

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



TX4 Digital IR Vortex Mixer

F202A0270

General Information / Informazioni Generali / Informations Générales / Información General / Allgemeine Hinweise / 一般信息



Before using the unit, please read the following instruction manual carefully.
Prima dell'utilizzo dello strumento si raccomanda di leggere attentamente il seguente manuale operativo.
Avant d'utiliser l'instrument, il est recommandé de lire attentivement le présent manuel d'instructions.
Antes de utilizar el instrumento, le recomendamos que lea con atención el siguiente manual de funcionamiento.
Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
在使用本装置之前，请仔细阅读以下使用说明书。



Do not dispose of this equipment as urban waste, in accordance with EEC directive 2002/96/CE.
Non smaltire l'apparecchiatura come rifiuto urbano, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2002/96/CE.
Ne pas recycler l'appareil comme déchet solide urbain, conformément à la Directive 2002/96/CE.
No tirar el aparato en los desechos urbanos, como exige la Directiva 2002/96/CE.
Dieses Gerät unterliegt der Richtlinie 2002/96/EG und darf nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden.
根据 EEC 指令 2002/96/CE，请不要将本设备作为城市垃圾处理。

This unit must be used for laboratory applications only.

The manufacturer declines all responsibility for any use of the unit that does not comply with these instructions. If the product is used in a not specified way by the manufacturer or with non specified accessories, product's safety may be compromised.

Questo strumento deve essere utilizzato solo per applicazioni di laboratorio.

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 que pour des applications de laboratoire.

Le fabricant 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.

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 darf 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.

本装置必须仅用于实验室应用。

制造商对任何不符合这些说明的使用不承担任何责任。如果该产品以非制造商指定的方式使用或使用非指定的附件，产品的安全性可能会受到影响。

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

Lo strumento è stato progettato e costruito in accordo con le seguenti norme:

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

El dispositivo se ha sido diseñado y fabricado de acuerdo con las siguientes normas:

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

本装置的设计和制造符合以下标准。

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and for laboratory use
Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per l'utilizzo in laboratorio
Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire
Prescripciones de seguridad para equipos eléctricos de medición, control y su uso en laboratorio
Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
测量、控制和实验室用电气设备的安全要求

**IEC/EN 61010-1
IEC/EN61010-2-051**

Electrical equipment for laboratory use

UL 61010-1

General requirement - Canadian electrical code

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

VELP reserves the right to modify the characteristics of its products with the aim to constantly improving their quality.
Nell'impegno di migliorare costantemente la qualità dei prodotti, VELP si riserva la facoltà di variarne le caratteristiche.
Dans le but d'améliorer constamment la qualité de ses produits, VELP se réserve le droit d'apporter des modifications aux caractéristiques de ceux-ci.
VELP se reserva el derecho de modificar las características de sus productos con el objetivo de mejorar constantemente su calidad.
VELP behält sich zum Zwecke der ständigen Verbesserung der Produktqualität das Recht auf Änderung der Geräteeigenschaften vor.
VELP 保留修改其产品特性的权利。目的是不断提高其质量。

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

Connect the instrument using only the supplied external power supply. The plug disconnects the instrument. Therefore, place the instrument where it can be quickly disconnected.

Collegare lo strumento utilizzando solamente l'alimentatore esterno in dotazione. La spina disconnette dell'apparecchio. Pertanto, posizionare l'apparecchio in modo che sia agevole disconnetterlo.

Branchez l'instrument en utilisant uniquement l'alimentation externe fournie. Le bouchon est le moyen de déconnexion de l'appareil. Par conséquent, placer l'appareil où il peut être rapidement débranché.

Conecte el instrumento utilizando únicamente la fuente de alimentación externa suministrada. El tapón es el medio de desconexión del dispositivo. No coloque el dispositivo en una forma que es difícil de desconectar.

Schließen Sie das Gerät nur mit dem mitgelieferten externen Netzteil an. Der Stecker trennt das Gerät. Daher Stellen Sie das Instrument, wo es schnell getrennt werden kann.

仅使用提供的外部电源连接仪器。该插头会断开仪器的连接。因此，请将仪器放在可以快速断开的地方。

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

Posizionare lo strumento su superfici piane, ad una distanza dalle pareti di almeno 30 cm.

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

Coloque la unidad sobre una superficie plana, con una distancia de la pared de 30 cm (por lo menos).

Stellen Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche mit einem Abstand zur Wand von 30 cm (mindestens).

将仪器放置在一个平坦的表面上，与墙壁的距离为 30 厘米（至少）。

Before placing the tube on the stirring cup, make sure that its cap is tightly closed to prevent sample leakage.

Prima di posizionare la provetta sulla coppetta di agitazione assicurarsi che il relativo tappo di chiusura della stessa sia ben chiuso per evitare fuoriuscite di campione.

Avant de placer le tube sur le gobelet d'agitation, assurez-vous que son bouchon est bien fermé pour éviter toute fuite d'échantillon.

Antes de colocar el tubo en el vaso de agitación, asegúrese de que su tapa esté bien cerrada para evitar la fuga de la muestra.

Stellen Sie vor dem Aufsetzen des Röhrchens auf den Rührbecher sicher, dass dessen Kappe fest verschlossen ist, um ein Austreten der Probe zu verhindern.

在将试管放在搅拌杯上之前，确保其盖子紧闭以防止样品泄漏。

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 in lavorazione 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 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.).

溶液可能会释放出有毒、危险或有毒的气体。必须按照现行的安全规定采取适当的安全措施，包括配备头罩和个人防护设备（口罩、手套、护目镜等）。

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

Vietato l'uso con materiale esplosivo e pericoloso per cui l'apparecchio non è progettato. L'agitatore non può essere impiegato in atmosfere esplosive.

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.

No debe utilizarse con materiales explosivos y peligrosos para los que el equipo no está diseñado. El agitador no puede ser utilizado en ambientes explosivos.

Nicht mit explosivem Material zu verwenden, für die das Gerät nicht ausgelegt ist. Das Gerät kann nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

请勿与设备未设计的爆炸性和危险性材料一起使用。搅拌器不得在爆炸性环境中使用。

Keep hand/arm vibration to a minimum (Directive 2002/44/EC) when operated manually:

- Keep the sample container as vertical as possible.
- Only exert the minimum pressure necessary for the mixing process.
- Use attachments for multiple samples when there is a large number of samples.

Ridurre al minimo le vibrazioni mano / braccio (Direttiva 2002/44 / CE) quando utilizzato manualmente:

- Mantenere il contenitore del campione il più verticale possibile.
- Esercitare solo la pressione minima necessaria per il processo di miscelazione.
- Utilizzare gli accessori per più campioni in presenza di un numero elevato di campioni.

Minimiser les vibrations des mains et des bras (directive 2002/44 / CE) en cas d'utilisation manuelle:

- Gardez le récipient de l'échantillon aussi vertical que possible.
- N'exercez que la pression minimale requise pour le processus de mélange.
- Utilisez les accessoires pour plusieurs échantillons en présence d'un grand nombre d'échantillons.

Minimizar las vibraciones de la mano/brazo (Directiva 2002/44/CE) cuando se utiliza manualmente:

- Mantenga el recipiente de la muestra lo más vertical posible.
- Ejercer sólo la presión mínima requerida para el proceso de mezcla.
- Utilice los accesorios para varias muestras en presencia de un gran número de muestras.

Minimieren Sie Hand/Arm-Vibrationen (Richtlinie 2002/44 / EG) bei manueller Anwendung:

- Halten Sie den Probenbehälter so senkrecht wie möglich.
- Üben Sie nur den für den Mischvorgang erforderlichen Mindestdruck aus.
- Verwenden Sie das Zubehör für mehrere Proben in Anwesenheit einer großen Anzahl von Proben.

Contents / Indice / Index / Índice / Inhalt / 内容

1.	INTRODUCTION.....	7
2.	ASSEMBLY AND INSTALLATION.....	7
	2.1 ELECTRICAL CONNECTIONS.....	7
	2.2 START-UP.....	7
	2.3 INFORMATION ABOUT CONSTRUCTION MATERIALS.....	7
3.	OPERATING CONTROLS.....	7
4.	MAINTENANCE.....	8
	4.1 CLEANING.....	8
5.	TECHNICAL DATA.....	9
6.	ACCESSORIES / SPARE PARTS.....	9
1.	INTRODUZIONE.....	10
2.	MONTAGGIO ED INSTALLAZIONE.....	10
	2.1 COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA.....	10
	2.2 AVVIO.....	10
	2.3 INFORMAZIONI SUI MATERIALI DI COSTRUZIONE.....	10
3.	CONTROLLI DI FUNZIONAMENTO.....	10
4.	MANUTENZIONE.....	12
	4.1 PULIZIA.....	12
5.	CARATTERISTICHE TECNICHE.....	12
6.	ACCESSORI / PARTI DI RICAMBIO.....	12
1.	INTRODUCTION.....	13
2.	MONTAGE ET INSTALLATION.....	13
	2.1 RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE.....	13
	2.2 MISE EN MARCHE.....	13
	2.3 INFORMATIONS SUR LES MATERIAUX DE FABRICATION.....	13
3.	CONTRÔLES DES OPÉRATIONS.....	13
4.	ENTRETIEN.....	15
	4.1 NETTOYAGE.....	15
5.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	15
6.	ACCESSOIRES / PIÈCES DE RECHANGE.....	15
1.	INTRODUCCIÓN.....	16
2.	MONTAJE E INSTALACIÓN.....	16
	2.1 CONEXIÓN A RED ELÉCTRICA.....	16
	2.2 ENCENDIDO.....	16
	2.3 INFORMACIÓN SOBRE LOS MATERIALES DE FABRICACIÓN.....	16
3.	CONTROLES DE FUNCIONAMIENTO.....	16
4.	MANTENIMIENTO.....	18
	4.1 LIMPIEZA.....	18
5.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	18
6.	ACCESORIOS / REFACCIONES.....	18
1.	EINFÜHRUNG.....	19
2.	MONTAGE UND INSTALLATION.....	19
	2.1 ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ.....	19
	2.2 INBETRIEBNAHME.....	19
	2.3 INFORMATIONEN ZU DEN WERKSTOFFEN.....	19
3.	BEDIENUNGSELEMENTE.....	19
4.	WARTUNG.....	20
	4.1 REINIGUNG.....	20
5.	TECHNISCHE MERKMALE.....	21
6.	ZUBEHÖR / ERSATZTEILE.....	21
1.	简介.....	22
2.	组装和安装.....	22
	2.1 电气连接.....	22
	2.2 初创.....	22
	2.3 有关建筑材料的信息.....	22
3.	操作控制.....	22
4.	维护.....	23
	4.1 清洗.....	23
5.	技术数据.....	24
6.	附件 / 备件.....	24
7.	WIRING DIAGRAM / SCHEMA ELETTRICO / SCHEMA ELECTRIQUE / ESQUEMA ELECTRICO / SCHALTPLAN / 接线图.....	25

8. DECLARATION OF CONFORMITY / DICHIARAZIONE DI CONFORMITA / DECLARATION DE CONFORMITE / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD / KONFORMITÄTSEKLRUNG / 符合性声明 **CE** 26

9. DECLARATION OF CONFORMITY **UK**
CA..... 27

Mixing by spinning can be carried out quickly and safely by placing the tube containing the sample on the mixing cup head. The Vortex Mixer with LCD display can be used in automatic (SENSOR) or continuous mode (TIMER): in both cases the mixing speed can be adjusted using the speed selector knob (1).

When the instrument is switched on, it is always set in SENSOR mode. Mixing starts when the test-tube crosses the infrared sensor field. The instrument is factory set to continuous mode (Timer), mixing starts automatically when the speed selector / settings knob is pressed. To select Sensor mode, rotate the knob to highlight "Sensor" on the display, press the knob to activate the operating mode selected. Mixing starts when the test-tube crosses the infrared sensor field (5) near the mixing cup head (4). The press-on fitting means that the mixing cup head can easily be replaced by any of the various accessories available for test-tubes of different sizes.

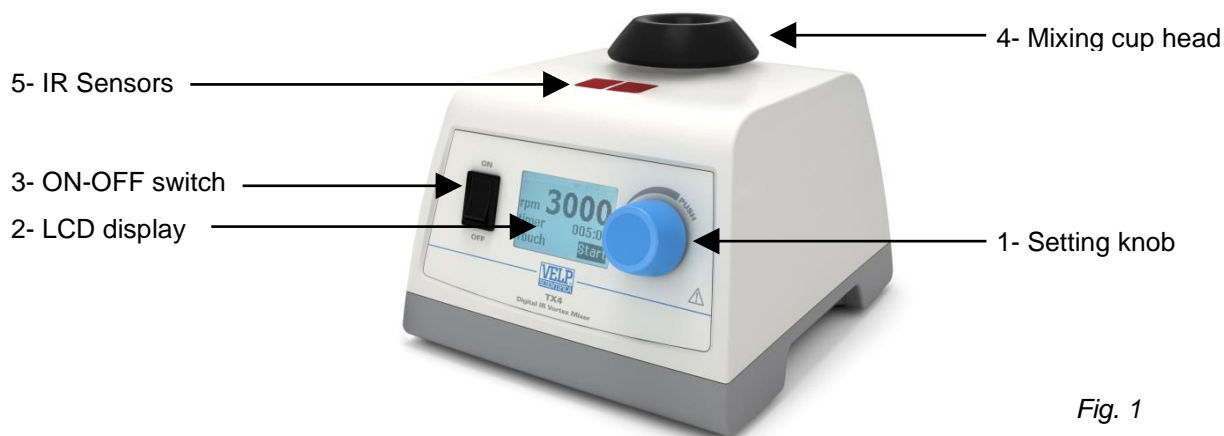


Fig. 1

2. Assembly and installation

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

- TX4 Digital IR Vortex Mixer with mixing cup head
- EU adapter plug
- Power supply 100-240V/12V no plug
- Instruction manual

2.1 Electrical connections

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

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

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

2.2 Start-up

Check that the mixing cup head is correctly positioned. Also check that the speed regulation knob is turned to "0 rpm". Use the on-off switch on the front of the unit to turn the unit on (position "ON"). The start-up and the control of the speed are effected with the knob. When switched on the unit will automatically start in the last operating mode set (Timer / Sensor).

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 mode select button on the front of the unit.

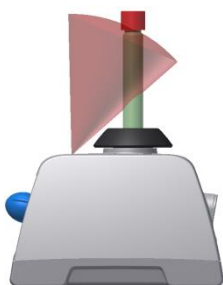


Fig. 2

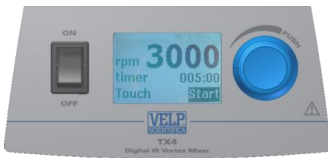
When **Timer** mode is selected, the timer can be set and the mixing cup head runs continuously at the set speed.

When the **Touch** mode is selected, mixing starts automatically when the test-tube crosses the sensor field (infrared optical system) shown in Figure 2.

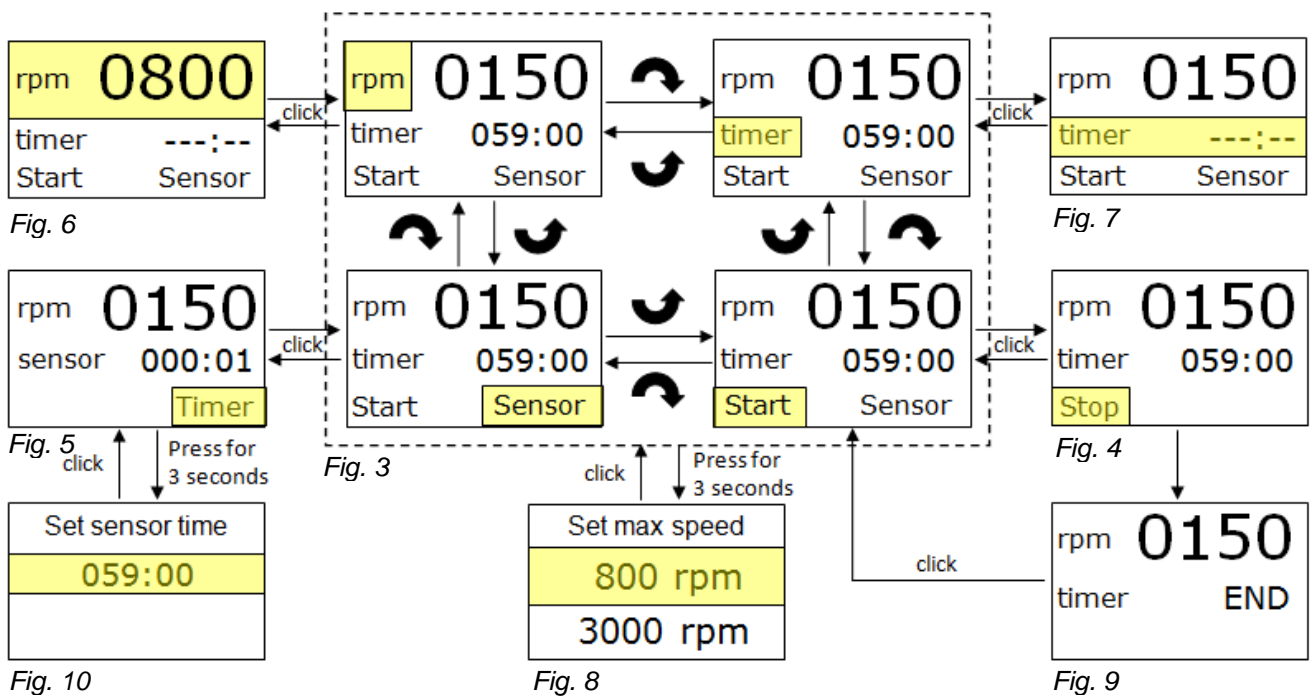
In both operating modes there is no need for any pressure on the mixing cup head. The sensor field is purpose-designed to detect the presence of any kind of test-tube.

NOTE: in case of black-out, the device will not automatically restart after the break and reconnect the power supply.

SETTINGS KNOB



With the instrument in stand-by, turn the knob to select and modify the operating parameters (rpm, timer, Start and Sensor) (Fig. 3). With the instrument running, turn the knob to increase or decrease the speed from 0 to 3000rpm or from 0 to 800rpm depending on the full-scale setting. Press the speed selector / settings knob to start or stop mixing in Timer mode (Start or Stop highlighted - Fig 4), to select the operating mode (Sensor or Timer highlighted - Fig 5) and/or to modify speed and time parameters (rpm or timer highlighted - Fig 6 and 7). With the timer highlighted (Fig. 7), turn the knob to set the time from 1 second to 999min. and 59 seconds in Timer mode. During use the display will show the countdown and then END (Fig. 9). To deactivate the time keep the speed selector / settings knob pressed for 3 seconds. The display will show --- : --: mixing will be active for an infinite time. When a parameter is highlighted (Fig. 3), keep the knob pressed for 3 seconds to set the max speed (Fig. 8). This function can be used in Timer mode only. Use the 800rpm full scale setting if you are using a platform. When Timer is highlighted (Fig. 5), keep the knob pressed for 3 seconds to set the sensor time from 1 second to 999min. and 59 seconds (Fig. 10), this function can be used in Sensor mode only. The display shows the countdown and mixing stops automatically.



ON-OFF SWITCH

The on-off switch turns the unit on and off. If the switch is in the “OFF” position the unit is off; if the switch is in the “ON” position the unit is on. Always turn the unit off after use.

4. Maintenance

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

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

The instrument must be transported in its original packaging and any indications present on the original packaging must be followed (e.g. palletized).

It is the responsibility of the user, to properly decontaminate the unit in case of hazardous substances remaining on the surface or interior of the device. If in doubt about the compatibility of a cleaning or decontamination product, contact the manufacturer or distributor.

4.1 Cleaning

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

5. Technical data

Voltage	AC 100-240V (±10%); 50-60 Hz
Power input	12 VDC ; 9.2W
Current consumption	0.77A
Dimensions (WxHxD)	150x130x165 mm (5.9x5.1x6.5 in)
Weight	2.7 Kg (6.2 lb)
Speed range	0-3000 rpm or 0-800 rpm
Timer range	1 sec. - 999min. 59sec.
Spin diameter	4.5 mm (0.177 in)
Max. weight on the mixing cup head / Accessories	0.5 kg (1.1 lb)
Permitted operation	Continuous
Operation mode	Timer or Sensor
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%
Overvoltage category	II
Pollution degree IEC/EN61010-1	2
Max. altitude	2000 m

6. Accessories / Spare parts

A00000012	Foam stand for 19 microvials 1.5 ml - Eppendorf®
A00000013	Customizable soft foam top
A00000014	Foam stand 5 test tubes Ø16mm
A00000015	Foam stand for microtiter
A00000016	Small rubber supporting plate Ø 50mm
A00000019	Foam stand 4 test tubes Ø29mm

Do not exceed 800 rpm when using one of the above accessories. High speeds may cause the sample to spill.

		
A00000012	A00000013	A00000014
		
A00000015	A00000016	A00000019

10005195	Mixing cup head TX, ZX, RX
10005213	Knob 24D blue

10005880	Foot 28Dx5H antivibration
40001099	Switching VELP 100-240V/12V without plug

L'agitazione con movimento orbitale può essere effettuata in modo rapido e sicuro mediante l'appoggio della provetta contenente il campione sull'apposita coppetta in materiale plastico. Il modello TX4 IR Vortex Mixer, dotato di display LCD (2), offre la possibilità di lavorare con avviamento automatico (modalità Sensor) o con funzionamento in continuo (modalità Timer); per entrambe le modalità di lavoro è possibile selezionare la velocità di agitazione mediante l'apposita manopola (1). Lo strumento avvia automaticamente l'agitazione premendo la manopola. Selezionando la modalità Sensor, mediante la rotazione/pressione della manopola, l'agitazione si attiva alla velocità selezionata quando la provetta entra nel campo di intercettazione del sistema ottico ad infrarossi (5) nei pressi della coppetta (4).

La coppetta di agitazione è facilmente intercambiabile mediante un innesto a pressione polarizzato permettendo di alloggiare differenti accessori utili per agitare provette di diverse dimensioni.

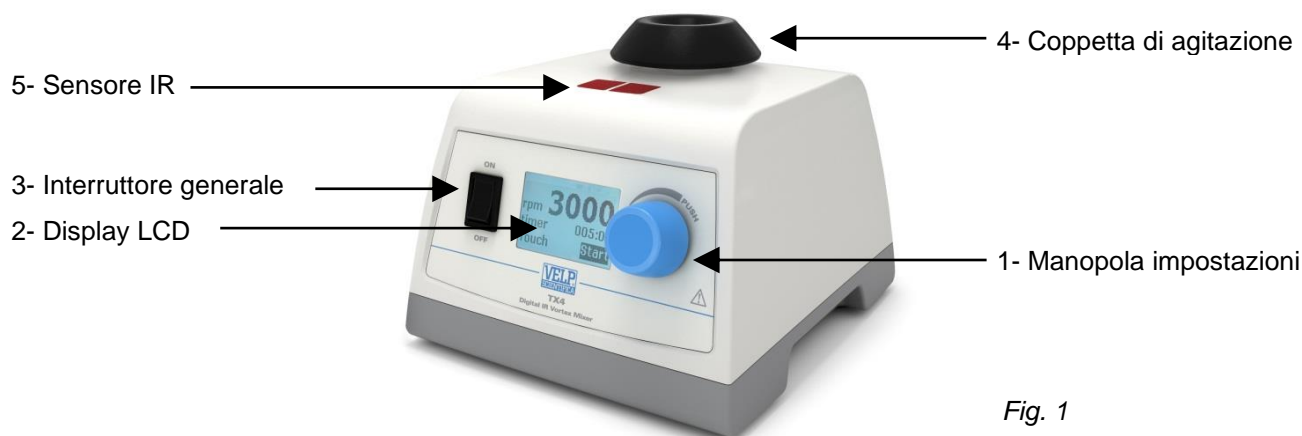


Fig. 1

2. Montaggio ed installazione

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

- TX4 Digital IR Vortex Mixer con coppetta
- Alimentatore 100-240V/12V senza spina
- Spina UE per alimentatore
- Manuale di istruzioni

2.1 Collegamento alla rete elettrica

Dopo avere rimosso lo strumento dall'imballo, posizionarlo correttamente su un banco da laboratorio in modo che l'alimentatore possa essere rimosso facilmente dalla presa di rete. Prima di collegare lo strumento alla rete di alimentazione elettrica assicurarsi che l'interruttore generale sia in posizione "OFF" e verificare che i dati di targa dello strumento corrispondano a quelli disponibili alla presa di energia elettrica. Collegare l'unità tramite il trasformatore in dotazione.

2.2 Avvio

Verificare che la coppetta 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".

L'accensione dello strumento avviene mediante l'apposito interruttore generale (posizione "ON") posto frontalmente. L'avvio e la regolazione dell'agitazione si effettua mediante la rotazione della relativa manopola.

All'accensione lo strumento si attiva nell'ultima modalità impostata (Timer / Sensor).

2.3 Informazioni sui materiali di costruzione

Scocca	Zama/Polimero	Piedini	PVC
Verniciatura	PET	Piattaforma	PP
Pannello frontale comandi	PET	Espanso per piattaforme	PE
Coppetta	SEBS		

3. Controlli di funzionamento

Dopo avere effettuato il collegamento dello strumento alla presa di rete mediante l'alimentatore di rete esterno ed averlo avviato mediante l'interruttore, selezionare la modalità desiderata con l'apposito tasto di cambio modalità.

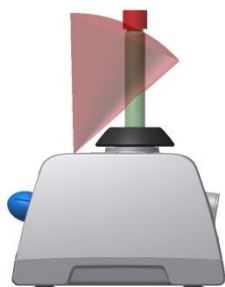


Fig. 2

La modalità **Timer** è segnalata dalla possibilità di impostare il tempo sul display LCD e la coppetta di agitazione rimane in funzione per il tempo impostato con la relativa manopola.

Nella modalità **Sensor**, l'avvio dell'agitazione parte automaticamente quando la provetta attraversa il campo del sensore (sistema ottico infrarosso) come evidenziato in Fig. 2.

In entrambe le modalità di funzionamento non vi è alcuna necessità di alcuna pressione sulla testa del recipiente di miscelazione.

NOTA: in caso di black-out lo strumento non riparte automaticamente dopo l'interruzione e la riconnessione all'alimentazione.

MANOPOLA IMPOSTAZIONI



Con lo strumento in stand-by, la rotazione della manopola permette di navigare tra i parametri (rpm, timer, Start e Sensor) e di modificarli (Fig. 3).

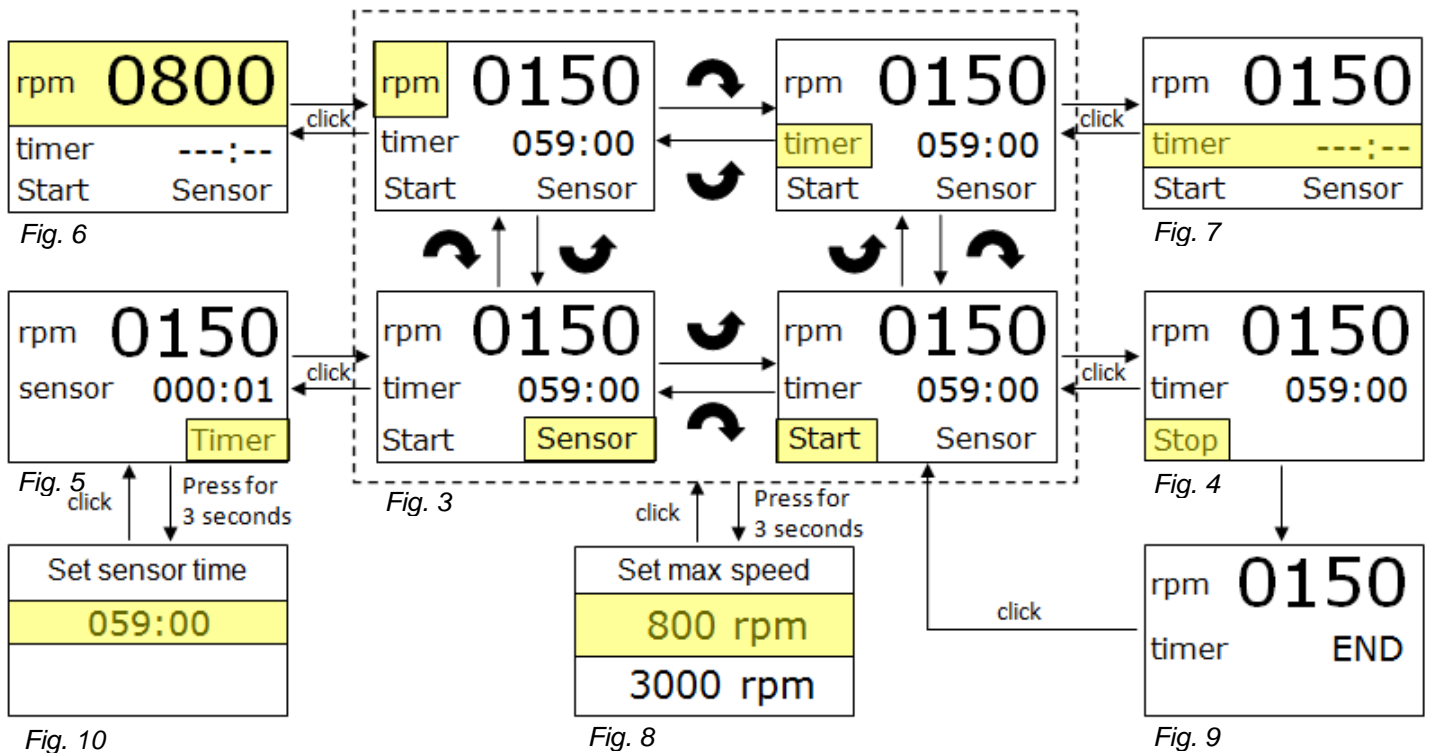
Con strumento in funzione, la rotazione della manopola permette di modificare la velocità da 0 a 3000rpm o da 0 a 800rpm a seconda del fondo scala impostato.

Una leggera pressione della manopola permette avviare o fermare l'agitazione nella modalità Timer (Start o Stop evidenziato – Fig. 4), cambiare modalità (Sensor o Timer evidenziato – Fig. 5), entrare in modifica dei parametri velocità e tempo (rpm o timer evidenziato – Fig. 6 e 7).

Con evidenziato timer e il relativo tempo (Fig. 7), ruotando la manopola è possibile impostare il tempo da 1 secondo a 999min. e 59 secondi della modalità Timer. Durante il funzionamento del motore, a display, sarà visibile il countdown e successivamente la scritta END (Fig. 9). In fase di impostazione del tempo, se si preme per 3 secondi la manopola, il display visualizzerà ---:--. In tal caso l'agitazione sarà attiva per un tempo infinito.

Con evidenziato un parametro (Fig. 3), la pressione di 3 secondi della manopola, permette di accedere al menu di impostazione settaggio fondo scala velocità (Fig. 8) nella modalità Timer. Utilizzare il fondo scala 800rpm qualora si utilizzino le piattaforme.

Con evidenziato la scritta Timer (Fig. 5), la pressione di 3 secondi della manopola, permette di accedere al menu di impostazione del tempo da 1 secondo a 999min. e 59 secondi (Fig. 10) della modalità Sensor. Durante il funzionamento del motore, a display, sarà visibile il countdown.



INTERRUTTORE GENERALE

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

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

4. Manutenzione

La manutenzione ordinaria e straordinaria non è prevista salvo la pulizia periodica dello strumento come descritto in questo manuale. In conformità alla legge sulla garanzia dei prodotti, le riparazioni dei nostri strumenti devono essere eseguite presso la nostra sede, salvo accordi diversi con i distributori locali. Il trasporto dello strumento tramite spedizionieri, corrieri o altro, deve essere effettuato utilizzando l'imballo originale antiurto di cui lo strumento è dotato quando spedito da nuovo. Seguire le istruzioni eventualmente riportate sullo stesso (es. 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.

4.1 Pulizia

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

5. Caratteristiche tecniche

Alimentazione	AC 100-240V ($\pm 10\%$); 50-60 Hz	
Potenza assorbita	12 VDC ; 9.2W	
Corrente assorbita	0.77A	
Dimensioni (LxHxP)	150x130x165 mm	
Peso	2.7 Kg	
Ambito di regolazione velocità	0÷3000 rpm o 0÷800 rpm	
Ambito di regolazione tempo	1 sec. ÷ 999min. 59sec.	
Diametro dell'orbita	4.5 mm	
Peso max applicabile sulla coppetta / accessori	0.5 kg	
Funzionamento permesso	Continuo	
Modalità di funzionamento	Timer o Sensor	
Grado di protezione elettrica IEC/EN60529+A1	IP 42	
Rumorosità	<< 80 dBA	
Temperatura ammessa	Stoccaggio: -10...+60 °C	Ambiente: 5°...+40 °C
Umidità ammessa	Max. 80%	
Categoria di sovratensione	II	
Grado di inquinamento IEC/EN61010-1	2	
Altitudine max	2000 m	

6. Accessori / Parti di ricambio

- A00000012 Piattaforma per n°19 microvials 1.5ml-Eppendorf®
- A00000013 Piattaforma personalizzabile
- A00000014 Piattaforma per n°5 provette Ø16mm
- A00000015 Piattaforma per microtiter
- A00000016 Piattaforma universale Ø 50mm
- A00000019 Piattaforma per n°4 provette Ø29mm

Piattaforme in genere: non superare la velocità di 800 rpm.
Alte velocità possono provocare fuoriuscite di campione.

		
A00000012	A00000013	A00000014
		
A00000015	A00000016	A00000019

- 10005195 Coppetta di agitazione
- 10005213 Manopola 24D blu

- 10005880 Piedino 28Dx5H antivibrante
- 40001099 Alimentatore 100-240V/12V senza spina

L'agitation par mouvement orbital peut être effectuée de façon sûre et rapide en plaçant l'éprouvette contenant l'échantillon sur la coupelle en matériau plastique. Le TX4 Digital IR Vortex Mixer permet de travailler en automatique (Sensor) ou en continu (TIMER); pour ces deux modalités de travail, il est possible de sélectionner la vitesse d'agitation moyennant le bouton de réglage de la vitesse (1). L'appareil est réglé en mode continu (Timer), le mélange commence automatiquement lorsque le sélecteur de vitesse / bouton de réglage est enfoncé. Pour sélectionner Sensor mode, tourner le bouton pour mettre en évidence "Sensor" à l'écran, appuyez sur le bouton pour activer le mode de fonctionnement sélectionné. Le mélange commence lorsque le tube à essai traverse le champ de détection infrarouge (5) à proximité de la tête de coupe de mélange (4). La coupelle d'agitation est facilement interchangeable grâce à un enclenchement à pression polarisé permettant de loger plusieurs accessoires utiles à l'agitation des éprouvettes de diverses dimensions.

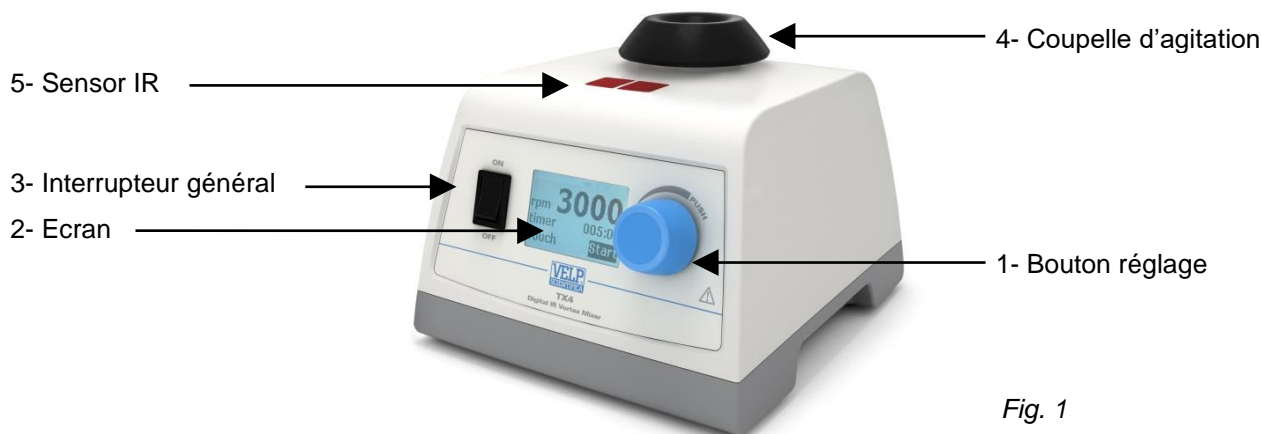


Fig. 1

2. Montage et installation

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

- TX4 Digital IR Vortex Mixer 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. Branchez l'appareil à l'aide du transformateur fourni.

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 le dernier jeu de mode de fonctionnement (Timer/Sensor).

2.3 Informations sur les matériaux de fabrication

Châssis	Zama/Polymère	Pieds	PVC
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.

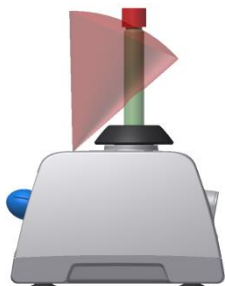


Fig. 2

Lorsque le mode **Timer** est sélectionné, la minuterie peut être réglée et la coupelle d'agitation fonctionne en continu à la vitesse de consigne.

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

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.

NB: en cas de panne de blackout, l'appareil ne redémarre pas automatiquement après la pause et reconnecter l'alimentation.

BOUTON REGLAGE



Ayant l'instrument en stand-by, tourner le bouton pour sélectionner et modifier les paramètres de fonctionnement (rpm, temporisateur, Start et Sensor) (Fig. 3).

Ayant l'instrument en marche, tourner le bouton pour augmenter ou diminuer la vitesse de 0 à 3000rpm ou de 0 à 800rpm en fonction du réglage.

Appuyez sur le sélecteur de vitesse pour démarrer ou arrêter le mélange en mode Timer (Start ou Stop en évidence - Fig. 4), pour sélectionner le mode de fonctionnement (Sensor ou Timer en évidence - Fig 5) et / ou pour modifier les paramètres de vitesse et de temps (rpm ou Timer en évidence - Fig. 6 et 7).

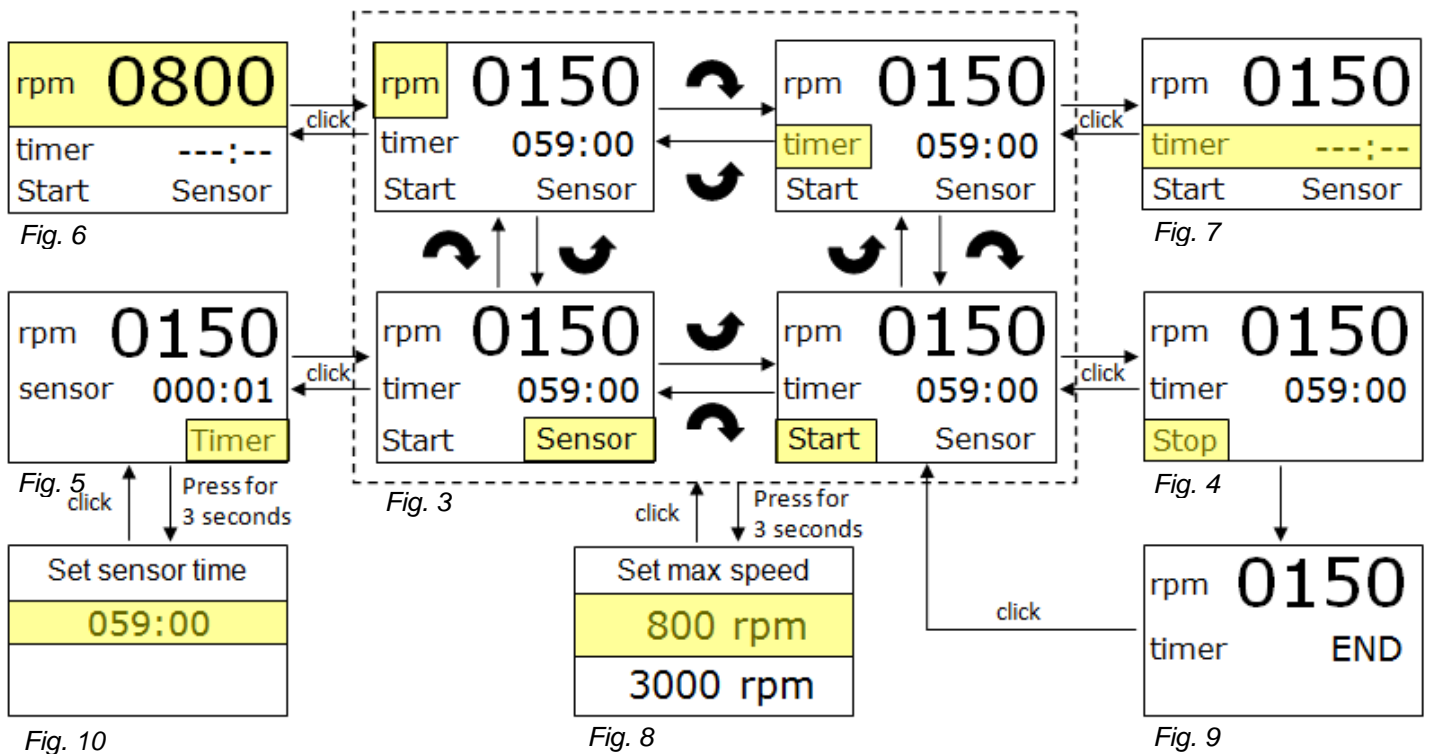
Ayant le timer sélectionné (Fig. 7), tourner le bouton pour régler le temps de 1 seconde à 999min. et 59 secondes en mode Timer. Pendant l'utilisation, l'écran affichera le compte à rebours puis END (Fig. 9). Pour désactiver le temps appuyez sur le sélecteur de vitesse pendant 3 secondes.

L' écran affiche ---: --: le mélange sera actif pendant un temps infini.

Quand un paramètre est mis en évidence (Fig. 3), appuyez sur le sélecteur de vitesse pendant 3 secondes pour régler la vitesse au niveau maximum (Fig. 8). Cette fonction peut être utilisée en mode Timer seulement.

Utilisez le réglage à 800rpm si vous utilisez une plate-forme.

Lorsque le Timer est en évidence (Fig. 5), maintenez le bouton appuyez sur le sélecteur de vitesse pendant 3 secondes pour régler le temps de 1 seconde à 999min. et 59 secondes (Fig. 10), cette fonction peut être utilisée en mode Sensor seulement. L'écran affiche le compte à rebours et le mélange s'arrête automatiquement.



INTERRUPTEUR GENERAL

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

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

4. Entretien

Aucun entretien ordinaire ou extraordinaire n'est prévu excepté le nettoyage périodique de l'instrument comme décrit dans le présent manuel. Conformément à la loi sur la garantie des produits, les réparations de nos instruments doivent être effectuées dans nos ateliers, sauf accords différents avec les distributeurs locaux. L'instrument doit être transporté dans son emballage d'origine et les indications présentes sur l'emballage d'origine doivent être suivies (par exemple palettisé). Il est de la responsabilité de l'utilisateur de décontaminer correctement l'unité en cas de substances dangereuses restant sur la surface ou à l'intérieur de l'appareil. En cas de doute sur la compatibilité d'un produit de nettoyage ou de décontamination, contactez le fabricant ou le distributeur.

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

Alimentation	AC 100-240V ($\pm 10\%$); 50-60 Hz
Consommation d'énergie	12 VDC ; 9.2W
Consommation de courant	0.77A
Dimensions (LxHxP)	150x130x165 mm
Poids	2.7 Kg
Ecart de réglage vitesse	0÷3000 rpm ou 0÷800 rpm
Minuterie	1 sec. - 999min. 59sec.
Diamètre de l'orbite	4.5 mm
Poids max applicable sur la coupelle / accessoires	0.5 kg
Fonctionnement permis	Continu
Modalité de fonctionnement	Continu ou 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%
Catégorie de surtension	II
Degré de pollution IEC/EN61010-1	2
Altitude max	2000 m

6. Accessoires / Pièces de rechange

A00000012	Plateau pour 19 microvials 1.5ml-type Eppendorf®
A00000013	Plateau personnalisable
A00000014	Plateau pour 5 éprouvettes Ø16mm
A00000015	Plateau pour microtiter
A00000016	Plateau universelle Ø 50mm
A00000019	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.



10005195	Coupelle TX, ZX, RX
10005213	Bouton 24D bleu

10005880	Pieds 28Dx5H
40001099	Alimentateur 100-240V/12V sans fiche

La agitación con movimiento orbital puede llevarse a cabo rápidamente y con seguridad apoyando el tubo de ensayo que contiene la muestra en el cabezal de material de plástico apropiado. El TX4 Digital IR Vortex Mixer ofrece la posibilidad de trabajar con encendido automático (SENSOR) o con funcionamiento en continuo (TIMER); para ambos tipos de trabajo se puede seleccionar la velocidad de agitación usando el pomo específico (1).

Al encender el aparato se pone en modo TIMER. La agitación comienza cuando se pulsa el pomo de ajuste velocidad. Seleccionando el modo con Sensor, la agitación comienza cuando el tubo de ensayo cruza el campo del sensor infrarrojo (6) próximo al cabezal de agitación (4). El cabezal de agitación es fácil de intercambiar a través de un encaje a presión polarizado que permite acomodar diferentes accesorios útiles para agitar tubos de ensayo de diferentes tamaños.

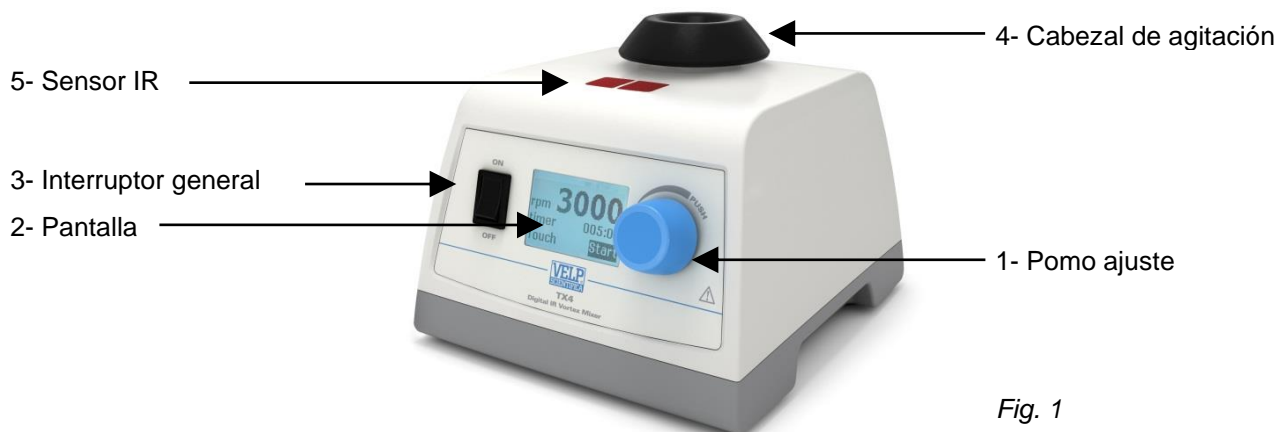


Fig. 1

2. Montaje e instalación

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

- TX4 Digital IR Vortex Mixer con cabezal
- Alimentador 100-240V/12V sin clavija
- Clavija UE para alimentador
- Manual de instrucciones

2.1 Conexión a red eléctrica

Después de quitar el aparato del embalaje, hay que colocarlo correctamente sobre una mesa de laboratorio a una distancia que permita desconectar fácilmente el alimentador de la toma de corriente. Antes de conectar el aparato a la red eléctrica hay que asegurarse de que el interruptor general esté en posición "OFF" y comprobar que los datos de placa del aparato se correspondan con los disponibles en la toma de energía eléctrica. Conectar la unidad con el transformador incluido.

2.2 Encendido

Comprobar que el cabezal de material plástico para el alojamiento del tubo de ensayo esté colocado correctamente en la sede apropiada. Asegurarse también de que el pomo de ajuste de la velocidad esté en posición "0 rpm".

El encendido del aparato se produce a través del interruptor general (posición "ON") en la parte frontal.

El encendido y ajuste de la agitación se efectúa a través de la rotación del relativo pomo.

Al encender, el aparato se activa automáticamente en el último modo de funcionamiento (Timer/Sensor).

2.3 Información sobre los materiales de fabricación

Chasis	Zamak/Polímetro	Pies	PVC
Pintura	PET	Plataforma	PP
Panel frontal mandos	PET	Expandido para plataformas	PE
Cabezal	SEBS		

3. Controles de funcionamiento

Después de realizar la conexión del aparato a la toma de corriente a través del alimentador de red externo y haberle encendido con el interruptor, seleccionar el modo deseado con la tecla de cambio de modo.

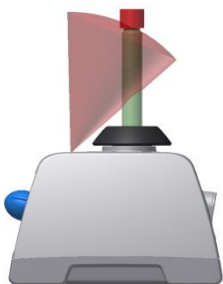


Fig. 2

Cuando se selecciona el modo **Timer**, el temporizador se puede ajustar y el cabezal de agitación está continuamente a la velocidad establecida.

Cuando se selecciona el modo **Sensor**, la agitación comienza automáticamente cuando el tubo de muestra atraviesa el campo del sensor (sistema óptico infrarrojo) mostrado en la Fig. 2.

El campo del sensor está específicamente diseñado para detectar la presencia del cualquier tubo de muestra. Los agitadores Vortex llevan a cabo el mezclado mediante agitación sin ejercer presión sobre el cabezal de agitación, reduciendo por tanto el esfuerzo del operador. De todas formas es importante sujetar firmemente el tubo durante la agitación

NOTA: en caso de blackout, el dispositivo no se reiniciará automáticamente después de la pausa y volver a conectar la fuente de alimentación.

POMO AJUSTE



Con el instrumento en stand-by, la rotación del pomo permite de navegar a través de los parámetros (rpm, timer, inicio y Sensor) y establecerlos (Fig. 3).

Con el instrumento en funcionamiento, la rotación del pomo permite de cambiar la velocidad máxima de 3000 rpm a 800 rpm.

Un ligero empuje del pomo permite de iniciar o detener el temporizador de modo de agitación (Iniciar o Detener resaltado - Fig. 4), de cambiar el modo de funcionamiento (Sensor o Timer - Fig. 5), de modificar tiempo y velocidad (rpm o temporizador resaltado - Fig. 6 y 7). Con el tiempo indicado (Fig. 7), rotando el pomo se puede ajustar el tiempo de 1 segundo a 999min. y 59 segundos en el modo de funcionamiento Timer. Durante el funcionamiento del motor, la pantalla mostrará la cuenta atrás y el mensaje END (Fig. 9).

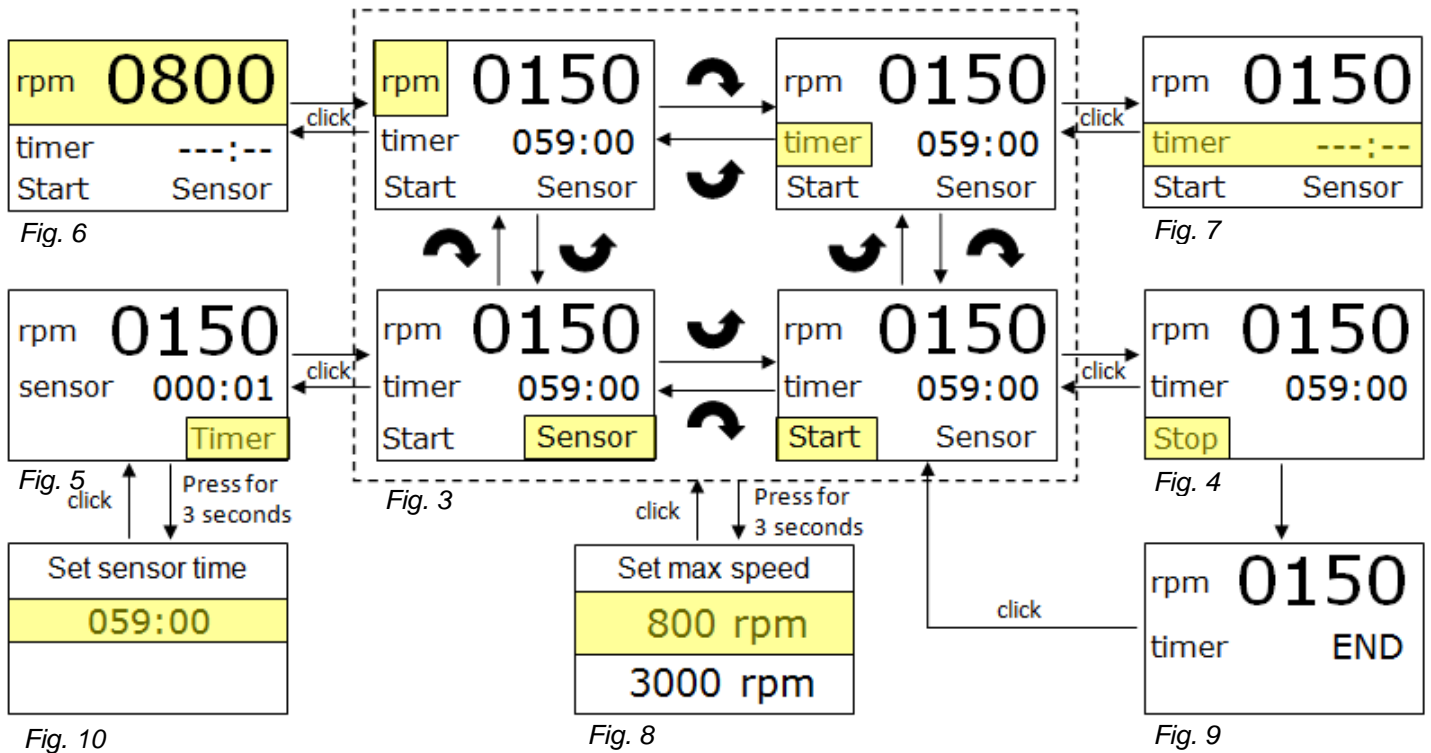
Premendo el pomo por 3 segundos, la pantalla mostrará ---:--: en este caso, la agitación estará activa por un tiempo infinito.

Con un parámetro indicado (Fig. 3), la presión de 3 segundos del pomo permite de acceder al menú de configuración ajuste la velocidad máxima (Fig. 8) en el modo de funcionamiento Timer.

Utilice 800rpm como velocidad máxima cuando se utiliza las plataformas.

Con Timer indicado (Fig. 5), la presión de 3 segundos del pomo permite de acceder al menú para ajustar el tiempo de 1 segundo a 999min. y 59 segundos (Fig. 10) en el modo de funcionamiento Sensor.

Durante el funcionamiento del motor, la pantalla mostrará la cuenta atrás.



INTERRUPTOR GENERAL

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

4. Mantenimiento

El mantenimiento ordinario y extraordinario no está previsto excepto para la limpieza periódica del aparato como se describe en este manual. De acuerdo con la ley de garantía del producto, las reparaciones de nuestros aparatos se deben llevar a cabo en nuestras instalaciones, a menos que se acuerde otra cosa con los distribuidores locales.

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

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

4.1 Limpieza

La limpieza del aparato debe llevarse a cabo, después de desconectar la alimentación, con un paño húmedo con detergentes no inflamables y no agresivos.

5. Características técnicas

Fuente de alimentación	AC 100-240V ($\pm 10\%$); 50-60 Hz
Entrada de alimentación	12 VDC ; 9.2W
Consumo de corriente	0.77A
Dimensiones (LxHxP)	150x130x165 mm
Peso	2.7 Kg
Ámbito de ajuste velocidad	0÷3000 rpm o 0÷800 rpm
Temporizador	1 seg. - 999min. 59seg.
Diámetro de la órbita	4.5 mm
Peso máx aplicable en el cabezal / accesorios	0.5 kg
Funcionamiento permitido	Continuo
Modo de funcionamiento	Timer o Sensor
Grado de protección eléctrica IEC/EN60529+A1	IP 42
Nivel de ruido	<< 80 dBa
Temperatura admitida	Almacenamiento: -10...+60 °C Ambiente: 5°...+40 °C
Humedad admitida	Máx. 80%
Categoría de sobretensión	II
Grado de contaminación IEC/EN61010-1	2
Altitud máx	2000 m

6. Accesorios / Refacciones

A00000012	Plataforma para n°19 tubo 1.5ml - Eppendorf®
A00000013	Plataforma personalizable
A00000014	Plataforma para n°5 tubos de ensayo Ø16mm
A00000015	Plataforma para microtiter
A00000016	Plataforma universal Ø 50mm
A00000019	Plataforma para n°4 tubo de ensayo Ø29mm

Plataformas en general: no superar la velocidad de 800 rpm.
Altas velocidades pueden provocar salidas de muestra.

10005195	Cabezal TX, ZX, RX
10005213	Pomo 24D

10005880	Pie 28Dx5H
40001099	Alimentador 100-240V/12V sin clavija

		
A00000012	A00000013	A00000014
		
A00000015	A00000016	A00000019

Zum schnellen und sicheren Mischen/Schütteln durch kreisförmige Bewegung setzen Sie einfach das Reagenzglas mit der Probe auf den Kunststoffteller. Die TX4 Digital IR Vortex Mixer kann sowohl im Kurzzeitbetrieb (SENSOR-Funktion) als auch im Dauerbetrieb (TIMER) arbeiten. Für beide Betriebsarten kann die Geschwindigkeit am entsprechenden Drehknopf (1) eingestellt werden. Beim Einschalten befindet sich das Gerät stets im TIMER-Betrieb. Die Durchmischung startet wenn die Geschwindigkeitseinstellung Selektor gedrückt wird.

Für den SENSOR-Betrieb betätigen Sie den Betriebsartenwahlschalter (2), die Durchmischung startet, wenn das Proberöhrchen das Infrarotfeld (5) nahe dem Mischkopf (4) durchbricht. Der Schüttelteller kann durch mehrere Zubehöraufsätze ausgetauscht werden, die für verschiedene Reagenzglasgrößen erhältlich sind.

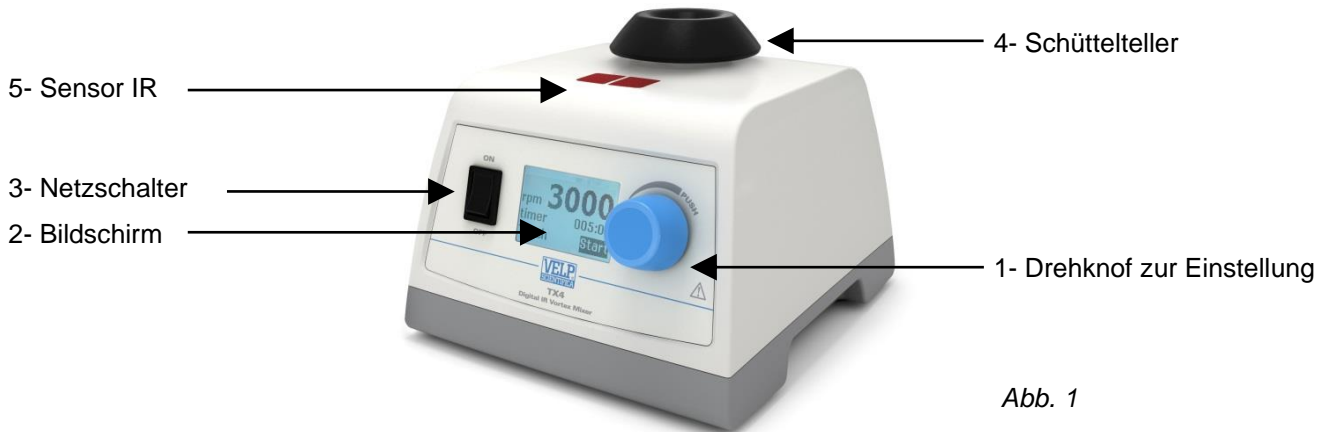


Abb. 1

2. Montage und Installation

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

- TX4 DigitalIR Vortex Mixer mit Schüttelteller
- EU-Stecker für Netzteil
- Netzteil 100-240V/12V ohne Stecker
- Bedienungsanleitung

2.1 Anschluss an das Stromnetz

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

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

Schließen Sie das Gerät mit dem Transformator geliefert.

2.2 Inbetriebnahme

Überprüfen Sie, dass der Kunststoffteller zur Aufnahme des Reagenzglases korrekt aufgesetzt ist und der Drehknopf zur Geschwindigkeitseinstellung auf „0 rpm“ steht.

Schalten Sie das Gerät am Netzschalter (Position „ON“) auf der Vorderseite ein.

Für Start und Steuerung der Schüttelbewegung bedienen Sie sich des Drehknopfes.

Beim Einschalten startet das Gerät in der zuletzt eingestellten Betriebsart (Timer/Sensor).

2.3 Informationen zu den Werkstoffen

Gehäuse	Zamak/Polymer	Füße	PVC
Lackierung	PET	Aufsatz	PP
Vorderes Bedienpanel	PET	Schaumstoff für Aufsätze	PE
Schüttelteller	SEBS		

3. Bedienungselemente

Nach dem Anschluss an das Stromnetz schalten Sie das Gerät am Netzschalter ein. Wählen Sie am Betriebsartenwahlschalter die gewünschte Betriebsart.

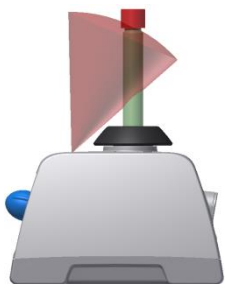


Abb. 2

Wenn das **Timer**-Modus gewählt ist, kann der Timer eingestellt werden und der Schüttelteller läuft ständig mit der eingestellten Geschwindigkeit.

Wenn der **Sensor** gewählt ist beginnt das Mischen automatisch, wenn sich das Proberöhrchen über dem Infrarotsensorfeld befindet (wie in Abb. 2 gezeigt).

Das Sensorfeld ist speziell designed, um Röhrchen aller Art zu detektieren. Der Vortex-Mixer mischt durch Schleudern ohne Druck auf den Mischkopf auszuüben, wodurch der Kraftaufwand für den Anwender sehr gering ist, es ist jedoch wichtig, das Probenröhrchen beim Mischen fest zu in der Hand zu halten.

HINWEIS: im Falle einer Ohnmacht, wird das Gerät nicht automatisch starten nach der Pause und schließen Sie das Netzteil.

DREHKNOPF ZUR EINSTELLUNG



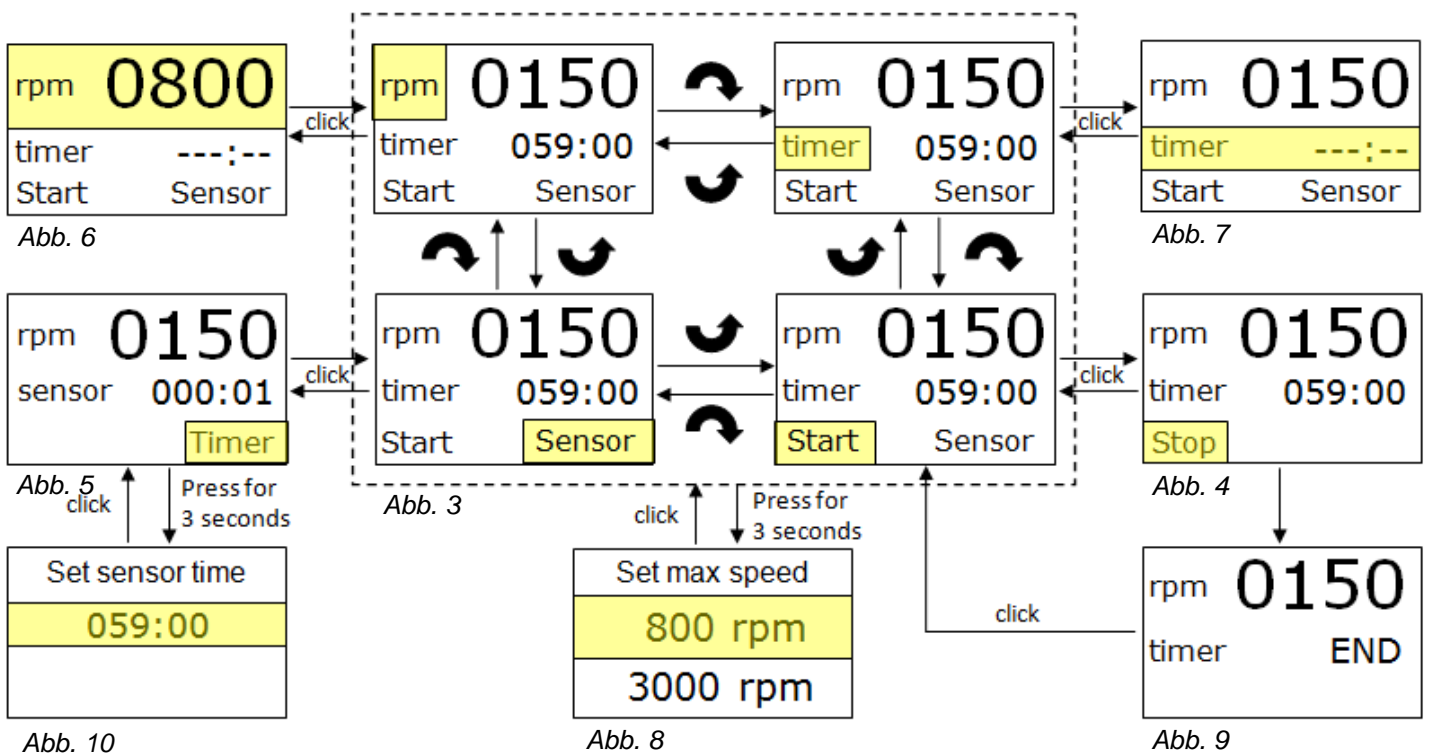
Stand-by > Drehen Sie den Knopf, um die Betriebsparameter (rpm, Timer, Start- und Sensor) zu auswählen und zu ändern (Abb. 3).

Operatives Instrument > Drehen Sie den Knopf, um die Geschwindigkeit von 0 bis 3000rpm oder von 0 bis 800rpm zu erhöhen. Drücken Sie den Knopf zum Starten oder Stoppen Mischen in Timer-Modus (Abb. 4), um die Betriebsart (Sensor oder Timer markiert ist - Abb. 5) zu wählen und/oder die Geschwindigkeit und Zeit Parameter zu ändern (rpm oder Timer hervorgehoben - Abb. 6 und 7).

Timer markiert ist (Abb. 7) > Drehen Sie den Knopf, um die Zeit von 1 Sekunde bis 999min und 59 Sekunden in Timer-Modus eingestellt. Das Display zeigt den Countdown und dann "END" (Abb. 9). Drücken Sie den Knopf für 3 Sekunden, um die Zeit zu deaktivieren. Das Display zeigt "---:--": mischen wird für eine unbegrenzte Zeit aktiv.

Ein Parameter markiert ist (Abb. 3) > Drücken Sie den Knopf für 3 Sekunden, um die maximale Geschwindigkeit zu eingestellten (Abb. 8). Diese Funktion kann im Timer-Modus verwendet werden. Eingestellten Sie die 800rpm Endwert Einstellung, wenn Sie eine Plattform verwenden.

Timer markiert ist (Abb. 5) > Drücken Sie den Knopf für 3 Sekunden, um die Zeit von 1 Sekunde bis 999min und 59 Sekunden in Sensor-Modus eingestellt (Abb. 10). Das Display zeigt den Countdown und Mischen automatisch stoppt.



NETZSCHALTER

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

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

4. Wartung

Abgesehen von einer regelmäßigen Reinigung gemäß der nachfolgenden Hinweise benötigt das Gerät keine gewöhnliche oder außergewöhnliche Wartung. In Übereinstimmung mit dem Produkthaftungsgesetz müssen Reparatureingriffe an den Geräten in unserem Hause durchgeführt werden, soweit keine anderweitigen Vereinbarungen mit den örtlichen Händlern getroffen werden. Das Gerät muss in der Originalverpackung transportiert werden.

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

4.1 Reinigung

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

5. Technische merkmale

Stromversorgung	AC 100-240V ($\pm 10\%$); 50-60 Hz	
Eingangsleistung	12 VDC ; 9.2W	
Stromaufnahme	0.77A	
Außenmaße (BxHxT)	150x130x165 mm	
Gewicht	2,7 kg	
Geschwindigkeitsbereich	0÷3000 rpm oder 0÷800 rpm	
Timer	1 sec. - 999min. 59sek	
Orbitaldurchmesser	4,5 mm	
Max. Gewicht auf Schüttelteller / Accessoires	0,5 kg	
Zulässiger Betrieb	Dauerbetrieb	
Betriebsarten	Timer oder Sensor	
Elektrischer Schutzgrad IEC/EN60529+A1	IP 42	
Geräuschpegel	<< 80 dBa	
Zulässige Temperatur	Aufbewahrung: -10...+60 °C	Betrieb: 5°...+40 °C
Zulässige Feuchtigkeit	Max. 80%	
Überspannungskategorie	II	
Verschmutzungsgrad IEC/EN61010-1	2	
Max. Betriebshöhe	2000 m	

6. Zubehör / Ersatzteile

A00000012	Aufsatz für 19 x 1,5 ml-Gefäße -Typ Eppendorf®
A00000013	Personalisierbarer Aufsatz
A00000014	Aufsatz für 5 x Ø16mm-Gefäße
A00000015	Aufsatz für Mikrotiterplatte
A00000016	Standardaufsatz Ø 50mm
A00000019	Aufsatz für 4 x Ø29mm-Gefäße

Bei der Verwendung der o.g. Aufsätze darf die max. Geschwindigkeit von 800 rpm nicht überschritten werden. Hohe Geschwindigkeiten können zum Austreten der Proben führen.



10005195	Schüttelteller TX, ZX, RX
10005213	Drehknopf 24D

10005880	Fuß 28Dx5H
40001099	Netzteil 100-240V/12V ohne Stecker

1. 简介

将装样品的试管放在搅拌杯头上，可快速、安全地进行旋转搅拌。旋涡混合器与 LCD 显示屏可用于自动(传感器)或连续模式(定时器):在这两种情况下，混合速度可以使用速度选择旋钮(1)调整。

当仪器接通时，它总是设置在传感器模式。仪器出厂时设置为连续模式(计时器)，按下速度选择/设置旋钮时自动开始混合。要选择传感器模式，旋转旋钮使显示器上选择“传感器”，按下旋钮激活所选的操作模式。当试管穿过混合杯头(4)附近的红外传感器场(5)时开始混合。

插拔装置意味着混合杯头可以很容易地被任何可用于不同尺寸的试管的各种配件所替代。

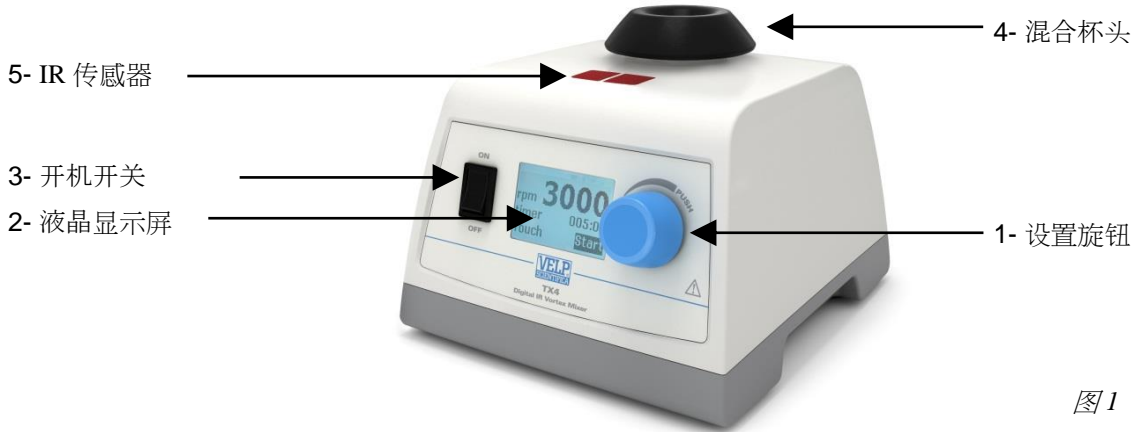


图 1

2. 组装和安装

拆包后检查单位的完整性。包括:

- TX4 数字 IR 涡流搅拌机 与混合杯头
- 转换插头
- 电源 100-240V/12V，无插头
- 使用说明书

2.1 电气连接

拆开仪器后，将装置放在实验室的桌子上。

在将仪表连接到电源之前，请确保额定板上的值与电源值相对应。使用所提供的变压器将设备连接到电源。确保插座和相对切断装置符合当前安全规范，并且易于到达。

2.2 开机

检查搅拌杯头位置是否正确。还要检查转速调节旋钮是否转到 0 转/分。使用本机前面的通断开关将本机接通(位置 on)。启动和速度的控制是由旋钮控制的。当开关打开时，机组将自动启动在最后的操作模式设置(定时器/传感器)。

2.3 有关建筑材料的信息

材质	锌合金/聚合物	脚垫	PVC
漆面	PET	平台	PP
正面控制面板	PET	平台的泡沫部分	PE
杯头	SEBS		

3. 操作控制

将设备连接到电源，用开关打开。使用设备前面的模式选择按钮选择工作模式。

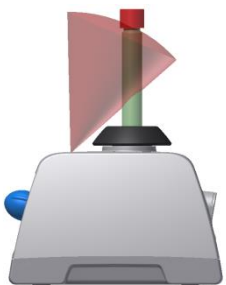


Fig. 2

选择 **定时器** 模式时，可以设置定时器，混合杯头以设定的速度连续运行。

选择 **触摸** 模式时，当试管穿过图 2 中显示的传感器区域(红外光学系统)时，混合会自动开始。

在两种操作模式中，混合杯头都无需承受任何压力。传感器旨在检测任何类型的试管的存在。

注意：在停电的情况下，设备在中断后不会自动重新启动并重新连接电源。

设置旋钮



待仪器处于待机状态，转动旋钮，选择和修改操参数(rpm、定时、启动、传感器)(图 3)

。仪器运行时，转动旋钮，根据最大转速量程设置，可将转速从 0 到 3000rpm 或从 0 转到 800rpm，按速度选择/设置旋钮在定时模式启动或停止涡旋混匀工作(启动或停止被选择-图 4)

选择操作模式(传感器模式或计时模式被选择-图 5)

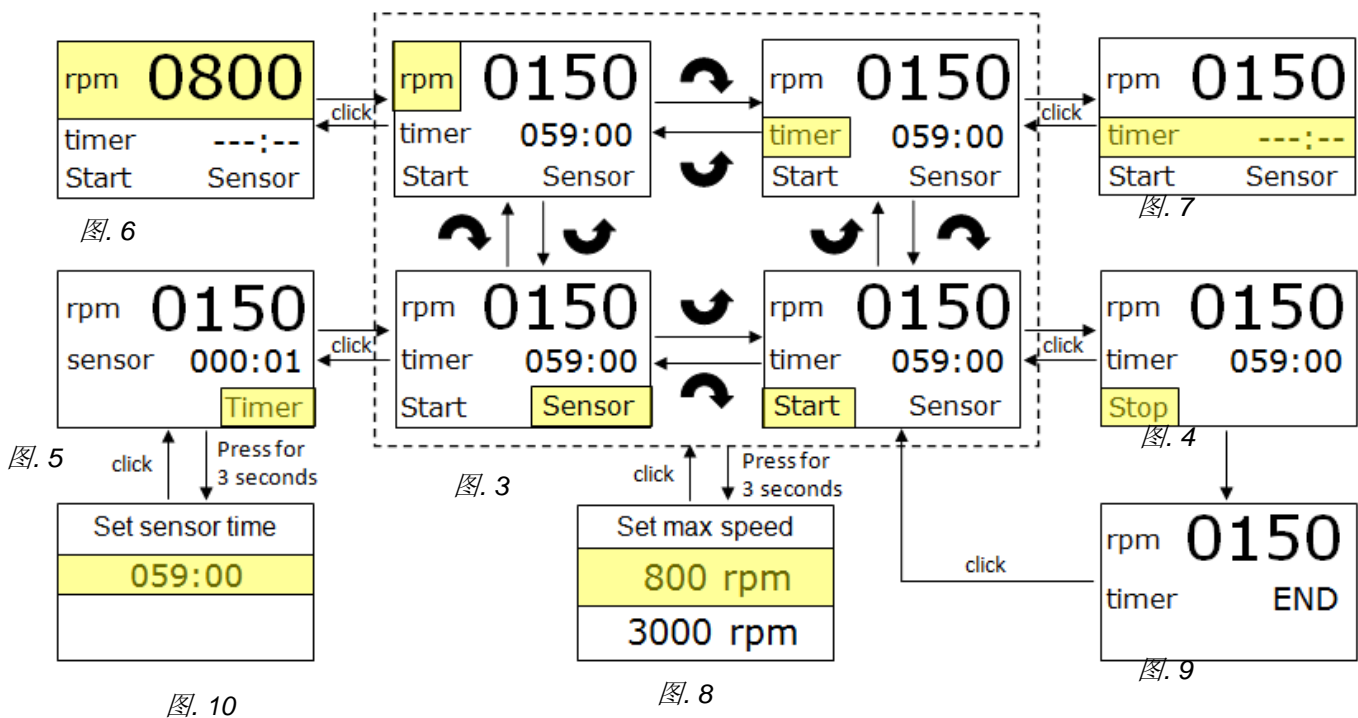
修改速度和定时时间参数(rpm 或定时计时被选择-图 6 和 7)。

当定时功能被选择显示(图 7)，转动旋钮设置定时时间从 1 秒到 999 分钟 59 秒。涡旋混匀过程显示倒计时并最终显示结束 End(图 9)。

若要取消定时功能，请将速度选择/设置旋钮按下 3 秒。显示将显示“---:--”，涡旋混匀将激活为无限时间工作模式。(图 6)

当某个参数被选择(图 3)时，将旋钮按下 3 秒钟来设置最大转速(图 8)，此功能仅能在定时模式下使用。如果使用平台，请使用 800rpm 作为最大转速量程。

当定时模式被选择显示(图 5)，按住旋钮 3 秒，可设置传感器时间为 1 秒到 999 分 59 秒(图 10)，此功能仅能在传感器模式下使用。涡旋混匀过程显示倒计时并最终停止工作



开机开关

开启开关打开和关闭设备。如果开关处于“关闭”位置，则主机关闭；如果开关处于“开启”位置，则该主机处于打开状态。

使用后始终关闭设备。

4. 维护

除了定期清洁本手册中描述的装置外，无需进行常规或特殊维护。

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

要更换杯头，将其向上和向上拉开。然后可以插入其他推合配件。

仪器必须以原始包装运输，并且必须遵循原始包装上的任何指示（例如托盘化）。

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

4.1 清洗

将装置与电源断开，并使用不可燃非腐蚀性洗涤剂的布。

5. 技术数据

电压	AC 100-240V (±10%); 50-60 Hz
电源输入	12 VDC ; 9.2W
当前消费	0.77A
尺寸 (瓦克斯德)	150x130x165 mm (5.9x5.1x6.5 in)
重量	2.7 公斤(6.2 磅)
速度范围	0-3000rpm 或 0-800rpm
分水器范围	1 秒 - 999 分钟 · 59 秒
旋转直径	4.5 mm (0.177 in)
混合杯头/配件的最大重量	0.5 kg (1.1 lb)
允许的操作	连续的
操作模式	计时器或传感器
电气保护级别 IEC/EN60529+A1	IP 42
噪音水平	<< 80 dBA
承认温度	存储: -10...+60 °C (+14...+140 F°) 工作: 5°...+40 °C (+41...+104 °F)
承认湿度	最大。80%
过度投票类别	II
污染程度 IEC/EN61010-1	2
最高海拔高度	2000 m

6. 附件 / 备件

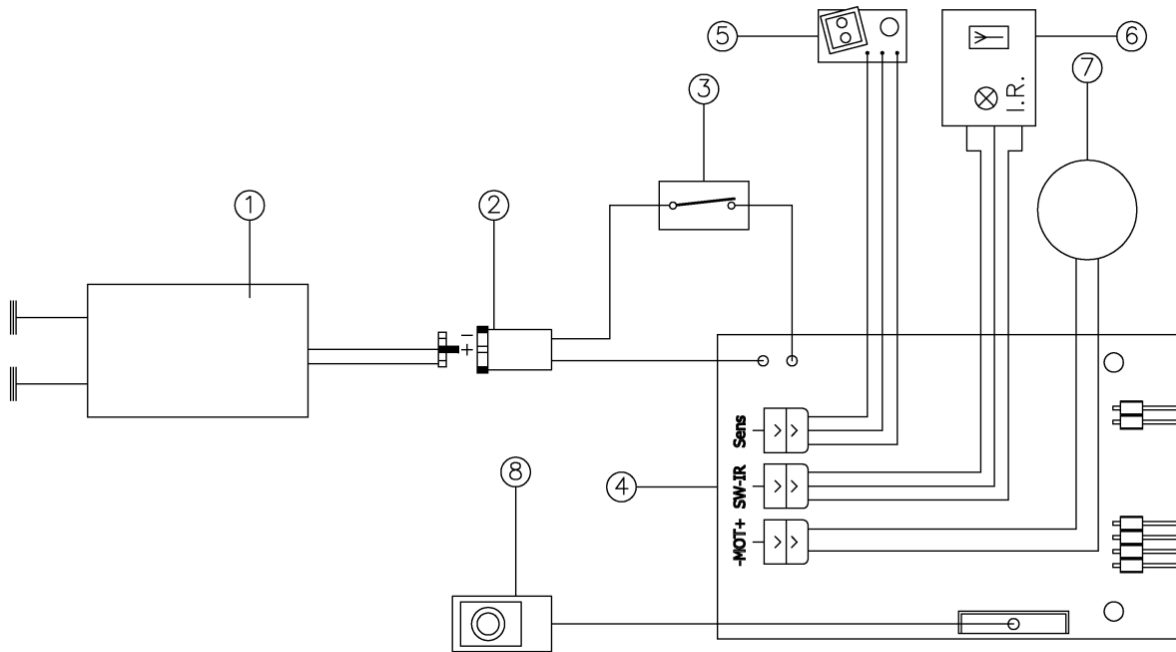
- A00000012 泡沫支架 19 微孔 1.5 毫升 - Eppendorf®
A00000013 可定制软泡沫
A00000014 泡沫支架 5 试管 φ 16mm
A00000015 泡沫支架微滴定管
A00000016 小型橡胶支撑板 φ 50mm
A00000019 泡沫支架 4 试管 φ 29mm
使用上述配件之一时，转速不得超过 800 rpm。高速可能导致样品溢出。

- 10005195 混合杯头 TX, ZX, RX
10005213 旋钮 24D 蓝色
10005880 脚垫
40001099 电源线，可切换 VELP 100-240V/12V，无插头



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

MULTI



1. External power supply / Alimentatore di rete / Alimentateur de réseau / Alimentador de red / Netzteil / 外部电源
2. Socket of the instrument / Presa strumento / Prise instrument / Toma aparato / Geräteanschlussdose / 仪器的插座
3. ON-OFF switch / Interruttore generale / Interrupteur général / Interruptor general / Netzschalter / ON-OFF 开关
4. Electronic board / Scheda elettronica / Fiche électronique / Tarjeta electrónica / Steckkarte / 电子板
5. Counter board / Scheda contagiri / Carte de tachymètre / Tarjeta cuentarrevoluciones / Karte Drehzahlmesser / 计数器板
6. IR card / Scheda IR / Carte IR / tarjeta de infrarrojos / IR-Karte / 红外线卡
7. Electric motor / Motore elettrico / Moteur électrique / Motor eléctrico / Elektromotor / 电动机
8. Stirring & time encoder / Selettore velocità & tempo / Encodeur remuer et heure / Encoder agitación y tiempo / Rühren und Zeit-Encoder / 搅拌和时间编码器

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

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

Noi, casa costruttrice VELP SCIENTIFICA, dichiariamo sotto la ns. responsabilità che il prodotto è conforme alle seguenti norme:

Nous, VELP Scientifica, déclarons sous notre responsabilité que le produit est conforme aux normes suivantes:

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

Der Hersteller, VELP Scientifica, erklärt unter eigener Verantwortung, dass das Gerät mit folgenden Normen übereinstimmt:

我们·制造商 VELP Scientifica, 根据我们的责任声明·该产品的生产符合以下标准。

EN 61010-1

EN 61010-2-051

EN 61326-1

and satisfies the essential requirements of the following directives:

e soddisfa i requisiti essenziali delle direttive:

et qu'il satisfait les exigences essentielles des directives:

y cumple con los requisitos esenciales de las directivas:

und den Anforderungen folgender Richtlinien entspricht:

并满足以下指令的基本要求。

2006/42/EC

2014/30/EU

2015/863/EU (RoHS III)

2012/19/EU (WEEE)

plus modifications / più modifiche / plus modifications / más sucesivas modificaciones / in der jeweils gültigen Fassung / 加上变化

9. Declaration of conformity ^{UK}CA

We, the manufacturer VELP Scientifica, under our responsibility declare that the product is manufactured in conformity with the following regulations:

S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016

S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

according to the relevant designated standards:

EN 61010-1 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use
Part 1: General requirements

EN 61010-2-051 Particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring

EN 61326-1 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements -
Part 1: General requirements

and satisfies the essential requirements of regulations:

S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic
Equipment Regulations 2012

S.I. 2013/3113 Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013

plus modifications.

Thank you for having chosen VELP!

Established in 1983, VELP is today one of the world's leading manufacturer of analytical instruments and laboratory equipment that has made an impact on the world-wide market with Italian products renowned for innovation, design and premium connectivity. VELP works according to **ISO 9001**, **ISO14001** and **OHSAS 18001** Quality System Certification.

Our instruments are manufactured in Italy according to the IEC 1010-1 and CE regulation.

Our product lines:

Analytical instruments

Elemental Analyzers
Digestion Units
Distillation Units
Solvent Extractors
Fiber Analyzers
Dietary Fiber Analyzers
Oxidation Stability Reactor
Consumables

Laboratory Equipment

Magnetic Stirrers
Heating Magnetic Stirrers
Heating Plates
Overhead stirrers
Vortex mixers
Homogenizers
COD Thermoreactors
BOD and Respirometers
Cooled Incubators
Flocculators
Overhead Shakers
Turbidimeter
Radiation Detector
Open Circulating Baths
Pumps



www.velp.com

VELP Scientifica Srl
20865 Usmate (MB) ITALY
Via Stazione, 16
Tel. [+39 039 62 88 11](tel:+39039628811)
Fax. [+39 039 62 88 120](tel:+390396288120)



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

Grazie per aver scelto VELP!

Fondata nel 1983, VELP è oggi tra i leader mondiali nella produzione di strumenti analitici e apparecchiature da laboratorio grazie ai suoi prodotti italiani rinomati per innovazione, design e connettività.

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

Tutti i nostri strumenti vengono costruiti in Italia in conformità alle norme internazionali IEC 1010-1 e alle regole della marcatura CE.

Le nostre Linee di prodotti:

Analytical Instruments

Analizzatori Elementari
Digestori e Mineralizzatori
Distillatori
Estrattori a Solventi
Estrattori di Fibra
Estrattori di Fibra Dietetica
Reattore di Ossidazione
Consumabili

Laboratory Equipment

Agitatori Magnetici
Agitatori Magnetici Riscaldanti
Piastrine 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

10005586/A9

Distributed by: