

## Instruction Manual Manuel d'instructions

### Vortex Stirrer 3000



#### General Information / Informations Générales



Before using the unit, please read the following instruction manual carefully.  
Avant d'utiliser l'instrument, il est recommandé de lire attentivement le présent manuel.



Do not dispose of this equipment as urban waste, in accordance with EEC directive 2002/96/CE.  
Ne pas recycler l'appareil comme déchet solide urbain, conformément à la Directive 2002/96/CE.

#### **This unit must be used for laboratory applications only.**

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

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

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

#### **This unit has been designed and manufactured in compliance with the following standards:**

**L'instrument a été conçu et fabriqué conformément aux normes suivantes:**

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and for laboratory use	<b>IEC/EN 61010-1</b>
Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire	<b>IEC/EN61010-2-051</b>
Electrical equipment for laboratory use	<b>UL 61010-1</b>
General requirement - Canadian electrical code	<b>CAN/CSA-C22.2 No.61010-1</b>

Fisher Scientific reserves the right to modify the characteristics of its products with the aim to constantly improving their quality.

Dans le but d'améliorer constamment la qualité de ses produits, Fisher Scientific se réserve le droit d'apporter des modifications aux caractéristiques de ceux-ci.

#### **Safety Regulations / Consignes de Sécurité**

The plug disconnects the instrument. Therefore, place the instrument where it can be quickly disconnected.

Le bouchon est le moyen de déconnexion de l'appareil. Par conséquent, placer l'appareil où il peut être rapidement débranché.

The heated 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.).

La solution chauffée 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.).

Position the instrument on a flat surface, with a distance from the wall of 30 cm (at least).

Positionner l'appareil sur une surface plat, avec une distance de la paroi de 30 cm (au moins).

Do not use with explosive and dangerous materials for which the equipment is not designed. The stirrer must not be used in explosive atmospheres.

Ne pas utiliser avec des matières explosives et dangereuses pour lesquelles l'équipement n'est pas conçu. L'agitateur ne peut pas être utilisé dans des atmosphères explosives.

It is responsibility of the user appropriately decontaminate the instrument in case of dangerous substances fall on or in it.

It is also responsibility of the user to use safety substances for cleaning or decontaminating, which do not react with internal parts of the instrument or with the material contained in it. In case of doubts on the compatibility of a cleaning solution, contact the manufacturer or local distributor.

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.

## Contents / Index

### EN

1.	INTRODUCTION.....	3
2.	ASSEMBLY AND INSTALLATION.....	3
	2.1 ELECTRICAL CONNECTION.....	3
	2.2 START-UP.....	3
	2.3 INFORMATION ABOUT CONSTRUCTION MATERIALS.....	3
3.	OPERATING CONTROLS.....	3
4.	MAINTENANCE.....	4
	4.1 CLEANING.....	4
5.	TECHNICAL DATA.....	4
6.	ACCESSORIES.....	4

### FR

1.	INTRODUCTION.....	5
2.	MONTAGE ET INSTALLATION.....	5
	2.1 RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE.....	5
	2.2 MISE EN MARCHÉ.....	5
	2.3 INFORMATIONS SUR LES MATERIAUX DE FABRICATION.....	5
3.	CONTRÔLES DES OPERATIONS.....	5
4.	ENTRETIEN.....	6
	4.1 NETTOYAGE.....	6
5.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	6
6.	ACCESSOIRES.....	6

### MULTI

7.	WIRING DIAGRAM / SCHEMA ELECTRIQUE.....	7
8.	DECLARATION OF CONFORMITY / DÉCLARATION DE CONFORMITÉ <b>CE</b> .....	7

Mixing by spinning can be carried out quickly and safely by placing the tube containing the sample on the special plastic mixing cup head. The Vortex Mixer offers the possibility of either automatic or continuous mode: the mixing speed can be adjusted using the knob (1). The instrument automatically starts mixing when the tube crosses the infrared sensor field (3) near the mixing cup head (4). For continuous mode press the key (2), stirring is continuous at the selected speed, no pressure is required on the cup head. The automatic mode indicator light (5) indicates that the instrument is running in automatic mode.

Push fit attachment means that the mixing cup head can be easily replaced by any of the different accessories available for mixing tubes of different sizes.

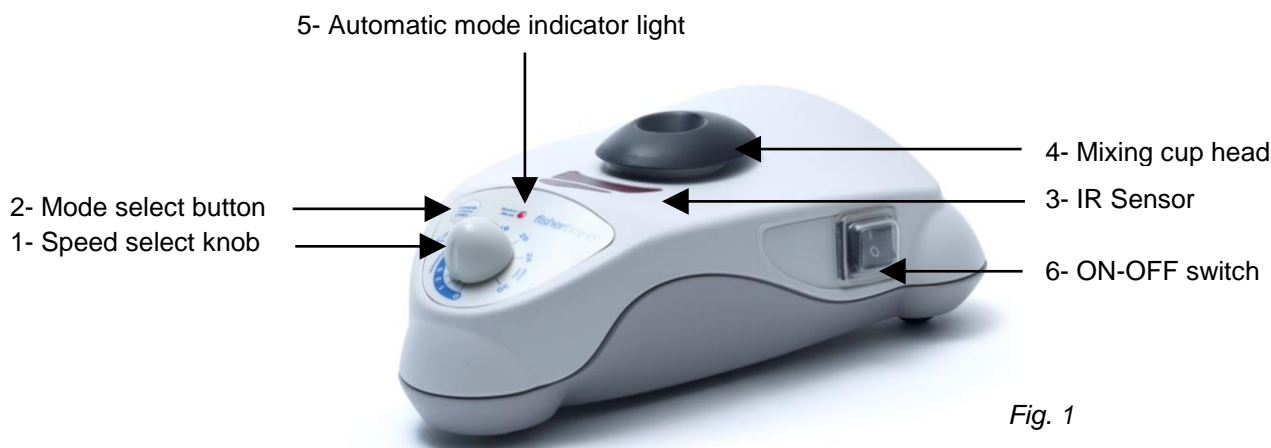


Fig. 1

## 2. Assembly and installation

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

- Fisherbrand Vortex Stirrer 3000 with cup head
- Plug for power supply
- Switching VELP 100-240V/12V without plug
- Instruction manual

### 2.1 Electrical connection

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

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

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

### 2.2 Start-up

Check that the mixing cup head for holding the tube is correctly inserted in place. Also check that the speed regulation knob is turned to "0 rpm". Use the on-off switch on the side of the unit to turn the unit on (position "I"). The start-up and the control of the speed are affected with the knob. When switched on the unit starts up in "Sensor" mode with the indicator lights on.

### 2.3 Information about construction materials

Housing	Zinc alloy/Polymer	Feet	PVC
Paint	PET	Platform	PP
Frontal control panel	PET	Foamed part for platforms	PE
Cup head	SEBS		

## 3. Operating controls

Connect the unit to mains and turn it on using the on-off switch. Select the operating mode using the "Continuous-Sensor" key on the front of the unit. Each time the unit is switched on it automatically starts up in "Sensor" mode.



When the "Sensor" mode is selected the indicator lights up and mixing starts automatically when the tube crosses the sensor field (infrared optical system) shown in Fig. 2, without the need for any pressure on the cup head.

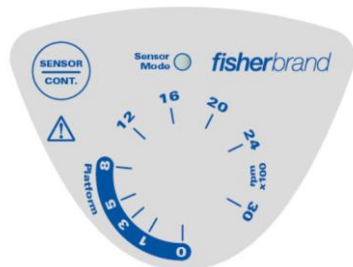
The sensor field has been purposely designed to detect the presence of any kind of tube to be mixed. Vortex Mixer WIZARD, TX4 and ZX4 enable to mix tubes without exerting pressure on the cup head, thus reducing effort by the operator. However remember to hold the tube tightly during mixing.

In "Continuous" mode the mixing cup head runs continuously at the set speed.

Fig. 2

## CONTINUOUS-SENSOR

Pushing the Continuous-Sensor button the respective modes are activated:



- **Continuous** (led off) The instrument runs in continuous mode with several accessories; no pressure required.
- **Sensor** (led on) allows automatic operation mode even with different accessories.

## SPEED REGULATION KNOB

The knob on the front of the unit can be used for quick precision regulation of mixing speed from 0 to 3000 rpm.

## ON-OFF SWITCH

The on-off switch turns the unit on and off. If the switch is in the "0" position the unit is off; if the switch is in the "I" position the unit is on.

## 4. Maintenance

No routine or extraordinary maintenance is necessary apart from periodic cleaning of the unit as described in this manual. In compliance with the product guarantee law, repairs to our units must be carried out in our factory, unless previously agreed otherwise with local distributors.

To replace the cup head, pull it upwards and off. The other push-fit accessories can then be inserted.

### 4.1 Cleaning

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

## 5. Technical data

Power supply input	AC 100÷240V (±10%); 50-60 Hz ; 0.5A
Power supply output	DC 12V ; 1.25A
Construction material	zinc alloy die cast and technopolymer
Dimensions (WxHxD)	180x70x220 mm (7.1x2.8x8.7 in)
Weight	2.2 Kg (4.9 lb)
Speed range	0÷3000 rpm
Spin diameter	4.5 mm (0.177 in)
Max. weight on the cup head / Accessories	0.5 kg (1.1 lb)
Permitted operation	Continuous
Operation mode	Sensor (IR) or continuous
Level of electrical protection IEC/EN60529+A1	IP 42
Noise level	<< 80 dBa
Admitted temperature	Storage: -10...+60 °C (+14...+140 F°) Working: 5°...+40 °C (+41...+104 °F)
Admitted humidity	Max. 80%
Power	15 W
Overvoltage category	II
Pollution degree IEC/EN61010-1	2
Max. altitude	2000 m

## 6. Accessories

13256959	Foam stand for 19 microvials 1.5 ml - Eppendorf®
11792573	Customizable soft foam top
11712583	Foam stand 5 test tubes Ø16mm
11792583	Foam stand for microtiter
11702593	Small rubber supporting plate Ø 50mm
11840992	Foam stand 4 test tubes Ø29mm

Do not exceed a speed of 800 rpm (microtiter) when the microtiter foam stand is being used. High speeds may cause the sample to spill.  
Do not exceed a speed of 1200 rpm when platforms are being used.



L'homogénéisation par rotation peut se faire rapidement et en toute sécurité en plaçant le tube contenant l'échantillon sur la tête en coupelle spéciale en plastique. L'agitateur vortex peut fonctionner en mode continu ou par démarrage automatique: la vitesse d'agitation des deux modes de fonctionnement est sélectionnable à l'aide du bouton (1).

L'appareil commence automatiquement à homogénéiser lorsque le tube traverse le champ infrarouge sensible (3) près de la tête (4). En choisissant le mode en continu avec la touche sur le panneau avant (2) l'agitation est toujours active à la vitesse réglée. L'indicateur lumineux allumé (5) indique le fonctionnement de l'appareil en mode automatique.

La fixation par pression signifie que la tête d'agitation en coupelle peut facilement être remplacée par n'importe quel accessoire différent disponible pour l'agitation de tubes de différentes tailles.



## 2. Montage et installation

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

- Fisherbrand Vortex Stirrer 3000 rpm avec coupelle
- Alimentateur 100-240V/12V sans fiche
- Fiche UE pour alimentateur
- Manuel d'instructions

### 2.1 Raccordement au réseau électrique

Après avoir ôté l'instrument de son emballage, le positionner correctement sur un banc de laboratoire de façon à ce que l'alimentateur puisse être enlevé facilement de la prise. Avant de brancher l'instrument au réseau d'alimentation électrique, s'assurer que l'interrupteur général est sur la position "OFF" et vérifier que les données de la plaque de l'instrument correspondent aux données disponibles à la prise d'alimentation.

### 2.2 Mise en marche

Vérifier que la coupelle en matériau plastique où on devra placer l'éprouvette est insérée correctement dans son logement. Vérifier également que le bouton de réglage de la vitesse est sur la position "0 rpm". On allume l'instrument moyennant son interrupteur général (position "ON") placé sur le devant. La mise en marche et le réglage de l'agitation s'effectue en faisant tourner le bouton correspondant. Quand on allume l'instrument, il s'active sur la modalité "Sensor" et le led est allumé.

### 2.3 Informations sur les matériaux de fabrication

Châssis	Zama/Polymère	Pieds	PCV
Peinture	PET	Plateau	PP
Panneau frontal commandes	PET	Polystyrène expansé pour plateaux	PE
Coupelle	SEBS		

## 3. Contrôles des opérations

Après avoir branché l'instrument à la prise du réseau moyennant l'alimentateur de réseau externe et l'avoir fait démarrer moyennant l'interrupteur, sélectionner la modalité désirée à l'aide de la touche de changement de modalité.



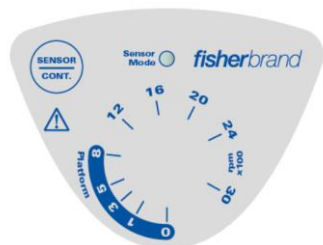
Une fois le mode **Sensor** sélectionné, l'agitation démarre automatiquement lorsque le tube traverse le capteur de champ infrarouge Fig. 2.

Dans la modalité **Continuos** la coupelle d'agitation est toujours en fonction à la vitesse réglée par le bouton sans appliquer aucune pression sur la coupelle.

Dans les deux modes opératoires, aucune pression sur le support n'est nécessaire. Le capteur de champ infrarouge est prévu pour détecter la présence de tout type de tube. Les secoueurs vortex permettent une agitation sans exercer de pression sur le support de tube, diminuant ainsi sensiblement l'effort manuel de l'opérateur. Cependant, il est important de maintenir fermement le tube pendant l'opération.

Fig. 2

## CONTINUOUS-SENSOR



Quand on appuie sur la touche SENSOR/CONT. on active les respectives modalités:

- **Continuous** (led éteint) permet de travailler de façon continue même avec des accessoires différents.
- **Sensor** (led allumé) permet de travailler en modalité automatique même avec des accessoires différents.

## BOUTON REGLAGE VITESSE

Le bouton placé sur le devant de l'instrument permet de régler de façon rapide et précise la vitesse d'agitation entre 0 et 3000 rpm.

## INTERRUPTEUR GENERAL

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

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

## 4. Entretien

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

### 4.1 Nettoyage

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

## 5. Caractéristiques techniques

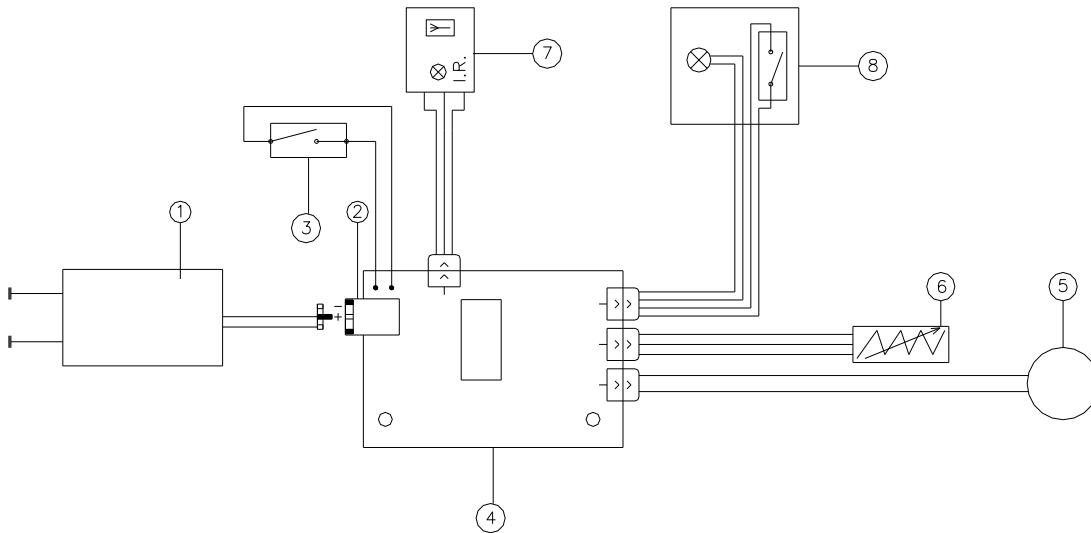
Entrée alimentateur externe	AC 100-240V ( $\pm 10\%$ ); 50-60 Hz ; 0.5A
Sortie alimentateur externe	DC 12V ; 1.25A
Matériaux de construction	alliage de zinc + technopolymer
Dimensions (LxHxP)	180x70x220 mm (7.1x2.8x8.7 in)
Poids	2.2 Kg (4.9 lb)
Ecart de réglage vitesse	0-3000 rpm
Diamètre de l'orbite	4.5 mm (0.177 in)
Poids max applicable sur la coupelle / accessoires	0.5 kg (1.1 lb)
Fonctionnement permis	Continu
Modalité de fonctionnement	Continuous or Sensor
Degré de protection électrique IEC/EN60529+A1	IP 42
Niveau de bruit	<< 80 dBa
Température admise	Stockage: -10...+60 °C Milieu environnant: 5°...+40 °C
Humidité admise	Max. 80%
Puissance	15 W
Catégorie de surtension	II
Degré de pollution IEC/EN61010-1	2
Altitude max	2000 m

## 6. Accessoires

13256959	Plateau pour 19 microvials 1.5ml-type Eppendorf®
11792573	Plateau personnalisable
11712583	Plateau pour 5 éprouvettes Ø16mm
11792583	Plateau pour microtiter
11702593	Plateau universelle Ø 50mm
11840992	Plateau pour 4 éprouvettes Ø29mm

Plateaux en général: ne pas dépasser la vitesse de 800 rpm.  
Des vitesses trop élevées peuvent entraîner des fuites d'échantillon.





- |   |   |
|---|---|
| 1. Transformer / Alimentateur de réseau | 2. Socket of the instrument / Prise instrument  |
| 3. ON-OFF switch / Interrupteur général | 4. Electronic board / Fiche électronique  |
| 5. Electric motor / Moteur électrique   | 6. Potentiometer for speed regulation / Potentiomètre réglage vitesse                       |
| 7. IR card / Carte IR                   | 8. Front control panel with button and indicator light / Clavier frontal avec touche et led |

8. Declaration of conformity / Déclaration de conformité 

We, the manufacturer Fisher Scientific, under our responsibility declare that the product is manufactured in conformity with the following standards:

Nous, Fisher Scientific, déclarons sous notre responsabilité que le produit est conforme aux normes suivantes:

Nosotros casa fabricante, Fisher Scientific, declaramos bajo nuestra responsabilidad que el producto es conforme con las siguientes normas:

Der Hersteller, Fisher Scientific, erklärt unter eigener Verantwortung, dass das Gerät mit folgenden Normen übereinstimmt:

EN 61010-1/2001

EN61010-2-051/2003

EN 61326-1/2006

and satisfies the essential requirements of the following directives:

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

2006/95/EC

2004/108/EC

2011/65/UE (RoHS)

2012/19/UE (RAEE)

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

