



Operation Manual LLG-uniCFUGE 2/5

Mini Centrifuge with rotor for 5 ml tubes



Introduction:

Thank you for purchasing LLG-uniCFUGE 2/5. Please read this manual thoroughly prior to operating the instrument.

Specifications LLG-uniCFUGE 2/5:

Speed	4000 rpm & 6000 rpm
RCF	1200 g & 2000 g
Dimension (DxWxH)	135x147x120 mm
Power	100-240 V~ 50-60 Hz 1A
Weight	0.7 kg

The rotor may only be operated on this unit with the specified speeds. The device is not suitable for operation in humid environments and must not be autoclaved.

Switchable Speed options (6K or 4K)

Set the speed switch on the bottom of the device, then select the speed you need, 6K for 6000 rpm and 4K for 4000 rpm.

LLG-uniCFUGE 2/5 is supplied with 1 rotor:

- 4 x 5 ml tubes

Rotor Exchange for LLG-uniCFUGE 2/5:

- **Removing the Rotor from the motor shaft:**
Use the included allen key to loose the set screw of the rotor by turning counter-clockwise 4-5 complete turns. The rotor can now be removed by lifting it evenly off of the rotor shaft.
- **Attaching the Rotor to the motor shaft:**
Place the rotor on the motor shaft and press down until the rotor comes to a stop. The set screw can now be tightened by inserting the allen key and turning clockwise 4-5 complete turns.

Operation:

- Attach the power cord and place the power switch into the on “-” position.
- Open the lid and load your samples into the rotor. Always ensure a balanced load (Please see the following section, **Loading the Rotor**, for details.)
- Close the lid, the rotor quickly accelerates to the maximum speed.
- When the desired run time is achieved, push on the lid button to open the lid, the rotor stops and the samples can be retrieved.



NEVER Attempt to remove samples before the rotor has come to a complete stop.

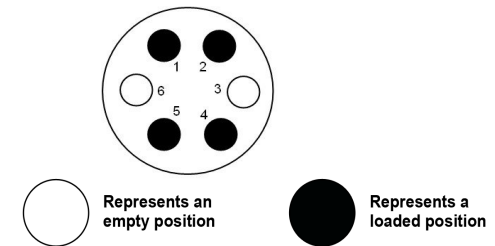
Cleaning and Maintenance:

The centrifuge rotors can be removed for cleaning by using the included allen wrench to loosen the set screw. Once removed, the rotors can be cleaned with isopropyl alcohol or can be sterilized in an autoclave at 121 °C for 20 minutes.

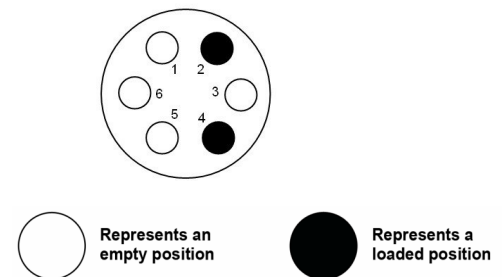
Loading the Rotor:

- To ensure safe operation and long life of the device, samples must always be loaded into the rotor in a balanced manner.
- Tubes and strips must always be loaded symmetrically to each other and contain the same volume of liquid. See below:

Examples of properly balanced rotors:



Examples of improperly balanced rotors:





Bedienungsanleitung LLG-uniCFUGE 2/5

Mini Centrifuge mit Rotor für 5 ml Tubes



Einleitung:

Für den Kauf der LLG-uniCFUGE 2/5 bedanken wir uns. Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät benutzen.

Spezifikationen LLG-uniCFUGE 2/5:

Geschwindigkeit	4000 rpm & 6000 rpm
RCF	1200 g & 2000 g
Abmessung (LxBxH)	135x147x120 mm
Spannung	100-240 V~ 50-60 Hz 1A
Gewicht	0.7 kg

Der Rotor darf nur auf diesem Gerät und nur mit den angegebenen Geschwindigkeiten betrieben werden. Das Gerät ist nicht zum Betrieb in feuchten Umgebungen geeignet und darf nicht autoklaviert werden.

Einstellung der Geschwindigkeit (4K oder 6K)
Stellen Sie den Schalter auf der Geräteunterseite auf 4K für 4000 Umdrehungen/Minute oder 6K für 6000 Umdrehungen/Minute.

LLG-uniCFUGE 2/5 wird mit 1 Rotor ausgeliefert:

- Passend für 4 x 5 ml Tubes, andere Gefäße dürfen nicht verwendet werden.

Rotordemontage bei der LLG-uniCFUGE 2/5:

- **Entfernen des Rotors von der Antriebswelle:**
Lösen Sie mittels des mitgelieferten Inbusschlüssels die Schraube am Rotor mit 4-5 Umdrehungen, gegen den Uhrzeigersinn. Der Rotor kann nun von der Antriebswelle abgezogen werden.
- **Befestigen des Rotors auf der Antriebswelle:**
Stecken Sie den Rotor auf die Antriebswelle und drücken Sie ihn bis zum Anschlag. Mittels des Inbusschlüssels drehen Sie die Schraube 4-5 mal im Uhrzeigersinn bis der Rotor fest sitzt.

Betrieb:

- Befestigen Sie das Netzkabel und stellen Sie den Schalter auf „1“.
- Öffnen Sie den Zentrifugendeckel und beladen Sie den Rotor mit Ihren Proben. Achten Sie dabei immer auf eine symmetrische Beladung. (Einzelheiten entnehmen Sie dem folgenden Kapitel **„Beladung des Rotors“**)
- Schließen Sie den Deckel, die Zentrifuge startet automatisch bis zur eingestellten Geschwindigkeit.
- Wenn die gewünschte Laufzeit beendet ist, betätigen Sie den Knopf zum Öffnen des Deckels. Der Rotor stoppt augenblicklich, die Proben können entnommen werden.



Achtung: Öffnen Sie niemals den Deckel ganz und entnehmen Sie niemals die Proben bevor der Rotor nicht vollständig zum Stillstand gekommen ist.

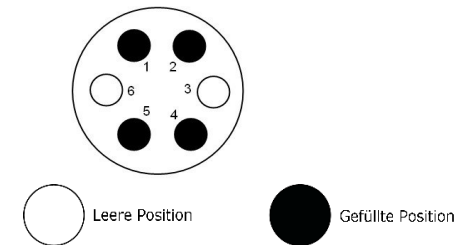
Reinigung und Wartung:

Zur Reinigung kann der Rotor von der Antriebsachse entfernt werden. Der ausgebaute Rotor kann mit Isopropanol gereinigt werden oder bei 121 °C für 20 Minuten autoklaviert werden.

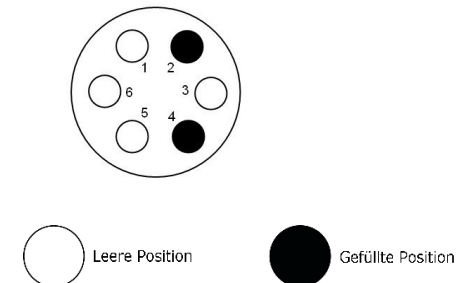
Beladung des Rotors:

- Für einen sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer der Zentrifuge, muss diese immer ausbalanciert betrieben werden.
- Die Röhrchen und Streifen müssen immer symmetrisch angeordnet sein und das gleiche Volumen enthalten. Beachten Sie die Zeichnungen im nächsten Abschnitt.

Beispiele eines gut ausbalancierten Rotors:



Beispiele eines schlecht ausbalancierten Rotors:





Mode d'emploi LLG-uniCFUGE 2/5

Mini centrifugeuse avec rotor pour tubes de 5ml



Introduction:

Merci d'avoir acheté la centrifugeuse LLG uniCFUGE 2/5. Avant toute utilisation, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi.

Spécifications de la LLG uniCFUGE 2/5:

Vitesse	4000 tr/min & 6000 tr/min
RCF	1200 g & 2000 g
Dimensions (LxPxH)	135x147x120 mm
Alimentation	100-240 V~ 50-60 Hz 1A
Poids	0,7 kg

Le rotor ne doit être utilisé que sur cet appareil et à une vitesse conforme aux spécifications indiquées ci-dessus. L'appareil ne doit pas être utilisé en environnement humide et n'est pas autoclavable.

Sélection de la vitesse (4K ou 6K) :

Régler le commutateur de vitesse sur le bas de l'appareil sur 4K pour 4000 tours/minute ou 6K pour 6000 tours/minute.

La centrifugeuse LLG-uniCFUGE 2/5 est livrée avec 1 rotor utilisable avec :

4 tubes 5 ml tubes. Ne pas utiliser d'autres contenants.

Démontage du rotor de la LLG uniCFUGE 2/5:

- **Pour retirer le rotor de l'arbre moteur :**
Au moyen de la clé allen fournie, desserrer la vis du rotor avec 4-5 tours de clé dans le sens contraire des aiguilles de montre. Le rotor peut ensuite être retiré de l'arbre moteur.
- **Pour fixer le rotor sur l'arbre moteur :**
Placer le rotor sur l'arbre moteur et appuyer jusqu'à ce que le rotor soit bien en place. Faire 4 ou 5 tours de clé allen dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le rotor ne bouge plus.

Utilisation :

- Brancher le cordon d'alimentation et mettre le bouton marche sur la position "1".
- Ouvrir le couvercle et charger les échantillons dans le rotor. Toujours s'assurer que le chargement est symétrique (Voir paragraphe « **Chargement du rotor** » pour plus de détails).
- Fermer le couvercle, la centrifugeuse démarre automatiquement pour atteindre la vitesse sélectionnée.
- Quand le cycle choisi est terminé, appuyer sur le bouton d'ouverture du couvercle,
- Le rotor s'arrête instantanément et les échantillons peuvent être retirés.



Attention : Ne jamais ouvrir le couvercle ou retirer les échantillons avant l'arrêt complet du rotor.

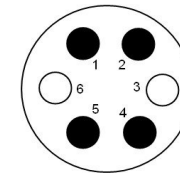
Nettoyage et maintenance:

Le rotor de la centrifugeuse est démontable pour le nettoyage. Une fois démonté, le rotor peut être nettoyé avec de l'alcool isopropylique ou autoclavé à 121 °C pendant 20 minutes

Chargement du rotor:

- Pour une manipulation en toute sécurité et afin de contribuer à la pérennité de l'appareil, les échantillons doivent toujours être chargés de manière équilibrée.
- Tubes et barrettes doivent toujours être chargés symétriquement et contenir le même volume de liquide. Voir ci-dessous :

Exemples de rotors correctement équilibrés :



Represents an empty position

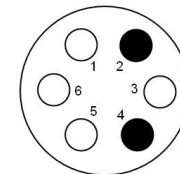


Represents a loaded position

(emplacement vide)

(emplacement occupé)

Exemples de rotors mal équilibrés :



Represents an empty position



Represents a loaded position

(emplacement vide)

(emplacement occupé)

**Lab Logistics Group GmbH / Am Hambuch 1
D-53340 Meckenheim / www.llg-labware.com**



Manual de instrucciones LLG-uniCFUGE 2/5

Mini Centrífuga con rotor para tubos 5 ml



Introducción

Gracias por comprar una LLG-uniCFUGE 2/5. Lea el manual detalladamente antes de poner en marcha el aparato.

Especificaciones del LLG-uniCFUGE 2/5:

Velocidad	4000 rpm & 6000 rpm
RCF	1200 g & 2000 g
Dimensiones (LxAxAlt)	135 x 147 x 120 mm
Potencia	100-240 V~ 50-60 Hz 1A
Peso	0.7 kg

El rotor se ha diseñado para aplicaciones a baja velocidad.

Opciones de velocidad (6K o 4K)

Ajustar el interruptor de velocidad en la base del aparato y luego seleccionar la velocidad que necesites, 6K para 6000 rpm y 4K para 4000 rpm.

LLG-uniCFUGE 2/5 se suministra con 1 rotor:

- 4 x 5 ml tubos.

Cambio del rotor para la LLG-uniCFUGE 2/5:

- **Retirar el rotor del eje del motor:** Utilizar la llave Allen para aflojar el tornillo del rotor haciendo 4-5 giros completos en sentido contrario a las agujas del reloj. Ahora el rotor se retira elevándolo suavemente por encima del eje del rotor.
- **Acoplar el rotor al eje del motor:** Colocar el rotor en el eje del motor y presionar hasta que el rotor llega a un tope. Se aprieta ahora el tornillo con ayuda de la llave Allen y se gira 4-5 veces en el sentido de las agujas del reloj.

Funcionamiento:

- Conectar el cable y poner el interruptor de potencia en la posición "on".
- Abrir la tapa y colocar las muestras en el rotor. Procurar que la carga esté equilibrada. (Por favor, mirar el siguiente apartado, **Carga del rotor**, para más detalles.)
- Cerrar la tapa. El rotor se acelera rápidamente hasta la velocidad máxima.
- Una vez se alcanza el tiempo de funcionamiento deseado presionar el botón de la tapa para abrirla. El rotor se para y se pueden retirar las muestras.



NO intentar retirar las muestras hasta que el rotor se haya parado por completo.

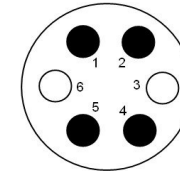
Limpieza y mantenimiento:

Se pueden sacar los rotores para su limpieza usando la llave Allen adjunta para aflojar el tornillo correspondiente. Una vez retirado, se limpian los rotores con alcohol iso-propílico o se pueden esterilizar en un autoclave a 121 °C durante 20 minutos.

Carga del rotor:

- Para garantizar un funcionamiento seguro, las muestras se deben cargar en el rotor de forma equilibrada.
- Los tubos y las tiras siempre se deben cargar simétricamente unas a otras y contener la misma cantidad de líquido. Ver a continuación:

Ejemplos de rotores bien equilibrados:



Represents an empty position

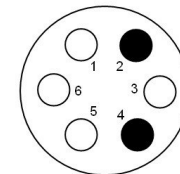
Representa un lugar vacío



Represents a loaded position

Representa un lugar cargado

Ejemplos de rotores mal equilibrados:



Represents an empty position

Representa un lugar vacío



Represents a loaded position

Representa un lugar cargado