



DOC022.97.00648

# TOC-X5

09/2013, Edition 2

User Manual	en
Manual del usuario	es
Manuel d'utilisation	fr
Manual do utilizador	pt
用户手册	zh

English .....	3
<b>Español</b> .....	9
<b>Français</b> .....	15
<b>Português</b> .....	21
英语 .....	27

## Specifications

Specifications are subject to change without notice.

Specification	Details
Dimensions	190 x 112 x 240 mm (7.48 x 4.41 x 9.45 in.)
Power supply	100–240 VAC; 50/60 Hz; 0.75 A
Instrument	15 VDC; 30 VA
Plug-in power supply unit	LZV563
Operating Requirements	10–40 °C (50–104 °F), max. 80 % relative humidity (non condensing)
Storage Requirements	-40–60 °C (-40–140 °F), max. 80 % relative humidity (non condensing)
Weight	2.9 kg (6.39 lb), inclusive plug-in power supply unit
Enclosure	IP20
Altitude	2000 m (6562 ft) maximum
Compliance	CE
Warranty	EU: 2 years (US: 1 year)

## General information

In no event will the manufacturer be liable for direct, indirect, special, incidental or consequential damages resulting from any defect or omission in this manual. The manufacturer reserves the right to make changes in this manual and the products it describes at any time, without notice or obligation. Revised editions are found on the manufacturer's website.

## Safety information

### NOTICE

***The manufacturer is not responsible for any damages due to misapplication or misuse of this product including, without limitation, direct, incidental and consequential damages, and disclaims such damages to the full extent permitted under applicable law. The user is solely responsible to identify critical application risks and install appropriate mechanisms to protect processes during a possible equipment malfunction.***

Please read this entire manual before unpacking, setting up or operating this equipment. Pay attention to all danger and caution statements. Failure to do so could result in serious injury to the operator or damage to the equipment.

Make sure that the protection provided by this equipment is not impaired, do not use or install this equipment in any manner other than that specified in this manual.

## Use of hazard information

### **DANGER**

*Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.*

### **WARNING**

*Indicates a potentially or imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.*

### **CAUTION**



*Indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury.*

### **NOTICE**

*Indicates a situation which, if not avoided, may cause damage to the instrument. Information that requires special emphasis.*

## Precautionary labels

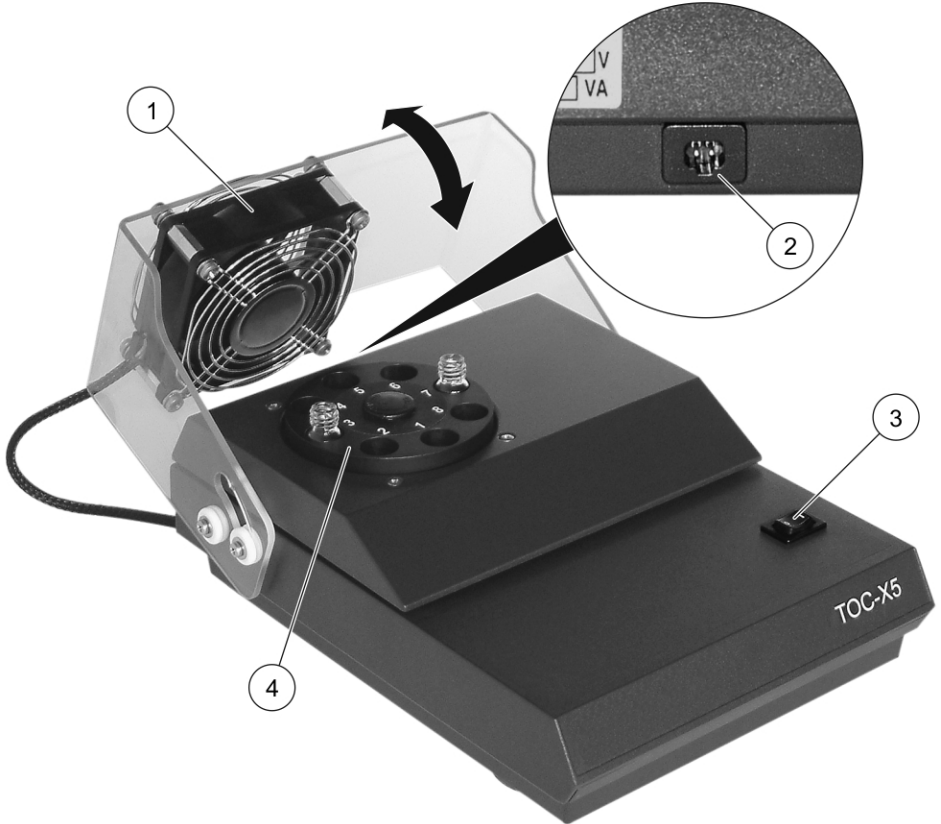
Read all labels and tags attached to the instrument. Personal injury or damage to the instrument could occur if not observed. A symbol on the instrument is referenced in the manual with a precautionary statement.

	This is the safety alert symbol. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid potential injury. If on the instrument, refer to the instruction manual for operation or safety information.
	Electrical equipment marked with this symbol may not be disposed of in European public disposal systems after 12 August of 2005. In conformity with European local and national regulations (EU Directive 2002/96/EC), European electrical equipment users must now return old or end-of life equipment to the Producer for disposal at no charge to the user. <b>Note:</b> For return for recycling, please contact the equipment producer or supplier for instructions on how to return end-of-life equipment, producer-supplied electrical accessories, and all auxiliary items for proper disposal.

## Product overview

The TOC-X5 shaker is used in laboratories to expel total inorganic carbon (with the TNTplus™ vial tests TNT 810 / 811). The vibration unit can shake up to 8 vials simultaneously. The ports are labeled 1-8. The cycle time of a shaking process is 5 minutes. Refer to [Figure 1](#).

**Figure 1 Product overview**



1	Pivoted safety cover with fan	3	Power switch
2	Interface for plug-in power supply unit	4	Vibration unit

### **Product components**

Make sure that all components have been received. If any items are missing or damaged, contact the manufacturer or a sales representative immediately.

Shipped items:

- TOC-X5 shaker
- Plug-in power supply unit
- Non-slip mat

## Installation guideline

### DANGER

**Multiple hazards. Only qualified personnel must conduct the tasks described in this section of the document.**

Install the instrument:

- In a clean, dry, level, well ventilated, temperature controlled location
- In a location where the power switch and power socket are visible and easily accessible because the plug-in power supply is used as a separator in the case of a hazard

The instrument does not move with the suction cups installed. Make sure that the suction cups are clean and free from damage. Use the supplied non-slip mat, if the suction cups lose their adhesion on rough surfaces.

## Operation

### WARNING

**Pivot the safety cover with fan over the vibration unit before the instrument is in use.**

### WARNING

**Do not insert fingers or any other objects through the protective grid of the fan.  
Take care: Long hair can be sucked into the fan by the air current.**

### NOTICE

**Use only the power supply that is specified for this instrument.**

### NOTICE

**Do not grasp on or in the vibration unit during the shaking procedure.  
Do not install a vial during the shaking procedure.  
Do not remove a vial during the shaking procedure.  
Set the power switch to off and wait until the vibration unit and the fan to stop before any activity.**

Obey these safety precautions:

- Do not use damaged glassware or apparatus. Discard all damaged equipment and replace it.
- Make sure that the vials are filled up to maximal 3/4

Always do the steps that follow in the order shown:

1. Connect the plug-in power supply unit to a power socket.
2. Install the vials fully into the vibration unit (up to ground contact).
3. Pivot the safety cover with fan over the vibration unit.
4. Set the power switch to on.  
The shaking procedure starts. The timer will beep after five minutes and the procedure stops.
5. Pivot the safety cover with fan to the back.
6. Remove the vials.
7. Disconnect the plug-in power supply unit from the power socket.

The instrument can be used for shorter shaking times. Set the power switch to off any time to interrupt the shaking procedure.

## Maintenance

### **DANGER**

*Chemical exposure hazard. Obey laboratory safety procedures and wear all of the personal protective equipment appropriate to the chemicals that are handled. Refer to the current safety data sheets (MSDS/SDS) for safety protocols.*

### **CAUTION**

*Multiple hazards. Only the manufacturer or an authorized representative must conduct all service activities. Do not disassemble the instrument for maintenance. If the internal components must be cleaned or repaired, contact the manufacturer.*

### **CAUTION**

*Personal injury hazard. Broken glass can cause cuts. Use tools and personal protective equipment to remove broken glass.*

## Clean the instrument

Keep the instrument clean to get continuous and accurate operation.

### **NOTICE**

*Never use cleaning agents such as turpentine, acetone or similar products to clean the instrument.*

### **NOTICE**

*Do not leave visible moisture on the instrument. Moisture can penetrate and damage the electronics inside.*

1. Set the instrument off and disconnect the plug-in power supply unit.
2. Clean the surface of the instrument with a soft, moist cloth and a weak soap solution.
3. Dry the surface of the instrument with a lint-free cloth.

## How to clean spills

### **CAUTION**

*Chemical exposure hazard. Dispose of chemicals and wastes in accordance with local, regional and national regulations.*

1. Obey all facility safety protocols for spill control.
2. Discard the waste according to applicable regulations.





# Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Especificación	Detalles
Dimensiones	190 x 112 x 240 mm (7.48 x 4.41 x 9.45 pulg.)
Fuente de alimentación	100–240 VCA; 50/60 Hz; 0.75 A
Instrumento	15 VCC; 30 VA
Cargador	LZV563
Requisitos operativos	10–40 °C (50–104 °F), 80% de humedad relativa (sin condensación)
Requerimientos para el almacenamiento	-40–60 °C (-40–140 °F), máx. 80% de humedad relativa (sin condensación)
Peso	2.9 kg(6.39 lb) cargador incluido
Carcasa	IP20
Altitud	2.000 m (6.562 pies) máximo
Conformidad	CE
Garantía	UE: 2 años (EE.UU.: 1 año)

## Información general

En ningún caso el fabricante será responsable de ningún daño directo, indirecto, especial, accidental o resultante de un defecto u omisión en este manual. El fabricante se reserva el derecho a modificar este manual y los productos que describen en cualquier momento, sin aviso ni obligación. Las ediciones revisadas se encuentran en la página web del fabricante.

## Seguridad, información de

### AVISO

***El fabricante no es responsable de ningún daño debido a un mal uso de este producto incluyendo, sin limitación, daños directos, fortuitos o circunstanciales y reclamaciones sobre esos daños que no estén recogidos en la legislación vigente. El usuario solo es responsable de identificar los riesgos críticos de aplicación y de instalar adecuadamente los mecanismos para proteger los procesos en caso de que el equipo no funcione correctamente.***

Le rogamos que lea todo el manual antes de desembalar, instalar y poner en operación este equipo. Preste especial atención a todas las indicaciones de peligro y advertencia. De lo contrario, puede provocar lesiones graves al usuario o averiar el equipo.

Para garantizar que no disminuya la protección que ofrece este producto, no use o instale el equipo de manera diferente a la especificada en este manual.

## Uso de avisos de peligro

### PELIGRO

*Indica una situación inminente o potencialmente peligrosa que, de no evitarse, provocaría la muerte o lesiones graves.*

### ADVERTENCIA

*Indica una situación inminente o potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.*

### ATENCIÓN



*Señala una situación potencialmente peligrosa que podría causar lesiones leves o menos graves.*

### AVISO

*Indica una situación que, de no evitarse, podría causar daños al instrumento. Información que se debe recalcar de manera especial.*

## Etiquetas de precaución

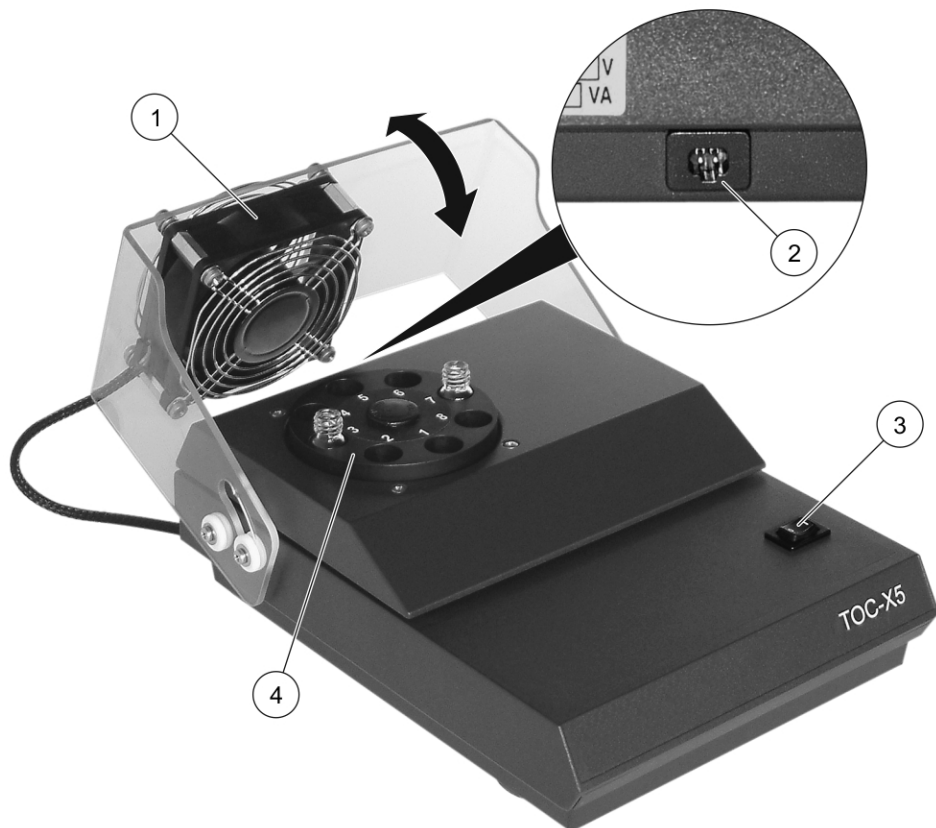
Lea todas las etiquetas y rótulos que lleva el instrumento. Si no se cumplen las indicaciones de los mismos, podrían producirse lesiones personales o averías del instrumento. El símbolo que aparezca en el instrumento se comentará en el manual con una declaración de precaución.

	Este es el símbolo de alerta de seguridad. Obedezca todos los mensajes de seguridad que se muestran a continuación de este símbolo para evitar posibles lesiones. Si se encuentran sobre el instrumento, consulte el manual de instrucciones para obtener información de funcionamiento o seguridad.
	El equipo eléctrico marcado con este símbolo no puede ser desechado en los sistemas públicos europeos de desechos desde el 12 de agosto de 2005. Conforme a los reglamentos locales y nacionales europeos (directiva de la UE 2002/96/EC), los usuarios de equipos eléctricos en Europa deben devolver al productor todo equipo viejo o cuya vida útil haya terminado para que sea desechado sin cargo para el usuario. <b>Nota:</b> Para la devolución a efectos del reciclado, póngase en contacto con el fabricante o distribuidor del equipo para obtener instrucciones sobre la correcta eliminación de equipos viejos, accesorios eléctricos suministrados por el fabricante y todos los elementos auxiliares.

## Descripción general de los productos

El agitador TOC-X5 se utiliza en los laboratorios para expulsar el carbono inorgánico total (con las pruebas de vial TNTplus™ TNT 810 / 811). La unidad vibratoria puede agitar hasta 8 viales simultáneamente. Los puertos están etiquetados del 1 al 8. La duración del ciclo del proceso de agitación es de 5 minutos. Consulte la [Figura 1](#).

Figura 1 Descripción general de los productos



1	Cubierta de seguridad con ventilador pivotada	3	Interruptor de encendido
2	Interfaz para el cargador	4	Unidad vibratoria

### Componentes del producto

Asegúrese de haber recibido todos los componentes. Si faltan artículos o están dañados, póngase en contacto con el fabricante o el representante de ventas inmediatamente.

Artículos enviados:

- Agitador TOC-X5
- Cargador
- Alfombrilla antideslizante

# Guía de instalación

## PELIGRO

***Peligros diversos. Solo el personal cualificado debe realizar las tareas descritas en esta sección del documento.***

Instalación del instrumento:

- En una ubicación limpia, seca, plana, bien ventilada y con temperatura controlada
- En una ubicación donde el interruptor de encendido y el tomacorriente estén visibles y tengan fácil acceso, porque el cargador se utiliza como separador en caso de peligro

El instrumento no se mueve con las ventosas instaladas. Asegúrese de que las ventosas estén limpias y sin daños. Utilice la alfombrilla antideslizante, si las ventosas pierden su adhesión en superficies ásperas.

## Funcionamiento

### ADVERTENCIA

***Antes de que el instrumento esté en uso, gire la cubierta de seguridad con ventilador sobre la unidad vibratoria.***

### ADVERTENCIA

***No introduzca los dedos o cualquier otro objeto a través de la rejilla protectora del ventilador.  
Tenga cuidado: El cabello largo puede ser aspirado en el ventilador por la corriente de aire.***

### AVISO

***Emplee sólo la fuente de alimentación que se especifica para este tomamuestras.***

### AVISO

***No agarre la unidad vibratoria durante el proceso de agitación.  
No instale un vial durante el proceso de agitación.  
No extraiga un vial durante el proceso de agitación.  
Antes de cualquier actividad, coloque el interruptor de alimentación en apagado y espere hasta que la unidad de vibración y el ventilador se detengan.***

Obedezca estas precauciones de seguridad:

- No utilice materiales de vidrio o aparatos dañados. Deseche todos los equipos dañados y reemplácelos.
- Asegúrese de que los viales

Siempre haga los pasos siguientes en el orden que se muestra a continuación:

1. Conecte el cargador a un tomacorriente.
2. Instale los viales completamente en la unidad vibratoria (hasta hacer contacto con el fondo).
3. Gire la cubierta de seguridad con ventilador sobre la unidad vibratoria.
4. Establezca el interruptor de alimentación en encendido.  
El proceso de agitación comienza. El temporizador emitirá un pitido después de cinco minutos y el procedimiento se detendrá.
5. Gire la cubierta con ventilador hacia atrás.
6. Extraiga los viales.
7. Desconecte el cargador del tomacorriente.

El instrumento puede ser utilizado para tiempos de agitación más cortos. Coloque el interruptor de alimentación en apagado en cualquier momento para interrumpir el procedimiento de agitación.

## Mantenimiento

### PELIGRO

*Peligro por exposición química. Respete los procedimientos de seguridad del laboratorio y utilice el equipo de protección personal adecuado para las sustancias químicas que vaya a manipular. Consulte los protocolos de seguridad en las hojas de datos de seguridad actuales (MSDS/SDS).*

### ATENCIÓN

*Peligros diversos. Solo el fabricante o un representante autorizado debe llevar a cabo todas las actividades de servicio. No desmonte el instrumento para el mantenimiento. Si es necesario limpiar o reparar los componentes internos, póngase en contacto con el fabricante.*

### ATENCIÓN

*Peligro de daños personales. El cristal roto puede causar cortes. Utilice herramientas y equipo de protección personal para retirar el cristal roto.*

## Limpieza del instrumento

Mantenga el instrumento limpio para que su funcionamiento sea continuo y preciso.

### AVISO

*Nunca utilice agentes limpiadores como trementina, acetona o productos similares para limpiar el instrumento.*

### AVISO

*No deje humedad visible en el instrumento. La humedad puede penetrar y dañar el sistema electrónico interior.*

1. Apague el instrumento y desconecte el cargador.
2. Limpie la superficie del instrumento con un paño húmedo y una solución jabonosa suave.
3. Seque la superficie del instrumento con un paño sin pelusa.

## Limpieza de posibles derrames

### ATENCIÓN

*Peligro por exposición química. Deshágase de los productos químicos y los residuos de acuerdo con las normativas locales, regionales y nacionales.*

1. Cumpla todos los protocolos de seguridad del centro relativos al control de derrames.
2. Deseche los residuos conforme a las normativas vigentes.



## Caractéristiques

Ces caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable.

Caractéristique	Détails
Dimensions	190 xx 112 xx 240 mm (7.48xx4.41xx9.45 po.)
Alimentation	100–240 V c.a. ; 50/60 Hz; 0.75 A
Instrument	15 V c.c. 30 VA
Unité d'alimentation avec prise	LZV563
Conditions d'utilisation	10–40 °C (50–104 °F), 80 % d'humidité relative maximum (sans condensation)
Conditions de stockage	40–60 °C (40–140 °F), 80 % d'humidité relative maximum (sans condensation)
Poids	2.9 kg (6.39 lb), unité d'alimentation avec prise incluse
Boîtier	IP20
Altitude	2 000 m (6 562 pieds) maximum
Conformité	CE
Garantie	Europe : 2 ans (États-Unis : 1 an)

## Généralités

En aucun cas le constructeur ne saurait être responsable des dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs résultant d'un défaut ou d'une omission dans ce manuel. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel et aux produits décrits à tout moment, sans avertissement ni obligation. Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

## Consignes de sécurité

### AVIS

***Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dégâts liés à une application ou un usage inappropriés de ce produit, y compris, sans toutefois s'y limiter, des dommages directs ou indirects, ainsi que des dommages consécutifs, et rejette toute responsabilité quant à ces dommages dans la mesure où la loi applicable le permet. L'utilisateur est seul responsable de la vérification des risques d'application critiques et de la mise en place de mécanismes de protection des processus en cas de défaillance de l'équipement.***

Lisez la totalité du manuel avant de déballer, d'installer ou d'utiliser cet appareil. Soyez particulièrement attentif à toutes les précautions et mises en garde, afin d'éviter d'endommager l'équipement ou de blesser gravement l'opérateur.

Assurez-vous que la protection fournie avec cet appareil ne soit pas compromise, n'utilisez pas ou n'installez pas cet appareil d'une autre façon que celle décrite dans ce manuel.

## Utilisation des informations sur les dangers

### DANGER

*Signale une situation potentiellement dangereuse ou un danger imminent qui, s'il n'est pas évité, entraîne des blessures graves, voire mortelles.*

### AVERTISSEMENT

*Signale une situation potentiellement dangereuse ou un danger imminent qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.*

### ATTENTION



*Signale une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des blessures légères à modérées.*

### AVIS

*Signale une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer une détérioration de l'instrument. Informations auxquelles il faut accorder une attention particulière.*

## Étiquettes de mise en garde

Lisez toutes les étiquettes apposées sur l'instrument. En cas de non-respect, vous risquez de vous blesser ou d'endommager l'instrument. Un symbole présent sur l'instrument est référencé dans le manuel et accompagné d'une mise en garde.

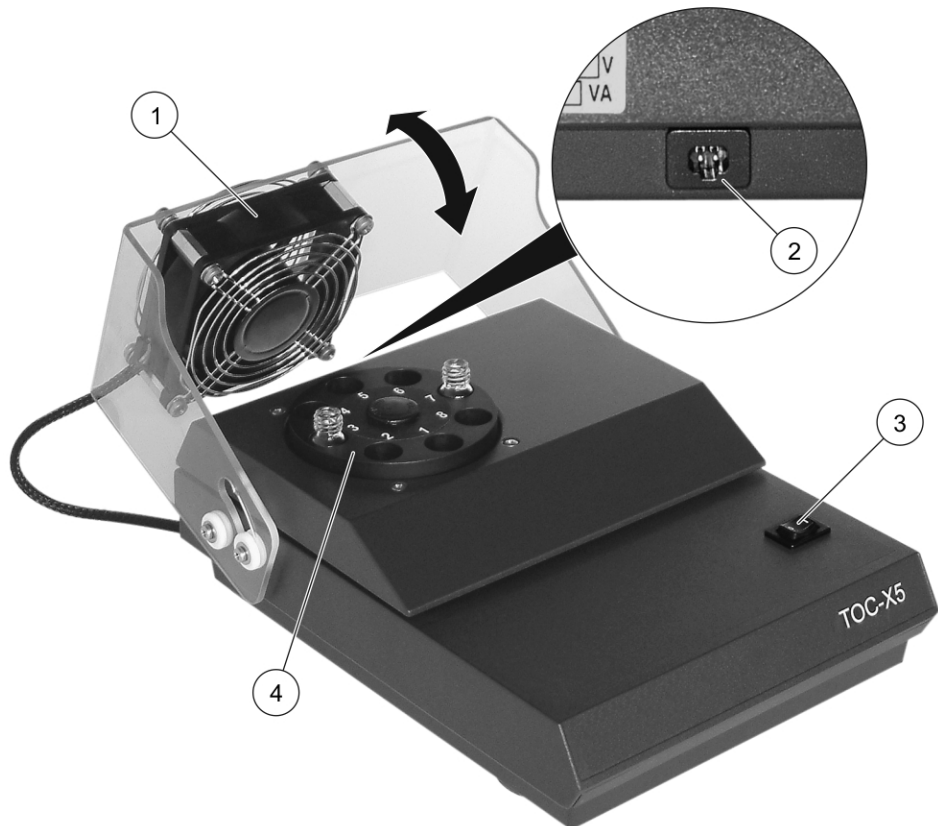
	Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Conformez-vous à tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter des blessures potentielles. Si apposés sur l'appareil, reportez-vous au manuel d'utilisation pour le fonctionnement ou les informations de sécurité.
	L'équipement électrique marqué de ce symbole ne doit pas être mis au rebut avec les ordures ménagères des pays européens après le 12 août 2005. En conformité avec les réglementations européennes locales et nationales (Directive UE 2002/96/CE), les utilisateurs européens d'équipements électriques doivent maintenant renvoyer au fabricant les anciens équipements ou les équipements en fin de vie pour destruction, sans frais pour l'utilisateur. <b>Remarque :</b> Pour le recyclage, veuillez contacter le fabricant ou le revendeur du matériel afin de savoir comment retourner le matériel, les accessoires électriques fournis par le fabricant et tous les éléments auxiliaires en fin de vie, afin qu'ils soient mis au rebut correctement.

## Présentation du produit

L'agitateur TOC-X5 est utilisé en laboratoire pour rejeter l'ensemble du carbone inorganique (à l'aide des tests en tube TNTplus™ TNT 810 / 811). L'unité de vibration peut agiter jusqu'à 8 tubes simultanément. Les ports sont numérotés de 1 à 8. La durée du cycle d'un processus d'agitation est de 5 minutes. Reportez-vous à la [Figure 1](#).



Figure 1 Présentation du produit



1	Couvercle de protection incliné avec ventilateur	3	Interrupteur marche/arrêt
2	Port pour l'unité d'alimentation avec prise	4	Unité de vibration

### Composants du produit

Assurez-vous d'avoir bien reçu tous les composants. Si des éléments manquent ou sont endommagés, contactez immédiatement le fabricant ou un représentant commercial.

Contenu expédié :

- Agitateur TOC-X5
- Unité d'alimentation avec prise
- Support antidérapant

# Instructions d'installation

## DANGER

**Dangers multiples. Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches détaillées dans cette section du document.**

Installation de l'instrument:

- dans un environnement propre, sec, stable et bien aéré, où la température est contrôlée
- dans un environnement où l'interrupteur et la prise sont visibles et facilement accessibles car la prise de l'unité d'alimentation peut être utilisée comme séparateur en cas de danger

L'instrument ne doit pas être déplacé une fois les ventouses installées. Assurez-vous que les ventouses sont propres et exemptes de dommages. Utilisez le support antidérapant fourni si les ventouses perdent en adhérence sur les surfaces rugueuses.

## Fonctionnement

### AVERTISSEMENT

**Faites pivoter le couvercle de sécurité avec ventilateur par-dessus l'unité de vibration avant d'utiliser l'instrument.**

### AVERTISSEMENT

**N'insérez pas votre doigt ou tout autre objet à travers la grille de protection du ventilateur. Attention aux cheveux longs non attachés qui peuvent être aspirés par le ventilateur en cas d'appel d'air.**

### AVIS

**Utilisez uniquement l'alimentation spécifiée pour cet instrument.**

### AVIS

**Ne touchez pas l'unité de vibration pendant le processus d'agitation.  
N'installez pas de tube pendant le processus d'agitation.  
Ne retirez pas de tube pendant le processus d'agitation.  
Placez l'interrupteur d'alimentation sur arrêt et attendez l'arrêt complet de l'unité de vibration et du ventilateur avant de poursuivre.**

Veillez respecter les consignes de sécurité suivantes :

- N'utilisez aucun élément en verre ou appareil endommagé. Débarrassez-vous de tout élément endommagé et remplacez-les.
- Assurez-vous que les tubes ne sont pas remplis à plus de 3/4 de leur contenance

Effectuez toujours les étapes suivantes dans l'ordre indiqué :

1. Branchez l'unité d'alimentation avec prise sur une prise secteur.
2. Installez correctement les tubes sur l'unité de vibration (jusqu'au fond).
3. Faites pivoter le couvercle de sécurité avec ventilateur par-dessus l'unité de vibration.
4. Placez l'interrupteur d'alimentation sur marche.  
Le processus d'agitation débute. Le minuteur émettra un bip après cinq minutes et le processus prendra fin.
5. Faites pivoter le couvercle de sécurité avec ventilateur vers l'arrière.
6. Retirez les tubes.
7. Débranchez l'unité d'alimentation avec prise de la prise secteur.

L'instrument peut être utilisé pour des agitations plus courtes. Placez l'interrupteur d'alimentation sur arrêt pour interrompre le processus d'agitation.

## Entretien

### DANGER

*Risque d'exposition chimique. Respectez les procédures de sécurité du laboratoire et portez tous les équipements de protection personnelle adaptés aux produits chimiques que vous manipulez. Consultez les fiches de données de sécurité (MSDS/SDS) à jour pour connaître les protocoles de sécurité applicables.*

### ATTENTION

*Dangers multiples. Seuls le fabricant ou un représentant autorisé peut effectuer les activités de service. Ne démontez pas l'appareil pour l'entretien. Si les composants internes doivent être nettoyés ou réparés, contactez le fabricant.*

### ATTENTION

*Risque de blessures corporelles. Le verre brisé peut provoquer de coupures. Utilisez des outils et un équipement de protection personnel pour retirer le verre brisé.*

## Nettoyage de l'instrument

Maintenez l'appareil propre pour garantir un fonctionnement continu et correct.

### AVIS

*N'utilisez jamais d'agent nettoyant comme la térébenthine, l'acétone ou tout autre produit similaire pour nettoyer l'instrument.*

### AVIS

*Ne laissez aucune trace d'humidité sur l'instrument. L'humidité peut s'infiltrer et endommager les composants électroniques situés à l'intérieur de l'instrument.*

1. Mettez l'instrument hors tension et déconnectez l'unité d'alimentation avec prise
2. Nettoyez la surface de l'instrument avec un chiffon doux humide et une solution de détergent doux.
3. Séchez la surface de l'instrument avec un chiffon non pelucheux.

## Nettoyage des déversements

### ATTENTION

*Risque d'exposition chimique. Mettez au rebut les substances chimiques et les déchets conformément aux réglementations locales, régionales et nationales.*

1. Respectez toutes les règles de sécurité du site concernant le contrôle des déversements.
2. Jetez les déchets en suivant les règles applicables.



## Especificações

As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso.

Especificação	Detalhes
Dimensões	190 x 112 x 240 mm (7.48 x 4.41 x 9.45 pol.)
Fonte de alimentação	100–240 VCA; 50/60 Hz; 0.75 A
Instrumento	15 VCC; 30 VA
Unidade plug-in de suprimento de energia	LZV563
Requerimentos de Operação	10–40 °C (50–104 °F), max. 80% de umidade relativa (sem condensação)
Requerimentos de Armazenamento	-40–60 °C (-40–140 °F), máx. 80% de umidade relativa (sem condensação)
Peso	2.9 kg (6.39 lb), incluindo a unidade plug-in de suprimento de energia
Caixa	IP20
Altitude	Máximo de 2000 m (6562 pés)
Conformidade	CE
Garantia	UE: 2 anos (EUA: 1 ano)

## Informações gerais

Em hipótese alguma o fabricante será responsável por danos diretos, indiretos, especiais, incidentais ou consequenciais resultantes de qualquer defeito ou omissão neste manual. O fabricante reserva-se o direito de fazer alterações neste manual e nos produtos aqui descritos a qualquer momento, sem aviso ou obrigação. As edições revisadas podem ser encontradas no site do fabricante.

## Informações de segurança

### AVISO

***O fabricante não é responsável por quaisquer danos devido ao uso ou aplicação incorreta deste produto, incluindo, sem limitação, danos diretos, acidentais ou consequenciais, e se isenta desses danos à extensão total permitida pela lei aplicável. O usuário é unicamente responsável por identificar riscos críticos de aplicação e por instalar os mecanismos apropriados para proteger os processos durante um possível mau funcionamento do equipamento.***

Leia todo o manual antes de tirar da embalagem, montar ou operar esse equipamento. Preste atenção a todos os avisos de perigo e advertência. Ignorar esses avisos pode resultar em lesões graves ao operador ou danos ao equipamento.

Certifique-se de que a proteção oferecida para este equipamento não seja afetada, não use nem instale este equipamento de nenhuma outra forma além da especificada neste manual.

## Uso de informações de risco

### **PERIGO**

*Indica uma situação potencial ou iminentemente perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou lesão grave.*

### **ADVERTÊNCIA**

*Indica uma situação potencial ou iminentemente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou lesão grave.*

### **CUIDADO**



*Indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em lesões leves ou moderadas.*

### **AVISO**

*Indica uma situação que, se não for evitada, pode causar danos ao instrumento. Informações que exigem atenção especial.*

## Etiquetas de precaução

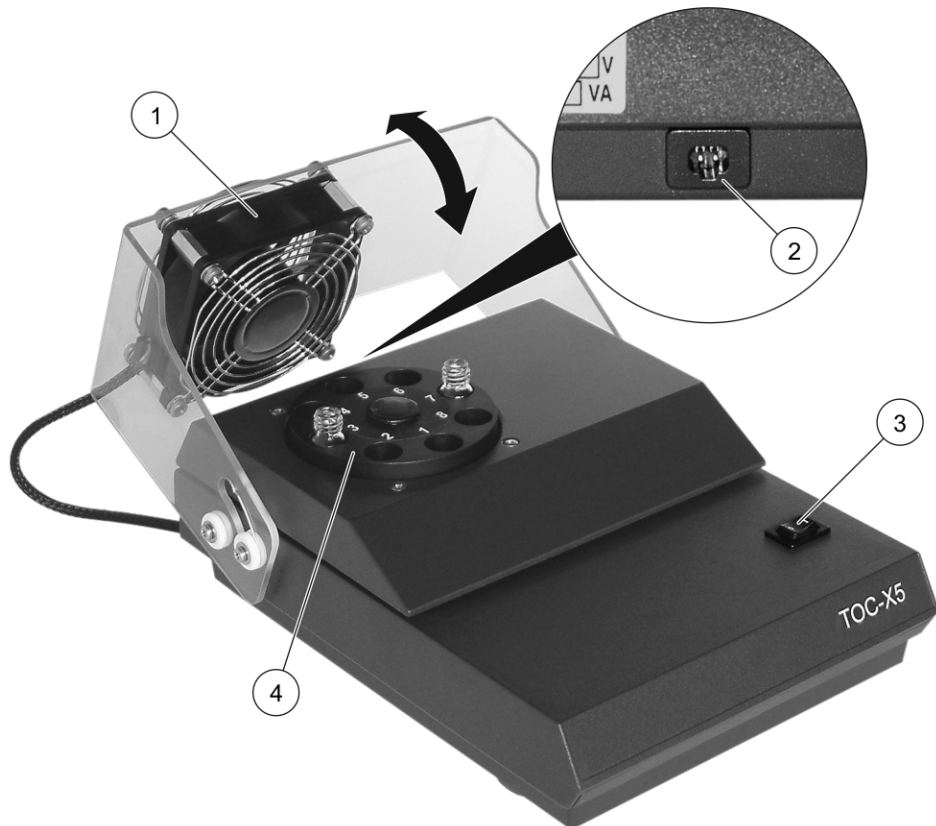
Leia todas as marcas e etiquetas afixadas no instrumento. Caso não sejam observadas, podem ocorrer lesões pessoais ou danos ao instrumento. Um símbolo no instrumento é referenciado no manual com uma instrução de precaução.

	Este é o símbolo de alerta de segurança. Acate todas as mensagens de segurança que seguem este símbolo a fim de evitar possíveis lesões. Se o símbolo estiver no instrumento, consulte o manual de instruções para obter informações sobre a operação ou segurança.
	Equipamento elétrico marcado com este equipamento não pode ser descartado em sistemas de lixo público Europeu após 12 de agosto de 2005. Em conformidade com os regulamentos nacionais e locais Europeus (Diretriz EU 2002/96/EC), os usuários de equipamentos elétricos devem retornar agora equipamento antigo ao Produtor para descarte sem custo ao usuário. <b>Observação:</b> Para que o produto seja reciclado, entre em contato com o fabricante ou fornecedor do equipamento para receber instruções sobre como devolver equipamentos no final da vida útil, acessórios elétricos fornecidos pelo fabricante e todos os itens auxiliares, para descarte apropriado.

## Visão geral do produto

O agitador TOC-X5 é utilizado em laboratórios para expelir carbono inorgânico total (com os Testes na plataforma TNTplus™ TNT 810 / 811). A unidade de vibração pode misturar até 8 frascos simultaneamente. As portas são rotuladas de 1 a 8. O ciclo de um processo de mistura tem duração de 5 minutos. Consulte [Figura 1](#).

**Figura 1** Visão geral do produto



1	Tampa de segurança articulada com ventilador	3	Interruptor de energia
2	Interface para a unidade plug-in de suprimento de energia	4	Unidade de vibração

### Componentes do produto

Certifique-se de que todos os componentes foram recebidos. Se houver itens ausentes ou danificados, entre em contato imediatamente com o fabricante ou com um representante de vendas.

Itens enviados:

- Agitador TOC-X5
- Unidade plug-in de suprimento de energia
- Tapete antiderrapante

# Manual de instalação

## **⚠ PERIGO**

**Vários perigos. Somente pessoal qualificado deve realizar as tarefas descritas nesta seção do manual.**

Instale o instrumento:

- Em um local limpo, seco, nivelado, bem ventilado, com temperatura controlada
- Em um local em que o interruptor e a tomada de energia estejam visíveis e facilmente acessíveis porque a fonte de alimentação plug-in é usada como um separador em caso de perigo

O instrumento não se movimenta com as ventosas instaladas. Verifique se as ventosas estão limpas e sem danos. Se as ventosas perderem adesão em superfícies ásperas, utilize o tapete antiderrapante fornecido.

## Operação

### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**Encaixe a tampa de segurança com ventilador sobre a unidade de vibração antes de utilizar o instrumento.**

### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**Não coloque os dedos ou quaisquer outros objetos entre a grade de proteção do ventilador. Cuidado: a corrente de ar que passa pelo ventilador pode sugar cabelos compridos.**

### **AVISO**

**Use apenas a fonte de alimentação especificada para este instrumento.**

### **AVISO**

**Não segure a unidade de vibração durante o procedimento de mistura.  
Não instale um frasco durante o procedimento de mistura.  
Não remova um frasco durante o procedimento de mistura.  
Antes de executar qualquer ação, desligue o interruptor de energia e aguarde até que a unidade de vibração e o ventilador parem.**

Obedeça a estas precauções de segurança:

- Não use óculos nem aparelhos danificados. Descarte e substitua os equipamentos danificados.
- Certifique-se de que os frascos sejam preenchidos até no máximo 3/4

Sempre execute as etapas a seguir na ordem exibida:

1. Conecte a unidade plug-in de suprimento de energia a uma tomada elétrica.
2. Instale os frascos completamente na unidade de vibração (até o contato com o solo).
3. Encaixe a tampa de segurança com ventilador sobre a unidade de vibração.
4. Ligue o interruptor de energia.  
O procedimento de mistura é iniciado. O temporizador soará após cinco minutos e o procedimento será interrompido.
5. Levante a tampa de segurança com ventilador para trás.
6. Remova os frascos.
7. Desconecte a unidade plug-in de suprimento de energia da tomada.



O instrumento pode ser utilizado por tempos de mistura mais curtos. Desligue o interruptor de energia a qualquer momento para interromper o procedimento de mistura.

## Manutenção

### **PERIGO**

*Perigo de exposição a produtos químicos. Obedeça aos procedimentos de segurança laboratoriais e use todos os equipamentos de proteção individual adequados aos produtos químicos que estão sendo manipulados. Consulte as planilhas de dados de segurança de (MSDS/SDS) atuais para verificar os protocolos de segurança.*

### **ACUIDADO**

*Vários perigos. Somente o fabricante ou um representante autorizado devem conduzir todas as atividades de manutenção. Não desmonte o instrumento para manutenção. Caso seja necessário limpar ou reparar componentes internos, entre em contato com o fabricante.*

### **ACUIDADO**

*Risco de lesão corporal. Vidro quebrado pode causar cortes. Utilize ferramentas e equipamento de proteção pessoal para remover o vidro quebrado.*

## Como limpar o instrumento

Mantenha o instrumento limpo para obter uma operação contínua e precisa.

### **AVISO**

*Nunca utilize agentes de limpeza, como aguarrás, acetona ou produtos similares, para limpar o instrumento.*

### **AVISO**

*Não deixe o instrumento úmido. A umidade pode penetrar e danificar os componentes eletrônicos internos.*

1. Desligue o instrumento e desconecte a unidade plug-in de suprimento de energia.
2. Limpe a superfície do instrumento com um pano macio e úmido e uma solução de sabão suave.
3. Seque a superfície do instrumento com um pano sem fiapos.

## Como limpar líquidos

### **ACUIDADO**

*Perigo de exposição a produtos químicos. Descarte produtos químicos e detritos de acordo com as regulamentações locais, regionais e nacionais.*

1. Obedeça a todos os protocolos de segurança da instalação para controle de derramamento.
2. Descarte o resíduo de acordo com as regulamentações aplicáveis.



# 规格

规格如有变动，恕不另行通知。

规格	详细信息
尺寸	190 x 112 x 240 mm (7.48 x 4.41 x 9.45 in.)
电源	100 - 240 VAC; 50/60 Hz; 0.75 A
仪器	15 VDC; 30 VA
插入式电源装置	LZV563
操作要求	10 - 40 ° C (50 - 104 ° F), 最高 80% 相对湿度 (无冷凝)
存储要求	-40 - 60 ° C (-40 - 140 ° F), 最高 80% 相对湿度 (无冷凝)
重量	2.9 kg (6.39 lb), 包含插入式电源装置
外壳	IP20
海拔	2000 m (6562 ft) (最大)
合规	CE
保修	欧盟: 2 年 (美国: 1 年)

## 一般信息

对于因本手册中的任何不足或遗漏造成的直接、间接、特别、附带或结果性损失，制造商概不负责。制造商保留随时更改本手册和手册中描述的产品权利，如有更改恕不另行通知或承担有关责任。修订版可在制造商的网站上找到。

## 安全信息

### 注意

对于误用和滥用造成的产品损坏，制造商概不负责，包括但不限于：直接、附带和间接的损坏，并在适用法律允许的最大范围之内对上述损坏不承担任何责任。用户有责任自行识别重大应用风险并安装适当的系统，以便在设备出现可能的故障时提供保护。

请先通读本手册，然后拆开包装、设置或操作设备。请留意所有危险和注意声明。否则，可能导致操作员受到严重伤害或设备损坏。

要确保本设备所提供的防护措施不受破坏，请不要使用本手册规定之外的方法来安装或者使用本设备。

## 有关使用的危险信息

 **危险**

表示潜在的或紧急的危险情况，如果不加以避免，将会导致死亡或严重伤害。

 **警告**

表示潜在的或紧急的危险情况，如果不加以避免，可能导致死亡或严重伤害。

 **小心**



表示潜在的危险情况，可能导致轻度或中度伤害。

**注意**

表示特定的情况，如果不加以避免，可能损坏设备。需要特别强调的信息。

### 警示标签

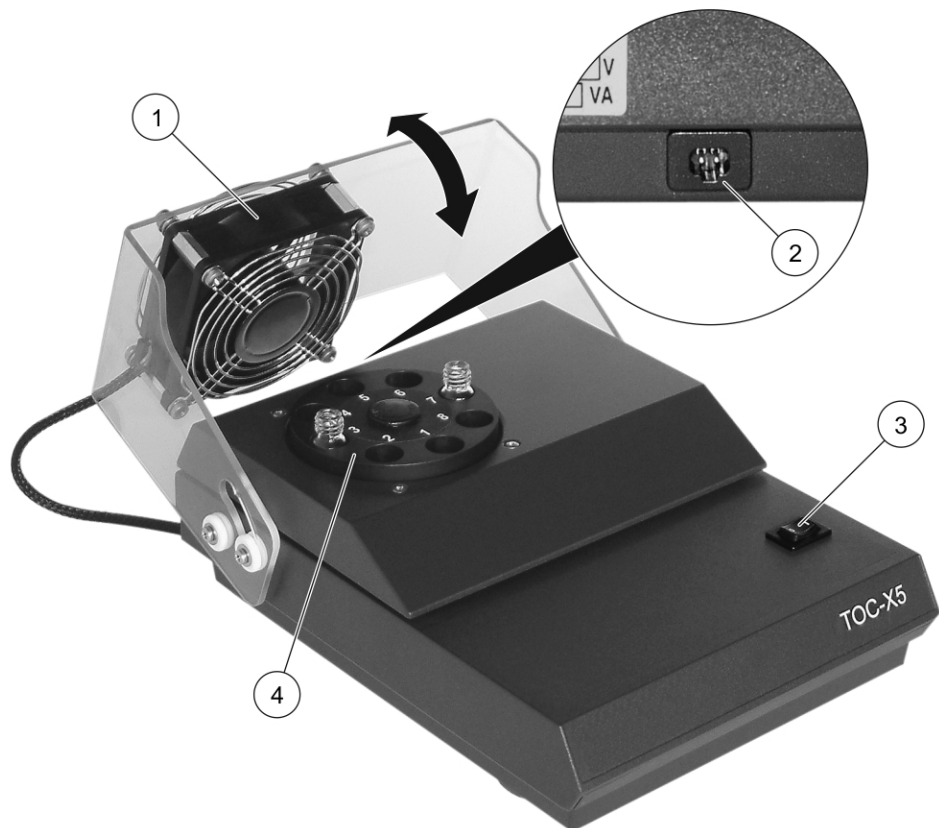
查看设备附带的所有标签和标记。如未遵照这些安全标签的指示操作，则可能造成人身伤害或仪器损坏。仪器上的符号在手册中提述为警告说明。

	这是安全警报标志。请遵守此标志后面的所有安全信息，以避免可能造成的伤害。如果仪器上有此标志，则请参见仪器手册，了解操作或安全信息。
	2005 年 8 月 12 日后，标有该标志的电气设备可能不由欧洲公共处理系统进行处理。为遵守欧洲本地和国家法规的规定（EU 指令 2002/96/EC），欧洲电气设备用户现在必须将旧的或使用寿命到期的设备退回给生产商以进行处理（不向用户收取任何费用）。 注：有关废品回收的信息，请联系设备生产商或供应商，了解如何返还报废设备、生产商提供的电气附件和所有辅助项目，以便进行正确处理。

### 产品概述

TOC-X5 混匀器是实验室中用于排出总无机碳的仪器（使用 TNTplus™ 样本瓶测试 TNT 810 / 811）。振动装置最多可同时混匀 8 个样本瓶。端口标记为 1-8。混匀过程的循环时间为 5 分钟。参见图 1。

图 1 产品概述



1	带风扇的旋转保护罩	3	电源开关
2	插入式电源装置接口	4	振动装置

### 产品组件

确保已收到所有组件。如有任何物品丢失或损坏，请立即联系制造商或销售代表。

装运项：

- TOC-X5 混匀器
- 插入式电源装置
- 防滑垫

### 安装指南



多种危险。只有合规的专业人员才能从事文件中本部分所述的任务。

安装仪器：

- 安装在清洁、干燥、水平、通风良好、温度可控制的位置
- 安装在电源开关和电源插座可见且易于接近的位置，因为在危险情况下，插入式电源开关可用作分离器

本仪器不能与已安装的吸盘一起移动。确保吸盘清洁、无损坏。如果吸盘在粗糙表面上失去附着力，请使用随附的防滑垫。

## 操作



**警告**

使用仪器前，应将带风扇的保护罩转到振动装置的上方。



**警告**

请勿将手指或任何其他物品插入风扇的护栅中。

注意：长发会被气流吸入风扇中。

**注意**

只使用本仪器指定的电源。

**注意**

在混匀程序期间请勿抓握振动装置的上面或里面。

在混匀程序期间请勿安装样本瓶。

在混匀程序期间请勿取下样本瓶。

将电源开关设置为关闭，等待振动装置和风扇停止，然后再进行任何活动。

请遵守以下安全注意事项：

- 请勿使用损坏的玻璃器皿或设备。丢弃并更换所有损坏的设备。
- 确保样本瓶加注到最大容量的 3/4。

始终按照所示顺序执行步骤：

1. 将插入式电源装置连接至电源插座。
2. 将样本瓶完全安装到振动装置中（直到接触地面）。
3. 将带风扇的保护罩转到振动装置的上方。
4. 将电源开关设置为开。  
混匀程序开始。五分钟后计时器将发出蜂鸣声，程序停止。
5. 将带风扇的保护罩转向后方。
6. 取出样本瓶。
7. 从电源插座断开插入式电源装置的连接。

本仪器可用于缩短混匀时间。可随时将电源开关设置为关闭，以中断混匀程序。

## 维护

### 危险

化学品暴露风险。遵守实验室安全规程，穿戴适用于所处理化学品的所有个人防护装备。有关安全协议，请参阅当前安全数据表（MSDS/SDS）。

### 小心

多种危险。仅制造商或经授权的代表可进行所有的维修活动。请勿拆卸仪器进行维护。如果必须清洁或维修内部组件，请联系制造商。

### 小心

存在人身伤害危险。破碎玻璃可导致割伤。请使用工具和个人保护装置清除破碎玻璃。

## 清洁仪器

要获得持续、精准的操作，必须保持仪器清洁。

### 注意

切勿使用清洁剂如松节油、丙酮或同类产品清洁仪器。

### 注意

请勿在仪器上留下可见的水分。水分可渗入并损坏内部电子设备。

1. 将仪器设置为关闭并断开插入式电源装置的连接。
2. 使用柔软的湿布和稀肥皂溶液清洁仪器表面。
3. 用无绒布擦干仪器表面。

## 如何清理泄漏物

### 小心

化学品暴露风险。请遵循地方、区域和国家法规处置化学品和废弃物。

1. 遵守所有与泄漏控制有关的设备安全协议。
2. 根据适用法规处理废液。







**HACH Company  
World Headquarters**

P.O. Box 389  
Loveland, Colorado  
80539-0389 U.S.A.  
Tel (800) 227-HACH  
(800) -227-4224  
(U.S.A. only)  
Fax (970) 669-2932  
orders@hach.com  
www.hach.com

**HACH LANGE GMBH**

Willstätterstraße 11  
D-40549 Düsseldorf  
Tel. +49 (0)2 11 52 88-320  
Fax +49 (0)2 11 52 88-210  
info@hach-lange.de  
www.hach-lange.de