



**Frontier™ Centrifuge  
FC5306  
Instruction Manual**

**Centrifuga Frontier™  
FC5306  
Manual de instrucciones**

**Centrifugeuse Frontier™  
FC5306  
Manuel d'instructions**

**Frontier™-Zentrifuge  
FC5306  
Bedienungsanleitung**

**Centrifuga Frontier™  
FC5306  
Manuale di istruzioni**



# TABLE OF CONTENTS

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
1.1	Safety measures .....	1
<b>2</b>	<b>INSTALLATION.....</b>	<b>3</b>
2.1	Package contents.....	3
2.2	Replacement or Installation of Rotor.....	4
2.3	Power On .....	5
2.4	Preparation for Centrifugation.....	5
2.5	Centrifugation (Running).....	5
<b>3</b>	<b>SPECIAL ATTENTION.....</b>	<b>6</b>
3.1	Power supply.....	6
3.2	Use and maintenance .....	6
<b>4</b>	<b>SPECIFICATIONS.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>COMPLIANCE.....</b>	<b>8</b>

# 1 INTRODUCTION

Thank you for choosing this OHAUS product.

Please read the manual completely before using the Frontier™ FC5306 to avoid incorrect operation.

You will find much helpful functionality in Frontier™ 5000 series centrifuge. A few of the many existing features for Frontier™ FC5306 are:

- Small and exquisite body, one-key operation
- Convenient and quick installation and replacement of rotor without need of using tool
- Rotor will immediately stop running if lid is opened during operation
- Desktop power adapter is applicable to 100-240V AC power supply
- Elaborate product with low noise and long service time

## 1.1 Safety measures



**CAUTION:** Read all safety warnings before installing, making connections, or servicing this equipment. Failure to comply with these warnings could result in personal injury and/or property damage. Retain all instructions for future reference.

Measures for your protection



- Never work in an environment subject to explosion hazards! The housing of the instrument is not gas tight. (explosion hazard due to spark formation, corrosion caused by the ingress of gases)



- When using chemicals and solvents, comply with the instructions of the producer and the general lab safety rules.

Measures for operational safety

- Do not lean on the centrifuge.
- Do not stay within the clearance envelope longer than necessary for operational reasons.
- Do not deposit any potentially hazardous materials within the clearance envelope.
- Do not unscrew the two halves of the housing.
- Dry off any liquid spills immediately! The instrument is not watertight.

- Verify that the AC adapter's input voltage range and plug type are compatible with the local AC power to be used.
- Do not position the equipment such that it is difficult to disconnect the AC adapter from the power receptacle.
- Make sure that the power cord does not pose a potential obstacle or tripping hazard.
- The equipment is for indoor use only. Use the equipment only in dry locations.
- Use only approved accessories and peripherals.
- Operate the equipment only under ambient conditions specified in these instructions.
- Disconnect the equipment from the power supply when cleaning.
- Do not operate the equipment in hazardous or unstable environments.
- Service should only be performed by authorized personnel.

Exclude the following environmental influences:








- Powerful vibrations
- Direct sunlight
- Atmospheric humidity greater than 80%
- Corrosive gases present
- Temperatures below 5 °C and above 40 °C
- Powerful electric or magnetic fields

## 2 INSTALLATION

Carefully unpack the box.

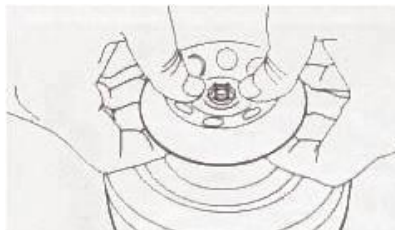
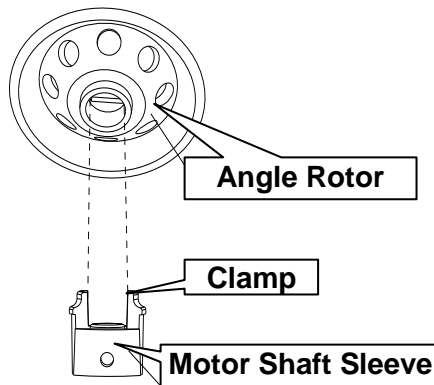
### 2.1 Package contents

The model Frontier™ FC5306 has the following items:

Frontier™ FC5306	Photo	Units
Frontier™ FC5306 main machine		1 set
Angle rotor ( 8 x 1.5/2ml)		1 set
4 x 0.2ml rectangle rotor for PCR 8-tube bank		1 set
Dedicated DC24V power adapter		1 set
Eight 0.5 ml adapters and eight 0.2 ml adapters		8 x 2 units
Manual		1 set

## 2.2 Replacement or Installation of Rotor

1. When the machine is delivered from the factory, the seizing shaft sleeve and angle rotor are firmly fixed on the shaft of the drive motor.
2. If it is necessary to dismantle an installed rotor, the user should hold the outside edge of the rotor, and push the protruding clamp towards its center with two thumbs, then lift the rotor upwards.
3. To reinstall rotor, align the oval hole of rotor over the clamp, then gently press down the rotor until the clamp clicks into place.



### 2.3 Power On

1. With the power switch on the back of this machine OFF.
2. Connect the output end of the adapter to the power socket on the back of the machine, and then plug the unit to a power source.

### 2.4 Preparation for Centrifugation

1. Open the transparent lid (see photo below) and properly add load in a balanced manner (refer to section “3.2 use and maintenance”).
2. Close the lid then press the power switch on the back of this machine to ON (note: The rotor will not run as long as the lid is open).

### 2.5 Centrifugation (Running)

1. After the lid is closed and the machine switched on, the rotor will automatically start running with its speed increasing to the rated speed, and then it will run stably.
2. Open the lid when the requirement of centrifugation is met, the rotor will immediately slow down to a complete stop.
3. It is unnecessary to turn off power if another centrifugation is required.
4. Turn off and unplug the machine when all centrifugation work is completed or when not in use.



## 3 SPECIAL ATTENTION

### 3.1 Power supply

1. The power supply to this machine must be realized through the adapter provided together with the machine. The AC plug of adapter should not be connected with three-phase power source.
2. Don't insert or disconnect the power plug of the adapter with wet hand. Don't forcibly pull the cable to disconnect the power plug.

### 3.2 Use and maintenance

1. Prepare the micro burette of standard specification with hinged cover for centrifugation. It is only allowed to add sample till approx. 70% of nominal capacity at most. Visually check balance during adding of sample. Don't detach any poisonous or infectious biological sample. Don't detach flammable or explosive chemical sample.
2. The centrifugal tubes with sample must be symmetrically placed into the centrifugal tube holes of the rotor to keep the rotor balanced.
3. When the rotor is installed or replaced, excessive sidewise force should be avoided to prevent its deformation and bending. If the seizing shaft sleeve around the motor shaft is a bit loose, it is necessary to fasten the M3 set screw again.
4. Do not use broken or deformed rotor.
5. During daily cleaning and maintenance, the machine should be wiped with clean water or neutral detergent, and be dried through natural ventilation.
6. During use, attention should be paid to symmetrical and horizontal placement of centrifugal tubes.



**WARNING:** Disconnect the AC adapter from the AC power supply and the equipment before cleaning. Do not allow liquids to enter the AC adapter or the equipment.



## 4 SPECIFICATIONS

The technical data is valid under the following ambient conditions:

Operating temperature: 5°C to 40°C

Relative humidity: 20% to 85% relative humidity, non-condensing

Height above sea level: Up to 2000 m

Pollution degree: 2


Installation category: II

Main supply voltage fluctuations: up to  $\pm 10\%$  of the nominal voltage

<b>Model</b>	<b>Frontier Mini Centrifuge: FC5306</b>	
<b>Rotor</b>	<b>Angle Rotor</b>	<b>Tube Bank Rotor</b>
<b>Rotating Speed Scope</b>	6000 rpm $\pm$ 5%	
<b>Centrifugal Force</b>	2000 g $\pm$ 10%	
<b>Rotating Direction</b>	Counter clockwise	
<b>Max Capacity</b>	8 x 1.5 ml / 2 ml	4 x 0.2 ml-PCR 8-tube bank
		or 32 x 0.2 ml single centrifugal tube
<b>Adapter</b>	0.2 ml / 0.5 ml	-
<b>Accelerating Time</b>	$\leq 2$ s	
<b>Decelerating Time</b>	$\leq 3$ s	
<b>Drive Mode and Motor</b>	Direct drive, with low noise attributable to rolling bearing	
<b>Power Supply</b>	Input: 100-240V ~ 50/60Hz 1.5A Output: 24V $\Rightarrow$ F.6I A	
<b>Dimensions (W x D x H)</b>	5.9 x 6.6 x 5.0 in. / 150 x 168 x 128 mm	
<b>Net Weight</b>	2.316 lb / 1.05 Kg (including free-load angle rotor)	
<b>Shipping Dimensions (W x D x H)</b>	8.5 x 12.0 x 7.6 in. / 216 x 305 x 194 mm	
<b>Shipping Weight</b>	4.079 lb / 1.85 Kg	

## 5 COMPLIANCE

Compliance to the following standards is indicated by the corresponding mark on the product.

Marking	Standard
	<p>This product conforms to the EMC directive 2004/108/EC and the Low Voltage Directive 2006/95/EC. The complete Declaration of Conformity is available online at <a href="http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance/c-e-declaration-of-conformity.aspx">http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance/c-e-declaration-of-conformity.aspx</a></p>

	<p><b>Disposal</b></p> <p>In conformance with the European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) this device may not be disposed of in domestic waste. This also applies to countries outside the EU, per their specific requirements.</p> <p>Please dispose of this product in accordance with local regulations at the collecting point specified for electrical and electronic equipment.</p> <p>If you have any questions, please contact the responsible authority or the distributor from which you purchased this device.</p> <p>Should this device be passed on to other parties (for private or professional use), the content of this regulation must also be related.</p> <p>For disposal instructions in Europe, refer to <a href="http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx">http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx</a>.</p> <p>Thank you for your contribution to environmental protection.</p>
---	---

**FCC Note**

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

**Industry Canada Note**

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-001.

# TABLA DE CONTENIDO

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1	Medidas de seguridad .....	1
<b>2</b>	<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>3</b>
2.1	Contenido del paquete .....	3
2.2	Reemplazo o instalación del rotor .....	4
2.3	Encendido .....	5
2.4	Preparación para la centrifugación .....	5
2.5	Centrifugación (operación) .....	5
<b>3</b>	<b>ATENCIÓN ESPECIAL</b> .....	<b>6</b>
3.1	Alimentación eléctrica .....	6
3.2	Uso y mantenimiento .....	6
<b>4</b>	<b>ESPECIFICACIONES</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>CONFORMIDAD NORMATIVA</b> .....	<b>8</b>

# 1 INTRODUCCIÓN

Gracias por elegir este producto OHAUS.

Lea este manual completamente antes de usar la Frontier™ FC5306 para evitar la operación incorrecta.

Encontrará mucha funcionalidad útil en la centrífuga Frontier™ serie 5000. Algunas de las muchas características actuales de la Frontier™ FC5306 son:

- Cuerpo pequeño y refinado, y operación con una tecla
- Instalación conveniente y rápida y reemplazo del rotor sin necesidad de usar herramientas
- El rotor se detiene inmediatamente si se abre la tapa durante la operación
- El adaptador de corriente de mesa es compatible con la corriente eléctrica de 100 a 240 V
- Bajo nivel de ruido durante la operación.

## 1.1 Medidas de seguridad



**PRECAUCIÓN:** Lea todas las advertencias de seguridad antes de instalar, hacer conexiones o dar servicio a este equipo. La falta de cumplimiento de estas advertencias puede resultar en lesiones personales o daños materiales. Conserve todas las instrucciones para referencia futura.

Medidas para su protección



- Nunca trabaje en un ambiente sujeto a peligros de explosión. El equipo no es impermeable al gas. (Peligro de explosión debido a formación de chispas; corrosión debido al ingreso de gases).



- Cuando use químicos y solventes, siga las instrucciones del fabricante y reglas de seguridad generales de laboratorio.

### Medidas para seguridad operativa

- No se apoye sobre la centrifuga.
- No permanezca dentro del espacio libre de seguridad más tiempo del necesario por razones operativas.
- No deposite ninguna sustancia peligrosa dentro del espacio libre de seguridad.
- No destornille la tapa del equipo.
- Seque de inmediato cualquier líquido que se derrame. El instrumento no es hermético al agua.
- Verifique que el rango del voltaje de entrada del adaptador de corriente y el tipo de enchufe sean compatibles con la corriente alterna local que va a usarse.
- No coloque el equipo de tal forma que sea difícil desconectar el adaptador de corriente de la toma de corriente.
- Verifique que el cordón eléctrico no represente un obstáculo potencial o riesgo de tropezarse.
- Este equipo es solamente para uso en interiores. Use el equipo solamente en lugares secos.
- Use solo accesorios y periféricos aprobados.
- Opere el equipo solo en las condiciones ambientales especificadas en estas instrucciones.
- Desconecte el equipo de la alimentación eléctrica antes de limpiarlo.
- No opere el equipo en ambientes peligrosos o inestables.
- El servicio debe proporcionarse solamente por personal autorizado.

Excluya las siguientes influencias del medio ambiente:








- Vibraciones potentes
- Luz solar directa
- Humedad atmosférica mayor del 80%
- Presencia de gases corrosivos
- Temperaturas menores de 5 °C y mayores de 40 °C
- Campos eléctricos o magnéticos potentes

## 2 INSTALACIÓN

Desempaqué con cuidado la caja.

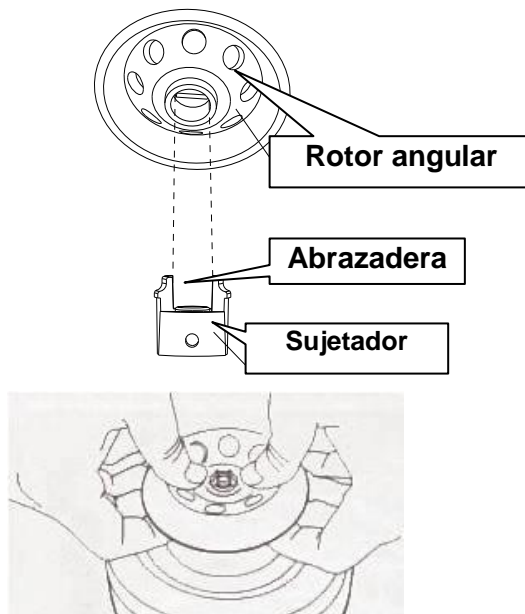
### 2.1 Contenido del paquete

El modelo Frontier™ FC5306 tiene los siguientes componentes:

Frontier™ FC5306	Imagen	Unidades
Frontier™ FC5306 Equipo principal		1
Rotor angular (8 x 1.5/2 ml)		1
Rotor rectangular 4 x 0.2 ml para banco PCR de 8 tubos		1
Adaptador de corriente de 24 VCD		1
Ocho adaptadores de 0.5 ml y ocho adaptadores de 0.2 ml		8 x 2 unidades
Manual		1

## 2.2 Reemplazo o instalación del rotor

1. Cuando el equipo se entrega de fábrica, el sujetador y el rotor angular se fijan firmemente en el eje del motor.
2. Si es necesario reemplazar un rotor instalado, el usuario deberá sostener el borde externo del rotor y empujar la abrazadera sobresaliente hacia el centro con los dos pulgares, y luego mover el rotor hacia arriba.
3. Para instalar el rotor, alinee el orificio ovalado del rotor sobre la abrazadera y luego presione hacia abajo el rotor hasta que la abrazadera haga clic en su lugar.





## 2.3 Encendido

1. El interruptor de corriente en la parte posterior del equipo debe estar en OFF (Apagado).
2. Conecte el extremo de salida del adaptador en el enchufe de corriente de la parte posterior del equipo, y luego conecte la unidad en una fuente de energía.

## 2.4 Preparación para la centrifugación

1. Abra la tapa transparente (vea la foto siguiente) y agregue carga apropiadamente en una forma balanceada (consulte la sección “3.2 Uso y mantenimiento”).
2. Cierre la tapa y luego presione el interruptor de corriente en la parte posterior de la máquina a la posición ON (Encendido) (Nota: El rotor no funcionará mientras la tapa esté abierta).

## 2.5 Centrifugación (operación)

1. Después de cerrar la tapa y de encender el equipo, el rotor comenzará a funcionar automáticamente y la velocidad se incrementará hasta la velocidad nominal, y luego funcionará de manera estable.
2. Abra la tapa cuando se cumpla el requerimiento de centrifugación, y el rotor reducirá su velocidad inmediatamente hasta detenerse por completo.
3. Para realizar otra centrifugación, solo cierre la tapa nuevamente.
4. Apague y desenchufe la máquina cuando haya terminado todo el trabajo de centrifugación o cuando no esté en uso



## 3 ATENCIÓN ESPECIAL

### 3.1 Alimentación eléctrica

1. La alimentación eléctrica hacia este equipo debe hacerse a través del adaptador que se proporciona con el equipo. El enchufe de corriente del adaptador no deberá conectarse con la alimentación eléctrica trifásica.
2. No inserte ni desconecte el enchufe de corriente del adaptador con las manos húmedas.  
No jale el cable con fuerza para desconectar el enchufe de corriente.

### 3.2 Uso y mantenimiento

1. Prepare la microbureta de especificación estándar con cubierta de bisagras para centrifugación. Solo se permite agregar muestra Un 70% de la capacidad nominal. No ingrese ninguna muestra biológica venenosa o infecciosa. No ingrese ninguna muestra química inflamable o explosiva.
2. Los tubos centrífugos con muestra deben colocarse en forma simétrica en los orificios del rotor para mantener el rotor balanceado.
3. Al instalar o reemplazar el rotor, se deberá evitar ejercer fuerza lateral excesiva para prevenir la deformación y flexión. Si el sujetador de agarre alrededor del eje del motor está un poco flojo, es necesario apretar nuevamente el tornillo de sujeción M3.
4. No use el rotor si está roto o deformado.
5. Durante la limpieza y mantenimiento diario, el equipo debe frotarse con agua o detergente neutro, y debe secarse mediante ventilación natural.
6. Durante el uso, se debe prestar atención a la colocación simétrica y horizontal de los tubos centrífugos.



**ADVERTENCIA:** Desconecte el adaptador de corriente de la alimentación eléctrica y del equipo antes de la limpieza. No permita que entren líquidos al adaptador de corriente ni al equipo.

## 4 ESPECIFICACIONES

Los datos técnicos son válidos en las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura de operación: 5 °C a 40 °C

Humedad relativa: humedad relativa de 20% a 85%, no condensante

Altura sobre el nivel del mar: hasta 2000 m

Grado de contaminación: 2


Categoría de instalación: II


Fluctuaciones de voltaje de la alimentación principal: hasta  $\pm 10\%$  del voltaje nominal

<b>Modelo</b>	<b>Minicentrífuga Frontier: FC5306</b>	
<b>Rotor</b>	<b>Rotor angular</b>	<b>Rotor de tubos</b>
<b>Alcance de la velocidad de rotación</b>	6000 rpm $\pm 5\%$	
<b>Fuerza centrífuga</b>	2000 g $\pm 10\%$	
<b>Dirección de rotación</b>	En sentido contrario a las manecillas del reloj	
<b>Máxima capacidad</b>	8 x 1.5 ml / 2 ml	4 x 0.2 ml - Banco de 8 tubos PCR o tubo centrífugo simple de 32 x 0.2 ml
<b>Adaptador</b>	0.2 ml / 0.5 ml	-
<b>Tiempo de aceleración</b>	$\leq 2$ s	
<b>Tiempo de desaceleración</b>	$\leq 3$ s	
<b>Accionamiento del motor</b>	Accionamiento directo	
<b>Alimentación eléctrica</b>	Entrada: 100-240 V ~ 50/60Hz 1.5 A Salida: 24 V --- F.6í A	
<b>Dimensiones</b>	150 mm An x 168 mm Pr x 128 mm Al 5.9 pulg. An x 6.6 pulg. Pr x 5.0 pulg. Al	
<b>Peso neto</b>	1.05 kg (incluyendo rotor angular) 2.316 lb	
<b>Dimensiones del envío</b>	8.5 x 12.0 x 7.6 in. / 216 x 305 x 194 mm	
<b>Peso de envío</b>	4.079 lb / 1.85 Kg	

## 5 CONFORMIDAD NORMATIVA

La marca correspondiente en el producto indica la conformidad con los siguientes estándares.

Marca	Estándar
	<p>Este producto está en conformidad con la directiva EMC 2004/108/EC y con la directiva para Voltaje Bajo 2006/95/EC. La Declaración de conformidad completa está disponible en línea en <a href="http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance/e-declaration-of-conformity.aspx">http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance/e-declaration-of-conformity.aspx</a></p>

	<p><b>Disposición final</b></p> <p>De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/EC sobre Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE), este dispositivo no puede desecharse con la basura doméstica. Esto también es aplicable para países fuera de la UE, según sus requerimientos específicos.</p> <p>Deseche este producto de acuerdo con las regulaciones locales en el punto de recolección especificado para equipos eléctricos y electrónicos.</p> <p>Si tiene alguna pregunta, comuníquese con la autoridad responsable o con el distribuidor a quien compró este dispositivo.</p> <p>En caso de que este dispositivo sea transferido a otras partes (para uso privado o profesional), también deberá mencionarse el contenido de esta regulación.</p> <p>Para consultar las instrucciones de eliminación en Europa, visite <a href="http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx">http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx</a>.</p> <p>Gracias por su contribución a la protección ambiental.</p>
---	---

**Nota de la FCC**

Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los límites para un dispositivo digital clase B, consecuente con la Parte 15 de las Reglas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencia dañina cuando el equipo es operado en un ambiente comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar frecuencias de radio y, si no es instalado y utilizado de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencia dañina a las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la radio o televisión, lo cual puede comprobarse encendiéndolo y apagándolo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un tomacorriente en un circuito diferente de aquel al que el receptor está conectado.
- Consulte al distribuidor o a un técnico de radio / TV con experiencia para obtener ayuda.

**Nota de Industry Canada**

Este aparato digital Clase B cumple con la norma canadiense ICES-001.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
1.1	Mesures de sécurité .....	1
<b>2</b>	<b>INSTALLATION.....</b>	<b>3</b>
2.1	Contenu de l'emballage .....	3
2.2	Remplacement ou installation du rotor .....	4
2.3	Mise sous tension .....	5
2.4	Préparation à la centrifugation .....	5
2.5	Centrifugation (en fonctionnement).....	5
<b>3</b>	<b>PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES.....</b>	<b>6</b>
3.1	Alimentation .....	6
3.2	Utilisation et maintenance .....	6
<b>4</b>	<b>SPÉCIFICATIONS.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>CONFORMITÉ.....</b>	<b>8</b>

# 1 INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi ce produit OHAUS.

Veuillez lire le manuel intégralement avant d'utiliser la centrifugeuse Frontier™ FC5306 afin d'éviter un fonctionnement incorrect.

Un grand nombre de fonctions utiles de la centrifugeuse de la série Frontier™ 5000 sont à découvrir. Veuillez trouver quelques-unes parmi les nombreuses caractéristiques actuelles de la série Frontier™ 5000:

- Petit Boîtier, beau désigne, faible encombrement et une seule touche de fonctionnement
- L'installation (et /ou) le remplacement de rotor est facile , rapide, sans avoir besoin d'aucun outil
- Le rotor s'arrêtera immédiatement si le couvercle est soulevé pendant le fonctionnement
- L'adaptateur d'alimentation fonctionne dans la plage de 100 à 240 V CA
- Produit élaboré au bruit limité et à longue durée d'utilisation

## 1.1 Mesures de sécurité



**PRÉCAUTIONS :** Lire tous les avertissements de sécurité avant de procéder à l'installation, aux connexions ou à la maintenance de cet équipement. Si ces avertissements ne sont pas respectés, des accidents et/ou des dommages matériels peuvent en résulter. Conserver toutes les instructions pour référence ultérieure.

Mesures de protection à respecter



- Ne jamais travailler dans un environnement pouvant présenter des dangers d'explosion ! Le boîtier de l'instrument n'est pas étanche aux gaz (danger d'explosion due à la formation d'étincelles, corrosion provoquée par l'introduction de gaz).



- Avec des produits chimiques et des solvants, se conformer aux instructions du fabricant des produits chimiques et aux règles générales de sécurité du laboratoire.

Mesures à respecter pour la sécurité du fonctionnement

- Ne pas s'appuyer contre la centrifugeuse.
- Ne pas rester dans la zone de sécurité autour de la centrifugeuse plus que nécessaire pour des raisons d'exploitation.
- Ne laisser aucun produit potentiellement dangereux dans la zone de sécurité autour de la centrifugeuse.
- Ne pas dévisser les deux moitiés de l'enceinte.
- Sécher immédiatement tout déversement de liquide. L'instrument n'est pas étanche.
- Vérifier que la plage de tension d'entrée de l'adaptateur CA et le type de prise sont compatibles avec l'alimentation alternative locale devant être utilisée.
- Ne pas positionner l'équipement pour qu'il soit difficile de déconnecter l'adaptateur CA de la prise d'alimentation.
- S'assurer que le cordon d'alimentation n'est pas un obstacle potentiel ou ne présente aucun danger de chute.
- L'équipement ne doit être utilisé qu'en intérieur. Utiliser l'équipement seulement dans des lieux secs.
- Utiliser uniquement les accessoires et les périphériques approuvés.
- Faire fonctionner l'équipement uniquement dans les conditions ambiantes spécifiées dans ces instructions.
- Déconnecter l'équipement de l'alimentation électrique pour le nettoyer.
- Ne pas utiliser l'équipement dans des environnements dangereux ou instables.
- La maintenance doit être exclusivement exécutée par un personnel autorisé.

Exclure les influences environnementales suivantes :



- Vibrations puissantes
- Exposition au Rayon de soleil
- Humidité atmosphérique supérieure à 80 %
- Présence de gaz corrosifs
- Températures supérieures à 40 °C et inférieures à 5 °C
- Champs électriques ou magnétiques puissants








## 2 INSTALLATION

Déballer soigneusement la boîte.

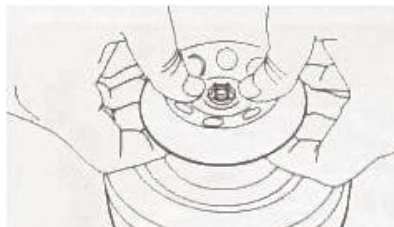
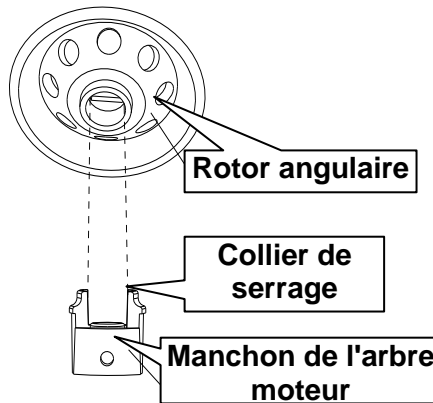
### 2.1 Contenu de l’emballage

Le modèle Frontier™ FC5306 contient les articles suivants :

Frontier™ FC5306	Photo	Unités
Machine principale Frontier™ FC5306		1 ensemble
Rotor angulaire ( 8 x 1.5/2ml)		1 ensemble
Rotor rectangulaire de 4 x 0.2 ml pour un ensemble de tubes PCR 8		1 ensemble
Adaptateur dédié d'alimentation continue 24 V		1 ensemble
Huit adaptateurs 0.5 ml et huit adaptateurs 0.2 ml		8 x 2 unités
Manuel		1 ensemble

## 2.2 Remplacement ou installation du rotor

1. Lorsque la machine est livrée depuis l'usine, le manchon de l'axe de saisie et le rotor angulaire sont fermement fixés sur l'axe du moteur d'entraînement.
2. S'il s'avère nécessaire de démonter un rotor installé, l'utilisateur doit maintenir le bord extérieur du rotor et pousser sur la protubérance du collier de serrage vers son centre avec les deux pouces, et ensuite soulever le rotor.
3. Pour réinstaller le rotor, aligner le trou ovale de rotor par-dessus le collier de serrage puis Appuyez doucement sur le rotor jusqu'à ce que le collier s'enclenche.



### 2.3 Mise sous tension

1. Connecter la sortie de l'adaptateur sur la prise à l'arrière de la machine et brancher l'unité à une source d'alimentation.
2. Mettre sous tension avec le bouton MARCHE ARRÊT à l'arrière de la centrifugeuse.

### 2.4 Préparation à la centrifugation

1. Ouvrir le couvercle transparent (voir la photo ci-dessous) et introduire la charge correctement de manière équilibrée (reportez-vous à la section 3.2, Utilisation et maintenance).
2. Refermer le couvercle et appuyer sur le contacteur d'alimentation MARCHE à l'arrière de cette machine (remarque : le rotor ne fonctionnera pas tant que le couvercle est ouvert).

### 2.5 Centrifugation (en fonctionnement)

1. Le couvercle étant fermé et la machine sous tension, le rotor commencera automatiquement sa rotation à vitesse croissante jusqu'à sa valeur nominale, puis se stabilisera.
2. Ne pas ouvrir le couvercle de la centrifugeuse tant que la centrifugation n'est pas finie et attendre jusqu'à l'arrêt complet du rotor.
3. Il n'est pas nécessaire de mettre l'appareil hors tension si une autre centrifugation s'avère nécessaire.
4. Mettre hors tension et débrancher la machine lorsque tout le travail de centrifugation est terminé ou lorsqu'elle n'est pas en utilisation.



Appuyer sur le couvercle pour l'ouvrir

## 3 PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES

### 3.1 Alimentation

1. L'alimentation de cette machine doit s'effectuer avec l'adaptateur l'accompagnant. La prise CA de l'adaptateur ne doit pas être connectée sur une alimentation triphasée.
2. Ne Brancher, ni Débrancher la prise d'alimentation de l'adaptateur avec une main mouillée. Ne pas tirer sur le câble pour le débrancher de la prise.

### 3.2 Utilisation et maintenance

1. L'ajout d'un échantillon n'est autorisé que jusqu'à environ 70 % de la capacité nominale. Vérifier visuellement l'équilibrage lors de l'ajout d'un échantillon. Ne pas segmenter aucun échantillon biologique infectieux ou toxique. Ne pas segmenter aucun échantillon de produits chimiques explosifs ou inflammables.
2. Les tubes à essai avec un échantillon à centrifuger doivent être positionnés symétriquement dans les orifices, afin de conserver l'équilibrage du rotor
3. Lorsque le rotor est installé ou remplacé, toute force latérale excessive doit être évitée afin d'empêcher sa déformation ou son cintrage. Si le manchon de l'axe de saisie autour de l'axe du moteur d'entraînement est légèrement desserré, il est nécessaire de resserrer la vis de pression M3.
4. Ne jamais utiliser un rotor brisé ou déformé.
5. Au cours de la maintenance et du nettoyage quotidiens, la machine doit être essuyée à l'eau propre et avec un détergent neutre et être séchée par ventilation naturelle.
6. Pendant l'utilisation, prendre toutes les précautions afin de conserver le positionnement horizontal et symétrique des tubes de centrifugation.



**AVERTISSEMENT :** Déconnecter l'adaptateur CA de l'alimentation secteur et débrancher l'équipement avant le nettoyage. Ne laisser aucun liquide pénétrer dans l'adaptateur CA ou dans l'équipement.

## 4 SPÉCIFICATIONS

Les données techniques sont valides dans les conditions ambiantes suivantes :

Température de fonctionnement : 5 à 40 °C

Humidité relative : humidité relative entre 20 et 85 %, sans condensation

Altitude au-dessus du niveau de la mer : Jusqu'à 2000 m

Degré de pollution : 2


Catégorie d'installation : II


Variations secteur de  $\pm 10$  % de la tension nominale

<b>Modèle</b>	<b>Mini Centrifugeuse Frontier : FC5306</b>	
<b>Rotor</b>	<b>Rotor angulaire</b>	<b>Rotor réceptacle des tubes à essai</b>
<b>Spécifications de la vitesse de rotation</b>	6000 rpm $\pm$ 5%	
<b>Force centrifuge</b>	2000 g $\pm$ 10%	
<b>Sens de la rotation</b>	contre les aiguille d'une montre	
<b>Capacité maximum</b>	8 x 1.5 ml / 2 ml	Rotor rectangulaire pour 8 PCR de 4 x 0.2 ml
		32 x 0.2 ml tube de centrifugation à usage unique
<b>Adaptateur</b>	0.2 ml / 0.5 ml	-
<b>Durée de l'accélération</b>	$\leq$ 2 s	
<b>Durée de la décélération</b>	$\leq$ 3 s	
<b>Moteur et mode d'entraînement</b>	Entraînement direct, avec faible bruit, à cause des roulements	
<b>Alimentation</b>	Entrée : 100-240 V ~ 50/60Hz 1.5 A Sortie : 24 V $\equiv$ F.6I A	
<b>Dimensions</b>	150 L x 168 P x 128 H mm 5.9 L x 6.6 P x 5 H po	
<b>Poids net</b>	1.05 Kg (comprenant le rotor angulaire hors charge) 2.316 lbs.	
<b>Dimensions d'expédition</b>	8.5 x 12.0 x 7.6 in. / 216 x 305 x 194 mm	
<b>Poids à l'expédition</b>	4.079 lb / 1.85 kg	

## 5 CONFORMITÉ

La conformité aux normes suivantes est indiquée par le marquage correspondant sur le produit.

Marquage	Standard
	<p>Ce produit est conforme à la directive EMC 2004/108/EC et à la directive de basse tension 2006/95/EC. L'ensemble de la Déclaration de conformité est disponible en ligne sur <a href="http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance/e-declaration-of-conformity.aspx">http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance/e-declaration-of-conformity.aspx</a></p>

	<p><b>Dechets</b></p> <p>Conformément à la directive européenne 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE), cet appareil ne peut pas être éliminé avec les déchets domestiques.. Ceci est également valable pour les pays en dehors de l'UE, selon leurs spécifications particulières.</p> <p>S'il vous plaît de se débarrasser de ce produit conformément à la réglementation locale, au point de collecte spécifié pour les équipements électriques et électroniques.</p> <p>En cas de questions, veuillez contacter l'autorité responsable ou le distributeur auprès duquel cet appareil a été acheté.</p> <p>Si cet appareil change de propriétaire (pour des raisons personnelles ou professionnelles), cette consigne doit lui être communiquée.</p> <p>Pour des instructions de mise au rebut en Europe, voir <a href="http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx">http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx</a>.</p> <p>Nous vous remercions de votre contribution à la protection de l'environnement.</p>
---	---

**Remarque FCC**

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites des appareils numériques de classe B, selon la Section 15 des règles du FCC (Commission fédérale des communications). Ces limites ont pour objectif de fournir une protection raisonnable contre des interférences dangereuses lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut rayonner des hautes fréquences et s'il n'est pas installé et utilisé conformément au guide de l'utilisateur, il peut générer des interférences préjudiciables aux communications radio. Cependant, il n'existe aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en mettant l'équipement hors et sous tension, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio / TV expérimenté.

**Remarque d'Industrie Canada**

Cet appareil numérique de classe B est conforme à la norme canadienne ICES-001.

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
1.1	Sicherheitsmaßnahmen .....	1
<b>2</b>	<b>INSTALLATION .....</b>	<b>3</b>
2.1	Verpackungsinhalt.....	3
2.2	Wechsel oder Installation des Rotors .....	4
2.3	Einschalten.....	5
2.4	Vorbereitung für die Zentrifugierung .....	5
2.5	Zentrifugierung (Betrieb) .....	5
<b>3</b>	<b>WICHTIGER HINWEIS .....</b>	<b>6</b>
3.1	Stromversorgung.....	6
3.2	Verwendung und Wartung .....	6
<b>4</b>	<b>TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>EINHALTUNG.....</b>	<b>8</b>



# 1 EINLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses OHAUS-Produkt entschieden haben. Bitte lesen Sie das Handbuch vollständig durch, bevor Sie die Frontier™-Zentrifuge FC5306 verwenden, um Fehler bei der Bedienung zu vermeiden.

Die Zentrifugen der Frontier™ 5000-Serie sind mit vielen nützlichen Funktionen ausgestattet. Dazu gehören beispielsweise:

- Kleines und durchdachtes Gehäuse, Eintastenbedienung
- Schnelle und einfache Installation sowie schneller Rotorwechsel ohne Werkzeug
- Der Rotor stoppt sofort, wenn der Deckel während des Betriebs geöffnet wird.
- Das Tischnetzteil ist für 100-240 V~ geeignet.
- Ausgereiftes, geräuscharmes Produkt mit langen Wartungsintervallen

## 1.1 Sicherheitsmaßnahmen



**ACHTUNG:** Lesen Sie zuerst alle Sicherheitshinweise, bevor Sie das Gerät installieren, anschließen oder reparieren. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise kann zu Verletzungen und/oder Beschädigungen führen. Bewahren Sie alle Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

Maßnahmen zu Ihrem Schutz



- Arbeiten Sie nie in einer explosiven Umgebung! Das Gehäuse des Geräts ist nicht gasdicht. (Es besteht Explosionsgefahr aufgrund von Funkenbildung und Korrosionsgefahr durch das Eindringen von Gasen)



- Beachten Sie bei Verwendung von Chemikalien und Lösungsmitteln die Hinweise des Herstellers sowie die allgemeinen Laborsicherheitsvorschriften.

### Maßnahmen für die Betriebssicherheit

- Lehnen Sie sich nicht an die Zentrifuge.
- Bleiben Sie nicht länger im Sicherheitsbereich der Zentrifuge als für die Bedienung notwendig.
- Lagern Sie keine potenziell gefährlichen Materialien innerhalb des Sicherheitsbereichs der Zentrifuge.
- Schrauben Sie die beiden Hälften des Gehäuses nicht ab.
- Wischen Sie verschüttete Flüssigkeiten sofort auf! Das Gerät ist nicht wasserdicht.
- Prüfen Sie, ob die Eingangsspannung und der Netzstecker des Netzteils zu der Netzspannung vor Ort passen.
- Stellen Sie das Gerät so auf, dass Sie das Netzteil problemlos von der Steckdose trennen können.
- Das Netzkabel darf keine Stolpergefahr und kein Hindernis darstellen.
- Das Gerät ist nur für die Verwendung in Räumen vorgesehen. Verwenden Sie das Gerät nur an trockenen Standorten.
- Verwenden Sie nur zugelassene Zubehörteile und Peripheriegeräte.
- Verwenden Sie das Gerät nur unter den in der Anleitung angegebenen Umgebungsbedingungen.
- Trennen Sie die Waage vor dem Reinigen von der Stromversorgung.
- Verwenden Sie die Waage nicht in gefährlichen oder instabilen Umgebungen.
- Die Waage darf nur von autorisierten Mitarbeitern gewartet und repariert werden.

### Vermeiden Sie die folgenden Umwelteinflüsse:








- Starke Schwingungen
- Direktes Sonnenlicht
- Luftfeuchtigkeit über 80 %
- Korrosive Gase
- Temperaturen unter 5 °C und über 40 °C
- Starke elektrische oder magnetische Felder

## 2 INSTALLATION

Nehmen Sie die Teile sorgfältig aus der Verpackung.

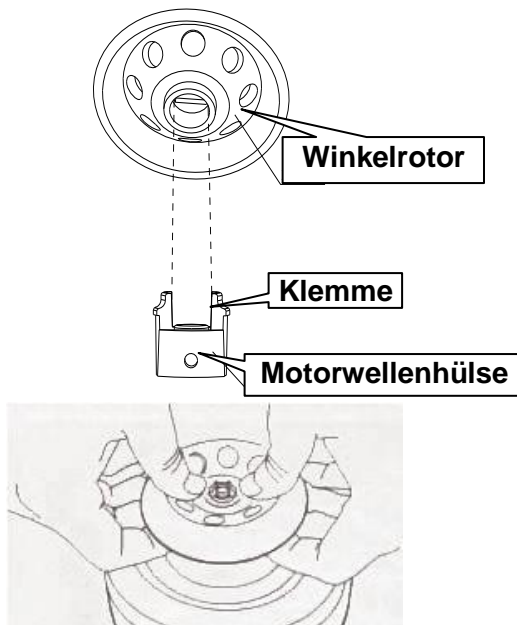
### 2.1 Verpackungsinhalt

Das Modell Frontier™ FC5306 umfasst folgende Teile:

Frontier™ FC5306	Foto	Einheiten
Frontier™ FC5306 - Hauptgerät		1 Stück
Winkelrotor (8 x 1,5 / 2 ml)		1 Stück
4 x 0,2ml rechteckiger Rotor für PCR 8-Röhrchenreihe		1 Stück
Spezielles 24 V-Netzteil		1 Stück
Acht 0,5 ml-Adapter und acht 0,2 ml-Adapter		8 x 2 Einheiten
Handbuch		1 Stück

## 2.2 Wechsel oder Installation des Rotors

1. Bei Lieferung vom Werk sind die Klemmhülse der Welle und der Winkelrotor fest auf der Welle des Antriebsmotors montiert.
2. Um einen installierten Rotor auszubauen, müssen Sie die Außenkante des Rotors festhalten, die hervorstehende Klemme mit beiden Daumen in die Mitte drücken und dann den Rotor nach oben heben.
3. Um einen Rotor einzusetzen, müssen Sie die ovale Bohrung des Rotors auf die Klemme ausrichten und dann den Rotor vorsichtig nach unten drücken, bis die Klemme einrastet.



## 2.3 Einschalten

1. Sie können das Gerät mit dem Netzschalter auf der Rückseite ausschalten.
2. Verbinden Sie das Ausgangsende des Netzteils mit dem Netzeingang auf der Rückseite der Zentrifuge und schließen Sie dann das Gerät an eine Stromquelle an.

## 2.4 Vorbereitung für die Zentrifugierung

1. Öffnen Sie den durchsichtigen Deckel (siehe folgendes Foto) und setzen Sie die Proben symmetrisch ein (siehe Abschnitt "3.2 Verwendung und Wartung")
2. Schließen Sie den Deckel und schalten Sie den Netzschalter auf der Rückseite des Geräts ein (Hinweis: Der Rotor dreht sich nicht, solange der Deckel geöffnet ist).

## 2.5 Zentrifugierung (Betrieb)

1. Sobald der Deckel geschlossen und das Gerät eingeschaltet ist, beginnt der Rotor automatisch mit zunehmender Geschwindigkeit zu drehen. Wenn die Nenngeschwindigkeit erreicht ist, dreht sich der Rotor mit dieser Geschwindigkeit weiter.
2. Öffnen Sie den Deckel, wenn die erforderliche Zentrifugierung abgeschlossen ist; der Rotor verlangsamt sich sofort, bis er vollständig steht.
3. Sie müssen das Gerät nicht erst ausschalten, wenn eine weitere Zentrifugierung notwendig ist.
4. Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker, wenn die Zentrifugierungsarbeiten abgeschlossen sind oder das Gerät nicht verwendet wird.



**Nach unten drücken, um den Deckel zu öffnen.**

## 3 WICHTIGER HINWEIS

### 3.1 Stromversorgung

1. Die Stromversorgung des Geräts erfolgt über das Netzteil, das im Lieferumfang des Geräts enthalten ist. Der Stecker des Netzteils darf nicht mit einer dreiphasigen Steckdose verbunden werden.
2. Verbinden oder trennen Sie den Stecker des Netzteils nicht mit nassen Händen. Ziehen Sie nicht am Kabel, um den Stecker herauszuziehen.

### 3.2 Verwendung und Wartung

1. Bereiten Sie die Mikro-Bürette der Standardspezifikation mit dem Klappdeckel auf die Zentrifugierung vor. Sie dürfen die Bürette nur bis ca. 70 % der Nennkapazität mit Proben füllen. Prüfen Sie die symmetrische Anordnung beim Einsetzen der Proben visuell. Achten Sie darauf, dass kein giftiges oder infektiöses Probenmaterial austritt. Achten Sie darauf, dass kein entzündliches oder explosives chemisches Probenmaterial austritt.
2. Die Zentrifugenröhrchen mit dem Probenmaterial müssen symmetrisch in die Röhrchenaussparungen des Zentrifugenrotors platziert werden, damit der Rotor ausgewuchtet bleibt.
3. Vermeiden Sie beim Einsetzen oder Ersetzen des Rotors eine zu starke Seitenkraft, damit der Rotor sich nicht verformt oder verbiegt. Wenn die Klemmhülse um die Motorwelle etwas locker ist, muss die M3-Stellschraube etwas nachgezogen werden.
4. Verwenden Sie keinen gebrochenen oder verformten Rotor.
5. Wischen Sie das Gerät bei der täglichen Reinigung und Wartung mit sauberem Wasser oder einem neutralen Reinigungsmittel ab und lassen Sie es an der Luft trocknen.
6. Achten Sie bei der Verwendung besonders auf die symmetrische und horizontale Platzierung der Zentrifugenröhrchen.



VORSICHT: Trennen Sie das Netzteil vor der Reinigung von der Steckdose und vom Gerät. Es dürfen keine Flüssigkeiten in das Netzteil oder das Gerät eindringen.

## 4 TECHNISCHE DATEN

Die technischen Daten gelten unter folgenden Umgebungsbedingungen:

Betriebstemperatur: 5 °C bis 40 °C

Relative Luftfeuchtigkeit: 20 % bis 85 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend

Höhe über Meeresspiegel: bis 2000 m

Verschmutzungsgrad: 2


Installationskategorie: II


Netzspannungsschwankungen: bis  $\pm 10$  % der Nennspannung

<b>Modell</b>	<b>Frontier-Minizentrifuge: FC5306</b>	
<b>Rotor</b>	<b>Winkelrotor</b>	<b>Röhrchenreihenrotor</b>
<b>Max. Rotationsgeschwindigkeit</b>	6000 U/min $\pm$ 5%	
<b>Zentrifugalkraft</b>	2000 g $\pm$ 10%	
<b>Rotationsrichtung</b>	Gegen den Uhrzeigersinn	
<b>Max. Kapazität</b>	8 x 1,5 ml / 2 ml	4 x 0,2 ml-PCR 8-Röhrchenreihe
		oder 32 x 0,2 ml einzelne Zentrifugenröhrchen
<b>Netzteil</b>	0,2 ml / 0,5 ml	-
<b>Beschleunigung</b>	$\leq 2$ s	
<b>Abbremsung</b>	$\leq 3$ s	
<b>Antriebsmodus und Motor</b>	Direktantrieb, geräuscharm dank Rollenlager	
<b>Stromversorgung</b>	Eingang: 100–240 V~, 50/60 Hz, 1,5 A Ausgang: 24 V– $\equiv$ F.6Ī A	
<b>Abmessungen (B x T x H)</b>	5,9 x 6,6 x 5,0 in. / 150 x 168 x 128 mm	
<b>Nettogewicht</b>	2,316 lb / 1,05 kg (mit Freilast-Winkelrotor)	
<b>Versandabmessungen (B x T x H)</b>	8,5 x 12,0 x 7,6 in. / 216 x 305 x 194 mm	
<b>Versandgewicht</b>	4,079 lb / 1,85 kg	

## 5 EINHALTUNG

Die Einhaltung folgender Normen ist durch eine entsprechende Kennzeichnung auf dem Produkt vermerkt.

Kennzeichnung	Norm
	<p>Dieses Produkt entspricht der EMV-Richtlinie 2004/108/EG und der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG. Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie online unter <a href="http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance/c-e-declaration-of-conformity.aspx">http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance/c-e-declaration-of-conformity.aspx</a></p>

	<p><b>Entsorgung</b></p> <p>Entsprechend der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Gerät nicht im Hausmüll entsorgt werden. Dies gilt auch für Länder außerhalb der EU entsprechend den jeweiligen Vorschriften.</p> <p>Entsorgen Sie dieses Produkt entsprechend den lokalen Vorschriften an der Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte.</p> <p>Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Behörde oder an den Händler, von dem Sie das Gerät erworben haben.</p> <p>Wenn Sie das Gerät an andere weitergeben (zur privaten oder beruflichen Nutzung), muss der Inhalt dieser Vorschriften ebenfalls weitergeben werden.</p> <p>Entsorgungshinweise für Europa finden Sie unter <a href="http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx">http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx</a>.</p> <p>Vielen Dank für Ihren Beitrag zum Umweltschutz.</p>
---	--



**FCC-Hinweis**

Jedes Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen in Wohnumgebungen einen angemessenen Schutz gegen Funkstörungen gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet HF-Energie und strahlt diese u. U. auch ab; wird es nicht entsprechend der Anweisung installiert und verwendet, können Funkstörungen auftreten. Es gibt jedoch keine Garantie, dass bei einer bestimmten Installation keine Störung auftritt. Wenn dieses Gerät zu Funkstörungen beim Radio- oder Fernsehempfang führt, was sich durch Ein- und Ausschalten des Geräts überprüfen lässt, sollte der Benutzer die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen beheben:

- Neuausrichtung oder Umsetzung der Empfangsantenne
- Größerer Abstand zwischen Gerät und Empfänger
- Anschluss des Geräts an eine Steckdose in einem anderen Stromkreis als der Empfänger
- Beratung durch den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker

**Industry Canada-Hinweis**

Das Digitalgerät der Klasse B entspricht den kanadischen Vorschriften ICES-001.

# INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>1</b>
1.1	Misure di sicurezza .....	1
<b>2</b>	<b>INSTALLAZIONE</b> .....	<b>3</b>
2.1	Contenuto della confezione .....	3
2.2	Sostituzione o installazione del rotore .....	4
2.3	Accensione.....	5
2.4	Preparazione per la centrifuga .....	5
2.5	Centrifuga (In esecuzione).....	5
<b>3</b>	<b>ATTENZIONE SPECIALE</b> .....	<b>6</b>
3.1	Alimentazione.....	6
3.2	Uso e manutenzione .....	6
<b>4</b>	<b>SPECIFICHE TECNICHE</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>CONFORMITÀ</b> .....	<b>8</b>

# 1 INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto questo prodotto OHAUS.

Prima di usare Frontier™ FC5306 leggere il manuale interamente per evitare operazioni non corrette.

La centrifuga della serie Frontier™ 5000 include molte funzioni utili. Alcune tra queste funzioni per Frontier™ FC5306 sono:

- Design piccolo e molto bello, operatività con un solo tasto
- Installazione conveniente e rapida e sostituzione del rotore senza attrezzi
- Il movimento del rotore si interrompe immediatamente se durante il funzionamento viene aperto il coperchio
- L'adattatore di alimentazione del desktop è applicabile a alimentazioni da 100-240 V CA
- Prodotto elaborato poco rumoroso e con vita utile lunga

## 1.1 Misure di sicurezza



**ATTENZIONE:** leggere tutte le avvertenze di sicurezza prima di procedere all'installazione, alla realizzazione dei collegamenti o alla manutenzione dell'apparecchiatura. Il mancato rispetto delle avvertenze suddette può provocare lesioni personali e/o danni alla proprietà. Conservare tutte le istruzioni per poterle consultare in caso di necessità.

Misure di protezione personale



- Non lavorare mai in un ambiente soggetto a pericolo di esplosione! L'alloggiamento dello strumento non è a prova di gas. (pericolo di esplosione dovuto a formazione di scintille, corrosione causata da ingresso di gas)



- Quando si utilizzano prodotti chimici e solventi, seguire le istruzioni del produttore e le regole di sicurezza presenti sull'etichetta generica.

### Misure per la sicurezza operativa

- Non appoggiarsi sulla centrifuga.
- Non rimanere all'interno dell'area di sicurezza più a lungo del necessario per motivi operativi.
- Non depositare materiali potenzialmente pericolosi all'interno dell'area di sicurezza.
- Non svitare le metà dell'alloggiamento.
- Asciugare immediatamente eventuali liquidi versati! Lo strumento non è impermeabile.
- Verificare che l'intervallo di tensione in ingresso dell'adattatore CA e il tipo di spina siano adatti all'alimentazione elettrica locale.
- Non posizionare l'apparecchiatura in modo tale che risulti difficoltoso scollegare l'adattatore CA dalla presa elettrica.
- Accertarsi che il cavo di alimentazione non rappresenti un potenziale ostacolo o non costituisca un intralcio al passaggio.
- Quest'apparecchiatura è destinata esclusivamente all'uso interno. Utilizzare l'apparecchio solo in luoghi asciutti.
- Utilizzare solo accessori e periferiche approvate.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo nelle condizioni ambientali specificate in queste istruzioni.
- Prima di effettuare la pulizia dell'apparecchiatura, scollegare l'alimentazione elettrica.
- Non utilizzare l'apparecchiatura in ambienti instabili o pericolosi.
- La manutenzione deve essere eseguita soltanto da personale autorizzato.

Escludere le seguenti influenze ambientali:








- Vibrazioni potenti
- Luce solare diretta
- Umidità atmosferica superiore all'80%
- Presenza di gas corrosive
- Temperature inferiori a 5 °C e superiori a 40 °C
- Campi elettrici o magnetici potenti

## 2 INSTALLAZIONE

Disimballaggio con cura.

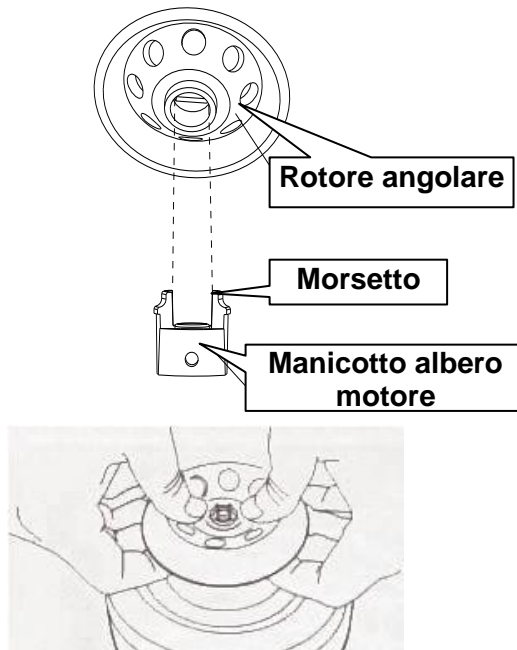
### 2.1 Contenuto della confezione

Il modello Frontier™ FC5306 presenta i seguenti elementi:

Frontier™ FC5306	Foto	Unità
Macchina principale Frontier™ FC5306		1 set
Rotore angolare (8 x 1,5 / 2ml)		1 set
Rotore rettangolare 4 x 0,2ml per banco a 8 provette in PCR		1 set
Alimentatore dedicato CC 24 V		1 set
Otto adattatori da 0,5 ml e otto adattatori da 0,2 ml		8 x 2 unità
Manuale		1 set

## 2.2 Sostituzione o installazione del rotore

1. Quando la macchina viene consegnata dalla fabbrica, il manicotto dell'albero di blocco e il rotore angolare sono fermi in modo fisso sull'albero del motore a trazione.
2. Se è necessario smontare un rotore installato, l'utente deve mantenere il bordo esterno del rotore e spingere il morsetto che protrude verso il centro con i pollici, quindi sollevare in alto il rotore.
3. Per reinstallare il rotore, allineare il foro ovale del rotore sopra al morsetto, quindi premere delicatamente verso il basso il rotore fino a quando il morsetto non scatta in posizione.



## 2.3 Accensione

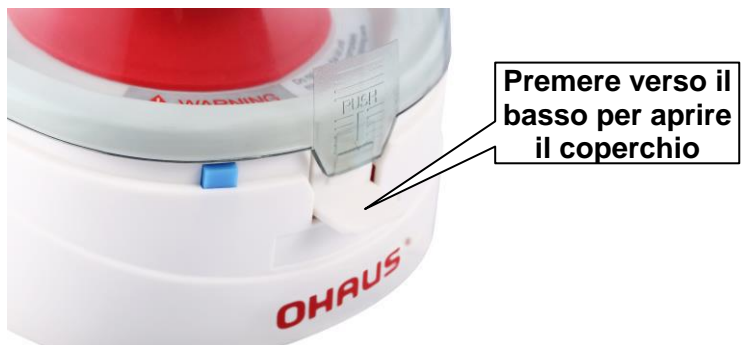
1. Con l'interruttore di alimentazione sul retro della macchina su OFF.
2. Collegare l'estremità di uscita dell'adattatore nella presa sul retro della macchina e quindi collegare a una presa elettrica.

## 2.4 Preparazione per la centrifuga

1. Aprire il coperchio trasparente (vedere foto sotto) e aggiungere in modo corretto il carico e bilanciarlo (fare riferimento alla sezione "3.2 uso e manutenzione").
2. Chiudere il coperchio e premere l'interruttore di alimentazione sul retro della macchina in posizione ON (nota: il rotore non funziona con il coperchio aperto).

## 2.5 Centrifuga (In esecuzione)

1. Dopo aver chiuso il coperchio a acceso la macchina, il rotore inizia automaticamente a funzionare aumentando la velocità fino alla velocità nominale e quindi funziona in modo stabile.
2. Aprire il coperchio quando sono soddisfatti i requisiti di centrifugazione, il rotore rallenta immediatamente fino all'arresto completo.
3. Non è necessario spegnere se si deve fare un'altra centrifugazione.
4. Spegnere e scollegare la macchina dalla presa elettrica al termine del lavoro di centrifugazione o se non è in uso.



### 3 ATTENZIONE SPECIALE

#### 3.1 Alimentazione

1. Questa macchina deve essere alimentata tramite l'adattatore fornito. La spina CA dell'adattatore non deve essere collegata a fonti elettriche trifase.
2. Non inserire la spina o l'adattatore con le mani bagnate. Non tirare con forza il cavo per staccare la spina.

#### 3.2 Uso e manutenzione

1. Preparare la micro buretta con le specifiche standard con il coperchio con cerniera per la centrifugazione. È possibile aggiungere campione fino a circa il 70% della capacità nominale al massimo. Controllare visivamente il bilanciamento quando si aggiunge il campione. Non staccare campioni biologici velenosi o infetti. Non staccare campioni chimici infiammabili o velenosi.
2. Le provette per la centrifuga con campione devono essere posizionate in modo simmetrico nei fori per provetta per centrifuga del rotore per mantenere il rotore bilanciato.
3. Quando viene installato o sostituito il rotore, evitare un'eccessiva forza laterale per impedire deformazioni o piegature. Se il manicotto dell'albero di blocco attorno all'albero del motore è un poco lento, è necessario serrare di nuovo la vite M3.
4. Non utilizzare un rotore rotto o deformato.
5. Durante la pulizia e la manutenzione giornaliera, la macchina deve essere pulita con acqua pulita o detergente neutro e asciugata tramite ventilazione naturale.
6. Durante l'uso, fare attenzione a posizionare in modo simmetrico e orizzontale le provette per la centrifuga.



**AVVERTENZA:** Prima di effettuare la pulizia dell'apparecchiatura, scollegare l'adattatore Ca dall'alimentazione elettrica CA. Non lasciare che liquidi penetrino nell'adattatore CA o nell'apparecchio.



## 4 SPECIFICHE TECNICHE

I dati tecnici sono validi per le seguenti condizioni ambientali:

Temperatura di funzionamento: da 5°C a 40 °C

Umidità relativa: 20-85% di umidità relativa, senza condensa

Altitudine s.l.m.: Fino a 2.000 m

Grado di inquinamento: 2


Categoria d'installazione: II

Fluttuazioni di tensione di alimentazione minima: fino a  $\pm 10\%$  della tensione nominale

<b>Modello</b>	<b>Centrifuga Frontier Mini: FC5306</b>	
<b>Rotore</b>	<b>Rotore angolare</b>	<b>Rotore con banco provette</b>
<b>Velocità di rotazione</b>	6000 giri/min $\pm 5\%$	
<b>Forza centrifuga</b>	2000 g $\pm 10\%$	
<b>Direzione di rotazione</b>	Senso antiorario	
<b>Capacità Max</b>	8 x 1.5 ml / 2 ml	banco per 8 provette 4 x 0,2 ml PCR
		o per provetta centrifuga singola 32 x 0,2 ml
<b>Adattatore</b>	0,2 ml/0,5 ml	-
<b>Tempo di accelerazione</b>	$\leq 2$ s	
<b>Tempo di decelerazione</b>	$\leq 3$ s	
<b>Modalità trasmissione e motore</b>	Trasmissione diretta poco rumore dovuto alle sfere rotanti	
<b>Alimentazione</b>	Ingresso: 100-240 V ~ 50/60Hz 1.5A Uscita: 24V == F.6Ā A	
<b>Dimensioni (L x A x P)</b>	150 x 168 x 128 mm / 5,9 x 6,6 x 5,0"	
<b>Peso netto</b>	1,05 kg / 2.316 lb (incluso rotore angolo di caricamento libero)	
<b>Dimensioni dell'imballo (L x A x P)</b>	216 x 305 x 194 mm / 8,5 x 12,0 x 7,6"	
<b>Peso di spedizione</b>	1,85 kg / 4.,79 lb	

## 5 CONFORMITÀ

La conformità agli standard seguenti viene indicata dalla presenza del marchio corrispondente sul prodotto.

Marchio	Standard
	Questo prodotto è conforme alla direttiva EMC 2004/108/CEE e alla Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE. La Dichiarazione di Conformità è disponibile online all'indirizzo <a href="http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance/e-declaration-of-conformity.aspx">http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/compliance/e-declaration-of-conformity.aspx</a>

	<p><b>Smaltimento</b></p> <p>In conformità alla Direttiva Europea 2002/96/CE sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), l'apparecchiatura non deve essere smaltita assieme ad altri rifiuti domestici. Queste disposizioni sono valide anche nei paesi esterni all'UE, in base ai requisiti delle varie legislazioni.</p> <p>Smaltire questo prodotto secondo le normative locali, presso il punto di raccolta specificato per le apparecchiature elettriche ed elettroniche.</p> <p>In caso di dubbi, rivolgersi all'ente responsabile o al distributore da cui è stato acquistato questo dispositivo.</p> <p>Qualora l'apparecchiatura sia trasferita a terzi (per uso privato o professionale), il contenuto della presente normativa deve ritenersi valido anche per terzi.</p> <p>Per le istruzioni relative allo smaltimento in Europa, fare riferimento a <a href="http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx">http://europe.ohaus.com/europe/en/home/support/weee.aspx</a>.</p> <p>Grazie per il contributo alla salvaguardia dell'ambiente.conformance.</p>
---	--

**Nota per FCC**

Questa apparecchiatura è stata collaudata e ritenuta conforme ai limiti dei dispositivi digitali di Classe B, in conformità con la Parte 15 delle norme FCC. Tali limiti sono previsti per fornire un'adeguata protezione contro interferenze dannose durante il funzionamento dell'apparecchiatura in un'installazione residenziale. L'apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia nella banda delle radiofrequenze, per cui, se non installata e utilizzata in conformità alle istruzioni, potrebbe causare interferenze dannose con le comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è garanzia che l'interferenza non si verifichi in una particolare installazione. Se tale apparecchiatura causa realmente interferenza pericolosa alla ricezione di radio e televisione, determinabile mediante lo spegnimento e la riaccensione dell'apparecchiatura, l'utente è incoraggiato a provare a correggere l'interferenza adottando una delle seguenti misure:

- Riorientare o mettere in un altro posto l'antenna di ricezione.
- Aumentare la distanza di separazione tra l'apparecchio e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchio a una presa su un circuito diverso da quello cui è collegato il ricevitore.
- Consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto per aiuto.

**Nota per il Canada**

Questa apparecchiatura digitale di classe B è conforme alla normativa canadese ICES-001.



Ohaus Corporation  
7 Campus Drive  
Suite 310  
Parsippany, NJ 07054 USA

With offices worldwide / Con oficinas en todo el mundo / Avec des bureaux  
dans le monde entier / Mit weltweiten Niederlassungen / Con uffici in tutto il  
mondo

<http://www.ohaus.com>



\* 3 0 1 2 9 5 7 5 \*

P/N 30129575 G © 2020 OHAUS Corporation, all rights reserved / todos  
los derechos reservados / tous droits réservés / Alle Rechte vorbehalten /  
tutti i diritti riservati

Printed in China / Impreso en China / Imprimé en Chine / Gedruckt in China  
/ Stampato in Cina