

Vortex IR

Instruction Manual (v.1)



N2400-0001

Vortex IR

CE

www.starlabgroup.com

S T A R
L A B

ENGLISH	3
DEUTSCH	8
FRANCAIS	13
ITALIANO	18

EC DECLARATION OF CONFORMITY

STARLAB certifies that

N2400-0001 Vortex IR

Important Information

Latest and up-to-date version of the declaration of conformity is available at:

www.starlab.click/doc-vortexir



VORTEX IR

Cat. No. N2400-0001

General Information

Before using the unit, please read this entire Instruction Manual carefully.



Do not dispose of this equipment as urban waste, in accordance with EEC directive 2002/96/CE.

- 1. 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.
2. The manufacturer reserves the right to modify the characteristics of its products to constantly improve their quality.
3. Make sure that liquid does not come into contact with the power cable or the electrical parts inside the unit.
4. Use the transformer supplied with the unit.
5. Do not use the unit if it is damaged or malfunctions. If this occurs, contact your local STARLAB office or STARLAB distributor.
6. Personal protective equipment must be compatible with the possible risks posed by the material being processed and the material of the containers being used.

1. Introduction

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 IR 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.

The mixing cup heads have a push fit attachment which allows quick and easy replacement with any of the accessories available for mixing tubes of different sizes. See section 3.1 for instructions on changing the heads.

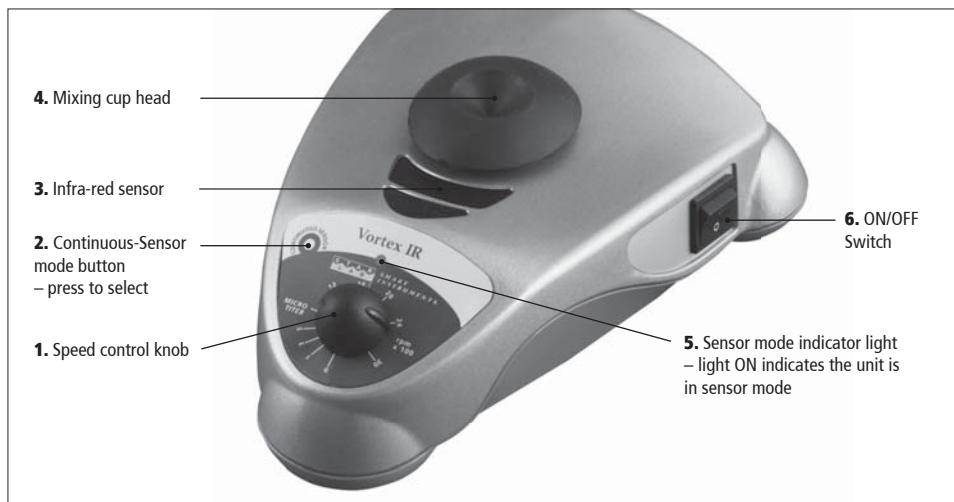


Fig. 1

2. Assembling and installing

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

- Vortex IR complete with cup head
- Plug adapter for power supply
- Switching 100–240 V / 12 V plug
- Instruction manual

2.1 Electrical connection

After unpacking place the unit on the laboratory bench. Before connecting the instrument to the power supply, make sure that the values on the rating plate correspond to those of the power supply. Connect the unit to the power supply using the transformer supplied. Ensure that the socket and the relative cut-off device conform to current safety norms and are within easy 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 control knob (1) is turned to 0 rpm. Use the ON-OFF switch (6) on the side of the unit to turn the

unit ON. The start-up and the control of the speed are effected with the knob. When switched on, the unit automatically starts up in Sensor mode and the indicator light (5) is lit.

3. Operation controls

Connect the unit to mains and turn it ON using the ON-OFF switch (6). **Each time the unit is switched on it automatically starts in Sensor mode** and the sensor mode indicator light (5) will be on. To select continuous mode, press the Continuous-Sensor button (2) on the front of the unit and the indicator light (5) will go out to indicate the unit is in continuous mode. In Continuous mode, the mixing cup head runs continuously at the speed set.

When Sensor mode is selected, mixing starts automatically (at the speed set) when the tube crosses the sensor field (infrared optical system) as shown in Fig. 2, without the need for any pressure on the mixing cup head. The sensor field has been purposely designed to detect the presence of any kind of tube to be mixed. The Vortex IR allows the mixing of tubes without the need to exert pressure on the cup head, thus reducing effort by the operator. **NOTE:** remember to hold the tube tightly during mixing!

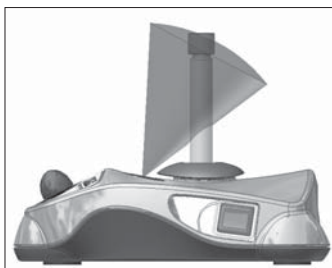


Fig. 2

<p>CONTINUOUS-SENSOR MODE BUTTON (2)</p>	<p>Pushing the Continuous-Sensor button (2) activates the respective modes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuous (indicator light off) The instrument runs in continuous mode with several accessories; no pressure is required. - Sensor (indicator light on) Allows automatic operation mode when a tube crosses the IR field; even with different accessories.
<p>SPEED CONTROL KNOB (1)</p>	<p>Use for quick and precise regulation of mixing speed. Range: 0 to 3000 rpm.</p>
<p>ON-OFF SWITCH (6)</p>	<p>Use to power the unit on and off. 0 position is OFF / I position is ON.</p>

Always disconnect the unit from the power supply when not in use.

3.1 Replacing the cup head

To replace the cup head, pull it upwards and off. The other push-fit attachments (see Chapter 6, Ordering Information) can then be inserted.

4. Maintenance

No routine or extraordinary maintenance is necessary apart from periodic cleaning. In compliance with the product guarantee law, repairs to the unit must be carried out in our factory, unless previously agreed otherwise with local distributors (see Warranty, Chapter 7).

4.1 Cleaning

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

5. Specifications

Speed range	0–3000 rpm
Speed setting	Analogue
Speed control	Electronic
Operating temperature range	5 °C to 40 °C (max. humidity 80%)
Operation modes	Two: sensor or continuous
Type of movement	Orbital (4.5 mm Ø)
Maximum load	0.5 kg
Construction materials	Unit: Zinc alloy die cast and technopolymer. Cup head: SEBS Foamed attachments: PE. Feet: MQ/MVQ. Control panel: PET
Power	15 W
Power supply	Input: AC 100–240 V, 50–60 Hz, 0.5 A. Output: DC 12 V, 1.25 A
Safety	Electronic protection degree IP 42-EN 60529. Pollution degree 2-EN61010-1
Weight	2.2 kg
Dimensions (WxDxH)	180 x 220 x 70 mm

Technical specifications subject to change without notice.

6. Ordering information

N2400-0001	Vortex IR
N2400-1008	Replacement Cup for Single Test Tube
N2400-1001	Vortex IR Foam Attachment for 19 x 1.5 ml Microcentrifuge Tubes
N2400-1002	Vortex IR Foam Attachment for 5 x 50 ml Tubes (or any tube up to 16 mm Ø)
N2400-1003	Vortex IR Foam Attachment for 4 x 15 ml Tubes (or any tube up to 29 mm Ø)
N2400-1004	Vortex IR Foam Attachment for Microtitre Plate
N2400-1005	Vortex IR Universal Foam Attachment (50 mm Ø)
N2400-1006	Vortex IR Customisable Soft Foam Attachment (29 mm Ø)

NOTE: Do not exceed a speed of 800 rpm when the microtiter foam attachment (N2400-1004) is being used. High speeds may cause sample spillage. Do not exceed a speed of 1200 rpm when all other foam attachments are being used. Only the cup head (N2400-1008) supplied with the unit should be used up to the maximum speed of 3000 rpm.

Please see our website www.starlabgroup.com for information on our wide range of consumables including centrifuge tubes, microcentrifuge tubes and PCR tubes.

7. Warranty

The Vortex IR is under warranty against defects in materials and workmanship under normal service, for two years from the shipping date to the purchaser. This warranty excludes damages resulting from transport, misuse, carelessness, or neglect. STARLAB's liability under the warranty is limited to the receipt of reasonable proof from the customer that the defect is embraced within the terms of the warranty. All claims made under this warranty must be presented to STARLAB or a STARLAB Distributor within two years following the date of delivery of the product. Our "General terms and conditions" apply.

Vortex IR

Kat.-Nr: N2400-0001

Allgemeine Informationen



Vor Gebrauch bitte sorgfältig die Bedienungsanleitung lesen.

Dieses Gerät bitte nicht mit dem Hausmüll entsorgen, entsprechend der EEC Anweisung 2002/96/CE.

1. Dieses Gerät darf nur für Laboranwendungen eingesetzt werden. Im Falle eines anderen Einsatzes als oben angegeben, übernimmt der Hersteller oder Händler keine Haftung.
2. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Eigenschaften des Produktes zu verändern um die Qualität kontinuierlich zu verbessern.
3. Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeit in Kontakt mit dem Stromkabel kommt oder in die elektronischen Bauteilen im Gerät gelangt.
4. Nutzen Sie das zum Gerät mitgelieferte Netzteil.
5. Nutzen Sie das Gerät nicht im Falle einer Fehlfunktion. Falls dies passieren sollte, kontaktieren Sie Ihre lokale STARLAB-Niederlassung oder Ihren STARLAB-Händler.
6. Die persönliche Schutzausrüstung muss entsprechend der möglichen Risiken ausgewählt werden.

1. Einleitung

Das "Mischen durch Vibration" kann schnell und sicher erfolgen, indem das Probegefäß auf den speziellen Gefäßaufsatz) gehalten wird. Der Vortex IR bietet sowohl die Möglichkeit des automatischen Sensor- als auch des Dauerbetriebes: Die Vibrationsgeschwindigkeit kann per Regler eingestellt werden (1). Sobald ein Gefäß in den Bereich des Sensorfeldes (3) in Nähe des Gefäßaufsatzes (4) gehalten wird, startet die Vibration automatisch. Für den Dauerbetrieb drücken Sie die Taste (2). Die Vibration erfolgt dauerhaft mit der ausgewählten Geschwindigkeit. Zum Start der Vibration ist kein Druck auf den Gefäßaufsatz notwendig. Die Anzeige für den Automatikbetrieb (5) leuchtet, wenn das Gerät im Automatik-Modus läuft.

Mit Hilfe der "Push fit" Befestigung kann der Gefäßaufsatz einfach durch einen anderen Aufsatz ersetzt werden. Es sind diverse Aufsätze für Röhren und Platten erhältlich. Eine Anleitung zum Wechseln der Aufsätze finden Sie im Abschnitt 3.1.

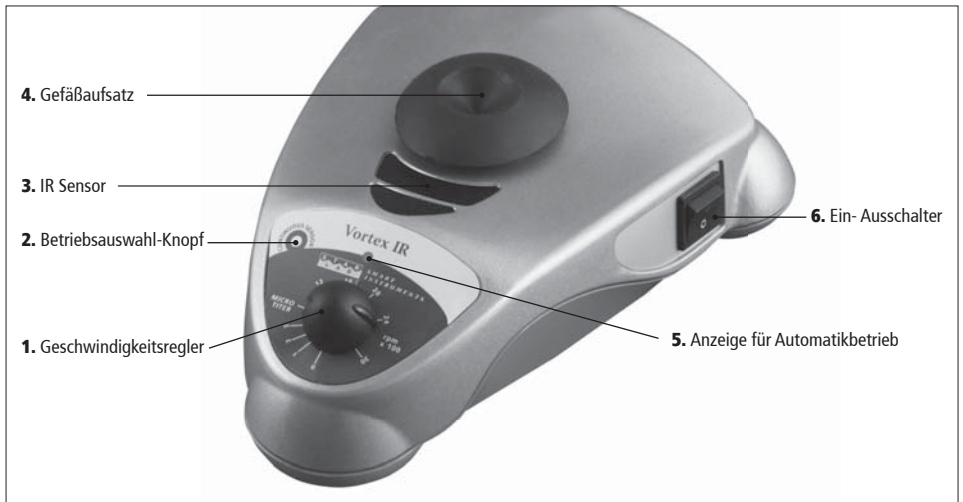


Abb. 1

2. Montage und installation

Nach dem Erhalt des Pakets und der Entfernung der Verpackung, prüfen Sie bitte die Vollständigkeit der Lieferung. Das Paket enthält:

- Vortex IR inkl. Gefäßaufsatz
- Stecker für Stromversorgung
- Umschalten von 100–240 V/12 V ohne Stromkabel
- Bedienungsanleitung

2.1 Stromversorgung

Nach dem Auspacken platzieren Sie das Gerät auf einer Laborbank. Vor dem Anschließen des Gerätes an die Stromversorgung stellen Sie sicher, dass der auf dem Gerät angegebene Spannungswert mit dem der Stromversorgung übereinstimmt. Schließen Sie das Gerät mittels des mitgelieferten Netzteils an die Stromversorgung an. Stellen Sie sicher, dass die Steckdose elektrisch abgesichert, in ein genormtes Spannungsnetz eingebunden und einfach zu erreichen ist.

2.2 Start / Inbetriebnahme

Prüfen Sie, ob der Gefäßaufsatz sicher aufgesetzt ist. Stellen Sie ebenfalls sicher, dass der Geschwindigkeitsregler-Knopf auf "0 rpm" eingestellt ist. Drücken Sie zum Einschalten den Ein-Aus-Schalter an der

Seite des Gerätes auf Position "I". Das Starten und die Geschwindigkeit werden durch den Knopf kontrolliert. Nach dem Einschalten geht das Gerät in den Sensorbetrieb und die zugehörige Anzeige leuchtet.

3. Bedienung

Verbinden Sie das Gerät mit dem Stromnetz und schalten Sie es ein, indem Sie den Ein-Ausschalter betätigen. Wählen Sie die Betriebsart mittels der Dauerbetriebs-Taste an der Vorderseite des Gerätes. **Bei jedem Einschalten befindet sich das Gerät im Sensorbetrieb.** Bei Auswahl des Sensorbetriebes leuchtet die Anzeige und die Vibration startet automatisch, sobald ein Gefäß in den Bereich des Sensorfeldes gehalten wird (Infrarot-Sensor) (Abb. 2) Es ist nicht notwendig, das Gefäß auf den Aufsatz zu drücken. Während des Dauerbetriebes läuft die Geschwindigkeit des Gefäßaufsatzes kontinuierlich in der voreingestellten Geschwindigkeit.

Das Sensorfeld ist so konstruiert, dass es das Probengefäß erkennen kann. Der Vortex IR ermöglicht das Mischen ohne dass das Röhrchen auf den Gefäßaufsatz gedrückt (gehalten) werden muss. Denken Sie jedoch daran, das Röhrchen während des Mischens festzuhalten.

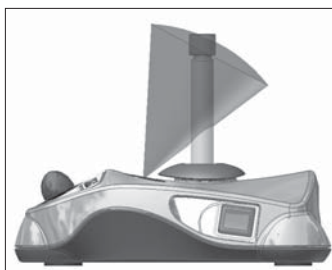


Abb. 2

<p>DAUERBETRIEB-SENSOR (2)</p>	<p>Bei dem Drücken des Dauerbetrieb-Sensors werden die jeweiligen Modi aktiviert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dauerbetrieb (LED aus) Das Gerät läuft im Dauerbetrieb-Modus. Kein Druck auf den eingesetzten Gefäßaufsatz notwendig. - Sensorbetrieb (LED an) erlaubt den automatischen Betriebsmodus. Auch hier kann mit unterschiedlichen Aufsätzen gearbeitet werden.
<p>GESCHWINDIGKEITSREGLER (1)</p>	<p>Mit dem Regler auf der Vorderseite des Gerätes kann man verschiedene Vibrationsgeschwindigkeiten von 0 bis 3000 U/min genau einstellen.</p>
<p>EIN-AUSSCHALTER (6)</p>	<p>Mit diesem Knopf schaltet man das Gerät ein und aus. Befindet sich der Schalter auf der Position "0", ist das Gerät ausgeschaltet. In der Position "I" ist das Gerät eingeschaltet.</p>

Wenn der Arbeitsprozess abgeschlossen ist, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.

3.1 Austauschen der Aufsätze

Um einen Aufsatz auszutauschen, ziehen Sie ihn einfach nach oben. Dann kann ein anderer „Push fit“ Aufsatz (s. Abschnitt 6) von oben eingesetzt werden.

4. Wartung

Abgesehen von periodischen Reinigungen des Gerätes, die in dieser Gebrauchsanleitung beschrieben sind, ist keine regelmäßige oder besondere Wartung für das Gerät notwendig.

4.1 Reinigung

Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und verwenden Sie ein Tuch, das mit einem nicht-entflammaren und nicht aggressiven Reinigungsmittel befeuchtet ist.

5. Technische Daten

Geschwindigkeitsbereich	0–3000 U/min
Drehzahleinstellung	Analog
Drehzahlregelung	Elektronisch
Betriebstemp.-Bereich	5 °C bis 40 °C (Zugelassene relative Luftfeuchte 80%)
Betriebsarten	Zwei: Sensor (IR) oder Dauerbetrieb
Art de Bewegung	Orbital (4,5 mm Rotationsdurchmesser)
Max. Beladung	0,5 kg
Material	Gehäuse: Zinklegierung (Druckguß) und Technopolymer. Gefäßaufsatz: SEBS Schaumstoffteile der Aufsätze: PE. Füße: MQ/MVQ. Vordere Kontroll-Tafel: PET
Leistung	15 W
Netzanschluss	Input: AC 100–240 V, 50–60 Hz, 0,5 A. Output: DC 12 V, 1,25 A
Sicherheit	Schutzklasse IP 42-EN 60529. Verschmutzungsgrad 2-EN61010-1
Gewicht	2,4 kg
Abmessungen (BxTxH)	180 x 220 x 70 mm

Technische Änderungen vorbehalten.

6. Bestellinformation

N2400-0001	Vortex IR (inkl. Standard-Reagenzglasaufsatz)
N2400-1008	Ersatz-Reagenzglasaufsatz für ein einzelnes Vorlagengefäß
N2400-1001	Aufsatz für 19 x 1,5 ml Mikrozentrifugenröhrchen
N2400-1002	Aufsatz für 5 x 15 ml (16 mm Ø) Zentrifugenröhrchen
N2400-1003	Aufsatz für 4 x 50 ml (29 mm Ø) Zentrifugenröhrchen
N2400-1004	Aufsatz für Mikrotiterplatten
N2400-1005	Universal-Schaumaufsatz (50 mm Ø)
N2400-1006	Anpassbarer Weichschaumaufsatz (29 mm Ø)

ACHTUNG: Überschreiten Sie nicht die Geschwindigkeit von 800 U/min, wenn Sie den Aufsatz für Mikrotiterplatten verwenden. Überschreiten Sie nicht die Geschwindigkeit von 1200 U/min, wenn Plattformen als Aufsätze genutzt werden.

Bitte besuchen Sie unsere Webseite **www.starlabgroup.com**, um mehr über unser umfangreiches Angebot an Mikrozentrifugenröhrchen, Zentrifugenröhrchen sowie PCR-Gefäßen zu erfahren.

7. Garantie

STARLAB garantiert ab Versanddatum zum Käufer eine zweijährige Herstellergarantie gegenüber Materialdefekten und Verarbeitungsfehlern, die unter normalen Betriebsbedingungen entstehen. Diese Garantie umfasst keine Schäden, die durch Versand, falschen Gebrauch, Nachlässigkeit oder mangelhafter Wartung entstanden sind. STARLAB haftet nur für den Fall, dass der Kunde nachweisen kann, dass der Defekt die Garantiebedingungen erfüllt. Alle Garantieansprüche müssen STARLAB oder einem STARLAB-Händler innerhalb von zwei Jahren ab Versanddatum des Gerätes angezeigt werden. Es gelten unsere „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“.

STARLAB VORTEX IR

Réf. N2400-0001

Informations générales

Lisez attentivement ce manuel avant utilisation.



Cet appareil ne doit être jeté comme une ordure ménagère en accord avec la directive 2002/96/CE

- 1. Cet appareil convient pour des applications en laboratoire uniquement.** Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'usage inapproprié de l'appareil.
2. Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques de l'appareil en vue d'améliorer sa qualité.
3. Veillez à ce qu'aucun liquide n'entre en contact avec le fil d'alimentation ou les parties électriques dans l'appareil.
4. Utilisez l'alimentation fournie avec l'appareil.
5. Ne pas utiliser l'appareil s'il est endommagé ou abimé. Le cas échéant, contactez STARLAB ou son distributeur.
6. Les équipements de protection personnels doivent être compatibles avec les risques pouvant être causés par le matériel et la verrerie utilisés.

1. Introduction

Placez le tube sur le support en plastique pour mélanger de manière rapide et sûre. Le vortex fonctionne en mode continu ou automatique: la vitesse se règle avec le bouton(1). L'appareil se met en marche automatiquement lorsque le tube entre dans le champ de détection infrarouge (3) proche du support (4). Pour le mode continu appuyez sur le bouton (2), l'agitation se fera à la vitesse sélectionnée sans pression sur le support. L'indicateur lumineux mode automatique (5) signale que l'appareil est en mode automatique.

Le support s'enlève facilement pour être remplacé par les différents accessoires selon la taille des tubes à agiter. Voir chapitre 3.1 pour retirer/installer les supports.

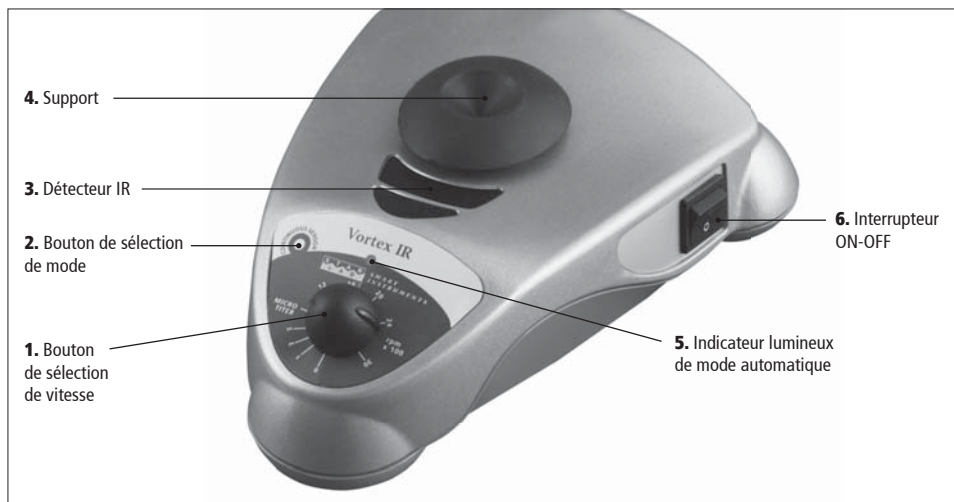


Fig. 1

2. Montage et installation

Vérifiez le contenu du colis avant toute utilisation. La boîte doit contenir:

- Vortex IR complet avec support
- Prise pour alimentation
- Bloc alimentation 100-240V/12V sans prise
- Manuel d'utilisation

2.1 Connexion électrique

Après avoir déballé l'appareil, placez-le sur la paillasse. Avant de brancher l'appareil, vérifiez que les valeurs sur la plaque correspondent au courant. Branchez l'appareil au secteur grâce à l'alimentation fournie. Vérifiez que la prise et le fusible sont conformes aux normes de sécurité et faciles d'accès.

2.2 Démarrage

Vérifiez que le support soit bien fixé et que le bouton de réglage de la vitesse soit sur "0 tr/min". Allumez l'appareil avec l'interrupteur sur le côté (position "I"). Le démarrage et le contrôle de la vitesse sont gérés par le bouton. A l'allumage l'appareil est sur le mode "Sensor" avec l'indicateur lumineux (5).

3. Utilisation

Branchez l'appareil au secteur et allumez-le avec l'interrupteur on-off. Sélectionnez le mode avec le bouton "Continuous-Sensor" sur le panneau frontal. **A chaque allumage l'appareil se met en mode "Sensor" par défaut.** Quand le mode "Sensor" est sélectionné l'indicateur s'allume (5) et l'agitation commence lorsqu'un tube entre dans le champ de détection infrarouge, voir Fig. 2, aucune pression n'est nécessaire sur le support. En mode "Continuous" l'agitation se fait à la vitesse sélectionnée.

L'appareil détecte tous les tubes passant dans son champ. Ceci permet l'agitation de tubes sans pression, limitant tout effort de la part de l'utilisateur. Malgré cela n'oubliez pas de bien tenir le tube lors de l'agitation.

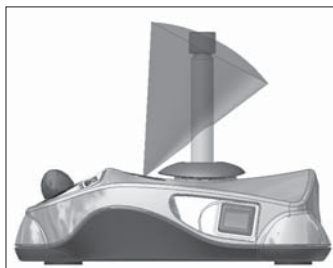


Fig. 2

BOUTON CONTINUOUS SENSOR (2)	En appuyant sur le bouton Continuous-Sensor les modes suivants sont activés: <ul style="list-style-type: none">- Continuous (éteint) l'appareil fonctionne en continu avec plusieurs accessoires; pas de pression nécessaire.- Sensor (allumé) permet d'agiter en mode automatique même avec plusieurs accessoires.
BOUTON DE REGLAGE DE LA VITESSE (1)	Le bouton permet un réglage précis de la vitesse de 0 à 3000 tr/min.
INTERRUPTEUR ON-OFF (6)	L'interrupteur on-off permet d'allumer et d'éteindre l'appareil. En position "0" il est éteint; en position "1" il est allumé.

Après utilisation, débranchez l'appareil.

3.1 Changement du support

Pour remplacer le support, tirez-le vers le haut. Les autres accessoires (voir chapitre 6, Informations de commande) s'insèrent à sa place.

4. Maintenance

Aucune maintenance particulière n'est nécessaire autre qu'un nettoyage régulier de l'appareil comme décrit dans le manuel. Selon les conditions de la garantie, les réparations doivent être effectuées dans nos locaux, ou chez le fabricant (voir Garantie, chapitre 7).

4.1 Nettoyage

Débranchez l'appareil et utilisez un tissu humide avec un détergent doux et non inflammable

5. Spécifications techniques

Vitesse	0–3000 tr/min
Réglage de la vitesse	Analogique
Contrôle de la vitesse	Electronique
Temperature d'utilisation	5 °C à 40 °C (Humidité max. 80%)
Modes	Deux: Sensor (IR) ou continu
Mouvement	Orbital (4,5 mm Ø)
Charge maximal	0,5 kg
Matériau de fabrication	Extérieur : Alliage de zinc moulé et de technopolymère. Support : SEBS Accessoires en mousse : PE. Pieds: MQ/MVQ. Panneau de commande : PET
Puissance	15 W
Alimentation	Entrée : AC 100–240 V, 50–60 Hz, 0,5 A. Sortie : DC 12 V, 1,25 A
Protection	Niveau de protection : IP 42-EN 60529. Niveau de pollution : 2-EN61010-1
Poids	2,2 kg
Dimensions (LxlxH)	180 x 220 x 70 mm

Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans information préalable.

6. Informations de commande

N2400-0001	Vortex IR
N2400-1008	Support de rechange pour un tube
N2400-1001	Mousse pour 19 tubes 1.5 ml
N2400-1002	Mousse pour 5 tubes de 15 ml (16 mm Ø)
N2400-1003	Mousse pour 4 tubes de 50 ml (29 mm Ø)
N2400-1004	Mousse pour plaque microtitration
N2400-1005	Plaque de support (50mm Ø)
N2400-1006	Mousse personnalisable (29 mm Ø)

NOTE: Ne pas dépasser la vitesse de 800 tr/min lors de l'utilisation de la mousse pour plaque de microtitration. Au-delà le liquide serait projeté en dehors de celle-ci. Ne pas dépasser 1200 tr/min avec les différentes plateformes (sauf microtitration).

Visitez notre site web www.starlabgroup.com pour plus d'informations sur nos gammes de consommables tels que tubes, tubes à centrifuger et tubes PCR.

7. Garantie

Les Vortex IR sont garantis 2 ans pièces et main d'oeuvre dans le cadre d'une utilisation normale à partir de la date de livraison. Cette garantie exclut tout dommage résultant du transport, d'une mauvaise utilisation ou d'une négligence. Le client doit apporter la preuve que le défaut constaté est couvert par la garantie. Toutes les réclamations doivent être soumises à STARLAB ou auprès d'un distributeur STARLAB dans les deux ans qui suivent la date de livraison. Nos conditions générales de vente sont applicables sur cet appareil.

VORTEX IR

Codice: N2400-0001

Informazioni Generali

Prima dell'utilizzo dello strumento si raccomanda di leggere attentamente il seguente manuale operativo.



Non smaltire l'apparecchiatura come rifiuto urbano, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2002/96/CE.

1. Questo strumento deve essere utilizzato solo per applicazioni di laboratorio.

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

2. Nell'impegno di migliorare costantemente la qualità dei prodotti, il produttore si riserva la facoltà di variane le caratteristiche.
3. Assicurarsi che i liquidi non entrino in contatto con il cavo di alimentazione o con le parti elettriche interne all'unità.
4. Utilizzare l'alimentatore di rete fornito assieme allo strumento.
5. Non utilizzare lo strumento dopo che siano stati riscontrati dei malfunzionamenti. In questo caso, contattate la STARLAB o il vostro rivenditore STARLAB.
6. I dispositivi di protezione individuale devono essere compatibili con i rischi derivanti dal materiale in lavorazione e dal materiale dei contenitori.

1. Introduzione

L'agitazione con movimento orbitale può essere effettuata in modo rapido e sicuro mediante l'appoggio della provetta contenente il campione sull'apposita piattaforma di agitazione in materiale plastico. Il Vortex IR offre la possibilità di lavorare con avviamento automatico o con funzionamento in continuo; per entrambe le modalità di lavoro è possibile selezionare la velocità di agitazione mediante l'apposita manopola (1). Lo strumento avvia automaticamente l'agitazione quando la provetta entra nel campo di intercettazione del sistema ottico ad infrarossi (3) nei pressi della piattaforma (4). Selezionando la modalità con funzionamento in continuo, mediante l'apposito tasto (2), l'agitazione è sempre attiva alla velocità selezionata. Il led (5) acceso segnala il funzionamento dello strumento in modalità automatica.

La piattaforma di agitazione è facilmente sostituibile ed intercambiabile mediante un innesto a pressione, permettendo di alloggiare differenti accessori utili per agitare provette di diverse dimensioni. Si prega di vedere la sezione 3.1 per le istruzioni su come sostituire le piattaforme.

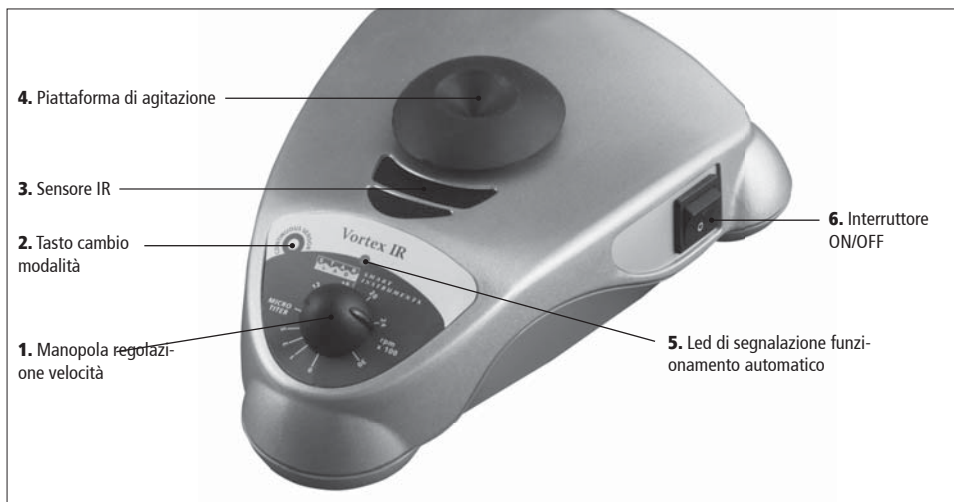


Fig. 1

2. Montaggio ed installazione

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

- IR Vortex con piattaforma
- Cavo di alimentazione
- Alimentatore 100-240V/12V
- Manuale di istruzioni

2.1 Collegamento alla rete elettrica

Dopo avere rimosso lo strumento dall'imballo, posizionarlo correttamente su un banco da laboratorio in modo che l'alimentatore possa essere connesso facilmente dalla presa di rete. Prima di collegare lo strumento alla rete di alimentazione elettrica assicurarsi che l'interruttore generale sia in posizione "Off" e verificare che i requisiti di alimentazione e frequenza di corrente dello strumento corrispondano a quelli disponibili alla presa di energia elettrica.

2.2 Avvio

Verificare che la piattaforma di agitazione in materiale plastico per l'alloggiamento della provetta sia inserita correttamente nell'apposita sede. Verificare inoltre che la manopola di regolazione della velocità sia in posizione "0 rpm". Premere l'interruttore ON/OFF (6) sul lato dello strumento per accenderlo. L'avvio e la regolazione dell'agitazione si effettuano mediante la rotazione della relativa manopola.

3. Utilizzo

Connettere lo strumento alla presa elettrica e azionarlo mediante l'interruttore ON/OFF (6). All'accensione, lo strumento parte in automatico nella modalità Sensor, con il led di segnalazione (5) acceso. Per selezionare la modalità Continuous premere il tasto Continuous/Sensor (2), il led di funzionamento (5) si spegnerà, ad indicare che lo strumento è in modalità Continuous. In tale modalità, la piattaforma di agitazione è sempre in funzione alla velocità impostata con la relativa manopola.

Quando viene selezionata la modalità Sensor, l'avvio dell'agitazione avviene automaticamente quando la provetta entra nel campo di intercettazione (sistema ottico ad infrarossi) evidenziato in Fig. 2, senza effettuare nessuna pressione sulla piattaforma. IR Vortex è l'unico strumento che permette di agitare le provette senza esercitare nessuna pressione sulla piattaforma, riducendo lo sforzo effettuato dall'operatore. Ricordarsi comunque di tenere ben salda la provetta nel momento dell'agitazione.

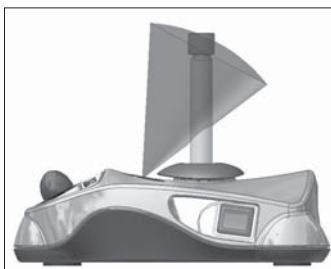


Fig. 2

CONTINUOUS SENSOR (2)	Alla pressione del tasto Continuous-Sensor si attivano le rispettive modalità: - Continuous (led spento) permette di lavorare in modo continuo anche con diversi accessori; nessuna pressione sulla piattaforma - Sensor (led acceso) permette di lavorare in modo automatico anche con diversi accessori.
MANOPOLA REGOLAZIONE VELOCITÀ (1)	La manopola posta sul frontale dello strumento permette di regolare in modo rapido e preciso la velocità di agitazione tra 0 e 3000 rpm
INTERRUTTORE GENERALE (6)	L'interruttore generale permette di accendere e spegnere lo strumento. Posizione 0 è OFF / Posizione I è ON

Disconnettere sempre lo strumento dall'alimentatore quando non è in uso.

3.1 Sostituire la piattaforma di agitazione

Per sostituire la piattaforma di agitazione, tirarla verso l'alto. Innestare quindi quella desiderata (vedere le informazioni per l'ordine, Capitolo 6).

4. Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria non è prevista salvo la pulizia periodica dello strumento come descritto in questo manuale. In conformità alla legge sulla garanzia dei prodotti, le riparazioni dei nostri strumenti devono essere eseguite presso la nostra sede, salvo accordi diversi con i distributori locali (vedere Garanzia, Capitolo 7).

4.1 Pulizia

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

5. Specifiche del prodotto

Range di velocità	0–3000 rpm
Settaggio velocità	Analogico
Controllo velocità	Elettronico
Range di temperatura	da 5 °C a 40 °C (Umidità max. 80 %)
Modalità di funzionamento	Due: Sensor o Continuous
Tipo di movimento	Orbitale (4,5 mm Ø)
Peso massimo carico	0,5 kg
Materiale	Scocca: Zama/Polimero. Coppetta: SEBS Espanso per piattaforme: PE. Piedini: MQ/MVQ. Pannello frontale comandi: PET
Potenza	15 W
Alimentazione	Input: AC 100–240 V, 50–60 Hz, 0,5 A. Output: DC 12 V, 1,25 A
Sicurezza	Electronic protection degree IP 42-EN 60529. Pollution degree 2-EN61010-1
Peso	2,2 kg
Dimensioni (LxPxH)	180 x 220 x 70 mm

Caratteristiche e specifiche possono variare senza preavviso.

6. Informazioni per gli ordini

N2400-0001	Vortex IR
N2400-1008	Piattaforma di ricambio per singolo tubo
N2400-1001	Piattaforma per 19 provette da microcentrifuga 1.5 ml
N2400-1002	Piattaforma per 5 tubi da centrifuga 15 ml (16 mm Ø)
N2400-1003	Piattaforma per 4 tubi da centrifuga 50 ml (29 mm Ø)
N2400-1004	Piattaforma per micropiastre
N2400-1005	Piattaforma per adattatore universale (50mm Ø)
N2400-1006	Piattaforma per adattatore in gomma personalizzabile (29mm Ø)

ATTENZIONI: Piattaforma microtiter: non superare la velocità di 800 rpm (microtiter). Velocità superiori possono provocare fuoriuscite di campione. Tutte le altre piattaforme: non superare la velocità di 1200 rpm. Solo la piattaforma N2400-1008 fornita con lo strumento può essere utilizzata sino a 3000 rpm.

Consultate il nostro sito www.starlabgroup.com per informazioni sulla nostra vasta gamma di consumabili tra cui microprovette da centrifuga, tubi da centrifuga e provette PCR.

7. Garanzia

Il Vortex IR è coperto da garanzia per difetti di fabbricazione ed in condizioni di normali utilizzo, per la durata di due anni dalla data di spedizione al cliente. La garanzia esclude danneggiamenti derivanti da trasporto, uso non corretto, mancanza di manutenzione. Tutti i difetti riscontrati nel periodo di garanzia devono essere presentati alla STARLAB entro due anni dalla data di spedizione del prodotto. Si applicano le nostre "Condizioni e termini generali".

NOTES

STARLAB International GmbH

Neuer Höltigbaum 38
22143 Hamburg
Germany

Tel: +49 (0)40 675 99 39 0
Fax: +49 (0)40 675 99 39 20
info@starlab.de

STARLAB GmbH

Neuer Höltigbaum 38
22143 Hamburg
Germany

Tel: +49 (0)40 675 99 39 0
Fax: +49 (0)40 675 99 39 20
info@starlab.de

STARLAB (UK), Ltd

4 Tanners Drive
Milton Keynes MK14 5NA
United Kingdom

Tel: +44 (0)1908 283800
Fax: +44 (0)1908 283802
info@starlab.co.uk

STARLAB FRANCE SARL

30 rue Jean Rostand
91400 Orsay
France

Tel: +33 (0)1 45 3652 80
Fax: +33 (0)1 45 3604 86
info@starlab-france.com

STARLAB S.r.l.

Via Pinturicchio 1
20133 Milano
Italy

Tel: +39 (0)2 7020 1040
Fax: +39 (0)2 7020 1033
info@starlabitalia.it

www.starlabgroup.com

