

BEDIENUNGSANLEITUNG

VAKUUMPUMPUMPE

USER MANUAL

VACUUM PUMP

INSTRUKCJA OBSŁUGI

POMPA PRÓŻNIOWA

NÁVOD K POUŽITÍ

VAKUOVÁ PUMPA

MANUEL D'UTILISATION

POMPE À VIDE

ISTRUZIONI PER L'USO

POMPA A VUOTO

MANUAL DE INSTRUCCIONES

BOMBA DE VACÍO

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

SBS-VP-200

DE	Produktname:	VAKUUMPUMPUMPE
EN	Product name:	VACUUM PUMP
PL	Nazwa produktu:	POMPA PRÓŻNIOWA
CZ	Název výrobku	VAKUOVÁ PUMPA
FR	Nom du produit:	POMPE À VIDE
IT	Nome del prodotto:	POMPA A VUOTO
ES	Nombre del producto:	BOMBA DE VACÍO
HU	Termék neve	VÁKUUMSZIVATTYÚ
DA	Produktnavn	VAKUUMPUMPE
DE	Modell:	SBS-VP-200
EN	Product model:	
PL	Model produktu:	
CZ	Model výrobku	
FR	Modèle:	
IT	Modello:	
ES	Modelo:	
HU	Modell	
DA	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	
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	

Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Wert des Parameters
Bezeichnungen des Produktes	VAKUUMPUMPE
Modell	SBS-VP-200
Versorgungsspannung [V~] / Frequenz [Hz]	230/50
Nennleistung [W]	180
IP-Schutzart	IP20
Abmessungen (Breite / Tiefe / Höhe [mm])	396x292x448
Gewicht [kg]	9,3
Volumen [l]	11
Leistung [l/min]	6
Tatsächlicher Ausgangsfluss [l/min]	2,1
Einzelkopfleistung [l/min]	10
Maximaler Unterdruck (Vakuum) [mPa]	0,098






1. Allgemeine Beschreibung

Die Betriebsanleitung 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, soll das Gerät gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung korrekt bedient und gewartet werden. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Anleitung sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, um die Qualität zu verbessern. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Möglichkeiten zur Lärminderung wurde das Gerät so entwickelt und gebaut, dass das Risiko durch Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert wird.

Erläuterung der Symbole

	Das Produkt entspricht den Anforderungen der einschlägigen Sicherheitsnormen.
	Vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung sorgfältig lesen.
	Recyclbares Produkt.
	ACHTUNG! oder WARNUNG! oder HINWEIS! zur Beschreibung einer jeweiligen Situation (allgemeines Warnzeichen).
	ACHTUNG! Warnung vor elektrischer Spannung!



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

Die Bedienungsanleitung wurde in der deutschen Sprache verfasst. Die den anderen Sprachfassungen handelt es sich Übersetzungen aus dem Deutschen.

2. Anwendungssicherheit



ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle 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 Sicherheitshinweisen und in der Gebrauchsanweisung bezieht sich auf die <VAKUUMPUMPE>.

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) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten oder masseführenden Oberflächen, wie Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Stromschlagrisiko, wenn der Körper geerdet ist und dem Gerät in Kontakt kommt, das Regen, nassen Oberflächen und Arbeiten in einer feuchten Umgebung direkt ausgesetzt ist. 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) Benutzen Sie das Netzkabel nicht zweckentfremdet. Benutzen Sie das Kabel nicht, um das Gerät zu transportieren oder den Stecker herauszuziehen. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.
 - e) Falls die Nutzung des Geräts in einer feuchten Umgebung nicht verhindert werden kann, muss ein Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) verwendet werden. Die Verwendung eines RCDs verringert das Risiko eines Stromschlags.
 - f) Es ist verboten, das Gerät zu verwenden, wenn das Netzkabel beschädigt ist oder offensichtliche Gebrauchsspuren aufweist. Ein beschädigtes Netzkabel sollte von einem qualifizierten Elektriker oder vom Kundendienst des Herstellers ersetzt werden.
 - 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.

Sicherheit am Arbeitsplatz

- a) Halten Sie den Arbeitsbereich aufgeräumt und gut beleuchtet. Unordnung oder schlechte Beleuchtung kann zu Unfällen führen. Beim Gebrauch des Gerätes seien Sie vorausschauend, passen Sie darauf, was Sie tun, und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand.
- b) Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. bei Vorhandensein von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub.
- c) Falls Beschädigungen an dem Gerät festgestellt werden oder Unregelmäßigkeiten bei dem Betrieb, muss das Gerät umgehend ausgeschaltet werden und dieser Umstand muss einer autorisierten Person mitgeteilt werden.
- d) Wenn Sie nicht sicher sind, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an den Kundendienst des Herstellers.
- e) Reparaturen am Gerät dürfen nur vom Kundendienst des Herstellers durchgeführt werden. Führen Sie Reparaturen nicht selbst durch!

-
- f) Im Falle eines Brandes oder einer Brandentzündung dürfen nur Pulver- oder Schaumlöcher (CO₂) verwendet werden, um die unter Spannung stehenden Geräte zu löschen.
 - 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.
 - j) Bei der Verwendung dieses Geräts mit anderen Geräten beachten Sie auch an andere Gebrauchsanweisungen.

Persönliche Sicherheit

- a) Die Bedienung des Geräts bei Müdigkeit oder Krankheit sowie unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten, die zu einer erheblichen Einschränkung der Fähigkeit der Bedienung des Geräts führen, ist untersagt.
- b) Das Gerät ist nicht dazu bestimmt, von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten psychischen, sensorischen und geistigen Funktionen oder ohne ausreichende Erfahrung und/oder Kenntnisse verwendet zu werden, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder wurden von dieser eingewiesen, wie dieses Gerät zu bedienen ist.
- c) Seien Sie vorsichtig und benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie mit dem Gerät arbeiten. Eine kurze Unachtsamkeit bei der Arbeit kann zu schweren Verletzungen führen.
- d) 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
- e) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- f) Während des Betriebs des Geräts dürfen weder Hände noch andere Gegenstände in das Innere des Geräts gesteckt werden!

Sichere Verwendung des Geräts

- a) Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie Werkzeuge, die für die Anwendung geeignet sind. Ein richtig gewähltes Gerät erfüllt die Aufgabe, für die es entwickelt wurde, besser und sicherer.
- b) Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn der EIN/AUS-Schalter nicht korrekt 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.

- c) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Einstellungen, Reinigungs- und Wartungsarbeiten vornehmen. Eine solche Vorbeugungsmaßnahme verringert das Risiko eines versehentlichen Einschaltens.
- d) Bewahren Sie unbenutzte Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen auf, die nicht mit dem Gerät oder dieser Anleitung vertraut sind. Dieses Gerät stellt in den Händen von unerfahrenen Benutzern eine Gefahr dar.
- e) Halten Sie das Gerät in gutem Betriebszustand. Prüfen Sie vor jedem Einsatz, ob allgemeine Schäden oder Schäden an beweglichen Teilen vorliegen (Risse in Bauteilen und Komponenten oder andere Zustände, die den sicheren Betrieb des Geräts beeinträchtigen können). Im Falle einer Beschädigung lassen Sie das Gerät vor der Benutzung reparieren.
- f) Halten Sie das Gerät von Kindern fern.
- g) Die Reparatur und Wartung der Geräte ist von qualifiziertem Personal unter ausschließlicher Verwendung von Originalersatzteilen durchzuführen. Dies gewährleistet eine sichere Verwendung.
- h) Um die Funktionstüchtigkeit des Geräts zu gewährleisten, dürfen die werksseitig installierten Abdeckungen nicht entfernt und die Schrauben nicht gelöst werden.
- i) Beim Transport und dem Tragen des Geräts vom Lagerort zum Einsatzort sind die Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften für die manuelle Handhabung zu berücksichtigen, die in dem Land gelten, in dem das Gerät eingesetzt wird.
- j) Das Verschieben, Verstellen und Drehen des Geräts bei laufendem Betrieb ist untersagt.
- k) Es ist untersagt, das Gerät unbeaufsichtigt laufen zu lassen.
- l) Das Gerät sollte regelmäßig gereinigt werden, um die dauerhafte Ablagerung von Schmutz zu verhindern.
- m) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Die Reinigung und Wartung darf ohne Aufsicht von Erwachsenen nicht von Kindern durchgeführt werden.
- n) Es ist untersagt die Konstruktion des Geräts zu verändern, um die Parameter oder Bauweise des Geräts zu modifizieren.
- o) Das Gerät muss von Feuer- und Wärmequellen ferngehalten werden.
- p) Die Lüftungsöffnungen des Geräts dürfen nicht blockiert werden!
- q) Das Gerät niemals ohne Wasser verwenden.
- r) Der Wasserstand sollte sich zwischen der Minimum- und Maximum-Position befinden.
- s) Das Wasser nicht im Gerät gefrieren lassen.



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.

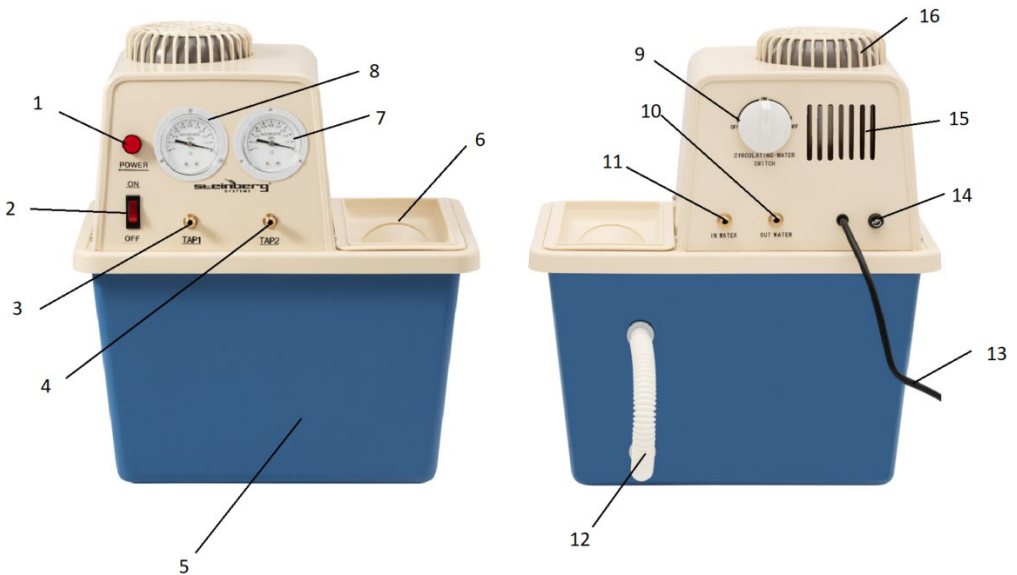
3. Nutzungshinweise

Das Gerät dient zur Erzeugung eines Unterdrucks, der erforderlich ist bei Prozessen wie dem Eindampfen, Destillieren, Kristallisieren, Trocknen, Entgasen.

Das Produkt ist nur für den Einsatz in Universitätslaboratorien oder in Industrieanlagen (z. B. in der Chemiebranche oder bei der Lebensmittelverarbeitung) bestimmt.

Für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, haftet der Benutzer.

3.1. Beschreibung des Geräts



1. Kontrollleuchte Stromversorgung
2. ON/OFF-Schalter
3. Vakuumananschluss I

-
4. Vakuumanschluss II
 5. Wassertank
 6. Wassertankdeckel
 7. Druckmessgerät II
 8. Druckmessgerät I
 9. Wasserumlaufschalter
 10. Wasserauslauf
 11. Wasserzulauf
 12. Überlaufrohr
 13. Versorgungsleitung
 14. Sicherung
 15. Lüftungsöffnung
 16. Motordeckel

3.2. Vorbereitung für den Betrieb

POSITIONIERUNG 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 100 cm muss von allen Seiten des Geräts eingehalten werden. Das Gerät muss von heißen Oberflächen ferngehalten werden. Das Gerät immer auf einer ebenen, stabilen, sauberen, feuerbeständigen und trockenen Oberfläche sowie außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen mit eingeschränkten geistigen, sensorischen oder intellektuellen Fähigkeiten verwendet werden. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass der Netzstecker jederzeit erreicht werden kann. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung des Geräts mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt!

3.3. Arbeit mit dem Gerät

1. Vor der ersten Inbetriebnahme muss sichergestellt werden, dass das Überlaufrohr korrekt auf den Anschlüssen (auf der Rückseite des Geräts) eingesetzt ist.
2. Den Wassertankdeckel öffnen. Sauberes, kaltes Wasser in den Wassertank einfüllen. Der Wasserstand sollte sich zwischen der Minimum- und Maximum-Position befinden.
3. Den Vakuumschlauch anschließen. Das Gerät funktioniert sowohl kann betrieben werden, nachdem der erste oder zweite Anschluss oder auch beide zusammen angeschlossen werden. Der Schlauch muss von einer Seite an den Vakuumanschluss und von der Anderen Seite an das Gerät, in dem der Unterdruck erzeugt werden soll, angeschlossen werden.
4. Der Netzstecker muss in eine Steckdose angeschlossen werden.

-
5. Es muss sichergestellt werden, dass der Wasserumlaufschalter sich auf der Position OFF befindet.
 6. Der ON/OFF-Schalter muss auf die Position ON gestellt werden. Sowohl die Kontrollleuchte der Stromversorgung als auch der ON/OFF-Schalter leuchten auf. Das Druckmessgerät zeigt den Wert des erzeugten Unterdrucks an.
 7. Nach Beendigung der Arbeit mit dem Gerät muss der ON/OFF-Schalter auf die Position OFF gestellt werden. Alle Kontrollleuchten erlöschen. Den Wassertank leeren und trocknen.



ACHTUNG! Falls das Gerät während des Betriebs nicht mehr funktioniert, muss das Wasser im Wassertank ausgewechselt werden. Das Wasser aus den Wassertank leeren, den Wassertank von möglichen Verunreinigungen säubern und danach wieder mit Wasser füllen. Es muss darauf geachtet werden, dass das Wasser bei jedem Nachfüllen sauber und kalt ist und der Füllstand zwischen den Markierungen für den maximalen und minimalen Füllstand aufrecht erhalten wird.



ACHTUNG! Falls der Füllstand im Wassertank zu hoch ist, kann es zu ungenauen Messergebnissen des Druckmessgeräts kommen. Das Wasser wird automatisch über das Überlaufrohr abfließen.

WASSERUMLAUFFUNKTION

Um den Umlauf des kalten Wassers zu starten, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

1. Den Wasserzulauf und -auslauf des Geräts mit dem Eingang und Ausgang des Laborgeräts, das eine Kühlung erfordert, zusammen.
2. Der ON/OFF-Schalter muss auf die Position ON gestellt werden. Sowohl die Kontrollleuchte der Stromversorgung als auch der ON/OFF-Schalter leuchten auf.
3. Den Wasserumlaufschalter auf die Position ON stellen.
4. Nach Beendigung der Arbeit mit dem Gerät muss der ON/OFF-Schalter auf die Position OFF gestellt werden. Alle Kontrollleuchten erlöschen. Den Wassertank leeren und trocknen.

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) Ziehen Sie den Netzstecker vor jeder Reinigung und wenn das Gerät nicht benutzt wird.
 - c) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche nur nicht-korrosive Mittel.
 - d) Nach jeder Reinigung sind alle Komponenten gut zu trocknen, bevor das Gerät wieder verwendet wird.
 - e) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
 - f) Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl abzuspritzen oder es in Wasser zu tauchen.
 - g) Achten Sie darauf, dass kein Wasser durch die Lüftungsöffnungen des Gehäuses eindringt.
 - h) Reinigen Sie die Lüftungsöffnungen mit einer Bürste und Druckluft.
 - i) Das Gerät muss regelmäßig hinsichtlich seiner technischen Leistungsfähigkeit und auf eventuelle Schäden hin überprüft werden.
 - j) Verwenden Sie zur Reinigung ein weiches, feuchtes Tuch.
 - k) Das Gerät darf nicht mit säurehaltigen Substanzen, medizinischen Reinigungsmitteln, Verdünnern, Benzin, Ölen oder anderen chemischen Substanzen gereinigt werden, da dies zu einer Beschädigung des Geräts führen kann.

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, das auf dem Produkt, der Anleitung oder der Verpackung angezeigt ist, kenntlich gemacht. Die im Gerät verwendeten Materialien können entsprechend ihrer Kennzeichnung wiederverwendet werden. Durch die Wiederverwendung, die Verwendung von Materialien oder andere Formen der Nutzung gebrauchter Geräte leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

Bei Ihrer örtlichen Verwaltung erhalten Sie entsprechende Informationen über geeignete Stelle für die Entsorgung von Altgeräten.

FEHLERBEHEBUNG

Fehler	Mögliche Ursache	Maßnahme
Kein Unterdruck oder ungenaue Messergebnisse des Druckmessgeräts	Die Motordrehzahl ist nicht ausreichend hoch oder die Spannung ist zu niedrig	Es muss überprüft werden, ob die Spannung stabil ist
	Wasserzulauf oder Filter blockiert	Die im Inneren angesammelten Verunreinigungen

		entfernen. Das Gerät genau reinigen.
	Defekter Rotor	Rotor austauschen
Motor funktioniert nicht	Durchgebranntes Schutzrohr	Schutzrohr austauschen
	Defektes Lager	Lager austauschen
	Durchgebrannte Motorwicklung	Gerät mit Neugerät ersetzen
Warmer Motor, zu große Lärmentwicklung	Abgenutztes Lager	Lager austauschen
	Abgenutzter, verformter Rotor	Rotor austauschen
	Instabile Spannung oder zu niedrige Spannung	Überprüfen, ob die Anlage nicht überlastet ist und ob die Spannung nicht zu niedrig ist
Wassertank	Wasserstand ist zu niedrig	Wasser im Wassertank nachfüllen
Undichtigkeit	Wasserumlaufdüse im Wassertank ist lose	Wasserumlaufdüse festziehen
	Alte Dichtung	Dichtungsring austauschen
	Wassertankriss	Wassertank austauschen

Technical Data

Description of the parameter	Value of the parameter
Product name	VACUUM PUMP
Model	SBS-VP-200
Supply voltage [V~] / Frequency [Hz]	230/50
Rated power [W].	180
IP code	IP20
Dimensions (Width x Depth x Height) [mm]	396x292x448
Weight [kg]	9.3
Capacity [l]	11
Capacity [l/min]	6
Actual output flow [l/min].	2.1
Single head capacity [l/min]	10
Maximum vacuum [mPa]	0.098






1. General Description

The instruction 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.

**PLEASE CAREFULLY READ
AND UNDERSTAND THIS INSTRUCTION MANUAL BEFORE
OPERATION,**

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

Explanation of symbols


	<p>The product complies with applicable safety standards.</p>
	<p>Please read the instructions before use.</p>
	<p>Recyclable product.</p>
	<p>CAUTION! or WARNING! or REMINDER! describing a situation. (general warning sign).</p>
	<p>CAUTION! Warning of electric shock!</p>



CAUTION! The illustrations in this instruction manual are for reference only and may differ from the actual product in some details.

The original instruction manual is in the German language version. Other language versions are translations from German.

2. Safety of use

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

The term "device" or "product" in the warnings and in the description of the instructions refers to the VACUUM PUMP

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 exposed to direct rain, wet pavement, and operation in a humid environment. If water enters the device, there is an increased risk of damage to the device 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 device in a wet environment, use a residual current device (RCD). 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 device itself in water or other liquid. Do not use the device on wet surfaces.

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) Do not use the appliance in an explosive area, for example in the presence of flammable liquids, gases or dust.
- c) If you find any damage or irregularities in the operation of the device, immediately turn it off and report it to an authorized person.
- d) • If you have any doubts as to whether the product is working properly or if it is damaged, contact the manufacturer's service department.
- e) Only the manufacturer's service department can repair the device. Do not carry out repairs yourself!
- f) In case of open flames or fire, use only dry powder or snow (CO₂) fire extinguishers to extinguish the live equipment.
- g) Keep these instructions for use for future reference. If the device is to be passed on to a third party, the operating instructions must also be handed over together with the device.
- h) Keep the packaging and small assembly parts out of the reach of children.
- i) Keep the device away from children and animals.
- j) When using this device together with other devices, also follow the other instructions for use.

Personal safety

- a) Do not operate this product if you are tired, ill or under the influence of alcohol, drugs or medication that could impair your ability to operate the product.
- b) The device 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 device.
- c) Use caution and common sense when operating this device. A moment's inattention during operation may result in serious personal injury.
- d) To prevent accidental start-up, make sure the switch is in the off position before connecting to a power source.
- e) The device is not a toy. Children should be watched to ensure that they do not play with the device.
- f) Do not place your hands or any objects inside the running device!

Safe use of the device

- a) Do not overload the device. Use tools that are suitable for the application. A correctly selected device will do a better and safer job for which it was designed.
- b) Do not use the device if the ON/OFF switch does not function properly (does not turn on and off). Devices that cannot be controlled by the switch are unsafe, cannot operate, and must be repaired.
- c) Unplug the device before making adjustments, changing accessories, or putting it away. This precaution reduces the risk of accidental start-up.
- d) Keep unused equipment out of the reach of children and out of the reach of anyone unfamiliar with the device or this instruction manual. These devices are dangerous in the hands of inexperienced users.
- e) Keep the device in good working condition. Check before each use for general damage or damage to moving parts (cracks in parts and components or any other condition that may affect the safe operation of the device). If damaged, have the device repaired before use.
- f) Keep the device out of the reach of children.
- g) Repairs and maintenance should be carried out by qualified personnel using only original spare parts. This will ensure the safety of use.
- h) To ensure the designed operational integrity of the device, do not remove factory-installed covers or loosen screws.

-
- i) When transporting or moving the device from storage to the place of use, observe the health and safety rules for manual handling applicable in the country where the device is used.
 - j) Do not move, shift, or rotate the machine while in operation.
 - k) Do not leave the device switched on unattended.
 - l) Clean the device regularly to prevent permanent dirt build-up.
 - m) The device is not a toy. Cleaning and maintenance must not be performed by children without adult supervision.
 - n) Do not tamper with the device to alter its performance or design.
 - o) Keep the device away from sources of fire and heat.
 - p) Do not block the ventilation openings of the device!
 - q) Do not use the machine without water
 - r) The water level should be between the minimum and maximum level.
 - s) Do not allow water to freeze in the device.



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 device. You are advised to use caution and common sense when using this product.

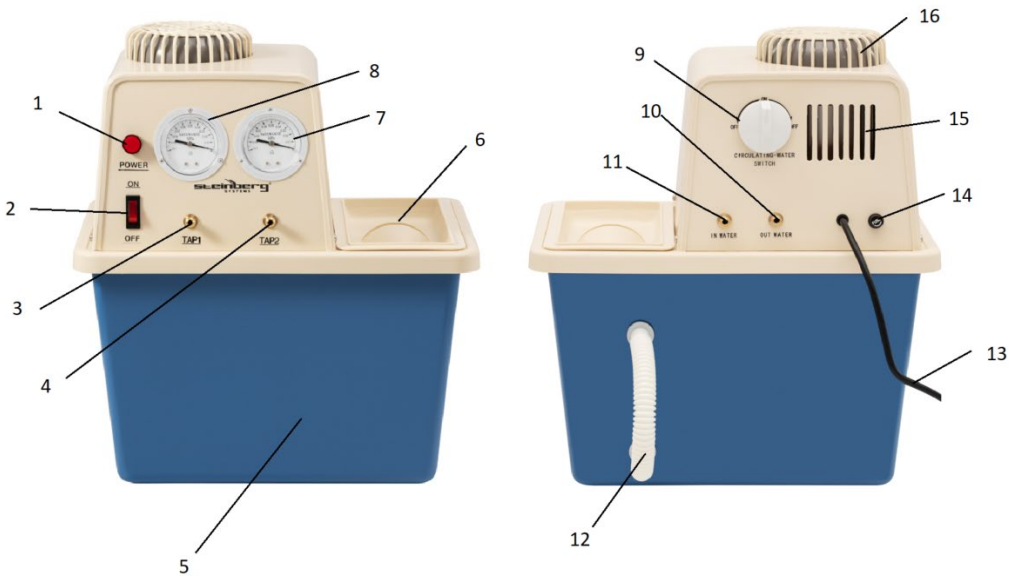
3. Rules of use

The device is designed to create a vacuum, which is necessary in processes such as: evaporation, distillation, crystallization, drying, degassing.

The product is intended only for use in university laboratories or industrial plants (e.g. in chemical or food processing industry).

The user is responsible for any damage resulting from misuse.

3.1. Description



1. Power light
2. ON/OFF switch
3. Vacuum connection I
4. Vacuum connection II
5. Water tank
6. Water tank cover
7. Manometer II
8. Manometer I
9. Water circulation switch
10. Water outlet
11. Water inlet
12. Overflow pipe
13. Power cord
14. Fuse
15. Ventilation hole
16. Motor cover

3.2. Preparation for operation

POSITIONING OF THE device

The ambient temperature must not exceed 40°C and ambient humidity should not exceed 85%. Place the device in a way that ensures good air circulation. Maintain a

minimum clearance of 100 cm from any wall of the device. Keep the device away from any hot surfaces. Always operate the device on a level, stable, clean, fireproof and dry surface and out of the reach of children and persons of impaired mental, sensory and intellectual functions. Place the device in such a way that the mains plug can be reached at any time. Ensure that the power supply to the device corresponds to that specified on the identification plate!

3.3. Working with the device

1. Before using for the first time, make sure that the overflow pipe is properly seated on the connections (on the back of the device).
2. Open the cover of the water tank.

Pour clean, cool water into the tank.

The water level should be between the minimum and maximum level.

3. Connect the vacuum connection. The machine works with one, the other or both connections connected.

Connect the hose on one side to the vacuum connection and on the other side to the device in which you want to create a vacuum.

4. Connect the plug to a power outlet.
5. Make sure that the circulation switch is in the OFF position.
6. Set the ON/OFF switch to the ON position. The ON/OFF switch will illuminate.

The pressure gauge will indicate the appropriate amount of vacuum generated.

7. When finished, turn the ON/OFF switch to the OFF position.

All the lights will go out. Pour the water out of the tank and drain it.

CAUTION! If the device stops working during operation, replace the water in the tank.

Pour the water out of the tank, clean the tank of any debris, then pour the water back in.

Make sure that each time you fill the water tank, the water is clean and cool

and that the water level is between the minimum and maximum levels specified.



CAUTION! If the water level in the tank is too high, the pressure gauge values may not be accurate. The water will automatically flow out through the overflow pipe.

WATER CIRCULATION FUNCTION



To start the cold water circulation function, you must:

1. Connect the water inlet and outlet of the device with the inlet and outlet of the laboratory device needing cooling.
2. Set the ON/OFF switch to the ON position. The ON/OFF switch will illuminate.
3. Set the water circulation switch to the ON position.
4. When finished, turn the ON/OFF switch to the OFF position. All the lights will go out. Pour the water out of the tank and drain it.

3.4. Cleaning and maintenance

- a) Cleaning and maintenance
Pull the mains plug and let the device cool down completely before cleaning, adjusting or replacing accessories and when the device is not in use.
 - Wait until the rotating parts stop.
- b) Pull out the mains plug before each cleaning and when the device is not in use.
- c) Use only non-corrosive cleaning agents for cleaning the surfaces.
- d) After each cleaning, all the parts should be dried well before the device is used again.
- e) Store the device in a dry and cool place protected from moisture and direct sunlight.
- f) Do not spray the device with a stream of water or immerse it in water.
- g) Make sure that no water enters through the ventilation openings in the casing.
- h) Clean the ventilation openings with a brush and compressed air.
- i) Perform regular inspections of the device checking technical fitness and any damages.
- j) Use a soft, damp cloth for cleaning.
- k) Do not clean the device with acidic substances, medical products, diluent, fuel, oil or other chemicals as this may cause damage to the device.

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 device are recyclable according to their marking. You will be making an important contribution to protecting our environment by reusing, recycling or otherwise disposing of used devices.

Your local administration will provide you with information about the appropriate disposal point for used devices.

TROUBLESHOOTING

Problem	Possible cause	Action
No vacuum or inaccurate gauge reading	Motor speed is not sufficient or the voltage is too low	Check that the voltage is stable
	Clogged water inlet, filters	Remove accumulated dirt inside. Clean the device thoroughly.
	Rotor failure	Replace the impeller
The motor does not work	Protective pipe is burnt through	Replace the protective tube
	The bearing is broken	Replace the bearing
	Motor winding burnt	Replace the device with a new one
Warm motor, too much noise	Bearing worn out	Replace the bearing
	Wear, deformation of the rotor	Replace the impeller
	Voltage instability or voltage is too low	Check if the line is overloaded and if low voltage occurs
Water tank	Water level is too low	Replenish water in the tank
Leakage	Pass-through water nozzle in the water tank is loose	Tighten the pass-through water nozzle
	Old seal	Replace the sealing ring
	Water tank cracked	Replace the water tank

Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Pompa próżniowa
Model	SBS-VP-200
Napięcie zasilania [V~] / Częstotliwość [Hz]	230/50
Moc znamionowa [W]	180
Klasa ochrony IP	IP20
Wymiary (Szerokość / Głębokość / Wysokość) [mm]	396x292x448
Ciężar [kg]	9,3
Pojemność [l]	11
Wydajność [l/min]	6
Rzeczywisty przepływ wyjściowy [l/min]	2,1
Wydajność pojedynczej głowicy [l/min]	10
Maksymalne podciśnienie (próżnia) [mPa]	0,098






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 PRYZYSTĄPIENIEM 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! opisująca daną sytuację (ogólny znak ostrzegawczy).
	UWAGA! Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym!



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

Instrukcją oryginalną jest niemiecka wersja instrukcji. Pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami z języka niemieckiego.

2. Bezpieczeństwo użytkowania



UWAGA! 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 <POMPA PRÓŻNIOWA>.

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.

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) Nie używać urządzenia w strefie zagrożenia wybuchem, na przykład w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.
- c) W razie stwierdzenia uszkodzenia lub nieprawidłowości w pracy urządzenia należy je bezzwłocznie wyłączyć i zgłosić to do osoby uprawnionej.
- d) W razie wątpliwości czy urządzenia działa poprawnie, należy skontaktować się z serwisem producenta.
- e) Naprawy urządzenia może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
- f) W przypadku zaprószenia ognia lub pożaru, do gaszenia urządzenia pod napięciem należy używać wyłącznie gaśnic proszkowych lub śniegowych (CO₂).
- 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.
 - j) W trakcie użytkowania tego urządzenia wraz z innymi urządzeniami należy zastosować się również do pozostałych instrukcji użytkowania.

Bezpieczeństwo osobiste

- a) Niedozwolone jest obsługiwanie urządzenia w stanie zmęczenia, choroby, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które ograniczają w istotnym stopniu zdolności obsługi urządzenia.
- b) Urządzenie nie jest przeznaczone do tego, by było użytkowane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej wskazówki dotyczące tego, jak należy obsługiwać urządzenie.
- c) Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- d) Aby zapobiegać przypadkowemu uruchomieniu upewnij się, że przełącznik jest w pozycji wyłączonej przed podłączeniem do źródła zasilania.
- e) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci powinny być pilnowane, aby nie bawiły się urządzeniem.
- f) Nie wkładać rąk, przedmiotów do wnętrza pracującego urządzenia!

Bezpieczne stosowanie urządzenia

- a) Nie należy przeciążać urządzenia. Używać narzędzi odpowiednich do danego zastosowania. Prawidłowo dobrane urządzenie wykona lepiej i bezpieczniej pracę dla którego zostało zaprojektowane.
- b) Nie należy używać urządzenia, jeśli przełącznik ON/OFF nie działa sprawnie (nie załącza i nie wyłącza się). Urządzenia, które nie mogą być kontrolowane za pomocą przełącznika są niebezpieczne, nie mogą pracować i muszą zostać naprawione.
- c) Przed przystąpieniem do regulacji, wymiany osprzętu lub odłożeniem narzędzia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda. Taki środek zapobiegawczy zmniejsza ryzyko przypadkowego uruchomienia.
- d) Nieużywane urządzenia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób nieznających urządzenia lub tej instrukcji obsługi. Urządzenia są niebezpieczne w rękach niedoświadczonych użytkowników.

-
- e) Utrzymywać urządzenie w dobrym stanie technicznym. Sprawdzać przed każdą pracą czy nie posiada uszkodzeń ogólnych lub związanych z elementami ruchomymi (pęknięcia części i elementów lub wszelkie inne warunki, które mogą mieć wpływ na bezpieczne działanie urządzenia). W przypadku uszkodzenia, oddać urządzenie do naprawy przed użyciem.
 - f) Urządzenie należy chronić przed dziećmi.
 - g) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkownika.
 - h) Aby zapewnić zaprojektowaną integralność operacyjną urządzenia, nie należy usuwać zainstalowanych fabrycznie osłon lub odkręcać śrub.
 - i) Przy transportowaniu i przenoszeniu urządzenia z miejsca magazynowania do miejsca użytkowania należy uwzględnić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych obowiązujących w kraju, w którym urządzenia są użytkowane.
 - j) Zabrania się przesuwania, przestawiania i obracania urządzenia będącego w trakcie pracy.
 - k) Nie należy pozostawiać włączonego urządzenia bez nadzoru.
 - l) Należy regularnie czyścić urządzenie, aby nie dopuścić do trwałego osadzenia się zanieczyszczeń.
 - m) Urządzenie nie jest zabawką. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.
 - n) Zabrania się ingerowania w konstrukcję urządzenia celem zmiany jego parametrów lub budowy.
 - o) Trzymać urządzenia z dala od źródeł ognia i ciepła.
 - p) Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych urządzenia!
 - q) Nie używać urządzenia bez wody
 - r) Poziom wody powinien znajdować się pomiędzy minimum a maximum.
 - s) Nie dopuszczać do zamarznięcia wody w urządzeniu.

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.



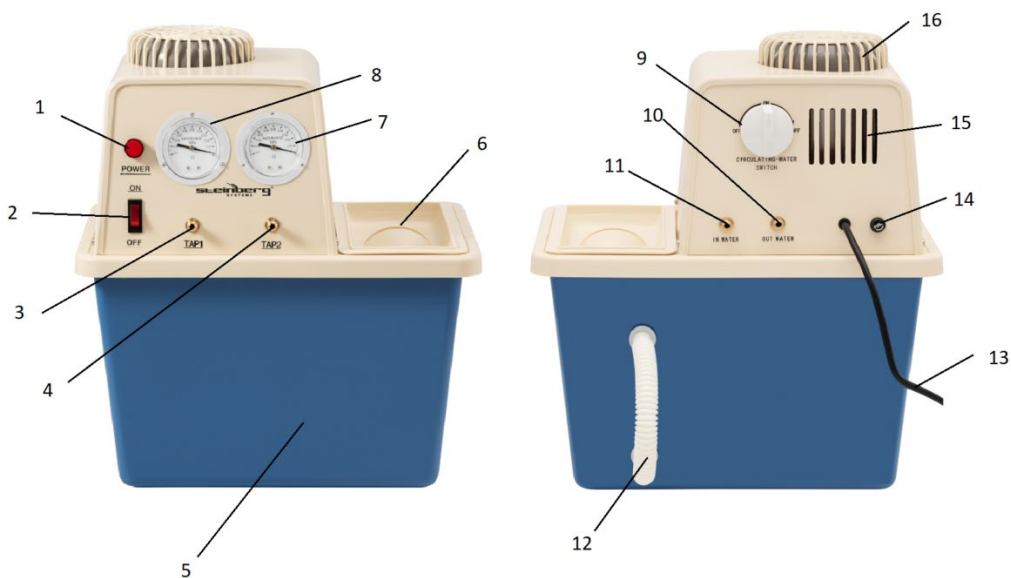
3. Zasady użytkowania

Urządzenie przeznaczone jest do wytwarzania próżni, która niezbędna jest w procesach takich jak: odparowanie, destylacja, krystalizacja, suszenie, odgazowanie.

Produkt jest przeznaczony tylko do użytku w laboratoriach uniwersyteckich czy zakładach przemysłowych (np. w branży chemicznej czy przetwórstwa spożywczego).

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

3.1. Opis urządzenia



1. Kontrolka zasilania
2. Przełącznik ON/OFF
3. Przyłącze podciśnienia I
4. Przyłącze podciśnienia II
5. Zbiornik na wodę
6. Pokrywa zbiornika na wodę
7. Manometr II
8. Manometr I
9. Przełącznik cyrkulacji wody
10. Wylot wody
11. Wlot wody

-
12. Rura przelewowa
 13. Kabel zasilający
 14. Bezpiecznik
 15. Otwór wentylacyjny
 16. Pokrywa silnika

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 100 cm od każdej ściany urządzenia. Urządzenie należy trzymać z dala od wszelkich gorących powierzchni. Urządzenie należy zawsze użytkować na równej, stabilnej, czystej, ognioodpornej i suchej powierzchni i poza zasięgiem dzieci oraz osób ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych. Urządzenie należy umiejscowić w taki sposób, by w dowolnej chwili można się było dostać do wtyczki sieciowej. Należy pamiętać o tym, by zasilanie urządzenia energią odpowiadało danym podanym na tabliczce znamionowej!

3.3. Praca z urządzeniem

1. Przed pierwszym użyciem, upewnić się, że rura przelewowa jest prawidłowo osadzona na przyłączach (z tyłu urządzenia).
2. Otworzyć pokrywę zbiornika na wodę. Wlać czystą, chłodną wodę do zbiornika. Poziom wody powinien znajdować się pomiędzy minimum a maximum.
3. Podłączyć przyłącze podciśnienia. Urządzenie pracuje zarówno po podłączeniu jednego, drugiego lub obydwu przyłączy. Wąż należy podłączyć z jednej strony do przyłącza podciśnienia, a z drugiej do urządzenia, w którym użytkownik chce wytworzyć próżnię.
4. Podłączyć wtyczkę do gniazda sieciowego.
5. Upewnić się, że przełącznik cyrkulacji pracy jest w pozycji OFF.
6. Ustawić przełącznik ON/OFF w pozycji ON. Zaświeci się zarówno kontrolka zasilania, jak i przełącznik ON/OFF. Manometr wskaże odpowiednią wartość wytworzonego podciśnienia.
7. Po zakończonej pracy ustawić przełącznik ON/OFF w pozycji OFF. Wszystkie kontrolki zgasną. Wylać wodę ze zbiornika i osuszyć go.



UWAGA! Jeżeli urządzenie w trakcie pracy przestanie działać, należy wymienić wodę w zbiorniku. Wylać wodę ze zbiornika, oczyścić zbiornik z ewentualnych zanieczyszczeń, a następnie wlać ponownie wodę. Zwrócić uwagę, aby przy każdym uzupełnianiu zbiornika, woda była czysta i chłodna, a jej poziom utrzymywał się między wyznaczonym minimum a maximum.



UWAGA! Jeżeli poziom wody w zbiorniku będzie zbyt wysoki, wartości manometru mogą być niedokładne. Woda będzie wyływała automatycznie za pomocą rury przelewowej.

FUNKCJA CYRKULACJI WODY

Aby uruchomić obieg zimnej wody, należy:

1. Podłączyć wlot i wylot wody z urządzenia z wlotem i wylotem urządzenia laboratoryjnego potrzebującego schładzania.
2. Ustawić przełącznik ON/OFF w pozycji ON. Zaświeci się zarówno kontrolka zasilania, jak i przełącznik ON/OFF.
3. Ustawić przełącznik cyrkulacji wody w pozycji ON.
4. Po zakończonej pracy ustawić przełącznik ON/OFF w pozycji OFF. Wszystkie kontrolki zgasną. Wylać wodę ze zbiornika i osuszyć go.

3.4. Czyszczenie i konserwacja

- a) Przed każdym czyszczeniem, regulacją, wymianą osprzętu, a także jeżeli urządzenie nie jest używane, należy wyciągnąć wtyczkę sieciową i całkowicie ochłodzić urządzenie.
 - Odczekać, aż wirujące elementy zatrzymają się.
- b) Przed każdym czyszczeniem, a także jeżeli urządzenie nie jest używane, należy wyciągnąć wtyczkę sieciową.
- c) Do czyszczenia powierzchni należy stosować wyłącznie środki niezawierające substancji żrących.
- d) Po każdym czyszczeniu wszystkie elementy należy dobrze wysuszyć, zanim urządzenie zostanie ponownie użyte.
- e) Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
- f) Zabrania się spryskiwania urządzenia strumieniem wody lub zanurzania urządzenia w wodzie.
- g) Należy pamiętać, aby przez otwory wentylacyjne znajdujące się w obudowie nie dostała się woda.

- h) Otwory wentylacyjne należy czyścić pędzelkiem i sprężonym powietrzem.
- i) Należy wykonywać regularne przeglądy urządzenia pod kątem jego sprawności technicznej oraz wszelkich uszkodzeń.
- j) Do czyszczenia należy używać miękkiej, wilgotnej ściereczki.
- k) Nie czyścić urządzenia substancją o odczynie kwasowym, środkami przeznaczenia medycznego, rozcieńczalnikami, paliwem, olejami lub innymi substancjami chemicznymi może to spowodować uszkodzenie urządzenia.

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.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Możliwa przyczyna	Działanie
Brak podciśnienia lub niedokładne wskazania manometru	Prędkość silnika nie jest wystarczająca lub napięcie jest zbyt niskie	Sprawdzić, czy napięcie jest stabilne
	Zator wlotu wody, filtrów	Wyjąć zgromadzone wewnątrz zanieczyszczenia. Wyczyścić dokładnie urządzenie.
	Zepsucie się wirnika	Wymienić wirnik
Silnik nie działa	Rura ochronna przepaliła się	Wymienić rurę ochronną
	Zepsute łożysko	Wymienić łożysko
	Spalone uzwojenie silnika	Wymienić urządzenie na nowe
Ciepły silnik, zbyt duży hałas	Zużyte łożysko	Wymienić łożysko
	Zużycie, zniekształcenie wirnika	Wymienić wirnik
	Niestabilność napięcia lub napięcie jest zbyt niskie	Sprawdzić, czy linia jest przeciążona i czy występuje zjawisko niskiego napięcia
Zbiornik na wodę	Poziom wody jest zbyt niski	Uzupełnić wodę w zbiorniku

Nieszczelność	Dysza wody przelotowej w zbiorniku na wodę jest luźna	Dokręcić dyszę wody przelotowej
	Stare uszczelnienie	Wymienić pierścień uszczelniający
	Pęknięcie zbiornika na wodę	Wymienić zbiornik na wodę

Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru
Název výrobku	VAKUOVÁ PUMPA
Model	SBS-VP-200
Napájecí napětí [V~] / Frekvence [Hz]	230/50
Jmenovitý výkon [W]	180
Stupeň krytí IP	IP20
Rozměry (šířka x hloubka x výška) [mm]	396 x 292 x 448
Hmotnost [kg]	9,3
Objem [l]	11
Kapacita [l/min]	6
Skutečný průtok na výstupu [l/min]	2,1
Kapacita jednotlivé hlavice [l/min]	10
Maximální podtlak (vakuum) [mPa]	0,098






1. Všeobecný popis

Účelem pokynů je pomoc 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.

**PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE SI DŮKLADNĚ
PROSTUDUJTE TYTO POKYNY.**

Pro zajištění dlouhodobého a spolehlivého provozu zařízení dbejte na jeho řádnou obsluhu a údržbu podle doporučení uvedených v těchto pokynech. Technické údaje a specifikace uvedené v těchto pokynech k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny související se zvýšením kvality. S ohledem na technický pokrok a omezení hluku je zařízení navrženo a vyrobeno tak, aby bylo riziko vyplývající z emisí hluku omezeno na co nejnižší úroveň.

Vysvětlení symbolů

	Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.
	Před použitím se seznamte s pokyny.
	Recyklovatelný výrobek.
	UPOZORNĚNÍ! nebo VAROVÁNÍ! nebo NEZAPOMEŇTE! popisující danou situaci (všeobecná výstražná značka).
	UPOZORNĚNÍ! Varování před zásahem elektrickým proudem!



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

Originální pokyny tvoří německá verze. Ostatní jazykové verze jsou překlady z německého jazyka.

2. Bezpečné používání



UPOZORNĚNÍ! Prostudujte si všechna varování týkající se bezpečnosti a všechny pokyny. Jejich nedodržování může způsobit zasažení elektrickým proudem, požár a/nebo těžké zranění nebo smrt.

Výrazy „zařízení“ nebo „výrobek“ použité u varování a v pokynech se týkají <VAKUOVÁ PUMPA>.

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, pece a chladničky. Hrozí zvýšené riziko zasažení elektrickým proudem, je-li tělo uzemněno a dotýká se zařízení vystaveného přímému dešti, mokrému povrchu a práci ve vlhkém prostředí. Vniknutí vody do zařízení zvyšuje riziko jeho poškození a zasažení elektrickým proudem.
- c) Nedotýkejte se zařízení mokřýma nebo vlhkýma rukama.
- d) Kabel používejte podle pokynů. Nikdy ho nepoužívejte k přenášení zařízení nebo k vytahování zástrčky ze zásuvky. Chraňte kabel před zdroji tepla, olejem, ostrými hranami nebo pohyblivými částmi. Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zasažení elektrickým proudem.
- e) Jestliže se nelze vyhnout použití zařízení ve vlhkém prostředí, používejte proudový chránič (RCD). Použitím RCD snížíte riziko zasažení elektrickým proudem.
- f) Zařízení je zakázáno používat, je-li napájecí kabel poškozený nebo opotřebený. Poškozený napájecí kabel nechejte vyměnit elektromontérem nebo v servisu 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.

Bezpečnost na pracovišti

- a) Na pracovišti udržujte pořádek a zajistěte dostatečné osvětlení. Nepořádek nebo nedostatečné osvětlení může vést k nehodám a úrazům. Při používání zařízení předcházejte nebezpečným situacím, pozorujte, co se děje, a chovejte se rozumně.
- b) Nepoužívejte zařízení v potenciálně výbušné atmosféře, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu.
- c) Zjistíte-li poškození nebo závady týkající se fungování výrobku, zařízení okamžitě vypněte a oznamte to oprávněným osobě.
- d) V případě pochybností, zda zařízení funguje správně, kontaktujte servis výrobce.
- e) Opravy zařízení může provádět výhradně servis výrobce. Výrobek nikdy neopravujte sami!
- f) Při vznícení nebo požáru používejte na hašení zařízení pod napětím výhradně práškové nebo sněhové hasicí přístroje (CO₂).

-
- 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.
 - j) Používáte-li toto zařízení spolu s jinými zařízeními, dodržujte rovněž ostatní pokyny k používání.

Osobní bezpečnost

- a) Obsluha zařízení v případě únavy, nemoci, konzumace alkoholu, omamných látek nebo léků, které do značné míry omezují schopnosti pracovníka obsluhujícího zařízení, je zakázána.
- b) Zařízení není určeno k tomu, aby bylo používáno osobami (včetně dětí) se sníženými psychickými, smyslovými a mentálními funkcemi nebo osobami bez příslušných zkušeností a/nebo znalostí, nejsou-li pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost nebo nebyly-li touto osobou poučeny o obsluze zařízení.
- c) Při používání zařízení dávejte pozor a řiďte se zdravým rozumem. Chvilé nepozornosti při práci může vést k závažnému zranění.
- d) Pro zabránění náhodnému uvedení zařízení do provozu zkontrolujte před připojením ke zdroji napájení, zda je přepínač v poloze „vypnuto“.
- e) Zařízení není hračka. Zabraňte dětem, aby si se zařízením hrály.
- f) Nestrkejte ruce ani předměty do zapnutého zařízení!

Bezpečné používání zařízení

- a) Zařízení nepřetěžujte. Používejte náradí určené k danému účelu. Správně vybrané zařízení vykoná práci, pro kterou bylo navrženo, lépe a bezpečněji.
- b) Zařízení nepoužívejte, nefunguje-li přepínač ON/OFF (nezapíná ani nevypíná zařízení). Zařízení, která nemohou být kontrolována pomocí přepínače, jsou nebezpečná, nesmějí se používat a musejí být opravena.
- c) Před nastavením, výměnou vybavení nebo uložením nástroje vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Takové preventivní opatření snižuje riziko náhodného uvedení do provozu.
- d) Nepoužívané zařízení uložte mimo dosah dětí a osob neznajících zařízení nebo tyto pokyny k obsluze. Zařízení jsou nebezpečná v rukou nezkušených uživatelů.
- e) Zařízení udržujte v dobrém technickém stavu. Před každou prací zkontrolujte, zda zařízení není poškozeno nebo nejsou poškozeny jeho pohyblivé části (praskliny částí nebo veškeré jiné podmínky, které mohou mít vliv na bezpečný

chod zařízení). V případě poškození předejte zařízení do opravy ještě před jeho použitím.

- f) Zařízení chraňte před dětmi.
- g) Opravu a údržbu zařízení musí provádět kvalifikovaní pracovníci pomocí výhradně originálních náhradních dílů. Bude tak zajištěno bezpečné používání.
- h) Aby byla zajištěna provozní integrita jednotky tak, jak byla navržena, neodstraňujte kryty instalované výrobcem ani šrouby.
- i) Při přepravě a přenášení zařízení z místa jeho uložení na místo použití dbejte zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při ručních přepravních pracích platných v zemi, v níž jsou zařízení používána.
- j) Je-li zařízení v provozu, je zakázáno ho přesouvat, otáčet a jakkoliv s ním manipulovat.
- k) Zapnuté zařízení neponechávejte bez dozoru.
- l) Zařízení pravidelně čistěte, aby nedošlo k trvalému usazování nečistot.
- m) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru dospělé osoby.
- n) Je zakázáno zasahovat do konstrukce zařízení a provádět změny jeho parametrů nebo konstrukce.
- o) Zařízení nepoužívejte ani neukládejte v blízkosti zdrojů ohně a tepla.
- p) Nezakrývejte větrací otvory zařízení!
- q) Nepoužívejte zařízení bez vody
- r) Hladina vody by se měla nacházet mezi minimální a maximální úrovní.
- s) Nedopusťte, aby voda v zařízení zamrzla.

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. Při používání zařízení dbejte opatrnosti a zacházejte s ním rozumně.



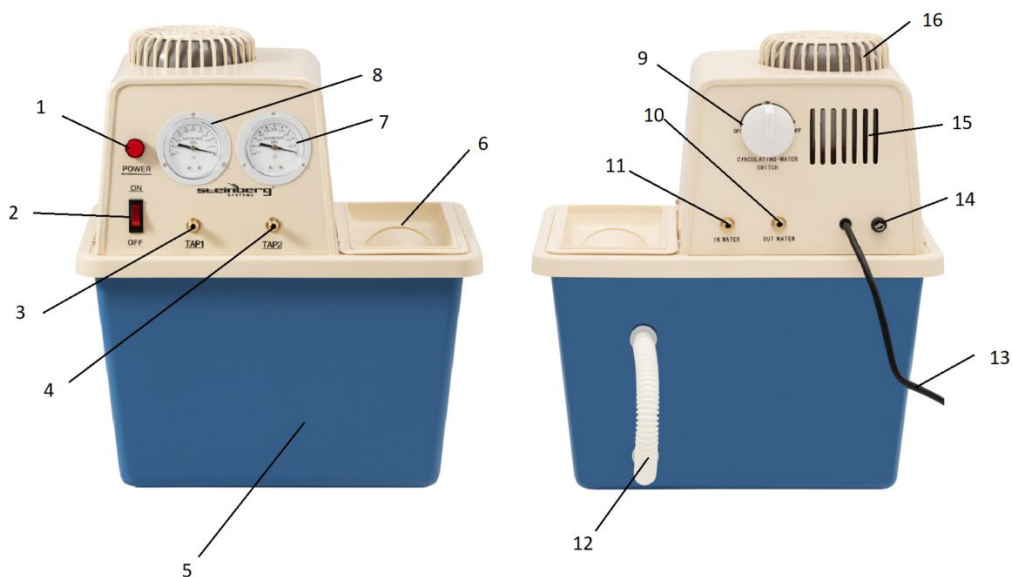
3. Zásady používání

Zařízení je určeno ke generování vakua, které je nezbytné u takových procesů, jako je odpařování, destilace, krystalizace, sušení, odplynění.

Výrobek je určen k použití pouze ve fakultních laboratořích nebo průmyslových podnicích (např. v chemické výrobě či potravinářství).

Odpovědnost za veškeré škody způsobené v důsledku používání, které je v rozporu s určením zařízení, nese uživatel.

3.1. Popis zařízení



1. Kontrolka napájení
2. Vypínač ON/OFF
3. Přípojka podtlaku I
4. Přípojka podtlaku II
5. Nádržka na vodu
6. Víko nádržky na vodu
7. Manometr II
8. Manometr I
9. Přepínač oběhu vody
10. Výstup vody
11. Vstup vody
12. Přepadová trubka
13. Napájecí kabel
14. Pojistka
15. Ventilační otvor
16. Kryt motoru

3.2. Příprava k provozu

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 100 cm od každé stěny zařízení. Zařízení používejte v dostatečné vzdálenosti od horkých ploch. Zařízení vždy používejte na rovném, pevném, čistém a suchém ohnivzdorném povrchu mimo dosah dětí a osob se sníženými psychickými, smyslovými a duševními funkcemi. Zařízení umístěte tak, aby byl vždy zajištěn přístup k síťové zástrčce. Nezapomeňte, že napájení zařízení musí odpovídat údajům uvedeným na typovém štítku!

3.3. Práce se zařízením

1. Před prvním použitím se ujistěte, že přepadová trubka je správně nasazena v přípojkách (v zadní části zařízení).
2. Otevřete víko nádržky na vodu. Nalijte do nádržky čistou, chladnou vodu. Hladina vody by se měla nacházet mezi minimální a maximální úrovní.
3. Připojte přípojku podtlaku. Zařízení pracuje s jednou, druhou nebo oběma připojenými přípojkami. Hadičku připojte na jedné straně k přípojce podtlaku a na straně druhé k zařízení, v němž chcete vygenerovat vakuum.
4. Zapojte zástrčku do síťové zásuvky.
5. Ujistěte se, že přepínač provozního oběhu je v poloze OFF.
6. Přepněte vypínač ON/OFF do polohy ON. Rozsvítí se jak kontrolka napájení, tak přepínač ON/OFF. Manometr indikuje odpovídající hodnotu vygenerovaného podtlaku.
7. Po skončení práce přepněte vypínač ON/OFF do polohy OFF. Všechny kontrolky zhasnou. Vylijte vodu z nádržky a nádržku vysušte.



UPOZORNĚNÍ! Jestliže zařízení za provozu přestane pracovat, je nutné vyměnit vodu v nádržce. Vylijte vodu z nádržky, nádržku zbavte případných nečistot a poté do ní opět nalijte vodu. Dbejte na to, aby voda při každém doplnění nádržky byla čistá a chladná, a aby se její hladina udržovala mezi označením minimální a maximální úrovně.



UPOZORNĚNÍ! Pokud bude hladina vody v nádržce příliš vysoká, pak hodnoty na manometru nemusí být přesné. Voda bude vytékat automaticky přepadovou trubkou.

FUNKCE OBĚHU VODY

Pro spuštění oběhu studené vody postupujte takto:

1. Propojte vstup a výstup vody ze zařízení se vstupem a výstupem laboratorního přístroje, který potřebujete ochladit.

-
2. Přepněte vypínač ON/OFF do polohy ON. Rozsvítí se jak kontrolka napájení, tak přepínač ON/OFF.
 3. Přepněte přepínač oběhu vody do polohy ON.
 4. Po skončení práce přepněte vypínač ON/OFF do polohy OFF. Všechny kontrolky zhasnou. Vylijte vodu z nádržky a nádržku vysušte.

3.4. Čištění a údržba

- a) Před každým čištěním, seřizením, výměnou vybavení a rovněž není-li zařízení používáno, vytáhněte síťovou zástrčku a zařízení nechejte zcela vychladnout.
 - Počkejte, až se otáčející části zastaví.
- b) Před každým čištěním, a rovněž není-li zařízení používáno, vytáhněte síťovou zástrčku.
- c) Na čištění ploch zařízení používejte výhradně přípravky neobsahující leptavé látky.
- d) Po každém čištění všechny části dobře usušte, než budete zařízení znovu používat.
- e) Zařízení uchovávejte na suchém a chladném místě chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.
- f) Na zařízení nestříkejte vodu ani ho nevkládejte do vody.
- g) Dávejte pozor, aby se přes větrací otvory nacházející se ve skříni nedostala voda.
- h) Větrací otvory čistěte štětečkem a stlačeným vzduchem.
- i) Zařízení pravidelně kontrolujte z hlediska jeho technické funkčnosti a poškození.
- j) Na čištění používejte měkký a vlhký hadřík.
- k) Zařízení nečistěte látkou s kyselou reakcí, přípravky určenými pro lékařské účely, ředidly, palivem, oleji ani dalšími chemickými látkami, protože mohou zařízení poškodit.

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. Informuje o tom symbol umístěný na výrobku, v pokynech k obsluze nebo na obalu. Plasty použité v zařízení jsou vhodné pro opakované použití v souladu s jejich označením. Díky opakovanému použití, využití materiálů nebo jiným formám využívání opotřebovaných zařízení přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.

Informace o příslušném sběrném dvoře pro likvidaci opotřebovaných zařízení vám poskytne orgán místní samosprávy.

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Problém	Možná příčina	Činnost
Není podtlak nebo manometr ukazuje nepřesně	Nedostatečná rychlost motoru nebo příliš nízké napětí	Zkontrolujte, zda je napětí stabilní
	Ucpaný vstup vody nebo filtry	Odstraňte nečistoty nahromaděné uvnitř. Zařízení důkladně vyčistěte.
	Poškozený rotor	Rotor vyměňte
Motor nefunguje	Spálila se ochranná trubka	Ochrannou trubku vyměňte
	Poškozené ložisko	Ložisko vyměňte
	Spálené vinutí motoru	Vyměňte zařízení za nové
Teplý motor, příliš velký hluk	Opotřebované ložisko	Ložisko vyměňte
	Opotřebení, deformace rotoru	Rotor vyměňte
	Nestabilní nebo příliš nízké napětí	Zkontrolujte, zda vedení není přetížené a zda nedošlo k jevu nízkého napětí
Nádržka na vodu	Hladina vody je příliš nízká	Doplňte vodu v nádržce
Netěsnost	Tryska vody protékající nádržkou na vodu je uvolněná	Utáhněte trysku protékající vody
	Staré těsnění	Těsnicí kroužek vyměňte
	Prasklá nádržka na vodu	Nádržku na vodu vyměňte

Caractéristiques techniques

Désignation du paramètre	Valeur du paramètre
Nom du produit	POMPE A VIDE
Modèle	SBS-VP-200
Tension d'alimentation [V~] / Fréquence [Hz]	230/50
Puissance nominale [W]	180
Classe de protection IP	IP20
Dimensions (Largeur x Profondeur x Hauteur) [mm]	396x292x448
Poids [kg]	9,3
Capacité [l]	11
Débit [l/min]	6
Débit réel de sortie [l/min]	2,1
Capacité d'un raccord [l/min]	10
Dépression maximale (vide) [mPa]	0,098






1. Description générale

Ce mode d'emploi a pour but de vous aider à utiliser l'appareil en sécurité et de manière 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.

**AVANT TOUTE UTILISATION,
CE MODE D'EMPLOI DOIT ÊTRE LU ET COMPRIS.**

Pour assurer un fonctionnement durable et fiable de l'appareil, veillez à l'utiliser et à l'entretenir correctement, conformément aux instructions de ce mode d'emploi. Les caractéristiques techniques et les spécifications contenues dans ce mode d'emploi sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications pour améliorer la qualité. L'appareil est conçu et construit de manière à minimiser les risques liés à l'émission de bruit, compte tenu des progrès technologiques et de la possibilité de réduction du niveau sonore.

Signification des symboles

	Le produit répond aux exigences des normes de sécurité correspondantes.
	Avant toute utilisation, lisez attentivement le mode d'emploi.
	Le produit est recyclable.
	ATTENTION ! ou AVERTISSEMENT ! ou RAPPEL ! décrivant la situation (icône d'avertissement générale).
	ATTENTION ! Risque d'électrification !



ATTENTION ! Les illustrations de ce mode d'emploi ne sont données qu'à titre indicatif et peuvent différer dans certains détails de l'aspect réel du produit.

C'est la version allemande de ce mode d'emploi qui est sa version originale. Les autres versions linguistiques sont des traductions de l'allemand.

2. Sécurité d'utilisation



ATTENTION ! Lisez tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des avertissements et des instructions peut entraîner une électrisation, un incendie et/ou des blessures graves ou la mort.

Le terme « appareil » ou « produit » dans les avertissements et dans la description des instructions désigne la <POMPE À VIDE>.

Sécurité électrique

-
- a) La fiche de l'appareil doit être compatible avec la prise de courant. Ne modifiez pas la fiche de quelque manière que ce soit. Les fiches d'origine et les prises correspondantes réduisent le risque d'électrisation.
 - b) Évitez de toucher les éléments mis à la terre tels que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs. Il existe un risque accru d'électrisation si le corps est mis à la terre en touchant l'appareil qui est exposé à l'action directe de la pluie, d'un sol humide ou qui est mis en marche dans un environnement humide. La pénétration d'eau dans l'appareil augmente le risque de son endommagement et d'électrisation.
 - c) Ne touchez pas l'appareil avec des mains mouillées ou humides.
 - d) N'utilisez pas le câble à mauvais escient. Ne l'utilisez jamais pour déplacer l'appareil ou pour retirer la fiche de la prise. Gardez le câble à l'écart des sources de chaleur, de l'huile, des arêtes tranchantes et des pièces mobiles. Les fils endommagés ou emmêlés augmentent le risque d'électrisation.
 - e) Si vous ne pouvez pas éviter d'utiliser l'appareil dans un environnement humide, employez un dispositif à courant différentiel-résiduel (RCD). L'emploi d'un RCD réduit le risque d'électrisation.
 - f) Il est interdit d'utiliser l'appareil si le câble d'alimentation est endommagé ou présente des signes évidents d'usure. Un câble d'alimentation endommagé doit être remplacé par un électricien qualifié ou par le service après-vente du fabricant
 - g) Pour éviter l'électrisation, n'immergez pas le câble, la fiche ou l'appareil lui-même dans l'eau ou tout autre liquide. N'utilisez pas l'appareil sur des surfaces mouillées.

Sécurité sur le lieu de travail

- a) Veillez à ce que le lieu de travail soit bien rangé et bien éclairé. Tout désordre ou mauvais éclairage risquent d'entraîner des accidents. Soyez prévoyant et raisonnable, faites attention à ce que vous faites lors de l'utilisation de l'appareil.
- b) N'utilisez pas l'appareil dans une zone à risque d'explosion, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.
- c) En cas de dommages ou d'anomalies dans le fonctionnement de l'appareil, il faut l'arrêter immédiatement et en informer une personne autorisée.
- d) En cas de doute quant au bon fonctionnement de l'appareil, contactez le service après-vente du fabricant.
- e) Le produit ne peut être réparé que par le service après-vente du fabricant. N'effectuez pas les réparations vous-même !
- f) En cas d'incendie ou de départ de feu, n'utilisez que les extincteurs à poudre ou à neige (CO2) pour éteindre l'appareil sous tension.

-
- g) Conservez ce mode d'emploi pour tout usage ultérieur. Si l'appareil doit être transmis à un tiers, ce mode d'emploi sera livré avec l'appareil.
 - h) Gardez les pièces d'emballage et les petites pièces d'assemblage hors de portée des enfants.
 - i) Gardez l'appareil hors de portée des enfants et des animaux.
 - j) En utilisant cet appareil avec d'autres appareils, les instructions d'utilisation de ces derniers doivent également être respectées.

Sécurité personnelle

- a) N'utilisez pas l'appareil si vous êtes fatigué, malade ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments qui limitent considérablement votre capacité à l'utiliser.
- b) L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) aux capacités mentales, sensorielles ou intellectuelles réduites ou qui manquent d'expérience et/ou de connaissances appropriées, à moins qu'elles ne soient surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles aient reçu des instructions de celle-ci sur la manière d'utiliser l'appareil.
- c) Soyez vigilant et raisonnable lorsque vous utilisez l'appareil. Tout moment d'inattention lors de son utilisation peut entraîner des dommages corporels graves.
- d) Pour éviter tout démarrage accidentel, assurez-vous que l'interrupteur est en position arrêt avant toute connexion à la source d'alimentation.
- e) Cet appareil n'est pas un jouet. Surveillez les enfants pour vous assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- f) Ne mettez pas vos mains ou tout autre objet à l'intérieur de l'appareil en fonctionnement !

Utilisation de l'appareil en sécurité

- a) Évitez de surcharger l'appareil. Utilisez des outils adaptés à l'usage concerné. Un appareil correctement sélectionné accomplira mieux et plus en sécurité les tâches pour lesquelles il a été conçu.
- b) N'utilisez pas l'appareil si l'interrupteur ON/OFF ne fonctionne pas correctement (ne se met pas en marche ou ne s'arrête pas). Tout appareil qui ne peut pas être contrôlé par un interrupteur est dangereux, ne doit pas être utilisé et doit être réparé.
- c) Retirez la fiche de la prise avant d'effectuer des réglages, de changer d'outillage ou de ranger l'outil. Cela réduit le risque de démarrage accidentel.

-
- d) Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil, tenez-le hors de portée des enfants et de toute personne ne connaissant pas l'appareil ou ce mode d'emploi. Tout appareil est dangereux s'il est manipulé par un utilisateur inexpérimenté.
 - e) Maintenez l'appareil en bon état de marche. Avant chaque utilisation, assurez-vous de l'absence d'endommagements généraux et de ceux de pièces mobiles (fissures de pièces ou de composants ou toute autre condition susceptible de peser sur la sécurité de fonctionnement de l'appareil). En cas d'endommagement, faites réparer l'appareil avant de l'utiliser.
 - f) Gardez l'appareil hors de portée des enfants.
 - g) La réparation et l'entretien des appareils doivent être effectués par un personnel qualifié, n'utilisant que des pièces de rechange d'origine. Cela garantira la sécurité d'utilisation.
 - h) Pour assurer l'intégrité opérationnelle de l'appareil, ne retirez pas les protections installées en usine ni ne desserrez les vis.
 - i) Lors du transport et du déplacement de l'appareil du lieu de stockage au lieu d'utilisation, respectez les règles de santé et de sécurité relatives à la manutention manuelle en vigueur dans le pays où l'appareil est utilisé.
 - j) Il est interdit de faire glisser, de déplacer ou de faire tourner l'appareil en fonctionnement.
 - k) Ne laissez pas l'appareil allumé sans surveillance.
 - l) Nettoyez régulièrement l'appareil afin d'éviter une accumulation permanente de saletés.
 - m) Cet appareil n'est pas un jouet. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans la surveillance d'un adulte.
 - n) Il est interdit d'intervenir sur la structure de l'appareil afin de la modifier ou modifier les caractéristiques de l'appareil.
 - o) Gardez les appareils éloignés des sources de chaleur.
 - p) N'obstruez pas les orifices de ventilation de l'appareil !
 - q) Ne pas utiliser l'appareil sans eau
 - r) Le niveau d'eau doit se situer entre les niveaux minimum et maximum.
 - s) Ne pas laisser l'eau geler dans l'appareil.

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. Soyez donc prudent et raisonnable lors de son utilisation.

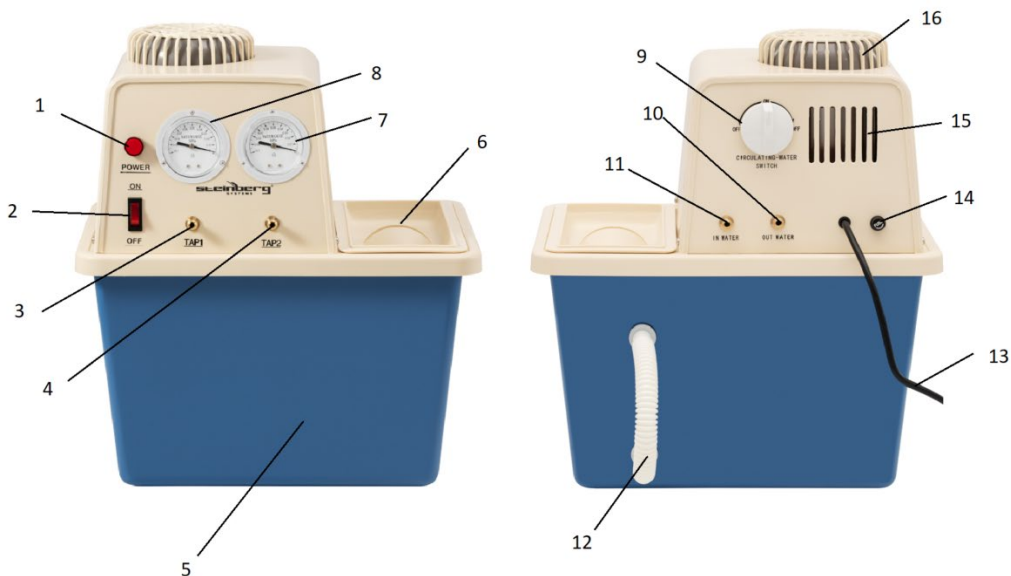


3. Règles d'utilisation

L'appareil est désigné pour créer le vide, nécessaire dans les processus tels que : évaporation, distillation, cristallisation, séchage, dégazage.

Le produit est réservé à une utilisation dans des laboratoires universitaires ou des installations industrielles (par exemple, dans l'industrie chimique ou alimentaire).
L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant de toute utilisation contraire à la destination de l'appareil.

3.1. Description de l'appareil



1. Témoin d'alimentation
2. Commutateur ON/ OFF
3. Raccord de vide I
4. Raccord de vide II
5. Réservoir d'eau
6. Couvercle du réservoir d'eau
7. Manomètre II
8. Manomètre I
9. Commutateur de circulation d'eau
10. Sortie d'eau
11. Entrée d'eau
12. Tuyau de trop plein
13. Câble d'alimentation
14. Fusible
15. Trou de ventilation
16. Couvercle du moteur

3.2. Préparation au fonctionnement

EMPLACEMENT 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 100 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 gardez toujours l'appareil hors de portée des enfants et des personnes aux capacités mentales, sensorielles ou intellectuelles réduites. Placez l'appareil de manière à ce que la prise de courant soit accessible à tout moment. Assurez-vous que l'alimentation électrique de l'appareil correspond aux informations indiquées sur la plaque signalétique !

3.3. Utilisation de l'appareil

1. Avant la première utilisation, vérifiez que le tuyau de trop-plein est correctement placé sur les raccords (à l'arrière de l'appareil).
2. Ouvrez le couvercle du réservoir d'eau. Remplissez le réservoir d'eau propre et fraîche. Le niveau d'eau doit se situer entre les niveaux minimum et maximum.
3. Connectez le raccord de vide. L'appareil fonctionne avec un, l'autre ou les deux raccords connectés. Connectez le flexible d'un côté au raccord de vide et de l'autre côté à l'appareil dans lequel vous voulez créer un vide.
4. Branchez la fiche sur la prise de courant.
5. Assurez-vous que l'interrupteur de circulation est sur la position OFF.
6. Mettez l'interrupteur ON/OFF en position ON. Le témoin d'alimentation et l'interrupteur ON/OFF s'allument. Le manomètre indiquera la valeur correspondant au vide créé.
7. Une fois le travail terminé, tournez l'interrupteur ON/OFF en position OFF. Tous les témoins lumineux s'éteignent. Videz l'eau du réservoir et séchez-le.

ATTENTION ! Si l'appareil cesse de fonctionner en cours d'utilisation, remplacez l'eau dans le réservoir. Videz le réservoir de l'eau, nettoyez-le de tout résidu, puis remplissez-le à nouveau d'eau. Veillez à ce que chaque fois que le réservoir est rempli, l'eau soit propre et fraîche et que le niveau d'eau soit toujours compris entre le minimum et le maximum indiqués.

ATTENTION ! Un niveau d'eau trop élevé dans le réservoir peut rendre les valeurs du manomètre imprécises. L'eau s'écoulera automatiquement par le tuyau de trop-plein.



Fonction de circulation d'eau

Pour démarrer le circuit d'eau froide :

1. Connectez l'entrée et la sortie de l'appareil à l'entrée et à la sortie de l'appareil de laboratoire nécessitant le refroidissement.
2. Mettez l'interrupteur ON/OFF en position ON. Le témoin d'alimentation et l'interrupteur ON/OFF s'allument.
3. Mettez l'interrupteur de circulation d'eau en position ON.
4. Une fois le travail terminé, tournez l'interrupteur ON/OFF en position OFF. Tous les témoins lumineux s'éteignent. Videz l'eau du réservoir et séchez-le.



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) Retirez la fiche avant chaque nettoyage ou lorsque l'appareil n'est pas utilisé.
- c) Pour nettoyer la surface, n'utilisez que des produits libres de substances caustiques.
- d) Après chaque nettoyage, séchez tous les composants avant de réutiliser l'appareil.
- e) Conservez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
- f) Il est interdit de tremper l'appareil avec un jet d'eau ou de l'immerger dans l'eau.
- g) Veillez à ce que l'eau ne pénètre pas par les orifices de ventilation du boîtier.
- h) Nettoyez les orifices de ventilation avec un pinceau et de l'air comprimé.
- i) 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.
- j) Nettoyez avec un chiffon doux et humide.
- k) Ne nettoyez pas l'appareil avec des substances acides, des produits médicaux, des diluants, du carburant, de l'huile ou d'autres produits chimiques, car cela pourrait endommager l'appareil.

ENLÈVEMENT DE L'APPAREIL USAGÉ

A la fin de sa vie utile, ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers normaux mais doit être apporté à un centre de collecte et de recyclage des équipements électriques et électroniques. Cela est indiqué par un symbole sur le

produit, dans le manuel d'utilisation ou sur l'emballage. Les matériaux utilisés dans l'appareil sont recyclables selon leur désignation. En réutilisant, en réaffectant ou en utilisant d'une autre manière les équipements usagés, vous apportez une contribution importante à la protection de notre environnement. Consultez votre administration locale pour trouver une déchetterie appropriée.

DÉPANNAGE

Problème	Cause(s) possible(s)	Action corrective
Pas de vide ou lecture inexacte du manomètre.	La vitesse du moteur n'est pas suffisante ou la tension est trop faible	Vérifier que la tension est stable
	Entrée d'eau, filtres obstrués	Enlever la saleté accumulée à l'intérieur. Bien nettoyer l'appareil.
	Défaillance du rotor	Remplacer le rotor
Le moteur ne fonctionne pas	Le tuyau de protection a brûlé	Remplacer le tuyau de protection
	Roulement endommagé	Remplacer le roulement
	Enroulement du moteur brûlé	Remplacer l'unité par une nouvelle
Moteur chaud, bruit excessif	Roulement usé	Remplacer le roulement
	Usure, déformation du rotor	Remplacer le rotor
	Instabilité de la tension ou tension trop faible	Vérifiez si la ligne est surchargée et si la tension est faible
Réservoir d'eau	Le niveau d'eau est insuffisant	Remplir le réservoir d'eau
Fuites	La buse de passage d'eau dans le réservoir d'eau est desserrée	Serrer la buse de passage d'eau
	Ancien joint d'étanchéité	Remplacer la bague d'étanchéité
	Réservoir d'eau fendu	Remplacer le réservoir d'eau

Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	POMPA A VUOTO
Modello	SBS-VP-200
Tensione di alimentazione [V~] / Frequenza [Hz]	230/50
Potenza nominale [W]	180
Classe di protezione IP	IP20
Dimensioni (Larghezza x Profondità x Altezza)[mm]	396x292x448
Peso [kg]	9,3
Capacità [l]	11
Flusso [l/min]	6
Flusso di uscita effettivo [l/min]	2,1
Prestazione della testa singola [l/min]	10
Vuoto massimo [mPa]	0,098






1. Descrizione generale

Il manuale ha lo scopo di aiutare 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.

**PRIMA DI PROCEDERE AL LAVORO BISOGNA
ACCURATAMENTE
LEGGERE E COMPRENDERE QUESTO MANUALE.**

Per garantire un funzionamento duraturo e affidabile dell'apparecchio, occorre prestare attenzione al suo funzionamento e alla sua manutenzione secondo le istruzioni del presente manuale. 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 tecnologico e della possibilità di ridurre il rumore, l'apparecchio è progettato e costruito in modo tale che il rischio derivante dall'emissione di rumore sia ridotto al livello più basso.

Spiegazione dei simboli

	<p>Il prodotto soddisfa i requisiti degli standard di sicurezza pertinenti.</p>
	<p>Prima dell'uso bisogna prendere visione del manuale.</p>
	<p>Prodotto riciclabile.</p>
	<p>ATTENZIONE! o AVVERTENZA! o RICORDA! che descrivono una data situazione (segnale generico di pericolo)</p>
	<p>ATTENZIONE! Avvertenza contro la folgorazione!</p>



ATTENZIONE! Le illustrazioni in questo manuale sono solo a scopo illustrativo e possono differire in alcuni dettagli dall'aspetto reale del prodotto.

Il manuale originale è la versione tedesca. Le altre versioni linguistiche sono delle traduzioni dal tedesco.

2. Sicurezza di utilizzo



ATTENZIONE! Leggere tutte le avvertenze relative alla sicurezza e tutte le istruzioni. La mancata osservazione delle avvertenze e delle istruzioni può causare folgorazione, incendio e/o danni fisici o morte.

Il termine "apparecchio" o "prodotto" nelle avvertenze e nella descrizione delle istruzioni si riferisce alla <POMPA A VUOTO>.

Sicurezza elettrica

-
- a) La spina dell'apparecchio deve essere adattata alla presa. Non modificate 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. C'è un rischio maggiore di scossa elettrica se il corpo è messo a terra e tocca l'unità esposta a pioggia diretta, pavimentazione bagnata e funzionamento in un ambiente umido. Il passaggio dell'acqua nell'apparecchio aumenta il rischio di danneggiamento o di folgorazione.
 - c) Non toccare l'apparecchio con mani bagnate o umide.
 - d) Non usare il cavo in modo improprio. Non utilizzare mai il cavo per trasportare l'apparecchio o per tirare o estrarre la spina dal contatto. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, bordi taglienti o parti in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
 - e) Se l'uso dell'apparecchio in un ambiente umido non può essere evitato, è necessario utilizzare un interruttore differenziale (RCD). L'uso di un RCD riduce il rischio di scossa elettrica.
 - f) Non utilizzare l'apparecchio se il cavo di alimentazione è danneggiato o mostra chiari segni di usura. Il cavo di alimentazione danneggiato deve essere sostituito da un elettricista qualificato o dal centro di assistenza del produttore
 - g) Per evitare scosse elettriche, non immergere il cavo, la spina o l'apparecchio stesso in acqua o altri liquidi. Non utilizzare l'apparecchio su superfici bagnate.

Sicurezza nei luoghi di lavoro

- a) Mantenere l'area di lavoro ordinata e ben illuminata. Il disordine o la scarsa illuminazione possono provocare incidenti. Bisogna essere previdenti, fare attenzione a quello che si fa e usare il buon senso utilizzando l'apparecchio.
- b) Non utilizzare l'apparecchio in un'area esplosiva, per esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.
- c) In caso di constatazione di danno o non conformità nel funzionamento del dispositivo bisogna spegnerlo immediatamente e informare la persona delegata.
- d) In caso di dubbi sul corretto funzionamento dell'apparecchio, bisogna contattare il servizio di assistenza del produttore.
- e) L'apparecchio può essere riparato esclusivamente dal servizio di assistenza del produttore. Non eseguire le riparazioni da soli!
- f) In caso di incendio o di accensione del fuoco, si devono usare solo estintori a polvere o a neve (CO₂) per spegnere l'apparecchio sotto tensione.
- g) Conservare il manuale d'uso per utilizzo futuro. Se l'apparecchio deve essere trasferito a terzi, anche il manuale d'uso deve essere consegnato insieme all'apparecchio.

-
- h) Tenere le parti dell'imballaggio e le piccole parti di assemblaggio fuori dalla portata dei bambini.
 - i) Tenere l'apparecchio lontano dalla portata dei bambini e degli animali.
 - j) Quando si utilizza questo apparecchio insieme ad altri apparecchi, è necessario seguire anche le altre istruzioni per l'uso.

Sicurezza personale

- a) Non utilizzare l'apparecchio quando si è stanchi, malati o sotto l'influenza di alcol, droghe o farmaci che limitano sostanzialmente la capacità di utilizzare l'apparecchio.
- b) L'apparecchio non è destinato ad essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con funzioni mentali, sensoriali o intellettuali ridotte o con mancanza di esperienza e/o conoscenza, a meno che non siano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto istruzioni su come utilizzare la macchina.
- c) Bisogna prestare attenzione, usare il buon senso durante il funzionamento dell'apparecchio. Un attimo di disattenzione può portare a gravi lesioni del corpo.
- d) Per prevenire l'avvio accidentale, assicurarsi che l'interruttore sia in posizione off prima di connettersi alla fonte di alimentazione.
- e) L'apparecchio non è un giocattolo. I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- f) Non mettere le mani o qualsiasi oggetto all'interno dell'apparecchiatura in funzionamento!

Utilizzo sicuro dell'apparecchio

- a) Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzare strumenti adatti all'applicazione. Un apparecchio selezionato correttamente farà un lavoro migliore e più sicuro per il quale è stato progettato.
- b) Non utilizzare l'apparecchio se l'interruttore ON/OFF non funziona bene (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.
- c) Estrarre la spina dalla presa prima di fare regolazioni, cambiare accessori o mettere via l'apparecchio. Questa misura preventiva riduce il rischio di messa in moto accidentale.
- d) Tenere l'apparecchio inutilizzata fuori dalla portata dei bambini e di chiunque non abbia familiarità con l'apparecchio o con questo manuale. Le apparecchiature elettriche sono pericolose nelle mani di utilizzatori inesperti.

-
- e) Mantenere l'apparecchio in uno stato tecnico buono. Controllare prima di ogni operazione che non ci siano danni generali o relativi alle parti in movimento (crepe nelle parti e nei componenti o qualsiasi altra condizione che possa influenzare il funzionamento sicuro dell'apparecchio). In caso di danno, far riparare l'apparecchio prima dell'uso.
 - f) Conservare l'apparecchio fuori della portata dei bambini.
 - g) La riparazione e la manutenzione delle apparecchiature dovrebbe essere effettuate da personale qualificato utilizzando esclusivamente parti di ricambio originali. Questo garantirà un utilizzo sicuro.
 - h) Per assicurare l'integrità operativa progettata dell'apparecchio, non rimuovere le coperture installate in fabbrica o allentare le viti.
 - i) Durante il trasporto e lo spostamento dell'apparecchio dal luogo di stoccaggio a quello di utilizzo, si deve tener conto delle norme di sicurezza e di salute per la movimentazione manuale in vigore nel paese in cui l'apparecchio viene utilizzato.
 - j) È vietato muovere, spostare o ruotare l'apparecchio durante il funzionamento.
 - k) Non lasciare l'apparecchio acceso senza sorveglianza.
 - l) Pulire regolarmente l'apparecchio per evitare un accumulo permanente di sporco.
 - m) L'apparecchio non è un giocattolo. Le operazioni di pulizia e di manutenzione non devono essere effettuate dai bambini senza sorveglianza.
 - n) È vietato manomettere il design dell'apparecchio per modificarne i parametri o la costruzione.
 - o) Tenere l'apparecchio lontano dalle fonti di fuoco o dal calore.
 - p) Non coprire i fori di ventilazione dell'apparecchio.
 - q) Non utilizzare il dispositivo senza acqua
 - r) Il livello dell'acqua deve essere tra il minimo e il massimo.
 - s) Non permettere all'acqua di congelare nell'unità.



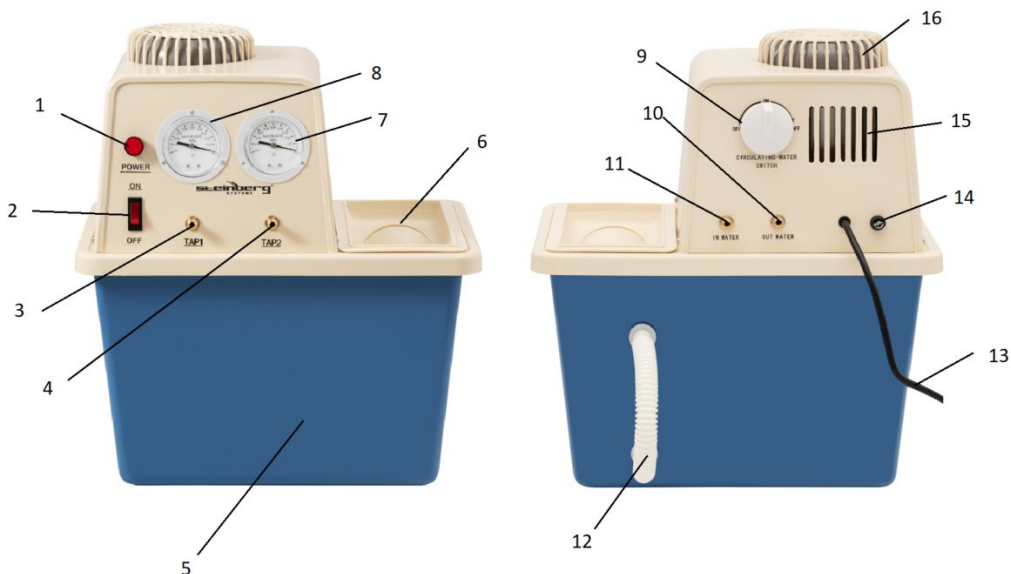
ATTENZIONE! Anche se l'apparecchio è stato progettato per essere sicuro, sia dotato di adeguate protezioni, e nonostante l'uso di ulteriori elementi di sicurezza per l'utente, c'è ancora un piccolo rischio di incidente o lesione durante l'utilizzo dell'apparecchiatura. Si consiglia di mantenere cautela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

3. Principi di utilizzo

Il dispositivo è progettato per creare il vuoto, che è necessario in processi come l'evaporazione, la distillazione, la cristallizzazione, l'essiccazione, il degassamento. Il prodotto è destinato all'uso solo in laboratori universitari o impianti industriali (ad esempio nell'industria chimica o alimentare).

L'utente è responsabile di qualsiasi danno derivante da un uso improprio.

3.1. Descrizione del dispositivo



1. Spia dell'alimentazione
2. Interruttore ON/OFF
3. Attacco del vuoto I
4. Attacco del vuoto II
5. Serbatoio d'acqua
6. Coperchio del serbatoio dell'acqua
7. Manometro II
8. Manometro I
9. Interruttore di circolazione dell'acqua
10. Uscita dell'acqua
11. Ingresso dell'acqua
12. Tubo di troppopieno
13. Cavo di alimentazione
14. Fusibile
15. Foro di ventilazione
16. Coperchio del motore

3.2. Predisposizione 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 100 cm da ogni parete dell'apparecchio. Tenere l'apparecchio lontano da qualsiasi superficie calda. Utilizzare sempre l'apparecchio su una superficie piana, stabile, pulita, resistente al fuoco e tenere fuori dalla portata dei bambini e delle persone con funzioni mentali, sensoriali o intellettuali ridotte. L'apparecchio deve essere collocato in modo tale che la spina di alimentazione possa essere raggiunta in qualsiasi momento. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica dell'apparecchio corrisponda ai dati riportati sulla targhetta!

3.3. Lavoro con l'apparecchio

1. Prima del primo utilizzo, assicurarsi che il tubo di troppopieno sia correttamente posizionato sugli attacchi (sul retro dell'apparecchio).
2. Aprire il coperchio del serbatoio dell'acqua. Versare acqua fresca e pulita nel serbatoio. Il livello dell'acqua deve essere tra il minimo e il massimo.
3. Collegare l'attacco del vuoto. Il dispositivo funziona con uno, l'altro o entrambi gli attacchi collegati. Collegare il tubo da un lato all'attacco del vuoto e dall'altro al dispositivo in cui l'utente vuole creare il vuoto.
4. Collegare la spina alla presa di corrente.
5. Assicurarsi che l'interruttore di circolazione sia in posizione OFF.
6. Impostare l'interruttore ON/OFF sulla posizione ON. Sia la spia di alimentazione che l'interruttore ON/OFF si illumineranno. Il manometro indicherà il valore corrispondente al vuoto creato.
7. A lavoro finito, mettere l'interruttore ON/OFF in posizione OFF. Tutte le spie si spegneranno. Versare l'acqua dal serbatoio e asciugarlo.

ATTENZIONE! Se il dispositivo smette di funzionare durante il funzionamento, sostituire l'acqua nel serbatoio. Versare l'acqua fuori dal serbatoio, pulire il serbatoio da eventuali detriti e poi versare nuovamente l'acqua. Assicurarsi che ogni volta che il serbatoio viene riempito, l'acqua sia pulita e fresca e che il livello dell'acqua sia mantenuto tra il minimo e il massimo indicati.

ATTENZIONE! Se il livello dell'acqua nel serbatoio è troppo alto, i valori del manometro possono essere imprecisi. L'acqua uscirà automaticamente attraverso il tubo di troppopieno.



FUNZIONE DI CIRCOLAZIONE DELL'ACQUA

Per avviare il circuito dell'acqua fredda:

1. Collegare l'ingresso e l'uscita dell'acqua del dispositivo con l'ingresso e l'uscita del dispositivo di laboratorio da raffreddare.
2. Impostare l'interruttore ON/OFF sulla posizione ON. Sia la spia di alimentazione che l'interruttore ON/OFF si illumineranno.



3. Posizionare l'interruttore di circolazione dell'acqua su ON.
4. A lavoro finito, mettere l'interruttore ON/OFF in posizione OFF. Tutte le spie si spengono. Versare l'acqua dal serbatoio e asciugarlo.

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) Estrarre la spina di alimentazione prima di ogni pulizia e quando l'apparecchio non è in uso.
- c) Usare solo agenti non corrosivi per la pulizia della superficie.
- d) Dopo ogni pulizia, tutti i componenti devono essere asciugati bene prima di utilizzare nuovamente l'apparecchio.
- e) Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.
- f) È vietato spruzzare l'apparecchio con un getto d'acqua o immergerlo in acqua.
- g) Assicuratevi che non entri acqua attraverso le aperture di ventilazione dell'alloggiamento.
- h) Pulire le aperture di ventilazione con una spazzola e aria compressa.
- i) Eseguire ispezioni regolari dell'apparecchio per assicurarsi che sia in buone condizioni di funzionamento e che non si siano verificati danni.
- j) Per pulire bisogna usare un panno morbido e umido.
- k) Non pulire l'apparecchio con sostanze acide, prodotti medici, diluenti, carburante, olio o altri prodotti chimici, poiché ciò potrebbe causare danni all'apparecchio.

SMALTIMENTO DELLE APPARECCHIATURE USURATE.

Alla fine della sua vita utile, questo prodotto non deve essere smaltito con i normali rifiuti domestici, ma deve essere portato in un punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Ne informa il simbolo, collocato sul prodotto, sulle istruzioni per l'uso o sull'imballaggio. Le materie

plastiche utilizzate nel dispositivo sono adatte al riutilizzo secondo la loro etichettatura. Potete dare un contributo importante alla protezione del nostro ambiente riutilizzando materiali e altri modi di utilizzare l'apparecchiatura usata. L'amministrazione locale sarà in grado di fornire informazioni sul punto di smaltimento appropriato.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Possibile causa	Azione
Nessun vuoto o lettura imprecisa del manometro	La velocità del motore non è sufficiente o la tensione è troppo bassa	Controllare se la tensione è stabile
	Blocco dell'ingresso dell'acqua, dei filtri	Rimuovere lo sporco accumulato all'interno. Pulire accuratamente il dispositivo.
	Rottura della girante	Sostituire la girante
Il motore non funziona	Il tubo di protezione è bruciato	Sostituire il tubo di protezione
	Cuscinetto rotto	Sostituire il cuscinetto
	Avvolgimento del motore bruciato	Sostituire il dispositivo con uno nuovo
Motore caldo, troppo rumore	Cuscinetto usurato	Sostituire il cuscinetto
	Usura, distorsione della girante	Sostituire la girante
	Instabilità della tensione o tensione troppo bassa	Controllare se la linea è sovraccarica e se c'è la bassa tensione
Serbatoio d'acqua	Il livello dell'acqua è troppo basso	Riempire d'acqua il serbatoio
Perdita	L'ugello dell'acqua nel serbatoio dell'acqua è allentato	Serrare l'ugello dell'acqua
	Vecchia guarnizione	Sostituire l'anello di tenuta
	Rottura del serbatoio dell'acqua	Sostituire il serbatoio dell'acqua

Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Denominación del producto	BOMBA DE VACÍO
Modelo	SBS-VP-200
Voltaje de alimentación [V~] / Frecuencia [Hz]	230/50
Potencia nominal [W]	180
Grado de protección IP	IP20
Dimensiones (Anchura / Profundidad / Altura) [mm]	396x292x448
Peso [kg]	9,3
Capacidad [l]	11
Rendimiento [l/min]	6
Flujo real de salida [l/min]	2,1
Rendimiento de un solo cabezal [l/min]	10
Subpresión máxima (vacío) [mPa]	0,098






1. Descripción general

Este manual tiene como objeto el uso seguro y fiable de la herramienta. 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.

LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE TRABAJAR CON ESTA HERRAMIENTA.

Para extender la vida útil del equipo y garantizar su fiabilidad, el usuario tiene que asegurarse de que el funcionamiento y el mantenimiento sean correctos y se ajusten a las instrucciones de este manual. Las características técnicas y los datos incluidos en este manual son actuales. La información de este documento está sujeta a cambios en relación con mejoras de calidad, sin previo aviso. Teniendo en cuenta los avances tecnológicos y la capacidad de reducir el ruido, el aparato está desarrollado y construido para reducir al mínimo el riesgo relacionado con la exposición al ruido.

Aclaración de los símbolos

	<p>El producto cumple con los requisitos de las correspondientes normas de seguridad.</p>
	<p>Antes de utilizar, leer atentamente el manual.</p>
	<p>Producto reciclable.</p>
	<p>¡NOTA! o ¡ADVERTENCIA! o ¡RECORDATORIO! que describe una situación particular (señal de advertencia general).</p>
	<p>¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de choque eléctrico!</p>



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

El manual original es la versión en idioma alemán. Las versiones en otros idiomas son traducciones del alemán.

2. Seguridad de uso



¡ADVERTENCIA! Leer todas las advertencias de seguridad y todos los manuales e instrucciones. El incumplimiento de avisos e instrucciones puede causar el choque eléctrico, el incendio, lesiones graves o la muerte.

Por el término “equipo” o “producto” en estas advertencias y en las descripciones del manual de uso se entiende la <BOMBA DE VACÍO>.

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) No tocar las partes conectadas a tierra como tubos, radiadores, calderas y frigoríficos. Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica al estar conectado a tierra y a la vez tocando un equipo expuesto a la lluvia directa, al pavimento mojado o al funcionamiento en un entorno 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 utilizar el cable de forma incorrecta. Nunca manipular el equipo ni sacar la clavija tirando del cable. Mantener el cable alejado de las fuentes de calor, aceites, cantos cortantes o piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
 - e) Si es inevitable utilizar el equipo en un entorno húmedo, se debe utilizar un dispositivo diferencial residual (RCD). El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.
 - f) Está prohibido utilizar la herramienta si el cable de alimentación está dañado o muestra signos visibles de desgaste. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el servicio técnico del fabricante o por un electricista calificado.
 - 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.

Seguridad en el área de trabajo

- a) Mantener la zona de trabajo ordenada y bien iluminada. El desorden o la mala iluminación pueden provocar accidentes. Hay que ser previsor, observar lo que se hace y actuar con sentido común al utilizar el equipo.
- b) No utilizar el dispositivo en atmósferas potencialmente explosivas, por ejemplo, en presencia de líquidos, gases o vapores inflamables.
- c) Si se observa cualquier daño o anomalía en el funcionamiento del equipo, hay que apagarlo inmediatamente y comunicar el hecho ocurrido a una persona autorizada.
- d) Si tiene alguna duda sobre el funcionamiento del producto, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.
- e) Cualquier reparación de la herramienta deberá ser realizada por el servicio técnico del fabricante. ¡No reparar el producto por cuenta propia!
- f) En caso de producirse un fuego o un incendio, solo deben utilizarse extintores de polvo o de nieve carbónica (CO₂) para extinguir el equipo con tensión eléctrica.

-
- 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.
 - j) Si utiliza este equipo junto con otros, siga también las demás instrucciones de uso.

Seguridad personal

- a) No utilice la máquina si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos que limiten sustancialmente su capacidad para manejar el equipo.
- b) El equipo no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos los niños) con funciones mentales, sensoriales o intelectuales reducidas o con falta de experiencia y/o conocimientos, a menos que estén supervisadas por una persona responsable de su seguridad o que ésta les haya dado instrucciones cómo operar el equipo.
- c) Mantener precaución y aplicar el sentido común durante el trabajo con esta herramienta. Un momento de distracción puede provocar lesiones graves del cuerpo.
- d) 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.
- e) El producto no es un juguete. Los niños deben ser supervisados para asegurarse que no jueguen con el producto.
- f) ¡No introduzca las manos ni ningún objeto en el interior del equipo puesto en marcha!

Uso seguro del equipo

- a) No sobrecargar el dispositivo. Utilizar las herramientas adecuadas para el tipo de trabajo. Un dispositivo adecuadamente seleccionado y destinado para el trabajo es el mejor y el más seguro.
- b) No utilice el dispositivo si el interruptor de alimentación ON/OFF no funciona correctamente (no conecta y desconecta la alimentación). Cuando una herramienta no se puede controlar con el interruptor, es peligrosa, no debe ser utilizada y debe ser reparada.

-
- c) Desconectar el enchufe de la toma de corriente antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o dejar la herramienta no utilizada. Esta medida preventiva reduce el riesgo de su puesta en marcha accidental.
 - d) Guardar los dispositivos inactivos fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con el dispositivo o con este manual de uso. Las herramientas son peligrosas en manos de usuarios sin experiencia.
 - e) Mantener el producto en buen estado técnico. Antes de cada uso comprobar si hay daños generales o daños relacionados con las piezas móviles (grietas en las piezas y los elementos o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento seguro del producto). En el caso del daño, hacer reparar el equipo antes de usarlo.
 - f) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños.
 - g) Cualquier operación de reparación y mantenimiento debe ser realizada por el personal cualificado y utilizando repuestos originales. Así la seguridad de uso será garantizada.
 - h) Para garantizar la integridad operativa diseñada del equipo, no retirar las cubiertas instaladas en fábrica ni desatornillar los pernos.
 - i) Al transportar y manipular el dispositivo desde el lugar de almacenamiento al lugar de uso, tener en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales durante la manipulación, aplicables en el país donde se utilizan los dispositivos.
 - j) Se prohíbe mover, desplazar o girar el aparato durante su funcionamiento.
 - k) No dejar la herramienta conectada sin vigilancia.
 - l) Limpiar regularmente la herramienta para evitar la acumulación permanente de suciedad.
 - m) El producto no es un juguete. Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento sin la supervisión de un adulto.
 - n) No manipular la estructura del equipo para cambiar sus parámetros o el diseño.
 - o) Mantener las herramientas lejos de fuentes de fuego y calor.
 - p) ¡No tapar los orificios de ventilación de la herramienta!
 - q) No utilizar el equipo sin agua.
 - r) El nivel de agua debe ubicarse entre el valor mínimo y el máximo.
 - s) No permitir que el agua se congele dentro del equipo.

¡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 aplicar el sentido común al utilizarlo.



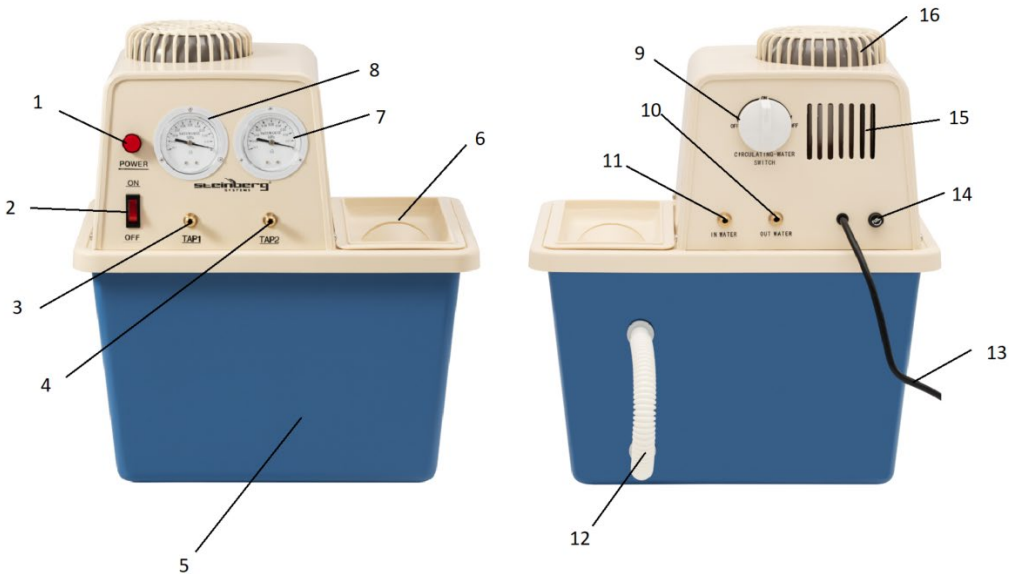
3. Condiciones de uso.

El dispositivo está diseñado para generar un vacío, necesario en tales procesos como: evaporación, destilación, cristalización, secado, desgasificación.

El producto está destinado únicamente para su uso en laboratorios universitarios o plantas industriales (por ejemplo, en la industria química o procesamiento de alimentos).

En caso de cualquier daño producido por el uso distinto al uso previsto de la herramienta, será responsable el usuario.

3.1. Descripción del equipo



1. Indicador de alimentación
2. Interruptor ON/OFF
3. Conexión de vacío I
4. Conexión de vacío II
5. Depósito de agua
6. Tapa del depósito de agua
7. Manómetro II
8. Manómetro I
9. Interruptor de circulación de agua
10. Salida de agua

-
11. Entrada de agua
 12. Tubo de desbordamiento
 13. Cable de alimentación
 14. Fusible
 15. Agujero de ventilación
 16. Tapa del motor

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 100 cm de cada pared del aparato. Mantenga el equipo alejado de cualquier superficie caliente. El equipo siempre debe utilizarse sobre una superficie plana, estable, limpia, resistente al fuego y seca, fuera del alcance de los niños y las personas con reducida capacidad psíquica, sensorial y mental. El dispositivo debe estar situado en un lugar con acceso libre al enchufe de alimentación. ¡Asegúrese de que la fuente de alimentación del dispositivo coincida con los datos indicados en la placa de características!

3.3. Trabajo con la herramienta

1. Antes del primer uso, asegúrese de que el tubo de desbordamiento está correctamente asentado en las conexiones (en la parte trasera del dispositivo).
2. Abra la tapa del depósito de agua. Vierta el agua limpia y fría en el depósito. El nivel de agua debe ubicarse entre el valor mínimo y el máximo.
3. Conecte la conexión de vacío. El aparato puede funcionar tanto con sólo una, con sólo otra o con ambas conexiones. Conecte la manguera por un lado a la conexión de vacío y por el otro al aparato en el que el usuario quiere generar el vacío.
4. Conecte el enchufe a la toma de corriente.
5. Asegúrese de que el interruptor de circulación está en la posición OFF.
6. Coloque el interruptor ON/OFF en la posición ON. Se iluminará tanto la luz de alimentación, como el interruptor ON/OFF. El manómetro indicará el valor adecuado para el vacío generado.
7. Una vez finalizado el trabajo, coloque el interruptor ON/OFF en la posición OFF. Todas las luces se apagarán. Retire el agua del depósito y sécalo.



¡ADVERTENCIA! Si el dispositivo deja de funcionar durante el trabajo, hay que cambiar el agua en el depósito. Retire el agua del depósito, limpie el depósito de cualquier residuo y luego vuelva a verter el agua. Asegúrese de que cada vez que se rellene el depósito, el agua esté limpia y fría y que el nivel de agua se mantenga entre el mínimo y el máximo designados.



¡ADVERTENCIA! Si el nivel de agua en el depósito es demasiado alto, los valores del manómetro pueden no ser precisos. El agua saldrá automáticamente por el tubo de desbordamiento.

FUNCIÓN DE LA CIRCULACIÓN DE AGUA

Para poner en marcha el circuito de agua fría:

1. Conecte la entrada y la salida de agua del aparato con la entrada y la salida de la unidad de laboratorio que necesita refrigeración.
2. Coloque el interruptor ON/OFF en la posición ON. Se iluminará tanto la luz de alimentación, como el interruptor ON/OFF.
3. Coloque el interruptor de la circulación de agua en la posición ON.
4. Una vez finalizado el trabajo, coloque el interruptor ON/OFF en la posición OFF. Todas las luces se apagarán. Retire el agua del depósito y sécalo.

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) Desconectar la clavija del enchufe antes de cada limpieza, y después de usar el dispositivo.
- c) Para la limpieza de superficies no deben utilizarse productos con propiedades corrosivas.
- d) Dejar secar completamente todas las piezas después de cada limpieza, antes de volver a usar el dispositivo.
- e) Guardar el dispositivo en un lugar fresco y seco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.
- f) Está prohibido dirigir un chorro de agua a la herramienta o sumergirla en el agua.
- g) Asegúrese de que el agua no penetre a través de los orificios de ventilación de la carcasa.

- h) Los orificios de ventilación deben limpiarse con un cepillo y el aire comprimido.
- i) 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.
- j) Limpiar con un paño suave y húmedo.
- k) No limpie el equipo con sustancias ácidas, productos médicos, diluyentes, combustible, aceites u otras sustancias químicas; esto puede dañar el equipo.

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. Lo informa el símbolo ubicado en el producto, en las instrucciones de uso o en el embalaje. Los materiales utilizados en este equipo son reciclables de acuerdo con su marcado. Se contribuye de forma importante a la protección del medio ambiente reutilizando, reciclando o eliminando de otra forma los equipos usados.

La administración local le proporcionará información sobre el punto adecuado para desechar los equipos usados.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Posible causa	Medida
No hay vacío o las indicaciones del manómetro son inexactas	La velocidad del motor no es suficiente o la tensión es demasiado baja	Comprobar que la tensión es estable
	Obstrucción de la entrada de agua o los filtros	Sacar las suciedades acumuladas dentro Limpiar el dispositivo a fondo
	Avería del rotor	Reemplazar el rotor
El motor no funciona	Tubo de protección quemado	Reemplazar el tubo de protección
	Rodamiento roto	Cambiar el rodamiento
	Devanado del motor quemado	Cambiar el dispositivo por uno nuevo
Motor caliente, demasiado ruido	Rodamiento desgastado	Cambiar el rodamiento
	Rotor desgastado, deformado	Cambiar el rotor
	Inestabilidad de la tensión o tensión demasiado baja	Comprobar si la línea está sobrecargada y si se produce una baja tensión
Depósito de agua	El nivel de agua es demasiado bajo	Llenar el agua en el depósito

Fugas	La boquilla de paso de agua en el depósito de agua está floja	Apretar la boquilla de paso de agua
	Anillo de estanqueidad viejo	Reemplazar el anillo de estanqueidad
	Depósito de agua agrietado	Reemplazar el depósito de agua

Műszaki adatok

Magyarázat Paraméterek:	Érték Paraméterek:
Termék neve	Vákuumszivattyú
Modell	SBS-VP-200
Tápfeszültség [V ~] / Frekvencia [Hz]	230/50
Névleges teljesítmény [W]	180
Védelmi osztály IP	IP20
Méreték (Szélesség / Mélység / Magasság) [mm]	396x292x448
Súly [kg]	9,3
Úrtartalom [l]	11
Teljesítmény [l/min]	6
Tényleges kimeneti áramlás [l/min]	2,1
Az egyes fejek teljesítménye [l/min]	10
Maximális negatív nyomás (vákuum) [mPa]	0,098






1. Általános leírás

A használati utasítás célja a biztonságos és megbízható használat elősegítése. A termék szigorúan a műszaki előírásoknak megfelelően, a legújabb műszaki megoldások és alkatrészek felhasználásával, a legmagasabb minőségi előírások betartásával lett tervezve és gyártva.

**A MUNKA MEGKEZDÉSE ELŐTT ALAPOSAN,
ÉRTŐ OLVASÁSSAL TANULMÁNYOZZA A JELEN
HASZNÁLATI UTASÍTÁST.**

A készülék hosszú és megbízható működésének érdekében ügyelni kell a készülék megfelelő használatára és karbantartására az ebben a használati utasításban leírtaknak megfelelően. A használati utasításban szereplő műszaki adatok és specifikációk aktuálisak. A gyártó fenntartja magának a jogot a termék minőségének javítására, módosítására. A legújabb műszaki megoldások és a zajcsökkentési technológiák figyelembe vételével a készülék úgy lett megtervezve és megépítve, hogy a zajkibocsátásból eredő esetleges kockázat a lehető legalacsonyabb legyen.

Szimbólummagyarázat

	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági szabványok követelményeinek.
	Használat előtt olvassa el a használati utasítást.
	Újrahasznosítható termék.
	VIGYÁZAT! vagy FIGYELEM! vagy EMLÉKEZZ! adott szituációnak megfelelően (általános figyelmeztető szimbólum).
	VIGYÁZAT! Vigyázat, áramütés veszélye áll fent!



VIGYÁZAT! A használati utasítás illusztrációi szemléltető jellegűek és bizonyos részletekben eltérhetnek a tényleges terméktől.

A használati utasítás eredeti változata a német verzió. A többi nyelvi verzió az eredeti német fordítása.

2. Biztonságos üzemeltetés



VIGYÁZAT! Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és a teljes használati utasítást. A figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása áramütést, tüzet, súlyos sérülést vagy halálos balesetet okozhat.

A figyelmeztetésekben és a használati utasításban szereplő „készülék” vagy „termék” kifejezés a <VÁKUUMSZIVATTYÚ>-ra vonatkozik.

Elektromosságra vonatkozó biztonsági szabályok

- a) A készülék villásdugójának illenie kell a konnektorba. A villásdugót semmilyen módon sem szabad módosítani. Az eredeti villásdugók és a megfelelő aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- b) Kerülje a földelt elemekkel, például csövekkel, radiátorokkal, tűzhelyekkel és hűtőszekrényekkel való érintkezést. Fokozott fennáll az áramütés veszélye, ha teste földelve van, és közvetlen esőnek, nedves felületnek kitett berendezésekkel érintkezik 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. A kábelt tartsa távol hőtől, olajtól, éles szegélyektől vagy mozgó alkatrészekről. A sérült vagy összegabalyodott vezetékek növelik az áramütés kockázatát.
- e) Ha elkerülhetetlen a készülék nedves környezetben történő használata, akkor maradékáram kapcsolót (RCD-t) kell használni. Az RCD használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- f) Tilos a készülék használata, ha a tápkábel megsérült, vagy kopási jelek észlelhetők. A sérült tápkábelt szakképzett villanyszerelővel vagy a gyártó szervizével kell kicserélni.
- g) Az áramütés elkerülése érdekében ne merítse a kábelt, villásdugót vagy a készüléket vízbe vagy más folyadékba. Tilos a készüléket nedves felületen használni.

Munkahelyre vonatkozó biztonsági szabályok

- a) Ügyeljen a munkahelyen a rendre és a jó megvilágításra. A rendetlenség vagy a rossz megvilágítás balesetekhez vezethet. Legyen előrelátó, ügyeljen a cselekedeteire és használja a józan eszét a berendezés használata során.
- b) Ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében.
- c) Sérülés megállapításakor vagy rendellenesség esetén azonnal ki kell kapcsolni a készüléket, és jelenteni azt egy illetékes személynek.
- d) Ha bizonytalan abban, hogy a készülék megfelelően működik-e, lépjen kapcsolatba a gyártó szervizével.
- e) A készüléket csak a gyártó szervize javíthatja. Tilos önálló javításokat végezni a terméken!
- f) Tűz esetén csak száraz por vagy szén-dioxid (CO₂) tűzoltót szabad használni a készülék oltására mindaddig, amíg az feszültség alatt van.

-
- g) A használati utasítást meg kell őrizni, később is szükség lehet rá. Ha a készüléket átadja egy következő tulajdonosnak, a használati utasítást is mindenképpen a termékkel együtt át kell adni.
 - h) A csomagolás részeit és az apró alkatrészeket gyermekektől elzárva kell tartani.
 - i) Tartsa távol a készüléket gyermekektől és háziállatoktól.
 - j) Ha ezt az készüléket más készülékkel együttesen használja, vegye figyelembe a többi készülék használati utasítást is.

Személyekre vonatkozó biztonsági szabályok

- a) Tilos a készüléket fáradtan, betegen vagy alkohol, kábítószer vagy olyan gyógyszer hatása alatt használni, amely jelentősen korlátozza a koncentrációs képességet.
- b) A készüléket nem használhatják csökkent szellemi, érzékszervi és mentális funkciókkal rendelkező személyek (beleértve a gyerekeket), valamint nem használhatják megfelelő tapasztalattal és/vagy ismeretekkel nem rendelkező személyek, kivéve ha egy a biztonságukért felelős személy felügyeli munkájukat, vagy elmagyarázta, hogy hogyan kell kezelni a készüléket.
- c) Legyen óvatos, használja a józan esztét a készülék használata során. Munka közben egy pillanatnyi figyelmetlenség súlyos balesetet okozhat.
- d) A véletlen indítás elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a kapcsoló kikapcsolt állásban van, mielőtt áramforráshoz csatlakoztatná.
- e) A készülék nem játék. Nem szabad megengedni, hogy gyermekek játszanak a készülékkel.
- f) Ne tegye a kezét vagy egyéb tárgyat a működő gép belsejébe!

A készülék biztonságos használata

- a) Ne terhelje túl a készüléket. Használjon az adott alkalmazásnak megfelelő eszközöket. A helyesen kiválasztott készülék jobban és biztonságosabban tudja elvégezni a rendeltetésének megfelelő munkát.
- b) Ne használja a készüléket, ha a BE/KI kapcsoló nem működik megfelelően (nem kapcsol be és ki). A kapcsolóval nem vezérelhető készülékek veszélyesek, nem alkalmasak a használatra és meg kell őket javítani.
- c) A beállítások módosítása, tartozékok cseréje vagy a szerszám félrerakása előtt húzza ki a villásdugót a konnektorból. Ez a óvintézkedés csökkenti a véletlen bekapcsolás kockázatát.
- d) Az épp használaton kívüli készüléket tartsa távol gyermekektől és olyan személyektől, akik nem ismerik a készüléket vagy a használati utasítást. A készülék veszélyes lehet a tapasztalatlan felhasználók kezében.

-
- e) Tartsa a készüléket jó műszaki állapotban. Minden munka előtt ellenőrizze, hogy nincsenek-e sérülések a burkolaton vagy a mozgó alkatrészekben (repedések az alkatrészekben és alegységeken, vagy bármilyen más körülmény, amely befolyásolhatja a készülék biztonságos működését). Sérülés esetén a készüléket használat előtt javítsa meg.
 - f) A készüléket gyermekektől elzárva kell tartani.
 - g) A készülékek javítását és karbantartását csak szakképzett személyek végezhetik, kizárólag eredeti cserealkatrészek használatával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.
 - h) A készülék működési integritásának biztosítása érdekében tilos eltávolítani a gyári burkolatot vagy a csavarokat.
 - i) Amikor a készüléket a tárolás helyéről a felhasználás helyére szállítja vagy átviszi, ügyeljen a kézi szállítás munkavédelmi és biztonsági elveire, amelyek az adott országban érvényesek, ahol az készülék használva van.
 - j) Tilos a készüléket működés közben mozgatni, áthelyezni vagy forgatni.
 - k) Ne hagyja felügyelet nélkül a készüléket, amíg be van kapcsolva.
 - l) Rendszeresen tisztítsa meg a készüléket, hogy megakadályozza a szennyeződések felhalmozódását.
 - m) A készülék nem játék. Gyermekek nem végezhetik felnőtt felügyelete nélkül a tisztítási vagy a karbantartási munkálatokat.
 - n) Tilos módosítani a készülék felépítését paramétereinek vagy kialakításának megváltoztatása érdekében.
 - o) Tartsa távol a készülékeket tűztől és más hőforrásoktól.
 - p) A készülék szellőzőnyílásait nem szabad lezárni!
 - q) Ne használja a készüléket víz nélkül.
 - r) A vízszintnek a minimum és a maximum szint közt kell lennie.
 - s) Ne hagyja, hogy a víz megfagyjon a készülékben.



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.

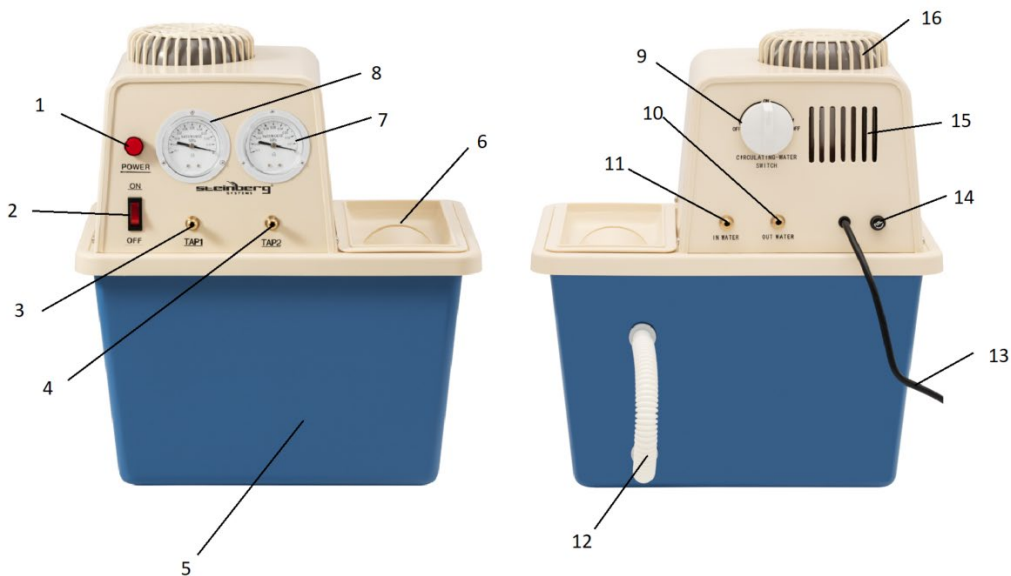
3. Üzemeltetés szabályai

A készüléket úgy tervezték, hogy vákuumot hozzon létre, amelyre olyan eljárásoknál van szükség, mint a páratlanítás, desztilláció, kristályosítás, szárítás, gáztalanítás.

A termék kizárólag egyetemi laboratóriumokban vagy ipari üzemekben (például vegyiparban vagy élelmiszer-feldolgozásban) használható.

A felhasználó felelős a nem rendeltetésszerű használatból eredő bármilyen károkért.

3.1. A készülék leírása



1. Áramellátás-jelző
2. ON/OFF gomb
3. 1. vákuumcsatlakozó
4. 2. vákuumcsatlakozó
5. Víztartály
6. Víztartály fedője
7. 1. nyomásmérő
8. 2. nyomásmérő
9. Vízkeringtető kapcsoló
10. Vízkivezetés
11. Vízbetöltő nyílás
12. Túlfolyó cső
13. Tápkábel
14. Biztosíték
15. Szellőző
16. Motorburkolat

3.2. Beüzemelés előtt

A KÉSZÜLÉK 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 biztosítva a jó légáramlás. A készülék mindegyik falától legalább 100 cm távolságot kell tartani. Tartsa távol a készüléket bármilyen forró felülettől. A készüléket mindig egyenes, stabil, tiszta, tűzálló és száraz felületen kell használni, gyermekek és csökkent szellemi, érzékszervi vagy mentális funkciókkal rendelkező személyek számára elérhetetlen helyen. A készüléket úgy kell elhelyezni, hogy a tápkábel villásdugója bármikor elérhető legyen. Ellenőrizni kell, hogy a készülék tápellátása megfelel-e az adattáblán megadott adatoknak!

3.3. A készülék használata

1. Az első használat előtt győződjön meg arról, hogy a túlfolyócső megfelelően illeszkedik a csatlakozókhoz (a készülék hátulján).
2. Nyissa ki a víztartály fedelét. Öntsön tiszta, hideg vizet a tartályba. A vízszintnek a minimum és a maximum szint közt kell lennie.
3. Csatlakoztassa a vákuumcsatlakozót. A készülék az egyik, a másik és mindkét csatlakozó csatlakoztatása után is működik. A tömlőt az egyik oldalon a vákuumcsatlakozóhoz, a másik oldalon pedig ahhoz a készülékhez kell csatlakoztatni, amelyben a felhasználó vákuumot szeretne létrehozni.
4. Dugja a villásdugót a hálózati aljzatba.
5. Győződjön meg arról, hogy a vízkeringtető kapcsoló OFF állásban van.
6. Állítsa az ON/OFF kapcsolót ON állásba. Ekkor a tápellátás jelzőfénye és az ON/OFF kapcsoló is világít. A nyomásmérő a keletkezett vákuum megfelelő értékét mutatja.
7. A munka befejezése után állítsa az ON/OFF kapcsolót OFF állásba. Minden lámpa kialszik. Öntse ki a vizet a tartályból és szárítsa meg.



VIGYÁZAT! Ha a készülék működés közben leáll, a tartályban lévő vizet ki kell cserélni. Öntse ki a vizet a tartályból, tisztítsa meg a tartályt az esetleges szennyeződésektől, majd töltsse fel újra. Ügyeljen arra, hogy a tartály minden újratöltésekor a víz tiszta és hideg legyen, a szintje pedig az előírt minimum és maximum között maradjon.



VIGYÁZAT! Ha a víz szintje a tartályban túl magas, a nyomásmérő pontatlan lehet. A víz automatikusan kifolyik a túlfolyó csövön keresztül.

A hidegvízkeringetés elindítása:

1. Csatlakoztassa az egység vízbemenetét és -kimenetét a hűtést igénylő laboratóriumi egység be- és kimenetéhez.
2. Állítsa az ON/OFF kapcsolót ON állásba. Ekkor a tápellátás jelzőfénye és az ON/OFF kapcsoló is világít.
3. Fordítsa a vízkeringtető kapcsolót ON állásba.
4. A munka befejezése után állítsa az ON/OFF kapcsolót OFF állásba. Minden lámpa kialszik. Öntse ki a vizet a tartályból és szárítsa meg.

3.4. Tisztítás és karbantartás

- a) Minden tisztítás, beállítás vagy tartozékcseré 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) Minden tisztítás előtt, és akkor is, ha a készülék nincs használatban húzza ki a hálózati csatlakozót.
- c) A felület tisztítására csak maró anyagoktól mentes tisztítószereket szabad használni.
- d) Minden tisztítás után az összes alkatrészt alaposan meg kell szárítani a készülék újbóli használata előtt.
- e) A készüléket hűvös és száraz helyen, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve kell tárolni.
- f) Tilos a készüléket vízsugárral fröcskölni, vagy vízbe meríteni.
- g) Ügyeljen arra, hogy víz ne kerülhessen a készülék burkolatán lévő szellőzőnyílásokba.
- h) A szellőzőnyílásokat kefével és sűrített levegővel kell tisztítani.
- i) A készüléket rendszeresen ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e rajta sérülések és megfelelően működik-e.
- j) A tisztításhoz nedves, puha rongyot kell használni.
- k) Ne tisztítsa a készüléket maró anyagokkal, orvosi tisztítószerekkel, hígítókkal, üzemanyaggal, olajokkal vagy más vegyszerekkel, mert ezek károsíthatják a készüléket.

A HASZNÁLT KÉSZÜLÉKEK UTILIZÁLÁSA

Az élettartamának végén nem szabad ezt a készüléket a háztartási hulladékkal együtt kidobni. Hanem egy az elektromos és elektronikus készülékek újrahasznosításával foglalkozó gyűjtőhelyen kell leadni. Ezt a terméken, a használati útmutatóban vagy a csomagoláson található szimbólum is jelzi. A készülékben használt anyagok a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatóak. Az újrafelhasználással, anyagok újrahasznosításával vagy a használt eszközök más módon történő használatával jelentős mértékben hozzájárul környezetünk védelméhez.

A helyi hatóságoknál lehet tájékozódni a használt eszközök helyi hulladékkezelő gyűjtőhelyről.

HIBAELHÁRÍTÁS

Probléma	Lehetséges ok	Működés
Nincs vákuum vagy pontatlan a nyomásmérő	A motor fordulatszáma nem megfelelő, vagy a feszültség túl alacsony	Ellenőrizze, hogy a feszültség stabil-e
	A vízbemenet / a szűrők elzáródása	Távolítson el minden bennük összegyűlt szennyeződést. Tisztítsa meg alaposan a készüléket.
	A rotor meghibásodása	Cserélje ki a rotort
A motor nem működik	A védőcső kiégett	Cserélje ki a védőcsövet
	Törött csapágy	Cserélje ki a csapágyat
	Leégett motortekercselés	Cserélje a készüléket újra
Meleg motor, túl nagy a zaj	A csapágy elhasználódott	Cserélje ki a csapágyat
	A rotor kopása, deformációja	Cserélje ki a rotort
	A feszültség instabilitása vagy a feszültség túl alacsony	Ellenőrizze, hogy a vezeték túlterhelt-e, és nem-e alacsony a feszültség
Víz tartály	A víz szintje túl alacsony	Töltse fel a vizet a tartályban
Szivárog	A víztartályban lévő átfolyó vízfúvóka meglazult	Húzza meg az átfolyó fúvókát
	Régi tömítés	Cserélje ki a tömítőgyűrűt
	A víztartály megrepedt	Cserélje ki a víztartályt

Tekniske data

Parameter beskrivelse	Parameter værdi
Produktnavn	Vakuumpumpe
Model	SBS-VP-200
Forsyningsspænding [V ~] / Frekvens [Hz]	230/50
Nominel effekt [W]	180
IP -kapslingsklasse	IP20
Dimensioner (bredde / dybde / højde) [mm]	396x292x448
Vægt [kg]	9,3
Indhold [l]	11
Effektivitet [l/min]	6
Faktisk udgangsflow [l/min]	2,1
Effektivitet af enkelt hoved [l/min]	10
Maksimalt undertryk (vakuum) [mPa]	0,098






1. Generel beskrivelse

Denne betjeningsvejledning 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 BETJENINGSVEJLEDNINGEN OMHYGGELIGT
INDEN DU STARTER MED AT ARBEJDE MED APPARATET**

For at sikre en lang og pålidelig drift af apparatet er det nødvendigt at sørge for den korrekte betjening og vedligeholdelse i overensstemmelse med retningslinjerne angivet i denne betjeningsvejledning. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer i forbindelse med forøgelse af kvaliteten. Apparatet er designet og bygget på en sådan måde, at risikoen for støjmission begrænses til det laveste niveau.

Symbolbeskrivelse

	Produktet opfylder kravene, angivet i de relevante sikkerhedsstandarder.
	Læs betjeningsvejledningen inden brug.
	Produktet er genanvendeligt.
	OBS! eller ADVARSEL! eller HUSK! beskriver en given situation (generelt advarselsskilt.)
	OBS! Advarsel mod elektrisk stød!



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

Den originale version af betjeningsvejledningen er på tysk. De andre sprogversioner er oversættelser fra tysk.

2. Brugssikkerhed



OBS! Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Manglende overholdelse af advarslerne og instruktionerne kan resultere i elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade eller død.

Udtrykket "apparat" eller "produkt" i advarslerne og betjeningsvejledningen refererer til <VAKUUMPUMPE>.

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 i kontakt med udstyr, der udsættes for direkte regn, våde overflader og arbejder i fugtige omgivelser. 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 ledningen 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 er uundgåeligt at bruge apparatet i et fugtigt miljø, skal der bruges en fejlstrømsenhed (RCD). Brug af en RCD reducerer risikoen for elektrisk stød.
 - f) Det er forbudt at bruge apparatet, hvis netledningen er beskadiget eller viser synlige tegn på slid. En beskadiget netledning bør udskiftes af en autoriseret elektriker eller producentens kundeservice.
 - g) For at undgå elektrisk stød må netledningen, stikket eller apparatet ikke nedsænkes i vand eller anden væske. Brug ikke apparatet på våde overflader.

Sikkerhed på arbejdspladsen

- a) Oprethold orden på arbejdspladsen og god belysning. Uorden eller dårlig belysning kan føre til ulykker. Vær fremadrettet, se hvad du laver, og brug sund fornuft, når du bruger dette udstyr.
- b) Apparatet må ikke bruges i eksplosionsfarlige atmosfærer, f.eks. i nærheden af brandfarlige væsker, gasser eller støv.
- c) I tilfælde af skader eller uregelmæssigheder i apparatets betjening skal du straks slukke for det og rapportere det til en autoriseret person.
- d) Hvis du er i tvivl om apparatet fungerer korrekt, skal du kontakte producentens kundeservice.
- e) Reparationer af apparatet må kun udføres af producentens kundeservice. Foretag ikke reparationer selv!
- f) I tilfælde af ild eller brand under apparatets drift skal du kun bruge tørpulverslukkere eller kuldioxid (CO₂) ildslukkere til at slukke ilden.
- 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.

-
- j) Når du bruger dette apparat sammen med andre enheder, skal du også overholde de andre betjeningsvejledninger.

Personlig sikkerhed

- a) Det er forbudt at betjene apparatet i en tilstand af træthed, sygdom, alkoholpåvirkning, brug af stoffer eller lægemidler, der i væsentlig grad begrænser evnen til at betjene apparatet.
- b) Apparatet er ikke beregnet til at blive brugt af mennesker (herunder børn) med nedsatte mentale, sensoriske og mentale funktioner eller uden tilstrækkelig erfaring og / eller viden, medmindre de er under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed eller har modtaget instruktioner vedrørende betjening af apparatet.
- c) Vær forsigtig og brug sund fornuft, når du betjener apparatet. Et øjeblik uopmærksomhed under betjening af apparatet kan medføre alvorlig personskade.
- d) For at forhindre utilsigtet opstart skal du sørge for, at kontakten er slukket, før du tilslutter en strømkilde.
- e) Apparatet er ikke et legetøj. Børn bør være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.
- f) Læg ikke dine hænder eller genstande ind i apparatet under drift!

Sikker brug af apparatet

- a) Overbelast ikke apparatet. Brug værktøjer, der er egnede til applikationen. Korrekt valgt apparat udfører bedre og sikrere arbejde, som den er designet til.
- b) Brug ikke apparatet, hvis ON/OFF -kontakten ikke fungerer korrekt (den kan ikke tænde eller slukke apparatet). Apparater, der ikke kan styres med kontakten er farlige, må ikke fungere og skal repareres.
- c) Fjern stikket fra stikkontakten, før du foretager justeringer, skifter tilbehøret eller opbevarer værktøjet. Denne forebyggende foranstaltning reducerer risikoen for utilsigtet aktivering.
- d) Opbevar inaktive apparater uden for børns rækkevidde og personer, der ikke kender enheden eller denne betjeningsvejledning. Apparaterne er farlige i hænderne på uerfarne brugere.
- e) Hold apparatet i god teknisk stand. Kontroller, at der ikke er generelle skader eller fejl i forbindelse med bevægelige dele (revner i dele og komponenter eller andre forhold, der kan påvirke sikker drift af apparatet). I tilfælde af fejl skal apparatet repareres før brug.
- f) Opbevar apparatet utilgængeligt for børn.

-
- g) Reparation og vedligeholdelse af apparater bør udføres af kvalificerede personer, der kun anvender originale reservedele. Dette vil sikre sikker brug.
 - h) For at sikre enhedens konstruerede driftsintegritet må du ikke fjerne fabriksinstallerede dæksler eller fjerne skruer.
 - i) Ved transport og flytning af apparatet fra opbevaringsstedet til brugsstedet skal der tages hensyn til principperne for arbejdsmiljø og sikkerhed ved manuelt transportarbejde, der er gældende i det land, hvor apparaterne bruges.
 - j) Det er forbudt at flytte, transportere eller rotere apparatet under drift.
 - k) Efterlad ikke apparatet uden opsyn, når det er tændt.
 - l) Rengør apparatet regelmæssigt for at forhindre permanent bundfældning af snavs.
 - m) Apparatet er ikke et legetøj. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn af en voksen.
 - n) Det er forbudt at forstyrre konstruktionen af apparatet for at ændre dets parametre eller konstruktion.
 - o) Hold apparaterne væk fra varmekilder og ild.
 - p) Apparatets ventilationsåbninger må ikke blokeres!
 - q) Brug ikke apparatet uden vand.
 - r) Vandstanden skal være mellem minimum og maksimum.
 - s) Lad ikke vandet fryse i apparatet.



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.

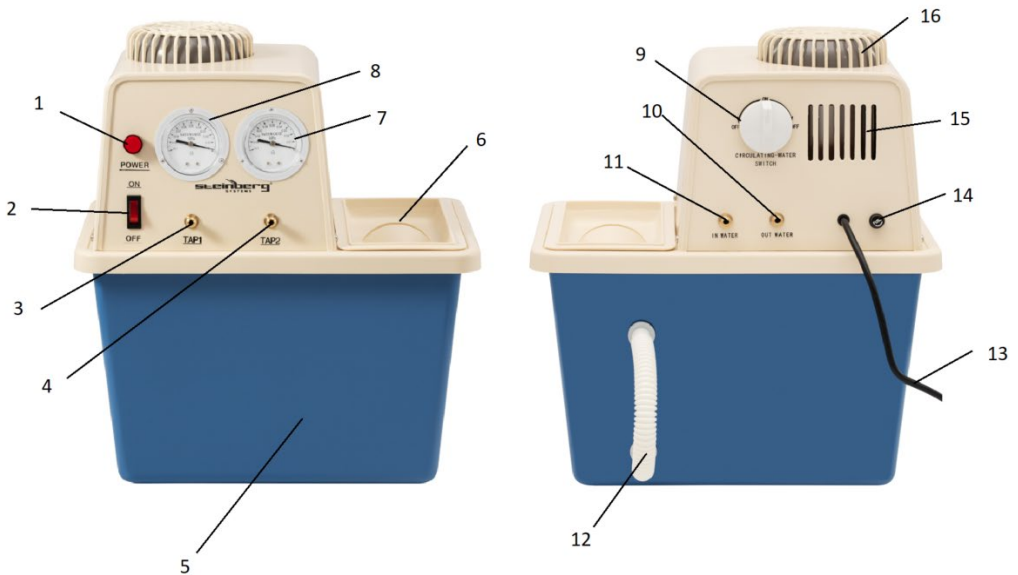
3. Brugsbetingelser

Apparatet er designet til at generere et vakuum, som er nødvendigt i processer som fordampning, destillation, krystallisation, tørring, afgangning.

Produktet er kun beregnet til brug i universitetslaboratorier eller industrianlæg (f.eks. i den kemiske industri eller fødevarerforarbejdning).

Brugeren er ansvarlig for enhver skade, der skyldes brug i modstrid med den tilsigtede anvendelse.

3.1. Beskrivelse af apparatet



1. E - Strømforsyningskontrollampe
2. ON\OFF -knap
3. Vakuumbindelse I
4. Vakuumbindelse II
5. Vandbeholder
6. Vandbeholderdæksel
7. Manometer II
8. Manometer I
9. Vandcirkulationskontakt
10. Vandafløb
11. Vandindløb
12. Overløbsrør
13. Strømkabel
14. Sikring
15. Ventilationsåbninger
16. Motordæksel

3.2. Forberedelse til arbejde

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 100 cm fra apparatets væg. Hold apparatet væk fra varme overflader. Apparatet skal altid bruges på en jævn, stabil, ren, brandsikker og tør overflade og uden for rækkevidde af børn og mennesker med nedsatte mentale, sensoriske og mentale funktioner. Apparatet skal placeres på en sådan måde, at netstikket når som helst kan nås. Sørg for, at strømforsyningen til apparatet svarer til de data, der er angivet på typeskiltet!

3.3. Arbejde med apparatet

1. Sørg for, at overløbsrøret sidder korrekt i tilslutningerne (på bagsiden af apparatet) før første brug.
2. Vandbeholderdæksel Hæld rent, køligt vand i beholderen. Vandstanden skal være mellem minimum og maksimum.
3. Tilslut vakuumentilslutningen. Apparatet fungerer efter tilslutning af den ene ende, den anden eller begge forbindelser. Slangen skal tilsluttes på den ene side til vakuumentilslutningen og på den anden side til den enhed, hvori brugeren ønsker at skabe et vakuum.
4. Tilslut stikket til stikkontakten.
5. Sørg for, at cirkulationskontakten er i OFF-position.
6. Drej ON/OFF-kontakten til ON-position. Både strømindikatorene og ON/OFF-kontakten lyser. Trykmåleren vil vise den passende værdi af det genererede vakuum.
7. Drej ON/OFF-kontakten til ON-position. Alle kontrollamper vil slukke. Hæld vandet fra beholderen og tør det.

OBS! Hvis apparatet holder op med at fungere under drift, skal vandet i beholderen udskiftes. Hæld vandet fra beholderen, rengør den for mulige urenheder, og fyld derefter vandet igen. Sørg for, at hver gang tanken genopfyldes, er vandet rent og køligt, og at dets niveau forbliver mellem det foreskrevne minimum og maksimum.



OBS! Hvis vandstanden i beholderen er for høj, kan manometertrykket være unøjagtigt. Hvis vandstanden i beholderen er for høj, kan manometertrykket være unøjagtigt.



VANDCIRKULATIONSFUNKTION

Sådan starter du koldtandskredsløbet:

-
1. Tilslut vandindløbet og -udløbet på enheden til indløbet og udløbet på den laboratorieenhed, der skal køles.
 2. Drej ON/OFF-kontakten til ON-position. Både strømindikatoren og ON/OFF-kontakten lyser.
 3. Drej vandcirkulationskontakten til ON -position.
 4. Efter endt arbejde skal du sætte ON/OFF-kontakten til OFF-position. Alle kontrollamper vil slukke. Hæld vandet fra beholderen og tør det.

3.4. Rengøring og vedligeholdelse

- 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.
 - Vent på, at de roterende elementer stopper.
- b) Tag stikket ud hvis apparatet ikke længere bruges og før hver rengøring.
- c) Der må kun bruges ikke-ætsende midler til rengøring af overfladen.
- d) Efter hver rengøring skal alle dele tørres grundigt, før apparatet genbruges.
- e) Opbevar apparatet på et køligt og tørt sted, beskyttet mod fugt og direkte sollys.
- f) Det er forbudt at sprøjte apparatet med en vandstrøm eller nedsænke det i vand.
- g) Sørg for, at der ikke kan trænge vand ind gennem ventilationsåbningerne i huset.
- h) Ventilationsåbningerne skal rengøres med en børste og trykluft.
- i) Der bør udføres regelmæssig inspektion af apparatet med hensyn til dens tekniske effektivitet og eventuelle skader.
- j) Brug en blød og fugtig klud til rengøring.
- k) Rengør ikke apparatet med sure stoffer, medicinske midler, fortyndere, brændstof, olier eller andre kemikalier, da disse kan beskadige apparatet.

BORTSKAFFELSE AF BRUGTE UDSTYR.

Ved slutningen af dets levetid må dette produkt ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal bringes til et indsamlingssted for genbrug af elektriske og elektroniske apparater. Dette er angivet med symbolet på produktet, brugsvejledningen eller emballagen. Materialerne, der bruges i apparatet kan genbruges i overensstemmelse med deres mærkning. Takket være genbrug, brug af materialer eller andre former for genbrug af brugte enheder yder du et væsentligt bidrag til beskyttelsen af vores miljø.

Lokal administration giver dig oplysninger om det relevante punkt til bortskaffelse af brugte enheder.

Problem	Mulig årsag	Virkning
Ingen undertryk eller unøjagtig trykmåling.	Motorhastigheden er utilstrækkelig, eller spændingen er for lav	Kontroller, at lasten er stabil.
	Blokering af vandindtag, filtre	Fjern alt snavs, der er samlet indeni. Rengør apparatet grundigt.
	Defekt rotor	Udskift rotoren
Motoren kører ikke	Beskyttelsesrøret er brændt	Udskift beskyttelsesrøret
	Ødelagt leje	Udskift lejet
	Brændt motorvikling	Udskift apparatet med en ny
Varm motor, for meget støj	Defekt leje	Udskift lejet
	Slid, deformation af rotoren	Udskift rotoren
	Spændingsustabilitet eller spændingen er for lav	Tjek, om ledningen er overbelastet, og om der forekommer lavspænding
Vandbeholder	Vandstanden er for lav	Intet vand i beholderen.
Lækkage	Gennemløbsdysen i vandbeholderen er løs	Spænd gennemløbsdysen
	Gammel tætning	Udskift tætningsringen
	Vandbeholderen er i stykker	Udskift vandbeholderen

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 PARLAMENTES 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.de