steinberg SYSTEMS

BEDIENUNGSANLEITUNG
LABORZENTRIFUGE

USER MANUAL
ELECTRIC CENTRIFUGE

INSTRUKCJA OBSŁUGI
WIRÓWKA LABORATORYJNA

NÁVOD K POUŽITÍ
LABORATORNÍ CENTRIFUGA

MANUEL D´UTILISATION
CENTRIFUGEUSE DE LABORATOIRE

ISTRUZIONI PER L'USO
CENTRIFUGA DA LABORATORIO

MANUAL DE INSTRUCCIONES
CENTRÍFUGA PARA LABORATORIO

DE | EN | PL | CZ | FR | IT | ES

SBS-LZ-3000SLS

INHALT | CONTENT | TREŚĆ | OBSAH | CONTENU | CONTENUTO | CONTENIDO

- Deutsch 3
- English 7
- Polski 11
- Česky 15
- Français 19
- Italiano 23
- Español 27

PRODUKTNAME PRODUCT NAME NAZWA PRODUKTU NÁZEV VÝROBKU NOM DU PRODUIT NOME DEL PRODOTTO NOMBRE DEL PRODUCTO	LABORZENTRIFUGE ELECTRIC CENTRIFUGE WIRÓWKA LABORATORYJNA LABORATORNÍ CENTRIFUGA CENTRIFUGEUSE DE LABORATOIRE CENTRIFUGA DA LABORATORIO CENTRÍFUGA PARA LABORATORIO
MODELL PRODUCT MODEL MODEL PRODUKTU MODEL VÝROBKU MODÈLE MODELLO MODELO	SBS-LZ-3000SLS
HERSTELLER MANUFACTURER PRODUCENT VÝROBCE FABRICANT PRODUTTORE FABRICANTE	EXPONDO POLSKA SP. Z O.O. SP. K.
ANSCHRIFT DES HERSTELLERS MANUFACTURER ADDRESS ADRES PRODUCENTA ADRESA VÝROBCE ADRESSE DU FABRICANT INDIRIZZO DEL PRODUTTORE DIRECCIÓN DEL FABRICANTE	UL. NOWY KISIELIN-INNOWACYJNA 7, 66-002 ZIELONA GÓRA	POLAND, EU

BEDIENUNGSANLEITUNG

TECHNISCHE DATEN

Parameter	Werte
Produktname	LABORZENTRIFUGE
Modell	SBS-LZ-3000SLS
Nennspannung [V~]/ Frequenz [Hz]	230/50
Nennleistung [W]	500
Schutzart IP	IPX0
Höchstgeschwindigkeit [U/min]	5000
Geschwindigkeitsgenauigkeit [U/min]	± 10
Maximale Kapazität	4x180ml
Zeitbereich [min]	0-99
Maximale relative Zentrifugalkraft (RCF)	4420xg
Schallintensität [dB]	55
Abmessungen [mm]	528x370x280
Gewicht [kg]	30

1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Diese Anleitung ist als Hilfe für eine sichere und zuverlässige Nutzung gedacht. Das Produkt wurde strikt nach den technischen Vorgaben und unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten sowie unter Wahrung der höchsten Qualitätsstandards entworfen und angefertigt.

VOR INBETRIEBNAHME MUSS DIE ANLEITUNG GENAU DURCHGELESEN UND VERSTANDEN WERDEN.

Für einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts muss auf die richtige Handhabung und Wartung entsprechend den in dieser Anleitung angeführten Vorgaben geachtet werden. Die in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten und die Spezifikation sind aktuell. Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Verbesserung der Qualität Änderungen vorzunehmen. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Geräuschreduzierung wurde das Gerät so entworfen und produziert, dass das infolge der Geräuschemission entstehende Risiko auf dem niedrigsten Niveau gehalten wird.

ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE

CE	Das Produkt erfüllt die geltenden Sicherheitsnormen.
	Gebrauchsanweisung beachten.
	Recyclingprodukt.
	ACHTUNG!, WARNUNG! oder HINWEIS!, um auf bestimmte Umstände aufmerksam zu machen (allgemeines Warnzeichen).
	Augenschutz benutzen.
	Handschutz benutzen.
	Schutzschürze benutzen.
	ACHTUNG! Warnung vor elektrischer Spannung!
	ACHTUNG! Warnung vor Einzugsgefahr!
	ACHTUNG! Warnung vor brandfördernden Stoffen!
	ACHTUNG! Warnung vor giftigen Stoffen!
	Nur zur Verwendung in geschlossenen Räumen.

14.06.2021

HINWEIS! In der vorliegenden Anleitung sind Beispielbilder vorhanden, die vom tatsächlichen Aussehen das Produkt abweichen können.
Die originale Anweisung ist die deutschsprachige Fassung. Sonstige Sprachfassungen sind Übersetzungen aus der deutschen Sprache.

2. NUTZUNGSSICHERHEIT

ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen durch. Die Nichtbeachtung der Warnungen und Anweisungen kann zu elektrischen Schlägen, Feuer und/oder schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.
Die Begriffe „Gerät" oder „Produkt" in den Warnungen und Beschreibung des Handbuchs beziehen sich auf LABORZENTRIFUGE.

2.1. ELEKTRISCHE SICHERHEIT

a) Der Gerätestecker muss mit der Steckdose kompatibel sein. Ändern Sie den Stecker in keiner Weise. Originalstecker und passende Steckdosen vermindern das Risiko eines elektrischen Schlags.
b) Berühren Sie das Gerät nicht mit nassen oder feuchten Händen.
c) Verwenden Sie das Kabel nicht in unsachgemäßer Weise. Verwenden Sie es niemals zum Tragen des Geräts oder zum Herausziehen des Steckers. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder geschweißte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlags.
d) Wenn sich die Verwendung des Geräts in feuchter Umgebung nicht verhindern lässt, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter (RCD). Mit einem RCD verringert sich das Risiko eines elektrischen Schlags.
e) Es ist verboten, das Gerät zu verwenden, wenn das Netzkabel beschädigt ist oder offensichtliche Gebrauchsspuren aufweist. Ein beschädigtes Netzkabel sollte von einem qualifizierten Elektriker oder vom Kundendienst des Herstellers ersetzt werden.
f) Tauchen Sie Kabel, Stecker bzw. das Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten, um einen Stromschlag zu vermeiden. Verwenden Sie das Gerät nicht auf nassen Oberflächen.
g) ACHTUNG LEBENSGEFAHR! Tauchen und Halten Sie das Gerät während des Reinigens oder des Betriebes nie in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
h) Benutzen Sie das Gerät nicht in Räumen mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit oder in unmittelbarer Nähe von Wasserbehältern!
i) Lassen Sie das Gerät nicht nass werden. Gefahr eines elektrischen Schlags!

DE

2.2. SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ

a) Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder schlechte Beleuchtung kann zu Unfällen führen. Handeln Sie vorausschauend, beobachten Sie, was getan wird, und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand bei der Verwendung des Gerätes.
b) Im Falle eines Schadens oder einer Störung sollte das Gerät sofort ausgeschaltet und dies einer autorisierten Person gemeldet werden.
c) Wenn Sie nicht sicher sind, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an den Service des Herstellers.
d) Reparaturen dürfen nur vom Service des Herstellers durchgeführt werden. Führen Sie keine Reparaturen auf eigene Faust durch!
e) Zum Löschen des Gerätes bei Brand oder Feuer, nur Pulverfeuerlöscher oder Kohlendioxidlöscher (CO2) verwenden.
f) Halten Sie Kinder und Unbefugte fern;
g) Verwenden Sie das Gerät in einem gut belüfteten Bereich.
h) Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung für den weiteren Gebrauch auf. Sollte das Gerät an Dritte weitergegeben werden, muss die Gebrauchsanleitung mit ausgehändigt werden.
i) Verpackungselemente und kleine Montageteile außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
j) Halten Sie das Gerät von Kindern und Tieren fern.
k) Im Laufe der Nutzung dieses Werkzeugs einschließlich anderer Werkzeuge soll man sich nach übrigen Betriebsanweisungen richten.

DE

2.3. PERSÖNLICHE SICHERHEIT

a) Es ist nicht gestattet, das Gerät im Zustand der Ermüdung, Krankheit, unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten zu betreiben, wenn das die Fähigkeit das Gerät zu bedienen, einschränkt.
b) Das Gerät darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten oder ohne entsprechende Erfahrung und entsprechendes Wissen bedient werden. Dies ist nur unter Aufsicht einer für die Sicherheit zuständigen Person und nach einer Einweisung in die Bedienung der Maschine gestattet.
c) Das Gerät darf nur von körperlich geeigneten Personen bedient werden, die zu ihrem Benutzen fähig und entsprechend geschult sind und die diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben und im Rahmen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz geschult wurden.
d) Seien Sie aufmerksam und verwenden Sie Ihren gesunden Menschenverstand beim Betreiben des Gerätes. Ein Moment der Unaufmerksamkeit während der Arbeit kann zu schweren Verletzungen führen.
e) Benutzen Sie eine persönliche Schutzausrüstung, die den in Punkt 1 der Symbolerläuterungen vorgegebenen Maßgaben entspricht. Die Verwendung einer geeigneten und zertifizierten Schutzausrüstung verringert das Verletzungsrisiko.
f) Das Gerät ist kein Spielzeug. Kinder sollten in der Nähe des Geräts unter Aufsicht stehen, um Unfälle zu vermeiden.
g) Legen Sie keine Hände oder Gegenstände in das laufende Gerät!

2.4. SICHERE ANWENDUNG DES GERÄTS

a) Überhitzen Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge für die jeweilige Anwendung. Richtig ausgewählte Geräte und der sorgsame Umgang mit ihnen führen zu besseren Arbeitsergebnissen.
b) Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn der EIN-/AUS-Schalter nicht ordnungsgemäß funktioniert. Geräte, die nicht über den Schalter gesteuert werden können, sind gefährlich und müssen repariert werden.
c) Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, bevor Sie Zubehör einstellen, auswechseln oder wenn Sie das Gerät nicht mehr verwenden. Dies verringert das Risiko einer versehentlichen Inbetriebnahme.
d) Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie mit der Einstellung, Reinigung und Wartung beginnen. Eine solche vorbeugende Maßnahme verringert das Risiko einer versehentlichen Aktivierung des Geräts.
e) Nicht verwendete Werkzeuge sind außerhalb der Reichweite von Kindern sowie von Personen aufzubewahren, welche weder das Gerät noch die Anleitung kennen. In den Händen unerfahrener Personen können diese Geräte eine Gefahr darstellen.
f) Halten Sie das Gerät stets in einem einwandfreien Zustand. Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme, ob am Gerät und seinen beweglichen Teilen Schäden vorliegen (defekte Komponenten oder andere Faktoren, die den sicheren Betrieb der Maschine beeinträchtigen könnten). Im Falle eines Schadens muss das Gerät vor Gebrauch in Reparatur gegeben werden.
g) Halten Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.
h) Reparatur und Wartung von Geräten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und mit Originalersatzteilen durchgeführt werden. Nur so wird die Sicherheit während der Nutzung gewährleistet.
i) Um die Funktionsfähigkeit des Gerätes zu gewährleisten, dürfen die werksmäßig montierten Abdeckungen oder Schrauben nicht entfernt werden.
j) Beachten Sie bei Transport zwischen Lager und Bestimmungsort und Handhabung des Gerätes die Grundsätze für Gesundheits- und Arbeitsschutz des Landes, in dem das Gerät verwendet wird. .
k) Vermeiden Sie Situationen, in denen das Gerät bei laufendem Betrieb unter schwerer Last stoppt. Dies kann zu Überhitzung und damit zu einer Beschädigung des Gerätes führen.
l) Berühren Sie keine beweglichen Teile oder Zubehörteile, es sei denn, das Gerät wurde vom Netz getrennt.
m) Es ist verboten, das Gerät während des Betriebs zu schieben, umzustellen oder zu drehen.
n) Lassen Sie dieses Gerät während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt.
o) Das Gerät muss regelmäßig gereinigt werden, damit sich nicht dauerhaft Schmutz festsetzt.
p) Das Gerät ist kein Spielzeug. Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durch eine erwachsene Person durchgeführt werden..
q) Ein leeres Gerät darf nicht eingeschaltet werden.
r) Es ist untersagt, in den Aufbau des Geräts einzugreifen, um seine Parameter oder Konstruktion zu ändern.

s) Geräte von Feuer – und Wärmequellen fernhalten.
t) Überlasten Sie das Gerät nicht.
u) Die Ventilationsöffnungen dürfen nicht verdeckt werden!
v) Halten Sie einen Abstand von 30 cm um das Gerät
w) Wenden Sie keine Gewalt an, um die Abdeckung zu öffnen.
x) Für das Gerät müssen geeignete Proben verwendet werden.
y) Die Proben bzw. Reagenzgläser dürfen nicht zu mehr als 75% gefüllt sein.

⚠ **ACHTUNG!** Obwohl das Gerät in Hinblick auf Sicherheit entworfen wurde und über Schutzmechanismen sowie zusätzlicher Sicherheitselemente verfügt, besteht bei der Bedienung eine geringe Unfall- oder Verletzungsgefahr. Es wird empfohlen, bei der Nutzung Vorsicht und Vernunft walten zu lassen.

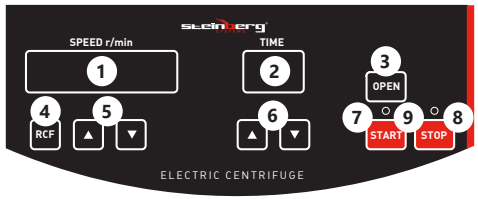
3. NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Mit dem Gerät werden verschiedene Gemische, Suspensionen und Körperflüssigkeiten in Komponenten unterschiedlicher Dichte unterteilt.

Für alle Schäden bei nicht sachgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

3.1. GERÄTEBESCHREIBUNG

STEUERPANEEL



1. Geschwindigkeit/rcf-anzeige
2. Zeitanzeige
3. Taste zum öffnen der abdeckung
4. Rfc
5. Auf/ab - geschwindigkeit ändern
6. Auf/ab - arbeitszeit ändern
7. Start - start der zentrifuge
8. Stop - stoppen der zentrifuge
9. Start/stop-led's

3.2. VORBEREITUNG ZUR VERWENDUNG

3.2.1. ARBEITSPLATZ DES GERÄTES

Verwenden Sie das Gerät nicht bei Umgebungstemperaturen über 40°C sein und einer relativen Luftfeuchtigkeit über 85%. Stellen Sie das Gerät so auf, dass eine gute Luftzirkulation gewährleistet ist. Es ist auf allen Seiten ein Abstand von mindestens 10 cm einzuhalten. Halten Sie das Gerät von heißen Flächen fern. Das Gerät sollte immer auf einer ebenen, stabilen, sauberen, feuerfesten und trockenen Oberfläche und außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen mit eingeschränkten geistigen, sensorischen und psychischen Fähigkeiten verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker jederzeit zugänglich und nicht verdeckt ist. Achten Sie darauf, dass die Stromversorgung des Gerätes den Angaben auf dem Produktschild entspricht.

14.06.2021

3.2.2 AUFBAU DES GERÄTES

ACHTUNG! Wenn Bedenken bestehen, dass das Gerät mit giftigen, pathogenen, radioaktiven oder infektiösen Substanzen wie Blutproben kontaminiert ist, die Ihre Gesundheit schädigen. Sterilisieren Sie das Gerät unverzüglich gemäß den gültigen Labormethoden.
Das Gerät sollte auf einen stabilen Arbeitstisch gestellt werden, damit die vier Gummifüße des Geräts gut auf der ebenen Oberfläche des Tisches haften. Stecken Sie dann einen Netzstecker in die Steckdose auf der Rückseite des Geräts. Stecken Sie das andere Ende des Steckers in eine Steckdose.
Achtung! Die Steckdose muss geerdet sein. Dies verringert das Risiko eines Stromschlags.

3.3. ARBEIT MIT DEM GERÄT

Schritt 1:
- Stellen Sie den Netzschalter in der unteren rechten Ecke des Bedienfelds auf „I", das Gerät wird eingeschaltet. Wenn sich der Netzschalter in der Position „O" befindet, wird das Gerät ausgeschaltet.

Schritt 2:
- -Überprüfen Sie, ob die runde Mutter im Laufrad locker ist. Wenn ja, ziehen Sie es fest.

Schritt 3:
- Reagenzgläser vorbereiten. Geben Sie die Testflüssigkeiten in die Reagenzgläser. Denken Sie daran, dass sie auf dem gleichen Niveau sein sollten.

DE

Schritt 4:
- Stellen Sie die Rohre symmetrisch auf das Rohrgestell. Die Röhrchen müssen symmetrisch angeordnet sein, da sie sonst beim Zentrifugieren starke Vibrationen verursachen, die zu schweren Unfällen führen können.

Schritt 5:
- Schließen Sie die Geräteabdeckung und stellen Sie sicher, dass sie verriegelt ist.

Schritt 6:
- Stellen Sie die Parameter ein.

ACHTUNG! Das Gerät ist nicht für die Verwendung mit Materialien ausgelegt, die brennbare oder explosive Dämpfe erzeugen können. Solche Substanzen sollten nicht zentrifugiert oder in der Maschine aufbewahrt werden.

3.3.1. ROTORKAMMER

Gießen Sie keine Lösungen wie Wasser, Reinigungsmittel oder Desinfektionsmittel direkt in die Rotorkammer. Dadurch wird das Lager der Antriebseinheit beschädigt. Wenn die Rotorkammer nass ist, entfernen Sie die Feuchtigkeit mit einem weichen Tuch oder Schwamm. Schmutz in der Rotorkammer sollte mit einem feuchten Tuch oder einem Schwamm mit einem verdünnten, neutralen Reinigungsmittel gereinigt werden. Lassen Sie das Gerät offen, bis es vollständig trocken ist.

3.3.2. ANTRIEBSWELLE (KRONE)

Reinigen Sie mindestens einmal im Monat die Innenseite der Antriebsöffnung (Krone) des Laufrads und die Oberfläche der Antriebswelle der Maschine. Die Krone überträgt die Antriebskraft auf den Rotor. Wenn die Bohrung der Antriebswelle oder der Antriebswelle verschmutzt ist,

müssen Fremdkörper sofort mit einem leicht feuchten Tuch gereinigt werden. Wenn das Laufrad nicht sauber ist, ist es möglicherweise nicht richtig montiert und kann während des Betriebs herunterfallen.

3.3.3. GEHÄUSE
Halten Sie das Gehäuse und die Arbeitsplatte immer sauber, um zu verhindern, dass Staub und andere Materialien in die Rotorkammer gelangen. Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches Tuch oder einen Schwamm, der mit einem verdünnten neutralen Reinigungsmittel angefeuchtet ist. Wenn schädliche Lösungen in das Gerät gelangen, treffen Sie die erforderlichen Maßnahmen gemäß den entsprechenden Labormethoden.

3.3.4. ROTOR
Um Korrosion zu vermeiden, entfernen Sie nach Abschluss der Arbeiten den Rotor aus der Rotorkammer und entfernen Sie die Rotorabdeckung, um das Innere zu trocknen. Wenn eine Probe im Rotor verschüttet wird, waschen und trocknen Sie sie gründlich und tragen Sie dann leicht Motorfett auf den Rotor auf. Tragen Sie regelmäßig Fett auf die Gewindeteile des Laufrads auf.

3.4. REINIGUNG UND WARTUNG
a) Vor jeder Reinigung und Einstellung, dem Austausch von Zubehör oder wenn das Gerät nicht benutzt wird, muss der Netzstecker gezogen werden und das Gerät vollständig abkühlen. Warten Sie ab, bis die rotierenden Elemente stehen bleiben.
b) Bevor Sie anfangen zu reinigen, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
c) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche ausschließlich Mittel ohne ätzende Inhaltsstoffe.
d) Lassen Sie nach jeder Reinigung alle Teile gut trocknen, bevor das Gerät erneut verwendet wird.
e) Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen, kühlen, vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung geschütztem Ort auf.
f) Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl zu besprühen oder in Wasser zu tauchen.
g) Es darf kein Wasser über die Belüftungsöffnungen am Gehäuse ins Innere des Geräts gelangen.
h) In Hinblick auf technische Effizienz und zur Vorbeugung vor Schäden sollte das Gerät regelmäßig überprüft werden.
i) Benutzen Sie einen weichen Lappen zur Reinigung.
j) Zum Reinigen darf man keine scharfen und/oder Metallgegenstände (z.B. Drahtbürste oder Metallspachtel) benutzen, weil diese die Oberfläche des Materials, aus dem das Gerät hergestellt ist, beschädigen können.
k) Vermeiden Sie Orte, die während des Betriebs und der Lagerung des Geräts UV-Strahlen ausgesetzt sind. Wenn die Installation an einem solchen Ort nach Abschluss der Arbeiten nicht möglich ist, decken Sie das Gerät zum Schutz mit einem Tuch ab.

SICHERE ENTSORGUNG VON AKKUMULATOREN UND BATTERIEN
Verwenden Sie für das Gerät AAA Batterien mit 1,5 V. Entnehmen Sie verbrauchte Batterien aus dem Gerät. Führen Sie dazu die gleichen Schritte durch wie beim Einsetzen der Batterien. Entsorgen Sie leere Batterien bei den entsprechenden Abgabestellen.

ENTSORGUNG GEBRAUCHTER GERÄTE
Dieses Produkt darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Geben Sie das Gerät bei entsprechenden Sammel- und Recyclinghöfen für Elektro- und Elektronikgeräte ab. Überprüfen Sie das Symbol auf dem Produkt, der Bedienungsanleitung und der Verpackung. Die bei der Konstruktion des Gerätes verwendeten Kunststoffe können entsprechend ihrer Kennzeichnung recycelt werden. Mit der Entscheidung für das Recycling leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt. Wenden Sie sich an die örtlichen Behörden, um Informationen über Ihre lokale Recyclinganlagen zu erhalten.

FEHLERCODEFORMULAR

Fehlercode	Bedeutung
E1	Abdeckung nicht geschlossen
E2	Gerätefehler
E3	Parameter falsch eingestellt
E4	Sendefehler
E5	Empfangsfehler
E6	ECC-Fehler
E7	Geschwindigkeitsüberschreitung

PROBLEMLÖSUNGEN
Achtung! Das Gerät kann von qualifiziertem Personal repariert werden.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Displayfenster funktioniert nicht, wenn das Netzteil angeschlossen ist	Keine 220V Stromversorgung.	Überprüfen Sie die Stromversorgung
	Sicherung defekt	Überprüfen und ersetzen Sie eine defekte Sicherung
Der Rotor dreht sich nicht, wenn die START-Taste gedrückt wird	Der Stecker ist nicht richtig angeschlossen	Überprüfen Sie die Verbindung
	Der Leistungstransformator wurde beschädigt	Der Transformator muss ersetzt werden Obwohl
	der Motor an die Stromversorgung angeschlossen ist, funktioniert er nicht.	Motor beschädigt Tauschen Sie den Motor aus
Fehlfunktion der Zentrifuge - falsche Vibrationen E6 E7	Das Rohr im Rotor wurde nicht symmetrisch	Überprüfen Sie die Position und ordnen Sie sie richtig an
	Reagenzglas gebrochen	Überprüfen Sie das Rohr und ersetzen Sie es durch das richtige Rohr
	Der Rotor wurde nicht stark genug gedreht	Überprüfen Sie die Rotation des Rotors
	Beschädigter Stoßdämpfer	Der Stoßdämpfer muss ausgetauscht werden

USER MANUAL

TECHNICAL DATA

Parameter description	Parameter value
Product name	ELECTRIC CENTRIFUGE
Model	SBS-LZ-3000SLS
Rated voltage [V~]/ Frequency [Hz]	230/50
Rated power [W]	500
Protection rating IP	IPX0
Maximum speed [rpm]	5000
Speed accuracy [rpm]	± 10
Maximum capacity	4x180ml
Time range [min]	0-99
Maximum Relative Centrifugal Force (RCF)	4420xg
Sound intensity [dB]	55
Dimensions [mm]	528x370x280
Weight [kg]	30

1. GENERAL DESCRIPTION
The user manual is designed to assist in the safe and trouble-free use of the device. The product is designed and manufactured in accordance with strict technical guidelines, using state-of-the-art technologies and components. Additionally, it is produced in compliance with the most stringent quality standards.

DO NOT USE THE DEVICE UNLESS YOU HAVE THOROUGHLY READ AND UNDERSTOOD THIS USER MANUAL.

To increase the product life of the device and to ensure trouble-free operation, use it in accordance with this user manual and regularly perform maintenance tasks. The technical data and specifications in this user manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes associated with quality improvement. The device is designed to reduce noise emission risks to a minimum, taking into account technological progress and noise reduction opportunities.

LEGEND

CE	The product satisfies the relevant safety standards.
	Read instructions before use.
	The product must be recycled.
	WARNING! or CAUTION! or REMEMBER! Applicable to the given situation. (general warning sign).
	Wear protective goggles.
	Wear protective gloves.
	Wear a protective apron.
	ATTENTION! Electric shock warning!
	ATTENTION! Rotating parts, entanglement hazard!
	ATTENTION! Fire hazard - flammable materials!
	WARNING! Toxic substances, danger of poisoning!
	Only use indoors.

PLEASE NOTE! Drawings in this manual are for illustration purposes only and in some details may differ from the actual product.

The original operation manual is in German. Other language versions are translations from German.

2. USAGE SAFETY

ATTENTION! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in an electric shock, fire and/or serious injury or even death.

The terms „device" or „product" are used in the warnings and instructions to refer to ELECTRIC CENTRIFUGE.

2.1. ELECTRICAL SAFETY
a) The plug must fit the socket. Do not modify the plug in any way. Using original plugs and matching sockets reduces the risk of electric shock.
b) Do not touch the device with wet or damp hands.
c) Use the cable only for its designated use. Never use it to carry the device or to pull the plug out of a socket. Keep the cable away from heat sources, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or tangled cables increase the risk of electric shock.
d) If using the device in a damp environment cannot be avoided, a residual current device (RCD) should be applied. The use of an RCD reduces the risk of electric shock.
e) Do not use the device if the power cord is damaged or shows obvious signs of wear. A damaged power cord should be replaced by a qualified electrician or the manufacturer's service centre.
f) To avoid electric shock, do not immerse the cord, plug or device in water or other liquids. Do not use the device on wet surfaces.
g) ATTENTION! DANGER TO LIFE! While cleaning, never immerse the device in water or other liquids.
h) Do not use in very humid environments or in the direct vicinity of water tanks.
i) Prevent the device from getting wet. Risk of electric shock!

2.2. SAFETY IN THE WORKPLACE
a) Make sure the workplace is clean and well lit. A messy or poorly lit workplace may lead to accidents. Try to think ahead, observe what is going on and use common sense when working with the device.
b) If you discover damage or irregular operation, immediately switch the device off and report it to a supervisor without delay.
c) If there are any doubts as to the correct operation of the device, contact the manufacturer's support service.

14.06.2021

d) Only the manufacturer's service point may repair the device. Do not attempt any repairs independently!
e) In case of fire, use a powder or carbon dioxide (CO2) fire extinguisher (one intended for use on live electrical devices) to put it out.
f) Children or unauthorised persons are forbidden to enter a work station.
g) Use the device in a well-ventilated space.
h) Please keep this manual available for future reference. If this device is passed on to a third party, the manual must be passed on with it.
i) Keep packaging elements and small assembly parts in a place not available to children.
j) Keep the device away from children and animals.
k) If this device is used together with another equipment, the remaining instructions for use shall also be followed.

2.3. PERSONAL SAFETY

a) Do not use the device when tired, ill or under the influence of alcohol, narcotics or medication which can significantly impair the ability to operate the device.
b) The device is not designed to be handled by persons (including children) with limited mental and sensory functions or persons lacking relevant experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or they have received instruction on how to operate the device.
c) The device can be handled only by physically fit persons who are capable of handling it, properly trained, familiar with this manual and trained within the scope of occupational health and safety.
d) When working with the device, use common sense and stay alert. Temporary loss of concentration while using the device may lead to serious injuries.
e) Use personal protective equipment as required for working with the device, specified in section 1 (Legend). The use of correct and approved personal protective equipment reduces the risk of injury.
f) The device is not a toy. Children must be supervised to ensure that they do not play with the device.
g) Do not put your hands or other items inside the device while it is in use!

2.4. SAFE DEVICE USE

a) Do not overload the device. Use the appropriate tools for the given task. A correctly-selected device will perform the task for which it was designed better and in a safer manner.
b) Do not use the device if the ON/OFF switch does not function properly (does not switch the device on and off). Devices which cannot be switched on and off using the ON/OFF switch are hazardous, should not be operated and must be repaired.
c) Make sure the plug is disconnected from the socket before attempting any adjustments, accessory replacements or before putting the device aside. Such precautions will reduce the risk of accidentally activating the device.
d) Disconnect the device from the power supply before commencement of adjustment, cleaning and maintenance. Such a preventive measure reduces the risk of accidental activation.
e) When not in use, store in a safe place, away from children and people not familiar with the device who have not read the user manual. The device may pose a hazard in the hands of inexperienced users.
f) Keep the device in perfect technical condition. Before each use check for general damage and especially check for cracked parts or elements and for any other conditions which may impact the safe operation of the device. If damage is discovered, hand over the device for repair before use.
g) Keep the device out of the reach of children.
h) Device repair or maintenance should be carried out by qualified persons, only using original spare parts. This will ensure safe use.
i) To ensure the operational integrity of the device, do not remove factory-fitted guards and do not loosen any screws.
j) When transporting and handling the device between the warehouse and the destination, observe the occupational health and safety principles for manual transport operations which apply in the country where the device will be used.
k) Avoid situations where the device stops working during use due to excessive loading. This may result in overheating of the drive elements and damage to the device.
l) Do not touch articulated parts or accessories unless the device has been disconnected from the power source.
m) Do not move, adjust or rotate the device in the course of work.
n) Do not leave this appliance unattended while it is in use.
o) Clean the device regularly to prevent stubborn grime from accumulating.
p) The device is not a toy. Cleaning and maintenance may not be carried out by children without supervision by an adult person.
q) Do not run the device when empty.
r) It is forbidden to interfere with the structure of the device in order to change its parameters or construction.
s) Keep the device away from sources of fire and heat.
t) Do not overload the device.
u) Do not cover the ventilation openings!
v) Keep 30 cm of free space around the device.
w) Do not use force to open the lid.
x) Appropriate test tubes must be used for the device.
y) Tubes must not be filled up to more than 75%.

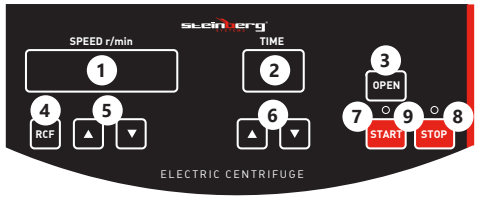
⚠ **ATTENTION!** Despite the safe design of the device and its protective features, and despite the use of additional elements protecting the operator, there is still a slight risk of accident or injury when using the device. Stay alert and use common sense when using the device.

3. USE GUIDELINES

The device is used to divide various mixtures, suspensions and body fluids into components of different densities.
The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device.

EN

3.1. DEVICE DESCRIPTION
CONTROL PANEL



1. Speed/rcf display
2. Time display
3. Lid release button
4. Rcf
5. Up/down – speed change
6. Up/down – operation time change
7. Start – starting the centrifuge
8. Stop – stopping the centrifuge
9. Start/stop diodes

3.2. PREPARING FOR USE
3.2.1. APPLIANCE LOCATION

The temperature of environment must not be higher than 40°C and the relative humidity should be less than 85%. Ensure good ventilation in the room in which the device is being used. There should be at least 10 cm distance between each side of the device and the wall or other objects. Keep the product away from hot surfaces. The device should always be used when positioned on an even, stable, clean, fireproof and dry surface, and be out of the reach of children and persons with limited mental and sensory functions. Position the device such that you always have access to the power plug. The power cord connected to the appliance must be properly grounded and correspond to the technical details on the product label.

3.2.2. ASSEMBLING THE DEVICE
CAUTION!

If there is the concern that the device is contaminated with toxic, pathogenic, radioactive substances or infectious test tubes with blood that are harmful to health promptly sterilize the equipment in accordance to valid laboratory methods.
The device should be placed on a stable worktable, so that the four rubber feet of the device adhere well to the even surface of the table. Then, insert one power plug into the power socket at the back of the device. Connect the other end of the plug to the power socket.
Caution! The power socket must be grounded. This will reduce the risk of electric shock.

3.3. DEVICE USE

Step 1:
- Set the power switch (in the lower right corner of the control panel) to the „I" position, the device turns on. When the power switch is in the „O" position, the device is turned off.

Step 2:
- Check if the round nut in the impeller is loose. If so, tighten it.

Step 3:
- Prepare test tubes. Place the test fluids in the tubes. Remember that they should be on the same level.

Step 4:
- Place the tubes symmetrically on the tube rack. Tubes must be arranged symmetrically, otherwise it will cause strong vibrations in the centrifugation process which may lead to a serious accident.

Step 5:
- Close the lid and make sure it is locked.

Step 6:
- Set the parameters.

CAUTION! The device is not designed to work with materials that can generate flammable or explosive vapors. Such substances should not be centrifuged or kept within the device.

3.3.1. IMPELLER CHAMBER

Do not pour any solutions such as water, detergent or disinfectant directly into the impeller chamber. This will damage the drive unit bearing. If the impeller chamber is wet, remove the moisture with a soft cloth or sponge. Any dirt in the impeller chamber should be cleaned with a damp cloth or a sponge using a diluted, neutral detergent. Leave the device open until it is completely dry.

3.3.2. DRIVE SHAFT (CROWN)

At least once a month, clean the inside of the impeller's drive slot (crown) and the surface of drive shaft. The crown transmits the driving force to the impeller. If the slot or the drive shaft is dirty, foreign objects should be removed immediately with a slightly damp cloth. If left unclean, the impeller may not be fitted correctly and may fall off during operation.

3.3.3. HOUSING

Always keep the housing and the worktop clean to prevent dust and other materials from entering the impeller chamber. For cleaning, use a soft cloth or sponge moistened with a diluted neutral detergent. If any harmful solution enters the equipment, take the necessary measures in accordance to appropriate laboratory methods.

3.3.4. IMPELLER

To prevent corrosion, after finishing work, remove the impeller from the chamber and remove the impeller lid to dry the inside. If any test tube is spilled inside the impeller, wash and dry it thoroughly, and then lightly apply engine grease to the impeller. Apply grease to the threaded parts of the impeller regularly.

3.4. CLEANING AND MAINTENANCE

a) Unplug the mains plug and allow the device to cool completely before each cleaning, adjustment or replacement of accessories, or if the device is not being used. Wait for the rotating elements to stop.
b) Always unplug the device before cleaning it.
c) Use only non-corrosive cleaners to clean the surface.
d) After cleaning the device, all parts should be dried completely before using it again.
e) Store the unit in a dry, cool place, free from moisture and direct exposure to sunlight.
f) Do not spray the device with a water jet or submerge it in water.
g) Do not allow water to get inside the device through vents in the housing of the device.

14.06.2021

EN

h) The device must be regularly inspected to check its technical efficiency and spot any damage.
i) Use a soft cloth for cleaning.
j) Do not use sharp and/or metal objects for cleaning (e.g. a wire brush or a metal spatula) because they may damage the surface material of the appliance.
k) Avoid places exposed to UV rays when working and storing the device. If installation in such a place is not possible, after finishing work, cover the device with a cloth to protect it.

SAFE REMOVAL OF BATTERIES AND RECHARGEABLE BATTERIES
1.5V AAA batteries are installed in the devices.
Remove used batteries from the device using the same procedure by which you installed them.
Recycle batteries with the appropriate organisation or company.

DISPOSING OF USED DEVICES
Do not dispose of this device in municipal waste systems. Hand it over to an electric and electrical device recycling and collection point. Check the symbol on the product, instruction manual and packaging. The plastics used to construct the device can be recycled in accordance with their markings. By choosing to recycle you are making a significant contribution to the protection of our environment.
Contact local authorities for information on your local recycling facility.

ERROR CODE FORM

Error code	Meaning
E1	Lid unlocked
E2	Device failure
E3	Parameters set incorrectly
E4	Sending error
E5	Receiving error
E6	ECC error
E7	Exceeding the speed limit

TROUBLESHOOTING
Caution! The device may be repaired by qualified personnel.

Problem	Possible cause	Solution
The display window does not work when the AC adapter is connected	No 220V power	Check the power
	Defective fuse	Check and replace a defective fuse
Impeller does not rotate when START button is pressed	The connector is not connected properly	Check the connection
	The power transformer was damaged	The transformer must be replaced
	The motor, although connected to the power supply, does not work. Damaged motor	Replace the motor
Centrifuge malfunction – incorrect vibrations	The pipe in the impeller has not been placed symmetrically	Check the position and arrange it properly
	Broken test tube	Check a test tube and replace it with the correct one
	The impeller has not been turned hard enough	Check the rotation of the impeller
	Damaged shock absorber	The shock absorber needs to be replaced

EN

INSTRUKCJA OBSŁUGI

DANE TECHNICZNE

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	WIRÓWKA LABORATORYJNA
Model	SBS-LZ-3000SLS
Napięcie zasilania [V~]/ Częstotliwość [Hz]	230/50
Moc znamionowa [W]	500
Klasa ochrony IP	IPX0
Maksymalna prędkość [obr./min]	5000
Dokładność prędkości [obr./min]	± 10
Maksymalna pojemność	4x180ml
Zakres czasu [min]	0-99
Maksymalna względna siła odśrodkowa (RCF)	4420xg
Natężenie dźwięku [dB]	55
Wymiary [mm]	528x370x280
Ciężar [kg]	30

1. OGÓLNY OPIS
Instrukcja przeznaczona jest do pomocy w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości. Uwzględniając postęp techniczny i możliwość ograniczenia hałasu, urządzenie zaprojektowano i zbudowano tak, aby ryzyko jakie wynika z emisji hałasu ograniczyć do najniższego poziomu.

OBJAŚNIENIE SYMBOLI

CE	Produkt spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa.
	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją
	Produkt podlegający recyklingowi.
	UWAGA! lub OSTRZEŻENIE! lub PAMIĘTAJ! opisująca daną sytuacje (ogólny znak ostrzegawczy).
	Założyć okulary ochronne.
	Stosować rękawice ochronne.
	Stosować fartuch ochronny.
	UWAGA! Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym!
	UWAGA! Wirujące elementy!
	UWAGA! Niebezpieczeństwo pożaru - materiały łatwopalne!
	Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zatrucia substancjami toksycznymi!
	Do użytku tylko wewnątrz pomieszczeń.

14.06.2021

UWAGA! Ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi mają charakter poglądowy i w niektórych szczegółach mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu produktu. Instrukcją oryginalną jest niemiecka wersja instrukcji. Pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami z języka niemieckiego.

2. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA
UWAGA! Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.
Termin „urządzenie" lub „produkt" w ostrzeżeniach i w opisie instrukcji odnosi się do WIRÓWKA LABORATORYJNA.

2.1. BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE
a) Wtyczka urządzenia musi pasować do gniazda. Nie modyfikować wtyczki w jakikolwiek sposób. Oryginalne wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
b) Nie wolno dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękoma.
c) Nie należy używać przewodu w sposób niewłaściwy. Nigdy nie używać go do przenoszenia urządzenia lub do wyciągania wtyczki z gniazda. Trzymać przewód z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części. Uszkodzone lub poplątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
d) Jeśli nie można uniknąć używania urządzenia w środowisku wilgotnym, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD). Używanie RCD zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
e) Zabrania się używania urządzenia, jeśli przewód zasilający jest uszkodzony lub nosi wyraźne oznaki zużycia. Uszkodzony przewód zasilający powinien być wymieniony przez wykwalifikowanego elektryka lub serwis producenta
f) Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, nie należy zanurzać kabla, wtyczki ani samego urządzenia w wodzie lub innym płynie. Nie wolno używać urządzenia na mokrych powierzchniach.
g) UWAGA – ZAGROŻENIE ŻYCIA! Podczas czyszczenia lub użytkowania urządzenia nigdy nie wolno zanurzać go w wodzie lub innych cieczach.
h) Nie należy używać urządzenia w pomieszczeniach o bardzo dużej wilgotności / w bezpośrednim pobliżu zbiorników z wodą!
i) Nie wolno dopuszczać do zamoczenia urządzenia. Ryzyko porażenia prądem!

PL

2.2. BEZPIECZEŃSTWO W MIEJSCU PRACY

a) Utrzymywać porządek w miejscu pracy i dobre oświetlenie. Nieporządek lub złe oświetlenie może prowadzić do wypadków. Należy być przewidującym, obserwować co się robi i zachowywać rozsądek podczas używania urządzenia.
b) W razie stwierdzenia uszkodzenia lub nieprawidłowości w pracy urządzenia należy je bezzwłocznie wyłączyć i zgłosić to do osoby uprawnionej.
c) W razie wątpliwości czy urządzenia działa poprawnie, należy skontaktować się z serwisem producenta.
d) Naprawy urządzenia może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
e) W przypadku zaprószenia ognia lub pożaru, do gaszenia urządzenia pod napięciem należy używać wyłącznie gaśnic proszkowych lub śniegowych (CO_2).
f) Na stanowisku pracy nie mogą przebywać dzieci ani osoby nieupoważnione.
g) Urządzenie używać w dobrze wentylowanej przestrzeni.
h) Zachować instrukcję użytkowania w celu jej późniejszego użycia. W razie, gdyby urządzenie miało zostać przekazane osobom trzecim, to wraz z nim należy przekazać również instrukcję użytkowania.
i) Elementy opakowania oraz drobne elementy montażowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
j) Urządzenie trzymać z dala od dzieci i zwierząt.
k) W trakcie użytkowania tego urządzenia wraz z innymi urządzeniami należy zastosować się również do pozostałych instrukcji użytkowania.

2.3. BEZPIECZEŃSTWO OSOBISTE

a) Niedozwolone jest obsługiwanie urządzenia w stanie zmęczenia, choroby, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które ograniczają w istotnym stopniu zdolności obsługi urządzenia.
b) Urządzenie nie jest przeznaczone do tego, by było użytkowane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej wskazówki dotyczące tego, jak należy obsługiwać urządzenie.
c) Urządzenie mogą obsługiwać osoby sprawne fizycznie, zdolne do jego obsługi i odpowiednio wyszkolone, które zapoznały się z niniejszą instrukcją oraz zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
d) Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
e) Należy używać środków ochrony osobistej wymaganych przy pracy urządzeniem wyszczególnionych w punkcie 1 objaśnienia symboli. Stosowanie odpowiednich, atestowanych środków ochrony osobistej zmniejsza ryzyko doznania urazu.
f) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci powinny być pilnowane, aby nie bawiły się urządzeniem.
g) Nie wkładać rąk, przedmiotów do wnętrza pracującego urządzenia!

2.4. BEZPIECZNE STOSOWANIE URZĄDZENIA

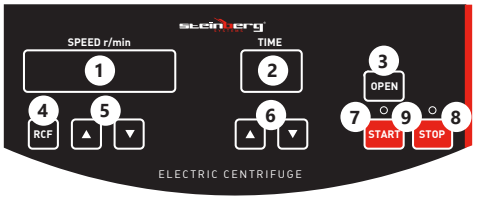
a) Nie należy przeciążać urządzenia. Używać narzędzi odpowiednich do danego zastosowania. Prawidłowo dobrane urządzenie wykona lepiej i bezpieczniej pracę dla którego zostało zaprojektowane.
b) Nie należy używać urządzenia, jeśli przełącznik ON/OFF nie działa sprawnie (nie załącza i nie wyłącza się). Urządzenia, które nie mogą być kontrolowane za pomocą przełącznika są niebezpieczne, nie mogą pracować i muszą zostać naprawione.
c) Przed przystąpieniem do regulacji, wymiany osprzętu lub odłożeniem narzędzia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda. Taki środek zapobiegawczy zmniejsza ryzyko przypadkowego uruchomienia.
d) Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia i konserwacji urządzenie należy odłączyć od zasilania. Taki środek zapobiegawczy zmniejsza ryzyko przypadkowego uruchomienia.
e) Nieużywane urządzenia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób nieznających urządzenia lub tej instrukcji obsługi. Urządzenia są niebezpieczne w rękach niedoświadczonych użytkowników.
f) Utrzymywać urządzenie w dobrym stanie technicznym. Sprawdzać przed każdą pracą czy nie posiada uszkodzeń ogólnych lub związanych z elementami ruchomymi (pęknięcia części i elementów lub wszelkie inne warunki, które mogą mieć wpływ na bezpieczne działanie urządzenia). W przypadku uszkodzenia, oddać urządzenie do naprawy przed użyciem.
g) Urządzenie należy chronić przed dziećmi.
h) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkowania.
i) Aby zapewnić zaprojektowaną integralność operacyjną urządzenia, nie należy usuwać zainstalowanych fabrycznie osłon lub odkręcać śrub.
j) Przy transportowaniu i przenoszeniu urządzenia z miejsca magazynowania do miejsca użytkowania należy uwzględnić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych obowiązujących w kraju, w którym urządzenia są użytkowane.
k) Należy unikać sytuacji, gdy urządzenie podczas pracy, zatrzymuje się pod wpływem dużego obciążenia. Może spowodować to przegrzanie się elementów napędowych i w konsekwencji uszkodzenie urządzenia.
l) Nie wolno dotykać części lub akcesoriów ruchomych, chyba że urządzenie zostało odłączone od zasilania.
m) Zabrania się przesuwania, przestawiania i obracania urządzenia będącego w trakcie pracy.
n) Nie należy pozostawiać włączonego urządzenia bez nadzoru.
o) Należy regularnie czyścić urządzenie, aby nie dopuścić do trwałego osadzenia się zanieczyszczeń.
p) Urządzenie nie jest zabawką. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.
q) Nie wolno uruchamiać pustego urządzenia.
r) Zabrania się ingerowania w konstrukcję urządzenia celem zmiany jego parametrów lub budowy.
s) Trzymać urządzenia z dala od źródeł ognia i ciepła.
t) Nie należy przeciążać urządzenia.

u) Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych urządzenia!
v) Zachować 30-centymetrową przestrzeń wokół urządzenia
w) Nie należy używać siły do otwarcia pokrywy.
x) Do urządzenia należy używać odpowiednich próbek.

3. ZASADY UŻYTKOWANIA

Urządzenie służy do podziału rozmaitych mieszanin, zawiesin i płynów ustrojowych na składniki o różnych gęstościach.
Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

3.1. OPIS URZĄDZENIA
PANEL STEROWANIA



1. Wyświetlacz prędkośći/ rcf
2. Wyświetlacz czasu
3. Przycisk otworzenia pokrywy
4. Rcf
5. Góra/dół – zmiana prędkości
6. Góra/dół – zmiana czasu pracy
7. Start – uruchomienie wirówki
8. Stop – zatrzymanie wirówki
9. Diody start/stop

3.2. PRZYGOTOWANIE DO PRACY
3.2.1. UMIEJSCOWIENIE URZĄDZENIA

Temperatura otoczenia nie może przekraczać 40°C a wilgotność względna nie powinna przekraczać 85%. Urządzenie należy ustawić w sposób zapewniający dobrą cyrkulację powietrza. Należy utrzymać minimalny odstęp 10 cm od każdej ściany urządzenia. Urządzenie należy trzymać z dala od wszelkich gorących powierzchni. Urządzenie należy zawsze użytkować na równej, stabilnej, czystej, ognioodpornej i suchej powierzchni i poza zasięgiem dzieci oraz osób ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych. Urządzenie należy umiejscowić w taki sposób, by w dowolnej chwili można się było dostać do wtyczki sieciowej. Należy pamiętać o tym, by zasilanie urządzenia energią odpowiadało danym podanym na tabliczce znamionowej!

MONTAŻ URZĄDZENIA
UWAGA!

Jeśli istnieje obawa, że urządzenie jest zanieczyszczone substancjami toksycznymi, patogennymi, radioaktywnymi lub zakaźnymi próbkami krwi, które szkodzą zdrowiu. Należy bezzwłocznie poddać sprzęt sterylizacji według obowiązujących metod laboratoryjnych.
Urządzenie należy ustawić na stabilnym stole roboczym, tak aby cztery gumowe nóżki urządzenia przylegały dobrze do równej powierzchni stołu. Następnie należy włożyć jedną wtyczkę zasilającą do gniazda zasilającego, które znajduje się z tyłu urządzenia. Drugą końcówkę wtyczki należy podłączyć do gniazda zasilającego.

14.06.2021

Uwaga! Gniazdo zasilające musi być uziemione. Zmniejszy to ryzyko porażenia prądem.

3.3. PRACA Z URZĄDZENIEM
Krok 1:
- Przełącznik zasilania znajdujący się w prawym dolnym rogu panelu sterowania ustawić na pozycję „I", urządzenia włączy się. Gdy przełącznik zasilania będzie na pozycji „O" urządzenie jest wyłączone.

Krok 2:
- Sprawdzić czy okrągła nakrętka w wirniku jest poluzowana. Jeśli tak należy ją dokręcić.

Krok 3:
- Przygotować probówki. Umieścić płyny testowe w probówkach. Należy pamiętać aby były na tym samym poziomie.

Krok 4:
- Umieścić symetrycznie probówki na statywie do probówek. Probówki muszą zostać ustawione w sposób symetryczny w przeciwnym razie spowoduje to silne wibracje w procesie wirowania co może doprowadzić do poważnego wypadku.

Krok 5:
- Zamknąć pokrywę urządzenia i upewnić się, że jest zablokowana.

Krok 6:
- Ustawić parametry.

UWAGA! Urządzenie nie jest przystosowane do pracy z materiałami mogącymi wytwarzać łatwopalne lub wybuchowe opary. Nie należy wirować takich substancji ani przetrzymywać ich w obrębie urządzenia.

3.3.1. KOMORA WIRNIKA

Nie należy wlewać żadnych roztworów takich jak woda, detergent lub środek dezynfekujący bezpośrednio do komory wirnika. Spowoduje to uszkodzenie łożyska zespołu napędowego. Jeśli komora wirnika jest wilgotna należy pozbyć się wilgoci za pomocą miękkiej ściereczki lub gąbki. Wszelkie zabrudzenia komory wirnika należy wyczyścić za pomocą zwilżonej ściereczki lub gąbki używając do tego celu rozcieńczonego, neutralnego detergentu. Pozostawić urządzenie otwarte do całkowitego wyschnięcia.

3.3.2. WAŁ NAPĘDOWY (KORONA)

Przynajmniej raz w miesiącu należy wyczyścić wnętrze otworu napędowego (koronę) wirnika i powierzchnię wału napędowego urządzenia. Korona przekazuje siłę napędową na wirnik. Jeśli otwór wału napędowego lub wał napędowy są zabrudzone, posiadają ciała obce należy je bezzwłocznie wyczyścić za pomocą lekko wilgotnej ściereczki. Pozostawienie zabrudzeń może spowodować nieprawidłowe zamontowanie wirnika, który może spaść podczas pracy.

3.3.3. OBUDOWA

Należy zawsze utrzymywać obudowę oraz blat roboczy w czystości, aby zapobiec dostawaniu się kurzu i innych materiałów do komory wirnika. Do czyszczenia należy używać miękkiej szmatki lub gąbki zwilżonej rozcieńczonym neutralnym detergentem. Jeśli jakikolwiek szkodliwy roztwór dostanie się do wnętrza urządzenia należy podjąć niezbędne działania zgodnie z właściwymi metodami laboratoryjnymi.

3.3.4. WIRNIK
Aby zapobiec korozji, po zakończonej pracy należy wyjąć wirnik z komory wirnika i zdjąć pokrywę wirnika w celu wysuszenia wnętrza. Jeśli jakakolwiek próbka rozleje się wewnątrz wirnika należy go dokładnie umyć i osuszyć a następnie nałożyć lekko smar silnikowy na wirnik. Należy regularnie nakładać smar na gwintowane części wirnika.

3.4. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA
a) Przed każdym czyszczeniem, regulacją, wymianą osprzętu, a także jeżeli urządzenie nie jest używane, należy wyciągnąć wtyczkę sieciową i całkowicie ochłodzić urządzenie. Odczekać, aż wirujące elementy zatrzymają się.
b) Przed każdym czyszczeniem, a także jeżeli urządzenie nie jest używane, należy wyciągnąć wtyczkę sieciową.
c) Do czyszczenia powierzchni należy stosować wyłącznie środki niezawierające substancji żrących.
d) Po każdym czyszczeniu wszystkie elementy należy dobrze wysuszyć, zanim urządzenie zostanie ponownie użyte.
e) Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
f) Zabrania się spryskiwania urządzenia strumieniem wody lub zanurzania urządzenia w wodzie.
g) Należy pamiętać, aby przez otwory wentylacyjne znajdujące się w obudowie nie dostała się woda.
h) Należy wykonywać regularne przeglądy urządzenia pod kątem jego sprawności technicznej oraz wszelkich uszkodzeń.
i) Do czyszczenia należy używać miękkiej ściereczki.
j) Do czyszczenia nie wolno używać ostrych i/lub metalowych przedmiotów (np. drucianej szczotki lub metalowej łopatki) ponieważ mogą one uszkodzić powierzchnię materiału, z którego wykonane jest urządzenie.
k) Podczas pracy i przechowywania urządzenia należy unikać miejsc wystawionych na działanie promieni UV. Jeżeli instalacja w takim miejscu nie jest możliwa należy po zakończeniu pracy, urządzenie należy zasłonić szmatką w celu ochrony urządzenia.

INSTRUKCJA BEZPIECZNEGO USUNIĘCIA AKUMULATORÓW I BATERII.
W urządzeniach zamontowane są baterie AAA 1,5V.
Zużyte baterie należy zdemontować z urządzenia postępując analogicznie do ich montażu.
Baterie przekazać komórce odpowiedzialnej za utylizację tych materiałów.

USUWANIE ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ.
Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno usuwać niniejszego produktu poprzez normalne odpady komunalne, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informuje o tym symbol, umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu. Zastosowane w urządzeniu tworzywa nadają się do powtórnego użycia zgodnie z ich oznaczeniem. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.
Informacji o właściwym punkcie usuwania zużytych urządzeń udzieli Państwu lokalna administracja.

FORMULARZ KODÓW BŁĘDU

Kod błędu	Znaczenie
E1	Niezamknięta pokrywa
E2	Awaria urządzenia
E3	Błędnie ustawione parametry
E4	Błąd wysyłania
E5	Błąd odbioru
E6	Błąd ECC
E7	Przekroczenie prędkości

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW
Uwaga! Naprawy urządzenia może dokonać wykwalifikowany personel.

Problem	Możliwa przyczyna	Działanie
Okno wyświetlacza nie działa po podłączeniu zasilacza	Brak zasilania 220V	Należy sprawdzić zasilanie
	Uszkodzony bezpiecznik	Należy sprawdzić i wymienić wadliwy bezpiecznik
Wirnik nie obraca się po naciśnięciu przycisku START	Złącze nie jest prawidłowo podłączone	Należy sprawdzić połączenie
	Transformator mocy został uszkodzony	Należy wymienić transformator
	Silnik mimo podłączenia do zasilania nie działa. Uszkodzony silnik	Należy wymienić silnik
Nieprawidłowe działanie wirówki – nieprawidłowe wibracje	Rura w wirniku nie została ułożona symetrycznie	Należy sprawdzić położenie i ułożyc właściwie
	Zepsuta probówka	Należy sprawdzić probówkę i wymienić na prawidłową
	Wirnik nie został obrócony dość mocno	Sprawdzić obrót wirnika
	Uszkodzony amortyzator	Należy wymienić amortyzator

PL

NÁVOD K OBSLUZE

TECHNICKÉ ÚDAJE

Popis parametru	Hodnota parametru
Název výrobku	LABORATORNÍ CENTRIFUGA
Model	SBS-LZ-3000SLS
Jmenovité napětí napájení [V~]/Frekvence [Hz]	230/50
Jmenovitý výkon [W]	500
Stupeň ochrany IP	IPX0
Maximální rychlost [ot./min]	5000
Přesnost rychlosti [ot./min]	± 10
Maximální objem	4x180ml
Časový rozsah [min]	0-99
Maximální relativní odstředivá síla (RCF)	4420xg
Intenzita zvuku [dB]	55
Rozměry [mm]	528x370x280
Hmotnost [kg]	30

1. VŠEOBECNÝ POPIS
Návod slouží jako nápověda pro bezpečné a spolehlivé používání výrobku. Výrobek je navržen a vyroben přesně podle technických údajů za použití nejnovějších technologií a komponentů a za dodržení nejvyšších jakostních norem.

PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE SI DŮKLADNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD A UJISTĚTE SE, ŽE JSTE POCHOPILI VŠECHNY POKYNY.

Pro zajištění dlouhého a spolehlivého fungování zařízení pravidelně provádějte revize a údržbu v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu. Technické údaje a specifikace uvedené v návodu jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny za účelem zvýšení kvality. Vzhledem k technickému pokroku a možnosti omezení hluku bylo zařízení navrženo a vyrobeno tak, aby nebezpečí vyplývající z emise hluku bylo omezeno na nejnižší úroveň.

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

CE	Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.
	Před použitím výrobku se seznamte s návodem.
	Recyklovatelný výrobek.
	UPOZORNĚNÍ! nebo VAROVÁNÍ! nebo PAMATUJTE! popisující danou situaci. (všeobecná výstražná značka).
	Používejte ochranné brýle.
	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochrannou zástěru.
	VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!
	VAROVÁNÍ! Rotující díly!
	VAROVÁNÍ! Nebezpečí požáru – lehce hořlavé materiály!
	VAROVÁNÍ! Nebezpečí otravy toxickými látkami!
	Pouze k použití ve vnitřních prostorech.

POZOR! Obrázky v tomto návodu jsou pouze ilustrační a v některých detailech se od skutečného vzhledu výrobku mohou lišit.
Originálním návodem je německá verze návodu. Ostatní jazykové verze jsou překladem z německého jazyka.

2. BEZPEČNOST POUŽÍVÁNÍ
POZNÁMKA! Přečtěte si tento návod včetně všech bezpečnostních pokynů. Nedodržování návodu a pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru anebo těžkému úrazu či smrti.
Pojem „zařízení" nebo „výrobek" v bezpečnostních pokynech a návodu se vztahuje na LABORATORNÍ CENTRIFUGA.

2.1. ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST
a) Daná zásuvka musí být se zástrčkou zařízení kompatibilní. Zástrčku žádným způsobem neupravujte. Originální zástrčky a příslušné zásuvky snižují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
b) Zařízení se nedotýkejte mokrýma nebo vlhkýma rukama.
c) Napájecí kabel nepoužívejte na jiné účely, než na které je určen. Nikdy jej nepoužívejte k přenášení zařízení nebo k vytahování zástrčky ze síťové zásuvky. Držte jej mimo dosah tepla, oleje, ostrých hran nebo rotujících dílů. Poškozené nebo zamotané elektrické napájecí kabely zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
d) Pokud není možné vyhnout se práci se zařízením ve vlhkém prostředí, používejte při tom proudový chránič (RCD). Používání RCD snižuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
e) Je zakázáno používat zařízení, pokud je napájecí kabel poškozený nebo má zjevné známky opotřebení. Poškozený napájecí kabel musí být vyměněn kvalifikovaným elektrikářem nebo v servisním středisku výrobce.
f) Aby nedošlo k zasažení elektrickým proudem, nesmíte kabel, zástrčku ani samotné zařízení ponořovat do vody nebo jiné tekutiny. Je zakázáno používat zařízení na mokrém povrchu.
g) POZOR – OHROŽENÍ ŽIVOTA! Během čistění nebo používání zařízení nikdy nesmí být ponořováno ve vodě nebo jiných kapalinách.
h) Zařízení nepoužívejte v prostředí s velmi vysokou vlhkostí / v přímé blízkosti nádrží s vodou!
i) Zařízení nenořte do vody. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

2.2. BEZPEČNOST NA PRACOVIŠTI
a) Na pracovišti udržujte pořádek a mějte dobré osvětlení. Nepořádek nebo špatné osvětlení mohou vést k úrazům. Buďte předvídaví a sledujte, co se během práce kolem vás děje. Při práci se zařízením vždy zachovávejte zdravý rozum.
b) Pokud zjistíte, že zařízení nepracuje správně, nebo je poškozeno, ihned jej vypněte a poruchu nahlaste autorizované osobě.

14.06.2021

CZ

c) Pokud máte pochybnosti o tom, zda zařízení funguje správně, kontaktujte servis výrobce.
d) Opravy zařízení může provádět pouze servis výrobce. Opravy neprovádějte sami!
e) V případě vzniku požáru k hašení zařízení pod napětím používejte pouze práškové nebo sněhové hasicí přístroje (CO_2).
f) Na pracovišti se nesmí zdržovat děti a nepovolané osoby.
g) Zařízení používejte v dobře větraných prostorách.
h) Návod k obsluze uschovejte za účelem jeho pozdějšího použití. V případě předávání zařízení třetím osobám musí být spolu se zařízením předán rovněž návod k obsluze.
i) Obalový materiál a drobné montážní prvky uchovávejte na místě nedostupném pro děti.
j) Zařízení mějte v dostatečné vzdálenosti od dětí a zvířat.
k) Pokud společně s tímto nástrojem používáte nějaké další nářadí, pak musíte dodržovat také jeho návod k použití.

2.3. OSOBNÍ BEZPEČNOST

a) Zařízení nepoužívejte, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků, které významně snižují schopnost zařízení ovládat.
b) Zařízení není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými psychickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby bez příslušných zkušeností a/nebo znalostí, ledaže jsou pod dohledem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní obdržely pokyny, jak zařízení obsluhovat.
c) S výrobkem mohou pracovat pouze fyzicky zdravé osoby, které jsou schopné ho obsluhovat. Musejí být náležitě proškolené z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a seznámené s tímto návodem.
d) Při práci se zařízením buďte pozorní, řiďte se zdravým rozumem. Chvilka nepozornosti při práci může vést k vážnému úrazu.
e) Používejte osobní ochranné pomůcky vyžadované pro práci se zařízením, specifikované v bodě 1 vysvětlením symbolů. Používání vhodných, atestovaných osobních ochranných prostředků snižuje nebezpečí úrazu.
f) Zařízení není hračka. Dohlížejte na děti, aby si nehrály se zařízením.
g) Pokud je zařízení v provozu, nevkládejte do něj ruce ani žádné předměty!

2.4. BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

a) Zařízení nepřetěžujte. Pro daný úkol používejte vždy správný typ nářadí. Správně zvolené nářadí lépe a bezpečněji provede práci, pro kterou bylo navrženo.
b) Zařízení nepoužívejte, pokud spínač pro zapnutí a vypnutí zařízení nefunguje správně. Zařízení, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí být opraveno.
c) Vytáhněte zástrčku ze zásuvky před jakýmkoliv seřízením, výměnou příslušenství nebo odložením zařízení. Toto opatření snižuje riziko náhodného zapnutí.
d) Před každým seřízením, čištěním a údržbou odpojte zařízení od napájení. Toto bezpečnostní opatření snižuje nebezpečí náhodného zapnutí.
e) Nepoužívaná zařízení uchovávejte mimo dosah dětí a osob, které nejsou seznámeny se zařízením nebo návodem k obsluze. Zařízení jsou nebezpečná v rukou nezkušených uživatelů.
f) Zařízení udržujte v dobrém technickém stavu. Kontrolujte před každou prací jeho celkový stav i jednotlivé díly a ujistěte se, že je vše v dobrém stavu, a uživateli tak při práci se zařízením nehrozí žádné nebezpečí. V případě, že zjistíte poškození, nechte zařízení opravit.
g) Udržujte zařízení mimo dosah dětí.
h) Opravu a údržbu zařízení by měly provádět pouze kvalifikované osoby za výhradního použití originálních náhradních dílů. Zajistí to bezpečné používání zařízení.
i) Pro zachování navržené mechanické integrity zařízení neodstraňujte předem namontované kryty nebo neuvolňujte šrouby.
j) Při přemisťování zařízení z místa skladování na místo používání berte v úvahu pracovní zásady bezpečnosti a ochrany zdraví v rámci přenášení břemena platné v zemi, ve které se zařízení používá.
k) Zabraňte situaci, kdy se zapnuté zařízení zastaví vlivem velkého zatížení. Může to způsobit přehřátí hnacích součástí a v následku poškození zařízení.
l) Pokud zařízení nebylo odpojeno od napájení, nedotýkejte se rotujících dílů ani součástí.
m) Nepřesouvejte, nepřenášejte a neotáčejte zařízení v provozu.
n) Zapnuté zařízení nenechávejte bez dozoru.
o) Pravidelně čistěte zařízení, aby nedošlo k trvalému usazování nečistot.
p) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmí provádět děti bez dohledu dospělé osoby.
q) Nezapínejte prázdné zařízení.
r) Nezasahujte do zařízení s cílem změnit jeho parametry nebo konstrukci.
s) Udržujte zařízení mimo zdroje ohně a tepla.
t) Zařízení nepřetěžujte.
u) Nezakrývejte větrací otvory!
v) Kolem zařízení ponechejte 30 centimetrů volného prostoru
w) K otevření víka nepoužívejte sílu.
x) Pro zařízení používejte vhodné vzorky.
y) Zkumavky nesmí být naplněny množstvím více než z 75%.

⚠ **POZNÁMKA!** I když zařízení bylo navrženo tak, aby bylo bezpečné, tedy má vhodné bezpečnostní prvky, tak i přes použití dodatečné ochrany uživatelem při práci se zařízením nadále existuje malé riziko úrazu nebo poranění. Doporučuje se zachovat opatrnost a zdravý rozum při jeho používání.

3. ZÁSADY POUŽÍVÁNÍ

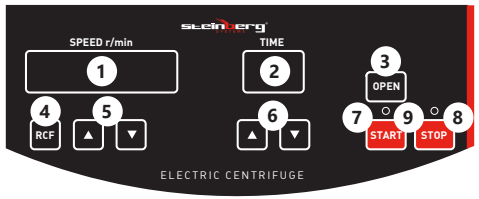
Zařízení je určeno k rozdělení různých směsí, suspenzí a tělních tekutin na složky různé hustoty..

Odpovědnost za veškeré škody vzniklé v důsledku použití zařízení v rozporu s určením nese uživatel.

CZ

3.1. POPIS ZAŘÍZENÍ

OVLÁDACÍ PANEL



1. Zobrazení rychlosti / rcf
2. Zobrazení času
3. Tlačítko pro otevření víka
4. Rcf
5. Nahoru/dolů – změna rychlosti
6. Nahoru/dolů – změna doby provozu
7. Start – spuštění laboratorní centrifugy
8. Stop – zastavení laboratorní centrifugy
9. Led diody start/stop

3.2. PŘÍPRAVA K PRÁCI

3.2.1. UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Teplota okolí nesmí být vyšší než 40 °C a relativní vlhkost nesmí být vyšší než 85 %. Zařízení postavte takovým způsobem, aby byla zajištěna dobrá cirkulace vzduchu. Vzdálenost zařízení od stěny by neměla být menší než 10 cm. Zařízení se musí nacházet daleko od jakéhokoli horkého povrchu. Zařízení vždy používejte na rovnoměrném, stabilním, čistém a ohnivzdorném povrchu, mimo dosah dětí a osob s omezenými psychickými, smyslovými a duševními funkcemi. Zařízení umístěte takovým způsobem, abyste v každém okamžiku měli ničím nezatarasený přístup k elektrické zásuvce. Ujistěte se, aby hodnoty proudu, kterým je zařízení napájeno, byly shodné s údaji uvedenými na technickém štítku zařízení!

3.2.2. MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ

UPOZORNĚNÍ!

Pokud existuje obava, že je zařízení kontaminováno toxickými, patogenními, radioaktivními nebo infekčními vzorky krve, které poškozuji zdraví, je třeba zařízení okamžitě sterilizovat v souladu s platnými laboratorními metodami.
Zařízení umístěte na stabilním pracovním stole, tak aby čtyři gumové nožky zařízení dobře přilnuly k rovnému povrchu stolu. Poté zasuňte jednu napájecí vidlici do napájecí zásuvky, která je umístěna na zadní straně zařízení. Druhou koncovku vidlice je třeba zapojit do síťové zásuvky.
Upozornění! Napájecí zásuvka musí být uzemněna. Zmenšíte tím riziko úrazu elektrickým proudem.

3.3. PRÁCE SE ZAŘÍZENÍM

Krok 1:
- Přepínač napájení, který je umístěn v pravém dolním rohu ovládacího panelu, přepněte do polohy „I", zařízení se zapne. Pokud je přepínač v poloze „O" zařízení je vypnuto.

Krok 2:
- Zkontrolujte, zda kruhová matice v rotoru není uvolněná. Pokud ano, utáhněte ji.

Krok 3:
- Připravte zkumavky. Zkušební tekutiny nalijte do zkumavek. Pamatujte, že by měly být ve stejné úrovni.

Krok 4:
- Zkumavky umístěte symetricky do stojanu na zkumavky. Zkumavky musí být umístěny symetricky, v opačném případě dojde k silným vibracím v průběhu centrifugace, což může vést k vážné nehodě.

Krok 5:
- Uzavřete víko zařízení a ujistěte se, že je uzamčené.

Krok 6:
- Nastavte parametry.

UPOZORNĚNÍ! Zařízení není přizpůsobeno k práci s materiály, které mohou vytvářet hořlavé nebo výbušné páry. Takové látky nelze centrifugovat, ani je skladovat v dosahu zařízení.

3.3.1. KOMORA ROTORU

Přímo do komory rotoru nelijte žádné roztoky jako je voda, čistící nebe dezinfekční prostředky. Došlo by k poškození ložiska pohonné jednotky. Pokud je komora rotoru vlhká, odstraňte vlhkost měkkým hadříkem nebo houbičkou. Veškeré nečistoty uvnitř komory rotoru odstraňte vlhkým hadříkem nebo houbičkou při použití zředěného neutrálního čisticího prostředku. Zařízení ponechejte otevřené, dokud není zcela suché.

3.3.2. HNACÍ HŘÍDEL (KORUNKA)

Nejméně jednou za měsíc je třeba vyčistit vnitřek hnacího otvoru (korunku) rotoru a povrch hnací hřídele zařízení. Korunka přenáší hnací sílu na rotor. Pokud je otvor hnací hřídele nebo hnací hřídel znečištěna, je třeba cizí tělíska odstranit mírně navlhčeným hadříkem. Pokud nečistoty neodstraníte, může dojít k nesprávné montáži rotoru, který může během provozu spadnout.

3.3.3. KRYT

Kryt a pracovní desku je třeba udržovat vždy čisté, abyste zabránili vniknutí prachu a jiných materiálu do komory rotoru. K čištění používejte měkký hadřík nebo houbičku navlhčenou zředěným neutrálním čisticím prostředkem. Pokud se dovnitř zařízení dostane jakýkoliv škodlivý roztok, je třeba provést nezbytná opatření v souladu s příslušnými laboratorními metodami.

3.3.4. ROTOR

Aby nedošlo ke korozi, po ukončení práce je třeba rotor vyjmout z komory rotoru a sejmout kryt rotoru, aby se vysušil vnitřek. Pokud se jakýkoliv vzorek rozlije uvnitř rotoru, je třeba jej důkladně umýt a osušit, poté na rotor lehce nanést motorové mazivo. Na závitové části rotoru je třeba mazivo nanášet pravidelně.

3.4. ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA

a) Před každým čištěním, seřizováním, výměnou příslušenství a také vždy, když zařízení nepoužíváte, vytáhněte síťovou zástrčku a nechte zařízení úplně vychladnout. Počkejte, až se rotující prvky zastaví.
b) Před každým čištěním a také tehdy, když zařízení nepoužíváte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvku.
c) K čištění povrchu zařízení používejte výhradně prostředky neobsahující žíravé látky.
d) Po každém čištění je nutno všechny prvky dobře osušit, než bude zařízení opět použito.
e) Zařízení skladujte na suchém a chladném místě, chráněném proti vlhkosti a přímému slunečnímu svitu.

14.06.2021

CZ

f) Je zakázáno zařízení polévat vodou nebo je do vody ponořovat.
g) Dávejte pozor, aby se ventilačními otvory nacházejícími se na krytu zařízení nedostala dovnitř voda.
h) Pravidelně provádějte revize zařízení a kontrolujte, zda je technicky způsobilé a není poškozeno.
i) K čištění používejte měkký hadřík.
j) K čištění nepoužívejte ostré ani kovové předměty (například drátěný kartáč nebo kovovou obracečku), protože mohou poškodit povrch materiálu, z něhož je zařízení vyrobeno.
k) Během provozu a skladování zařízení se vyvarujte míst vystavených UV záření. Pokud instalace v takovém místě není možná, po ukončení práce je třeba zařízení přikrýt hadříkem za účelem ochrany zařízení.

NÁVOD K BEZPEČNÉMU ODSTRANĚNÍ AKUMULÁTORŮ A BATERIÍ
V zařízení se používají baterie AAA 1,5 V.
Vybité baterie ze zařízení vyjměte, postupujte v opačném pořadí než při jejich vkládání.
Pro zajištění vhodné likvidace baterie vyhledejte příslušné místo/obchod, kde je můžete odevzdat.

LIKVIDACE OPOTŘEBENÝCH ZAŘÍZENÍ
Po ukončení doby používání nevyhazujte tento výrobek společně s komunálním odpadem, ale odevzdejte jej k recyklaci do sběrny elektrických a elektronických zařízení. O tom informuje symbol umístěný na zařízení, v návodě k obsluze nebo na obalu. Komponenty použité v zařízení jsou vhodné pro zužitkování v souladu s jejich označením. Díky zužitkování, recyklaci nebo jiným způsobům využití opotřebených zařízení významně přispíváte k ochraně životního prostředí. Informace o příslušné sběrně opotřebených zařízení poskytne místní obecný nebo městský úřad.

FORMULÁŘ CHYBOVÝCH KÓDŮ

Kód chyby	Význam
E1	Neuzamčené víko
E2	Porucha zařízení
E3	Chybně nastavené parametry
E4	Chyba přenosu
E5	Chyba příjmu
E6	Chyba ECC
E7	Překročení rychlosti

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ
Upozornění! Opravy zařízení můžou provádět pouze kvalifikované osoby

Problém	Možná příčina	Činnost
Okno displeje po připojení napájecího zdroje nefunguje	Bez napájení 220V	Je třeba zkontrolovat napájení
	Poškozená pojistka	Je třeba zkontrolovat a vyměnit poškozenou pojistku
Rotor se po stisknutí tlačítka START neotáčí	Konektor není správně připojen	Zkontrolujte připojení
	Došlo k poškození výkonového transformátoru	Vyměňte transformátor
	Motor, i když je připojen k napájecímu zdroji, nefunguje. Poškozený motor	Vyměňte motor
Centrifuga nefunguje správně – nesprávné vibrace	Trubka v rotoru nebyla umístěna symetricky	Zkontrolujte její umístění a umístěte ji správně
	Vadná zkumavka	Zkontrolujte zkumavku a vyměňte ji za správnou
	Rotor se neotočil pevně	Zkontrolujte otáčení rotoru
	Poškozený tlumič	Vyměňte tlumič

CZ

MANUEL D'UTILISATION

DÉTAILS TECHNIQUES

Description des paramètres	Valeur des paramètres
Nom du produit	CENTRIFUGEUSE DE LABORATOIRE
Modèle	SBS-LZ-3000SLS
Tension nominale [V~]/ Fréquence [Hz]	230/50
Puissance nominale [W]	500
Classe de protection IP	IPX0
Vitesse maximale [tr / min]	5000
Précision de la vitesse [tr / min]	± 10
Capacité maximale	4x180ml
Plage de temps [min]	0-99
Force centrifuge relative maximale (FCR)	4420xg
Intensité sonore [dB]	55
Dimensions [mm]	528x370x280
Poids [kg]	30

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE
L'objectif du présent manuel est de favoriser une utilisation sécuritaire et fiable de l'appareil. Le produit a été conçu et fabriqué en respectant étroitement les directives techniques applicables et en utilisant les technologies et composants les plus modernes. Il est conforme aux normes de qualité les plus élevées.

LISEZ ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MANUEL ET ASSUREZ-VOUS DE BIEN LE COMPRENDRE AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION.

Afin de garantir le fonctionnement fiable et durable de l'appareil, il est nécessaire d'utiliser et d'entretenir ce dernier conformément aux consignes figurant dans le présent manuel. Les caractéristiques et les spécifications contenues dans ce document sont à jour. Le fabricant se réserve le droit de procéder à des modifications à des fins d'amélioration du produit. L'appareil a été mis au point et fabriqué en tenant compte des progrès techniques et de la réduction de bruit afin de réduire au maximum les risques liés aux émissions sonores.

SYMBOLES

CE	Le produit est conforme aux normes de sécurité en vigueur.
	Respectez les consignes du manuel.
	Collecte séparée.
	ATTENTION ! , AVERTISSEMENT ! et REMARQUE attirent l'attention sur des circonstances spécifiques (symboles d'avertissement généraux).
	Portez une protection oculaire.
	Portez des protections pour les mains.
	Portez un tablier de protection.
	ATTENTION ! Mise en garde liée à la tension électrique !
	ATTENTION ! Mise en garde liée au risque d'entraînement !
	ATTENTION ! Mise en garde liée à des substances comburantes !
	ATTENTION ! Mise en garde liée à des substances toxiques !
	Pour l'utilisation intérieure uniquement.

REMARQUE! Les illustrations contenues dans le présent manuel sont fournies à titre explicatif. Votre appareil peut ne pas être identique.
La version originale de ce manuel a été rédigée en allemand. Toutes les autres versions sont des traductions de l'allemand.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ
ATTENTION! Veuillez lire attentivement toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des instructions et des consignes de sécurité peut entraîner des chocs électriques, des incendies, des blessures graves ou la mort.
Les notions d'« appareil », de « machine » et de « produit » figurant dans les descriptions et les consignes du manuel se rapportent à/au CENTRIFUGEUSE DE LABORATOIRE.

2.1. SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE
a) La fiche de l'appareil doit être compatible avec la prise électrique. Ne modifiez d'aucune façon la fiche électrique. L'utilisation de la fiche originale et d'une prise électrique adaptée diminue les risques de chocs électriques.
b) Ne touchez pas l'appareil lorsque vos mains sont humides ou mouillées.
c) N'utilisez pas le câble d'une manière différant de son usage prévu. Ne vous en servez jamais pour porter l'appareil. Ne tirez pas sur le câble pour débrancher l'appareil. Tenez le câble à l'écart de la chaleur, de l'huile, des arêtes vives et des pièces mobiles. Les câbles endommagés ou soudés augmentent le risque de chocs électriques.
d) Si vous n'avez d'autre choix que de vous servir de l'appareil dans un environnement humide, utilisez un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR). Un DDR réduit le risque de chocs électriques.
e) Il est interdit d'utiliser l'appareil si le câble d'alimentation est endommagé ou s'il présente des signes visibles d'usure. Le câble d'alimentation endommagé doit être remplacé par un électricien qualifié ou le centre de service du fabricant.
f) Pour éviter tout risque d'électrocution, n'immergez pas le câble, la prise ou l'appareil dans l'eau ou tout autre liquide. N'utilisez pas l'appareil sur des surfaces humides.
g) ATTENTION DANGER DE MORT ! Ne trempez et n'immergez jamais l'appareil dans l'eau ou dans d'autres liquides pendant le nettoyage ou le fonctionnement.

FR

14.06.2021

h) N'utilisez pas l'appareil dans des pièces où le taux d'humidité est très élevé, ni à proximité immédiate de récipients d'eau !
i) Ne mouillez pas l'appareil. Risque de chocs électriques !

2.2. SÉCURITÉ AU POSTE DE TRAVAIL
a) Veillez à ce que votre poste de travail soit toujours propre et bien éclairé. Le désordre ou un éclairage insuffisant peuvent entraîner des accidents. Soyez prévoyant, observez les opérations et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.
b) En cas de dommages ou de mauvais fonctionnement, l'appareil doit être mis hors tension immédiatement et la situation doit être rapportée à une personne compétente.
c) En cas d'incertitude quant au fonctionnement correct de l'appareil, contactez le service client du fabricant.
d) Seul le service du fabricant peut effectuer des réparations. Ne tentez aucune réparation par vous-même !
e) En cas de feu ou d'incendie, utilisez uniquement des extincteurs à poudre ou au dioxyde de carbone (CO2) pour étouffer les flammes sur l'appareil.
f) Aucun enfant ni personne non autorisée ne doit se trouver sur les lieux de travail.
g) Utilisez l'équipement dans un endroit bien aéré.
h) Conservez le manuel d'utilisation afin de pouvoir le consulter ultérieurement. En cas de cession de l'appareil à un tiers, l'appareil doit impérativement être accompagné du manuel d'utilisation.
i) Tenez les éléments d'emballage et les pièces de fixation de petit format hors de portée des enfants.
j) Tenez l'appareil hors de portée des enfants et des animaux.
k) Lors de l'utilisation combinée de cet appareil avec d'autres outils, respectez également les consignes se rapportant à ces outils.

2.3. SÉCURITÉ DES PERSONNES
a) N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué, malade, sous l'effet de drogues ou de médicaments et que cela pourrait altérer votre capacité à utiliser l'appareil.
b) Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par les personnes dont les facultés physiques, sensorielles ou mentales sont limitées (enfants y compris), ni par des personnes sans expérience ou connaissances adéquates, à moins qu'elles se trouvent sous la supervision et la protection d'une personne responsable ou qu'une telle personne leur ait transmis des consignes appropriées en lien avec l'utilisation de l'appareil.
c) Seules des personnes aptes physiquement à se servir de l'appareil, qui ont suivi une formation appropriée et ont lu ce manuel d'utilisation peuvent utiliser le produit. En outre, ces personnes doivent connaître les exigences liées à la santé et à la sécurité au travail.
d) Soyez attentif et faites preuve de bon sens lors que vous utilisez l'appareil. Un moment d'inattention pendant le travail peut entraîner des blessures graves.
e) Utilisez l'équipement de protection individuel approprié pour l'utilisation de l'appareil, conformément aux indications faites dans le tableau des symboles, au point 1. L'utilisation de l'équipement de protection individuel adéquat certifié réduit le risque de blessures.
f) Cet appareil n'est pas un jouet. Les enfants doivent demeurer sous la supervision d'un adulte afin qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
g) N'insérez ni les mains, ni tout autre objet dans l'appareil lorsqu'il fonctionne !

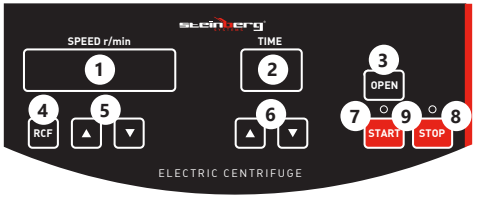
2.4. UTILISATION SÉCURITAIRE DE L'APPAREIL
a) Ne faites pas surchauffer l'appareil. Utilisez les outils appropriés pour l'usage que vous en faites. Le choix d'appareils appropriés et l'utilisation soigneuse de ceux-ci produisent de meilleurs résultats.
b) N'utilisez pas l'appareil si l'interrupteur MARCHE/ARRÊT ne fonctionne pas correctement. Les appareils qui ne peuvent pas être contrôlés à l'aide d'un interrupteur sont dangereux et doivent être réparés.
c) Débranchez l'appareil avant de procéder à tout réglage, changement d'accessoire, ou mise de côté d'outils. Cette mesure préventive réduit le risque de mise en marche accidentelle.
d) Avant de procéder au nettoyage et à l'entretien de l'appareil, débranchez-le. Une telle mesure préventive réduit le risque de mise en marche accidentelle de l'appareil.
e) Les outils qui ne sont pas en cours d'utilisation doivent être mis hors de portée des enfants et des personnes qui ne connaissent ni l'appareil, ni le manuel d'utilisation s'y rapportant. Entre les mains de personnes inexpérimentées, ce genre d'appareils peut représenter un danger.
f) Maintenez l'appareil en parfait état de marche. Avant chaque utilisation, vérifiez l'absence de dommages en général et au niveau des pièces mobiles (assurez-vous qu'aucune pièce ni composant n'est cassé et vérifiez que rien ne compromet le fonctionnement sécuritaire de l'appareil). En cas de dommages, l'appareil doit impérativement être envoyé en réparation avant d'être utilisé de nouveau.
g) Tenez l'appareil hors de portée des enfants.
h) La réparation et l'entretien des appareils doivent être effectués uniquement par un personnel qualifié, à l'aide de pièces de rechange d'origine. Cela garantit la sécurité d'utilisation.
i) Pour garantir l'intégrité opérationnelle de l'appareil, les couvercles et les vis posés à l'usine ne doivent pas être retirés.
j) Lors du transport, de l'installation et de l'utilisation de l'appareil, respectez les dispositions d'hygiène et de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation.
k) Évitez de soumettre l'appareil à une charge excessive entraînant son arrêt. Cela peut causer une surchauffe des composants d'entraînement et endommager l'appareil.
l) Ne touchez ni les pièces mobiles, ni les accessoires à moins que l'appareil n'ait été préalablement débranché.
m) Il est défendu de pousser, de déplacer ou de tourner l'appareil pendant son fonctionnement.
n) Ne laissez pas l'appareil fonctionner sans surveillance.
o) Nettoyez régulièrement l'appareil pour en prévenir l'encrassement.
p) Cet appareil n'est pas un jouet. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants, à moins qu'ils se trouvent sous la supervision d'un adulte responsable.
q) N'allumez pas l'appareil lorsqu'il est vide.
r) Il est défendu de modifier l'appareil pour en changer les paramètres ou la construction.

FR

s) Gardez le produit à l'écart des sources de feu et de chaleur.
t) Ne surchargez pas l'appareil.
u) Ne couvrez pas les orifices de ventilation !
v) Gardez un espace de 30 cm autour de l'appareil
w) Ne forcez pas pour ouvrir le couvercle.
x) Des échantillons appropriés doivent être utilisés avec l'appareil.
y) Les tubes d'essai ne doivent pas être remplis à plus de 75%.

3. CONDITIONS D'UTILISATION
L'appareil est utilisé pour diviser divers mélanges, suspensions et fluides corporels en composants de différentes densités.
L'utilisateur porte l'entière responsabilité pour l'ensemble des dommages attribuables à un usage inapproprié.

3.1. DESCRIPTION DE L'APPAREIL
PANNEAU DE COMMANDE



1. Affichage de la vitesse / rcf
2. Affichage du temps
3. Bouton d'ouverture du couvercle
4. Rcf
5. Haut / bas - changement de la vitesse
6. Haut / bas - changement du temps de fonctionnement
7. Marche - démarrage de la centrifugeuse
8. Arrêt - arrêt de la centrifugeuse
9. Diodes marche/arrêt

3.2. PRÉPARATION À L'UTILISATION
3.2.1. CHOIX DE L'EMPLACEMENT DE L'APPAREIL
La température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C et le taux d'humidité relative ne doit pas être de plus de 85 %. Positionnez l'appareil de sorte qu'une bonne circulation d'air soit assurée. Vérifiez qu'un espace d'au moins 10 cm est libre de chaque côté de l'appareil. Tenez l'appareil à l'écart des surfaces chaudes. Utilisé toujours l'appareil sur une surface plane, stable, propre, ininflammable et sèche, hors de portée des enfants et des personnes présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales diminuées. Placez l'appareil de sorte que la fiche soit accessible en permanence et non couverte. Assurez-vous que l'alimentation électrique correspond aux indications figurant sur la plaque signalétique du produit.

3.2.2. MONTAGE DE L'APPAREIL
ATTENTION!
Si vous craignez que l'appareil soit contaminé par des substances toxiques, pathogènes, radioactives ou infectieuses telles que des échantillons de sang qui nuisent à votre santé, stérilisez immédiatement l'équipement conformément aux méthodes de laboratoire valides.

L'appareil doit être placé sur une table de travail stable, de sorte que les quatre pieds en caoutchouc de l'appareil adhèrent bien à la surface plane de la table. Insérez ensuite une fiche d'alimentation dans la prise d'alimentation à l'arrière de l'appareil. Branchez l'autre extrémité de la fiche dans une prise de courant.
Attention! La prise de courant doit être mise à la terre. Cela réduira le risque de choc électrique.

3.3. UTILISATION DE L'APPAREIL
Étape 1 :
• Réglez l'interrupteur d'alimentation dans le coin inférieur droit du panneau de commande sur la position «I», l'appareil s'allumera. Lorsque l'interrupteur d'alimentation est en position «O», l'appareil est éteint.

Étape 2 :
• Vérifiez que l'écrou rond du rotor est desserré. Si tel est le cas, serrez-le.

Étape 3 :
• Préparez des tubes d'essai. Placez les liquides de test dans les tubes d'essai. N'oubliez pas qu'ils doivent être au même niveau.

Étape 4 :
• Placez les tubes d'essai symétriquement sur le support de tubes. Les tubes d'essai doivent être disposés symétriquement, sinon cela entraînera de fortes vibrations dans le processus de centrifugation, ce qui pourrait entraîner un accident grave.

Étape 5 :
• Fermez le couvercle de l'appareil et assurez-vous qu'il est verrouillé.

Étape 6 :
• Réglez les paramètres.

ATTENTION! L'appareil n'est pas adapté pour fonctionner avec des matériaux susceptibles de générer des vapeurs inflammables ou explosives. Ces substances ne doivent pas être centrifugées ni conservées dans l'appareil.

3.3.1. CHAMBRE DU ROTOR
Ne versez aucune solution telle que de l'eau, du détergent ou du désinfectant directement dans la chambre du rotor. Cela endommagerait le roulement de l'unité d'entraînement. Si la chambre du rotor est humide, éliminez l'humidité avec un chiffon doux ou une éponge. Toute saleté dans la chambre du rotor doit être nettoyée avec un chiffon humide ou une éponge en utilisant un détergent neutre dilué. Laissez l'appareil ouvert jusqu'à ce qu'il soit complètement sec.

3.3.2. ARBRE D'ENTRAÎNEMENT (COURONNE)
Au moins une fois par mois, nettoyez l'intérieur du trou d'entraînement du rotor (la couronne) et la surface de l'arbre d'entraînement de l'appareil. La couronne transmet la force motrice au rotor. Si le trou de l'arbre d'entraînement ou l'arbre d'entraînement sont sales, les corps étrangers doivent être nettoyés immédiatement avec un chiffon légèrement humide. Laisser les impuretés, peut entraîner une mauvaise installation du rotor, qui peut se détacher pendant le fonctionnement.

14.06.2021

FR

3.3.3. BOÎTIER
Gardez toujours le boîtier et le plan de travail propres pour empêcher la poussière et autres matériaux de pénétrer dans la chambre du rotor. Pour le nettoyage, utilisez un chiffon doux ou une éponge imbibée d'un détergent neutre dilué. Si une solution nocive pénètre dans l'appareil, prenez les mesures nécessaires conformément aux méthodes de laboratoire appropriées.

3.3.4. ROTOR
Pour éviter la corrosion, après avoir terminé le travail, retirez le rotor de la chambre du rotor et retirez le couvercle du rotor pour sécher l'intérieur. Si un échantillon se déverse à l'intérieur du rotor, lavez-le et séchez-le soigneusement, puis appliquez légèrement de la graisse moteur sur le rotor. Appliquez régulièrement de la graisse sur les parties filetées du rotor.

3.4. NETTOYAGE ET ENTRETIEN
a) Avant chaque nettoyage ou réglage, avant tout changement d'accessoire et lorsque vous ne comptez pas utiliser l'appareil pour une période prolongée, débranchez l'appareil et laissez-le refroidir complètement. Attendre que les éléments en rotation s'arrêtent.
b) Avant de commencer le nettoyage, débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.
c) Pour nettoyer les différentes surfaces, n'utilisez que des produits sans agents corrosifs.
d) Laissez bien sécher tous les composants après chaque nettoyage avant de réutiliser l'appareil.
e) Conservez l'appareil dans un endroit propre, frais et sec, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
f) Il est interdit d'asperger l'appareil d'eau ou de l'immerger dans l'eau.
g) Évitez que de l'eau ne pénètre à l'intérieur de l'appareil par l'intermédiaire des orifices de ventilation du boîtier.
h) Contrôlez régulièrement l'appareil pour vous assurer qu'il fonctionne correctement et ne présente aucun dommage.
i) Utilisez un chiffon doux lors du nettoyage.
j) N'utilisez aucun objet présentant des arêtes tranchantes, ni objet métallique (tels qu'une brosse ou une spatule en métal) pour le nettoyage car ils pourraient endommager la surface de l'appareil.
k) Évitez les endroits exposés aux rayons UV pendant le fonctionnement et le stockage de l'appareil. Si l'installation dans un endroit non exposé n'est pas possible, après avoir terminé les travaux, couvrez l'appareil avec un chiffon pour le protéger.

RECYCLAGE SÉCURITAIRE DES ACCUMULATEURS ET DES PILES
Les piles suivantes sont utilisées dans l'appareil : AAA 1,5 V. Retirez les batteries usagées en suivant la même procédure que lors de l'insertion. Pour la mise au rebut, rapportez les batteries dans un endroit chargé du recyclage des vieilles piles / remettez-les à une entreprise compétente.

MISE AU REBUT DES APPAREILS USAGÉS
À la fin de sa vie, ce produit ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères ; il doit impérativement être remis dans un point de collecte et de recyclage pour appareils électroniques et électroménagers. Un symbole à cet effet figure sur le produit, l'emballage ou dans le manuel d'utilisation. Les matériaux utilisés lors de la fabrication de l'appareil sont recyclables conformément à leur désignation. En recyclant ces matériaux, en les réutilisant ou en utilisant les appareils usagés d'une autre manière, vous contribuez grandement à protéger notre environnement. Pour obtenir de plus amples informations sur les points de collecte appropriés, adressez-vous à vos autorités locales.

FORMULAIRE DE CODE D'ERREUR

Code erreur	Signification
E1	Couvercle déverrouillé
E2	Panne de l'appareil
E3	Paramètres mal définis
E4	Erreur d'envoi
E5	Erreur de réception
E6	Erreur ECC
E7	Dépassement de la limite de vitesse

DÉPANNAGE
Attention! L'appareil peut être réparé par du personnel qualifié.

Problème	Cause possible	Solution
La fenêtre d'affichage ne fonctionne pas lorsque le chargeur est connecté	Pas d'alimentation 220V	Vérifiez l'alimentation
	Fusible défectueux	Vérifiez et remplacez le fusible défectueux
Le rotor ne tourne pas lorsque vous appuyez sur le bouton START	Le connecteur n'est pas correctement connecté	Vérifiez la connexion
	Le transformateur de puissance a été endommagé	Le transformateur doit être remplacé
	Le moteur, bien que connecté à l'alimentation électrique, ne fonctionne pas. Moteur endommagé	Le moteur doit être remplacé
Dysfonctionnement de la centrifugeuse - vibrations incorrectes	Le tube dans le rotor n'a pas été placé symétriquement	Vérifiez la position et placez le tube correctement
	Tube à essai cassé	Vérifiez le tube et remplacez-le
	Le rotor n'a pas été suffisamment tourné	Vérifiez la rotation du rotor
	Amortisseur endommagé	L'amortisseur doit être remplacé

FR

ISTRUZIONI PER L'USO

DATI TECNICI

Parametri - Descrizione	Parametri - Valore
Nome del prodotto	CENTRIFUGA DA LABORATORIO
Modello	SBS-LZ-3000SLS
Tensione nominale [V~] / Frequenza [Hz]	230/50
Potenza nominale [W]	500
Classe di protezione IP	IPX0
Velocità massima [giri/min]	5000
Precisione della velocità [giri/min]	± 10
Capacità massima	4x180ml
Intervallo di tempo [min]	0-99
Forza centrifuga relativa massima (RCF)	4420xg
Livello di pressione sonora [dB]	55
Dimensioni [mm]	528x370x280
Peso [kg]	30

1. DESCRIZIONE GENERALE
Queste istruzioni sono intese come ausilio per un uso sicuro e affidabile. Il prodotto è stato rigorosamente progettato e realizzato secondo le direttive tecniche e l'utilizzo delle tecnologie e componenti più moderne e seguendo gli standard di qualità più elevati.

PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE È NECESSARIO AVER LETTO E COMPRESO LE ISTRUZIONI D'USO.

Per un funzionamento duraturo e affidabile del dispositivo assicurarsi di maneggiarlo e curarne la manutenzione secondo le disposizioni presentate in questo manuale. I dati e le specifiche tecniche indicati in questo manuale sono attuali. Il fornitore si riserva il diritto di apportare delle migliorie nel contesto del miglioramento dei propri prodotti. L'apparecchiatura è stata progettata e realizzata tenendo in considerazione il progresso tecnico e la riduzione di rumore, in maniera tale da mantenere al minimo i possibili rischi derivanti dalle emissioni di rumore.

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

CE	Il prodotto soddisfa le attuali norme di sicurezza.
	Leggere attentamente le istruzioni.
	Prodotto riciclabile.
	ATTENZIONE o AVVERTENZA! o NOTA! per richiamare l'attenzione su determinate circostanze (indicazioni generali di avvertenza).
	Indossare una protezione per gli occhi.
	Utilizzare dei guanti protettivi.
	Indossare un grembiule protettivo.
	ATTENZIONE! Pericolo di tensione elettrica!
	ATTENZIONE! Pericolo di risucchio!
	ATTENZIONE! Presenza di sostanze comburenti!
	ATTENZIONE! Presenza di materiali tossici!
	Usare solo in ambienti chiusi.

14.06.2021

AVVERTENZA! Le immagini contenute in questo manuale sono puramente indicative e potrebbero differire dal prodotto.
Il manuale originale è stato scritto in tedesco. Le versioni in altre lingue sono traduzioni dalla lingua tedesca.

2. SICUREZZA NELL'IMPIEGO
ATTENZIONE! Leggere le istruzioni d'uso e di sicurezza. Non prestare attenzione alle avvertenze e alle istruzioni può condurre a shock elettrici, incendi, gravi lesioni o addirittura al decesso.
Il termine „apparecchio" o „prodotto" nelle avvertenze e descrizioni contenute nel manuale si riferisce alla/al CENTRIFUGA DA LABORATORIO.

2.1. SICUREZZA ELETTRICA
a) La spina del dispositivo deve essere compatibile con la presa. Non cambiare la spina per alcun motivo. Le spine e le prese originali riducono il rischio di scosse elettriche.
b) Non toccare l'apparecchio con mani umide o bagnate.
c) Non utilizzare il cavo in modo improprio. Non utilizzarlo mai per trasportare l'apparecchio o rimuovere la spina. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, oli, bordi appuntiti e da parti in movimento. I cavi danneggiati o saldati aumentano il rischio di scosse elettriche.
d) Se non è possibile evitare che il dispositivo venga utilizzato in un ambiente umido, utilizzare un interruttore differenziale. Un interruttore differenziale riduce il rischio di scosse elettriche.
e) Si sconsiglia l'uso dell' apparecchio qualora il cavo di alimentazione sia danneggiato o presenti segni di usura. Il cavo di alimentazione danneggiato deve essere sostituito da un elettricista qualificato o dal servizio di assistenza del fabbricante.
f) Per evitare scosse elettriche, non immergere il cavo, la spina o il dispositivo in acqua o altri liquidi. Non utilizzare il dispositivo su superfici bagnate.
g) ATTENZIONE: PERICOLO DI MORTE! Non immergere il dispositivo in acqua o altri liquidi durante la pulizia o la messa in funzione.
h) Non utilizzare l'apparecchio in ambienti con umidità molto elevata / nelle immediate vicinanze di contenitori d'acqua!
i) Non bagnare il dispositivo. Rischio di scossa elettrica!

2.2. SICUREZZA SUL LAVORO
a) Mantenere il posto di lavoro pulito e ben illuminato. Il disordine o una scarsa illuminazione possono portare a incidenti. Essere sempre prudenti, osservare che cosa si sta facendo e utilizzare il buon senso quando si adopera il dispositivo.

IT

b) In presenza di un danno o un difetto, il dispositivo deve subito essere spento e bisogna avvisare una persona autorizzata.
c) Se non si è sicuri del corretto funzionamento del dispositivo, rivolgersi al servizio assistenza del fornitore.
d) Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dal servizio assistenza del produttore. Non eseguire le riparazioni da soli!
e) In caso di incendio, utilizzare solo estintori a polvere o ad anidride carbonica (CO_2).
f) I bambini e le persone non autorizzate non devono essere presenti sul posto di lavoro.
g) Utilizzare il dispositivo in una zona ben ventilata.
h) Conservare le istruzioni d'uso per uso futuro. Nel caso in cui il dispositivo venisse affidato a terzi, consegnare anche queste istruzioni.
i) Tenere gli elementi di imballaggio e le piccole parti di assemblaggio fuori dalla portata dei bambini.
j) Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini e degli animali.
k) Durante l'impiego del dispositivo in contemporanea con altri dispositivi, è consigliabile rispettare le altre istruzioni d'uso.

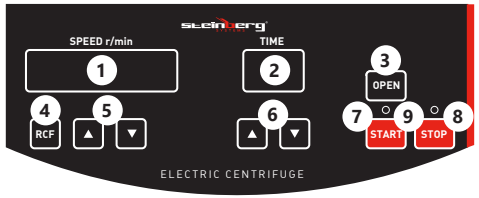
2.3. SICUREZZA PERSONALE
a) Non è consentito l'uso del dispositivo in uno stato di affaticamento, malattia, sotto l'influenza di alcol, droghe o farmaci, se questi limitano la capacità di utilizzare il dispositivo.
b) Questo dispositivo non è adatto per essere utilizzato da persone, bambini compresi, con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, così come da privi di adeguata esperienza e/o conoscenze. Si fa eccezione per coloro i quali siano sorvegliati da un responsabile qualificato che si prenda carico della loro sicurezza e abbia ricevuto istruzioni dettagliate al riguardo.
c) Il dispositivo può essere usato solo da persone con capacità fisiche adeguate che sono state adeguatamente istruite e che hanno letto queste istruzioni, le hanno capite e hanno appreso le norme di sicurezza e di protezione sul posto di lavoro.
d) Prestare attenzione e usare il buon senso quando si utilizza il dispositivo. Un momento di disattenzione durante il lavoro può causare gravi lesioni.
e) Utilizzare dispositivi di protezione individuale adeguati quando si utilizza il dispositivo, conformemente alle specifiche indicate nella spiegazione dei simboli al punto 1. L'uso di dispositivi di protezione individuale adeguati e certificati riduce il rischio di lesioni.
f) Questo dispositivo non è un giocattolo. I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con il prodotto.
g) Non mettere mani o oggetti nel dispositivo in movimento!

2.4. USO SICURO DEL DISPOSITIVO
a) Non far surriscaldare il dispositivo. Utilizzare strumenti appropriati. Dispositivi scelti correttamente e un attento utilizzo degli stessi portano a risultati migliori.
b) Non utilizzare il dispositivo se l'interruttore ON/OFF non funziona correttamente (non accendere o spegnere il dispositivo). I dispositivi con interruttore difettoso sono pericolosi quindi devono essere riparati.
c) Prima della regolazione, della sostituzione degli accessori o dello stoccaggio, estrarre la spina dalla presa. Tali misure preventive riducono il rischio di avviamento accidentale.
d) Scollegare l'unità dall'alimentazione prima di iniziare l'impostazione, la pulizia e la manutenzione. Tale misura preventiva riduce il rischio di attivazione accidentale del dispositivo.
e) Gli strumenti inutilizzati devono essere tenuti fuori dalla portata dei bambini e delle persone che non hanno familiarità con il dispositivo e le istruzioni d'uso. Nelle mani di persone inesperte, questo dispositivo può rappresentare un pericolo.
f) Mantenere il dispositivo in perfette condizioni. Prima di ogni utilizzo, verificare che non vi siano danni generali o danni alle parti mobili (frattura di parti e componenti o altre condizioni che potrebbero compromettere il funzionamento sicuro del prodotto). In caso di danni, l'unità deve essere riparata prima dell'uso.
g) Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
h) La riparazione e la manutenzione dell'attrezzatura devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato qualificato e con pezzi di ricambio originali. Ciò garantisce la sicurezza durante l'uso.
i) Per garantire l'integrità di funzionamento dell'apparecchio, i coperchi o le viti installati in fabbrica non devono essere rimossi.
j) Quando si trasporta e si sposta l'apparecchiatura dal luogo di deposito al luogo di utilizzo, i requisiti di sicurezza e di igiene per la movimentazione manuale devono essere rispettati per il paese in cui l'apparecchiatura viene utilizzata.
k) Evitare situazioni in cui l'unità si arresta a causa di un carico eccessivo durante il funzionamento. Ciò può causare il surriscaldamento dei componenti e quindi danni al dispositivo.
l) Non toccare parti mobili o accessori senza aver scollegato il dispositivo dall'alimentazione.
m) È vietato spostare o ruotare il dispositivo durante il funzionamento.
n) Non lasciare il dispositivo incustodito mentre è in uso.
o) Pulire regolarmente l'apparecchio in modo da evitare l'accumulo di sporcizia.
p) Questo apparecchio non è un giocattolo! La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini a meno che non siano sotto la supervisione di un adulto.
q) Non avviare il dispositivo se vuoto.
r) È vietato intervenire sulla costruzione del dispositivo per modificare i suoi parametri o la sua costruzione.
s) Tenere dispositivi lontano da fonti di fuoco e calore.
t) Non sovraccaricare il dispositivo.
u) Le aperture di ventilazione non devono essere coperte!
v) Mantenere uno spazio di 30 centimetri intorno al dispositivo
w) Non usare la forza per aprire il coperchio.
x) Utilizzare campioni appropriati per il dispositivo.
y) Le provette non devono essere riempite per più del 75%.

⚠ **ATTENZIONE!** Anche se l'apparecchiatura è stata progettata per essere sicura, sono presenti degli ulteriori meccanismi di sicurezza. Malgrado l'applicazione di queste misure supplementari di sicurezza sussiste comunque il rischio di ferirsi. Si raccomanda inoltre di usare cautela e buon senso.

3. CONDIZIONI D'USO
Il dispositivo viene utilizzato per dividere varie miscele, sospensioni e fluidi corporei in componenti di diversa densità.
L'operatore è responsabile di tutti i danni derivanti da un uso improprio.

3.1. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO
PANNELLO DI CONTROLLO



1. Display di velocitá/rcf
2. Display di tempo
3. Pulsante di apertura del coperchio
4. Rcf
5. Su/giù - cambio di velocità
6. Su/giù - cambio di orario di lavoro
7. Avviare - avviare la centrifuga
8. Stop - arresto della centrifuga
9. Diodi di avvio/arresto

3.2. PREPARAZIONE AL FUNZIONAMENTO
3.2.1. POSIZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO
La temperatura ambiente non deve superare i 40°C e l'umidità relativa non deve superare l'85%. Posizionare l'apparecchio in modo da garantire una buona circolazione dell'aria. Garantire una distanza di almeno 10 cm tra il dispositivo e altri apparecchi o strutture circostanti. Tenere il dispositivo lontano da fonti di calore. Il dispositivo va sempre utilizzato su una superficie piana, stabile, pulita, ignifuga e asciutta, lontano dalla portata dei bambini e di persone con capacità psichiche, sensoriali e mentali ridotte. Posizionare il dispositivo in modo che la spina sia facilmente accessibile e non risulti ostruita. Assicurarsi che l'alimentazione corrisponda a quella indicata sul quadro tecnico del prodotto.

3.2.2. MONTAGGIO DEL DISPOSITIVO
ATTENZIONE!
Se si teme che il dispositivo sia contaminato da sostanze tossiche, patogene, radioattive o campioni di sangue contaminate, nocivi per la salute. L'apparecchiatura deve essere immediatamente sterilizzata secondo i metodi di laboratorio applicabili.
Il dispositivo deve essere posizionato su un tavolo di lavoro stabile in modo che i quattro piedini di gomma del dispositivo aderiscano bene alla superficie uniforme del tavolo. Inserire quindi una spina di alimentazione nella presa di corrente sul retro del dispositivo. Inserire l'altra estremità della spina nella presa di alimentazione.
Attenzione! La presa di alimentazione deve essere messa a terra. Questo ridurrà il rischio di folgorazione.

3.3. LAVORARE CON IL DISPOSITIVO
Passo 1:
- Posizionare l'interruttore di alimentazione nell'angolo in basso a destra del pannello di controllo sulla posizione „I", i dispositivo si accenderà. Quando l'interruttore di alimentazione è in posizione „O", il dispositivo è spento.

Passo 2:
- Controllare che il dado rotondo nel rotore sia allentato. Se è così, stringerlo.

Passo 3:
- Preparare le provette. Mettere i liquidi di prova nelle provette. Assicuratevi che siano allo stesso livello.

Passo 4:
- Posizionare le provette simmetricamente sul porta-provette. Le provette devono essere posizionate in modo simmetrico, altrimenti durante il processo di centrifugazione si verificheranno forti vibrazioni che potrebbero causare gravi incidenti.

Passo 5:
- Chiudere il coperchio del dispositivo e assicurarsi che sia bloccato.

Passo 6:
- Impostare i parametri.

ATTENZIONE! Il dispositivo non è adatto all'uso con materiali che possono produrre fumi infiammabili o esplosivi. Non centrifugare tali sostanze e non tenerle all'interno del dispositivo.

3.3.1. CAMERA DEL ROTORE
Non versare soluzioni come acqua, detersivi o disinfettanti direttamente nella camera del rotore. Questo danneggerà il cuscinetto dell'unità di azionamento. Se la camera del rotore è umida, si dovrebbe eliminare l'umidità con un panno morbido o una spugna. Lo sporco nella camera del rotore deve essere pulito con un panno umido o una spugna con un detergente neutro diluito. Lasciare il dispositivo aperto fino a quando non è completamente asciutto.

3.3.2. ALBERO MOTORE (CORONA)
Almeno una volta al mese si deve pulire l'interno del foro di trasmissione (corona) del rotore e la superficie dell'albero di trasmissione dell'unità. La corona trasferisce la forza motrice al rotore. Se il foro dell'albero di trasmissione o l'albero di trasmissione è sporco, è necessario pulirlo immediatamente con un panno leggermente umido. Lasciando sporcizia si può causare un'installazione non corretta del rotore, che può cadere durante il funzionamento.

3.3.3. INVOLUCRO
Mantenere sempre pulito l'involucro e il piano di lavoro per evitare che polvere e altri materiali entrino nella camera del rotore. Per la pulizia utilizzare un panno morbido o una spugna inumidita con detergente neutro diluito. Se una soluzione nociva dovesse penetrare all'interno dell'apparecchio, le azioni necessarie devono essere intraprese secondo metodi di laboratorio adeguati.

14.06.2021

3.3.4. ROTORE
Per prevenire la corrosione, dopo i lavori di finitura è necessario rimuovere il rotore dalla camera del rotore e rimuovere il coperchio del rotore per asciugare l'interno. Se un campione viene versato all'interno del rotore, deve essere accuratamente lavato e asciugato e poi il grasso del motore deve essere applicato leggermente sul rotore. Il lubrificante deve essere applicato regolarmente sulle parti filettate del rotore.

3.4. PULIZIA E MANUTENZIONE
a) Prima di pulire o regolare il dispositivo, prima di sostituire gli accessori o quando il dispositivo non viene utilizzato, staccare la spina e lasciarlo raffreddare completamente. Attendere che le parti rotanti si arrestino.
b) Prima di compiere le operazioni di pulizia assicurarsi sempre di staccare la spina del cavo di alimentazione.
c) Per pulire la superficie utilizzare solo detergenti senza ingredienti corrosivi.
d) Dopo la pulizia, prima di riutilizzare l'apparecchio, asciugare tutte le parti.
e) Tenere l'apparecchio in un luogo asciutto, fresco, protetto dall'umidità e dalla luce diretta del sole.
f) È vietato spruzzare il dispositivo con un getto d'acqua o immergere il dispositivo in acqua.
g) Evitare che l'acqua entri nell'alloggiamento attraverso le aperture di ventilazione.
h) Effettuare controlli regolari del dispositivo per mantenerlo efficiente e privo di danni.
i) Per la pulizia utilizzare un panno morbido.
j) Non utilizzare oggetti appuntiti o / e metallici (come una spazzola o una spatola metallica) per la pulizia, poiché potrebbero danneggiare la superficie del materiale con cui è fatto il dispositivo.
k) Evitare i luoghi esposti ai raggi UV durante il funzionamento e lo stoccaggio. Se l'installazione in un luogo di questo tipo non è possibile, il dispositivo deve essere coperto con un panno per proteggerlo.

SMALTIMENTO SICURO DELLE BATTERIE E DELLE PILE
Nel dispositivo vengono utilizzate le seguenti batterie: AAA 1.5V.
Rimuovere le batterie usate dal dispositivo seguendo la stessa procedura utilizzata per l'installazione.
Per lo smaltimento consegnare le batterie all'organizzazione/azienda competente.

SMALTIMENTO DELLE ATTREZZATURE USATE
Questo prodotto, se non più funzionante, non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti, ma deve essere consegnato ad un'organizzazione competente per lo smaltimento dei dispositivi elettrici e elettronici. Maggiori informazioni sono reperibili sull'etichetta sul prodotto, sul manuale di istruzioni o sull'imballaggio. I materiali utilizzati nel dispositivo possono essere riciclati secondo indicazioni. Riutilizzando i materiali o i dispositivi, si contribuisce a tutelare l'ambiente circostante. Le informazioni sui rispettivi punti di smaltimento sono reperibili presso le autorità locali.

MODULO DEI CODICI DI ERRORE

Codice di errore	Significato
E1	Coperchio non chiuso
E2	Avaria del dispositivo
E3	Parametri impostati in modo errato
E4	Errore di invio
E5	Errore di accettazione
E6	Errore ECC
E7	Eccesso di velocità

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI
Attenzione! Le riparazioni possono essere effettuate da personale qualificato.

Problema	Possibile causa	Soluzione
La finestra di visualizzazione non funziona quando l'alimentatore è collegato	Nessuna alimentazione a 220V	Controllare l'alimentazione elettrica
	Fusibile rotto	Controllare e sostituire un fusibile difettoso
Il rotore non ruota quando si preme il pulsante START	Il connettore non è collegato correttamente	Controlla la connessione
	Il trasformatore di alimentazione è stato danneggiato	Il trasformatore deve essere sostituito
	Il motore non funziona nonostante sia collegato all'alimentazione elettrica. Motore danneggiato	Il motore deve essere sostituito
Funzionamento errato della centrifuga - vibrazioni errate	Il tubo nel rotore non è simmetrico	Controllare la posizione e la posizione correttamente
	Provetta rotta	Controllare la provetta e sostituirlo con una giusta
	Il rotore non è stato ruotato abbastanza forte	Controllare la rotazione del rotore
	Ammortizzatore danneggiato	L'ammortizzatore deve essere sostituito

IT

MANUAL DE INSTRUCCIONES

DATOS TÉCNICOS

Parámetro - Descripción	Parámetro - Valor
Nombre del producto	CENTRÍFUGA PARA LABORATORIO
Modelo	SBS-LZ-3000SLS
Voltaje [V ~]/Frecuencia [Hz]	230/50
Potencia nominal [W]	500
Clase de protección IP	IPX0
Velocidad máxima [rev/min]	5000
Exactitud de la velocidad [rev/min]	± 10
Capacidad máxima	4x180ml
Intervalo de tiempo [min]	0-99
Fuerza centrífuga relativa máxima (FCR)	4420xg
Intensidad de sonido [dB]	55
Dimensiones [mm]	528x370x280
Peso [kg]	30

1. DESCRIPCIÓN GENERAL
Este manual ha sido elaborado para favorecer un empleo seguro y fiable. El producto ha sido estrictamente diseñado y fabricado conforme a las especificaciones técnicas y para ello se han utilizado las últimas tecnologías y componentes, manteniendo los más altos estándares de calidad.

ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, LEA LAS INSTRUCCIONES MINUCIOSAMENTE Y ASEGÚRESE DE COMPRENDERLAS.

Para garantizar un funcionamiento duradero y fiable del aparato, el manejo y mantenimiento deben llevarse a cabo de acuerdo con las instrucciones de este manual. Los datos técnicos y las especificaciones de este manual están actualizados. El fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones para mejorar la calidad. Teniendo en cuenta los avances técnicos en materia de reducción del ruido, el equipo ha sido diseñado y fabricado para mantener el riesgo de emisiones sonoras al nivel más bajo posible.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

CE	El producto cumple con las normas de seguridad vigentes.
	Respetar las instrucciones de uso.
	Producto reciclable.
	¡ATENCIÓN!, ¡ADVERTENCIA! o ¡NOTA! para llamar la atención sobre ciertas circunstancias (señal general de advertencia).
	Utilizar protección para los ojos.
	Utilizar guantes de protección.
	Utilizar delantal de protección.
	¡ATENCIÓN! ¡Advertencia de tensión eléctrica!
	¡ATENCIÓN! ¡Advertencia de atrapamiento de manos!
	¡ATENCIÓN! ¡Advertencia de sustancias inflamables!
	¡ATENCIÓN! ¡Advertencia de sustancias tóxicas!
	Uso exclusivo en áreas cerradas.

¡ADVERTENCIA! En este manual se incluyen fotos ilustrativas que podrían no coincidir exactamente con la apariencia real del dispositivo.
El texto en alemán corresponde a la versión original. Los textos en otras lenguas son traducciones del original en alemán.

2. SEGURIDAD
ATTENZIONE! Lea todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. La inobservancia de las advertencias e instrucciones al respecto puede provocar descargas eléctricas, incendios, lesiones graves e incluso la muerte.
Conceptos como „aparato" o „producto" en las advertencias y descripciones de este manual se refieren a CENTRÍFUGA PARA LABORATORIO.

2.1. SEGURIDAD ELÉCTRICA
a) La clavija del aparato debe ser compatible con el enchufe. No cambie la clavija bajo ningún concepto. Las clavijas originales y los enchufes apropiados disminuyen el riesgo de descarga eléctrica.
b) No toque el dispositivo con las manos mojadas o húmedas.
c) No utilice el cable de manera inadecuada. Nunca tire de él para desplazar el aparato o para desconectarlo del enchufe. Por favor, mantenga el cable alejado de bordes afilados, aceite, calor o aparatos en movimiento. Los cables dañados o soldados aumentn el riesgo de descargas eléctricas.
d) Cuando trabaje al aire libre, utilice un cable alargador apto para exteriores. El uso de un cable alargador para exteriores reduce el riesgo de descargas eléctricas.
e) En caso de no poder evitar que el aparato se emplee en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente residual (RCD). Con este RCD reduce el peligro de descargas eléctricas.
f) No utilice el dispositivo si el cable de alimentación se encuentra dañado o presenta signos evidentes de desgaste. Los cables dañados deben ser reemplazados por un electricista o por el servicio del fabricante.
g) Para evitar electrocutarse, no se debe sumergir el cable, los enchufes ni el propio aparato en agua o en cualquier otro fluido. No utilizar el aparato en superficies mojadas.
h) ¡ATENCIÓN, PELIGRO DE MUERTE! Nunca sumerja el equipo en agua u otros líquidos durante su limpieza o funcionamiento.
i) ¡No utilizar el aparato en locales con humedad muy elevada / en las inmediaciones de depósitos de agua!
j) ¡No permita que el aparato se moje! ¡Peligro de electrocución!

ES

14.06.2021

2.2. SEGURIDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO

a) Mantenga el lugar de trabajo limpio y bien iluminado. El desorden o la mala iluminación pueden provocar accidentes. Tenga cuidado, preste atención al trabajo que está realizando y use el sentido común cuando utilice el dispositivo.
b) En caso de avería o mal funcionamiento, apague el aparato y contacte con el servicio técnico autorizado.
c) Si no está seguro de que la unidad funcione correctamente, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.
d) Las reparaciones solo pueden ser realizadas por el servicio técnico del fabricante. ¡No realice reparaciones por su cuenta!
e) En caso de incendio, utilice únicamente extintores de polvo o dióxido de carbono (CO2) para apagar el aparato.
f) Se prohíbe la presencia de niños y personas no autorizadas en el lugar de trabajo.
g) Utilice el equipo en un espacio bien ventilado.
h) Conserve el manual de instrucciones para futuras consultas. Este manual debe ser entregado a toda persona que vaya a hacer uso del dispositivo.
i) Los elementos de embalaje y pequeñas piezas de montaje deben mantenerse alejados del alcance de los niños.
j) Mantenga el equipo alejado de niños y animales.
k) Al utilizar este equipo junto con otros, también deben observarse otras instrucciones de uso.

2.3. SEGURIDAD PERSONAL

a) No está permitido utilizar el aparato en estado de fatiga, enfermedad, bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos, ya que estos limitan la capacidad de manejo del aparato.
b) Este aparato no debe ser utilizado por personas (entre ellas niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de la experiencia y/o los conocimientos necesarios, a menos que sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o que hayan recibido de esta persona responsable las indicaciones pertinentes en relación al manejo del aparato.
c) El producto solamente puede utilizarse por personas con la forma física adecuada para el trabajo, con el equipo de protección personal apropiado, que hayan leído atentamente y comprendido este manual de instrucciones y que cumplan con la normativa en materia de seguridad y salud para el trabajo correspondiente.
d) Actúe con precaución y use el sentido común cuando maneje este producto. La más breve falta de atención durante el trabajo puede causar lesiones graves.
e) Utilice el equipo de protección personal necesario para el empleo de este dispositivo, de acuerdo con las especificaciones del punto 1 de las explicaciones de los símbolos. El uso de un equipo de protección personal apropiado y certificado reduce el riesgo de lesiones.
f) Este aparato no es un juguete. Debe controlar que los niños no jueguen con él.
g) ¡No coloque las manos ni otros objetos sobre el aparato en funcionamiento!

2.4. MANEJO SEGURO DEL APARATO

a) No permita que el aparato se sobrecaliente. Utilice las herramientas apropiadas para cada trabajo. Debe seleccionarse el aparato adecuado para cada aplicación y utilizarse conforme al fin para el que ha sido diseñado, para conseguir así los mejores resultados.
b) No utilice la unidad si el interruptor ON/OFF no funcionara correctamente (no enciende o apaga). Los aparatos que no pueden ser controlados por interruptores son peligrosos. Estos pueden y deben ser reparados.
c) Antes de ajustar o cambiar accesorios o desmontar herramientas, desconecte el enchufe de la toma de corriente. Estas medidas preventivas reducen el riesgo de una puesta en marcha accidental.
d) Antes de proceder a la limpieza, ajuste o mantenimiento, desconecte el dispositivo del suministro eléctrico. Esta medida preventiva reduce el riesgo de que el dispositivo se ponga en marcha accidentalmente.
e) Mantenga las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con el equipo en sí o no hayan recibido las instrucciones pertinentes al respecto. En manos de personas inexpertas este equipo puede representar un peligro.
f) Mantenga el aparato en perfecto estado de funcionamiento. Antes de cada trabajo, compruébelo en busca de daños generales o de piezas móviles (fractura de piezas y componentes u otras condiciones que puedan perjudicar el funcionamiento seguro de la máquina). En caso de daños, el aparato debe ser reparado antes de volver a ponerse en funcionamiento.
g) Mantenga la unidad fuera del alcance de los niños.
h) La reparación y el mantenimiento de los equipos solo pueden ser realizados por personal cualificado y siempre empleando piezas de repuesto originales. Esto garantiza la seguridad durante el uso.
i) A fin de asegurar la integridad operativa del dispositivo, no se deben retirar las cubiertas o los tornillos instalados de fábrica.
j) Al transportar o trasladar el equipo desde su lugar de almacenamiento hasta su lugar de utilización, se observarán los requisitos de seguridad e higiene para la manipulación manual en el país en que se utilice el equipo.
k) Evite situaciones en las que el aparato haya de trabajar en exceso. Esto podría ocasionar el sobrecalentamiento de sus componentes y, con ello, daños en el equipo.
l) No toque ninguna pieza o accesorio móvil a menos que el aparato haya sido desconectado de la corriente eléctrica.
m) Está prohibido mover, cambiar o girar el aparato durante su funcionamiento.
n) No deje este equipo sin supervisión mientras esté en funcionamiento.
o) Limpie regularmente el dispositivo para evitar que la suciedad se incruste permanentemente.
p) Este aparato no es un juguete. La limpieza y el mantenimiento no deben ser llevados a cabo por niños que no estén bajo la supervisión de adultos.

ES

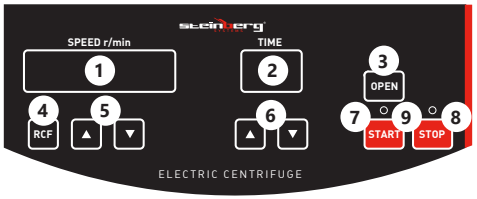
q) No encender un aparato vacío.
r) Se prohíbe realizar cambios en la construcción del dispositivo para modificar sus parámetros o diseño.
s) Mantenga el dispositivo alejado de fuentes de fuego o calor.
t) No permita que el aparato se sobrecargue.
u) ¡Los orificios de ventilación no deben cubrirse!
v) Deje un espacio libre de 30 cm alrededor del aparato.
w) No abra la tapa con fuerza.
x) Use las muestras adecuadas para el aparato.
y) Los tubos de ensayo no deben estar más llenos del 75 %.

⚠ **¡ATENCIÓN!** Aunque en la fabricación de este aparato se ha prestado gran importancia a la seguridad, dispone de ciertos mecanismos de protección extras. A pesar del uso de elementos de seguridad adicionales, existe el riesgo de lesiones durante el funcionamiento, por lo que se recomienda proceder con precaución y sentido común.

3. INSTRUCCIONES DE USO

El aparato sirve para dividir mezclas, suspensiones y líquidos sistémicos variados en ingredientes de distintas densidades. **El usuario es responsable de los daños derivados de un uso inadecuado del aparato.**

3.1. DESCRIPCIÓN DEL APARATO
PANEL DE CONTROL



1. Indicador de velocidad / fcr
2. Indicador de tiempo
3. Botón de apertura de la tapa
4. Fcr
5. Arriba/abajo: cambio de velocidad
6. Arriba/abajo: cambio de tiempo de trabajo
7. Start: arranque de la centrifugadora
8. Stop: interrupción de la centrifugadora
9. Diodos start/stop

3.2. PREPARACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA
3.2.1. LUGAR DE TRABAJO

La temperatura ambiente no debe superar los 40°C y la humedad relativa no debe exceder el 85%. Instale el equipo teniendo en cuenta que debe garantizarse una buena ventilación. Para ello hay que respetar una distancia perimetral mínima de al menos 10 cm. Mantenga el aparato alejado de superficies calientes. El aparato se debe usar siempre en una superficie plana, estable, limpia, ignífuga y seca, fuera del alcance de los niños y de personas con funciones psíquicas, mentales y sensoriales limitadas. Ubique el aparato de modo que el enchufe esté siempre accesible y donde nada pueda cubrirlo. Asegúrese de que las características del suministro eléctrico se corresponden con las indicaciones que aparecen en la placa de características del artículo.

14.06.2021

3.2.2. MONTAJE DE LA MÁQUINA
¡ATENCIÓN!

Si teme que el aparato está contaminado por sustancias tóxicas, patógenas, radiactivas o muestras de sangre contagiadas que supongan un riesgo para la salud, esterilícelo inmediatamente siguiendo los métodos de laboratorio aplicables. Coloque el aparato en una mesa de trabajo estable de modo que sus cuatro patas de goma se adhieran bien a la superficie plana de la mesa. A continuación, introduzca uno de los enchufes en la entrada de la parte de atrás del aparato. Enchufe el otro extremo a la toma de corriente.
¡Atención! La toma de corriente debe estar puesta a tierra para reducir el riesgo de electrocución.

3.3. MANEJO DEL APARATO

Paso 1:
- Coloque el conmutador de alimentación que se encuentra en la esquina inferior derecha del panel de control en posición I. Entonces, el aparato se encenderá. Cuando el conmutador de alimentación se encuentre en posición O, el aparato estará apagado.

Paso 2:
- Compruebe que la tuerca redonda del rotor no esté floja. Si lo estuviera, apriétela.

Paso 3:
- Prepare el tubo de ensayo. Coloque los fluidos en los tubos de ensayo. Recuerde que deben encontrarse nivelados.

Paso 4:
- Coloque los tubos de ensayo de forma simétrica en su soporte. Los tubos de ensayo deben disponerse de forma simétrica. De lo contrario, se producirán vibraciones fuertes durante el centrifugado, lo que puede causar un accidente grave.

Paso 5:
- Cierre la tapa del aparato y asegúrese de que esté bloqueada.

Paso 6:
- Ajuste los parámetros.

¡ATENCIÓN! El aparato no está adaptado para funcionar con materiales que puedan generar vapores inflamables o explosivos. No centrifugue ni mantenga cerca del aparato estas sustancias.

3.3.1. CÁMARA DEL ROTOR

No eche directamente a la cámara del rotor ninguna solución como agua, detergentes o desinfectante, ya que causarán daños en el cojinete de la unidad motriz. Si la cámara del rotor estuviera húmeda, séquela mediante un paño suave o una esponja. Limpie cualquier suciedad dentro de la cámara del rotor mediante un paño húmedo o una esponja impregnados con un detergente neutral diluido. Después, deje el aparato abierto hasta que se seque por completo.

3.3.2. EJE DE TRANSMISIÓN (CORONA)

Limpie al menos una vez al mes el interior del orificio de transmisión (corona) del rotor y la superficie del eje de transmisión del aparato. La corona transmite la fuerza motriz al rotor. Si el orificio del eje de transmisión o el

ES

propio eje de transmisión estuvieran sucios o presentaran cuerpos extraños, límpielos inmediatamente con un paño ligeramente húmedo. De lo contrario, la suciedad puede hacer que el rotor quede mal instalado y se caiga durante el funcionamiento.

3.3.3. CARCASA
Mantenga la carcasa y la mesa de trabajo limpias en todo momento para impedir que entren polvo y otros materiales en la cámara del rotor. Use un paño suave o una esponja húmeda con detergente neutral diluido para limpiarla. Si cualquier solución nociva contactara con el interior del aparato, tome las medidas necesarias de acuerdo con los métodos de laboratorio oportunos.

3.3.4. ROTOR
Para prevenir la corrosión, después de acabar de trabajar saque el roto de su cámara y retire la tapa del rotor para secar su interior. Si se derramara una muestra dentro del motor, lávelo bien y séquelo. Después, aplique un poco de lubricante de motor en el rotor. Lubrique periódicamente las piezas roscadas del rotor.

3.4. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO
a) Antes de limpiar y ajustar, sustituir accesorios o cuando no tenga previsto utilizar el equipo, desenchufe el cable de alimentación y deje que la unidad se enfríe completamente. Espere a que los elementos giratorios se detengan.
b) Antes de proceder a la limpieza, desconecte el dispositivo del suministro eléctrico.
c) Para limpiar la superficie, utilice solo productos que no contengan sustancias corrosivas.
d) Después de cada limpieza, deje secar bien todas las piezas antes de volver a utilizar el aparato.
e) Guarde el aparato en un lugar seco, fresco y protegido de la humedad y la radiación solar directa.
f) Prohibido rociar agua sobre el dispositivo o sumergirlo en agua.
g) Evite que el agua se introduzca por los orificios de ventilación de la carcasa.
h) En lo que respecta a la eficiencia técnica y posibles daños, el dispositivo debe ser revisado regularmente.
i) Por favor, utilice un paño suave para la limpieza.
j) No utilizar para la limpieza objetos de metal puntiagudos y/o afilados (p.ej. cepillos metálicos o espátulas de metal), ya que podrían dañar la superficie del material del que está hecho el aparato.
k) Durante el funcionamiento y el almacenamiento del aparato, evite los lugares expuestos a la radiación UV. Si fuera imposible instalarlo en un lugar así, al finalizar el trabajo cubra el aparato con un trapo para protegerlo.

ELIMINACIÓN SEGURA DE ACUMULADORES Y BATERÍAS
En el aparato se utilizan baterías AAA 1,5V. Retire las baterías usadas de la unidad siguiendo el mismo procedimiento que para la instalación. Para deshacerse de las baterías, entréguelas en una instalación/empresa acreditada para el reciclaje.

ELIMINACIÓN DE DISPOSITIVOS USADOS
Tras su vida útil, este producto no debe tirarse al contenedor de basura doméstico, sino que ha de entregarse en el punto limpio correspondiente para recolección y reciclaje de aparatos eléctricos. Al respecto informa el símbolo situado sobre el producto, las instrucciones de uso o el embalaje. Los materiales utilizados en este aparato son reciclables, conforme a su designación. Con la reutilización, aprovechamiento de materiales u otras formas de uso de los aparatos utilizados, contribuirás a proteger el medio ambiente. Para obtener información sobre los puntos de recogida y reciclaje contacte con las autoridades locales competentes.

FORMULARIO DE CÓDIGOS DE ERROR

Código de error	Significado
E1	Tapa abierta
E2	Avería del aparato
E3	Parámetros mal configurados
E4	Error de envío
E5	Error de recepción
E6	Error ECC
E7	Exceso de velocidad

SOLUCIONES DE PROBLEMAS
¡Atención! Solo el personal cualificado puede reparar el aparato.

Problema	Posible causa	Solución
La ventana de la pantalla no funciona después de conectar la alimentación	Falta de alimentación 220V	Compruebe la alimentación
	Fusible dañado	Compruebe y recambie el fusible defectuoso
El rotor no gira después de pulsar el botón START	El conector no está conectado correctamente	Comprobar la conexión
	El transformador de potencia se ha dañado	Recambie el transformador
	A pesar de estar conectado a la red, el motor no funciona. Motor dañado	Recambie el motor
Funcionamiento incorrecto de la centrifugadora: vibraciones anómalas	La tubería del rotor no se ha colocado simétricamente	Comprueba la posición y colóquela bien
	Tubo de ensayo roto	Compruebe el tubo de ensayo y recámbielo
	El rotor no se ha girado con la fuerza suficiente	Compruebe la rotación del rotor
	Amortiguador dañado	Recambie el amortiguador

ES

NOTES/NOTIZEN

14.06.2021

Umwelt – und Entsorgungshinweise

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu
Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com