steinberg SYSTEMS

USER MANUAL

Bedienungsanleitung
Instrukcja obsługi
Návod k použití
Manuel d´utilisation
Istruzioni per l'uso
Manual de instrucciones
Használati útmutató
Brugsanvisning
Käyttöohje
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvisning
Instruções de utilização
Používateľská príručka

DIGITAL MINI CENTRIFUGE
MINI CENTRIFUGE
HIGH SPEED CENTRIFUGE

expondo.com

DE	Produktname	ZENTRIFUGE	ZENTRIFUGE	ZENTRIFUGE
EN	Product name	DIGITAL MINI CENTRIFUGE	MINI CENTRIFUGE	HIGH SPEED CENTRIFUGE
PL	Nazwa produktu	MINI WIRÓWKA LABORATORYJNA	MAŁA WIRÓWKA LABORATORYJNA	WIRÓWKA LABORATORYJNA
CZ	Název výrobku	STOLNÍ CENTRIFUGA	STOLNÍ CENTRIFUGA	STOLNÍ CENTRIFUGA
FR	Nom du produit	CENTRIFUGEUSE DE LABORATOIRE	CENTRIFUGEUSE DE LABORATOIRE	CENTRIFUGEUSE DE LABORATOIRE
IT	Nome del prodotto	CENTRIFUGA DA BANCO	CENTRIFUGA DA BANCO	CENTRIFUGA DA BANCO
ES	Nombre del producto	CENTRÍFUGA DE SOBREMESA	CENTRÍFUGA DE SOBREMESA	CENTRÍFUGA DE SOBREMESA
HU	Termék neve	LABOR CENTRIFUGA	LABOR CENTRIFUGA	LABOR CENTRIFUGA
DA	Produktnavn	MIKROCENTRIFUGE	MIKROCENTRIFUGE	MIKROCENTRIFUGE
FI	Tuotteen nimi	PÖYTÄSENTRIFUGI	PÖYTÄSENTRIFUGI	PÖYTÄSENTRIFUGI
NL	Productnaam	TAFELCENTRIFUGE	TAFELCENTRIFUGE	TAFELCENTRIFUGE
NO	Produktnavn	BENKTOPP SENTRIFUGE	BENKTOPP SENTRIFUGE	BENKTOPP SENTRIFUGE
SE	Produktnamn	BORDSCENTRIFUG	BORDSCENTRIFUG	BORDSCENTRIFUG
PT	Nome do produto	CENTRIFUGADORA DE LABORATÓRIO	CENTRIFUGADORA DE LABORATÓRIO	CENTRIFUGADORA DE LABORATÓRIO
SK	Názov produktu	STOLNÁ CENTRIFÚGA	STOLNÁ CENTRIFÚGA	STOLNÁ CENTRIFÚGA
DE	Modell	SBS-LAB-107 SBS-LAB-108	SBS-LAB-113 SBS-LAB-114	SBS-LAB-111
EN	Product model			
PL	Model produktu			
CZ	Model výrobku			
FR	Modèle			
IT	Modello			
ES	Modelo			
HU	Modell			
DA	Model			
FI	Tuotteen malli			
NL	Productmodel			
NO	Produktmodell			
SE	Produktmodell			
PT	Modelo do produto			
SK	Model			
DE	Hersteller	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.		
EN	Manufacturer			
PL	Producent			
CZ	Výrobce			
FR	Fabricant			
IT	Produttore			
ES	Fabricante			
HU	Termelő			
DA	Producent			
FI	Valmistaja			
NL	Producent			
NO	Produsent			
SE	Tillverkare			
PT	Produtor			
SK	Výrobca			
DE	Anschrift des Herstellers	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU		
EN	Manufacturer Address			
PL	Adres producenta			
CZ	Adresa výrobce			
FR	Adresse du fabricant			
IT	Indirizzo del produttore			
ES	Dirección del fabricante			
HU	A gyártó címe			
DA	Producentens adresse			
FI	Valmistajan osoite			
NL	Adres producent			
NO	Produsentens adresse			
SE	Tillverkarens adress			
PT	Endereço do produtor			
SK	Adresa výrobcu			



Diese Bedienungsanleitung wurde für Sie maschinell übersetzt. Wir arbeiten kontinuierlich daran, eine akkurate Übersetzung zu liefern. Allerdings ist keine maschinelle Übersetzung perfekt. Die offizielle Bedienungsanleitung ist die englische Version. Etwaige Abweichungen oder Unterschiede in der Übersetzung sind weder bindend noch haben sie eine rechtliche Wirkung für die Einhaltung oder Durchsetzung von Vorschriften. Sollten Fragen zur Genauigkeit der Informationen in der Bedienungsanleitung aufkommen, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version dieser Inhalte. Sie ist die offizielle Version.

Technische Daten

Beschreibung des Parameters	**Parameterwert**				
Produktname	Zentrifuge		Zentrifuge	Zentrifuge	
Modell	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Versorgungsspannung [V~] / Frequenz [Hz]	230V~/50Hz				
Nennleistung [W]	20	25	48	20	25
Umdrehungsgeschwindigkeit [U/min]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Maximale relative Zentrifugalkraft [xg]	1258	3240	6708	1080	3286
Timer - Zeitbereich	10 s - 99 min	10 s - 99 min	30 sec. - 59 min 50 sec	–	–
Abmessungen [Breite x Tiefe x Höhe; mm]	180 x 170 x 130	180 x 170 x 130	260 x 180 x 100	180 x 180 x 140	180 x 170 x 140
Gewicht [kg]	1,55	1,55	2,4	1,55	

1. Allgemeine Beschreibung

Das Handbuch soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und zuverlässig zu benutzen. Das Produkt wird streng nach den technischen Spezifikationen unter Verwendung der neuesten Technologien und Komponenten und unter Einhaltung der höchsten Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt.

VOR BEGINN DER ARBEITEN IST DIESE BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG ZU LESEN UND ZU VERSTEHEN.

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, müssen Sie es ordnungsgemäß bedienen und warten, indem Sie die Richtlinien in dieser Bedienungsanleitung befolgen. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Anleitung sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen zur Verbesserung der Qualität vorzunehmen. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Möglichkeiten zur Lärmminderung wird die Anlage so konzipiert und gebaut, dass die Risiken durch Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert werden.

Symbolerklärung

	Das Produkt entspricht den Anforderungen der einschlägigen Sicherheitsnormen.
	Vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung sorgfältig lesen.
	Recycelbares Produkt.
	**VORSICHT!** oder **WARNUNG!** oder **HINWEIS!** Allgemeines Warnzeichen

	Tragen Sie bei der Arbeit mit Schadstoffen eine Schutzbrille.
	Verwenden Sie bei der Arbeit mit Schadstoffen Schutzhandschuhe.
	Tragen Sie bei der Arbeit mit Schadstoffen eine Schutzschürze.
	ACHTUNG! Brandgefahr! Dies gilt für Arbeiten mit Explosivstoffen
	Warnung vor Vergiftungsgefahren beim Umgang mit giftigen Stoffen
	ACHTUNG! Warnung vor Stromschlag!
	ACHTUNG! Warnung vor beweglichen Elementen!
	Nur für internen Gebrauch.



ACHTUNG! Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur der Veranschaulichung und können in einigen Details vom tatsächlichen Aussehen des Produkts abweichen.

2. Anwendungssicherheit



ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Der Begriff "Gerät" oder "Produkt" in den Warnhinweisen und in der Beschreibung der Gebrauchsanweisung bezieht sich auf
Zentrifuge
Zentrifuge
Zentrifuge

2.1. Elektrische Sicherheit

a) Der Netzstecker des Geräts muss für die benutzte Netzsteckdose ausgelegt sein. Nehmen Sie am Stecker keinerlei Modifikationen vor. Originalstecker und passende Steckdosen vermindern das Risiko eines Stromschlags.

b) Der Kontakt zu geerdeten oder masseführenden Elemente, wie Rohre, Heizkörper, Herde und Kühlschränke, muss vermieden werden. Es besteht ein erhöhtes Risiko eines elektrischen Schlages, wenn Ihr Körper geerdet ist und das Gerät bei direktem Regen, auf nassem Pflaster oder bei Arbeiten in feuchter Umgebung berührt wird. Das Eindringen von Wasser in das Gerät erhöht das Risiko einer Beschädigung des Geräts und eines Stromschlags.

c) Berühren Sie das Gerät niemals mit nassen oder feuchten Händen.

d) Das Netzkabel darf nicht zweckentfremdet verwendet werden. Benutzen Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu transportieren oder den Stecker herauszuziehen. Halten Sie das Kabel von Wärmequellen, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.

e) Lässt sich der Einsatz des Gerätes in feuchter Umgebung nicht vermeiden, muss eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) verwendet werden. Die Verwendung von RCD verringert das Risiko eines Stromschlags.

f) Es ist verboten, das Gerät zu benutzen, wenn das Netzkabel beschädigt ist oder sichtbare Verbrauchsspuren aufweist. Ein beschädigtes Netzkabel sollte von einem qualifizierten Elektriker oder vom Kundendienst des Herstellers ersetzt werden.
g) 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.

2.2. Sicherheit am Arbeitsplatz

a) Halten Sie den Arbeitsbereich aufgeräumt und gut beleuchtet. Unordnung oder schlechte Beleuchtung kann zu Unfällen führen. Seien Sie vorausschauend, passen Sie auf, was Sie tun, und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie das Gerät benutzen.
b) Bei Zweifeln an der Funktionstüchtigkeit des Produkts oder bei Beschädigung des Produkts wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.
c) Reparaturen am Gerät dürfen nur vom Kundendienst des Herstellers durchgeführt werden. Keine Reparaturen in Eigenregie durchführen!
d) Verwenden Sie im Falle einer Brandgefahr oder eines Brandes nur Trockenpulver- oder Kohlendioxid ($_{CO2}$)-Löscher, um das Gerät zu löschen, während es in Betrieb ist.
~~e)~~ Kindern oder unbefugten Personen ist der Aufenthalt im Arbeitsbereich untersagt.
f) Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Sicherheitshinweisaufkleber. Falls die Aufkleber unleserlich sind, müssen sie ersetzt werden.
g) Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Soll das Gerät an Dritte weitergegeben werden, muss auch die Gebrauchsanweisung mit übergeben werden.
h) Bewahren Sie Verpackungsteile und kleine Montageteile außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
i) Halten Sie das Gerät von Kindern und Tieren fern.



Immer beachten! Schützen Sie Kinder und herumstehende Personen während Sie die Maschine bedienen.

2.3. Eigenschutz

a) Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde oder krank sind oder unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen, die Ihre Fähigkeit zur Bedienung des Geräts beeinträchtigen könnten.
b) Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die körperlich fit und in der Lage sind, das Gerät zu bedienen, und die entsprechend geschult sind und diese Betriebsanleitung gelesen haben sowie in Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz unterwiesen wurden.
c) Die Maschine darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten geistigen, sensorischen oder intellektuellen Funktionen oder von Personen mit mangelnder Erfahrung und/oder mangelnden Kenntnissen benutzt werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder sind von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person in die Bedienung der Maschine eingewiesen worden.
~~d)~~ Seien Sie vorsichtig und gehen Sie mit gesundem Menschenverstand vor, wenn Sie dieses Gerät bedienen.
e) Verwenden Sie bei der Arbeit mit dem Gerät die erforderliche persönliche Schutzausrüstung, wie in Abschnitt 1 der Symbolerklärung angegeben.
Die Verwendung geeigneter, zugelassener persönlicher Schutzausrüstung verringert das Verletzungsrisiko.
f) Um ein versehentliches Einschalten des Gerätes zu vermeiden, achten Sie darauf, dass sich der Betriebsschalter in der Position „Aus“ befindet, bevor Sie den Netzstecker an die Stromquelle anschalten
g) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Produkt spielen.
h) Halten Sie weder Ihre Hände noch andere Gegenstände in das Innere des Laufgeräts!

2.4. Sichere Verwendung des Geräts

a) Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn der EIN/AUS-Schalter nicht richtig funktioniert (sich nicht ein- und ausschalten lässt). Geräte, die nicht über einen Schalter gesteuert werden können, sind unsicher, dürfen nicht betrieben werden und müssen repariert werden.

b) Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie es einstellen, reinigen oder warten. Eine solche Vorbeugungsmaßnahme verringert das Risiko eines versehentlichen Einschaltens.
c) Bewahren Sie das unbenutzte Produkt außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen auf, die mit dem Gerät oder dieser Anleitung nicht vertraut sind.
d) Halten Sie das Gerät in einem guten technischen Zustand.
e) Halten Sie das Gerät von Kindern fern.
f) Die Reparatur und Wartung der Geräte ist von qualifiziertem Personal unter ausschließlicher Verwendung von Originalersatzteilen durchzuführen. Dies gewährleistet eine sichere Verwendung.
g) Um die Funktionstüchtigkeit des Geräts zu gewährleisten, dürfen die werksseitig installierten Abdeckungen nicht entfernt und die Schrauben nicht gelöst werden.
h) Berühren Sie keine beweglichen Teile oder Zubehörteile, es sei denn, das Gerät ist vom Stromnetz getrennt.
i) Bewegen, verschieben oder drehen Sie das Gerät während des Betriebs nicht.
j) Es ist untersagt, das Gerät unbeaufsichtigt laufen zu lassen.
k) Es ist untersagt die Konstruktion des Geräts zu verändern, um die Parameter oder Bauweise des Geräts zu modifizieren.
l) Das Gerät muss von Feuer- und Wärmequellen ferngehalten werden.
m) Die Lüftungsöffnungen des Geräts dürfen nicht blockiert werden!
n) Die Überschreitung der maximalen Rotorgeschwindigkeit ist verboten.
o) Der Zustand des Rotors muss häufig kontrolliert werden (auf das Vorhandensein von Rissen, Korrosion, Beschädigungen der Dichtungen, Kratzer usw.). Falls der Rotor sich nicht in einem guten technischen Zustand befindet, wird die Nutzung des Geräts verboten.
p) Es ist nicht erlaubt, den Deckel bei laufendem Rotor zu öffnen! Der Deckel kann geöffnet werden, wenn das Gerät ausgeschaltet ist und bei einem vollständigen Stillstand des Rotors.
q) Durch eine unsymmetrische Anordnung und Verwendung von Beschädigten Reagenzgläsern können starke Vibration und Beschädigungen des Geräts verursacht werden.
r) Bei der Arbeit mit chemischen, ätzenden, infektiösen, pathogenen und biologischen Stoffen sind die Vorschriften zur biologischen Sicherheit einzuhalten und die Beständigkeit der Materialien gegenüber den betreffenden Stoffen zu prüfen.

ACHTUNG! Obwohl das Gerät so entwickelt wurde, dass es sicher ist, besteht für den Benutzer beim Umgang mit dem Gerät trotz angemessener Sicherheitsvorkehrungen und trotz der Verwendung zusätzlicher Sicherheitsvorrichtungen dennoch ein geringes Unfall- oder Verletzungsrisiko. Es wird empfohlen, bei der Verwendung Vorsicht und gesunden Menschenverstand walten zu lassen.

3. Anweisungen für den Gebrauch

Die Laborzentrifuge ist für den allgemeinen Gebrauch in industriellen und anderen Laboratorien bestimmt, z.B. in Schulen und anderen Bildungseinrichtungen als Forschungshilfe.

ACHTUNG! Es ist kein Medizinprodukt und kann nicht zu Forschungs- und Testzwecken in Krankenhäusern und medizinischen Zentren verwendet werden. Auf das Produkt finden die Vorschriften der Norm MDD93/42/EWG für Medizinprodukte keine Anwendung.

Für allerlei Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, haftet der Anwender.

3.1. Produktübersicht

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** - Abdeckung **2** - Rotor **3** - Bedienfeld
SBS-LAB-111:		
SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:		**1** - Abdeckung **2** - Rotor **3** - Schalter (im hinteren Teil, auf dem Foto nicht sichtbar)

3.1.1. Steuerfeld

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENU - Geschwindigkeit/Zeit-Taste
↑ ↓ - Tasten zur Einstellung von Geschwindigkeit und Zeit
START / STOP - die Ein/Aus-Taste des Geräts

SBS-LAB-111:



OPEN - Taste zum Öffnen des Deckels
P - Taste zum Speichern der eingegebenen Daten
MENU - Taste für Geschwindigkeit / Zeit / Temperatur
↑ ↓ - Tasten zur Einstellung von Geschwindigkeit, Zeit und Temperatur
START / STOP - die Ein/Aus-Taste des Geräts

3.2. Arbeitsvorbereitung

AUFSTELLUNG DES GERÄTS:

Die Umgebungstemperatur darf 40°C und die relative Luftfeuchtigkeit darf 85 % nicht übersteigen. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass eine gute Luftzirkulation gewährleistet ist. Ein Mindestabstand von 10 cm muss von allen Seiten des Geräts eingehalten werden. Das Gerät muss von heißen Oberflächen ferngehalten werden. Betreiben Sie das Gerät immer auf einer ebenen, stabilen, sauberen, feuerfesten und trockenen Fläche und außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen mit eingeschränkten geistigen, sensorischen und intellektuellen Funktionen. Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Netzstecker jederzeit erreichbar ist. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung des Geräts mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt!
Vor der ersten Nutzung müssen alle Teile abgenommen und gewaschen werden. Das ganze Gerät muss ebenfalls gereinigt werden.

3.3. Arbeiten mit dem Gerät.

Bereiten Sie Reagenzgläser mit einer zu zentrifugierenden Substanz vor und stellen Sie sie so in das Gerät, dass sie die folgenden Kriterien erfüllen:
- Das Röhrchen sollte zu maximal 75 % seines Gesamtvolumens gefüllt sein.
- Setzen Sie die Röhrchen symmetrisch in den Rotor.
- Die Reagenzgläser, die einander gegenübergestellt werden, müssen gleich schwer sein.
- Überprüfen Sie immer den Zustand der verwendeten Röhre.

Die Verwendung von Röhrchen mit Rissen oder Verformungen ist untersagt!

Deckel des Geräts schließen.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

Verwenden Sie die Tasten MENU und ↑ ↓, um die gewünschte Geschwindigkeit und Zeit einzustellen.
Schalten Sie das Gerät mit der START/STOP-Taste ein. Verwenden Sie die gleiche Taste, um das Gerät nach der Arbeit auszuschalten.
Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle, wenn Sie es nicht benutzen.

3.3.2. SBS-LAB-111:

Verwenden Sie die Tasten MENU und ↑ ↓, um die gewünschte Geschwindigkeit, Zeit und Temperatur einzustellen.
Schalten Sie das Gerät mit der START/STOP-Taste ein. Verwenden Sie die gleiche Taste, um das Gerät nach der Arbeit auszuschalten.
Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle, wenn Sie es nicht benutzen.

3.3.3. SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:

Schalten Sie das Gerät mit dem Schalter auf der Rückseite des Geräts ein. Verwenden Sie die gleiche Taste, um das Gerät nach der Arbeit auszuschalten.
Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle, wenn Sie es nicht benutzen.

3.4. Reinigung und Wartung

a) Der Netzstecker muss gezogen werden, bevor Reinigungs-, Einstellungs- oder Auswechselarbeiten des Zubehörs ausgeführt werden oder falls das Gerät nicht benutzt wird.
   - Warten Sie ab, bevor die rotierenden Bauteile zum Stillstand kommen.

b) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche nur nicht-korrosive Mittel.

c) Nach jeder Reinigung sollten alle Teile gründlich getrocknet werden, bevor das Gerät wieder verwendet wird.

d) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.

e) Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl abzuspritzen oder es in Wasser zu tauchen.

f) Achten Sie darauf, dass kein Wasser durch die Öffnungen des Gehäuses eindringt.

g) Reinigen Sie die Lüftungsöffnungen mit einer Bürste und Druckluft.

h) Das Gerät muss regelmäßig hinsichtlich seiner technischen Leistungsfähigkeit und auf eventuelle Schäden hin überprüft werden.

i) Verwenden Sie keine scharfen und/oder metallischen Gegenstände (z. B. Drahtbürste oder Metallspachtel), da diese die Oberfläche des Materials, aus dem das Gerät besteht, beschädigen können.

j) Reinigen Sie das Gerät nicht mit säurehaltigen Substanzen, medizinischen Mitteln, Verdünnern, Kraftstoff, Ölen oder anderen Chemikalien. Das Gerät könnte beschädigt werden.

k) ACHTUNG! Besteht die Befürchtung, dass das Gerät mit toxischen, radioaktiven oder anderen gesundheitsschädlichen Substanzen kontaminiert ist, ist es unverzüglich gemäß den geltenden Labormethoden zu sterilisieren.

ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN.
Altgeräte dürfen nicht im Hausabfall entsorgt werden, sondern muss an einer Recycling-Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte abgegeben werden. Dies wird durch das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanweisung oder der Verpackung angezeigt. Die im Gerät verwendeten Materialien können entsprechend ihrer Kennzeichnung wiederverwendet werden. Durch Wiederverwendung, Recycling oder andere Formen der Nutzung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt. Bei Ihrer örtlichen Verwaltung erhalten Sie entsprechende Informationen über geeignete Stelle für die Entsorgung von Altgeräten.

This User Manual has been translated for your convenience using machine translation. Reasonable efforts have been made to provide an accurate translation; however, no automated translation is perfect nor is it intended to replace human translators. The official User Manual is the English version. Any discrepancies or differences created in the translation are not binding and have no legal effect for compliance or enforcement purposes. If any questions arise related to the accuracy of the information contained in the User Manual, please refer to the English version of those contents which is the official version.

Technical data

Parameter description	Parameter value				
Product name	Digital Mini Centrifuge		Laboratory centrifuge	Mini Centrifuge	
Model	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Supply voltage [V~] / frequency [Hz]	230V~/50Hz				
Rated power [W]	20	25	48	20	25
Rotational speed [RPM]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Maximum relative centrifugal force [xg]	1258	3240	6708	1080	3286
Timer - time range	10 s - 99 min	10 s - 99 min	30 sec. - 59 min 50 sec	–	–
Dimensions (width x depth x height) [mm]	180 x 170 x 130	180 x 170 x 130	260 x 180 x 100	180 x 180 x 140	180 x 170 x 140
Weight [kg]	1.55	1.55	2.4	1.55	

1. General Description

The manual is intended to assist in safe and reliable use. The product is designed and manufactured strictly according to technical specifications using the latest technology and components and maintaining the highest quality standards.

CAREFULLY READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL BEFORE STARTING THE WORK.

To ensure the long and reliable operation of the device, make sure to operate and maintain it properly following the guidelines in this instruction manual. The technical data and specifications in this manual are up-to-date. The manufacturer reserves the right to make changes to improve the quality. Taking the technical progress and the possibility of reducing noise into account, the unit is designed and built in such a way that risks resulting from noise emissions are reduced to the lowest possible level.

Explanation of symbols

	The product complies with applicable safety standards.
	Read the manual before use.
	Recyclable product.
	**CAUTION!** or **WARNING!** or **REMEMBER!** General warning sign

	Wear safety glasses when working with harmful substances.
	Use protective gloves when working with harmful substances.
	Wear a protective apron when working with harmful substances.
	CAUTION! Danger of fire! This applies to work with explosives
	Warning against the danger of poisoning when working with toxic substances
	CAUTION! Risk of electric shock!
	CAUTION! Spinning elements!
	For indoor use only.



CAUTION! The figures in this manual are illustrative only and may vary in some details from the actual appearance of the product.

2. Safety of use



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

The term "device" or "product" in the warnings and the description of the instructions refers to
Digital Mini Centrifuge
Laboratory centrifuge
Mini Centrifuge

2.1. Electrical safety

a) The plug of this device must fit into the outlet. Do not modify the plug in any way. Original plugs and matching outlets reduce the risk of electric shock.

b) Avoid touching grounded parts, such as pipes, heaters, ovens, and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is grounded and touches the device while exposed to direct rain, wet pavement, or while working in a damp environment. If water enters the device, there is an increased risk of damage to the unit and electric shock.

c) Do not touch the device with wet or damp hands.

d) Do not use the cord in an unintended manner. Never use it to carry the device or to pull the plug out of the socket. Keep the cord away from heat sources, oil, sharp edges, or moving parts. Damaged or tangled cords increase the risk of electric shock.

e) If you cannot avoid using the product in a wet environment, use a residual current device (RCD) to connect it to electrical mains. Using an RCD reduces the risk of electric shock.

f) Do not use the device if the power cord is damaged or shows signs of wear. A damaged power cord should be replaced by a qualified electrician or the manufacturer's service department.

g) To avoid electric shock, do not immerse the cable, plug, or the device itself in water or other liquid. Do not use the product on wet surfaces.

2.2. Safety in the workplace

a) Keep the work area tidy and well-lit. Disorder or poor lighting can lead to accidents. Be foresighted, watch what you are doing and use common sense when using the device.
b) If you have any doubts as to whether the product is working properly or if it is damaged, contact the manufacturer's service department.
c) Repairs to the device may only be carried out by the manufacturer's service. Do not attempt to repair the product on your own!
d) In the event of a fire threat or fire, use only dry powder or carbon dioxide (CO_2) extinguishers to extinguish the device while it is operating.
~~e)~~ No children or unauthorized persons are allowed in the work area.
f) Check the condition of the safety stickers regularly. Replace them if they are illegible.
g) Keep these instructions for use for future reference. If the product is to be handed over to a third party, hand it over with this user manual.
h) Keep packaging components and small installation parts out of the reach of children.
i) Keep the device away from children and animals.



Remember! Keep children and other bystanders safe while operating the appliance.

2.3. Personal safety

a) Do not operate this device if you are tired, ill, or under the influence of alcohol, drugs, or medication that could impair your ability to operate the device.
b) The unit may be operated by persons who are physically fit, capable of operating it, and appropriately trained, and who have read this instruction manual and have been trained in occupational safety and health.
c) The machine is not intended to be used by persons (including children) with reduced mental, sensory, or intellectual functions or persons who lack experience and/or knowledge unless they are supervised or have been instructed by a person responsible for their safety on how to operate the machine.
~~d)~~ Use caution and common sense when operating this device.
e) Use personal protective equipment as required when operating the unit as specified in Section 1 of the explanation of symbols.
The use of appropriate, approved personal protective equipment reduces the risk of injury.
f) To prevent accidental start-up, make sure the switch is in the off position before connecting to a power source.
g) The product is not a toy. Children should be watched to ensure that they do not play with the product.
h) Do not place your hands or any objects inside the running device!

2.4. Safe use of the device

a) Do not use the device if the ON/OFF switch does not function properly (does not turn on and off). Units that cannot be controlled by the switch are unsafe, cannot operate, and must be repaired.
b) Disconnect the device from the power supply before adjusting, cleaning, or servicing. This precaution reduces the risk of accidental start-up.
~~c)~~ Keep the unused product out of the reach of children and anyone unfamiliar with the device or this manual.
~~d)~~ Keep the product in good working order.
e) Keep the product out of the reach of children.
f) Repairs and maintenance should be carried out by qualified personnel using only original spare parts. This will ensure the safety of use.
g) To ensure the designed operational integrity of the device, do not remove factory-installed covers or loosen screws.
h) Do not touch any moving parts or accessories unless the device is unplugged.
i) Do not move, shift, or rotate the device while in operation.
j) Do not leave the device switched on unattended.
k) Do not tamper with the device to alter its performance or design.
l) Keep the unit away from sources of fire and heat.

m) Do not block the ventilation openings of the unit!
n) Do not exceed the maximum rotor speed.
o) Frequently check rotor condition (for cracks, corrosion, gasket damage, scratches etc.). Do not use the machine if rotor is not in good condition.
p) Do not open the cover while the machine is in operation! The cover can only be opened when the machine is switched off and the rotor has come to a complete standstill.
q) Uneven placement or use of damaged tubes can cause strong vibrations and damage the unit.
r) Comply with biosafety regulations and check the resistance of materials to the substances in question when working with chemical, corrosive, infectious, pathogenic, and biological substances.



CAUTION! Although the product has been designed to be safe, with adequate safeguards, and despite the additional safety features provided to the user, there is still a slight risk of accident or injury when handling the unit. Caution and common sense are advised when using the product.

3. Instructions for use

The laboratory centrifuge is intended for general use in industrial and other laboratories, e.g. in schools and other educational establishments as a research aid.
CAUTION! It is not a medical unit and may not be used for examinations and tests in hospitals and medical centers. The product is outside the scope of MDD 93/42/EEC for medical devices.
The user is responsible for any damage resulting from misuse.

3.1. Product overview

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** - Cover **2** - Rotor **3** - Control panel
SBS-LAB-111:		
SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:		**1** - Cover **2** - Rotor **3** - Switch (in the rear part, not visible in the photo)

3.1.1. Control panel

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENU - speed / time button
↑ ↓ - speed / time setting buttons
START / STOP - the device's on/off button

SBS-LAB-111:



OPEN - lid opening button
P - button for saving the entered data
MENU - speed / time / temperature button
↑ ↓ - speed / time / temperature setting buttons
START / STOP - the device's on/off button

3.2. Preparation for operation

POSITIONING OF THE UNIT

The ambient temperature must not exceed 40°C and ambient humidity should not exceed 85%. Place the unit in a way that ensures good air circulation. Maintain a minimum clearance of 10 cm from any wall of the unit. Keep the unit away from any hot surfaces. Always operate the unit on a level, stable, clean, fireproof, and dry surface and out of the reach of children and persons with impaired mental, sensory, and intellectual functions. Place the unit in such a way that the main plug can be reached at any time. Ensure that the power supply to the unit corresponds to that specified on the identification plate!
Before using the unit for the first time, disassemble all parts and wash them as well as the entire unit.

3.3. Working with the device

Prepare test tubes with a substance for centrifugation and place them in the device so that they meet the following criteria:
• The tube should be filled to a maximum of 75% of its total volume.
• Place the tubes symmetrically in the rotor.
• The test tubes placed opposite each other must be of equal weight.
• Always verify the condition of the tube used.
Do not place cracked or deformed tubes in the unit!
Close the unit cover.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

Use the MENU and ↑ ↓ buttons to set the desired speed and time.
Switch on the device with the START/STOP button. Use the same button to turn off the device after work.
Disconnect the device from the power source when not in use.

3.3.2. SBS-LAB-111:

Use the MENU and ↑ ↓ buttons to set the desired speed, time and temperature.
Switch on the device with the START/STOP button. Use the same button to turn off the device after work.
Disconnect the device from the power source when not in use.

3.3.3. SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:

Turn on the device using the switch on the back of the device. Use the same button to turn off the device after work.
Disconnect the device from the power source when not in use.

3.4. Cleaning and maintenance

a) Pull the mains plug and let the unit cool down completely before cleaning, adjusting or replacing accessories and when the unit is not in use.
   - Wait until the rotating parts stop.
b) Use only non-corrosive cleaning agents for cleaning the surfaces.
c) After each cleaning, all parts should be thoroughly dried before the device is reused.
d) Store the unit in a dry and cool place protected from moisture and direct sunlight.
e) Do not spray the unit with a stream of water or immerse it in water.
f) Make sure that no water enters through the ventilation openings in the casing.
g) Clean the ventilation openings with a brush and compressed air.
h) Perform regular inspections of the unit checking technical fitness and any damages.
i) Do not use sharp and/or metal objects (e.g. wire brush or metal spatula) as they may damage the surface of the material from which the appliance is made.
j) Do not clean the unit with acidic substances, medical agents, thinners, fuel, oils, or other chemicals. It may cause damage to the device.
k) CAUTION! If there is a concern that the device is contaminated with toxic, radioactive or other substances that are harmful to health, immediately sterilize the equipment in accordance with the applicable laboratory methods.

DISPOSAL OF USED UNITS.
At the end of its useful life, this product should not be disposed of with normal household waste but should be taken to a collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. This is indicated by the symbol on the product, operating instructions, or packaging. The materials used in this appliance are recyclable according to their marking. By reusing, recycling, or applying other forms of use of waste machines, you make a significant contribution to the protection of our environment.
Your local administration will provide you with information about the appropriate disposal point for used appliances.

Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona dla wygody użytkownika przy użyciu tłumaczenia maszynowego. Podjęto rozsądne wysiłki, aby zapewnić dokładne tłumaczenie; jednak żadne automatyczne tłumaczenie nie jest doskonałe, ani nie ma na celu zastąpienia ludzkich tłumaczy. Oficjalną instrukcją obsługi jest wersja angielska. Wszelkie rozbieżności lub różnice powstałe w tłumaczeniu nie są wiążące i nie mają skutków prawnych dla celów zgodności lub egzekwowania przepisów. Jeśli pojawią się jakiekolwiek pytania związane z dokładnością informacji zawartych w instrukcji obsługi, należy zapoznać się z angielską wersją tych treści, która jest wersją oficjalną.

Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru				
Nazwa produktu	Mini wirówka		Wirówka laboratoryjna	Mała wirówka	
Model	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Napięcie zasilania [V~] / częstotliwość [Hz]	230V~/50Hz				
Moc znamionowa [W]	20	25	48	20	25
Prędkość obrotowa [obr/min]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Maksymalna względna siła odśrodkowa [xg]	1258	3240	6708	1080	3286
Minutnik – zakres czasu	10 s - 99 min	10 s - 99 min	30 s - 59 min 50 s	–	–
Wymiary [szerokość x głębokość x wysokość; mm]	180 x 170 x 130	180 x 170 x 130	260 x 180 x 100	180 x 180 x 140	180 x 170 x 140
Ciężar [kg]	1.55	1.55	2.4	1.55	

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

	Produkt spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa.
	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją.
	Produkt podlegający recyklingowi.
	**UWAGA!** lub **OSTRZEŻENIE!** lub **PAMIĘTAJ!** Ogólny znak ostrzegawczy

	Założyć okulary ochronne pracując z substancjami szkodliwymi.
	Stosować rękawice ochronne pracując z substancjami szkodliwymi.
	Nosić fartuch ochronny pracując z substancjami szkodliwymi.
	UWAGA! Niebezpieczeństwo pożaru! Dotyczy pracy z materiałami wybuchowymi
	Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zatrucia podczas pracy z substancjami toksycznymi
	UWAGA! Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym!
	UWAGA! Wirujące elementy!
	Do użytku tylko wewnątrz pomieszczeń.



UWAGA! Ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi mają charakter poglądowy i w niektórych szczegółach mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu produktu.

2. Bezpieczeństwo użytkowania



UWAGA! Przeczytać 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:
Mini wirówka
Wirówka laboratoryjna
Mała wirówka

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) Unikać dotykania uziemionych elementów, takich jak rury, grzejniki, piece i lodówki. Istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem, jeśli ciało jest uziemione i dotyka urządzenia narażonego na bezpośrednie działanie deszczu, mokrej nawierzchni i pracy w wilgotnym otoczeniu. Przedostanie się wody do urządzenia zwiększa ryzyko jego uszkodzenia oraz porażenia prądem.
c) Nie wolno dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękoma.
d) 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.
e) Jeśli nie można uniknąć używania urządzenia w środowisku wilgotnym, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD). Używanie RCD zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
f) 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
g) 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.

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 wątpliwości czy urządzenia działa poprawnie, należy skontaktować się z serwisem producenta.
c) Naprawy urządzenia może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
d) W przypadku zaprószenia ognia lub pożaru, do gaszenia urządzenia pod napięciem należy używać wyłącznie gaśnic proszkowych lub śniegowych (CO_2).
~~e)~~ Na stanowisku pracy nie mogą przebywać dzieci ani osoby nieupoważnione.
f) Należy regularnie sprawdzać stan naklejek z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. W przypadku gdy, naklejki są nieczytelne należy je wymienić.
g) 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.
h) Elementy opakowania oraz drobne elementy montażowe należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
i) Urządzenie trzymać z dala od dzieci i zwierząt.

Pamiętać! Należy chronić dzieci i inne osoby postronne podczas pracy urządzeniem.

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) Maszynę mogą obsługiwać osoby sprawne fizycznie, zdolne do jej obsługi i odpowiednio wyszkolone, które zapoznały się z niniejszą instrukcją oraz zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
c) Maszyna nie jest przeznaczona do tego, by była użytkowana 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 maszynę.
~~d)~~ Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem.
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) Aby zapobiegać przypadkowemu uruchomieniu upewnij się, że przełącznik jest w pozycji wyłączonej przed podłączeniem do źródła zasilania.
g) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci powinny być pilnowane, aby nie bawiły się urządzeniem.
h) Nie wkładać rąk, przedmiotów do wnętrza pracującego urządzenia!

2.4. Bezpieczne stosowanie urządzenia

a) 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.
b) Przed przystąpieniem do regulacji, czyszczenia i konserwacji urządzenie należy odłączyć od zasilania. Taki środek zapobiegawczy zmniejsza ryzyko przypadkowego uruchomienia.
~~c)~~ Nieużywane urządzenia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób nieznających urządzenia lub tej instrukcji obsługi.
~~d)~~ Utrzymywać urządzenie w dobrym stanie technicznym.
e) Urządzenie należy chronić przed dziećmi.
f) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkowania.
g) Aby zapewnić zaprojektowaną integralność operacyjną urządzenia, nie należy usuwać zainstalowanych fabrycznie osłon lub odkręcać śrub.

h) Nie wolno dotykać części lub akcesoriów ruchomych, chyba że urządzenie zostało odłączone od zasilania.
i) Zabrania się przesuwania, przestawiania i obracania urządzenia będącego w trakcie pracy.
j) Nie należy pozostawiać włączonego urządzenia bez nadzoru.
k) Zabrania się ingerowania w konstrukcję urządzenia celem zmiany jego parametrów lub budowy.
l) Trzymać urządzenia z dala od źródeł ognia i ciepła.
m) Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych urządzenia!
n) Zabrania się przekraczania maksymalnej prędkości rotora.
o) Należy często weryfikować stan rotora (czy nie posiada pęknięć, korozji, uszkodzeń uszczelek, zarysowań itp.). Zabrania się używania urządzenia, jeśli rotor nie jest w dobrym stanie technicznym.
p) Zabrania się otwierania pokrywy urządzenia w trakcie jego działania! Pokrywę można otwierać przy wyłączonym urządzeniu i całkowitym zatrzymaniu się rotora.
q) Nierównomierne ułożenie lub używanie uszkodzonych probówek może być przyczyną powstania silnych wibracji i spowodować uszkodzenie urządzenia.
r) Stosować się do przepisów bezpieczeństwa biologicznego oraz sprawdzać odporność materiałów na dane substancje w przypadku pracy z substancjami chemicznymi, korozyjnymi, zakaźnymi, patogenicznymi oraz biologicznymi.



UWAGA! Pomimo, iż urządzenie zostało zaprojektowane tak, aby było bezpieczne, posiadało odpowiednie środki ochrony oraz pomimo użycia dodatkowych elementów zabezpieczających użytkownika, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub odniesienia obrażeń w trakcie pracy z urządzeniem. Zaleca się zachowanie ostrożności i rozsądku podczas jego użytkowania.

3. Zasady użytkowania

Wirówka laboratoryjna przeznaczona jest do użytku ogólnego w laboratoriach przemysłowych i innych, np. w szkołach i innych placówkach edukacyjnych jako pomoc naukowa.

UWAGA! Nie jest to urządzenie medyczne i nie może być użyte do przeprowadzania badań i testów w szpitalach i ośrodkach medycznych. Produkt jest poza zakresem przepisów MDD 93/42/EEC dla wyrobów medycznych.

Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

3.1. Opis urządzenia

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** – Pokrywa **2** – Rotor **3** – Panel sterowania
SBS-LAB-111:		
SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:		**1** – Pokrywa **2** – Rotor **3** – Włącznik urządzenia (w tylnej części, niewidoczny na zdjęciu)

3.1.1. Panel sterowania

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENU – przycisk ustawień prędkości obrotowej / czasu
↑ ↓ - przyciski ustawiania wartości prędkości obrotowej / czasu
START / STOP – przycisk włączania / wyłączania urządzenia

SBS-LAB-111:



OPEN – przycisk otwierania pokrywy
P – przycisk zapamiętywania wprowadzonych danych
MENU - przycisk ustawień prędkości obrotowej / czasu / temperatury
↑ ↓ - przyciski ustawiania wartości prędkości obrotowej / czasu / temperatury
START / STOP – przycisk włączania / wyłączania urządzenia

3.2. Przygotowanie do pracy

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 o 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!
Przed pierwszym użyciem zdemontować wszystkie elementy i umyć je, jak również umyć całe urządzenie.

3.3. Praca z urządzeniem

Przygotować próbówki z preparatem do odwirowania i umieścić je w urządzeniu tak, aby spełniały następujące założenia:
• Probówka powinna być wypełniona maksymalnie w 75% całkowitej objętości.
• Probówki umieszczać w rotorze symetrycznie.
• Probówki z próbkami umieszczone naprzeciw siebie muszą być równej wagi.
• Zawsze weryfikować stan używanej probówki.
Zabrania się umieszczania w urządzeniu popękanych lub zdeformowanych probówek!
Zamknąć pokrywę urządzenia.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

Przyciskami MENU oraz ↑ ↓ ustawić żądaną prędkość obrotową i czas.
Przyciskiem START / STOP włączyć urządzenie. Tym samym przyciskiem wyłączyć urządzenie po skończonej pracy.
Należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania, gdy nie jest używane.

3.3.2. SBS-LAB-111:

Przyciskami MENU oraz ↑ ↓ ustawić żądaną prędkość obrotową, czas i temperaturę.
Przyciskiem START / STOP włączyć urządzenie. Tym samym przyciskiem wyłączyć urządzenie po skończonej pracy.
Należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania, gdy nie jest używane.

3.3.3. SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:

Włączyć urządzenie włącznikiem znajdującym się w tylnej części urządzenia. Tym samym przyciskiem wyłączyć urządzenie po skończonej pracy.
Należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania, gdy nie jest używane.

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) Do czyszczenia powierzchni należy stosować wyłącznie środki niezawierające substancji żrących.
c) Po każdym czyszczeniu wszystkie elementy należy dobrze wysuszyć zanim urządzenie zostanie ponownie użyte.
d) Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
e) Zabrania się spryskiwania urządzenia strumieniem wody lub zanurzania urządzenia w wodzie.
f) Należy pamiętać, aby przez otwory wentylacyjne znajdujące się w obudowie nie dostała się woda.
g) Otwory wentylacyjne należy czyścić pędzelkiem i sprężonym powietrzem.
h) Należy wykonywać regularne przeglądy urządzenia pod kątem jego sprawności technicznej oraz wszelkich uszkodzeń.
i) 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.
j) Nie czyścić urządzenia substancjami o odczynie kwasowym, środkami przeznaczenia medycznego, rozcieńczalnikami, paliwem, olejami lub innymi substancjami chemicznymi. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia.
k) UWAGA! Jeśli istnieje obawa, że urządzenie jest zanieczyszczone substancjami toksycznymi, radioaktywnymi lub innymi, które szkodzą zdrowiu, należy bezzwłocznie poddać sprzęt sterylizacji według obowiązujących metod laboratoryjnych.

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.

Tento návod k použití byl přeložen strojově. Vždy se snažíme o poskytnutí přesného překladu. Žádný strojový překlad však není dokonalý. Rovněž neslouží k nahrazení překladu lidskou osobou. Oficiální návod k použití je dostupný v anglické verzi. Případné nesrovnalosti nebo rozdíly v překladu nejsou závazné a nemají žádný právní účinek pro účely dodržování předpisů nebo jejich vymáhání. V případě jakýchkoli otázek ohledně správnosti informací uvedených v návodu k použití se řiďte anglickou verzí tohoto obsahu. Jedná se o oficiální verzi.

Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru				
Název výrobku	Stolní centrifuga		Stolní centrifuga	Stolní centrifuga	
Model	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Napájecí napětí [V~] / frekvence [Hz]	230V~/50Hz				
Jmenovitý výkon[W]	20	25	48	20	25
otáčení [ot./min.]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Maximální relativní odstředivá síla [xg]	1258	3240	6708	1080	3286
Časovač - časový rozsah	10 s - 99 min	10 s - 99 min	30 sec. - 59 minut 50 sekund	–	–
Rozměry [šířka x hloubka x výška] [mm]	180 x 170 x 130	180 x 170 x 130	260 x 180 x 100	180 x 180 x 140	180 x 170 x 140
Hmotnost [kg]	1,55	1,55	2,4	1,55	

1. Všeobecný popis

Účelem tohoto návodu je pomoci při bezpečném a spolehlivém používání. Výrobek je navržený a vyrobený přísně podle technických pokynů pomocí nejnovějších technologií a komponentů a při zachování nejvyšších standardů kvality.

NEŽ ZAČNETE PRACOVAT SE ZAŘÍZENÍM, PEČLIVĚ SI PROČTĚTE TENTO NÁVOD, ABYSTE POROZUMĚLI VŠEM JEHO POKYNŮM.

Abyste zajistili dlouhý a spolehlivý provoz zařízení, ujistěte se, že jej provozujete a udržujete správně podle pokynů v tomto návodu k použití. Technické údaje a specifikace uvedené v těchto pokynech k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo na změny za účelem zlepšení kvality. S ohledem na technický pokrok a možnosti snížení hluku je jednotka navržena a postavena tak, aby rizika vyplývající z emisí hluku byla snížena na nejnižší možnou míru.

Vysvětlení symbolů

CE	Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.
	Před použitím se seznamte s pokyny.
	Recyklovatelný výrobek.
	**POZOR!** nebo **VAROVÁNÍ!** nebo **PAMATUJ!** Obecné varovné znamení

	Při práci se škodlivými látkami používejte ochranné brýle.
	Při práci se škodlivými látkami používejte ochranné rukavice.
	Při práci se škodlivými látkami noste ochrannou zástěru.
	UPOZORNĚNÍ! Nebezpečí požáru! To platí pro práci s výbušninami
	Varování před nebezpečím otravy při práci s toxickými látkami
	UPOZORNĚNÍ! Výstraha před úrazem elektrickým proudem!
	UPOZORNĚNÍ! Rotující části!
	K použití pouze uvnitř místností.



UPOZORNĚNÍ! Ilustrace použité v těchto pokynech k obsluze slouží pouze k náhledu a v některých detailech se mohou lišit od skutečného vzhledu výrobku.

2. Bezpečnost používání



UPOZORNĚNÍ! Přečtěte si všechna bezpečnostní varování a pokyny. Nedodržení varování a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo vážné zranění nebo smrt.

Termín „zařízení“ nebo „produkt“ ve varováních a v popisu návodu se vztahuje
Stolní centrifuga
Stolní centrifuga
Stolní centrifuga

2.1. Elektrická bezpečnost

a) Zástrčka zařízení musí odpovídat zásuvce. Zástrčku v žádném případě nijak neupravujte. Originální zástrčky a zásuvky snižují riziko zasažení elektrickým proudem.
b) Nedotýkejte se uzemněných částí, jako jsou trubky, ohřívače, kamna a chladničky. Pokud je vaše tělo uzemněno a dotýkáte se zařízení při přímém dešti, mokrém chodníku nebo při práci ve vlhkém prostředí, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem. Vniknutí vody do zařízení zvyšuje riziko jeho poškození a zasažení elektrickým proudem.
c) Nedotýkejte se zařízení mokrýma nebo vlhkýma rukama.
d) Kabel používejte podle pokynů. Nikdy ho nepoužívejte k přenášení zařízení nebo k vytahování zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel mimo zdroje tepla, oleje, ostré hrany nebo pohyblivé části. Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zasažení elektrickým proudem.
e) Pokud se nelze vyhnout používání zařízení ve vlhkém prostředí, musí být použito jištění proudovým chráničem (RCD). Používání RCD snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
f) Je zakázáno používat zařízení, pokud je napájecí vodič poškozen nebo jeví známky opotřebení. Poškozený napájecí vodič musí být vyměněn kvalifikovaným elektrotechnikem nebo servisem výrobce.
g) Pro zabránění zasažení elektrickým proudem nevkládejte kabel, zástrčku ani samotné zařízení do vody ani jiné kapaliny. Je zakázáno používat zařízení na mokrých površích.

2.2. Bezpečnost na pracovišti

a) Udržujte pracovní prostor uklizený a dobře osvětlený. Nepořádek nebo nedostatečné osvětlení může vést k nehodám a úrazům. Buďte předvídaví, sledujte, co děláte, a při používání zařízení používejte zdravý rozum.
b) V případě pochybností, zda výrobek funguje správně, nebo pokud zjistíte, že je poškozený, kontaktujte servis výrobce.
c) Opravy zařízení může provádět pouze servis výrobce. Je zakázáno provádět opravy svépomocně!
d) V případě nebezpečí požáru nebo požáru používejte k hašení zařízení za provozu pouze suché práškové nebo oxid uhličité (CO_2) hasicí přístroje.
~~e)~~ Vstup dětem a nepovolaným osobám na pracoviště je zakázán.
f) Pravidelně kontrolujte stav nálepek s informacemi týkajícími se bezpečnosti. Jsou-li nálepky nečitelné, vyměňte je.
g) Pokyny k používání si uložte pro pozdější použití. Pokud má být zařízení předáno třetím osobám, předejte současně s ním rovněž pokyny k používání.
h) Části balení a drobné montážní prvky ukládejte mimo dosah dětí.
i) Zařízení uložte mimo dosah dětí a zvířat.

Zapamatujte si! Během práce se zařízením chraňte děti a jiné, okolní osoby.

2.3. Osobní bezpečnost

a) Toto zařízení nepoužívejte, pokud jste unavení, nemocní nebo pod vlivem alkoholu, drog nebo léků, které by mohly zhoršit vaši schopnost ovládat zařízení.
b) Jednotku mohou obsluhovat osoby, které jsou fyzicky způsobilé, schopné s ní pracovat a příslušně proškolené, které si přečetly tento návod k obsluze a byly proškoleny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.
c) Stroj není určen pro použití osobami (včetně dětí) se sníženými mentálními, smyslovými nebo intelektuálními funkcemi nebo osobami, které nemají zkušenosti a/nebo znalosti, pokud nejsou pod dohledem nebo nebyly poučeny osobou odpovědnou za jejich bezpečnost, jak obsluhovat stroj.
~~d)~~ Při obsluze tohoto zařízení buďte opatrní a zdravý rozum.
e) Používejte osobní ochranné prostředky vyžadované při práci se zařízením a uvedené v bodu 1 vysvětlivek symbolů.
Používání vhodných a atestovaných osobních ochranných prostředků snižuje riziko úrazu.
f) Pro zabránění náhodnému uvedení zařízení do provozu zkontrolujte před připojením ke zdroji napájení, zda je přepínač v poloze „vypnuto“.
g) Zařízení není hračka. Děti by měly být sledovány, aby bylo zajištěno, že si s výrobkem nehrají.
h) Nevkládejte ruce dovnitř zařízení, pokud je v provozu!

2.4. Bezpečné používání zařízení

a) Zařízení nepoužívejte, pokud vypínač ON/OFF nefunguje správně (nezapíná a nevypíná). Zařízení, která nemohou být kontrolována pomocí přepínače, jsou nebezpečná, nesmějí se používat a musejí být opravena.
b) Před nastavováním, čištěním nebo servisem odpojte zařízení od napájení. Takové preventivní opatření snižuje riziko náhodného uvedení do provozu.
~~c)~~ Nepoužívaný výrobek uchovávejte mimo dosah dětí a kohokoli, kdo není obeznámen se zařízením nebo s tímto návodem.
~~d)~~ Udržujte zařízení v dobrém technickém stavu.
e) Zařízení chraňte před dětmi.
f) Opravu a údržbu zařízení musí provádět kvalifikovaní pracovníci pomocí výhradně originálních náhradních dílů. Bude tak zajištěno bezpečné používání.
g) Aby byla zajištěna provozní integrita jednotky tak, jak byla navržena, neodstraňujte kryty instalované výrobcem ani šrouby.
h) Nedotýkejte se žádných pohyblivých částí nebo příslušenství, pokud není zařízení odpojeno.
i) Zařízení během provozu neposouvejte, neposouvejte ani neotáčejte.
j) Zapnuté zařízení neponechávejte bez dozoru.

k) Je zakázáno zasahovat do konstrukce zařízení a provádět změny jeho parametrů nebo konstrukce.
l) Zařízení nepoužívejte ani neukládejte v blízkosti zdrojů ohně a tepla.
m) Nezakrývejte větrací otvory zařízení!
n) Je zakázáno překračovat maximální rychlost rotoru.
o) Stav rotoru je nutné často kontrolovat (zda není popraskaný, nemá stopy koroze, poškozené těsnění, není poškrábaný apod.). Je zakázáno používat zařízení, jestliže rotor není v dobrém technickém stavu.
p) Je zakázáno otevírat víko zařízení za jeho chodu! Víko je možné otevřít při vypnutém zařízení a úplném zastavení rotoru.
q) Nerovnoměrné uložení nebo používání poškozených zkumavek může být příčinou vzniku silných vibrací a způsobit poškození zařízení
r) Při práci s chemickými, žíravými, infekčními, patogenními a biologickými látkami dodržujte předpisy o biologické bezpečnosti a kontrolujte odolnost materiálů vůči daným látkám.



UPOZORNĚNÍ! Přestože zařízení bylo navrženo tak, aby bylo bezpečné a mělo dostatečné ochranné prostředky a navzdory použití dalších bezpečnostních prvků chránících uživatele, existuje i nadále malé riziko úrazu či zranění při práci se zařízením. Doporučujeme, abyste při používání s výrobkem nakládali opatrně a rozumně.

3. Návod k použití

Laboratorní odstředivka je určena pro všeobecné použití v průmyslových a jiných laboratořích, např. ve školách a jiných vzdělávacích zařízeních jako výzkumná pomůcka.

UPOZORNĚNÍ! Nejedná se o zdravotnické zařízení a nemůže být použito k provádění zkoušek a testů v nemocnicích a zdravotnických zařízeních. Výrobek nesplňuje předpisy MDD 93/42/EEC pro zdravotnické prostředky.

Zodpovědnost za veškeré škody, které vzniknou jako důsledek používání zařízení způsobem, který není v souladu s jeho určením, je na straně uživatele.

3.1. Přehled produktů

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** - Kryt **2** - Rotor **3** - Ovládací panel
SBS-LAB-111:		
SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:		**1** - Kryt **2** - Rotor **3** - Vypínač (v zadní části, není vidět na fotografii)

3.1.1. Ovládací panel

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENU - tlačítko rychlost / čas
↑ ↓ - tlačítka nastavení rychlosti / času
START / STOP - tlačítko zapnutí/vypnutí zařízení

SBS-LAB-111:



OPEN - tlačítko otevření víka
P - tlačítko pro uložení zadaných údajů
MENU - tlačítko rychlost / čas / teplota
↑ ↓ - tlačítka nastavení rychlosti / času / teploty
START / STOP - tlačítko zapnutí/vypnutí zařízení

3.2. Příprava k práci

UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Teplota prostředí nesmí překračovat 40 °C a relativní vlhkost by neměla překračovat 85 %. Zařízení postavte tak, aby byla zajištěna dostatečná cirkulace vzduchu. Udržujte minimální vzdálenost 10 cm od každé stěny zařízení. Zařízení používejte v dostatečné vzdálenosti od horkých ploch. Vždy používejte jednotku na rovném, stabilním, čistém, ohnivzdorném a suchém povrchu a mimo dosah dětí a osob s narušenými mentálními, smyslovými a intelektuálními funkcemi. Umístěte jednotku tak, aby byla hlavní zástrčka kdykoli dostupná. Nezapomeňte, že napájení zařízení musí odpovídat údajům uvedeným na typovém štítku!
Před prvním použitím odmontujte všechny součásti a umyjte je i celé zařízení.

3.3. Práce se zařízením.

Připravte zkumavky s látkou pro centrifugaci a vložte je do zařízení tak, aby splňovaly následující kritéria:
• Zkumavka by měla být naplněna maximálně na 75 % jejího celkového objemu.
• Umístěte trubky symetricky do rotoru.
• Zkumavky umístěné proti sobě musí mít stejnou hmotnost.
• Vždy ověřte stav použité trubky.
Je zakázáno vkládat do zařízení popraskané nebo deformované zkumavky!
Zavřete víko zařízení.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

Pomocí tlačítek MENU a ↑ ↓ nastavte požadovanou rychlost a čas.

Zapněte přístroj tlačítkem START/STOP. Stejným tlačítkem přístroj po práci vypněte.
Pokud zařízení nepoužíváte, odpojte jej od zdroje napájení.

3.3.2. SBS-LAB-111:

Pomocí tlačítek MENU a ↑ ↓ nastavte požadovanou rychlost, čas a teplotu.
Zapněte přístroj tlačítkem START/STOP. Stejným tlačítkem přístroj po práci vypněte.
Pokud zařízení nepoužíváte, odpojte jej od zdroje napájení.

3.3.3. SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:

Zapněte zařízení pomocí vypínače na zadní straně zařízení. Stejným tlačítkem přístroj po práci vypněte.
Pokud zařízení nepoužíváte, odpojte jej od zdroje napájení.

3.4. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA

a) Před každým čištěním, seřízením, výměnou vybavení a rovněž není-li zařízení používáno, vytáhněte síťovou zástrčku a zařízení nechejte zcela vychladnout.
   - Počkejte, až se otáčející se části zastaví.
b) Na čistění ploch zařízení používejte výhradně přípravky neobsahující leptavé látky.
c) Po každém čištění by měly být všechny části před opětovným použitím zařízení důkladně vysušeny.
d) Zařízení uchovávejte na suchém a chladném místě chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.
e) Na zařízení nestříkejte vodu ani ho nevkládejte do vody.
f) Dejte pozor, aby skrze otvory, které se nacházejí na krytu, nepronikla voda.
g) Větrací otvory čistěte štětečkem a stlačeným vzduchem.
h) Zařízení pravidelně kontrolujte z hlediska jeho technické funkčnosti a na jakákoli poškození.
i) Nepoužívejte ostré a/nebo kovové předměty (např. drátěný kartáč nebo kovovou špachtli), protože by mohly poškodit povrch materiálu, ze kterého je spotřebič vyroben.
j) Nečistěte jednotku kyselými látkami, lékařskými prostředky, ředidly, palivem, oleji nebo jinými chemikáliemi. Mohlo by dojít k poškození zařízení.
k) UPOZORNĚNÍ! Pokud existuje obava, že je zařízení kontaminováno toxickými, radioaktivními nebo jinými zdraví škodlivými látkami, okamžitě zařízení sterilizujte v souladu s platnými laboratorními metodami.

LIKVIDACE OPOTŘEBOVANÝCH ZAŘÍZENÍ.

Po skončení životnosti toto zařízení nelikvidujte s normálním komunálním odpadem, ale odevzdejte ho do sběrného dvora za účelem recyklace elektrických a elektronických zařízení. To je označeno symbolem na produktu, návodu k obsluze nebo obalu. Plasty použité v zařízení jsou vhodné pro opakované použití v souladu s jejich označením. Opětovným použitím, recyklací nebo aplikací jiných forem využití odpadních strojů významně přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.

Informace o příslušném sběrném dvoře pro likvidaci vyřazených zařízení Vám poskytne orgán místní samosprávy.

Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'une traduction automatique pour votre confort. Des efforts raisonnables ont été faits pour vous fournir une traduction précise ; cependant, aucune traduction automatique n'est parfaite et ne pourra jamais remplacer les traducteurs humains. La version anglaise est la version officielle de nos manuels d'utilisation. Toute divergence ou différence créée par la traduction n'est pas contraignante et n'a aucun effet juridique à des fins de conformité ou d'application. En cas de questions relatives à l'exactitude des informations contenues dans le manuel d'utilisation, veuillez-vous référer à la version anglaise de ces contenus en tant que version officielle.

Caractéristiques techniques

Description du paramètre	**Valeur du paramètre**				
Nom de produit	Centrifugeuse de laboratoire		Centrifugeuse de laboratoire	Centrifugeuse de laboratoire	
Modèle	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Tension d'alimentation [V~] / fréquence [Hz]	230V~/50Hz				
Puissance nominale [W]	20	25	48	20	25
Vitesse de rotation [rpm]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Force centrifuge relative maximale [xg]	1258	3240	6708	1080	3286
Minuterie - plage horaire	10 s - 99 minutes	10 s - 99 minutes	30 secondes. - 59 minutes 50 secondes	–	–
Dimensions Largeur x Profondeur x Hauteur ; mm]	180x170x130	180x170x130	260x180x100	180x180x140	180x170x140
Poids [kg]	1,55	1,55	2,4	1,55	

1. Description générale

Le manuel est destiné à aider à une utilisation sûre et fiable. Le produit est conçu et fabriqué dans un respect strict des spécifications techniques, avec les technologies et les composants les plus récents et conformément aux normes de qualité les plus élevées.

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MODE D'EMPLOI AVANT DE COMMENCER À UTILISER LE PRODUIT.

Pour garantir le fonctionnement long et fiable de l'appareil, assurez-vous de l'utiliser et de l'entretenir correctement en suivant les directives de ce manuel d'instructions. Les données techniques et les spécifications de ce manuel sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications pour améliorer la qualité. Compte tenu du progrès technique et de la possibilité de réduire le bruit, l'unité est conçue et construite de telle manière que les risques résultant des émissions sonores soient réduits au niveau le plus bas possible.

Explication des symboles

	Le produit répond aux exigences des normes de sécurité applicables.
	Veuillez lire attentivement le mode d'emploi ci-dessous avant d'utiliser le produit.
	Produit recyclable.

	**PRUDENCE!** ou **AVERTISSEMENT !** ou **SOUVENEZ-VOUS !** Panneau d'avertissement général
	Portez des lunettes de sécurité lorsque vous travaillez avec des substances nocives.
	Utilisez des gants de protection lorsque vous travaillez avec des substances nocives.
	Portez un tablier de protection lorsque vous travaillez avec des substances nocives.
	ATTENTION ! Danger d'incendie ! Ceci s'applique au travail avec des explosifs
	Avertissement contre le risque d'empoisonnement lors du travail avec des substances toxiques
	ATTENTION ! Risque d'électrocution !
	ATTENTION ! Éléments rotatifs !
	Uniquement pour une utilisation à l'intérieur.



ATTENTION ! Les illustrations de ce manuel sont fournies à titre indicatif uniquement et peuvent différer dans certains détails du produit réel.

2. Sécurité de l'exploitation



ATTENTION ! Lire tous les avertissements et instructions de sécurité. Le non-respect des avertissements et des instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves, voire la mort.

Le terme « appareil » ou « produit » dans les avertissements et la description des instructions fait référence à
Centrifugeuse de laboratoire
Centrifugeuse de laboratoire
Centrifugeuse de laboratoire

2.1. Sécurité électrique

a) La fiche de l'appareil doit être compatible avec la prise de courant. Ne pas modifier la fiche de quelque manière que ce soit. Les fiches d'origine et les prises correspondantes réduisent le risque d'électrocution.

b) Évitez tout contact avec des pièces mises à la terre telles que des tuyaux, des radiateurs, des cuisinières et des réfrigérateurs. Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est mis à la terre et touche l'appareil alors qu'il est exposé à la pluie directe, à une chaussée mouillée ou si vous travaillez dans un environnement humide. La pénétration d'eau dans l'appareil augmente le risque d'endommagement et d'électrocution.

c) Ne pas toucher à l'appareil avec des mains mouillées ou humides.

d) Ne pas utiliser le câble de manière non conforme. Ne jamais l'utiliser pour déplacer l'appareil ou pour retirer la fiche de la prise. Gardez le cordon éloigné des sources de chaleur, de l'huile, des bords tranchants ou des pièces mobiles. Les fils endommagés ou emmêlés augmentent le risque d'électrisation.

e) S'il est impossible d'éviter l'utilisation de l'appareil dans un environnement humide, il est nécessaire d'utiliser un dispositif de courant résiduel (RCD). L'utilisation d'un dispositif de courant résiduel RCD réduit le risque d'électrocution.

f) Il est interdit d'utiliser l'appareil si le câble d'alimentation est endommagé ou présente des signes évidents d'usure. Seul un électricien qualifié ou le service après-vente du fabricant peuvent replacer le câble d'alimentation endommagé.
g) Afin d'éviter tout risque d'électrocution, ne pas immerger le câble, la fiche ou le dispositif lui-même dans l'eau ou tout autre liquide. Ne pas utiliser l'appareil sur des surfaces humides. N'utilisez pas l'appareil sur des surfaces mouillées.

2.2. Sécurité au travail

a) Gardez la zone de travail bien rangée et bien éclairée. Tout désordre ou mauvais éclairage risquent d'entraîner des accidents. Soyez prévoyant, surveillez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.
b) En cas de doute quant au bon fonctionnement du produit ou si vous constatez qu'il est endommagé, contactez le service après-vente du fabricant.
c) Le produit ne peut être réparé que par le service après-vente du fabricant. Ne pas réparer l'appareil par ses propres soins !
d) En cas de menace d'incendie ou d'incendie, n'utilisez que des extincteurs à poudre sèche ou à dioxyde de carbone (CO_2) pour éteindre l'appareil pendant son fonctionnement.
~~e)~~ L'accès au poste de travail est interdit aux enfants et aux personnes non autorisées.
f) Vérifiez régulièrement l'état des autocollants portant les informations sur la sécurité. Remplacez les autocollants s'ils sont illisibles.
g) Conservez ce mode d'emploi pour tout usage ultérieur. Si l'appareil est confié à des tiers, le mode d'emploi doit également être remis avec celui-ci.
h) Tenir hors de portée des enfants les éléments d'emballage et les petits éléments d'assemblage.
i) Stocker le produit hors de la portée des enfants et des animaux.

Important ! Protéger les enfants et les autres personnes présentes lors de l'utilisation de l'appareil.

2.3. Sécurité personnelle

a) N'utilisez pas cet appareil si vous êtes fatigué, malade ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments susceptibles de nuire à votre capacité à utiliser l'appareil.
b) L'unité peut être utilisée par des personnes physiquement aptes, capables de l'utiliser et correctement formées, qui ont lu ce manuel d'instructions et ont été formées en matière de sécurité et de santé au travail.
c) La machine n'est pas destinée à être utilisée par des personnes (y compris des enfants) ayant des fonctions mentales, sensorielles ou intellectuelles réduites ou par des personnes manquant d'expérience et/ou de connaissances, à moins qu'elles ne soient supervisées ou n'aient été instruites par une personne responsable de leur sécurité sur la façon de faire fonctionner la machine.
~~d)~~ Faites preuve de prudence et de bon sens lorsque vous utilisez cet appareil.
e) Lors de l'utilisation de l'appareil, utilisez les équipements de protection individuelle nécessaires énumérés au point 1 de la signification des symboles.
L'utilisation d'équipements de protection individuelle appropriés et agrées réduit le risque de blessure.
f) Pour éviter tout démarrage accidentel, assurez-vous que l'interrupteur est en position arrêt avant toute connexion à la source d'alimentation.
g) Cet appareil n'est pas un jouet. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec le produit.
h) Ne placez pas vos mains ou des objets à l'intérieur de l'appareil en cours d'exécution !

2.4. Utilisation sûre de l'appareil

a) N'utilisez pas l'appareil si l'interrupteur marche/arrêt ne fonctionne pas correctement (ne s'allume pas et ne s'éteint pas). Tout appareil qui ne peut pas être contrôlé par un interrupteur est dangereux, ne doit pas être utilisé et doit être réparé.
b) Débranchez l'appareil de l'alimentation électrique avant le réglage, le nettoyage ou l'entretien. Cela réduit le risque de démarrage accidentel.

~~c)~~ Conservez le produit non utilisé hors de portée des enfants et de toute personne non familiarisée avec l'appareil ou ce manuel.
~~d)~~ Maintenir l'appareil en bon état technique.
e) Sécuriser l'appareil contre les enfants.
f) Les travaux de réparation ou d'entretien ne doivent être effectués que par un personnel qualifié avec des pièces de rechange originales. Cela garantira la sécurité d'utilisation.
g) Pour assurer l'intégrité opérationnelle de l'appareil, ne retirez pas les protections installées en usine ni ne desserrez les vis.
h) Ne touchez pas les pièces mobiles ou les accessoires à moins que l'appareil ne soit débranché.
i) Ne déplacez pas, ne déplacez pas et ne tournez pas l'appareil pendant son fonctionnement.
j) Ne laissez pas l'appareil allumé sans surveillance.
k) Il est interdit d'apporter une quelconque modification à l'appareil afin de changer ses paramètres ou sa construction.
l) Tenez l'appareil à l'écart des sources de chaleur et de feu.
m) N'obstruez pas les orifices de ventilation de l'appareil !
n) Il est interdit de dépasser la vitesse maximale du rotor.
o) Vérifiez régulièrement l'état du rotor (pour détecter les fissures, la corrosion, les dommages aux joints, les rayures, etc.). Il est interdit d'utiliser l'appareil si le rotor n'est pas en bon état de fonctionnement.
p) Il est interdit d'ouvrir le couvercle de l'appareil pendant son fonctionnement ! Le couvercle ne peut être ouvert que lorsque l'appareil est éteint avec le rotor à l'arrêt.
q) Des tubes endommagés ou répartis de manière inégale peuvent provoquer de fortes vibrations et endommager l'appareil.
r) Respecter les réglementations en matière de biosécurité et vérifier la résistance des matériaux aux substances en question lors de travaux avec des substances chimiques, corrosives, infectieuses, pathogènes et biologiques.



ATTENTION ! Bien que l'appareil ait été conçu pour fonctionner en sécurité et muni de protections adéquates et d'éléments supplémentaires protégeant l'utilisateur, il existe toujours un petit risque d'accident ou de blessure lors de la manipulation de l'appareil. Il est recommandé de faire preuve de prudence et de bon sens lors de son utilisation.

3. Mode d'emploi

La centrifugeuse de laboratoire est destinée à une utilisation générale dans les laboratoires industriels et autres, par exemple dans les écoles et autres établissements d'enseignement, comme outil de recherche.
ATTENTION ! L'appareil n'est pas un dispositif médical et ne peut pas être utilisé pour les recherches et les tests dans les hôpitaux et les centres médicaux. Le produit n'entre pas dans le champ d'application de la réglementation MDD93 / 42 / CEE pour les dispositifs médicaux.
L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme du produit.

3.1. Présentation du produit

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** - Couverture **2** - Rotor **3** - Panneau de commande
SBS-LAB-111 :		
SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114 :		**1** - Couverture **2** - Rotor **3** - Switch (en partie arrière, non visible sur la photo)

3.1.1. Panneau de commande

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENU - bouton vitesse / temps
↑ ↓ - boutons de réglage de la vitesse/du temps
START / STOP - le bouton marche/arrêt de l'appareil

SBS-LAB-111 :



OPEN - bouton d'ouverture du couvercle
P - bouton pour enregistrer les données saisies
MENU - bouton vitesse / temps / température
↑ ↓ - boutons de réglage vitesse / temps / température
START / STOP - le bouton marche/arrêt de l'appareil

3.2. Préparation au fonctionnement

PLACEMENT DE L'APPAREIL :

La température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C et l'humidité relative 85 %. Placez l'appareil de manière à assurer une bonne circulation d'air. Respectez une distance minimale de 10 cm de chaque paroi de l'appareil. Gardez l'appareil à l'écart de toute surface chaude. Utilisez toujours l'appareil sur une surface plane, stable, propre, ignifuge et sèche et hors de portée des enfants et des personnes ayant des fonctions mentales, sensorielles et intellectuelles altérées. Placez l'appareil de manière à ce que la prise principale soit accessible à tout moment. Assurez-vous que l'alimentation électrique de l'appareil correspond aux informations indiquées sur la plaque signalétique !

Avant la première utilisation, démontez tous les composants et lavez-les ainsi que l'ensemble de l'appareil.

3.3. Utilisation de l'appareil

Préparez des tubes à essai avec une substance pour la centrifugation et placez-les dans l'appareil de manière à ce qu'ils répondent aux critères suivants :

- Le tube doit être rempli jusqu'à un maximum de 75 % de son volume total.
- Placer les tubes symétriquement dans le rotor.
- Les tubes à essai placés l'un en face de l'autre doivent avoir le même poids.
- Vérifiez toujours l'état du tube utilisé.

Il est interdit d'utiliser des tubes cassés ou déformés !

Fermez le couvercle de l'appareil.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

Utilisez les boutons MENU et ↑ ↓ pour régler la vitesse et la durée souhaitées.
Allumez l'appareil avec le bouton START/STOP. Utilisez le même bouton pour éteindre l'appareil après le travail.
Débranchez l'appareil de la source d'alimentation lorsqu'il n'est pas utilisé.

3.3.2. SBS-LAB-111 :

Utilisez les boutons MENU et ↑ ↓ pour régler la vitesse, la durée et la température souhaitées.
Allumez l'appareil avec le bouton START/STOP. Utilisez le même bouton pour éteindre l'appareil après le travail.
Débranchez l'appareil de la source d'alimentation lorsqu'il n'est pas utilisé.

3.3.3. SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114 :

Allumez l'appareil à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière de l'appareil. Utilisez le même bouton pour éteindre l'appareil après le travail.
Débranchez l'appareil de la source d'alimentation lorsqu'il n'est pas utilisé.

3.4. Nettoyage et entretien

a) Débranchez la fiche de la prise et laissez refroidir complètement l'appareil avant chaque nettoyage, réglage, changement d'outillage ou lorsque l'appareil n'est pas utilisé.
   - Attendez que les pièces en rotation s'arrêtent.
b) Pour nettoyer la surface, n'utilisez que des produits libres de substances caustiques.
c) Après chaque nettoyage, toutes les pièces doivent être soigneusement séchées avant de réutiliser l'appareil.
d) Conservez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
e) Il est interdit de tremper l'appareil avec un jet d'eau ou de l'immerger dans l'eau.
f) Veillez à ce que l'eau ne pénètre pas par les orifices du boîtier.
g) Nettoyez les orifices de ventilation avec un pinceau et de l'air comprimé.
h) Effectuez des inspections régulières de l'appareil pour vous assurer qu'il est en bon état de fonctionnement et qu'aucun dommage n'est survenu.
i) N'utilisez pas d'objets pointus et/ou métalliques (par exemple une brosse métallique ou une spatule métallique) car ils pourraient endommager la surface du matériau dans lequel l'appareil est fabriqué.
j) Ne nettoyez pas l'appareil avec des substances acides, des agents médicaux, des diluants, du carburant, des huiles ou d'autres produits chimiques. Ceci peut endommager le dispositif.
k) ATTENTION ! Si vous craignez que l'appareil soit contaminé par des substances toxiques, radioactives ou autres substances nocives pour la santé, stérilisez immédiatement l'équipement conformément aux méthodes de laboratoire applicables.

ÉLIMINATION DE L'APPAREIL USAGÉ

À la fin de sa vie utile, ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers normaux, mais doit être apporté a un point de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. Ceci est indiqué par le symbole sur le produit, le mode d'emploi ou l'emballage. Les matériaux utilisés dans l'appareil peuvent être réutilisés conformément à leur marquage. En réutilisant, en recyclant ou en appliquant d'autres formes d'utilisation des machines usagées, vous apportez une contribution significative à la protection de notre environnement.

L'administration locale vous fournira des informations sur le point approprié pour l'élimination des appareils usagés..

Questo manuale di istruzioni è stato tradotto con la traduzione automatica. Ci sforziamo costantemente di fornire una traduzione accurata. Tuttavia, nessuna traduzione automatica è perfetta, né intende sostituire la traduzione umana. Il manuale di istruzioni ufficiale è nella versione inglese. Eventuali discrepanze o differenze create dalla traduzione non sono vincolanti e non hanno alcun effetto legale ai fini della conformità o dell'esecuzione. In caso di domande relative all'accuratezza delle informazioni contenute nel manuale di istruzioni, consultare la versione inglese dei contenuti, in quanto questa è la versione ufficiale.

Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro				
Nome del prodotto	Centrifuga da banco		Centrifuga da banco	Centrifuga da banco	
Modello	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Tensione di alimentazione [V~] / frequenza [Hz]	230V~/50Hz				
Potenza nominale [W]	20	25	48	20	25
di rotazione [giri/min]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Forza centrifuga relativa massima [xg]	1258	3240	6708	1080	3286
Timer: intervallo di tempo	10 s - 99 minuti	10 s - 99 minuti	30 secondi - 59 minuti e 50 secondi	–	–
Dimensioni [Larghezza x Profondità x Altezza; mm]	180×170×130	180×170×130	260×180×100	180×180×140	180×170×140
Peso [kg]	1,55	1,55	2,4	1,55	

1. Descrizione generale

Il manuale ha lo scopo di assistere nell'uso sicuro e affidabile. Il prodotto è progettato e fabbricato rigorosamente secondo le specifiche tecniche utilizzando la tecnologia e i componenti più recenti e mantenendo i più alti standard di qualità.

LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPRENDERE QUESTO MANUALE PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO.

Per garantire il funzionamento lungo e affidabile del dispositivo, assicurarsi di utilizzarlo e mantenerlo correttamente seguendo le linee guida contenute in questo manuale di istruzioni. I dati tecnici e le specifiche di questo manuale sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche per migliorare la qualità. Tenendo conto del progresso tecnico e della possibilità di ridurre il rumore, l'unità è progettata e costruita in modo tale che i rischi derivanti dalle emissioni acustiche siano ridotti al livello più basso possibile.

Spiegazione dei simboli

CE	Il prodotto soddisfa i requisiti degli standard di sicurezza pertinenti.
	Prima dell'uso bisogna prendere visione del manuale.
	Prodotto riciclabile.

	**ATTENZIONE!** o **ATTENZIONE!** oppure **RICORDA!** Segnale di avvertimento generale
	Indossare occhiali di sicurezza quando si lavora con sostanze nocive.
	Utilizzare guanti protettivi quando si lavora con sostanze nocive.
	Indossare un grembiule protettivo quando si lavora con sostanze nocive.
	ATTENZIONE! Pericolo di incendio! Questo vale per il lavoro con esplosivi
	Avvertimento contro il pericolo di avvelenamento quando si lavora con sostanze tossiche
	ATTENZIONE! Pericolo di folgorazione!
	ATTENZIONE! Elementi che virano!
	Da utilizzare esclusivamente all’interno dei locali.



ATTENZIONE! Le illustrazioni in questo manuale hanno il carattere illustrativo e possono differire in alcuni dettagli dall'aspetto reale del prodotto.

2. Sicurezza d'uso



ATTENZIONE! Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi o mortali.

Il termine "dispositivo" o "prodotto" si riferisce nelle avvertenze e nella descrizione delle istruzioni
Centrifuga da banco
Centrifuga da banco
Centrifuga da banco

2.1. Sicurezza elettrica

a) La spina del dispositivo deve essere adattata alla presa. Non modificare la spina in alcun modo. Le spine originali e le prese corrispondenti riducono il rischio di scosse elettriche.
b) Evitare di toccare i componenti con messa a terra come tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi. Esiste un rischio maggiore di scosse elettriche se il corpo è collegato a terra e tocca il dispositivo mentre è esposto alla pioggia diretta, a un pavimento bagnato o mentre lavora in un ambiente umido. La penetrazione dell’acqua nel dispositivo aumenta il rischio di danneggiamento o di folgorazione.
c) Non toccare il dispositivo con mani bagnate o umide.
d) Non usare il cavo dell’alimentazione in modo inadeguato. Non utilizzare mai il cavo per trasportare il dispositivo per tirare o estrarre la spina dal contatto. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, spigoli vivi o parti in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
e) Se è inevitabile utilizzare il dispositivo in un ambiente umido, è necessario applicare l’interruttore differenziale (RCD). L’utilizzo di un RCD riduce il rischio di scosse elettriche.
f) È vietato utilizzare il dispositivo se il cavo di alimentazione è danneggiato o mostra segni visibili di usura. Un cavo di alimentazione danneggiato deve essere sostituito da un elettricista qualificato o dal servizio di assistenza del produttore.
g) Per evitare scosse elettriche, non immergere il cavo, la spina o il dispositivo stesso in acqua o altri liquidi. Non utilizzare l’apparecchio su superfici bagnate.

2.2. Sicurezza sul posto di lavoro

a) Mantenere l'area di lavoro ordinata e ben illuminata. Il disordine o la scarsa illuminazione possono provocare incidenti. Occorre prevedere gli eventi, prestare attenzione alle proprie azioni e usare il buon senso durante l'utilizzo del dispositivo.
b) In caso di dubbi sul corretto funzionamento del prodotto o in caso di constatazione di un danno, si prega di contattare il servizio di assistenza del produttore.
c) Le riparazioni devono essere eseguite solo dall'assistenza tecnica del produttore. Riparare il dispositivo in autonomia è severamente vietato!
d) In caso di minaccia di incendio o incendio, utilizzare solo estintori a polvere secca o ad anidride carbonica (CO_2) per spegnere il dispositivo mentre è in funzione.
~~e)~~ Non sono ammessi bambini o persone non autorizzate nell'area di lavoro.
f) Controllare regolarmente lo stato degli adesivi con le informazioni di sicurezza. In caso di adesivi non leggibili, procedere alla sostituzione.
g) Conservare il manuale d'uso per utilizzo futuro. Se il dispositivo deve essere affidato ai terzi, insieme ad esso va consegnato loro anche il manuale d'istruzioni.
h) Tenere le gli elementi dell'imballaggio e i piccoli elementi di montaggio fuori dalla portata dei bambini.
i) Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini e degli animali.

Ricordati! Proteggere i bambini e gli estranei mentre il dispositivo è in funzione.

2.3. Sicurezza personale

a) Non utilizzare questo dispositivo se si è stanchi, malati o sotto l'influenza di alcol, droghe o farmaci che potrebbero compromettere la capacità di utilizzare il dispositivo.
b) L'unità può essere utilizzata da persone fisicamente idonee, in grado di utilizzarla e adeguatamente addestrate, che hanno letto questo manuale di istruzioni e sono state addestrate in materia di sicurezza e salute sul lavoro.
c) La macchina non è destinata all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con funzioni mentali, sensoriali o intellettuali ridotte o persone prive di esperienza e/o conoscenza, a meno che non siano supervisionate o abbiano ricevuto istruzioni da una persona responsabile della loro sicurezza su come utilizzare la macchina.
~~d)~~ Usare cautela e buon senso quando si utilizza questo dispositivo.
e) Usare i dispositivi di protezione individuale necessari quando si lavora con l'apparecchio, come specificato nella sezione 1 della spiegazione dei simboli.
L'uso di dispositivi di protezione individuale appropriati e approvati riduce il rischio di lesioni.
f) Per prevenire l'avvio accidentale, assicurarsi che l'interruttore sia in posizione off prima di connettersi alla fonte di alimentazione.
g) L'apparecchio non è un giocattolo. I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con il dispositivo.
h) Non inserire le mani né oggetti all'interno del dispositivo in funzione!

2.4. Utilizzo sicuro del dispositivo

a) Non utilizzare il dispositivo se l'interruttore ON/OFF non funziona correttamente (non si accende e non si spegne). L'apparecchio che non può essere controllato da un interruttore, non è sicuro, non può funzionare e deve essere riparato.
b) Prima di iniziare la regolazione, la pulizia e la manutenzione dell'apparecchio, occorre scollegarlo dall'alimentazione. Questa misura preventiva riduce il rischio di messa in moto accidentale.
~~c)~~ Tenere il prodotto non utilizzato fuori dalla portata dei bambini e di chiunque non abbia familiarità con il dispositivo o con questo manuale.
~~d)~~ Mantenere il dispositivo in buono stato tecnico.
e) Conservare il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
f) La riparazione e la manutenzione delle apparecchiature dovrebbero essere effettuate dal personale qualificato utilizzando esclusivamente parti di ricambio originali. Ciò garantirà un utilizzo sicuro.
g) Per assicurare l'integrità operativa progettata dell'apparecchio, non rimuovere le coperture installate in fabbrica o allentare le viti.

h) Non toccare le parti mobili o gli accessori a meno che il dispositivo non sia scollegato.
i) Non spostare, spostare o ruotare il dispositivo mentre è in funzione.
j) Non lasciare l'apparecchio acceso senza sorveglianza.
k) È vietato intervenire sul design del dispositivo per modificarne i parametri o la costruzione.
l) Tenere il dispositivo lontano da fonti di fuoco e di calore
m) Non coprire i fori di ventilazione dell'apparecchio.
n) È vietato superare la velocità massima del rotore.
o) Controllate frequentemente lo stato del rotore (crepe, corrosione, danni alle guarnizioni, graffi, ecc.). È vietato utilizzare il dispositivo se il rotore non è in buone condizioni.
p) È vietato aprire il coperchio dell'apparecchio durante il funzionamento! Il coperchio può essere aperto quando l'apparecchio è spento e il rotore è completamente fermo.
q) Un posizionamento irregolare o l'uso di provette danneggiate può causare forti vibrazioni e danneggiare l'apparecchio.
r) Rispettare le norme sulla biosicurezza e verificare la resistenza dei materiali alle sostanze in questione quando si lavora con sostanze chimiche, corrosive, infettive, patogene e biologiche.

ATTENZIONE! Anche se l'apparecchio è stato progettato per essere sicuro, sia dotato di adeguate protezioni, e nonostante l'uso di ulteriori elementi di sicurezza per l'utente, c'è ancora un piccolo rischio di incidente o lesione durante l'utilizzo dell'apparecchiatura. Si consiglia procedere con cautela e mantenere il buon senso durante l'utilizzo.

3. Istruzioni per l'uso

La centrifuga da laboratorio è destinata all'uso generale in laboratori industriali e di altro tipo, ad esempio nelle scuole e in altri istituti di formazione come ausilio alla ricerca.
ATTENZIONE! Non è un dispositivo medico e non deve essere usato per esami e test in ospedali e centri medici.
Il prodotto non rientra nell'area di applicazione della MDD 93/42/CEE concernente i dispositivi medici.
L'utente è responsabile di qualsiasi danno derivante da un uso improprio.

3.1. Panoramica del Prodotto

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** - Copertina **2** - Rotore **3** - Pannello di controllo
SBS-LAB-111:		
SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:		**1** - Copertina **2** - Rotore **3** - Interruttore (nella parte posteriore, non visibile in foto)

3.1.1. Pannello di controllo

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENU - pulsante velocità/tempo
↑ ↓ - pulsanti di impostazione velocità/tempo
START/STOP - pulsante di accensione/spegnimento del dispositivo

SBS-LAB-111:



OPEN - pulsante di apertura del coperchio
P - pulsante per salvare i dati inseriti
MENU - pulsante velocità/tempo/temperatura
↑ ↓ - pulsanti di impostazione velocità/tempo/temperatura
START/STOP - pulsante di accensione/spegnimento del dispositivo

3.2. Preparazione al lavoro

POSIZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

La temperatura ambiente non deve superare i 40°C e l'umidità relativa non deve superare l'85%. L'apparecchio deve essere posizionato in modo da garantire una buona circolazione dell'aria. Bisogna mantenere una distanza minima di 10 cm da ogni parete dell'apparecchio. Tenere l'apparecchio lontano da qualsiasi superficie calda. Utilizzare sempre l'unità su una superficie piana, stabile, pulita, ignifuga e asciutta e fuori dalla portata dei bambini e delle persone con funzioni mentali, sensoriali e intellettuali ridotte. Posizionare l'unità in modo tale che la spina principale sia raggiungibile in qualsiasi momento. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica dell'apparecchio corrisponda ai dati riportati sulla targhetta!
Prima del primo utilizzo, smontare tutti i componenti e lavarli, così come lavare l'intero apparecchio.

3.3. Utilizzo del dispositivo.

Preparare le provette con una sostanza per la centrifugazione e posizionarle nel dispositivo in modo che soddisfino i seguenti criteri:
• Il tubo deve essere riempito al massimo al 75% del suo volume totale.
• Posizionare le provette simmetricamente nel rotore.
• Le provette poste una di fronte all'altra devono avere lo stesso peso.
• Verificare sempre lo stato del tubo utilizzato.
Le provette incrinate o deformate non devono essere inserite nell'apparecchio!
Chiudere il coperchio dell'apparecchio.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

Utilizzare i pulsanti MENU e ↑ ↓ per impostare la velocità e il tempo desiderati.
Accendere l'apparecchio con il pulsante START/STOP. Utilizzare lo stesso pulsante per spegnere il dispositivo dopo il lavoro.
Scollegare il dispositivo dalla fonte di alimentazione quando non viene utilizzato.

3.3.2. SBS-LAB-111:

Utilizzare i pulsanti MENU e ↑ ↓ per impostare la velocità, il tempo e la temperatura desiderati.
Accendere l'apparecchio con il pulsante START/STOP. Utilizzare lo stesso pulsante per spegnere il dispositivo dopo il lavoro.
Scollegare il dispositivo dalla fonte di alimentazione quando non viene utilizzato.

3.3.3. SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:

Accendi il dispositivo utilizzando l'interruttore sul retro del dispositivo. Utilizzare lo stesso pulsante per spegnere il dispositivo dopo il lavoro.
Scollegare il dispositivo dalla fonte di alimentazione quando non viene utilizzato.

3.4. Pulizia e manutenzione

a) Prima di ogni pulizia, regolazione o sostituzione di accessori, e anche quando l'apparecchio non è in uso, bisogna rimuovere la spina di alimentazione e raffreddare completamente l'apparecchio.
   - Aspettare che le parti rotanti si fermino.
b) Usare solo agenti non corrosivi per la pulizia della superficie.
c) Dopo ogni pulizia, tutte le parti devono essere asciugate accuratamente prima di riutilizzare il dispositivo.
d) Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.
e) È vietato spruzzare l'apparecchio con un getto d'acqua o immergerlo in acqua.
f) Assicurarsi che l'acqua non penetri dalle aperture dell'alloggiamento.
g) Pulire le aperture di ventilazione con una spazzola e aria compressa.
h) Eseguire ispezioni regolari dell'apparecchio per assicurarsi che sia in buone condizioni di funzionamento e che non si siano verificati danni.
i) Non utilizzare oggetti appuntiti e/o metallici (ad esempio spazzole metalliche o spatole metalliche) poiché potrebbero danneggiare la superficie del materiale di cui è composto l'apparecchio.
j) Non pulire l'unità con sostanze acide, agenti medici, diluenti, carburante, oli o altri prodotti chimici. Potrebbe causare danni al dispositivo.
k) ATTENZIONE! Se si teme che il dispositivo sia contaminato da sostanze tossiche, radioattive o altre sostanze dannose per la salute, sterilizzare immediatamente l'attrezzatura secondo i metodi di laboratorio applicabili.

SMALTIMENTO DELLE APPARECCHIATURE USURATE.
Alla fine della sua vita utile, questo prodotto non deve essere smaltito con i normali rifiuti urbani ma va affidato a un centro di raccolta di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Ciò è indicato dal simbolo sul prodotto, sulle istruzioni per l'uso o sulla confezione. Le materie plastiche utilizzate nel dispositivo sono adatte al riutilizzo secondo la loro etichettatura. Riutilizzando, riciclando o applicando altre forme di utilizzo delle macchine usate, fornite un contributo significativo alla protezione del nostro ambiente.
Per informazioni sull'impianto adatto per lo smaltimento dei dispositivi usurati, contattare gli organi della vostra amministrazione locale.

Este manual de instrucciones ha sido traducido automáticamente. Nos esforzamos constantemente por ofrecer una traducción precisa. Sin embargo, ninguna traducción automática es perfecta. Tampoco pretende sustituir a la traducción realizada por un ser humano. El manual de instrucciones oficial es la versión inglesa. Cualquier discrepancia o diferencia en la traducción no es vinculante ni tiene ningún efecto legal a efectos de cumplimiento o ejecución. En caso de duda sobre la exactitud de la información incluida en las instrucciones de uso, consulte la versión inglesa de estos contenidos, ya que esta es la versión oficial.

Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro				
Nombre del producto	Centrífuga de sobremesa		Centrífuga de sobremesa	Centrífuga de sobremesa	
Modelo	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Tensión de alimentación [V~] / frecuencia [Hz]	230V~/50Hz				
Potencia nominal [W]	20	25	48	20	25
de rotación [rev./min]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Fuerza centrífuga relativa máxima [xg]	1258	3240	6708	1080	3286
Temporizador - rango de tiempo	10 s - 99 minutos	10 s - 99 minutos	30 segundos. - 59 min 50 seg	–	–
Medidas [Ancho x Profundidad x Altura; mm]	180x170x130	180x170x130	260x180x100	180x180x140	180x170x140
Peso [kg]	1,55	1,55	2,4	1,55	

1. Descripción general

El manual está destinado a ayudar a un uso seguro y confiable. El producto ha sido desarrollado y fabricado siguiendo rigurosamente las prescripciones técnicas, utilizando la tecnología y los componentes más avanzados y manteniendo el máximo nivel de calidad.

ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL.

Para garantizar el funcionamiento prolongado y confiable del dispositivo, asegúrese de operarlo y mantenerlo correctamente siguiendo las pautas de este manual de instrucciones. Las características técnicas y los datos incluidos en este manual son actuales. El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios para mejorar la calidad. Teniendo en cuenta el progreso técnico y la posibilidad de reducir el ruido, la unidad está diseñada y construida de tal manera que los riesgos derivados de las emisiones sonoras se reducen al nivel más bajo posible.

Explicación de los símbolos

	El producto cumple con los requisitos de las correspondientes normas de seguridad.
	Antes de utilizar, leer atentamente el manual.
	Producto reciclable.

	**¡PRECAUCIÓN!** o ¡ **ADVERTENCIA!** o ¡ **RECUERDA!** Señal de advertencia general
	Utilice gafas de seguridad cuando trabaje con sustancias nocivas.
	Utilice guantes protectores cuando trabaje con sustancias nocivas.
	Utilice un delantal protector cuando trabaje con sustancias nocivas.
	¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de incendio! Esto se aplica al trabajo con explosivos.
	Advertencia sobre el peligro de intoxicación al trabajar con sustancias tóxicas.
	¡ADVERTENCIA! ¡Advertencia de descarga eléctrica!
	¡ADVERTENCIA! ¡Elementos giratorios!
	Solo para uso en interiores.



¡ADVERTENCIA! Las imágenes de este manual tienen carácter meramente explicativo y los detalles de su producto pueden ser diferentes.

2. Seguridad de uso



¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves o la muerte.

El término "dispositivo" o "producto" en las advertencias y la descripción de las instrucciones se refiere a
Centrífuga de sobremesa
Centrífuga de sobremesa
Centrífuga de sobremesa

2.1. Seguridad eléctrica

a) La clavija de la herramienta eléctrica debe coincidir con el enchufe. Nunca modificar el enchufe de ninguna manera. Usar la clavija no modificada y el enchufe de alimentación correspondiente reducirá el riesgo de choque eléctrico.

b) Evite tocar las partes conectadas a tierra como tubos, radiadores, calderas y frigoríficos. Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra y toca el dispositivo mientras está expuesto a la lluvia directa, al pavimento mojado o mientras trabaja en un ambiente húmedo. El ingreso del agua a la herramienta aumenta el riesgo de avería y descargas eléctricas.

c) No tocar el dispositivo con las manos mojadas o húmedas.

d) No usar el cable de alimentación de forma incorrecta. Nunca manipular el equipo ni sacar la clavija tirando del cable. Mantenga el cable alejado de fuentes de calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) Si no se puede evitar el uso del aparato en un entorno húmedo, se debe utilizar un dispositivo de corriente residual (RCD). El uso del RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) No usar el aparato si el conductor de alimentación está dañado o muestra claros signos de desgaste. El cable de alimentación dañado debe ser sustituido por un electricista cualificado o por el servicio técnico del fabricante.

g) Para evitar el choque eléctrico, no sumergir el cable, el enchufe o el aparato en agua o en cualquier otro líquido. No trabajar con la herramienta en superficies mojadas.

2.2. Seguridad en el lugar de trabajo

a) Mantener el área de trabajo ordenada y bien iluminada. El desorden o la mala iluminación pueden provocar accidentes. Sea previsor, mire lo que está haciendo y use el sentido común cuando use el dispositivo.
b) Si tiene alguna duda sobre el funcionamiento del producto o si este está dañado, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.
c) Solo el servicio técnico del fabricante se puede encargar de la reparación del dispositivo. ¡No realizar las reparaciones por sí solo!
d) En caso de amenaza de incendio o incendio, utilice únicamente extintores de polvo seco o dióxido de carbono (CO_2) para extinguir el dispositivo mientras está en funcionamiento.
~~e)~~ No se permite la presencia de niños o personas no autorizadas en la zona de trabajo.
f) Controlar regularmente el estado de las etiquetas adhesivas de seguridad. Cuando las etiquetas son ilegibles, proceder a su sustitución.
g) Guardar el manual de uso para permitir su consulta en futuro. En caso de transmitir el equipo a otra persona, deberá entregarse también el manual de uso.
h) Mantener los elementos de embalaje y las partes pequeñas de montaje fuera del alcance de los niños.
i) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños y los animales.

¡Recuerde! Durante la operación del equipo es imperativo proteger a los niños y otras personas que se encuentren cerca del área de trabajo.

2.3. Seguridad personal

a) No opere este dispositivo si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos que puedan afectar su capacidad para operar el dispositivo.
b) La unidad puede ser operada por personas físicamente capacitadas, capaces de operarla y debidamente capacitadas, que hayan leído este manual de instrucciones y hayan recibido capacitación en seguridad y salud ocupacional.
c) La máquina no está destinada a ser utilizada por personas (incluidos niños) con funciones mentales, sensoriales o intelectuales reducidas o personas que carezcan de experiencia y/o conocimientos, a menos que estén supervisadas o hayan sido instruidas por una persona responsable de su seguridad sobre cómo operar la máquina.
~~d)~~ Tenga precaución y sentido común cuando opere este dispositivo.
e) Utilizar los equipos de protección individual necesarios para el trabajo con esta herramienta, detallados en el apartado 1 explicación de los símbolos.
El uso de los equipos de protección individual adecuados y certificados reduce el riesgo de lesiones.
f) Para evitar un arranque accidental, el usuario debe asegurarse que el interruptor está en la posición de apagado antes de conectarlo a una fuente de alimentación.
g) El dispositivo no es un juguete. Se debe vigilar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el producto.
h) ¡No coloque sus manos ni ningún otro objeto dentro del dispositivo en funcionamiento!

2.4. Uso seguro del dispositivo

a) No utilice el dispositivo si el interruptor ON/OFF no funciona correctamente (no enciende ni apaga). Cuando una herramienta no se puede controlar con el interruptor, es peligrosa, no debe ser utilizada y debe ser reparada.
b) Desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación antes de ajustarlo, limpiarlo o darle servicio. Esta medida preventiva reduce el riesgo de su puesta en marcha accidental.
~~c)~~ Mantenga el producto no utilizado fuera del alcance de los niños y de cualquier persona que no esté familiarizada con el dispositivo o este manual.
~~d)~~ Mantener el dispositivo en buen estado técnico.
e) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños.

f) Cualquier operación de reparación y mantenimiento debe ser realizada por el personal cualificado y utilizando repuestos originales. Así la seguridad de uso será garantizada.
g) Para garantizar la integridad operativa diseñada del equipo, no retirar las cubiertas instaladas en fábrica ni desatornillar los pernos.
h) No toque ninguna pieza móvil o accesorio a menos que el dispositivo esté desenchufado.
i) No mueva, mueva ni gire el dispositivo mientras está en funcionamiento.
j) No dejar la herramienta conectada sin vigilancia.
k) No manipular la estructura del equipo para cambiar sus parámetros o el diseño.
l) Mantener el equipo lejos de fuentes de fuego y calor
m) ¡No tapar los orificios de ventilación de la herramienta!
n) Queda prohibido superar la velocidad máxima del rotor.
o) Compruebe regularmente el estado del rotor (en cuanto a grietas, corrosión, daños en las juntas, arañazos, etc.). Queda prohibido utilizar el equipo si el rotor no está en buen estado de funcionamiento.
p) ¡Queda prohibido abrir la tapa del equipo durante su funcionamiento! La tapa sólo puede abrirse cuando el equipo está apagado con el rotor parado.
q) Los tubos dañados o distribuidos de forma desigual pueden provocar fuertes vibraciones y dañar el equipo.
r) Cumplir con las normas de bioseguridad y verificar la resistencia de los materiales a las sustancias en cuestión cuando se trabaje con sustancias químicas, corrosivas, infecciosas, patógenas y biológicas.

¡ADVERTENCIA! Aunque el equipo ha sido diseñado para ser seguro, con las protecciones adecuadas, y a pesar del uso de elementos de seguridad adicionales para el usuario, sigue existiendo un pequeño riesgo de accidente o lesión al manipular el equipo. Se recomienda mantener precaución y actuar con sentido común al utilizarlo.

3. Instrucciones de uso

La centrífuga de laboratorio está destinada al uso general en laboratorios industriales y de otro tipo, p. ej. en escuelas y otros establecimientos educativos como ayuda para la investigación.
¡ADVERTENCIA! No es un dispositivo médico y no puede utilizarse para la investigación y las pruebas en hospitales y centros médicos. A este producto no se aplica la normativa MDD93/42/CEE relativa a los productos sanitarios.
La responsabilidad de todos los daños resultantes de un uso distinto al indicado recae sobre el usuario.

3.1. Descripción del producto

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** - Cubierta **2** -rotor **3** - Panel de control
SBS-LAB-111:		
SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:		**1** - Cubierta **2** -rotor **3** - Interruptor (en la parte trasera, no visible en la foto)

3.1.1. Panel de control

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENÚ - botón velocidad/tiempo
↑ ↓ - botones de ajuste de velocidad/tiempo
START / STOP - botón de encendido/apagado del dispositivo

SBS-LAB-111:



OPEN - botón de apertura de la tapa
P - botón para guardar los datos ingresados
MENÚ - botón velocidad / tiempo / temperatura
↑ ↓ - botones de ajuste de velocidad / tiempo / temperatura
START / STOP - botón de encendido/apagado del dispositivo

3.2. Preparación para el trabajo

LUGAR DE USO

La temperatura de ambiente no debe exceder los 40°C y la humedad relativa no debe exceder el 85%. El dispositivo debe estar situado de manera que garantice una buena circulación de aire. Debe mantenerse una distancia mínima de 10 cm de cada pared del aparato. Mantenga el equipo alejado de cualquier superficie caliente. Siempre opere la unidad sobre una superficie nivelada, estable, limpia, ignífuga y seca y fuera del alcance de los niños y personas con funciones mentales, sensoriales e intelectuales deterioradas. Coloque el aparato de forma que se pueda acceder al enchufe principal en cualquier momento. ¡Asegúrese de que la fuente de alimentación del dispositivo coincida con los datos indicados en la placa de características!
Antes del primer uso, desmonte todos los componentes y lávelos, así como todo el equipo.

3.3. Manejo del equipo.

Prepare tubos de ensayo con una sustancia para centrifugación y colóquelos en el dispositivo de modo que cumplan con los siguientes criterios:
• El tubo debe llenarse hasta un máximo del 75% de su volumen total.
• Coloque los tubos simétricamente en el rotor.
• Los tubos de ensayo colocados uno frente al otro deben tener el mismo peso.
• Verifique siempre el estado del tubo utilizado.
¡Queda prohibido colocar tubos rotos o deformados en el equipo!
Cierre la tapa del dispositivo.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

Utilice los botones MENÚ y ↑ ↓ para configurar la velocidad y el tiempo deseados.
Encienda el dispositivo con el botón START/STOP. Utilice el mismo botón para apagar el dispositivo después del trabajo.
Desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación cuando no esté en uso.

3.3.2. SBS-LAB-111:

Utilice los botones MENÚ y ↑ ↓ para configurar la velocidad, el tiempo y la temperatura deseados.
Encienda el dispositivo con el botón START/STOP. Utilice el mismo botón para apagar el dispositivo después del trabajo.
Desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación cuando no esté en uso.

3.3.3. SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:

Encienda el dispositivo usando el interruptor en la parte posterior del dispositivo. Utilice el mismo botón para apagar el dispositivo después del trabajo.
Desconecte el dispositivo de la fuente de alimentación cuando no esté en uso.

3.4. Limpieza y mantenimiento

a) Antes de cualquier limpieza, ajuste, sustitución de accesorios y cuando el equipo no esté en uso, desconecte el enchufe de la red y deje que el equipo se enfríe por completo.
   - Espere a que detengan los elementos giratorios.
b) Para la limpieza de superficies no deben utilizarse productos con propiedades corrosivas.
c) Después de cada limpieza, todas las piezas deben secarse completamente antes de volver a utilizar el dispositivo.
d) Guardar el dispositivo en un lugar fresco y seco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.
e) Está prohibido dirigir un chorro de agua a la herramienta o sumergirla en el agua.
f) Asegúrese de que el agua no penetre a través de los orificios de carcasa.
g) Los orificios de ventilación deben limpiarse con un cepillo y el aire comprimido.
h) Se deben realizar inspecciones periódicas del equipo para asegurarse de que está en buen estado de funcionamiento y de que no se ha producido ningún daño.
i) No utilice objetos afilados y/o metálicos (por ejemplo, cepillo de alambre o espátula de metal), ya que pueden dañar la superficie del material del que está hecho el aparato.
j) No limpie la unidad con sustancias ácidas, agentes médicos, diluyentes, combustible, aceites u otros productos químicos. Podría causar daños al dispositivo.
k) ¡ADVERTENCIA! Si existe la preocupación de que el dispositivo esté contaminado con sustancias tóxicas, radiactivas u otras sustancias nocivas para la salud, esterilice inmediatamente el equipo de acuerdo con los métodos de laboratorio aplicables.

ELIMINACIÓN DE DISPOSITIVOS USADOS.
Al final de su vida útil, este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal, sino que debe llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Esto se indica mediante el símbolo en el producto, las instrucciones de funcionamiento o el embalaje. Los materiales utilizados en este equipo son reciclables de acuerdo con su marcado. Al reutilizar, reciclar o aplicar otras formas de uso a las máquinas de desecho, usted contribuye de manera significativa a la protección de nuestro medio ambiente.
La administración local le proporcionará información sobre el punto adecuado para desechar los equipos usados.



Kérjük, vegye figyelembe, hogy ez a használati útmutató gépi fordítással készült. Arra törekszünk, hogy a fordítások a lehető legpontosabbak legyenek, azonban egyetlen gépi fordítás sem tökéletes, és nem is célja, hogy helyettesítse az emberi fordítást. A hivatalos használati útmutató az angol nyelvű változat. A fordításban keletkezett eltérések vagy különbségek nem kötelező érvényűek, és nincs jogi hatásuk a megfelelőség vagy a végrehajtás szempontjából. Ha bármilyen kérdés merül fel a használati útmutatóban szereplő információk pontosságával kapcsolatban, kérjük, hivatkozzon ezen tartalmak angol nyelvű változatára, amely a hivatalos változat.

Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke				
Precíziós mérleg	Labor centrifuga		Labor centrifuga	Labor centrifuga	
Modell	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Tápfeszültség [V~] / frekvencia [Hz]	230V~/50Hz				
Névleges teljesítmény [W]	20	25	48	20	25
fordulatsebesség [ford./perc]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Maximális relatív centrifugális erő [xg]	1258	3240	6708	1080	3286
Időzítő - időtartomány	10 s - 99 perc	10 s - 99 perc	30 mp. - 59 perc 50 másodperc	–	–
Méretek [szélesség x mélység x magasság; mm]	180 x 170 x 130	180 x 170 x 130	260 x 180 x 100	180 x 180 x 140	180 x 170 x 140
Súly [kg]	1,55	1,55	2,4	1,55	

1. Általános leírás

A kézikönyv célja, hogy segítse a biztonságos és megbízható használatot. A termék szigorúan a műszaki előírásoknak megfelelően, a legújabb műszaki megoldások és alkatrészek felhasználásával, a legmagasabb minőségi előírások betartásával lett tervezve és legyártva.

ELINDÍTÁS ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL ÉS ÉRTELMEZZE EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

A készülék hosszú és megbízható működésének biztosítása érdekében ügyeljen arra, hogy a készüléket a jelen használati utasításban foglalt irányelvek szerint megfelelően üzemeltesse és karbantartsa. A használati útmutatóban szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja a jogot a minőség javítása érdekében történő változtatásokra. A műszaki fejlődést és a zajcsökkentés lehetőségét figyelembe véve a készüléket úgy tervezték és építették meg, hogy a zajkibocsátásból eredő kockázatokat a lehető legalacsonyabb szintre csökkentsék.

Jelmagyarázat

	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági előírásoknak.
	Használat előtt ismerkedjen meg az utasítással!
	Újrahasznosítható termék.
	**VIGYÁZAT!** vagy **FIGYELMEZTETÉS!** vagy **EMLÉKEZTETÉS!** Általános figyelmeztető jel

	Viseljen védőszemüveget, ha káros anyagokkal dolgozik.
	Használjon védőkesztyűt, ha káros anyagokkal dolgozik.
	Viseljen védőköténytt, ha káros anyagokkal dolgozik.
	VIGYÁZAT! Tűzveszély! Ez a robbanóanyagokkal végzett munkára vonatkozik
	Figyelmeztetés a mérgező anyagokkal való munkavégzés során előforduló mérgezés veszélyére
	VIGYÁZAT! Vigyázat, áramütés veszélye áll fent!
	VIGYÁZAT! Forgó alkatrészek
	Csak beltéri használatra.



VIGYÁZAT! A használati útmutató illusztrációi szemléltető jellegűek és bizonyos részletekben eltérhetnek a termék tényleges megjelenésétől.

2. A felhasználás biztonsága



VIGYÁZAT! Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást. A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést vagy halált okozhat.

A figyelmeztetésekben és a használati utasítás leírásában az "eszköz" vagy "termék" kifejezés a következőkre utal
Labor centrifuga
Labor centrifuga
Labor centrifuga

2.1. Elektromosságra vonatkozó biztonsági szabályok

a) A készülék villásdugójának illenie kell a konnektorba. A villásdugót semmilyen módon ne módosítsa. Az eredeti villásdugók és a megfelelő aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.

b) Kerülje a földelt elemekkel, például csövekkel, radiátorokkal, tűzhelyekkel és hűtőszekrényekkel való érintkezést. Fokozottan fennáll az áramütés veszélye, ha a teste földelve van, és megérinti a készüléket, miközben közvetlen esőnek, nedves járdának van kitéve, vagy nedves környezetben dolgozik. A készülékbe jutó víz növeli a sérülés és az áramütés kockázatát.

c) Ne érintse meg a készüléket vizes vagy nedves kézzel!

d) Ne használja a kábelt rendeltetésétől eltérően! Soha ne használja a készülék felemelésére vagy a konnektorból való kihúzásra! Tartsa a kábelt távol hőforrásoktól, olajtól, éles szélektől vagy mozgó alkatrészektől. A sérült vagy összegabalyodott vezetékek növelik az áramütés kockázatát.

e) Ha nem lehet elkerülni a termék nedves környezetben való használatát, használjon áram-védőkészüléket (RCD)! Az RCD használata csökkenti az áramütés kockázatát.

f) Tilos a készülék használata, ha a tápkábel megsérült, vagy kopás jelei észlelhetők. A sérült tápkábelt szakképzett villanyszerelővel vagy a gyártó szervizével kell kicseréltetni.

g) Az áramütés elkerülése érdekében ne merítse a kábelt, a villásdugót vagy a készüléket vízbe vagy más folyadékba. Ne használja a készüléket nedves felületen. Tilos a készüléket nedves felületen használni.

2.2. Munkahelyre vonatkozó biztonsági szabályok

a) Tartsa rendben és jól megvilágítva a munkaterületet. A rendetlenség vagy a rossz megvilágítás balesetekhez vezethet. Legyen előrelátó, figyelje a berendezés működését és tanúsítson józanságot a munkavégzés során!
b) Ha bizonytalan abban, hogy a termék megfelelően működik-e, vagy sérülést észlel, lépjen kapcsolatba a gyártó szervizével.
c) A berendezés javítását kizárólag a gyártó szervize végezheti. saját hatáskörben javítást végezni!
d) Tűzveszély vagy tűz esetén csak száraz por- vagy szén-dioxid ($_{CO2}$) oltóval oltsa el a készüléket működés közben.
~~e)~~ Gyermekek vagy illetéktelen személyek nem tartózkodhatnak a munkahelyen.
f) A biztonsági információs matricák állapotát rendszeresen ellenőrizni kell. Amennyiben a matricák olvashatatlanok, újakra kell őket cserélni.
g) A használati utasítást meg kell őrizni, később is szükség lehet rá. Ha a készüléket átadja egy következő tulajdonosnak, a használati útmutatót is át kell adni a termékkel együtt.
h) A csomagolás részeit és az apró alkatrészeket tartsa gyermekektől elzárva.
i) Tartsa távol a készüléket gyermekektől és háziállatoktól!

Ne feledje! Használat közben ügyeljen a gyermekek és a közelben tartózkodók testi épségére!

2.3. Személyekre vonatkozó biztonsági szabályok

a) Ne kezelje ezt a készüléket, ha fáradt, beteg, vagy olyan alkohol, kábítószer vagy gyógyszer hatása alatt áll, amely befolyásolhatja a készülék kezelési képességét.
b) A készüléket csak olyan személyek üzemeltethetik, akik fizikailag alkalmasak, képesek a készülék üzemeltetésére, megfelelő képzettséggel rendelkeznek, és akik elolvasták ezt a használati útmutatót, valamint munkavédelmi és egészségügyi oktatásban részesültek.
c) A gépet nem használhatják csökkent szellemi, érzékszervi vagy értelmi képességekkel rendelkező személyek (beleértve a gyermekeket is), illetve olyan személyek, akiknek nincs tapasztalatuk és/vagy ismereteik, kivéve, ha felügyelet alatt állnak, vagy a biztonságukért felelős személy utasította őket a gép kezelésére.
~~d)~~ Használja óvatosan és józan ésszel ezt a készüléket.
e) Használja a szimbólummagyarázat 1. pontjában felsorolt, a gép üzemeltetéséhez szükséges személyi védőfelszereléseket.
A megfelelő, hitelesített egyéni védőfelszerelések használata csökkenti a sérülés veszélyét.
f) A véletlen indítás elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a kapcsoló kikapcsolt állásban van, mielőtt áramforráshoz csatlakoztatná.
g) A készülék nem játék. Ügyeljen rá, hogy gyermekek ne játsszanak az eszközzel!
h) Ne dugja be kezét, se más tárgyat a működő berendezés belsejébe!

2.4. A készülék biztonságos használata

a) Ne használja a készüléket, ha a be-/kikapcsoló nem működik megfelelően (nem kapcsol be és ki). A kapcsolóval nem vezérelhető készülékek veszélyesek, nem alkalmasak a használatra és meg kell őket javítani.
b) Beállítás, tisztítás vagy szervizelés előtt válassza le a készüléket a tápellátásról. Ez a óvintézkedés csökkenti a véletlen bekapcsolás kockázatát.
~~c)~~ Tartsa a fel nem használt terméket gyermekek és a készüléket vagy ezt a kézikönyvet nem ismerő személyek elől elzárva.
~~d)~~ Tartsa a berendezést jó műszaki állapotban!
e) A készülék gyermekektől elzárva tartandó.
f) A készülékek javítását és karbantartását csak szakképzett személyek végezhetik, kizárólag eredeti cserealkatrészek használatával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.
g) A készülék működési integritásának biztosítása érdekében tilos eltávolítani a gyári burkolatot vagy a csavarokat.
h) Ne érintsen meg semmilyen mozgó alkatrészt vagy tartozékot, kivéve, ha a készülék ki van húzva a hálózatból.

i) Működés közben ne mozgassa, tolja vagy forgassa a készüléket.
j) Ne hagyja felügyelet nélkül a készüléket, amíg be van kapcsolva.
k) Tilos módosítani a készülék felépítését paramétereinek vagy kialakításának megváltoztatása érdekében.
l) Tartsa távol a készülékeket tűztől és más hőforrásoktól.
m) A készülék szellőzőnyílásait nem szabad lezárni!
n) A rotor maximális fordulatszámát nem szabad túllépni.
o) A rotor állapotát gyakran ellenőrizni kell (nincsenek-e rajta repedések, korrózió, sérült tömítések, karcolások stb.). Tilos a készüléket használni, ha a rotor műszaki állapota nem megfelelő.
p) A készülék fedelét működés közben kinyitni tilos! A fedél akkor nyitható ki, ha a készülék kikapcsolt és a rotor teljesen leállt.
q) Az egyenetlen elosztás vagy sérült kémcsövek használata erős vibrációt okozhat, és károsíthatja a készüléket.
r) Vegyi, maró, fertőző, patogén és biológiai anyagokkal való munkavégzés során tartsa be a biológiai biztonságra vonatkozó előírásokat, és ellenőrizze az anyagok ellenálló képességét a kérdéses anyagokkal szemben.

VIGYÁZAT! Annak ellenére, hogy a készülék minél biztonságosabbra lett tervezve, fel lett szerelve megfelelő biztonsági eszközökkel, valamint a felhasználó biztonságát óvó plusz elemek használatának ellenére is fennáll a baleset vagy sérülés veszélye a készülékkel való munka során. A termék használata során járjon el óvatosan és a józan ész szabályai szerint!

3. Használati utasítás

A laboratóriumi centrifuga általános használatra szolgál ipari és egyéb laboratóriumokban, pl. iskolákban és egyéb oktatási intézményekben kutatási segédeszközként.

VIGYÁZAT! Ez a készülék nem orvosi eszköz, és nem használható kutatásra és tesztelésre kórházakban és egészségügyi központokban. A termék nem tartozik az MDD93/42/EEC orvostechnikai eszközökre vonatkozó előírások hatálya alá.

A felhasználó felelős a nem rendeltetésszerű használatból eredő bármilyen kárért.

3.1. Termék áttekintés

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** - Fedél **2** - Rotor **3** - Vezérlőpanel
SBS-LAB-111:		
SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:		**1** - Fedél **2** - Rotor **3** - Kapcsoló (a hátsó részen, a képen nem látható)

3.1.1. Kezelőpanel

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENU - sebesség / idő gomb
↑ ↓ - sebesség / időbeállító gombok
START / STOP - a készülék be-/kikapcsoló gombja

SBS-LAB-111:



OPEN - fedélnyitó gomb
P - gomb a beírt adatok mentéséhez
MENU - sebesség / idő / hőmérséklet gomb
↑ ↓ - sebesség / idő / hőmérséklet beállítási gombok
START / STOP - a készülék be-/kikapcsoló gombja

3.2. Beüzemelés előtt

BERENDEZÉS ELHELYEZÉSE:

A készülék környezetének hőmérséklete nem haladhatja meg a 40°C-ot, és páratartalma nem haladhatja meg a 85%-ot. A készüléket úgy kell elhelyezni, hogy a jó légáramlás biztosítva legyen. A készülék mindegyik falától legalább 10 cm távolságot kell tartani. Tartsa távol a készüléket bármilyen forró felülettől. A készüléket mindig vízszintes, stabil, tiszta, tűzálló és száraz felületen, gyermekek és szellemi, érzékszervi vagy értelmi fogyatékos személyek számára elérhetetlen helyen üzemeltesse. A készüléket úgy helyezze el, hogy a főcsatlakozó bármikor elérhető legyen. Ellenőrizni kell, hogy a készülék tápellátása megfelel-e az adattáblán megadott adatoknak!

Az első használat előtt szerelje ki az összes elemet és mossa el őket, valamint mossa le az egész készüléket.

3.3. Munkavégzés a berendezéssel

Készítse elő a kémcsöveket a centrifugálandó anyaggal, és helyezze őket a készülékbe úgy, hogy megfeleljenek a következő kritériumoknak:

- A csövet a teljes térfogatának legfeljebb 75%-áig kell megtölteni.
- Helyezze a csöveket szimmetrikusan a rotorba.
- Az egymással szemben elhelyezett kémcsöveknek azonos súlyúaknak kell lenniük.
- Mindig ellenőrizze a használt cső állapotát.

Repedt vagy deformálódott kémcsöveket a készülékbe helyezni tilos!

Zárja le a készülék fedelét.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

A MENU és ↑ ↓ gombokkal állítsa be a kívánt sebességet és időt.
Kapcsolja be a készüléket a START/STOP gombbal. Ugyanezzel a gombbal kapcsolja ki a készüléket munka után.
Ha nem használja a készüléket, válassza le az áramforrásról.

3.3.2. SBS-LAB-111:

A MENU és ↑ ↓ gombokkal állítsa be a kívánt sebességet, időt és hőmérsékletet.
Kapcsolja be a készüléket a START/STOP gombbal. Ugyanezzel a gombbal kapcsolja ki a készüléket munka után.
Ha nem használja a készüléket, válassza le az áramforrásról.

3.3.3. SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:

Kapcsolja be a készüléket a készülék hátoldalán található kapcsolóval. Ugyanezzel a gombbal kapcsolja ki a készüléket munka után.
Ha nem használja a készüléket, válassza le az áramforrásról.

3.4. Tisztítás és karbantartás

a) Minden tisztítás, beállítás vagy tartozékcsere előtt, valamint akkor is, ha a készüléket nem használja, húzza ki a hálózati csatlakozót, és hagyja teljesen kihűlni a készüléket.
   - Várja meg, amíg a forgó elemek leállnak.
b) A felületek tisztítására csak maró anyagoktól mentes tisztítószereket szabad használni.
c) Minden tisztítás után minden alkatrészt alaposan meg kell szárítani, mielőtt a készüléket újra felhasználják.
d) A készüléket hűvös és száraz helyen, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve kell tárolni.
e) Tilos a készüléket vízsugárral fröcskölni, vagy vízbe meríteni.
f) Ügyeljen arra, hogy víz ne kerülhessen a készülék házába.
g) A szellőzőnyílásokat kefével és sűrített levegővel kell tisztítani.
h) A készüléket rendszeresen ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e raja sérülések és megfelelően működik-e.
i) Ne használjon éles és/vagy fémtárgyakat (pl. drótkefét vagy fémspatulát), mivel ezek károsíthatják a készüléket alkotó anyag felületét.
j) Ne tisztítsa a készüléket savas anyagokkal, orvosi szerekkel, hígítókkal, üzemanyaggal, olajokkal vagy más vegyszerekkel. Ez károsíthatja a készüléket.
k) VIGYÁZAT! Ha felmerül a gyanú, hogy az eszköz mérgező, radioaktív vagy egyéb, az egészségre káros anyagokkal szennyezett, azonnal sterilizálja a berendezést az alkalmazandó laboratóriumi módszereknek megfelelően.

A HASZNÁLT KÉSZÜLÉKEK UTILIZÁLÁSA

Az élettartam lejárta után a terméket tilos a hagyományos háztartási hulladékkal együtt kidobni, ehelyett át kell adni elektromos és elektronikai berendezések újrahasznosítására szakosodott gyűjtőpontra. Ezt a terméken, a használati utasításon vagy a csomagoláson található szimbólum jelzi. A készülékben használt anyagok a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatóak. A hulladékgépek újrafelhasználásával, újrahasznosításával vagy más felhasználási formák alkalmazásával Ön jelentősen hozzájárul környezetünk védelméhez.

A helyi hatóságoknál tájékozódhat a használt eszközök helyi hulladékkezelő gyűjtőhelyéről.



Bemærk at denne brugervejledning er maskinoversat. Skønt der er blevet gjort en stor arbejdsindsats for at få oversættelserne så præcise som muligt, er ingen maskineoversættelser perfekte, og er heller ikke ment som erstatning for en menneskelig oversættelse. Den officielle brugervejledning er den engelske version. Vi hæfter ikke juridisk for misforståelser som følge af maskinelle fejloversættelser Såfremt der opstår tvivl om meningen, henviser vi til den engelske brugsanvisning da dette er den officielle version.

Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi				
Produktnavn	Mikrocentrifuge		Mikrocentrifuge	Mikrocentrifuge	
Model	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Forsyningsspænding [V~] / frekvens [Hz]	230V~ / 50Hz				
Nominel effekt[W]	20	25	48	20	25
[rpm./min.]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Maksimal relativ centrifugalkraft [xg].	1258	3240	6708	1080	3286
Timer - tidsinterval	10 s - 99 min	10 s - 99 min	30 sek. - 59 min 50 sek.	–	–
Mål [Bredde x Dybde x Højde; mm]	180 x 170 x 130	180 x 170 x 130	260 x 180 x 100	180 x 180 x 140	180 x 170 x 140
Vægt [kg]	1,55	1,55	2,4	1,55	

1. Generel beskrivelse

Manualen er beregnet til at hjælpe med sikker og pålidelig brug. Dette produkt er designet og produceret strengt i henhold til tekniske indikationer, ved hjælp af de nyeste teknologier og komponenter samt opretholdelse af de højeste kvalitetsstandarder.

LÆS OG FORSTÅ DENNE BETJENINGSVEJLEDNING OMHYGGELIGT INDEN ARBEJDET PÅBEGYNDES.

For at sikre en lang og pålidelig drift af enheden skal du sørge for at betjene og vedligeholde den korrekt i henhold til retningslinjerne i denne brugsanvisning. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig ret til at foretage ændringer for at forbedre kvaliteten. Under hensyntagen til den tekniske udvikling og muligheden for at reducere støj er enheden designet og bygget på en sådan måde, at risici som følge af støjemissioner er reduceret til det lavest mulige niveau.

Symbolforklaring

	Produktet opfylder kravene, angivet i de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs betjeningsvejledningen inden brug.
	Produktet er genanvendeligt.
	**FORSIGTIG!** eller **ADVARSEL!** eller **HUSK!** Generelt advarselsskilt
	Brug sikkerhedsbriller, når du arbejder med skadelige stoffer.

	Brug beskyttelseshandsker, når du arbejder med skadelige stoffer.
	Brug et beskyttelsesforklæde, når du arbejder med skadelige stoffer.
	OBS! Brandfare! Dette gælder for arbejde med sprængstoffer
	Advarsel mod forgiftningsfare ved arbejde med giftige stoffer
	OBS! Advarsel mod elektrisk stød!
	OBS! Roterende elementer!
	Udelukkende til indendørs brug.



OBS! Illustrationerne i denne betjeningsvejledning er kun til reference og kan i nogle detaljer afvige fra det faktiske produkt.

2. Brugssikkerhed



OBS! Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner. Hvis advarslerne og instruktionerne ikke følges, kan det resultere i elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade eller død.

Udtrykket "enhed" eller "produkt" i advarslerne og beskrivelsen af instruktionerne henviser til
Mikrocentrifuge
Mikrocentrifuge
Mikrocentrifuge

2.1. Elektrisk sikkerhed

a) Apparatets stik skal passe til stikkontakten. Du må ikke ændre stikket på nogen måde. Originale stik og passende stikkontakter reducerer risikoen for elektrisk stød.
b) Undgå kropskontakt med jordede dele såsom rør, radiatorer, ovne og køleskabe. Der er en øget risiko for elektrisk stød, hvis din krop er jordforbundet og rører ved enheden, mens den udsættes for direkte regn, vådt fortov, eller mens du arbejder i et fugtigt miljø. Vand, der kommer ind i apparatet, øger risikoen for skader og elektrisk stød.
c) Rør ikke ved apparatet med våde eller fugtige hænder.
d) Brug ikke kablet til adapteren/strømkablet forkert. Brug den aldrig til at bære apparatet eller til at fjerne stikket fra stikkontakten. Hold ledningen væk fra varmekilder, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele. Beskadigede eller sammenfiltrede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
e) Hvis det ikke kan undgås at betjene et elektrisk værktøj i et fugtigt område, benyt en strømforsyning, der er beskyttet af en fejlstrømsafbryder (RCD). Brug af en RCD mindsker risikoen for elektrisk shock.
f) Det er forbudt at bruge udstyret, hvis forsyningsledningen er defekt eller viser tydelige tegn på slitage. En autoriseret elektriker eller servicetekniker skal udskifte den beskadigede ledning
g) For at undgå elektrisk stød må netledningen, stikket eller apparatet ikke nedsænkes i vand eller anden væske. Brug ikke apparatet på våde overflader.

2.2. Sikkerhed på arbejdspladsen

a) Hold arbejdsområdet ryddeligt og godt oplyst. Uorden eller dårlig belysning kan føre til ulykker. Vær forudseende, se, hvad du gør, og brug din sunde fornuft, når du bruger apparatet.
b) Hvis du er i tvivl om produktet fungerer korrekt, eller hvis der findes skader, skal du kontakte producentens kundeservice.

c) Produktet må udelukkende repareres af producentens serviceafdeling. Det er forbudt at reparere udstyret selv!
d) I tilfælde af en brandtrussel eller brand må du kun bruge tørt pulver eller kuldioxid ($_{CO2}$) til at slukke enheden, mens den er i drift.
~~e)~~ Ingen børn eller uautoriserede personer må opholde sig på arbejdspladsen.
f) Sikkerhedsmærkaterne bør kontrolleres regelmæssigt. Hvis klistermærkerne er ulæselige, skal de udskiftes.
g) Gem betjeningsvejledningen til senere brug. Hvis apparatet videregives til tredjemand, skal betjeningsvejledningen også afleveres sammen med apparatet.
h) Emballageelementer og små samleelementer bør opbevares utilgængeligt for børn.
i) Hold apparatet væk fra børn og kæledyr.

OBS! Under brug af udstyret skal børn og andre tilstedeværende personer beskyttes.

2.3. Personlig sikkerhed

a) Brug ikke denne enhed, hvis du er træt, syg eller påvirket af alkohol, stoffer eller medicin, der kan forringe din evne til at betjene enheden.
b) Enheden må kun betjenes af personer, der er i god fysisk form, i stand til at betjene den, og som har læst denne brugsanvisning og er blevet uddannet i sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen.
c) Maskinen er ikke beregnet til at blive brugt af personer (herunder børn) med nedsatte mentale, sensoriske eller intellektuelle funktioner eller personer, der mangler erfaring og/eller viden, medmindre de er under opsyn eller er blevet instrueret af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed, om, hvordan maskinen skal betjenes.
~~d)~~ Vær forsigtig og brug din sunde fornuft, når du betjener denne enhed.
e) Brug det personlige beskyttelsesudstyr, der kræves til betjening af apparatet, der er angivet i punkt 1 i symbolbeskrivelsen.
Brug af passende, certificeret personligt beskyttelsesudstyr reducerer risikoen for personskade.
f) For at forhindre utilsigtet opstart skal du sørge for, at kontakten er slukket, før du tilslutter en strømkilde.
g) Apparatet er ikke et legetøj. Børn skal overvåges, så de ikke leger med produktet.
h) Placer ikke hænderne eller andre genstande inde i køreapparatet!

2.4. Sikker brug af apparatet

a) Brug ikke apparatet, hvis ON/OFF-kontakten ikke fungerer korrekt (ikke tænder og slukker). Apparater, der ikke kan styres med kontakten er farlige, må ikke fungere og skal repareres.
b) Afbryd enheden fra strømforsyningen, før den justeres, rengøres eller serviceres. Denne forebyggende foranstaltning reducerer risikoen for utilsigtet aktivering.
~~c)~~ Opbevar det ubrugte produkt utilgængeligt for børn og personer, der ikke er fortrolige med apparatet eller denne vejledning.
~~d)~~ Hold produktet i god stand.
e) Opbevar apparatet utilgængeligt for børn.
f) Reparation og vedligeholdelse af apparater bør udføres af kvalificerede personer, der kun bruger originale reservedele. Dette vil sikre sikker brug.
g) For at sikre apparatets konstruerede driftsintegritet må du ikke fjerne fabriksinstallerede dæksler eller fjerne skruer.
h) Rør ikke ved bevægelige dele eller tilbehør, medmindre enheden er frakoblet stikket.
i) Du må ikke flytte, flytte eller dreje apparatet, mens det er i drift.
j) Efterlad ikke apparatet uden opsyn, når det er tændt.
k) Det er forbudt at forstyrre konstruktionen af apparatet for at ændre dets parametre eller konstruktion.
l) Hold apparatet væk fra varmekilder og ild.
m) Apparatets ventilationsåbninger må ikke blokeres!
n) Den maksimale rotorhastighed må ikke overskrides.
o) Rotorens tilstand bør kontrolleres ofte (for revner, korrosion, beskadigede tætninger, ridser osv.). Det er forbudt at bruge apparatet, hvis rotoren ikke er i god teknisk stand.

p) Det er forbudt at åbne apparatets dæksel, mens det er i drift! Låget kan åbnes med apparatet slukket og rotoren helt stoppet.
q) Ujævn regulering eller brug af beskadigede reagensglas kan forårsage alvorlige vibrationer og beskadige apparatet.
r) Overhold reglerne for biosikkerhed, og kontroller materialernes modstandsdygtighed over for de pågældende stoffer, når du arbejder med kemiske, ætsende, smitsomme, sygdomsfremkaldende og biologiske stoffer.



OBS! På trods af at apparatet er designet til at være sikker, har tilstrækkelige beskyttelsesmidler og på trods af brugen af yderligere brugersikkerhedselementer, er der stadig en lille risiko for uheld eller personskade, mens du arbejder med apparatet. Det anbefales at udvise forsigtighed og sund fornuft, når du bruger det.

3. Brugsanvisning

Laboratoriecentrifugen er beregnet til almindelig brug i industrielle og andre laboratorier, f.eks. i skoler og andre uddannelsesinstitutioner som forskningshjælpemiddel.
OBS! Det er ikke et medicinsk udstyr og kan ikke bruges til forskning og test på hospitaler og medicinske centre.
Produktet er uden for bestemmelserne af MDD 93/42 /EEC for medicinsk udstyr.
Enhver skade, der skyldes forkert brug, er brugerens ansvar.

3.1. Produktoversigt

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** - Omslag **2** - Rotor **3** - Kontrolpanel
SBS-LAB-111:		
SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:		**1** - Omslag **2** - Rotor **3** - Kontakt (i den bageste del, ikke synlig på billedet)

3.1.1. Kontrolpanel

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENU - knap til hastighed/tid
↑ ↓ - knapper til indstilling af hastighed/tid
START / STOP - enhedens tænd/sluk-knap

SBS-LAB-111:



OPEN - knap til åbning af låg
P - knap til at gemme de indtastede data
MENU - knap til hastighed/tid/temperatur
↑ ↓ - knapper til indstilling af hastighed/tid/temperatur
START / STOP - enhedens tænd/sluk-knap

3.2. Klargøring til drift

APPARATETS PLACERING

Omgivelsestemperaturen må ikke overstige 40°C, og luftfugtigheden må ikke overstige 85%. Apparatet skal placeres på en måde, der sikrer god luftcirkulation. Der skal opretholdes en afstand på mindst 10 cm fra apparatets væg. Hold apparatet væk fra varme overflader. Brug altid enheden på en plan, stabil, ren, brandsikker og tør overflade og uden for rækkevidde af børn og personer med nedsatte mentale, sensoriske og intellektuelle funktioner. Placer enheden på en sådan måde, at hovedstikket altid er tilgængeligt. Sørg for, at strømforsyningen til apparatet svarer til de data, der er angivet på typeskiltet!
Apparatet og dets elementer skal skilles ad og vaskes inden første brug.

3.3. Betjening af udstyret.

Forbered reagensglas med et stof til centrifugering, og anbring dem i apparatet, så de opfylder følgende kriterier:
- Røret må højst fyldes til 75% af dets samlede volumen.
- Placer rørene symmetrisk i rotoren.
- Reagensglassene, der er placeret overfor hinanden, skal have samme vægt.
- Kontrollér altid tilstanden af det anvendte rør.

Det er forbudt at indsætte revnede eller deforme reagensglas i apparatet!
Luk apparatets dæksel.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

Brug knapperne MENU og ↑ ↓ til at indstille den ønskede hastighed og tid.
Tænd for apparatet med START/STOP-knappen. Brug den samme knap til at slukke for enheden efter arbejde.
Frakobl enheden fra strømkilden, når den ikke er i brug.

3.3.2. SBS-LAB-111:

Brug knapperne MENU og ↑ ↓ til at indstille den ønskede hastighed, tid og temperatur.
Tænd for apparatet med START/STOP-knappen. Brug den samme knap til at slukke for enheden efter arbejde.
Frakobl enheden fra strømkilden, når den ikke er i brug.

3.3.3. SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:

Tænd for enheden med kontakten på bagsiden af enheden. Brug den samme knap til at slukke for enheden efter arbejde.
Frakobl enheden fra strømkilden, når den ikke er i brug.

3.4. Rengøring og vedligeholdelse

a) Tag netstikket ud og lade apparatet køle helt af inden hver rengøring, justering eller udskiftning af tilbehør, og også når apparatet ikke er i brug.
   - Vent på, at de roterende elementer stopper.
b) Brug kun ikke-ætsende midler til at rengøre overfladen.
c) Efter hver rengøring skal alle dele tørres grundigt, før enheden genbruges.
d) Opbevar apparatet på et køligt og tørt sted, beskyttet mod fugt og direkte sollys.
e) Det er forbudt at sprøjte apparatet med en vandstrøm eller nedsænke det i vand.
f) Sørg for, at vand ikke trænger ind gennem ventilationsåbningerne i huset.
g) Ventilationsåbningerne skal rengøres med en børste og trykluft.
h) Der bør udføres regelmæssig inspektion af apparatet med hensyn til dens tekniske effektivitet og eventuelle skader.
i) Brug ikke skarpe genstande og/eller metalgenstande (f.eks. stålbørste eller metalspatel), da de kan beskadige overfladen på det materiale, som apparatet er fremstillet af.
j) Rengør ikke enheden med syreholdige stoffer, medicinske midler, fortynder, brændstof, olie eller andre kemikalier. Det kan forårsage skade på enheden.
k) OBS! Hvis der er mistanke om, at udstyret er kontamineret med giftige, radioaktive eller andre sundhedsskadelige stoffer, skal udstyret straks steriliseres i overensstemmelse med de gældende laboratoriemetoder.

BORTSKAFFELSE AF BRUGTE UDSTYR

Dette produkt må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald ved slutningen af dets levetid, men skal bringes til et indsamlingssted for genbrug af elektriske og elektroniske apparater. Dette er angivet med et symbol på produktet, brugsanvisningen eller emballagen. Materialerne, der bruges i apparatet kan genbruges i overensstemmelse med deres mærkning. Ved at genbruge, genanvende eller anvende affaldsmaskiner på andre måder yder du et væsentligt bidrag til beskyttelsen af vores miljø.
Lokal administration giver dig oplysninger om det relevante punkt til bortskaffelse af brugte enheder..

Tämä käyttöopas on käännetty konekääntäjän avulla. Olemme pyrkineet tarjoamaan mahdollisimman tarkan käännöksen. Automaattisten käännösten laatu ei kuitenkaan ole täydellinen, eikä sen ole tarkoitus korvata ihmisten tekemiä käännöksiä. Virallinen käyttöopas on englanninkielinen versio. Käännöksessä mahdollisesti esiintyvät ristiriitaisuudet tai erot viralliseen versioon eivät ole sitovia, eikä niillä ole oikeudellista vaikutusta ohjeiden noudattamisen tai täytäntöönpanon osalta. Jos jokin käyttöohjeen sisältämien tietojen tarkkuuteen liittyvä seikka askarruttaa sinua, käänny käyttöohjeiden virallisen englanninkielisen version puoleen.

Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo				
Tuotteen nimi	Pöytäsentrifugi		Pöytäsentrifugi	Pöytäsentrifugi	
Malli	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Syöttöjännite [V~] / taajuus [Hz]	230V~/50Hz				
Nimellisteho [W]	20	25	48	20	25
Pyörimisnopeus [kierr./min.]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Suurin suhteellinen keskipakovoima [xg]	1258	3240	6708	1080	3286
Ajastin - aikaväli	10 s - 99 min	10 s - 99 min	30 sek. - 59 min 50 sek	–	–
Mitat (leveys x syvyys x korkeus) [mm]	180 x 170 x 130	180 x 170 x 130	260 x 180 x 100	180 x 180 x 140	180 x 170 x 140
Paino [kg]	1,55	1,55	2,4	1,55	

1. Yleiskuvaus

Käyttöohje on tarkoitettu auttamaan tuotteen turvallisessa ja luotettavassa käytössä. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tarkkojen teknisten ohjeiden mukaisesti, käyttäen viimeisintä teknologiaa ja komponentteja sekä noudattaen korkeimpia laatustandardeja.

ENNEN KÄYTÖN ALOITTAMISTA TÄMÄ OPAS ON LUETTAVA HUOLELLISESTI JA SEN SISÄLTÖ TULEE YMMÄRTÄÄ JA SISÄISTÄÄ.

Laitteen pitkän ja luotettavan toiminnan varmistamiseksi on välttämätöntä huolehtia sen oikeanlaisesta käytöstä ja huollosta tämän käyttöohjeen sisältämien ohjeiden mukaisesti. Näiden käyttöohjeiden sisältämät tekniset tiedot ja spesifikaatiot ovat ajantasaisia. Valmistaja pidättää oikeuden muutoksiin laadun parantamiseksi. Ottaen huomioon tekninen kehitys ja mahdollisuudet vähentää melua, yksikkö on suunniteltu ja rakennettu siten, että melupäästöistä aiheutuvat riskit ovat mahdollisimman pienet.

Symbolien selitykset

	Tuote täyttää sitä koskevien turvallisuusstandardien vaatimukset.
	Lue käyttöohje ennen käyttöä.
	Tuote on kierrätettävä.
	**VAROITUS!** tai **VAROITUS!** tai **MUISTA!** Yleinen varoitusmerkki

	Käytä suojalaseja työskennellessäsi haitallisten aineiden kanssa.
	Käytä suojakäsineitä työskennellessäsi haitallisten aineiden kanssa.
	Käytä suojaesiliinaa työskennellessäsi haitallisten aineiden kanssa.
	HUOMIO! Tulipalon vaara! Tämä koskee työskentelyä räjähteiden kanssa
	Varoitus myrkytysvaarasta työskenneltäessä myrkyllisten aineiden kanssa
	HUOMIO! Sähköiskun vaara!
	HUOMIO! Pyörivät elementit!
	Vain sisäkäyttöön.



HUOMIO! Tämän oppaan luvut ovat vain havainnollistavia ja saattavat poiketa joissakin yksityiskohdissa tuotteen todellisesta ulkonäöstä.

2. Käyttöturvallisuus



HUOMIO! Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon, vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

Varoituksissa ja ohjeiden kuvauksessa oleva termi "laite" tai "tuote" viittaa
Pöytäsentrifugi
Pöytäsentrifugi
Pöytäsentrifugi

2.1. Sähköturvallisuus

a) Tämän laitteen pistokkeen on sovittava pistorasiaan. Älä muokkaa pistotulppaa millään tavalla. Alkuperäiset pistokkeet ja yhteensopivat pistorasiat pienentävät sähköiskun vaaraa.
b) Vältettävä kosketusta maadoitettuihin osiin kuten putkiin, lämpöpattereihin, uuneihin ja jääkaappeihin. Sähköiskun vaara on lisääntynyt, jos kehosi on maadoitettu ja koskettaa laitetta ollessaan alttiina suoralle sateelle, märille jalkakäytävälle tai työskennellessäsi kosteassa ympäristössä. Jos vettä pääsee laitteeseen, on olemassa lisääntynyt laitteen vaurioitumisen ja sähköiskun vaara.
c) Älä kosketa laitetta märillä tai kosteilla käsillä.
d) Älä käytä virtajohtoa epäasiallisella tavalla. Älä koskaan käytä sitä laitteen kantamiseen tai pistokkeen irrottamiseksi pistorasiasta. Pidä johto poissa lämmönlähteistä, öljystä, terävistä reunoista tai liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai sotkeutuneet virtajohdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
e) Jos et voi välttää tuotteen käyttöä kosteassa ympäristössä, liitä se sähköverkkoon vikavirtasuojalla (RCD). RCD:n käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.
f) Älä käytä laitetta, jos virtajohto on vaurioitunut tai siinä on kulumisen merkkejä. Vaurioituneen virtajohdon vaihto on annettava pätevän sähköasentajan tai valmistajan huollon tehtäväksi
g) Sähköiskun välttämiseksi älä upota kaapelia, pistoketta tai itse laitetta veteen tai muuhun nesteeseen. Älä käytä tuotetta märillä pinnoilla.

2.2. Turvallisuus työpaikalla

a) Pidä työalue siistinä ja hyvin valaistuna. Epäjärjestys tai huono valaistus voivat johtaa onnettomuuksiin. Ole ennakoiva, katso mitä olet tekemässä ja käytä maalaisjärkeä käyttäessäsi laitetta.
b) Jos sinulla on epäilyksiä, toimiiko laite asianmukaisesti, tai toteat, että laitteessa on vaurioita, ota yhteyttä valmistajan huoltoon.
c) Laitteen korjaukset saa suorittaa vain valmistajan huoltopalvelu. Älä yritä korjata tuotetta itse!
d) Tulipalon tai tulipalon sattuessa käytä vain kuivajauhe- tai hiilidioksidisammuttimia (CO_2) sammuttaessasi laitteen sen ollessa käynnissä.
~~e)~~ Lapset ja sivulliset eivät saa olla läsnä työpisteessä.
f) Tarkasta säännöllisesti turvallisuutta koskevien tarrojen kunto. Jos tarrat eivät ole luettavissa, ne on vaihdettava.
g) Säilytä käyttöohje myöhempää käyttöä varten. Jos tuote luovutetaan kolmansille osapuolille, myös käyttöohje on luovutettava tuotteen mukana.
h) Pidä pakkausosat ja pienet asennusosat poissa lasten ulottuvilta.
i) Pidä laite poissa lasten ja eläinten ulottuvilta.



Muista! Pidä lapset ja muut sivulliset turvassa laitteen käytön aikana.

2.3. Henkilökohtainen turvallisuus

a) Älä käytä tätä laitetta, jos olet väsynyt, sairas tai alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena, jotka voivat heikentää kykyäsi käyttää laitetta.
b) Laitetta voivat käyttää henkilöt, jotka ovat fyysisesti hyväkuntoisia, pystyvät käyttämään sitä ja jotka ovat asianmukaisesti koulutettuja ja jotka ovat lukeneet tämän käyttöohjeen ja jotka on koulutettu työturvallisuuteen ja -terveyteen.
c) Konetta ei ole tarkoitettu henkilöiden (mukaan lukien lasten) käytettäväksi, joilla on alentunut henkinen, sensorinen tai älyllinen toimintakyky tai henkilöt, joilla ei ole kokemusta ja/tai tietämystä, ellei heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö valvo heitä tai opasta heitä käyttää konetta.
~~d)~~ Noudata varovaisuutta ja maalaisjärkeä käyttäessäsi tätä laitetta.
e) Käytä koneen käytön edellyttämiä henkilönsuojaimia, jotka on määritelty symbolien selityksen kohdassa 1.
Asianmukaisten, sertifioitujen henkilönsuojainten käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
f) Estä tahaton käynnistäminen varmistamalla, että kytkin on pois päältä-asennossa ennen kuin liität laitteen virtalähteeseen.
g) Tuote ei ole lelu. Lapsia tulee tarkkailla, jotta he eivät leiki tuotteella.
h) Älä laita käsiäsi tai mitään esineitä juoksulaitteen sisään!

2.4. Laitteen turvallinen käyttö

a) Älä käytä laitetta, jos ON/OFF-kytkin ei toimi kunnolla (ei käynnisty tai sammu). Laitteita, joita ei voida ohjata kytkimellä, ovat vaarallisia. Niitä ei saa käyttää ja ne pitää korjata.
b) Irrota laite virtalähteestä ennen säätöä, puhdistusta tai huoltoa. Tämä ehkäisytoimenpide vähentää tahattoman käynnistämisen riskiä.
~~c)~~ Säilytä käyttämätön tuote poissa lasten ja sellaisten henkilöiden ulottuvilta, jotka eivät tunne laitetta tai tätä ohjekirjaa.
~~d)~~ Pidä tuote hyvässä toimintakunnossa.
e) Pidä tuote poissa lasten ulottuvilta.
f) Tuotteen korjauksen ja huollon saa suorittaa vain pätevä henkilö käyttäen ainoastaan alkuperäisvaraosia. Se varmistaa turvallisen käytön.
g) Älä poista tehtaalla asennettuja kansia tai löysää ruuveja varmistaaksesi laitteen suunnitellun toiminnan eheyden.
h) Älä koske liikkuviin osiin tai lisävarusteisiin, ellei laitetta ole irrotettu pistorasiasta.
i) Älä siirrä, siirrä tai käännä laitetta käytön aikana.
j) Älä jätä laitetta päälle kytkettynä ilman valvontaa.
k) Älä peukaloi laitetta muuttaaksesi sen suorituskykyä tai rakennetta.
l) Pidä tuote etäällä syttymis- ja lämmönlähteistä.

m) Laitteen ilmanvaihtoaukkoja ei saa peittää!
n) Älä ylitä roottorin enimmäisnopeutta.
o) Tarkista usein roottorin kunto (halkeamien, korroosion, tiivistevaurioiden, naarmujen jne. varalta). Älä käytä konetta, jos roottori ei ole hyvässä kunnossa.
p) Älä avaa kantta koneen ollessa käynnissä! Kansi voidaan avata vain, kun kone on sammutettu ja roottori on täysin pysähtynyt.
q) Epätasainen sijoitus tai vaurioituneiden putkien käyttö voi aiheuttaa voimakasta tärinää ja vahingoittaa yksikköä.
r) Noudata bioturvallisuusmääräyksiä ja tarkista materiaalien kestävyys kyseisille aineille työskennellessäsi kemiallisten, syövyttävien, tarttuvien, patogeenisten ja biologisten aineiden kanssa.



HUOMIO! Siitä huolimatta, että laite on suunniteltu siten, että se olisi turvallinen, että siinä olisi riittävät suojat, ja käyttäjän lisäturvaelementtien käytöstä huolimatta, on edelleen olemassa pieni onnettomuus- tai loukkaantumisriski laitteen käytön aikana. Varovaisuutta ja tervettä järkeä suositellaan tuotetta käytettäessä.

3. Käyttöohjeet

Laboratoriosentrifugi on tarkoitettu yleiseen käyttöön teollisuus- ja muissa laboratorioissa, esim. kouluissa ja muissa oppilaitoksissa tutkimuksen apuvälineenä.
HUOMIO! Se ei ole lääketieteellinen yksikkö, eikä sitä saa käyttää tutkimuksiin ja testeihin sairaaloissa ja terveyskeskuksissa. Tuote ei kuulu lääketieteellisten tuotteiden määräysten MDD93/42/EEC piiriin.
Käyttäjällä on vastuu kaikista vahingoista, jotka aiheutuvat käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

3.1. Tuotteen yleiskatsaus

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** - Kansi **2** - Roottori **3** - Ohjauspaneeli
SBS-LAB-111:		
SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:		**1** - Kansi **2** - Roottori **3** - Kytkin (takaosassa, ei näy kuvassa)

3.1.1. Ohjauspaneeli

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENU - nopeus/aikapainike
↑ ↓ - nopeuden/ajan asetuspainikkeet
START / STOP - laitteen virtapainike

SBS-LAB-111:



OPEN - kannen avauspainike
P - painike syötettyjen tietojen tallentamiseen
MENU - nopeus/aika/lämpötilapainike
↑ ↓ - nopeuden / ajan / lämpötilan asetuspainikkeet
START / STOP - laitteen virtapainike

3.2. Käyttöön valmistelu

Laitteen sijoittaminen

Ympäristön lämpötila ei saa ylittää 40 °C ja ilmankosteus enintään 85 %. Laite on sijoittava siten, että se varmistaa hyvän ilmankierron. Säilytä vähintään 10 cm:n etäisyys laitteen mistä tahansa seinästä. Laite on pidettävä etäällä kuumista pinnoista. Käytä laitetta aina tasaisella, vakaalla, puhtaalla, tulenkestävällä ja kuivalla alustalla ja poissa lasten ja henkisesti, aistillisesti tai älyllisesti vammaisten henkilöiden ulottuvilta. Sijoita laite niin, että pääpistokkeeseen pääsee milloin tahansa käsiksi. Pitää muistaa, että laitteen virransyöttö vastaa laitekilvessä annettuja tietoja!
Ennen käyttöönottoa irrota ja puhdista kaikki osat ja puhdista myös koko laite.

3.3. Työskentely laitteen kanssa

Valmistele koeputket sentrifugointia varten ja aseta ne laitteeseen siten, että ne täyttävät seuraavat kriteerit:
• Putki tulee täyttää enintään 75 % sen kokonaistilavuudesta.
• Aseta putket symmetrisesti roottoriin.
• Toisiaan vastakkain asetettujen koeputkien on oltava yhtä painavia.
• Tarkista aina käytetyn putken kunto.
Älä aseta halkeilevia tai vääntyneitä putkia yksikköön!
Sulje laitteen kansi.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

Käytä MENU- ja ↑ ↓ -painikkeita halutun nopeuden ja ajan asettamiseen.

Kytke laite päälle START/STOP-painikkeella. Käytä samaa painiketta sammuttaaksesi laitteen töiden jälkeen.
Irrota laite virtalähteestä, kun se ei ole käytössä.

3.3.2. SBS-LAB-111:

Käytä MENU- ja ↑ ↓ -painikkeita halutun nopeuden, ajan ja lämpötilan asettamiseen.
Kytke laite päälle START/STOP-painikkeella. Käytä samaa painiketta sammuttaaksesi laitteen töiden jälkeen.
Irrota laite virtalähteestä, kun se ei ole käytössä.

3.3.3. SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:

Kytke laite päälle laitteen takana olevasta kytkimestä. Käytä samaa painiketta sammuttaaksesi laitteen töiden jälkeen.
Irrota laite virtalähteestä, kun se ei ole käytössä.

3.4. Puhdistaminen ja huolto

a) Ennen jokaista puhdistusta, säätöä, varusteen vaihtoa ja myös silloin, kun laitetta ei käytetä, pistoke on irrotettava pistorasiasta ja laitteen on annettava jäähtyä täydellisesti.
   - Odota, kunnes pyörivät osat pysähtyvät.

b) Käytä pintojen puhdistamiseen vain puhdistusaineita, jotka eivät sisällä syövyttäviä aineita.
c) Jokaisen puhdistuksen jälkeen kaikki osat tulee kuivata perusteellisesti ennen laitteen uudelleenkäyttöä.
d) Laite on säilytettävä kuivassa ja viileässä paikassa suojassa kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.
e) Laitteen ruiskuttaminen vedellä tai upottaminen veteen on kielletty.
f) Muista, että laitteeseen ei saa päästää vettä kotelossa olevien ilmanvaihtoaukkojen kautta.
g) Ilmanvaihtoaukot pitää puhdistaa harjalla ja paineilmalla.
h) Tuote on tarkastettava säännöllisesti sen teknisen kunnon ja kaikkien vaurioiden suhteen.
i) Älä käytä teräviä ja/tai metalliesineitä (esim. teräsharjaa tai metallilastalla), koska ne voivat vahingoittaa laitteen materiaalin pintaa.
j) Älä puhdista laitetta happamilla aineilla, lääkeaineilla, ohentimilla, polttoaineella, öljyllä tai muilla kemikaaleilla. Se voi vahingoittaa laitetta.
k) HUOMIO! Jos on huoli siitä, että laite on saastunut myrkyllisillä, radioaktiivisilla tai muilla terveydelle haitallisilla aineilla, steriloi laite välittömästi sovellettavien laboratoriomenetelmien mukaisesti.

KÄYTETTYJEN LAITTEIDEN HÄVITTÄMINEN.
Kun käyttöaika on päättynyt, tätä tuotetta ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana, vaan se pitää toimittaa kierrätystä varten sähkö- ja elektroniikkalaitteiden keräyspisteeseen. Tämä ilmaistaan tuotteessa, käyttöohjeessa tai pakkauksessa olevalla symbolilla. Tässä laitteessa käytetyt materiaalit ovat kierrätettäviä niiden merkintöjen mukaan. Uudelleenkäyttämällä, kierrättämällä tai käyttämällä muita jätekoneita autat merkittävästi ympäristömme suojeluun.
Paikallinen viranomainen antaa sinulle tietoja käytettyjen laitteiden asianmukaisesta jätepisteestä .



Deze gebruikershandleiding is voor uw gemak vertaald met behulp van automatische vertaling. Er is redelijk wat inspanning geleverd voor het zo nauwkeurig verstrekken van een accurate vertaling; alleen is geen enkele geautomatiseerde vertaling perfect en het is ook niet de bedoeling dat zij menselijke vertalers gaan vervangen. De officiële gebruikershandleiding is de Engelse versie. Discrepanties of verschillen in de vertaling zijn niet bindend en hebben geen rechtsgevolgen voor naleving of handhaving. Bij vragen over de juistheid van de informatie in de gebruikershandleiding wordt verwezen naar de Engelse versie van die inhoud, die de officiële versie is.

Technische gegevens

Beschrijving parameter	Waarde parameter				
Productnaam	Tafelcentrifuge		Tafelcentrifuge	Tafelcentrifuge	
Model	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Voedingsspanning [V~] / frequentie [Hz]	230V~/50Hz				
Nominaal vermogen [W]	20	25	48	20	25
Rotatiesnelheid [tpm]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Maximale relatieve middelpuntvliedende kracht [xg]	1258	3240	6708	1080	3286
Timer - tijdsbereik	10 s - 99 min	10 s - 99 min	30 sec. - 59 min 50 sec	–	–
Afmetingen (breedte x diepte x hoogte) [mm]	180 x 170 x 130	180 x 170 x 130	260 x 180 x 100	180 x 180 x 140	180 x 170 x 140
Gewicht [kg]	1,55	1,55	2,4	1,55	

1. Algemene beschrijving

De handleiding is bedoeld om te helpen bij een veilig en betrouwbaar gebruik. Het product is ontworpen en vervaardigd met behulp van de nieuwste technologieën en componenten in strikte overeenstemming met de technische indicaties en met inachtneming van de hoogste kwaliteitsnormen.

LEES EN BEGRIJP DEZE HANDLEIDING ZORGVULDIG DOOR VOORDAT U MET DE WERKZAAMHEDEN BEGINT.

Om een lange en betrouwbare werking van het apparaat te garanderen, moet u het op de juiste manier bedienen en onderhouden volgens de richtlijnen in deze handleiding. De technische gegevens en specificaties in deze handleiding zijn up-to-date. De fabrikant behoudt zich het recht om wijzigingen aan te brengen om de kwaliteit te verbeteren. Rekening houdend met de technische vooruitgang en de mogelijkheid om geluid te verminderen, is de eenheid zo ontworpen en gebouwd dat risico's als gevolg van geluidsemissies tot het laagst mogelijke niveau worden beperkt.

Omschrijving van symbolen

	Product voldoet aan geldende veiligheidsnormen.
	Lees voor gebruik de handleiding.
	Recyclebaar product.

	**VOORZICHTIGHEID!** of **WAARSCHUWING! of ONTHOUD!** Algemeen waarschuwingsbord
	Draag een veiligheidsbril bij het werken met schadelijke stoffen.
	Gebruik beschermende handschoenen bij het werken met schadelijke stoffen.
	Draag een beschermend schort als u met schadelijke stoffen werkt.
	LET OP! Brandgevaar! Dit geldt voor het werken met explosieven
	Waarschuwing voor vergiftigingsgevaar bij het werken met giftige stoffen
	LET OP! Risico op elektrische schokken!
	LET OP! Draaiende elementen!
	Alleen voor gebruik binnen.



LET OP! De afbeeldingen in deze handleiding zijn uitsluitend ter illustratie en kunnen op sommige details afwijken van het daadwerkelijke uiterlijk van het product.

2. Veiligheid bij gebruik



LET OP! Lees alle veiligheidswaarschuwingen en instructies. Het niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig of dodelijk letsel.

De term "apparaat" of "product" in de waarschuwingen en de beschrijving van de instructies verwijst naar
Tafelcentrifuge
Tafelcentrifuge
Tafelcentrifuge

2.1. Elektrische veiligheid

a) De stekker van dit apparaat moet in het stopcontact passen. Verander op geen enkele manier iets aan de stekker. Gebruik van de originele stekker op een passend stopcontact vermindert het risico op elektrische schokken.

b) Vermijd contact met geaarde elementen, zoals leidingen, radiatoren, kachels en koelkasten. Er is een verhoogd risico op een elektrische schok als uw lichaam geaard is en het apparaat aanraakt terwijl u wordt blootgesteld aan directe regen, nat wegdek of tijdens het werken in een vochtige omgeving. Als er water in het apparaat komt, bestaat er een verhoogd risico op schade aan het apparaat en elektrische schokken.

c) Raak het apparaat niet aan met natte of vochtige handen.

d) Gebruik het snoer niet op een onbedoelde manier. Gebruik hem nooit om het apparaat te dragen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd het snoer uit de buurt van warmtebronnen, olie, scherpe randen of bewegende delen. Beschadigde of verstrikte snoeren verhogen het risico op elektrische schokken.

e) Als u het gebruik van het product in een natte omgeving niet kunt vermijden, gebruik dan een aardlekschakelaar (RCD) om het op het elektriciteitsnet aan te sluiten. Het gebruik van een RCD verlaagt het risico op elektrische schokken.

f) Gebruik het apparaat niet als het netsnoer beschadigd is of tekenen van slijtage vertoont. Een beschadigd snoer dient te worden vervangen door een gekwalificeerde elektricien of een servicepunt van de fabrikant.
g) Om elektrische schokken te voorkomen, mag u de kabel, de stekker of het apparaat zelf niet onderdompelen in water of een andere vloeistof. Gebruik het product niet op natte oppervlakken.

2.2. Veiligheid op de werkplek

a) Houd de werkplek netjes en goed verlicht. Rommel of slechte verlichting kan leiden tot ongelukken. Wees vooruitziend, let op wat u doet en gebruik uw gezond verstand bij het gebruik van het apparaat.
b) In geval van twijfel of het product juist werkt of bij het vaststellen van schade dient u contact op te nemen met het servicepunt van de fabrikant.
c) Reparaties aan het apparaat mogen uitsluitend worden uitgevoerd door de servicedienst van de fabrikant. Probeer het product niet zelf te repareren!
d) In geval van brand of brand mag u alleen poederblussers of kooldioxide (CO_2)-blussers gebruiken om het apparaat te doven terwijl het in werking is.
~~e)~~ Op de werkplek mogen zich geen kinderen of onbevoegden begeven.
f) Controleer de toestand van de veiligheidsstickers. Indien de stickers niet meer leesbaar zijn, dienen ze te worden vervangen.
g) Bewaar de gebruiksaanwijzing voor latere referentie. Indien het product wordt doorgegeven aan derden, dan dient de gebruiksaanwijzing te worden meegegeven.
h) Houd verpakkingsonderdelen en kleine installatieonderdelen buiten het bereik van kinderen.
i) Houd het apparaat uit de buurt van kinderen en dieren.

Herinner! Houd kinderen en andere omstanders veilig tijdens het gebruik van het apparaat.

2.3. Persoonlijke veiligheid

a) Gebruik dit apparaat niet als u moe, ziek bent of onder de invloed bent van alcohol, drugs of medicijnen die uw vermogen om het apparaat te bedienen kunnen belemmeren.
b) Het apparaat mag worden bediend door personen die lichamelijk fit zijn, in staat zijn om het te bedienen en die op de juiste manier zijn opgeleid, en die deze handleiding hebben gelezen en zijn opgeleid in veiligheid en gezondheid op het werk.
c) De machine is niet bedoeld om te worden gebruikt door personen (inclusief kinderen) met verminderde mentale, zintuiglijke of intellectuele functies of personen die geen ervaring en/of kennis hebben, tenzij ze onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid over hoe ze de machine bedienen.
~~d)~~ Wees voorzichtig en gezond verstand bij het bedienen van dit apparaat.
e) Brug det personlige beskyttelsesudstyr, der kræves til betjening af apparatet, der er angivet i punkt 1 i symbolbeskrivelsen.
Brug af passende, certificeret personligt beskyttelsesudstyr reducerer risikoen for personskade.
f) Om onbedoelde inschakeling te voorkomen dient de schakelaar in de uit-stand te staan voordat u de stekker in het stopcontact steekt.
g) Het product is geen speelgoed. Er moet toezicht worden gehouden op kinderen om ervoor te zorgen dat ze niet met het product spelen.
h) Plaats uw handen of andere voorwerpen niet in het draaiende apparaat!

2.4. Veilig gebruik van het apparaat

a) Gebruik het apparaat niet als de AAN/UIT-schakelaar niet goed functioneert (gaat niet aan en uit). Apparaten die niet kunnen worden bediend met de schakelaar zijn onveilig, kunnen niet worden ingezet en moeten worden gerepareerd.
b) Koppel het apparaat los van de voeding voordat u het afstelt, schoonmaakt of onderhoudt. Dit voorkomt dat het apparaat per ongeluk wordt ingeschakeld.
~~c)~~ Houd het ongebruikte product buiten het bereik van kinderen en iedereen die niet bekend is met het apparaat of deze handleiding.
~~d)~~ Houd het product in goede staat.

e) Houd het product buiten het bereik van kinderen.
f) Reparatie en onderhoud van het product dient te worden gedaan door gekwalificeerde mensen en alleen met originele reserveonderdelen. Dit verzekerd de veiligheid tijdens het gebruik.
g) Om de ontworpen operationele integriteit van het apparaat te garanderen, mag u in de fabriek geïnstalleerde afdekkingen niet verwijderen of schroeven losdraaien.
h) Raak geen bewegende onderdelen of accessoires aan, tenzij het apparaat is losgekoppeld.
i) Verplaats, verschuif of draai het apparaat niet terwijl het in gebruik is.
j) Laat het apparaat niet onbeheerd ingeschakeld.
k) Knoei niet met het apparaat om de prestaties of het ontwerp ervan te veranderen.
l) Hou het apparaat buiten bereik van open vuur en warmtebronnen.
m) Apparatets ventilationsåbninger må ikke blokeres!
n) Overschrijd het maximale rotortoerental niet.
o) Controleer regelmatig de staat van de rotor (op scheuren, corrosie, schade aan de pakking, krassen enz.). Gebruik de machine niet als de rotor niet in goede staat verkeert.
p) Open het deksel niet terwijl de machine in werking is! Het deksel kan alleen worden geopend als de machine uitgeschakeld is en de rotor volledig tot stilstand is gekomen.
q) Een ongelijkmatige plaatsing of gebruik van beschadigde buizen kan sterke trillingen veroorzaken en het apparaat beschadigen.
r) Houd u aan de bioveiligheidsvoorschriften en controleer de weerstand van materialen tegen de betreffende stoffen bij het werken met chemische, corrosieve, infectieuze, pathogene en biologische stoffen.

LET OP! Ondanks dat het apparaat ontworpen met veiligheid als doel, over voldoende veiligheidsmaatregelen beschikt en ondanks de inzet van extra waarborgen voor de veiligheid van de gebruiker, blijft er toch een klein risico bestaan op ongevallen of letsel tijdens bediening van het apparaat. Voorzichtigheid en gezond verstand zijn geboden bij het gebruik van het product.

3. Gebruiksaanwijzing

De laboratoriumcentrifuge is bedoeld voor algemeen gebruik in industriële en andere laboratoria, bijvoorbeeld in scholen en andere onderwijsinstellingen als onderzoekshulpmiddel.
LET OP! Het is geen medische eenheid en mag niet worden gebruikt voor onderzoeken en testen in ziekenhuizen en medische centra. Produktet er uden for bestemmelserne af MDD 93/42 /EEC for medicinsk udstyr.
Gebruiker is verantwoordelijk voor eventuele schade veroorzaakt door niet-beoogd gebruik.

3.1. Productoverzicht

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** - Deksel **2** - Rotor **3** - Bedieningspaneel
SBS-LAB-111:		
SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:		**1** - Deksel **2** - Rotor **3** - Schakelaar (aan de achterkant, niet zichtbaar op de foto)

3.1.1. Besturingspaneel

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENU - snelheids-/tijdknop
↑ ↓ - knoppen voor snelheids-/tijdinstelling
START / STOP - de aan/uitknop van het apparaat

SBS-LAB-111:



OPEN - knop voor het openen van het deksel
P - knop voor het opslaan van de ingevoerde gegevens
MENU - knop snelheid / tijd / temperatuur
↑ ↓ - knoppen voor het instellen van snelheid / tijd / temperatuur
START / STOP - de aan/uitknop van het apparaat

3.2. Klaarmaken voor gebruik

Apparatets placering

De omgevingstemperatuur mag niet hoger zijn dan 40°C en de omgevingsvochtigheid mag niet hoger zijn dan 85%. Apparatet skal placeres på en måde, der sikrer god luftcirkulation. Houd een minimale afstand van 10 cm aan tot elke wand van de unit. Apparaat dient uit de buurt van hete oppervlakken te worden gehouden. Gebruik het apparaat altijd op een vlak, stabiel, schoon, vuurvast en droog oppervlak en buiten het bereik van kinderen en personen met verminderde mentale, zintuiglijke en intellectuele functies. Plaats het apparaat zo dat de stekker altijd bereikbaar is. Zorg ervoor dat de stroomvoorziening van het apparaat overeenkomt met de gegevens op het typeplaatje!
Verwijder voor eerste gebruik alle elementen en reinig deze, samen met het apparaat zelf.

3.3. Werken met het apparaat

Bereid reageerbuisjes met een stof voor op centrifugeren en plaats deze zo in het apparaat dat ze aan de volgende criteria voldoen:
• Het buisje mag tot maximaal 75% van het totale volume gevuld worden.
• Plaats de buizen symmetrisch in de rotor.
• De tegenover elkaar geplaatste reageerbuisjes moeten een gelijk gewicht hebben.
• Controleer altijd de staat van de gebruikte slang.
Plaats geen gescheurde of vervormde buizen in het toestel!
Luk apparatets dæksel.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

Gebruik de MENU- en ↑ ↓-knoppen om de gewenste snelheid en tijd in te stellen.
Schakel het apparaat in met de START/STOP-knop. Gebruik dezelfde knop om het apparaat na het werk uit te schakelen.
Koppel het apparaat los van de stroombron wanneer het niet in gebruik is.

3.3.2. SBS-LAB-111:

Gebruik de knoppen MENU en ↑ ↓ om de gewenste snelheid, tijd en temperatuur in te stellen.
Schakel het apparaat in met de START/STOP-knop. Gebruik dezelfde knop om het apparaat na het werk uit te schakelen.
Koppel het apparaat los van de stroombron wanneer het niet in gebruik is.

3.3.3. SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:

Schakel het apparaat in met de schakelaar aan de achterkant van het apparaat. Gebruik dezelfde knop om het apparaat na het werk uit te schakelen.
Koppel het apparaat los van de stroombron wanneer het niet in gebruik is.

3.4. Reiniging en onderhoud

a) Inden hver rengøring, justering eller udskiftning af tilbehør, og også når apparatet ikke er i brug, skal du tage netstikket ud og lade apparatet køle helt af.
   - Wacht tot de roterende elementen stoppen.

b) • Voor reiniging van het oppervlak mogen alleen niet-corrosieve middelen worden gebruikt.

c) Na elke reiniging moeten alle onderdelen grondig worden gedroogd voordat het apparaat opnieuw wordt gebruikt.

d) • Bewaar het apparaat op een koele en droge plaats, beschermd tegen vocht en direct zonlicht.

e) Het is niet toegestaan het apparaat met een straal water te besproeien of het apparaat in water onder te dompelen.

f) Zorg ervoor dat er geen water binnendringt via de ventilatieopeningen in de behuizing.

g) Reinig de ventilatieopeningen met een borstel en perslucht.

h) Het apparaat dient regelmatig worden gecontroleerd op technische operatie en eventuele schade.

i) Gebruik geen scherpe en/of metalen voorwerpen (bijv. staalborstel of metalen spatel), aangezien deze het oppervlak van het materiaal waaruit het apparaat is gemaakt kunnen beschadigen.

j) Maak het apparaat niet schoon met zure stoffen, medische middelen, verdunners, brandstof, oliën of andere chemicaliën. Dit kan schade aan het apparaat veroorzaken.

k) LET OP! Als u zich zorgen maakt dat het apparaat besmet is met giftige, radioactieve of andere stoffen die schadelijk zijn voor de gezondheid, steriliseer de apparatuur dan onmiddellijk in overeenstemming met de toepasselijke laboratoriummethoden.

VERWIJDERING VAN GEBRUIKTE APPARATEN.
Aan het einde van de levensduur mag dit product niet worden weggegooid met het normale huisvuil, maar moet het worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor het recyclen van elektrische en elektronische apparaten. Dit wordt aangegeven door het symbool op het product, de gebruiksaanwijzing of de verpakking. De materialen die in dit apparaat worden gebruikt, zijn recyclebaar volgens hun markering. Door hergebruik, recycling of andere vormen van gebruik van afvalmachines levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van ons milieu.
Uw plaatselijke overheid zal u informatie verstrekken over het juiste inzamelpunt voor gebruikte apparaten
.



Denne bruksanvisningen er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Det er gjort rimelige anstrengelser for å gi en nøyaktig oversettelse, men ingen automatisk oversettelse er perfekt, og det er heller ikke meningen at den skal erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle bruksanvisningen er den engelske versjonen. Eventuelle uoverensstemmelser eller forskjeller i oversettelsen er ikke bindende og har ingen juridisk virkning med hensyn til overholdelse eller håndhevelse. Hvis det oppstår spørsmål knyttet til nøyaktigheten av informasjonen i brukerhåndboken, henvises det til den engelske versjonen av innholdet, som er den offisielle versjonen.

Tekniske data

Beskrivelse av parameter	Parameterverdi				
Produktnavn	Benktopp sentrifuge		Benktopp sentrifuge	Benktopp sentrifuge	
Modell	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Forsyningsspenning [V~] / frekvens [Hz]	230V~/50Hz				
Nominell effekt [W]	20	25	48	20	25
Rotasjonshastighet [rpm]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Maksimal relativ sentrifugalkraft [xg]	1258	3240	6708	1080	3286
Timer - tidsintervall	10 s - 99 min	10 s - 99 min	30 sek. - 59 min 50 sek	–	–
Dimensjoner (bredde x dybde x høyde) [mm]	180 x 170 x 130	180 x 170 x 130	260 x 180 x 100	180 x 180 x 140	180 x 170 x 140
Vekt [kg]	1.55	1.55	2.4	1.55	

1. Generell beskrivelse

Bruksanvisningen er ment som hjelp til sikker og pålitelig bruk. Produktet er utformet og produsert i henhold til strenge tekniske indikasjoner, ved bruk av de nyeste teknologier og komponenter, og opprettholder de høyeste kvalitetsstandarder.

LES OG FORSTÅ DENNE BRUKSANVISNINGEN NØYE FØR DU STARTER ARBEIDET.

For å sikre at apparatet fungerer lenge og pålitelig, må du sørge for å bruke og vedlikeholde det på riktig måte i henhold til retningslinjene i denne bruksanvisningen. Tekniske opplysninger og spesifikasjoner i denne bruksanvisningen er aktuelle. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer for å forbedre kvaliteten. Under hensyntagen til den tekniske utviklingen og muligheten for å redusere støy, er enheten designet og bygget på en slik måte at risikoen som følge av støyutslipp reduseres til et lavest mulig nivå.

Forklaring av symboler

	Produktet oppfyller kravene i relevante sikkerhetsstandarder.
	Les bruksanvisningen før bruk.
	Resirkulerbart produkt.
	**FORSIKTIGHET!** eller **ADVARSEL!** eller **HUSK!** Generelt advarselsskilt

	Bruk vernebriller når du arbeider med skadelige stoffer.
	Bruk vernehansker når du arbeider med skadelige stoffer.
	Bruk et beskyttende forkle når du arbeider med skadelige stoffer.
	OBS!!! Fare for brann! Dette gjelder arbeid med eksplosiver
	Advarsel mot fare for forgiftning ved arbeid med giftige stoffer
	OBS!!! Fare for elektrisk støt!
	OBS!!! Roterende elementer!
	Kun til innendørs bruk.



OBS!!! Figurene i denne håndboken er kun illustrative og kan avvike i enkelte detaljer fra produktets faktiske utseende.

2. Sikkerhet ved bruk



OBS!!! Les alle sikkerhetsadvarsler og instruksjoner. Hvis advarslene og instruksjonene ikke følges, kan det føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade eller død.

Begrepet "enhet" eller "produkt" i advarslene og beskrivelsen av instruksjonene refererer til
Benktopp sentrifuge
Benktopp sentrifuge
Benktopp sentrifuge

2.1. Elektrisk sikkerhet

a) Støpselet til denne enheten må passe inn i stikkontakten. Ikke modifiser støpselet på noen måte. Originale støpsler og matchende stikkontakter vil redusere risikoen for elektrisk støt.

b) Unngå kontakt med jordede deler som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap. Det er en økt risiko for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet og berører enheten mens den utsettes for direkte regn, vått fortau eller mens du arbeider i et fuktig miljø. Hvis vann kommer inn i enheten, er det økt risiko for skade på enheten og elektrisk støt.

c) Ikke ta på enheten med våte eller fuktige hender.

d) Ikke bruk ledningen på feil måte. Bruk den aldri til å bære enheten eller til å trekke støpselet ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varmekilder, olje, skarpe kanter eller bevegelige deler. Skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.

e) Hvis du ikke kan unngå å bruke produktet i et vått miljø, bruk en jordfeilbryter (RCD) for å koble det til strømnettet. Bruken av RCD reduserer faren for elektrisk støt.

f) Ikke bruk enheten hvis strømledningen er skadet eller viser tegn på slitasje. En skadet strømledning bør skiftes ut av en kvalifisert elektriker eller produsentens service

g) For å unngå elektrisk støt må du ikke dyppe kabelen, støpselet eller selve enheten i vann eller annen væske. Ikke bruk produktet på våte overflater.

2.2. Sikkerhet på arbeidsplassen

a) Hold arbeidsområdet ryddig og godt opplyst. Uorden og dårlig belysning kan føre til ulykker. Vær forutseende, se hva du gjør og bruk sunn fornuft når du bruker enheten.
b) Ta kontakt med produsentens service, hvis du er i tvil om produktet fungerer som det skal eller hvis du har oppdaget noen skader.
c) Reparasjoner på enheten må kun utføres av produsentens service. Ikke forsøk å reparere produktet på egen hånd!
d) I tilfelle branntrussel eller brann, bruk kun tørt pulver eller karbondioksid (CO_2) brannslukningsapparater for å slukke enheten mens den er i drift.
~~e)~~ Barn eller uvedkommende personer skal ikke oppholde seg på arbeidsplassen.
f) Sikkerhetsklistremerkene skal kontrolleres regelmessig. Hvis klistremerkene er uleselige, skift dem ut.
g) Behold bruksanvisningen for fremtidig referanse. Hvis produktet overføres til tredjepersoner, skal bruksanvisningen leveres sammen med produktet.
h) Hold emballasjekomponenter og små installasjonsdeler utilgjengelig for barn.
i) Hold enheten borte fra barn og dyr.

Husk! Hold barn og andre tilskuere trygge mens du bruker apparatet.

2.3. Personlig sikkerhet

a) Ikke bruk denne enheten hvis du er trett, syk eller påvirket av alkohol, narkotika eller medisiner som kan svekke din evne til å bruke enheten.
b) Enheten kan betjenes av personer som er fysisk skikket, i stand til å betjene den, og som har fått passende opplæring, og som har lest denne bruksanvisningen og har fått opplæring i sikkerhet og helse på arbeidsplassen.
c) Maskinen er ikke ment å brukes av personer (inkludert barn) med reduserte mentale, sensoriske eller intellektuelle funksjoner eller personer som mangler erfaring og/eller kunnskap med mindre de er under oppsyn eller har blitt instruert av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet om hvordan de skal betjene maskinen.
~~d)~~ Vær forsiktig og sunn fornuft når du bruker denne enheten.
e) Bruk personlig verneutstyr som kreves for arbeid med maskinen spesifisert i punkt 1 i forklaring av symbolene.
Bruk av passende, sertifisert personlig verneutstyr reduserer risikoen for skade.
f) For å forhindre utilsiktet oppstart, sørg for at bryteren er i av-posisjon før du kobler utstyret til en strømkilde.
g) Produktet er ikke et leketøy. Barn bør overvåkes for å sikre at de ikke leker med produktet.
h) Ikke plasser hendene eller gjenstander inne i løpeenheten!

2.4. Sikker bruk av enheten

a) Ikke bruk enheten hvis PÅ/AV-bryteren ikke fungerer som den skal (ikke slås av og på). Utstyret som ikke kan kontrolleres med bryteren er farlige, kan ikke være i drift og må repareres.
b) Koble enheten fra strømforsyningen før justering, rengjøring eller service. Dette reduserer risikoen for utilsiktet aktivering.
~~c)~~ Oppbevar det ubrukte produktet utilgjengelig for barn og alle som ikke er kjent med enheten eller denne håndboken.
~~d)~~ Hold produktet i god stand.
e) Oppbevar produktet utilgjengelig for barn.
f) Reparasjon og vedlikehold av produktet skal utføres av kvalifiserte personer ved hjelp av originale reservedeler. Dette vil garantere sikker bruk.
g) For å sikre den utformede driftsintegriteten til enheten, må du ikke fjerne fabrikkinstallerte deksler eller løsne skruer.
h) Ikke berør noen bevegelige deler eller tilbehør med mindre enheten er koblet fra.
i) Ikke flytt, forskyv eller roter enheten mens den er i bruk.
j) Ikke la enheten være slått på uten tilsyn.
k) Ikke tukle med enheten for å endre ytelsen eller designen.

l) Hold utstyret borte fra ild og varmekilder.
m) Ventilasjonsspaltene på utstyret må aldri blokkeres!
n) Ikke overskrid maksimal rotorhastighet.
o) Kontroller rotorens tilstand ofte (for sprekker, korrosjon, pakningsskader, riper osv.). Ikke bruk maskinen hvis rotoren ikke er i god stand.
p) Ikke åpne dekselet mens maskinen er i drift! Dekselet kan bare åpnes når maskinen er slått av og rotoren har stoppet helt.
q) Ujevn plassering eller bruk av skadede rør kan forårsake sterke vibrasjoner og skade enheten.
r) Overhold biosikkerhetsbestemmelsene og kontroller materialers motstand mot de aktuelle stoffene ved arbeid med kjemiske, etsende, smittefarlige, sykdomsfremkallende og biologiske stoffer.



OBS!!! Til tross for at utstyret er utformet for å være sikker, har tilstrekkelige beskyttelsesmidler og ekstra brukersikkerhetselementer, er det fortsatt en liten risiko for ulykke eller skade mens du bruker utstyret. Forsiktighet og sunn fornuft anbefales ved bruk av produktet.

3. Bruksanvisning

Laboratoriesentrifugen er beregnet for generell bruk i industrielle og andre laboratorier, f.eks i skoler og andre utdanningsinstitusjoner som forskningshjelpemiddel.
OBS!!! Det er ikke en medisinsk enhet og kan ikke brukes til undersøkelser og tester på sykehus og legesentre.
Produktet er ikke omfattet av MDD93/42/EEC-regelverket for medisinsk utstyr.
Brukeren har ansvar for eventuelle skader som skyldes ikke-tiltenkt bruk.

3.1. Produktoversikt

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** - Dekke **2** - Rotor **3** - Kontrollpanel
SBS-LAB-111:		
SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:		**1** - Dekke **2** - Rotor **3** - Bryter (i den bakre delen, ikke synlig på bildet)

3.1.1. Styrepanel

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENU - hastighet / tid-knapp
↑ ↓ - knapper for innstilling av hastighet / tid
START / STOP - enhetens av/på-knapp

SBS-LAB-111:



ÅPEN - åpningsknapp for lokket
P - knapp for å lagre innlagte data
MENU - hastighet / tid / temperatur-knapp
↑ ↓ - hastighet / tid / temperatur innstillingsknapper
START / STOP - enhetens av/på-knapp

3.2. Forberedelse til bruk

Plassering av utstyret

Omgivelsestemperaturen må ikke overstige 40°C og luftfuktigheten bør ikke overstige 85 %. Plasser utstyret på en måte som sikrer god luftsirkulasjon. Hold en minimumsavstand på 10 cm fra en hvilken som helst vegg på enheten. Utstyret skal holdes borte fra alle varme overflater. Bruk alltid enheten på en jevn, stabil, ren, brannsikker og tørr overflate og utilgjengelig for barn og personer med nedsatt mentale, sensoriske og intellektuelle funksjoner. Plasser enheten på en slik måte at støpselet når som helst kan nås. Pass på at utstyrets strømforsyning er i samsvar med dataene på typeskiltet!
Før første bruk demonter alle elementer, rengjør dem og vask hele utstyret også.

3.3. Arbeider med enheten

Klargjør reagensrør med et stoff for sentrifugering og plasser dem i enheten slik at de oppfyller følgende kriterier:

- Røret skal fylles til maksimalt 75 % av det totale volumet.
- Plasser rørene symmetrisk i rotoren.
- Reagensglassene som plasseres overfor hverandre må ha samme vekt.
- Kontroller alltid tilstanden til røret som brukes.

Ikke plasser sprukne eller deformerte rør i enheten!
Lukk lokket.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

Bruk MENU- og ↑ ↓-knappene for å stille inn ønsket hastighet og tid.
Slå på enheten med START/STOPP-knappen. Bruk den samme knappen for å slå av enheten etter jobb.
Koble enheten fra strømkilden når den ikke er i bruk.

3.3.2. SBS-LAB-111:

Bruk MENU- og ↑ ↓-knappene for å stille inn ønsket hastighet, tid og temperatur.
Slå på enheten med START/STOPP-knappen. Bruk den samme knappen for å slå av enheten etter jobb.
Koble enheten fra strømkilden når den ikke er i bruk.

3.3.3. SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:

Slå på enheten med bryteren på baksiden av enheten. Bruk den samme knappen for å slå av enheten etter jobb.
Koble enheten fra strømkilden når den ikke er i bruk.

3.4. Rengjøring og vedlikehold

a) Før hver rengjøring, justering og bytting av tilbehør, og også når utstyret ikke er i bruk, trekk ut støpselet og la utstyret kjøle seg ned.
   - Vent til alle roterende deler på maskinen har stanset.

b) • Rengjør overflatene bare med midler som ikke inneholder etsende stoffer.

c) Etter hver rengjøring bør alle delene tørkes grundig før enheten brukes på nytt.

d) • Oppbevar utstyret på et kjølig og tørt sted, beskyttet mot fuktighet og direkte sollys.

e) Det er forbudt å sprøyte utstyret med en vannstråle eller dyppe utstyret i vann.

f) Pass på at det ikke kommer vann inn i ventilasjonsspaltene i huset.

g) Ventilasjonsspaltene skal rengjøres med en børste og trykkluft.

h) Utstyret må kontrolleres periodisk med tanke på dets tekniske effektivitet og eventuelle skader.

i) Ikke bruk skarpe og/eller metallgjenstander (f.eks. stålbørste eller metallspatel) da de kan skade overflaten på materialet som apparatet er laget av.

j) Ikke rengjør enheten med sure stoffer, medisinske midler, tynnere, drivstoff, oljer eller andre kjemikalier. Det kan forårsake skade på enheten.

k) OBS!!! Hvis det er bekymring for at enheten er forurenset med giftige, radioaktive eller andre helseskadelige stoffer, steriliser utstyret umiddelbart i henhold til gjeldende laboratoriemetoder.

AVHENDING AV BRUKT UTSTYR.

Ved slutten av utstyrets levetid må dette produktet ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall, men det skal leveres til et deponi som resirkulerer elektrisk og elektronisk utstyr. Dette er indikert med symbolet på produktet, bruksanvisningen eller emballasjen. Materialene som brukes i dette apparatet er resirkulerbare i henhold til deres merking. Ved å gjenbruke, resirkulere eller bruke andre former for bruk av avfallsmaskiner, gir du et betydelig bidrag til beskyttelse av miljøet vårt.

Din lokale administrasjon vil gi deg informasjon om riktig avhendingssted for brukte apparater .

För din bekvämlighet har denna bruksanvisning översatts med hjälp av maskinöversättning. Rimliga ansträngningar har gjorts för att tillhandahålla en korrekt översättning, men ingen automatiserad översättning är perfekt och är inte heller avsedd att ersätta mänskliga översättare. Den officiella bruksanvisningen är den engelska versionen. Eventuella avvikelser eller skillnader som kan ha uppstått i översättningen är inte bindande och har ingen rättslig verkan för efterlevnads- eller verkställighetsändamål. Om det uppstår frågor om huruvida informationen i användarhandboken är korrekt, hänvisar vi till den engelska versionen av innehållet, som är den officiella versionen.

Tekniska data

Parameterbeskrivning	Parametervärde				
Produktnamn	Bordscentrifug		Bordscentrifug	Bordscentrifug	
Modell	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Matningsspänning [V~] / frekvens [Hz]	230V~/50Hz				
Nominell effekt [W]	20	25	48	20	25
Varvtal [varv/min]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Maximal relativ centrifugalkraft [xg]	1258	3240	6708	1080	3286
Timer - tidsintervall	10 s - 99 min	10 s - 99 min	30 sek. - 59 min 50 sek	–	–
Mått (bredd x djup x höjd) [mm]	180 x 170 x 130	180 x 170 x 130	260 x 180 x 100	180 x 180 x 140	180 x 170 x 140
Vikt [kg]	1,55	1,55	2,4	1,55	

1. Allmän beskrivning

Denna bruksanvisning är avsedd att vara ett stöd för en säker och tillförlitlig användning. Produkten är konstruerad och tillverkad strikt enligt tekniska anvisningar, med hjälp av den senaste tekniken och de senaste komponenterna och enligt de högsta kvalitetsstandarderna.

LÄS NOGGRANT IGENOM OCH FÖRSTÅ DENNA BRUKSANVISNING INNAN ARBETET PÅBÖRJAS.

För att säkerställa en lång livslängd och tillförlitlig drift av maskinen ska du se till att den används och underhålls på rätt sätt enligt anvisningarna i bruksanvisningen. De tekniska data och specifikationer som anges i denna bruksanvisning är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar för att förbättra kvaliteten. Med beaktande av tekniska framsteg och möjligheten att begränsa buller har utrustningen utformats och byggts så att risker på grund av bulleremission minskas till lägsta möjliga nivå.

Förklaring av symbolerna

CE	Produkten uppfyller kraven i de tillämpliga säkerhetsstandarderna.
	Läs bruksanvisningen före användning.
	Återvinningsbar produkt.
	**VARNING!** eller **VARNING!** eller **KOM IHÅG!** Allmän varningsskylt

	Använd skyddsglasögon när du arbetar med skadliga ämnen.
	Använd skyddshandskar när du arbetar med skadliga ämnen.
	Bär ett skyddsförkläde när du arbetar med skadliga ämnen.
	OBS! Risk för brand! Det gäller arbete med sprängämnen
	Varning för risken för förgiftning vid arbete med giftiga ämnen
	OBS! Risk för elektrisk stöt!
	OBS! Roterande delar!
	Endast för inomhusbruk.



OBS! Siffrorna i denna handbok är endast illustrativa och kan avvika i vissa detaljer från produktens faktiska utseende.

2. Säkerhet vid användning



OBS! Läs alla säkerhetsvarningar och instruktioner. Om varningarna och instruktionerna inte följs kan det leda till elektriska stötar, brand och/eller allvarliga personskador eller dödsfall.

Termen "enhet" eller "produkt" i varningarna och beskrivningen av instruktionerna avser
Bordscentrifug
Bordscentrifug
Bordscentrifug

2.1. Elsäkerhet

a) Kontakten till denna enhet måste passa i uttaget. Modifiera aldrig stickproppen på något sätt. Original stickproppar och passande vägguttag minskar risken för elektrisk stöt.

b) Undvik kroppskontakt med jordade element som rör, värmeelement, spisar och kylskåp. Det finns en ökad risk för elektriska stötar om din kropp är jordad och vidrör enheten när den utsätts för direkt regn, våt trottoar eller när du arbetar i en fuktig miljö. Om vatten kommer in i enheten finns det en ökad risk för skador på enheten och elektriska stötar.

c) Vidrör inte apparaten med våta eller fuktiga händer.

d) Använd inte sladden på ett felaktigt sätt. Använd den aldrig för att bära enheten eller för att dra ut kontakten ur uttaget. Håll sladden borta från värmekällor, olja, vassa kanter eller rörliga delar. Skadade eller tilltrasslade sladdar ökar risken för elektrisk stöt.

e) Om du inte kan undvika att använda produkten i en våt miljö, använd en jordfelsbrytare (RCD) för att ansluta den till elnätet. Användning av jordfelsbrytare minskar risken för elektrisk stöt.

f) Använd inte enheten om nätsladden är skadad eller visar tecken på slitage. En skadad nätsladd ska bytas ut av behörig elektriker eller tillverkarens servicerepresentant.

g) För att undvika elektriska stötar, doppa inte ner kabeln, kontakten eller själva enheten i vatten eller annan vätska. Använd inte produkten på våta ytor.

2.2. Säkerhet på arbetsplatsen

a) Håll arbetsområdet snyggt och väl upplyst. Oordning eller bristfällig belysning på arbetsplatsen kan leda till olyckor. Var förutseende, titta på vad du gör och använd sunt förnuft när du använder enheten.
b) Kontakta tillverkarens servicepersonal om du är osäker på om produkten fungerar som den ska eller om du har upptäckt en skada.
c) Reparationer på enheten får endast utföras av tillverkarens service. Försök inte reparera produkten på egen hand!
d) I händelse av brandhot eller brand, använd endast släckare med torrt pulver eller koldioxid (CO_2) för att släcka enheten medan den är i drift.
~~e)~~ Barn och obehöriga får inte vistas på arbetsplatsen.
f) Skicket på säkerhetsdekalerna ska kontrolleras regelbundet. Om dekalerna är oläsliga, byt ut dem.
g) Spara bruksanvisningen för framtida bruk. Om produkten skulle överlämnas till tredje part så måste bruksanvisningen också överlämnas.
h) Förvara förpackningskomponenter och små installationsdelar utom räckhåll för barn.
i) Håll apparaten borta från barn och djur.

Kom ihåg! Håll barn och andra åskådare säkra när du använder apparaten.

2.3. Personlig säkerhet

a) Använd inte denna enhet om du är trött, sjuk eller påverkad av alkohol, droger eller mediciner som kan försämra din förmåga att använda enheten.
b) Enheten kan användas av personer som är fysiskt välträngade, kapabla att använda den, och som är lämpligt utbildade, och som har läst denna bruksanvisning och har utbildats i arbetarskydd och hälsa.
c) Maskinen är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatta mentala, sensoriska eller intellektuella funktioner eller personer som saknar erfarenhet och/eller kunskap om de inte övervakas eller har blivit instruerade av en person som ansvarar för deras säkerhet om hur de ska köra maskinen.
~~d)~~ Var försiktig och sunt förnuft när du använder den här enheten.
e) Använd den personliga skyddsutrustning som krävs för arbetet och som anges i punkt 1 i förklaringen av symbolerna.
Användning av lämplig godkänd personlig skyddsutrustning minskar risken för skador.
f) För att förhindra oavsiktlig start, se till att strömbrytaren är i frånläge innan du ansluter till strömkällan.
g) Produkten är inte en leksak. Barn bör övervakas för att säkerställa att de inte leker med produkten.
h) Placera inte dina händer eller några föremål inuti löparenheten!

2.4. Säker användning av enheten

a) Använd inte enheten om ON/OFF-knappen inte fungerar som den ska (inte slås på och av). Apparater som inte kan styras med strömbrytaren är farliga, får inte fungera och måste repareras.
b) Koppla bort enheten från strömförsörjningen före justering, rengöring eller service. Denna förebyggande åtgärd minskar risken för att starta utrustningen oavsiktligt.
~~c)~~ Förvara den oanvända produkten utom räckhåll för barn och alla som inte känner till enheten eller denna bruksanvisning.
~~d)~~ Håll produkten i gott skick.
e) Förvara produkten utom räckhåll för barn.
f) Låt endast kvalificerad personal reparera och underhålla produkten, och tillåt endast att originalreservdelar används. Detta garanterar en säker användning av utrustningen.
g) För att säkerställa enhetens designade funktionsintegritet, ta inte bort fabriksinstallerade kåpor eller lossa skruvar.
h) Rör inte några rörliga delar eller tillbehör om inte enheten är urkopplad.
i) Flytta, flytta eller rotera inte enheten medan den är i drift.
j) Lämna inte enheten påslagen utan uppsikt.
k) Ändra inte enheten för att ändra dess prestanda eller design.
l) Håll utrustningen borta från eld- och värmekällor.
m) Utrustningens ventilationsöppningar får aldrig övertäckas!

n) Överskrid inte den maximala rotorhastigheten.
o) Kontrollera ofta rotorns skick (för sprickor, korrosion, packningsskador, repor etc.). Använd inte maskinen om rotorn inte är i gott skick.
p) Öppna inte locket medan maskinen är i drift! Locket kan endast öppnas när maskinen är avstängd och rotorn har stannat helt.
q) Ojämn placering eller användning av skadade rör kan orsaka kraftiga vibrationer och skada enheten.
r) Följ biosäkerhetsbestämmelserna och kontrollera materialens motståndskraft mot de aktuella ämnena vid arbete med kemiska, frätande, smittsamma, patogena och biologiska ämnen.

OBS! Trots att utrustningen är konstruerad för att vara säker och ha lämpliga skydd och trots användningen av ytterligare delar som ska skydda användaren finns det fortfarande en liten risk för olycka eller skada när du arbetar med utrustningen. Försiktighet och sunt förnuft rekommenderas när du använder produkten.

3. Instruktioner för användning

Laboratoriecentrifugen är avsedd för allmänt bruk i industriella och andra laboratorier, t.ex. i skolor och andra läroanstalter som forskningshjälpmedel.
OBS! Det är inte en medicinsk enhet och får inte användas för undersökningar och tester på sjukhus och vårdcentraler. Produkten faller utanför direktivet MDD93/42/EEC om medicintekniska produkter.
Användaren ansvarar för eventuella skador som orsakats genom icke avsedd användning.

3.1. Produktöversikt

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** - Omslag **2** - Rotor **3** - Kontrollpanel
SBS-LAB-111:		
SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:		**1** - Omslag **2** - Rotor **3** - Strömbrytare (i den bakre delen, syns inte på bilden)

3.1.1. Kontrollpanel

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENU - knapp för hastighet/tid
↑ ↓ - knappar för inställning av hastighet/tid
START / STOP - enhetens på/av-knapp

SBS-LAB-111:



OPEN - lockets öppningsknapp
P - knapp för att spara inmatade data
MENU - knapp för hastighet / tid / temperatur
↑ ↓ - knappar för inställning av hastighet / tid / temperatur
START / STOP - enhetens på/av-knapp

3.2. Förberedelser inför arbetet

Placering av apparaten

Den omgivande temperaturen får inte överstiga 40°C och den omgivande luftfuktigheten bör inte överstiga 85%. Utrustningen ska placeras så att god luftcirkulation säkerställs. Håll ett minsta avstånd på 10 cm från alla väggar på enheten. Håll utrustningen borta från heta ytor. Använd alltid enheten på en jämn, stabil, ren, brandsäker och torr yta och utom räckhåll för barn och personer med nedsatt mentala, sensoriska och intellektuella funktioner. Placera enheten på ett sådant sätt att stickkontakten kan nås när som helst. Se till att strömförsörjningen till utrustningen överensstämmer med uppgifterna på typskylten!
Ta bort alla komponenter och tvätta dem samt tvätta hela pressen innan du använder den för första gången.

3.3. Arbeta med enheten

Förbered provrör med en substans för centrifugering och placera dem i enheten så att de uppfyller följande kriterier:

- Röret bör fyllas till maximalt 75 % av dess totala volym.
- Placera rören symmetriskt i rotorn.
- Provrören som placeras mittemot varandra måste väga lika mycket.
- Kontrollera alltid det använda rörets skick.

Placera inte spruckna eller deformerade rör i enheten!
Stäng apparatens lock.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

Använd knapparna MENU och ↑ ↓ för att ställa in önskad hastighet och tid.
Slå på enheten med START/STOPP-knappen. Använd samma knapp för att stänga av enheten efter jobbet.
Koppla bort enheten från strömkällan när den inte används.

3.3.2. SBS-LAB-111:

Använd knapparna MENU och ↑ ↓ för att ställa in önskad hastighet, tid och temperatur.
Slå på enheten med START/STOPP-knappen. Använd samma knapp för att stänga av enheten efter jobbet.
Koppla bort enheten från strömkällan när den inte används.

3.3.3. SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:

Slå på enheten med strömbrytaren på baksidan av enheten. Använd samma knapp för att stänga av enheten efter jobbet.
Koppla bort enheten från strömkällan när den inte används.

3.4. Rengöring och underhåll

a) Dra alltid ur stickproppen och låt utrustningen svalna helt före varje rengöring, justering, tillbehörsbyte och även när utrustningen inte används.
   - Vänta tills de roterande delarna hat stannat.
b) Använd endast icke-frätande rengöringsprodukter för att rengöra ytorna.
c) Efter varje rengöring bör alla delar torkas ordentligt innan enheten återanvänds.
d) Förvara utrustningen på en torr och sval plats som är skyddad mot fukt och direkt solljus.
e) Spruta inte utrustningen med en vattenstråle och sänk inte ned den i vatten.
f) Se till att inget vatten tränger in genom ventilationsöppningarna i höljet.
g) Rengör ventilationsöppningarna med en borste och tryckluft.
h) Kontrollera utrustningen regelbundet med avseende på dess tekniska effektivitet och eventuella skador.
i) Använd inte vassa föremål och/eller metallföremål (t.ex. stålborste eller metallspatel) eftersom de kan skada ytan på materialet som apparaten är tillverkad av.
j) Rengör inte enheten med sura ämnen, medicinska medel, thinner, bränsle, oljor eller andra kemikalier. Det kan orsaka skada på enheten.
k) OBS! Om det finns en oro för att enheten är kontaminerad med giftiga, radioaktiva eller andra hälsoskadliga ämnen, sterilisera omedelbart utrustningen i enlighet med tillämpliga laboratoriemetoder.

BORTSKAFFANDE AV BEGAGNAD UTRUSTNING

Vid slutet av utrustningens livslängd får produkten inte slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall, utan den ska lämnas till en insamlingsplats för återvinning av elektriska och elektroniska apparater. Detta indikeras av symbolen på produkten, bruksanvisningen eller förpackningen. Materialen som används i denna apparat är återvinningsbara enligt deras märkning. Genom att återanvända, återvinna eller använda andra former av användning av avfallsmaskiner gör du ett betydande bidrag till skyddet av vår miljö.

Din lokala administration kommer att förse dig med information om lämplig avfallshanteringsplats för använda apparater .

Este Manual do Utilizador foi traduzido para sua conveniência através de tradução automática. Foram feitos esforços razoáveis para fornecer uma tradução exata; no entanto, nenhuma tradução automática é perfeita nem se destina a substituir os tradutores humanos. O Manual do Utilizador oficial é a versão em inglês. Quaisquer discrepâncias ou diferenças criadas na tradução não são vinculativas e não têm qualquer efeito jurídico para efeitos de cumprimento ou execução. Se surgirem questões relacionadas com a exatidão das informações contidas no Manual do Utilizador, consulte a versão inglesa desses conteúdos, que é a versão oficial.

Dados técnicos

Descrição do parâmetro	Valor do parâmetro				
Nome do produto	Centrifugadora de laboratório		Centrifugadora de laboratório	Centrifugadora de laboratório	
Modelo	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Tensão de alimentação [V~] / frequência [Hz]	230V~/50Hz				
Potência nominal [W]	20	25	48	20	25
Velocidade de rotação [rot./min.]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Força centrífuga relativa máxima [xg]	1258	3240	6708	1080	3286
Temporizador - intervalo de tempo	10 s - 99 min	10 s - 99 min	30 seg. - 59 minutos 50 segundos	–	–
Dimensões (largura x profundidade x altura) [mm]	180x170x130	180x170x130	260 x 180 x 100	180x180x140	180x170x140
Peso [kg]	1,55	1,55	2,4	1,55	

1. Descrição geral

O manual destina-se a ajudar a uma utilização segura e fiável. Este produto foi projetado e elaborado estritamente de acordo com indicações técnicas, usando as tecnologias e componentes mais recentes, mantendo os mais elevados padrões de qualidade.

LER ATENTAMENTE E COMPREENDER ESTE MANUAL ANTES DE INICIAR OS TRABALHOS.

Para garantir o funcionamento duradouro e fiável do aparelho, certifique-se de que o utiliza e mantém corretamente, seguindo as orientações deste manual de instruções. Os dados técnicos e as especificações constantes deste manual estão atualizados. O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações para melhorar a qualidade. Tendo em conta o progresso técnico e a possibilidade de reduzir o ruído, a unidade é concebida e construída de forma a que os riscos resultantes das emissões sonoras sejam reduzidos ao nível mais baixo possível.

Explicação dos símbolos

	Este produto cumpre os requisitos das normas de segurança adequadas.
	Leia o manual antes de usar.
	Produto reciclável.

	**CUIDADO!** ou **AVISO!** ou **LEMBRE-SE!** Sinal de alerta geral
	Use óculos de segurança ao trabalhar com substâncias nocivas.
	Use luvas de proteção ao trabalhar com substâncias nocivas.
	Use um avental protetor ao trabalhar com substâncias nocivas.
	ATENÇÃO! Perigo de incêndio! Isto se aplica ao trabalho com explosivos
	Advertência contra o perigo de envenenamento ao trabalhar com substâncias tóxicas
	ATENÇÃO! Risco de choque elétrico!
	ATENÇÃO! Elementos giratórios!
	Para usar apenas no interior de uma divisão.



ATENÇÃO! As figuras deste manual são meramente ilustrativas e podem variar em alguns detalhes da aparência real do produto.

2. Segurança da utilização



ATENÇÃO! Ler todos os avisos e instruções de segurança. O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves ou morte.

O termo "dispositivo" ou "produto" nos avisos e na descrição das instruções refere-se a
Centrifugadora de laboratório
Centrifugadora de laboratório
Centrifugadora de laboratório

2.1. Segurança elétrica

a) O plugue deste dispositivo deve caber na tomada. Não alterar a ficha de nenhum modo. A ficha original e uma tomada que combine reduzem o risco de choque elétrico.

b) Evitar tocar em elementos com ligação à terra, como tubos, aquecedores, fornos e frigorífico. Existe um risco maior de choque elétrico se o seu corpo estiver aterrado e tocar o dispositivo enquanto estiver exposto à chuva direta, pavimento molhado ou ao trabalhar em um ambiente úmido. Se entrar água no dispositivo, existe um risco acrescido de danos na unidade e de choque eléctrico.

c) Não tocar no aparelho com as mãos molhadas ou húmidas.

d) Não se pode usar o fio de forma incorreta. Nunca utilize-o para transportar o aparelho ou para retirar a ficha da tomada. Mantenha o cabo longe de fontes de calor, óleo, pontas afiadas ou peças móveis. Os fios danificados ou entrelaçados aumentam o risco de choque elétrico.

e) Se não for possível evitar o uso do produto em ambiente úmido, use um dispositivo de corrente residual (RCD) para conectá-lo à rede elétrica. A utilização de um DR reduz o risco de choque elétrico.

f) Não use o dispositivo se o cabo de alimentação estiver danificado ou apresentar sinais de desgaste. O cabo de alimentação danificado deve ser substituído por um eletricista qualificado ou pela assistência técnica do produto.

g) Para evitar choque elétrico, não mergulhe o cabo, o plugue ou o próprio dispositivo em água ou outro líquido. Não utilize o produto em superfícies molhadas.

2.2. Segurança no local de trabalho

a) Mantenha a área de trabalho arrumada e bem iluminada. A desordem ou má iluminação podem provocar acidentes. Seja previdente, observe o que você está fazendo e use o bom senso ao usar o dispositivo.
b) Em caso de dúvidas sobre se o produto funciona corretamente ou no caso de se detetar um dano, deve contactar-se a assistência técnica do produtor.
c) As reparações no dispositivo só podem ser realizadas pelo serviço do fabricante. Não tente reparar o produto sozinho!
d) Em caso de ameaça de incêndio ou incêndio, use apenas extintores de pó químico ou dióxido de carbono (CO_2) para extinguir o dispositivo enquanto ele estiver em operação.
~~e)~~ Não pode haver crianças nem pessoas não autorizadas no local de trabalho.
f) É necessário verificar regularmente o estado dos autocolantes com informações de segurança. No caso dos autocolantes estarem ilegíveis, é necessário substituí-los.
g) Manter as instruções de utilização com vista à posterior utilização. No caso do dispositivo ser entregue a terceiros, é necessário entregar com este as instruções de utilização.
h) Mantenha os componentes da embalagem e pequenas peças de instalação fora do alcance das crianças.
i) Manter o aparelho afastado de crianças e animais.



Lembrete! Mantenha as crianças e outros espectadores seguros enquanto opera o aparelho.

2.3. Segurança pessoal

a) Não opere este dispositivo se estiver cansado, doente ou sob a influência de álcool, drogas ou medicamentos que possam prejudicar sua capacidade de operar o dispositivo.
b) A unidade pode ser operada por pessoas fisicamente aptas, capazes de operá-la e devidamente treinadas, e que leram este manual de instruções e foram treinadas em segurança e saúde ocupacional.
c) A máquina não se destina a ser utilizada por pessoas (incluindo crianças) com funções mentais, sensoriais ou intelectuais reduzidas ou pessoas sem experiência e/ou conhecimento, a menos que sejam supervisionadas ou tenham sido instruídas por uma pessoa responsável pela sua segurança sobre como operar a máquina.
~~d)~~ Tenha cuidado e bom senso ao operar este dispositivo.
e) É necessário usar os meios de proteção pessoal exigidos para a utilização do dispositivo descritos no ponto 1 da explicação dos símbolos.
A utilização de meios de proteção pessoal certificados adequados reduz o risco de lesões.
f) Para evitar o acionamento acidental, certifique-se de que o interruptor está na posição desligada antes de ligar à fonte de alimentação.
g) O produto não é um brinquedo. As crianças devem ser vigiadas para garantir que não brinquem com o produto.
h) Não coloque as mãos ou quaisquer objetos dentro do dispositivo de corrida!

2.4. Uso seguro do dispositivo

a) Não use o dispositivo se o botão ON/OFF não funcionar corretamente (não liga e desliga). Os dispositivos que não podem ser controlados pelo interruptor são perigosos, não podem funcionar e têm de ser reparados.
b) Desconecte o dispositivo da fonte de alimentação antes de ajustar, limpar ou fazer manutenção. Este meio de precaução reduz o risco de acionamento acidental.
~~c)~~ Mantenha o produto não utilizado fora do alcance de crianças e de qualquer pessoa não familiarizada com o dispositivo ou com este manual.
~~d)~~ Mantenha o produto em boas condições de funcionamento.
e) Mantenha o produto fora do alcance das crianças.
f) A reparação e manutenção do produto deve ser efetuada por pessoas qualificadas, usando apenas peças sobresselentes originais. Isto garante uma utilização segura.
g) Para garantir a integridade operacional projetada do dispositivo, não remova as tampas instaladas de fábrica nem afrouxe os parafusos.
h) Não toque em nenhuma peça móvel ou acessório, a menos que o dispositivo esteja desconectado.

i) Não mova, desloque ou gire o dispositivo durante a operação.
j) Não deixe o dispositivo ligado sem supervisão.
k) Não mexa no dispositivo para alterar seu desempenho ou design.
l) Manter o dispositivo longe de fontes de fogo e calor.
m) Não se podem tapar as aberturas de ventilação do dispositivo!
n) Não exceda a velocidade máxima do rotor.
o) Verifique frequentemente a condição do rotor (quanto a rachaduras, corrosão, danos nas juntas, arranhões, etc.). Não use a máquina se o rotor não estiver em boas condições.
p) Não abra a tampa enquanto a máquina estiver em funcionamento! A tampa só pode ser aberta quando a máquina estiver desligada e o rotor estiver completamente parado.
q) A colocação irregular ou o uso de tubos danificados pode causar fortes vibrações e danificar a unidade.
r) Cumprir as normas de biossegurança e verificar a resistência dos materiais às substâncias em questão ao trabalhar com substâncias químicas, corrosivas, infecciosas, patogênicas e biológicas.



ATENÇÃO! Apesar do dispositivo ter sido projetado para ser seguro, possuir os meios de proteção adequados e apesar da utilização de elementos adicionais de proteção do utilizador, continua a existir o pequeno risco de acidente ou de lesões durante o funcionamento do dispositivo. Recomenda-se cautela e bom senso ao usar o produto.

3. Instruções de utilização

A centrífuga de laboratório destina-se ao uso geral em laboratórios industriais e outros, por exemplo, em escolas e outros estabelecimentos de ensino como auxiliar de pesquisa.
ATENÇÃO! Não é uma unidade médica e não pode ser utilizada para exames e exames em hospitais e centros médicos. O produto encontra-se fora do alcance das normas MDD93/42/EEC para produtos médicos.
A responsabilidade por todos os danos que ocorrerem como consequência da utilização não adequada é do utilizador.

3.1. Visão geral do produto

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** - Capa **2** - Rotor **3** - Painel de controle
SBS-LAB-111:		
SBS-LAB-113/SBS-LAB-114:		**1** - Capa **2** - Rotor **3** - Interruptor (na parte traseira, não visível na foto)

3.1.1. Painel de controlo

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENU - botão velocidade/tempo
↑ ↓ - botões de configuração de velocidade/tempo
START/STOP - botão liga/desliga do dispositivo

SBS-LAB-111:



OPEN - botão de abertura da tampa
P - botão para salvar os dados inseridos
MENU - botão velocidade/tempo/temperatura
↑ ↓ - botões de configuração de velocidade/tempo/temperatura
START/STOP - botão liga/desliga do dispositivo

3.2. Preparação para usar

Colocação do dispositivo

A temperatura ambiente não deve exceder 40°C e a umidade ambiente não deve exceder 85%. O dispositivo deve ser colocado de modo a garantir uma boa circulação do ar. Mantenha uma distância mínima de 10 cm de qualquer parede da unidade. O dispositivo deve ser mantido longe de todas as superfícies quentes. Sempre opere a unidade em uma superfície nivelada, estável, limpa, à prova de fogo e seca e fora do alcance de crianças e pessoas com deficiências mentais, sensoriais e intelectuais. Coloque a unidade de forma que o plugue principal possa ser alcançado a qualquer momento. É necessário lembrar-se de que a alimentação elétrica do dispositivo deve corresponder aos dados indicados na placa de classificação!
Antes da primeira utilização desmontar todos os elementos e lavá-los, e lavar todo o dispositivo.

3.3. Trabalhando com o dispositivo

Prepare tubos de ensaio com substância para centrifugação e coloque-os no aparelho de forma que atendam aos seguintes critérios:
• O tubo deve ser enchido até um máximo de 75% do seu volume total.
• Coloque os tubos simetricamente no rotor.
• Os tubos de ensaio colocados frente a frente devem ter o mesmo peso.
• Verifique sempre o estado do tubo utilizado.
Não coloque tubos rachados ou deformados na unidade!
Fechar a tampa do dispositivo.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

Use os botões MENU e ↑ ↓ para definir a velocidade e o tempo desejados.
Ligue o dispositivo com o botão START/STOP. Use o mesmo botão para desligar o aparelho após o trabalho.
Desconecte o dispositivo da fonte de alimentação quando não estiver em uso.

3.3.2. SBS-LAB-111:

Use os botões MENU e ↑ ↓ para definir a velocidade, tempo e temperatura desejados.
Ligue o dispositivo com o botão START/STOP. Use o mesmo botão para desligar o aparelho após o trabalho.
Desconecte o dispositivo da fonte de alimentação quando não estiver em uso.

3.3.3. SBS-LAB-113/SBS-LAB-114:

Ligue o dispositivo usando o interruptor na parte traseira do dispositivo. Use o mesmo botão para desligar o aparelho após o trabalho.
Desconecte o dispositivo da fonte de alimentação quando não estiver em uso.

3.4. Limpeza e manutenção

a) Antes de cada limpeza, regulação, substituição de peças e também quando o dispositivo não estiver a ser usado, é necessário retirar a ficha da rede e arrefecer totalmente o dispositivo.
   - Esperar até que os elementos em movimento parem.

b) • Para limpar a superfície é necessário aplicar apenas produtos que não contenham substâncias abrasivas.

c) Após cada limpeza, todas as peças devem ser bem secas antes de o dispositivo ser reutilizado.

d) • O dispositivo deve ser guardado num local seco e fresco, protegido de humidade e de radiação solar direta.

e) É proibido salpicar o dispositivo com um fluxo de água ou mergulhá-lo em água.

f) É necessário ter atenção para não entrar água através das aberturas de ventilação da caixa.

g) As aberturas de ventilação devem ser limpas com um pincel e ar comprimido.

h) É necessário fazer uma inspeção regular do dispositivo para verificar a sua eficácia técnica e todos os danos.

i) Não utilize objetos pontiagudos e/ou metálicos (por exemplo, escova de aço ou espátula metálica), pois podem danificar a superfície do material de que é feito o aparelho.

j) Não limpe a unidade com substâncias ácidas, agentes médicos, diluentes, combustível, óleos ou outros produtos químicos. Isso pode causar danos ao dispositivo.

k) ATENÇÃO! Se houver preocupação de que o dispositivo esteja contaminado com substâncias tóxicas, radioativas ou outras substâncias prejudiciais à saúde, esterilize imediatamente o equipamento de acordo com os métodos laboratoriais aplicáveis.

ELIMINAÇÃO DE DISPOSITIVOS USADOS

No fim do período de utilização, não é permitido eliminar o presente produto com o lixo doméstico normal, mas entregá-lo num ponto de recolha e reciclagem de dispositivos elétricos e eletrónicos. Isto é indicado pelo símbolo no produto, nas instruções de operação ou na embalagem. Os materiais utilizados neste aparelho são recicláveis de acordo com a sua marcação. Ao reutilizar, reciclar ou aplicar outras formas de utilização de resíduos de máquinas, você contribui significativamente para a proteção do nosso meio ambiente.

A sua administração local irá fornecer-lhe informações sobre o local de eliminação adequado para aparelhos usados .

Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vynaložili sme primeranú snahu o poskytnutie presného prekladu, avšak žiadny automatický preklad nie je dokonalý a nemá nahradiť ľudských prekladateľov. Oficiálna používateľská príručka je v anglickom jazyku. Akékoľvek nezrovnalosti alebo rozdiely, ku ktorým došlo v procese prekladu, nie sú záväzné a nemajú žiadny právny účinok na účely dodržiavania alebo presadzovania predpisov. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti informácií obsiahnutých v používateľskej príručke, pozrite si jej anglickú verziu, ktorá predstavuje oficiálnu verziu.

Technické údaje

Popis parametra	Hodnota parametra				
Názov produktu	Stolná centrifúga		Stolná centrifúga	Stolná centrifúga	
Model	SBS-LAB-107	SBS-LAB-108	SBS-LAB-111	SBS-LAB-113	SBS-LAB-114
Napájacie napätie [V~] / frekvencia [Hz]	230V~/50Hz				
Menovitý výkon [W]	20	25	48	20	25
Rýchlosť otáčania [RPM]	1000 – 5000	1000 – 7000	1000 – 10000	4000	7000
Maximálna relatívna odstredivá sila [xg]	1258	3240	6708	1080	3286
Časovač - časový rozsah	10 s - 99 min	10 s - 99 min	30 sek. - 59 minút 50 sekúnd	–	–
Rozmery (šírka x hĺbka x výška) [mm]	180 x 170 x 130	180 x 170 x 130	260 x 180 x 100	180 x 180 x 140	180 x 170 x 140
Hmotnosť [kg]	1,55	1,55	2,4	1,55	

1. Všeobecný popis

Príručka je určená na to, aby vám pomohla používať zariadenie bezpečne a spoľahlivo. Produkt je navrhnutý a vyrobený presne podľa technických špecifikácií s použitím najnovších technológií a komponentov a pri dodržaní najvyšších štandardov kvality.

PRED ZAČATÍM PRÁCE SI POZORNE PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD A POROZUMEJTE MU.

Aby ste zabezpečili dlhú a spoľahlivú prevádzku zariadenia, dbajte na jeho správnu prevádzku a údržbu podľa pokynov uvedených v tomto návode na obsluhu. Technické údaje a špecifikácie uvedené v tejto používateľskej príručke sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny s cieľom zlepšiť kvalitu. Vzhľadom na technický pokrok a možnosť znižovania hluku je zariadenie navrhnuté a skonštruované tak, aby sa riziká súvisiace s emisiami hluku zredukovali na najnižšiu možnú úroveň.

Vysvetlenie symbolov

CE	Výrobok spĺňa platné bezpečnostné normy.
	Pred použitím si prečítajte návod.
	Recyklovateľný produkt
	**POZOR!** alebo **UPOZORNENIE!** alebo **PAMATUJ!** Všeobecné výstražné znamenie

	Pri práci so škodlivými látkami noste ochranné okuliare.
	Pri práci so škodlivými látkami používajte ochranné rukavice.
	Pri práci so škodlivými látkami noste ochrannú zásteru.
	POZOR! Nebezpečenstvo požiaru! To platí pre prácu s výbušninami
	Varovanie pred nebezpečenstvom otravy pri práci s toxickými látkami
	POZOR! Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!
	POZOR! Točiace sa prvky!
	Len na vnútorné použitie.



POZOR! Obrázky v tomto návode sú len ilustračné a môžu sa v niektorých detailoch líšiť od skutočného vzhľadu produktu.

2. Bezpečnosť pri používaní



POZOR! Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržanie upozornení a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo vážne zranenie alebo dokonca smrť.

Výraz „zariadenie“ alebo „produkt“ vo varovaniach a popise pokynov sa vzťahuje na
Stolná centrifúga
Stolná centrifúga
Stolná centrifúga

2.1. Elektrická bezpečnosť

a) Zástrčka tohto zariadenia musí pasovať do zásuvky. Zástrčku nijako neupravujte. Originálne zástrčky a zodpovedajúce zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
b) Nedotýkajte sa uzemnených častí, ako sú potrubia, ohrievače, rúry a chladničky. Existuje zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom, ak je vaše telo uzemnené a dotýka sa zariadenia pri vystavení priamemu dažďu, mokrej dlažbe alebo pri práci vo vlhkom prostredí. Ak sa do zariadenia dostane voda, zvyšuje sa riziko poškodenia jednotky a úrazu elektrickým prúdom.
c) Nedotýkajte sa zariadenia mokrými alebo vlhkými rukami.
d) Kábel nepoužívajte neúmyselným spôsobom. Nikdy ho nepoužívajte na prenášanie zariadenia alebo na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Kábel uchovávajte mimo zdrojov tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí. Poškodené alebo zamotané káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
e) Ak sa nemôžete vyhnúť používaniu produktu vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič (RCD) na jeho pripojenie k elektrickej sieti. Použitie RCD znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
f) Zariadenie nepoužívajte, ak je napájací kábel poškodený alebo vykazuje známky opotrebovania. Poškodený napájací kábel by mal vymeniť kvalifikovaný elektrikár alebo servisné oddelenie výrobcu.
g) Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, neponárajte kábel, zástrčku ani samotné zariadenie do vody alebo inej tekutiny. Výrobok nepoužívajte na mokrých povrchoch.

2.2. Bezpečnosť na pracovisku

a) Udržujte pracovný priestor upratený a dobre osvetlený. Neporiadok alebo slabé osvetlenie môže viesť k nehodám. Buďte predvídaví, sledujte, čo robíte a pri používaní zariadenia používajte zdravý rozum.
b) Ak máte pochybnosti o tom, či výrobok funguje správne alebo či je poškodený, kontaktujte servisné oddelenie výrobcu.
c) Opravy zariadenia môže vykonávať iba servis výrobcu. Nepokúšajte sa výrobok opraviť svojpomocne!
d) V prípade ohrozenia požiarom alebo požiaru používajte na hasenie zariadenia počas prevádzky iba suché práškové alebo kysličníkové (CO_2) hasiace prístroje.
~~e)~~ V pracovnom priestore nesmú byť deti ani neoprávnené osoby.
f) Pravidelne kontrolujte stav bezpečnostných nálepiek. Ak sú nečitateľné, vymeňte ich.
g) Uschovajte si tento návod na použitie pre budúce použitie. Ak má byť výrobok odovzdaný tretej osobe, odovzdajte ho spolu s týmto návodom na použitie.
h) Súčasti balenia a malé inštalačné časti uchovávajte mimo dosahu detí.
i) Zariadenie uchovávajte mimo dosahu detí a zvierat.



Upozornenie! Počas prevádzky spotrebiča udržujte deti a iné okolostojace v bezpečí.

2.3. Osobná bezpečnosť

a) Nepracujte s týmto zariadením, ak ste unavení, chorí alebo pod vplyvom alkoholu, drog alebo liekov, ktoré by mohli zhoršiť vašu schopnosť ovládať zariadenie.
b) Jednotku môžu obsluhovať osoby, ktoré sú telesne spôsobilé, schopné ju obsluhovať a vhodne zaškolené, ktoré si prečítali tento návod na obsluhu a boli preškolené o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.
c) Stroj nie je určený na to, aby ho používali osoby (vrátane detí) so zníženými duševnými, zmyslovými alebo intelektuálnymi funkciami alebo osoby, ktoré nemajú skúsenosti a/alebo znalosti, pokiaľ nie sú pod dozorom alebo neboli poučené osobou zodpovednou za ich bezpečnosť o tom, ako obsluhovať stroj.
~~d)~~ Pri obsluhe tohto zariadenia buďte opatrní a zdravý rozum.
e) Pri prevádzke jednotky používajte osobné ochranné prostriedky, ako je uvedené v časti 1 vysvetlenia symbolov.
Používanie vhodných schválených osobných ochranných prostriedkov znižuje riziko zranenia.
f) Aby ste predišli náhodnému spusteniu, pred pripojením k zdroju napájania sa uistite, že je vypínač vo vypnutej polohe.
g) Výrobok nie je hračka. Na deti by sa malo dohliadať, aby sa zabezpečilo, že sa s výrobkom nebudú hrať.
h) Do bežiaceho zariadenia nevkladajte ruky ani žiadne predmety!

2.4. Bezpečné používanie zariadenia

a) Zariadenie nepoužívajte, ak vypínač ON/OFF nefunguje správne (nezapína a nevypína). Jednotky, ktoré nemožno ovládať spínačom, sú nebezpečné, nemôžu fungovať a musia sa opraviť.
b) Pred nastavovaním, čistením alebo servisom odpojte zariadenie od napájania. Toto opatrenie znižuje riziko náhodného spustenia.
~~c)~~ Nepoužívaný výrobok uchovávajte mimo dosahu detí a kohokoľvek, kto nie je oboznámený so zariadením alebo s týmto návodom.
~~d)~~ Udržujte výrobok v dobrom prevádzkovom stave.
e) Výrobok uchovávajte mimo dosahu detí.
f) Opravy a údržbu by mal vykonávať kvalifikovaný personál s použitím iba originálnych náhradných dielov. Tým sa zabezpečí bezpečnosť používania.
g) Aby ste zabezpečili navrhnutú prevádzkovú integritu zariadenia, neodstraňujte kryty nainštalované vo výrobe ani neuvoľňujte skrutky.
h) Nedotýkajte sa žiadnych pohyblivých častí alebo príslušenstva, pokiaľ nie je zariadenie odpojené.
i) Zariadenie počas prevádzky nepremiestňujte, neposúvajte ani neotáčajte.
j) Nenechávajte zapnuté zariadenie bez dozoru.
k) Nezasahujte do zariadenia, aby ste zmenili jeho výkon alebo dizajn.
l) Udržujte jednotku mimo zdrojov ohňa a tepla.
m) Neblokujte vetracie otvory jednotky!

n) Neprekračujte maximálnu rýchlosť rotora.
o) Pravidelne kontrolujte stav rotora (praskliny, korózia, poškodenie tesnenia, škrabance atď.). Ak rotor nie je v dobrom stave, stroj nepoužívajte.
p) Neotvárajte kryt, keď je stroj v prevádzke! Kryt je možné otvoriť len vtedy, keď je stroj vypnutý a rotor je úplne zastavený.
q) Nerovnomerné umiestnenie alebo použitie poškodených trubíc môže spôsobiť silné vibrácie a poškodiť jednotku.
r) Pri práci s chemickými, korozívnymi, infekčnými, patogénnymi a biologickými látkami dodržiavajte predpisy o biologickej bezpečnosti a kontrolujte odolnosť materiálov voči príslušným látkam.

POZOR! Aj keď bol výrobok navrhnutý tak, aby bol bezpečný, s primeranými bezpečnostnými opatreniami, a napriek dodatočným bezpečnostným funkciám poskytnutým používateľovi, stále existuje mierne riziko nehody alebo zranenia pri manipulácii s jednotkou. Pri používaní produktu sa odporúča opatrnosť a zdravý rozum.

3. Návod na obsluhu

Laboratórna odstredivka je určená na všeobecné použitie v priemyselných a iných laboratóriách, napr. v školách a iných vzdelávacích zariadeniach ako výskumná pomôcka.
POZOR! Nie je to lekárska jednotka a nesmie sa používať na vyšetrenia a testy v nemocniciach a zdravotníckych strediskách. Výrobok nespadá do rozsahu pôsobnosti smernice MDD 93/42/EHS pre zdravotnícke pomôcky. Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody spôsobené nesprávnym používaním.

3.1. Prehľad produktu

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108		**1** - Kryt **2** - Rotor **3** - Ovládací panel
SBS-LAB-111:		
SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:		**1** - Kryt **2** - Rotor **3** - Vypínač (v zadnej časti, nie je vidieť na fotografii)

3.1.1. Ovládací panel

SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108



MENU - tlačidlo rýchlosti / času
↑ ↓ - tlačidlá nastavenia rýchlosti / času
START / STOP - tlačidlo zapnutia/vypnutia zariadenia

SBS-LAB-111:



OPEN - tlačidlo otvárania veka
P - tlačidlo pre uloženie zadaných údajov
MENU - tlačidlo rýchlosti / času / teploty
↑ ↓ - tlačidlá nastavenia rýchlosti / času / teploty
START / STOP - tlačidlo zapnutia/vypnutia zariadenia

3.2. Príprava na prevádzku

UMIESTNENIE JEDNOTKY

Teplota okolia nesmie presiahnuť 40°C a vlhkosť okolia nesmie presiahnuť 85%. Umiestnite jednotku tak, aby bola zabezpečená dobrá cirkulácia vzduchu. Dodržiavajte minimálnu vzdialenosť 10 cm od akejkoľvek steny jednotky. Udržujte jednotku mimo horúcich povrchov. Prístroj vždy používajte na rovnom, stabilnom, čistom, ohňovzdornom a suchom povrchu a mimo dosahu detí a osôb s narušenými duševnými, zmyslovými a intelektuálnymi funkciami. Jednotku umiestnite tak, aby bola hlavná zástrčka kedykoľvek dostupná. Uistite sa, že napájanie jednotky zodpovedá napájaniu uvedenému na identifikačnom štítku!
Pred prvým použitím jednotky rozoberte všetky časti a umyte ich, ako aj celú jednotku.

3.3. Práca so zariadením

Pripravte skúmavky s látkou na centrifugáciu a vložte ich do zariadenia tak, aby spĺňali nasledujúce kritériá:
• Skúmavka by mala byť naplnená maximálne na 75 % jej celkového objemu.
• Rúrky umiestnite symetricky do rotora.
• Skúmavky umiestnené oproti sebe musia mať rovnakú hmotnosť.
• Vždy skontrolujte stav použitej trubice.
Do jednotky neumiestňujte prasknuté alebo zdeformované rúrky!
Zatvorte kryt jednotky.

3.3.1. SBS-LAB-107 / SBS-LAB-108

Pomocou tlačidiel MENU a ↑ ↓ nastavte požadovanú rýchlosť a čas.

Zapnite prístroj tlačidlom START/STOP. Rovnakým tlačidlom prístroj po práci vypnete.
Keď zariadenie nepoužívate, odpojte ho od zdroja napájania.

3.3.2. SBS-LAB-111:

Pomocou tlačidiel MENU a ↑ ↓ nastavte požadovanú rýchlosť, čas a teplotu.
Zapnite prístroj tlačidlom START/STOP. Rovnakým tlačidlom prístroj po práci vypnete.
Keď zariadenie nepoužívate, odpojte ho od zdroja napájania.

3.3.3. SBS-LAB-113 / SBS-LAB-114:

Zapnite zariadenie pomocou vypínača na zadnej strane zariadenia. Rovnakým tlačidlom prístroj po práci vypnete.
Keď zariadenie nepoužívate, odpojte ho od zdroja napájania.

3.4. Čistenie a údržba

a) Pred čistením, nastavovaním alebo výmenou príslušenstva a keď sa jednotka nepoužíva, vytiahnite sieťovú zástrčku a nechajte jednotku úplne vychladnúť.
   - Počkajte, kým sa rotujúce časti nezastavia.
b) Na čistenie povrchov používajte len nekorozívne čistiace prostriedky.
c) Po každom čistení by mali byť všetky časti pred opätovným použitím zariadenia dôkladne vysušené.
d) Zariadenie skladujte na suchom a chladnom mieste bez prístupu vlhkosti a priameho slnečného žiarenia.
e) Zariadenie nestriekajte prúdom vody ani ho neponárajte do vody.
f) Dbajte na to, aby sa cez vetracie otvory v kryte nedostala voda.
g) Pomocou kefy a stlačeného vzduchu vyčistite vetracie otvory.
h) Vykonávajte pravidelné prehliadky jednotky, kontrolu technickej spôsobilosti a prípadných poškodení.
i) Nepoužívajte ostré a/alebo kovové predmety (napr. drôtenú kefu alebo kovovú špachtľu), pretože môžu poškodiť povrch materiálu, z ktorého je spotrebič vyrobený.
j) Nečistite jednotku kyslými látkami, lekárskymi prostriedkami, riedidlami, palivom, olejmi alebo inými chemikáliami. Môže to spôsobiť poškodenie zariadenia.
k) POZOR! Ak existuje obava, že zariadenie je kontaminované toxickými, rádioaktívnymi alebo inými zdraviu škodlivými látkami, okamžite zariadenie sterilizujte v súlade s platnými laboratórnymi metódami.

LIKVIDÁCIA POUŽITÉ JEDNOTKY.
Na konci svojej životnosti by tento výrobok nemal byť likvidovaný s bežným domovým odpadom, ale mal by byť odovzdaný na zberné miesto na recykláciu elektrických a elektronických zariadení. Toto je označené symbolom na produkte, návode na obsluhu alebo obale. Materiály použité v tomto spotrebiči sú recyklovateľné podľa ich označenia. Opätovným použitím, recykláciou alebo aplikáciou iných foriem využitia odpadových strojov výrazne prispievate k ochrane nášho životného prostredia.
Informácie o vhodnom mieste na likvidáciu použitých spotrebičov vám poskytne miestna správa .

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