

# *Plate Centrifuge*

Instruction Manual



**N2631-0008**

Plate Centrifuge

[www.starlabgroup.com](http://www.starlabgroup.com)

CE

STAR  
LAB

**ENGLISH ..... 1**  
**DEUTSCH ..... 7**  
**FRANCAIS ..... 13**  
**ITALIANO ..... 19**

# DECLARATION OF CONFORMITY

*STARLAB certifies that*

**N2631-0008 Plate Centrifuge**

*has been manufactured and inspected in accordance  
with the following International and European standards:*

**2006/95/EC** Low Voltage Directive

**2004/108/EC** Electromagnetic Compatibility Directive

**RoHS** 2011-65-EU

**WEEE** 2002/96/EC

*Harmonized Standards:*

**EN/IEC 61010-1:2001 Ed:2**

**IEC 61326-1 Issued 2005/12/01 Ed: 1.0**

**IEC 61000-3-2:2000, IEC 61000-3-3:2003**

**IEC 61000-4-2:2001, IEC 61000-4-3:2002**

**IEC 61000-4-4:2004, IEC 61000-4-5:2001**

**IEC 61000-4-6:2003, IEC 61000-4-11:2004**

As an ISO 9001 and ISO 13485 certified company,  
our working procedures and processes are checked and audited regularly  
and the quality of our products is continuously monitored.

**STARLAB International GmbH**



## Plate Centrifuge

Cat. No. N2631-0008

### Safety Precautions

Please read the entire instruction manual before operating the Plate Centrifuge for the first time. Please observe the following notes:



**Never** put hands in the rotor area unless the rotor is completely stationary.



**Never** move the centrifuge while the rotor is spinning.



**Never** use solvents or flammables near this or other electrical equipment.



**Never** centrifuge flammable, explosive or corrosive materials.



**Never** centrifuge hazardous materials outside of a hood or proper containment facility.



**Never** continue to operate a centrifuge that is vibrating excessively.



**Never** use the centrifuge in any manner not specified in these instructions.



**Always** load the rotor symmetrically. Each plate should be counter balanced by another plate of the same brand, type and volume.



**Always** use plates that have been sealed in some manner to avoid spillage.



**Always** load plates so the sealed top faces the centre of the rotor and the bottom of the plate faces out.



**Always** be sure the plates are pushed all the way to the bottom of the rotor slot before operating the centrifuge.



**Always** locate the centrifuge within easy access to an electrical outlet.

## Product Description

The Plate Centrifuge is designed for the centrifugation of small samples in PCR plates with 96 or 384 Wells. All standard PCR plates are suitable: skirted, non-skirted or semi-skirted.

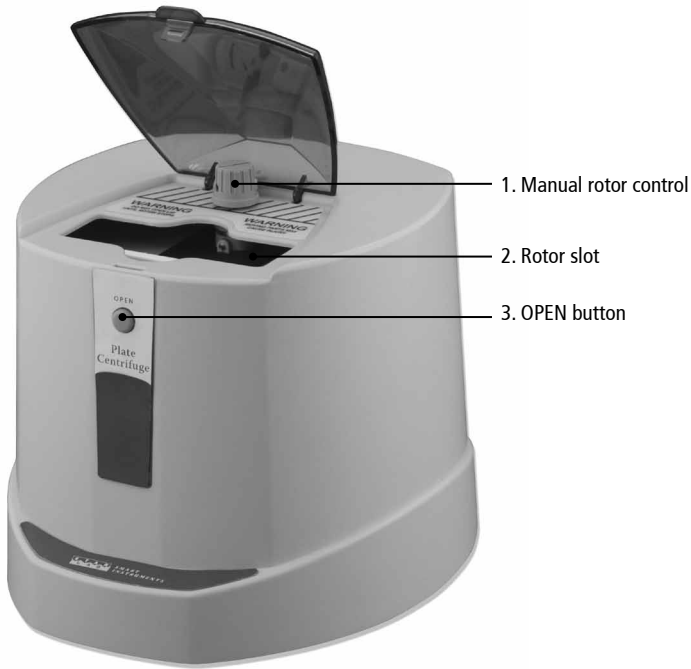


Figure 1: Control elements

## First Steps

**Packaging:** Take the centrifuge from the package. Keep the packaging for shipping or storage. Check the contents.

**Contents:** Plate centrifuge x 1. Power cord x 1. Instruction manual x 1.

## Setting Up the Plate Centrifuge

Choose a location with an easily accessible power outlet.

1. Choose a clean, clutter-free surface and make sure that the feet of the centrifuge are free from obstructions.
2. Place the centrifuge on a flat, stable bench.
3. Make sure that the ventilation of the centrifuge is not impeded and keep sufficient distance to other units.

**Note:** Both the connection for the power cord and the power switch can be found at the back of the centrifuge. An indication of the requirements for the power supply and frequency (which must be matched) can be found on the label on the underside of the unit.

4. Plug the power cord into the back of the unit.
5. Connect the power cord to the power socket.
6. Turn the power switch at the back of the unit to the 'ON' position.

## Operation

**Loading:** Plates must to be sealed carefully with a heat-sealing or self-adhesive plate seal and loaded in the rotor in a vertical position. See Fig. 2.

**Important:** If you have only one PCR plate to centrifuge you **MUST** load a 'dummy' plate of the same brand, style and sample volume (water can be used) in the other rotor to balance the centrifuge.

**Essential!** The rotor must be stationary before loading a plate.

1. Press the OPEN button (3) to release the lid of the centrifuge.
2. Open the lid completely
3. Position the rotor by spinning the manual rotor control (1) until a complete rotor slot is visible.

**Note:** The manual rotor control (1) should be easy to rotate. If you find it difficult to turn, close the lid and run the unit for a few seconds to resolve the friction brake. Stop the unit by pressing the OPEN button (3) and wait until the rotor has come to a complete standstill before repeating steps 2 to 3.

During insertion of the plates, make sure that the sealed top of the plate faces the centre of the rotor and the bottom of the plate faces out. Be sure that the plate is pushed all the way down into the slot.

4. Place the first plate into the rotor slot (2).
5. Reposition the rotor by spinning the manual rotor control (1), until the second rotor slot is visible.
6. Insert second plate.



Figure 2: Correct loading of a PCR plate

## To Start Centrifuging

1. Close the lid of the centrifuge. Centrifugation starts automatically.

A run of 15 seconds is sufficient to spin samples to the bottom of the wells.

**Note:** A slight vibration may be felt at the centrifuge's full speed of 2500 rpm. Excessive vibration indicates that the rotor is not balanced. In this case stop the run immediately.

**DO NOT** run the centrifuge unbalanced. Always use a balance plate of the same brand, type and sample volumes.

**DO NOT** centrifuge with a damaged rotor.

## To Stop Centrifuging

1. Press the OPEN button. The lid is released, the friction brake is activated and the rotor slows to a stop.

2. DO NOT open the lid until the rotor is completely still.

3. Reposition the rotor by spinning the manual rotor control (1) until a rotor slot is accessible.

**Note:** The manual rotor control (1) should be easy to rotate. If you find it difficult to turn, close the lid and run the unit for a few seconds to resolve the friction brake. Stop the unit by pressing the OPEN button and wait until the rotor has come to a complete standstill before repeating steps 2 and 3.

4. Remove the first plate from the rotor slot.

5. Reposition the rotor by spinning the manual rotor control (1) until the second rotor slot is visible.

6. Remove the second plate from the rotor slot.

## Cleaning

**Note:** Use only pH-neutral detergents (pH-value 6–8) for cleaning.

**DO NOT** pour liquids in or over the centrifuge.

**DO NOT** immerse the centrifuge in liquid.

Always keep the rotor and rotor slots clean.

1. Wipe the outside of the centrifuge with a clean, damp cloth.

2. The rotor slots may be cleaned with a sponge.

The rotor can be dismantled from the centrifuge when a more thorough cleaning is necessary, see opposite for instructions.

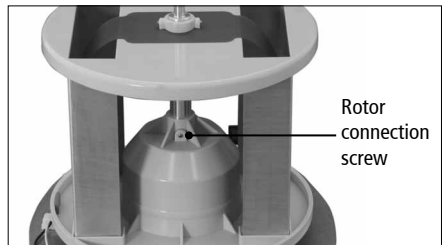
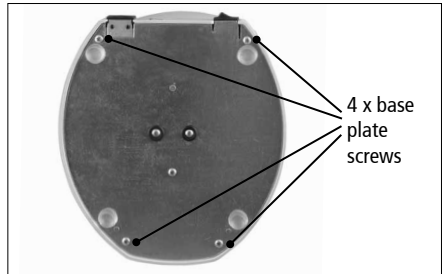
## Rotor Disinfection

**Note:** Remove the rotor from the centrifuge before you start disinfecting. Instructions on how to remove the rotor is described below.

Decontamination of the centrifuge is required if infectious material is passing into the interior of the rotor. Use neutral disinfectants only. A disinfectant spray is ideal to reach inaccessible places.

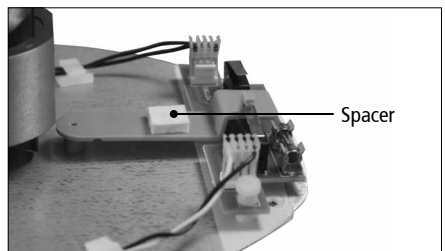
## Dismounting the Rotor for Cleaning

1. Disconnect the unit from the power supply.
2. Turn the unit upside down and lay on a soft cloth to avoid scratches.
3. Remove all four outer screws on the base plate.
4. Turn the centrifuge right way up
5. Loosen the rotor knob set screw on the manual rotor control (1) with a 1/16" Allen key.
6. Pull off the manual rotor control (1).
7. Lift off housing.
8. Loosen the rotor connection screw with a .050" Allen key.
9. Remove the rotor by lifting upward.



## Reinstalling the Rotor

**Note:** Hold 0.5" distance from the bottom plate of the centrifuge. Use a suitable spacer.



## Maintenance and Service

Disconnect the centrifuge from the mains before you carry out any maintenance or service work. The Plate Centrifuge with its brushless motor does not require regular maintenance or service work. Repairs should be performed only by qualified service personnel or the STARLAB service. The warranty is void if repairs were previously performed by untrained personnel.

## Warranty

The Plate Centrifuge and rotor are covered by a two-year warranty which covers the centrifuge and rotor. This warranty is void in the event of incorrect operation, use of non-standard spare parts or accessories, and unauthorised modification of the rotor or centrifuge. The rotor warranty does not cover normal wear and tear, nor does it cover damage and/or weakening caused by radioactive contamination, cleaning agents, or over tightening of the Allen screw. Fuses are not covered by the warranty.

Should you not be satisfied with your product, or defects/damage to the unit are found, please contact your local STARLAB office or distributor (see [www.starlabgroup.com](http://www.starlabgroup.com)).

## Technical Specifications

Model	Plate Centrifuge
Maximum speed	2,500 rpm
Maximum RCF	500 x g
Maximum rotor capacity	2 PCR plates
Power supply	230 V / 50–60 Hz; 0.4 A (Fuse 0.5 AT)
Dimensions (WxDxH)	190 x 210 x 183 mm
Weight	1.5 kg

Features and specifications subject to change without notice

## Ordering Information

N2631-0008	Plate Centrifuge
N2631-0018*	Adapter for Plate Centrifuge

\* Adapter plate available for use with 0.2ml PCR tubes and PCR strips and 48-well PCR Plates.

Please see our website [www.starlabgroup.com](http://www.starlabgroup.com) for information on our wide range of PCR Consumables, comprising plates, tubes, strips and plate seals.



## PLATTENZENTRIFUGE

Kat.-Nr. N2631-0008

### Sicherheitsbestimmungen

Lesen Sie bitte die vollständige Bedienungsanleitung, bevor Sie die Zentrifuge zum ersten Mal in Betrieb nehmen. Bitte beachten Sie folgende Hinweise:



Niemals in den Rotorraum fassen, bevor die Zentrifuge vollständig stillsteht.



Niemals die Zentrifuge bewegen, während diese in Betrieb ist.



Niemals entzündliche Stoffe in der Nähe der Zentrifuge oder anderen elektrischen Geräten verwenden.



Niemals Stoffe zentrifugieren, die entzündlich, explosiv oder ätzend sind.



Niemals gesundheitsgefährdende Stoffe ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zentrifugieren.



Zentrifugieren abschalten, wenn die Zentrifuge ungewöhnlich stark vibriert.



Immer die Zentrifuge ausschließlich entsprechend der Bedienungsanleitung verwenden.



Immer den Rotor symmetrisch beladen: Bei Verwendung einer Probenplatte austarieren mit einer Tara-Platte des gleichen Typs, Herstellers und Volumens.



Immer versiegelte Platten verwenden, um Verschmutzungen im Innenraum der Zentrifuge zu verhindern.



Immer die Platten so in den Rotor einsetzen, dass die Versiegelung zur Rotormitte und der Boden der Platten nach außen zeigt.



Immer das Aufsitzen der Platten auf dem Boden der Zentrifuge kontrollieren, bevor der Zentrifugiervorgang gestartet wird.



Die Stromversorgung sollte sich in der unmittelbaren Nähe der Zentrifuge befinden und leicht zugänglich sein.

## Produktbeschreibung

Die Plattenzentrifuge dient zum Zentrifugieren von kleinvolumigen Proben in PCR-Platten mit 96 oder 384 Wells. Geeignet sind alle gängigen PCR-Platten: Skirted, non-skirted oder semi-skirted.

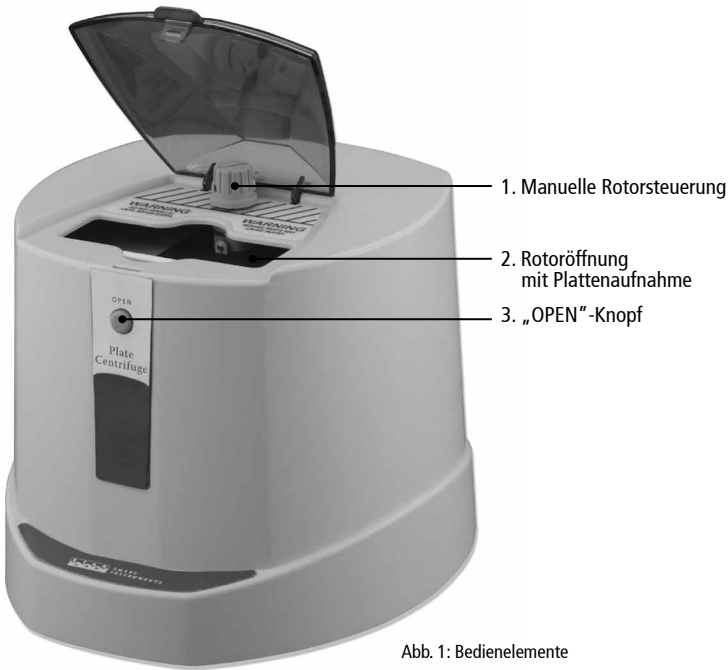


Abb. 1: Bedienelemente

## Erste Schritte

**Verpackung:** Nehmen Sie die Zentrifuge aus der Verpackung. Bewahren Sie die Verpackung für Transport oder Lagerung auf. Prüfen Sie den Inhalt auf Vollständigkeit.

**Lieferumfang:** 1 x Plattenzentrifuge mit Rotor für zwei PCR-Platten. 1 x Stromkabel.  
1 x Bedienungsanleitung.

## Aufstellen und Anschluss des Gerätes

Die Stromversorgung sollte sich in der unmittelbaren Nähe der Zentrifuge befinden und leicht zugänglich sein.

1. Wählen Sie eine saubere Arbeitsoberfläche und stellen Sie sicher, dass die Füße der Zentrifuge nicht verschmutzt sind.
2. Stellen Sie die Zentrifuge auf eine waagerechte und stabile Arbeitsoberfläche.
3. Achten Sie darauf, dass die Ventilation der Zentrifuge nicht behindert wird und sorgen Sie für ausreichenden Abstand zu benachbarten Geräten.

**Hinweis:** Den Anschluss für das Stromkabel sowie den Hauptschalter finden Sie auf der Rückseite der Zentrifuge. Dort befindet sich auch die Angabe über die Anforderungen der Zentrifuge an Stromnetz und Frequenz, welche übereinstimmen müssen.

4. Schließen Sie das Stromkabel an die Zentrifuge an.
5. Verbinden Sie das Stromkabel mit der Steckdose.
6. Schalten Sie den Hauptschalter auf der Rückseite der Zentrifuge auf „ON“.

## Bedienung

**Hinweis:** Die Platten dürfen nur nach entsprechender Versiegelung mittels z.B. „Heat-Sealing“ oder selbstklebender Folien in die Plattenaufnahme eingesetzt werden.

## Beladen der Zentrifuge

**Wichtig:** Wenn Sie lediglich eine PCR-Platte zentrifugieren wollen, benötigen Sie zum Ausgleich eine Tara-Platte des gleichen Herstellers, Typs und Probenvolumens. Als Probenvolumen ist hierfür Wasser geeignet.

### Voraussetzung: Der Rotor steht still

1. Drücken Sie den „OPEN“-Knopf (3). Der Deckel der Zentrifuge öffnet sich.
2. Öffnen Sie den Deckel vollständig.
3. Positionieren Sie den Rotor durch Drehen an der manuellen Rotorsteuerung (1), bis eine komplette Plattenaufnahme sichtbar ist.
4. Setzen Sie die erste Platte in die Plattenaufnahme (2) ein.
5. Positionieren Sie den Rotor durch Drehen an der manuellen Rotorsteuerung so, dass die zweite Plattenaufnahme sichtbar ist.
6. Setzen Sie die zweite Platte ein.

**Hinweis:** In seltenen Fällen lässt sich der Rotor manuell nur mühsam in die notwendige Position drehen. Ursache: Die Reibungsbremse ist nicht vollständig gelöst. Schließen Sie dann bitte den Deckel, der nun startende automatische Lauf der Zentrifuge löst die Reibungsbremse. Beenden Sie den Lauf nach wenigen Sekunden durch Drücken des „OPEN“-Knopfes. Warten Sie, bis der Rotor zum völligen Stillstand gekommen ist und wiederholen Sie die Schritte 2 und 3.

Achten Sie beim Einsetzen der Platten darauf, dass die versiegelten Seiten der Platten zur Gerätemitte zeigen und die Platten nach dem Einsetzen auf dem Rotorboden aufsitzen.



Abb 2: Beladung einer PCR-Platte

## Starten der Zentrifuge

1. Schließen Sie den Deckel der Zentrifuge. Der Zentrifugiervorgang startet automatisch.  
Ein Zentrifugiervorgang von 15 Sekunden reicht im Normalfall aus, um die Proben auf den Gefäß-Boden zu zentrifugieren.

**Hinweise:** Es ist eine leichte Vibration zu spüren, wenn die Zentrifuge die standardmäßigen 2500 rpm erreicht hat. Starke Vibrationen treten auf, wenn der Rotor nicht sachgerecht austariert ist. In diesem Fall beenden Sie den Zentrifugiervorgang sofort.

Wenn Sie nur eine PCR-Platte zentrifugieren wollen, verwenden Sie immer eine Tara-Platte zum Ausgleich des Rotors, wie im Kapitel „Beladen der Zentrifuge“ beschrieben.

Zentrifugieren Sie nicht, wenn der Rotor Beschädigungen aufweist.

## Stoppen der Zentrifuge

1. Drücken Sie den „OPEN“-Knopf. (3) Der Deckel öffnet sich. Die Reibungsbremse wird aktiviert. Der Rotor kommt zum Stillstand.
2. Öffnen Sie den Deckel vollständig, wenn der Rotor stillsteht.
3. Positionieren Sie den Rotor durch Drehen an der manuellen Rotorsteuerung so, dass die erste Plattenaufnahme sichtbar ist.

**Hinweis:** In seltenen Fällen lässt sich der Rotor manuell nur mühsam in die notwendige Position drehen. Ursache: Die Reibungsbremse ist nicht vollständig gelöst. Das Vorgehen zum Lösen der Reibungsbremse finden Sie unter dem Punkt „Beladen der Zentrifuge“.

4. Entnehmen Sie die erste Platte aus der Plattenaufnahme.
5. Positionieren Sie den Rotor durch Drehen an der manuellen Rotorsteuerung so, dass die zweite Plattenaufnahme sichtbar ist.
6. Entnehmen Sie die zweite Platte aus der Plattenaufnahme.

## Reinigung der Zentrifuge

**Hinweise:** Verwenden Sie für die Reinigung nur pH-neutrale Reinigungsmittel (pH-Wert 6-8). Übergießen Sie die Zentrifuge nicht mit einer Flüssigkeit und tauchen Sie die Zentrifuge nicht in eine Flüssigkeit ein.

Halten Sie den Rotor und die Plattenaufnahmen stets sauber.

1. Wischen Sie die Außenseite der Zentrifuge mit einem sauberen, weichen Tuch ab.
2. Die Plattenaufnahmen können mit einem Schwamm gereinigt werden.

Der Rotor lässt sich aus der Zentrifuge ausbauen, wenn eine gründlichere Reinigung notwendig ist. Der Ausbau des Rotors ist im Kapitel „Ausbauen des Rotors“ beschrieben.

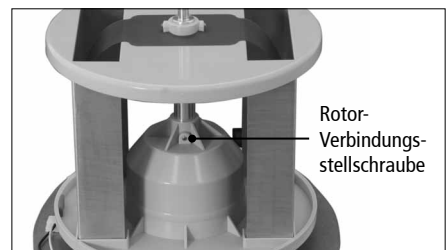
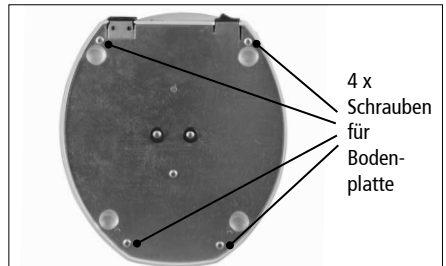
## Desinfizieren des Rotors

**Hinweis:** Bauen Sie den Rotor aus der Zentrifuge aus, bevor Sie mit dem Desinfizieren beginnen. Der Ausbau des Rotors wird im folgenden Kapitel beschrieben. Die Dekontamination des Gerätes ist notwendig, wenn infektiöses Material in den Innenraum des Rotors gelangt ist.

Verwenden Sie zur Reinigung ein neutrales Desinfektionsmittel. Ein Desinfektionsspray ist besonders geeignet, um auch schwer zugängliche Stellen zu erreichen.

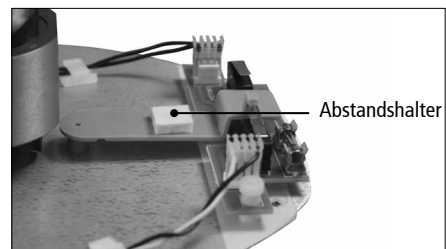
## Ausbauen des Rotors

1. Legen Sie ein weiches Tuch aus und stellen Sie die Zentrifuge so darauf, dass der Boden nach oben zeigt.
2. Drehen Sie die vier Schrauben aus dem Gehäuse.
3. Stellen Sie die Zentrifuge auf die Füße.
4. Lösen Sie die manuelle Rotorsteuerung mit Hilfe eines 1/16"-Inbusschlüssels.
5. Ziehen Sie die manuelle Rotorsteuerung heraus.
6. Heben Sie das Gehäuse nach oben ab.
7. Lösen Sie die kleinere der beiden Stellschrauben des Rotors mit Hilfe eines .050"-Inbusschlüssels.
8. Heben Sie den Rotor nach oben heraus.



## Einbauen des Rotors

**Hinweis:** Der Rotor wird in umgekehrter Reihenfolge, wie unter „Ausbauen des Rotors“ beschrieben, wieder zusammengesetzt. Ein Abstandshalter sorgt dafür, dass der Abstand zwischen Bodenplatte und Rotor 1,3 cm beträgt. Bei Verlust des Abstandshalters wenden Sie sich bitte an STARLAB.



## Wartung und Service

Trennen Sie die Zentrifuge vom Stromnetz, bevor Sie Wartungs- oder Servicearbeiten durchführen. Die Plattenzentrifuge mit ihrem bürstenlosen Motor benötigt keine regelmäßigen Wartungs oder Servicearbeiten. Reparaturarbeiten sollten ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal oder durch den STARLAB-Service durchgeführt werden. Der Garantieanspruch ist hinfällig, wenn zuvor Reparaturarbeiten von nicht geschultem Personal durchgeführt wurden.

## Garantie

Auf die Plattenzentrifuge sowie den mitgelieferten Rotor wird eine Garantie von zwei Jahren ab Verkaufsdatum gewährt. Die Garantie verfällt bei Verwendung unzulässiger Ersatzteile, bei unzulässigen Eingriffen oder bei unsachgemäßer Bedienung des Rotors oder der Zentrifuge. Die Garantie des Rotors beinhaltet nicht normale Abnutzungserscheinungen und entfällt bei Schäden durch radioaktive Kontamination, Schäden durch radioaktive Kontamination, Reinigungsmittel oder durch das Überdrehen der Feststellschraube. Sicherungen sind ebenfalls von der Garantie ausgeschlossen.

Sollten Sie mit Ihrem Gerät nicht zufrieden sein bzw. Defekte oder Beschädigungen an Ihrem Gerät finden, kontaktieren Sie bitte umgehend Ihren regionalen STARLAB-Händler ([www.starlabgroup.com](http://www.starlabgroup.com)).

## Technische Daten

Produktbezeichnung	Plattenzentrifuge
Geschwindigkeit	2.500 rpm
Maximale Zentrifugalbeschleunigung	500 x g
Fassungsvermögen	2 PCR-Platten
Stromversorgung	230 V / 50–60 Hz; 0.4 A (Sicherung 0.5 AT)
Maße (B x H x T)	190 x 183 x 210 mm
Gewicht	1,5 kg

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

## Bestellinformationen

N2631-0008	Plattenzentrifuge
N2631-0018*	Adapter für Plattenzentrifuge

\* Der Adapter kann für 0,2 ml PCR-Gefäße und PCR-Streifen sowie für 48-Well-PCR-Platten verwendet werden.

Bitte besuchen Sie unsere Webseite [www.starlabgroup.com](http://www.starlabgroup.com) für Bestellinformationen unseres umfangreichen Angebotes an PCR-Einmalartikeln, bestehend aus Platten, Gefäßen, Gefäßstreifen und Verschleißoptionen.

## CENTRIFUGEUSE POUR PLAQUES

Référence. N2631-0008

### Précautions d'utilisation

Merci de lire la totalité de ce manuel avant toute utilisation de la centrifugeuse pour plaques. Veuillez aux points suivants:



Ne pas mettre les mains au niveau du rotor tant qu'il n'est pas entièrement arrêté.



Ne pas déplacer la centrifugeuse pendant son fonctionnement.



Ne pas utiliser de solvants ou de liquides inflammables à proximité de cet appareil ou tout autre appareil électrique.



Ne pas centrifuger de liquides inflammables, explosifs ou corrosifs.



Ne pas centrifuger de liquides dangereux en dehors d'une hotte ou d'un équipement destiné à leur manipulation.



Ne pas utiliser une centrifugeuse vibrant de manière excessive.



Ne pas utiliser la centrifugeuse d'une manière différente de celle indiquée dans ce manuel.



Toujours charger le rotor de manière symétrique. Chaque plaque doit être contrebalancée par une autre de même marque, type et volume.



Toujours utiliser des plaques scellées pour éviter les éclaboussures.



Toujours charger les plaques avec la face scellée vers le centre du rotor et le fond vers l'extérieur.



Toujours vérifier que les plaques sont bien enfoncées dans le rotor avant de mettre l'appareil en marche.



Installer toujours la centrifugeuse à proximité d'une prise de courant.

## Description

La centrifugeuse pour plaques permet la centrifugation de petits échantillons dans des plaques PCR 96 et 384 puits. Toutes les plaques standards sont compatibles: jupées, non jupées ou semi-jupées.

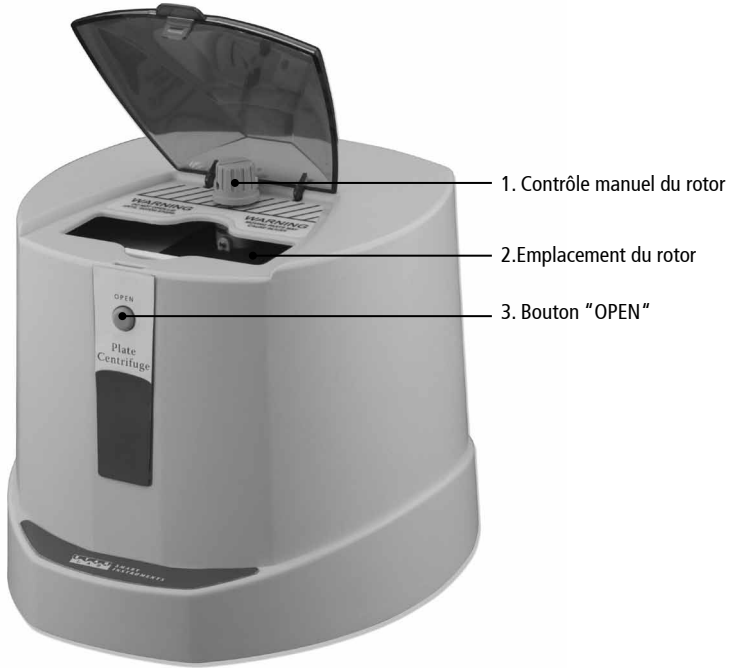


Figure 1: Éléments de contrôle

## Premiers pas

**Emballage:** Retirez la centrifugeuse de l'emballage. Conservez-le pour l'envoi ou le stockage. Vérifiez le contenu.

**Il doit contenir:** La centrifugeuse pour plaques avec un rotor pour deux plaques PCR x1.  
Un câble d'alimentation x 1. Le manuel x1.

## Paramétrage

Installez la centrifugeuse à proximité d'une prise de courant.

1. Choisissez une surface propre et libre et vérifiez que le socle repose bien sur la paillasse.
2. Placez la centrifugeuse sur une paillasse plane et stable.
3. La ventilation de la centrifugeuse ne doit pas être gênée, une distance suffisante doit être maintenue entre elle et les appareils ou les murs avoisinants.



**Note:** La prise d'alimentation et l'interrupteur se situent à l'arrière de l'appareil. Les spécifications électriques (tension, fréquence) doivent correspondre à celles fournies par votre secteur (les spécifications sont indiquées sous l'appareil).

1. Branchez le câble d'alimentation dans la prise à l'arrière de l'appareil.
2. Connectez la prise dans celle du secteur.
3. Allumez l'appareil avec l'interrupteur en le mettant sur la position „ON”.

## Utilisation

**Chargement:** Les plaques doivent être scellées par thermoscellage ou avec un film adhésif et chargées dans le rotor en position verticale.

**Important:** Si vous avez une seule plaque à centrifuger vous devez utiliser une autre plaque de même marque, style et volume d'échantillon (avec de l'eau par exemple) dans l'autre rotor pour équilibrer la centrifugeuse.

**Condition:** Le rotor doit être arrêté avant de charger une plaque.

1. Appuyez sur le bouton „OPEN” (3) pour ouvrir le couvercle.
2. Ouvrez le couvercle entièrement.
3. Positionnez le rotor en utilisant le bouton de contrôle (1), jusqu'à ce que l'emplacement soit complètement accessible.

**Note:** Le bouton de contrôle doit être facile à tourner. Si vous avez la moindre gêne, fermez le couvercle pendant quelques secondes pour enlever le frein moteur. Arrêtez l'appareil en appuyant sur le bouton „OPEN” et attendez que le rotor s'arrête complètement puis répétez les points 2 et 3.

Pendant l'insertion des plaques, vérifiez bien que la face scellée est bien positionnée en face du rotor et que le fond est tourné vers l'extérieur. Faites bien attention à ce que la plaque soit entièrement enfoncée dans son emplacement.

4. Introduisez la première plaque dans l'emplacement du rotor (2).
5. Repositionnez le rotor avec le bouton de contrôle manuel jusqu'à ce que le deuxième emplacement soit accessible.
6. Insérez la seconde plaque.



Figure 2: Chargement d'une plaque PCR

## Pour démarrer

1. Fermez le couvercle de la centrifugeuse. La centrifugation démarre automatiquement.  
15 secondes suffisent à centrifuger les échantillons au fond des puits.

**Note:** Une légère vibration peut être ressentie à pleine vitesse (2500 tour/min). Des vibrations excessives indiquent que le rotor n'est pas équilibré. Arrêtez l'appareil immédiatement.

**NE PAS** utiliser la centrifugeuse non équilibrée. Utilisez toujours une plaque de même marque, type et volumes d'échantillons pour équilibrer.

**NE PAS** centrifuger avec un rotor abimé.

## Pour arrêter

1. Appuyez sur le bouton „OPEN“ .  
Le couvercle s'ouvre. Le frein moteur se met en marche. Le rotor stoppe.
2. Ne pas ouvrir le couvercle entièrement avant l'arrêt complet du rotor.
3. Utilisez le bouton de contrôle manuel (1) pour accéder à l'emplacement.

**Note:** Le bouton de contrôle doit être facile à tourner. Si vous avez la moindre gêne, fermez le couvercle pendant quelques secondes pour enlever le frein moteur. Arrêtez l'appareil en appuyant sur le bouton "OPEN" et attendez que le rotor s'arrête complètement puis répétez les points 2 et 3.

4. Retirez la première plaque du rotor.
5. Tournez le rotor avec le bouton de contrôle manuel (1) jusqu'à ce que l'emplacement soit accessible.
6. Retirez la seconde plaque du rotor.

## Nettoyage

### Note

Utilisez uniquement des détergents au pH neutre (6-8). NE PAS verser de liquides sur ou dans la centrifugeuse NE PAS immerger la centrifugeuse.

Les rotors et emplacements doivent toujours être propres.

1. Essuyez l'extérieur de l'appareil avec un chiffon propre et humide.
2. Le rotor se nettoie avec une éponge.

Le rotor peut se démonter pour un nettoyage plus complet. Pour le démontage voir la section « Démontage ».

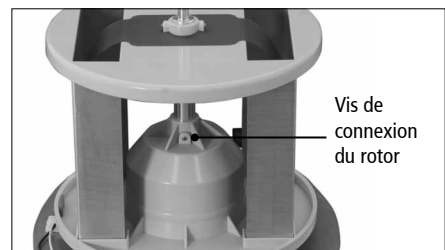
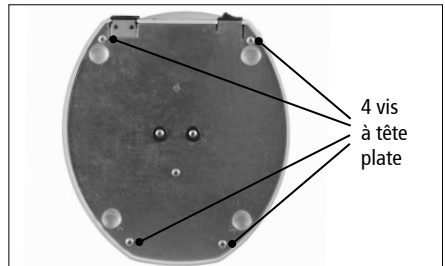
## Désinfection du rotor

**Note:** Retirez le rotor de la centrifugeuse, avant de désinfecter. Le démontage est décrit dans le prochain chapitre.

La décontamination est nécessaire si des liquides dangereux sont entrés dans le rotor. Utilisez des nettoyeurs neutres uniquement. Un spray est très pratique pour atteindre les zones inaccessibles.

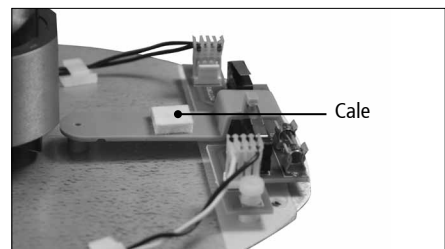
## Démontage

1. Débranchez l'appareil.
2. Posez un tissu doux et retournez l'appareil.
3. Enlevez les quatre vis.
4. Remettez la centrifugeuse debout
5. Dévissez la vis sur le bouton de contrôle avec une clé allen 1/16".
6. Retirez le bouton de contrôle.
7. Soulevez le boîtier.
8. Dévissez la vis de connexion du rotor avec une clé allen 0.050".
9. Retirez le rotor en le soulevant.



## Installer le rotor

**Note:** Maintenir une distance de 1.3 cm avec la plaque du bas de la centrifugeuse. Utilisez une cale spéciale.



## Entretien et réparation

Débranchez l'appareil avant toute maintenance ou réparation. La centrifugeuse pour plaques possède un moteur brushless qui ne nécessite que peu d'entretien. Les réparations doivent être réalisées uniquement par des techniciens qualifiés ou le service après-vente STARLAB. La garantie est nulle si les réparations sont effectuées par du personnel non formé.

## Garantie

La centrifugeuse pour plaques et son rotor sont couverts par une garantie de 2 (deux) ans. Cette garantie sera nulle en cas de mauvaise utilisation, de remplacement de pièces ou d'accessoires non standards, ou, la modification non autorisée du rotor ou de la centrifugeuse. La garantie du rotor ne couvre pas l'usure normale ni les dommages causés par une contamination radioactive, des détergents ou des vis allen trop serrées. Les fusibles ne sont pas couverts par la garantie.

Si vous n'étiez pas satisfait de ce produit, ou si des défauts ou détériorations apparaissaient, contactez STARLAB (voir [www.starlabgroup.com](http://www.starlabgroup.com)).

## Spécifications techniques

Modèle	Centrifugeuse pour plaques
Vitesse maximum	2,500 tr/min
RCF maximum	500 x g
Capacité maximum du rotor	2 Plaques PCR
Alimentation	230 V / 50-60 Hz; 0,4 A (Fusible 0.5 AT)
Dimensions (L x H x P)	190 x 183 x 210 mm
Poids avec rotor	1.5 kg

Caractéristiques et spécifications soumises à modification sans préavis.














## Guide des References

N2631-0008	Centrifugeuse pour plaques
N2631-0018*	Adaptateur pour centrifugeuse pour plaques

\* L'adaptateur permet l'utilisation de tubes PCR 0,2 ml, barrettes PCR et plaques PCR 48 puits.

Consultez notre site Web [www.starlabgroup.com](http://www.starlabgroup.com) pour les références et informations de notre gamme PCR comprenant plaques, tubes, barrettes et films adhésifs.

**CENTRIFUGA PER PIASTRE****Cod. N2631-0008****Precauzioni di sicurezza**

-  Si prega di leggere tutto il manuale di istruzioni prima di utilizzare la centrifuga per piastre per la prima volta. Si prega di osservare i seguenti accorgimenti:
-  Mai inserire le mani nella zona del rotore sino a che questo non è completamente fermo
-  Mai spostare la centrifuga mentre il rotore è in movimento.
-  Mai utilizzare solventi o sostanze infiammabili nei dintorni di questa o altre apparecchiature elettriche.
-  Mai centrifugare sostanze infiammabili, esplosive o corrosive.
-  Mai centrifugare sostanze pericolose fuori da una cappa o da una struttura di contenimento
-  Mai utilizzare la centrifuga qualora incominci a vibrare in modo eccessivo.
-  Mai utilizzare la centrifuga in modi che non siano indicati nel presente manuale.
-  Caricare sempre il rotore simmetricamente. Ogni piastra deve essere controbilanciata da un'altra dello stesso marchio, tipo e volume.
-  Usare sempre piastre chiuse e sigillate per evitare fuoriuscite di liquido.
-  Caricare sempre le piastre con la parte superiore verso il centro del rotore, e quella inferiore verso l'esterno della centrifuga.
-  Controllare sempre che le piastre siano posizionate in fondo alla camera del rotore prima di far funzionare la centrifuga.
-  Posizionare sempre la centrifuga in prossimità di una presa elettrica.

## Descrizione del prodotto

La centrifuga per piastre è progettata per la centrifugazione di piccoli campioni in piastre PCR da 96 o 384 pozzetti. Risulta adatta a tutti i formati di piastre: bordate, semi bordate e senza bordo.

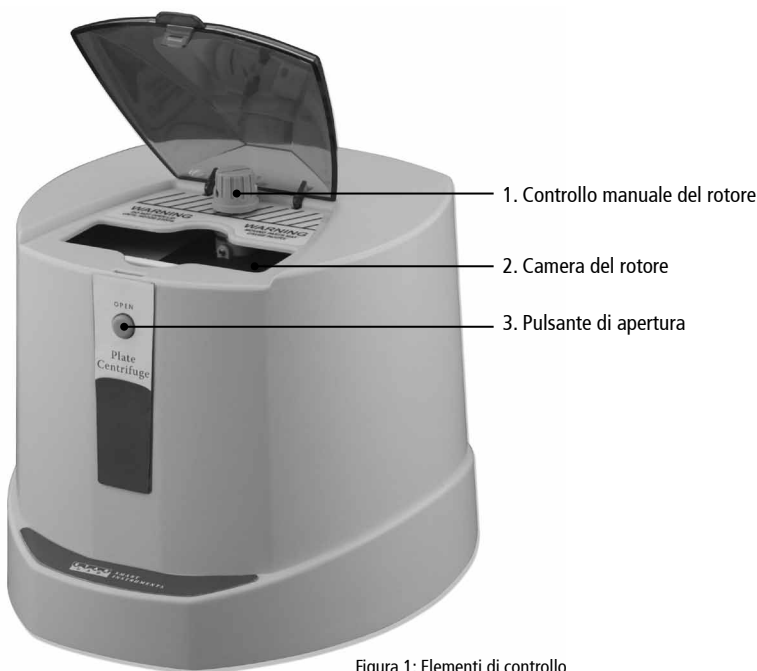


Figura 1: Elementi di controllo

## Prime operazioni

**Confezionamento:** Disimballare la centrifuga. Conservare la scatola per eventuali spedizioni ed il suo stoccaggio. Controllare il contenuto.

**Contenuto:** Centrifuga per piastre dotata di rotore per due piastre PCR x 1.  
Cavo di alimentazione x 1. Manuale di istruzioni x 1.

## Installare lo strumento

Scegliere una posizione con un facile accesso ad una presa elettrica.

1. Scegliere una superficie liscia ed uniforme, e assicurarsi che i piedini della centrifuga siano liberi da ostruzioni.
2. Posizionare la centrifuga su un bancone piatto e stabile.
3. Assicurarsi che la ventilazione della centrifuga non sia impedita, e posizionarla ad una distanza sufficiente da altri strumenti.

**Nota:** La connessione del cavo di alimentazione e l'interruttore dell'alimentazione sono posizionati

sul retro dello strumento. Sulla parte inferiore della centrifuga è posizionata una etichetta con i requisiti di alimentazione e frequenza di corrente (si prega di verificarli).

1. Connettere il cavo di alimentazione sul retro dello strumento.
2. Connettere il cavo di alimentazione alla presa di corrente.
3. Premere l'interruttore di funzionamento sul retro dello strumento su „ON“.

## Utilizzo

**Caricamento:** Le piastre devono essere attentamente sigillate con film adesivi o termici, ed inserite nella camera del rotore in posizione verticale.

**Importante:** Qualora si debba centrifugare una sola piastra, è obbligatorio caricare anche una piastra di bilanciamento dello stesso tipo, marca e con lo stesso volume di campione (si può utilizzare acqua) per il bilanciamento della centrifuga.

**Requisito:** il rotore deve essere fermo prima di caricare una piastra.

1. Premere il tasto di apertura „OPEN“ (3) per aprire il coperchio della centrifuga.
2. Aprire completamente il coperchio
3. Girare il rotore agendo sul controllo manuale del rotore (1), sino a che una camera del rotore è completamente visibile.

**Nota:** Il controllo manuale del rotore dovrebbe essere semplice da girare. Qualora risultasse diffi-

coltoso od opponesse resistenza eccessiva, si prega di chiudere il coperchio e di far partire l'unità per qualche secondo, per sbloccare il freno della frizione. Bloccare l'unità premendo il pulsante di apertura "OPEN" e aspettare sino a che il rotore non sia completamente fermo, quindi ripetere i punti 2 e 3.

Durante il caricamento delle piastre, fare attenzione che la parte superiore della piastra sia posizionata verso il centro del rotore e la parte inferiore verso l'esterno. Assicurarsi che la piastra sia completamente inserita sino al fondo del rotore.

4. Posizionare la prima piastra nella camera del rotore (2).
5. Girare il rotore agendo sul controllo manuale sino a che il secondo slot del rotore sia visibile.
6. Caricare la seconda piastra.



Figura 2: Corretto caricamento di piastre PCR

## Per iniziare

1. Chiudere il coperchio della centrifuga. La centrifugazione parte automaticamente. Una corsa di 15 secondi è sufficiente per spinnare i campioni sul fondo dei pozzetti.

**Nota:** È possibile osservare una leggera vibrazione alla velocità massima di 2500 rpm. Una vibrazione eccessiva indica invece che la centrifuga non è bilanciata. In questo caso fermare la corsa immediatamente.

NON far funzionare la centrifuga sbilanciata. Utilizzare sempre una piastra di bilanciamento dello stesso tipo, marca e volume di campione.

NON centrifugare qualora il rotore sia danneggiato.

## Per fermare la centrifuga

1. Premere il pulsante „OPEN“. Il coperchio si apre. Il freno incomincia ad operare ed il rotore si ferma.
2. Non aprire completamente il coperchio sino a che il rotore non sia perfettamente immobile.
3. Girare il rotore agendo sul controllo manuale sino a che il primo slot del rotore sia visibile.

**Nota:** Il controllo manuale del rotore dovrebbe essere semplice da girare. Qualora risultasse difficoltoso od opponesse resistenza eccessiva, si prega di chiudere il coperchio e di far partire l'unità per qualche secondo, per sbloccare il freno della frizione. Bloccare l'unità premendo il pulsante di apertura "OPEN" e aspettare sino a che il rotore non sia completamente fermo, quindi ripetere i punti 2 e 3.

4. Rimuovere la prima piastra dalla camera del rotore.
5. Girare il rotore agendo sul controllo manuale sino a che il secondo slot del rotore sia visibile
6. Rimuovere la seconda piastra dalla camera del rotore.

## Pulizia

**Nota:** Per la pulizia utilizzare solo detergenti a pH neutro (valori di pH 6-8). NON inserire liquidi nella centrifuga. NON immergere la centrifuga in liquidi.

Mantenere sempre il rotore e le camere del rotore pulite.

1. Pulire l'esterno della centrifuga con un panno pulito.
2. Le camere del rotore possono essere pulite con una spugna.

È possibile smontare il rotore dalla centrifuga, qualora sia necessaria una pulizia più accurata. Per lo smontaggio, vedere la sezione "Smontaggio".



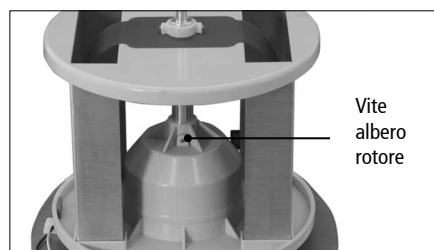
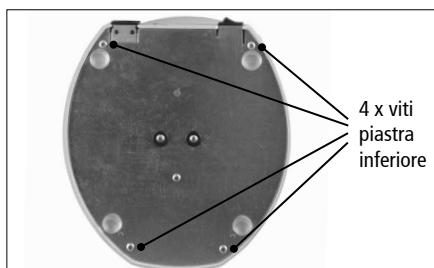
## Disinfezione del rotore

**Nota:** Si prega di rimuovere il rotore dalla centrifuga, prima di iniziare la decontaminazione. Lo smontaggio del rotore è descritto nel capitolo seguente.

La decontaminazione della centrifuga è richiesta qualora del materiale infettivo passi nella parte interna del rotore. Utilizzare solo disinfettanti neutri. Un disinfettante spray è l'ideale per raggiungere punti inaccessibili.

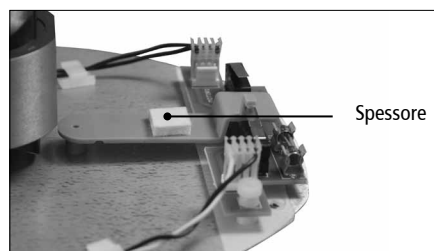
## Smontaggio

1. Staccare il cavo di alimentazione.
2. Adagiare lo strumento su di un panno morbido, e capovolgere la centrifuga.
3. Svitare e rimuovere le quattro viti più esterne.
4. Posizionare la centrifuga in verticale con la parte superiore verso l'alto.
5. Svitare il rotore con una chiave a brugola/ esagonale appropriata.
6. Rimuovere il controllo manuale del rotore.
7. Rimuovere il case esterno.
8. Svitare la vite dell'albero rotore con una chiave a brugola/esagonale appropriata
9. Rimuovere il rotore sollevandolo.



## Installazione del rotore

**Nota:** Nel riposizionare il rotore, mantenere una distanza di circa 1,3 cm dal fondo della centrifuga. Utilizzare uno spessore adeguato.



## Manutenzione ed assistenza

Disconnettere il cavo di alimentazione prima di fare operazioni di manutenzione alla centrifuga. La centrifuga per piastre con il suo motore senza spazzole non richiede manutenzione periodica o assistenza. Eventuali riparazioni dovrebbero essere condotte solo da personale qualificato o dal servizio di assistenza tecnica di STARLAB. La garanzia verrà invalidata qualora eventuali riparazioni siano effettuate da personale non qualificato.

## Garanzia

La centrifuga per piastre ed il rotore sono coperti da una garanzia di due anni. Tale garanzia non è valida in caso di utilizzo errato, non conforme, utilizzo di parti di ricambio o accessori non originali, e modifiche non autorizzate al rotore o alla centrifuga. La garanzia del rotore non copre la normale usura, o danneggiamenti causati da sostanze radioattive, agenti pulenti o una chiusura eccessiva delle viti a brugola. I fusibili non sono coperti dalla garanzia.

Qualora non siate soddisfatti del vostro prodotto, o riscontriate difetti/danni allo strumento, si prega di contattare l'ufficio locale di STARLAB od il vs distributore (vedere [www.starlabgroup.com](http://www.starlabgroup.com)).

## Caratteristiche tecniche

Modello	Centrifuga per piastre
Velocità massima	2,500 rpm
Massima RCF	500 x g
Capacità massima del rotore	2 piastre PCR
Alimentazione	230 V / 50~60 Hz; 0,4 A (Fusibile 0.5 AT)
Dimensioni (L x H x P)	190 x 183 x 210 mm
Peso	1.5 kg

Caratteristiche e specifiche possono essere soggette a cambiamento senza preavviso.

## Codice prodotti

N2631-0008	Centrifuga per piastre
N2631-0018*	Adattatore per Centrifuga per Piastre

\*Adattatore per piastre per l'utilizzo con tubi PCR e strip PCR da 0,2 m e piastre PCR da 48 pozzetti.

Consultate il nostro sito [www.starlabgroup.com](http://www.starlabgroup.com) per informazioni sulla nostra vasta gamma di consumabili per la PCR, tra cui piastre, tubi, strip e film sigillanti.



### **STARLAB International GmbH**

Neuer Hölftigbaum 38  
22143 Hamburg  
Germany

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

### **STARLAB GmbH**

Neuer Hölftigbaum 38  
22143 Hamburg  
Germany

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

### **STARLAB (UK), Ltd**

4 Tanners Drive  
Milton Keynes MK14 5NA  
United Kingdom

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

### **STARLAB FRANCE SARL**

38 Avenue Henri Barbusse  
92220 Bagneux  
France

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

### **STARLAB S.r.l.**

Via Pinturicchio 1  
20133 Milano  
Italy

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

[www.starlabgroup.com](http://www.starlabgroup.com)

