和轴之间的距离应大于 10 mm。检查速度控制旋钮是否处于位置“A”。使用装置前面的总开关打开装置（位置“I”）。

3. 操作控制

当装置由总开关打开时，使用装置顶部的旋钮选择所需速度。由于位置不同，通过数字标识，可以选择以下速度：

1 = 10,000 转/分 2 = 14,000 转/分 3 = 18,000 转/分 4 = 22,000 转/分 5 = 26,000 转/分 最大 = 30,000 转/分

为了达到最佳效果，OV5 的转子速度应适应分散问题。

注意: 最大转子转速取决于样品类型及其粘度。为了防止电机过载，转速会因粘度降低。如果粘度过高，电机将自动停止，以防损坏设备。电子控制系统可防止损坏电机。。

注意：使用时必须将分散工具放在样品内部，否则禁止使用。

注：OV5 设计时考虑了连续运行，所以该均质仪是可以连续运行的，然而，通常情况下，最终细度在几分钟内就能达到。较长的使用时间不会提高细度，但会向介质中引入不必要的热量，甚至可能导致分散工具的损坏。**3.1 过载保护**
当电机过载电源切断时，可以关闭总开关，取下分散工具，尽快重新启动仪器，不带负荷这样可以加速内置风扇冷却。

3.2 拆解分散工具

1. 用布握住分散工具（避免由于定子上锋利的边缘而割伤手）。同时顺时针转动轴管。拧紧定子的轴管，将其拉到轴上并放在一边。

- 2.现在用布托住转子，逆时针转动轴。慢慢地将轴从转子上拧下并放在一边。。
3. 从轴上拆下聚四氟乙烯轴承。拆卸后，您应该有以下零件：轴管、轴、转子、定子和聚四氟乙烯外壳。
- 要组装分散工具，请按照上述 3 个步骤的相反顺序进行操作。（3、2 和 1）。
- 注意：**在组装分散工具时，要确保聚四氟乙烯轴承在法兰和螺母之间，以避免在法兰上有刮伤和摩擦痕迹。不断控制聚四氟乙烯轴承。



分散轴的最佳浸入深度约为液体表面以下 2/3 和烧杯底部以上 1/3。插入分散轴时稍微倾斜（约 15 度角），可提高分散器的效率。分散轴不得浸入法兰下方超过 30 mm。

4. 实验结束

实验完成后，如果设备仍与电源连接，请使用前面的通用开关将其关闭。

4.1 清洁分散工具

OV5 均质仪使用结束后，分散部分的零件应立即清洗，以避免残留物粘在螺纹上。事实上，小的细菌培养物可以在小的凹槽中形成，这可能会污染随后要处理的样品。因此，为了有效清洁分散工具，应在溶解残留物的有效溶剂中进行清洗（比如可以用正己烷），但所选溶剂不能损害特氟龙轴承和钢。清洗时必须拆卸分散工具。检查聚四氟乙烯轴承的状态，必要时予以更换。对设备进行适当的维护和清洁将确保设备可以更长期和更好的使用。

4.2 灭菌

有三种不同的灭菌程序：

- 化学过程：杀菌溶液（福尔马林、苯酚、酒精等）在大多数情况下都可以消毒。但是消毒结束后，消毒剂的残留物必须用无菌水清除。
- 湿热灭菌：这意味着在 2 bar 的压力和 120°C 的温度下进行灭菌。
- 干热灭菌：热空气灭菌通常在 160°C–190°C 之间的温度范围内进行。。

5. 维护

除了定期清洁本手册中描述的装置外，无需进行常规或特殊维护。

根据产品保证法，除非事先与当地经销商达成其他协议，否则我们工厂必须进行维修。

仪器必须以原始包装运输，并且必须遵循原始包装上的任何指示（例如托盘化）。

用户有责任在设备表面或内部残留有害物质的情况下，对装置进行适当净化。如对清洁或净化产品的兼容性有疑问，请联系制造商或分销商。

5.1 清洗

断开设备与电源的连接，并使用在不易燃、无腐蚀性清洁剂中浸湿的布对设备进行清洗。

6. 技术数据

电源	500 W
尺寸（宽 x 高 x 深	70x255x70 毫米
重量	1.3 Kg
速度范围	10,000 ÷ 30,000 rpm
操作模式	连续运行
结构材料	技术聚合物
环境温度	5 - 40 °C
最大湿度	85%

7. 配件 / 备件

A00000045	H-型基座，支架和夹具
A00001300	支杆和支架
A00000279	定子和转子操作工具
A00001301	双头夹具
A00000044	容器夹具
10002666	PTFE 轴承

OV5 均质仪通常固定在编码为 A00000045 的 H-型基座上或者货号为 A00001300 的支杆和支架上。由于重心相对较高，即使不使用由 VELP Scientifica 提供的 H-型基座，也必须安全固定装置。货号为 A00000045 的 H-型基座由一根支杆、两个双顶丝、一个安全环和一个夹具组成，确保安全固定盛装样品的容器。一定要确保电机驱动装置安全固定，并且在任何时候都不能向下移动，避免损坏仪器、样品，避免操作者受到伤害。

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

MULTI

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

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。

2006/42/EC

2014/30/EU

2015/863/EU (RoHS III)

2012/19/EU (WEEE)

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



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.*

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
Torbidimetro
Rilevatore di Radiazioni
Bagni Termostatici
Pompe

10002668/B4

Distributed by: