



Centrifuge Operator's Manual
C-15000

Bedienungsanleitung
Zentrifuge C-15000



WARNING:

Use universal precautions when handling laboratory specimens. All human specimens of blood, blood compounds, or bodily fluids are potentially biohazardous and may contain Hepatitis B virus, Hepatitis C virus, Human immunodeficiency virus, or other disease-causing agents. For the safety of both the operator and service personnel, care should be taken when handling substances that are known to be toxic, radioactive, or contaminated with pathogenic microorganisms when using this centrifuge. When Risk Group II materials are used (as identified in the World Health Organization "Laboratory Bio-Safety Manual") use of a Bio-Seal should be employed. More than one level of protection must be provided in the case of materials of a higher group. The use of flammable or explosive materials, as well as those materials which chemically react vigorously, is prohibited. Any use of the equipment in a manner not specified in these instructions may impair the level of protection provided by the equipment.

Model Description

The Centrifuge is a continuous-duty, electronically controlled, variable-speed, centrifuge equipped with a lid safety interlock system. It offers the user control over many parameters, including variable runtime, speed control, and deceleration. The exclusive rotor allows for quick and easy sample loading and complete horizontal separation. Samples can be viewed safely through the transparent lid. Entry into the centrifuge is restricted during operation by the safety interlock system. Electronic push buttons and a backlit display easily control centrifugation parameters.

Intended Use

This centrifuge is an IVD accessory, and therefore subject to the former EU IVD Directive 98/79/EC and the current EU IVD Regulation 2017/746. It is a laboratory product designed to separate components by the generation of relative centrifugal force.

WARNUNG:

Beachten Sie alle allgemein üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Laborproben. Körpergewebe, Blut, Blutbestandteile und / oder Körperflüssigkeiten sind potenziell infektiös und können Hepatitis-B-, Hepatitis-C-, HIV-Viren und / oder andere Krankheitserreger enthalten. Im Hinblick auf die Sicherheit sowohl des Bedieners als auch des Servicepersonals ist bei der Handhabung von Stoffen, die als toxisch, radioaktiv oder mit pathogenen Mikroorganismen kontaminiert sind, bei der Verwendung dieser Zentrifuge Vorsicht geboten. Bei der Verwendung von Materialien der Risikogruppe II (wie im "Labor-Biosicherheitshandbuch" der Weltgesundheitsorganisation festgelegt), wird die Verwendung eines Bio-Siegels empfohlen. Bei Materialien einer höheren Risikoklasse muss mehr als ein Schutzniveau vorgesehen werden. Die Verwendung von brennbaren oder explosiven Materialien sowie von Materialien, die chemisch kräftig reagieren, ist verboten. Jede Verwendung des Geräts in einer in dieser Anleitung nicht genannten Weise kann das Schutzniveau des Geräts beeinträchtigen.

Modellbeschreibung

Die Zentrifuge ist kontinuierlich elektronisch gesteuert und verfügt über variable Geschwindigkeitseinstellungen sowie ein Sicherheits-Verriegelungssystem. Es bietet dem Benutzer die Kontrolle über viele Parameter, einschließlich variabler Laufzeit, Geschwindigkeitsregelung und Verzögerung. Der Rotor ermöglicht eine schnelle und einfache Bestückung mit Proben und eine vollständige horizontale Trennung. Proben können sicher durch den transparenten Deckel inspiziert werden. Der Eingriff in die Zentrifuge wird während des Betriebs durch das Sicherheitsverriegelungssystem verhindert. Durch die elektronischen Drucktasten sowie das beleuchtete Display lassen sich die Zentrifugationsparameter einfach steuern.

Beabsichtigter Verwendungszweck

Diese Zentrifuge ist ein IVD-Zubehör und unterliegt daher der früheren EU-IVD-Richtlinie 98/79/EG und der aktuellen EU-IVD-Verordnung 2017/746. Es ist ein Laborprodukt, das entwickelt wurde, um Komponenten durch die Erzeugung relativer Zentrifugalkraft zu trennen.

It separates human and animal samples – such as blood, urine, and other body fluids - collected in an appropriate specimen receptacle, either alone or with reagents or other additives. As a general-purpose laboratory centrifuge, it is designed to also run other containers filled with chemicals (non-flammable, non-explosive, non-volatile, and non-highly reactive only), environmental samples, and other non-human body samples. This centrifuge should be operated by trained personnel only. Any use other than those intended by the Manufacturer is explicitly prohibited.

Supplied Equipment*

- One (1) 4-Carrier Fixed Angle Rotor
- Four (4) 22 mL Inserts
- Four (4) 11 mL Inserts
- Four (4) Caps
- One (1) Operator's Manual
- One (1) Power Cord

*The rotor and rotor accessories are rated for a rotational frequency of 5,000 RPM.

The use of any cord other than what is supplied by the manufacturer may not carry an adequate rating and is therefore prohibited.

Features

- Incorporates a unique tube holder, insert, and cap
- A lid safety switch that prevents the centrifuge from operating unless the lid is closed and latched
- Locking lid that allows entry into the centrifuge only after the rotor has completely stopped
- Clear lid for safe observation of samples
- Electronically controlled operation
- Push-button operation

Es trennt menschliche und tierische Proben – wie Blut, Urin und andere Körperflüssigkeiten –, die in einem geeigneten Probenbehälter gesammelt werden, entweder allein oder mit Reagenzien oder anderen Zusatzstoffen. Als Allzweck-Laborzentrifuge ist sie auch für den Betrieb anderer Behälter, die mit Chemikalien gefüllt sind (nicht brennbar, nicht explosiv, nicht flüchtig und nicht hochreaktiv), Umweltproben und andere nichtmenschliche Körperproben geeignet. Diese Zentrifuge sollte nur von geschultem Personal betrieben werden. Jegliche andere als die vom Hersteller beabsichtigte Verwendung ist ausdrücklich untersagt.

Gelieferte Ausrüstung*

- Ein (1) 4-Träger Festwinkelrotor
- Vier (4) 22 ml Einsätze
- Vier (4) 11 ml Einsätze
- Vier (4) Kappen
- Eine (1) Bedienungsanleitung
- Ein (1) Netzkabel

*Das Rotor- und Rotorzubehör ist für eine Rotationsfrequenz von 5.000 Umdrehungen pro Minute geeignet.

Die Verwendung eines anderen als das vom Hersteller mitgelieferte Netzkabel ist nicht zulässig, da es ungeeignet sein könnte.

Funktionen

- Enthält einen einzigartigen Proben-Röhrchenhalter, Einsatz und Kappe
- Deckel-Sicherheitsschalter, der den Betrieb der Zentrifuge verhindert, es sei denn, der Deckel ist geschlossen und verriegelt
- Deckel-Verriegelungssystem, das den Eingriff in die Zentrifuge erst nach vollständigem Stillstand des Rotors ermöglicht
- Klarer Deckel für sichere visuelle Inspektion der Proben
- Elektronische Steuerung
- Drucktastenbedienung

Specifications

Speed: Preset to 3200 RPM

RCF: Preset to 1500 xg

Maximum Capacity: 2 Estar Technologies tubes

Overall Dimensions (H x W x D):

212mm x 270mm x 158mm

Timer: Electronic, 15 seconds to 99 minutes, preset to 10 minutes

Voltage Requirements: Frequency: 115/ 230 VAC (+/- 10%)

Permitted Environmental Conditions

Ambient Temperature During Operation:

+5°C - +40°C

Maximum Relative Air Humidity: 80%

Setup Location

Unpack the centrifuge and verify that all of the supplied equipment is present. Choose a setup location that meets the following criteria:

- A benchtop clearance height of 13" (33,02 cm) is required to open the lid.
- The clearance envelope is the space around the centrifuge that is required for safety.
- Choose a setup location that will allow for a clearance envelope of at least 16" x 16" (40,64 cm x 40,64 cm) with the centrifuge at the center.
- Do not position the centrifuge in such a way that it would be difficult to disconnect the power in case of emergency.
- No person or hazardous material shall be permitted in the clearance envelope during operation.
- The operator time within the envelope shall be limited to the time necessary for loading, unloading, and centrifuge operation only
- Proper ventilation is necessary to prevent the overheating of samples as well as premature failure of the centrifuge.
- Choose an area that will allow unencumbered airflow.

Spezifikationen

Geschwindigkeit: Voreinstellung auf 3200 RPM

RCF: Voreinstellung auf 1500 xg

Maximale Kapazität: 2 Estar Technologies Röhren

Gesamtabmessungen (H x B x T):

212mm x 270mm x 158mm

Timer: Elektronisch, 15 Sekunden bis 99 Minuten, voreingestellt auf 10 Minuten

Spannungsanforderungen: Frequenz: 115/ 230 VAC (+/- 10%)

Zulässige Umweltbedingungen

Umgebungstemperatur während des Betriebs:

+5°C - +40°C

Maximale relative Luftfeuchtigkeit: 80%

Aufstellungsort

Packen Sie die Zentrifuge aus und überprüfen Sie das mitgelieferte Zubehör auf Vollständigkeit. Wählen Sie einen Aufstellungsort aus, der die folgenden Kriterien erfüllt:

- Zum Öffnen des Deckels ist eine Abstandshöhe von 13" (33,02 cm) erforderlich.
- Der Freiraum ist der Raum um die Zentrifuge, der für einen sicheren Betrieb erforderlich ist.
- Wählen Sie einen Aufstellungsort mit mindestens 16" x 16" (40,64 cm x 40,64 cm) mit der Zentrifuge in der Mitte.
- Positionieren Sie die Zentrifuge so, dass sie im Notfall einfach von der Stromversorgung getrennt werden kann.
- Während des Betriebs dürfen sich weder Personen noch gefährliche Materialien im Bereich (Freiraum) der Zentrifuge befinden.
- Der Aufenthalt innerhalb des Aufstellungsortes (Freiraum) ist auf die Zeit zu beschränken, die für das Be- und Entladen sowie den Betrieb der Zentrifuge erforderlich ist.
- Ein ungehinderter Luftstrom um die Zentrifuge ist notwendig, um eine Überhitzung der Proben sowie einen vorzeitigen Ausfall der Zentrifuge zu verhindern.
- Wählen Sie einen Bereich aus, der einen ungehinderten Luftstrom zulässt.

- No adjustment is necessary for leveling the centrifuge; however, the surface should be flat and level.
- Be sure the outlet is always within reach as the line cord is the means of emergency disconnection!

Initial Setup Procedure

If any problems are found during the initial setup procedure, refer to the troubleshooting section.

Plug the female end of the supplied line cord into the power input module located on the rear of the centrifuge. Plug the male end into an approved electrical outlet. For electrical safety, the unit must always be properly grounded.

Flip the switch on the power input module located on the rear of the centrifuge to the ON (I) position.

For safety purposes, the locking system is always activated. To deactivate the system, (to insert or retrieve samples), press the OPEN button on the control panel.

Spin the rotor by hand; check for free and level rotation. If the rotor does not spin freely, refer to the troubleshooting section.

Start a centrifugation cycle by pushing the START button. The unit will accelerate to full speed.

Listen to the sound of the centrifuge. A smooth whirring sound should be heard. If there are any loud or unusual sounds, stop the centrifuge by pushing the STOP button immediately and refer to the troubleshooting section.

Push the STOP button. The motor should slow to a stop.

The lid should remain locked until the rotor has nearly stopped. Once the rotor has stopped, the interlock system will become disengaged.

- Für den Nivellieren der Zentrifuge ist keine Anpassung erforderlich; die Oberfläche sollte jedoch flach und eben sein.
- Stellen Sie sicher, dass die Steckdose immer in Reichweite ist, um die Stromversorgung im Notfall sofort unterbrechen zu können.

Inbetriebnahme

Sollten während der Inbetriebnahme Probleme auftreten, lesen Sie bitte den Abschnitt zur Fehlerbehebung.

Schließen Sie das weibliche Ende des mitgelieferten Netzkabels an den entsprechenden Eingang auf der Rückseite der Zentrifuge an. Schließen Sie das männliche Ende in eine zugelassene Steckdose. Aus Gründen der elektrischen Sicherheit muss das Gerät immer ordnungsgemäß geerdet sein.

Drehen Sie den Schalter am Leistungseingangsmodul auf der Rückseite der Zentrifuge in die On-Position (I).

Aus Sicherheitsgründen ist das Schließsystem immer aktiviert. Um das System zu deaktivieren (um Proben einzusetzen oder zu entnehmen), drücken Sie die OPEN-Taste auf dem Bedienfeld.

Drehen Sie den Rotor von Hand; überprüfen Sie auf freie und gerade Rotation. Wenn sich der Rotor nicht frei dreht, lesen Sie den Abschnitt zur Fehlerbehebung.

Starten Sie einen Zentrifugationszyklus, indem Sie die START-Taste drücken. Das Gerät beschleunigt auf volle Geschwindigkeit.

Hören Sie auf den Klang der Zentrifuge. Ein sanftes Surren sollte zu hören sein. Bei lauten oder ungewöhnlichen Geräuschen stoppen Sie die Zentrifuge, indem Sie sofort die STOP-Taste drücken und im Abschnitt zur Fehlerbehebung nachsehen.

Drücken Sie die STOP-Taste. Der Motor sollte sich bis zum Stillstand verlangsamen.

Der Deckel sollte so lange verriegelt bleiben, bis der Rotor fast zum Stillstand gekommen ist. Sobald der Rotor angehalten hat, wird das Verriegelungssystem entsperrt.

Operation

NOTE: Follow the initial setup procedure.

Push the OPEN button and then open the lid.

If using 11/12ml tubes, place tubes in the white inserts and place the inserts in the black tube holders. If using 22/23ml tubes, place in the black tube holders and load the tube holders into the rotor. Place a cap over each tube holder containing a sample tube or balance tube. Be sure to follow the rules for balanced loads below.

Close the lid. If the lid is not completely latched, the centrifuge will not operate!

Turn on the machine by pushing the START button on the control panel. The centrifuge should begin to spin.

After time has elapsed, the rotor will slow to a complete stop.

The locking mechanism will disengage allowing entry into the rotor chamber. If it does not, refer to the troubleshooting section.

Remove the samples.

Balanced Loads

Your centrifuge must contain a balanced load to work properly. Use the following rules when loading the rotor. Spinning balanced loads will extend the life of the machine and produce better results.

Opposing tube holders must be identical

Opposing tube holders must be empty or loaded with equally weighted samples.

Bedienung

HINWEIS: Befolgen Sie die Hinweise zur Inbetriebnahme.

Drücken Sie die OPEN-Taste und öffnen Sie dann den Deckel.

Wenn Sie 11/12ml Röhrchen verwenden, setzen Sie die Röhrchen in die weißen Einsätze und setzen Sie die weißen Einsätze in die schwarzen Röhrchenhalter. Wenn Sie 22/23ml Röhrchen verwenden, setzen Sie diese in die schwarzen Röhrchenhalter und setzen Sie diese dann die schwarzen Röhrchenaufnahmen im Rotor. Setzen Sie eine Kappe auf jeden schwarzen Röhrchenhalter, der ein Probenröhrchen oder ein Balanceröhrchen enthält. Achten Sie darauf, die Regeln für die Ausbalancierung weiter unten zu befolgen.

Schließen Sie den Deckel. Wenn der Deckel nicht vollständig verriegelt ist, funktioniert die Zentrifuge nicht!

Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie die START-Taste auf dem Bedienfeld drücken. Die Zentrifuge sollte sich zu drehen beginnen.

Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird sich der Rotor bis zum vollständigen Stopp verlangsamen.

Der Verriegelungsmechanismus wird entriegelt und ermöglicht den Eingriff in die Rotorkammer. Ist dies nicht der Fall, lesen Sie den Abschnitt zur Fehlerbehebung.

Entnehmen Sie die Proben.

Ausbalancierung

Die Zentrifuge muss mit einer ausgewogenen Lastenverteilung betrieben werden, um ordnungsgemäß funktionieren. Wenden Sie beim Laden des Rotors die folgenden Regeln an. Das Zentrifugieren von ausbalancierten Lasten verlängert die Lebensdauer des Gerätes und führt zu besseren Ergebnissen.

Gegenüberliegende Röhrchen müssen identisch sein.

Gegenüberliegende Röhrchenaufnahmen müssen entweder leer sein oder mit gleich gewichteten Proben beladen sein.

If an odd number of samples is to be spun, fill a balance tube with water to match the weight of the unpaired sample and place it across from this sample.

Place a cap on the black tube holder containing the balance tube and the sample tube to balance the load.

Care and Preventative Maintenance

With proper care and maintenance, your centrifuge will provide years of laboratory service. For proper care, the following steps should be taken:

Provide Adequate Ventilation: For cooling purposes, the centrifuge draws in ambient air through the air intake cover on the top of the lid and exhausts this air in the rear of the base. The centrifuge should be placed on a hard smooth surface for good air circulation.

Always Spin Balanced Loads: Make certain that you are always spinning a balanced load. The centrifuge has a unique counter-balanced motor mounting design which, along with its rubber suction feet, produces excellent vibration dampening. However, out-of-balance loads may break glass test tubes and may produce unsatisfactory separation results. Proper load balancing will improve sample separation and extend the life of the centrifuge. Refer to the section on balanced loads for additional information on balancing the load.

Keep the Tube Holders Clean: NOTE: Always follow the safety guidelines of your laboratory to properly clean up and/or dispose of materials if a substance known to be potentially toxic, radioactive, or contaminated with a pathogenic microorganism is splitting in or on the centrifuge.

Small glass fragments left in the tube holder after a tube breakage may adhere to the next test tube inserted in that holder.

Wenn eine ungerade Anzahl von Proben zentrifugiert werden soll, füllen Sie ein Balanceröhrchen mit Wasser, um das Gewicht der ungepaarten Probe auszugleichen, und legen Sie es gegenüber dieser Probe in den Rotor.

Setzen Sie eine Kappe auf den schwarzen Röhrchenhalter, der das Balanceröhrchen und das Probenröhrchen enthält, um die Last auszugleichen.

Pflege und vorbeugende Wartung

Mit der richtigen Pflege und Wartung wird die Zentrifuge viele Jahre einwandfrei funktionieren. Zur richtigen Pflege sollten die folgenden Schritte beachtet werden:

Ausreichende Belüftung: Zu Kühlzwecken zieht die Zentrifuge die Umgebungsluft durch den Lufteinlass auf der Oberseite des Deckels an und gibt diese Luft wieder im hinteren Teil des Gerätes ab. Die Zentrifuge sollte für eine gute Luftzirkulation auf einer harten und glatten Oberfläche stehen.

Immer ausbalancierte Lasten zentrifugieren: Stellen Sie sicher, dass immer ausbalancierte Lasten zentrifugiert werden. Die Zentrifuge verfügt über ein Design mit einzigartiger Ausbalancierung, das zusammen mit den Gummi-Saugfüßen für eine hervorragende Schwingungsdämpfung sorgt. Die Zentrifugierung von nicht sorgfältig balancierten Lasten kann zum Bruch von Probenröhrchen und zu unbefriedigenden Trennergebnissen führen. Der richtige Lastenausgleich verbessert die Probentrennung und verlängert die Lebensdauer der Zentrifuge. Weitere Informationen zum Lastenausgleich finden Sie im Abschnitt über Ausbalancierung von Lasten.

Halten Sie die Röhrchenhalter sauber: HINWEIS: Beachten Sie immer die Sicherheitsrichtlinien Ihres Labors, um Materialien ordnungsgemäß zu reinigen und/oder zu entsorgen, wenn sich Stoffe, die potenziell giftig, radioaktiv oder mit pathogenen Mikroorganismen kontaminiert sind, in oder auf der Zentrifuge befinden.

Kleine Glasfragmente, die nach einem Röhrchenbruch in der Röhrchenaufnahme zurückbleiben, können das nächste in diesen Halter eingesetzte Röhrchen kontaminieren, bzw. daran haften bleiben.

When this tube is handled, these fragments may puncture protective gloves and lacerate the operator's fingers or hands.

The remaining fragments may provide stress points on subsequent tubes and result in additional breakage. If a tube breakage occurs, carefully remove the tube holder. Properly dispose of the sample and tube fragments and thoroughly clean both the inside and outside of the tube holder. Replace the tube holder in the rotor.

Motor and Electrical Maintenance: The centrifuge uses a brushless permanent split capacitor AC motor. It should not need servicing for the life of the centrifuge. The electrical components are selected for high reliability and should not need service.

Remove Accessories Before Moving: All tube holders, samples, and caps must be removed from the rotor chamber before transporting or storing the centrifuge to prevent damage and injury.

Cleaning and Disinfection

To prolong the life of the centrifuge cleaning and disinfection is recommended every six months, or whenever there is a spillage or tube breakage. Contaminants must be removed immediately, or corrosion and premature degradation of components can occur.

Unplug the centrifuge before cleaning.

Apply cleaning solutions with a towel or cloth. Do not submerge the centrifuge in water or other cleaning solutions as this will cause damage and void the warranty.

ONLY isopropyl alcohol, soap, and water, or a 10% (5500 PPM) bleach solution should be used for cleaning and disinfection of the centrifuge and accessories.

All surfaces must be dried immediately after cleaning and disinfecting

Fragmente von Glaspartikeln dieses Röhrchens können Schutzhandschuhe durchstechen und zu Verletzungen der Finger oder der Hand des Bedieners führen.

Gleichzeitig können die verbleibenden Fragmente Spannungspunkte an nachfolgenden Röhrchen verursachen, die wiederum zu zusätzlichem Bruch führen können. Wenn ein Röhrchen bricht, entfernen Sie vorsichtig den Röhrchenhalter. Entsorgen Sie die Proben- und Röhrchenfragmente ordnungs-gemäß und reinigen Sie den Röhrchenhalter sowohl innen als auch außen gründlich. Ersetzen Sie den Röhrchenhalter im Rotor.

Wartung von Motor und Elektrik: In der Zentrifuge ist ein wartungsfreier bürstenloser AC-Motor mit permanentem Split-Kondensator eingebaut. Die elektrischen Komponenten sind für hohe Zuverlässigkeit ausgewählt und erfordern im Regelfall keinen Service.

Zubehör vor dem Transport entfernen: Alle Röhrchenhalter, Proben und Kappen müssen vor dem Transport oder der Lagerung der Zentrifuge aus der Rotorkammer entfernt werden, um Beschädigungen und Verletzungen zu vermeiden.

Reinigung und Desinfektion

Um die Lebensdauer der Zentrifuge zu verlängern, wird die Reinigung und Desinfektion alle sechs Monate empfohlen oder bei Verunreinigungen oder dem Bruch von Röhrchen. Verunreinigungen müssen sofort entfernt werden, da andernfalls Korrosion und / oder vorzeitiger Verschleiß von Komponenten auftreten können.

Ziehen Sie das Netzkabel der Zentrifuge vor der Reinigung ab.

Reinigungslösungen mit einem Handtuch oder Tuch auftragen. Tauchen Sie die Zentrifuge nicht in Wasser oder andere Reinigungslösungen, da dies Schäden verursacht und die Garantie erlischt.

NUR Isopropylalkohol, Seife und Wasser oder eine Bleichlösung von 10 % (5500 PPM) sollten zur Reinigung und Desinfektion der Zentrifuge und des Zubehörs verwendet werden.

Alle Oberflächen müssen unmittelbar nach der Reinigung und Desinfektion getrocknet werden.

TBQ Germicidal products should not be used, as they will cause damage to the centrifuge and void the warranty.

The use of fully/partially halogenated hydrocarbons, ketones, esters, ethers, benzyls, ethyl benzenes, and all other chemicals not prescribed by the manufacturer shall not be used as they may cause damage to the rotor chamber, rotor, tube holders, accessories, and centrifuge exterior and void the warranty.

Troubleshooting

Problem: The rotor does not spin freely.

Solutions:

- Make sure nothing has fallen into the rotor chamber.
- If nothing is obstructing the rotor, contact Estar for further assistance.

Problem: Excessive noise when the machine is running.

Solutions:

- Check to see that the load is balanced.
- Make sure that nothing has fallen into the rotor chamber.
- Make sure that the nut in the center of the rotor is tight.

Problem: The centrifuge does not run.

Solutions:

- Check the electrical outlet.
- Make sure the lid latch is closed.
- Contact Estar for further assistance.

Transportation

During transportation, accessories can become dislodged from the rotor and fall into the rotor chamber where they can remain unnoticed. If the centrifuge needs to be transported to another site, make certain that there are no tube holders or accessories in the rotor or rotor chamber.

TBQ Germicidal Produkte dürfen nicht verwendet werden, da sie Schäden an der Zentrifuge verursachen können. Bei Verwendung erlischt die Garantie.

Die Verwendung von vollständig / teilweise halogenierten Kohlenwasserstoffen, Ketonen, Estern, Äthern, Benzolen, Ethylbenzolen und allen anderen Chemikalien, die nicht vom Hersteller vorgeschrieben wurden, ist unzulässig, da sie Schäden an der Rotorkammer, dem Rotor, den Röhrchenhaltern, dem Zubehör und dem Zentrifugengehäuse verursachen können. Bei Verwendung erlischt die Garantie.

Problembehandlung

Problem: Der Rotor dreht nicht frei.

Lösungen:

- Stellen Sie sicher, dass nichts in die Rotorkammer gefallen ist.
- Wenn nichts den Rotor behindert, kontaktieren Sie Estar für weitere Hilfe.

Problem: Lautes Laufgeräusch des Gerätes.

Lösungen:

- Überprüfen Sie eine ausgeglichene Lastverteilung.
- Stellen Sie sicher, dass nichts in die Rotorkammer gefallen ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Mutter in der Mitte des Rotors fest angezogen ist.

Problem: Die Zentrifuge läuft nicht.

Lösungen:

- Überprüfen Sie die Stromversorgung.
- Stellen Sie sicher, dass die Deckelverriegelung geschlossen ist.
- Kontaktieren Sie Estar für weitere Unterstützung.

Transport

Während des Transports kann sich Zubehör und / oder Zubehörteile aus dem Rotor lösen und in die Rotorkammer fallen, wo sie unbemerkt bleiben können. Muss die Zentrifuge an einen anderen Ort transportiert werden, stellen Sie sicher, dass sich keine Röhrchenhalter und / oder Zubehör(teile) im Rotor- und / oder der Rotorkammer befinden.

Repaired Units

For verification of the safe state of the centrifuge following factory service or repair, refer to the date on the Factory Calibration located on the back of the centrifuge. This is the date that the repaired centrifuge was the last factory tested and calibrated. For additional servicing information and technical support, contact Estar.

Safety

Lid Safety Interlock System:

In addition to the Lid Safety Switch, The Centrifuge has a true "0 RPM" lid-locking system. The lid safety interlock system keeps the lid locked at all times, (even during a power failure), and requires that the rotor is at rest to unlock the lid. The centrifuge will not allow entry into the rotor chamber unless the centrifuge has power and the rotor is stopped. To open the lid, make sure that the centrifuge is plugged in and, with the rotor stopped, press the OPEN button.

Emergency Rotor Chamber Entry:

In the event of power failure, it may be impossible to unlock the lid by conventional means. In this case, entry into the rotor chamber may be made by disengaging the locking mechanism (located on the bottom under the front right of the machine). Push the mechanism to the right and open the lid. If the unit is damaged, contact Estar.

Reparierte Geräte

Informationen zum sicheren Zustand der Zentrifuge nach Werkservice oder -reparatur finden Sie auf dem Datum auf der Werkskalibrierung auf der Rückseite der Zentrifuge. Dies ist das Datum, an dem bei der reparierten Zentrifuge die letzte werksseitige Prüfung und Kalibrierung durchgeführt wurde. Für weitere Serviceinformationen und technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an Estar.

Sicherheit

Deckel-Sicherheitsverriegelungssystem:

Zusätzlich zum Deckel-Sicherheitsschalter verfügt die Zentrifuge über ein echtes "0 RPM"-Verriegelungssystem. Das Deckel-Sicherheitsverriegelungssystem hält den Deckel jederzeit (auch bei einem Stromausfall) verschlossen und erfordert, ein vollständiges Ruhen des Rotors, um den Deckel zu entriegeln. Die Zentrifuge lässt den Eingriff in die Rotorkammer nur zu, wenn die Zentrifuge an die Stromversorgung angeschlossen ist und der Rotor angehalten wird. Um den Deckel zu öffnen, stellen Sie sicher, dass die Zentrifuge angeschlossen ist, und drücken Sie mit dem angehaltenen Rotor die OPEN-Taste.

Notzugang zur Rotorkammer:

Im Falle eines Stromausfalls kann es unmöglich sein, den Deckel mit herkömmlichen Mitteln zu entriegeln. In diesem Fall kann der Eingriff in die Rotorkammer ermöglicht werden, indem der Verriegelungsmechanismus außer Kraft gesetzt wird (auf der Unterseite unter der rechten Vorderseite des Gerätes). Drücken Sie den Mechanismus nach rechts und öffnen Sie den Deckel. Wenn das Gerät beschädigt ist, kontaktieren Sie Estar.



15, Hamerkava St., Holon
5885111, Israel
Tel: +972-3-5596414
Fax: +972-3-5596424
www.estar-medical.com



15, Hamerkava St., Holon
5885111, Israel
Tel: +972-3-5596414
Fax: +972-3-5596424
www.estar-medical.com