

# EmCyte Corporation

PL-42-24

REV 7.0

## Operation Manual

Executive Series Centrifuge II

PN: GS-022624340

5702

5702E

EXSBK-2B

EXSBK-2C

EXSBK-90

EXSBK-90C

## Contents

Intended Use	Page 2
Indications	Page 2
General Safety	Page 2
Installation	Page 3
Operation	Page 4
Maintenance	Page 4
Technical	Page 5
Warranty	Page 6
Preventative Maintenance Log	Page 7
Troubleshooting Guide	Page 9

## **INTENDED USE**

The Executive Series Centrifuge II and the Accelerate Executive Series Centrifuge are intended exclusively for indoor use and for separating autologous whole blood and bone marrow aspirate in the EmCyte Component Concentrating System.

The centrifuge may only be operated by trained staff. The operating manual should be read carefully, regardless of whether or not the individual(s) is familiar with the centrifuge.

## **INDICATIONS**

The Executive Series Centrifuge II and the Accelerate Executive Series Centrifuge systems are used in conjunction with the EmCyte Component Concentrating System in the safe and rapid preparation of autologous platelet rich plasma (PRP) from a small sample of blood and/or bone marrow aspirate at the patient's point of care. Autologous PRP, isolated through the use of the Executive Series Centrifuge II and the Accelerate Executive Series Centrifuge systems and the EmCyte Component Concentrating System, can be mixed with autograft and allograft bone prior to application to an orthopedic surgical site or as deemed necessary by the clinical use requirements.

## **GENERAL SAFETY**

To ensure that the centrifuge is operated in a safe manner, avoiding the hazard of injury to personnel or damage to material goods, the following safety precautions should be followed at all times:

- The centrifuge must only be opened by trained personnel competent in its use.
- Never use the centrifuge unless the rotor is properly mounted and secure.
- Never open, or attempt to open the lid while the centrifuge rotor is still turning.
- Only use original parts for the centrifuge.
- Never operate the centrifuge if components are missing or damaged.
- If the rotor becomes damaged it must be discontinued and replacement fitted.
- Only use EmCyte Concentrating Devices. Make sure that concentrating devices are balanced with equal volume and weight prior to centrifugation. Follow product IFU.
- No changes should be made to the mechanical or electrical components.
- The centrifuge has not been manufactured from inert materials or to be explosion proof.
- Ensure that it is not operated within an environment, or with materials that makes these a requirement.
- **ONLY centrifuge whole blood or bone marrow aspirate in the Executive Series Centrifuge II and the Accelerate Executive Series Centrifuge.**
- Do not centrifuge corrosive, radioactive, flammable, or explosive substances. Do not centrifuge substances prone to react briskly with each other. Should any doubt exist regarding the suitability of a substance, consult safety personnel or call customer support to comply with national regulations (refer to World Health Organization: Laboratory Biosafety Manual).
- Concentrating device and/or Counter Balance **MUST** be loaded into the centrifuge **OPPOSITE** of each other and with each one containing the same volume. Failing to do so may result in damage to the centrifuge and/or personnel injury.
- In order to prevent damage to the compressor following improper transport, the device may not be switched on until four hours after setting up.
- Please remove the transport safety device and keep it for possible use if the device is subsequently moved again.
- Place the centrifuge on a solid, flat, non-resonant lab bench. The condensation water tray should be inserted from the side.
- The surrounding area must be well ventilated and protected against direct sunlight.
- To ensure that the ventilation of the device is not impaired, a fundamental clearance of 30 cm to the side and a minimum of 15 cm to the back wall must be maintained.
- During centrifugation, according to the recommendations set out in EN 61010-2-020 a safety clearance of 30 cm must be maintained around the centrifuge within which there are no

- objects which may be destroyed and so cause further damage.
- Only connect the device to power supplies which correspond with the electrical requirements on the name plate.
- Only use sockets with a protective earth (PE) conductor and suitable power cable.

### DISPOSAL OF CENTRIFUGE

- **Domestic**  
In the event that the centrifuge needs to be disposed of, contact the local state's disposal agency and follow the state's local disposal regulations of properly disposing an electronic medical equipment. PLEASE DO NOT DISPOSE THE CENTRIFUGE IN REGULAR TRASH.
- **International**  
In accordance with EU Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment (WEEE), this product cannot be disposed of in municipal or domestic waste. They are marked with the following symbol to indicate this:



As disposal regulations within the EU may vary from country to country, please contact your supplier if necessary.

### AEROSOL CAPS

- Aerosol caps are used to prevent biologic aerosol inside the centrifuge machine container. Check the aerosol caps regularly for damage. Damaged aerosol caps must be replaced immediately. It is recommended that Aerosol Caps be used during the processing of blood components.

### INSTALLATION

The instrument has been designed in such a way that installation should present no problems to a technician familiar with equipment of this type. Should any problems or questions arise during the installation of the instrument please call EmCyte Corporation's customer support.

### WORK SURFACE

The work surface must be stable and, where possible, resonance free. A standard laboratory bench is usually suitable. The location of the centrifuge should be well ventilated and out of direct sunlight, having sufficient room to allow air to circulate around it freely. A safety zone extending for 30cm in all directions must be maintained around the centrifuge. This space should be kept clear; in particular no hazardous material may be placed in the area during centrifugation.

### MAIN ELECTRICAL CONNECTION

Before connecting the unit to the main electrical connection, ensure that the voltage and frequency of supply match the specifications on the instrument.

### ROTOR

The rotors and buckets must be loaded symmetrically. The adapters must be loaded only with the specified EmCyte Concentrating Devices. Symmetrical Concentrating Devices must have equal weight. This will reduce wear on the drive and eliminate running noise. The centrifuges have an automatic imbalance detector, which shuts down the centrifuge if the weight differences are excessive. This is indicated by the error message in the display. Rotors are high-grade components which have to withstand extreme stresses and strains. Aluminum rotors are largely protected from corrosion by the most common laboratory chemicals by means of an anodized coating. This protection is not unlimited. Protect the rotors from mechanical damage. Even minor scratches or cracks can result in serious internal material damage. Avoid damaging the rotors by the use of aggressive chemicals, such as: strong and weak alkalis, strong acids, solutions of mercury, copper and other heavy metal ions, chlorinated hydrocarbons, concentrated salt solutions and phenol. If the rotor is contaminated by aggressive substances, clean it immediately with a mild cleaning agent.

### **SWING BUCKET ROTOR**

The swing-bucket rotor is equipped with round or rectangular buckets. Make sure that the buckets are properly installed, lubricated lightly and can swing out freely. Carry out a manual swing test with empty Concentrating Devices. Avoid unbalanced loading of the Concentrating Devices. Before inserting the buckets in the grooves, make sure they are clean. Dirty grooves will prevent the buckets from swinging out evenly.

## **OPERATION**


### **CENTRIFUGATION WITH TIMER SETTING**


Switch on the centrifuge, with the mains power switch if necessary, and then with the switch. The nominal values of the last run are displayed. Load the rotor symmetrically and close down the centrifuge lid.

1. Time - Alters the running time.
2. Speed - Alters the speed in increments of 100 1/min or RCF.
3. Start - Starts the run. The symbol flashes while the rotor is running.
4. Stop - Stops the centrifuge. The symbol appears briefly as soon as the rotor comes to a standstill.
5. Stand-by - Centrifuge switched to stand-by mode.
6. Open - Releases the lid latch.

While the centrifuge is running the remaining time is displayed. The last minute is counted down in seconds. When the preset time elapses the centrifuge stops automatically and emits a signal tone to indicate the centrifugation is finished. The lid opens automatically following centrifugation. When you switch off the centrifuge at the main power switch the display goes blank after a few seconds' delay.

### **CENTRIFUGATION WITH "AT SET RPM" SETTING**

For centrifugation, time can be counted either immediately from the start or not until attainment of the preset speed. Pressing the START / STOP button for longer than 2 seconds with the centrifuge lid open switches the "at set rpm" mode, symbolized by the pictogram .

To exit the "at set rpm" mode again and begin counting down the centrifugation time immediately after starting the centrifuge, press the START / STOP button again for longer than 2 seconds with the centrifuge lid open until the pictogram  is displayed.

### **EMERGENCY LID RELEASE IN CASE OF LID LOCK FAILURE**

In the unlikely event of the lid lock failing and the user being unable to remove their samples, an emergency lid release tool is provided.

**WARNING:** Operation of the emergency lid release must only be undertaken by qualified and approved personnel. Under no circumstances may the centrifuge be operated in the condition. Wait until the rotor has stopped turning (view through the lid port) and switch off the power to the centrifuge. Pull the release cord to open the lid.

**WARNING:** Under no circumstances must the emergency lid release be used while the centrifuge is running.

## **MAINTENANCE**

### **CLEANING, DISINFECTING AND MAINTENANCE**

It is also recommended that the rotor chamber be cleaned after each point of care use. The end user is responsible for appropriate cleaning and decontamination. Before cleaning, unplug the power plug with the lid open, unscrew the rotor using the rotor key supplied and clean it separately. Use a mild cleaning agent for cleaning the accessible surfaces of the device, for example, alcohol (ethanol, isopropanol) or alcohol-based disinfectants. Do not allow any liquid to get into the gap at the motor shaft outlet. For this reason, the rotor chamber should be cleaned only with a damp cloth. In order to ensure long-term, reliable work with your centrifuge, please note that aggressive chemicals may damage the rotor and the chamber. Check your device once a month for corrosion and damage. The rubber seals in the rotor chamber should be rinsed off thoroughly with water and lubricated with glycerin or talc after every clean to prevent them becoming brittle.

The rotors, buckets, tube holders and adapters should be cleaned after every use or when necessary with a neutral cleaning agent to prevent residues of the material being centrifuged from changing the properties of the centrifuge and its accessories. The rotor must be taken off for this. Never place components in disinfectants or cleaning agents which contain sodium hypochlorite/chlorine or are oxidants. This will cause the material to change. Disinfection with glutaraldehyde solution is possible. We recommend Cidex® activated glutaraldehyde solution. The plastic adapters and rubber plates are dishwasher safe. Check the tube holders and buckets for residues and corrosion. For thorough cleaning, clean all parts separately. Then refit the rotor and bolt it into place with the supplied rotor key.

**WARNING:** ISOLATE AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY BEFORE CARRYING OUT CLEANING OR MAINTENANCE.

### **CENTRIFUGE BODY**

- Regularly wipe down the external surfaces with a mild detergent.
- Mop up any spillage with an absorbent cloth. Check to ensure that the liquid has not entered the main body of the centrifuge.

**WARNING:** If any liquid has entered the main body of the centrifuge it **MUST NOT** be used. Contact the supplier or EmCyte Corporation immediately for advice.

### **ROTOR**

- Clean the rotor using a suitable detergent and hot water. Alternatively the rotor may be cleaned in an autoclave at a maximum temperature of 121 C° for 20 minutes.
- Thoroughly rinse and dry the rotor.
- Inspect the rotor for any hairline cracks, damage or other defects. If any are found please contact your supplier or EmCyte Corporation Inc.

**TECHNICAL****TECHNICAL SPECIFICATIONS**

<b>Power output:</b>	<b>200W</b>
<b>Max. Speed:</b>	<b>4400 RPM</b>
<b>Max. Centrifugal acceleration:</b>	<b>3000 RCF</b>
<b>Max. Load</b>	<b>4 x 90mL</b>
<b>Max kinetic energy:</b>	<b>2 280 Nm</b>
<b>Permissible density of material being centrifuged:</b>	<b>1, 2 g/ml</b>
<b>Ambient temperature:</b>	<b>2 - 40 °C</b>
<b>Maximum humidity:</b>	<b>75%</b>
<b>Dimensions:</b>	<b>Height: 241 mm</b> <b>Depth: 395 mm</b> <b>Width: 320 mm</b>
<b>Weight excluding rotor:</b>	<b>20kg</b>
<b>Startup time (120 V, 230V):</b>	<b>&lt;25 sec</b>
<b>Deceleration time (120 V, 230V):</b>	<b>&lt;25 sec</b>
<b>Noise level:</b>	<b>&lt; 58 dB (A)</b>

## WARRANTY

The centrifuge machine comes with a one (1) year manufacturer warranty from the date of purchase by the first consumer purchaser of the product. The warranty only covers the cost of labor and replacement of mechanical or electrical parts that fail during normal operation. The manufacturer may use functionally equivalent reconditioned/refurbished/pre-owned or new products. Defects or damage that result from: (a) improper operation, storage, misuse or abuse, accident or neglect, such as physical damage (cracks, scratches, etc.) to the surface of the product resulting from misuse; (b) contact with liquid, water, rain, extreme humidity or heavy perspiration, sand, dirt or the like, extreme heat, or food; (c) use of the products or accessories for commercial purposes or subjecting the product or accessory to abnormal usage or conditions; or (d) other acts which are not the fault of the manufacturer, are excluded from coverage. Defects or damages resulting from service, testing, adjustment, installation, maintenance, alteration, including without limitation, software changes, or modification in any way by someone other than the manufacturer, or its authorized service centers, are excluded from coverage. The service is done at the manufacturer's repair facility, not on site. The customer pays for shipping and handling.

## PREVENTATIVE MAINTENANCE & CARE

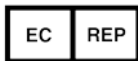
The preventative maintenance & care is done on site by the operator. A preventative maintenance log must be kept at the facility of operation. Provided with the machine is a preventative maintenance & care instruction sheet. Each item must be performed and recorded. Preventative maintenance services are done according to facility schedule.

## LIMITATIONS

Any implied warranties, including without limitation the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose, shall be limited to the duration of this limited warranty, otherwise the repair or replacement, as provided under this express limited warranty is the exclusive remedy of the consumer, and is provided in lieu of all other warranties, express or implied. In no event shall the manufacturer be liable, whether in contract or tort (including negligence) for damages in excess of the purchase price of the product, accessory or software, or for any indirect, incidental, special or consequential damages of any kind, or loss of revenue or profits, loss of business, loss of information or data, software or applications or other financial loss arising out of or in connection with the ability or inability to use the products, accessories or software to the full extent these damages may be disclaimed by law.

Caution: Federal Law (USA) restricts this device to sale by or on the order of a physician. The physician is solely responsible for the use of this device

This system contains: 1 Executive Series Centrifuge, 1 Centrifuge rotor, 4 hanging buckets with caps.



Authorized Representative  
Emergo Europe  
Molenstraat 15  
2513 BH The Hague  
The Netherlands  
Tel: (31) (0) 70 345-8570  
Fax: (31) (0) 70 346-7299



EmCyte Corporation, Inc.  
13881 Plantation Road,  
Suite 2  
Fort Myers, FL 33912, USA  
Phone: 239-481-7725

Australian Sponsor  
Emergo Australia  
Level 20  
Tower II, Darling Park  
201 Sussex Street  
Sydney, NSW 2000  
Australia  
Tel: +61(0) 2 9006 1662  
Fax: + 61 (0) 2 9006 1010

## EmCyte®


### Executive Series Centrifuge II PREVENTATIVE MAINTENANCE LOG

The outer surfaces of the centrifuge and the rotor chamber should be cleaned regularly with a mild cleaning agent. This is for hygiene purposes and to prevent adhering impurities causing corrosion. If material hazardous to health or aggressive material contaminate the device, the owner is responsible for appropriate cleaning and decontamination. Before cleaning, unplug the power plug with the lid open, unscrew the rotor using the rotor key supplied and clean it separately. Use a mild cleaning agent for cleaning the accessible surfaces of the device. Choose disinfection methods that correspond to the current legal regulations and guidelines for your area of application. For example, use alcohol (ethanol, isopropanol) or alcohol-based disinfectants. Do not allow any liquid to get into the gap at the motor shaft outlet. For this reason, the rotor chamber should be cleaned only with a damp cloth. Never place components in disinfectants or cleaning agents which contain sodium hypochlorite/chlorine or are oxidants. This will cause the material to change. Use protective equipment, including personal protective equipment for eyes, face, head, and extremities, and protective shields and barriers when handling chemical hazards or blood contaminants.

MAINTENANCE DESCRIPTION	MAINTENANCE COMPLETED	DATE COMPLETED	SIGNATURE
Unplug power plug with lid open	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Protective equipment has been employed	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Mild cleaning agent has been attained (i.e. alcohol or alcohol based disinfectants)	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Device checked for corrosion and damage	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Rotors removed and cleaned	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Buckets cleaned	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Tube holders cleaned	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Adapters cleaned	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
External surfaces wiped down	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Rotor, buckets, caps, seals, and external surfaces inspected for hairline cracks, damage or defects	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		



## TROUBLESHOOTING GUIDE

TROUBLESHOOTING GUIDE				
Error	Causes	Solution 1	Solution 2	Solution 3
No Display	No Power	Plug the power cable on the back of the centrifuge & plug in power cable to an outlet.	On the back of the centrifuge, ENSURE that the power switch is turned ON.	On the front of the centrifuge, ENSURE that the power button is lit (it will be green).
Lid Will Not Close	The lid is not completely closed	Open the lid & close it again. Push down slightly on the lid to ensure it is closed.	-----	-----
Stand-by button lit red	Centrifuge is not ready	Press STANDBY button.	-----	-----
Centrifuge shakes	Rotor is unevenly loaded	Stop centrifuge & ensure it is loaded evenly (each device must be opposite of each other).	-----	-----
Centrifuge is very loud	Rotor is loose	Tighten rotor (use the rotor tool and turn it clockwise).	Verify that the blue buckets are placed properly on the rotor.	Verify counter balance weight.
No Blood Separation	On the display, the triangle is NOT pointing down as such 	With the centrifuge lid open, press and hold the power button for 2 seconds	Counter check if the Power is OFF & the Brake is OFF by pressing the SHORT & OPEN buttons at the same time.	-----
Lid will not open	Power failure Rotor still running	Emergency lid release. Wait for rotor to stop.	-----	-----

TROUBLESHOOTING GUIDE CONTINUED				
Error	Causes	Solution 1	Solution 2	Solution 3
<b>DISPLAY ERROR MESSAGE:</b>				
LID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lid not released</li> <li>Lid not locked</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press lid down tight, press Start/Stop or emergency release (Pull String release is located on the front right bottom of the centrifuge).</li> <li>Close lid again.</li> </ul>	-----	-----
Er 2	Unbalanced rotor switch	Service is needed.	-----	-----
Er 3	Improper Balance/Error in speed system	Make sure to <u>remove red cap</u> & discard prior to placing concentrating device into the centrifuge.	Turn off front display by pressing power button on the front. Turn off machine by pressing power button in the back.	Wait for the rotor to come to a stop and unplug the power cord and leave it off upto 5 minutes). Plug in the power cord and turn on the power button.
Er 5	Lid Switch	Close lid, restart.	-----	-----
Inb Rotor	Rotor is unevenly loaded	Stop centrifuge & ensure it is loaded evenly.	-----	-----
Int	Power failure during run	Check power plug. Wait for the rotor to come to a stop. Repeat run.	-----	-----
Er 6	Drive error	Repeat run.	-----	-----
Er 7	Overspeed	Error in drive or speed measurement.	-----	-----
Er 8	Drive error	Repeat run.	-----	-----
Er 9-25	Electronics error	Repeat run.	-----	-----
Er 23	Motor overheating	Make sure that the air circulation through the cooling slots is not impaired.	-----	-----

# EmCyte Corporation

PL-42-24

REV 7.0

## Manuel d'utilisation

Executive Series Centrifuge II

PN: GS-022624340

5702

5702E

EXSBK-2B

EXSBK-2C

EXSBK-90

EXSBK-90C

## Contenu

Utilisation prévue	Page 2
Indications	Page 2
Sécurité générale	Page 2
Installation	Page 3
Fonctionnement	Page 3
Entretien	Page 4
Technique	Page 5
Garantie	Page 6
Maintenance préventive Connexion	Page 7
Guide de dépannage	Page 8

## **UTILISATION PRÉVUE**

L' Executive Series Centrifugeuse II et le Accélérer Executive Series Centrifugeuse sont exclusivement destinés à une utilisation en intérieur et pour séparer tout le sang autologue et ponction de moelle osseuse dans le système de concentration des composants EmCyte .

## **INDICATIONS**

L' Executive Series Centrifugeuse II et les accélérer les systèmes Executive Series Centrifugeuse sont utilisés en conjonction avec le système de concentration des composants EmCyte dans la préparation rapide et sûre de plaquettes autologues plasma riche ( PRP ) à partir d'un petit échantillon de sang et / ou ponction de la moelle osseuse à l' point de soins du patient . PRP autologue, isolé grâce à l'utilisation de l'exécutif de la série Centrifugeuse II et les systèmes Accélérer Executive Series centrifugeuse et le système de concentration des composants EmCyte, peut être mélangé avec autogreffe et allogreffe avant l'application à un site chirurgical orthopédique ou jugé nécessaire par la clinique utiliser exigences.

## **SÉCURITÉ GÉNÉRALE**

Afin de s'assurer que la centrifugeuse est utilisée d'une manière sûre, en évitant le risque de blessure ou de dommage aux biens matériels, les consignes de sécurité suivantes doivent être respectées en tout temps:

- La centrifugeuse ne doit être ouverte que par un personnel compétent dans son utilisation.
- Ne jamais utiliser la centrifugeuse à moins que le rotor est correctement monté et sécurisé.
- Ne jamais ouvrir, ni tenter d'ouvrir le couvercle pendant que le rotor de la centrifugeuse tourne encore.
- Utilisez uniquement des pièces d'origine pour la centrifugeuse.
- Ne jamais utiliser la centrifugeuse si des composants sont manquants ou endommagés.
- Si le disque est endommagé, il doit être interrompu et le remplacement équipé.
- Utilisez uniquement EmCyte dispositifs de concentration. Assurez-vous que les dispositifs de concentration sont équilibrés avec un égal volume et le poids avant la centrifugation. Suivez produit IFU.
- Aucune modification ne doit être apportée aux pièces mécaniques ou électriques.
- La centrifugeuse n'a pas été fabriqué à partir de matériaux inertes ou à être anti-explosion.
- Assurez-vous qu'il n'est pas utilisé dans un environnement, ou avec des matériaux qui rend ces mesures une obligation.
- Seul le sang centrifugeuse tout ou ponction de moelle osseuse dans le Executive Series Centrifugeuse II et le Accélérer Executive Series Centrifugeuse.
- Ne pas centrifuger des substances corrosives, radioactives, inflammables ou explosives. Ne pas centrifuger substances sujettes à réagir énergiquement avec l'autre. En cas de doute exister quant à la pertinence d'une substance, consultez le personnel de sécurité ou appelez le support client.
- Pour éviter d'endommager le compresseur suivant un transport non conforme, l'appareil ne peut pas être mis en marche jusqu'à ce que quatre heures après la mise en place.
- S'il vous plaît supprimer le dispositif de sécurité de transport et de le conserver pour une utilisation possible si le dispositif est ensuite déplacé à nouveau.
- Placer la centrifugeuse sur un solide, plat, non résonnant paillasse. Le bac d'eau de condensation doit être inséré par le côté.
- La zone environnante doit être bien aéré et protégé contre les rayons directs du soleil.
- Pour s'assurer que la ventilation de l'appareil ne soit pas compromise, un jeu fondamental de 30 cm sur le côté et un minimum de 15 cm de la paroi arrière doit être maintenu.
- Lors de la centrifugation, selon les recommandations énoncées dans la norme EN 61010-2-020 un

dégagement de 30 cm de la sécurité doit être maintenu autour de la centrifugeuse dans lequel il n'y a pas des objets qui peuvent être détruits et ainsi causer d'autres dommages.

- Ne branchez l'appareil à des alimentations qui correspondent aux exigences électriques sur la plaque signalétique.
- N'utilisez que des prises avec terre de protection (PE) conducteur et câble d'alimentation approprié.

### **CAPS Aérosols**

- Bouchons aérosol sont utilisés pour empêcher l'aérosol biologique à l'intérieur du récipient de la machine de centrifugation. Vérifiez les bouchons d'aérosols régulièrement des dommages. Bouchons d'aérosols endommagés doivent être remplacés immédiatement. Il est recommandé d'aérosol Caps être utilisés pendant le traitement des composants sanguins.

## **INSTALLATION**

L'appareil a été conçu de telle sorte que l'installation ne doit présenter aucun problème à un technicien au courant de ce type de matériel. En cas de problème ou de questions lors de l'installation de l'instrument s'il vous plaît appelez le service clientèle d'EmCyte Corporation.

### **SURFACE DE TRAVAIL**

La surface de travail doit être stable et, si possible, la résonance libre. Un banc de laboratoire standard est généralement approprié. L'emplacement de la centrifugeuse doit être bien aéré et à l'abri du soleil, ayant suffisamment d'espace pour permettre à l'air de circuler autour librement. Une zone de sécurité s'étend sur 30 cm dans toutes les directions doit être maintenue autour de la centrifugeuse. Cet espace doit être maintenu à l'écart, en particulier pas de matière dangereuse peut être placé dans la zone pendant la centrifugation.

### **RACCORDEMENT ELECTRIQUE PRINCIPAL**

Avant de brancher l'appareil à la connexion électrique principale, assurez-vous que la tension et la fréquence d'alimentation correspondent aux caractéristiques de l'instrument.

### **ROTOR**

Les rotors et les seaux doivent être placés de façon symétrique. Les cartes doivent être chargées qu'avec les EmCyte concentrer appareils précisés. Appareils à concentration symétriques doivent avoir un poids égal. Cela permettra de réduire l'usure de la voiture et d'éliminer les bruits de fonctionnement. Les centrifugeuses sont un détecteur de déséquilibre automatique, qui arrête la centrifugeuse si les différences de poids sont excessifs. Ceci est indiqué par le message d'erreur sur l'afficheur. Rotors sont des composants de haute qualité qui ont à supporter les contraintes et les déformations extrêmes. Rotors en aluminium sont largement protégés de la corrosion par des produits chimiques de laboratoire les plus courants au moyen d'un revêtement anodisé. Cette protection n'est pas illimitée. Protéger les rotors des dommages mécaniques.

Même rayures ou de fissures mineures peuvent entraîner de graves dommages matériels internes. Éviter d'endommager les rotors par l'utilisation de produits chimiques agressifs, tels que: des alcalis forts et faibles, les acides forts, de solutions de mercure, de cuivre et d'autres ions de métaux lourds, des hydrocarbures chlorés, des solutions salines concentrées et le phénol. Si le rotor est contaminé par des substances agressives, nettoyé immédiatement avec un produit de nettoyage doux.

### **SWING Rotor**

Le rotor libre-seau est équipé de ronds ou rectangulaires seaux. Assurez-vous que les seaux sont correctement installés, lubrifié à la légère et peut se balancer librement. Effectuer un test de pompage manuel avec vides dispositifs de concentration. Évitez les charges déséquilibrée des dispositifs de concentration. Avant d'insérer les seaux dans les rainures, assurez-vous qu'ils sont propres. Rainures sales empêcheront les seaux de balancer uniformément.

## **FONCTIONNEMENT**


### **Centrifugation avec du HORLOGE**


Mettre en marche de la centrifugeuse, avec l'interrupteur d'alimentation secteur si nécessaire, et ensuite avec le commutateur. Les valeurs nominales de la dernière exécution sont affichées. Chargez le rotor de façon symétrique et fermer le couvercle de la centrifugeuse.

1. heure - Modifie le temps de fonctionnement.
2. Vitesse - Modifie la vitesse par incréments de 100 1 / min ou FCR.
3. Start - Pour lancer la course. Le symbole clignote pendant que le rotor tourne.
4. Stop - Arrête la centrifugeuse. Le symbole apparaît brièvement dès que le rotor est à l'arrêt.
5. Stand-by - Centrifugeuse activé le mode stand-by.
6. Ouvrir - presse le loquet de couvercle.

Alors que la centrifugeuse est en cours d'exécution le temps restant est affiché. La dernière minute est comptée à rebours en secondes. Lorsque le temps se soit écoulée la centrifugeuse s'arrête automatiquement et émet un signal sonore pour indiquer la centrifugation est terminée. Le couvercle s'ouvre automatiquement après la centrifugation. Lorsque vous éteignez la centrifugeuse à l'interrupteur principal d'alimentation que l'écran s'éteigne après un délai de quelques secondes.

### **Centrifugation avec du "AT SET RPM" REGLAGES**

Pour la centrifugation, le temps peut être compté soit immédiatement dès le début ou pas jusqu'à ce que le niveau de la vitesse préréglée. Appuyer sur le bouton START / STOP pendant plus de 2 secondes avec le couvercle de la centrifugeuse ouverte commuter le mode "au régime prévu", symbolisée par le pictogramme .

Pour quitter à nouveau le mode "au régime prévu" et commencer le décompte du temps de centrifugation immédiatement après le démarrage de la centrifugeuse, appuyez sur le bouton START / STOP pendant plus de 2 secondes avec le couvercle de la centrifugeuse ouverte jusqu'à ce que le pictogramme  est affiché.

### **URGENCE LID PRESSE EN CAS DE PANNE couvercle de verrou**

Dans le cas peu probable de l'échec de verrouillage du couvercle et que l'utilisateur ne peut pas enlever leurs échantillons, un outil de déverrouillage du couvercle d'urgence est fourni.

**AVERTISSEMENT:** Le fonctionnement de la libération du couvercle d'urgence ne doit être effectué par un personnel qualifié et approuvé. En aucun cas, la centrifugeuse peut être utilisée dans les conditions. Attendez jusqu'à ce que le rotor ait cessé de tourner (vue à travers l'orifice de couvercle) et couper l'alimentation de la centrifugeuse. Tirez le cordon de libération pour oeuvre le couvercle.

**AVERTISSEMENT:** En aucun cas, la libération du couvercle d'urgence doit être utilisé pendant la centrifugeuse est en cours d'exécution.

## **ENTRETIEN**

### **Nettoyage, désinfection ET ENTRETIEN**

Il est également recommandé que la chambre de rotor être nettoyé après chaque point de l'utilisation des soins. L'utilisateur final est responsable du nettoyage et de décontamination appropriée. Avant le nettoyage, débranchez le cordon d'alimentation avec le couvercle ouvert, dévisser le rotor en utilisant la clé de rotor fourni et nettoyez-le séparément. Utilisez un détergent doux pour nettoyer les surfaces accessibles de l'appareil, par exemple, l'alcool (éthanol, isopropanol) ou désinfectants à base d'alcool. Ne pas laisser de liquide s'infiltrer dans l'espace à la sortie de l'arbre moteur. Pour cette raison, la chambre du rotor doit être nettoyée avec un chiffon humide. Afin d'assurer à long terme, un travail fiable avec votre centrifugeuse, s'il

vous plaît noter que les produits chimiques agressifs peuvent endommager le rotor et la chambre. Vérifiez votre appareil une fois par mois pour la corrosion et les dommages. Les joints en caoutchouc dans la chambre du rotor doivent être rincés abondamment à l'eau et lubrifiés avec de la glycérine ou le talc après chaque nettoyage pour éviter qu'ils ne deviennent cassants.

Les rotors, des seaux, des supports de tube et d'adaptateurs doivent être nettoyés après chaque utilisation ou lorsque cela est nécessaire, avec un agent de nettoyage neutre pour empêcher les résidus de la matière à centrifuger de modifier les propriétés de la centrifugeuse et de ses accessoires. Le rotor doit être enlevé pour cela. Ne jamais placer des composants dans des désinfectants ou des produits de nettoyage qui contiennent l'hypochlorite de sodium / chlore ou sont oxydants. Cela entraînera le matériau à changement. Désinfection avec une solution de glutaraldéhyde est possible. Nous vous recommandons Cidex® activé solution de glutaraldéhyde. Les adaptateurs en plastique et des plaques de caoutchouc au lave-vaisselle. Vérifiez les supports de tubes et des seaux pour les résidus et à la corrosion. Pour un nettoyage en profondeur, nettoyer toutes les pièces séparément. Puis remettre le rotor et le visser en place avec la clé de rotor fourni.

**AVERTISSEMENT:** isoler et COUPER LE COURANT AVANT D'EFFECTUER nettoyage ou d'entretien.

### **CORPS CENTRIFUGEUSE**

- Nettoyer régulièrement le bas les surfaces externes avec un détergent doux.
- Essuyer tout déversement avec un chiffon absorbant. Assurez-vous que le liquide n'a pas pénétré dans le corps principal de la centrifugeuse.

**ATTENTION:** Si un liquide a pénétré dans le corps principal de la centrifugeuse ne doit pas être utilisé. Contactez le fournisseur ou EmCyte Société immédiatement pour obtenir des conseils.

### **ROTOR**

- Nettoyez le rotor en utilisant un détergent approprié et l'eau chaude. En variante, le rotor peut être nettoyé dans un autoclave à une température maximale de 120 °C
- Rincez et séchez le rotor.
- Inspecter le rotor pour toutes microfissures, dommages ou autres défauts. Si l'on trouve s'il vous plaît contactez votre fournisseur ou EmCyte Corporation Inc.

## **TECHNIQUE**

### **TECHNICAL SPECIFICATIONS**

<b>Power output:</b>	<b>200W</b>
<b>Max. Speed:</b>	<b>4400 RPM</b>
<b>Max. Centrifugal acceleration:</b>	<b>3000 RCF</b>
<b>Max. Load</b>	<b>4 x 90mL</b>
<b>Max kinetic energy:</b>	<b>2 280 Nm</b>
<b>Permissible density of material being centrifuged:</b>	<b>1, 2 g/ml</b>
<b>Ambient temperature:</b>	<b>2 - 40 °C</b>
<b>Maximum humidity:</b>	<b>75%</b>
<b>Dimensions:</b>	<b>Height: 241 mm</b>
	<b>Depth: 395 mm</b>
	<b>Width: 320 mm</b>
<b>Weight excluding rotor:</b>	<b>20kg</b>
<b>Startup time (120 V, 230V):</b>	<b>&lt;25 sec</b>
<b>Deceleration time (120 V, 230V):</b>	<b>&lt;25 sec</b>
<b>Noise level:</b>	<b>&lt; 58 dB (A)</b>

## **GARANTIE**

La centrifugeuse est livrée avec un (1) garantie d'un fabricant de l'année de la date d'achat par le premier acheteur du produit. La garantie ne couvre que le coût du travail et le remplacement de pièces mécaniques ou électriques qui ne pendant le fonctionnement normal. Le constructeur peut utiliser rénovées / produits reconditionnés fonctionnellement équivalents / d'occasion ou neuves. Les défauts ou dommages résultant de: (a) un mauvais fonctionnement, stockage, utilisation incorrecte ou abusive, d'un accident ou de négligence, comme les dommages physiques (fissures, égratignures, etc.) à la surface du produit résultant d'une mauvaise utilisation; (b) le contact avec le liquide, l'eau, la pluie, l'humidité extrême ou une forte transpiration, le sable, la saleté ou le semblable, la chaleur extrême ou la nourriture; (c) l'utilisation des produits ou accessoires à des fins commerciales ou soumettant le produit ou l'accessoire à un usage ou des conditions anormales; ou (d) d'autres actes qui ne sont pas la faute du fabricant, sont exclus de la couverture. Les défauts ou dommages résultant de la réparation, essais, réglages, installation, maintenance, modification, y compris mais sans s'y limiter, les changements de logiciels, ou modification de quelque façon par quelqu'un d'autre que le fabricant ou ses centres de service autorisés, sont exclus de la couverture. Le service se fait à l'atelier de réparation du fabricant, pas sur place. Le client paie pour l'expédition et de manutention.

## **MAINTENANCE PREVENTIVE ET ENTRETIEN**

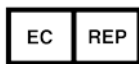
La prise en charge de la maintenance préventive et se fait sur place par l'opérateur. Un journal d'entretien préventif doit être maintenu à la facilité de manœuvré. Fourni avec la machine est une feuille de prévention d'instruction d'entretien et de soins. Chaque article doit être interprété et enregistré. Services d'entretien préventif sont effectués conformément au calendrier de l'installation.

## **LIMITATIONS**

Toutes les garanties implicites, y compris, sans limitation, les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier, sont limitées à la durée de cette garantie limitée, sinon la réparation ou le remplacement, tel que prévu en vertu du présent expriment garantie limitée est le seul recours du consommateur, et est fournie en lieu et place de toute autre garantie, expresse ou implicite. En aucun cas, le fabricant peut être responsable, que ce soit en responsabilité contractuelle ou délictuelle (y compris la négligence) pour des dommages dépassant le prix d'achat du produit, accessoire ou logiciel, ou pour tous dommages indirects, accessoires, spéciaux ou consécutifs de toute nature, ou perte de revenus ou de profits, perte d'exploitation, perte d'informations ou de données, logiciels ou applications ou toute autre perte financière découlant de ou en relation avec la capacité ou de l'incapacité à utiliser les produits, accessoires et logiciels pour la mesure où ces dommages peuvent être désavoué par la loi.

Caution: Federal Law (USA) restricts this device to sale by or on the order of a physician. The physician is solely responsible for the use of this device

This system contains: 1 Executive Series Centrifuge, 1 Centrifuge rotor, 4 hanging buckets with caps.



Authorized Representative  
Emergo Europe  
Molenstraat 15  
2513 BH The Hague  
The Netherlands  
Tel: (31) (0) 70 345-8570  
Fax: (31) (0) 70 346-7299



EmCyte Corporation, Inc.  
13881 Plantation Road,  
Suite 2  
Fort Myers, FL 33912, USA  
Phone: 239-481-7725

Australian Sponsor  
Emergo Australia  
Level 20  
Tower II, Darling Park  
201 Sussex Street  
Sydney, NSW 2000  
Australia  
Tel: +61(0) 2 9006 1662  
Fax: + 61 (0) 2 9006 1010



# EmCyte®

## Executive Series Centrifuge II

### Maintenance préventive Connexion

Les surfaces externes de la centrifugeuse et la chambre de rotor doivent être nettoyés régulièrement avec un produit de nettoyage doux. C'est pour des raisons d'hygiène et pour éviter les impuretés adhérant provoquer une corrosion. Si le matériau dangereux pour la santé ou matériau agressif contaminer le dispositif, le propriétaire est responsable du nettoyage et de décontamination appropriées. Avant le nettoyage, débranchez le cordon d'alimentation avec le couvercle ouvert, dévisser le rotor en utilisant la clé de rotor fourni et nettoyez-le séparément. Utilisez un détergent doux pour nettoyer les surfaces accessibles de l'appareil. Choisir les méthodes de désinfection qui correspondent aux règlements et aux directives légales en vigueur pour votre domaine d'application. Par exemple, utiliser de l'alcool (éthanol, isopropanol) ou désinfectants à base d'alcool. Ne pas laisser de liquide s'infiltrer dans l'espace à la sortie de l'arbre moteur. Pour cette raison, la chambre du rotor doit être nettoyée avec un chiffon humide. Ne jamais placer des composants dans des désinfectants ou des produits de nettoyage qui contiennent l'hypochlorite de sodium / chlore ou sont oxydants. Cela entraînera le matériau à changement. Utiliser un équipement de protection, y compris les équipements de protection individuelle pour les yeux, le visage, la tête et les extrémités, et des boucliers de protection et les barrières lors de la manipulation des dangers chimiques ou de contaminants dans le sang.

DESCRIPTION DE L'ENTRETIEN	ENTRETIEN TERMINÉ	Date d'achèvement	SIGNATURE
Fiche d'alimentation Débranchez avec couvercle ouvert	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Équipement de protection a été employé	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Agent de nettoyage doux a été atteint (par exemple l'alcool ou des désinfectants à base d'alcool)	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Dispositif pour vérifier la corrosion et les dommages	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Rotors retirés et nettoyés	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
seaux nettoyés	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Les logements pour tubes nettoyés	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Adaptateurs nettoyés	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Les surfaces extérieures essuyés	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		
Rotor, des seaux, des casquettes, des joints d'étanchéité et les surfaces externes inspectés pour des fissures, des dommages ou des défauts	Y <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>		

## GUIDE DE DÉPANNAGE

GUIDE DE DÉPANNAGE				
Erreur	Causes	Solution 1	Solution 2	Solution 3
Pas d'affichage	Aucune alimentation	Branchez le câble d'alimentation à l'arrière de la centrifugeuse & branchez le câble d'alimentation à une prise électrique.	Sur l'arrière de la centrifugeuse, s'assurer que l'interrupteur d'alimentation est allumé.	Sur le front de la centrifugeuse, vérifiez que le bouton d'alimentation est allumé (il sera vert).
Le couvercle ne se ferme pas	Le couvercle n'est pas complètement fermé	Ouvrez le couvercle et le refermez. Appuyez légèrement sur le couvercle pour vous assurer qu'il est fermé.	-----	-----
Touche de veille allumée en rouge.	Centrifugeuse n'est pas prête	Appuyez sur le bouton STANDBY	-----	-----
Centrifuger shakes	Rotor est inégalement chargé	Arrêter centrifuger et assurez-vous qu'il est chargé uniformément (chaque appareil doit être en face de l'autre)	-----	-----
Centrifugeuse est très bruyant	Le rotor est desserré	Serrer le rotor (utiliser l'outil du rotor et le tourner dans le sens horaire).	Vérifiez que les seaux bleus sont placés correctement sur le rotor.	Vérifiez contrepoids d'équilibre.
Aucune séparation de sang.	Sur l'écran, le triangle n'est pas orientée vers le bas comme tels  ▼	Avec le couvercle de la centrifugeuse ouvert, appuyez sur le bouton POWER et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes.	Vérification du compteur si le courant est coupé et le frein est OFF en appuyant sur le court et boutons ouverts en même temps.	-----
Couvercle ne s'ouvrira pas	Panne d'alimentation Rotor toujours en cours d'exécution	Déverrouillage du couvercle d'urgence. Attendre que le rotor s'arrête.	-----	-----

GUIDE DE DÉPANNAGE A CONTINUÉ				
Affichage Message d'erreur	Causes	Solution 1	Solution 2	Solution 3
LID	<ul style="list-style-type: none"> <li>Couvercle non libérée</li> <li>Couvercle non verrouillé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur le couvercle vers le bas serré, appuyez sur START/STOP ou déverrouillage d'urgence (Tirer Chaîne de presse se trouve sur le fond avant droit de la centrifugeuse).</li> <li>Fermer le couvercle à nouveau.</li> </ul>	----	----
Er 2	Interrupteur du rotor déséquilibré	Service est nécessaire.	----	----
Er 3	Une mauvaise Balance/Erreur dans le système de vitesse	Assurez-vous de retirer le bouchon rouge et le jeter avant de placer dans la centrifugeuse dispositif de concentration.	Désactiver l'affichage avant en appuyant sur le bouton d'alimentation sur le devant. Éteignez la machine en appuyant sur le bouton d'alimentation à l'arrière.	Attendez que le rotor de venir à un arrêt et débranchez le cordon d'alimentation et le laisser désactivé jusqu'à 5 minutes. Branchez le cordon d'alimentation et mettez sur le bouton d'alimentation.
Er 5	Couvercle commutateur	Fermer le couvercle, redémarrage.	----	----
Inb Rotor	Rotor est inégalement chargé	Arrêtez centrifugeuse et assurez-vous qu'il est chargé uniformément.	----	----
Int	Panne de courant pendant l'exécution	Contrôler le connecteur d'alimentation. Attendez que le rotor de venir à un arrêt. Répétez terme.	----	----
Er 6	Erreur entraînement	Répétez terme.	----	----
Er 7	Survitesse	Erreur dans le lecteur ou la vitesse de mesure.	----	----

Er 8	Erreur entraînement	Répétez terme.	-----	-----
Er 9-25	Error électronique	Répétez terme.	-----	-----
Er 23	Surchauffe moteur	Assurez-vous que la circulation d'air à travers les fentes de refroidissement ne soit pas compromise.	-----	-----