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

OV 625 Digital Disperser

F20900470, F20910470

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

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.

EEC 2002/96/CE

This unit must be used for indoor laboratory applications 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 way not specified by the manufacturer or with non-specified accessories, the 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 fabriquant 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.

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:

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

IEC/EN 61010-1
IEC/EN 61010-2-051

Electrical equipment for laboratory use
General requirement - Canadian electrical code

UL 61010-1
CAN/CSA-C22.2 No.61010-1

VELP reserves the right to modify the characteristics of its products with the aim to constantly improve 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

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

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.

The values indicated on the rating plate of the instrument must correspond to those of the power supply.
I valori di tensione indicati sulla targhetta del modello e quelli della rete devono coincidere.
Les valeurs indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil doivent correspondre à ceux de l'alimentation.
Los valores de tensión indicados en la placa y que de la red debe ser los mismos.
Die angegebene Spannung Wert auf dem Typenschild und das Netzwerk muss gleich sein.

Position the Double Rod Mini H-Stand Set (A00000383) on a flat, non-slip, dry and non-flammable surface at 30 cm (at least) from the walls.
Posizionare il Mini H-Stand con doppia asta completo (A00000383) su una superficie piana, antiscivolo, asciutta e non infiammabile ad una distanza dalle pareti di almeno 30 cm.
Positionner le support mini H (A00000383) sur une surface plat, antidérapant, sec et ininflammable avec une distance de la paroi de 30 cm (au moins).
Coloque el soporte Mini H (A00000383) sobre una superficie plana, antideslizante, seca y no inflamable con una distancia de la pared de 30 cm (por lo menos).
Stellen Sie der H-Stativ (A00000383) auf einer ebenen, rutschfesten, trockenen und nicht brennbaren Oberfläche auf Abstand zur Wand von 30 cm (mindestens).

H (A00000383) 30

Fasten the unit to the Double Rod Mini H-Stand Set (A00000383). Secure the receptacle using the ribbon clamp.
Fissare saldamente lo strumento al Mini H-Stand con doppia asta completo (A00000383) e il recipiente di agitazione con l'apposita cinghia.
Fixez l'unité à le statif (A00000383). Fixer le réceptacle à l'attache souple avec ruban.
Asegurar firmemente la herramienta a la barra de soporte (A00000383) y el recipiente con la abrazadera de cinta.
Befestigen Sie das Gerät an der H-Stativ (A00000383). Sichern Sie die Aufnahme mit der Spannhalter.

A00000383

Safe working conditions are ensured only when the accessories described in the dedicated chapter are used. Read their instruction manual carefully.
Il funzionamento sicuro è garantito soltanto con gli accessori descritti nel relativo capitolo. Leggere attentamente il relativo manuale di istruzioni.
Conditions de travail sûres sont assurées que lorsque les accessoires décrits dans le chapitre dédié sont utilisés. Lisez attentivement leurs instructions.
El funcionamiento es seguro sólo con los accesorios descritos en el capítulo correspondiente. Lea atentamente sus instrucciones.
Sichere Arbeitsbedingungen sind gewährleistet, wenn das Zubehör in dem Kapitel beschrieben verwendet werden. Lesen Sie ihre Anweisungen sorgfältig durch.

Do not use the device without a dispersing tool.
Il funzionamento dell'apparecchio senza utensile di dispersione non è consentito.
L’utilisation du disperseur sans outil dispersant n’est pas autorisée.
El aparato no puede utilizarse sin el útil de dispersión.
Betreiben Sie das Gerät nicht ohne Dispergierwerkzeug.

Before installing the dispersing tools, disconnect the plug from the power supply.
Prima di installare gli utensili di dispersione, scollegare la spina della rete di alimentazione.
Avant d'installer les outils de dispersion, débranchez la fiche de l'alimentation électrique.
Antes de instalar las herramientas de dispersión, desconecte el enchufe de la fuente de alimentación.
Bevor Sie die Dispergierwerkzeuge installieren, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.
请拔下电源插头

It is dangerous to run the unit with the dispersing blade turning in free air. Always place the dispersing shaft in the receptacle before turning the unit on.
Il funzionamento dello strumento con estremità dell’utensile in rotazione libera è pericoloso. Per ragioni di sicurezza, quindi, inserire l’utensile di dispersione nel recipiente di agitazione prima di avviare lo strumento.
Il est dangereux de faire fonctionner l'unité avec la lame d'agitation tournant à l'air libre. Toujours placer la tige d'agitation dans le récipient avant de mettre l'appareil en marche.
Es peligroso ejecutar la unidad con la paleta de agitación en el aire libre. Coloque siempre la varilla de agitación en el recipiente antes de encender la unidad.
Es ist gefährlich, das Gerät mit dem Rührklinge Drehen in freier Luft laufen. Legen Sie immer die Rührwelle in der Aufnahme, bevor Sie das Gerät einschalten.

Never use the dispersing tool dry because tools used without coolant will destroy the gasket.
Non impiegare mai l'utensile di dispersione a secco perché gli utensili impiegati senza liquido di raffreddamento distruggerebbero la guarnizione.
Ne jamais utiliser l'outil de dispersion à sec car les outils utilisés sans liquide de refroidissement détruiraient le joint.
Nunca use la herramienta de dispersión en seco porque las herramientas usadas sin refrigerante destruirán la junta.
Verwenden Sie das Dispergierwerkzeug niemals trocken, da Werkzeuge ohne KühImittel die Dichtung zerstören.

The working speed set on the instrument must be such as to avoid wobbling and/or splashes.
Il numero di giri impostato deve escludere eventuali squilibri del dispersore e possibili spruzzi del prodotto agitato.
Le nombre de tours de l'ensemble agitateur doit exclure les déséquilibres et les éclaboussures du produit agité.
El número de revoluciones del agitador debe excluir cualquier desequilibrio y posible de salpicar de el producto agitado.
Die Arbeitsgeschwindigkeit des Gerätes muss gesetzt sein, wie Wackeln und / oder Spritzer zu vermeiden.
/

If the noise and vibration of the instrument increase significantly (resonance), change the speed setpoint quickly. This is a physical phenomenon that depends on the configuration in which the disperser operates (dispersing tool, sample type, volume and speed). If this condition persists, check the wear of the dispersing tool.
Se il rumore e le vibrazioni dello strumento aumentano significativamente (risonanza), cambiare velocemente la velocità impostata. Questo è un fenomeno fisico che dipende dalla configurazione in cui opera il dispersore (utensile di dispersione, tipologia di campione, volume e velocità). Se questa condizione persiste, verificare l’usura dell’utensile di dispersione.
Si le bruit et les vibrations de l'instrument augmentent de manière significative (résonance), modifiez rapidement la vitesse. Il s'agit d'un phénomène physique qui dépend de la configuration dans laquelle opère le disperseur (outil de dispersion, type d'échantillon, volume et vitesse). Si cette condition persiste, vérifier l'usure de l'outil de dispersion.
Si el ruido y la vibración del instrumento aumentan significativamente (resonancia), cambie el punto de ajuste de velocidad rápidamente. Este es un fenómeno físico que depende de la configuración en la que opera el dispersor (herramienta de dispersión, tipo de muestra, volumen y velocidad). Si esta condición persiste, verifique el desgaste de la herramienta de dispersión.
Wenn die Geräusche und Vibrationen des Instruments stark zunehmen (Resonanz), ändern Sie schnell den Geschwindigkeitssollwert. Dies ist ein physikalisches Phänomen, das von der Konfiguration abhängt, in der der Dispergierer arbeitet (Dispergierwerkzeug, Probentyp, Volumen und Geschwindigkeit). Wenn dieser Zustand weiterhin besteht, überprüfen Sie den Verschleiß des Dispergierwerkzeugs.
立即改变 设置,

Do not use with explosive or dangerous materials for which the equipment is not designed. The disperser must not be used in explosive atmospheres, in bain-marie or to stir harmful liquids prior using protective measures according to the safety standards of the processed products and/or in force in the laboratories including personal protective equipment and the presence of an extraction hood which ensures at least 10-fold air change in accordance with the standards EN 14175 and DIN 12924.
Vietato l’uso con materiale esplosivo o pericoloso per cui l’apparecchio non è progettato. Il dispersore non può essere impiegato in atmosfere esplosive, a bagnomaria o per agitare liquidi pericolosi previo utilizzo di misure di protezione in accordo con le norme di sicurezza dei prodotti in lavorazione e/o vigenti nei laboratori, compresi dispositivi di protezione individuale e la presenza di una cappa aspirante che garantisca almeno 10 ricambi di aria in accordo con le norme EN 14175 e DIN 12924.
Ne pas utiliser avec des matières explosives et dangereuses pour lesquelles l'équipement n'est pas conçu. L'agitateur ne doit pas être utilisé dans des atmosphères explosives, au bain-marie ou pour remuer des liquides nocifs avant l'utilisation de mesures de protection selon les normes de sécurité des produits transformés et / ou en vigueur dans les laboratoires, y compris les équipements de protection

individuelle et la présence d'une extraction hotte assurant un renouvellement d'air d'au moins 10 fois conformément aux normes EN 14175 et DIN 12924.
No debe utilizarse con materiales explosivos y peligrosos para los que el equipo no está diseñado. El agitador no se debe usar en atmósferas explosivas, en baño de maría o para agitar líquidos dañinos antes de usar medidas de protección de acuerdo con las normas de seguridad de los productos procesados y / o vigentes en los laboratorios, incluido el equipo de protección personal y la presencia de una extracción. Capucha que garantiza un cambio de aire de al menos 10 veces de acuerdo con las normas EN 14175 y DIN 12924.
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 oder zum Umrühren von schädlichen Flüssigkeiten verwendet werden, bevor Schutzmaßnahmen gemäß den Sicherheitsnormen der verarbeiteten Produkte durchgeführt werden und / oder in den Laboratorien einschließlich der persönlichen Schutzausrüstung und dem Vorhandensein einer Extraktion in Kraft sind Haube, die einen mindestens 10-fachen Luftwechsel gemäß den Normen EN 14175 und DIN 12924 gewährleistet.

/ 10 EN 14175

DIN 12924

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 safe 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 Teile des Gerätes oder mit dem Material in ihm enthaltenen reagieren. Im Zweifelsfall über die Vereinbarkeit einer Reinigungslösung den Hersteller, den Vertreiber oder den Händler.

The 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 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 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 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 erwärmte 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.).

Contents / Indice / Index / Índice / Inhalt /

1. INTRODUCTION 7
2. ASSEMBLY AND INSTALLATION 8
3. OPERATION 8
4. SETTING MODE 9
5. DISPERSING TOOLS 9
6. ERROR AND WARNING MESSAGES 11
7. MAINTENANCE AND CLEANING 11
8. TECHNICAL DATA 12
9. ACCESSORIES / SPARE PARTS 12

1. INTRODUZIONE 13
2. MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE 14
3. FUNZIONAMENTO 14
4. MODALITÀ IMPOSTAZIONE PARAMETRI 14
5. UTENSILI DI DISPERSIONE 15
6. MESSAGGI DI ERRORE E ATTENZIONE 17
7. MANUTENZIONE E PULIZIA 17
8. CARATTERISTICHE TECNICHE 18
9. ACCESSORI / RICAMBI 18

1. INTRODUCTION 19
2. MONTAGE ET INSTALLATION 20
3. CONTROLES DU FONCTIONNEMENT 20
4. MODE DE CONFIGURATION DES PARAMÈTRES 20
5. OUTILS DE DISPERSION 21
6. MESSAGES D'ERREUR ET D'AVERTISSEMENT 23
7. ENTRETIEN ET NETTOYAGE 23
8. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 24
9. ACCESSOIRES / PIÈCES DE RECHANGE 24

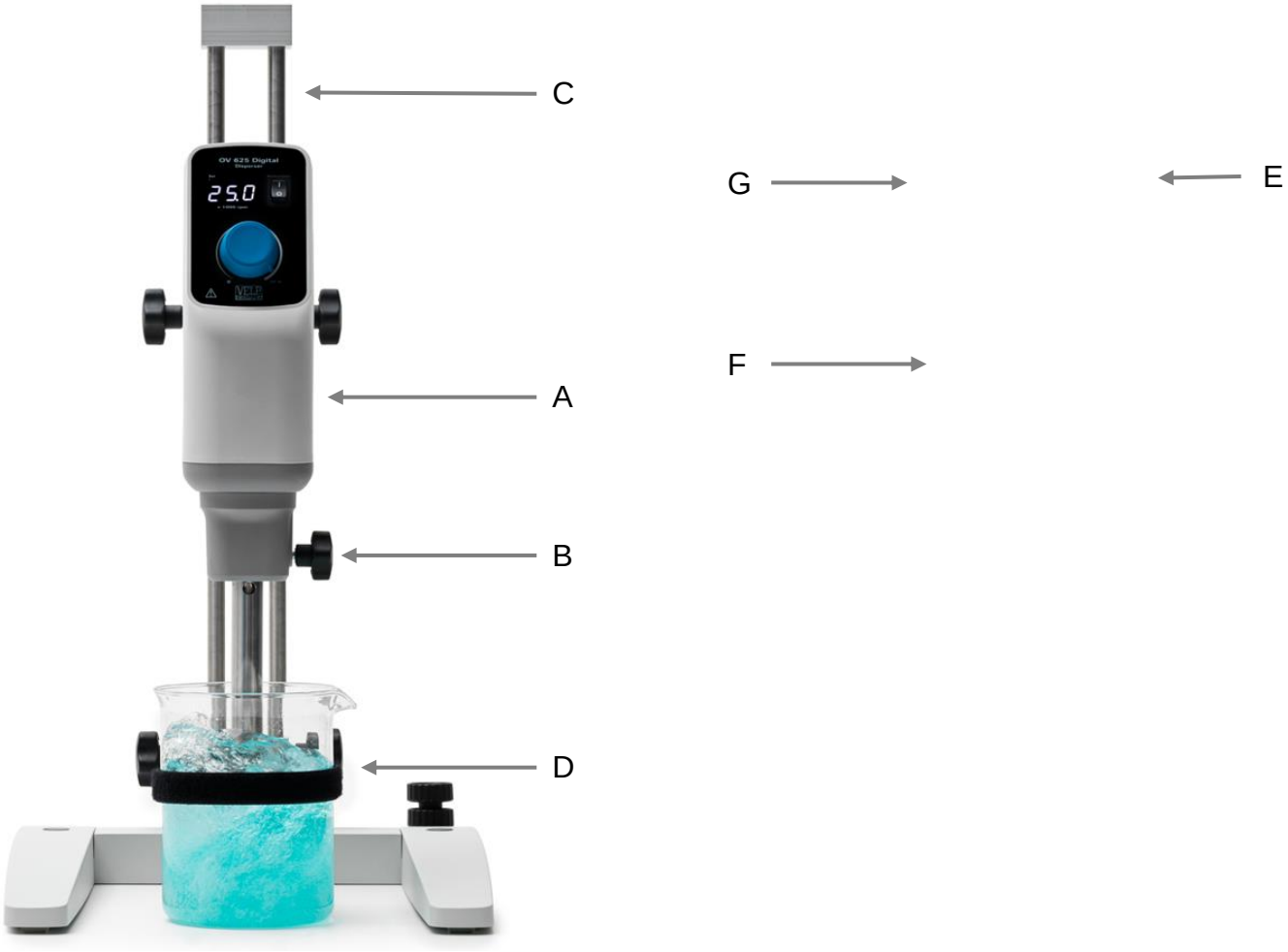
1. INTRODUCCIÓN 25
2. MONTAJE E INSTALACIÓN 26
3. LABORAL 26
4. MODOS DE AJUSTE 26
5. HERRAMIENTAS DE DISPERSIÓN 27
6. MENSAJES DE ERROR Y ADVERTENCIA 29
7. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA 29
8. DATOS TÉCNICOS 30
9. ACCESORIOS / REPUESTOS 30

1. EINLEITUNG 31
2. MONTAGE UND INSTALLATION 32
3. BEDIENELEMENTE 32
4. PARAMETEREINSTELLUNG 32
5. DISPERGIERWERKZEUGE 33
6. FEHLERCODE 35
7. WARTUNG UND REINIGUNG 35
8. TECHNISCHE MERK 36
9. ZUBEHÖR / ERSATZTEILE 36

1. 37

1. Introduction

The OV 625 Digital Disperser, equipped with electronic speed control system and brushed motor, it is the ideal solution for dispersing, homogenizing, mixing and crushing samples of biological materials (cells, animal and plant tissues), pharmaceutical, cosmetic and food products.
The term dispersion means the subdivision and distribution of a solid or fluid in a liquid phase that is not completely miscible with the other phase.
The dispersing tool is mainly composed of the rotor and the stator. The high number of revolutions of the rotor allow the tool to axially sucks the sample into the dispersion head and then push it radially through the slots between the rotor and the stator. Normally, the processing time is a few minutes to obtain the desired fineness, longer processing times only slightly improve the fineness of the sample but significantly increase its temperature.



	Description	Function
A	OV 625 Digital	D20 Drive unit
B	Dispersing tool fixing knob	To fix the dispersing tool into disperser
C	Mini H stand	To fix the disperser
D	Fixing clamp	To fix the receptacle with the sample
E	Main switch	To turn the disperser on
F	Control knob	Rotate to start/stop the dispersing process, adjust the speed
G	3-digit LED display	To show the speed value (÷ 1000 rpm)

Replace the PTFE gasket if the following conditions occur:

- Visible wear of the component (e.g. deformations, thinning),
- Unusual noise and vibration during the operation of the dispersing instrument,
- When the space between the gasket and the internal and external metal parts is excessive.

To disassemble the dispersing tool, use the appropriate tool disassembly kit supplied with the drive unit and read the instruction manual supplied with each tool.

6. Error and warning messages

When the display shows an error message, the motor stops automatically. To restore the functionality of the instrument, proceed as follows:

- Turn the unit off using the main switch
- Use the suggestions described in the column “Solution”
- Turn the unit on

Code	Cause	Solution
AL 1	The motor doesn’t start or doesn’t reach the set speed	• Check that there aren’t locks in the dispersing tool or structure • Check the operating time of the motor and brushes (chapter 0)
AL2	High internal motor temperature	• Check that there aren’t obstructions on the air vents for internal ventilation • Check that there aren’t locks in the dispersing tool or structure • Reduce speed or load
AL3	Motor overload	• Check that there aren’t obstructions on the air vents for internal ventilation. • Check that there aren’t locks in the dispersing tool or structure • Reduce speed or load
AL5	Problem on the main board	• Contact VELP Scientifica’s technical service department
AL8	Speed variation too high	• Check that there are no locks in the dispersing tool or structure • Check the operating time of the motor and brushes (chapter 0)
AL9	Blackout or plug inserted with the main switch in position I	• Enter the plug when the main switch is in position 0

If an error persists on the display, please contact VELP Scientifica’s technical service department.

7. Maintenance and cleaning

No routine or extraordinary maintenance is necessary for the unit. The maintenance is foreseen only on the dispersing tools as described in Chapter 5.

Cleaning

Disconnect the unit from the power supply and use a cloth dampened with a non-flammable non-aggressive detergent. During cleaning operations, prevent water and humidity residues from entering the unit.

Repair

Repairs must be carried out by authorized Velp personnel only.

The transport of the instrument by freight forwarders, couriers or others must be carried out using the original shockproof packaging. Follow any instructions on the original packaging (e.g., palletizing).

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.

8. Technical data

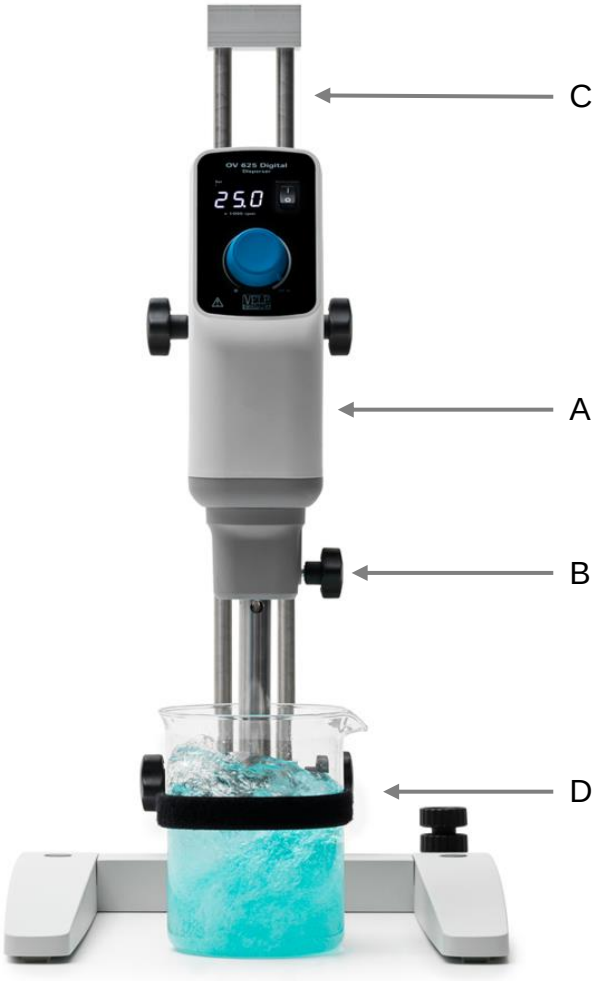
	Models	F20900470	F20910470
General	Voltage	230 V / 50-60 Hz (+/- 10%)	115V / 60 Hz (+/- 10%)
	Dimensions (WXHXD):	92x280x130 mm (3,6x11x5,1 in)	
	Weight	2,4 kg (5,3 lb)	
	Power consumption	800 W	
	Construction materials	Aluminum - Technopolymer	
	Noise (without element)	75 dBa	
	Environmental temperature admitted	+5…+40 °C	
	Storage temperature admitted	-10…+60 °C	
	Max humidity	80%	
	Overvoltage category	II	
	Pollution degree CEI EN61010-1	2	
	Max altitude	4000 m	
Dispersing	Volume range	0,2 ml – 2,5 l H_2O	
	Programmable speed range	3000 – 25000 rpm (200 rpm step) (at nominal voltage 230V / 50Hz and 115V / 60 Hz)	
	Motor type	BAC	
	Speed resolution	200 rpm step	
	Motor rating output	500 W	
	Maximum viscosity	5000 mPa s	
Safety	Alarm if dispersing tool is not present	No	
	Alarm inside overtemperature	Yes	
	Alarm if motor can't start or not reach the speed set	Yes	
Counters	Motor counter	Hours or days of working	
	Brushes counter	Hours or days of working	

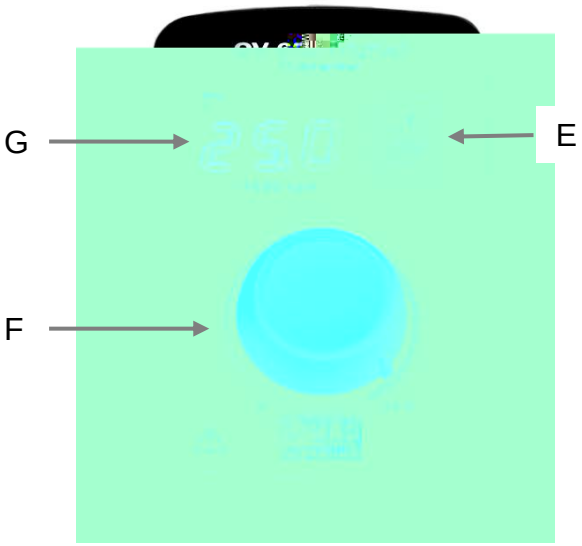
9. Accessories / Spare parts

A00000478	D20-S20C-P-R20S Dispersing tool
A00000462	D20-S20F-P-R20C Dispersing tool
A00000463	D20-S20F-P-R20E Dispersing tool
A00000464	D20-S20F-P-R20M Dispersing tool
A00000479	D20-S25C-P-R25C Dispersing tool
A00000480	D20-S25F-P-R25E Dispersing tool
A00000469	D20-S25F-P-R25M Dispersing tool
A00000472	D20-S40C-P-R25C Dispersing tool
A00000473	D20-S5S-P-R5S Dispersing tool
A00000383	Double Rod Mini H-Stand Set
10007258	Knob 35D blue with notch
40003238	Tool disassembly kit D20

1. Introduzione

Il Dispersore OV 625 Digital, dotato di controllo elettronico della velocità e motore a spazzole, è la soluzione ideale per disperdere, omogeneizzare, miscelare e frantumare campioni di materiali biologici (cellule, tessuti animali e vegetali) e di prodotti farmaceutici, cosmetici ed alimentari.
Il termine dispersione significa suddivisione e distribuzione di una fase solida o fluida in un liquido non completamente miscibile con questa.
L'utensile di dispersione è formato da rotore e statore. L'elevato numero di giri del rotore permette all'utensile di aspirare assialmente il campione nella testa di dispersione e spingerlo radialmente attraverso le fessure di rotore e statore. Normalmente, il tempo di lavorazione è di pochi minuti per ottenere la finezza desiderata. Tempi di lavorazioni più lunghi migliorano di poco la finezza del campione, ma ne causano un significativo aumento di temperatura.





	Descrizione	Funzione
A	OV 625 Digital	Unità motrice D20
B	Manopola di fissaggio utensile	Fissa l'utensile di dispersione al dispersore
C	Mini H stand	Fissa saldamente il dispersore
D	Pinza a nastro con velcro	Fissa il recipiente di agitazione contenete il campione
E	Interruttore generale	Alimenta il dispersore
F	Manopola velocità	Avvia/arresta la funzione di dispersione, regola la velocità
G	Display LED 3 cifre	Visualizza il valore della velocità (÷ 1000 rpm)

2. Montaggio ed installazione

- Rimozione dall'imballo
  - Controllare l'integrità dello strumento dopo aver rimosso l'imballo
- La scatola include
  - Dispersore OV 625 Digital (A)
  - Kit smontaggio utensile
  - Manuale di istruzioni
  - Chiave esagonale e vite testa esagono incassato
  - Asta di sostegno
- Installazione
  - Posizionare il Mini H-stand (C) (accessorio), su una superficie come descritto nelle prescrizioni di sicurezza.
  - Fissare l'asta di sostegno allo strumento mediante l'apposita vite ad esagono incassato.
  - Fissare saldamente lo strumento al Mini H stand (C)
  - Fissare il recipiente di agitazione contenete il campione utilizzando la pinza a nastro con velcro (D) in dotazione al Mini H stand.
  - Inserire nella testata del dispersore l'utensile di dispersione (non fornito con lo strumento) fino in battuta ed assicurarlo con l'apposita manopola (B).
  - Inserire l'utensile di dispersione nel campione come indicato nel capitolo 5
  - Assicurarsi che il valore di tensione di alimentazione dello strumento corrisponda al valore di tensione di rete.
  - Assicurarsi che la presa di corrente fornita sia conforme alle norme di sicurezza e facilmente raggiungibile.

NOTA IMPORTANTE

- Verificare che l'asta di sostegno sia saldamente alloggiata. Le vibrazioni potrebbero causare un allentamento della vite con esagono incassato, pertanto controllare per sicurezza, di tanto in tanto, il serraggio della stessa in modo da garantire l'utilizzo sicuro dello strumento.
- Verificare, prima dell'utilizzo e ad intervalli periodici, che lo strumento sia montato saldamente in posizione. La posizione del dispersore può essere modificata solo se l'apparecchiatura è ferma e scollegata dall'alimentazione di corrente.

3. Funzionamento

- Accensione
  - Accendere lo strumento tramite l'interruttore generale (E)
  - Il display (G) mostra la versione software, l'ultimo valore di set point e OFF (se il parametro "OPt" è impostato su A, vedere capitolo 4)
- Dispersione
  - Ruotare la manopola (F) per impostare la velocità ed avviare la dispersione
  - La velocità incrementa fino al raggiungimento del set point
  - Un microprocessore assicura velocità costante anche a seguito di variazioni di viscosità (SpeedServo)
  - Per fermare l'analisi, posizionare a 0 la manopola (F)

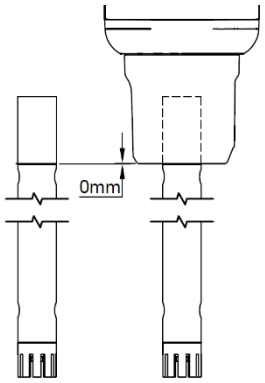
4. Modalità impostazione parametri

Accendendo lo strumento tramite l'interruttore generale (E), durante il tempo di visualizzazione della versione software, ruotando la manopola velocità (F) al minimo e al massimo per almeno due volte, si accede alla programmazione dei parametri nascosti.
Ruotando il potenziometro si scorre tra i diversi menù disponibili.
Se per 2 secondi non viene mossa la manopola, si entra in visualizzazione/modifica del parametro visualizzato; il display visualizza per 5 secondi il valore precedentemente salvato o le ore di funzionamento e poi torna a visualizzare il nome del menù, se non si ruota la manopola. Solo per i parametri con possibilità di modifica, se si ruota la manopola (il led set si accende a indicare che si è in modifica del parametro), il display visualizza i valori del parametro proporzionali alla posizione del potenziometro.
Se per 4 secondi non viene mosso il potenziometro, il nuovo valore viene salvato, il display visualizza "End" (spegnendo il led Set) per 2 secondi prima di tornare a visualizzare il nome del menù.

Parametro	Valore di default	Range	Descrizione
OPt	A	A - b	Impostazione della modalità di avvio: ➢ A: quando si accende lo strumento tramite l'interruttore principale, il suo stato è OFF. ➢ b: quando si accende lo strumento tramite l'interruttore principale, ricomincia a lavorare con l'ultima velocità impostata.
CnC	-	-	Tempo di funzionamento dei carboncini in ore. Se il display mostra "˙", il valore è espresso in giorni
CnM	-	-	Tempo di funzionamento del motore in ore. Se il display mostra "˙", il valore è espresso in giorni

5. Utensili di dispersione

Inserimento dell'utensile di dispersione nel dispersore
Svitare la manopola (B) in modo che il puntale di pressione non sporga all'interno del foro. Inserire l'utensile di dispersione nel dispersore dal basso fino alla battuta. L'albero utensile tubolare si innesta con un clic udibile se lo si inserisce con una certa forza. L'utensile di dispersione è montato correttamente quando la tacca sull'utensile stesso è allineata al bordo inferiore dell'unità motrice.



Fissare l'utensile di dispersione avvitando a fondo la manopola (B)

Nota: prima di avviare l'unità, assicurarsi che l'utensile di dispersione sia inserito nel liquido in lavorazione e che il contenitore sia opportunamente fissato con l'apposita pinza a nastro con velcro (D).

DESCRIZIONE DEGLI ACRONIMI

Sono ammessi tutti gli utensili della serie D20 (cioè con attacco all'unità motrice diametro 20mm).
Materiale: Acciaio inossidabile Aisi 316L.

Gruppo unità motrice:
D20 Per dispersore con testata diam. 20mm

Diametro e tipo statore:
S20C Statore diam. 20 mm Grossolano
S20F Statore diam. 20 mm Fine
S25C Statore diam. 25 mm Grossolano
S25F Statore diam. 25 mm Fine
S40C Statore diam. 40 mm Grossolano (Solo per miscelazioni fino a 20.000 rpm)

Tipo di guarnizione:
P PTFE

Diametro e tipo rotore:
R20S Rotore diam. 20 mm Standard
R20C Rotore diam. 20 mm Grossolano
R20E Rotore diam. 20 mm Emulsionante
R20M Rotore diam. 20 mm Miscelante
R25C Rotore diam. 25 mm Grossolano
R25E Rotore diam. 25 mm Emulsionante
R25M Rotore diam. 25 mm Miscelante

Esempio di descrizione utensile di dispersione:
D20-S20C-P-R20S Codice Velp Scientifica: A00000478

UTENSILI DI DISPERSIONE DISPONIBILI

Per l'elenco completo degli utensili di dispersione (accessori) vedi capitolo 9 o vai sul sito www.velp.com
Utilizzare solo utensili di dispersione originali Velp Scientifica dopo aver letto le relative istruzioni d'uso in cui sono contenute ulteriori informazioni relative alle applicazioni e ai dati tecnici.

PER OTTENERE RISULTATI MIGLIORI

Diametro del recipiente di agitazione contenete il campione
È preferibile disperdere utilizzando un contenitore leggermente più grande dell'utensile di dispersione al fine di ottenere una lavorazione più rapida ed omogenea.
Questo eviterà che parte del campione rimanga sulle pareti del contenitore e non venga disperso.
Tenere conto che l'inserimento e il funzionamento dell'utensile nel contenitore provoca un aumento del livello del campione.

Posizione dell'utensile di dispersione
- Posizionare l'utensile di dispersione fuori centro nel contenitore (Figura 1).
- Posizionare l'utensile di dispersione a circa 1/3 dell'altezza del campione dal fondo del contenitore (Figura 2).

Figura 1

Figura 2

Se si utilizza un utensile di dispersione troppo grande per la quantità campione, è possibile che l'utensile di dispersione aspiri aria.

Velocità di omogeneizzazione
Iniziare sempre la dispersione a bassa velocità, quindi aumentare gradualmente la velocità. Ciò consente di mantenere il controllo dell'intero processo.
Normalmente le dispersioni avvengono in 30 – 60 secondi, se ciò non avviene verificare quanto di seguito:
- Posizione dell'utensile non corretta nel contenitore
- Campione troppo viscoso
- Utensile di dispersione non idoneo (dimensione, tipologia)

PER NON COMPROMETTERE LA VITA DELL'UTENSILE E DELL'UNITÀ MOTRICE

Non far funzionare mai l'utensile di dispersione a secco
L'utensile di dispersione richiede un campione liquido per lubrificare la guarnizione durante la lavorazione.
Tra rotore e statore è interposta una guarnizione in PTFE che aiuta a prevenire la flessione o il movimento del rotore all'interno dell'utensile. La guarnizione deve essere immersa nel campione liquido da lavorare, altrimenti brucerà provocando il surriscaldamento e successivo danneggiamento del campione e dell'utensile di dispersione.
Senza il liquido, la guarnizione in PTFE può bruciarsi e causare danni all'utensile stesso e al dispersore.

Pulizia e manutenzione dell'utensile di dispersione
È necessario smontare e lavare l'utensile di dispersione dopo ogni utilizzo controllando il buono stato della guarnizione, delle parti metalliche e nel caso sostituirle. La guarnizione PTFE è naturalmente soggetta ad usura per effetto dell'attrito con l'elemento rotante dell'utensile; pertanto deve essere sostituita periodicamente al fine di garantire il corretto funzionamento dell'utensile e del dispersore
Sostituire la guarnizione in PTFE nei seguenti casi:
- Evidente usura del componente (es. deformazioni, assottigliamento),
- Rumore e vibrazioni anomali durante il funzionamento del dispersore,
- Quando il gioco tra guarnizione e parti metalliche interne ed esterne ad essa è eccessivo.

Per le operazioni di smontaggio e montaggio dell'utensile di dispersione, utilizzare l'apposito kit smontaggio utensile fornito con l'unità motrice e fare riferimento al relativo manuale di istruzioni in dotazione a ciascun utensile.

6. Messaggi di errore e attenzione

Se il display visualizza uno dei seguenti messaggi d'errore, il motore si ferma automaticamente. Per ripristinare la funzionalità dello strumento, procedere come di seguito:

- Spegnere lo strumento mediante l'apposito interruttore
- Adottare le misure correttive indicate nella colonna "Soluzione" della seguente tabella
- Riavviare lo strumento

Codice	Causa	Soluzione
AL 1	Il motore non funziona normalmente. Non parte o non raggiunge la velocità impostata	• Verificare che non ci siano blocchi nell'utensile di dispersione e nella struttura • Controllare le ore di funzionamento del motore e dei carboncini (vedi capitolo 4)
AL2	Temperatura interna del motore troppo elevata	• Verificare che non ci siano ostruzioni sulle aperture di aspirazione e mandata dell'aria per la ventilazione interna. • Verificare che non ci siano blocchi nell'utensile di dispersione e nella struttura • Ridurre la velocità o il carico
AL3	Sovraccarico motore	• Verificare che non ci siano ostruzioni sulle aperture di aspirazione e mandata dell'aria per la ventilazione interna. • Verificare che non ci siano blocchi nell'utensile di dispersione e nella struttura • Ridurre la velocità o il carico
AL5	Anomalia scheda elettronica	• Contattare l'assistenza tecnica VELP Scientifica
AL8	Velocità motore non costante	• Verificare che non ci siano blocchi nell'utensile di dispersione e nella struttura • Controllare le ore di funzionamento del motore e dei carboncini (vedi capitolo 4)
AL9	Blackout o spina inserita con interruttore in posizione ON = I	• Inserire la spina quando l'interruttore è in posizione OFF = 0

Se l'errore persiste sul display, contattare il più vicino centro di assistenza tecnica VELP Scientifica.

7. Manutenzione e pulizia

Non sono previsti interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sullo strumento. La manutenzione è prevista solo sugli utensili di dispersione come descritto nel capitolo 5.

Pulizia

La pulizia dello strumento deve essere eseguita, dopo aver staccato l'alimentazione, con un panno inumidito con detergenti non infiammabili e non aggressivi indossando i guanti di protezione.
Durante le operazioni di pulizia, evitare che residui di acqua e umidità penetrino nello strumento.

Riparazioni

Eventuali riparazioni dovranno essere eseguite soltanto da parte di personale autorizzato VELP Scientifica.

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).

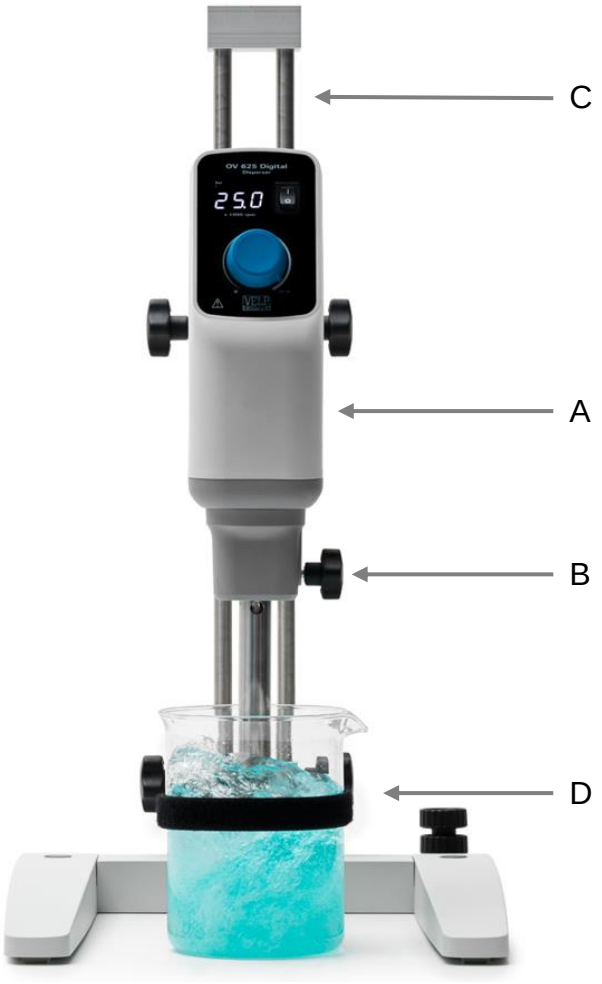
È responsabilità dell'utente procedere alla decontaminazione dell'unità nel caso in cui sostanze pericolose rimangano sulla superficie o all'interno del dispositivo. In caso di dubbi sulla compatibilità di un prodotto per la pulizia o la decontaminazione, contattare il produttore o il distributore.

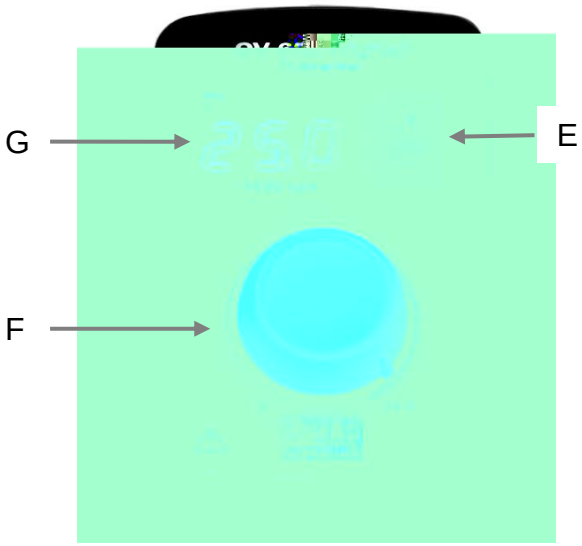
8. Caratteristiche tecniche

	Modelli	F20900470	F20910470
Generali	Alimentazione	230 V / 50-60 Hz (+/- 10%)	115V / 60 Hz (+/- 10%)
	Dimensioni (LxHxP)	92x280x130 mm (3,6x11x5,1 in)	
	Peso	2,4 kg (5,3 lb)	
	Potenza assorbita	800 W	
	Materiale di costruzione	Alluminio - Tecnopolimeri	
	Rumorosità (senza utensile di dispersione)	75 dBa	
	Temperatura ambiente ammessa	+5…+40 °C	
	Temperatura di stoccaggio ammessa	-10…+60 °C	
	Umidità max ammessa	80%	
	Categoria di sovratensione	II	
	Grado di inquinamento EN61010-1	2	
	Altitudine massima ammessa		

1. Introduction

Le disperseur OV 625 Digital, équipé d'un système de contrôle électronique de la vitesse et d'un moteur à balais. Il est la solution idéale pour disperser, homogénéiser, mélanger et broyer des échantillons de matière biologique (cellules, tissus animaux et végétaux) et de produits pharmaceutiques, cosmétiques et alimentaires.
Par dispersion on entend la subdivision et la répartition d'une phase solide, fluide ou gazeuse dans un milieu homogène qui n'est pas complètement miscible avec celle-ci.
L'outil de dispersion se compose d'un rotor et d'un stator. La vitesse élevée du rotor attire l'échantillon axialement dans la tête de dispersion et le pousse radialement à travers les espaces entre le rotor et le stator.
Normalement, le temps de traitement est de quelques minutes pour obtenir la finesse souhaitée, des temps de traitement plus longs n'améliorent que légèrement la finesse du matériau au détriment de la température de l'échantillon, qui aura tendance à augmenter.





	Description	Fonction
A	OV 625 Digital	Unité motrice D20
B	Poignée de fixation de l'outil	Fixation de l'outil de dispersion au disperseur
C	Mini H stand	Fixation stable du disperseur
D	Pince à bande avec velcro	Fixation du bac d'agitation qui contient l'échantillon
E	Interrupteur général	Alimentation électrique du disperseur
F	Poignée de vitesse	Démarrage / Arrêt de la fonction de dispersion, réglage de vitesse
G	Écran LED à 3 chiffres	Affichage de la valeur de vitesse (÷ 1000 rpm)

2. Montage et installation

- Retrait de l'emballage
  - Après avoir retiré l'emballage, il faut contrôler l'intégrité de l'instrument
- Contenu de la boîte
  - Disperseur OV 625 Digital (A)
  - Kit de démontage
  - Notice d'instructions
  - Clé hexagonale et vis à tête hexagonale creuse
  - Tige de support
- Installation
  - Placer le support mini H (C) (accessoire) sur une surface comme décrit dans les consignes de sécurité.
  - Fixer la tige de support à l'instrument à l'aide de la vis à tête hexagonale creuse prévue à cet effet.
  - Fixer solidement l'instrument au support mini H (C)
  - Fixer le bac d'agitation qui contient l'échantillon à l'aide de la pince à bande avec velcro (D) fournie avec le support mini H.
  - Enfiler l'outil de dispersion (non fourni avec l'appareil) dans la tête du disperseur jusqu'en butée et le fixer avec la poignée prévue (B).
  - Introduire l'outil de dispersion dans l'échantillon comme indiqué au chapitre 5.
  - S'assurer que la valeur de la tension d'alimentation de l'instrument correspond à la valeur de la tension secteur. S'assurer que la fiche de courant fournie est conforme aux normes de sécurité et facilement accessible.
  - S'assurer que la fiche de courant fournie est conforme aux normes de sécurité et facilement accessible.

REMARQUE IMPORTANTE

- Vérifier que la tige de support est bien en place. Les vibrations pourraient desserrer la vis à tête hexagonale creuse, par conséquent, vérifier de temps en temps la sécurité du serrage de celle-ci afin de garantir une utilisation sûre de l'appareil.
- Vérifier avant l'utilisation et à intervalles réguliers que l'appareil est solidement fixé en position. La position du disperseur ne peut être modifiée que si l'équipement est arrêté et débranché de l'alimentation électrique.

3. Contrôles du fonctionnement

- Mise en marche
  - Allumer l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal (E).
  - L'écran (G) affiche la version du logiciel, la dernière valeur de consigne et OFF (si le paramètre «OPt» est configuré sur A, voir chapitre 4).
- Analyse
  - Tourner la poignée de vitesse (F) pour configurer la vitesse et démarrer l'analyse.
  - La vitesse augmente jusqu'à ce que le point de consigne soit atteint.
  - Un microprocesseur assure une vitesse constante même en cas de variations de la viscosité (SpeedServo).
  - Pour arrêter l'analyse, mettre la poignée (F) sur 0.

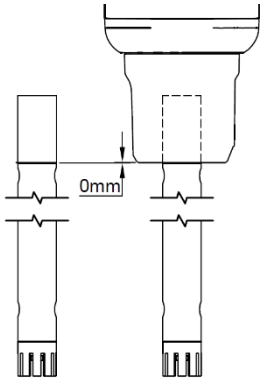
4. Mode de configuration des paramètres

Après avoir allumé l'appareil par l'interrupteur général (E), pendant l'affichage de la version du logiciel, il suffit de tourner la poignée de vitesse (F) au minimum et au maximum au moins deux fois pour accéder à la programmation des paramètres cachés. La rotation du potentiomètre fait défiler les différents menus disponibles. Si la poignée n'est pas touchée pendant 2 secondes, l'on entre en mode de visualisation / modification du paramètre affiché ; l'écran montre la valeur précédemment enregistrée ou les heures de fonctionnement pendant 5 secondes, puis revient à l'affichage du nom du menu si la poignée n'est pas tournée. Uniquement pour les paramètres avec possibilité de modification, si la poignée est tournée (la LED Set s'allume pour indiquer que le paramètre est en cours de modification), l'écran affiche les valeurs du paramètre de manière proportionnelle à la position du potentiomètre.
Si le potentiomètre n'est pas déplacé pendant 4 secondes, la nouvelle valeur est enregistrée, l'écran affiche "End" (extinction de la LED Set) pendant 2 secondes avant de revenir à l'affichage du nom du menu.

Paramètre	Valeur par défaut	Plage	Description
OPt	A	A - b	➢ Configurer le mode de démarrage : ➢ A :lorsque l'instrument est mis en marche par l'interrupteur principal, OFF s'affiche sur l'écran ; ➢ b :lorsque l'instrument est mis en marche par l'interrupteur principal, il recommence à fonctionner à la dernière vitesse configurée.
CnC	-	-	Temps de fonctionnement des charbons en heures. Si la valeur contient « ˙ », elle est exprimée en jours.
CnM	-	-	Temps de fonctionnement du moteur en heures. Si la valeur contient « ˙ », elle est exprimée en jours.

5. Outils de dispersion

Insertion de l'outil de dispersion dans le disperseur
Dévisser la poignée (B) de sorte que le filetage ne dépasse pas dans le trou. Enfiler l'outil de dispersion dans le disperseur par le bas jusqu'à la butée. L'arbre de l'outil tubulaire s'enclenche avec un clic audible en l'enfonçant avec une certaine force. L'outil de dispersion est correctement monté lorsque l'encoche de l'outil lui-même est alignée avec le bord inférieur de l'unité motrice.



À présent, fixer l'outil de dispersion en vissant la poignée (B) à fond.

REMARQUE
Avant de démarrer l'unité, s'assurer que l'outil de dispersion est inséré dans le liquide en cours de traitement et que le bac est convenablement fixé avec la pince spéciale à bande avec velcro (D).

DESCRIPTION DES ACRONYMES

Tous les outils de la gamme D20 (c'est-à-dire dont le raccord à l'unité motrice est de 20 mm de diamètre) sont admis.
Matériau Acier inoxydable Aisi 316L.

Groupe unité motrice:
D20 Pour disperseur avec tête de diam. 20 mm

Diamètre et type de stator:
S20C Stator diam. 20 mm Grossier
S20F Stator diam. 20 mm Fin
S25C Stator diam. 25 mm Grossier
S25F Stator diam. 25 mm Fin
S40C Stator diam. 40 mm Grossier (Utilisation uniquement pour mélanges à max. 20 000 rpm)

Type de joint:
P PTFE

Diamètre et type de rotor:
R20S Rotor diam. 20 mm Standard
R20C Rotor diam. 20 mm Grossier
R20E Rotor diam. 20 mm Émulsionnant
R20M Rotor diam. 20 mm Mixer
R25C Rotor diam. 25 mm Grossier
R25E Rotor diam. 25 mm Émulsionnant
R25M Rotor diam. 25 mm Mélangeant

Exemple de composition de l'outil de dispersion:
D20-S20C-P-R20S Code Velp Scientifica: A00000478

OUTILS DE DISPERSION DISPONIBLES

Pour la liste complète des outils de dispersion (accessoires), voir chapitre 9 ou se rendre sur le site www.velp.com
N'utiliser que des outils de dispersion d'origine Velp Scientifica après avoir lu les instructions d'utilisation correspondantes, qui contiennent des informations supplémentaires concernant les applications et les données techniques.

POUR OBTENIR DE MEILLEURS RÉSULTATS

Diamètre du bac d'agitation qui contient l'échantillon
Il est préférable d'homogénéiser en utilisant un récipient légèrement plus grand que l'outil de dispersion afin d'obtenir une homogénéisation plus rapide et plus homogène. Cela évitera qu'une partie de l'échantillon reste sur les parois du récipient et ne soit pas homogénéisée. Garder à l'esprit que l'introduction et l'utilisation de l'outil dans le bac provoquent une élévation du niveau à l'intérieur.

Position de l'outil de dispersion
- Placer l'outil de dispersion décentré dans le bac (Figure 1).
- Placer l'outil de dispersion à environ 1/3 de la hauteur de l'échantillon à partir du fond du bac (Figure 2).

Figure 1

Figure 2

Si l'outil de dispersion utilisé est trop long par rapport à la quantité d'échantillon, il est possible que l'outil de dispersion aspire de l'air.

Vitesse d'homogénéisation
Commencer toujours l'homogénéisation à basse vitesse, puis augmenter progressivement la vitesse. Cela permet de garder le contrôle de l'ensemble du processus.
Normalement, les homogénéisations ont lieu en 30 à 60 secondes, si cela ne se produit pas, corriger les éléments ci-dessous :
- la position incorrecte de l'outil dans le bac ;
- un échantillon trop visqueux ;
- un outil de dispersion de taille incorrecte.

POUR NE PAS COMPROMETTRE LA DURÉE DE VIE DE L'OUTIL ET DE L'UNITÉ MOTRICE

Ne jamais faire fonctionner l'outil de dispersion à sec
L'outil de dispersion nécessite un échantillon liquide pour lubrifier le joint pendant le traitement.
Un joint en PTFE est placé entre le rotor et le stator pour aider à empêcher le rotor de se plier ou de se déplacer à l'intérieur de l'outil. Le joint doit être immergé dans l'échantillon liquide à traiter, sinon il brûlera, provoquant une surchauffe et des dommages ultérieurs à l'échantillon et à l'outil de dispersion.
Sans le liquide, le joint en PTFE peut griller et endommager l'outil lui-même et le disperseur.

Nettoyage et entretien de l'outil de dispersion
Il est nécessaire de démonter et de laver l'outil de dispersion après chaque utilisation, en vérifiant le bon état du joint et des pièces métalliques, et de les remplacer si nécessaire. Le joint en PTFE est naturellement sujet à l'usure due au frottement avec l'élément tournant de l'outil ; il doit donc être remplacé périodiquement afin de garantir le bon fonctionnement de l'outil et du disperseur.
Remplacer le joint en PTFE dans les cas suivants :
- Usure évidente du composant (p. ex. déformation, amincissement),
- Vibrations et bruits anormaux pendant le fonctionnement de l'instrument,
- le jeu entre le joint et les pièces métalliques internes et externes est excessif.

Pour démonter l'outil de dispersion, utiliser le kit de démontage spécial, fourni avec l'unité motrice, et se reporter au manuel d'instructions correspondant fourni avec chaque outil.

6. Messages d'erreur et d'avertissement

Si l'écran affiche l'un des messages d'erreur suivants, le moteur s'arrête automatiquement. Procéder comme illustré ci-dessous :

- éteindre l'appareil à l'aide de l'interrupteur spécifique ;
- prendre les mesures correctives comme indiqué dans la colonne « Solution » du tableau ci-dessous ;
- redémarrer l'appareil.

Code	Cause	Solution
AL 1	• Le moteur ne marche pas normalement : il ne démarre pas ou n'atteint pas la vitesse configurée	• Vérifier l'absence de blocages sur l'outil de dispersion et dans la structure Contrôler les heures de fonctionnement du moteur et des charbons (voir chapitre 4)
AL2	• Température interne du moteur trop élevée	• Vérifier l'absence d'obstructions des ouvertures d'aspiration et de refoulement de l'air pour la ventilation intérieure • Vérifier l'absence de blocages sur l'outil de dispersion et dans la structure Réduire la vitesse ou la charge
AL3	• Surcharge du moteur	• Vérifier l'absence d'obstructions des ouvertures d'aspiration et de refoulement de l'air pour la ventilation intérieure • Vérifier l'absence de blocages sur l'outil de dispersion et dans la structure Réduire la vitesse ou la charge
AL5	• Anomalie de la carte électronique	Contacter l'assistance technique
AL8	• Vitesse du moteur inconstante	• Vérifier l'absence de blocages sur l'outil de dispersion et dans la structure Contrôler les heures de fonctionnement du moteur et des charbons (voir chapitre 4)
AL9	• Panne de courant ou fiche insérée avec l'interrupteur en position ON = I	Insérer la fiche quand l'interrupteur se trouve dans la position ON = 0

Si l'erreur persiste à l'écran, contacter le centre d'assistance technique de VELP Scientifica le plus proche.

7. Entretien et nettoyage

Aucune intervention d'entretien ordinaire et extraordinaire n'est prévue sur l'appareil. L'entretien n'est prévu que pour les outils de dispersion, comme décrit au chapitre 5.

Nettoyage

Il doit être effectué, après avoir débranché l'alimentation, à l'aide d'un chiffon imbibé de détergents ininflammables et non agressifs et en portant des gants de protection.
Lors des opérations de nettoyage, éviter la pénétration de résidus d'eau et d'humidité à l'intérieur de l'appareil.

Entretien

Toute réparation ne doit être effectuée que par un personnel Velp autorisé.

Le transport de l'instrument par le biais d'expéditionnaires, de transporteurs ou d'autres doit être effectué en utilisant l'emballage d'origine antichoc dont l'instrument est doté lorsqu'il est expédié de nouveau. Il faut suivre les instructions qui peuvent éventuellement être indiquées sur celui-ci (p. ex. palettiser).

Il incombe à l'utilisateur de décontaminer l'appareil, s'il reste des substances dangereuses à la surface ou à l'intérieur de l'appareil. En cas de doute sur la compatibilité d'un produit de nettoyage ou de décontamination, contacter le fabricant ou le distributeur.

8. Caractéristiques techniques

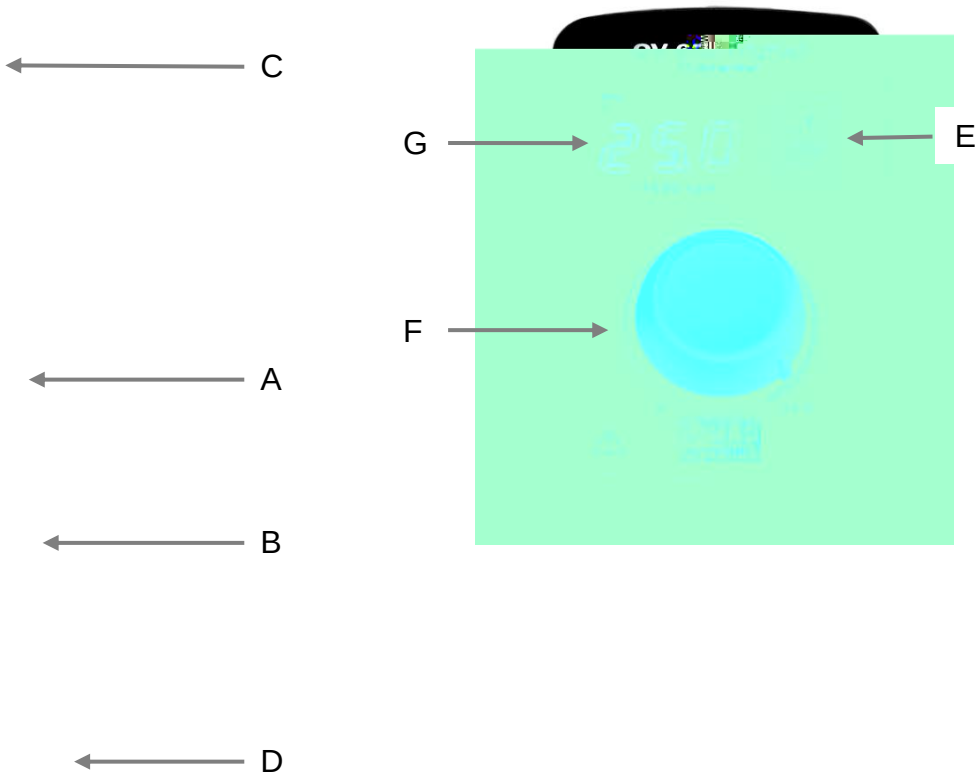
	Modèles	F20900470	F20910470
Généralités	Alimentation	230 V / 50-60 Hz (+/- 10 %)	115 V / 60 Hz (+/- 10 %)
	Dimensions (LxHxP)	92x280x130 mm (3,6x11x5,1 in)	
	Poids	2,4 kg (5,3 lb)	
	Puissance absorbée	800 W	
	Matériau de fabrication	Aluminium – Technopolymères	
	Niveau de bruit (sans outil de dispersion)	75 dBa	
	Température ambiante admissible	+5…+40 °C	
	Température de stockage admissible	-10…+60 °C	
	Humidité max. admissible	80 %	
	Catégorie de surtension	II	
	Niveau de pollution EN61010-1	2	
	Altitude maximale admissible	4 000 m	
Homogénéisation	Plage de volumes	0,2 ml - 2,5 l H_2O	
	Plage de vitesses configurable	3000 – 25000 rpm (pas de 200 rpm) (à la tension nominale 230 V / 50 Hz et 115 V / 60 Hz)	
	Type de moteur	BAC	
	Résolution de la vitesse	Par pas de 200 rpm	
	Puissance moteur fournie	500 W	
	Viscosité max.	5000 mPa s	
Sécurités	Avertissement de présence d'outil	Non	
	Avertissement de haute température intérieure	Oui	
	Avertissement d'anomalie de fonctionnement du moteur	Oui	
Compteur	Compteur du moteur	Heures ou jours de fonctionnement	
	Compteur des balais	Heures ou jours de fonctionnement	

9. Accessoires / Pièces de rechange

A00000478	D20-S20C-P-R20S Outil de dispersion
A00000462	D20-S20F-P-R20C Outil de dispersion
A00000463	D20-S20F-P-R20E Outil de dispersion
A00000464	D20-S20F-P-R20M Outil de dispersion
A00000479	D20-S25C-P-R25C Outil de dispersion
A00000480	D20-S25F-P-R25E Outil de dispersion
A00000469	D20-S25F-P-R25M Outil de dispersion
A00000472	D20-S40C-P-R25C Outil de dispersion
A00000473	D20-S5S-P-R5S Outil de dispersion
A00000383	Support mini H complet avec double tige
10007258	Poignée 35D bleue avec index
40003238	Kit de démontage de l'outil D20

1. Introducción

El Dispersor Digital OV 625 está equipado con un sistema electrónico de control de velocidad y cepillo. Es la solución ideal para dispersar, homogeneizar, mezclar y triturar muestras de materiales biológicos (células, tejidos animales y vegetales) de productos farmacéuticos, cosméticos y alimentarios.
El término dispersión significa la subdivisión y distribución de una fase sólida, fluida o gaseosa en una parte homogénea que no puede mezclarse completamente con ella.
La herramienta de dispersión está formada por rotor y estator. El elevado número de revoluciones del rotor succiona axialmente la muestra hacia el cabezal de dispersión y la empuja radialmente a través de las ranuras entre el rotor y el estator. Normalmente el tiempo de procesamiento es de unos pocos minutos para obtener la finura deseada, tiempos de procesamiento más largos solo mejoran ligeramente la finura del material en detrimento del aumento de la temperatura de la muestra.



	Descripción	Función
A	OV 625 Digital	Unidad de accionamiento D20
B	Perilla para herramienta de dispersión	Para fijar la herramienta de dispersión en el dispersor
C	Soporte mini H	Para soportar el dispersor
D	Abrazadera de fijación	Para fijar el recipiente con la muestra
E	Interruptor principal	Para encender el dispersor
F	Perilla de control	Gire para iniciar/detener el análisis, ajuste la velocidad
G	LED de 3 dígitos	Para mostrar el valor de la velocidad (÷ 1000 rpm)

2. Montaje e instalación

- Desembalaje
  - Compruebe la integridad de la unidad después de desembalar.
- La caja incluye
  - Dispersor digital OV 625 (A)
  - Kit de desmontaje de herramientas
  - Manual de instrucciones
  - Llave allen y tornillo de cabeza allen
  - soporte del eje
- Instalación
  - Coloque le soporte Mini H (C) (accesorio) en la superficie como se describe en las normas de seguridad.
  - Fije el soporte del eje al instrumento con el tornillo de cabeza allen.
  - Fije firmemente el instrumento al soporte Mini H (C)
  - Asegure el receptáculo con la muestra utilizando la abrazadera de fijación (D) suministrada con el soporte Mini H.
  - Deslice la herramienta de dispersión (accesorio) en la cabeza del dispersor hasta el tope y apriétela con la perilla (B).
  - Coloque la herramienta de dispersión en la muestra como se indica en el capítulo 5.
  - Asegúrese de que el valor nominal del instrumento se corresponda con el de la fuente de alimentación.
  - Asegúrese de que el enchufe provisto, con conexión a tierra, cumpla con las normas de seguridad vigentes y sea de fácil acceso.

NOTA IMPORTANTE

- Verifique que el soporte del eje esté firmemente asentado. Las vibraciones podrían aflojar el tornillo de cabeza allen, por razones de seguridad, asegúrese de apretarlo periódicamente.
- Compruebe que el dispersor esté montado de forma segura en su posición antes de su uso y periódicamente. La posición del dispersor solo se puede cambiar si el instrumento está apagado y desconectado de la fuente de alimentación.

3. Laboral

- Puesta en marcha
  - Encienda el instrumento a través del interruptor principal (E).
  - La pantalla (G) muestra la versión del software, el último valor del punto de ajuste y OFF (si está configurado "OPt" **en A**, consulte el capítulo 0).
- Análisis
  - Gire la perilla de control de velocidad (F) para establecer la velocidad y comenzar el análisis.
  - La velocidad aumenta hasta alcanzar el punto de consigna.
  - Un microprocesador asegura una velocidad constante incluso cuando cambia la viscosidad (SpeedServo).
  - Apague la agitación girando la perilla de control a 0 (F).

4. Modos de ajuste

Encendiendo el instrumento a través del interruptor principal (E), mientras se visualiza la versión del software, girando la perilla de velocidad (F) de mínimo a máximo por lo menos dos veces, se muestran los parámetros ocultos.
Gire la perilla de velocidad para desplazarse por los diferentes menús disponibles.
Si no se mueve la perilla durante 2 segundos, la pantalla muestra el valor previamente guardado o el tiempo de funcionamiento durante 5 segundos y luego retrocede, mostrando el nombre del menú si no se gira la perilla. Para parámetros con posibilidad de modificación, si se gira la perilla (el LED del set se enciende para indicar que el parámetro está siendo modificado), la pantalla muestra los valores de los parámetros proporcionales a la posición de la perilla.
El nuevo valor se muestra si no gira la perilla de velocidad durante 4 segundos, la pantalla muestra " End " (encendiendo el LED Set) durante 2 segundos antes de volver a mostrar el nombre del menú.

5. Herramientas de dispersión

Ejemplo de configuración de herramienta de dispersión
D20-S20C-P-R20S Código Velp: A00000478

HERRAMIENTAS DE DISPERSIÓN DISPONIBLES

Consulte todas las herramientas de dispersión (accesorios) en el capítulo 9 o visite www.velp.com .
Use solo herramientas de dispersión originales de Velp Scientifica después de leer el manual de instrucciones con más información sobre aplicaciones y datos técnicos.

PARA OBTENER MEJORES RESULTADOS

Diámetro del recipiente con la muestra
Es mejor homogeneizar utilizando un recipiente un poco más grande que la herramienta de dispersión para obtener una solución más rápida y homogénea.
Esto evitará que parte de la muestra quede en las paredes del recipiente y no se homogeneice.
Tenga en cuenta que la inserción de la herramienta en el recipiente provoca el aumento del nivel de líquido.

Posición de la herramienta de dispersión
- No coloque la herramienta de dispersión en el centro del receptáculo (Figura 1).
- Coloque la herramienta de dispersión aproximadamente a 1/3 de la altura de la muestra desde el fondo del recipiente (Figura 2).

Figura 1

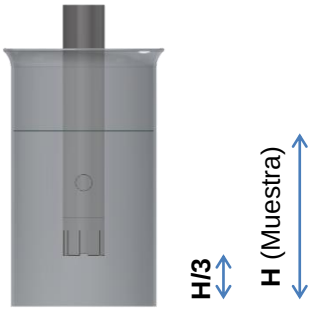


Figura 2

Si utiliza una herramienta de dispersión demasiado larga en comparación con la cantidad de muestra, podría aspirar aire.

Velocidad de homogeneización
Comience siempre a baja velocidad y luego auméntela gradualmente. Esto permite llevar el control del proceso.
Normalmente las homogeneizaciones ocurren en 30 – 60 segundos, si esto no sucede, verifique:
- posición en el contenedor
- muestra demasiado viscosa
- herramienta de dispersión de tamaño incorrecto

PARA NO REDUCIR EL TIEMPO DE LA HERRAMIENTA DISPERSADORA Y EL DISPERSADOR

Nunca haga funcionar la herramienta de dispersión sin líquido.
La herramienta de dispersión requiere una muestra líquida para lubricar la junta durante el mecanizado.
Se coloca una junta de PTFE entre el rotor y el estator para evitar que el rotor se doble o se mueva dentro de la herramienta. La junta debe sumergirse en la muestra líquida, de lo contrario se quemará y provocará un sobrecalentamiento y el consiguiente daño a la muestra y la herramienta de dispersión.
Sin el líquido, la junta de PTFE puede quemarse y dañar la herramienta y el dispersor.

Limpieza y mantenimiento de la herramienta de dispersión
Es necesario desmontar y lavar la herramienta de dispersión después de cada uso, verificando el buen estado de la junta y las partes metálicas y reemplazándolas si es necesario. La junta de PTFE está naturalmente sujeta a desgaste debido a la fricción con los elementos giratorios de la herramienta; por lo tanto, es necesario reemplazarla periódicamente para garantizar el correcto funcionamiento de la herramienta y del instrumento de dispersión.
Reemplace la junta de PTFE si se dan las siguientes condiciones:
- desgaste visible del componente (por ejemplo, deformaciones, adelgazamiento),
- ruidos y vibraciones inusuales durante el funcionamiento del instrumento de dispersión,
- el espacio entre la junta y las partes metálicas internas y externas es excesivo.

Para desmontar la herramienta de dispersión, utilice el kit de desmontaje de herramientas adecuado suministrado con la unidad de accionamiento y lea el manual de instrucciones suministrado con cada herramienta.

6. Mensajes de error y advertencia

Cuando la pantalla muestra un mensaje de error, el motor se detiene automáticamente. Proceder de la siguiente manera:

- Apague la unidad con el interruptor principal
- Use las sugerencias descritas en la columna "Solución"
- Encienda la unidad

Código	Causa	Solución
AL 1	El motor no arranca o no alcanza la velocidad establecida	• Verifique que no haya bloqueos en la herramienta o estructura de dispersión • Comprobar el tiempo de funcionamiento del motor y las escobillas (capítulo 0)
AL2	Alta temperatura interna del motor	• Verifique que no haya obstrucciones en las salidas de aire para la ventilación interna. • Verifique que no haya bloqueos en la herramienta o estructura de dispersión • Reducir la velocidad o la carga
AL3	Motor sobrecargado	• Verifique que no haya obstrucciones en las salidas de aire para la ventilación interna. • Verifique que no haya bloqueos en la herramienta o estructura de dispersión • Reducir la velocidad o la carga
AL5	Problema en la placa principal	• Póngase en contacto con el departamento de servicio
AL8	Variación de velocidad demasiado alta	• Verifique que no haya bloqueos en la herramienta o estructura de dispersión • Comprobar el tiempo de funcionamiento del motor y las escobillas (capítulo 0)
AL9	Apagón o enchufe insertado con el interruptor principal en la posición I	• Introduzca el enchufe cuando el interruptor principal esté en la posición 0

Si la alarma persiste en la pantalla, póngase en contacto con el servicio técnico VELP Scientifica mas cercano.

7. Mantenimiento y limpieza

No es necesario ningún mantenimiento de rutina o extraordinario para la unidad. El mantenimiento está previsto sólo en las herramientas de dispersión como se describe en el capítulo 5.

Limpieza

Desconecte la unidad de la fuente de alimentación y use un paño humedecido con un detergente no inflamable no agresivo. Durante las operaciones de limpieza, evite que entren residuos de agua y humedad en la unidad.

Mantenimiento

Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por personal autorizado de Velp.

El instrumento debe ser transportado en su embalaje original, se deben seguir todas las indicaciones presentes en el embalaje original (por ejemplo, paletizado).

Es responsabilidad del usuario descontaminar adecuadamente la unidad en caso de que queden sustancias peligrosas en la superficie o en el interior del dispositivo. Si tiene dudas sobre la compatibilidad de un producto de limpieza o descontaminación, comuníquese con el fabricante o distribuidor.

8. Datos técnicos

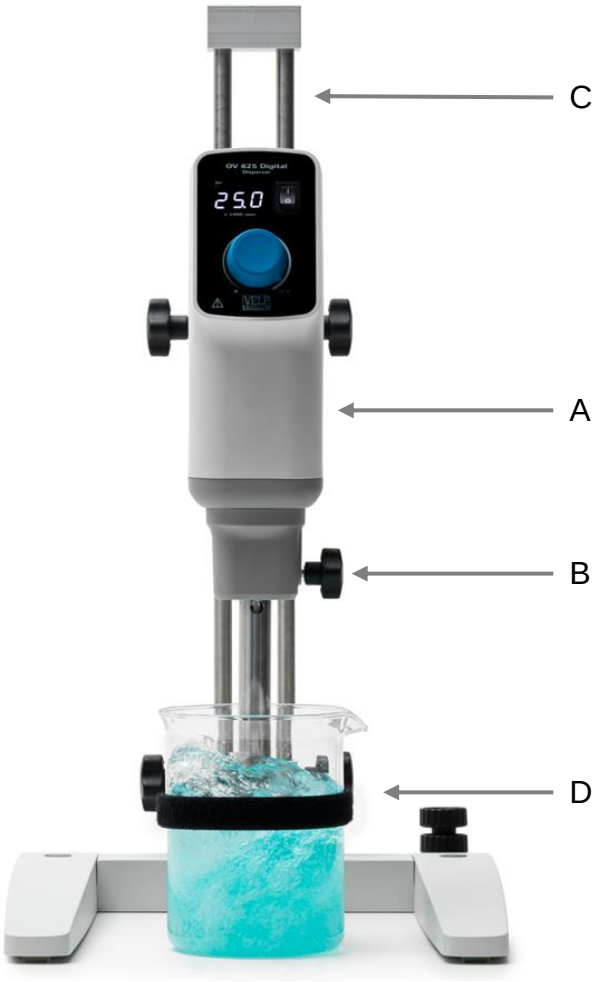
	Modelos	F20900470	F20910470
General	Fuente de alimentación	230 V / 50-60 Hz (+/- 10%)	115V / 60Hz (+/- 10%)
	Dimensiones (ancho x alto x profundidad):	92x280x130 mm (3,6x11x5,1 in)	
	Peso	2,4 kg (5,3 lb)	
	Consumo de energía	800 W	
	Material de construcción	Aluminio - Tecnopolímero	
	Ruido (sin elemento)	75 dBa	
	Temperatura ambiente admitida	+5…+40 °C	
	Temperatura de almacenamiento admitida	-10…+60 °C	
	Humedad máxima	80%	
	Categoría de sobrevoltaje	II	
	Grado de contaminación CEI EN61010-1	2	
	Altitud máxima	4000 m	
Agitación	Rango de volumen	0,2 ml - 2,5 l H_2O	
	Rango de velocidad programable	3000 – 25000 rpm (pasos de 200 rpm) (a tensión nominal 230V/50Hz y 115V/60 Hz)	
	Tipo de motor	BAC	
	Resolución de velocidad	pasos de 200 rpm	
	Salida nominal del motor	500 W	
	Viscosidad máxima	5000 mPa.s	
Seguridad	Alarma si la herramienta de dispersión no está presente	No	
	Alarma sobretemperatura interior	Sí	
	Alarma si el motor no puede arrancar o no alcanza la velocidad establecida	Sí	
Contadores	Contador de motores	Horas o días de trabajo	
	Contador de cepillos	Horas o días de trabajo	

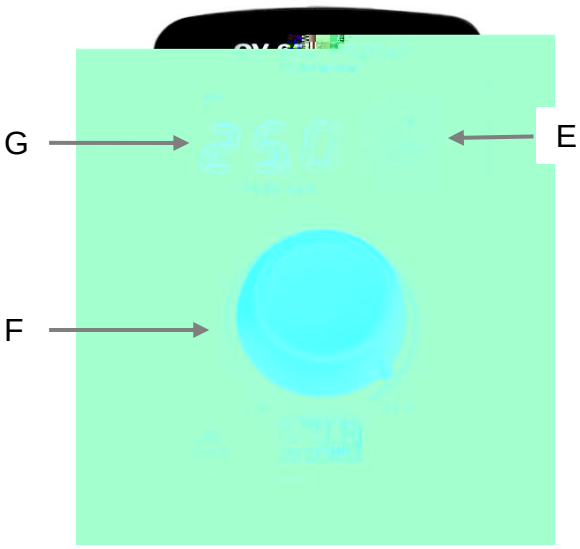
9. Accesorios / Repuestos

A00000478	D20-S20C-P-R20 S Herramienta de dispersión
A00000462	D20-S20F-P-R20C Herramienta de dispersión
A00000463	D20-S20F-P-R20E Herramienta de dispersión
A00000464	D20-S20F-P-R20M Herramienta de dispersión
A00000479	D20-S25C-P-R25C Herramienta de dispersión
A00000480	D20-S25F-P-R25E Herramienta de dispersión
A00000469	D20-S25F-P-R25M Herramienta de dispersión
A00000472	D20-S40C-P-R25C Herramienta de dispersión
A00000473	D20-S5S-P-R5S Herramienta de dispersión
A00000383	Juego de minisoporte en H de varilla doble
10007258	Mando 35D azul con muesca
40003238	Kit de desmontaje de herramientas D20

1. Einleitung

Das Dispergiergerät OV 625 Digital ist mit elektronischer Geschwindigkeitsregelung und Bürstenmotor ausgestattet und eignet sich ideal zum Dispergieren, Homogenisieren, Mischen und Zerkleinern von Proben biologischer Materialien (Zellen, tierisches und pflanzliches Gewebe) aus pharmazeutischen, kosmetischen und Lebensmittelprodukten.
Der Begriff Dispersion bedeutet die Unterteilung und Aufteilung einer festen, flüssigen oder gasförmigen Phase in einen homogenen Teil, der nicht vollständig mit ihr vermischt werden kann.
Das Dispergiergerät besteht aus einem Rotor und einem Stator. Durch die hohe Rotordrehzahl wird die Probe axial in den Dispersionskopf angesaugt und radial durch die Schlitze zwischen Rotor und Stator gedrückt. Die Verarbeitungsdauer beträgt in der Regel nur wenige Minuten, um die gewünschte Feinheit zu erreichen. Längere Verarbeitungszeiten verbessern die Feinheit des Materials nur geringfügig und führen zu einer Erhöhung der Probentemperatur.





	Beschreibung	Funktion
A	OV 625 Digital	Antriebseinheit D20
B	Knopf zur Befestigung des Werkzeugs	Befestigung des Dispergierwerkzeugs am Dispergiergerät
C	Mini H stand	Befestigung des Dispergiergeräts
D	Bandklemme mit Klettband	Befestigung des Rührgefäßes mit der Probe
E	Hauptschalter	Versorgung des Dispergiergeräts
F	Geschwindigkeitsknopf	Durch Drehen wird die Dispergierfunktion gestartet/gestoppt und die Geschwindigkeit eingestellt
G	3-stelliges-LED-Display	Anzeige des Geschwindigkeitswertes (÷ 1000 rpm)

2. Montage und Installation

- Verpackung entfernen
  - Die Unversehrtheit des Geräts nach Erhalt und nach Entfernen der Verpackung überprüfen
- Schachtelinhalt
  - Dispergiergerät OV 625 Digital (A)
  - Demontage-Kit
  - Bedienungsanleitung
  - Sechskantschlüssel und Sechskantschraube
  - Stützstange
- Installation
  - Das Sie der H-Stativ (C) (Zubehör) in den Sicherheitshinweisen beschrieben auf eine geeignete Stellfläche stellen.
  - Die Stützstange mit der Innensechskantschraube am Gerät befestigen.
  - Das Gerät sicher am H-Stativ (C) befestigen.
  - Das Rührgefäß mit der Probe mit der im Lieferumfang des Mini H-Stativs enthaltenen Klettbandklemme (D) befestigen.
  - Das Dispergierwerkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten) bis zum Anschlag in das Dispergiergerät einführen und mit dem Knopf (B) befestigen.
  - Das Dispergierwerkzeug in die Probe einführen, wie in Kapitel 5 beschrieben
  - Sicherstellen, dass der Wert der Versorgungsspannung des Geräts mit dem der Netzspannung übereinstimmt.
  - Sicherstellen, dass die bereitgestellte Steckdose den Sicherheitsvorschriften entspricht und leicht zugänglich ist.

WICHTIGER HINWEIS

- Überprüfen, ob die Stützstange fest sitzt. Durch Vibrationen kann sich die Innensechskantschraube lockern. Deshalb muss der Anzug der Schraube von Zeit zu Zeit überprüft werden, um einen sicheren Gebrauch des Geräts zu gewährleisten.
- Vor dem Gebrauch und in regelmäßigen Abständen überprüfen, ob das Gerät sicher in seiner Position befestigt ist. Die Position des Dispergiergeräts kann nur geändert werden, wenn das Gerät stillsteht und von der Stromversorgung getrennt ist.

3. Bedienelemente

- Einschalten
  - Das Gerät mit dem Hauptschalter (E) einschalten.
  - Auf dem Display (G) werden die Softwareversion, der letzte Sollwert und OFF angezeigt (wenn der Parameter „OPt “auf A eingestellt ist, siehe Kapitel 4).
- Analyse
  - Den Geschwindigkeitsknopf (F) drehen, um die Geschwindigkeit einzustellen und die Analyse zu starten.
  - Die Geschwindigkeit wird erhöht, bis der Sollwert erreicht ist.
  - Ein Mikroprozessor gewährleistet eine konstante Geschwindigkeit bei Änderungen der Viskosität (SpeedServo).
  - Um die Analyse zu beenden, den Knopf (F) auf 0 stellen.

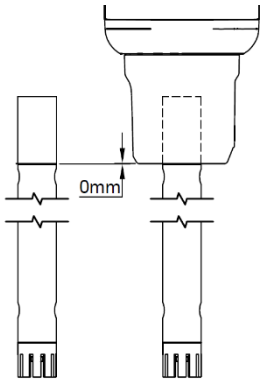
4. Parametereinstellung

Beim Einschalten über den Hauptschalter (E) kann während der Anzeige der Softwareversion durch mindestens zweimaliges Drehen des Geschwindigkeitsknopfes (F) auf Minimum und Maximum auf die Programmierung der ausgeblendeten Parameter zugegriffen werden. Durch Drehen des Potentiometers werden die verschiedenen verfügbaren Menüs durchgeblättert.
Wenn der Knopf 2 Sekunden lang nicht bewegt wird, wird der angezeigte Parameter angezeigt/geändert. Die Anzeige zeigt 5 Sekunden lang den zuvor gespeicherten Wert oder die Betriebsstunden an und zeigt anschließend wieder den Menünamen an, wenn der Knopf nicht gedreht wird. Nur bei änderbaren Parametern schaltet sich beim Drehen des Knopfes die Set-LED ein, um anzuzeigen, dass der Parameter geändert wird, und das Display zeigt die Parameterwerte proportional zur Position des Potentiometers an.
Wird das Potentiometer 4 Sekunden lang nicht bewegt, wird der neue Wert gespeichert, auf dem Display erscheint 2 Sekunden lang „End“ (die Set-LED erlischt), anschließend wird wieder der Menüname angezeigt.

Parameter	Standardwert	Bereich	Beschreibung
OPt	A	A - b	Den Startmodus einstellen: ➢ A: wenn das Gerät über den Hauptschalter eingeschaltet wird, wird auf dem Display OFF angezeigt ➢ b: wenn das Gerät über den Hauptschalter eingeschaltet wird, nimmt es den Betrieb mit der zuletzt eingestellten Geschwindigkeit wieder auf.
CnC	-	-	Betriebszeit der Kohle in Stunden. Wenn der Wert „˙“enthält, wird der Wert in Tagen angezeigt
CnM	-	-	Betriebszeit des Motors in Stunden. Wenn der Wert „˙“enthält, wird der Wert in Tagen angezeigt

5. Dispergierwerkzeuge

Einsetzen des Dispergierwerkzeugs in das Dispergiergerät
Schrauben Sie den Knopf ab (B), damit das Gewinde nicht in das Loch ragt. Das Dispergierwerkzeug von unten bis zum Anschlag in das Dispergiergerät einführen. Die röhrenförmige Werkzeugwelle rastet mit einem hörbaren Klicken ein, wenn sie mit etwas Kraft eingeführt wird. Das Dispergierwerkzeug ist korrekt eingesetzt, wenn die Kerbe am Werkzeug mit der Unterkante der Antriebseinheit ausgerichtet ist.



Nun muss das Dispergierwerkzeug durch Festschrauben des Knopfes (B) befestigt werden

Hinweis: Vor der Inbetriebnahme des Geräts muss sichergestellt werden, dass das Dispergierwerkzeug in die zu verarbeitende Flüssigkeit eingesetzt und der Behälter korrekt mit der Klettbandklemme (D) gesichert ist.

BESCHREIBUNG DER AKRONYME

Es sind alle Werkzeuge der Serie D20 (d. h. mit einem Anschluss für die Antriebseinheit mit einem Durchmesser von 20 mm) zulässig.

Material Rostfreier Stahl Aisi 316L.

Antriebseinheit:
D20 Für Dispergiergerät mit Kopf Durchm. 20 mm

Durchmesser und Statortyp:
S20C Stator-Durchm. 20 mm Grob
S20F Stator-Durchm. 20 mm Fein
S25C Stator-Durchm. 25 mm Grob
S25F Stator-Durchm. 25 mm Fein
S40C Stator-Durchm. 40 mm Grob (Verwendung nur für Mischungen bis zu 20.000 rpm)

Dichtungstyp:
P PTFE

Durchmesser und Rotortyp:
R20S Rotor-Durchm. 20 mm Standard
R20C Rotor-Durchm. 20 mm Grob
R20E Rotor-Durchm. 20 mm Emulgierer
R20M Rotor-Durchm. 20 mm Mischpult
R25C Rotor-Durchm. 25 mm Grob
R25E Rotor-Durchm. 25 mm Emulgierer
R25M Rotor-Durchm. 25 mm Mischer

Beispiel für die Zusammenstellung eines Dispergierwerkzeugs:
D20-S20C-P-R20S Artikelnr. Velp Scientifica: A00000478

VERFÜGBARE DISPERGIERWERKZEUGE

Die vollständige Liste der Dispergierwerkzeuge (Zubehör) ist im Kapitel 9 oder unter www.velp.com zu finden
Nur original Velp Scientifica-Dispergierwerkzeuge verwenden und im Vorfeld die zugehörige Bedienungsanleitung lesen, die weitere Informationen zu Anwendungen und technischen Daten enthält.

UM BESSERE ERGEBNISSE ZU ERZIELEN

Durchmesser des Rührgefäßes mit der Probe
Zum Homogenisieren sollte ein Behälter verwendet werden, der etwas größer ist als das Dispergierwerkzeug, um eine schnellere und homogenere Homogenisierung zu erreichen.
Dies verhindert, dass ein Teil der Probe an den Wänden des Behälters zurückbleibt und nicht homogenisiert wird.
Es muss beachtet werden, dass das Einsetzen und der Betrieb des Werkzeugs im Behälter zu einem Anstieg des Füllstands im Behälter führt.

Position des Dispergierwerkzeugs

- Das Dispergierwerkzeug außermittig im Behälter positionieren (Abbildung 1).
- Das Dispergierwerkzeug muss etwa 1/3 der Höhe der Probe vom Boden des Behälters entfernt positioniert werden

Abbildung 1

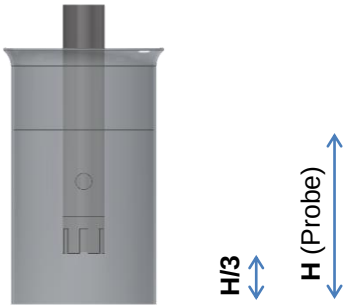


Abbildung 2

Wird ein für die Probenmenge zu langes Dispergierwerkzeug verwendet, kann das Dispergierwerkzeug Luft ansaugen.

Geschwindigkeit der Homogenisierung
Iniziare sempre a omDas Homogenisieren stets bei niedriger Geschwindigkeit beginnen und dann die Geschwindigkeit allmählich erhöhen. Auf diese Weise wird die Kontrolle über den gesamten Prozess gewährleistet.
Generell dauert die Homogenisierung 30 bis 60 Sekunden. Ist dies nicht der Fall, die folgenden Punkte überprüfen:

- Nicht korrekte Position des Werkzeugs im Behälter
- Zu viskose Probe
- Falsch dimensioniertes Dispergierwerkzeug

UM DIE NUTZUNGSDAUER DES WERKZEUGS UND DER ANTRIEBSEINHEIT NICHT ZU GEFÄHRDEN

Das Dispergiergerät niemals trocken laufen lassen
Das Dispergierwerkzeug benötigt eine flüssige Probe, um die Dichtung während der Verarbeitung zu benetzen.
Zwischen Rotor und Stator befindet sich eine PTFE-Dichtung, die das Verbiegen oder Verschieben des Rotors im Gerät verhindert. Die Dichtung muss in die zu verarbeitende flüssige Probe eingetaucht werden, da sie ansonsten verbrennt, was zur Überhitzung und anschließenden Beschädigung der Probe und des Dispergiergeräts führt.
Ohne Flüssigkeit kann die PTFE-Dichtung verbrennen, was zu Schäden am Werkzeug selbst und am Dispergiergerät führen kann.

Reinigung und Wartung des Dispergierwerkzeugs
Das Dispergierwerkzeug muss nach jedem Gebrauch demontiert und gereinigt werden. Den einwandfreien Zustand der Dichtung und der Metallteile überprüfen und bei Bedarf ersetzen. Die PTFE-Dichtung unterliegt naturgemäß einem Verschleiß aufgrund der Reibung mit dem rotierenden Element des Werkzeugs. Sie muss daher regelmäßig ausgetauscht werden, um die einwandfreie Funktion des Werkzeugs und des Dispergiergeräts zu gewährleisten.
Die PTFE-Dichtung muss in den folgenden Fällen ersetzt werden:

- wenn sie sichtbar verformt ist,
- wenn während des Betriebs ungewöhnliche Vibrationen und Geräusche auftreten,
- wenn ein übermäßiges Spiel zwischen der Dichtung und den Metallteilen innerhalb und außerhalb der Dichtung vorliegt.

Für die Demontage des Dispergierwerkzeugs das mit der Antriebseinheit gelieferte Demontage-Kit verwenden und die jedem Werkzeug beiliegende Bedienungsanleitung beachten.

6. Fehlercode

Zeigt das Display eine der folgenden Fehlermeldungen an, stoppt der Motor automatisch. Wie folgt vorgehen:

- Das Gerät mit dem entsprechenden Schalter ausschalten
- Die in der folgenden Tabelle „Abhilfe“ angegebenen Maßnahmen ergreifen
- Gerät neu starten

Code	Ursache	Abhilfe
AL 1	Der Motor läuft nicht normal. Er startet nicht oder erreicht nicht die eingestellte Geschwindigkeit	• Überprüfen, ob das Dispergierwerkzeug und die Konstruktion nicht blockiert sind Die Betriebsstunden des Motors und der Kohle überprüfen (siehe Kapitel 4)
AL2	Die Temperatur im Motor ist zu hoch	• Überprüfen, dass die Luftein- und -austrittsöffnungen für die interne Belüftung nicht blockiert sind. • Überprüfen, ob das Dispergierwerkzeug und die Konstruktion nicht blockiert sind Die Geschwindigkeit oder Last reduzieren
AL3	Überlastung des Motors	• Überprüfen, dass die Luftein- und -austrittsöffnungen für die interne Belüftung nicht blockiert sind. • Überprüfen, ob das Dispergierwerkzeug und die Konstruktion nicht blockiert sind Die Geschwindigkeit oder Last reduzieren
AL5	Störung der Elektronikplatine	Den technischen Kundenservice kontaktieren
AL8	Nicht konstante Motordrehzahl	• Überprüfen, ob das Dispergierwerkzeug und die Konstruktion nicht blockiert sind Die Betriebsstunden des Motors und der Kohle überprüfen (siehe Kapite 4)
AL9	Stromausfall oder Stecker eingesteckt mit Schalter in Position ON = I	Den Stecker einstecken, wenn der Schalter auf der Position ON = 0 steht

Wird der Fehler weiterhin auf dem Display angezeigt, wenden Sie sich an das nächstgelegene VELP Scientifica-Servicezentrum.

7. Wartung und Reinigung

Es sind keine ordentlichen oder außerordentlichen Wartungsarbeiten am Gerät vorgesehen. Eine Wartung ist nur bei Dispergiergeräten erforderlich, wie in Kapitel 5 beschrieben.

Reinigung

Die Reinigung muss nach dem Abschalten der Stromversorgung mit einem Tuch erfolgen, das mit nicht brennbaren, nicht aggressiven Reinigungsmitteln angefeuchtet ist. Für diesen Vorgang Schutzhandschuhe verwenden.
Bei der Reinigung verhindern, dass Wasser- und Feuchtigkeitsrückstände in das Gerät gelangen.

Wartung

Reparaturen dürfen ausschließlich von autorisiertem Velp-Personal durchgeführt werden.

Der Transport des Geräts durch Spediteure, Kuriere oder andere Mittel muss bei einem erneuten Versand in der stoßfesten Originalverpackung erfolgen, mit der das Gerät ausgestattet ist. Alle Anweisungen auf der Verpackung (z. B. Palettieren) beachten.

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

8. Technische Merk

	Modelle	F20900470	F20910470
Allgemeine Daten	Stromversorgung	230 V / 50-60 Hz (+/- 10%)	115V / 60 Hz (+/- 10%)
	Abmessungen (BxHxT)	92x280x130 mm (3,6x11x5,1 in)	
	Gewicht	2,4 kg (5,3 lb)	
	Stromverbrauch	800 W	
	Werkstoff	Aluminium - Technopolymere	
	Lärmentwicklung (ohne Dispergierwerkzeug)	75 dBa	
	Zulässige Umgebungstemperatur	+5…+40 °C	
	Zulässige Lagertemperatur	-10…+60 °C	
	Max. zulässige Luftfeuchtigkeit	80 %	
	Überspannungskategorie	II	
	Verschmutzungsgrad EN61010-1	2	
	Maximal zulässige Höhe	4000 m	
Homogenisierung	Lautstärkebereich	0,2 ml - 2,5 l H_2O	
	Einstellbarer Geschwindigkeitsbereich	3000 – 25000 rpm (Schritte von 200 rpm) (bei Nennspannung 230V / 50Hz und 115V / 60 Hz)	
	Geschwindigkeitsauflösung	BAC	
	Auswahl der Geschwindigkeit	Schritte von 200 rpm	
	Motor-Ausgangsleistung	500 W	
	Max. Viskosität	5000 mPa s	
Maximal zulässige Höhe	Hinweis auf Anwesenheit eines Werkzeugs	Nein	
	Hinweis auf eine hohe interne Temperatur	Ja	
	Hinweis auf Funktionsstörung des Motors	Ja	
Zähler	Motorzähler	Betriebsstunden oder -tage	
	Bürstenzähler	Betriebsstunden oder -tage	

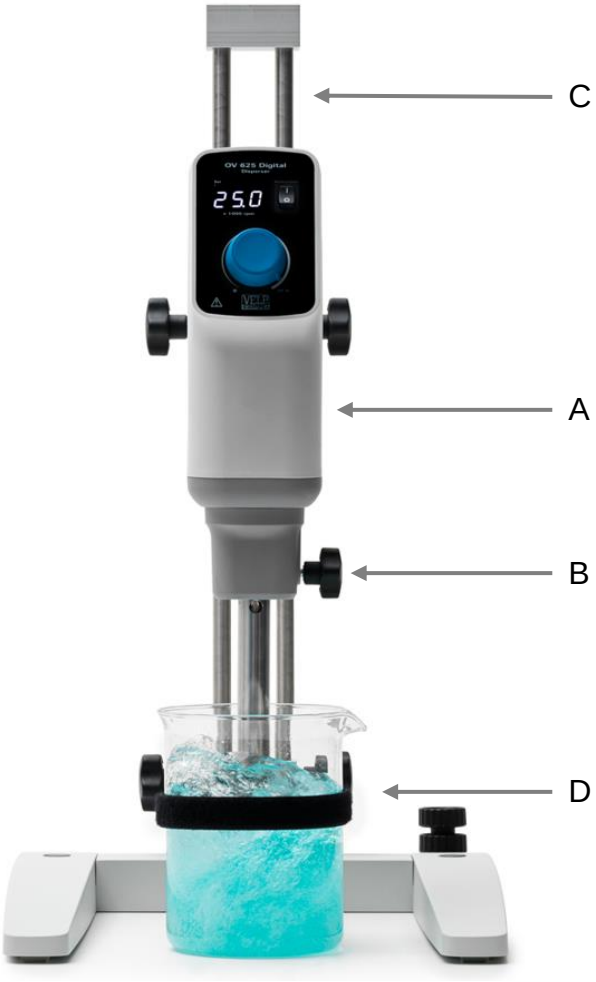
9. Zubehör / Ersatzteile

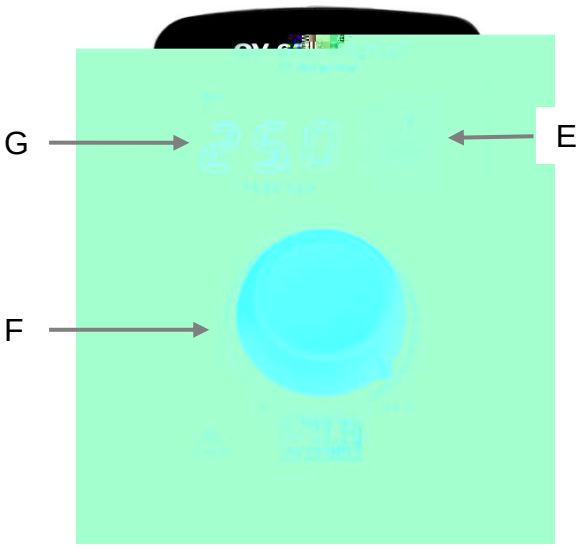
A00000478	D20-S20C-P-R20S Dispergierwerkzeug
A00000462	D20-S20F-P-R20C Dispergierwerkzeug
A00000463	D20-S20F-P-R20E Dispergierwerkzeug
A00000464	D20-S20F-P-R20M Dispergierwerkzeug
A00000479	D20-S25C-P-R25C Dispergierwerkzeug
A00000480	D20-S25F-P-R25E Dispergierwerkzeug
A00000469	D20-S25F-P-R25M Dispergierwerkzeug
A00000472	D20-S40C-P-R25C Dispergierwerkzeug
A00000473	D20-S5S-P-R5S Dispergierwerkzeug
A00000383	Mini-H-Stand mit Doppelstange, komplett
10007258	Knopf 35D, blau, mit Index
40003238	Demontage-Kit Werkzeug D20

1. 绍

OV 625 数显

分散工具由转子和定子组成。转子的高转速轴向将样品吸入分散头，并通过转子和定子之间的槽向径向推进。通常处理时间为几分钟即可获得所需的细度，较长的处理时间只会略微提高材料的细度，而不利于样品温度的升高。





A	OV 625 数显	D20
B		
C	H 支	
D		
E		
F		/
G	3 数显 LED	(÷ 1000 rpm)

2.

- ___
  -
- _____
  - OV625 数显 (A)
  -
  -
  -
  - 支架
- ___
  - Mini H (C)
  -
  - Mini H (C)
  - Mini H (D)
  - (B)
  -
  - 功率要求
  -
  -
  -

3. 工作

- **调试**
  - (E)
  - (G) 关闭 “OPt” 为 A 0
-
  - (F)
  -
  - (SpeedServo)
  - 0 (F)

4. 设置模式

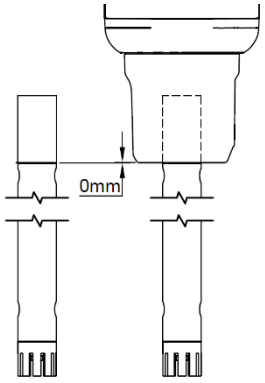
通 主开关（E）打开 器，同 示 件版本，通 将速度旋 （F）从最小到最大旋 至少两次， 藏的参数就会 示出来。旋 速度旋 以 可用的不同菜 。如果旋 在 2 秒内没有移 ， 示屏将 示先前保存的 或操作 5 秒，然后返回，如果旋 没有 ， 示菜 名称。 于可能修改的参数，如果旋 旋 （ 置 LED 亮起表示参数正在修改）， 示屏将 示与旋 位置成比例的参数 。

如果您在 4 秒内没有 速度旋 ， 会 示新 ， 示屏会 示“ End ”（熄 置 LED）2 秒，然后返回 示菜 名称。

围	认值	范围	描述
OPt	A	A - b	置启 模式： ➢ A :当通 开关打开 器 ， 示 OFF ➢ b :当 器开机 ，它重新启 以最后 置的速度工作。
CnC	-	-	刷的运行 （以小 位）。如果数显中 示“·”， 运行 以天 位。
CnT	-	-	机的运行 ，以小 位。如果数显中 示“·”， 运行 以天 位。

5.

(B)



(B)

注释 (D)

D20 20mm

Aisi 316L

头

D20 20mm 装置

类型：

S20C	粗	20mm	
S20F		20mm	
S25C	粗	25mm	
S25F		25mm	
S40C	粗	40mm	20.000 rpm

垫圈类型：

P _

转子直径和类型：

R20S		20mm
R20C	粗	20mm
R20E		20mm
R20M		20mm
R25C	粗	25mm
R25E		25mm
R25M		25mm

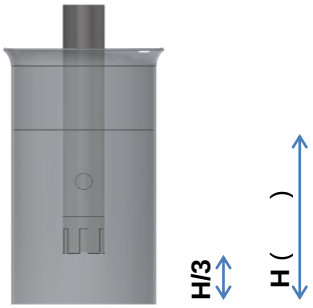
D20-S20C-P-R20S VELP 货号 A00000478

---

9 www.velp.com

Velp Scientifica

- 不要将分散工具放在容器的中心位置（ 1）
- 将分散工具放置在距容器底部 品高度 1/3 的位置（ 2）。



1 2

如果您使用的分散工具与 品量相比太 ，它可能会吸入空气。

均化速度

始　以低速开始，然后逐　提高速度。　允　保持　　程的控制。

通常均　化会在 30-60 秒内　生，如果没有　生，　　：

- 在容器中的位置
- 　品太粘
- 尺寸分散工具不正确

PTFE

PTFE

分散工具的清洁与保养

，PTFE 垫圈

自然会受到磨损；因此有必要定期更换，以保证工具和分散仪的正确运行。

如果出现以下情况，请更换 PTFE 垫圈：

- 组件的可见磨损（例如变形、变薄）
- 分散仪运行过程中出现异常噪音和振动
- 垫片与内外金属件间隙过大。

要拆卸分散工具，　使用　　装置随附的适当工具拆卸套件，并　　每个工具随附的　明手册。

6. 错误讯

-
- 　　“　　”
-

码		解决方案
RL 1		• •
RL2		• • •
RL3		• • •
RL5		•
RL8		•
RL9		•

VELP

7. 维护和清洁

8 术数据

	型号	F20900470	F20910470
基本		230 V / 50-60 Hz (+/- 10%)	115 V / 60 Hz (+/- 10%)
	× ×	92x280x130 mm 3.6x11x5.1 in	
		2.4 kg 5.3 lb	
	功率	800 W	
	材质	-	
		75 dBa	
		+5 - +40 °C	
		-10 - +60 °C	
		80%	
	CEI EN61010-1	2	
		4000 m	
搅拌		0,2 mL – 2,5L 水	
		3000 - 25000 rpm (200 rpm 步进) 准 230V/50Hz 115V/60Hz	
		BAC	
		200 rpm 步进	
		500 W	
		5000 mPa s	
		否	
计数			
	电 计数		

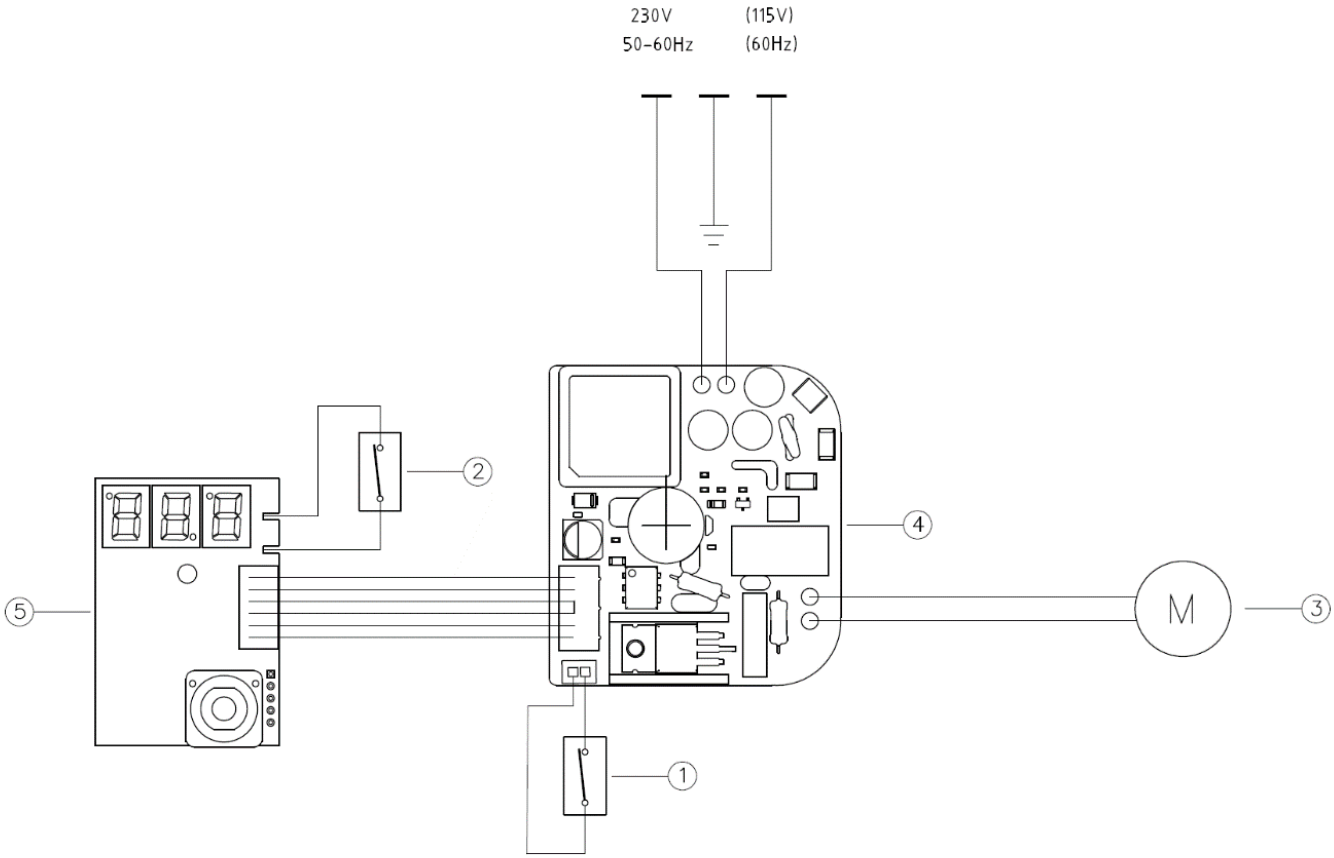
9 / 备件

A00000478 D20-S20C-P-R20S
A00000462 D20-S20F-P-R20C
0462

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

1. Thermal protector / Protettore termico / Protecteur thermique / Protector térmico / Wärmeschutz /
2. Main switch / Interruttore / Interrupteur principal / Interruptor principal / Hauptschalter /
3. Electric motor / Motore elettrico / Moteur électrique / Motor eléctrico / Elektromotor /

   Power board / Scheda Potenza / Carte de puissance / Tarjeta de poder / Leistungskarte /
5. Display board / Scheda display / Carte d'affichage / Tablero de visualizaciòn / Anzeigetafel /



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

We, the manufacturer VELP Scientifica, under our responsibility declare that the product is manufactured in conformity with the following standards:
Noi, casa costruttrice VELP SCIENTIFICA, dichiariamo sotto la ns. responsabilità che il prodotto è conforme alle seguenti norme:
Nous, VELP Scientifica, déclarons sous notre responsabilité que le produit est conforme aux normes suivantes:
Nosotros casa fabricante, VELP Scientifica, declaramos bajo nuestra responsabilidad que el producto es conforme con las siguientes normas:
Der Hersteller, VELP Scientifica, erklärt unter eigener Verantwortung, dass das Gerät mit folgenden Normen übereinstimmt:
VELP Scientifica :

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 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:
:

2006/42/EC Machinery directive

2014/30/EU Electromagnetic compatibility directive

2015/863/EU (RoHS III) Restriction of the use of certain hazardous substances

2012/19/EU (WEEE) Waste of electric and electronic equipment

plus modifications / più modifiche / plus modifications / más sucesivas modificaciones / in der jeweils gültigen Fassung / .

12. Declaration of conformity UK CA

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
Torbidimetro
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
Fax. +39 039 62 88 120

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

10009203/A4

Distributed by: