steinberg SYSTEMS

# USER MANUAL

Bedienungsanleitung
Instrukcja obsługi
Návod k použití
Manuel d´utilisation
Istruzioni per l'uso Manual
de instrucciones Használati
útmutató Brugsanvisning
Käyttöohje
Gebruiksaanwijzing
Bruksanvisning Instruções
de utilização Používateľská
príručka Ръководство за
употреба Οδηγιεσ χρησησ
Upute za uporabu
Naudojimo instrukcija
Manual de utilizare
Navodila za uporabo

AUTOCLAVE

expondo.com

| | | |
|---|---|---|
| **DE** | Produktname | Autoklav |
| **EN** | Product name | Autoclave |
| **PL** | Nazwa produktu | Autoklaw |
| **CZ** | Název výrobku | Autokláv |
| **FR** | Nom du produit | Autoclave |
| **IT** | Nome del prodotto | Autoclave |
| **ES** | Nombre del producto | Autoclave |
| **HU** | Termék neve | Autokláv |
| **DA** | Produktnavn | Autoklav |
| **FI** | Tuotteen nimi | Autoklaavi |
| **NL** | Productnaam | Autoclaaf |
| **NO** | Produktnavn | Autoklav |
| **SE** | Produktnamn | Autoklav |
| **PT** | Nome do produto | Autoclave |
| **SK** | Názov produktu | Autokláv |
| **BG** | Име на продукта | Автоклав |
| **EL** | Όνομα προϊόντος | Αυτόκλαβο |
| **HR** | Naziv proizvoda | Autoklav |
| **LT** | Produkto pavadinimas | Autoklavas |
| **RO** | Numele produsului | Autoclavă |
| **SL** | Ime izdelka | Avtoklav |

| | |
|---|---|
| **DE** Modell \| **EN** Product model \| **PL** Model produktu \| **CZ** Model výrobku \| **FR** Modèle \| **IT** Modello \| **ES** Modelo \| **HU** Modell \| **DA** Model \| **FI** Tuotteen malli \| **NL** Productmodel \| **NO** Produktmodell \| **SE** Produktmodell \| **PT** Modelo do produto \| **SK** Model \| **BG** Модел на продукт \| **EL** Μοντέλο προϊόντος \| **HR** Model proizvoda \| **LT:** Gaminio modelis \| **RO:** Model de produs \| **SL:** Model izdelka | SBS-AC-2300<br>SBS-AC-1800<br>SBS-AC-1200 |
| **DE** Hersteller \| **EN** Manufacturer \| **PL** Producent \| **CZ** Výrobce \| **FR** Fabricant \| **IT** Produttore \| **ES** Fabricante \| **HU** Termelő \| **DA** Producent \| **FI** Valmistaja \| **NL** Producent \| **NO** Produsent \| **SE** Tillverkare \| **PT** Fabricante \| **SK** Výrobca \| **BG** Производител \| **EL** Κατασκευαστής \| **HR** Proizvođač \| **LT** Gamintojas \| **RO** Producător \| **SL** Proizvajalec | expondo Polska sp. z o.o. sp. k. |
| **DE** Anschrift des Herstellers \| **EN** Manufacturer Address \| **PL** Adres producenta \| **CZ** Adresa výrobce \| **FR** Adresse du fabricant \| **IT** Indirizzo del produttore \| **ES** Dirección del fabricante \| **HU** A gyártó címe \| **DA** Producentens adresse \| **FI** Valmistajan osoite \| **NL** Adres producent \| **NO** Produsentens adresse \| **SE** Tillverkarens adress \| **PT** Endereço do fabricante \| **SK** Adresa výrobcu \| **BG** Адрес на производителя \| **EL:** Διεύθυνση κατασκευαστή \| **HR** Adresa proizvođača \| **LT** Gamintojo adresas \| **RO** Adresa producătorului \| **SL** Naslov proizvajalca | ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra \| Poland, EU |

Dieses Benutzerhandbuch wurde maschinell übersetzt. Wir haben uns nach Kräften um die Genauigkeit der Übersetzung bemüht. Bitte beachten Sie jedoch, dass automatisierte Übersetzungen nicht perfekt sind und menschliche Übersetzer nicht ersetzen sollen. Die offizielle Version des Benutzerhandbuchs ist in englischer Sprache. Abweichungen zwischen der übersetzten Version und der englischen Originalversion sind nicht rechtsverbindlich. Bei Fragen zur Genauigkeit der Übersetzung beziehen Sie sich bitte auf die englische Version, die die offizielle Referenz darstellt. Weitere Sprachversionen sind auf Anfrage unter info@expondo.com erhältlich .

# Technische Daten

| **Beschreibung Parameter** | **Wert des Parameter** | | |
|---|---|---|---|
| Produktname | Autoklav | | |
| Modell | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Versorgungsspannung [V~] / Frequenz [Hz] | 230/50 | | |
| Nennleistung [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Stromstärke [A] | 10 | 8 | 8 |
| Sicherheitsklasse | I | | |
| IP-Code | IPX0 | | |
| Abmessungen [Breite x Tiefe x Höhe; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Tablettabmessungen [Breite x Länge; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Kammerabmessungen [Durchmesser x Tiefe; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Maximaler Druck auf Schalen [kg/cm $^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Gewicht [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Fassungsvermögen [l] | 22.1 | 16.7 | 11.3 |
| Minimaler / maximaler Arbeitsdruck [Bar] | -0,9 – 2,3 | | |
| Maximal erzeugte Temperatur [ $^\circ$C ] | 145 | | |
| Sterilisationstemperatur [ $^\circ$C ] | 121/134 | | |
| Restfeuchte [%] | 0,26 | | 0,36 |

| | |
|---|---|
| Fassungsvermögen des Wassertanks [L] | 3 (destilliertes Wasser) + 1,5 ( Abwasser ) |
| Anwendungstemperatur [ ˚C ] | 0-55 |
| Tragkraft einer einzelnen Schale [g] | 1000 |
| Sicherungstyp | T15AL 250V |

# 1. Allgemeine Beschreibung

Die Bedienungsanleitung soll bei der sicheren und zuverlässigen Verwendung helfen. Das Produkt wird streng nach technischen Spezifikationen unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten und unter Einhaltung höchster Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt.

**BITTE SORGFÄLTIG LESEN UND VERSTEHEN SIE DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG VOR DEM BETRIEB**

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, achten Sie auf eine ordnungsgemäße Bedienung und Wartung gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung. Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen technischen Daten und Spezifikationen sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich Änderungen zur Qualitätsverbesserung vor. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Möglichkeiten zur Geräuschreduzierung ist das Gerät so konstruiert und gebaut, dass Risiken durch Lärmemissionen auf das geringstmögliche Niveau reduziert werden.

**Symbolerklärung**

| | |
|---|---|
| CE | Das Produkt entspricht den geltenden Sicherheitsstandards. |
|  | Bitte lesen Sie vor Gebrauch die Anweisungen. |
|  | Recycelbares Produkt. |

| | |
|---|---|
|  | VORSICHT! oder WARNUNG! oder ERINNERUNG! beschreibt eine Situation.<br>(allgemeines Warnzeichen). |
|  | Tragen Sie Schutzhandschuhe. |
|  | VORSICHT! Warnung vor Stromschlag! |
|  | Vorsicht! Heiße Oberfläche kann Verbrennungen verursachen! |
|  | Nur zur Verwendung im Innenbereich. |



**VORSICHT! Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur als Referenz und können in einigen Details vom tatsächlichen Produkt abweichen.**

## 2. Sicherheit der Nutzung

 **VORSICHT!** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Die Nichtbeachtung der Hinweise und Anweisungen kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Der Begriff „Gerät“ oder „Produkt“ in den Warnhinweisen und in der Beschreibung der Anleitung bezieht sich auf den Autoklaven .

Das Produkt fällt nicht in den Anwendungsbereich der Medizinprodukteverordnung (EU) 2017/745. Es ist kein Medizinprodukt und sollte nicht für Untersuchungen und Tests in Krankenhäusern und medizinischen Zentren verwendet werden.

## 2.1. Elektrische Sicherheit

a) Der Stecker dieses Geräts muss in die Steckdose passen. Verändern Sie den Stecker nicht. Originalstecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines Stromschlags.

b) Berühren Sie das Gerät nicht mit nassen oder feuchten Händen.

c) Verwenden Sie das Kabel nicht bestimmungsgemäß. Verwenden Sie es niemals, um das Gerät zu tragen oder den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel von Wärmequellen, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.

d) Wenn sich der Einsatz des Geräts in feuchter Umgebung nicht vermeiden lässt, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter (RCD). Die Verwendung eines RCD verringert das Risiko eines Stromschlags.

e) Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn das Netzkabel beschädigt ist oder Verschleißerscheinungen aufweist. Ein beschädigtes Netzkabel sollte von einem qualifizierten Elektriker oder dem Kundendienst des Herstellers ausgetauscht werden.

f) Um einen Stromschlag zu vermeiden, tauchen Sie weder Kabel noch Stecker oder das Gerät selbst in Wasser oder andere Flüssigkeiten. Verwenden Sie das Gerät nicht auf nassen Oberflächen.

g) Verwenden Sie das Gerät nicht in Räumen mit sehr hoher Luftfeuchtigkeit / in unmittelbarer Nähe von Wassertanks!

## 2.2. Sicherheit am Arbeitsplatz

a) Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder schlechte Beleuchtung können zu Unfällen führen. Seien Sie vorausschauend, achten Sie auf Ihre Arbeit und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit.

b) Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Das Gerät erzeugt Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.

c) Sollten Sie Schäden oder Unregelmäßigkeiten im Betrieb des Gerätes feststellen, schalten Sie es sofort ab und melden Sie dies einer autorisierten Person.

d) Wenn Sie Zweifel haben, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert oder beschädigt ist, wenden Sie sich an den Service des Herstellers.

e) Reparaturen am Gerät sind ausschließlich durch den Hersteller-Service möglich. Führen Sie keine Reparaturen selbst durch!

f) Bei offenem Feuer oder Feuer dürfen zum Löschen der unter Spannung stehenden Geräte ausschließlich Trockenpulver- oder Schnee-($CO_2$)-Feuerlöscher verwendet werden.

g) Kinder und unbefugte Personen dürfen sich nicht im Arbeitsbereich aufhalten. (Unachtsamkeit kann zum Verlust der Kontrolle über das Gerät führen.)

h) Verwenden Sie das Gerät in einem gut belüfteten Bereich.

i) Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand der Sicherheitsaufkleber. Ersetzen Sie diese, wenn sie unleserlich sind.

j) Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung für späteres Nachschlagen auf. Bei Weitergabe des Gerätes an Dritte ist die Bedienungsanleitung mit auszuhändigen.

k) Bewahren Sie die Verpackung und kleine Montageteile außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

l) Halten Sie das Gerät von Kindern und Tieren fern.

m) Beachten Sie bei der Verwendung dieses Geräts zusammen mit anderen Geräten auch die anderen Gebrauchsanweisungen.



Bitte beachten! Achten Sie beim Betrieb des Geräts auf die Sicherheit von Kindern und anderen Personen.

## 2.3.Persönliche Sicherheit

a) Bedienen Sie dieses Gerät nicht, wenn Sie müde oder krank sind oder unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen, die Ihre Fähigkeit zur Bedienung des Geräts beeinträchtigen könnten.

b) Das Gerät darf nur von Personen bedient werden , die körperlich fit und bedienungsfähig sind und über eine entsprechende Ausbildung verfügen, diese Betriebsanleitung gelesen haben und über eine Unterweisung zum Thema Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz verfügen.

c) Gehen Sie beim Betrieb dieses Geräts vorsichtig und mit gesundem Menschenverstand vor. Ein Moment der Unachtsamkeit während des Betriebs kann zu schweren Verletzungen führen.

d) Verwenden Sie beim Betrieb des Gerätes die erforderliche persönliche Schutzausrüstung, wie in Abschnitt 1 der Symbolerklärung angegeben. Die Verwendung geeigneter, zugelassener persönlicher Schutzausrüstung verringert das Verletzungsrisiko.

e) Um ein versehentliches Einschalten zu verhindern, stellen Sie sicher, dass der Schalter in der Aus-Position ist, bevor Sie das Gerät an eine Stromquelle anschließen.

f) Überschätzen Sie Ihre Fähigkeiten nicht. Halten Sie während des Betriebs stets das Gleichgewicht . So können Sie die Maschine in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

g) Druckluft kann schwere Verletzungen verursachen.

h) Das Gerät ist kein Spielzeug. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

i) Stecken Sie weder Ihre Hände noch Gegenstände in das laufende Gerät!

j) Öffnen Sie die Spendertür nicht, während der Spender in Betrieb ist oder auf dem Display „6Kpa“ angezeigt wird.

k) Beugen Sie sich nicht über den Wassertank und legen Sie Ihre Hände nicht darauf, während das Gerät in Betrieb ist.

l) Die Tabletts dürfen erst nach der Sterilisation mit dem Spezialgriff entnommen werden.

## 2.4.Sicherer Gebrauch des Geräts

a) Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn der EIN/AUS-Schalter nicht ordnungsgemäß funktioniert (sich nicht ein- und ausschalten lässt). Geräte, die sich nicht über den Schalter steuern lassen, sind unsicher, funktionieren nicht und müssen repariert werden.

b) Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Einstellungen vornehmen , Zubehörteile austauschen oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verringert das Risiko eines versehentlichen Einschaltens .

c) Trennen Sie das Gerät vor der Einstellung, Reinigung oder Wartung von der Stromversorgung. Diese Vorsichtsmaßnahme verringert das Risiko eines versehentlichen Einschaltens .

d) Bewahren Sie unbenutzte Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen auf, die mit dem Gerät oder dieser Bedienungsanleitung nicht vertraut sind. In den Händen unerfahrener Benutzer ist das Gerät gefährlich.

e) Halten Sie das Gerät in einem guten Betriebszustand . Überprüfen Sie es vor jedem Gebrauch auf allgemeine Schäden oder Schäden an beweglichen Teilen. Lassen Sie das Gerät bei Beschädigungen vor der Verwendung reparieren.

f) Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

g) Reparaturen und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal und unter Verwendung von Original-Ersatzteilen durchgeführt werden. Dadurch wird die Sicherheit der Nutzung gewährleistet.

h) Um die vorgesehene Betriebsintegrität des Geräts sicherzustellen, dürfen Sie keine werkseitig installierten Abdeckungen entfernen oder Schrauben lösen.

i) Beachten Sie beim Transport oder der Bewegung des Geräts vom Lager zum Einsatzort die Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften für die manuelle Handhabung, die im Land gelten, in dem das Gerät eingesetzt wird.

j) Bewegen, verschieben oder drehen Sie die Maschine während des Betriebs nicht.

k) Reinigen Sie das Gerät regelmäßig, um dauerhafte Schmutzablagerungen zu vermeiden.

l) Das Gerät ist kein Spielzeug. Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht eines Erwachsenen durchgeführt werden.

m) Nehmen Sie keine Manipulationen am Gerät vor, um dessen Leistung oder Design zu verändern.

n) Halten Sie das Gerät von Feuer- und Hitzequellen fern.

o) Den maximal zulässigen Betriebsdruck des Gerätes nicht überschreiten!

p) Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen des Geräts!

q) Verwenden Sie nur hochreines destilliertes / Verwenden Sie für den Betrieb demineralisiertes Wasser!
Die Verwendung von anderem Wasser kann die Effizienz des Geräts beeinträchtigen oder sogar zum Ausfall führen.

**VORSICHT! Obwohl das Produkt mit ausreichenden Sicherheitsvorkehrungen und zusätzlichen Sicherheitsfunktionen für den Benutzer sicher konzipiert wurde, besteht bei der Handhabung des Geräts ein geringes Unfall- oder Verletzungsrisiko. Wir empfehlen Ihnen, bei der Verwendung dieses Produkts Vorsicht und gesunden Menschenverstand walten zu lassen.**

# 3. Nutzungsregeln

Das Gerät ist für die Sterilisation von verpackten und unverpackten, festen und leeren Gegenständen bestimmt.
Giftige oder flüchtige Stoffe dürfen nicht sterilisiert werden!

**WICHTIG !** Beim Sterilisieren unverpackter Gegenstände ist eine Sterilisation nur dann sinnvoll, wenn diese unmittelbar nach der Sterilisation verwendet werden oder um Kreuzinfektionen vorzubeugen.

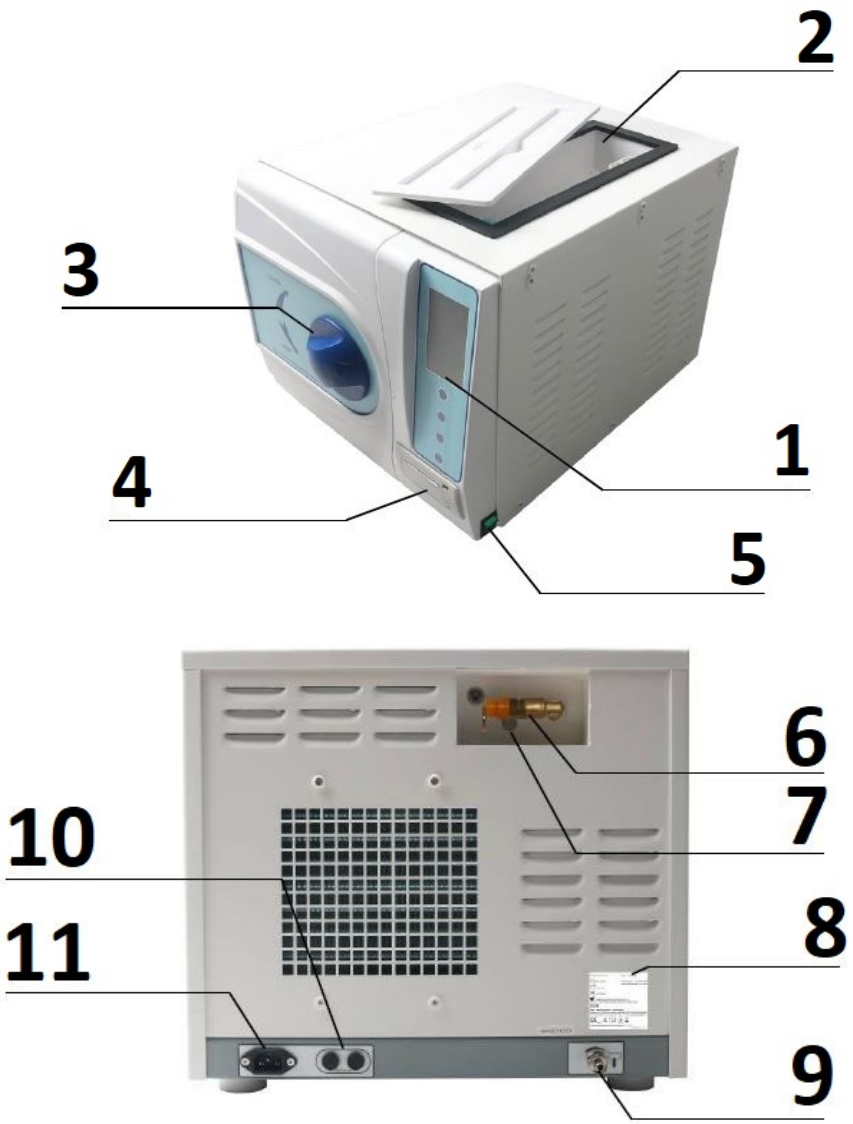
**HINWEIS!** Das Gerät ist:

- NICHT zur Diagnose, Vorbeugung, Überwachung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten bestimmt.
- NICHT zur Diagnose oder Entschädigung von Verletzungen oder Behinderungen.
- NICHT für anatomische Untersuchungen vorgesehen.
- NICHT für die In-vitro-Untersuchung menschlicher Proben.
- NICHT zur Empfängnisverhütung oder -unterstützung.
- NICHT zum Sterilisieren wiederverwendbarer Gegenstände wie chirurgischer und zahnärztlicher Instrumente, Verbände und Glaswaren.

**Für Schäden, die durch Missbrauch entstehen, haftet der Benutzer.**

## 3.1. Beschreibung

Erklärende Zeichnungen (Modelle SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 einander ähnlich )


2
3
1
4
5


6
7
10
8
11
9







1. Anzeige
2. Destillierter Wassertank

3. Tür mit Schloss
4. Drucker
5. Netzschalter
6. Sicherheitspneumatikventil (240 KPa)
7. Luftfilter
8. Typenschild
9. Destilliertes Wasser Ablasskupplung
10. Sicherungen
11. Buchse für Netzkabel
12. Fach mit Tabletthalterungen
13. Tabletts
14. Türdichtung
15. Abwasser-Ablaufanschluss
16. Messbecher
17. Türdichtung
18. Ablaufschlauch
19. Tabletthalter

## 3.2. Vorbereitung für den Betrieb

**POSITIONIERUNG DES GERÄTS**

Die Umgebungstemperatur darf den Bereich von 0-55°C nicht überschreiten und die Luftfeuchtigkeit sollte 85% nicht übersteigen. Stellen Sie das Gerät so auf, dass eine gute Luftzirkulation gewährleistet ist. Halten Sie einen Mindestabstand von 10 cm zu allen Wänden und 20 cm zur Oberseite des Geräts ein. Halten Sie das Gerät von heißen Oberflächen fern. Betreiben Sie das Gerät immer auf einer ebenen, stabilen, sauberen, feuerfesten und trockenen Fläche sowie außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen mit eingeschränkten geistigen, sensorischen oder intellektuellen Fähigkeiten. Stellen Sie das Gerät so auf, dass der Netzstecker

jederzeit erreichbar ist. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung des Geräts der auf dem Typenschild angegebenen entspricht!

**MONTAGE DER EINHEIT**

Nachdem Sie das Gerät am vorgesehenen Platz aufgestellt haben, schließen Sie den mitgelieferten Netzstecker an das Gerät an. Das andere Ende des Steckers stecken Sie in eine geerdete Steckdose. Legen Sie die Papierrolle in den Drucker ein (zum Öffnen verwenden Sie ein flaches, stumpfes Werkzeug, z. B. einen Schraubendreher) – siehe Abbildungen unten:





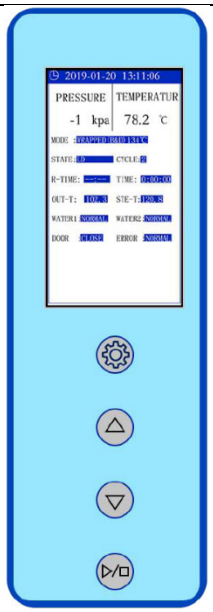
Legen Sie die Papierrolle so ein, dass sie sich von der Oberseite der horizontal liegenden Rolle abrollt. Das Papier sollte über die schwarze Führung in der Abdeckung der Druckerstation laufen.

Wenn Sie die Maschine unmittelbar nach der Installation verwenden müssen, füllen Sie hochwertiges destilliertes/demineralisiertes Wasser in den Tank (weitere Informationen zu den Anforderungen an die Wasserqualität finden Sie im Handbuch).

**WICHTIG !** Die Temperatur des eingegossenen destillierten / demineralisiertes Wasser darf 40°C nicht überschreiten!

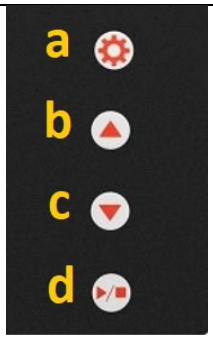
## 3.3. Arbeiten mit dem Gerät

### 3.3.1 Bedienfeld




**Anzeige:**

- Uhr
- Datum
- Druck in der Kammer (DRUCK)
- Temperatur in der Kammer (TEMPERATUR)
- Aktueller Betriebsmodus (MODE)
- Aktueller Status (STATE)
- Gesamtzahl der Laufzyklen (CYCLE)
- Heizring- / Verdampfertemperatur (OUT-T / STE-T)
- Destillierter Wassertank und Haupttankfüllstand (WATER1 / WATER2)
- Türschlossstatus (DOOR)
- Fehlercode (ERROR)




**Tasten:**

a) Menü-/Parametereinstellungstaste

b) Schaltfläche zum Scrollen eines Elements/Parameters nach oben

c) Schaltfläche zum Herunterscrollen des Elements/Parameters

d) Schaltfläche zum Übernehmen der Parameter und Starten bzw. Stoppen des Geräts

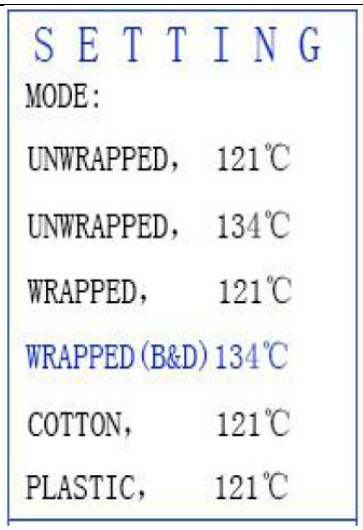
### 3.3.2 Gerät einschalten

Nach dem Anschluss an die Stromversorgung schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Netzschalter (5) auf die Position „I“ stellen (der Schalter leuchtet).
Nach dem Einschalten zeigt das Gerät den zuletzt durchgeführten Sterilisationsmodus an. Wird die Tür vor dem Einschalten geschlossen, ertönt der Alarm „Bitte öffnen Sie die Tür vor dem Arbeiten“.

Öffnen Sie die Tür und Sie können das Gerät weiter bedienen, d. h. in den gewünschten Modus wechseln.

### 3.3.3 Ändern der Einstellungen

A) Einschalten des Geräts Drücken Sie anschließend die Menütaste für die Parametereinstellungen (a) auf dem Bedienfeld, um auf das folgende Untermenü für die Moduseinstellungen zuzugreifen:




- „UNVERPACKT …“ – Einweg-Vakuumsterilisation unverpackter Gegenstände; wählbar bei 120 ˚C oder 134 ˚C; Betriebsdruck 110 kPa oder 210 kPa; Dauer des Sterilisationszyklus bei 121 ˚C – 20 Minuten, bei 134 ˚C – 4 Minuten; Trocknungszeit bei 121 ˚C – 5 Minuten, bei 134 ˚C – 12 Minuten.

- „VERPACKT …“ – dreifache Vakuumsterilisation verpackter Gegenstände; Temperaturwahl 121 ˚C oder 134 ˚C; Arbeitsdruck 110 KPa oder 210 KPa; Dauer des Sterilisationszyklus bei 121 ˚C – 20 Minuten und bei 134 ˚C – 4 Minuten; Trocknungszeit bei 121 ˚C – 5 Minuten, bei 134 ˚C – 12 Minuten.

- „WRAPPED (B&D)“ – Kontrollsterilisation nach der Bowie- und Dick-Methode. Dies ist ein automatisches Programm zur Prüfung der Effizienz der Einheit, durchgeführt bei 134 ˚C.

  HINWEIS: Für dieses Programm ist ein spezielles Testpaket nach der Bowie- und Dick-Methode erforderlich. Ein solches Paket ist nicht im Lieferumfang enthalten!

- „BAUMWOLLE“ – dreifache Sterilisation von Baumwollmaterialien; Arbeitstemperatur 121 ˚C; Arbeitsdruck 110 KPa; Dauer der Zyklen 15 Minuten; Trocknungszeit 15 Minuten.

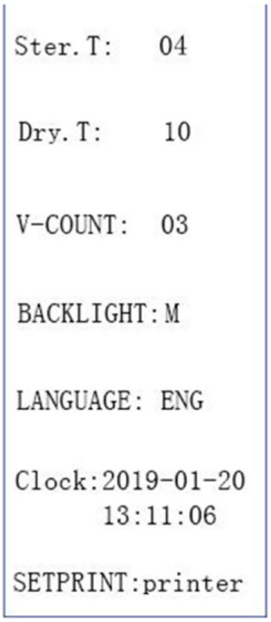
- „KUNSTSTOFF“ – einmalige Vakuumsterilisation von Kunststoffgegenständen; Arbeitstemperatur 121 ˚C; Arbeitsdruck

110 kPa, Dauer des Sterilisationszyklus 20 Minuten; Trocknungszeit 15 Minuten.

Wählen Sie ein Programm aus, indem Sie die Scroll-Tasten nach oben / (b oder c) nach unten drücken, und drücken Sie dann die Annahme-Taste (d), um zu bestätigen und das Programm zu starten.

Das Gerät verfügt über einen eingebauten Minidrucker, der das Sterilisationsergebnis ausdruckt.

B) Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Netzschalter (5) auf Position „I“ stellen. Drücken Sie anschließend die Menütaste „Parametereinstellungen“ (a) auf dem Bedienfeld, um das folgende Untermenü für die Geräteeinstellungen auszuwählen und aufzurufen:




Wählen Sie mit den Auf-/Ab-Tasten (b / c) den gewünschten Parameter aus, bestätigen Sie ihn anschließend mit der Parameterübernahmetaste (d), ändern Sie seinen Wert mit den Auf-/Ab-Tasten (b / c) und bestätigen Sie ihn nach Auswahl des gewünschten Wertes erneut mit der Übernahmetaste (d).

- " Ster.T " - Zeit des Sterilisationsprozesses
- " Dry.T " - Zeit des Trocknungsprozesses
- „V-COUNT“ – Anzahl der Vakuumvorgänge

- „BACKLIGHT“ – Intensität der Hintergrundbeleuchtung
- "SPRACHE" - Menüsprachenauswahl
- "Uhr: ..." - Datums- und Uhrzeiteinstellung
- "SETPRINT" - Drucker ein/aus

### 3.3.4 Zugabe von destilliertem/demineralisiertem Wasser

Wenn nach dem Einschalten des Geräts, der Auswahl des Sterilisationsmodus und dem Starten die Meldung „LEER“ auf dem Display neben der Position WASSER2 erscheint, bedeutet dies, dass der Tank nicht mehr genügend destilliertes/demineralisiertes Wasser enthält, d. h., es ist nicht genügend Wasser vorhanden, um die Sterilisation durchzuführen und daher muss Wasser nachgefüllt werden.

Wenn kein Wasser nachgefüllt wurde, wird der Sterilisationsprozess nicht ausgeführt – aus Sicherheitsgründen startet das Programm nicht.

Gießen Sie destilliertes/demineralisiertes Wasser in den Wassertank oben auf dem Gerät (2).

Nehmen Sie hierzu den Tankdeckel (2) ab und füllen Sie Wasser ein, bis im Display neben der Position WATER2 die Meldung „FULL“ erscheint.

**ACHTUNG !** Sollte während des laufenden Sterilisationsvorgangs auf dem Display „LEER“ erscheinen , ist dies kein Grund zur Sorge, da für den laufenden Prozess noch genügend Wasser vorhanden ist.

Erst vor dem nächsten Sterilisationsvorgang ist ein Nachfüllen erforderlich, wenn nicht genügend Wasser für den nächsten Sterilisationsvorgang vorhanden ist. Anforderungen an destilliertes/demineralisiertes Wasser:

| | **Zulässiger Wasserstand im Generator/Kammer** | **Zulässiger Pegel im kondensierten Dampf am Sterilisatoreinlass** |
|---|---|---|
| **Verdampfte Rückstände** | ≤10 mg/l | - |
| **Siliziumdioxid ($SiO_2$)** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **Eisen (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Cadmium (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Blei (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |
| **Schwermetallrückstände außer Eisen, Cadmium und Blei** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Chlor (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Phosphorpentoxid ($P_2O_5$)** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Leitfähigkeit (bei 25 ˚C)** | 3 bis 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **pH-Wert (Versauerungsgrad)** | 5-7,5 | 5-7 |
| **Härte (∑ Erdalkaliionen)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Aussehen** | Farblos , klar, ohne Verunreinigungen | |

**VORSICHT !** Die Verwendung von destilliertem Wasser, das die oben genannten Parameter nicht erfüllt, führt zu Fehlfunktionen des Geräts und kann sogar zu dessen Beschädigung führen!

Verwenden Sie nur deionisiertes Wasser mit einer maximalen Leitfähigkeit von 15 µs /cm – höhere Werte können zum Ausfall des Geräts führen.

ist spezielles „ ultrareines “ Wasser für Sterilisationsanwendungen erhältlich. Die Verwendung solchen Wassers wird empfohlen.

### 3.3.5 Entleerung des Abwassertanks

Erscheint während des Gerätebetriebs im Display neben der Position WASSER1 die Meldung „VOLL“, ist der Abwassertank voll und muss entleert werden. Schließen Sie dazu einen Schlauch an den Abwasserablassanschluss (15) an. Das Abwasser wird abgelassen, sobald es eine Temperatur von maximal 70 ˚C erreicht hat. Liegt die Temperatur darüber, überprüfen Sie die Funktion des Ventilators.

**VORSICHT !** Heißes Wasser – Verbrühungsgefahr.

### 3.3.6 Artikel auf die Tabletts legen

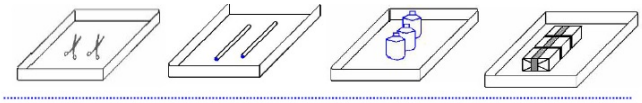
Öffnen Sie die Tür (3) und entnehmen Sie mit Hilfe der Tabletthalterung (19) das jeweilige Tablett, um das Sterilisiergut darauf abzulegen.

**VORSICHT !** Tabletts nur am mitgelieferten Tablettgriff herausziehen/einsetzen, da diese heiß sein können - Verbrennungsgefahr!

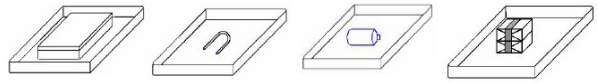
**WICHTIG !**

- Wenn Sie Gegenstände aus unterschiedlichen Materialien gleichzeitig sterilisieren, sollten diese auf einem Tablett nach demselben Material gruppiert werden, d. h., legen Sie keine unterschiedlichen Materialien auf dasselbe Tablett.
- Zwischen den Gegenständen im selben Fach sollte freier Platz sein – sie dürfen sich nicht berühren.
- Alle Klappinstrumente usw. sollten sich in der geöffneten Position befinden (z. B. Scheren).
- Überladen Sie die Tabletts nicht.
- Die zu sterilisierenden Gegenstände sollten sauber und trocken sein.
- Wenn die Umgebungstemperatur unter 10 ° C liegt, sollte das Gerät 5–10 Minuten vor der Sterilisation zum Aufwärmen eingeschaltet werden.
- Methode zum Platzieren von Artikeln auf Tabletts:

√



X



√ - richtig

X - falsch

Nachdem Sie die Tabletts mit den Gegenständen in das Gerät gestellt haben, schließen Sie die Tür fest (mit dem Verriegelungsknopf in der Position „OPEN“) und verriegeln Sie sie, indem Sie den Verriegelungsknopf ganz in Richtung des Pfeils „CLOSE“ drehen.

**HINWEIS :** Wenn die Kammer innen noch warm ist, lässt sich die Tür möglicherweise schwerer schließen. Dies ist normal und wird durch die Ansammlung von Restdampf im Inneren verursacht.

Alternativ können Sie auch etwas länger warten, bis der Dampf aus der Kammer entweicht.

**WICHTIG !** Aus Sicherheitsgründen startet das Gerät den Sterilisationsprozess nicht, wenn die Tür nicht richtig geschlossen ist. Es erscheint die Meldung „OPEN“ und ein Alarm ertönt.

Um den Alarm zu deaktivieren, schalten Sie die Stromversorgung aus (Schalter 5), schließen Sie die Tür und starten Sie das Gerät neu.

### 3.3.7 Inbetriebnahme und Sterilisation

Nachdem Sie sichergestellt haben, dass sich genügend Wasser im Gerät befindet und die Tür fest geschlossen ist, drücken Sie die Menütaste (a), wählen Sie das gewünschte Programm aus und drücken Sie anschließend die Übernahme-/Aktivierungstaste (d) – das Gerät startet und der aktuelle Status des Vorgangs wird auf dem Display angezeigt.

Je nach gewähltem Programm, Objekten und Temperatur dauert der gesamte Vorgang etwa 40-60 Minuten.

Der Ablauf ist wie folgt:

- Heizen (Anzeige „HEAT“) – nach dem Start des Programms heizt das Gerät die Kammer auf die entsprechende Temperatur auf und hält diese automatisch.
- Vakuumerzeugung (Anzeige „VACUUM“) – Luft wird aus der Kammer gepumpt und Dampf eingespritzt.

  Diese Phase dauert 3 Zyklen.
- Druckentlastung (auf dem Display: „DOWN“) – Unter hohem Druck wird Luft aus der Kammer evakuiert.
- Heizen (im Display: „UP“) – das Gerät erzeugt die richtige Temperatur und den richtigen Druck.
- Sterilisation (auf dem Display: „STER“) – die Sterilisation findet statt und das Display zeigt die aktuelle Sterilisationstemperatur an und zählt die Dauer herunter.
- Druckentlastung (auf dem Display: „DRY“) – Der Druck wird aus der Kammer abgelassen. Das Display zeigt die Temperatur und die Zeit an, die für diesen Schritt benötigt wird. Sobald Druck und Temperatur abgelassen sind, beginnt die Vakuumtrocknung.

- Abschluss (auf dem Display: „END“) – ein Alarm ertönt, um anzuzeigen, dass der Sterilisationsprozess abgeschlossen ist.

  **VORSICHT !** Nach Abschluss der Sterilisation die Tür erst öffnen, wenn auf dem Display ein Druck von unter 6 kPa angezeigt wird! Die Tabletts nur am Griff entnehmen. Sterilisierte Gegenstände vor der Lagerung oder Wiederverwendung vollständig abkühlen lassen.

  Nach der Sterilisation verbleibt immer noch etwas heißer Dampf in der Kammer. Seien Sie daher beim Öffnen der Tür vorsichtig – lehnen Sie sich nicht direkt darüber und halten Sie Ihre Hand nicht über die angelehnte Tür.

Wenn die Sterilisation abgeschlossen ist, druckt das Gerät einen Beleg mit einer Zusammenfassung des Sterilisationsprozesses (Druck, Temperatur, Dauer usw. für einen bestimmten Sterilisationsschritt usw.) aus und wechselt dann in den Standby-Modus, d. h. es hält die Temperatur, bis der nächste Sterilisationsprozess beginnt.

### 3.3.8 Ausschalten

Wenn die Sterilisation abgeschlossen ist und das Gerät nicht mehr verwendet wird, schalten Sie es aus, indem Sie den Netzschalter (5) auf die Aus-Position - „O“ stellen. Die Beleuchtung erlischt.

Lassen Sie die Tür offen. Ziehen Sie bei längerer Nichtbenutzung des Gerätes zusätzlich den Gerätestecker aus der Steckdose.

### 3.3.9 Betriebsunterbrechung und Notabschaltung

Wenn das Gerät in Betrieb ist und Sie die Taste „Akzeptieren/Start/Stopp“ (d) 5 Sekunden lang gedrückt halten, erscheint die Fehlermeldung „E99“ im Display und das Gerät wechselt in einen nicht standardmäßigen Betriebsmodus. Drücken Sie die Taste „Akzeptieren/Aktivieren/Stopp“ (d). Die Vakuumpumpe startet daraufhin einen 3-minütigen Trocknungsmodus, um das Wasser aus der Kammer zu entfernen.

Das Gerät erinnert Sie daran, die Tür zu öffnen. Danach kann die Tür geöffnet werden. Denken Sie jedoch daran, sie erst zu öffnen, wenn der Druck auf der Anzeige unter 6 kPa gefallen ist!

Um ein neues Sterilisationsprogramm zu starten, öffnen und schließen Sie die Tür erneut und wählen Sie das gewünschte Programm aus.

HINWEIS: Wenn das Gerät plötzlich ausgeschaltet werden muss , drehen Sie den Netzschalter (5) in die Aus-Position „O“.

### 3.3.10 Unterbrechung der Stromversorgung

während der Sterilisation zu einer Unterbrechung der Stromversorgung, also einem vorübergehenden Stromausfall, so wird nach Wiederherstellung der Stromversorgung auf dem Display der zuletzt durchgeführte Sterilisationsschritt und der Fehlercode „E98“ angezeigt.

Anschließend muss auf dem Bedienfeld die Annahme-/Aktivierungs-/Stopp-Taste (d) gedrückt werden, damit die Vakuumpumpe einen 3-minütigen Trocknungsmodus startet, um Wasser aus der Kammer zu entfernen.

Das Gerät erinnert Sie daran, die Tür zu öffnen. Danach kann die Tür geöffnet werden. Denken Sie jedoch daran, sie erst zu öffnen, wenn der Druck auf der Anzeige unter 6 kPa gefallen ist!

Um ein neues Sterilisationsprogramm zu starten, öffnen und schließen Sie die Tür erneut und wählen Sie das gewünschte Programm aus.

### 3.3.11 Transport/Lagerung

Für den Transport muss das Gerät vollständig abgekühlt und von Flüssigkeiten befreit sein. Schließen Sie die Tür, um ein unbeabsichtigtes Öffnen zu verhindern. Bei Nichtgebrauch sollte die Tür bei der Lagerung leicht geöffnet sein.
**Fehlercodes**

Bei Störungen können im Display des Gerätes unter ERROR folgende Fehlercodes erscheinen:

| Fehlercode | Bedeutung |
|---|---|
| E0 | Problem mit dem Temperatursensor an der Kammeroberfläche |
| E1 | Die Temperatur im Inneren der Kammer wird überschritten |
| E2 | Verdampfertemperatur ist zu hoch |
| E3 | Druck und Temperatur können nicht erreicht werden |
| E4 | Problem beim Aufrechterhalten der Sterilisationstemperatur und des Sterilisationsdrucks. |
| E5 | Tür während der Sterilisation geöffnet |

| | |
|---|---|
| E6 | Zu langes Arbeiten |
| E7 | Druck lässt sich nicht ablassen |

## 3.4. Reinigung und Wartung

a) Ziehen Sie den Netzstecker und lassen Sie das Gerät vollständig abkühlen, bevor Sie es reinigen, einstellen oder Zubehör austauschen und wenn Sie das Gerät nicht benutzen.

b) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberflächen ausschließlich nicht ätzende Reinigungsmittel.

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

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

e) Das Gerät nicht mit einem Wasserstrahl abspritzen oder in Wasser tauchen.

f) Achten Sie darauf, dass durch die Lüftungsöffnungen im Gehäuse kein Wasser eindringt.

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

h) Führen Sie regelmäßige Inspektionen des Geräts durch und prüfen Sie es auf seine technische Funktionsfähigkeit und etwaige Schäden .

i) Verwenden Sie zum Reinigen ein weiches Tuch.

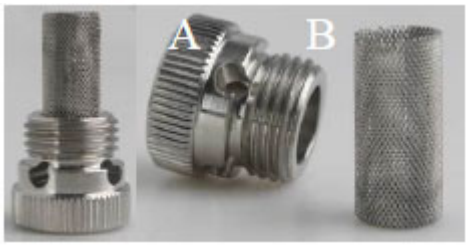
j) Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen und/oder metallischen Gegenstände (z. B. eine Drahtbürste oder einen Metallspatel), da diese die Oberfläche des Materials, aus dem das Gerät besteht, beschädigen können.

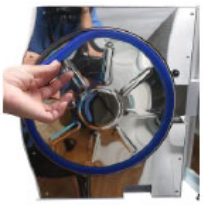
k) Reinigen Sie das Gerät nicht mit säurehaltigen Substanzen, medizinischen Produkten, Verdünnern, Kraftstoff, Öl oder anderen Chemikalien, da dies das Gerät beschädigen kann.

l) Um das Gerät zu transportieren, lassen Sie es vollständig abkühlen und entleeren Sie beide Wassertanks.

### 3.4.1 Wartungsintervall

| Art der Dienstleistung | Tipps: |
|---|---|
| **Täglich** | |

| | |
|---|---|
| Türdichtung reinigen | Wasser mit etwas Seife. Nach dem Waschen gründlich mit einem feuchten, weichen, fusselfreien Tuch abwischen. |
| Reinigung der Kammer | Wenn die Kammer vollständig abgekühlt ist, wischen Sie sie und die Tür von innen mit einem feuchten, weichen, fusselfreien Tuch ab. |
| **Wöchentlich** | |
| Reinigung der Kammer, der Tabletts und des Gestells | Nach der Entnahme aus der Maschine sollten sie mit einem speziellen medizinischen Desinfektionsmittel gereinigt und anschließend mit einem feuchten, fusselfreien Tuch gründlich abgewischt werden. |
| Reinigen des Frischwasserablauffilters | Der Ablauffilter befindet sich am Boden der Kammer (siehe Fotos unten). Schrauben Sie ihn ab und nehmen Sie Sieb und Adapter auseinander. Es wird empfohlen, ihn in einem Ultraschallreiniger zu reinigen.<br><br> |
| **Jeden Monat** | |
| Tankreinigung | Leeren Sie den Tank mit destilliertem/demineralisiertem Wasser, wischen Sie die Innenseite gründlich trocken und desinfizieren Sie sie. |
| **Jährlich** | |
| Führen Sie einen Funktionstest durch | Bowie-und-Dick-Methode (B&D) – spezielles Testkit erforderlich. |
| **Bei Bedarf** | |

| | |
|---|---|
| Türdichtung reinigen/austauschen | Bei ausgestecktem und kaltem Gerät: spitzen, aber nicht scharfen Gegenstand (z. B. sauberen Schraubendreher oder stumpfes Messer) zwischen Dichtung und Türblatt einführen und leicht hebeln, mit der anderen Hand die Dichtung greifen und vorsichtig herausziehen .<br>Wenn es Abnutzungserscheinungen (z. B. Risse) aufweist, ersetzen Sie es durch ein neues. Wenn nicht, waschen Sie es gründlich, trocknen Sie es und befestigen Sie es wieder, indem Sie es gleichmäßig über den Ring schieben. Zum Aufschieben kann dasselbe Werkzeug verwendet werden wie zum Abnehmen.<br> <br>1 2<br> <br>3 4 |
| Zusätzliche Reinigung | |

**ENTSORGUNG VON GEBRAUCHTEN GERÄTEN**

Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern muss an einer Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten abgegeben werden. Dies erkennen Sie am Symbol auf dem Produkt, der Bedienungsanleitung oder der Verpackung. Die in diesem Gerät verwendeten Materialien sind entsprechend ihrer Kennzeichnung recycelbar. Mit der Wiederverwendung, dem Recycling oder der anderweitigen Entsorgung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

Informationen zu den entsprechenden Entsorgungsstellen für Altgeräte erhalten Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung.

This User Manual has been translated using machine translation. We have made every effort to ensure the translation is accurate, but please note that automated translations are not perfect and are not meant to replace human translators. The official version of the User Manual is in English. Any differences between the translated version and the original English are not legally binding. If you have any questions about the accuracy of the translation, please refer to the English version, which is the official reference. More language versions are available upon request via info@expondo.com.

# Technical Data

| Description of the parameter | Value of the parameter | | |
|---|---|---|---|
| Product name | Autoclave | | |
| Model | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Supply voltage [V~] / Frequency [Hz] | 230/50 | | |
| Rated power [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Current intensity [A] | 10 | 8 | 8 |
| Safety class | I | | |
| IP code | IPX0 | | |
| Dimensions [Width x Depth x Height; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Tray dimensions [width x length; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Chamber dimensions [diameter x depth; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Maximum pressure on trays [kg/cm$^2$] | 6 | 5 | 4 |
| Weight [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Capacity [l] | 22.1 | 16.7 | 11.3 |
| Minimum / maximum working pressure [Bar] | -0.9 – 2.3 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Maximum temperature generated [°C] | 145 | |
| Sterilization temperature [°C] | 121/134 | |
| Residual humidity [%] | 0.26 | 0.36 |
| Water tank capacity [L] | 3 (distilled water) + 1.5 (waste water) | |
| Application temperature [°C] | 0-55 | |
| Load capacity of a single tray [g] | 1000 | |
| Type of fuse | T15AL 250V | |

# 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 unit, 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 unit 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**

| | |
|---|---|
| CE | The product complies with applicable safety standards. |

| | |
|---|---|
|  | Please read the instructions before use. |
|  | Recyclable product. |
|  | CAUTION! or WARNING! or REMINDER! describing a situation. (general warning sign). |
|  | Wear protective gloves. |
|  | CAUTION! Warning of electric shock! |
|  | Caution! Hot surface can cause burns! |
|  | For indoor use only. |



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

## 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 "unit" or "product" in the warnings and in the description of the instructions refers to the Autoclave.

The product is out of the scope of Medical Device Regulation (EU) 2017/745. It is not a medical device and should not be used for examinations and tests in hospitals and medical centers.

## 2.1. Electrical safety

a) The plug of this unit 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) Do not touch the unit with wet or damp hands.

c) Do not use the cord in an unintended manner. Never use it to carry the unit 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.

d) If you cannot avoid using the unit in a wet environment, use a residual current unit (RCD). Using an RCD reduces the risk of electric shock.

e) Do not use the unit 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.

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

g) Do not use the unit in rooms with very high humidity / in the immediate vicinity of water tanks!

## 2.2. Safety in the workplace

a) Keep the work area tidy and well lit. Disorder or poor lighting can lead to accidents. Be foresighted, watch what you are doing and use common sense when using the unit.

b) Do not use the unit in an explosive area, for example in the presence of flammable liquids, gases or dust. The unit produces sparks that can ignite dust or fumes.

c) If you find any damage or irregularities in the operation of the unit, immediately turn it off and report it to an authorized person.

d) If you have any doubts as to whether the unit is working properly or if it is damaged, contact the manufacturer's service department.

e) Only the manufacturer's service department can repair the unit. 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) No children or unauthorized persons are allowed in the work area. (Inattention may result in loss of control of the unit.)

h) Use the unit in a well-ventilated area.

i) Check the condition of the safety stickers regularly. Replace them if they are illegible.

j) Keep these instructions for use for future reference. If the unit is to be passed on to a third party, the operating instructions must also be handed over together with the unit.

k) Keep the packaging and small assembly parts out of the reach of children.

l) Keep the unit away from children and animals.

m) When using this unit together with other units, also follow the other instructions for use.



Please note! Keep children and other bystanders safe while operating the unit.

## 2.3.Personal safety

a) Do not operate this unit if you are tired, ill or under the influence of alcohol, drugs or medication that could impair your ability to operate the unit.

b) The unit may be operated by persons who are physically fit, capable of operating it and appropriately trained, and who have read this instruction manual and have been trained in occupational safety and health.

c) Use caution and common sense when operating this unit. A moment's inattention during operation may result in serious personal injury.

d) Use personal protective equipment as required when operating the unit as specified in Section 1 of the explanation of symbols.

The use of appropriate, approved personal protective equipment reduces the risk of injury.

e) To prevent accidental start-up, make sure the switch is in the off position before connecting to a power source.

f) Do not overestimate your capabilities. Maintain body balance and equilibrium at all times during operation. This allows for better control of the machine in unexpected situations.

g) Pressurized air can cause serious injuries.

h) The unit is not a toy. Children should be watched to ensure that they do not play with the unit.

i) Do not place your hands or any objects inside the running unit!

j) Do not open the dispenser door while the dispenser is in operation or the display shows "6Kpa".

k) Do not lean over or put your hands on the water tank while the unit is in operation.

l) The trays must only be removed after sterilization using the special handle.

## 2.4. Safe use of the unit

a) Do not use the unit if the ON/OFF switch does not function properly (does not turn on and off). Units that cannot be controlled by the switch are unsafe, cannot operate, and must be repaired.

b) Unplug the unit before making adjustments, changing accessories, or putting it away. This precaution reduces the risk of accidental start-up.

c) Disconnect the unit from the power supply before adjusting, cleaning, or servicing. 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 unit or this instruction manual. These units is dangerous in the hands of inexperienced users.

e) Keep the unit in good working condition. Inspect before each use for general damage or damage to moving parts If damaged, have the unit repaired before use.

f) Keep the unit 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 unit, do not remove factory-installed covers or loosen screws.

i) When transporting or moving the unit from storage to the place of use, observe the health and safety rules for manual handling applicable in the country where the unit is used.

j) Do not move, shift, or rotate the machine while in operation.

k) Clean the unit regularly to prevent permanent dirt build-up.

l) The unit is not a toy. Cleaning and maintenance must not be performed by children without adult supervision.

m) Do not tamper with the unit to alter its performance or design.

n) Keep the unit away from sources of fire and heat.

o) Do not exceed the maximum permissible operating pressure of the unit!

p) Do not block the ventilation openings of the unit!

q) Use only ultra-pure distilled / demineralized water for operation! Use of other water may affect the efficiency of the unit or even lead to its failure.



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

# 3. Rules of use

The unit is designed to sterilize packaged or unpackaged, solid and empty objects. Toxic or volatile substances must not be sterilized!

**IMPORTANT!** When sterilizing unpackaged items, sterilization only makes sense if they are used immediately after sterilization or to prevent cross-infection.

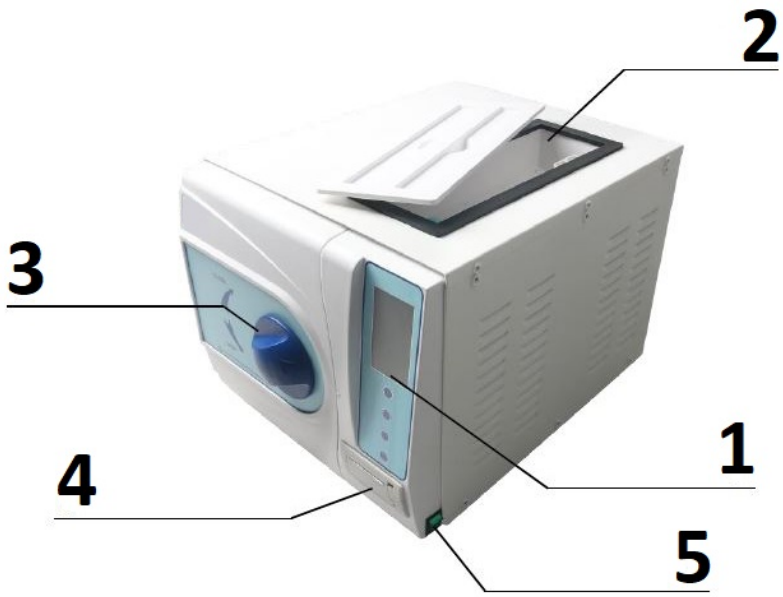
**NOTICE!** The device is:

- NOT intended for disease diagnosis, prevention, monitoring, treatment, or alleviation.
- NOT for diagnosis or compensation of injury or disability.
- NOT intended for anatomical investigations.
- NOT for in vitro examination of human specimens.
- NOT for conception control or support.
- NOT for sterilizing reusable items like surgical and dental instruments, dressings, and glassware.

**The user is responsible for any damage resulting from misuse.**

## 3.1. Description

Explanatory drawings (models SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 similar to each other)




6
7
10
8
11
9


14
12
15
13




1. Display
2. Distilled water tank
3. Door with lock
4. Printer
5. Power switch
6. Safety pneumatic valve (240 KPa)
7. Air filter
8. Rating plate
9. Distilled water drainage coupling
10. Fuses
11. Socket for power cord

12. Compartment with tray holders
13. Trays
14. Door gasket
15. Waste water drainage connector
16. Graduated cup
17. Door gasket
18. Drain hose
19. Tray holder

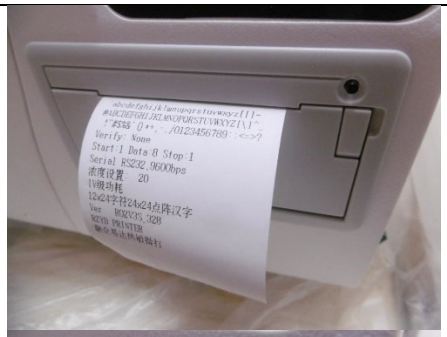
## 3.2. Preparation for operation

**POSITIONING OF THE UNIT**

The ambient temperature must not exceed the range of 0-55°C and ambient humidity should not exceed 85%. Place the unit in a way that ensures good air circulation. Maintain a minimum clearance of 10 cm from any wall of the unit, and 20 cm from the top. Keep the unit away from any hot surfaces. Always operate the unit on a level, stable, clean, fireproof and dry surface and out of the reach of children and persons of impaired mental, sensory and intellectual functions. Place the unit in such a way that the mains plug can be reached at any time. Ensure that the power supply to the unit corresponds to that specified on the identification plate!

**ASSEMBLY OF THE UNIT**

After setting the unit in the designated location, connect the supplied power plug to the unit. Plug the other end of the plug into a grounded power outlet. Place the paper roll in the printer (use a flat, blunt tool, e.g. a screwdriver, to open it) - see the pictures below:










Place the paper roll so that it unrolls from the top of the roll laid horizontally. The paper should pass over the black guide in the printer dock cover.

If you need to use the machine immediately after installation, pour high quality distilled/demineralized water into the tank (see further in the manual for water quality requirements).

**IMPORTANT!** The temperature of the poured distilled / demineralized water must not exceed 40°C!

## 3.3. Working with the unit

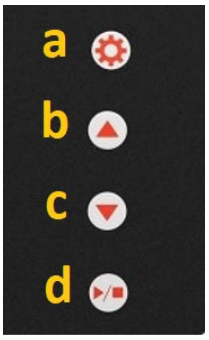
### 3.3.1 Control panel




**Display:**

- Clock
- Date
- Pressure in the chamber (PRESSURE)
- Temperature in the chamber (TEMPERATURE)
- Current operating mode (MODE)

- Current status (STATE)
- Total number of running cycles (CYCLE)
- Heating ring / evaporator temperature (OUT-T / STE-T)
- Distilled water tank and main tank level (WATER1 / WATER2)
- Door lock status (DOOR)
- Error code (ERROR)




**Buttons:**

a) Menu / parameter setting button

b) Button to scroll up an item/parameter

c) Button to scroll down the item/parameter

d) Button for accepting the parameter and starting or stopping the unit

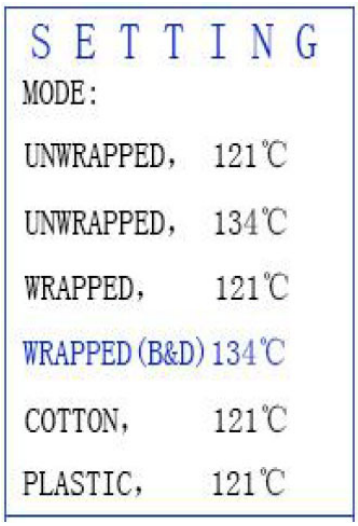
### 3.3.2 Switching on the unit

After connecting the unit to the power supply turn on the power by setting the power switch (5) to the "I" position (the switch will light up).
When the power is turned on, the unit will indicate the last sterilization mode performed and the alarm "Please open the door before working" will sound if the door is closed before the power is turned on.

Open the door and you can operate the unit further, i.e. go to the desired mode.

### 3.3.3 Changing the settings

A) Turning the unit on Then press the parameter setting menu button (a) on the control panel to access the following mode setting submenu:




- "UNWRAPPED..." - disposable vacuum sterilization of unwrapped items; selectable at 120°C or 134°C; operating pressure 110 KPa or 210 KPa; duration of sterilization cycle at 121°C - 20 minutes, while at 134°C - 4 minutes; drying time at 121°C - 5 minutes, while at 134°C - 12 minutes.
- "WRAPPED..." - triple vacuum sterilization of packaged items; choice of temperature 121°C or 134°C; working pressure 110 KPa or 210 KPa; duration of sterilization cycle at 121°C - 20 minutes and at 134°C - 4 minutes; drying time at 121°C - 5 minutes, at 134°C - 12 minutes.
- "WRAPPED (B&D) - control sterilization according to the Bowie and Dick method. This is an automatic program testing the efficiency of the unit, conducted at 134°C.

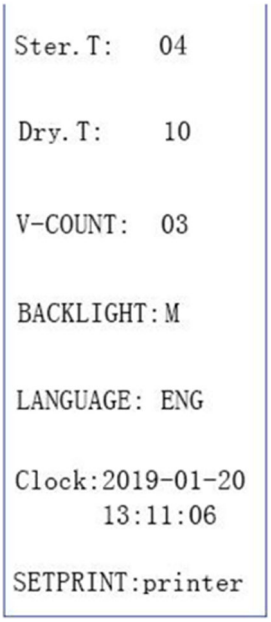
  NOTE: for this program a special test package according to Bowie and Dick method is needed. Such a package is not included in the unit!

- "COTTON" - triple sterilization of cotton materials; working temperature 121°C; working pressure 110 KPa; duration of the cycles 15 minutes; drying time 15 minutes.
- "PLASTIC" - single vacuum sterilization of plastic items; working temperature 121°C ; working pressure 110 Kpa, duration of the sterilization cycle 20 minutes; drying time 15 minutes.

Select a program by pressing the scroll buttons up / ( b or c) down, then press the accept button (d) to confirm and start the program.

The unit has a built-in mini printer which prints out the sterilization result.

B) Turn on the unit by setting the power switch (5) to position "I". Then, press the parameter settings menu button (a) on the control panel to select and enter the following unit settings submenu:




Use the up/down scroll buttons (b / c) to select the parameter in question, then confirm it by pressing the parameter acceptance button (d) to change its value using the up/down scroll buttons (b / c) and after selecting the desired value, confirm it again by pressing the acceptance button (d).

- "Ster.T" - time of the sterilization process

- "Dry.T" - time of the drying process
- "V-COUNT" - number of vacuum processes
- "BACKLIGHT" - intensity of the backlight
- "LANGUAGE" - menu language selection
- "Clock: ..." - date and clock setting
- "SETPRINT" - printer on/off

### 3.3.4 Adding distilled/demineralized water

If after switching the unit on and selecting the sterilization mode and starting it up the message "EMPTY" appears on the display next to the WATER2 position it means that the distilled/demineralized water in the tank is low i.e. there is not enough water to carry out sterilization and therefore it should be added.

If the water has not been topped up the sterilization process will not be executed - for safety reasons the program will not start.

Pour distilled/ demineralized water into the water tank located on top of the unit (2).

To do so, remove the tank lid (2) and pour in water until the message "FULL" appears on the display next to the WATER2 position.

**ATTENTION!** If during the ongoing sterilization process the display shows "EMPTY", don't worry because there is enough water for the ongoing process.

It is only before the next sterilization process that it is necessary to top it up if there is not enough water for the next sterilization process. Requirements for distilled/demineralized water:

| | **Permissible level in water supplied to the generator/chamber** | **Allowable level in the condensed steam at sterilizer inlet** |
|---|---|---|
| **Evaporated residues** | ≤10 mg/l | - |
| **Silicon dioxide ($SiO_2$)** | ≤1 mg/l | ≤0.1 mg/l |
| **Iron (Fe)** | ≤0.2 mg/l | 0.1 mg/l |
| **Cadmium (Cd)** | ≤0.005 mg/l | ≤0.005 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **Lead (Pb)** | ≤0.05 mg/l | ≤0.05 mg/l |
| **Heavy metal residues except iron, cadmium and lead** | ≤0.1 mg/l | ≤0.1 mg/l |
| **Chlorine (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0.1 mg/l |
| **Phosphorus pentoxide ($P_2O_5$)** | ≤0.5 mg/l | ≤0.1 mg/l |
| **Conductivity (at 25°C)** | 3 to 15 µs/cm | ≤3 µs/cm |
| **pH-value (degree of acidification)** | 5-7.5 | 5-7 |
| **Hardness (∑ alkaline earth ions)** | ≤0.02 mmol/l | ≤0.02 mmol/l |
| **Appearance** | Colourless, clear, without impurities | |

**CAUTION!** Using distilled water which does not meet the above parameters will cause malfunction of the unit and may even lead to its damage!

Use only deionized water with a maximum conductivity of 15 µs/cm - higher values may lead to unit failure.

There is special "ultra pure" water available on the market dedicated to sterilization applications - the use of such water is recommended.

### 3.3.5 Emptying the waste water tank

If during the operation of the unit the message "FULL" appears on the display next to the WATER1 position, this means that the waste water tank is full and should be emptied. To do so, connect a hose to the waste water drainage connector (15). The waste water will be drained when it reaches a maximum temperature of 70°C - if it is higher than this check that the fan is working correctly.

**CAUTION!** Hot water - risk of scalding.

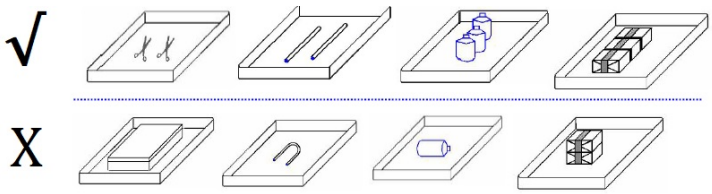
### 3.3.6 Placing items on the trays

Open the door (3) and using the tray holder (19) remove the respective tray to place the items to be sterilized on it.

**CAUTION!** Only pull out/place trays using the supplied tray handle as they may be hot - risk of burns!

**IMPORTANT!**

- When sterilizing items of different materials at the same time, they should be grouped on a given tray according to the same material i.e. do not place different materials on the same tray.
- There should be free space between items in the same tray - they must not touch each other.
- Any folding instrument, etc. should be in the open position (e.g. scissors)
- Do not overload the trays.
- Items to be sterilized should be clean and dry.
- When the ambient temperature is below 10°C the unit should be switched on 5-10 minutes before sterilization to warm up.
- Method of placing items on trays:



√ - correctly

X - incorrect

After placing the trays with the items in the unit, close the door tightly (with the lock knob in the "OPEN" position) and lock it by turning the lock knob all the way in the direction of the "CLOSE" arrow.

**NOTE!** When the chamber inside is still warm, the door may be harder to close - this is normal and is caused by the accumulation of residual steam inside.

Alternatively, you can wait a little longer for the steam to escape from the chamber.

**IMPORTANT!** For safety reasons the unit will not start the sterilization process if the door is not closed properly - the message "OPEN" will appear and an alarm will sound.

To deactivate the alarm turn off the power (switch 5), close the door and restart the unit.

### 3.3.7 Start up and sterilization

After making sure that there is enough water in the unit and that the door is tightly closed, press the menu button (a), select the desired program and then press the accept/activate button (d) - the unit will start and the current status of the process will be shown on the display.

Depending on the selected program, objects and temperature, the whole process takes about 40-60 minutes.

The process is as follows:

- Heating (display shows "HEAT") - after starting the program, the unit heats the chamber to the appropriate temperature and maintains it automatically.
- Vacuum generation ("VACUUM" displayed) - air is pumped out of the chamber and steam is injected.

  This stage lasts 3 cycles.
- Depressurizing (on the display: "DOWN") - under high pressure, air is evacuated from the chamber.
- Heating (on display: "UP") - the unit generates the correct temperature and pressure.
- Sterilization (on display: "STER") - sterilization takes place and the display indicates the current sterilization temperature and counts down its time.
- Pressure release (on the display: "DRY") - The pressure is released from the chamber. The display indicates the temperature and the time to complete this step. Once the pressure and temperature have been released, the unit enters the vacuum drying stage.
- Completion (on the display: "END") - an alarm will sound to indicate that the sterilization process is complete.

  **CAUTION!** Once sterilization is complete do not open the door until the display shows a pressure below 6 Kpa! Remove trays only using the handle provided. It is best to let sterilized items cool down completely before storing or reusing them.

After sterilization there will always be some hot steam left in the chamber, so take care when opening the door - do not lean directly over it or hold your hand over the ajar door.

When sterilization is complete the unit will print out a receipt showing a summary of the sterilization process (pressure, temperature, duration, etc. for a given sterilization step, etc.), then it will switch to standby mode, i.e. holding the temperature until the next sterilization process begins.

### 3.3.8 Switching off

When sterilization is finished and the unit is no longer used, switch it off by setting the power switch (5) to the off position - "O" - its illumination will switch off.

Leave the door open. In case of not using the unit for a longer period of time, additionally disconnect the unit plug from the power outlet.

### 3.3.9 Interruption of unit operation and emergency shutdown

When the unit is in operation, pressing and holding the accept/start/stop button (d) for 5 seconds will cause the error message "E99" to appear in the display and the unit will switch to a non-standard operating mode. Press the accept/activate/stop button (d) and the vacuum pump will then start a 3 minute drying mode to remove the water from the chamber.

The unit will remind you to open the door. After that the door can be opened, but remember not to open it until the pressure on the display has fallen below 6Kpa!

To start a new sterilization program open and close the door again and select the desired program.

NOTE: if the unit has to be switched off suddenly, turn the power switch (5) to the off "O" position.

### 3.3.10 Interruption of power supply

In the course of sterilization if there is a break in power supply, i.e. a temporary power failure, then after the power supply is restored the display will show the last performed sterilization stage and the error code "E98".

The acceptance/activation/stop button (d) must then be pressed on the control panel for the vacuum pump to start a 3-minute drying mode to remove water from the chamber.

The unit will remind you to open the door. After that the door can be opened, but remember not to open it until the pressure on the display has fallen below 6Kpa!

To start a new sterilization program open and close the door again and select the desired program.

#### 3.3.11 Transport/Storage

For transport the unit must be completely cooled down and drained of liquids. Close the door to prevent it from opening unintentionally. The door should be ajar when storing the unit when it is not in use.
**Error codes**

The following error codes can appear in the display of the unit under ERROR in the event of malfunctions:

| Error code | Meaning |
|---|---|
| E0 | Problem with the temperature sensor at the chamber surface |
| E1 | Temperature inside the chamber is exceeded |
| E2 | Evaporator temperature is too high |
| E3 | Pressure and temperature cannot be matched |
| E4 | Problem maintaining the sterilization temperature and pressure. |
| E5 | Door open during sterilization |
| E6 | Working an overly long time |
| E7 | Pressure cannot be released |

## 3.4. Cleaning and maintenance

a) Pull the mains plug and let the unit cool down completely before cleaning, adjusting or replacing accessories and when the unit is not in use.

b) Use only non-corrosive cleaning agents for cleaning the surfaces.

c) After each cleaning, all the parts should be dried well before the unit is used again.

d) Store the unit in a dry and cool place protected from moisture and direct sunlight.

e) Do not spray the unit with a stream of water or immerse it in water.

f) Make sure that no water enters through the ventilation openings in the casing.

g) Clean the ventilation openings with a brush and compressed air.

h) Perform regular inspections of the unit checking technical fitness and any damages.

i) Use a soft cloth for cleaning.

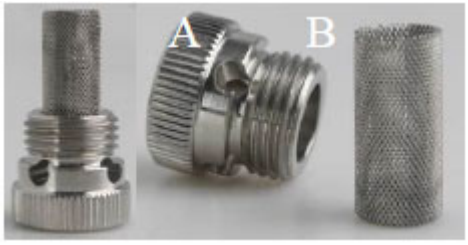
j) Do not use sharp and/or metal objects (e.g. a wire brush or metal spatula) for cleaning, as these may damage the surface of the material from which the unit is made.

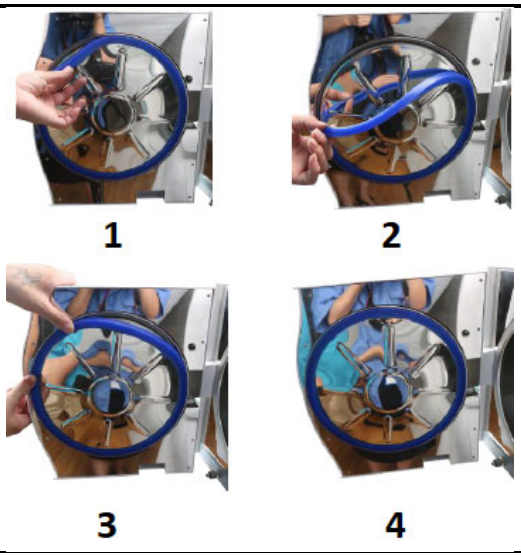
k) Do not clean the unit with acidic substances, medical products, thinners, fuel, oil or other chemicals as this may damage the unit.

l) To transport the unit, cool the unit completely and empty both water tanks.

**3.4.1 Maintenance interval**

| Type of service | Tips: |
|---|---|
| **Daily** | |
| Cleaning the door seal | Water with a little soap. After washing, wipe thoroughly with a damp, soft lint-free cloth. |
| Cleaning the chamber | When the chamber has cooled down completely, wipe it and the door from the inside with a damp, soft lint-free cloth. |
| **Weekly** | |
| Cleaning the chamber, trays and rack | When removed from the machine, they should be cleaned with a special medical disinfectant and then wiped thoroughly with a damp, lint-free cloth. |
| Cleaning the clean water drain filter | The drain filter is located at the bottom of the chamber (see photos below). Unscrew it and take apart the strainer and adapter. Cleaning it in an ultrasonic cleaner is recommended. |

| | |
|---|---|
| | <br> |
| **Every month** | |
| Tank cleaning | Empty the distilled/ demineralized water tank and wipe the inside thoroughly dry and sanitize. |
| **Every year** | |
| Perform a bump test | Bowie and Dick (B&D) method - special test kit required. |
| **If needed** | |
| Cleaning/replacing the door seal | When the unit is unplugged and cold: insert a pointed but not sharp object (e.g. clean screwdriver or dull knife) between the gasket and the door panel and gently lever and with the other hand grasp and carefully remove the gasket.<br>If it shows signs of wear (e.g. cracks/tears), replace with a new one; if not, wash it thoroughly, dry it and reattach it by sliding it evenly over the ring. The same tool can be used to slide it on as when removing it. |

| | |
|---|---|
| |  |
| Additional cleaning | |

**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 unit 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 units.

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

Niniejsza Instrukcja obsługi została przetłumaczona maszynowo. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby tłumaczenie było dokładne, jednak należy pamiętać, że tłumaczenia automatyczne nie są doskonałe i nie zastępują tłumaczy. Oficjalna wersja instrukcji obsługi jest w języku angielskim. Wszelkie różnice między wersją przetłumaczoną a oryginałem angielskim nie są prawnie wiążące. W przypadku pytań dotyczących dokładności tłumaczenia prosimy o zapoznanie się z wersją angielską, która jest oficjalną wersją referencyjną. Więcej wersji językowych jest dostępnych na życzenie pod adresem info@expondo.com .

# Dane techniczne

| **Opis parametr** | **Wartość parametr** | | |
|---|---|---|---|
| Nazwa produktu | Autoklaw | | |
| Model | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Napięcie zasilania [V~] / Częstotliwość [Hz] | 230/50 | | |
| Moc znamionowa [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Natężenie prądu [A] | 10 | 8 | 8 |
| Klasa bezpieczeństwa | I | | |
| Kod IP | IPX0 | | |
| Wymiary [Szerokość x Głębokość x Wysokość; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Wymiary tacy [szerokość x długość; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Wymiary komory [średnica x głębokość; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Maksymalne ciśnienie na tacach [kg/cm $^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Waga [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Pojemność [l] | 22.1 | 16.7 | 11.3 |

| | | |
|---|---|---|
| Minimalne / maksymalne ciśnienie robocze [bar] | -0,9 – 2,3 | |
| Maksymalna wytworzona temperatura [ °C ] | 145 | |
| Temperatura sterylizacji [ °C ] | 121/134 | |
| Wilgotność resztkowa [%] | 0,26 | 0,36 |
| Pojemność zbiornika na wodę [L] | 3 (woda destylowana) + 1,5 ( ścieki ) | |
| Temperatura stosowania [ °C ] | 0-55 | |
| Nośność pojedynczej tacy [g] | 1000 | |
| Rodzaj bezpiecznika | T15AL 250V | |

# 1. Opis ogólny

Instrukcja obsługi ma na celu pomóc w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt został zaprojektowany i wyprodukowany ściśle według specyfikacji technicznych, z wykorzystaniem najnowszych technologii i komponentów, przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

**PROSZĘ UWAŻNIE PRZECZYTAĆ I PRZED UŻYCIEM NALEŻY ZROZUMIEĆ TĘ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI**

Aby zapewnić długą i niezawodną pracę urządzenia, należy je prawidłowo obsługiwać i konserwować zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w celu poprawy jakości. Biorąc pod uwagę postęp techniczny i możliwość redukcji hałasu, urządzenie zostało zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby zminimalizować ryzyko związane z emisją hałasu.

**Wyjaśnienie symboli**

| | |
|---|---|
| CE | Produkt spełnia obowiązujące normy bezpieczeństwa. |
|  | Przed użyciem należy przeczytać instrukcję. |
|  | Produkt nadający się do recyklingu. |
|  | UWAGA! lub OSTRZEŻENIE! lub PRZYPOMNIENIE! opisuje sytuację. (ogólny znak ostrzegawczy). |
|  | Nosić rękawice ochronne. |
|  | UWAGA! Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym! |
|  | Uwaga! Gorąca powierzchnia może spowodować oparzenia! |
|  | Tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń. |



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

## 2. Bezpieczeństwo użytkowania

**UWAGA!** Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa i instrukcje. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia ciała lub śmierć.

Termin „urządzenie” lub „produkt” w ostrzeżeniach i opisie instrukcji odnosi się do autoklawu .

Produkt nie podlega przepisom Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 w sprawie wyrobów medycznych. Nie jest wyrobem medycznym i nie powinien być używany do badań i testów w szpitalach i ośrodkach medycznych.

## 2.1. Bezpieczeństwo elektryczne

a) Wtyczka tego urządzenia musi pasować do gniazdka. Nie należy jej w żaden sposób modyfikować. Oryginalne wtyczki i pasujące gniazdka zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

b) Nie dotykaj urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękami.

c) Nie używaj przewodu zasilającego w sposób niezgodny z przeznaczeniem. Nigdy nie używaj go do przenoszenia urządzenia ani do wyciągania wtyczki z gniazdka. Trzymaj przewód z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

d) Jeśli nie można uniknąć używania urządzenia w wilgotnym środowisku, należy zastosować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD). Użycie wyłącznika RCD zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

e) Nie używaj urządzenia, jeśli przewód zasilający jest uszkodzony lub nosi ślady zużycia. Uszkodzony przewód zasilający powinien zostać wymieniony przez wykwalifikowanego elektryka lub serwis producenta.

f) Aby uniknąć porażenia prądem, nie zanurzaj kabla, wtyczki ani samego urządzenia w wodzie ani innej cieczy. Nie używaj urządzenia na mokrych powierzchniach.

g) Nie należy używać urządzenia w pomieszczeniach o bardzo dużej wilgotności powietrza / w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników z wodą!

## 2.2. Bezpieczeństwo w miejscu pracy

a) Utrzymuj porządek i dobre oświetlenie w miejscu pracy. Nieporządek lub słabe oświetlenie mogą prowadzić do wypadków. Bądź przewidujący, obserwuj, co robisz i kieruj się zdrowym rozsądkiem podczas korzystania z urządzenia.

b) Nie używaj urządzenia w strefie zagrożonej wybuchem, na przykład w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Urządzenie wytwarza iskry, które mogą zapalić pył lub opary.

c) Jeśli zauważysz jakiekolwiek uszkodzenia lub nieprawidłowości w pracy urządzenia, natychmiast je wyłącz i zgłoś osobie upoważnionej.

d) Jeśli masz jakiekolwiek wątpliwości co do tego, czy urządzenie działa prawidłowo lub czy uległo uszkodzeniu, skontaktuj się z serwisem producenta.

e) Naprawy urządzenia może dokonać wyłącznie serwis producenta. Nie należy naprawiać urządzenia samodzielnie!

f) W przypadku otwartego ognia lub pożaru do gaszenia urządzeń pod napięciem należy używać wyłącznie gaśnic proszkowych lub śniegowych ($CO_2$).

g) Dzieci i osoby nieupoważnione nie mogą przebywać w obszarze roboczym. (Nieuwaga może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.)

h) Używaj urządzenia w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

i) Regularnie sprawdzaj stan naklejek bezpieczeństwa. Wymień je, jeśli są nieczytelne.

j) Zachowaj tę instrukcję obsługi do wykorzystania w przyszłości. W przypadku przekazania urządzenia osobie trzeciej, wraz z urządzeniem należy przekazać również instrukcję obsługi.

k) Przechowywać opakowanie i małe elementy montażowe poza zasięgiem dzieci.

l) Trzymaj urządzenie poza zasięgiem dzieci i zwierząt.

m) W przypadku jednoczesnego stosowania tego urządzenia z innymi urządzeniami należy przestrzegać także pozostałych instrukcji użytkowania.



Uwaga! Podczas obsługi urządzenia należy zapewnić bezpieczeństwo dzieciom i osobom postronnym.

## 2.3.Bezpieczeństwo osobiste

a) Nie należy obsługiwać urządzenia, jeżeli jesteś zmęczony, chory lub znajdujesz się pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które mogą upośledzać zdolność obsługi urządzenia.

b) Urządzenie mogą obsługiwać osoby sprawne fizycznie, zdolne do jego obsługi i odpowiednio przeszkolone, które zapoznały się z niniejszą instrukcją obsługi i przeszły szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

c) Podczas obsługi tego urządzenia należy zachować ostrożność i zdrowy rozsądek. Chwila nieuwagi podczas obsługi może spowodować poważne obrażenia ciała.

d) Podczas obsługi urządzenia należy stosować środki ochrony osobistej zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 1 objaśnienia symboli. Stosowanie odpowiednich, zatwierdzonych środków ochrony osobistej zmniejsza ryzyko obrażeń.

e) Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu, przed podłączeniem urządzenia do źródła zasilania należy upewnić się, że wyłącznik jest w pozycji wyłączonej.

f) Nie przeceniaj swoich możliwości. Utrzymuj równowagę ciała i równowagę przez cały czas pracy. Pozwoli to na lepszą kontrolę nad maszyną w nieoczekiwanych sytuacjach.

g) Sprężone powietrze może spowodować poważne obrażenia.

h) Urządzenie nie jest zabawką. Należy pilnować dzieci, aby nie bawiły się urządzeniem.

i) Nie wkładaj rąk ani żadnych przedmiotów do wnętrza pracującego urządzenia!

j) Nie otwieraj drzwiczek dozownika, gdy dozownik jest włączony lub gdy na wyświetlaczu widać wartość „6Kpa”.

k) Nie pochylaj się nad zbiornikiem wody ani nie wkładaj na niego rąk, gdy urządzenie jest włączone.

l) Tacki można wyjąć dopiero po sterylizacji za pomocą specjalnego uchwytu.

## 2.4. Bezpieczne użytkowanie urządzenia

a) Nie należy używać urządzenia, jeśli przełącznik WŁ./WYŁ. nie działa prawidłowo (nie włącza się i nie wyłącza). Urządzenia, których nie można sterować za pomocą przełącznika, są niebezpieczne, nie działają i wymagają naprawy.

b) Odłącz urządzenie od zasilania przed dokonywaniem regulacji , wymianą akcesoriów lub odłożeniem go. Ten środek ostrożności zmniejsza ryzyko przypadkowego uruchomienia .

c) Przed regulacją, czyszczeniem lub serwisowaniem należy odłączyć urządzenie od zasilania. Ten środek ostrożności zmniejsza ryzyko przypadkowego uruchomienia .

d) Nieużywany sprzęt należy przechowywać poza zasięgiem dzieci i osób nieznających urządzenia ani niniejszej instrukcji obsługi. Urządzenia te stanowią zagrożenie w rękach niedoświadczonych użytkowników.

e) Utrzymuj urządzenie w dobrym stanie technicznym . Przed każdym użyciem sprawdź, czy nie występują uszkodzenia ogólne lub uszkodzenia części ruchomych. W przypadku uszkodzenia, oddaj urządzenie do naprawy przed użyciem.

f) Przechowywać urządzenie poza zasięgiem dzieci.

g) Naprawy i konserwacje powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel, wyłącznie przy użyciu oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkowania.

h) Aby zagwarantować integralność działania urządzenia, nie należy zdejmować fabrycznie zamontowanych pokryw ani odkręcać śrub.

i) Podczas transportu lub przenoszenia urządzenia z miejsca przechowywania do miejsca użytkowania należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących ręcznego przenoszenia obowiązujących w kraju użytkowania urządzenia.

j) Nie przesuwaj, nie przesuwaj ani nie obracaj maszyny podczas jej działania.

k) Regularnie czyść urządzenie, aby zapobiec gromadzeniu się brudu.

l) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci nie mogą czyścić ani konserwować urządzenia bez nadzoru osoby dorosłej.

m) Nie należy dokonywać żadnych zmian w działaniu lub konstrukcji urządzenia.

n) Trzymaj urządzenie z dala od źródeł ognia i ciepła.

o) Nie przekraczać maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego urządzenia!

p) Nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych urządzenia!

q) Używaj wyłącznie ultraczystej destylowanej wody / Do pracy należy używać wody zdemineralizowanej!
Użycie innej wody może wpłynąć na wydajność urządzenia, a nawet doprowadzić do jego awarii.



**OSTROŻNOŚĆ! Chociaż produkt został zaprojektowany z myślą o bezpieczeństwie, z odpowiednimi zabezpieczeniami i pomimo dodatkowych zabezpieczeń zapewnianych użytkownikowi, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub obrażeń podczas obsługi urządzenia. Zaleca się zachowanie ostrożności i zdrowego rozsądku podczas korzystania z tego produktu.**

# 3. Zasady użytkowania

Urządzenie jest przeznaczone do sterylizacji przedmiotów zapakowanych lub nieopakowanych, stałych i pustych.
Nie wolno sterylizować substancji toksycznych ani lotnych!

**WAŻNE !** Sterylizacja nieopakowanych przedmiotów ma sens tylko wtedy, gdy są one używane bezpośrednio po sterylizacji lub w celu zapobiegania zakażeniom krzyżowym.

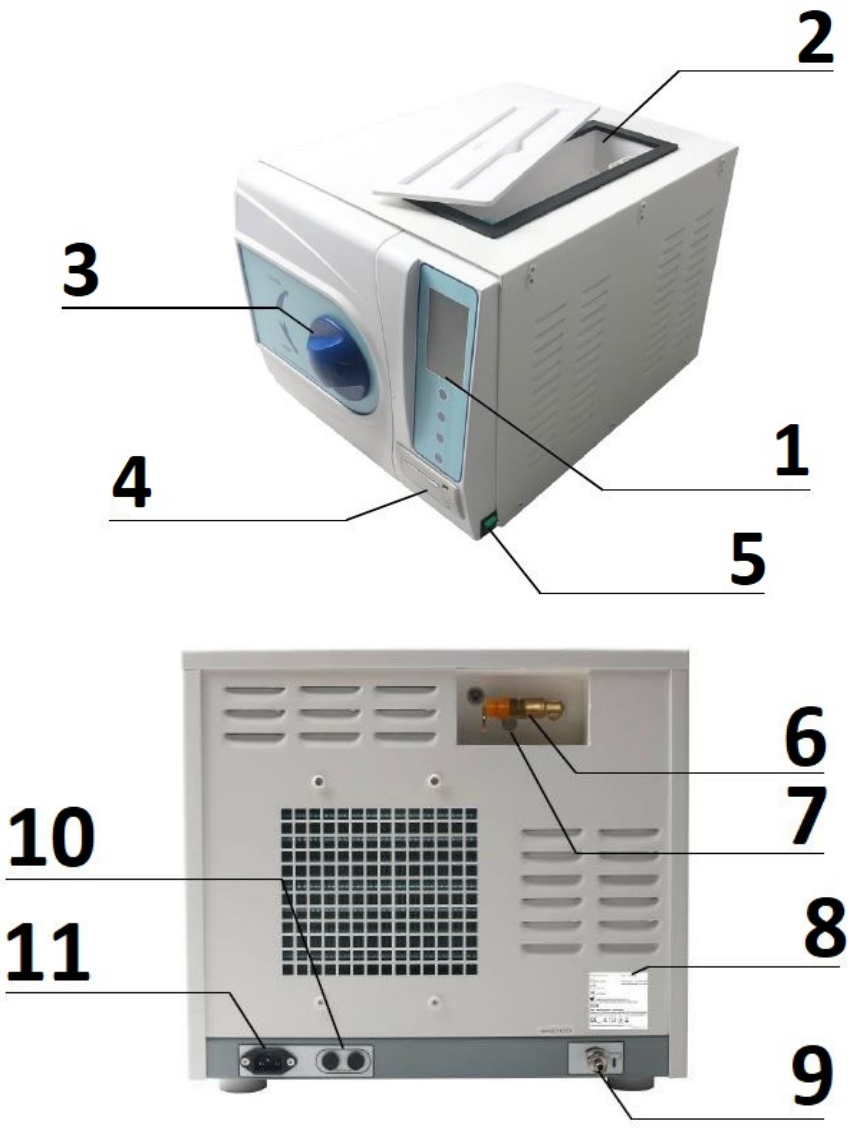
**UWAGA!** Urządzenie jest:

- NIE jest przeznaczony do diagnozowania, zapobiegania, monitorowania, leczenia ani łagodzenia objawów chorób.
- NIE służy do diagnozy ani do odszkodowania za uraz lub niepełnosprawność.
- NIE jest przeznaczony do badań anatomicznych.
- NIE nadaje się do badań in vitro próbek ludzkich.
- NIE służy do kontroli lub wspomagania poczęcia.
- NIE nadaje się do sterylizacji przedmiotów wielokrotnego użytku, takich jak narzędzia chirurgiczne i stomatologiczne, opatrunki i szkło laboratoryjne.

**Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania.**

## 3.1. Opis

Rysunki objaśniające (modele SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 podobne do siebie)









1. Wyświetlacz
2. Zbiornik na wodę destylowaną

3. Drzwi z zamkiem
4. Drukarka
5. Wyłącznik zasilania
6. Zawór bezpieczeństwa pneumatyczny (240 KPa)
7. Filtr powietrza
8. Tabliczka znamionowa
9. Złącze do odprowadzania wody destylowanej
10. Bezpieczniki
11. Gniazdo na przewód zasilający
12. Komora z uchwytami na tacki
13. Tace
14. Uszczelka drzwi
15. Złącze do odprowadzania ścieków
16. Puchar stopniowany
17. Uszczelka drzwi
18. Wąż spustowy
19. Uchwyt na tackę

## 3.2. Przygotowanie do operacji

**POZYCJONOWANIE JEDNOSTKI**

Temperatura otoczenia nie może przekraczać zakresu 0–55°C, a wilgotność powietrza nie powinna przekraczać 85%. Umieść urządzenie w miejscu zapewniającym dobrą cyrkulację powietrza. Zachowaj minimalny odstęp 10 cm od ścian urządzenia i 20 cm od góry. Trzymaj urządzenie z dala od gorących powierzchni. Zawsze używaj urządzenia na równej, stabilnej, czystej, ognioodpornej i suchej powierzchni, poza zasięgiem dzieci oraz osób z upośledzeniem umysłowym, sensorycznym i intelektualnym. Umieść urządzenie w miejscu zapewniającym stały dostęp do wtyczki sieciowej. Upewnij się, że zasilanie urządzenia jest zgodne z danymi na tabliczce znamionowej!

**MONTAŻ URZĄDZENIA**

Po ustawieniu urządzenia w wyznaczonym miejscu, podłącz do niego dołączoną wtyczkę zasilającą. Drugi koniec wtyczki podłącz do uziemionego gniazdka elektrycznego. Umieść rolkę papieru w drukarce (użyj płaskiego, tępego narzędzia, np. śrubokręta, aby ją otworzyć) – patrz zdjęcia poniżej:











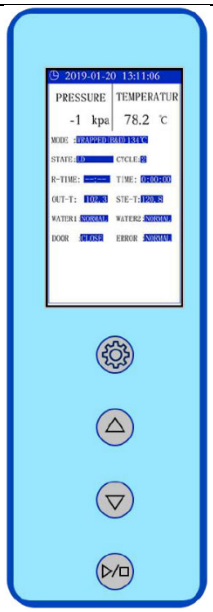
Umieść rolkę papieru tak, aby rozwijała się od góry, układając ją poziomo. Papier powinien przechodzić przez czarną prowadnicę w pokrywie stacji dokującej drukarki.

Jeśli zamierzasz użyć urządzenia zaraz po instalacji, wlej do zbiornika wysokiej jakości wodę destylowaną/demineralizowaną (wymagania dotyczące jakości wody opisano w dalszej części instrukcji).

**WAŻNE !** Temperatura wlewanej destylacji / woda demineralizowana nie może przekraczać 40°C!

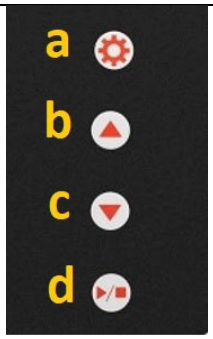
## 3.3. Praca z jednostką

### 3.3.1 Panel sterowania




**Wyświetlacz:**

- Zegar
- Data
- Ciśnienie w komorze (CIŚNIENIE)
- Temperatura w komorze (TEMPERATURA)
- Aktualny tryb pracy (MODE)
- Aktualny status (STAN)
- Całkowita liczba cykli roboczych (CYCLE)
- Temperatura pierścienia grzewczego / parownika (OUT-T / STE-T)
- Poziom zbiornika wody destylowanej i zbiornika głównego (WODA1 / WODA2)
- Status zamka drzwi (DRZWI)
- Kod błędu (ERROR)




**Pikolak:**

a) Przycisk menu/ustawiania parametrów

b) Przycisk do przewijania w górę o element/parametr

c) Przycisk do przewijania w dół elementu/parametru

d) Przycisk akceptacji parametru i uruchomienia lub zatrzymania jednostki

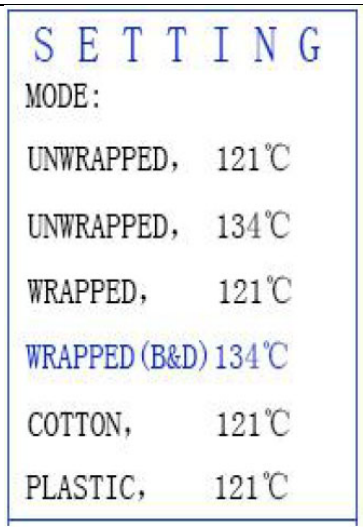
### 3.3.2 Włączanie urządzenia

Po podłączeniu urządzenia do zasilania, włącz zasilanie, ustawiając włącznik zasilania (5) w pozycji „I" (włącznik zaświeci się). Po włączeniu zasilania urządzenie wskaże ostatnio wykonany tryb sterylizacji, a jeśli drzwi zostaną zamknięte przed włączeniem zasilania, rozlegnie się alarm „Proszę otworzyć drzwi przed rozpoczęciem pracy".

Po otwarciu drzwi można kontynuować obsługę urządzenia, tj. przejść do żądanego trybu.

### 3.3.3 Zmiana ustawień

A) Włączanie urządzenia Następnie naciśnij przycisk menu ustawień parametrów (a) na panelu sterowania, aby uzyskać dostęp do następującego podmenu ustawień trybu:




- "BEZ OPAKOWANIA..." - jednorazowa sterylizacja próżniowa przedmiotów bez opakowania; do wyboru temperatura 120 °C lub 134 °C; ciśnienie robocze 110 KPa lub 210 KPa; czas trwania cyklu sterylizacji w temperaturze 121 °C - 20 minut, a w temperaturze 134 °C - 4 minuty; czas suszenia w temperaturze 121 °C - 5 minut, a w temperaturze 134 °C - 12 minut.
- "ZAPAKOWANE..." - potrójna sterylizacja próżniowa przedmiotów zapakowanych; wybór temperatury 121 °C lub 134 °C; ciśnienie robocze 110 KPa lub 210 KPa; czas trwania cyklu sterylizacji w temp. 121 °C - 20 minut i w temp. 134 °C - 4 minuty; czas suszenia w temp. 121 °C - 5 minut, w temp. 134 °C - 12 minut.
- „WRAPPED (B&D)" – sterylizacja kontrolna metodą Bowiego i Dicka. Jest to automatyczny program testujący wydajność urządzenia, przeprowadzany w temperaturze 134 °C.

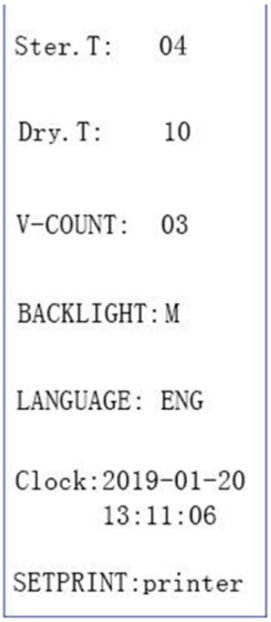
  UWAGA: do tego programu wymagany jest specjalny pakiet testowy według metody Bowiego i Dicka. Taki pakiet nie jest dołączony do jednostki!
- "COTTON" - trzykrotna sterylizacja materiałów bawełnianych; temperatura pracy 121 °C; ciśnienie robocze 110 KPa; czas trwania cykli 15 minut; czas suszenia 15 minut.
- "PLASTIC" - jednorazowa sterylizacja próżniowa przedmiotów z tworzyw sztucznych; temperatura pracy 121 °C; ciśnienie robocze

110 Kpa, czas trwania cyklu sterylizacji 20 minut; czas suszenia 15 minut.

Wybierz program, naciskając przyciski przewijania w górę / w dół ( b lub c), a następnie naciśnij przycisk akceptacji ( d), aby potwierdzić i uruchomić program.

Urządzenie posiada wbudowaną małą drukarkę, która drukuje wyniki sterylizacji.

B) Włącz urządzenie, ustawiając włącznik zasilania (5) w pozycji „I". Następnie naciśnij przycisk menu ustawień parametrów (a) na panelu sterowania, aby wybrać i przejść do następującego podmenu ustawień urządzenia:




Za pomocą przycisków przewijania w górę/w dół (b / c) wybierz interesujący Cię parametr, a następnie zatwierdź go, naciskając przycisk akceptacji parametru (d). Zmień jego wartość za pomocą przycisków przewijania w górę/w dół (b / c) i po wybraniu żądanej wartości ponownie ją zatwierdź, naciskając przycisk akceptacji (d).

- „ Ster.T " – czas procesu sterylizacji
- „ Dry.T " – czas procesu suszenia
- „V-COUNT" – liczba procesów próżniowych

- „BACKLIGHT” – intensywność podświetlenia
- „JĘZYK” – wybór języka menu
- "Zegar: ... " - ustawianie daty i zegara
- „SETPRINT” – włączanie/wyłączanie drukarki

### 3.3.4 Dodawanie wody destylowanej/demineralizowanej

Jeżeli po włączeniu urządzenia i wybraniu trybu sterylizacji oraz uruchomieniu urządzenia na wyświetlaczu obok pozycji WATER2 pojawi się komunikat „EMPTY” oznacza to, że w zbiorniku jest mało wody destylowanej/demineralizowanej, tzn. nie ma jej wystarczająco dużo do przeprowadzenia sterylizacji i należy ją uzupełnić.

Jeżeli woda nie zostanie uzupełniona, proces sterylizacji nie zostanie wykonany - ze względów bezpieczeństwa program się nie uruchomi.

Wlać wodę destylowaną/demineralizowaną do zbiornika na wodę znajdującego się na górze urządzenia (2).

W tym celu należy zdjąć pokrywę zbiornika (2) i nalewać wodę, aż na wyświetlaczu obok pozycji WATER2 pojawi się komunikat „FULL”.

**UWAGA !** Jeśli podczas procesu sterylizacji na wyświetlaczu pojawi się komunikat „PUSTY” , nie martw się, ponieważ w zbiorniku jest wystarczająca ilość wody do przeprowadzenia procesu.

Dopiero przed kolejnym procesem sterylizacji konieczne jest uzupełnienie wody, jeśli nie ma jej wystarczająco dużo do kolejnego procesu sterylizacji.
Wymagania dotyczące wody destylowanej/demineralizowanej:

| | **Dopuszczalny poziom wody dostarczanej do generatora/komory** | **Dopuszczalny poziom pary skroplonej na wlocie sterylizatora** |
|---|---|---|
| **Odparowane pozostałości** | ≤10 mg/l | - |
| **Dwutlenek krzemu ($SiO_2$)** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Żelazo (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Kadm (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Ołów (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **Pozostałości metali ciężkich z wyjątkiem żelaza, kadmu i ołowiu** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Chlor (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Pięciotlenek fosforu ($P_2O_5$)** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Przewodność (w temp. 25 ˚C)** | 3 do 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **Wartość pH (stopień zakwaszenia)** | 5-7,5 | 5-7 |
| **Twardość (∑ jony ziem alkalicznych)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Wygląd** | Bezbarwny , klarowny, bez zanieczyszczeń | |

**UWAGA !** Użycie wody destylowanej, która nie spełnia powyższych parametrów, spowoduje nieprawidłowe działanie urządzenia, a nawet może doprowadzić do jego uszkodzenia!

Należy używać wyłącznie wody dejonizowanej o maksymalnej przewodności 15 µs /cm - wyższe wartości mogą spowodować awarię urządzenia.

jest specjalna woda „ ultraczysta ” przeznaczona do zastosowań sterylizacyjnych - zaleca się stosowanie takiej wody.

### 3.3.5 Opróżnianie zbiornika na ścieki

Jeśli podczas pracy urządzenia na wyświetlaczu obok pozycji WATER1 pojawi się komunikat „FULL”, oznacza to, że zbiornik na ścieki jest pełny i należy go opróżnić. W tym celu należy podłączyć wąż do króćca spustowego (15). Ścieki zostaną spuszczone, gdy osiągną maksymalną temperaturę 70 ˚C – jeśli jest wyższa, należy sprawdzić poprawność działania wentylatora.

**OSTROŻNOŚĆ !** Gorąca woda - ryzyko oparzenia.

### 3.3.6 Umieszczanie przedmiotów na tacach

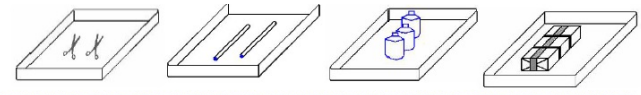
Otwórz drzwiczki (3) i za pomocą uchwytu na tackę (19) wyjmij odpowiednią tackę, aby umieścić na niej przedmioty przeznaczone do sterylizacji.

**UWAGA !** Tacki należy wyjmować/wkładać wyłącznie za pomocą dołączonego uchwytu, ponieważ mogą być gorące – ryzyko poparzenia!

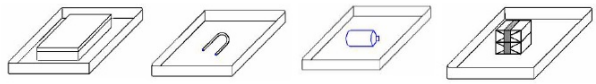
**WAŻNY !**

- Podczas jednoczesnej sterylizacji przedmiotów wykonanych z różnych materiałów, należy je pogrupować na jednej tacy według rodzaju materiału, z którego są wykonane, tzn. nie należy umieszczać różnych materiałów na tej samej tacy.
- Między przedmiotami w tej samej tacce powinna być zachowana wolna przestrzeń - nie mogą się one ze sobą stykać.
- Każdy składany instrument itp. powinien być w pozycji otwartej (np. nożyczki)
- Nie przeciążaj tacek.
- Przedmioty przeznaczone do sterylizacji powinny być czyste i suche.
- Jeżeli temperatura otoczenia jest niższa niż 10 ° C, urządzenie należy włączyć na 5-10 minut przed sterylizacją, aby się nagrzało.
- Sposób układania przedmiotów na tacach:

√



X



√ - poprawnie

X - nieprawidłowo

Po umieszczeniu tac z produktami w urządzeniu, zamknij drzwiczki szczelnie (ustawiając gałkę blokującą w pozycji „OTWARTE”) i zablokuj je, przekręcając gałkę blokującą do końca w kierunku strzałki „ZAMKNIĘTE”.

**UWAGA !** Gdy komora jest jeszcze ciepła, drzwi mogą się trudniej zamknąć – jest to normalne i spowodowane gromadzeniem się resztek pary wodnej wewnątrz.

Można również odczekać nieco dłużej, aż para ujdzie z komory.

**WAŻNE !** Ze względów bezpieczeństwa urządzenie nie rozpocznie procesu sterylizacji, jeśli drzwi nie zostaną prawidłowo zamknięte – pojawi się komunikat „OTWARTE” i rozlegnie się sygnał alarmowy.

Aby dezaktywować alarm należy wyłączyć zasilanie (przełącznik 5), zamknąć drzwi i ponownie uruchomić urządzenie.

### 3.3.7 Uruchomienie i sterylizacja

Po upewnieniu się, że w urządzeniu znajduje się wystarczająca ilość wody i drzwi są szczelnie zamknięte, naciśnij przycisk menu (a), wybierz żądany program i naciśnij przycisk akceptacji/aktywacji (d) - urządzenie uruchomi się , a na wyświetlaczu będzie wyświetlany aktualny stan procesu.

Cały proces trwa w zależności od wybranego programu, obiektów i temperatury około 40-60 minut.

Proces wygląda następująco:

- Ogrzewanie (na wyświetlaczu pojawia się napis „HEAT”) - po uruchomieniu programu urządzenie nagrzewa komorę do odpowiedniej temperatury i automatycznie ją utrzymuje.
- Generowanie próżni (wyświetlany jest komunikat „VACUUM”) – z komory wypompowywane jest powietrze, a następnie wtryskiwana jest para.

  Etap ten trwa 3 cykle.
- Dekompresja (na wyświetlaczu: „DÓŁ”) – pod wpływem wysokiego ciśnienia powietrze zostaje usunięte z komory.
- Ogrzewanie (na wyświetlaczu: „UP”) - urządzenie generuje odpowiednią temperaturę i ciśnienie.
- Sterylizacja (na wyświetlaczu: "STER") - sterylizacja odbywa się, a na wyświetlaczu wskazywana jest aktualna temperatura sterylizacji i odliczany jest jej czas.
- Uwolnienie ciśnienia (na wyświetlaczu: „SUSZENIE”) – Ciśnienie zostaje uwolnione z komory. Wyświetlacz wskazuje temperaturę i czas potrzebny do zakończenia tego etapu. Po uwolnieniu ciśnienia i temperatury urządzenie przechodzi w fazę suszenia próżniowego.

- Zakończenie (na wyświetlaczu: „END”) - rozlegnie się sygnał dźwiękowy informujący o zakończeniu procesu sterylizacji.

  **UWAGA !** Po zakończeniu sterylizacji nie otwieraj drzwiczek, dopóki na wyświetlaczu nie pojawi się ciśnienie poniżej 6 kPa! Tacki wyjmuj wyłącznie za dołączony uchwyt. Najlepiej pozostawić wysterylizowane przedmioty do całkowitego ostygnięcia przed ich przechowywaniem lub ponownym użyciem.

  Po sterylizacji w komorze zawsze pozostaje trochę gorącej pary, dlatego należy zachować ostrożność przy otwieraniu drzwiczek – nie należy pochylać się bezpośrednio nad nimi ani trzymać ręki nad uchylonymi drzwiczkami.

Po zakończeniu sterylizacji urządzenie wydrukuje potwierdzenie zawierające podsumowanie procesu sterylizacji (ciśnienie, temperaturę, czas trwania itp. dla danego kroku sterylizacji itp.), a następnie przełączy się w tryb czuwania, tzn. będzie utrzymywało temperaturę do momentu rozpoczęcia kolejnego procesu sterylizacji.

### 3.3.8 Wyłączanie

Po zakończeniu sterylizacji i zaprzestaniu używania urządzenia należy je wyłączyć, ustawiając wyłącznik zasilania (5) w pozycji wyłączonej - "O" - wówczas podświetlenie urządzenia zgaśnie.

Pozostaw drzwi otwarte. W przypadku nieużywania urządzenia przez dłuższy czas , należy dodatkowo odłączyć wtyczkę urządzenia od gniazdka elektrycznego.

### 3.3.9 Przerwanie pracy jednostki i wyłączenie awaryjne

Podczas pracy urządzenia, naciśnięcie i przytrzymanie przycisku akceptacji/start/stop (d) przez 5 sekund spowoduje wyświetlenie komunikatu o błędzie „E99” na wyświetlaczu i przełączenie urządzenia w niestandardowy tryb pracy. Naciśnięcie przycisku akceptacji/aktywacji/stop (d) spowoduje uruchomienie 3-minutowego trybu suszenia w celu usunięcia wody z komory.

Urządzenie przypomni Ci o otwarciu drzwi. Następnie możesz je otworzyć, ale pamiętaj, aby nie otwierać ich, dopóki ciśnienie na wyświetlaczu nie spadnie poniżej 6 kPa!

Aby rozpocząć nowy program sterylizacji, należy ponownie otworzyć i zamknąć drzwiczki, a następnie wybrać żądany program.

UWAGA: jeżeli urządzenie musi zostać nagle wyłączone, należy ustawić wyłącznik zasilania (5) w pozycji wyłączonej „O”.

### 3.3.10 Przerwa w dostawie prądu

w trakcie sterylizacji nastąpi przerwa w dopływie prądu, tzn. chwilowy zanik napięcia, to po przywróceniu zasilania na wyświetlaczu pojawi się numer ostatnio wykonanego etapu sterylizacji oraz kod błędu „E98”.

Następnie należy nacisnąć przycisk akceptacji/aktywacji/zatrzymania (d) na panelu sterowania, aby pompa próżniowa uruchomiła 3-minutowy tryb suszenia w celu usunięcia wody z komory.

Urządzenie przypomni Ci o otwarciu drzwi. Następnie możesz je otworzyć, ale pamiętaj, aby nie otwierać ich, dopóki ciśnienie na wyświetlaczu nie spadnie poniżej 6 kPa!

Aby rozpocząć nowy program sterylizacji, należy ponownie otworzyć i zamknąć drzwiczki, a następnie wybrać żądany program.

### 3.3.11 Transport/Magazynowanie

Podczas transportu urządzenie musi być całkowicie schłodzone i opróżnione z płynów. Zamknąć drzwi, aby zapobiec ich przypadkowemu otwarciu. Drzwi powinny być uchylone podczas przechowywania urządzenia, gdy nie jest ono używane.
**Kody błędów**

W przypadku nieprawidłowego działania na wyświetlaczu urządzenia w sekcji BŁĄD mogą pojawić się następujące kody błędów:

| Kod błędu | Oznaczający |
|---|---|
| E0 | Problem z czujnikiem temperatury na powierzchni komory |
| E1 | Przekroczono temperaturę wewnątrz komory |
| E2 | Temperatura parownika jest zbyt wysoka |
| E3 | Nie można dopasować ciśnienia i temperatury |
| E4 | Problem z utrzymaniem temperatury i ciśnienia sterylizacji. |
| E5 | Drzwi otwarte podczas sterylizacji |
| E6 | Praca przez zbyt długi czas |
| E7 | Ciśnienie nie może zostać uwolnione |

## 3.4. Czyszczenie i konserwacja

a) Przed czyszczeniem, regulacją lub wymianą akcesoriów, a także jeśli urządzenie nie jest używane, należy wyjąć wtyczkę z gniazdka i odczekać, aż urządzenie całkowicie ostygnie.

b) Do czyszczenia powierzchni należy używać wyłącznie środków czyszczących nie powodujących korozji.

c) Po każdym czyszczeniu wszystkie części należy dokładnie wysuszyć przed ponownym użyciem urządzenia.

d) Przechowywać urządzenie w suchym i chłodnym miejscu, chronić przed wilgocią i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

e) Nie należy spryskiwać urządzenia strumieniem wody ani zanurzać go w wodzie.

f) Upewnij się, że przez otwory wentylacyjne w obudowie nie dostanie się woda.

g) Wyczyść otwory wentylacyjne szczotką i sprężonym powietrzem.

h) Przeprowadzaj regularne kontrole urządzenia, sprawdzaj jego sprawność techniczną i ewentualne uszkodzenia .

i) Do czyszczenia należy używać miękkiej ściereczki.

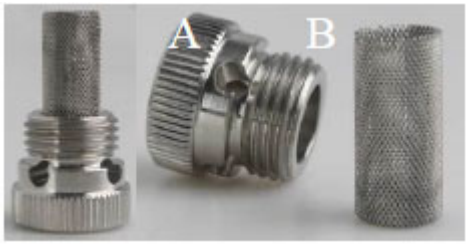
j) Do czyszczenia nie należy używać ostrych i/lub metalowych przedmiotów (np. szczotki drucianej lub metalowej szpatułki), ponieważ mogą one uszkodzić powierzchnię materiału, z którego wykonane jest urządzenie.

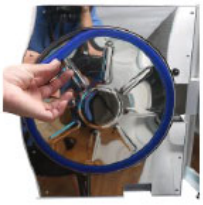
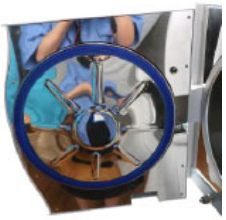
k) Nie należy czyścić urządzenia substancjami kwaśnymi, produktami medycznymi, rozcieńczalnikami, paliwem, olejem ani innymi substancjami chemicznymi, gdyż może to spowodować uszkodzenie urządzenia.

l) Aby przetransportować urządzenie, należy je całkowicie schłodzić i opróżnić oba zbiorniki na wodę.

**3.4.1 Częstotliwość konserwacji**

| Rodzaj usługi | Porady: |
|---|---|
| **Codziennie** | |
| Czyszczenie uszczelki drzwi | Woda z odrobiną mydła. Po umyciu dokładnie wytrzeć wilgotną, miękką, niepozostawiającą włókien ściereczką. |
| Czyszczenie komory | Gdy komora całkowicie ostygnie, wytrzyj ją oraz drzwi od wewnątrz wilgotną, miękką, niepozostawiającą włókien ściereczką. |

| | |
|---|---|
| **Tygodnik** | |
| Czyszczenie komory, tac i stojaka | Po wyjęciu z urządzenia należy je oczyścić specjalnym środkiem dezynfekującym przeznaczonym do celów medycznych, a następnie dokładnie przetrzeć wilgotną, niepozostawiającą włókien ściereczką. |
| Czyszczenie filtra spustowego czystej wody | Filtr spustowy znajduje się na dole komory (patrz zdjęcia poniżej). Odkręć go i zdemontuj sitko oraz adapter. Zaleca się czyszczenie w myjce ultradźwiękowej.<br><br> |
| **Każdego miesiąca** | |
| Czyszczenie zbiornika | Opróżnij zbiornik na wodę destylowaną/demineralizowaną, dokładnie wytrzyj jego wnętrze do sucha i zdezynfekuj. |
| **Każdego roku** | |
| Wykonaj test uderzeniowy | Metoda Bowiego i Dicka (B&D) - wymagany specjalny zestaw testowy. |
| **Jeśli to konieczne** | |
| Czyszczenie/wymiana uszczelki drzwi | Gdy urządzenie jest odłączone od zasilania i zimne: włóż spiczasty, ale nie ostry przedmiot (np. czysty śrubokręt lub tępy nóż) między uszczelkę a panel drzwi i delikatnie podważ, a drugą ręką chwyć i ostrożnie wyjmij uszczelkę .<br>Jeśli nosi ślady zużycia (np. pęknięcia/rozdarcia), wymień go na nowy; jeśli nie, dokładnie umyj, wysusz i załóż ponownie, równomiernie nasuwając na pierścień. |

| | |
|---|---|
| | Do nasuwania można użyć tego samego narzędzia, co przy zdejmowaniu.<br><br>1<br><br>2<br><br>3<br><br>4 |
| Dodatkowe sprzątanie | |

**UTYLIZACJA UŻYWANYCH JEDNOSTEK**

Po zakończeniu okresu użytkowania produktu nie należy wyrzucać go razem z normalnymi odpadami domowymi, lecz przekazać do punktu zbiórki i recyklingu sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Informuje o tym symbol umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu. Materiały użyte w tym urządzeniu nadają się do recyklingu zgodnie z ich oznaczeniem. W istotny sposób przyczyniasz się do ochrony środowiska, ponownie wykorzystując, poddając recyklingowi lub w inny sposób utylizując zużyte urządzenia.

Informacje o właściwym punkcie utylizacji zużytych urządzeń można uzyskać w lokalnej administracji.

Tato uživatelská příručka byla přeložena pomocí strojového překladu. Vynaložili jsme veškeré úsilí, abychom zajistili přesnost překladu, ale upozorňujeme, že automatické překlady nejsou dokonalé a nemají nahradit lidské překladatele. Oficiální verze uživatelské příručky je v angličtině. Jakékoli rozdíly mezi přeloženou verzí a originální angličtinou nejsou právně závazné. Máte-li jakékoli dotazy ohledně přesnosti překladu, obraťte se na anglickou verzi, která je oficiální referencí. Další jazykové verze jsou k dispozici na vyžádání na adrese info@expondo.com .

# Technické údaje

| **Popis parametr** | **Hodnota parametr** | | |
|---|---|---|---|
| Název produktu | Autokláv | | |
| Model | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Napájecí napětí [V~] / Frekvence [Hz] | 230/50 | | |
| Jmenovitý výkon [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Intenzita proudu [A] | 10 | 8 | 8 |
| Bezpečnostní třída | I | | |
| IP kód | IPX0 | | |
| Rozměry [šířka x hloubka x výška; mm] | 700 × 440 × 410 | 600 × 440 × 410 | 600 × 440 × 410 |
| Rozměry misky [šířka x délka; mm] | 225 × 395 + 210 × 395 + 200 × 395 | 225 × 295 + 210 × 295 + 200 × 295 | 175 × 305 + 150 × 305 (x2) |
| Rozměry komory [průměr x hloubka; mm] | 250 × 450 | 250 × 340 | 200 × 360 |
| Maximální tlak na zásobníky [kg/ $cm^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Hmotnost [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Objem [l] | 22.1 | 16,7 | 11.3 |
| Minimální / maximální pracovní tlak [Bar] | -0,9 – 2,3 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Maximální generovaná teplota [ ˚C ] | 145 | |
| Sterilizační teplota [ ˚C ] | 121/134 | |
| Zbytková vlhkost [%] | 0,26 | 0,36 |
| Objem vodní nádrže [l] | 3 (destilovaná voda) + 1,5 ( odpadní voda ) | |
| Aplikační teplota [ ˚C ] | 0–55 | |
| Nosnost jednoho tácu [g] | 1000 | |
| Typ pojistky | T15AL 250V | |

# 1. Obecný popis

Tento návod k obsluze má napomoci bezpečnému a spolehlivému používání. Výrobek je navržen a vyroben přesně v souladu s technickými specifikacemi s využitím nejmodernějších technologií a komponentů a při dodržování nejvyšších standardů kvality.

**POZORNĚ SI PŘEČTĚTE A PŘED POUŽITÍM SI SEZNAMTE TENTO NÁVOD K POUŽITÍ**

Aby byl zajištěn dlouhý a spolehlivý provoz jednotky, dbejte na její řádný provoz a údržbu v souladu s pokyny v tomto návodu k obsluze. Technické údaje a specifikace uvedené v tomto návodu k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo na změny za účelem zlepšení kvality. S ohledem na technický pokrok a možnosti snížení hluku je jednotka navržena a vyrobena tak, aby rizika vyplývající z emisí hluku byla snížena na nejnižší možnou úroveň.

**Vysvětlení symbolů**

| | |
|---|---|
| CE | Výrobek splňuje platné bezpečnostní normy. |

| | |
|---|---|
|  | Před použitím si prosím přečtěte návod. |
|  | Recyklovatelný produkt. |
|  | POZOR! nebo VAROVÁNÍ! nebo PŘIPOMÍNKA! popisující situaci. (obecné varovné znamení). |
|  | Používejte ochranné rukavice. |
|  | POZOR! Varování před úrazem elektrickým proudem! |
|  | Pozor! Horký povrch může způsobit popáleniny! |
|  | Pouze pro vnitřní použití. |



**POZOR! Ilustrace v tomto návodu k obsluze slouží pouze pro ilustraci a mohou se v některých detailech lišit od skutečného produktu.**

## 2. Bezpečnost použití

**POZOR!** Přečtěte si všechna bezpečnostní varování a pokyny. Nedodržení varování a pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru a/nebo vážnému zranění osob či smrti.

Termín „jednotka“ nebo „výrobek“ v upozorněních a v popisu návodu se vztahuje k autoklávu .

Produkt nespadá pod nařízení (EU) 2017/745 o zdravotnických prostředcích. Nejedná se o zdravotnický prostředek a neměl by být používán k vyšetřením a testům v nemocnicích a zdravotnických zařízeních.

## 2.1. Elektrická bezpečnost

a) Zástrčka tohoto zařízení musí pasovat do zásuvky. Zástrčku nijak neupravujte. Originální zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.

b) Nedotýkejte se jednotky mokrýma nebo vlhkýma rukama.

c) Nepoužívejte kabel neurčeným způsobem. Nikdy jej nepoužívejte k přenášení zařízení ani k vytahování zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel mimo dosah zdrojů tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých částí. Poškozený nebo zamotaný kabel zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.

d) Pokud se nemůžete vyhnout používání jednotky ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič (RCD). Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

e) Nepoužívejte přístroj, pokud je napájecí kabel poškozený nebo vykazuje známky opotřebení. Poškozený napájecí kabel by měl vyměnit kvalifikovaný elektrikář nebo servisní oddělení výrobce.

f) Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, neponořujte kabel, zástrčku ani samotný přístroj do vody ani jiné kapaliny. Nepoužívejte přístroj na mokrém povrchu.

g) Nepoužívejte přístroj v místnostech s velmi vysokou vlhkostí / v bezprostřední blízkosti vodních nádrží!

## 2.2. Bezpečnost na pracovišti

a) Udržujte pracovní prostor uklizený a dobře osvětlený. Nepořádek nebo špatné osvětlení může vést k nehodám. Buďte předvídaví, sledujte, co děláte, a při používání zařízení používejte zdravý rozum.

b) Nepoužívejte jednotku ve výbušném prostředí, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Jednotka produkuje jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.

c) Pokud zjistíte jakékoli poškození nebo nesrovnalosti v provozu jednotky, okamžitě ji vypněte a nahlaste to oprávněné osobě.

d) Pokud máte jakékoli pochybnosti o tom, zda jednotka funguje správně, nebo zda je poškozená, obraťte se na servisní oddělení výrobce.

e) Opravu jednotky může provést pouze servisní oddělení výrobce. Neprovádějte opravy sami!

f) V případě otevřeného ohně nebo požáru používejte k hašení živých zařízení pouze práškové nebo sněhové ($CO_2$) hasicí přístroje.

g) Děti ani neoprávněné osoby nesmí být v pracovním prostoru. (Nepozornost může vést ke ztrátě kontroly nad jednotkou.)

h) Používejte jednotku v dobře větraném prostoru.

i) Pravidelně kontrolujte stav bezpečnostních nálepek. Pokud jsou nečitelné, vyměňte je.

j) Uschovejte si tento návod k použití pro budoucí použití. Pokud má být přístroj předán třetí straně, musí být spolu s přístrojem předán i návod k obsluze.

k) Uchovávejte obal a malé montážní díly mimo dosah dětí.

l) Uchovávejte jednotku mimo dosah dětí a zvířat.

m) Při používání této jednotky společně s jinými jednotkami dodržujte také ostatní pokyny k použití.



Upozornění! Během provozu jednotky dbejte na bezpečnost dětí a ostatních přihlížejících.

## 2.3.Osobní bezpečnost

a) Nepoužívejte tento přístroj, pokud jste unavení, nemocní nebo pod vlivem alkoholu, drog či léků, které by mohly ovlivnit vaši schopnost jej obsluhovat.

b) Jednotku smí obsluhovat osoby , které jsou fyzicky způsobilé, schopné ji obsluhovat a odpovídajícím způsobem vyškolené, a které si přečetly tento návod k obsluze a byly proškoleny v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

c) Při obsluze tohoto zařízení buďte opatrní a řiďte se zdravým rozumem. Chvilka nepozornosti během provozu může vést k vážnému zranění osob.

d) Při provozu jednotky používejte osobní ochranné prostředky dle pokynů v kapitole 1 vysvětlení symbolů.
Používání vhodných, schválených osobních ochranných prostředků snižuje riziko zranění.

e) Abyste zabránili náhodnému spuštění, ujistěte se, že je vypínač před připojením ke zdroji napájení vypnutý.

f) Nepřeceňujte své schopnosti. Během provozu neustále udržujte rovnováhu a rovnováhu těla . To umožňuje lepší kontrolu nad strojem v neočekávaných situacích.

g) Stlačený vzduch může způsobit vážná zranění.

h) Jednotka není hračka. Děti by měly být pod dohledem, aby si s jednotkou nehrály.

i) Nevkládejte ruce ani žádné předměty do běžící jednotky!

j) Neotevírejte dvířka dávkovače, pokud je dávkovač v provozu nebo se na displeji zobrazuje „6Kpa“.

k) Během provozu se nenaklánějte nad nádržku na vodu ani na ni nedávejte ruce.

l) Misky se smí po sterilizaci vyjmout pouze za speciální rukojeť.

## 2.4. Bezpečné používání jednotky

a) Nepoužívejte jednotku, pokud hlavní vypínač nefunguje správně (nezapíná se a nevypíná). Jednotky, které nelze ovládat hlavním vypínačem, jsou nebezpečné, nemohou fungovat a musí být opraveny.

b) prováděním úprav , výměnou příslušenství nebo uložením přístroje jej odpojte ze zásuvky . Toto opatření snižuje riziko náhodného spuštění .

c) Před seřizováním, čištěním nebo servisem odpojte jednotku od napájení. Toto opatření snižuje riziko náhodného spuštění .

d) Nepoužívané zařízení uchovávejte mimo dosah dětí a osob, které nejsou s tímto zařízením obeznámeny ani s tímto návodem k obsluze. Tato zařízení jsou v rukou nezkušených uživatelů nebezpečná.

e) Udržujte jednotku v dobrém provozním stavu . Před každým použitím ji zkontrolujte, zda nedošlo k obecnému poškození nebo poškození pohyblivých částí. Pokud je jednotka poškozena, nechte ji před použitím opravit.

f) Uchovávejte jednotku mimo dosah dětí.

g) Opravy a údržbu by měl provádět kvalifikovaný personál s použitím pouze originálních náhradních dílů. Tím bude zajištěna bezpečnost používání.

h) Aby byla zajištěna navržená provozní integrita jednotky, neodstraňujte kryty instalované z výroby ani nepovolujte šrouby.

i) Při přepravě nebo přemisťování jednotky ze skladu na místo použití dodržujte pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při ruční manipulaci platná v zemi, kde se jednotka používá.

j) Stroj během provozu nepřesouvejte, neposouvejte ani neotáčejte.

k) Pravidelně čistěte přístroj, abyste zabránili trvalému usazování nečistot.

l) Jednotka není hračka. Čištění a údržbu nesmí provádět děti bez dozoru dospělé osoby.

m) Nemanipulujte s jednotkou tak, aby se změnil její výkon nebo design.

n) Udržujte jednotku mimo dosah zdrojů ohně a tepla.

o) Nepřekračujte maximální povolený provozní tlak jednotky!

p) Neblokujte větrací otvory jednotky!

q) Používejte pouze ultračistou destilovanou / demineralizovaná voda pro provoz!
k její poruše.



**POZOR! Přestože byl výrobek navržen tak, aby byl bezpečný, s odpovídajícími ochrannými opatřeními a i přes dodatečné bezpečnostní prvky poskytované uživateli, stále existuje mírné riziko nehody nebo zranění při manipulaci s jednotkou. Při používání tohoto výrobku se doporučuje postupovat opatrně a dbát zdravého rozumu.**

# 3. Pravidla použití

Přístroj je určen ke sterilizaci balených i nebalených, pevných a prázdných předmětů.

**DŮLEŽITÉ !** Při sterilizaci nebalených předmětů má sterilizace smysl pouze tehdy, pokud jsou použity ihned po sterilizaci nebo k zabránění křížové infekce.

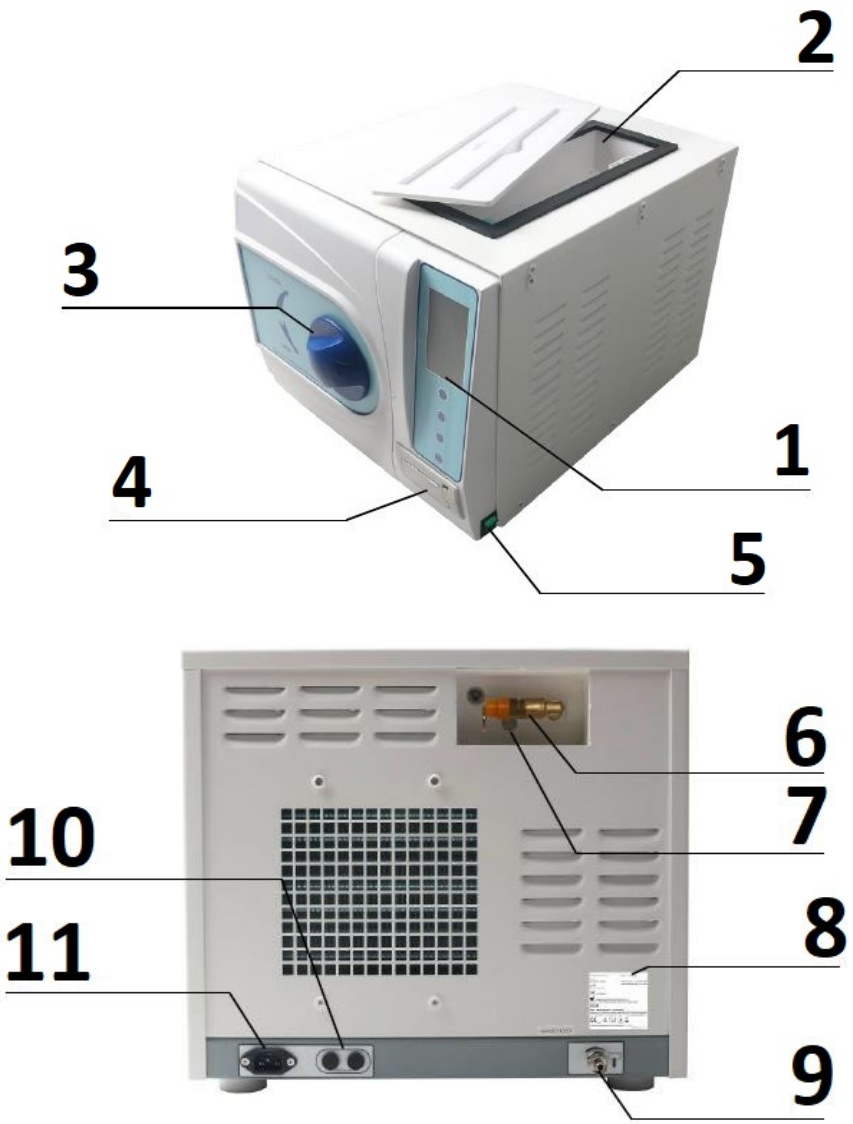
**UPOZORNĚNÍ!** Zařízení je:

- NENÍ určeno k diagnostice, prevenci, monitorování, léčbě ani zmírňování onemocnění.
- NE pro diagnózu ani odškodnění za zranění či postižení.
- NENÍ určeno pro anatomická vyšetření.
- NENÍ určeno pro in vitro vyšetření lidských vzorků.
- NENÍ určeno pro kontrolu nebo podporu početí.
- NENÍ určeno ke sterilizaci opakovaně použitelných předmětů, jako jsou chirurgické a zubní nástroje, obvazy a sklo.

**Uživatel je odpovědný za jakékoli škody vzniklé v důsledku nesprávného použití.**

## 3.1. Popis

Vysvětlující výkresy (modely)SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 navzájem podobné )


2
3
1
4
5


6
7
10
8
11
9







1. Zobrazit
2. Nádrž na destilovanou vodu

3. Dveře se zámkem
4. Tiskárna
5. Vypínač
6. Pojistný pneumatický ventil (240 kPa)
7. Vzduchový filtr
8. Typový štítek
9. Spojka pro odvod destilované vody
10. Pojistky
11. Zásuvka pro napájecí kabel
12. Přihrádka s držáky na podnosy
13. Zásobníky
14. Těsnění dveří
15. Konektor pro odvod odpadní vody
16. Odměrný pohár
17. Těsnění dveří
18. Odtoková hadice
19. Držák na tácek

## 3.2. Příprava na operaci

**UMÍSTĚNÍ JEDNOTKY**

Okolní teplota nesmí překročit rozsah 0–55 °C a okolní vlhkost by neměla překročit 85 %. Umístěte jednotku tak, aby byla zajištěna dobrá cirkulace vzduchu. Udržujte minimální vzdálenost 10 cm od jakékoli stěny jednotky a 20 cm od jejího vrcholu. Udržujte jednotku v dostatečné vzdálenosti od horkých povrchů. Jednotku vždy používejte na rovném, stabilním, čistém, nehořlavém a suchém povrchu a mimo dosah dětí a osob s poruchami duševních, smyslových a intelektuálních funkcí. Umístěte jednotku tak, aby byla kdykoli dosažitelná síťová zástrčka. Ujistěte se, že napájení jednotky odpovídá údajům na identifikačním štítku!

**MONTÁŽ JEDNOTKY**

Po umístění jednotky na určené místo zapojte dodanou zástrčku do jednotky. Druhý konec zástrčky zapojte do uzemněné zásuvky. Vložte roli papíru do tiskárny (k jejímu otevření použijte plochý tupý nástroj, např. šroubovák) – viz obrázky níže:











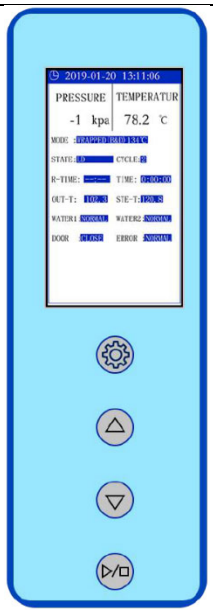
Umístěte roli papíru tak, aby se odvíjela z horní části vodorovně položené role. Papír by měl procházet přes černé vodítko v krytu doku tiskárny.

Pokud potřebujete stroj ihned po instalaci použít, nalijte do nádrže vysoce kvalitní destilovanou/demineralizovanou vodu (požadavky na kvalitu vody viz dále v návodu k obsluze).

**DŮLEŽITÉ !** Teplota nalité destilované / Demineralizovaná voda nesmí překročit 40 °C!

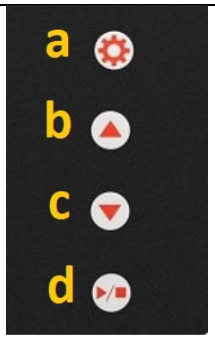
## 3.3. Práce s jednotkou

### 3.3.1 Ovládací panel




**Zobrazit:**

- Hodiny
- Datum
- Tlak v komoře (TLAK)
- Teplota v komoře (TEMPERATURE)
- Aktuální provozní režim (MODE)
- Aktuální stav (STAV)
- Celkový počet cyklů provozu (CYCLE)
- Teplota topného kruhu / výparníku (OUT-T / STE-T)
- Hladina v nádrži na destilovanou vodu a v hlavní nádrži (VODA1 / VODA2)
- Stav zámku dveří (DOOR)
- Kód chyby (CHYBA)




**Tlačítka:**

a) Tlačítko menu / nastavení parametrů

b) Tlačítko pro posun nahoru o položku/parametr

c) Tlačítko pro posun dolů po položce/parametru

d) Tlačítko pro přijetí parametru a spuštění nebo zastavení jednotky

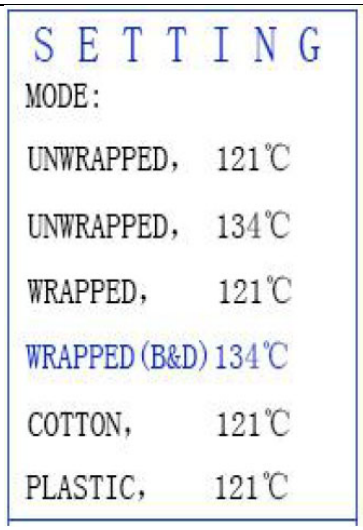
### 3.3.2 Zapnutí jednotky

Po připojení jednotky k napájení zapněte napájení nastavením vypínače (5) do polohy „I“ (vypínač se rozsvítí). Po zapnutí napájení jednotka indikuje poslední provedený sterilizační režim a pokud jsou dvířka zavřena před zapnutím napájení, ozve se alarm „Před prací prosím otevřete dvířka“.

Otevřete dvířka a můžete jednotku dále ovládat, tj. přejít do požadovaného režimu.

### 3.3.3 Změna nastavení

A) Zapnutí jednotky Poté stiskněte tlačítko nabídky nastavení parametrů (a) na ovládacím panelu pro přístup do následující podnabídky nastavení režimu:



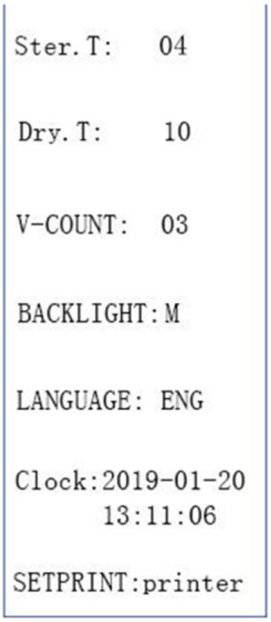

- "NEOBALENÝ..." - jednorázová vakuová sterilizace nebalených předmětů; volitelná při 120 ˚C nebo 134 ˚C; provozní tlak 110 kPa nebo 210 kPa; délka sterilizačního cyklu při 121 ˚C - 20 minut, při 134 ˚C - 4 minuty; doba sušení při 121 ˚C - 5 minut, při 134 ˚C - 12 minut.
- „ZABALENÉ...“ – trojitá vakuová sterilizace balených předmětů; volba teploty 121 ˚C nebo 134 ˚C; pracovní tlak 110 kPa nebo 210 kPa; délka sterilizačního cyklu při 121 ˚C – 20 minut a při 134 ˚C – 4 minuty; doba sušení při 121 ˚C – 5 minut, při 134 ˚C – 12 minut.
- "BALENÉ (B&D) - kontrolní sterilizace dle Bowieho a Dickovy metody. Jedná se o automatický program testující účinnost jednotky, prováděný při teplotě 134 ˚C.

  POZNÁMKA: Pro tento program je potřeba speciální testovací sada dle Bowieho a Dickovy metody. Taková sada není součástí jednotky!
- "COTTON" - trojitá sterilizace bavlněných materiálů; pracovní teplota 121 ˚C; pracovní tlak 110 kPa; délka cyklů 15 minut; doba sušení 15 minut.
- "PLAST" - jednorázová vakuová sterilizace plastových předmětů; pracovní teplota 121 ˚C; pracovní tlak 110 kPa, délka sterilizačního cyklu 20 minut; doba sušení 15 minut.

Vyberte program stisknutím tlačítek pro posuv nahoru / (b nebo c) dolů a poté stiskněte tlačítko potvrzení (d) pro potvrzení a spuštění programu.

Jednotka má vestavěnou mini tiskárnu, která vytiskne výsledek sterilizace.

B) Zapněte jednotku nastavením hlavního vypínače (5) do polohy „I“. Poté stiskněte tlačítko nabídky nastavení parametrů (a) na ovládacím panelu pro výběr a vstup do následující podnabídky nastavení jednotky:




Pomocí tlačítek pro posun nahoru/dolů (b / c) vyberte daný parametr a poté jej potvrďte stisknutím tlačítka pro potvrzení parametru (d). Změňte jeho hodnotu pomocí tlačítek pro posun nahoru/dolů (b / c) a po výběru požadované hodnoty ji znovu potvrďte stisknutím tlačítka pro potvrzení (d).

- „ Ster.T “ – doba sterilizačního procesu
- „ Dry.T “ – doba sušení
- „V-COUNT“ – počet vakuových procesů
- "PODSVÍCENÍ" - intenzita podsvícení

- „JAZYK“ – výběr jazyka menu
- "Hodiny: ..." - nastavení data a hodin
- „SETPRINT“ – zapnutí/vypnutí tiskárny

### 3.3.4 Přidávání destilované/demineralizované vody

Pokud se po zapnutí jednotky, výběru sterilizačního režimu a jejím spuštění na displeji vedle polohy WATER2 zobrazí zpráva „EMPTY“ (PRÁZDNÁ), znamená to, že v nádrži je málo destilované/demineralizované vody, tj. není dostatek vody k provedení sterilizace, a proto je třeba ji doplnit.

Pokud voda nebude doplněna, sterilizační proces se neprovede – z bezpečnostních důvodů se program nespustí.

Nalijte destilovanou/demineralizovanou vodu do nádržky na vodu, která se nachází na horní straně jednotky (2).

Za tímto účelem sejměte víko nádrže (2) a nalévejte vodu, dokud se na displeji vedle polohy WATER2 nezobrazí zpráva „FULL“.

**POZOR !** Pokud se během probíhajícího sterilizačního procesu na displeji zobrazí „EMPTY“ (PRÁZDNÁ) , nemějte obavy, protože je v zásobníku dostatek vody pro probíhající proces.

Doplnění vody je nutné pouze před další sterilizací, pokud pro další sterilizaci není dostatek vody.
Požadavky na destilovanou/demineralizovanou vodu:

| | **Přípustná hladina vody přiváděné do generátoru/komory** | **Přípustná hladina kondenzované páry na vstupu do sterilizátoru** |
|---|---|---|
| **Odpařené zbytky** | ≤10 mg/l | - |
| **Oxid křemičitý ( $_{SiO2}$ )** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Železo (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Kadmium (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Olovo (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |
| **Zbytky těžkých kovů kromě železa, kadmia a olova** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Chlor (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **Oxid fosforečný ( P2O5 )** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Vodivost (při 25 ° C)** | 3 až 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **Hodnota pH (stupeň acidifikace)** | 5–7,5 | 5–7 |
| **Tvrdost (∑ ionty kovů alkalických zemin)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Vzhled** | Bezbarvý , čirý, bez nečistot | |

**POZOR !** Použití destilované vody, která nesplňuje výše uvedené parametry, způsobí poruchu jednotky a může dokonce vést k jejímu poškození!

Používejte pouze deionizovanou vodu s maximální vodivostí 15 µS /cm – vyšší hodnoty mohou vést k poruše jednotky.

je k dispozici speciální „ ultračistá “ voda určená pro sterilizační aplikace – použití takové vody se doporučuje.

### 3.3.5 Vyprázdnění nádrže na odpadní vodu

Pokud se během provozu jednotky na displeji vedle polohy WATER1 zobrazí zpráva „FULL“ (PLNÁ), znamená to, že nádrž na odpadní vodu je plná a měla by být vyprázdněna. K tomu připojte hadici k odtokovému konektoru odpadní vody (15). Odpadní voda bude vypuštěna, jakmile dosáhne maximální teploty 70 ° C – pokud je vyšší, zkontrolujte, zda ventilátor funguje správně.

**POZOR !** Horká voda – nebezpečí opaření.

### 3.3.6 Umisťování předmětů na tácy

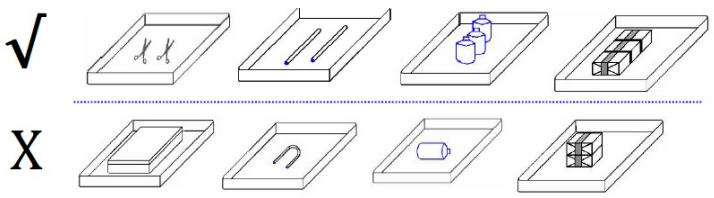
Otevřete dvířka (3) a pomocí držáku misky (19) vyjměte příslušnou misku, na kterou umístěte sterilizované předměty.

**POZOR !** Misky vytahujte/umisťujte pouze za dodanou rukojeť, protože mohou být horké – nebezpečí popálení!

**DŮLEŽITÉ !**

- Při sterilizaci předmětů z různých materiálů současně by měly být seskupeny na daném podnosu podle stejného materiálu , tj. neumísťujte různé materiály na stejný podnos.

- Mezi předměty ve stejném zásobníku by měl být volný prostor – nesmí se navzájem dotýkat.
- Jakýkoli skládací nástroj atd. by měl být v otevřené poloze (např. nůžky)
- Nepřeplňujte zásobníky.
- Předměty určené ke sterilizaci by měly být čisté a suché.
- Pokud je okolní teplota nižší než 10 ° C, měla by být jednotka zapnuta 5–10 minut před sterilizací, aby se zahřála.
- Způsob umisťování předmětů na tácy:




√ - správně

X - nesprávné

Po umístění tácků s předměty do jednotky pevně zavřete dvířka (s pojistnou knoflíkovou hlavicí v poloze „OTEVŘENO“) a zajistěte je otočením pojistné knoflíkové hlavice až na doraz ve směru šipky „ZAVŘENO“.

**POZNÁMKA !** Pokud je vnitřní prostor ještě teplý, může být zavírání dveří obtížnější – to je normální a je to způsobeno nahromaděním zbytkové páry uvnitř.

Případně můžete počkat o něco déle, než pára z komory unikne.

**DŮLEŽITÉ !** Z bezpečnostních důvodů jednotka nespustí sterilizační proces, pokud nejsou dvířka správně zavřená – zobrazí se zpráva „OTEVŘENO“ a zazní alarm.

alarm deaktivovat, vypněte napájení (spínač 5), zavřete dvířka a znovu zapněte jednotku.

### 3.3.7 Spuštění a sterilizace

Poté, co se ujistíte, že je v jednotce dostatek vody a že jsou dvířka pevně zavřená, stiskněte tlačítko nabídky (a), vyberte požadovaný

program a poté stiskněte tlačítko potvrzení/aktivace (d) - jednotka se spustí a na displeji se zobrazí aktuální stav procesu.

V závislosti na zvoleném programu, předmětech a teplotě trvá celý proces přibližně 40–60 minut.

Postup je následující:

- Ohřev (na displeji se zobrazí „HEAT“) – po spuštění programu jednotka ohřeje komoru na požadovanou teplotu a automaticky ji udržuje.
- Generování vakua (zobrazuje se „VACUUM“) – z komory se odčerpává vzduch a vstřikuje se pára.

  Tato fáze trvá 3 cykly.
- Odtlakování (na displeji: „DOLŮ“) - pod vysokým tlakem je z komory odváděn vzduch.
- Ohřev (na displeji: "UP") - jednotka generuje správnou teplotu a tlak.
- Sterilizace (na displeji: „STER“) – probíhá sterilizace a displej zobrazuje aktuální teplotu sterilizace a odpočítává její dobu.
- Uvolnění tlaku (na displeji: „SUŠENÍ“) – Z komory se uvolní tlak. Displej zobrazuje teplotu a čas zbývající do dokončení tohoto kroku. Po uvolnění tlaku a teploty jednotka přejde do fáze vakuového sušení.
- Dokončení (na displeji: „KONEC“) – zazní alarm, který signalizuje dokončení sterilizačního procesu.

  **POZOR !** Po dokončení sterilizace neotevírejte dvířka, dokud se na displeji neukáže tlak nižší než 6 kPa! Misky vyjímejte pouze za dodanou rukojeť. Před uložením nebo opětovným použitím sterilizovaných předmětů je nejlepší nechat je zcela vychladnout.

  Po sterilizaci bude v komoře vždy zbývat trochu horké páry, proto buďte při otevírání dvířek opatrní – nenaklánějte se přímo nad ně ani nedržte ruku nad pootevřenými dvířky.

Po dokončení sterilizace jednotka vytiskne účtenku se shrnutím sterilizačního procesu (tlak, teplota, doba trvání atd. pro daný sterilizační krok atd.) a poté se přepne do pohotovostního režimu, tj. udrží teplotu až do zahájení dalšího sterilizačního procesu.

### 3.3.8 Vypínání

Po dokončení sterilizace a po jejím ukončení se přístroj již nepoužívá, vypněte jej přepnutím hlavního vypínače (5) do polohy „O“ – jeho osvětlení zhasne.

Nechte dvířka otevřená. Pokud nebudete jednotku delší dobu používat , odpojte ji také ze zásuvky.

### 3.3.9 Přerušení provozu jednotky a nouzové vypnutí

Pokud je jednotka v provozu, stisknutí a podržení tlačítka pro přijetí/spuštění/zastavení (d) po dobu 5 sekund způsobí zobrazení chybové zprávy „E99“ na displeji a jednotka se přepne do nestandardního provozního režimu. Stiskněte tlačítko pro přijetí/aktivaci/zastavení (d) a vakuové čerpadlo poté spustí 3minutový režim sušení, aby se z komory odstranila voda.

Jednotka vám připomene, abyste otevřeli dvířka. Poté lze dvířka otevřít, ale nezapomeňte je otevírat až poté, co tlak na displeji klesne pod 6 kPa!

Chcete-li spustit nový sterilizační program, otevřete a znovu zavřete dvířka a vyberte požadovaný program.

je nutné jednotku náhle vypnout, otočte hlavní vypínač (5) do polohy „O“.

### 3.3.10 Přerušení dodávky proudu

během sterilizace dojde k přerušení napájení, tj. k dočasnému výpadku proudu, po obnovení napájení se na displeji zobrazí poslední provedená fáze sterilizace a chybový kód „E98“.

Poté je nutné stisknout tlačítko pro přijetí/aktivaci/zastavení (d) na ovládacím panelu, aby vakuové čerpadlo spustilo 3minutový režim sušení a odstranilo vodu z komory.

Jednotka vám připomene, abyste otevřeli dvířka. Poté lze dvířka otevřít, ale nezapomeňte je otevírat až poté, co tlak na displeji klesne pod 6 kPa!

Chcete-li spustit nový sterilizační program, otevřete a znovu zavřete dvířka a vyberte požadovaný program.

### 3.3.11 Přeprava/Skladování

Pro přepravu musí být jednotka zcela vychladlá a zbavená všech kapalin. Zavřete dvířka, aby se zabránilo jejich neúmyslnému otevření. Pokud jednotku nepoužíváte, měla by být dvířka pootevřená.

V případě poruchy se na displeji jednotky pod nápisem ERROR (CHYBA) mohou zobrazit následující chybové kódy:

| Kód chyby | Význam |
|---|---|
| E0 | Problém s teplotním senzorem na povrchu komory |
| E1 | Teplota uvnitř komory je překročena |
| E2 | Teplota výparníku je příliš vysoká |
| E3 | Tlak a teplota se nedají sladit |
| E4 | Problém s udržováním sterilizační teploty a tlaku. |
| E5 | Otevřené dveře během sterilizace |
| E6 | Pracovat příliš dlouho |
| E7 | Tlak nelze uvolnit |

## 3.4. Čištění a údržba

a) Před čištěním, seřizováním nebo výměnou příslušenství a pokud přístroj nepoužíváte, vytáhněte síťovou zástrčku a nechte jej zcela vychladnout.

b) K čištění povrchů používejte pouze neagresivní čisticí prostředky.

c) Po každém čištění je třeba všechny díly před opětovným použitím jednotky důkladně osušit.

d) Přístroj skladujte na suchém a chladném místě chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.

e) Nestříkejte na jednotku proudem vody ani ji neponořujte do vody.

f) Ujistěte se, že větracími otvory v krytu neproniká voda.

g) Vyčistěte větrací otvory kartáčem a stlačeným vzduchem.

h) Provádějte pravidelné kontroly jednotky, zda není poškozená a zda nedošlo k jejímu poškození .

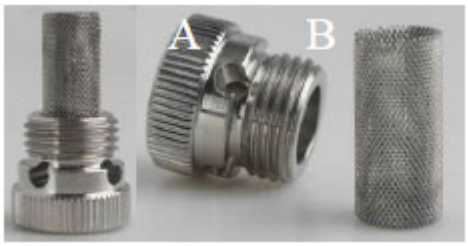
i) K čištění použijte měkký hadřík.

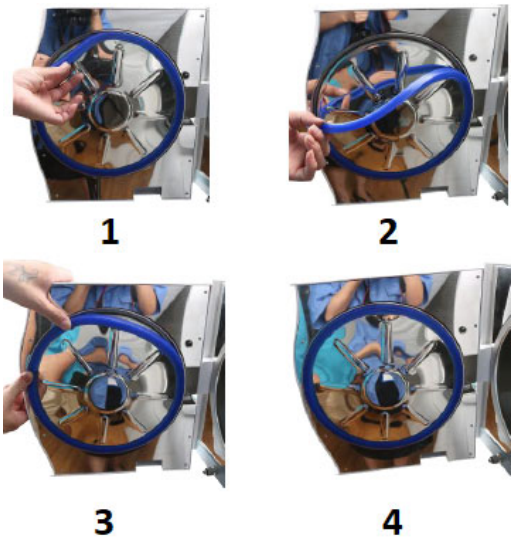
j) K čištění nepoužívejte ostré a/nebo kovové předměty (např. drátěný kartáč nebo kovovou špachtli), protože by mohly poškodit povrch materiálu, ze kterého je jednotka vyrobena.

k) Nečistěte jednotku kyselými látkami, lékařskými výrobky, ředidly, palivem, olejem ani jinými chemikáliemi, mohlo by dojít k jejímu poškození.

l) Před přepravou nechte jednotku zcela vychladnout a vyprázdněte obě nádrže na vodu.

### 3.4.1 Interval údržby

| Typ služby | Tipy: |
|---|---|
| **Denní** | |
| Čištění těsnění dvířek | Voda s trochou mýdla. Po umytí důkladně otřete vlhkým, měkkým hadříkem, který nepouští vlákna. |
| Čištění komory | Jakmile komora zcela vychladne, otřete ji a dvířka zevnitř vlhkým, měkkým hadříkem, který nepouští vlákna. |
| **Týdně** | |
| Čištění komory, tácků a stojanu | Po vyjmutí ze stroje by měly být očištěny speciálním lékařským dezinfekčním prostředkem a poté důkladně otřeny vlhkým hadříkem, který nepouští vlákna. |
| Čištění filtru odtoku čisté vody | Odtokový filtr se nachází ve spodní části komory (viz fotografie níže). Odšroubujte jej a rozeberte sítko a adaptér. Doporučuje se čištění v ultrazvukové čističce.    |
| **Každý měsíc** | |
| Čištění nádrže | Vyprázdněte nádrž na destilovanou/demineralizovanou vodu a vnitřek důkladně otřete dosucha a vydezinfikujte. |

| | |
|---|---|
| **Každý rok** | |
| Proveďte nárazový test | Metoda Bowieho a Dicka (B&D) – nutná speciální testovací sada. |
| **V případě potřeby** | |
| Čištění/výměna těsnění dvířek | Pokud je jednotka odpojená od sítě a studená: vložte mezi těsnění a panel dvířek špičatý, ale ne ostrý předmět (např. čistý šroubovák nebo tupý nůž) a jemně zapáčte. Druhou rukou uchopte těsnění a opatrně jej vyjměte .<br>Pokud vykazuje známky opotřebení (např. praskliny/trhliny), vyměňte jej za nový; pokud ne, důkladně jej omyjte, osušte a znovu nasaďte rovnoměrným nasunutím na kroužek.<br>K nasunutí lze použít stejný nástroj jako při demontáži.<br><br>1 2 3 4 |
| Dodatečné čištění | |

**LIKVIDACE POUŽITÝCH JEDNOTEK**

Na konci své životnosti by tento výrobek neměl být likvidován s běžným domovním odpadem, ale měl by být odevzdán na sběrném místě pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Toto je označeno symbolem na výrobku, v návodu k obsluze nebo na obalu. Materiály použité v tomto zařízení jsou recyklovatelné v souladu s jejich označením. Opětovným použitím, recyklací nebo jinou likvidací použitých zařízení významně přispějete k ochraně našeho životního prostředí.

Váš místní úřad vám poskytne informace o vhodném místě pro likvidaci použitých jednotek.

Ce manuel d'utilisation a été traduit automatiquement. Nous avons tout mis en œuvre pour garantir l'exactitude de la traduction, mais veuillez noter que les traductions automatiques ne sont pas parfaites et ne visent pas à remplacer les traducteurs humains. La version officielle du manuel d'utilisation est en anglais. Toute différence entre la version traduite et la version originale en anglais n'a aucune valeur juridique. Pour toute question concernant l'exactitude de la traduction, veuillez vous référer à la version anglaise, qui fait foi. D'autres versions sont disponibles sur demande à l'adresse info@expondo.com .

# Données techniques

| Description de la paramètre | Valeur de la paramètre | | |
|---|---|---|---|
| Nom du produit | Autoclave | | |
| Modèle | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Tension d'alimentation [V~] / Fréquence [Hz] | 230/50 | | |
| Puissance nominale [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Intensité du courant [A] | 10 | 8 | 8 |
| Classe de sécurité | I | | |
| code IP | IPX0 | | |
| Dimensions [Largeur x Profondeur x Hauteur ; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Dimensions du plateau [largeur x longueur ; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Dimensions de la chambre [diamètre x profondeur ; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Pression maximale sur les plateaux [kg/cm $^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Poids [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Capacité [l] | 22.1 | 16,7 | 11.3 |

| | | |
|---|---|---|
| Pression de service minimale / maximale [Bar] | -0,9 – 2,3 | |
| Température maximale générée [ °C ] | 145 | |
| Température de stérilisation [ °C ] | 121/134 | |
| Humidité résiduelle [%] | 0,26 | 0,36 |
| Capacité du réservoir d'eau [L] | 3 (eau distillée) + 1,5 ( eaux usées ) | |
| Température d'application [ °C ] | 0-55 | |
| Capacité de charge d'un seul plateau [g] | 1000 | |
| Type de fusible | T15AL 250V | |

# 1. Description générale

Ce manuel d'instructions est destiné à vous aider à utiliser ce produit en toute sécurité et fiabilité. Il est conçu et fabriqué selon les spécifications techniques les plus strictes, en utilisant les technologies et composants les plus récents et en respectant les normes de qualité les plus strictes.

**VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT ET COMPRENEZ CE MANUEL D'INSTRUCTIONS AVANT L'UTILISATION**

Pour garantir un fonctionnement fiable et durable de l'appareil, veillez à l'utiliser et à l'entretenir correctement, conformément aux instructions de ce manuel d'instructions. Les données et spécifications techniques contenues dans ce manuel sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications afin d' améliorer la qualité. Tenant compte des progrès techniques et des possibilités de réduction du bruit, l'appareil est conçu et fabriqué de manière à réduire au maximum les risques liés aux émissions sonores.

**Explication des symboles**

| | |
|---|---|
| CE | Le produit est conforme aux normes de sécurité applicables. |
|  | Veuillez lire les instructions avant utilisation. |
|  | Produit recyclable. |
|  | ATTENTION ! ou AVERTISSEMENT ! ou RAPPEL ! décrivant une situation. (panneau d'avertissement général). |
|  | Portez des gants de protection. |
|  | ATTENTION ! Attention aux chocs électriques ! |
|  | Attention ! Les surfaces chaudes peuvent provoquer des brûlures ! |
|  | Pour usage intérieur uniquement. |



**ATTENTION ! Les illustrations de ce manuel d'instructions sont données à titre indicatif uniquement et peuvent différer du produit réel sur certains points.**

## 2. Sécurité d'utilisation

**ATTENTION !** Lisez attentivement tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect de ces avertissements et instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves, voire mortelles.

Le terme « unité » ou « produit » dans les avertissements et dans la description des instructions fait référence à l' Autoclave .

Ce produit n'est pas soumis au règlement (UE) 2017/745 relatif aux dispositifs médicaux. Il ne s'agit pas d'un dispositif médical et ne doit pas être utilisé pour des examens et des tests dans les hôpitaux et les centres médicaux.

## 2.1. Sécurité électrique

a) La fiche de cet appareil doit être correctement branchée à la prise. Ne modifiez en aucun cas la fiche. L'utilisation de fiches d'origine et de prises adaptées réduit le risque de choc électrique.

b) Ne touchez pas l'appareil avec les mains mouillées ou humides.

c) N'utilisez pas le cordon d'alimentation de manière non conforme. Ne l'utilisez jamais pour transporter l'appareil ou pour le débrancher de la prise. Tenez le cordon éloigné des sources de chaleur, de l'huile, des bords tranchants ou des pièces mobiles. Un cordon endommagé ou emmêlé augmente le risque de choc électrique.

d) Si vous ne pouvez pas éviter d'utiliser l'appareil dans un environnement humide, utilisez un disjoncteur différentiel (DDR). L'utilisation d'un DDR réduit le risque de choc électrique.

e) N'utilisez pas l'appareil si le cordon d'alimentation est endommagé ou présente des signes d'usure. Un cordon d'alimentation endommagé doit être remplacé par un électricien qualifié ou par le service après-vente du fabricant.

f) Pour éviter tout risque d'électrocution, ne plongez pas le câble, la fiche ou l'appareil dans l'eau ou tout autre liquide. N'utilisez pas l'appareil sur des surfaces humides.

g) N'utilisez pas l'appareil dans des pièces très humides / à proximité immédiate de réservoirs d'eau !

## 2.2. La sécurité au travail

a) Maintenez la zone de travail propre et bien éclairée. Un éclairage insuffisant ou en désordre peut entraîner des accidents. Soyez prévoyant, surveillez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lors de l'utilisation de l'appareil.

b) N'utilisez pas l'appareil dans une zone explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. L'appareil produit des étincelles susceptibles d'enflammer les poussières ou les fumées.

c) Si vous constatez des dommages ou des irrégularités dans le fonctionnement de l'appareil, éteignez-le immédiatement et signalez-le à une personne autorisée.

d) Si vous avez des doutes quant au bon fonctionnement de l'appareil ou s'il est endommagé, contactez le service après-vente du fabricant.

e) Seul le service après-vente du fabricant est habilité à réparer l'appareil. N'effectuez pas les réparations vous-même !

f) En cas de flammes nues ou d'incendie, utilisez uniquement des extincteurs à poudre sèche ou à neige ($CO_2$) pour éteindre l'équipement sous tension.

g) Aucun enfant ni aucune personne non autorisée ne sont admis dans la zone de travail. (L'inattention peut entraîner une perte de contrôle de l'appareil.)

h) Utilisez l'appareil dans un endroit bien aéré.

i) Vérifiez régulièrement l'état des autocollants de sécurité. Remplacez-les s'ils sont illisibles.

j) Conservez ce mode d'emploi pour référence ultérieure. Si l'appareil doit être cédé à un tiers, le mode d'emploi doit également être remis avec l'appareil.

k) Conserver l'emballage et les petites pièces d'assemblage hors de portée des enfants.

l) Gardez l'appareil hors de portée des enfants et des animaux.

m) Lorsque vous utilisez cet appareil avec d'autres appareils, suivez également les autres instructions d'utilisation.



Attention ! Veillez à la sécurité des enfants et des autres personnes présentes lors de l'utilisation de l'appareil.

## 2.3.Sécurité personnelle

a) N'utilisez pas cet appareil si vous êtes fatigué, malade ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments qui pourraient nuire à votre capacité à utiliser l'appareil.

b) L'appareil peut être utilisé par des personnes physiquement aptes, capables de l'utiliser et correctement formées, qui ont lu ce manuel d'instructions et ont été formées en matière de sécurité et de santé au travail.

c) Faites preuve de prudence et de bon sens lors de l'utilisation de cet appareil. Un moment d'inattention pendant l'utilisation peut entraîner des blessures graves.

d) Utilisez l'équipement de protection individuelle requis lors de l'utilisation de l'appareil, conformément à la section 1 de l'explication des symboles. Le port d'un équipement de protection individuelle approprié et homologué réduit les risques de blessures.

e) Pour éviter tout démarrage accidentel, assurez-vous que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de le connecter à une source d'alimentation.

f) Ne surestimez pas vos capacités. Maintenez votre équilibre corporel à tout moment pendant l'utilisation. Cela vous permettra de mieux contrôler la machine dans les situations imprévues.

g) L'air sous pression peut provoquer des blessures graves.

h) Cet appareil n'est pas un jouet. Il convient de surveiller les enfants afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec.

i) Ne placez pas vos mains ni aucun objet à l'intérieur de l'appareil en marche !

j) N'ouvrez pas la porte du distributeur lorsque celui-ci est en fonctionnement ou lorsque l'écran affiche « 6 Kpa ».

k) Ne vous penchez pas et ne posez pas vos mains sur le réservoir d'eau lorsque l'appareil est en fonctionnement.

l) Les plateaux ne doivent être retirés qu'après stérilisation à l'aide de la poignée spéciale.

## 2.4. Utilisation sûre de l'appareil

a) N'utilisez pas l'appareil si l'interrupteur marche/arrêt ne fonctionne pas correctement (il ne s'allume et ne s'éteint pas). Les appareils qui ne peuvent pas être contrôlés par l'interrupteur sont dangereux, ne peuvent pas fonctionner et doivent être réparés.

b) Débranchez l'appareil avant d'effectuer des réglages , de changer d'accessoires ou de le ranger. Cette précaution réduit le risque de démarrage accidentel .

c) Débranchez l'appareil du secteur avant tout réglage, nettoyage ou entretien. Cette précaution réduit le risque de démarrage accidentel .

d) Conserver l'équipement non utilisé hors de portée des enfants et de toute personne ne connaissant pas l'appareil ou ce manuel d'instructions. Cet appareil est dangereux entre les mains d'utilisateurs inexpérimentés.

e) Maintenez l'appareil en bon état de fonctionnement . Inspectez-le avant chaque utilisation pour détecter tout dommage général ou tout dommage aux pièces mobiles. En cas de dommage, faites réparer l'appareil avant utilisation.

f) Gardez l'appareil hors de portée des enfants.

g) Les réparations et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié et uniquement avec des pièces de rechange d'origine. Cela garantit la sécurité d'utilisation.

h) Pour garantir l'intégrité opérationnelle prévue de l'unité, ne retirez pas les couvercles installés en usine et ne desserrez pas les vis.

i) Lors du transport ou 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 applicables dans le pays où l'appareil est utilisé.

j) Ne déplacez pas, ne déplacez pas et ne faites pas tourner la machine pendant son fonctionnement.

k) Nettoyez régulièrement l'appareil pour éviter l'accumulation permanente de saleté.

l) Cet appareil n'est pas un jouet. Son nettoyage et son entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans la surveillance d'un adulte.

m) Ne pas modifier l'appareil pour en modifier les performances ou la conception.

n) Gardez l'appareil loin des sources de feu et de chaleur.

o) Ne pas dépasser la pression de service maximale autorisée de l'appareil !

p) Ne bloquez pas les ouvertures de ventilation de l'appareil !

q) Utilisez uniquement de l'eau distillée ultra pure / Eau déminéralisée pour le fonctionnement !
L'utilisation d'une autre eau peut affecter l'efficacité de l'appareil, voire entraîner sa panne.

**PRUDENCE! Bien que le produit ait été conçu pour être sûr, avec des protections adéquates et malgré les dispositifs de sécurité supplémentaires fournis à l'utilisateur, un léger risque d'accident ou de blessure subsiste lors de sa manipulation. Il est recommandé de faire preuve de prudence et de bon sens lors de l'utilisation de ce produit.**

# 3. Règles d'utilisation

L'appareil est conçu pour stériliser des objets emballés ou non, solides ou vides. Les substances toxiques ou volatiles ne doivent pas être stérilisées !

**IMPORTANT !** Lors de la stérilisation d'articles non emballés, la stérilisation n'est judicieuse que s'ils sont utilisés immédiatement après la stérilisation ou pour prévenir les infections croisées.

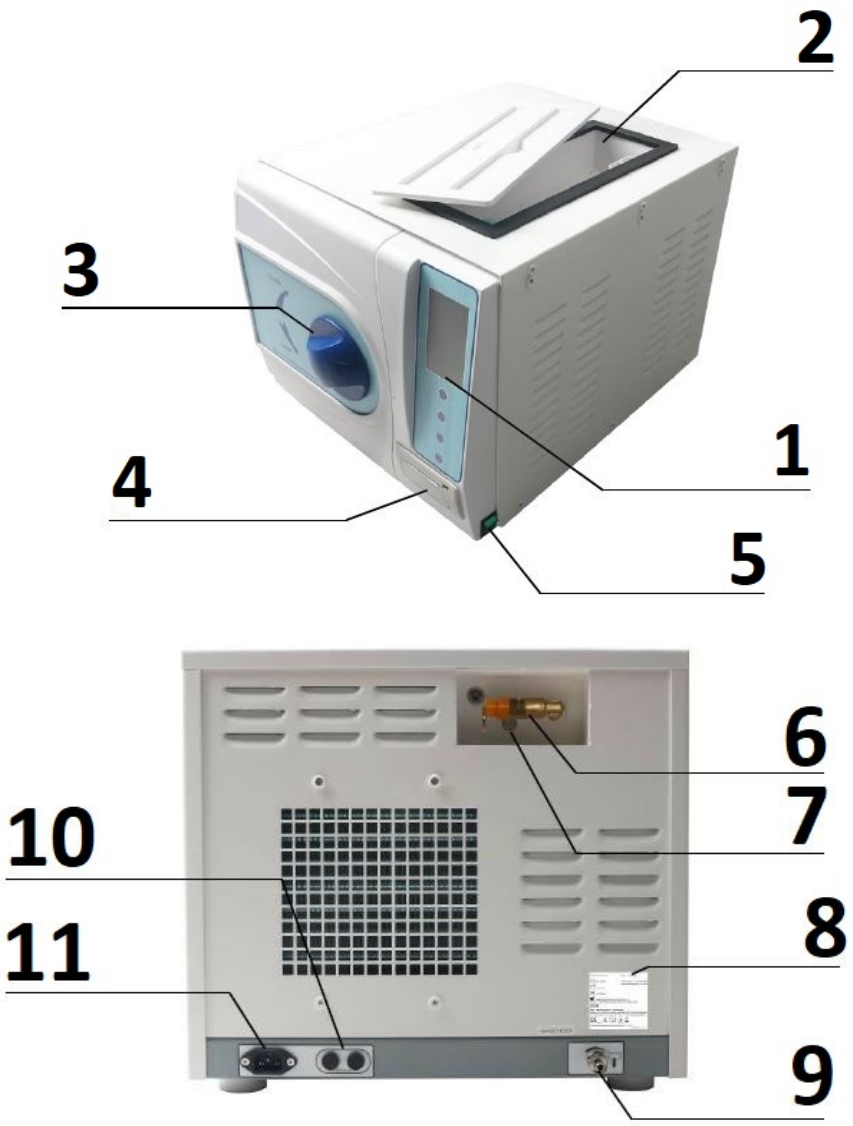
**ATTENTION !** L'appareil est :

- NON destiné au diagnostic, à la prévention, à la surveillance, au traitement ou au soulagement des maladies.
- PAS pour le diagnostic ou l'indemnisation d'une blessure ou d'un handicap.
- NON destiné aux investigations anatomiques.
- NE PAS utiliser pour l'examen in vitro d'échantillons humains.
- PAS pour le contrôle ou le soutien de la conception.
- NE PAS stériliser des articles réutilisables comme les instruments chirurgicaux et dentaires, les pansements et la verrerie.

**L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une mauvaise utilisation.**

## 3.1. Description

Dessins explicatifs (modèles semblables les uns aux autres) SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200


2
3
1
4
5
6
7
10
8
11
9







1. Afficher
2. Réservoir d'eau distillée

3. Porte avec serrure
4. Imprimante
5. Interrupteur d'alimentation
6. Soupape pneumatique de sécurité (240 KPa)
7. Filtre à air
8. Plaque signalétique
9. Raccord de drainage d'eau distillée
10. Fusibles
11. Prise pour cordon d'alimentation
12. Compartiment avec porte-plateaux
13. Plateaux
14. Joint de porte
15. Raccord d'évacuation des eaux usées
16. Tasse graduée
17. Joint de porte
18. Tuyau de vidange
19. Porte-plateau

## 3.2. Préparation à l'opération

**POSITIONNEMENT DE L'UNITÉ**

La température ambiante ne doit pas dépasser 0-55 °C et l'humidité ambiante ne doit pas dépasser 85 %. Placez l'appareil de manière à assurer une bonne circulation de l'air. Maintenez un espace libre d'au moins 10 cm par rapport aux murs et de 20 cm par rapport au dessus de l'appareil. Éloignez l'appareil de toute surface chaude. Utilisez toujours l'appareil sur une surface plane, stable, propre, ignifuge et sèche, hors de portée des enfants et des personnes souffrant de troubles mentaux, sensoriels et intellectuels. Placez l'appareil de manière à ce que la prise secteur soit accessible à tout moment. Assurez-vous que l'alimentation électrique de l'appareil correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique !

**ASSEMBLAGE DE L'UNITÉ**

Après avoir installé l'appareil à l'emplacement prévu, branchez-le à la prise d'alimentation fournie. Branchez l'autre extrémité sur une prise de terre. Placez le rouleau de papier dans l'imprimante (utilisez un outil plat et émoussé, comme un tournevis, pour l'ouvrir) – voir les illustrations ci-dessous :











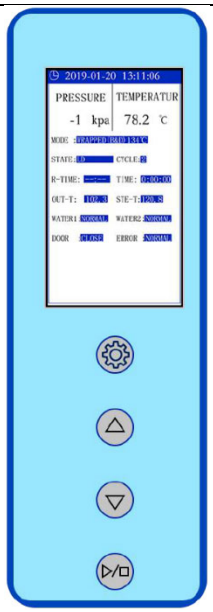

Placez le rouleau de papier de manière à ce qu'il se déroule à partir du haut du rouleau posé horizontalement. Le papier doit passer au-dessus du guide noir du capot de la station d'impression.

Si vous devez utiliser la machine immédiatement après l'installation, versez de l'eau distillée/déminéralisée de haute qualité dans le réservoir (voir plus loin dans le manuel pour les exigences de qualité de l'eau).

**IMPORTANT !** La température de l'eau distillée versée / L'eau déminéralisée ne doit pas dépasser 40°C !

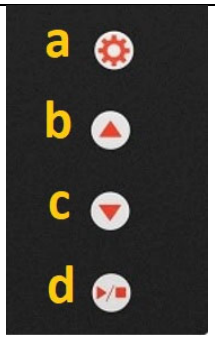
## 3.3. Travailler avec l'unité

### 3.3.1 Panneau de contrôle




**Afficher:**

- Horloge
- Date
- Pression dans la chambre (PRESSION)
- Température dans la chambre (TEMPÉRATURE)
- Mode de fonctionnement actuel (MODE)
- État actuel (ÉTAT)
- Nombre total de cycles d'exécution (CYCLE)
- Température de l'anneau chauffant / de l'évaporateur (OUT-T / STE-T)
- Niveau du réservoir d'eau distillée et du réservoir principal (EAU1 / EAU2)
- État de verrouillage de la porte (PORTE)
- Code d'erreur (ERROR)




**Boutons:**

a) Bouton de menu / réglage des paramètres

b) Bouton pour faire défiler un élément/paramètre vers le haut

c) Bouton pour faire défiler l'élément/paramètre

d) Bouton pour accepter le paramètre et démarrer ou arrêter l'unité

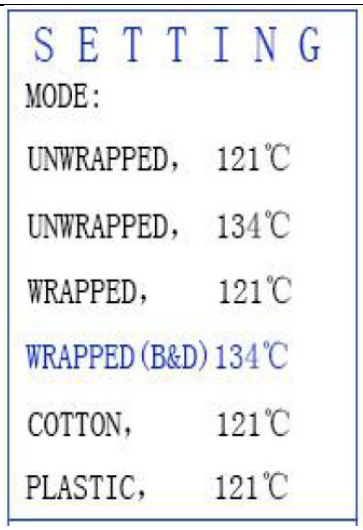
### 3.3.2 Mise en marche de l'appareil

Après avoir branché l'appareil au secteur, mettez-le sous tension en plaçant l'interrupteur (5) sur la position « I » (l'interrupteur s'allumera).
À la mise sous tension, l'appareil indiquera le dernier mode de stérilisation effectué et l'alarme « Veuillez ouvrir la porte avant de travailler » retentira si la porte est fermée avant la mise sous tension.

Ouvrez la porte et vous pouvez continuer à faire fonctionner l'appareil, c'est-à-dire passer au mode souhaité.

### 3.3.3 Modification des paramètres

A) Mise en marche de l'appareil Appuyez ensuite sur le bouton du menu de réglage des paramètres (a) du panneau de commande pour accéder au sous-menu de réglage du mode suivant :



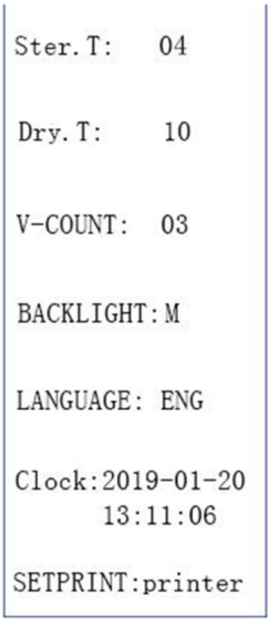

- "NON EMBALLÉ..." - stérilisation sous vide jetable d'articles non emballés ; sélectionnable à 120 ° C ou 134 ° C ; pression de fonctionnement 110 KPa ou 210 KPa ; durée du cycle de stérilisation à 121 ° C - 20 minutes, tandis qu'à 134 ° C - 4 minutes ; temps de séchage à 121 ° C - 5 minutes, tandis qu'à 134 ° C - 12 minutes.
- "EMBALLÉ..." - stérilisation sous triple vide des articles emballés ; choix de la température 121 ° C ou 134 ° C ; pression de travail 110 KPa ou 210 KPa ; durée du cycle de stérilisation à 121 ° C - 20 minutes et à 134 ° C - 4 minutes ; temps de séchage à 121 ° C - 5 minutes, à 134 ° C - 12 minutes.
- « WRAPPE (B&D) » : stérilisation contrôlée selon la méthode Bowie et Dick. Il s'agit d'un programme automatique testant l'efficacité de l'appareil, réalisé à 134 ° C.

  REMARQUE : Ce programme nécessite un test spécifique selon la méthode Bowie et Dick. Ce test n'est pas inclus dans l'unité !
- "COTON" - triple stérilisation des matériaux en coton ; température de travail 121 ° C ; pression de travail 110 KPa ; durée des cycles 15 minutes ; temps de séchage 15 minutes.
- "PLASTIQUE" - stérilisation sous vide simple d'articles en plastique ; température de travail 121 ° C ; pression de travail 110 Kpa, durée du cycle de stérilisation 20 minutes ; temps de séchage 15 minutes.

Sélectionnez un programme en appuyant sur les boutons de défilement haut / (b ou c) bas, puis appuyez sur le bouton d'acceptation (d) pour confirmer et démarrer le programme.

L'unité dispose d'une mini-imprimante intégrée qui imprime le résultat de la stérilisation.

B) Allumez l'appareil en plaçant l'interrupteur d'alimentation (5) sur la position « I ». Appuyez ensuite sur le bouton de réglage des paramètres (a) du panneau de commande pour sélectionner et accéder au sous-menu de réglage suivant :




Utilisez les boutons de défilement haut/bas (b/c) pour sélectionner le paramètre en question, puis confirmez-le en appuyant sur le bouton d'acceptation du paramètre (d) pour modifier sa valeur à l'aide des boutons de défilement haut/bas (b/c) et après avoir sélectionné la valeur souhaitée, confirmez-la à nouveau en appuyant sur le bouton d'acceptation (d).

- " Ster.T " - heure du processus de stérilisation
- " Dry.T " - temps du processus de séchage
- "V-COUNT" - nombre de processus de vide
- « BACKLIGHT » - intensité du rétroéclairage

- « LANGUE » – sélection de la langue du menu
- "Horloge: ..." - réglage de la date et de l'horloge
- « SETPRINT » - imprimante marche/arrêt

### 3.3.4 Ajout d'eau distillée/déminéralisée

Si après avoir allumé l'appareil et sélectionné le mode de stérilisation et l'avoir démarré, le message « VIDE » apparaît sur l'écran à côté de la position EAU2, cela signifie que l'eau distillée/déminéralisée dans le réservoir est faible, c'est-à-dire qu'il n'y a pas assez d'eau pour effectuer la stérilisation et qu'il faut donc en ajouter.

Si l'eau n'a pas été complétée, le processus de stérilisation ne sera pas exécuté - pour des raisons de sécurité, le programme ne démarrera pas.

Versez de l'eau distillée/déminéralisée dans le réservoir d'eau situé sur le dessus de l'appareil (2).

Pour ce faire, retirez le couvercle du réservoir (2) et versez de l'eau jusqu'à ce que le message « FULL » apparaisse sur l'écran à côté de la position WATER2.

**ATTENTION !** Si, pendant la stérilisation, l'écran affiche « VIDE » , ne vous inquiétez pas, il y a suffisamment d'eau pour la stérilisation en cours.

Il est nécessaire de faire l'appoint uniquement avant la stérilisation suivante, s'il n'y a pas assez d'eau pour la stérilisation suivante. Exigences relatives à l'eau distillée/déminéralisée :

| | **Niveau admissible dans l'eau fournie au générateur/à la chambre** | **Niveau admissible dans la vapeur condensée à l'entrée du stérilisateur** |
|---|---|---|
| **Résidus évaporés** | ≤10 mg/l | - |
| **Dioxyde de silicium ($SiO_2$)** | ≤1 mg/l | ≤ 0,1 mg/l |
| **Fer (Fe)** | ≤ 0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Cadmium (Cd)** | ≤ 0,005 mg/l | ≤ 0,005 mg/l |
| **Plomb (Pb)** | ≤ 0,05 mg/l | ≤ 0,05 mg/l |
| **Résidus de métaux lourds à** | ≤ 0,1 mg/l | ≤ 0,1 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **l'exception du fer, du cadmium et du plomb** | | |
| **Chlore (Cl)** | ≤ 2 mg/l | ≤ 0,1 mg/l |
| **Pentoxyde de phosphore ($P_2O_5$)** | ≤ 0,5 mg/l | ≤ 0,1 mg/l |
| **Conductivité (à 25 °C)** | 3 à 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **valeur du pH (degré d'acidification)** | 5-7,5 | 5-7 |
| **Dureté (∑ ions alcalino-terreux)** | ≤ 0,02 mmol/l | ≤ 0,02 mmol/l |
| **Apparence** | Incolore , limpide, sans impuretés | |

**ATTENTION !** L'utilisation d'eau distillée ne respectant pas les paramètres ci-dessus entraînera un dysfonctionnement de l'appareil, voire son endommagement.

Utilisez uniquement de l'eau déionisée avec une conductivité maximale de 15 µs /cm - des valeurs plus élevées peuvent entraîner une défaillance de l'appareil.

Il existe sur le marché de l'eau spéciale « ultra pure » dédiée aux applications de stérilisation - l'utilisation d'une telle eau est recommandée.

### 3.3.5 Vidange du réservoir d'eaux usées

Si, pendant le fonctionnement de l'appareil, le message « PLEIN » s'affiche à côté de la position EAU 1, cela signifie que le réservoir d'eaux usées est plein et doit être vidé. Pour ce faire, raccordez un tuyau au raccord d'évacuation des eaux usées (15). L' eau sera évacuée lorsqu'elle atteindra une température maximale de 70 °C. Si elle est supérieure, vérifiez le bon fonctionnement du ventilateur.

**PRUDENCE !** Eau chaude - risque de brûlure.

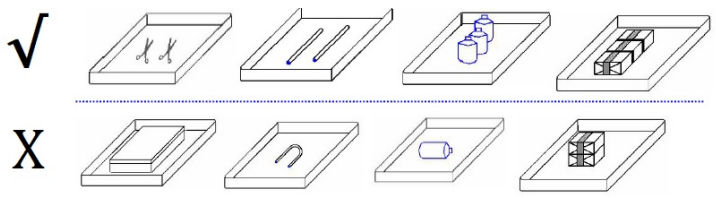
### 3.3.6 Placer les articles sur les plateaux

Ouvrez la porte (3) et à l'aide du support de plateau (19), retirez le plateau correspondant pour y placer les articles à stériliser.

**ATTENTION !** Ne retirez/placez les plateaux qu'à l'aide de la poignée fournie, car ils peuvent être chauds – risque de brûlure !

**IMPORTANT !**

- Lors de la stérilisation d'articles de matériaux différents en même temps, ils doivent être regroupés sur un plateau donné en fonction du même matériau , c'est-à-dire ne pas placer différents matériaux sur le même plateau.
- Il doit y avoir un espace libre entre les éléments dans le même plateau - ils ne doivent pas se toucher.
- Tout instrument pliant, etc. doit être en position ouverte (par exemple des ciseaux)
- Ne surchargez pas les plateaux.
- Les articles à stériliser doivent être propres et secs.
- Lorsque la température ambiante est inférieure à 10 ˚C, l'appareil doit être allumé 5 à 10 minutes avant la stérilisation pour se réchauffer.
- Méthode de placement des articles sur les plateaux :




√ - correctement

X - incorrect

Après avoir placé les plateaux avec les articles dans l'appareil, fermez hermétiquement la porte (avec le bouton de verrouillage en position « OUVERT ») et verrouillez-la en tournant le bouton de verrouillage à fond dans le sens de la flèche « FERMÉ ».

**REMARQUE !** Lorsque l'intérieur de la chambre est encore chaud, la porte peut être plus difficile à fermer - ceci est normal et est dû à l'accumulation de vapeur résiduelle à l'intérieur.

Alternativement, vous pouvez attendre un peu plus longtemps que la vapeur s'échappe de la chambre.

**IMPORTANT !** Pour des raisons de sécurité, l'appareil ne démarrera pas le processus de stérilisation si la porte n'est pas correctement fermée. Le message « OUVERT » apparaîtra et une alarme retentira.

Pour désactiver l' alarme , coupez l'alimentation (interrupteur 5), fermez la porte et redémarrez l'appareil.

### 3.3.7 Démarrage et stérilisation

Après vous être assuré qu'il y a suffisamment d'eau dans l'appareil et que la porte est bien fermée, appuyez sur le bouton menu (a), sélectionnez le programme souhaité, puis appuyez sur le bouton accepter/activer (d) - l'appareil démarrera et l' état actuel du processus sera affiché sur l'écran.

Selon le programme sélectionné, les objets et la température, l'ensemble du processus prend environ 40 à 60 minutes.

Le processus est le suivant :

- Chauffage (l'écran affiche « HEAT ») - après le démarrage du programme, l'appareil chauffe la chambre à la température appropriée et la maintient automatiquement.
- Génération de vide (« VACUUM » affiché) - l'air est pompé hors de la chambre et de la vapeur est injectée.

  Cette étape dure 3 cycles.
- Dépressurisation (sur l'écran : "DOWN") - sous haute pression, l'air est évacué de la chambre.
- Chauffage (sur l'écran : « UP ») - l'appareil génère la température et la pression correctes.
- Stérilisation (sur l'écran : « STER ») - la stérilisation a lieu et l'écran indique la température de stérilisation actuelle et compte à rebours son temps.
- Décharge de pression (sur l'écran : « DRY » : la pression est relâchée de la chambre. L'écran affiche la température et le temps nécessaire pour terminer l'étape. Une fois la pression et la température relâchées, l'appareil passe à la phase de séchage sous vide.
- Fin (sur l'écran : « FIN ») - une alarme retentit pour indiquer que le processus de stérilisation est terminé.

**ATTENTION !** Une fois la stérilisation terminée, n'ouvrez pas la porte tant que l'écran n'affiche pas une pression inférieure à 6 kPa ! Retirez les plateaux uniquement à l'aide de la poignée prévue à cet effet. Il est préférable de laisser refroidir complètement les articles stérilisés avant de les ranger ou de les réutiliser.

Après la stérilisation, il restera toujours de la vapeur chaude dans la chambre, alors soyez prudent lorsque vous ouvrez la porte - ne vous penchez pas directement dessus et ne tenez pas votre main au-dessus de la porte entrouverte.

Une fois la stérilisation terminée, l'appareil imprimera un reçu indiquant un résumé du processus de stérilisation (pression, température, durée, etc. pour une étape de stérilisation donnée, etc.), puis il passera en mode veille, c'est-à-dire en maintenant la température jusqu'au début du prochain processus de stérilisation.

### 3.3.8 Éteindre

Une fois la stérilisation terminée et l'appareil non utilisé, éteignez-le en plaçant l'interrupteur d'alimentation (5) sur la position arrêt - "O" - son éclairage s'éteindra.

Laissez la porte ouverte. En cas de non-utilisation prolongée de l'appareil , débranchez également la fiche de la prise secteur.

### 3.3.9 Interruption du fonctionnement de l'unité et arrêt d'urgence

Lorsque l'appareil est en fonctionnement, maintenez enfoncé le bouton d'acceptation/démarrage/arrêt (d) pendant 5 secondes pour afficher le message d'erreur « E99 » à l'écran et passer en mode de fonctionnement non standard. Appuyez ensuite sur le bouton d'acceptation/activation/arrêt (d) pour que la pompe à vide démarre un séchage de 3 minutes afin d'évacuer l'eau de la chambre.

L'appareil vous rappellera d'ouvrir la porte. Vous pourrez ensuite l' ouvrir, mais veillez à ne pas l'ouvrir tant que la pression affichée n'est pas inférieure à 6 kPa !

Pour démarrer un nouveau programme de stérilisation, ouvrez et fermez à nouveau la porte et sélectionnez le programme souhaité.

REMARQUE : si l'appareil doit être éteint soudainement, tournez l'interrupteur d'alimentation (5) sur la position « O ».

### 3.3.10 Interruption de l'alimentation électrique

Au cours de la stérilisation, s'il y a une interruption de l'alimentation électrique, c'est-à-dire une panne de courant temporaire, une fois l'alimentation électrique rétablie, l'écran affichera la dernière étape de stérilisation effectuée et le code d'erreur « E98 ».

Il faut ensuite appuyer sur le bouton d'acceptation/activation/arrêt (d) du panneau de commande pour que la pompe à vide démarre un mode de séchage de 3 minutes pour éliminer l'eau de la chambre.

L'appareil vous rappellera d'ouvrir la porte. Vous pourrez ensuite l' ouvrir, mais veillez à ne pas l'ouvrir tant que la pression affichée n'est pas inférieure à 6 kPa !

Pour démarrer un nouveau programme de stérilisation, ouvrez et fermez à nouveau la porte et sélectionnez le programme souhaité.

### 3.3.11 Transport/Stockage

Pour le transport, l'appareil doit être complètement refroidi et vidé de tout liquide. Fermez la porte pour éviter toute ouverture intempestive. La porte doit être entrouverte lorsque vous rangez l'appareil lorsqu'il n'est pas utilisé.
**Codes d'erreur**

Les codes d'erreur suivants peuvent apparaître sur l'écran de l'appareil sous ERROR en cas de dysfonctionnement :

| Code d'erreur | Signification |
|---|---|
| E0 | Problème avec le capteur de température à la surface de la chambre |
| E1 | La température à l'intérieur de la chambre est dépassée |
| E2 | La température de l'évaporateur est trop élevée |
| E3 | La pression et la température ne peuvent pas être adaptées |
| E4 | Problème de maintien de la température et de la pression de stérilisation. |
| E5 | Porte ouverte pendant la stérilisation |
| E6 | Travailler trop longtemps |
| E7 | La pression ne peut pas être relâchée |

## 3.4. Nettoyage et entretien

a) Débranchez la prise secteur et laissez l'appareil refroidir complètement avant de le nettoyer, de le régler ou de le remplacer, ainsi que lorsque l'appareil n'est pas utilisé.

b) Utilisez uniquement des produits de nettoyage non corrosifs pour nettoyer les surfaces.

c) Après chaque nettoyage, toutes les pièces doivent être bien séchées avant de réutiliser l'appareil.

d) Conservez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et de la lumière directe du soleil.

e) Ne pas pulvériser l'appareil avec un jet d'eau ni l'immerger dans l'eau.

f) Assurez-vous qu'aucune eau ne pénètre par les ouvertures de ventilation du boîtier.

g) Nettoyez les ouvertures de ventilation avec une brosse et de l'air comprimé.

h) Effectuer des inspections régulières de l'unité en vérifiant l'état technique et les éventuels dommages .

i) Utilisez un chiffon doux pour le nettoyage.

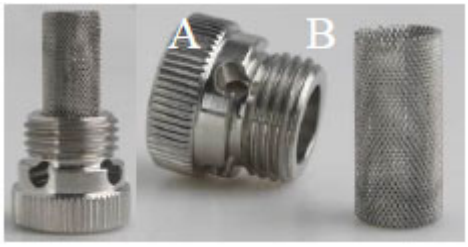
j) N'utilisez pas d'objets tranchants et/ou métalliques (par exemple une brosse métallique ou une spatule métallique) pour le nettoyage, car ils pourraient endommager la surface du matériau dont l'appareil est fait.

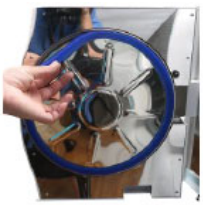
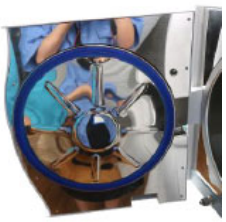
k) Ne nettoyez pas l'appareil avec des substances acides, des produits médicaux, des diluants, du carburant, de l'huile ou d'autres produits chimiques, car cela pourrait endommager l'appareil.

l) Pour transporter l'appareil, laissez-le refroidir complètement et videz les deux réservoirs d'eau.

**3.4.1 Intervalle d'entretien**

| Type de service | Conseils: |
|---|---|
| **Tous les jours** | |
| Nettoyage du joint de porte | Eau légèrement savonneuse. Après le lavage, essuyez soigneusement avec un chiffon doux, humide et non pelucheux. |

| | |
|---|---|
| Nettoyage de la chambre | Une fois la chambre complètement refroidie, essuyez-la ainsi que la porte de l'intérieur avec un chiffon doux, humide et non pelucheux. |
| **Hebdomadaire** | |
| Nettoyage de la chambre, des plateaux et du rack | Une fois retirés de la machine, ils doivent être nettoyés avec un désinfectant médical spécial, puis essuyés soigneusement avec un chiffon humide non pelucheux. |
| Nettoyage du filtre de vidange d'eau propre | Le filtre de vidange se trouve au fond de la cuve (voir photos ci-dessous). Dévissez-le et démontez la crépine et l'adaptateur. Il est recommandé de le nettoyer à l'aide d'un nettoyeur à ultrasons.<br><br> |
| **Chaque mois** | |
| Nettoyage des réservoirs | Videz le réservoir d'eau distillée/déminéralisée et essuyez soigneusement l'intérieur pour le sécher et le désinfecter. |
| **Chaque année** | |
| Effectuer un test de choc | Méthode Bowie et Dick (B&D) - kit de test spécial requis. |
| **Si nécessaire** | |
| Nettoyage/remplacement du joint de porte | Lorsque l'appareil est débranché et froid : insérez un objet pointu mais non tranchant (par exemple un tournevis propre ou un couteau émoussé) entre le joint et le panneau de porte et faites doucement levier et avec l'autre main saisissez et retirez soigneusement le joint . |

| | |
|---|---|
| | S'il présente des signes d'usure (fissures ou déchirures, par exemple), remplacez-le par un neuf ; sinon, lavez-le soigneusement, séchez-le et remettez-le en place en le faisant glisser uniformément sur l'anneau. Vous pouvez utiliser le même outil pour le glisser et le retirer.<br><br>1<br><br>2<br><br>3<br><br>4 |
| Nettoyage supplémentaire | |

**ÉLIMINATION DES UNITÉS USAGÉES**

En fin de vie, ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères, mais déposé dans un point de collecte dédié au recyclage des équipements électriques et électroniques. Ce symbole figure sur le produit, le mode d'emploi ou l'emballage. Les matériaux utilisés dans cet appareil sont recyclables conformément à leur marquage. En réutilisant, recyclant ou éliminant les appareils usagés, vous contribuez grandement à la protection de l'environnement.

Votre administration locale vous fournira des informations sur le point d'élimination approprié pour les appareils usagés.

Questo Manuale Utente è stato tradotto utilizzando la traduzione automatica. Abbiamo fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza della traduzione, ma si prega di notare che le traduzioni automatiche non sono perfette e non intendono sostituire i traduttori umani. La versione ufficiale del Manuale Utente è in inglese. Eventuali differenze tra la versione tradotta e l'originale inglese non sono legalmente vincolanti. In caso di dubbi sull'accuratezza della traduzione, si prega di fare riferimento alla versione inglese, che è il riferimento ufficiale. Altre versioni linguistiche sono disponibili su richiesta all'indirizzo info@expondo.com .

# Dati tecnici

| Descrizione del parametro | Valore del parametro | | |
|---|---|---|---|
| Nome del prodotto | Autoclave | | |
| Modello | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Tensione di alimentazione [V~] / Frequenza [Hz] | 230/50 | | |
| Potenza nominale [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Intensità di corrente [A] | 10 | 8 | 8 |
| Classe di sicurezza | I | | |
| Codice IP | IPX0 | | |
| Dimensioni [Larghezza x Profondità x Altezza; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Dimensioni del vassoio [larghezza x lunghezza; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Dimensioni della camera [diametro x profondità; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Pressione massima sui vassoi [kg/cm $^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Peso [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Capacità [l] | 22.1 | 16.7 | 11.3 |

| | | |
|---|---|---|
| Pressione minima/massima di esercizio [Bar] | -0,9 – 2,3 | |
| Temperatura massima generata [ °C ] | 145 | |
| Temperatura di sterilizzazione [ °C ] | 121/134 | |
| Umidità residua [%] | 0,26 | 0,36 |
| Capacità del serbatoio dell'acqua [L] | 3 (acqua distillata) + 1,5 ( acque reflue ) | |
| Temperatura di applicazione [ °C ] | 0-55 | |
| Capacità di carico di un singolo vassoio [g] | 1000 | |
| Tipo di fusibile | T15AL 250V | |

# 1. Descrizione generale

Il manuale di istruzioni ha lo scopo di aiutare a garantire un utilizzo sicuro e affidabile. Il prodotto è progettato e realizzato rigorosamente secondo le specifiche tecniche, utilizzando tecnologie e componenti all'avanguardia e mantenendo i più elevati standard qualitativi.

**LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPRENDERE QUESTO MANUALE DI ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO**

Per garantire un funzionamento duraturo e affidabile dell'unità, assicurarsi di utilizzarla e mantenerla correttamente in conformità con le linee guida contenute nel presente manuale di istruzioni. I dati tecnici e le specifiche contenute nel presente manuale di istruzioni sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche al fine di migliorarne la qualità. Tenendo conto del progresso tecnico e della possibilità di ridurre il rumore, l'unità è progettata e costruita in modo tale da ridurre al minimo i rischi derivanti dalle emissioni acustiche.

**Spiegazione dei simboli**

| | |
|---|---|
| CE | Il prodotto è conforme alle norme di sicurezza vigenti. |
|  | Leggere attentamente le istruzioni prima dell'uso. |
|  | Prodotto riciclabile. |
|  | ATTENZIONE! o AVVERTENZA! o PROMEMORIA! che descrivono una situazione.<br>(segnale di avvertimento generale). |
|  | Indossare guanti protettivi. |
|  | ATTENZIONE! Pericolo di scossa elettrica! |
|  | Attenzione! La superficie calda può causare ustioni! |
|  | Solo per uso interno. |



**ATTENZIONE! Le illustrazioni contenute nel presente manuale di istruzioni sono solo a scopo illustrativo e potrebbero differire in alcuni dettagli dal prodotto reale.**

# 2. Sicurezza d'uso

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

Il termine "unità" o "prodotto" nelle avvertenze e nella descrizione delle istruzioni si riferisce all'autoclave .

Il prodotto non rientra nell'ambito di applicazione del Regolamento sui dispositivi medici (UE) 2017/745. Non è un dispositivo medico e non deve essere utilizzato per esami e test in ospedali e centri medici.

## 2.1.Sicurezza elettrica

a) La spina di questa unità deve essere adatta alla presa. Non modificare la spina in alcun modo. Le spine originali e le prese adatte riducono il rischio di scosse elettriche.

b) Non toccare l'unità con le mani bagnate o umide.

c) Non utilizzare il cavo in modo improprio. Non utilizzarlo mai per trasportare l'unità o per staccare la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, bordi taglienti o parti in movimento. Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.

d) Se non è possibile evitare di utilizzare l'unità in un ambiente umido, utilizzare un interruttore differenziale (RCD). L'utilizzo di un RCD riduce il rischio di scosse elettriche.

e) Non utilizzare l'unità se il cavo di alimentazione è danneggiato o mostra segni di usura. Un cavo di alimentazione danneggiato deve essere sostituito da un elettricista qualificato o dal servizio di assistenza del produttore.

f) Per evitare scosse elettriche, non immergere il cavo, la spina o l'unità stessa in acqua o altri liquidi. Non utilizzare l'unità su superfici bagnate.

g) Non utilizzare l'apparecchio in ambienti con umidità molto elevata / nelle immediate vicinanze di serbatoi d'acqua!

## 2.2.Sicurezza sul posto di lavoro

a) Mantenere l'area di lavoro ordinata e ben illuminata. Disordine o scarsa illuminazione possono causare incidenti. Siate previdenti, fate attenzione a ciò che fate e usate il buon senso quando utilizzate l'unità.

b) Non utilizzare l'unità in aree a rischio di esplosione, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. L'unità produce scintille che possono incendiare polveri o fumi.

c) Se si riscontrano danni o irregolarità nel funzionamento dell'unità, spegnerla immediatamente e segnalarlo a una persona autorizzata.

d) In caso di dubbi sul corretto funzionamento dell'unità o se questa è danneggiata, contattare il servizio di assistenza del produttore.

e) Solo il servizio assistenza del produttore può riparare l'unità. Non effettuare riparazioni da soli!

f) In caso di fiamme libere o incendi, utilizzare solo estintori a polvere secca o neve (CO2) per spegnere le apparecchiature sotto tensione.

g) Non sono ammessi bambini o persone non autorizzate nell'area di lavoro. (La disattenzione potrebbe causare la perdita di controllo dell'unità.)

h) Utilizzare l'unità in un'area ben ventilata.

i) Controllare regolarmente le condizioni degli adesivi di sicurezza. Sostituirli se illeggibili.

j) Conservare le presenti istruzioni per l'uso per riferimento futuro. In caso di cessione dell'unità a terzi, consegnare anche le istruzioni per l'uso insieme all'unità.

k) Tenere l'imballaggio e i piccoli componenti di montaggio fuori dalla portata dei bambini.

l) Tenere l'unità lontano dalla portata dei bambini e degli animali.

m) Quando si utilizza questa unità insieme ad altre unità, seguire anche le altre istruzioni per l'uso.



Attenzione! Tenere i bambini e gli altri astanti al sicuro durante l'utilizzo dell'unità.

## 2.3.Sicurezza personale

a) Non utilizzare questa unità se si è stanchi, malati o sotto l'effetto di alcol, droghe o medicinali che potrebbero compromettere la capacità di utilizzare l'unità.

b) L'unità può essere utilizzata da persone fisicamente idonee, in grado di utilizzarla e adeguatamente formate, che abbiano letto il presente manuale di istruzioni e siano state formate in materia di sicurezza e salute sul lavoro.

c) Usare cautela e buon senso quando si utilizza questa unità. Un attimo di disattenzione durante l'uso può causare gravi lesioni personali.

d) Utilizzare i dispositivi di protezione individuale richiesti durante l'utilizzo dell'unità, come specificato nella Sezione 1 della spiegazione dei simboli. L'uso di dispositivi di protezione individuale appropriati e omologati riduce il rischio di lesioni.

e) Per evitare l'avvio accidentale, assicurarsi che l'interruttore sia in posizione di spegnimento prima di collegare l'apparecchio a una fonte di alimentazione.

f) Non sopravvalutare le tue capacità. Mantieni sempre l'equilibrio e la stabilità del corpo durante il funzionamento. Questo ti consentirà di controllare meglio la macchina in situazioni impreviste.

g) L'aria pressurizzata può causare gravi lesioni.

h) L'unità non è un giocattolo. Sorvegliare i bambini per assicurarsi che non giochino con l'unità.

i) Non mettere le mani o altri oggetti all'interno dell'unità in funzione!

j) Non aprire lo sportello del distributore mentre il distributore è in funzione o quando il display visualizza "6Kpa".

k) Non chinarsi né mettere le mani sul serbatoio dell'acqua mentre l'unità è in funzione.

l) I vassoi devono essere rimossi solo dopo la sterilizzazione, utilizzando l'apposita maniglia.

## 2.4.Utilizzo sicuro dell'unità

a) Non utilizzare l'unità se l'interruttore ON/OFF non funziona correttamente (non si accende e non si spegne). Le unità che non possono essere controllate

dall'interruttore non sono sicure, non possono funzionare e devono essere riparate.

b) Scollegare l'unità prima di effettuare regolazioni , sostituire accessori o riporla. Questa precauzione riduce il rischio di avvio accidentale .

c) Scollegare l'unità dall'alimentazione prima di effettuare regolazioni, pulizie o interventi di manutenzione. Questa precauzione riduce il rischio di avvio accidentale .

d) Tenere l'apparecchiatura non utilizzata fuori dalla portata dei bambini e di chiunque non abbia familiarità con l'unità o con il presente manuale di istruzioni. Queste unità sono pericolose se maneggiate da utenti inesperti.

e) Mantenere l'unità in buone condizioni di funzionamento . Ispezionare prima di ogni utilizzo per verificare la presenza di danni generali o danni alle parti mobili. In caso di danni, far riparare l'unità prima dell'uso.

f) Tenere l'unità fuori dalla portata dei bambini.

g) Le riparazioni e la manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Ciò garantirà la sicurezza d'uso.

h) Per garantire l'integrità operativa prevista dell'unità, non rimuovere le coperture installate in fabbrica né allentare le viti.

i) Durante il trasporto o lo spostamento dell'unità dal magazzino al luogo di utilizzo, osservare le norme di salute e sicurezza per la movimentazione manuale in vigore nel paese in cui l'unità viene utilizzata.

j) Non spostare, spostare o ruotare la macchina mentre è in funzione.

k) Pulire regolarmente l'unità per evitare accumuli di sporco permanenti.

l) L'unità non è un giocattolo. La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza la supervisione di un adulto.

m) Non manomettere l'unità per alterarne le prestazioni o il design.

n) Tenere l'unità lontana da fonti di fuoco e calore.

o) Non superare la pressione di esercizio massima consentita dell'unità!

p) Non ostruire le aperture di ventilazione dell'unità!

q) Utilizzare solo acqua distillata ultra pura / acqua demineralizzata per il funzionamento!
dell'unità o addirittura causarne il guasto.

**ATTENZIONE! Sebbene il prodotto sia stato progettato per essere sicuro, con adeguate misure di sicurezza e nonostante le ulteriori funzionalità di sicurezza fornite all'utente, sussiste comunque un leggero rischio di incidenti o lesioni durante la manipolazione dell'unità. Si consiglia di usare cautela e buon senso nell'utilizzo di questo prodotto.**

# 3. Regole d'uso

L'unità è progettata per sterilizzare oggetti solidi e vuoti, confezionati o non confezionati.

**IMPORTANTE !** Quando si sterilizzano articoli non confezionati, la sterilizzazione ha senso solo se vengono utilizzati subito dopo la sterilizzazione o per prevenire infezioni crociate.

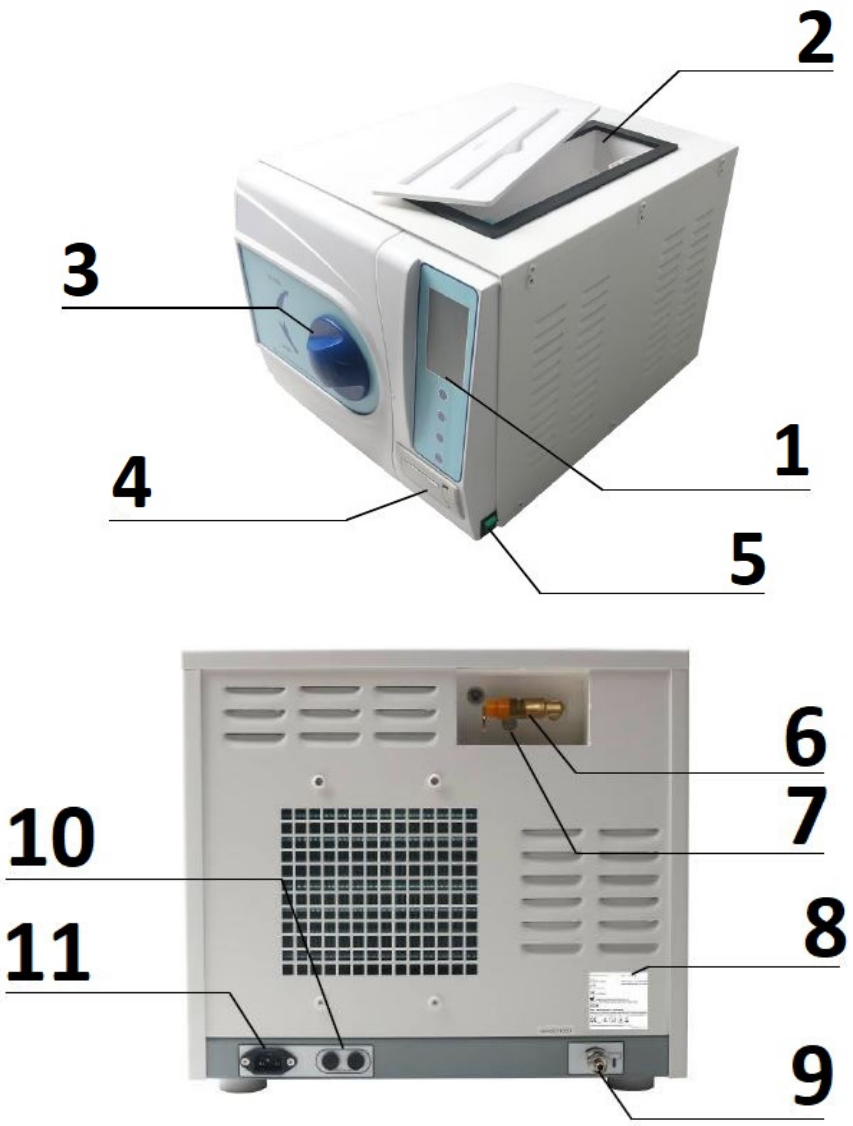
**AVVISO!** Il dispositivo è:

- NON destinato alla diagnosi, prevenzione, monitoraggio, trattamento o alleviamento delle malattie.
- NON per diagnosi o risarcimento di lesioni o disabilità.
- NON destinato a indagini anatomiche.
- NON per l'esame in vitro di campioni umani.
- NON per il controllo o il supporto del concepimento.
- NON adatto alla sterilizzazione di articoli riutilizzabili come strumenti chirurgici e odontoiatrici, medicazioni e vetreria.

**L'utente è responsabile di eventuali danni derivanti da un uso improprio.**

## 3.1. Descrizione

Disegni esplicativi (modelli SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 simili tra loro)


2
3
1
4
5
6
7
10
8
11
9







1. Display
2. Serbatoio di acqua distillata

3. Porta con serratura
4. Stampante
5. Interruttore di alimentazione
6. Valvola pneumatica di sicurezza (240 KPa)
7. Filtro dell'aria
8. Targa di identificazione
9. Raccordo di scarico dell'acqua distillata
10. Fusibili
11. Presa per cavo di alimentazione
12. Scomparto con porta vassoi
13. Vassoi
14. Guarnizione della porta
15. Connettore di scarico delle acque reflue
16. Tazza graduata
17. Guarnizione della porta
18. Tubo di scarico
19. Porta vassoio

## 3.2. Preparazione per l'operazione

**POSIZIONAMENTO DELL'UNITÀ**

La temperatura ambiente non deve superare l'intervallo 0-55 °C e l'umidità ambientale non deve superare l'85%. Posizionare l'unità in modo da garantire una buona circolazione dell'aria. Mantenere una distanza minima di 10 cm da qualsiasi parete dell'unità e 20 cm dalla parte superiore. Tenere l'unità lontano da superfici calde. Utilizzare sempre l'unità su una superficie piana, stabile, pulita, ignifuga e asciutta e fuori dalla portata di bambini e persone con funzioni mentali, sensoriali e intellettive ridotte. Posizionare l'unità in modo che la spina di alimentazione sia sempre raggiungibile. Assicurarsi che l'alimentazione dell'unità corrisponda a quella specificata sulla targhetta identificativa!

**MONTAGGIO DELL'UNITÀ**

Dopo aver posizionato l'unità nella posizione designata, collegare la spina di alimentazione in dotazione all'unità. Inserire l'altra estremità della spina in una presa di corrente con messa a terra. Inserire il rotolo di carta nella stampante (utilizzare un utensile piatto e smussato, ad esempio un cacciavite, per aprirlo) - vedere le immagini seguenti:











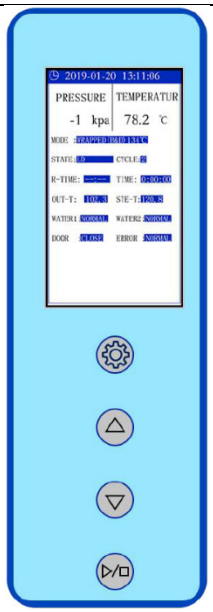
Posizionare il rotolo di carta in modo che si srotoli dalla parte superiore del rotolo disposto orizzontalmente. La carta deve passare sopra la guida nera nel coperchio della printer dock.

Se è necessario utilizzare la macchina subito dopo l'installazione, versare nel serbatoio acqua distillata/demineralizzata di alta qualità (vedere più avanti nel manuale i requisiti relativi alla qualità dell'acqua).

**IMPORTANTE !** La temperatura del distillato versato / l'acqua demineralizzata non deve superare i 40°C!

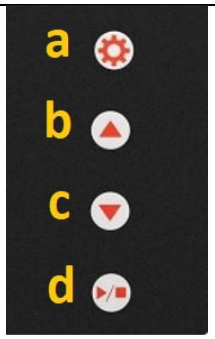
## 3.3. Lavorare con l'unità

### 3.3.1 Pannello di controllo




**Display:**

- Orologio
- Data
- Pressione nella camera (PRESSIONE)
- Temperatura nella camera (TEMPERATURA)
- Modalità operativa corrente (MODE)
- Stato attuale (STATE)
- Numero totale di cicli di esecuzione (CYCLE)
- Temperatura dell'anello riscaldante/evaporatore (OUT-T / STE-T)
- Livello del serbatoio dell'acqua distillata e del serbatoio principale (ACQUA1 / ACQUA2)
- Stato della serratura della porta (DOOR)
- Codice di errore (ERROR)




**Pulsanti:**

a) Pulsante di impostazione del menu/parametro

b) Pulsante per scorrere verso l'alto un elemento/parametro

c) Pulsante per scorrere verso il basso l'elemento/parametro

d) Pulsante per accettare il parametro e avviare o arrestare l'unità

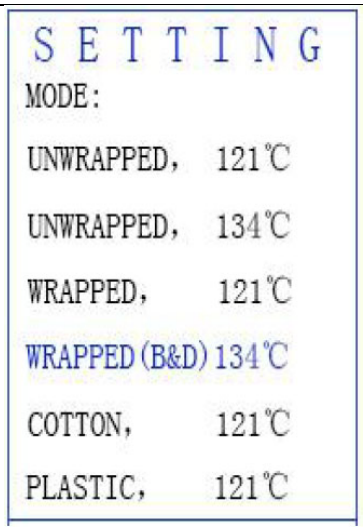
### 3.3.2 Accensione dell'unità

Dopo aver collegato l'unità all'alimentazione, accenderla impostando l'interruttore di alimentazione (5) in posizione "I" (l'interruttore si illuminerà).
All'accensione, l'unità indicherà l'ultima modalità di sterilizzazione eseguita e, se la porta viene chiusa prima dell'accensione, verrà emesso l'allarme "Aprire lo sportello prima di iniziare a lavorare".

Aprendo lo sportello è possibile continuare a far funzionare l'unità, ovvero passare alla modalità desiderata.

### 3.3.3 Modifica delle impostazioni

A) Accensione dell'unità Quindi premere il pulsante del menu di impostazione dei parametri (a) sul pannello di controllo per accedere al seguente sottomenu di impostazione della modalità:



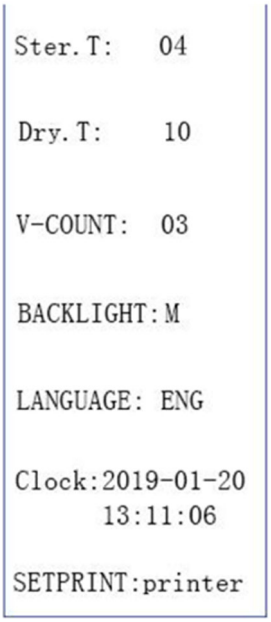

- "UNWRAPPED..." - sterilizzazione sotto vuoto monouso di articoli non imbustati; selezionabile a 120 ° C o 134 ° C; pressione di esercizio 110 KPa o 210 KPa; durata del ciclo di sterilizzazione a 121 ° C - 20 minuti, mentre a 134 ° C - 4 minuti; tempo di asciugatura a 121 ° C - 5 minuti, mentre a 134 ° C - 12 minuti.
- "WRAPPED..." - sterilizzazione a triplo vuoto di articoli confezionati; scelta della temperatura 121 ° C o 134 ° C; pressione di esercizio 110 KPa o 210 KPa; durata del ciclo di sterilizzazione a 121 ° C - 20 minuti e a 134 ° C - 4 minuti; tempo di asciugatura a 121 ° C - 5 minuti, a 134 ° C - 12 minuti.
- "WRAPPED (B&D) - sterilizzazione di controllo secondo il metodo Bowie e Dick. Si tratta di un programma automatico che verifica l'efficienza dell'unità, condotto a 134 ° C.

  NOTA: per questo programma è necessario un pacchetto di test speciale secondo il metodo Bowie e Dick. Tale pacchetto non è incluso nell'unità!
- "COTTON" - tripla sterilizzazione di materiali in cotone; temperatura di esercizio 121 ° C; pressione di esercizio 110 KPa; durata dei cicli 15 minuti; tempo di asciugatura 15 minuti.
- "PLASTICA" - sterilizzazione sotto vuoto singolo di articoli in plastica; temperatura di esercizio 121 ° C; pressione di esercizio 110 Kpa, durata del ciclo di sterilizzazione 20 minuti; tempo di asciugatura 15 minuti.

Selezionare un programma premendo i pulsanti di scorrimento su / giù (b o c), quindi premere il pulsante di accettazione (d) per confermare e avviare il programma.

L'unità è dotata di una mini stampante integrata che stampa il risultato della sterilizzazione.

B) Accendere l'unità impostando l'interruttore di alimentazione (5) in posizione "I". Quindi, premere il pulsante del menu di impostazione dei parametri (a) sul pannello di controllo per selezionare e accedere al seguente sottomenu di impostazione dell'unità:




Utilizzare i pulsanti di scorrimento su/giù (b / c) per selezionare il parametro in questione, quindi confermarlo premendo il pulsante di accettazione del parametro (d) per modificarne il valore utilizzare i pulsanti di scorrimento su/giù (b / c) e dopo aver selezionato il valore desiderato confermarlo nuovamente premendo il pulsante di accettazione (d).

- " Ster.T " - tempo del processo di sterilizzazione
- " Dry.T " - tempo del processo di essiccazione
- "V-COUNT" - numero di processi di vuoto
- "RETROILLUMINAZIONE" - intensità della retroilluminazione

- "LINGUA" - selezione della lingua del menu
- "Orologio: ..." - impostazione data e orologio
- "SETPRINT" - stampante accesa/spenta

### 3.3.4 Aggiunta di acqua distillata/demineralizzata

Se dopo aver acceso l'apparecchio, selezionato la modalità di sterilizzazione e avviato l'apparecchio, sul display compare la scritta "EMPTY" accanto alla posizione WATER2, significa che l'acqua distillata/demineralizzata nel serbatoio è bassa, cioè non c'è abbastanza acqua per effettuare la sterilizzazione e quindi è necessario aggiungerla.

Se l'acqua non è stata rabboccata, il processo di sterilizzazione non verrà eseguito: per motivi di sicurezza il programma non si avvierà.

Versare acqua distillata/demineralizzata nel serbatoio dell'acqua situato nella parte superiore dell'unità (2).

Per fare ciò, rimuovere il coperchio del serbatoio (2) e versare acqua fino a quando sul display accanto alla posizione WATER2 non compare il messaggio "FULL".

**ATTENZIONE !** Se durante il processo di sterilizzazione in corso il display visualizza "VUOTO" , non preoccupatevi perché c'è abbastanza acqua per il processo in corso.

Solo prima del successivo processo di sterilizzazione è necessario rabboccare l'acqua se non è disponibile acqua a sufficienza per il successivo processo di sterilizzazione.
Requisiti per l'acqua distillata/demineralizzata:

| | **Livello ammissibile nell'acqua fornita al generatore/camera** | **Livello ammissibile nel vapore condensato all'ingresso dello sterilizzatore** |
|---|---|---|
| **Residui evaporati** | ≤10 mg/l | - |
| **Biossido di silicio ($SiO_2$)** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Ferro (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Cadmio (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Piombo (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **Residui di metalli pesanti eccetto ferro, cadmio e piombo** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Cloro (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Anidride fosforica ($P_2O_5$)** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Conduttività (a 25 °C)** | da 3 a 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **valore pH (grado di acidificazione)** | 5-7,5 | 5-7 |
| **Durezza (∑ ioni alcalino-terrosi)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Aspetto** | Incolore , limpido, senza impurità | |

**ATTENZIONE !** L'uso di acqua distillata che non soddisfa i parametri sopra indicati causerà il malfunzionamento dell'unità e potrebbe persino danneggiarla!

Utilizzare solo acqua deionizzata con una conduttività massima di 15 µs /cm: valori superiori possono causare guasti all'unità.

ultra pura " speciale, dedicata alle applicazioni di sterilizzazione: si raccomanda l'uso di tale acqua.

### 3.3.5 Svuotamento del serbatoio delle acque reflue

Se durante il funzionamento dell'unità sul display accanto alla posizione WATER1 compare la scritta "FULL", significa che il serbatoio dell'acqua di scarico è pieno e deve essere svuotato. Per farlo, collegare un tubo flessibile al raccordo di scarico dell'acqua di scarico (15). L' acqua di scarico verrà scaricata quando raggiunge una temperatura massima di 70 °C; se è superiore, verificare il corretto funzionamento della ventola.

**ATTENZIONE !** Acqua calda : rischio di scottature.

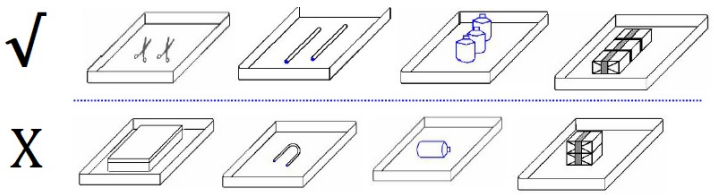
### 3.3.6 Posizionamento degli oggetti sui vassoi

Aprire lo sportello (3) e tramite il portavassoio (19) estrarre il rispettivo vassoio per appoggiarvi sopra gli oggetti da sterilizzare.

**ATTENZIONE !** Estrarre/posizionare i vassoi solo utilizzando l'apposita maniglia in dotazione, poiché potrebbero essere caldi: rischio di ustioni!

**IMPORTANTE !**

- Quando si sterilizzano contemporaneamente articoli di materiali diversi, è necessario raggrupparli su un vassoio specifico in base allo stesso materiale , ovvero non posizionare materiali diversi sullo stesso vassoio.
- Tra gli articoli nello stesso vassoio deve esserci spazio libero: non devono toccarsi.
- Qualsiasi strumento pieghevole, ecc. deve essere in posizione aperta (ad esempio le forbici)
- Non sovraccaricare i vassoi.
- Gli oggetti da sterilizzare devono essere puliti e asciutti.
- Se la temperatura ambiente è inferiore a 10 ˚C, l'unità deve essere accesa 5-10 minuti prima della sterilizzazione per riscaldarsi.
- Metodo di posizionamento degli oggetti sui vassoi:




√ - correttamente

X - errato

Dopo aver posizionato i vassoi con gli articoli nell'unità, chiudere bene lo sportello (con la manopola di blocco in posizione "OPEN") e bloccarlo ruotando completamente la manopola di blocco nella direzione della freccia "CLOSE".

**NOTA !** Quando la camera interna è ancora calda, la chiusura dello sportello potrebbe risultare più difficoltosa: ciò è normale ed è causato dall'accumulo di vapore residuo all'interno.

In alternativa, è possibile attendere ancora un po' affinché il vapore fuoriesca dalla camera.

**IMPORTANTE !** Per motivi di sicurezza, l'unità non avvierà il processo di sterilizzazione se lo sportello non è chiuso correttamente: apparirà il messaggio "OPEN" e suonerà un allarme.

Per disattivare l' allarme , spegnere l'alimentazione (interruttore 5), chiudere lo sportello e riavviare l'unità.

### 3.3.7 Avviamento e sterilizzazione

Dopo essersi assicurati che ci sia abbastanza acqua nell'unità e che lo sportello sia ben chiuso, premere il pulsante del menu (a), selezionare il programma desiderato e quindi premere il pulsante di accettazione/attivazione (d): l'unità si avvierà e lo stato attuale del processo verrà visualizzato sul display.

A seconda del programma selezionato, degli oggetti e della temperatura, l'intero processo dura circa 40-60 minuti.

Il processo è il seguente:

- Riscaldamento (sul display appare "HEAT") - dopo l'avvio del programma, l'unità riscalda la camera alla temperatura appropriata e la mantiene automaticamente.
- Generazione del vuoto (visualizzato "VACUUM"): l'aria viene pompata fuori dalla camera e viene iniettato vapore.

  Questa fase dura 3 cicli.
- Depressurizzazione (sul display: "GIÙ") - ad alta pressione, l'aria viene evacuata dalla camera.
- Riscaldamento (sul display: "UP") - l'unità genera la temperatura e la pressione corrette.
- Sterilizzazione (sul display: "STER") - la sterilizzazione avviene e il display indica la temperatura di sterilizzazione attuale e il conto alla rovescia del tempo.
- Rilascio della pressione (sul display: "ASCIUGATURA") - La pressione viene rilasciata dalla camera. Il display indica la temperatura e il tempo necessario per completare questa fase. Una volta rilasciati pressione e temperatura, l'unità entra nella fase di essiccazione sotto vuoto.
- Completamento (sul display: "END") - un allarme suonerà per indicare che il processo di sterilizzazione è completato.

  **ATTENZIONE !** Una volta completata la sterilizzazione, non aprire lo sportello finché il display non mostra una pressione inferiore a 6 Kpa! Rimuovere i vassoi solo utilizzando l'apposita maniglia. È

consigliabile lasciare raffreddare completamente gli oggetti sterilizzati prima di riporli o riutilizzarli.

Dopo la sterilizzazione rimarrà sempre del vapore caldo nella camera, quindi fate attenzione quando aprite lo sportello: non sporgetevi direttamente sopra di esso e non tenete la mano sopra lo sportello socchiuso.

Una volta completata la sterilizzazione, l'unità stamperà una ricevuta che mostra un riepilogo del processo di sterilizzazione (pressione, temperatura, durata, ecc. per una determinata fase di sterilizzazione, ecc.), quindi passerà alla modalità standby, ovvero manterrà la temperatura fino all'inizio del processo di sterilizzazione successivo.

### 3.3.8 Spegnimento

Una volta terminata la sterilizzazione e non più utilizzata, spegnere l'unità posizionando l'interruttore di alimentazione (5) in posizione "O" e l'illuminazione si spegnerà.

prolungato dell'apparecchio , scollegare anche la spina dalla presa di corrente.

### 3.3.9 Interruzione del funzionamento dell'unità e arresto di emergenza

Quando l'unità è in funzione, tenendo premuto il pulsante di accettazione/avvio/arresto (d) per 5 secondi, sul display verrà visualizzato il messaggio di errore "E99" e l'unità passerà a una modalità operativa non standard. Premere il pulsante di accettazione/attivazione/arresto (d) e la pompa per vuoto avvierà una modalità di asciugatura di 3 minuti per rimuovere l'acqua dalla camera.

L'unità ti ricorderà di aprire la porta. Dopodiché potrai aprirla, ma ricorda di non aprirla finché la pressione sul display non sarà scesa sotto i 6 Kpa!

Per avviare un nuovo programma di sterilizzazione, aprire e chiudere nuovamente lo sportello e selezionare il programma desiderato.

desidera spegnere improvvisamente l'unità , portare l'interruttore di alimentazione (5) in posizione di spegnimento "O".

### 3.3.10 Interruzione dell'alimentazione elettrica

durante la sterilizzazione si verifica un'interruzione dell'alimentazione elettrica, ovvero un'interruzione temporanea

della corrente, dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica il display visualizzerà l'ultima fase di sterilizzazione eseguita e il codice di errore "E98".

Successivamente, è necessario premere il pulsante di accettazione/attivazione/arresto (d) sul pannello di controllo affinché la pompa a vuoto avvii una modalità di asciugatura di 3 minuti per rimuovere l'acqua dalla camera.

L'unità ti ricorderà di aprire la porta. Dopodiché potrai aprirla, ma ricorda di non aprirla finché la pressione sul display non sarà scesa sotto i 6 Kpa!

Per avviare un nuovo programma di sterilizzazione, aprire e chiudere nuovamente lo sportello e selezionare il programma desiderato.

#### 3.3.11 Trasporto/stoccaggio

Per il trasporto, l'unità deve essere completamente raffreddata e svuotata dai liquidi. Chiudere lo sportello per evitare che si apra involontariamente. Lo sportello deve essere socchiuso quando l'unità non è in uso.

**Codici di errore**

In caso di malfunzionamenti, sul display dell'unità, alla voce ERROR, possono comparire i seguenti codici di errore:

| Codice di errore | Senso |
|---|---|
| E0 | Problema con il sensore di temperatura sulla superficie della camera |
| E1 | La temperatura all'interno della camera è superata |
| E2 | La temperatura dell'evaporatore è troppo alta |
| E3 | Pressione e temperatura non possono essere abbinate |
| E4 | Problema nel mantenimento della temperatura e della pressione di sterilizzazione. |
| E5 | Porta aperta durante la sterilizzazione |
| E6 | Lavorare per un tempo eccessivamente lungo |
| E7 | La pressione non può essere rilasciata |

## 3.4. Pulizia e manutenzione

a) Prima di pulire, regolare o sostituire gli accessori e quando l'unità non è in uso, staccare la spina di alimentazione e lasciare raffreddare completamente l'unità.

b) Per la pulizia delle superfici utilizzare solo detergenti non corrosivi.

c) Dopo ogni pulizia, tutte le parti devono essere asciugate bene prima di riutilizzare l'unità.

d) Conservare l'unità in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.

e) Non spruzzare l'unità con un getto d'acqua né immergerla in acqua.

f) Assicurarsi che non entri acqua attraverso le aperture di ventilazione dell'involucro.

g) Pulire le aperture di ventilazione con una spazzola e aria compressa.

h) Eseguire ispezioni regolari dell'unità, verificandone l'idoneità tecnica e l'eventuale presenza di danni .

i) Per la pulizia utilizzare un panno morbido.

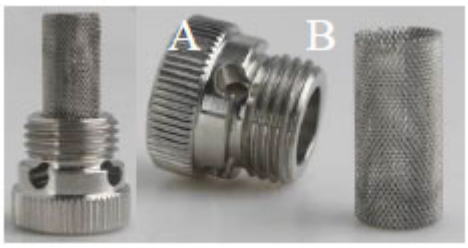
j) Per la pulizia non utilizzare oggetti appuntiti e/o metallici (ad esempio una spazzola metallica o una spatola metallica), poiché potrebbero danneggiare la superficie del materiale di cui è composta l'unità.

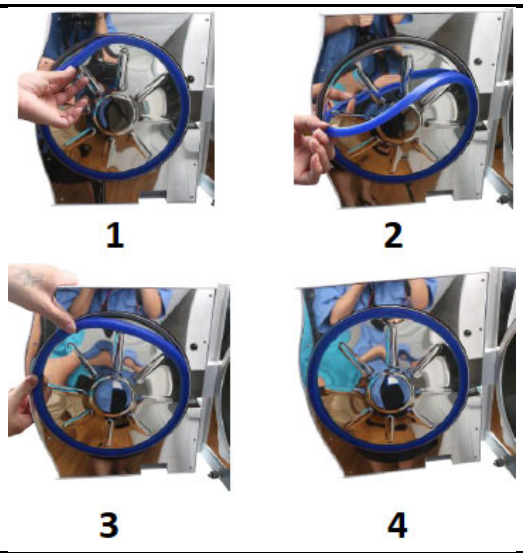
k) Non pulire l'unità con sostanze acide, prodotti medicali, diluenti, carburante, olio o altri prodotti chimici, poiché potrebbero danneggiarla.

l) Per trasportare l'unità, lasciarla raffreddare completamente e svuotare entrambi i serbatoi dell'acqua.

**3.4.1 Intervallo di manutenzione**

| Tipo di servizio | Suggerimenti: |
|---|---|
| **Quotidiano** | |
| Pulizia della guarnizione della porta | Lavare con acqua e un po' di sapone. Dopo il lavaggio, asciugare accuratamente con un panno umido, morbido e privo di pelucchi. |
| Pulizia della camera | Quando la camera si è completamente raffreddata, pulirla e pulire lo sportello dall'interno con un panno umido, morbido e privo di lanugine. |
| **Settimanale** | |
| Pulizia della camera, dei vassoi e del rack | Una volta rimossi dalla macchina, devono essere puliti con uno speciale disinfettante medico e poi asciugati accuratamente con un panno umido e privo di lanugine. |
| Pulizia del filtro di scarico dell'acqua pulita | Il filtro di scarico si trova sul fondo della camera (vedi foto sotto). Svitatelo e smontate il filtro e |

| | |
|---|---|
| | l'adattatore. Si consiglia di pulirlo in un pulitore a ultrasuoni.<br><br><br> |
| **Ogni mese** | |
| Pulizia del serbatoio | Svuotare il serbatoio dell'acqua distillata/demineralizzata, asciugarlo accuratamente e disinfettarlo all'interno. |
| **Ogni anno** | |
| Eseguire un bump test | Metodo Bowie e Dick (B&D): è necessario un kit di test speciale. |
| **Se necessario** | |
| Pulizia/sostituzione della guarnizione della porta | Quando l'unità è scollegata e fredda: inserire un oggetto appuntito ma non affilato (ad esempio un cacciavite pulito o un coltello smussato) tra la guarnizione e il pannello della porta e fare leva delicatamente, quindi con l'altra mano afferrare e rimuovere con cautela la guarnizione .<br>Se presenta segni di usura (ad esempio crepe/strappi), sostituiscilo con uno nuovo; in caso contrario, lavalo accuratamente, asciugalo e riattaccalo facendolo scorrere uniformemente sull'anello.<br>Per farlo scorrere, puoi usare lo stesso attrezzo usato per rimuoverlo. |

| | |
|---|---|
| |  |
| Pulizia aggiuntiva | |

**SMALTIMENTO DELLE UNITÀ USATE**

Al termine della sua vita utile, questo prodotto non deve essere smaltito con i normali rifiuti domestici, ma deve essere consegnato a un punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Ciò è indicato dal simbolo sul prodotto, sulle istruzioni per l'uso o sulla confezione. I materiali utilizzati in questa unità sono riciclabili secondo la relativa etichetta. Riutilizzando, riciclando o smaltindo in altro modo le unità usate, contribuirai in modo importante alla tutela del nostro ambiente.

L'amministrazione locale vi fornirà informazioni sul punto di smaltimento appropriato per le unità usate.

Este Manual del Usuario se ha traducido mediante traducción automática. Nos hemos esforzado al máximo para garantizar la precisión de la traducción, pero tenga en cuenta que las traducciones automáticas no son perfectas y no pretenden sustituir a los traductores humanos. La versión oficial del Manual del Usuario está en inglés. Cualquier diferencia entre la versión traducida y el original en inglés no es legalmente vinculante. Si tiene alguna duda sobre la precisión de la traducción, consulte la versión en inglés, que es la referencia oficial. Puede solicitar versiones en otros idiomas a info@expondo.com .

# Datos técnicos

| Descripción de la parámetro | Valor de la parámetro | | |
|---|---|---|---|
| Nombre del producto | Autoclave | | |
| Modelo | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Tensión de alimentación [V~] / Frecuencia [Hz] | 230/50 | | |
| Potencia nominal [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Intensidad de corriente [A] | 10 | 8 | 8 |
| Clase de seguridad | I | | |
| Código IP | IPX0 | | |
| Dimensiones [Ancho x Profundidad x Alto; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Dimensiones de la bandeja [ancho x largo; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Dimensiones de la cámara [diámetro x profundidad; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Presión máxima sobre bandejas [kg/cm $^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Peso [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Capacidad [l] | 22.1 | 16.7 | 11.3 |

| | | |
|---|---|---|
| Presión mínima/máxima de trabajo [Bar] | -0,9 – 2,3 | |
| Temperatura máxima generada [ °C ] | 145 | |
| Temperatura de esterilización [ °C ] | 121/134 | |
| Humedad residual [%] | 0,26 | 0.36 |
| Capacidad del tanque de agua [L] | 3 (agua destilada) + 1,5 ( aguas residuales ) | |
| Temperatura de aplicación [ °C ] | 0-55 | |
| Capacidad de carga de una sola bandeja [g] | 1000 | |
| Tipo de fusible | T15AL 250V | |

# 1. Descripción general

El manual de instrucciones está diseñado para facilitar un uso seguro y fiable. El producto está diseñado y fabricado estrictamente según especificaciones técnicas, utilizando la tecnología y los componentes más modernos y manteniendo los más altos estándares de calidad.

**POR FAVOR LEA ATENTAMENTE Y COMPRENDA ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE LA OPERACIÓN**

Para garantizar un funcionamiento prolongado y fiable de la unidad, asegúrese de operarla y mantenerla correctamente de acuerdo con las instrucciones de este manual de instrucciones. Los datos técnicos y las especificaciones de este manual de instrucciones están actualizados. El fabricante se reserva el derecho a realizar cambios para mejorar la calidad. Teniendo en cuenta los avances técnicos y la posibilidad de reducir el ruido, la unidad está diseñada y fabricada para minimizar los riesgos derivados de las emisiones sonoras.

**Explicación de los símbolos**

| | |
|---|---|
|  | El producto cumple con las normas de seguridad aplicables. |
|  | Lea las instrucciones antes de usar. |
|  | Producto reciclable. |
|  | ¡PRECAUCIÓN! o ¡ADVERTENCIA! o ¡RECORDATORIO! describiendo una situación.<br>(señal de advertencia general). |
|  | Use guantes protectores. |
|  | ¡PRECAUCIÓN! ¡Advertencia de descarga eléctrica! |
|  | ¡Precaución! ¡La superficie caliente puede causar quemaduras! |
|  | Sólo para uso en interiores. |



**¡PRECAUCIÓN! Las ilustraciones de este manual de instrucciones son solo de referencia y pueden diferir del producto real en algunos detalles.**

## 2. Seguridad de uso

**¡PRECAUCIÓN!** Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. No seguirlas puede provocar descargas eléctricas, incendios, lesiones personales graves o la muerte.

El término "unidad" o "producto" en las advertencias y en la descripción de las instrucciones se refiere al autoclave .

El producto queda fuera del ámbito de aplicación del Reglamento (UE) 2017/745 sobre Productos Sanitarios. No es un producto sanitario y no debe utilizarse para exámenes ni pruebas en hospitales ni centros médicos.

## 2.1.Seguridad eléctrica

a) El enchufe de esta unidad debe encajar en la toma de corriente. No lo modifique de ninguna manera. Los enchufes originales y las tomas de corriente compatibles reducen el riesgo de descarga eléctrica.

b) No toque la unidad con las manos mojadas o húmedas.

c) No utilice el cable para fines no previstos. Nunca lo utilice para transportar la unidad ni para desenchufarla. Mantenga el cable alejado de fuentes de calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

d) Si no puede evitar usar la unidad en un entorno húmedo, utilice un dispositivo de corriente residual (DCR). El uso de un DCR reduce el riesgo de descarga eléctrica.

e) No utilice la unidad si el cable de alimentación está dañado o presenta signos de desgaste. Un cable de alimentación dañado debe ser reemplazado por un electricista cualificado o por el servicio técnico del fabricante.

f) Para evitar descargas eléctricas, no sumerja el cable, el enchufe ni la unidad en agua ni en ningún otro líquido. No utilice la unidad sobre superficies mojadas.

g) ¡No utilice el aparato en habitaciones con mucha humedad o cerca de depósitos de agua!

## 2.2.Seguridad en el lugar de trabajo

a) Mantenga el área de trabajo ordenada y bien iluminada. El desorden o la mala iluminación pueden provocar accidentes. Sea previsor, preste atención a lo que hace y use el sentido común al usar la unidad.

b) No utilice la unidad en una zona con riesgo de explosión, por ejemplo, en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. La unidad produce chispas que pueden encender el polvo o los humos.

c) Si encuentra algún daño o irregularidad en el funcionamiento de la unidad, apáguela inmediatamente y repórtelo a una persona autorizada.

d) Si tiene alguna duda sobre si la unidad funciona correctamente o si está dañada, comuníquese con el departamento de servicio del fabricante.

e) Solo el servicio técnico del fabricante puede reparar la unidad. ¡No realice reparaciones usted mismo!

f) En caso de llamas abiertas o incendio, utilice únicamente extintores de polvo seco o nieve (CO2) para extinguir el equipo activo.

g) No se permite la presencia de niños ni personas no autorizadas en el área de trabajo. (La falta de atención puede provocar la pérdida de control de la unidad).

h) Utilice la unidad en un área bien ventilada.

i) Revise regularmente el estado de las pegatinas de seguridad. Reemplácelas si son ilegibles.

j) Conserve estas instrucciones de uso para futuras consultas. Si la unidad se cede a un tercero, también deberá entregar las instrucciones de funcionamiento junto con la unidad.

k) Mantenga el embalaje y las pequeñas piezas de montaje fuera del alcance de los niños.

l) Mantenga la unidad fuera del alcance de los niños y animales.

m) Al utilizar esta unidad junto con otras unidades, siga también las demás instrucciones de uso.



¡Atención! Mantenga a los niños y demás personas a salvo mientras utiliza la unidad.

## 2.3.Seguridad personal

a) No opere esta unidad si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos que puedan afectar su capacidad para operar la unidad.

b) La unidad podrá ser operada por personas físicamente aptas, capaces de operarla y capacitadas adecuadamente, que hayan leído este manual de instrucciones y hayan recibido capacitación en seguridad y salud ocupacional.

c) Tenga cuidado y use sentido común al operar esta unidad. Un momento de descuido durante la operación puede causar lesiones personales graves.

d) Utilice el equipo de protección personal necesario al operar la unidad, tal como se especifica en la Sección 1 de la explicación de símbolos. El uso de equipo de protección personal adecuado y homologado reduce el riesgo de lesiones.

e) Para evitar un arranque accidental, asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a una fuente de alimentación.

f) No sobreestime sus capacidades. Mantenga el equilibrio corporal en todo momento durante la operación. Esto le permitirá un mejor control de la máquina en situaciones inesperadas.

g) El aire presurizado puede provocar lesiones graves.

h) Esta unidad no es un juguete. Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con ella.

i) ¡No coloque las manos ni ningún objeto dentro de la unidad en funcionamiento!

j) No abra la puerta del dispensador mientras el dispensador esté en funcionamiento o la pantalla muestre "6Kpa".

k) No se incline ni coloque las manos sobre el tanque de agua mientras la unidad esté en funcionamiento.

l) Las bandejas sólo deben retirarse después de la esterilización utilizando el mango especial.

## 2.4. Uso seguro de la unidad

a) No utilice la unidad si el interruptor de encendido/apagado no funciona correctamente (no se enciende ni se apaga). Las unidades que no se pueden controlar con el interruptor son inseguras, no pueden funcionar y deben repararse.

b) Desenchufe la unidad antes de realizar ajustes , cambiar accesorios o guardarla. Esta precaución reduce el riesgo de arranque accidental .

c) Desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de realizar ajustes, limpieza o mantenimiento. Esta precaución reduce el riesgo de arranque accidental .

d) Mantenga el equipo sin usar fuera del alcance de los niños y de cualquier persona que no esté familiarizada con la unidad o este manual de instrucciones. Estas unidades son peligrosas en manos de usuarios inexpertos.

e) Mantenga la unidad en buen estado de funcionamiento . Inspeccione la unidad antes de cada uso para detectar daños generales o en las piezas móviles. Si está dañada, repárela antes de usarla.

f) Mantenga la unidad fuera del alcance de los niños.

g) Las reparaciones y el mantenimiento deben ser realizados por personal cualificado y utilizar únicamente repuestos originales. Esto garantizará la seguridad de uso.

h) Para garantizar la integridad operativa diseñada de la unidad, no retire las cubiertas instaladas de fábrica ni afloje los tornillos.

i) Al transportar o trasladar la unidad desde el lugar de almacenamiento al lugar de uso, observe las normas de salud y seguridad para la manipulación manual aplicables en el país donde se utiliza la unidad.

j) No mueva, cambie ni gire la máquina mientras esté en funcionamiento.

k) Limpie la unidad periódicamente para evitar la acumulación permanente de suciedad.

l) Esta unidad no es un juguete. La limpieza y el mantenimiento no deben ser realizados por niños sin la supervisión de un adulto.

m) No manipule la unidad para alterar su rendimiento o diseño.

n) Mantenga la unidad alejada de fuentes de fuego y calor.

o) ¡No exceda la presión de funcionamiento máxima permitida de la unidad!

p) ¡No bloquee las aberturas de ventilación de la unidad!

q) Utilice únicamente agua destilada ultrapura. / ¡Agua desmineralizada para su funcionamiento!
El uso de otras aguas puede afectar la eficiencia de la unidad o incluso provocar su fallo.

**¡PRECAUCIÓN! Aunque el producto ha sido diseñado para ser seguro, con las medidas de seguridad adecuadas, y a pesar de las características de seguridad adicionales que ofrece al usuario, existe un ligero riesgo de accidente o lesión al manipularlo. Se recomienda precaución y sentido común al utilizar este producto.**

# 3. Reglas de uso

La unidad está diseñada para esterilizar objetos sólidos y vacíos, envasados o no. No se deben esterilizar sustancias tóxicas ni volátiles.

**IMPORTANTE !** Al esterilizar artículos sin envasar, la esterilización solo es recomendable si se utilizan inmediatamente después o para prevenir infecciones cruzadas.

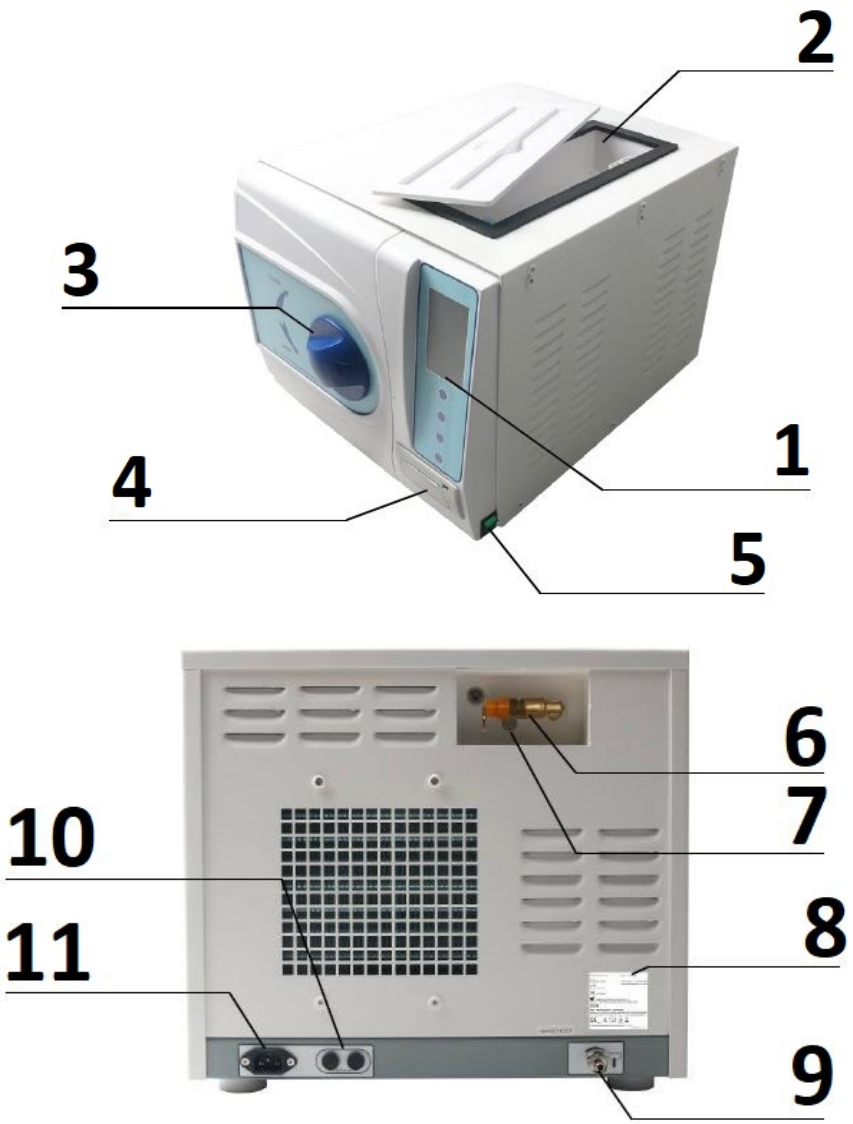
**¡AVISO!** El dispositivo es:

- NO está destinado al diagnóstico, prevención, seguimiento, tratamiento o alivio de enfermedades.
- NO para diagnóstico o compensación de lesiones o discapacidades.
- NO destinado a investigaciones anatómicas.
- NO para examen in vitro de muestras humanas.
- NO para control o apoyo a la concepción.
- NO para esterilizar artículos reutilizables como instrumentos quirúrgicos y dentales, apósitos y cristalería.

**El usuario es responsable de cualquier daño resultante del mal uso.**

## 3.1. Descripción

Dibujos explicativos (modelos SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 similares entre sí)


2
3
1
4
5


6
7
10
8
11
9







1. Mostrar
2. Tanque de agua destilada

3. Puerta con cerradura
4. Impresora
5. interruptor de encendido
6. Válvula neumática de seguridad (240 kPa)
7. Filtro de aire
8. Placa de características
9. Acoplamiento de drenaje de agua destilada
10. Fusibles
11. Toma para cable de alimentación
12. Compartimento con portabandejas
13. Bandejas
14. Junta de la puerta
15. Conector de drenaje de aguas residuales
16. Copa graduada
17. Junta de la puerta
18. Manguera de drenaje
19. Porta bandejas

## 3.2. Preparación para la operación

**COLOCACIÓN DE LA UNIDAD**

La temperatura ambiente no debe superar el rango de 0-55 °C y la humedad ambiental no debe superar el 85 %. Coloque la unidad de forma que garantice una buena circulación del aire. Mantenga una distancia mínima de 10 cm con respecto a cualquier pared y 20 cm con respecto a la parte superior. Mantenga la unidad alejada de superficies calientes. Utilice siempre la unidad sobre una superficie nivelada, estable, limpia, ignífuga y seca, y fuera del alcance de niños y personas con discapacidades mentales, sensoriales o intelectuales. Coloque la unidad de forma que el enchufe de red esté accesible en todo momento. Asegúrese de que la alimentación de la unidad coincida con la especificada en la placa de identificación.

**MONTAJE DE LA UNIDAD**

Tras colocar la unidad en la ubicación designada, conecte el enchufe de alimentación suministrado. Conecte el otro extremo del enchufe a una toma de corriente con conexión a tierra. Coloque el rollo de papel en la impresora (utilice una herramienta plana y sin punta, como un destornillador, para abrirlo). Vea las imágenes a continuación:











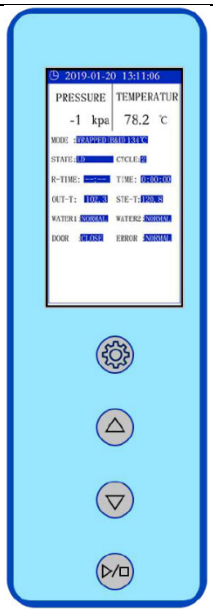
Coloque el rollo de papel de forma que se desenrolle desde la parte superior del rollo horizontalmente. El papel debe pasar por la guía negra de la cubierta de la base de impresión.

Si necesita utilizar la máquina inmediatamente después de la instalación, vierta agua destilada/desmineralizada de alta calidad en el tanque (consulte más adelante en el manual para conocer los requisitos de calidad del agua).

**IMPORTANTE !** La temperatura del destilado vertido / ¡El agua desmineralizada no debe superar los 40°C!

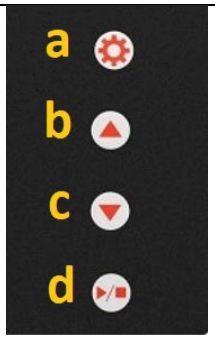
## 3.3. Trabajando con la unidad

### 3.3.1 Panel de control




**Mostrar:**

- Reloj
- Fecha
- Presión en la cámara (PRESIÓN)
- Temperatura en la cámara (TEMPERATURA)
- Modo de funcionamiento actual (MODE)
- Estado actual (ESTADO)
- Número total de ciclos de ejecución (CYCLE)
- Temperatura del anillo de calentamiento/evaporador (OUT-T / STE-T)
- Nivel del tanque de agua destilada y del tanque principal (AGUA1 / AGUA2)
- Estado de bloqueo de la puerta (DOOR)
- Código de error (ERROR)




**Botones:**

a) Botón de menú/configuración de parámetros

b) Botón para desplazarse hacia arriba por un elemento/parámetro

c) Botón para desplazarse hacia abajo por el elemento/parámetro

d) Botón para aceptar el parámetro y poner en marcha o parar la unidad

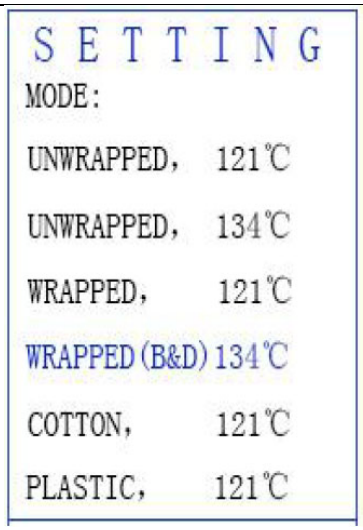
### 3.3.2 Encendido de la unidad

Después de conectar la unidad a la corriente, enciéndala colocando el interruptor de encendido (5) en la posición "I" (el interruptor se iluminará).
Al encenderla, la unidad indicará el último modo de esterilización realizado y sonará la alarma "Abra la puerta antes de trabajar" si la puerta se cierra antes de encenderla.

Abra la puerta y podrá seguir operando la unidad, es decir, ir al modo deseado.

### 3.3.3 Cambiar la configuración

A) Encendido de la unidad A continuación, pulse el botón del menú de configuración de parámetros (a) en el panel de control para acceder al siguiente submenú de configuración de modo:




- "SIN ENVOLVER..." - esterilización al vacío desechable de artículos sin envolver; seleccionable a 120 ˚C o 134 ˚C; presión de funcionamiento 110 KPa o 210 KPa; duración del ciclo de esterilización a 121 ˚C - 20 minutos, mientras que a 134 ˚C - 4 minutos; tiempo de secado a 121 ˚C - 5 minutos, mientras que a 134 ˚C - 12 minutos.

- "ENVUELTO..." - esterilización al triple vacío de artículos envasados; elección de temperatura 121 ˚C o 134 ˚C; presión de trabajo 110 KPa o 210 KPa; duración del ciclo de esterilización a 121 ˚C - 20 minutos y a 134 ˚C - 4 minutos; tiempo de secado a 121 ˚C - 5 minutos, a 134 ˚C - 12 minutos.

- "ENVUELTO (B&D) - esterilización controlada según el método Bowie y Dick. Se trata de un programa automático que prueba la eficiencia de la unidad, a 134 ˚C.

  NOTA: Este programa requiere un paquete de prueba especial según el método de Bowie y Dick. Este paquete no está incluido en la unidad.

- “ALGODÓN” – triple esterilización de materiales de algodón; temperatura de trabajo 121 ˚C; presión de trabajo 110 KPa; duración de los ciclos 15 minutos; tiempo de secado 15 minutos.

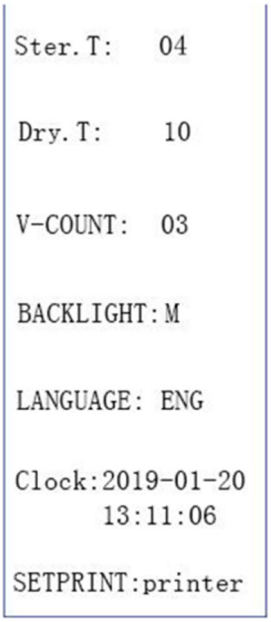
- "PLASTIC" - esterilización al vacío de artículos de plástico; temperatura de trabajo 121 ˚C; presión de trabajo 110 Kpa,

duración del ciclo de esterilización 20 minutos; tiempo de secado 15 minutos.

Seleccione un programa presionando los botones de desplazamiento hacia arriba / (b o c) hacia abajo, luego presione el botón aceptar (d) para confirmar e iniciar el programa.

La unidad tiene una mini impresora incorporada que imprime el resultado de la esterilización.

B) Encienda la unidad colocando el interruptor de encendido (5) en la posición "I". A continuación, pulse el botón de configuración de parámetros (a) en el panel de control para seleccionar y acceder al siguiente submenú de configuración de la unidad:




Utilice los botones de desplazamiento arriba/abajo (b/c) para seleccionar el parámetro en cuestión, luego confírmelo presionando el botón de aceptación del parámetro (d) para cambiar su valor utilizando los botones de desplazamiento arriba/abajo (b/c) y luego de seleccionar el valor deseado, confírmelo nuevamente presionando el botón de aceptación (d).

- " Ster.T " - tiempo del proceso de esterilización
- " Dry.T " - tiempo del proceso de secado

- "V-COUNT": número de procesos de vacío
- "RETROILUMINACIÓN" - intensidad de la retroiluminación
- "IDIOMA" - selección del idioma del menú
- "Reloj: ... " - ajuste de fecha y reloj
- "SETPRINT" - encender/apagar impresora

### 3.3.4 Adición de agua destilada/desmineralizada

Si después de encender la unidad y seleccionar el modo esterilización y ponerla en marcha aparece en el display el mensaje “VACÍO” al lado de la posición AGUA2 significa que el agua destilada/desmineralizada en el depósito está baja, es decir no hay suficiente agua para realizar la esterilización y por lo tanto se debe añadir.

Si no se ha rellenado con agua, el proceso de esterilización no se ejecutará: por razones de seguridad, el programa no se iniciará.

Vierta agua destilada/desmineralizada en el tanque de agua ubicado en la parte superior de la unidad (2).

Para ello, retire la tapa del tanque (2) y vierta agua hasta que en el display aparezca el mensaje “FULL” junto a la posición WATER2.

**ATENCIÓN !** Si durante el proceso de esterilización la pantalla muestra "VACÍO" , no se preocupe, ya que hay suficiente agua para el proceso.

Solo antes del siguiente proceso de esterilización es necesario rellenarlo si no hay suficiente agua.
Requisitos para agua destilada/desmineralizada:

| | **Nivel admisible en el agua suministrada al generador/cámara** | **Nivel admisible en el vapor condensado en la entrada del esterilizador** |
|---|---|---|
| **Residuos evaporados** | ≤10 mg/l | - |
| **Dióxido de silicio ($SiO_2$)** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Hierro (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Cadmio (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Plomo (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **Residuos de metales pesados excepto hierro, cadmio y plomo** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Cloro (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Pentóxido de fósforo ($P_2O_5$)** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Conductividad (a 25 ˚C)** | 3 a 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **Valor de pH (grado de acidificación)** | 5-7.5 | 5-7 |
| **Dureza (∑ iones alcalinotérreos)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Apariencia** | Incoloro , transparente, sin impurezas. | |

**PRECAUCIÓN !** El uso de agua destilada que no cumpla con los parámetros anteriores provocará un mal funcionamiento de la unidad e incluso podría dañarla.

Utilice únicamente agua desionizada con una conductividad máxima de 15 µs /cm; valores superiores pueden provocar fallas en la unidad.

ultra pura ” especial destinada a aplicaciones de esterilización: se recomienda el uso de dicha agua.

### 3.3.5 Vaciado del depósito de aguas residuales

Si durante el funcionamiento de la unidad aparece el mensaje "FULL" en la pantalla junto a la posición WATER1, significa que el depósito de aguas residuales está lleno y debe vaciarse. Para ello, conecte una manguera al conector de drenaje de aguas residuales (15). El agua residual se drenará cuando alcance una temperatura máxima de 70 ˚ C. Si es superior, compruebe el correcto funcionamiento del ventilador.

**PRECAUCIÓN !** Agua caliente - riesgo de quemaduras.

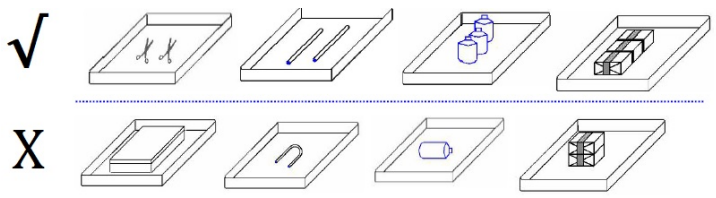
### 3.3.6 Colocación de artículos en las bandejas

Abra la puerta (3) y utilizando el portabandeja (19) retire la bandeja respectiva para colocar sobre ella los elementos a esterilizar.

**¡PRECAUCIÓN !** Extraiga/coloque las bandejas únicamente por el asa suministrada, ya que pueden estar calientes y causar quemaduras.

**IMPORTANTE !**

- Al esterilizar artículos de diferentes materiales al mismo tiempo, se deben agrupar en una bandeja determinada según el mismo material , es decir, no colocar materiales diferentes en la misma bandeja.
- Debe haber espacio libre entre los elementos de la misma bandeja: no deben tocarse entre sí.
- Cualquier instrumento plegable, etc. debe estar en posición abierta (por ejemplo, tijeras).
- No sobrecargue las bandejas.
- Los artículos a esterilizar deben estar limpios y secos.
- Cuando la temperatura ambiente sea inferior a 10 ˚C, la unidad debe encenderse 5 a 10 minutos antes de la esterilización para calentarse.
- Método de colocación de artículos en bandejas:




√ - correctamente

X - incorrecto

Después de colocar las bandejas con los artículos en la unidad, cierre bien la puerta (con la perilla de bloqueo en la posición “ABIERTO”) y bloquéela girando la perilla de bloqueo completamente en la dirección de la flecha “CERRAR”.

**¡NOTA !** Cuando el interior de la cámara aún está caliente, la puerta puede resultar más difícil de cerrar. Esto es normal y se debe a la acumulación de vapor residual en el interior.

Alternativamente, puedes esperar un poco más para que el vapor salga de la cámara.

**IMPORTANTE !** Por razones de seguridad, la unidad no iniciará el proceso de esterilización si la puerta no está bien cerrada. Aparecerá el mensaje "ABIERTO" y sonará una alarma.

Para desactivar la alarma , apague el aparato (interruptor 5), cierre la puerta y reinicie la unidad.

### 3.3.7 Puesta en marcha y esterilización

Después de asegurarse de que hay suficiente agua en la unidad y que la puerta está bien cerrada, presione el botón de menú (a), seleccione el programa deseado y luego presione el botón aceptar/activar (d) - la unidad se iniciará y el estado actual del proceso se mostrará en la pantalla.

Dependiendo del programa seleccionado, los objetos y la temperatura, el proceso completo dura unos 40-60 minutos.

El proceso es el siguiente:

- Calefacción (la pantalla muestra "CALENTAR"): después de iniciar el programa, la unidad calienta la cámara a la temperatura adecuada y la mantiene automáticamente.
- Generación de vacío (se muestra "VACUUM"): se bombea aire fuera de la cámara y se inyecta vapor.

  Esta etapa dura 3 ciclos.
- Despresurizando (en la pantalla: "ABAJO") - bajo alta presión, se evacúa el aire de la cámara.
- Calefacción (en pantalla: "ARRIBA"): la unidad genera la temperatura y la presión correctas.
- Esterilización (en la pantalla: "STER"): se lleva a cabo la esterilización y la pantalla indica la temperatura de esterilización actual y cuenta regresivamente su tiempo.
- Liberación de presión (en la pantalla: "SECO"): Se libera la presión de la cámara. La pantalla indica la temperatura y el tiempo necesario para completar este paso. Una vez liberadas la presión y la temperatura, la unidad entra en la etapa de secado al vacío.
- Finalización (en la pantalla: “FIN”) - sonará una alarma para indicar que el proceso de esterilización ha finalizado.

**PRECAUCIÓN !** Una vez finalizada la esterilización, no abra la puerta hasta que la pantalla muestre una presión inferior a 6 kPa. Retire las bandejas únicamente por el asa. Es recomendable dejar que los artículos esterilizados se enfríen completamente antes de guardarlos o reutilizarlos.

Después de la esterilización siempre quedará algo de vapor caliente en la cámara, así que tenga cuidado al abrir la puerta: no se incline directamente sobre ella ni coloque la mano sobre la puerta entreabierta.

Cuando se complete la esterilización, la unidad imprimirá un recibo que muestra un resumen del proceso de esterilización (presión, temperatura, duración, etc. para un paso de esterilización determinado, etc.), luego cambiará al modo de espera, es decir, mantendrá la temperatura hasta que comience el siguiente proceso de esterilización.

### 3.3.8 Apagado

Una vez finalizada la esterilización y ya no se utilice el aparato, apáguelo colocando el interruptor de encendido (5) en la posición de apagado – “O” – su iluminación se apagará.

Deje la puerta abierta. Si no va a utilizar la unidad durante un periodo prolongado , desconecte el enchufe de la toma de corriente.

### 3.3.9 Interrupción del funcionamiento de la unidad y parada de emergencia

Con la unidad en funcionamiento, al mantener pulsado el botón de aceptar/iniciar/detener (d) durante 5 segundos, aparecerá el mensaje de error "E99" en la pantalla y la unidad pasará a un modo de funcionamiento no estándar. Pulse el botón de aceptar/activar/detener (d) y la bomba de vacío iniciará un modo de secado de 3 minutos para eliminar el agua de la cámara.

La unidad le recordará que abra la puerta. Después, podrá abrirla, pero recuerde no abrirla hasta que la presión en la pantalla baje de 6 kPa.

Para iniciar un nuevo programa de esterilización, abra y cierre nuevamente la puerta y seleccione el programa deseado.

es necesario apagar la unidad repentinamente, gire el interruptor de encendido (5) a la posición de apagado "O".

### 3.3.10 Interrupción del suministro eléctrico

Durante la esterilización, si se produce una interrupción en el suministro eléctrico, es decir, un corte de energía temporal, luego de restablecerse el suministro eléctrico, la pantalla mostrará la última etapa de esterilización realizada y el código de error "E98".

Luego se debe presionar el botón de aceptación/activación/parada (d) en el panel de control para que la bomba de vacío inicie un modo de secado de 3 minutos para eliminar el agua de la cámara.

La unidad le recordará que abra la puerta. Después, podrá abrirla, pero recuerde no abrirla hasta que la presión en la pantalla baje de 6 kPa.

Para iniciar un nuevo programa de esterilización, abra y cierre nuevamente la puerta y seleccione el programa deseado.

### 3.3.11 Transporte/Almacenamiento

Para el transporte, la unidad debe estar completamente fría y sin líquidos. Cierre la puerta para evitar que se abra accidentalmente. La puerta debe estar entreabierta al guardar la unidad cuando no esté en uso.

En caso de mal funcionamiento, pueden aparecer los siguientes códigos de error en la pantalla de la unidad bajo ERROR:

| Código de error | Significado |
|---|---|
| E0 | Problema con el sensor de temperatura en la superficie de la cámara. |
| E1 | Se supera la temperatura dentro de la cámara |
| E2 | La temperatura del evaporador es demasiado alta |
| E3 | La presión y la temperatura no pueden coincidir |
| E4 | Problema al mantener la temperatura y presión de esterilización. |
| E5 | Puerta abierta durante la esterilización |
| E6 | Trabajar un tiempo demasiado largo |
| E7 | No se puede liberar la presión |

## 3.4. Limpieza y mantenimiento

a) Desconecte el enchufe de la red eléctrica y deje que la unidad se enfríe completamente antes de limpiarla, ajustarla o reemplazar accesorios y cuando la unidad no esté en uso.

b) Utilice únicamente agentes de limpieza no corrosivos para limpiar las superficies.

c) Después de cada limpieza, todas las piezas deben secarse bien antes de volver a utilizar la unidad.

d) Guarde la unidad en un lugar seco y fresco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.

e) No rocíe la unidad con un chorro de agua ni la sumerja en agua.

f) Asegúrese de que no entre agua a través de las aberturas de ventilación de la carcasa.

g) Limpie las aberturas de ventilación con un cepillo y aire comprimido.

h) Realizar inspecciones periódicas de la unidad verificando su estado técnico y la presencia de posibles daños .

i) Utilice un paño suave para limpiar.

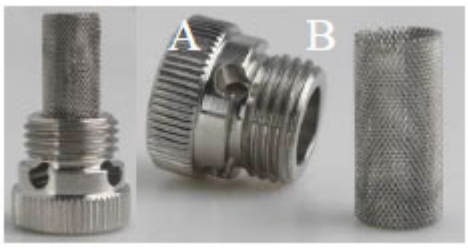
j) No utilice objetos afilados y/o metálicos (por ejemplo, un cepillo de alambre o una espátula de metal) para limpiar, ya que pueden dañar la superficie del material del que está hecha la unidad.

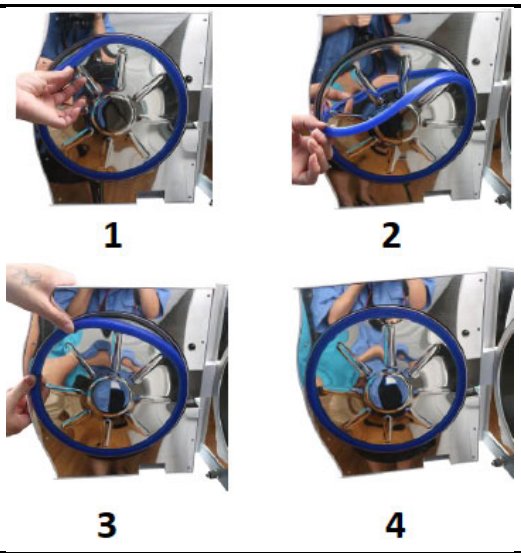
k) No limpie la unidad con sustancias ácidas, productos médicos, diluyentes, combustible, aceite u otros productos químicos, ya que esto puede dañar la unidad.

l) Para transportar la unidad, enfríela completamente y vacíe ambos tanques de agua.

**3.4.1 Intervalo de mantenimiento**

| Tipo de servicio | Consejos: |
|---|---|
| **A diario** | |
| Limpieza del sello de la puerta | Agua con un poco de jabón. Después del lavado, límpielo bien con un paño húmedo, suave y sin pelusa. |
| Limpieza de la cámara | Cuando la cámara se haya enfriado completamente, límpiela y también la puerta desde el interior con un paño húmedo, suave y sin pelusa. |
| **Semanalmente** | |
| Limpieza de la cámara, bandejas y rejilla | Al retirarlos de la máquina, deben limpiarse con un desinfectante médico especial y luego secarse |

| | |
|---|---|
| | completamente con un paño húmedo que no suelte pelusa. |
| Limpieza del filtro de drenaje de agua limpia | El filtro de drenaje se encuentra en la parte inferior de la cámara (ver fotos a continuación). Desenrósquelo y desmonte el filtro y el adaptador. Se recomienda limpiarlo con un limpiador ultrasónico.<br><br> |
| **Cada mes** | |
| Limpieza de tanques | Vacíe el tanque de agua destilada/desmineralizada y seque bien el interior y desinféctelo. |
| **Cada año** | |
| Realizar una prueba de impacto | Método Bowie y Dick (B&D): se requiere un kit de prueba especial. |
| **Si es necesario** | |
| Limpieza/reemplazo del sello de la puerta | Cuando la unidad esté desenchufada y fría: inserte un objeto puntiagudo pero no afilado (por ejemplo, un destornillador limpio o un cuchillo sin filo) entre la junta y el panel de la puerta y haga palanca suavemente y con la otra mano sujete y retire con cuidado la junta .<br>Si presenta signos de desgaste (por ejemplo, grietas o desgarros), reemplácelo por uno nuevo; de lo contrario, lávelo bien, séquelo y vuelva a colocarlo deslizándolo uniformemente sobre el anillo.<br>Puede usar la misma herramienta para colocarlo que para retirarlo. |

| | |
|---|---|
| |  |
| Limpieza adicional | |

**ELIMINACIÓN DE UNIDADES USADAS**

Al final de su vida útil, este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal, sino que debe llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Esto se indica mediante el símbolo en el producto, las instrucciones de uso o el embalaje. Los materiales utilizados en esta unidad son reciclables según su marcado. Contribuirá significativamente a la protección del medio ambiente al reutilizar, reciclar o desechar de cualquier otra forma las unidades usadas.

Su administración local le proporcionará información sobre el punto de eliminación adecuado para las unidades usadas.

Ez a felhasználói kézikönyv gépi fordítással készült. Mindent megtettünk a fordítás pontosságának biztosítása érdekében, de kérjük, vegye figyelembe, hogy az automatizált fordítások nem tökéletesek, és nem helyettesítik az emberi fordítókat. A felhasználói kézikönyv hivatalos verziója angol nyelven készült. A lefordított változat és az eredeti angol nyelv közötti eltérések nem jogilag kötelező érvényűek. Ha bármilyen kérdése van a fordítás pontosságával kapcsolatban, kérjük, tekintse meg az angol nyelvű verziót, amely a hivatalos referencia. További nyelvi verziók kérésre elérhetők az info@expondo.com címen .

# Műszaki adatok

| A leírás paraméter | Az érték paraméter | | |
|---|---|---|---|
| Termék neve | Autokláv | | |
| Modell | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Tápfeszültség [V~] / Frekvencia [Hz] | 230/50 | | |
| Névleges teljesítmény [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Áramerősség [A] | 10 | 8 | 8 |
| Biztonsági osztály | I | | |
| IP-kód | IPX0 | | |
| Méretek [Szélesség x Mélység x Magasság; mm] | 700 × 440 × 410 | 600 × 440 × 410 | 600 × 440 × 410 |
| Tálca méretei [szélesség x hosszúság; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Kamra méretei [átmérő x mélység; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Maximális nyomás a tálcákon [kg/ $cm^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Súly [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Űrtartalom [l] | 22.1 | 16.7 | 11.3 |
| Minimális / maximális üzemi nyomás [Bar] | -0,9 – 2,3 | | |
| Maximális keletkezett hőmérséklet [ ˚C ] | 145 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Sterilizálási hőmérséklet [ ˚C ] | 121/134 | |
| Maradék páratartalom [%] | 0,26 | 0,36 |
| Víztartály űrtartalma [L] | 3 (desztillált víz) + 1,5 ( szennyvíz ) | |
| Alkalmazási hőmérséklet [ ˚C ] | 0-55 | |
| Egyetlen tálca teherbírása [g] | 1000 | |
| Biztosíték típusa | T15AL 250V | |

# 1. Általános leírás

A használati útmutató célja a biztonságos és megbízható használat elősegítése. A terméket szigorúan a műszaki előírásoknak megfelelően, a legújabb technológia és alkatrészek felhasználásával, a legmagasabb minőségi szabványok betartásával tervezték és gyártották.

**KÉRJÜK, OLVASSA EL FIGYELMESEN ÉS HASZNÁLAT ELŐTT ÉRTESD MEG EZT A HASZNÁLATI UTASÍTÁST**

A készülék hosszú távú és megbízható működésének biztosítása érdekében ügyeljen a jelen használati útmutatóban található irányelveknek megfelelő üzemeltetésre és karbantartásra. A jelen használati útmutatóban található műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja a jogot a minőség javítása érdekében történő változtatásokra. A műszaki fejlődés és a zajcsökkentés lehetőségének figyelembevételével a készüléket úgy tervezték és gyártották, hogy a zajkibocsátásból eredő kockázatok a lehető legalacsonyabbak legyenek.

**A szimbólumok magyarázata**

| | |
|---|---|
| CE | A termék megfelel a vonatkozó biztonsági szabványoknak. |
|  | Használat előtt kérjük, olvassa el az utasításokat. |

| | |
|---|---|
|  | Újrahasznosítható termék. |
|  | VIGYÁZAT!, FIGYELMEZTETÉS! vagy EMLÉKEZTETŐ! egy helyzetet ír le . (általános figyelmeztető jelzés). |
|  | Viseljen védőkesztyűt. |
|  | FIGYELEM! Áramütés veszélye! |
|  | Vigyázat! A forró felület égési sérüléseket okozhat! |
|  | Kizárólag beltéri használatra. |



**FIGYELEM! A használati útmutatóban található illusztrációk csak illusztrációk, és bizonyos részletekben eltérhetnek a tényleges terméktől.**

# 2. Használati biztonság

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

A figyelmeztetésekben és az utasítások leírásában szereplő „egység” vagy „termék” kifejezés az A autoklávra vonatkozik.

A termék nem tartozik az (EU) 2017/745 orvostechnikai eszközökről szóló rendelet hatálya alá. Nem orvostechnikai eszköz, és nem szabad kórházakban és egészségügyi központokban vizsgálatokhoz és tesztekhez használni.

## 2.1. Elektromos biztonság

a) A készülék csatlakozódugójának illeszkednie kell a konnektorba. Semmilyen módon ne alakítsa át a csatlakozódugót. Az eredeti csatlakozódugók és a hozzájuk illő aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.

b) Ne érintse meg a készüléket nedves vagy nyirkos kézzel.

c) Ne használja a kábelt nem rendeltetésszerűen. Soha ne használja a készülék hordozására vagy a csatlakozó kihúzására a konnektorból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles szélektől vagy mozgó alkatrészektől. A sérült vagy összegubancolódott kábelek növelik az áramütés kockázatát.

d) Ha nem kerülheti el a készülék nedves környezetben való használatát, használjon maradékáram-védőkapcsolót (RCD). Az RCD használata csökkenti az áramütés kockázatát.

e) Ne használja a készüléket, ha a tápkábel sérült vagy kopás jeleit mutatja. A sérült tápkábelt szakképzett villanyszerelőnek vagy a gyártó szervizrészlegének kell kicserélnie.

f) Az áramütés elkerülése érdekében ne merítse a kábelt, a csatlakozódugót vagy magát a készüléket vízbe vagy más folyadékba. Ne használja a készüléket nedves felületen.

g) Ne használja a készüléket nagyon magas páratartalmú helyiségekben / víztartályok közvetlen közelében!

## 2.2. Biztonság a munkahelyen

a) Tartsa rendben és jól megvilágítva a munkaterületet. A rendetlenség vagy a rossz megvilágítás balesetekhez vezethet. Legyen előrelátó, figyeljen oda, mit csinál, és használja a józan eszét a készülék használata során.

b) Ne használja a készüléket robbanásveszélyes területen, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében. A készülék szikrákat bocsát ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.

c) Ha bármilyen sérülést vagy rendellenességet észlel a készülék működésében, azonnal kapcsolja ki és jelentse azt egy illetékes személynek.

d) Ha kétségei vannak a készülék megfelelő működésével vagy sérülésével kapcsolatban, forduljon a gyártó szervizrészlegéhez.

e) A készüléket csak a gyártó szervizszolgálata javíthatja. Ne végezzen saját kezűleg javításokat!

f) Nyílt láng vagy tűz esetén csak száraz por- vagy hóoltó (CO2) tűzoltó készüléket használjon az áram alatt lévő berendezések eloltására.

g) Gyermekek és illetéktelen személyek nem tartózkodhatnak a munkaterületen. (A figyelmetlenség a készülék feletti uralom elvesztéséhez vezethet.)

h) A készüléket jól szellőző helyen használja.

i) Rendszeresen ellenőrizze a biztonsági matricák állapotát. Cserélje ki őket, ha olvashatatlanok.

j) Őrizze meg ezt a használati utasítást későbbi felhasználás céljából. Ha a készüléket harmadik félnek adja át, a kezelési utasítást is át kell adni a készülékkel együtt.

k) A csomagolást és a kisebb összeszerelési alkatrészeket tartsa gyermekektől elzárva.

l) Tartsa távol a készüléket gyermekektől és állatoktól.

m) Ha ezt a készüléket más készülékekkel együtt használja, kövesse az egyéb használati utasításokat is.



Figyelem! A készülék használata közben ügyeljen a gyermekek és más járókelők biztonságára.

## 2.3.Személyes biztonság

a) Ne használja a készüléket, ha fáradt, beteg, vagy alkohol, kábítószer vagy gyógyszer hatása alatt áll, ami befolyásolhatja a készülék kezelési képességét.

b) személyek kezelhetik , akik fizikailag alkalmasak, képesek a kezelésére és megfelelően kiképezték őket, elolvasták ezt a használati útmutatót és munkavédelmi képzésben részesültek.

c) A készülék kezelésekor legyen óvatos és használja a józan eszét. Egy pillanatnyi figyelmetlenség működés közben súlyos személyi sérülést okozhat.

d) A berendezés üzemeltetése során a szimbólumok magyarázatának 1. szakaszában leírtak szerint használja a szükséges személyi védőfelszerelést.

A megfelelő, jóváhagyott személyi védőfelszerelés használata csökkenti a sérülés kockázatát.

e) A véletlen beindítás elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a kapcsoló kikapcsolt állásban van, mielőtt csatlakoztatja a készüléket a hálózati áramforráshoz.

f) Ne becsülje túl a képességeit. Munka közben mindig őrizze meg teste egyensúlyát . Ez lehetővé teszi a gép jobb irányítását váratlan helyzetekben.

g) A sűrített levegő súlyos sérüléseket okozhat.

h) A készülék nem játék. A gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játsszanak a készülékkel.

i) Ne tegye a kezét vagy bármilyen tárgyat a működő egységbe!

j) Ne nyissa ki az adagoló ajtaját, amíg az adagoló működik, vagy amíg a kijelzőn "6Kpa" látható.

k) Ne hajoljon le, és ne tegye a kezét a víztartályra, miközben a készülék működik.

l) A tálcákat sterilizálás után csak a speciális fogantyú segítségével szabad eltávolítani.

## 2.4.A készülék biztonságos használata

a) Ne használja a készüléket, ha a BE/KI kapcsoló nem működik megfelelően (nem kapcsol be és ki). Azok a készülékek, amelyeket nem lehet a kapcsolóval vezérelni, nem biztonságosak, nem működnek, és javításra szorulnak.

b) Húzza ki a készüléket a konnektorból, mielőtt beállításokat végezne , tartozékokat cserélne, vagy eltenné. Ez az óvintézkedés csökkenti a véletlen beindítás kockázatát .

c) Beállítás, tisztítás vagy szervizelés előtt válassza le a készüléket az áramforrásról. Ez az óvintézkedés csökkenti a véletlen beindítás kockázatát .

d) A használaton kívüli berendezéseket tartsa gyermekektől és a készüléket vagy ezt a használati útmutatót nem ismerő személyektől elzárva. Ezek a berendezések veszélyesek lehetnek tapasztalatlan felhasználók kezében.

e) Tartsa a készüléket jó működőképes állapotban . Minden használat előtt ellenőrizze az általános sérüléseket vagy a mozgó alkatrészek sérülését. Sérülés esetén használat előtt javíttassa meg a készüléket.

f) A készüléket tartsa gyermekektől elzárva.

g) A javításokat és karbantartást csak szakképzett személyzet végezheti, kizárólag eredeti alkatrészek felhasználásával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.

h) Az egység tervezett működési integritásának biztosítása érdekében ne távolítsa el a gyárilag felszerelt burkolatokat, és ne lazítsa meg a csavarokat.

i) A készülék tárolásból a felhasználási helyre történő szállításakor vagy áthelyezésekor tartsa be az adott országban érvényes, kézi anyagmozgatásra vonatkozó egészségügyi és biztonsági szabályokat.

j) Működés közben ne mozgassa, ne tolja el és ne forgassa el a gépet.

k) Rendszeresen tisztítsa a készüléket, hogy elkerülje a tartós szennyeződések lerakódását.

l) A készülék nem játék. A tisztítást és karbantartást gyermekek felnőtt felügyelete nélkül nem végezhetik.

m) Ne próbálja meg módosítani a készüléket a teljesítménye vagy a kialakítása miatt.

n) Tartsa távol a készüléket a tűztől és hőforrásoktól.

o) Ne lépje túl a készülék maximálisan megengedett üzemi nyomását!

p) Ne takarja el a készülék szellőzőnyílásait!

q) Kizárólag ultratiszta desztillált vizet használjon / Ásványtalanított víz használata a működéshez!
Más víz használata befolyásolhatja a készülék hatékonyságát, vagy akár meghibásodásához is vezethet.



**VIGYÁZAT! Bár a terméket biztonságosra tervezték, megfelelő biztonsági intézkedésekkel, és a felhasználó számára biztosított további biztonsági funkciók ellenére is fennáll a baleset vagy sérülés csekély veszélye a készülék kezelése során. Javasoljuk, hogy a termék használata során legyen óvatos és használja a józan eszét.**

# 3. Használati szabályok

A készülék csomagolt vagy csomagolatlan, szilárd és üres tárgyak sterilizálására szolgál.

**FONTOS !** Csomagolatlan tárgyak sterilizálása esetén a sterilizálásnak csak akkor van értelme, ha azokat közvetlenül a sterilizálás után felhasználják, illetve a keresztfertőzés megelőzése érdekében.

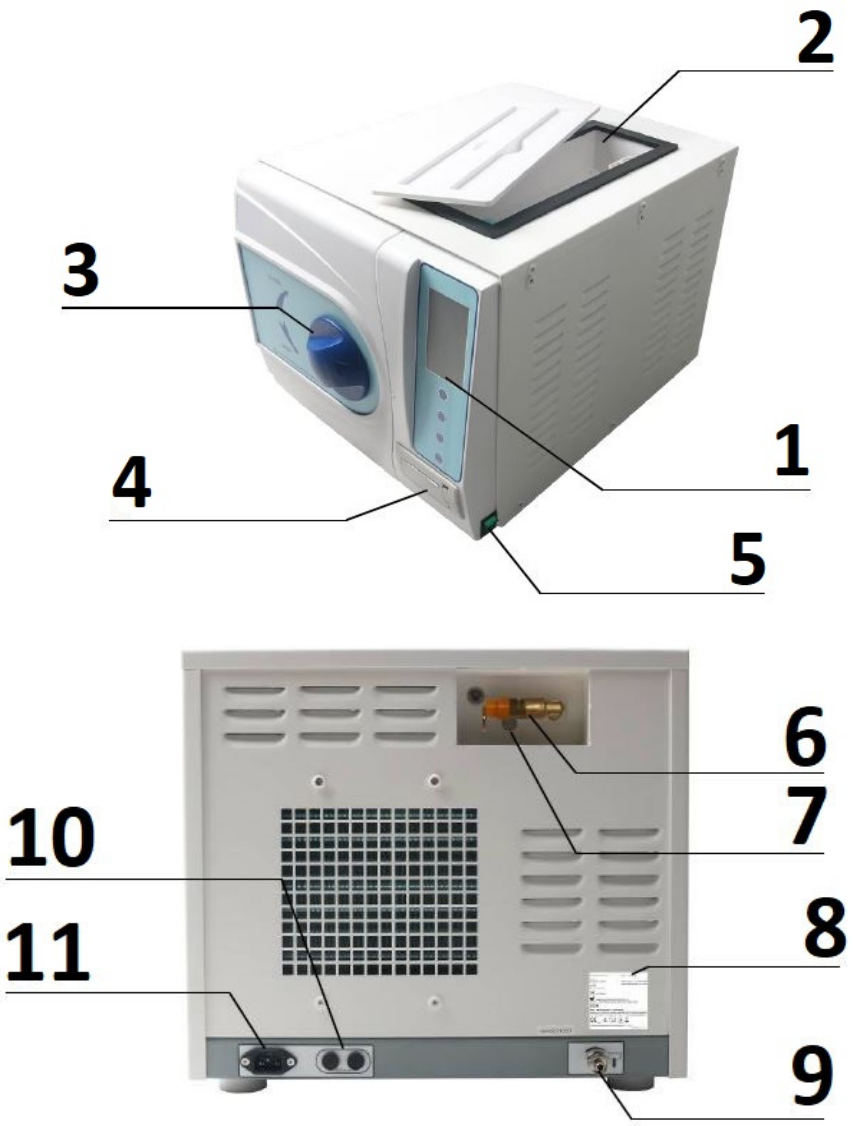
**FIGYELEM!** A készülék:

- NEM betegségek diagnosztizálására, megelőzésére, monitorozására, kezelésére vagy enyhítésére szolgál.
- NEM sérülés vagy fogyatékosság diagnosztizálására vagy kompenzálására.
- NEM anatómiai vizsgálatokra készült.
- NEM emberi minták in vitro vizsgálatára alkalmas.
- NEM fogamzásgátlásra vagy -támogatásra.
- NEM alkalmas újrafelhasználható tárgyak, például sebészeti és fogászati eszközök, kötszerek és üvegáruk sterilizálására.

**A felhasználó felelős a nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért.**

## 3.1. Leírás

Magyarázó rajzok (modellek SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 hasonlóak egymáshoz)


2
3
1
4
5
6
7
10
8
11
9







1. Kijelző
2. Desztilláltvíz-tartály

3. Ajtó zárral
4. Nyomtató
5. Főkapcsoló
6. Biztonsági pneumatikus szelep (240 kPa)
7. Légszűrő
8. Típustábla
9. Desztillált víz leeresztő csatlakozó
10. Biztosítékok
11. Tápkábel csatlakozóaljzata
12. Tálcatartókkal ellátott rekesz
13. Tálcák
14. Ajtótömítés
15. Szennyvízelvezető csatlakozó
16. Mérőpohár
17. Ajtótömítés
18. Leeresztő tömlő
19. Tálcatartó

## 3.2. Felkészülés a műtétre

**AZ EGYSÉG ELHELYEZÉSE**

A környezeti hőmérséklet nem haladhatja meg a 0-55°C tartományt, a páratartalom pedig nem haladhatja meg a 85%-ot. A készüléket úgy helyezze el, hogy biztosítsa a jó légáramlást. Tartson legalább 10 cm távolságot a készülék falától, és 20 cm-t a tetejétől. Tartsa távol a készüléket a forró felületektől. A készüléket mindig sík, stabil, tiszta, tűzálló és száraz felületen üzemeltesse, gyermekek és csökkent mentális, érzékszervi és értelmi képességű személyek elől elzárva . A készüléket úgy helyezze el, hogy a hálózati csatlakozódugó bármikor elérhető legyen. Győződjön meg arról, hogy a készülék tápellátása megfelel az azonosító táblán feltüntetett tápfeszültségnek!

**AZ EGYSÉG ÖSSZESZERELÉSE**

Miután a készüléket a kijelölt helyre állította, csatlakoztassa a mellékelt tápkábelt a készülékhez. A csatlakozó másik végét csatlakoztassa egy földelt konnektorba. Helyezze a papírtekercset a nyomtatóba (a kinyitásához használjon lapos, tompa szerszámot, pl. csavarhúzót) - lásd az alábbi képeket:





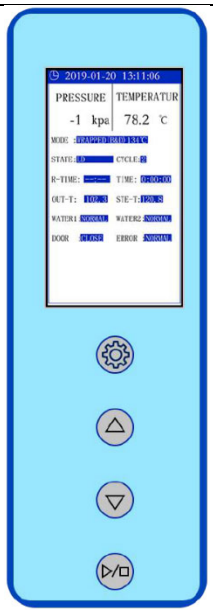

Helyezze el a papírtekercset úgy, hogy az vízszintesen fektetett tekercs tetejéről gördüljön le. A papírnak át kell haladnia a nyomtatódokkoló fedelének fekete vezetőjén.

Ha a gépet a telepítés után azonnal használnia kell, öntsön jó minőségű desztillált/ásványtalanított vizet a tartályba (a vízminőségi követelményeket lásd a kézikönyvben).

**FONTOS !** A beöntött desztillált víz hőmérséklete / A demineralizált víz hőmérséklete nem haladhatja meg a 40°C-ot!

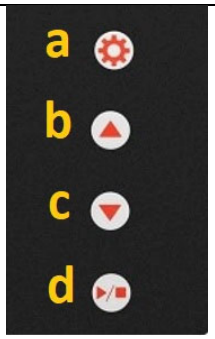
## 3.3. Az egység használata

### 3.3.1 Vezérlőpult




**Kijelző:**

- Óra
- Dátum
- Nyomás a kamrában (NYOMÁS)
- Hőmérséklet a kamrában (HŐMÉRSÉKLET)
- Aktuális üzemmód (MODE)
- Jelenlegi állapot (ÁLLAM)
- Futási ciklusok teljes száma (CYCLE)
- Fűtőgyűrű / párologtató hőmérséklete (OUT-T / STE-T)
- Desztilláltvíz-tartály és főtartály szintje (VÍZ1 / VÍZ2)
- Ajtózár állapota (AJTÓ)
- Hibakód (ERROR)




**Gombok:**

a) Menü / paraméterbeállító gomb

b) Gomb egy elem/paraméter felfelé görgetéséhez

c) Gomb az elem/paraméter lefelé görgetéséhez

d) Gomb a paraméter elfogadásához és az egység indításához vagy leállításához

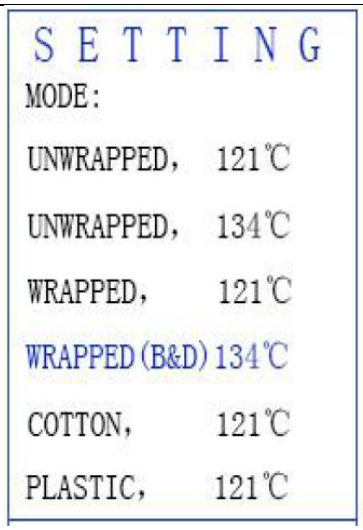
### 3.3.2 A készülék bekapcsolása

Miután csatlakoztatta a készüléket a tápegységhez, kapcsolja be a készüléket a főkapcsoló (5) „I" állásba állításával (a kapcsoló világítani fog).
Bekapcsoláskor a készülék kijelzi az utoljára végrehajtott sterilizálási módot, és a „Munka előtt nyissa ki az ajtót" riasztás hallható, ha az ajtót a készülék bekapcsolás előtt becsukják.

Nyissa ki az ajtót, és máris működtetheti a készüléket, azaz átválthat a kívánt üzemmódra.

### 3.3.3 A beállítások módosítása

A) A készülék bekapcsolása Ezután nyomja meg a paraméterbeállítás menü gombot (a) a kezelőpanelen a következő üzemmód-beállítás almenü eléréséhez:



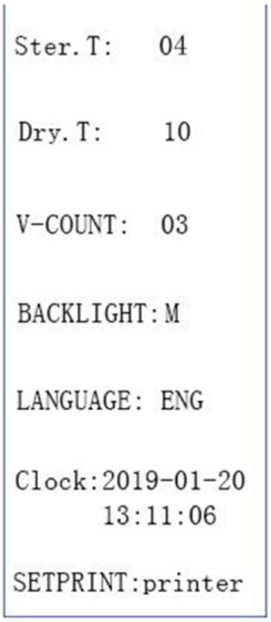

- „CSOMAGOLATLAN...” – eldobható, csomagolatlan tárgyak vákuumsterilizálása; választható hőmérséklet: 120 ˚C vagy 134 ˚C; üzemi nyomás: 110 KPa vagy 210 KPa; sterilizálási ciklus időtartama: 121 ˚C-on 20 perc, 134 ˚C-on 4 perc; szárítási idő: 121 ˚C-on 5 perc, 134 ˚C-on 12 perc.
- „CSOMAGOLVA…” – csomagolt termékek háromszoros vákuumsterilizálása; választható hőmérséklet 121 ˚C vagy 134 ˚C; üzemi nyomás 110 KPa vagy 210 KPa; sterilizálási ciklus időtartama 121 ˚C-on – 20 perc, 134 ˚C-on – 4 perc; szárítási idő 121 ˚C-on – 5 perc, 134 ˚C-on – 12 perc.
- "CSOMAGOLVA (B&D) - Bowie és Dick módszerrel szabályozott sterilizálás. Ez egy automatikus program, amely az egység hatékonyságát teszteli 134 ˚C- on.

  MEGJEGYZÉS: ehhez a programhoz egy speciális, a Bowie és Dick módszeren alapuló tesztcsomag szükséges. Ilyen csomag nem része a tananyagnak!
- "PAMUT" - pamut anyagok háromszoros sterilizálása; üzemi hőmérséklet 121 ˚C; üzemi nyomás 110 KPa; ciklusok időtartama 15 perc; szárítási idő 15 perc.
- „PLASTIC” – műanyag tárgyak egyszeri vákuumsterilizálása; üzemi hőmérséklet 121 ˚C; üzemi nyomás 110 Kpa, a sterilizálási ciklus időtartama 20 perc; szárítási idő 15 perc.

Válasszon ki egy programot a görgetőgombok fel / (b vagy c) lenyomásával, majd nyomja meg az elfogadás gombot (d) a megerősítéshez és a program elindításához.

A készülék beépített mini nyomtatóval rendelkezik, amely kinyomtatja a sterilizálás eredményét.

B) Kapcsolja be a készüléket a főkapcsoló (5) „I” állásba állításával. Ezután nyomja meg a paraméterbeállítások menü gombot (a) a kezelőpanelen a következő készülékbeállítások almenü kiválasztásához és belépéséhez:




A fel/le görgetőgombokkal (b / c) válassza ki a kérdéses paramétert, majd erősítse meg a paraméter elfogadása gombbal (d). A fel/le görgetőgombokkal (b / c) módosítsa az értékét, és a kívánt érték kiválasztása után erősítse meg azt ismét az elfogadás gombbal (d).

- „ Ster.T ” – a sterilizálási folyamat ideje
- „ Dry.T ” – a szárítási folyamat ideje
- "V-COUNT" - vákuumfolyamatok száma
- "HÁTTÉRVILÁGÍTÁS" - a háttérvilágítás intenzitása
- „NYELV” – menünyelv kiválasztása

- "Óra: ..." - dátum és óra beállítása
- "SETPRINT" - nyomtató be/ki

### 3.3.4 Desztillált/ásványmentesített víz hozzáadása

Ha a készülék bekapcsolása és a sterilizálási mód kiválasztása, majd az indítás után az „EMPTY” üzenet jelenik meg a kijelzőn a WATER2 pozíció mellett, az azt jelenti, hogy a tartályban kevés a desztillált/ásványtalanított víz, azaz nincs elegendő víz a sterilizálás elvégzéséhez, ezért hozzá kell adni.

Ha a víztartályt nem töltik fel, a sterilizálási folyamat nem indul el – biztonsági okokból a program nem indul el.

Öntsön desztillált/ásványtalanított vizet a készülék tetején található víztartályba (2).

Ehhez vegye le a tartály fedelét (2), és öntsön bele vizet, amíg a kijelzőn a WATER2 pozíció mellett meg nem jelenik a „FULL” (TELE) üzenet.

**FIGYELEM !** Ha a folyamatban lévő sterilizálási folyamat során a kijelzőn az „EMPTY” (ÜRES) felirat jelenik meg , ne aggódjon, mert elegendő víz van a folyamatban lévő folyamathoz.

Csak a következő sterilizálási folyamat előtt kell utántölteni, ha nincs elegendő víz a következő sterilizálási folyamathoz.
A desztillált/ásványtalanított vízre vonatkozó követelmények:

| | **A generátorhoz/kamrához betáplált víz megengedett szintje** | **Megengedett szint a kondenzált gőzben a sterilizáló bemeneténél** |
|---|---|---|
| **Elpárolgott maradványok** | ≤10 mg/l | - |
| **Szilícium-dioxid ( $_{SiO2}$ )** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Vas (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Kadmium (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Ólom (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |
| **Nehézfém-maradványok, kivéve a vasat,** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **kadmiumot és ólmot** | | |
| **Klór (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Foszfor ₋pentoxid ( $P_2O_6$ )** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Vezetőképesség (25 ˚C-on)** | 3–15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **pH-érték (savanyodási fok)** | 5-7,5 | 5-7 |
| **Keménység (∑ alkáliföldfém-ionok)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Megjelenés** | Színtelen , tiszta, szennyeződésektől mentes | |

**FIGYELEM !** A fenti paramétereknek nem megfelelő desztillált víz használata a készülék meghibásodását, sőt akár károsodását is okozhatja!

µs /cm vezetőképességű ioncserélt vizet használjon - a magasabb értékek a készülék meghibásodásához vezethetnek.

speciális, sterilizálásra szánt „ ultratiszta ” víz – ilyen víz használata ajánlott.

### 3.3.5 A szennyvíztartály ürítése

Ha a készülék működése közben a kijelzőn a WATER1 pozíció mellett a "FULL" üzenet jelenik meg, ez azt jelenti, hogy a szennyvíztartály megtelt, és ki kell üríteni. Ehhez csatlakoztasson egy tömlőt a szennyvízelvezető csatlakozóhoz (15). A szennyvíz akkor ürül ki, amikor eléri a maximális 70 ˚C-os hőmérsékletet - ha ennél magasabb, ellenőrizze, hogy a ventilátor megfelelően működik-e.

**FIGYELEM !** Forró víz – forrázásveszély.

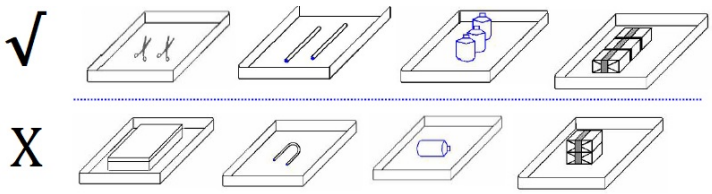
### 3.3.6 Tárgyak elhelyezése a tálcákon

Nyissa ki az ajtót (3), és a tálcatartó (19) segítségével vegye ki a megfelelő tálcát, hogy ráhelyezhesse a sterilizálandó tárgyakat.

**FIGYELEM !** A tálcákat csak a mellékelt fogantyúnál fogva húzza ki/helyezze be, mivel forrók lehetnek – égési sérülés veszélye!

**FONTOS !**

- Különböző anyagú tárgyak egyidejű sterilizálásakor azokat egy adott tálcán anyag szerint kell csoportosítani , azaz ne helyezzen különböző anyagokat ugyanarra a tálcára.
- Az ugyanazon a tálcán lévő tárgyak között szabad helynek kell lennie - nem érhetnek egymáshoz.
- Minden összecsukható eszköznek stb. nyitott helyzetben kell lennie ( pl. olló).
- Ne terhelje túl a tálcákat.
- A sterilizálandó tárgyaknak tisztának és száraznak kell lenniük.
- $^{\circ}C$ alatt van, a készüléket 5-10 perccel a sterilizálás előtt be kell kapcsolni a felmelegedés érdekében.
- A tárgyak tálcára helyezésének módja:




√ - helyesen

X - helytelen

Miután a tálcákat a tárgyakkal a készülékbe helyezte, zárja be szorosan az ajtót (a zárgombot „NYITVA" állásba fordítva), és zárja be a zárgombot a „ZÁRVA" nyíl irányába teljesen elforgatva.

**MEGJEGYZÉS !** Amikor a sütőtér belsejében lévő gőz még meleg, az ajtó nehezebben zárható – ez normális jelenség, és a benne felhalmozódott maradék gőz okozza.

Vagy várhat egy kicsit tovább, amíg a gőz kiszökik a kamrából.

**FONTOS !** Biztonsági okokból a készülék nem kezdi meg a sterilizálási folyamatot, ha az ajtó nincs megfelelően bezárva – megjelenik az „OPEN" üzenet, és riasztás hallható.

riasztás kikapcsolásához kapcsolja ki a készüléket (5-ös kapcsoló), csukja be az ajtót, és indítsa újra a készüléket.

### 3.3.7 Indítás és sterilizálás

Miután meggyőződött arról, hogy elegendő víz van a készülékben, és hogy az ajtó szorosan be van zárva, nyomja meg a menü gombot (a), válassza ki a kívánt programot, majd nyomja meg az elfogadás/aktiválás gombot (d) - a készülék elindul, és a folyamat aktuális állapota megjelenik a kijelzőn.

A kiválasztott programtól, a tárgyaktól és a hőmérséklettől függően a teljes folyamat körülbelül 40-60 percet vesz igénybe.

A folyamat a következő:

- Fűtés (a kijelzőn a "HEAT" felirat látható) - a program indítása után a készülék felmelegíti a kamrát a megfelelő hőmérsékletre, és automatikusan fenntartja azt.
- Vákuum létrehozása (a „VACUUM” felirat látható) – a kamrából levegőt pumpálnak ki, és gőzt fecskendeznek be.

  Ez a szakasz 3 cikluson át tart.
- Nyomáscsökkentés (a kijelzőn: "LE") - nagy nyomás alatt a levegő kiürül a kamrából.
- Fűtés (a kijelzőn: "UP") - a készülék a megfelelő hőmérsékletet és nyomást állítja elő.
- Sterilizálás (a kijelzőn: "STER") - a sterilizálás megtörténik, a kijelző pedig mutatja az aktuális sterilizálási hőmérsékletet és a visszaszámlálás idejét.
- Nyomáscsökkentés (a kijelzőn: „SZÁRÍTÁS”) - A kamrából kioldódik a nyomás. A kijelzőn látható a hőmérséklet és a lépés befejezéséhez szükséges idő. A nyomás és a hőmérséklet kioldása után a készülék vákuumszárítási szakaszba lép.
- Befejezés (a kijelzőn: "END") - egy riasztás hallható, amely jelzi, hogy a sterilizálási folyamat befejeződött.

  **FIGYELEM !** A sterilizálás befejezése után ne nyissa ki az ajtót, amíg a kijelzőn 6 kPa alatti nyomás nem látható! A tálcákat csak a mellékelt fogantyúval fogja meg. A sterilizált tárgyakat tárolás vagy újrafelhasználás előtt hagyja teljesen lehűlni.

  Sterilizálás után mindig marad némi forró gőz a kamrában, ezért legyen óvatos az ajtó kinyitásakor – ne hajoljon közvetlenül fölé, és ne tartsa a kezét a félig nyitott ajtó felett.

A sterilizálás befejezése után a készülék kinyomtat egy nyugtát, amely összefoglalja a sterilizálási folyamatot (nyomás, hőmérséklet, időtartam stb. egy adott sterilizálási lépéshez stb.), majd készenléti üzemmódba kapcsol, azaz a hőmérsékletet a következő sterilizálási folyamat megkezdéséig tartja.

### 3.3.8 Kikapcsolás

Amikor a sterilizálás befejeződött, és a készüléket már nem használja, kapcsolja ki a főkapcsolót (5) kikapcsolt - "O" - állásba állítva – a világítása kialszik.

Hagyja nyitva az ajtót. Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket , húzza ki a hálózati csatlakozódugót is a konnektorból.

### 3.3.9 Az egység működésének megszakítása és vészleállítás

Amikor a készülék működik, az elfogadás/indítás/leállítás gomb (d) 5 másodpercig tartó lenyomva tartásával az „E99” hibaüzenet jelenik meg a kijelzőn, és a készülék nem szabványos üzemmódba kapcsol. Nyomja meg az elfogadás/aktiválás/leállítás gombot (d), és a vákuumszivattyú ezután 3 perces szárítási üzemmódba kapcsol, hogy eltávolítsa a vizet a kamrából.

A készülék emlékeztetni fogja az ajtó kinyitására. Ezután az ajtó kinyitható , de ne feledje, hogy addig ne nyissa ki, amíg a kijelzőn látható nyomás 6 kPa alá nem csökken!

Új sterilizálási program indításához nyissa ki és csukja be újra az ajtót, és válassza ki a kívánt programot.

MEGJEGYZÉS: Ha a készüléket hirtelen ki kell kapcsolni, fordítsa a főkapcsolót (5) kikapcsolt „O” állásba.

### 3.3.10 Az áramellátás megszakadása

során, ha áramszünet, azaz átmeneti áramkimaradás történik, akkor az áramellátás helyreállása után a kijelzőn az utoljára végrehajtott sterilizálási szakasz és az "E98" hibakód jelenik meg.

Ezután meg kell nyomni a vezérlőpanelen található elfogadás/aktiválás/leállítás gombot (d), hogy a vákuumszivattyú 3 perces szárítási üzemmódba kapcsoljon a víz kamrából való eltávolításához.

A készülék emlékeztetni fogja az ajtó kinyitására. Ezután az ajtó kinyitható , de ne feledje, hogy addig ne nyissa ki, amíg a kijelzőn látható nyomás 6 kPa alá nem csökken!

Új sterilizálási program indításához nyissa ki és csukja be újra az ajtót, és válassza ki a kívánt programot.

### 3.3.11 Szállítás/Tárolás

Szállításhoz a készüléket teljesen le kell hűteni, és a folyadékokat le kell üríteni belőle. Csukja be az ajtót, hogy megakadályozza a véletlen kinyílást. Használaton kívül a készülék tárolása során az ajtónak résnyire nyitva kell lennie.
**Hibakódok**

Meghibásodás esetén a készülék kijelzőjén az HIBA alatt a következő hibakódok jelenhetnek meg:

| Hibakód | Jelentés |
|---|---|
| E0 | Probléma a kamra felületén található hőmérséklet-érzékelővel |
| E1 | A kamrában lévő hőmérséklet túllépte a megengedett értéket |
| E2 | A párologtató hőmérséklete túl magas |
| E3 | A nyomás és a hőmérséklet nem egyeztethető össze |
| E4 | Probléma a sterilizálási hőmérséklet és nyomás fenntartásával. |
| E5 | Ajtó nyitva sterilizálás közben |
| E6 | Túl hosszú ideig dolgozol |
| E7 | A nyomás nem oldható fel |

## 3.4. Tisztítás és karbantartás

a) Húzza ki a hálózati csatlakozót, és hagyja teljesen lehűlni a készüléket tisztítás, beállítás vagy tartozékok cseréje előtt, illetve ha a készülék nincs használatban.

b) Kizárólag nem korrozív tisztítószereket használjon a felületek tisztításához.

c) Minden tisztítás után az összes alkatrészt alaposan meg kell szárítani, mielőtt a készüléket újra használnánk.

d) A készüléket száraz és hűvös helyen, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve tárolja.

e) Ne permetezze a készüléket vízsugárral, és ne merítse vízbe.

f) Ügyeljen arra, hogy ne jusson be víz a ház szellőzőnyílásain keresztül.

g) Tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat kefével és sűrített levegővel.

h) Rendszeresen ellenőrizze a készüléket, ellenőrizze a műszaki állapotát és az esetleges sérüléseket .

i) Tisztításhoz puha kendőt használjon.

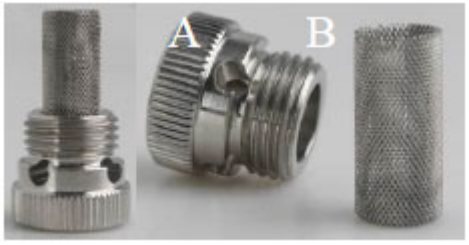
j) Ne használjon éles és/vagy fém tárgyakat (pl. drótkefét vagy fém spatulát) a tisztításhoz, mivel ezek károsíthatják az egység anyagának felületét.

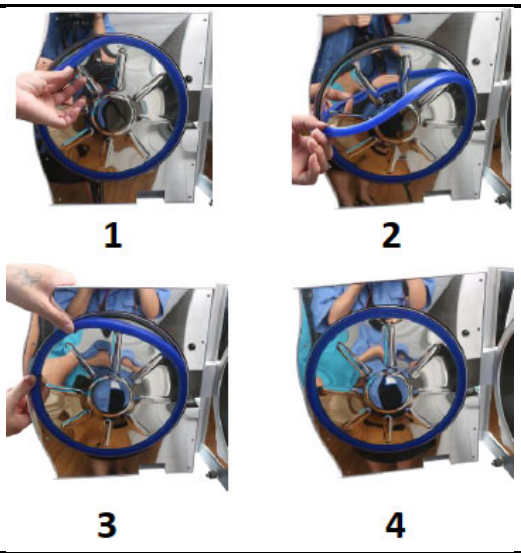
k) Ne tisztítsa a készüléket savas anyagokkal, gyógyszerkészítményekkel, hígítókkal, üzemanyaggal, olajjal vagy más vegyszerekkel, mert ezek károsíthatják a készüléket.

l) A készülék szállításához hagyja teljesen lehűlni, és ürítse ki mindkét víztartályt.

**3.4.1 Karbantartási intervallum**

| Szolgáltatás típusa | Tippek: |
|---|---|
| **Napi** | |
| Az ajtótömítés tisztítása | Víz egy kevés szappannal. Mosás után alaposan törölje át egy nedves, puha, szöszmentes ruhával. |
| A kamra tisztítása | Miután a kamra teljesen lehűlt, törölje át belülről az ajtót és a kamrát egy nedves, puha, szöszmentes ruhával. |
| **Heti** | |
| A kamra, a tálcák és a rács tisztítása | A gépből való kivétel után speciális orvosi fertőtlenítőszerrel kell tisztítani őket, majd alaposan le kell törölni egy nedves, szöszmentes ruhával. |
| A tisztavíz-leeresztő szűrő tisztítása | A leeresztő szűrő a kamra alján található (lásd az alábbi fotókat). Csavarja le, és szedje szét a szűrőt és az adaptert. Ultrahangos tisztítóban történő tisztítása ajánlott. |

| | |
|---|---|
| | <br> |
| **Minden hónapban** | |
| Tartálytisztítás | Ürítse ki a desztillált/ásványtalanított víztartályt, majd alaposan törölje szárazra és fertőtlenítse a belsejét. |
| **Minden évben** | |
| Végezzen el egy bump tesztet | Bowie és Dick (B&D) módszer – speciális tesztkészlet szükséges. |
| **Szükség esetén** | |
| Az ajtótömítés tisztítása/cseréje | Amikor a készülék ki van húzva a konnektorból és hideg: helyezzen egy hegyes, de nem éles tárgyat (pl. tiszta csavarhúzót vagy tompa kést) a tömítés és az ajtópanel közé, majd óvatosan emelje fel, a másik kezével fogja meg és óvatosan távolítsa el a tömítést .<br>Ha kopás jeleit mutatja (pl. repedések/szakadások), cserélje ki egy újra; ha nem, alaposan mossa el, szárítsa meg, majd egyenletesen csúsztassa a gyűrűre, és rögzítse újra. Ugyanazzal a szerszámmal csúsztatható fel, mint eltávolításakor. |

| | |
|---|---|
| |  |
| További tisztítás | |

**HASZNÁLT EGYSÉGEK ELDOBÁSA**

Élettartamának végén ezt a terméket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt kidobni, hanem elektromos és elektronikus berendezések újrahasznosítására kijelölt gyűjtőhelyen kell leadni. Ezt a terméken, a használati utasításban vagy a csomagoláson található szimbólum jelzi. A készülékben felhasznált anyagok a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatók. A használt készülékek újrafelhasználásával, újrahasznosításával vagy egyéb módon történő ártalmatlanításával Ön is jelentősen hozzájárul környezetünk védelméhez.

A használt készülékek megfelelő szelektív hulladékgyűjtési helyéről a helyi önkormányzat tájékoztatja Önt.

Denne brugermanual er blevet oversat ved hjælp af maskinoversættelse. Vi har gjort alt for at sikre, at oversættelsen er nøjagtig, men bemærk venligst, at automatiserede oversættelser ikke er perfekte og ikke er beregnet til at erstatte menneskelige oversættere. Den officielle version af brugermanualen er på engelsk. Eventuelle forskelle mellem den oversatte version og den originale engelske version er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørgsmål om nøjagtigheden af oversættelsen, henvises der til den engelske version, som er den officielle reference. Flere sprogversioner er tilgængelige efter anmodning via info@expondo.com .

# Tekniske data

| Beskrivelse af parameter | Værdien af parameter | | |
|---|---|---|---|
| Produktnavn | Autoklave | | |
| Model | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Forsyningsspænding [V~] / Frekvens [Hz] | 230/50 | | |
| Nominel effekt [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Strømstyrke [A] | 10 | 8 | 8 |
| Sikkerhedsklasse | I | | |
| IP-kode | IPX0 | | |
| Dimensioner [Bredde x Dybde x Højde; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Bakkemål [bredde x længde; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Kammermål [diameter x dybde; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Maksimalt tryk på bakker [kg/ $cm^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Vægt [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Kapacitet [l] | 22.1 | 16,7 | 11.3 |
| Minimum/maksimum arbejdstryk [Bar] | -0,9 – 2,3 | | |
| Maksimal genereret temperatur [ $^{\circ}C$ ] | 145 | | |
| Sterilisationstemperatur [ $^{\circ}C$ ] | 121/134 | | |
| Restfugtighed [%] | 0,26 | | 0,36 |

| | |
|---|---|
| Vandtankens kapacitet [L] | 3 (destilleret vand) + 1,5 ( spildevand ) |
| Anvendelsestemperatur [ ˚C ] | 0-55 |
| Bæreevne for en enkelt bakke [g] | 1000 |
| Type sikring | T15AL 250V |

# 1. Generel beskrivelse

Brugsanvisningen har til formål at sikre sikker og pålidelig brug. Produktet er designet og fremstillet i nøje overensstemmelse med tekniske specifikationer ved hjælp af den nyeste teknologi og komponenter og med overholdelse af de højeste kvalitetsstandarder.

**LÆS VENLIGST OMHYGGELIGT OG FORSTÅ DENNE INSTRUKTIONSVEJLEDNING FØR BRUG**

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

**Forklaring af symboler**

| | |
|---|---|
| CE | Produktet overholder gældende sikkerhedsstandarder. |
|  | Læs venligst instruktionerne før brug. |
|  | Genanvendeligt produkt. |

| | |
|---|---|
|  | FORSIGTIG! eller ADVARSEL! eller PÅMINDELSE! der beskriver en situation.<br>(generelt advarselstegn). |
|  | Brug beskyttelseshandsker. |
|  | ADVARSEL! Advarsel om elektrisk stød! |
|  | Forsigtig! Varm overflade kan forårsage forbrændinger! |
|  | Kun til indendørs brug. |



**ADVARSEL! Illustrationerne i denne brugsanvisning er kun til reference og kan afvige fra det faktiske produkt på nogle detaljer.**

## 2. Sikkerhed ved brug

 **FORSIGTIG!** Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Manglende overholdelse af advarsler og instruktioner kan resultere i elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade eller død.

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

Produktet er ikke omfattet af forordning (EU) 2017/745 om medicinsk udstyr. Det er ikke medicinsk udstyr og bør ikke anvendes til undersøgelser og test på hospitaler og lægecentre.

## 2.1. Elektrisk sikkerhed

a) Stikket på denne enhed skal passe i stikkontakten. Modificer ikke stikket på nogen måde. Originale stik og matchende stikkontakter reducerer risikoen for elektrisk stød.

b) Rør ikke ved enheden med våde eller fugtige hænder.

c) Brug ikke ledningen utilsigtet. Brug den aldrig til at bære enheden eller til at trække stikket ud af stikkontakten. Hold ledningen væk fra varmekilder, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele. Beskadigede eller sammenfiltrede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

d) Hvis du ikke kan undgå at bruge enheden i et vådt miljø, skal du bruge en fejlstrømsafbryder (RCD). Brug af en RCD reducerer risikoen for elektrisk stød.

e) Brug ikke enheden, hvis netledningen er beskadiget eller viser tegn på slid. En beskadiget netledning skal udskiftes af en kvalificeret elektriker eller producentens serviceafdeling.

f) For at undgå elektrisk stød må kablet, stikket eller selve enheden ikke nedsænkes i vand eller anden væske. Brug ikke enheden på våde overflader.

g) Brug ikke enheden i rum med meget høj luftfugtighed / i umiddelbar nærhed af vandtanke!

## 2.2. Sikkerhed på arbejdspladsen

a) Hold arbejdsområdet ryddeligt og godt oplyst. Uorden eller dårlig belysning kan føre til ulykker. Vær fremsynet, hold øje med, hvad du laver, og brug din sunde fornuft, når du bruger enheden.

b) Brug ikke enheden i eksplosive områder, for eksempel i nærheden af brandfarlige væsker, gasser eller støv. Enheden producerer gnister, der kan antænde støv eller dampe.

c) Hvis du finder skader eller uregelmæssigheder i enhedens drift, skal du straks slukke den og rapportere det til en autoriseret person.

d) Hvis du er i tvivl om, hvorvidt enheden fungerer korrekt, eller om den er beskadiget, skal du kontakte producentens serviceafdeling.

e) Kun producentens serviceafdeling må reparere enheden. Udfør ikke reparationer selv!

f) I tilfælde af åben ild eller ild må der kun anvendes tørpulver- eller sneslukkere ($CO_2$) til at slukke det strømførende udstyr.

g) Ingen børn eller uautoriserede personer er tilladt i arbejdsområdet. (Uopmærksomhed kan resultere i tab af kontrol over enheden.)

h) Brug enheden i et godt ventileret område.

i) Kontrollér sikkerhedsmærkernes tilstand regelmæssigt. Udskift dem, hvis de er ulæselige.

j) Gem denne brugsanvisning til senere brug. Hvis apparatet skal videregives til tredjepart, skal betjeningsvejledningen også medfølger apparatet.

k) Opbevar emballagen og små dele utilgængeligt for børn.

l) Hold enheden væk fra børn og dyr.

m) Når du bruger denne enhed sammen med andre enheder, skal du også følge de andre brugsanvisninger.



Bemærk venligst! Hold børn og andre tilskuere sikre under betjening af enheden.

## 2.3.Personlig sikkerhed

a) Brug ikke denne enhed, hvis du er træt, syg eller under påvirkning af alkohol, stoffer eller medicin, der kan forringe din evne til at betjene enheden.

b) Enheden må betjenes af personer , der er fysisk egnede, i stand til at betjene den, og som er passende uddannede, og som har læst denne brugsanvisning og er blevet oplært i arbejdsmiljø og sikkerhed.

c) Vær forsigtig og brug sund fornuft, når du betjener denne enhed. Et øjebliks uopmærksomhed under drift kan resultere i alvorlig personskade.

d) Brug de nødvendige personlige værnemidler ved betjening af enheden som angivet i afsnit 1 i symbolforklaringen.
Brug af passende, godkendte personlige værnemidler reducerer risikoen for skader.

e) For at forhindre utilsigtet opstart skal du sørge for, at kontakten er i slukket position, før du tilslutter den til en strømkilde.

f) Overvurder ikke dine evner. Bevar kroppens balance og ligevægt hele tiden under drift. Dette giver bedre kontrol over maskinen i uventede situationer.

g) Trykluft kan forårsage alvorlige skader.

h) Enheden er ikke legetøj. Børn skal holdes under opsyn for at sikre, at de ikke leger med enheden.

i) Placer ikke dine hænder eller genstande ind i den kørende enhed!

j) Åbn ikke dispenserlågen, mens dispenseren er i drift, eller mens displayet viser "6 kpa".

k) Læn dig ikke over vandtanken, og læg ikke hænderne på den, mens enheden er i drift.

l) Bakkerne må kun fjernes efter sterilisering ved hjælp af det specielle håndtag.

## 2.4.Sikker brug af enheden

a) Brug ikke enheden, hvis tænd/sluk-knappen ikke fungerer korrekt (ikke tænder og slukker). Enheder, der ikke kan styres af knappen, er usikre, kan ikke fungere og skal repareres.

b) Tag stikket ud af enheden, før du foretager justeringer , skifter tilbehør eller lægger den væk. Denne forholdsregel reducerer risikoen for utilsigtet start .

c) Afbryd strømmen til enheden, før du justerer, rengør eller servicerer den. Denne forholdsregel reducerer risikoen for utilsigtet start .

d) Opbevar ubrugt udstyr utilgængeligt for børn og personer, der ikke er bekendt med enheden eller denne brugsanvisning. Disse enheder er farlige i hænderne på uerfarne brugere.

e) Hold enheden i god stand . Undersøg før hver brug for generelle skader eller skader på bevægelige dele. Hvis den er beskadiget, skal enheden repareres før brug.

f) Opbevar enheden utilgængeligt for børn.

g) Reparationer og vedligeholdelse bør udføres af kvalificeret personale og kun med originale reservedele. Dette vil sikre sikkerheden ved brug.

h) For at sikre enhedens designmæssige driftsintegritet må fabriksmonterede dæksler ikke fjernes eller skruer løsnes.

i) Ved transport eller flytning af enheden fra opbevaring til brugssted skal de gældende sundheds- og sikkerhedsregler for manuel håndtering i det land, hvor enheden anvendes, overholdes.

j) Flyt, forskyd eller roter ikke maskinen, mens den er i drift.

k) Rengør enheden regelmæssigt for at forhindre permanent ophobning af snavs.

l) Enheden er ikke legetøj. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn af voksne.

m) Undlad at manipulere med enheden for at ændre dens ydeevne eller design.

n) Hold enheden væk fra ild- og varmekilder.

o) Overskrid ikke enhedens maksimalt tilladte driftstryk!

p) Bloker ikke enhedens ventilationsåbninger!

q) Brug kun ultrarent destilleret / demineraliseret vand til drift! Brug af andet vand kan påvirke enhedens effektivitet eller endda føre til dens funktionsfejl.



**FORSIGTIGHED! Selvom produktet er designet til at være sikkert, med tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger, og på trods af de ekstra sikkerhedsfunktioner, der er givet brugeren, er der stadig en lille risiko for ulykker eller skader ved håndtering af enheden. Du rådes til at udvise forsigtighed og sund fornuft, når du bruger dette produkt.**

# 3. Brugsregler

Enheden er designet til at sterilisere emballerede eller uemballerede, faste og tomme genstande.
Giftige eller flygtige stoffer må ikke steriliseres!

**VIGTIGT !** Ved sterilisering af uemballerede genstande giver sterilisering kun mening, hvis de bruges umiddelbart efter sterilisering eller for at forhindre krydsinfektion.

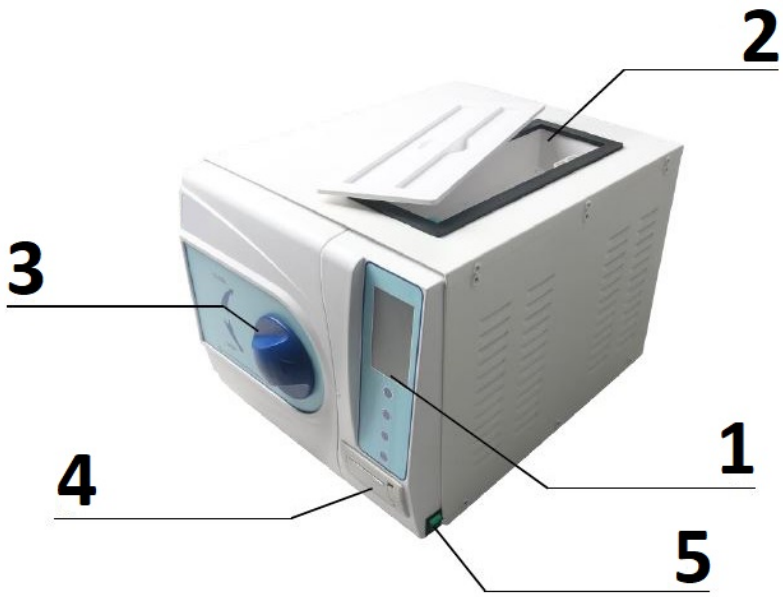
**BEMÆRK!** Enheden er:

- IKKE beregnet til sygdomsdiagnose, forebyggelse, overvågning, behandling eller lindring.
- IKKE til diagnose eller kompensation for skade eller handicap.
- IKKE beregnet til anatomiske undersøgelser.
- IKKE til in vitro-undersøgelse af humane prøver.
- IKKE til kontrol eller støtte til undfangelse.
- IKKE til sterilisering af genanvendelige genstande som kirurgiske og dentale instrumenter, forbindinger og glasvarer.

**Brugeren er ansvarlig for enhver skade som følge af misbrug.**

## 3.1. Beskrivelse

Forklarende tegninger (modellerSBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 ligner hinanden)




6
7
10
8
11
9


14
12
15
13




1. Vise
2. Destilleret vandtank
3. Dør med lås
4. Printer
5. Afbryder
6. Pneumatisk sikkerhedsventil (240 kPa)
7. Luftfilter
8. Mærkeplade
9. Kobling til dræning af destilleret vand
10. Sikringer
11. Stikkontakt til netledning

12. Rum med bakkeholdere
13. Bakker
14. Dørpakning
15. Spildevandsafløbstilslutning
16. Gradueret kop
17. Dørpakning
18. Afløbsslange
19. Bakkeholder

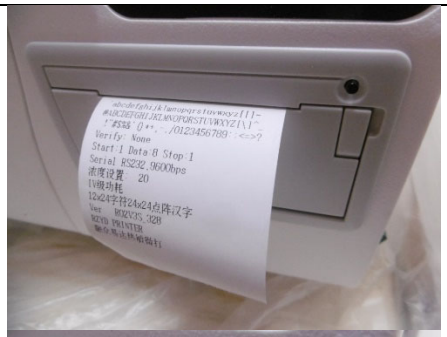
## 3.2. Forberedelse til drift

**PLACERING AF ENHEDEN**

Omgivelsestemperaturen må ikke overstige intervallet 0-55 °C, og den omgivende luftfugtighed må ikke overstige 85 %. Placer enheden på en måde, der sikrer god luftcirkulation. Hold en minimumsafstand på 10 cm fra enhedens vægge og 20 cm fra toppen. Hold enheden væk fra varme overflader. Brug altid enheden på en plan, stabil, ren, brandsikker og tør overflade og utilgængeligt for børn og personer med nedsatte mentale, sensoriske og intellektuelle funktioner. Placer enheden på en sådan måde, at netstikket kan nås når som helst. Sørg for, at strømforsyningen til enheden svarer til den, der er angivet på typeskiltet!

**SAMLING AF ENHEDEN**

Når du har placeret enheden på den angivne placering, skal du tilslutte det medfølgende strømstik til enheden. Sæt den anden ende af stikket i en jordet stikkontakt. Placer papirrullen i printeren (brug et fladt, stumpt værktøj, f.eks. en skruetrækker, til at åbne den) - se billederne nedenfor:










Placer papirrullen, så den ruller ud fra toppen af rullen, der ligger vandret. Papiret skal passere over den sorte styr i printerdockingstationens dæksel.

Hvis du skal bruge maskinen umiddelbart efter installationen, hældes destilleret/demineraliseret vand af høj kvalitet i tanken (se yderligere i manualen for krav til vandkvalitet).

**VIGTIGT !** Temperaturen på den hældte destillerede / Demineraliseret vand må ikke overstige 40°C!

## 3.3. Arbejde med enheden

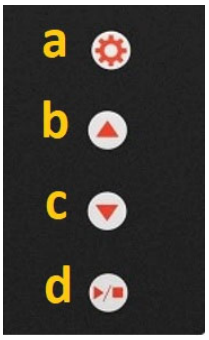
### 3.3.1 Kontrolpanel




**Vise:**

- Ur
- Dato
- Tryk i kammeret (TRYK)
- Temperatur i kammeret (TEMPERATUR)
- Aktuel driftstilstand (MODE)

- Aktuel status (STAT)
- Samlet antal kørende cyklusser (CYCLE)
- Varmerings-/fordampertemperatur (OUT-T / STE-T)
- Niveau i destilleret vandtank og hovedtank (VAND1 / VAND2)
- Status for dørlås (DØR)
- Fejlkode (ERROR)




**Knapper:**

a) Menu-/parameterindstillingsknap

b) Knap til at rulle op i et element/parameter

c) Knap til at rulle ned i elementet/parameteren

d) Knap til at acceptere parameteren og starte eller stoppe enheden

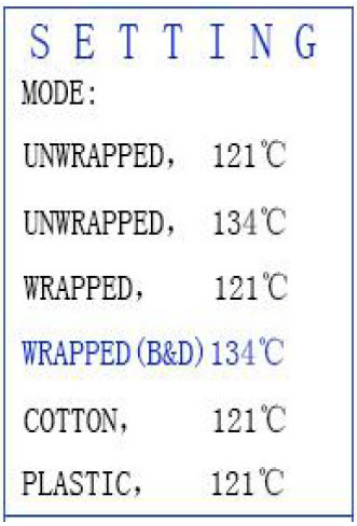
### 3.3.2 Tænd for enheden

Når enheden er tilsluttet strømforsyningen, skal du tænde for strømmen ved at sætte tænd/sluk-knappen (5) i position "I" (kontakten lyser).
Når strømmen er tændt, viser enheden den sidst udførte steriliseringstilstand, og alarmen "Åbn venligst døren før arbejde" lyder, hvis døren lukkes, før strømmen er tændt.

Åbn døren, og du kan betjene enheden videre, dvs. gå til den ønskede tilstand.

### 3.3.3 Ændring af indstillingerne

A) Tænd for enheden Tryk derefter på knappen til parameterindstillingsmenuen (a) på kontrolpanelet for at få adgang til følgende undermenu til tilstandsindstilling:




- "UDPAKKET..." - engangsvakuumsterilisering af uindpakkede genstande; valgbar ved 120 ˚C eller 134 ˚C; driftstryk 110 KPa eller 210 KPa; steriliseringscyklussens varighed ved 121 ˚ C - 20 minutter, ved 134 ˚C - 4 minutter; tørretid ved 121 ˚C - 5 minutter, ved 134 ˚C - 12 minutter.

- "INDPAKKEDE..." - tredobbelt vakuumsterilisering af emballerede varer; valg af temperatur 121 ˚C eller 134 ˚C; arbejdstryk 110 KPa eller 210 KPa; varighed af steriliseringscyklussen ved 121 ˚C - 20 minutter og ved 134 ˚C - 4 minutter; tørretid ved 121 ˚C - 5 minutter, ved 134 ˚C - 12 minutter.

- "INDPAKKEDE (B&D) - kontrolsterilisering i henhold til Bowie og Dick-metoden. Dette er et automatisk program, der tester enhedens effektivitet, udført ved 134 ˚C.

  BEMÆRK: Til dette program kræves en speciel testpakke i henhold til Bowie og Dick-metoden. En sådan pakke er ikke inkluderet i enheden!

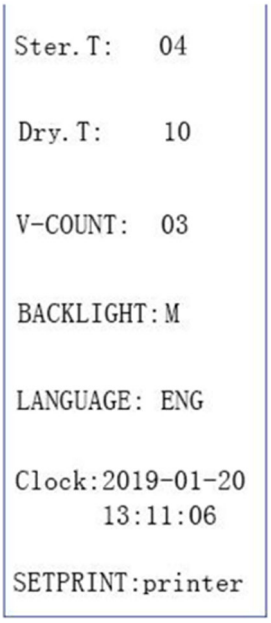
- "BOMULD" - tredobbelt sterilisering af bomuldsmaterialer; arbejdstemperatur 121 ˚ C; arbejdstryk 110 KPa; cyklussernes varighed 15 minutter; tørretid 15 minutter.

- "PLASTIK" - enkelt vakuumsterilisering af plastikgenstande; arbejdstemperatur 121 ° C; arbejdstryk 110 Kpa, steriliseringscyklussens varighed 20 minutter; tørretid 15 minutter.

Vælg et program ved at trykke på rulleknapperne op / (b eller c) ned, og tryk derefter på accepter-knappen (d) for at bekræfte og starte programmet.

Enheden har en indbygget miniprinter, der udskriver steriliseringsresultatet.

B) Tænd enheden ved at indstille tænd/sluk-knappen (5) til position "I". Tryk derefter på knappen til parameterindstillinger (a) på kontrolpanelet for at vælge og åbne følgende undermenu for enhedens indstillinger:




Brug op/ned-rulleknapperne (b/c) til at vælge den pågældende parameter, bekræft den derefter ved at trykke på parameteracceptknappen (d), for at ændre dens værdi ved hjælp af op/ned-rulleknapperne (b/c), og efter at have valgt den ønskede værdi, bekræft den igen ved at trykke på acceptknappen (d).

- " Ster.T " - tidspunktet for steriliseringsprocessen
- " Dry.T " - tørreprocessens tid

- "V-COUNT" - antal vakuumprocesser
- "BAGBLYS" - baggrundsbelysningens intensitet
- "SPROG" - valg af menusprog
- "Ur: ..." - indstilling af dato og ur
- "SETPRINT" - printer til/fra

### 3.3.4 Tilsætning af destilleret/demineraliseret vand

Hvis meddelelsen "EMPTY" vises på displayet ved siden af positionen WATER2 efter at have tændt enheden, valgt steriliseringstilstand og startet den, betyder det, at der er lavt destilleret/demineraliseret vand i tanken, dvs. der er ikke nok vand til at udføre sterilisering, og det skal derfor tilsættes.

Hvis der ikke er fyldt vand på, vil steriliseringsprocessen ikke blive udført - af sikkerhedsmæssige årsager starter programmet ikke.

Hæld destilleret/demineraliseret vand i vandtanken, der er placeret oven på enheden (2).

For at gøre dette skal du fjerne tanklåget (2) og hælde vand i, indtil meddelelsen "FULL" vises på displayet ved siden af WATER2-positionen.

**OBS !** Hvis displayet viser "EMPTY" under den igangværende steriliseringsproces , skal du ikke bekymre dig, da der er nok vand til den igangværende proces.

Det er først inden den næste steriliseringsproces, at det er nødvendigt at fylde op, hvis der ikke er nok vand til den næste steriliseringsproces.
Krav til destilleret/demineraliseret vand:

| | **Tilladt niveau i vand, der tilføres generatoren/kammeret** | **Tilladt niveau i den kondenserede damp ved sterilisatorens indløb** |
|---|---|---|
| **Fordampede rester** | ≤10 mg/l | - |
| **Siliciumdioxid ( $_{SiO2}$ )** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Jern (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Cadmium (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **Bly (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |
| **Tungmetalrester undtagen jern, cadmium og bly** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Klor (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Fosforpentoxid ( $P_2O_5$ )** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Ledningsevne (ved 25 ˚C)** | 3 til 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **pH-værdi (forsuringsgrad)** | 5-7,5 | 5-7 |
| **Hårdhed (∑ jordalkalimetalioner)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Udseende** | Farveløs , klar, uden urenheder | |

**ADVARSEL !** Brug af destilleret vand, der ikke opfylder ovenstående parametre, vil forårsage funktionsfejl på enheden og kan endda føre til skader!

Brug kun deioniseret vand med en maksimal ledningsevne på 15 µs /cm - højere værdier kan føre til enhedfejl.

Der findes specielt " ultrarent " vand på markedet, der er beregnet til sterilisering - brugen af sådant vand anbefales.

### 3.3.5 Tømning af spildevandstanken

Hvis meddelelsen "FULL" vises på displayet ved siden af positionen WATER1 under enhedens drift, betyder det, at spildevandstanken er fuld og skal tømmes. For at gøre dette skal du tilslutte en slange til spildevandsafløbstilslutningen (15). Spildevandet vil blive tømt, når det når en maksimal temperatur på 70 ˚C - hvis den er højere end dette, skal du kontrollere, at ventilatoren fungerer korrekt.

**FORSIGTIG !** Varmt vand - risiko for skoldning.

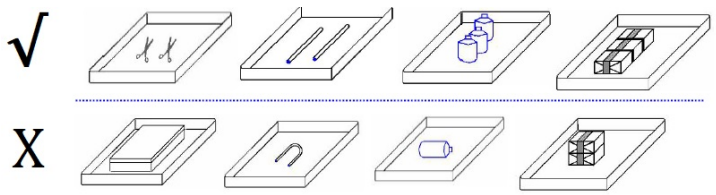
### 3.3.6 Placering af varer på bakkerne

Åbn døren (3), og fjern den pågældende bakke ved hjælp af bakkeholderen (19) for at placere de genstande, der skal steriliseres, på den.

**ADVARSEL !** Træk kun bakkerne ud/placer dem ved hjælp af det medfølgende håndtag, da de kan være varme - risiko for forbrændinger!

**VIGTIGT !**

- Når genstande af forskellige materialer steriliseres på samme tid, bør de grupperes på en given bakke i henhold til det samme materiale , dvs. placer ikke forskellige materialer på den samme bakke.
- Der skal være fri plads mellem genstandene i den samme bakke - de må ikke røre hinanden.
- Alle sammenklappelige instrumenter osv. skal være i åben position (f.eks. saks)
- Overfyld ikke bakkerne.
- Genstande, der skal steriliseres, skal være rene og tørre.
- Når omgivelsestemperaturen er under 10 ˚C, skal enheden tændes 5-10 minutter før sterilisering for at varme op.
- Metode til placering af varer på bakkerne:




√ - korrekt

X - forkert

Når du har placeret bakkerne med genstandene i enheden, skal du lukke døren tæt (med låseknappen i "ÅBEN"-positionen) og låse den ved at dreje låseknappen helt i retning af "LUKKET"-pilen.

**BEMÆRK !** Når kammeret indeni stadig er varmt, kan døren være sværere at lukke - dette er normalt og skyldes ophobning af restdamp indeni.

Alternativt kan du vente lidt længere på, at dampen slipper ud af kammeret.

**VIGTIGT !** Af sikkerhedsmæssige årsager starter enheden ikke steriliseringsprocessen, hvis døren ikke er korrekt lukket - meddelelsen "ÅBEN" vises, og der lyder en alarm.

For at deaktivere alarmen skal du slukke for strømmen (kontakt 5), lukke døren og genstarte enheden.

### 3.3.7 Opstart og sterilisering

Når du har sikret dig, at der er nok vand i enheden, og at døren er tæt lukket, skal du trykke på menuknappen (a), vælge det ønskede program og derefter trykke på accepter/aktiver-knappen (d) - enheden starter , og processens aktuelle status vises på displayet.

Afhængigt af det valgte program, genstande og temperatur tager hele processen cirka 40-60 minutter.

Processen er som følger:

- Opvarmning (displayet viser "VARME") - efter programstart opvarmer enheden kammeret til den passende temperatur og opretholder den automatisk.
- Vakuumgenerering ("VAKUUM" vises) - luft pumpes ud af kammeret, og damp indsprøjtes.

  Denne fase varer 3 cyklusser.
- Trykaflastning (på displayet: "NED") - under højt tryk evakueres luft fra kammeret.
- Opvarmning (på displayet: "UP") - enheden genererer den korrekte temperatur og tryk.
- Sterilisering (på displayet: "STER") - steriliseringen finder sted, og displayet viser den aktuelle steriliseringstemperatur og tæller ned.
- Trykaflastning (på displayet: "TØRRING") - Trykket frigives fra kammeret. Displayet viser temperaturen og tiden det tager at fuldføre dette trin. Når tryk og temperatur er frigivet, går enheden ind i vakuumtørringsfasen.
- Færdiggørelse (på displayet: "SLUT") - en alarm vil lyde for at indikere, at steriliseringsprocessen er fuldført.

  **ADVARSEL !** Når steriliseringen er færdig, må døren ikke åbnes, før displayet viser et tryk under 6 kPa! Fjern kun bakkerne ved hjælp af det medfølgende håndtag. Det er bedst at lade steriliserede genstande køle helt af, før de opbevares eller genbruges.

Efter sterilisering vil der altid være varm damp tilbage i kammeret, så vær forsigtig, når du åbner døren - læn dig ikke direkte over den, og hold ikke hånden over den på klem.

Når steriliseringen er færdig, udskriver enheden en kvittering, der viser et resumé af steriliseringsprocessen (tryk, temperatur, varighed osv. for et givet steriliseringstrin osv.), og derefter skifter den til standbytilstand, dvs. holder temperaturen, indtil den næste steriliseringsproces begynder.

### 3.3.8 Slukning

Når steriliseringen er færdig, og enheden ikke længere bruges, skal den slukkes ved at indstille tænd/sluk-knappen (5) til slukket position - "O" - dens belysning vil slukke.

Lad døren stå åben. Hvis enheden ikke skal bruges i længere tid , skal du desuden tage stikket ud af stikkontakten.

### 3.3.9 Afbrydelse af enhedens drift og nødstop

Når enheden er i drift, vil tryk og hold på accept/start/stop-knappen (d) nede i 5 sekunder få fejlmeddelelsen "E99" til at vises på displayet, og enheden skifter til en ikke-standard driftstilstand. Tryk på accept/aktiver/stop-knappen (d), hvorefter vakuumpumpen starter en 3 minutters tørretilstand for at fjerne vandet fra kammeret.

Enheden vil minde dig om at åbne døren. Derefter kan døren åbnes, men husk ikke at åbne den, før trykket på displayet er faldet til under 6 kPa!

For at starte et nyt steriliseringsprogram, åbn og luk døren igen, og vælg det ønskede program.

BEMÆRK: Hvis enheden pludselig skal slukkes, skal du dreje tænd/sluk-knappen (5) til positionen "O".

### 3.3.10 Afbrydelse af strømforsyningen

under steriliseringen opstår en afbrydelse af strømforsyningen, dvs. et midlertidigt strømsvigt, vil displayet, efter at strømforsyningen er genoprettet, vise det sidst udførte steriliseringstrin og fejlkoden "E98".

Accept-/aktiverings-/stopknappen (d) skal derefter trykkes på kontrolpanelet for at vakuumpumpen starter en 3-minutters tørretilstand for at fjerne vand fra kammeret.

Enheden vil minde dig om at åbne døren. Derefter kan døren åbnes, men husk ikke at åbne den, før trykket på displayet er faldet til under 6 kPa!

For at starte et nyt steriliseringsprogram, åbn og luk døren igen, og vælg det ønskede program.

#### 3.3.11 Transport/Opbevaring

Før transport skal enheden være helt afkølet og væsketøm. Luk døren for at forhindre, at den åbner sig utilsigtet. Døren skal stå på klem, når enheden opbevares, når den ikke er i brug.
**Fejlkoder**

Følgende fejlkoder kan vises på enhedens display under FEJL i tilfælde af funktionsfejl:

| Fejlkode | Mening |
|---|---|
| E0 | Problem med temperatursensoren på kammeroverfladen |
| E1 | Temperaturen inde i kammeret er overskredet |
| E2 | Fordampertemperaturen er for høj |
| E3 | Tryk og temperatur kan ikke matches |
| E4 | Problem med at opretholde steriliseringstemperaturen og -trykket. |
| E5 | Dør åben under sterilisering |
| E6 | Arbejder alt for længe |
| E7 | Trykket kan ikke udløses |

## 3.4. Rengøring og vedligeholdelse

a) Tag stikket ud af stikkontakten, og lad apparatet køle helt af, før du rengør, justerer eller udskifter tilbehør, og når det ikke er i brug.

b) Brug kun ikke-ætsende rengøringsmidler til rengøring af overfladerne.

c) Efter hver rengøring skal alle dele tørres grundigt, inden enheden bruges igen.

d) Opbevar enheden et tørt og køligt sted beskyttet mod fugt og direkte sollys.

e) Sprøjt ikke enheden med en vandstråle, og nedsænk den ikke i vand.

f) Sørg for, at der ikke trænger vand ind gennem ventilationsåbningerne i kabinettet.

g) Rengør ventilationsåbningerne med en børste og trykluft.

h) Udfør regelmæssige inspektioner af enheden for at kontrollere den tekniske tilstand og eventuelle skader .

i) Brug en blød klud til rengøring.

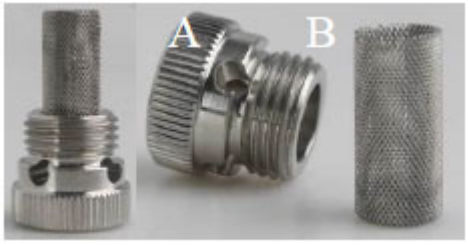
j) Brug ikke skarpe og/eller metalgenstande (f.eks. en stålbørste eller metalspatel) til rengøring, da disse kan beskadige overfladen af det materiale, som enheden er lavet af.

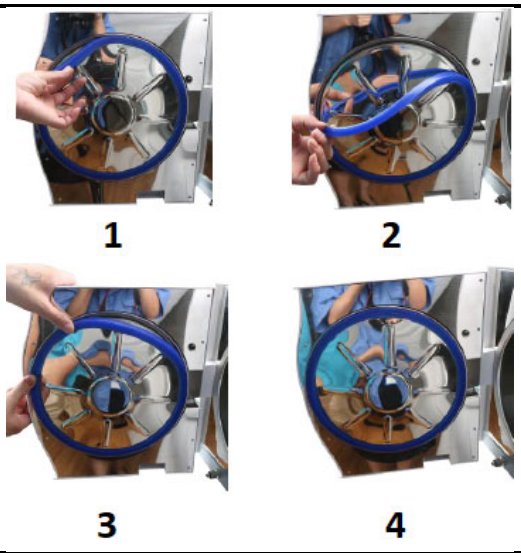
k) Rengør ikke enheden med syreholdige stoffer, medicinske produkter, fortyndere, brændstof, olie eller andre kemikalier, da dette kan beskadige enheden.

l) For at transportere enheden skal den køle helt af og begge vandtanke tømmes.

### 3.4.1 Vedligeholdelsesinterval

| Type af tjeneste | Tips: |
|---|---|
| **Daglig** | |
| Rengøring af dørtætningen | Vand med lidt sæbe. Tør grundigt af med en fugtig, blød, fnugfri klud efter vask. |
| Rengøring af kammeret | Når kammeret er kølet helt af, tørres det og døren af indefra med en fugtig, blød, fnugfri klud. |
| **Ugentlig** | |
| Rengøring af kammer, bakker og rist | Når de tages ud af maskinen, skal de rengøres med et specielt medicinsk desinfektionsmiddel og derefter tørres grundigt af med en fugtig, fnugfri klud. |
| Rengøring af afløbsfilteret til rent vand | Afløbsfilteret er placeret i bunden af kammeret (se billeder nedenfor). Skru det af, og skil sien og adapteren ad. Det anbefales at rengøre det i en ultralydsrenser. |

| | |
|---|---|
| | <br> |
| **Hver måned** | |
| Tankrensning | Tøm tanken med destilleret/demineraliseret vand, tør indersiden grundigt af og desinficer. |
| **Hvert år** | |
| Udfør en bumptest | Bowie og Dick (B&D) metode - særligt testkit kræves. |
| **Hvis det er nødvendigt** | |
| Rengøring/udskiftning af dørtætning | Når enheden er frakoblet og kold: Indsæt en spids, men ikke skarp genstand (f.eks. en ren skruetrækker eller en sløv kniv) mellem pakningen og dørpanelet, og vip forsigtigt. Grib med den anden hånd fat i pakningen, og fjern den forsigtigt . Hvis den viser tegn på slid (f.eks. revner/rifter), skal den udskiftes med en ny; hvis ikke, skal den vaskes grundigt, tørres og monteres igen ved at skubbe den jævnt hen over ringen. Det samme værktøj kan bruges til at skubbe den på, som da du fjernede den. |

| | |
|---|---|
| |  |
| Ekstra rengøring | |

**BORTSKAFFELSE AF BRUGTE ENHEDER**

Når dette produkt er udtjent, må det ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal afleveres på et indsamlingssted for genbrug af elektrisk og elektronisk udstyr. Dette er angivet med symbolet på produktet, i brugsanvisningen eller på emballagen. Materialerne i denne enhed kan genbruges i henhold til deres mærkning. Du yder et vigtigt bidrag til at beskytte vores miljø ved at genbruge, genbruge eller på anden måde bortskaffe brugte enheder.

Din lokale forvaltning vil give dig oplysninger om det rette sted for bortskaffelse af brugte enheder.

Tämä käyttöopas on käännetty konekäännöksellä. Olemme tehneet kaikkemme varmistaaksemme käännöksen tarkkuuden, mutta huomaa, että konekäännökset eivät ole täydellisiä eivätkä niiden ole tarkoitus korvata ihmiskääntäjiä. Käyttöoppaan virallinen versio on englanniksi. Käännetyn version ja alkuperäisen englanninkielisen version väliset erot eivät ole oikeudellisesti sitovia. Jos sinulla on kysyttävää käännöksen oikeellisuudesta, katso englanninkielistä versiota, joka on virallinen lähde. Lisää kieliversioita on saatavilla pyynnöstä osoitteesta info@expondo.com .

# Tekniset tiedot

| **Kuvaus parametri** | **Arvo parametri** | | |
|---|---|---|---|
| Tuotteen nimi | Autoklaavi | | |
| Malli | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Syöttöjännite [V~] / Taajuus [Hz] | 230/50 | | |
| Nimellisteho [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Virran voimakkuus [A] | 10 | 8 | 8 |
| Turvallisuusluokka | I | | |
| IP-koodi | IPX0 | | |
| Mitat [Leveys x Syvyys x Korkeus; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Lokeron mitat [leveys x pituus; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Kammion mitat [halkaisija x syvyys; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Suurin paine tarjottimissa [kg/ $cm^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Paino [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Tilavuus [l] | 22.1 | 16.7 | 11.3 |
| Minimi-/maksimikäyttöpaine [bar] | -0,9 – 2,3 | | |
| Suurin syntynyt lämpötila [ $^{\circ}C$ ] | 145 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Sterilointilämpötila [ ° C ] | 121/134 | |
| Jäännöskosteus [%] | 0,26 | 0,36 |
| Vesisäiliön tilavuus [L] | 3 (tislattu vesi) + 1,5 ( jätevesi ) | |
| Käyttölämpötila [ ° C ] | 0–55 | |
| Yhden tarjottimen kuormituskapasiteetti [g] | 1000 | |
| Sulakkeen tyyppi | T15AL 250V | |

# 1. Yleinen kuvaus

Käyttöohjeen tarkoituksena on auttaa turvallisessa ja luotettavassa käytössä. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tarkasti teknisten eritelmien mukaisesti käyttäen uusinta teknologiaa ja komponentteja sekä korkeimpia laatustandardeja noudattaen.

**LUE HUOLELLISESTI JA YMMÄRTÄ TÄMÄ KÄYTTÖOHJE ENNEN KÄYTTÖÄ**

Laitteen pitkän ja luotettavan toiminnan varmistamiseksi varmista, että käytät ja huollat sitä oikein tämän käyttöohjeen ohjeiden mukaisesti. Tässä käyttöohjeessa esitetyt tekniset tiedot ja tiedot ovat ajan tasalla. Valmistaja pidättää oikeuden muutoksiin laadun parantamiseksi. Laite on suunniteltu ja rakennettu siten, että melupäästöistä aiheutuvat riskit ovat mahdollisimman alhaiset ottaen huomioon teknisen kehityksen ja melun vähentämismahdollisuudet.

**Symbolien selitys**

| | |
|---|---|
| CE | Tuote on sovellettavien turvallisuusstandardien mukainen. |
|  | Lue ohjeet ennen käyttöä. |

| | |
|---|---|
|  | Kierrätettävä tuote. |
|  | VAROITUS! tai MUISTUTUS! kuvaa tilannetta.<br>(yleinen varoitusmerkki). |
|  | Käytä suojakäsineitä. |
|  | VAROITUS! Sähköiskun vaara! |
|  | Varoitus! Kuuma pinta voi aiheuttaa palovammoja! |
|  | Vain sisäkäyttöön. |



**VAROITUS! Tämän käyttöohjeen kuvat ovat vain viitteellisiä ja voivat poiketa todellisesta tuotteesta joissakin yksityiskohdissa.**

## 2. Käyttöturvallisuus

**VAROITUS!** Lue kaikki turvallisuusvaroitukset ja kaikki ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan henkilövahinkoon tai kuolemaan.

Varoituksissa ja ohjeiden kuvauksissa käytetty termi "laite" tai "tuote" viittaa A-autoklaaviin.

Tuote ei kuulu lääkinnällisiä laitteita koskevan asetuksen (EU) 2017/745 soveltamisalaan. Se ei ole lääkinnällinen laite, eikä sitä tule käyttää tutkimuksiin ja testeihin sairaaloissa tai lääkärikeskuksissa.

## 2.1.Sähköturvallisuus

a) Tämän laitteen pistokkeen on sovittava pistorasiaan. Älä muuta pistoketta millään tavalla. Alkuperäiset pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.

b) Älä koske laitteeseen märillä tai kosteilla käsillä.

c) Älä käytä johtoa tarkoituksen vastaisesti. Älä koskaan käytä sitä laitteen kantamiseen tai pistokkeen irrottamiseen pistorasiasta. Pidä johto poissa lämmönlähteistä, öljystä, terävistä reunoista tai liikkuvista osista. Vaurioituneet tai sotkeutuneet johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.

d) Jos laitteen käyttöä märässä ympäristössä ei voida välttää, käytä vikavirtasuojakytkintä (RCD). RCD:n käyttö vähentää sähköiskun riskiä.

e) Älä käytä laitetta, jos virtajohto on vaurioitunut tai siinä on kulumisen merkkejä. Vaurioituneen virtajohdon saa vaihtaa vain pätevä sähköasentaja tai valmistajan huolto-osasto.

f) Sähköiskun välttämiseksi älä upota kaapelia, pistoketta tai itse laitetta veteen tai muuhun nesteeseen. Älä käytä laitetta märillä pinnoilla.

g) Älä käytä laitetta tiloissa, joissa on erittäin korkea ilmankosteus / vesisäiliöiden välittömässä läheisyydessä!

## 2.2.Työturvallisuus

a) Pidä työalue siistinä ja hyvin valaistuna. Epäjärjestys tai huono valaistus voi johtaa onnettomuuksiin. Ole ennakoiva, katso mitä teet ja käytä tervettä järkeä laitetta käyttäessäsi.

b) Älä käytä laitetta räjähdysvaarallisessa ympäristössä, esimerkiksi syttyvien nesteiden, kaasujen tai pölyn läsnä ollessa. Laite tuottaa kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.

c) Jos havaitset laitteen toiminnassa vaurioita tai poikkeavuuksia, sammuta se välittömästi ja ilmoita niistä valtuutetulle henkilölle.

d) Jos epäilet laitteen moitteetonta toimintaa tai onko se vaurioitunut, ota yhteyttä valmistajan huolto-osastoon.

e) Vain valmistajan huolto-osasto saa korjata laitteen. Älä tee korjauksia itse!

f) Avotulen tai tulipalon sattuessa käytä sammuttamaan jännitteisiä laitteita ainoastaan jauhe- tai lumisammuttimia ($CO_2$).

g) Lapsia tai luvattomia henkilöitä ei sallita työalueella. (Tarkkaamattomuus voi johtaa laitteen hallinnan menettämiseen.)

h) Käytä laitetta hyvin ilmastoidussa tilassa.

i) Tarkista turvatarrojen kunto säännöllisesti. Vaihda ne, jos ne ovat lukukelvottomia.

j) Säilytä nämä käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten. Jos laite luovutetaan kolmannelle osapuolelle, käyttöohjeet on luovutettava laitteen mukana.

k) Pidä pakkaus ja pienet kokoamisosat poissa lasten ulottuvilta.

l) Pidä laite poissa lasten ja eläinten ulottuvilta.

m) Kun käytät tätä laitetta yhdessä muiden laitteiden kanssa, noudata myös muita käyttöohjeita.



Huomio! Pidä lapset ja muut sivulliset turvassa laitetta käyttäessäsi.

## 2.3.Henkilökohtainen turvallisuus

a) Älä käytä tätä laitetta, jos olet väsynyt, sairas tai alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena, jotka voivat heikentää kykyäsi käyttää laitetta.

b) Laitetta saavat käyttää henkilöt , jotka ovat fyysisesti kunnossa, kykenevät käyttämään sitä ja joilla on asianmukainen koulutus sekä jotka ovat lukeneet tämän käyttöohjeen ja saaneet työturvallisuus- ja työterveyskoulutuksen.

c) Käytä varovaisuutta ja maalaisjärkeä tätä laitetta käyttäessäsi. Hetken tarkkaamattomuus käytön aikana voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.

d) Käytä laitetta käyttäessäsi vaadittuja henkilönsuojaimia symbolien selitysten osiossa 1 kuvatulla tavalla. Asianmukaisten ja hyväksyttyjen henkilönsuojainten käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.

e) Vahingossa käynnistymisen estämiseksi varmista, että kytkin on pois päältä -asennossa ennen virtalähteeseen kytkemistä.

f) Älä yliarvioi kykyjäsi. Säilytä kehon tasapaino ja tasapaino koko käytön ajan. Tämä mahdollistaa koneen paremman hallinnan odottamattomissa tilanteissa.

g) Paineistettu ilma voi aiheuttaa vakavia vammoja.

h) Laite ei ole lelu. Lapsia on valvottava, jotta he eivät leiki laitteella.

i) Älä laita käsiäsi tai mitään esineitä käynnissä olevan laitteen sisään!

j) Älä avaa annostelijan luukkua, kun annostelija on toiminnassa tai näytössä näkyy "6Kpa".

k) Älä kumarru vesisäiliön yli äläkä laita käsiäsi sen päälle laitteen ollessa käynnissä.

l) Steriloinnin jälkeen tarjottimet saa poistaa vasta erityistä kahvaa käyttäen.

## 2.4. Laitteen turvallinen käyttö

a) Älä käytä laitetta, jos virtakytkin ei toimi oikein (ei kytkeydy päälle tai pois päältä). Laitteet, joita ei voida ohjata kytkimellä, ovat vaarallisia, eivätkä ne voi toimia ja ne on korjattava.

b) Irrota laite pistorasiasta ennen säätöjen tekemistä , lisävarusteiden vaihtamista tai laitteen säilyttämistä. Tämä varotoimenpide vähentää vahingossa tapahtuvan käynnistymisen riskiä .

c) Irrota laite virtalähteestä ennen säätöä, puhdistusta tai huoltoa. Tämä varotoimenpide vähentää vahingossa tapahtuvan käynnistyksen riskiä .

d) Pidä käyttämättömät laitteet poissa lasten ulottuvilta ja kaikkien sellaisten ulottumattomissa, jotka eivät tunne laitetta tai tätä käyttöohjetta. Nämä laitteet ovat vaarallisia kokemattomien käyttäjien käsissä.

e) Pidä laite hyvässä toimintakunnossa . Tarkista ennen jokaista käyttökertaa yleisten vaurioiden tai liikkuvien osien vaurioiden varalta. Jos vaurioita on, korjauta laite ennen käyttöä.

f) Pidä laite poissa lasten ulottuvilta.

g) Korjaukset ja huollot tulee suorittaa pätevän henkilöstön toimesta käyttäen ainoastaan alkuperäisiä varaosia. Tämä varmistaa käyttöturvallisuuden.

h) Laitteen suunnitellun toimintakuntoisuuden varmistamiseksi älä poista tehtaalla asennettuja suojuksia tai löysää ruuveja.

i) Kun kuljetat tai siirrät laitetta varastosta käyttöpaikkaan, noudata laitteen käyttömaassa sovellettavia manuaalista käsittelyä koskevia terveys- ja turvallisuusmääräyksiä.

j) Älä siirrä, pyöritä tai käännä konetta käytön aikana.

k) Puhdista laite säännöllisesti pysyvien likakertymien estämiseksi.

l) Laite ei ole lelu. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa sitä ilman aikuisen valvontaa.

m) Älä muuta laitetta sen suorituskyvyn tai rakenteen vuoksi.

n) Pidä laite poissa tulen ja lämmönlähteiden läheltä.

o) Älä ylitä laitteen suurinta sallittua käyttöpainetta!

p) Älä tuki laitteen tuuletusaukkoja!

q) Käytä vain erittäin puhdasta tislattua / demineralisoitua vettä käytettäväksi! Muun veden käyttö voi vaikuttaa laitteen tehokkuuteen tai jopa johtaa sen vikaantumiseen.

**VAROITUS! Vaikka tuote on suunniteltu turvalliseksi, riittävin turvatoimin ja käyttäjälle tarjotuista lisäturvaominaisuuksista huolimatta, laitetta käsiteltäessä on silti pieni onnettomuus- tai loukkaantumisriski. On suositeltavaa noudattaa varovaisuutta ja maalaisjärkeä tätä tuotetta käytettäessä.**

# 3. Käyttösäännöt

Laite on suunniteltu steriloimaan pakattuja tai pakkaamattomia, kiinteitä ja tyhjiä esineitä.

**TÄRKEÄÄ !** Pakkaamattomien esineiden sterilointi on järkevää vain, jos ne käytetään heti steriloinnin jälkeen tai ristitartuntojen estämiseksi.

**HUOMAUTUS!** Laite on:

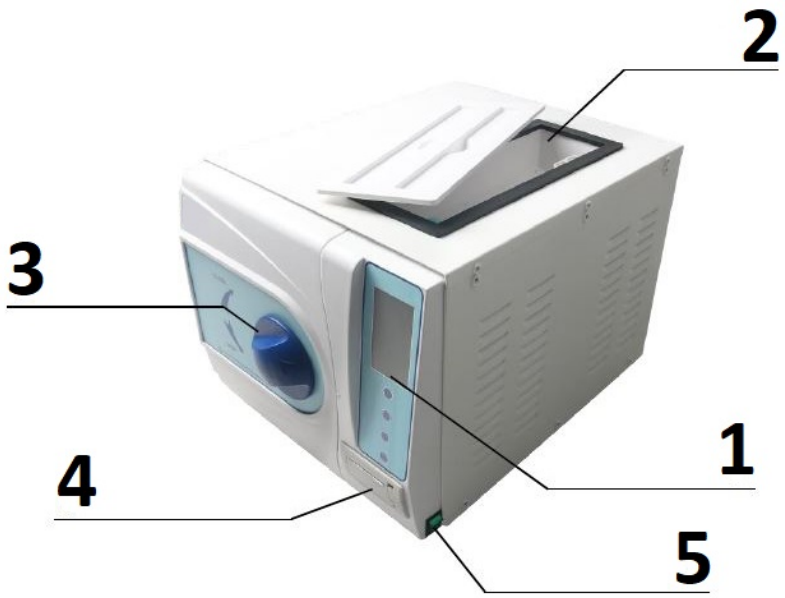
- EI ole tarkoitettu sairauksien diagnosointiin, ehkäisyyn, seurantaan, hoitoon tai lievitykseen.
- EI vamman tai vamman diagnosointiin tai korvaamiseen.

- EI ole tarkoitettu anatomisiin tutkimuksiin.
- EI tarkoitettu ihmisnäytteiden in vitro -tutkimukseen.
- EI hedelmöityksen ehkäisyyn tai tukeen.
- EI SAA steriloida uudelleenkäytettäviä esineitä, kuten kirurgisia ja hammaslääketieteellisiä instrumentteja, sidoksia ja lasitavaroita.

**Käyttäjä on vastuussa kaikista väärinkäytöstä aiheutuvista vahingoista.**

## 3.1. Kuvaus

Selittävät piirustukset (mallit SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 samanlaisia kuin toiset)




6
7
10
8
11
9


14
12
15
13




1. Näyttö
2. Tislattu vesisäiliö
3. Ovi lukolla
4. Tulostin
5. Virtakytkin
6. Turvaventtiili pneumaattisesti (240 kPa)
7. Ilmansuodatin
8. Tyyppikilpi
9. Tislatun veden tyhjennysliitin
10. Sulakkeet
11. Virtajohdon pistorasia

12. Lokero tarjottimilla
13. Tarjottimet
14. Oven tiiviste
15. Jäteveden tyhjennysliitin
16. Asteittainen kuppi
17. Oven tiiviste
18. Tyhjennysletku
19. Tarjottimen pidike

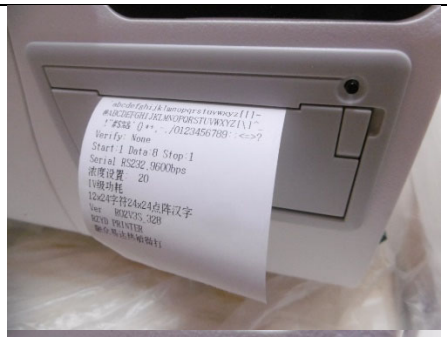
## 3.2. Valmistelu toimintaan

**YKSIKÖN SIJOITTELU**

Ympäristön lämpötilan ei tule ylittää 0–55 °C:a eikä ilmankosteuden saa ylittää 85 %. Aseta laite siten, että ilmankierto on hyvä. Pidä vähintään 10 cm:n etäisyys laitteen seinistä ja 20 cm:n etäisyys laitteen yläreunasta. Pidä laite poissa kuumilta pinnoilta. Käytä laitetta aina tasaisella, vakaalla, puhtaalla, paloturvallisella ja kuivalla alustalla lasten ja henkisesti, aistillisesti ja älyllisesti heikentyneiden henkilöiden ulottumattomissa . Aseta laite siten, että verkkovirtapistokkeeseen pääsee käsiksi milloin tahansa. Varmista, että laitteen virtalähde vastaa tyyppikilvessä ilmoitettua virransyöttöä!

**YKSIKÖN KOKOAMINEN**

Kun olet asettanut laitteen määrättyyn paikkaan, kytke toimitettu virtapistoke laitteeseen. Kytke pistokkeen toinen pää maadoitettuun pistorasiaan. Aseta paperirulla tulostimeen (avaa se litteällä, tylpällä työkalulla, esim. ruuvimeisselillä) - katso alla olevat kuvat:









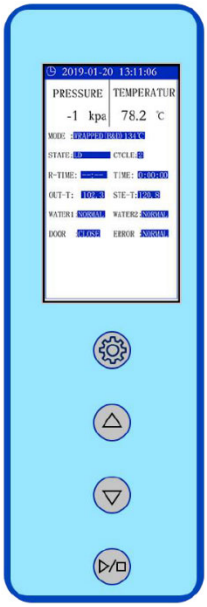

Aseta paperirulla siten, että se purkautuu vaakasuoraan asetetun rullan yläreunasta. Paperin tulisi kulkea tulostintelakointiaseman kannen mustan ohjaimen yli.

Jos sinun on käytettävä konetta heti asennuksen jälkeen, kaada säiliöön korkealaatuista tislattua/demineralisoitua vettä (katso veden laatuvaatimukset tarkemmin käyttöoppaasta).

**TÄRKEÄÄ !** Kaadetun tislatun nesteen lämpötila / Demineralisoidun veden lämpötila ei saa ylittää 40 °C!

## 3.3. Työskentely laitteen kanssa

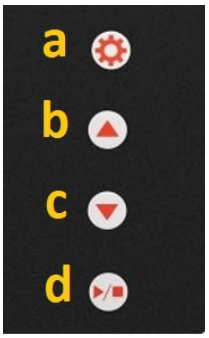
### 3.3.1 Ohjauspaneeli




**Näyttö:**

- Kello
- Päivämäärä
- Paine kammiossa (PAINE)
- Kammion lämpötila (LÄMPÖTILA)

- Nykyinen toimintatila (MODE)
- Nykyinen tila (STATE)
- Kokonaiskäyttöjaksojen määrä (SYKLI)
- Lämmitysrenkaan / höyrystimen lämpötila (OUT-T / STE-T)
- Tislatun veden säiliö ja pääsäiliön taso (WATER1 / WATER2)
- Oven lukituksen tila (DOOR)
- Virhekoodi (ERROR)




**Painikkeet:**

a) Valikko-/parametriasetuspainike

b) Painike, jolla vieritetään ylöspäin kohteen/parametrin kohdalla

c) Painike kohdan/parametrin vierittämiseen alaspäin

d) Painike parametrin hyväksymistä ja laitteen käynnistämistä tai pysäyttämistä varten

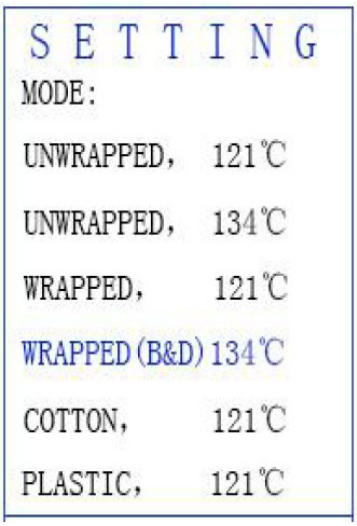
### 3.3.2 Laitteen kytkeminen päälle

Kun laite on kytketty virtalähteeseen, kytke virta päälle kääntämällä virtakytkin (5) asentoon "I" (kytkimen valo syttyy). Kun virta kytketään päälle, laite näyttää viimeksi suoritetun sterilointitilan ja hälytys "Avaa luukku ennen työskentelyä" soi, jos luukku suljetaan ennen virran kytkemistä.

Avaa ovi, niin voit käyttää laitetta edelleen eli siirtyä haluttuun tilaan.

### 3.3.3 Asetusten muuttaminen

A) Laitteen käynnistäminen Paina sitten ohjauspaneelin parametriasetusvalikkopainiketta (a) päästäksesi seuraavaan tila-asetusten alivalikkoon:




- "UNWRAPPED..." - kertakäyttöinen tyhjiösterilointi pakkaamattomille esineille; valittavissa 120 ˚ C tai 134 ˚ C; käyttöpaine 110 KPa tai 210 KPa; sterilointisyklin kesto 121 ˚C:ssa - 20 minuuttia, kun taas 134 ˚C:ssa - 4 minuuttia; kuivausaika 121 ˚C:ssa - 5 minuuttia, kun taas 134 ˚C:ssa - 12 minuuttia.

- "KÄÄRITTY..." - pakattujen tuotteiden kolminkertainen tyhjiösterilointi; lämpötilan valinta 121 ˚C tai 134 ˚C; käyttöpaine 110 KPa tai 210 KPa; sterilointisyklin kesto 121 ˚ C:ssa - 20 minuuttia ja 134 ˚ C:ssa - 4 minuuttia; kuivausaika 121 ˚C:ssa - 5 minuuttia, 134 ˚C:ssa - 12 minuuttia.

- "WRAPPED (B&D) - kontrollsterilointi Bowien ja Dickin menetelmän mukaisesti. Tämä on automaattinen ohjelma, joka testaa laitteen tehokkuutta 134 ˚C: ssa.

  HUOMAUTUS: Tätä ohjelmaa varten tarvitaan Bowien ja Dickin menetelmän mukainen erityinen testipaketti. Tällainen paketti ei sisälly yksikköön!

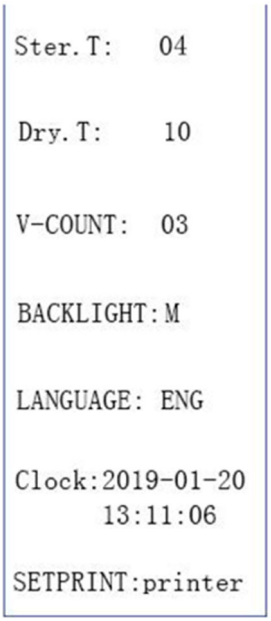
- "PUUVILLA" - puuvillamateriaalien kolminkertainen sterilointi; käyttölämpötila 121 ˚ C; käyttöpaine 110 KPa; syklien kesto 15 minuuttia; kuivausaika 15 minuuttia.

- "MUOVI" - muoviesineiden kertakäyttöinen tyhjiösterilointi; käyttölämpötila 121 ° C; käyttöpaine 110 kPa, sterilointisyklin kesto 20 minuuttia; kuivausaika 15 minuuttia.

Valitse ohjelma painamalla vierityspainikkeita ylös / (b tai c) alas ja paina sitten hyväksymispainiketta (d) vahvistaaksesi ja käynnistääksesi ohjelman.

Laitteessa on sisäänrakennettu minitulostin, joka tulostaa sterilointituloksen.

B) Käynnistä laite asettamalla virtakytkin (5) asentoon "I". Paina sitten ohjauspaneelin parametriasetusten valikkopainiketta (a) valitaksesi ja siirtyäksesi seuraavaan laiteasetusten alivalikkoon:




Valitse kyseinen parametri ylös/alas-vierityspainikkeilla (b / c) ja vahvista se sitten painamalla parametrin hyväksymispainiketta (d). Muuta sen arvoa ylös/alas-vierityspainikkeilla (b / c). Valittuasi halutun arvon vahvista se uudelleen painamalla hyväksymispainiketta (d).

- " Ster.T " - sterilointiprosessin aika
- " Dry.T " - kuivausprosessin kesto
- "V-COUNT" - tyhjiöprosessien lukumäärä

- "TAUSTAVALO" - taustavalon voimakkuus
- "KIELI" - valikon kielen valinta
- "Kello: ..." - päivämäärän ja kellon asetus
- "SETPRINT" - tulostin päälle/pois

### 3.3.4 Tislatun/demineralisoidun veden lisääminen

Jos laitteen käynnistämisen ja sterilointitilan valinnan sekä käynnistyksen jälkeen näyttöön ilmestyy WATER2-kohdan viereen viesti "EMPTY", se tarkoittaa, että säiliössä oleva tislattu/demineralisoitu vesi on vähissä eli vettä ei ole riittävästi steriloinnin suorittamiseen ja sitä on siksi lisättävä.

Jos vettä ei ole lisätty, sterilointiprosessia ei suoriteta – turvallisuussyistä ohjelma ei käynnisty.

Kaada tislattua/demineralisoitua vettä laitteen päällä olevaan vesisäiliöön (2).

Tee se irrottamalla säiliön kansi (2) ja kaada vettä, kunnes näytössä näkyy WATER2-merkinnän vieressä viesti "FULL".

**HUOMIO !** Jos näytössä näkyy käynnissä olevan sterilointiprosessin aikana "EMPTY" , älä huoli, koska vettä on riittävästi käynnissä olevaan prosessiin.

Vain ennen seuraavaa sterilointiprosessia on tarpeen lisätä vettä, jos sitä ei ole riittävästi seuraavaan sterilointiprosessiin. Tislatun/demineralisoidun veden vaatimukset:

| | **Sallittu taso generaattoriin/kammio on syötetyssä vedessä** | **Sallittu taso lauhdehöyryssä sterilointilaitteen sisääntulossa** |
|---|---|---|
| **Haihtuneet jäännökset** | ≤10 mg/l | - |
| **Piidioksidi ( $_{SiO2}$ )** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Rauta (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Kadmium (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Lyijy (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **Raskasmetallijäämät paitsi rauta, kadmium ja lyijy** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Kloori (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Fosforipentoksidi ( $P_2O_5$ )** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Johtavuus (25 ° C:ssa)** | 3–15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **pH-arvo (happamuuden aste)** | 5–7,5 | 5-7 |
| **Kovuus (∑ maa-alkalimetallien ionit)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Ulkonäkö** | Väritön , kirkas, ilman epäpuhtauksia | |

**VAROITUS !** Tislatun veden käyttö, joka ei täytä yllä olevia parametreja, aiheuttaa laitteen toimintahäiriön ja voi jopa vahingoittaa sitä!

Käytä vain deionisoitua vettä, jonka johtavuus on enintään 15 µs /cm. Suuremmat arvot voivat johtaa laitteen vikaantumiseen.

on saatavilla erityistä " ultrapuhdasta " vettä sterilointisovelluksiin – tällaisen veden käyttöä suositellaan.

### 3.3.5 Jätevesisäiliön tyhjennys

Jos laitteen käytön aikana näytössä näkyy WATER1-kohdan vieressä viesti "FULL", se tarkoittaa, että jätevesisäiliö on täynnä ja se on tyhjennettävä. Tyhjennä letku jätevesiliitäntään ( 15). Jätevesi tyhjenee, kun sen lämpötila saavuttaa maksimissaan 70 ° C. Jos lämpötila on korkeampi, tarkista, että puhallin toimii oikein.

**VAROITUS !** Kuumaa vettä – palovammavaara.

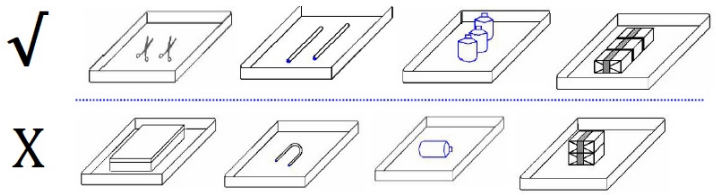
### 3.3.6 Tavaroiden asettaminen tarjottimille

Avaa luukku (3) ja poista vastaava tarjotin tarjottimen pidikkeen (19) avulla asettaaksesi steriloitavat esineet sille.

**VAROITUS !** Vedä tarjottimia ulos/aseta ne vain mukana toimitetusta kahvasta kiinni pitäen, sillä ne voivat olla kuumia – palovammojen vaara!

**TÄRKEÄÄ !**

- Kun steriloidaan eri materiaaleista valmistettuja esineitä samanaikaisesti, ne tulee ryhmitellä tietylle tarjottimelle saman materiaalin mukaan eli älä aseta eri materiaaleja samalle tarjottimelle.
- Samassa lokerossa olevien esineiden välillä tulee olla vapaata tilaa – ne eivät saa koskettaa toisiaan.
- Kaikkien taittuvien instrumenttien yms. tulee olla avatussa asennossa (esim. sakset).
- Älä ylikuormita lokeroita.
- Steriloivien esineiden tulee olla puhtaita ja kuivia.
- Kun ympäristön lämpötila on alle 10 °C, laite on kytkettävä päälle 5–10 minuuttia ennen sterilointia lämmetäkseen.
- Tapa asettaa esineitä tarjottimille:




√ - oikein

X - väärin

Kun olet asettanut tarjottimet tavaroineen yksikköön, sulje luukku tiiviisti (lukitusnuppi "AUKI"-asennossa) ja lukitse se kääntämällä lukitusnuppia kokonaan "SULJE"-nuolen suuntaan.

**HUOMAUTUS !** Kun kammion sisäosa on vielä lämmin, ovea voi olla vaikeampi sulkea – tämä on normaalia ja johtuu sisälle kertyneestä jäännöshöyrystä.

Vaihtoehtoisesti voit odottaa hieman kauemmin, että höyry poistuu kammiosta.

**TÄRKEÄÄ !** Turvallisuussyistä laite ei käynnistä sterilointiprosessia, jos luukku ei ole kunnolla suljettu – näyttöön tulee viesti "OPEN" ja kuuluu hälytys.

Hälytyksen deaktivoimiseksi katkaise virta (kytkin 5), sulje ovi ja käynnistä laite uudelleen.

### 3.3.7 Käynnistys ja sterilointi

Varmista, että laitteessa on riittävästi vettä ja että luukku on tiiviisti suljettu, paina valikkopainiketta (a), valitse haluttu ohjelma ja paina sitten hyväksy/aktivoi-painiketta (d) – laite käynnistyy ja prosessin nykyinen tila näkyy näytössä.

Valitusta ohjelmasta, esineistä ja lämpötilasta riippuen koko prosessi kestää noin 40–60 minuuttia.

Prosessi on seuraava:

- Lämmitys (näytössä näkyy "HEAT") - ohjelman käynnistämisen jälkeen laite lämmittää kammion sopivaan lämpötilaan ja ylläpitää sitä automaattisesti.
- Tyhjiön muodostuminen (näytössä näkyy "VACUUM") - ilmaa pumpataan ulos kammiosta ja höyryä ruiskutetaan sisään.

  Tämä vaihe kestää 3 sykliä.
- Paineenalennus (näytössä: "ALAS") - korkeassa paineessa ilma poistuu kammiosta.
- Lämmitys (näytössä: "UP") - laite tuottaa oikean lämpötilan ja paineen.
- Sterilointi (näytössä: "STER") - sterilointi tapahtuu ja näytössä näkyy nykyinen sterilointilämpötila ja -aika.
- Paineen vapautus (näytössä: "KUIVAUS") - Paine vapautetaan kammiosta. Näytössä näkyy lämpötila ja aika tämän vaiheen suorittamiseen. Kun paine ja lämpötila on vapautettu, laite siirtyy tyhjiökuivausvaiheeseen.
- Valmis (näytössä: "END") – hälytysääni ilmoittaa sterilointiprosessin päättymisestä.

  **VAROITUS !** Kun sterilointi on valmis, älä avaa ovea ennen kuin näytössä näkyy alle 6 kPa:n paine! Poista tarjottimet ainoastaan mukana toimitetusta kahvasta. Steriloidut esineet on parasta antaa jäähtyä kokonaan ennen niiden säilyttämistä tai uudelleenkäyttöä.

  Steriloinnin jälkeen kammioon jää aina jonkin verran kuumaa höyryä, joten ole varovainen avatessasi ovea – älä kumarra suoraan sen päälle äläkä pidä kättäsi raollaan olevan oven päällä.

Kun sterilointi on valmis, laite tulostaa kuitin, joka näyttää sterilointiprosessin yhteenvedon (paine, lämpötila, kesto jne. tietylle sterilointivaiheelle), minkä jälkeen se siirtyy valmiustilaan eli pitää lämpötilan samana, kunnes seuraava sterilointiprosessi alkaa.

### 3.3.8 Sammuttaminen

Kun sterilointi on valmis eikä laitetta enää käytetä, sammuta se kääntämällä virtakytkin (5) pois päältä -asentoon "O" - sen valo sammuu.

Jätä ovi auki. Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan , irrota lisäksi pistoke pistorasiasta.

### 3.3.9 Laitteen toiminnan keskeyttäminen ja hätäpysäytys

Kun laite on toiminnassa, käynnistys-/hyväksymis-/pysäytyspainikkeen (d) pitäminen pohjassa 5 sekunnin ajan aiheuttaa virheilmoituksen "E99" ilmestymisen näyttöön ja laite siirtyy epästandardiin toimintatilaan. Paina käynnistys-/aktivointi-/pysäytyspainiketta (d), jolloin tyhjiöpumppu käynnistää 3 minuutin kuivaustilan veden poistamiseksi kammiosta.

Laite muistuttaa sinua avaamaan oven. Sen jälkeen oven voi avata, mutta muista olla avaamatta sitä ennen kuin näytössä näkyvä paine on laskenut alle 6 kPa:n!

Uuden sterilointiohjelman aloittamiseksi avaa ja sulje luukku uudelleen ja valitse haluttu ohjelma.

HUOMAUTUS: Jos laite on sammutettava äkillisesti, käännä virtakytkin (5) pois päältä "O"-asentoon.

### 3.3.10 Virransyötön keskeytys

aikana on sähkökatkos, virransyötössä näkyy tilapäinen sähkökatkos, ja virransyöttö palautuu. Näyttöön tulee viimeksi suoritettu sterilointivaihe ja virhekoodi "E98".

Ohjauspaneelin hyväksymis-/aktivointi-/pysäytyspainiketta (d) on sitten painettava, jotta tyhjiöpumppu käynnistää 3 minuutin kuivaustilan veden poistamiseksi kammiosta.

Laite muistuttaa sinua avaamaan oven. Sen jälkeen oven voi avata, mutta muista olla avaamatta sitä ennen kuin näytössä näkyvä paine on laskenut alle 6 kPa:n!

Uuden sterilointiohjelman aloittamiseksi avaa ja sulje luukku uudelleen ja valitse haluttu ohjelma.

#### 3.3.11 Kuljetus/varastointi

Kuljetusta varten laitteen on oltava täysin jäähtynyt ja nesteet on tyhjennettävä. Sulje luukku, jotta se ei aukea vahingossa. Luukun tulee olla raollaan säilytyksen aikana, kun laitetta ei käytetä. **Vikakoodit**

Seuraavat virhekoodit voivat näkyä laitteen näytössä kohdassa ERROR toimintahäiriöiden sattuessa:

| Virhekoodi | Merkitys |
|---|---|
| E0 | Kammion pinnan lämpötila-anturin ongelma |
| E1 | Kammion sisälämpötila on ylittynyt |
| E2 | Höyrystimen lämpötila on liian korkea |
| E3 | Painetta ja lämpötilaa ei voida yhdistää |
| E4 | Ongelma sterilointilämpötilan ja -paineen ylläpidossa. |
| E5 | Ovi auki steriloinnin aikana |
| E6 | Liian pitkäaikainen työskentely |
| E7 | Painetta ei voi vapauttaa |

## 3.4. Puhdistus ja huolto

a) Irrota pistoke pistorasiasta ja anna laitteen jäähtyä kokonaan ennen puhdistusta, säätöä tai lisävarusteiden vaihtamista ja silloin, kun laitetta ei käytetä.

b) Käytä pintojen puhdistukseen vain syövyttämättömiä puhdistusaineita.

c) Jokaisen puhdistuksen jälkeen kaikki osat on kuivattava hyvin ennen laitteen seuraavaa käyttöä.

d) Säilytä laitetta kuivassa ja viileässä paikassa, suojassa kosteudelta ja suoralta auringonvalolta.

e) Älä suihkuta laitetta vesisuihkulla äläkä upota sitä veteen.

f) Varmista, ettei vettä pääse kotelon tuuletusaukkojen kautta.

g) Puhdista tuuletusaukot harjalla ja paineilmalla.

h) Suorita säännöllisiä yksikön teknisiä tarkastuksia ja tarkista mahdolliset vauriot .

i) Käytä puhdistamiseen pehmeää liinaa.

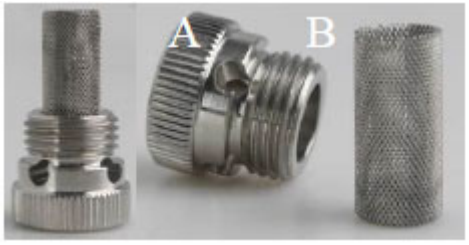
j) Älä käytä puhdistukseen teräviä ja/tai metallisia esineitä (esim. metalliharjaa tai metallilastan), koska ne voivat vahingoittaa laitteen materiaalin pintaa.

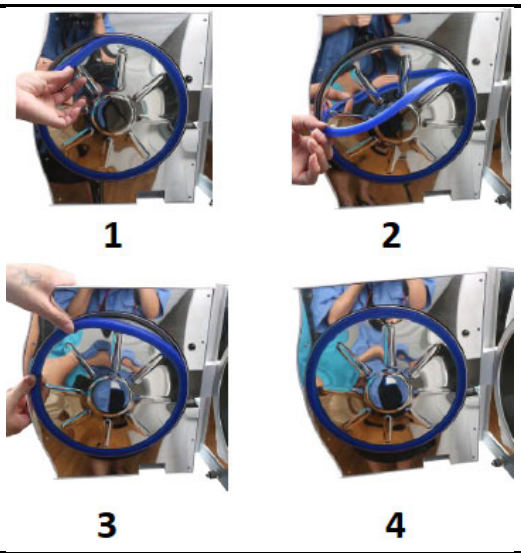
k) Älä puhdista laitetta happamilla aineilla, lääkeaineilla, ohentimilla, polttoaineella, öljyllä tai muilla kemikaaleilla, sillä ne voivat vahingoittaa laitetta.

l) Laitteen kuljettamiseksi anna sen jäähtyä kokonaan ja tyhjennä molemmat vesisäiliöt.

### 3.4.1 Huoltoväli

| Palvelun tyyppi | Vinkkejä: |
|---|---|
| **Päivittäin** | |
| Oven tiivisteen puhdistaminen | Vesi ja pieni määrä saippuaa. Pyyhi pesun jälkeen huolellisesti kostealla, pehmeällä ja nukkaamattomalla liinalla. |
| Kammion puhdistaminen | Kun kammio on jäähtynyt kokonaan, pyyhi se ja luukku sisäpuolelta kostealla, pehmeällä ja nukkaamattomalla liinalla. |
| **Viikoittain** | |
| Kammion, tarjottimien ja telineen puhdistus | Kun ne irrotetaan koneesta, ne tulee puhdistaa erityisellä lääketieteellisellä desinfiointiaineella ja pyyhkiä sitten huolellisesti kostealla, nukkaamattomalla liinalla. |
| Puhtaan veden poistosuodattimen puhdistus | Poistosuodatin sijaitsee kammion pohjalla (katso kuvat alla). Irrota se ja pura siivilä ja sovitin osiin. Suositellaan sen puhdistamista ultraäänipesurilla. |

| | |
|---|---|
| | <br> |
| **Joka kuukausi** | |
| Säiliön puhdistus | Tyhjennä tislatun/demineralisoidun veden säiliö ja pyyhi sisäpuoli huolellisesti kuivaksi ja desinfioi se. |
| **Joka vuosi** | |
| Suorita bump-testi | Bowien ja Dickin (B&D) menetelmä - vaaditaan erityinen testipakkaus. |
| **Tarvittaessa** | |
| Oven tiivisteen puhdistus/vaihto | Kun laite on irrotettu pistorasiasta ja kylmä: aseta terävä, mutta ei terävä esine (esim. puhdas ruuvimeisseli tai tylppä veitsi) tiivisteen ja luukun paneelin väliin ja väännä varovasti. Ota toisella kädellä tiivisteestä kiinni ja poista se varovasti .<br>Jos siinä on kulumisen merkkejä (esim. halkeamia/repeämiä), vaihda se uuteen; jos ei, pese se huolellisesti, kuivaa se ja kiinnitä se takaisin liu'uttamalla sitä tasaisesti renkaan yli. Samaa työkalua voidaan käyttää sen liu'uttamiseen paikalleen kuin sitä irrotettaessa. |

| | |
|---|---|
| |  |
| Lisäsiivous | |

**KÄYTETYN YKSIKÖN HÄVITTÄMINEN**

Käyttöikänsä päätyttyä tätä tuotetta ei tule hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana, vaan se on toimitettava sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kierrätyspisteeseen. Tämä on merkitty tuotteessa, käyttöohjeissa tai pakkauksessa olevalla symbolilla. Tässä laitteessa käytetyt materiaalit ovat kierrätettäviä merkintöjensä mukaisesti. Käyttämällä uudelleen, kierrättämällä tai hävittämällä käytettyjä laitteita annat tärkeän panoksen ympäristön suojelemiseksi.

Paikalliset viranomaisesi antavat sinulle tietoa käytettyjen laitteiden asianmukaisesta hävityspisteestä.

Deze handleiding is vertaald met behulp van machinevertaling. We hebben er alles aan gedaan om de vertaling nauwkeurig te maken, maar houd er rekening mee dat automatische vertalingen niet perfect zijn en niet bedoeld zijn om menselijke vertalers te vervangen. De officiële versie van de handleiding is in het Engels. Verschillen tussen de vertaalde versie en de originele Engelse versie zijn niet juridisch bindend. Als u vragen heeft over de nauwkeurigheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie, die de officiële referentie is. Versies in andere talen zijn op aanvraag verkrijgbaar via info@expondo.com .

# Technische gegevens

| **Beschrijving van de parameter** | **Waarde van de parameter** | | |
|---|---|---|---|
| Productnaam | Autoclaaf | | |
| Model | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Voedingsspanning [V~] / Frequentie [Hz] | 230/50 | | |
| Nominaal vermogen [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Stroomsterkte [A] | 10 | 8 | 8 |
| Veiligheidsklasse | I | | |
| IP-code | IPX0 | | |
| Afmetingen [Breedte x Diepte x Hoogte; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Afmetingen lade [breedte x lengte; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Kamerafmetingen [diameter x diepte; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Maximale druk op de trays [kg/cm $^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Gewicht [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Capaciteit [l] | 22.1 | 16.7 | 11.3 |
| Minimale / maximale werkdruk [Bar] | -0,9 – 2,3 | | |
| Maximale gegenereerde temperatuur [ °C ] | 145 | | |
| Sterilisatietemperatuur [ °C ] | 121/134 | | |
| Restvochtigheid [%] | 0,26 | | 0,36 |
| Watertankinhoud [L] | 3 (gedestilleerd water) + 1,5 ( afvalwater ) | | |

| | |
|---|---|
| Toepassingstemperatuur [ °C ] | 0-55 |
| Laadvermogen van een enkele lade [g] | 1000 |
| Type zekering | T15AL 250V |

# 1. Algemene beschrijving

De gebruiksaanwijzing is bedoeld om veilig en betrouwbaar gebruik te bevorderen. Het product is strikt volgens de technische specificaties ontworpen en vervaardigd, met behulp van de nieuwste technologie en componenten, en met inachtneming van de hoogste kwaliteitsnormen.

**LEES DIT ZORGVULDIG DOOR EN BEGRIJP DEZE INSTRUCTIEHANDLEIDING VOORDAT U HET APPARAAT GEBRUIKT**

Om een lange en betrouwbare werking van het apparaat te garanderen, dient u het correct te bedienen en te onderhouden volgens de richtlijnen in deze handleiding. De technische gegevens en specificaties in deze handleiding zijn actueel. De fabrikant behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan te brengen om de kwaliteit te verbeteren. Rekening houdend met de technische vooruitgang en de mogelijkheid om geluid te verminderen, is het apparaat zo ontworpen en gebouwd dat de risico's als gevolg van geluidsemissie tot een minimum worden beperkt.

**Uitleg van symbolen**

| | |
|---|---|
| CE | Het product voldoet aan de geldende veiligheidsnormen. |
|  | Lees voor gebruik de instructies. |
|  | Recyclebaar product. |
|  | LET OP! of WAARSCHUWING! of HERINNERING! beschrijft een situatie. (algemeen waarschuwingsbord). |

| | |
|---|---|
|  | Draag beschermende handschoenen. |
|  | LET OP! Waarschuwing voor elektrische schokken! |
|  | Let op! Het hete oppervlak kan brandwonden veroorzaken! |
|  | Alleen voor gebruik binnenshuis. |



**LET OP! De afbeeldingen in deze gebruiksaanwijzing dienen slechts ter referentie en kunnen op sommige punten afwijken van het daadwerkelijke product.**

# 2. Veiligheid van gebruik

**LET OP!** Lees alle veiligheidswaarschuwingen en instructies. Het niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig persoonlijk letsel of de dood.

Wanneer in de waarschuwingen en in de beschrijving van de gebruiksaanwijzing de term "eenheid" of "product" wordt gebruikt, wordt de Autoclaaf bedoeld .

Het product valt buiten het toepassingsgebied van de Verordening Medische Hulpmiddelen (EU) 2017/745. Het is geen medisch hulpmiddel en mag niet worden gebruikt voor onderzoeken en tests in ziekenhuizen en medische centra.

## 2.1. Elektrische veiligheid

a) De stekker van dit apparaat moet in het stopcontact passen. Wijzig de stekker op geen enkele manier. Originele stekkers en bijpassende stopcontacten verminderen het risico op een elektrische schok.

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

c) Gebruik het snoer niet op een onbedoelde manier. Gebruik het nooit om het apparaat te dragen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd het snoer uit de buurt van warmtebronnen, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen. Beschadigde of in de knoop geraakte snoeren verhogen het risico op een elektrische schok.

d) Als u het apparaat niet in een vochtige omgeving kunt gebruiken, gebruik dan een aardlekschakelaar (RCD). Hiermee verkleint u het risico op een elektrische schok.

e) Gebruik het apparaat niet als het netsnoer beschadigd is of tekenen van slijtage vertoont. Een beschadigd netsnoer dient te worden vervangen door een gekwalificeerde elektricien of de serviceafdeling van de fabrikant.

f) Om elektrische schokken te voorkomen, mag u de kabel, stekker of het apparaat zelf niet onderdompelen in water of een andere vloeistof. Gebruik het apparaat niet op natte oppervlakken.

g) Gebruik het apparaat niet in ruimtes met een zeer hoge luchtvochtigheid / in de directe omgeving van watertanks!

## 2.2. Veiligheid op de werkplek

a) Houd de werkruimte opgeruimd en goed verlicht. Wanorde of slechte verlichting kan tot ongelukken leiden. Wees vooruitziend, let op wat u doet en gebruik uw gezond verstand bij het gebruik van het apparaat.

b) Gebruik het apparaat niet in een explosiegevaarlijke omgeving, bijvoorbeeld in de buurt van ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof. Het apparaat produceert vonken die stof of dampen kunnen doen ontbranden.

c) Indien u schade of onregelmatigheden in de werking van het apparaat constateert, dient u het onmiddellijk uit te schakelen en dit te melden aan een bevoegd persoon.

d) Als u twijfelt of het apparaat goed werkt of beschadigd is, neem dan contact op met de serviceafdeling van de fabrikant.

e) Alleen de serviceafdeling van de fabrikant kan het apparaat repareren. Voer zelf geen reparaties uit!

f) Bij open vuur of brand mag u uitsluitend poederblussers of sneeuwblussers ($CO_2$) gebruiken om de onder spanning staande apparatuur te blussen.

g) Kinderen en onbevoegde personen zijn niet toegestaan in het werkgebied. (Onoplettendheid kan leiden tot verlies van controle over het apparaat.)

h) Gebruik het apparaat in een goed geventileerde ruimte.

i) Controleer regelmatig de staat van de veiligheidsstickers. Vervang ze als ze onleesbaar zijn.

j) Bewaar deze gebruiksaanwijzing voor toekomstig gebruik. Indien het apparaat aan een derde wordt doorgegeven, dient u de gebruiksaanwijzing mee te geven.

k) Houd de verpakking en kleine montageonderdelen buiten bereik van kinderen.

l) Houd het apparaat buiten bereik van kinderen en dieren.

m) Wanneer u dit apparaat samen met andere apparaten gebruikt, dient u ook de overige gebruiksaanwijzingen te volgen.



Let op! Houd kinderen en andere omstanders veilig tijdens het bedienen van het apparaat.

## 2.3.Persoonlijke veiligheid

a) Gebruik dit apparaat niet als u moe of ziek bent, of onder invloed bent van alcohol, drugs of medicijnen die uw vermogen om het apparaat te bedienen kunnen beïnvloeden.

b) Het apparaat mag worden bediend door personen die fysiek fit zijn, in staat zijn het apparaat te bedienen en die hiervoor een passende opleiding hebben gevolgd. Zij moeten deze gebruiksaanwijzing hebben gelezen en een opleiding hebben gevolgd op het gebied van veiligheid en gezondheid op het werk.

c) Wees voorzichtig en gebruik uw gezond verstand bij het bedienen van dit apparaat. Een moment van onoplettendheid tijdens het gebruik kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

d) Gebruik de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen bij het bedienen van het apparaat, zoals aangegeven in paragraaf 1 van de uitleg van symbolen. Het gebruik van geschikte, goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen vermindert het risico op letsel.

e) Om onbedoeld opstarten te voorkomen, dient u ervoor te zorgen dat de schakelaar in de uit-stand staat voordat u het apparaat op een stroombron aansluit.

f) Overschat uw mogelijkheden niet. Zorg te allen tijde voor een goede lichaamsbalans en evenwicht tijdens het gebruik. Dit zorgt voor een betere controle over de machine in onverwachte situaties.

g) Samengeperste lucht kan ernstig letsel veroorzaken.

h) Het apparaat is geen speelgoed. Kinderen moeten in de gaten worden gehouden om te voorkomen dat ze ermee spelen.

i) Steek uw handen of andere voorwerpen niet in de loopeenheid!

j) Open de deur van de dispenser niet terwijl de dispenser in werking is. Anders geeft het display "6Kpa" aan.

k) Leun niet over de watertank heen en leg uw handen er niet op terwijl het apparaat in werking is.

l) De trays mogen pas na sterilisatie met behulp van de speciale handgreep verwijderd worden.

## 2.4.Veilig gebruik van het apparaat

a) Gebruik het apparaat niet als de aan/uit-schakelaar niet goed werkt (niet aan en uit gaat). Apparaten die niet met de schakelaar kunnen worden bediend, zijn onveilig, kunnen niet werken en moeten worden gerepareerd.

b) Haal de stekker van het apparaat uit het stopcontact voordat u aanpassingen uitvoert , accessoires verwisselt of het opbergt. Deze voorzorgsmaatregel verkleint het risico op onbedoeld opstarten .

c) Koppel het apparaat los van de stroomvoorziening voordat u het instelt, reinigt of onderhoudt. Deze voorzorgsmaatregel verkleint het risico op onbedoeld opstarten .

d) Houd ongebruikte apparatuur buiten het bereik van kinderen en personen die niet bekend zijn met het apparaat of deze gebruiksaanwijzing. Deze apparaten kunnen gevaarlijk zijn in de handen van onervaren gebruikers.

e) Houd het apparaat in goede staat . Controleer het vóór elk gebruik op algemene schade of schade aan bewegende onderdelen. Laat het apparaat bij schade repareren voordat u het weer gebruikt.

f) Houd het apparaat buiten bereik van kinderen.

g) Reparaties en onderhoud dienen te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en uitsluitend met originele reserveonderdelen. Dit garandeert de veiligheid van het gebruik.

h) Om de operationele integriteit van het apparaat te waarborgen, mag u de fabrieksmatig aangebrachte afdekkingen niet verwijderen of schroeven losdraaien.

i) Wanneer u het apparaat transporteert of verplaatst van de opslag naar de plaats van gebruik, dient u de gezondheids- en veiligheidsvoorschriften voor handmatige bediening in acht te nemen die gelden in het land waar het apparaat wordt gebruikt.

j) Verplaats, verschuif of draai de machine niet terwijl deze in werking is.

k) Maak het apparaat regelmatig schoon om te voorkomen dat er zich blijvend vuil ophoopt.

l) Het apparaat is geen speelgoed. Reiniging en onderhoud mogen niet door kinderen worden uitgevoerd zonder toezicht van een volwassene.

m) Wijzig niets aan het apparaat om de prestaties of het ontwerp ervan te veranderen.

n) Houd het apparaat uit de buurt van vuur- en warmtebronnen.

o) Overschrijd de maximaal toegestane werkdruk van het apparaat niet!

p) Blokkeer de ventilatieopeningen van het apparaat niet!

q) Gebruik alleen ultra-zuivere gedestilleerde / Gedemineraliseerd water voor gebruik!
beïnvloeden of zelfs tot uitval leiden.



**VOORZICHTIGHEID! Hoewel het product veilig is ontworpen, met voldoende beveiligingen, en ondanks de extra veiligheidsvoorzieningen voor de gebruiker, bestaat er nog steeds een klein risico op een ongeval of letsel bij het gebruik van het apparaat. U wordt geadviseerd voorzichtig te zijn en uw gezond verstand te gebruiken bij het gebruik van dit product.**

# 3. Gebruiksregels

Het apparaat is ontworpen voor het steriliseren van verpakte en onverpakte, vaste en lege voorwerpen.
Giftige of vluchtige stoffen mogen niet worden gesteriliseerd!

**BELANGRIJK !** Bij het steriliseren van onverpakte artikelen heeft sterilisatie alleen zin als deze direct na sterilisatie worden gebruikt of om kruisbesmetting te voorkomen.

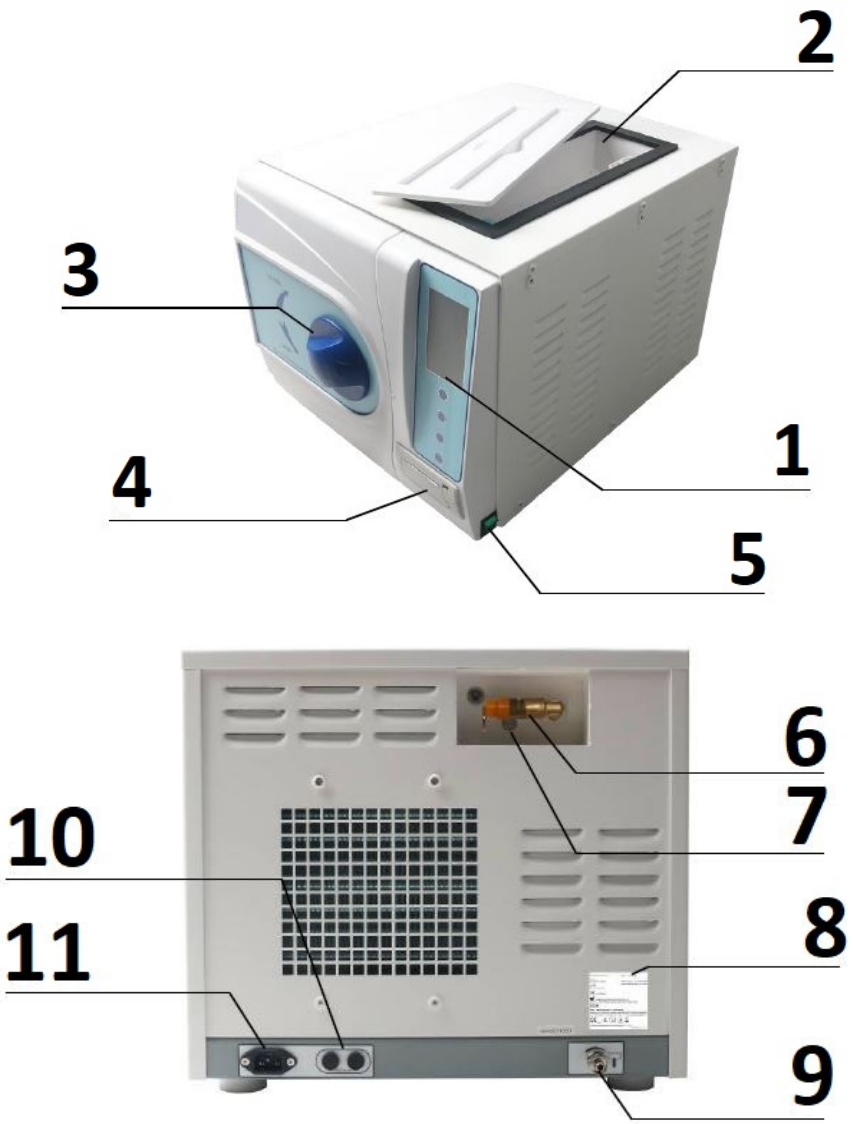
**LET OP!** Het apparaat is:

- NIET bedoeld voor diagnose, preventie, monitoring, behandeling of verlichting van ziekten.
- NIET voor diagnose of compensatie van letsel of handicap.
- NIET bedoeld voor anatomisch onderzoek.
- NIET voor in vitro-onderzoek van menselijke monsters.
- NIET voor conceptiecontrole of -ondersteuning.
- NIET voor het steriliseren van herbruikbare artikelen zoals chirurgische en tandheelkundige instrumenten, verbanden en glaswerk.

**De gebruiker is aansprakelijk voor eventuele schade die voortvloeit uit verkeerd gebruik.**

## 3.1. Beschrijving

| | |
|---|---|
| Verklarende tekeningen (modellen) (lijken op elkaar) | SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 |


2
3
1
4
5


6
7
10
8
11
9







1. Weergave
2. Gedistilleerd watertank

3. Deur met slot
4. Printer
5. Aan/uit-schakelaar
6. Veiligheidspneumatisch ventiel (240 KPa)
7. Luchtfilter
8. Typeplaatje
9. Afvoerkoppeling voor gedestilleerd water
10. Zekeringen
11. Aansluiting voor netsnoer
12. Compartiment met ladehouders
13. Schalen
14. Deurpakking
15. Afvoeraansluiting voor afvalwater
16. Gegradueerde beker
17. Deurpakking
18. Afvoerslang
19. ladehouder

## 3.2. Voorbereiding op de operatie

**POSITIONERING VAN DE EENHEID**

De omgevingstemperatuur mag niet hoger zijn dan 0-55 °C en de luchtvochtigheid mag niet hoger zijn dan 85%. Plaats het apparaat op een plaats die een goede luchtcirculatie garandeert. Houd minimaal 10 cm afstand van de wand van het apparaat en 20 cm van de bovenkant. Houd het apparaat uit de buurt van hete oppervlakken. Gebruik het apparaat altijd op een vlakke, stabiele, schone, brandveilige en droge ondergrond, buiten het bereik van kinderen en personen met een verstandelijke, zintuiglijke of intellectuele beperking. Plaats het apparaat zodanig dat de stekker altijd bereikbaar is. Zorg ervoor dat de stroomvoorziening van het apparaat overeenkomt met de gegevens op het typeplaatje!

**MONTAGE VAN DE EENHEID**

Nadat u het apparaat op de daarvoor bestemde plaats hebt geplaatst, sluit u de meegeleverde stekker aan op het apparaat. Steek het andere uiteinde van de stekker in een geaard stopcontact. Plaats de papierrol in de printer (gebruik een plat, stomp voorwerp, bijvoorbeeld een schroevendraaier, om deze te openen) - zie de onderstaande afbeeldingen:











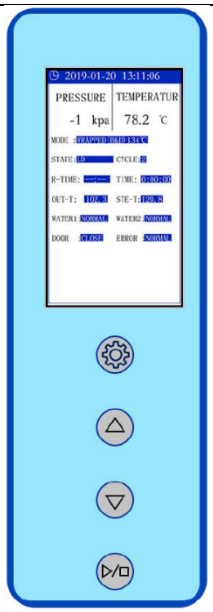
Plaats de papierrol zo dat deze vanaf de bovenkant van de horizontaal gelegde rol afrolt. Het papier moet over de zwarte geleider in de printerdockkap lopen.

Als u het apparaat direct na de installatie wilt gebruiken, giet u gedestilleerd/gedemineraliseerd water van hoge kwaliteit in de tank (zie verderop in de handleiding voor de vereisten voor de waterkwaliteit).

**BELANGRIJK !** De temperatuur van het gegoten gedestilleerde / Gedemineraliseerd water mag niet warmer zijn dan 40°C!

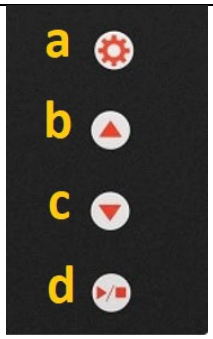
## 3.3. Werken met de unit

### 3.3.1 Bedieningspaneel




**Weergave:**

- Klok
- Datum
- Druk in de kamer (DRUK)
- Temperatuur in de kamer (TEMPERATURE)
- Huidige bedrijfsmodus (MODE)
- Huidige status (STATE)
- Totaal aantal loopcycli (CYCLUS)
- Verwarmingsring / verdampertemperatuur (OUT-T / STE-T)
- Gedistilleerdwatertank en hoofdtankniveau (WATER1 / WATER2)
- Status van het deurslot (DOOR)
- Foutcode (FOUT)




**Knoppen:**

a) Menu-/parameterinstellingsknop

b) Knop om een item/parameter omhoog te scrollen

c) Knop om naar beneden te scrollen in het item/de parameter

d) Knop voor het accepteren van de parameter en het starten of stoppen van de eenheid

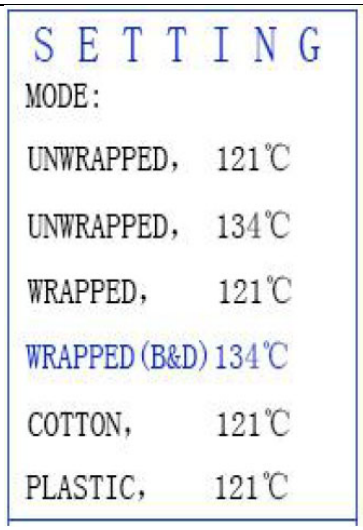
### 3.3.2 Het apparaat inschakelen

Nadat u het apparaat op de stroomvoorziening hebt aangesloten, schakelt u het apparaat in door de aan/uit-schakelaar (5) in de stand "I" te zetten (de schakelaar licht op). Wanneer het apparaat wordt ingeschakeld, geeft het de laatst uitgevoerde sterilisatiemodus aan en klinkt het alarm "Open de deur voordat u begint met werken" als de deur wordt gesloten voordat het apparaat wordt ingeschakeld.

Open de deur en u kunt het apparaat verder bedienen, d.w.z. naar de gewenste modus gaan.

### 3.3.3 De instellingen wijzigen

A) Het apparaat inschakelen Druk vervolgens op de menuknop voor parameterinstellingen (a) op het bedieningspaneel om toegang te krijgen tot het volgende submenu voor modusinstellingen:



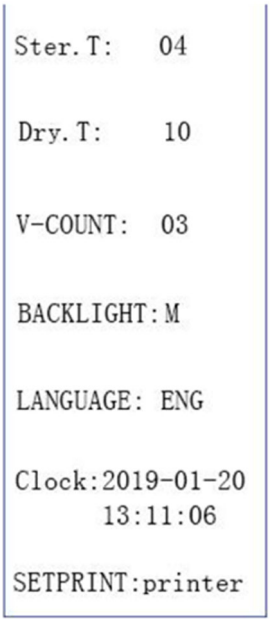

- "ONVERPAKT..." - wegwerp vacuümsterilisatie van onverpakte artikelen; selecteerbaar op 120 °C of 134 °C; werkdruk 110 KPa of 210 KPa; duur van de sterilisatiecyclus bij 121 °C - 20 minuten, bij 134 °C - 4 minuten; droogtijd bij 121 °C - 5 minuten, bij 134 °C - 12 minuten.
- "VERPAKT..." - drievoudige vacuümsterilisatie van verpakte artikelen; keuze uit temperatuur 121 °C of 134 °C; werkdruk 110 KPa of 210 KPa; duur van de sterilisatiecyclus bij 121 °C - 20 minuten en bij 134 °C - 4 minuten; droogtijd bij 121 °C - 5 minuten, bij 134 °C - 12 minuten.
- "WRAPPED (B&D)" - gecontroleerde sterilisatie volgens de Bowie en Dick-methode. Dit is een automatisch programma dat de efficiëntie van het apparaat test bij 134 °C.

  LET OP: voor dit programma is een speciaal testpakket volgens de Bowie en Dick-methode nodig. Een dergelijk pakket is niet bij de module inbegrepen!
- "KATOEN" - drievoudige sterilisatie van katoenen materialen; werktemperatuur 121 °C; werkdruk 110 KPa; cyclusduur 15 minuten; droogtijd 15 minuten.
- "PLASTIC" - enkele vacuümsterilisatie van kunststof voorwerpen; werktemperatuur 121 °C; werkdruk 110 Kpa, duur van de sterilisatiecyclus 20 minuten; droogtijd 15 minuten.

Selecteer een programma door op de scrollknoppen omhoog / ( b of c) omlaag te drukken en druk vervolgens op de acceptatieknop (d) om te bevestigen en het programma te starten.

Het apparaat beschikt over een ingebouwde miniprinter die de sterilisatieresultaten afdrukt.

B) Schakel het apparaat in door de aan/uit-schakelaar (5) in de stand "I" te zetten. Druk vervolgens op de menuknop voor parameterinstellingen (a) op het bedieningspaneel om het volgende submenu voor apparaatinstellingen te selecteren en te openen:




Gebruik de scrollknoppen omhoog/omlaag (b/c) om de betreffende parameter te selecteren en bevestig dit vervolgens door op de parameteracceptatieknop (d) te drukken. Wijzig de waarde ervan met de scrollknoppen omhoog/omlaag (b/c) en bevestig, nadat u de gewenste waarde hebt geselecteerd, nogmaals door op de acceptatieknop (d) te drukken.

- " Ster.T " - tijd van het sterilisatieproces
- " Dry.T " - tijd van het droogproces
- "V-COUNT" - aantal vacuümprocessen
- "BACKLIGHT" - intensiteit van de achtergrondverlichting

- "TAAL" - menutaalselectie
- "Klok: ..." - datum- en klokinstelling
- "SETPRINT" - printer aan/uit

### 3.3.4 Gedistilleerd/gedemineraliseerd water toevoegen

Als na het inschakelen van het apparaat, het selecteren van de sterilisatiemodus en het opstarten de melding "EMPTY" (leeg) op het display naast de positie WATER2 verschijnt, betekent dit dat het gedestilleerd/gedemineraliseerd water in de tank laag is. Er is dus niet genoeg water om de sterilisatie uit te voeren en dat er daarom water moet worden bijgevuld.

Als het water niet is bijgevuld, wordt het sterilisatieproces niet uitgevoerd. Om veiligheidsredenen start het programma niet.

Giet gedestilleerd/gedemineraliseerd water in de watertank bovenop het apparaat (2).

Verwijder hiervoor het deksel van de tank (2) en giet er water in totdat op het display naast de positie WATER2 de melding "FULL" verschijnt.

**LET OP !** Als tijdens het sterilisatieproces de melding "LEEG" op het display verschijnt , hoeft u zich geen zorgen te maken. Er is nog voldoende water beschikbaar voor het proces.

Alleen vóór het volgende sterilisatieproces is het nodig om bij te vullen als er onvoldoende water is voor het volgende sterilisatieproces.
Vereisten voor gedestilleerd/gedemineraliseerd water:

| | **Toelaatbaar niveau in het water dat naar de generator/kamer wordt geleverd** | **Toelaatbaar niveau in de gecondenseerde stoom bij de inlaat van de sterilisator** |
|---|---|---|
| **Verdampte resten** | ≤10 mg/l | - |
| **Siliciumdioxide ($SiO_2$)** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **IJzer (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Cadmium (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Lood (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **Zware metaalresten, behalve ijzer, cadmium en lood** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Chloor (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Fosforpentoxide ($P_2O_5$)** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Geleidbaarheid (bij 25 °C)** | 3 tot 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **pH-waarde (graad van verzuring)** | 5-7,5 | 5-7 |
| **Hardheid (∑ aardalkali-ionen)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Verschijning** | Kleurloos , helder, zonder onzuiverheden | |

**LET OP !** Het gebruik van gedestilleerd water dat niet aan de bovenstaande parameters voldoet, kan leiden tot storingen in het apparaat en zelfs tot schade aan het apparaat!

Gebruik alleen gedemineraliseerd water met een maximale geleidbaarheid van 15 µs /cm. Hogere waarden kunnen leiden tot defecten aan het apparaat.

Er is speciaal " ultrazuiver " water op de markt verkrijgbaar dat speciaal bedoeld is voor sterilisatietoepassingen. Het gebruik van dergelijk water wordt aanbevolen.

### 3.3.5 van de afvalwatertank

Als tijdens de werking van het apparaat de melding "FULL" op het display naast de positie WATER1 verschijnt, betekent dit dat de afvalwatertank vol is en geleegd moet worden. Sluit hiervoor een slang aan op de aansluiting voor de afvalwaterafvoer (15). Het afvalwater wordt afgevoerd wanneer de temperatuur maximaal 70 °C bedraagt. Controleer bij een hogere temperatuur of de ventilator goed werkt.

**VOORZICHTIGHEID !** Heet water - gevaar voor verbranding.

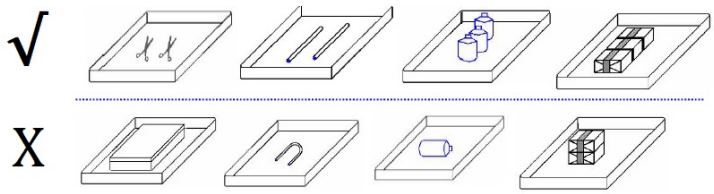
### 3.3.6 Artikelen op de dienbladen plaatsen

Open de deur (3) en verwijder met behulp van de ladehouder (19) de betreffende lade om de te steriliseren items erop te plaatsen.

**LET OP !** Gebruik de meegeleverde handgreep om de lades eruit te halen/te plaatsen, aangezien deze heet kunnen zijn - gevaar voor brandwonden!

**BELANGRIJK !**

- Wanneer u items van verschillende materialen tegelijkertijd steriliseert, moeten deze op een tray worden gegroepeerd op basis van hetzelfde materiaal . Plaats dus geen verschillende materialen op dezelfde tray.
- Er moet voldoende ruimte zijn tussen de items in dezelfde lade. Ze mogen elkaar niet raken.
- Elk vouwinstrument, enz. moet in de open positie staan (bijv. een schaar)
- Overbelast de laden niet.
- Te steriliseren voorwerpen moeten schoon en droog zijn.
- Wanneer de omgevingstemperatuur lager is dan 10 ˚C, dient het apparaat 5-10 minuten voor sterilisatie te worden ingeschakeld om op te warmen.
- Methode om items op de dienbladen te plaatsen:




√ - correct

X - onjuist

Nadat u de laden met de items in het kastje hebt geplaatst, sluit u de deur goed (met de vergrendelknop in de stand "OPEN") en vergrendelt u de deur door de vergrendelknop helemaal in de richting van de pijl "CLOSE" te draaien.

**LET OP !** Als de kamer binnenin nog warm is, kan het zijn dat de deur moeilijker sluit. Dit is normaal en wordt veroorzaakt door de ophoping van reststoom binnenin.

U kunt er ook voor kiezen om nog even te wachten tot de stoom uit de kamer ontsnapt.

**BELANGRIJK !** Om veiligheidsredenen start het apparaat het sterilisatieproces niet als de deur niet goed gesloten is. Het bericht "OPEN" verschijnt en er klinkt een alarm.

Om het alarm uit te schakelen , schakelt u de stroom uit (schakelaar 5), sluit u de deur en start u het apparaat opnieuw op.

### 3.3.7 Opstarten en sterilisatie

Controleer of er voldoende water in het apparaat zit en of de deur goed gesloten is. Druk op de menuknop (a), selecteer het gewenste programma en druk vervolgens op de knop Accepteren/Activeren (d). Het apparaat start en de huidige status van het proces wordt op het display weergegeven.

Afhankelijk van het gekozen programma, de objecten en de temperatuur duurt het hele proces ongeveer 40-60 minuten.

Het proces verloopt als volgt:

- Verwarmen (op het display staat "HEAT") - nadat het programma is gestart, verwarmt het apparaat de kamer tot de gewenste temperatuur en handhaaft deze automatisch.
- Vacuümgeneratie (hier wordt "VACUUM" weergegeven): lucht wordt uit de kamer gepompt en stoom wordt ingespoten.

  Deze fase duurt 3 cycli.
- Drukverlaging (op het display: "DOWN") - onder hoge druk wordt de lucht uit de kamer geëvacueerd.
- Verwarmen (op het display: "UP") - het apparaat genereert de juiste temperatuur en druk.
- Sterilisatie (op het display: "STER") - de sterilisatie vindt plaats en het display geeft de huidige sterilisatietemperatuur weer en telt de tijd af.
- Drukontlasting (op het display: "DROOG") - De druk wordt uit de kamer gehaald. Het display geeft de temperatuur en de tijd aan die nodig is om deze stap te voltooien. Zodra de druk en temperatuur zijn afgelaten, gaat het apparaat over naar de vacuümdroogfase.

- Voltooiing (op het display: "EINDE") - er klinkt een alarm om aan te geven dat het sterilisatieproces is voltooid.

  **LET OP !** Open de deur pas nadat de sterilisatie is voltooid als het display een druk lager dan 6 kPa aangeeft! Verwijder de trays alleen met behulp van de daarvoor bestemde handgreep. Het is het beste om gesteriliseerde items volledig te laten afkoelen voordat u ze opbergt of opnieuw gebruikt.

  Na sterilisatie blijft er altijd wat hete stoom in de kamer achter. Wees daarom voorzichtig bij het openen van de deur: buig niet rechtstreeks over de deur en houd uw hand niet boven de kier.

Zodra de sterilisatie is voltooid, drukt het apparaat een ontvangstbewijs af met een samenvatting van het sterilisatieproces (druk, temperatuur, duur, etc. voor een bepaalde sterilisatiestap, etc.). Vervolgens schakelt het apparaat over naar de stand-bymodus, d.w.z. de temperatuur blijft gelijk totdat het volgende sterilisatieproces begint.

### 3.3.8 Uitschakelen

Wanneer de sterilisatie is voltooid en het apparaat niet meer wordt gebruikt, schakelt u het uit door de aan/uit-schakelaar (5) op de uit-stand - "O" te zetten - de verlichting gaat dan uit.

Laat de deur open. Als u het apparaat langere tijd niet gebruikt , haal dan ook de stekker uit het stopcontact.

### 3.3.9 Onderbreking van de werking van de eenheid en noodstop

Wanneer het apparaat in werking is, wordt de foutmelding "E99" weergegeven op het display als u de knop Accepteren/Starten/Stoppen (d) 5 seconden ingedrukt houdt. Het apparaat schakelt dan over naar een niet-standaard bedrijfsmodus. Druk op de knop Accepteren/Activeren/Stoppen (d) en de vacuümpomp start een droogmodus van 3 minuten om het water uit de kamer te verwijderen.

Het apparaat herinnert u eraan de deur te openen. Daarna kunt u de deur openen, maar vergeet niet de deur pas te openen als de druk op het display onder de 6 kPa is gedaald!

Om een nieuw sterilisatieprogramma te starten, opent en sluit u de deur opnieuw en selecteert u het gewenste programma.

OPMERKING: als het apparaat plotseling moet worden uitgeschakeld, zet u de aan/uit-schakelaar (5) op de uit-stand "O".

### 3.3.10 Onderbreking van de stroomvoorziening

tijdens de sterilisatie een onderbreking in de stroomvoorziening optreedt, d.w.z. een tijdelijke stroomstoring, dan zal het display, nadat de stroomvoorziening is hersteld, de laatst uitgevoerde sterilisatiestap en de foutcode "E98" weergeven.

Vervolgens moet de acceptatie-/activerings-/stopknop (d) op het bedieningspaneel worden ingedrukt, zodat de vacuümpomp een droogmodus van 3 minuten start om water uit de kamer te verwijderen.

Het apparaat herinnert u eraan de deur te openen. Daarna kunt u de deur openen, maar vergeet niet om dit pas te doen als de druk op het display onder de 6 kPa is gedaald!

Om een nieuw sterilisatieprogramma te starten, opent en sluit u de deur opnieuw en selecteert u het gewenste programma.

### 3.3.11 Transport/Opslag

Voor transport moet het apparaat volledig zijn afgekoeld en alle vloeistoffen zijn verwijderd. Sluit de deur om te voorkomen dat deze onbedoeld opengaat. De deur moet op een kier staan wanneer het apparaat wordt opgeborgen en niet in gebruik is.
**Foutcodes**

Bij storingen kunnen onder ERROR de volgende foutcodes op het display van het apparaat verschijnen:

| Foutcode | Betekenis |
|---|---|
| E0 | Probleem met de temperatuursensor op het kameroppervlak |
| E1 | Temperatuur in de kamer wordt overschreden |
| E2 | De verdampertemperatuur is te hoog |
| E3 | Druk en temperatuur kunnen niet worden geëvenaard |
| E4 | Probleem bij het handhaven van de sterilisatietemperatuur en -druk. |
| E5 | Deur open tijdens sterilisatie |
| E6 | Te lang werken |
| E7 | De druk kan niet worden vrijgegeven |

## 3.4. Reiniging en onderhoud

a) Trek de stekker uit het stopcontact en laat het apparaat volledig afkoelen voordat u het reinigt, afstelt of accessoires vervangt, en wanneer u het apparaat niet gebruikt.

b) Gebruik voor het reinigen van de oppervlakken uitsluitend niet-bijtende reinigingsmiddelen.

c) Na iedere reiniging dienen alle onderdelen goed te worden gedroogd voordat het apparaat weer wordt gebruikt.

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

e) Spuit het apparaat niet af met een waterstraal en dompel het niet onder in water.

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

g) Maak de ventilatieopeningen schoon met een borstel en perslucht.

h) Inspecteer de unit regelmatig en controleer daarbij de technische staat en eventuele schade .

i) Gebruik een zachte doek voor het schoonmaken.

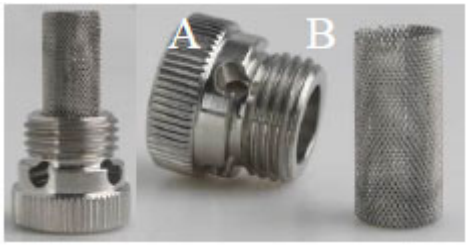
j) Gebruik voor het schoonmaken geen scherpe en/of metalen voorwerpen (bijv. een staalborstel of metalen spatel), omdat deze het oppervlak van het materiaal waarvan het apparaat is gemaakt, kunnen beschadigen.

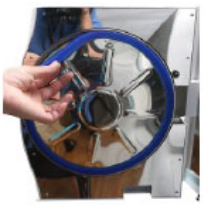
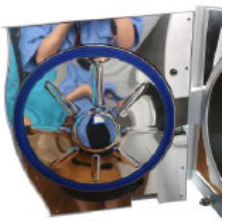
k) Maak het apparaat niet schoon met zure stoffen, medische producten, verdunners, brandstof, olie of andere chemicaliën. Dit kan het apparaat beschadigen.

l) Voordat u het apparaat vervoert, moet u het eerst volledig laten afkoelen en beide watertanks leegmaken.

### 3.4.1 Onderhoudsinterval

| Soort dienst | Tips: |
|---|---|
| **Dagelijks** | |
| Het schoonmaken van de deurafdichting | Water met een beetje zeep. Na het wassen grondig afnemen met een vochtige, zachte, pluisvrije doek. |

| | |
|---|---|
| De kamer schoonmaken | Wanneer de kamer volledig is afgekoeld, veegt u de kamer en de deur van binnen schoon met een vochtige, zachte, pluisvrije doek. |
| **Wekelijks** | |
| Reinigen van de kamer, trays en rek | Wanneer u ze uit het apparaat haalt, moeten ze worden schoongemaakt met een speciaal medisch desinfectiemiddel en vervolgens grondig worden afgenomen met een vochtige, pluisvrije doek. |
| Het filter voor de afvoer van schoon water schoonmaken | Het afvoerfilter bevindt zich onderin de kamer (zie onderstaande foto's). Schroef het los en demonteer de zeef en adapter. Reinigen in een ultrasoonreiniger wordt aanbevolen.<br><br> |
| **Elke maand** | |
| Tankreiniging | Leeg de tank met gedestilleerd/gedemineraliseerd water en veeg de binnenkant grondig droog en ontsmet. |
| **Elk jaar** | |
| Voer een bumptest uit | Bowie en Dick (B&D)-methode - speciale testkit vereist. |
| **Indien nodig** | |
| Het reinigen/vervangen van de deurrubber | Wanneer het apparaat is losgekoppeld en is afgekoeld: steek een puntig maar niet scherp voorwerp (bijv. een schone schroevendraaier of een bot mes) tussen de pakking en het deurpaneel en wrik deze voorzichtig omhoog. Pak de pakking vervolgens met de andere hand vast en verwijder deze voorzichtig . |

| | |
|---|---|
| | Als er tekenen van slijtage (bijvoorbeeld barsten/scheuren) zijn, vervang deze dan door een nieuwe. Zo niet, was hem dan grondig, droog hem af en bevestig hem opnieuw door hem gelijkmatig over de ring te schuiven. U kunt hetzelfde gereedschap gebruiken om hem te schuiven als om hem te verwijderen.<br><br>1<br><br>2<br><br>3<br><br>4 |
| Extra schoonmaak | |

**VERWIJDERING VAN GEBRUIKTE EENHEDEN**

Dit product mag aan het einde van zijn levensduur niet met het normale huisvuil worden weggegooid, maar moet worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur. Dit wordt aangegeven door het symbool op het product, de gebruiksaanwijzing of de verpakking. De in dit apparaat gebruikte materialen zijn recyclebaar volgens de markering. U levert een belangrijke bijdrage aan de bescherming van ons milieu door gebruikte apparaten te hergebruiken, te recyclen of anderszins af te voeren.

U kunt bij uw lokale overheid terecht voor informatie over de juiste inleverpunten voor gebruikte apparaten.

Denne brukerhåndboken er oversatt med maskinoversettelse. Vi har gjort vårt ytterste for å sikre at oversettelsen er nøyaktig, men vær oppmerksom på at automatiserte oversettelser ikke er perfekte og ikke er ment å erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle versjonen av brukerhåndboken er på engelsk. Eventuelle forskjeller mellom den oversatte versjonen og den originale engelske versjonen er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørsmål om nøyaktigheten av oversettelsen, kan du se den engelske versjonen, som er den offisielle referansen. Flere språkversjoner er tilgjengelige på forespørsel via info@expondo.com .

# Tekniske data

| **Beskrivelse av parameter** | **Verdien av parameter** | | |
|---|---|---|---|
| Produktnavn | Autoklav | | |
| Modell | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Forsyningsspenning [V~] / Frekvens [Hz] | 230/50 | | |
| Nominell effekt [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Strømstyrke [A] | 10 | 8 | 8 |
| Sikkerhetsklasse | I | | |
| IP-kode | IPX0 | | |
| Mål [Bredde x Dybde x Høyde; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Brettmål [bredde x lengde; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Kammermål [diameter x dybde; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Maksimalt trykk på brett [kg/ $cm^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Vekt [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Kapasitet [l] | 22.1 | 16,7 | 11.3 |
| Minimum/maksimum arbeidstrykk [bar] | -0,9–2,3 | | |
| Maksimal generert temperatur [ ˚C ] | 145 | | |
| Steriliseringstemperatur [ ˚C ] | 121/134 | | |
| Restfuktighet [%] | 0,26 | | 0,36 |
| Vanntankkapasitet [L] | 3 (destillert vann) + 1,5 ( avløpsvann ) | | |

| | |
|---|---|
| Påføringstemperatur [ ° C ] | 0–55 |
| Lastekapasitet for et enkelt brett [g] | 1000 |
| Type sikring | T15AL 250V |

# 1. Generell beskrivelse

Bruksanvisningen er ment å bidra til sikker og pålitelig bruk. Produktet er designet og produsert i henhold til tekniske spesifikasjoner ved bruk av den nyeste teknologien og komponentene, og med overholdelse av de høyeste kvalitetsstandardene.

**VENNLIGST LES NØYE OG FORSTÅ DENNE BRUKSANVISNINGEN FØR BRUK**

For å sikre lang og pålitelig drift av enheten, sørg for at den brukes og vedlikeholdes riktig i samsvar med retningslinjene i denne bruksanvisningen. De tekniske dataene og spesifikasjonene i denne bruksanvisningen er oppdaterte. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer for å forbedre kvaliteten. Enheten er konstruert og bygget på en slik måte at risikoen som følge av støyutslipp reduseres til lavest mulig nivå, idet den tas hensyn til den tekniske utviklingen og muligheten for å redusere støy.

**Forklaring av symboler**

| | |
|---|---|
| CE | Produktet er i samsvar med gjeldende sikkerhetsstandarder. |
|  | Vennligst les instruksjonene før bruk. |
|  | Resirkulerbart produkt. |
|  | FORSIKTIG! eller ADVARSEL! eller PÅMINNELSE! som beskriver en situasjon.<br>(generelt varselskilt). |

| | |
|---|---|
|  | Bruk vernehansker. |
|  | FORSIKTIG! Advarsel om elektrisk støt! |
|  | Forsiktig! Varm overflate kan forårsake brannskader! |
|  | Kun for innendørs bruk. |



**FORSIKTIG! Illustrasjonene i denne bruksanvisningen er kun ment som referanse og kan avvike fra det faktiske produktet på noen detaljer.**

# 2. Sikkerhet ved bruk

**FORSIKTIG!** Les alle sikkerhetsadvarsler og alle instruksjoner. Unnlatelse av å følge advarslene og instruksjonene kan føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade eller død.

Begrepet «enhet» eller «produkt» i advarslene og i beskrivelsen av instruksjonene refererer til Autoklaven .

Produktet er ikke omfattet av forordning (EU) 2017/745 om medisinsk utstyr. Det er ikke et medisinsk utstyr og skal ikke brukes til undersøkelser og tester på sykehus og medisinske sentre.

## 2.1. Elektrisk sikkerhet

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

b) Ikke berør enheten med våte eller fuktige hender.

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

d) Hvis du ikke kan unngå å bruke enheten i et vått miljø, bruk en jordfeilbryter (RCD). Bruk av en RCD reduserer risikoen for elektrisk støt.

e) Ikke bruk enheten hvis strømledningen er skadet eller viser tegn på slitasje. En skadet strømledning bør byttes ut av en kvalifisert elektriker eller produsentens serviceavdeling.

f) For å unngå elektrisk støt, ikke senk kabelen, støpselet eller selve enheten ned i vann eller annen væske. Ikke bruk enheten på våte overflater.

g) Ikke bruk enheten i rom med svært høy luftfuktighet / i umiddelbar nærhet av vanntanker!

## 2.2.Sikkerhet på arbeidsplassen

a) Hold arbeidsområdet ryddig og godt opplyst. Uorden eller dårlig belysning kan føre til ulykker. Vær fremsynt, pass på hva du gjør og bruk sunn fornuft når du bruker enheten.

b) Ikke bruk enheten i eksplosjonsfarlige områder, for eksempel i nærheten av brennbare væsker, gasser eller støv. Enheten produserer gnister som kan antenne støv eller gasser.

c) Hvis du oppdager skader eller uregelmessigheter i driften av enheten, må du umiddelbart slå den av og rapportere det til en autorisert person.

d) Hvis du er i tvil om enheten fungerer som den skal, eller om den er skadet, ta kontakt med produsentens serviceavdeling.

e) Bare produsentens serviceavdeling kan reparere enheten. Ikke utfør reparasjoner selv!

f) Ved åpen flamme eller brann, bruk kun tørt pulver eller snø ($CO_2$) brannslukningsapparater for å slukke det strømførende utstyret.

g) Ingen barn eller uautoriserte personer har lov til å oppholde seg i arbeidsområdet. (Uoppmerksomhet kan føre til tap av kontroll over enheten.)

h) Bruk enheten i et godt ventilert område.

i) Sjekk tilstanden til sikkerhetsklistremerkene regelmessig. Skift dem ut hvis de er uleselige.

j) Ta vare på denne bruksanvisningen for senere referanse. Hvis enheten skal gis videre til en tredjepart, må også bruksanvisningen leveres sammen med enheten.

k) Oppbevar emballasjen og små monteringsdeler utilgjengelig for barn.

l) Hold enheten unna barn og dyr.

m) Når du bruker denne enheten sammen med andre enheter, må du også følge de andre bruksanvisningene.

 Merk! Hold barn og andre tilskuere trygge når du bruker enheten.

## 2.3.Personlig sikkerhet

a) Ikke bruk denne enheten hvis du er trøtt, syk eller påvirket av alkohol, narkotika eller medisiner som kan svekke din evne til å bruke enheten.

b) Enheten kan betjenes av personer som er fysisk skikket, i stand til å betjene den og har fått passende opplæring, og som har lest denne bruksanvisningen og har fått opplæring i helse, sikkerhet og sikkerhet på arbeidsplassen.

c) Vær forsiktig og bruk sunn fornuft når du bruker denne enheten. Et øyeblikks uoppmerksomhet under bruk kan føre til alvorlig personskade.

d) Bruk nødvendig personlig verneutstyr når du bruker enheten, som angitt i avsnitt 1 i symbolforklaringen.
Bruk av passende, godkjent personlig verneutstyr reduserer risikoen for skade.

e) For å forhindre utilsiktet oppstart, sørg for at bryteren er i av-posisjon før du kobler til en strømkilde.

f) Ikke overvurder dine evner. Opprettholde kroppsbalanse og likevekt til enhver tid under bruk. Dette gir bedre kontroll over maskinen i uventede situasjoner.

g) Trykkluft kan forårsake alvorlige skader.

h) Enheten er ikke et leketøy. Barn bør holdes under oppsyn for å sikre at de ikke leker med enheten.

i) Ikke stikk hendene eller andre gjenstander inn i den løpende enheten!

j) Ikke åpne dispenserdøren mens dispenseren er i drift eller displayet viser "6 kpa".

k) Ikke len deg over eller legg hendene på vanntanken mens enheten er i drift.

l) Brettene må kun fjernes etter sterilisering ved hjelp av spesialhåndtaket.

## 2.4.Sikker bruk av enheten

a) Ikke bruk enheten hvis AV/PÅ-bryteren ikke fungerer som den skal (ikke slår seg av og på). Enheter som ikke kan styres av bryteren er usikre, kan ikke fungere og må repareres.

b) Trekk ut støpselet til enheten før du foretar justeringer , bytter tilbehør eller legger den bort. Denne forholdsregelen reduserer risikoen for utilsiktet oppstart .

c) Koble enheten fra strømforsyningen før justering, rengjøring eller service. Denne forholdsregelen reduserer risikoen for utilsiktet oppstart .

d) Oppbevar ubrukt utstyr utilgjengelig for barn og personer som ikke er kjent med enheten eller denne bruksanvisningen. Disse enhetene er farlige i hendene på uerfarne brukere.

e) Hold enheten i god stand . Inspiser før hver bruk for generell skade eller skade på bevegelige deler. Hvis den er skadet, må enheten repareres før bruk.

f) Oppbevar enheten utilgjengelig for barn.

g) Reparasjoner og vedlikehold skal utføres av kvalifisert personell og kun med originale reservedeler. Dette vil sikre sikkerheten ved bruk.

h) For å sikre enhetens driftsmessige integritet, må du ikke fjerne fabrikkmonterte deksler eller løsne skruer.

i) Når du transporterer eller flytter enheten fra lagring til bruksted, må du følge helse- og sikkerhetsreglene for manuell håndtering som gjelder i landet der enheten brukes.

j) Ikke flytt, forskyv eller roter maskinen mens den er i drift.

k) Rengjør enheten regelmessig for å forhindre permanent oppbygging av smuss.

l) Enheten er ikke et leketøy. Rengjøring og vedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn av voksne.

m) Ikke tukle med enheten for å endre dens ytelse eller design.

n) Hold enheten unna ild- og varmekilder.

o) Ikke overskrid enhetens maksimalt tillatte driftstrykk!

p) Ikke blokker ventilasjonsåpningene på enheten!

q) Bruk kun ultrarent destillert / demineralisert vann til drift! Bruk av annet vann kan påvirke enhetens effektivitet eller til og med føre til at den svikter.



**FORSIKTIGHET! Selv om produktet er utformet for å være trygt, med tilstrekkelige sikkerhetstiltak, og til tross for de ekstra sikkerhetsfunksjonene som er gitt brukeren, er det fortsatt en liten risiko for ulykker eller skader ved håndtering av enheten. Du rådes til å utvise forsiktighet og sunn fornuft når du bruker dette produktet.**

# 3. Bruksregler

Enheten er konstruert for å sterilisere emballerte eller uemballerte, faste og tomme gjenstander.
Giftige eller flyktige stoffer må ikke steriliseres!

**VIKTIG !** Ved sterilisering av uemballerte gjenstander er sterilisering bare fornuftig hvis de brukes umiddelbart etter sterilisering eller for å forhindre krysssmitte.

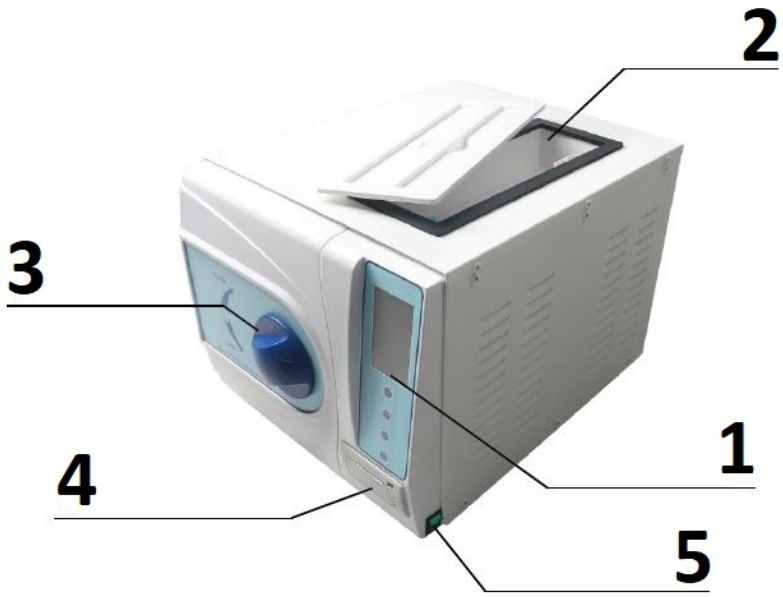
**MERK!** Enheten er:

- IKKE beregnet for sykdomsdiagnose, forebygging, overvåking, behandling eller lindring.
- IKKE for diagnose eller kompensasjon for skade eller uførhet.
- IKKE beregnet for anatomiske undersøkelser.
- IKKE for in vitro-undersøkelse av menneskelige prøver.
- IKKE for unnfangelseskontroll eller støtte.
- IKKE for sterilisering av gjenbrukbare gjenstander som kirurgiske og tannlegeinstrumenter, bandasjer og glassvarer.

**Brukeren er ansvarlig for eventuelle skader som følge av feilbruk.**

## 3.1. Beskrivelse

Forklarende tegninger (modeller SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 lik hverandre)




6
7
10
8
11
9


14
12
15
13




1. Utstilling
2. Destillert vanntank
3. Dør med lås
4. Printer
5. Strømbryter
6. Pneumatisk sikkerhetsventil (240 kPa)
7. Luftfilter
8. Typeskilt
9. Destillert vanndreneringskobling
10. Sikringer
11. Stikkontakt for strømledning

12. Rom med brettholdere
13. Brett
14. Dørpakning
15. Avløpskobling for avløp
16. Gradert kopp
17. Dørpakning
18. Avløpsslange
19. Brettholder

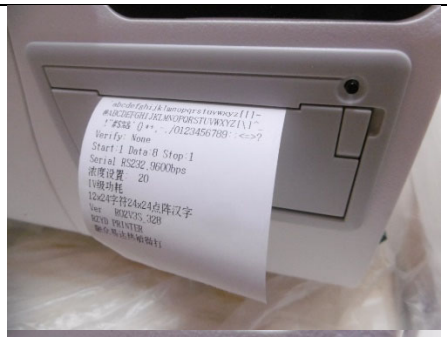
## 3.2. Forberedelse til drift

**PLASSERING AV ENHETEN**

Omgivelsestemperaturen må ikke overstige området 0–55 °C, og omgivelsesfuktigheten må ikke overstige 85 %. Plasser enheten slik at den sikrer god luftsirkulasjon. Hold en minimumsavstand på 10 cm fra enhetens vegger og 20 cm fra toppen. Hold enheten unna varme overflater. Bruk alltid enheten på en jevn, stabil, ren, brannsikker og tørr overflate, og utilgjengelig for barn og personer med nedsatt mental, sensorisk og intellektuell funksjon. Plasser enheten slik at støpselet er tilgjengelig når som helst. Sørg for at strømforsyningen til enheten samsvarer med den som er angitt på typeskiltet!

**MONTERING AV ENHETEN**

Etter at du har plassert enheten på det angitte stedet, kobler du den medfølgende strømpluggen til enheten. Sett den andre enden av støpselet inn i en jordet stikkontakt. Plasser papirrullen i skriveren (bruk et flatt, sløvt verktøy, f.eks. en skrutrekker, for å åpne den) – se bildene nedenfor:










Plasser papirrullen slik at den rulles ut fra toppen av rullen, plassert horisontalt. Papiret skal gå over den svarte føringen i dekselet til skriverdokkingstasjonen.

Hvis du trenger å bruke maskinen umiddelbart etter installasjon, hell destillert/demineralisert vann av høy kvalitet i tanken (se videre i håndboken for krav til vannkvalitet).

**VIKTIG !** Temperaturen på den hellte destillerte blandingen / Demineralisert vann må ikke overstige 40 °C!

## 3.3. Arbeide med enheten

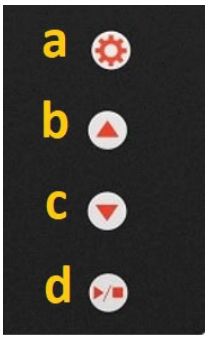
### 3.3.1 Kontrollpanel




**Utstilling:**

- Klokke
- Dato
- Trykk i kammeret (TRYKK)
- Temperatur i kammeret (TEMPERATUR)
- Gjeldende driftsmodus (MODE)

- Nåværende status (STATUS)
- Totalt antall løpesykluser (CYCLE)
- Varmeringsring / fordampertemperatur (OUT-T / STE-T)
- Nivå i destillert vanntank og hovedtank (VANN1 / VANN2)
- Status for dørlås (DØR)
- Feilkode (ERROR)




**Knapper:**

a) Meny-/parameterinnstillingsknapp

b) Knapp for å bla oppover et element/parameter

c) Knapp for å bla nedover elementet/parameteren

d) Knapp for å godta parameteren og starte eller stoppe enheten

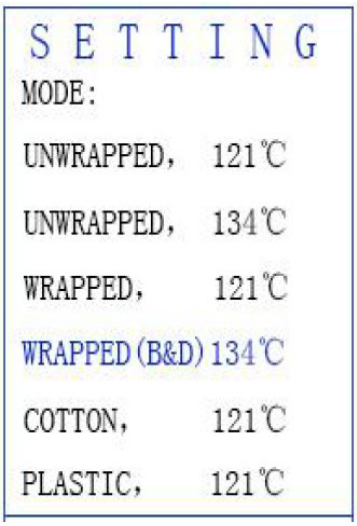
### 3.3.2 Slå på enheten

Etter at du har koblet enheten til strømforsyningen, slår du på strømmen ved å sette strømbryteren (5) til "I"-posisjon (bryteren vil lyse).
Når strømmen er slått på, vil enheten indikere den siste steriliseringsmodusen som ble utført, og alarmen "Åpne døren før arbeid" vil lyde hvis døren lukkes før strømmen er slått på.

Åpne døren, så kan du betjene enheten videre, dvs. gå til ønsket modus.

### 3.3.3 Endre innstillingene

A) Slå på enheten Trykk deretter på parameterinnstillingsmenyknappen (a) på kontrollpanelet for å få tilgang til følgende undermeny for modusinnstilling:




- "UTENNEMPAKKET..." - engangsvakuumsterilisering av uinnpakkede gjenstander; valgbar ved 120 ˚ C eller 134 ˚ C; driftstrykk 110 KPa eller 210 KPa; varighet av steriliseringssyklusen ved 121 ˚C - 20 minutter, ved 134 ˚C - 4 minutter; tørketid ved 121 ˚C - 5 minutter, ved 134 ˚C - 12 minutter.

- "INNPAKKET..." - trippel vakuumsterilisering av emballerte varer; valg av temperatur 121 ˚C eller 134 ˚C; arbeidstrykk 110 KPa eller 210 KPa; varighet av steriliseringssyklusen ved 121 ˚C - 20 minutter og ved 134 ˚C - 4 minutter; tørketid ved 121 ˚C - 5 minutter, ved 134 ˚C - 12 minutter.

- "INNPAKKET (B&D)" - kontrollert sterilisering i henhold til Bowie og Dick-metoden. Dette er et automatisk program som tester enhetens effektivitet, utført ved 134 ˚C.

  MERK: For dette programmet kreves en spesiell testpakke i henhold til Bowie og Dick-metoden. En slik pakke er ikke inkludert i enheten!

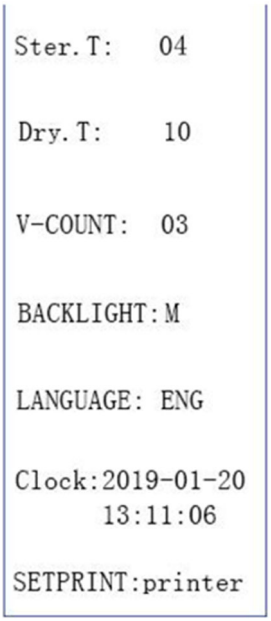
- "BOMULL" - trippelsterilisering av bomullsmaterialer; arbeidstemperatur 121 ˚C; arbeidstrykk 110 kPa; syklusvarighet 15 minutter; tørketid 15 minutter.

- "PLAST" - enkel vakuumsterilisering av plastgjenstander; arbeidstemperatur 121 ° C; arbeidstrykk 110 kPa, steriliseringssyklusens varighet 20 minutter; tørketid 15 minutter.

Velg et program ved å trykke på rulleknappene opp / (b eller c) ned, og trykk deretter på godta-knappen (d) for å bekrefte og starte programmet.

Enheten har en innebygd miniskriver som skriver ut steriliseringsresultatet.

B) Slå på enheten ved å sette strømbryteren (5) til posisjon "I". Trykk deretter på knappen for parameterinnstillinger (a) på kontrollpanelet for å velge og gå inn i følgende undermeny for enhetsinnstillinger:




Bruk opp/ned-rulleknappene (b/c) for å velge den aktuelle parameteren, bekreft den deretter ved å trykke på parametergodkjenningsknappen (d). For å endre verdien ved å bruke opp/ned-rulleknappene (b/c), bekreft igjen ved å trykke på godkjenningsknappen (d) etter at du har valgt ønsket verdi.

- " Ster.T " - tid for steriliseringsprosessen
- " Dry.T " - tørketiden
- "V-COUNT" - antall vakuumprosesser

- "BACKLIGHT" - bakgrunnsbelysningens intensitet
- "SPRÅK" - valg av menyspråk
- "Klokke: ..." - innstilling av dato og klokke
- "SETPRINT" - skriver på/av

### 3.3.4 Tilsetning av destillert/demineralisert vann

Hvis meldingen "EMPTY" vises på displayet ved siden av WATER2-posisjonen etter at du har slått på enheten, valgt steriliseringsmodus og startet den opp, betyr det at det er lite destillert/demineralisert vann i tanken, dvs. at det ikke er nok vann til å utføre steriliseringen, og det bør derfor etterfylles.

Hvis det ikke er etterfylt vann, vil ikke steriliseringsprosessen bli utført – av sikkerhetsmessige årsaker vil ikke programmet starte.

Hell destillert/demineralisert vann i vanntanken som er plassert på toppen av enheten (2).

For å gjøre dette, fjern tanlokket (2) og hell i vann til meldingen "FULL" vises på displayet ved siden av VANN2-posisjonen.

**OBS !** Hvis displayet viser «TOM» under den pågående steriliseringsprosessen , ikke bekymre deg, for det er nok vann til den pågående prosessen.

Det er først før neste steriliseringsprosess at det er nødvendig å etterfylle dersom det ikke er nok vann til neste steriliseringsprosess. Krav til destillert/demineralisert vann:

| | **Tillatt nivå i vann som tilføres generatoren/kammeret** | **Tillatt nivå i kondensert damp ved sterilisatorinnløpet** |
|---|---|---|
| **Fordampede rester** | ≤10 mg/l | - |
| **Silisiumdioksid ( $SiO_2$ )** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Jern (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Kadmium (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Bly (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **Tungmetallrester unntatt jern, kadmium og bly** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Klor (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Fosforpentoksid ( $P_2O_2$ )** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Konduktivitet (ved 25 ˚C)** | 3 til 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **pH-verdi (forsuringsgrad)** | 5–7,5 | 5–7 |
| **Hardhet (∑ jordalkaliioner)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Utseende** | Fargeløs , klar, uten urenheter | |

**FORSIKTIG !** Bruk av destillert vann som ikke oppfyller parameterne ovenfor, vil føre til funksjonsfeil på enheten og kan til og med føre til skade!

Bruk kun avionisert vann med en maksimal konduktivitet på 15 µs /cm – høyere verdier kan føre til enhetsfeil.

Det finnes spesielt « ultrarent » vann på markedet som er beregnet på sterilisering – bruk av slikt vann anbefales.

### 3.3.5 Tømming av spillvannstanken

Hvis meldingen "FULL" vises på displayet ved siden av WATER1-posisjonen under drift av enheten, betyr dette at spillvannstanken er full og må tømmes. For å gjøre dette, koble en slange til spillvannsavløpskoblingen (15). Spillvannet vil bli tømt når det når en maksimal temperatur på 70 ˚C - hvis den er høyere enn dette, sjekk at viften fungerer som den skal.

**FORSIKTIG !** Varmt vann – fare for skålding.

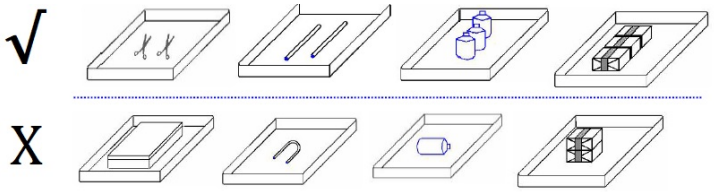
### 3.3.6 Plassering av varer på brettene

Åpne døren (3) og bruk brettholderen (19) til å fjerne det aktuelle brettet for å plassere gjenstandene som skal steriliseres på det.

**FORSIKTIG !** Trekk kun ut/plasser brettene ved hjelp av det medfølgende håndtaket, da de kan være varme – fare for brannskader!

**VIKTIG !**

- Når du steriliserer gjenstander av forskjellige materialer samtidig, bør de grupperes på et gitt brett i henhold til samme materiale , dvs. ikke plasser forskjellige materialer på samme brett.
- Det skal være ledig plass mellom gjenstandene i samme brett – de må ikke berøre hverandre.
- Alle sammenleggbare instrumenter osv. skal være i åpen posisjon (f.eks. saks)
- Ikke overfyll brettene.
- Gjenstander som skal steriliseres må være rene og tørre.
- Når omgivelsestemperaturen er under 10 ° C, bør enheten slås på 5–10 minutter før sterilisering for å varmes opp.
- Metode for å plassere varer på brett:




√ - riktig

X - feil

Etter at du har plassert brettene med varene i skapet, lukker du døren godt (med låseknappen i "ÅPEN"-posisjon) og låser den ved å vri låseknappen helt i retning av "LUKK"-pilen.

**MERK !** Når kammeret inni fortsatt er varmt, kan det være vanskeligere å lukke døren – dette er normalt og skyldes opphopning av restdamp inni.

Alternativt kan du vente litt lenger til dampen slipper ut av kammeret.

**VIKTIG !** Av sikkerhetsmessige årsaker vil ikke enheten starte steriliseringsprosessen hvis døren ikke er ordentlig lukket – meldingen «ÅPEN» vil vises, og en alarm vil lyde.

For å deaktivere alarmen , slå av strømmen (bryter 5), lukk døren og start enheten på nytt.

### 3.3.7 Oppstart og sterilisering

Etter at du har forsikret deg om at det er nok vann i enheten og at døren er godt lukket, trykker du på menyknappen (a), velger ønsket program og trykker deretter på godta/aktiver-knappen (d) – enheten starter, og gjeldende status for prosessen vises på displayet.

Avhengig av valgt program, gjenstander og temperatur, tar hele prosessen omtrent 40–60 minutter.

Prosessen er som følger:

- Oppvarming (displayet viser "VARME") - etter at programmet er startet, varmer enheten opp kammeret til riktig temperatur og opprettholder den automatisk.
- Vakuumgenerering ("VAKUUM" vises) - luft pumpes ut av kammeret og damp sprøytes inn.

  Denne fasen varer i 3 sykluser.
- Trykkavlastning (på displayet: "NED") - under høyt trykk evakueres luft fra kammeret.
- Oppvarming (på displayet: "UP") – enheten genererer riktig temperatur og trykk.
- Sterilisering (på displayet: "STER") – steriliseringen finner sted, og displayet viser gjeldende steriliseringstemperatur og teller ned tiden.
- Trykkutløsning (på displayet: "TØRK") – Trykket slippes ut fra kammeret. Displayet viser temperaturen og tiden det tar å fullføre dette trinnet. Når trykket og temperaturen er sluppet ut, går enheten inn i vakuumtørkingsfasen.
- Fullføring (på displayet: "SLUTT") – en alarm vil lyde for å indikere at steriliseringsprosessen er fullført.

  **FORSIKTIG !** Når steriliseringen er fullført, må du ikke åpne døren før displayet viser et trykk under 6 kPa! Ta kun ut brettene ved hjelp av det medfølgende håndtaket. Det er best å la steriliserte gjenstander avkjøles helt før du oppbevarer eller bruker dem på nytt.

  Etter sterilisering vil det alltid være noe varm damp igjen i kammeret, så vær forsiktig når du åpner døren – ikke len deg rett over den eller hold hånden over den på gløtt åpne døren.

Når steriliseringen er fullført, vil enheten skrive ut en kvittering som viser et sammendrag av steriliseringsprosessen (trykk, temperatur, varighet osv. for et gitt steriliseringstrinn osv.), deretter vil den gå over i standby-modus, dvs. holde temperaturen til neste steriliseringsprosess starter.

### 3.3.8 Slå av

Når steriliseringen er fullført og enheten ikke lenger er i bruk, slå den av ved å sette strømbryteren (5) til av-posisjon – «O» – lyset vil slukkes.

La døren stå åpen. Hvis apparatet ikke skal brukes over lengre tid , må du i tillegg trekke ut støpselet fra stikkontakten.

### 3.3.9 Avbrudd i enhetens drift og nødavstengning

Når enheten er i drift, vil det å trykke og holde inne godta/start/stopp-knappen (d) i 5 sekunder føre til at feilmeldingen "E99" vises på displayet, og enheten vil gå over til en ikke-standard driftsmodus. Trykk på godta/aktiver/stopp-knappen (d), og vakuumpumpen vil deretter starte en 3-minutters tørkemodus for å fjerne vannet fra kammeret.

Enheten vil minne deg på å åpne døren. Etter det kan døren åpnes, men husk å ikke åpne den før trykket på displayet har falt under 6 kPa!

For å starte et nytt steriliseringsprogram, åpne og lukk døren igjen, og velg ønsket program.

MERK: Hvis enheten må slås av plutselig, vri strømbryteren (5) til av-posisjon "O".

### 3.3.10 Avbrudd i strømforsyningen

under steriliseringen, dvs. et midlertidig strømbrudd, vil displayet vise det sist utførte steriliseringstrinnet og feilkoden "E98" etter at strømforsyningen er gjenopprettet.

Deretter må godkjennelses-/aktiverings-/stoppknappen (d) trykkes på kontrollpanelet for at vakuumpumpen skal starte en 3-minutters tørkemodus for å fjerne vann fra kammeret.

Enheten vil minne deg på å åpne døren. Etter det kan døren åpnes, men husk å ikke åpne den før trykket på displayet har falt under 6 kPa!

For å starte et nytt steriliseringsprogram, åpne og lukk døren igjen, og velg ønsket program.

### 3.3.11 Transport/lagring

Før transport må enheten være helt avkjølt og væske tømt. Lukk døren for å forhindre at den åpnes utilsiktet. Døren skal stå på gløtt når enheten oppbevares når den ikke er i bruk.
**Feilkoder**

Følgende feilkoder kan vises i enhetens display under FEIL ved funksjonsfeil:

| Feilkode | Betydning |
|---|---|
| E0 | Problem med temperatursensoren på kammeroverflaten |
| E1 | Temperaturen inne i kammeret er overskredet |
| E2 | Fordampertemperaturen er for høy |
| E3 | Trykk og temperatur kan ikke matches |
| E4 | Problem med å opprettholde steriliseringstemperaturen og -trykket. |
| E5 | Døren er åpen under sterilisering |
| E6 | Jobber altfor lenge |
| E7 | Trykket kan ikke slippes ut |

## 3.4. Rengjøring og vedlikehold

a) Trekk ut støpselet og la apparatet avkjøles helt før rengjøring, justering eller utskifting av tilbehør, og når apparatet ikke er i bruk.

b) Bruk kun ikke-korrosive rengjøringsmidler til rengjøring av overflatene.

c) Etter hver rengjøring bør alle delene tørkes godt før enheten brukes igjen.

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

e) Ikke spray enheten med vannstråle eller senk den ned i vann.

f) Sørg for at det ikke kommer vann inn gjennom ventilasjonsåpningene i kabinettet.

g) Rengjør ventilasjonsåpningene med en børste og trykkluft.

h) Utfør regelmessige inspeksjoner av enheten for å kontrollere teknisk tilstand og eventuelle skader .

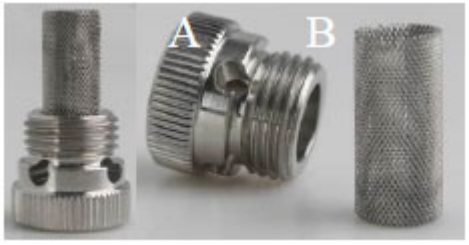
i) Bruk en myk klut til rengjøring.

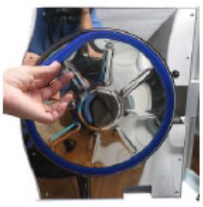
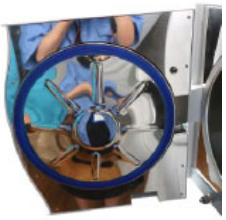
j) Ikke bruk skarpe og/eller metalliske gjenstander (f.eks. en stålbørste eller metallspatel) til rengjøring, da disse kan skade overflaten på materialet som enheten er laget av.

k) Ikke rengjør enheten med syreholdige stoffer, medisinske produkter, tynnere, drivstoff, olje eller andre kjemikalier, da dette kan skade enheten.

l) For å transportere enheten, avkjøl den helt og tøm begge vanntankene.

### 3.4.1 Vedlikeholdsintervall

| Type tjeneste | Tips: |
|---|---|
| **Daglig** | |
| Rengjøring av dørpakningen | Vann med litt såpe. Tørk grundig av med en fuktig, myk og lofri klut etter vask. |
| Rengjøring av kammeret | Når kammeret er helt avkjølt, tørk av det og døren fra innsiden med en fuktig, myk, lofri klut. |
| **Ukentlig** | |
| Rengjøring av kammeret, brettene og stativet | Når de tas ut av maskinen, bør de rengjøres med et spesielt medisinsk desinfeksjonsmiddel og deretter tørkes grundig av med en fuktig, lofri klut. |
| Rengjøring av avløpsfilteret for rent vann | Avløpsfilteret er plassert nederst i kammeret (se bilder nedenfor). Skru det av og ta fra hverandre silen og adapteren. Det anbefales å rengjøre det i en ultralydrenser.    |
| **Hver måned** | |

| | |
|---|---|
| Tankrengjøring | Tøm tanken for destillert/demineralisert vann, tørk av innsiden grundig og desinfiser. |
| **Hvert år** | |
| Utfør en bumptest | Bowie og Dick (B&D)-metoden – spesielt testsett kreves. |
| **Om nødvendig** | |
| Rengjøring/utskifting av dørpakningen | Når enheten er frakoblet og kald: Stikk en spiss, men ikke skarp gjenstand (f.eks. en ren skrutrekker eller en sløv kniv) mellom pakningen og dørpanelet, og vipp forsiktig ut. Grip med den andre hånden og fjern pakningen forsiktig .<br>Hvis den viser tegn til slitasje (f.eks. sprekker/rifter), må den byttes ut med en ny. Hvis ikke, vask den grundig, tørk den og fest den igjen ved å skyve den jevnt over ringen. Samme verktøy kan brukes til å skyve den på som når du fjerner den.<br> 1  2  3  4 |
| Ekstra rengjøring | |

**AVHENDING AV BRUKTE ENHETER**

Når produktet er uttjent, skal det ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall, men leveres til et innsamlingssted for resirkulering av elektrisk og elektronisk utstyr. Dette er angitt med symbolet på produktet, bruksanvisningen eller emballasjen. Materialene som brukes i denne enheten er resirkulerbare i henhold til merkingen. Du vil gi et viktig bidrag til å beskytte

miljøet vårt ved å gjenbruke, resirkulere eller på annen måte avhende brukte enheter.

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

Denna användarmanual har översatts med maskinöversättning. Vi har gjort allt vi kan för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiserade översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av användarmanualen är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och den ursprungliga engelska versionen är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens noggrannhet, vänligen hänvisa till den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via info@expondo.com .

# Tekniska data

| **Beskrivning av parameter** | **Värdet av parameter** | | |
|---|---|---|---|
| Produktnamn | Autoklav | | |
| Modell | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Matningsspänning [V~] / Frekvens [Hz] | 230/50 | | |
| Nominell effekt [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Strömstyrka [A] | 10 | 8 | 8 |
| Säkerhetsklass | I | | |
| IP-kod | IPX0 | | |
| Mått [Bredd x Djup x Höjd; mm] | 700 × 440 × 410 | 600 × 440 × 410 | 600 × 440 × 410 |
| Brickmått [bredd x längd; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 × 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 × 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Kammarens mått [diameter x djup; mm] | 250 x 450 | 250 × 340 | 200 x 360 |
| Maximalt tryck på brickor [kg/ $^{cm^2}$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Vikt [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Kapacitet [l] | 22.1 | 16,7 | 11.3 |
| Minsta/maximala arbetstryck [Bar] | -0,9 – 2,3 | | |
| Maximal genererad temperatur [ $^{\circ}$C ] | 145 | | |
| Steriliseringstemperatur [ $^{\circ}$C ] | 121/134 | | |
| Restfuktighet [%] | 0,26 | | 0,36 |

| | |
|---|---|
| Vattentankens kapacitet [L] | 3 (destillerat vatten) + 1,5 ( avloppsvatten ) |
| Applikationstemperatur [ ˚C ] | 0-55 |
| Lastkapacitet för ett enda fack [g] | 1000 |
| Typ av säkring | T15AL 250V |

# 1. Allmän beskrivning

Bruksanvisningen är avsedd att bidra till säker och tillförlitlig användning. Produkten är konstruerad och tillverkad strikt enligt tekniska specifikationer med den senaste tekniken och komponenterna och med högsta kvalitetsstandard.

**LÄS NOGA OCH FÖRSTÅ DENNA INSTRUKTIONSHANDBOK FÖRE ANVÄNDNING**

För att säkerställa lång och tillförlitlig drift av enheten, se till att den används och underhålls korrekt i enlighet med riktlinjerna i denna bruksanvisning. De tekniska uppgifterna och specifikationerna i denna bruksanvisning är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar för att förbättra kvaliteten. Med hänsyn till tekniska framsteg och möjligheten att minska buller är enheten konstruerad och byggd på ett sådant sätt att riskerna till följd av bulleremissioner reduceras till lägsta möjliga nivå.

**Förklaring av symboler**

| | |
|---|---|
| CE | Produkten uppfyller gällande säkerhetsstandarder. |
|  | Läs instruktionerna före användning. |
|  | Återvinningsbar produkt. |

| | |
|---|---|
|  | VARNING! eller VARNING! eller PÅMINNELSE! som beskriver en situation.<br>(allmän varningsskylt). |
|  | Använd skyddshandskar. |
|  | VARNING! Varning för elektrisk stöt! |
|  | Varning! Het yta kan orsaka brännskador! |
|  | Endast för inomhusbruk. |



**VARNING! Illustrationerna i denna bruksanvisning är endast avsedda som referens och kan skilja sig från den faktiska produkten i vissa detaljer.**

# 2. Säkerhet vid användning

**VARNING!** Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner. Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna kan leda till elektrisk stöt, brand och/eller allvarliga personskador eller dödsfall.

Termen "enhet" eller "produkt" i varningarna och i beskrivningen av instruktionerna hänvisar till Autoklaven .

Produkten omfattas inte av förordningen om medicintekniska produkter (EU) 2017/745. Den är inte en medicinteknisk produkt och bör inte användas för undersökningar och tester på sjukhus och vårdcentraler.

## 2.1. Elsäkerhet

a) Kontakten på den här enheten måste passa i uttaget. Modifiera inte kontakten på något sätt. Originalkontakter och matchande uttag minskar risken för elektriska stötar.

b) Rör inte enheten med våta eller fuktiga händer.

c) Använd inte sladden på ett oavsiktligt sätt. Använd den aldrig för att bära enheten eller för att dra ut kontakten ur uttaget. Håll sladden borta från värmekällor, olja, vassa kanter eller rörliga delar. Skadade eller trassliga sladdar ökar risken för elektriska stötar.

d) Om du inte kan undvika att använda enheten i en våt miljö, använd en jordfelsbrytare (RCD). Att använda en RCD minskar risken för elektriska stötar.

e) Använd inte enheten om nätsladden är skadad eller visar tecken på slitage. En skadad nätsladd bör bytas ut av en kvalificerad elektriker eller tillverkarens serviceavdelning.

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

g) Använd inte enheten i rum med mycket hög luftfuktighet / i omedelbar närhet av vattentankar!

## 2.2. Säkerhet på arbetsplatsen

a) Håll arbetsområdet snyggt och väl upplyst. Oordning eller dålig belysning kan leda till olyckor. Var förutseende, se upp med vad du gör och använd sunt förnuft när du använder enheten.

b) Använd inte enheten i explosionsfarliga områden, till exempel i närvaro av brandfarliga vätskor, gaser eller damm. Enheten producerar gnistor som kan antända damm eller ångor.

c) Om du upptäcker några skador eller oregelbundenheter i enhetens drift, stäng omedelbart av den och rapportera det till en behörig person.

d) Om du är osäker på om enheten fungerar korrekt eller om den är skadad, kontakta tillverkarens serviceavdelning.

e) Endast tillverkarens serviceavdelning kan reparera enheten. Utför inte reparationer själv!

f) Vid öppen låga eller brand, använd endast brandsläckare med torrt pulver eller snö ($CO_2$) för att släcka spänningsförande utrustning.

g) Inga barn eller obehöriga personer är tillåtna i arbetsområdet. (Ouppmärksamhet kan leda till att man förlorar kontrollen över enheten.)

h) Använd enheten i ett välventilerat utrymme.

i) Kontrollera säkerhetsdekalernas skick regelbundet. Byt ut dem om de är oläsliga.

j) Spara dessa instruktioner för framtida bruk. Om enheten ska överlämnas till tredje part måste även bruksanvisningen överlämnas tillsammans med enheten.

k) Förvara förpackningen och små monteringsdelar utom räckhåll för barn.

l) Håll enheten utom räckhåll för barn och djur.

m) Följ även de övriga bruksanvisningarna när du använder den här enheten tillsammans med andra enheter.



Observera! Se till att barn och andra åskådare är säkra när enheten används.

## 2.3.Personlig säkerhet

a) Använd inte denna enhet om du är trött, sjuk eller påverkad av alkohol, droger eller mediciner som kan försämra din förmåga att använda enheten.

b) Enheten får användas av personer som är fysiskt lämpliga, kapabla att använda den och har lämplig utbildning, och som har läst denna bruksanvisning och har genomgått utbildning i arbetarskydd och hälsa.

c) Var försiktig och använd sunt förnuft när du använder enheten. Ett ögonblicks ouppmärksamhet under drift kan leda till allvarliga personskador.

d) Använd den personliga skyddsutrustning som krävs vid användning av enheten enligt beskrivningen i avsnitt 1 i symbolförklaringen. Användning av lämplig, godkänd personlig skyddsutrustning minskar risken för skador.

e) För att förhindra oavsiktlig start, se till att strömbrytaren är i avstängt läge innan du ansluter till en strömkälla.

f) Överskatta inte dina förmågor. Bibehåll kroppsbalans och jämvikt hela tiden under drift. Detta möjliggör bättre kontroll över maskinen i oväntade situationer.

g) Tryckluft kan orsaka allvarliga skador.

h) Enheten är inte en leksak. Barn bör hållas under uppsikt för att säkerställa att de inte leker med enheten.

i) Placera inte händerna eller några föremål inuti den löpande enheten!

j) Öppna inte automatluckan medan automaten är i drift eller när displayen visar "6 kPa".

k) Luta dig inte över och lägg inte händerna på vattentanken medan enheten är i drift.

l) Brickorna får endast tas bort efter sterilisering med hjälp av det speciella handtaget.

## 2.4.Säker användning av enheten

a) Använd inte enheten om PÅ/AV-brytaren inte fungerar korrekt (inte slås på och av). Enheter som inte kan styras med brytaren är osäkra, fungerar inte och måste repareras.

b) Koppla ur enheten innan du gör justeringar , byter tillbehör eller ställer undan den. Denna försiktighetsåtgärd minskar risken för oavsiktlig start .

c) Koppla bort enheten från strömförsörjningen före justering, rengöring eller service. Denna försiktighetsåtgärd minskar risken för oavsiktlig start .

d) Förvara oanvänd utrustning utom räckhåll för barn och personer som inte känner till enheten eller denna bruksanvisning. Dessa enheter är farliga i händerna på oerfarna användare.

e) Håll enheten i gott skick . Kontrollera före varje användning för allmänna skador eller skador på rörliga delar. Om den är skadad, låt enheten reparera den före användning.

f) Förvara enheten utom räckhåll för barn.

g) Reparationer och underhåll bör utföras av kvalificerad personal och endast med originalreservdelar. Detta garanterar säkerheten vid användning.

h) För att säkerställa enhetens avsedda driftssäkerhet, ta inte bort fabriksmonterade kåpor eller lossa skruvar.

i) Vid transport eller flyttning av enheten från förvaring till användningsplats, följ de hälso- och säkerhetsföreskrifter för manuell hantering som gäller i det land där enheten används.

j) Flytta, förskjut eller rotera inte maskinen medan den är i drift.

k) Rengör enheten regelbundet för att förhindra permanent smutsavlagringar.

l) Enheten är inte en leksak. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan vuxenövervakning.

m) Manipulera inte enheten för att ändra dess prestanda eller design.

n) Håll enheten borta från eld- och värmekällor.

o) Överskrid inte enhetens maximalt tillåtna driftstryck!

p) Blockera inte enhetens ventilationsöppningar!

q) Använd endast ultraren destillerad / avmineraliserat vatten för drift! Användning av annat vatten kan påverka enhetens effektivitet eller till och med leda till att den slutar fungera.



**FÖRSIKTIGHET! Även om produkten har utformats för att vara säker, med tillräckliga skyddsåtgärder, och trots de extra säkerhetsfunktioner som tillhandahålls användaren, finns det fortfarande en liten risk för olyckor eller skador vid hantering av enheten. Du rekommenderas att vara försiktig och använda sunt förnuft när du använder denna produkt.**

# 3. Användningsregler

Enheten är avsedd för sterilisering av förpackade eller oförpackade, fasta och tomma föremål.
Giftiga eller flyktiga ämnen får inte steriliseras!

**VIKTIGT !** Vid sterilisering av oförpackade föremål är sterilisering endast meningsfullt om de används omedelbart efter sterilisering eller för att förhindra korsinfektion.

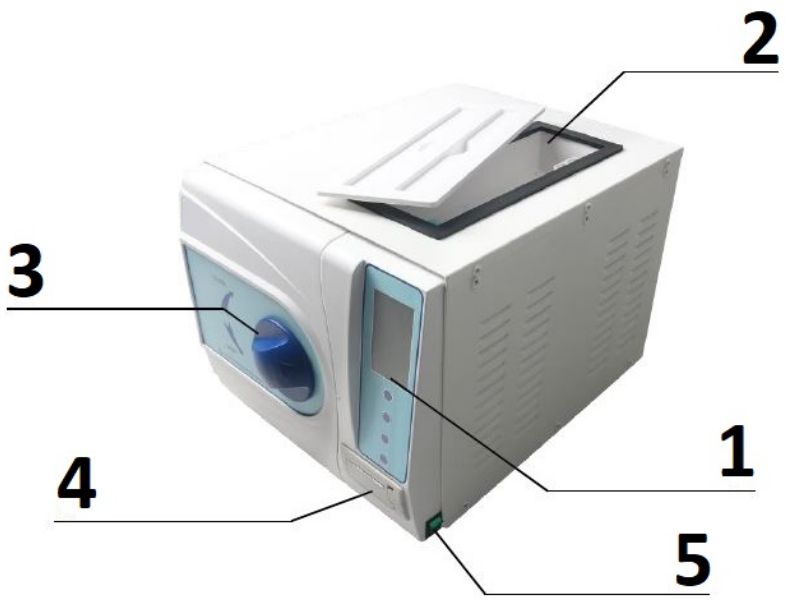
**OBS!** Enheten är:

- INTE avsedd för diagnos, förebyggande, övervakning, behandling eller lindring av sjukdomar.
- INTE för diagnos eller ersättning av skada eller funktionsnedsättning.
- INTE avsedd för anatomiska undersökningar.
- EJ för in vitro-undersökning av mänskliga prover.
- INTE för befruktningskontroll eller stöd.
- INTE för sterilisering av återanvändbara föremål som kirurgiska och dentala instrument, förband och glasvaror.

**Användaren är ansvarig för eventuella skador som uppstår till följd av felaktig användning.**

## 3.1. Beskrivning

Förklarande ritningar (modeller SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 liknande varandra)




6
7
10
8
11
9


14
12
15
13




1. Visa
2. Destillerad vattentank
3. Dörr med lås
4. Skrivare
5. Strömbrytare
6. Säkerhetspneumatisk ventil (240 kPa)
7. Luftfilter
8. Typskylt
9. Koppling för dränering av destillerat vatten
10. Säkringar
11. Uttag för nätsladd

12. Fack med brickhållare
13. Brickor
14. Dörrpackning
15. Avloppsavloppskoppling
16. Graderad kopp
17. Dörrpackning
18. Avloppsslang
19. Brickhållare

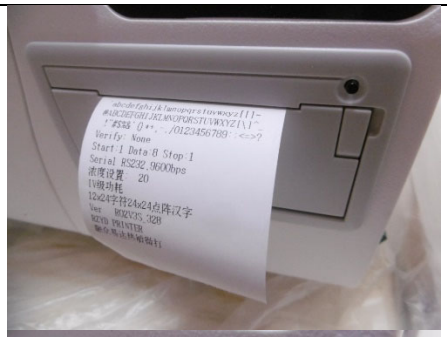
## 3.2. Förberedelse för operation

**PLACERING AV ENHETEN**

Omgivningstemperaturen får inte överstiga intervallet 0-55 °C och omgivningsfuktigheten bör inte överstiga 85 %. Placera enheten på ett sätt som säkerställer god luftcirkulation. Håll ett minsta avstånd på 10 cm från enhetens väggar och 20 cm från toppen. Håll enheten borta från heta ytor. Använd alltid enheten på en plan, stabil, ren, brandsäker och torr yta och utom räckhåll för barn och personer med nedsatt mental, sensorisk och intellektuell funktion. Placera enheten så att nätkontakten kan nås när som helst. Säkerställ att strömförsörjningen till enheten överensstämmer med den som anges på typskylten!

**MONTERING AV ENHETEN**

Efter att du har placerat enheten på den angivna platsen, anslut den medföljande nätkontakten till enheten. Anslut den andra änden av kontakten till ett jordat eluttag. Placera pappersrullen i skrivaren (använd ett platt, trunt verktyg, t.ex. en skruvmejsel, för att öppna den) - se bilderna nedan:










Placera pappersrullen så att den rullas ut från rullens ovansida liggande horisontellt. Papperet ska passera över den svarta styrskenan i skrivardockans lock.

Om du behöver använda maskinen omedelbart efter installationen, häll destillerat/avmineraliserat vatten av hög kvalitet i tanken (se vidare i manualen för krav på vattenkvalitet).

**VIKTIGT !** Temperaturen på den hällda destillerade / Avmineraliserat vatten får inte överstiga 40°C!

## 3.3. Arbeta med enheten

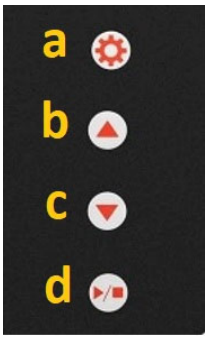
### 3.3.1 Kontrollpanel




**Visa:**

- Klocka
- Datum
- Tryck i kammaren (TRYCK)
- Temperatur i kammaren (TEMPERATUR)
- Aktuellt driftläge (MODE)

- Nuvarande status (DELSTAT)
- Totalt antal körcykler (CYCLE)
- Värmningsring / förångartemperatur (OUT-T / STE-T)
- Nivå i destillerat vattentank och huvudtank (VATTEN1 / VATTEN2)
- Dörrlåsstatus (DÖRR)
- Felkod (ERROR)




**Knappar:**

a) Meny-/parameterinställningsknapp

b) Knapp för att bläddra uppåt i ett objekt/parameter

c) Knapp för att bläddra nedåt i objektet/parametern

d) Knapp för att acceptera parametern och starta eller stoppa enheten

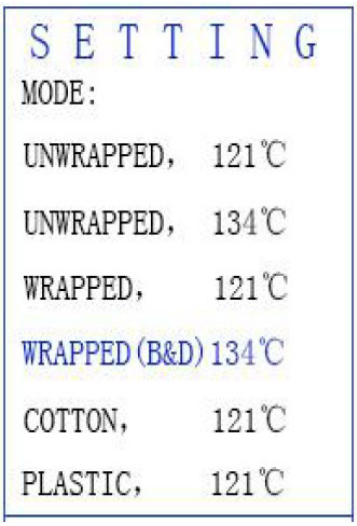
### 3.3.2 Slå på enheten

Efter att enheten anslutits till strömförsörjningen, slå på strömmen genom att ställa strömbrytaren (5) i läge "I" (strömbrytaren tänds). När strömmen slås på visar enheten det senast utförda steriliseringsläget och larmet "Öppna dörren innan arbete" ljuder om dörren stängs innan strömmen slås på.

Öppna dörren så kan du använda enheten vidare, dvs. gå till önskat läge.

### 3.3.3 Ändra inställningarna

A) Slå på enheten Tryck sedan på knappen för parameterinställningsmenyn (a) på kontrollpanelen för att komma åt följande undermeny för lägesinställning:




- "UPPFÖRPACKAD..." - vakuumsterilisering av engångsartiklar i vakuum; valbar vid 120 ˚C eller 134 ˚C; driftstryck 110 KPa eller 210 KPa; steriliseringscykelns längd vid 121 ˚C - 20 minuter, vid 134 ˚C - 4 minuter; torktid vid 121 ˚C - 5 minuter, vid 134 ˚C - 12 minuter.

- "INSLAGNA..." - trippelvakuumsterilisering av förpackade varor; val av temperatur 121 ˚C eller 134 ˚C; arbetstryck 110 KPa eller 210 KPa; steriliseringscykelns varaktighet vid 121 ˚C - 20 minuter och vid 134 ˚C - 4 minuter; torktid vid 121 ˚C - 5 minuter, vid 134 ˚C - 12 minuter.

- "INSLAGET (B&D) - kontrollsterilisering enligt Bowie och Dick-metoden. Detta är ett automatiskt program som testar enhetens effektivitet, utfört vid 134 ˚C.

  OBS: för detta program behövs ett särskilt testpaket enligt Bowie och Dick-metoden. Ett sådant paket ingår inte i enheten!

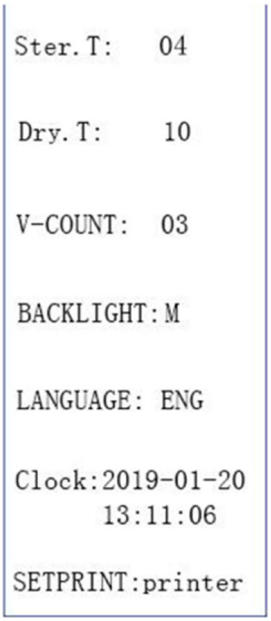
- "BOMULL" - trippelsterilisering av bomullsmaterial; arbetstemperatur 121 ˚C; arbetstryck 110 KPa; cyklernas längd 15 minuter; torktid 15 minuter.

- "PLAST" - enkel vakuumsterilisering av plastföremål; arbetstemperatur 121 ° C; arbetstryck 110 Kpa, steriliseringscykelns varaktighet 20 minuter; torktid 15 minuter.

Välj ett program genom att trycka på bläddringsknapparna uppåt / (b eller c) nedåt och tryck sedan på acceptera-knappen (d) för att bekräfta och starta programmet.

Enheten har en inbyggd miniskrivare som skriver ut steriliseringsresultatet.

B) Slå på enheten genom att ställa strömbrytaren (5) i läge "I". Tryck sedan på knappen för parameterinställningar (a) på kontrollpanelen för att välja och öppna följande undermeny för enhetsinställningar:




Använd upp/ner-skrollknapparna (b/c) för att välja önskad parameter, bekräfta sedan genom att trycka på parameteracceptansknappen (d) för att ändra dess värde med upp/ner-skrollknapparna (b/c) och bekräfta igen genom att trycka på acceptansknappen (d) efter att ha valt önskat värde.

- " Ster.T " - tid för steriliseringsprocessen
- " Dry.T " - tid för torkningsprocessen
- "V-COUNT" - antal vakuumprocesser

- "BACKLIGHT" - bakgrundsbelysningens intensitet
- "SPRÅK" - val av menyspråk
- "Klocka: ..." - inställning av datum och klocka
- "SETPRINT" - skrivare på/av

### 3.3.4 Tillsats av destillerat/avmineraliserat vatten

Om meddelandet "EMPTY" visas på displayen bredvid WATER2-läget efter att enheten slagits på, steriliseringsläge valts och startats, betyder det att nivån på destillerat/avmineraliserat vatten i tanken är låg, dvs. det finns inte tillräckligt med vatten för att utföra steriliseringen och det bör därför tillsättas.

Om vatten inte har fyllts på kommer steriliseringsprocessen inte att utföras – av säkerhetsskäl startar programmet inte.

Häll destillerat/avmineraliserat vatten i vattentanken som sitter ovanpå enheten (2).

För att göra detta, ta bort tanklocket (2) och häll i vatten tills meddelandet "FULL" visas på displayen bredvid WATER2-positionen.

**OBS !** Om displayen visar "EMPTY" under den pågående steriliseringsprocessen , oroa dig inte eftersom det finns tillräckligt med vatten för den pågående processen.

Det är först före nästa steriliseringsprocess som det är nödvändigt att fylla på om det inte finns tillräckligt med vatten för nästa steriliseringsprocess.
Krav för destillerat/avmineraliserat vatten:

| | **Tillåten nivå i vatten som tillförs generatorn/kammaren** | **Tillåten nivå i kondenserad ånga vid steriliseringsinloppet** |
|---|---|---|
| **Avdunstade rester** | ≤10 mg/l | - |
| **Kiseldioxid ( $_{SiO2}$ )** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Järn (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Kadmium (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Bly (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **Tungmetallrester förutom järn, kadmium och bly** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Klor (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Fosforpentoxid ( $P_2O_5$ )** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Konduktivitet (vid 25 ˚C)** | 3 till 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **pH-värde (försurningsgrad)** | 5-7,5 | 5-7 |
| **Hårdhet (∑ jordalkalimetalljoner)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Utseende** | Färglös , klar, utan föroreningar | |

**VARNING !** Användning av destillerat vatten som inte uppfyller ovanstående parametrar kommer att orsaka funktionsfel på enheten och kan till och med leda till skador!

Använd endast avjoniserat vatten med en maximal konduktivitet på 15 µs /cm – högre värden kan leda till att enheten slutar fungera.

Det finns speciellt " ultrarent " vatten tillgängligt på marknaden avsett för steriliseringstillämpningar – användning av sådant vatten rekommenderas.

### 3.3.5 Tömning av spillvattentanken

Om meddelandet "FULL" visas på displayen bredvid WATER1-positionen under drift, betyder det att spillvattentanken är full och bör tömmas. Anslut en slang till spillvattenavloppsanslutningen (15) för att göra detta. Spillvattnet töms ut när det når en maximal temperatur på 70 ˚C - om den är högre än detta, kontrollera att fläkten fungerar korrekt.

**VARNING !** Varmt vatten - risk för skållning.

### 3.3.6 Placera varor på brickorna

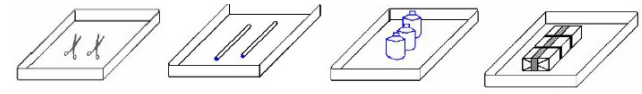
Öppna luckan (3) och ta ut respektive fack med hjälp av brickhållaren (19) för att placera de föremål som ska steriliseras på den.

**VARNING !** Dra endast ut/placera brickor med hjälp av det medföljande handtaget eftersom de kan vara varma - risk för brännskador!

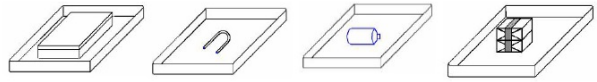
**VIKTIGT !**

- Vid samtidig sterilisering av föremål av olika material bör de grupperas på en given bricka enligt samma material , dvs. placera inte olika material på samma bricka.
- Det ska finnas fritt utrymme mellan föremålen i samma bricka – de får inte nudda varandra.
- Alla hopfällbara instrument etc. ska vara i öppet läge (t.ex. saxar)
- Överfyll inte brickorna.
- Föremål som ska steriliseras ska vara rena och torra.
- När omgivningstemperaturen är under 10 ˚C bör enheten slås på 5–10 minuter före sterilisering för att värmas upp.
- Metod för att placera varor på brickor:

√



X



√ - korrekt

X - felaktigt

Efter att du placerat brickorna med föremålen i enheten, stäng dörren ordentligt (med låsvredet i läget "ÖPPET") och lås den genom att vrida låsvredet hela vägen i pilens riktning "STÄNG".

**OBS !** När kammaren inuti fortfarande är varm kan det vara svårare att stänga dörren – detta är normalt och orsakas av ansamling av kvarvarande ånga inuti.

Alternativt kan du vänta lite längre på att ångan ska komma ut ur kammaren.

**VIKTIGT !** Av säkerhetsskäl startar inte enheten steriliseringsprocessen om dörren inte är ordentligt stängd – meddelandet "ÖPPEN" visas och ett larm ljuder.

För att avaktivera larmet , stäng av strömmen (brytare 5), stäng dörren och starta om enheten.

### 3.3.7 Uppstart och sterilisering

Efter att ha kontrollerat att det finns tillräckligt med vatten i enheten och att dörren är ordentligt stängd, tryck på menyknappen (a), välj önskat program och tryck sedan på acceptera/aktivera-knappen (d) - enheten startar och processens aktuella status visas på displayen.

Beroende på valt program, föremål och temperatur tar hela processen cirka 40–60 minuter.

Processen är följande:

- Uppvärmning (displayen visar "VÄRM") - efter att programmet startat värmer enheten upp kammaren till lämplig temperatur och bibehåller den automatiskt.
- Vakuumgenerering ("VAKUUM" visas) - luft pumpas ut ur kammaren och ånga injiceras.

  Detta steg varar i 3 cykler.
- Tryckavlastning (på displayen: "NER") - under högt tryck evakueras luft från kammaren.
- Uppvärmning (på displayen: "UPP") - enheten genererar rätt temperatur och tryck.
- Sterilisering (på displayen: "STER") - steriliseringen sker och displayen visar den aktuella steriliseringstemperaturen och räknar ner tiden.
- Tryckavlastning (på displayen: "TORK") - Trycket släpps ut från kammaren. Displayen visar temperaturen och tiden det tar att slutföra detta steg. När tryck och temperatur har släppts in, går enheten in i vakuumtorkningsstadiet.
- Slutförande (på displayen: "SLUT") - ett larm ljuder för att indikera att steriliseringsprocessen är klar.

  **VARNING !** Öppna inte dörren när steriliseringen är klar förrän displayen visar ett tryck under 6 kPa! Ta endast ut brickorna med hjälp av det medföljande handtaget. Det är bäst att låta steriliserade föremål svalna helt innan de förvaras eller återanvänds.

Efter sterilisering kommer det alltid att finnas lite het ånga kvar i kammaren, så var försiktig när du öppnar dörren - luta dig inte rakt över den och håll inte handen över den på glänt öppna dörren.

När steriliseringen är klar skriver enheten ut ett kvitto som visar en sammanfattning av steriliseringsprocessen (tryck, temperatur, varaktighet etc. för ett givet steriliseringssteg etc.), sedan växlar den till standby-läge, dvs. håller temperaturen tills nästa steriliseringsprocess börjar.

### 3.3.8 Avstängning

När steriliseringen är klar och enheten inte längre används, stäng av den genom att ställa strömbrytaren (5) i avstängt läge - "O" - dess belysning slocknar.

Lämna dörren öppen. Om enheten inte ska användas under en längre tid , dra dessutom ur stickproppen ur eluttaget.

### 3.3.9 Avbrott i enhetens drift och nödavstängning

När enheten är i drift, tryck och håll ner acceptera/start/stopp-knappen (d) i 5 sekunder för att få felmeddelandet "E99" att visas på displayen och enheten växlar till ett icke-standardiserat driftläge. Tryck på acceptera/aktivera/stopp-knappen (d) så startar vakuumpumpen ett 3 minuters torkläge för att avlägsna vattnet från kammaren.

Enheten kommer att påminna dig om att öppna dörren. Därefter kan dörren öppnas, men kom ihåg att inte öppna den förrän trycket på displayen har sjunkit under 6 kPa!

För att starta ett nytt steriliseringsprogram, öppna och stäng dörren igen och välj önskat program.

OBS: Om enheten måste stängas av plötsligt, vrid strömbrytaren (5) till avstängt läge "O".

### 3.3.10 Avbrott i strömförsörjningen

under steriliseringen, dvs. ett tillfälligt strömavbrott, kommer displayen efter att strömförsörjningen återställts att visa det senast utförda steriliseringssteget och felkoden "E98".

Accepterings-/aktiverings-/stoppknappen (d) måste sedan tryckas in på kontrollpanelen för att vakuumpumpen ska starta ett 3-minuters torkläge för att avlägsna vatten från kammaren.

Enheten kommer att påminna dig om att öppna dörren. Därefter kan dörren öppnas, men kom ihåg att inte öppna den förrän trycket på displayen har sjunkit under 6 kPa!

För att starta ett nytt steriliseringsprogram, öppna och stäng dörren igen och välj önskat program.

### 3.3.11 Transport/Förvaring

För transport måste enheten ha svalnat helt och vätskan måste tömmas. Stäng dörren för att förhindra att den öppnas oavsiktligt. Dörren ska vara på glänt vid förvaring av enheten när den inte används.

Följande felkoder kan visas på enhetens display under FEL vid funktionsfel:

| Felkod | Menande |
|---|---|
| E0 | Problem med temperatursensorn på kammarens yta |
| E1 | Temperaturen inuti kammaren har överskridits |
| E2 | Förångarens temperatur är för hög |
| E3 | Tryck och temperatur kan inte matchas |
| E4 | Problem med att upprätthålla steriliseringstemperaturen och -trycket. |
| E5 | Dörren är öppen under sterilisering |
| E6 | Arbetar alldeles för länge |
| E7 | Trycket kan inte släppas |

## 3.4. Rengöring och underhåll

a) Dra ur nätsladden och låt apparaten svalna helt innan du rengör, justerar eller byter ut tillbehör och när apparaten inte används.

b) Använd endast icke-frätande rengöringsmedel för rengöring av ytorna.

c) Efter varje rengöring bör alla delar torkas väl innan enheten används igen.

d) Förvara enheten på en torr och sval plats skyddad från fukt och direkt solljus.

e) Spruta inte enheten med vattenstråle och doppa den inte i vatten.

f) Se till att inget vatten tränger in genom ventilationsöppningarna i höljet.

g) Rengör ventilationsöppningarna med en borste och tryckluft.

h) Utför regelbundna inspektioner av enheten för att kontrollera den tekniska skicket och eventuella skador .

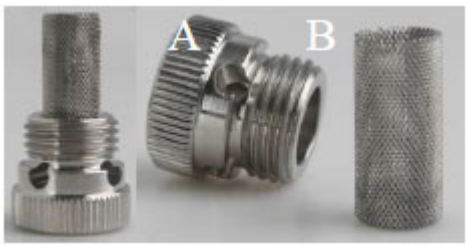
i) Använd en mjuk trasa för rengöring.

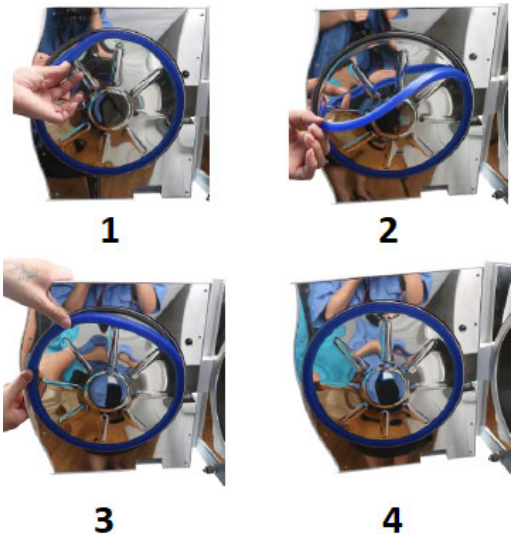
j) Använd inte vassa och/eller metalliska föremål (t.ex. en stålborste eller metallspatel) för rengöring, eftersom dessa kan skada ytan på materialet som enheten är tillverkad av.

k) Rengör inte enheten med sura ämnen, medicinska produkter, förtunningsmedel, bränsle, olja eller andra kemikalier eftersom det kan skada enheten.

l) För att transportera enheten, låt den svalna helt och töm båda vattentankarna.

### 3.4.1 Underhållsintervall

| Typ av tjänst | Tips: |
|---|---|
| **Dagligen** | |
| Rengöring av dörrtätningen | Vatten med lite tvål. Torka noggrant med en fuktig, mjuk luddfri trasa efter tvätt. |
| Rengöring av kammaren | När kammaren har svalnat helt, torka av den och dörren inifrån med en fuktig, mjuk luddfri trasa. |
| **Varje vecka** | |
| Rengöring av kammaren, brickorna och gallret | När de tas ut ur maskinen bör de rengöras med ett speciellt medicinskt desinfektionsmedel och sedan torkas noggrant av med en fuktig, luddfri trasa. |
| Rengöring av avloppsfiltret för rent vatten | Avloppsfiltret sitter längst ner i kammaren (se bilder nedan). Skruva loss det och ta isär silen och adaptern. Rengöring i en ultraljudsrengörare rekommenderas.    |
| **Varje månad** | |

| | |
|---|---|
| Tankrengöring | Töm tanken för destillerat/avmineraliserat vatten och torka av insidan noggrant och desinficera. |
| **Varje år** | |
| Utför ett bumptest | Bowie och Dick-metoden (B&D) – särskilt testkit krävs. |
| **Vid behov** | |
| Rengöring/byte av dörrtätning | När enheten är urkopplad och kall: för in ett spetsigt men inte vasst föremål (t.ex. ren skruvmejsel eller slö kniv) mellan packningen och dörrpanelen och bänd försiktigt. Ta med den andra handen tag i och ta försiktigt bort packningen .<br>Om den visar tecken på slitage (t.ex. sprickor/revor), byt ut den mot en ny; om inte, tvätta den noggrant, torka den och sätt tillbaka den genom att skjuta den jämnt över ringen. Samma verktyg kan användas för att skjuta på den som när du tog bort den.<br><br>1 2 3 4 |
| Ytterligare rengöring | |

**AVFALLSHANTERING AV BEGAGNAD ENHET**

När produkten är förbrukad ska den inte kasseras med vanligt hushållsavfall utan lämnas till en återvinningsstation för elektrisk och elektronisk utrustning. Detta anges med symbolen på produkten, i bruksanvisningen eller på förpackningen. Materialen som används i denna enhet är återvinningsbara enligt deras märkning. Du bidrar i hög grad till att skydda vår miljö genom att återanvända, återvinna eller på annat sätt kassera använda enheter.

Din lokala myndighet kommer att ge dig information om lämplig återvinningsstation för använda enheter.

Este Manual do Usuário foi traduzido por meio de tradução automática. Fizemos todos os esforços para garantir a precisão da tradução, mas observe que as traduções automáticas não são perfeitas e não substituem tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Usuário está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não são juridicamente vinculativas. Caso tenha alguma dúvida sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que é a referência oficial. Versões em outros idiomas estão disponíveis mediante solicitação pelo e-mail info@expondo.com .

# Dados técnicos

| **Descrição do parâmetro** | **Valor do parâmetro** | | |
|---|---|---|---|
| Nome do produto | Autoclave | | |
| Modelo | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Tensão de alimentação [V~] / Frequência [Hz] | 230/50 | | |
| Potência nominal [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Intensidade de corrente [A] | 10 | 8 | 8 |
| Classe de segurança | I | | |
| Código IP | IPX0 | | |
| Dimensões [Largura x Profundidade x Altura; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Dimensões da bandeja [largura x comprimento; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Dimensões da câmara [diâmetro x profundidade; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Pressão máxima nas bandejas [kg/cm $^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Peso [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Capacidade [l] | 22.1 | 16,7 | 11.3 |

| | | |
|---|---|---|
| Pressão mínima/máxima de trabalho [Bar] | -0,9 – 2,3 | |
| Temperatura máxima gerada [ ° C ] | 145 | |
| Temperatura de esterilização [ °C ] | 121/134 | |
| Umidade residual [%] | 0,26 | 0,36 |
| Capacidade do tanque de água [L] | 3 (água destilada) + 1,5 ( água residual ) | |
| Temperatura de aplicação [ °C ] | 0-55 | |
| Capacidade de carga de uma única bandeja [g] | 1000 | |
| Tipo de fusível | T15AL 250V | |

# 1. Descrição geral

O manual de instruções visa auxiliar no uso seguro e confiável. O produto foi projetado e fabricado rigorosamente de acordo com as especificações técnicas, utilizando a mais recente tecnologia e componentes, mantendo os mais altos padrões de qualidade.

**LEIA COM ATENÇÃO E ENTENDA ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DA OPERAÇÃO**

Para garantir uma operação longa e confiável do aparelho, certifique-se de operá-lo e mantê-lo adequadamente, de acordo com as diretrizes deste manual de instruções. Os dados técnicos e as especificações contidas neste manual de instruções estão atualizados. O fabricante reserva-se o direito de fazer alterações para melhorar a qualidade. Levando em consideração o progresso técnico e a possibilidade de redução de ruído, o aparelho foi projetado e construído de forma a reduzir ao mínimo os riscos decorrentes da emissão de ruído.

**Explicação dos símbolos**

| | |
|---|---|
| CE | O produto está em conformidade com os padrões de segurança aplicáveis. |
|  | Por favor, leia as instruções antes de usar. |
|  | Produto reciclável. |
|  | CUIDADO! ou AVISO! ou LEMBRETE! descrevendo uma situação. (sinal de alerta geral). |
|  | Use luvas de proteção. |
|  | CUIDADO! Aviso de choque elétrico! |
|  | Cuidado! Superfícies quentes podem causar queimaduras! |
|  | Somente para uso interno. |



**ATENÇÃO! As ilustrações neste manual de instruções são apenas para referência e podem diferir do produto real em alguns detalhes.**

## 2. Segurança de uso

**CUIDADO!** Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves ou morte.

O termo "unidade" ou "produto" nos avisos e na descrição das instruções refere-se à autoclave .

O produto está fora do escopo do Regulamento de Dispositivos Médicos (UE) 2017/745. Não é um dispositivo médico e não deve ser usado para exames e testes em hospitais e centros médicos.

## 2.1.Segurança elétrica

a) O plugue desta unidade deve se encaixar na tomada. Não modifique o plugue de forma alguma. Plugues originais e tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.

b) Não toque na unidade com as mãos molhadas ou úmidas.

c) Não utilize o cabo de forma indevida. Nunca o utilize para transportar o aparelho ou para desligar o plugue da tomada. Mantenha o cabo longe de fontes de calor, óleo, bordas afiadas ou peças móveis. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.

d) Se não for possível evitar o uso do aparelho em ambientes úmidos, utilize um disjuntor diferencial (RCD). O uso de um RCD reduz o risco de choque elétrico.

e) Não utilize o aparelho se o cabo de alimentação estiver danificado ou apresentar sinais de desgaste. Um cabo de alimentação danificado deve ser substituído por um eletricista qualificado ou pelo departamento de assistência técnica do fabricante.

f) Para evitar choques elétricos, não mergulhe o cabo, o plugue ou o próprio aparelho em água ou outro líquido. Não utilize o aparelho em superfícies molhadas.

g) Não utilize a unidade em ambientes com umidade muito alta / nas imediações de tanques de água!

## 2.2.Segurança no local de trabalho

a) Mantenha a área de trabalho organizada e bem iluminada. Desordem ou iluminação inadequada podem causar acidentes. Seja cauteloso, observe o que está fazendo e use o bom senso ao usar o equipamento.

b) Não utilize a unidade em áreas explosivas, por exemplo, na presença de líquidos, gases ou poeira inflamáveis. A unidade produz faíscas que podem inflamar poeira ou vapores.

c) Caso encontre algum dano ou irregularidade no funcionamento do aparelho, desligue-o imediatamente e comunique o ocorrido a uma pessoa autorizada.

d) Caso tenha alguma dúvida se a unidade está funcionando corretamente ou se está danificada, entre em contato com o departamento de assistência técnica do fabricante.

e) Somente o departamento de assistência técnica do fabricante pode consertar o aparelho. Não faça reparos por conta própria!

f) Em caso de chamas abertas ou incêndio, utilize somente extintores de pó químico seco ou neve (CO2) para extinguir o equipamento energizado.

g) Não é permitida a entrada de crianças ou pessoas não autorizadas na área de trabalho. (A desatenção pode resultar na perda de controle da unidade.)

h) Use a unidade em uma área bem ventilada.

i) Verifique regularmente o estado dos adesivos de segurança. Substitua-os se estiverem ilegíveis.

j) Guarde estas instruções de uso para referência futura. Caso o aparelho seja repassado a terceiros, o manual de instruções também deverá ser entregue juntamente com o aparelho.

k) Mantenha a embalagem e pequenas peças de montagem fora do alcance de crianças.

l) Mantenha a unidade longe de crianças e animais.

m) Ao usar esta unidade junto com outras unidades, siga também as outras instruções de uso.



Atenção! Mantenha crianças e outras pessoas em segurança enquanto opera o aparelho.

## 2.3.Segurança pessoal

a) Não opere esta unidade se estiver cansado, doente ou sob influência de álcool, drogas ou medicamentos que possam prejudicar sua capacidade de operá-la.

b) A unidade pode ser operada por pessoas fisicamente aptas, capazes de operá-la e adequadamente treinadas, que tenham lido este manual de instruções e recebido treinamento em segurança e saúde ocupacional.

c) Tenha cautela e bom senso ao operar esta unidade. Um momento de desatenção durante a operação pode resultar em ferimentos graves.

d) Utilize o equipamento de proteção individual necessário ao operar a unidade, conforme especificado na Seção 1 da explicação dos símbolos. O uso de equipamento de proteção individual adequado e aprovado reduz o risco de ferimentos.

e) Para evitar inicialização acidental, certifique-se de que o interruptor esteja na posição desligado antes de conectar a uma fonte de alimentação.

f) Não superestime suas capacidades. Mantenha o equilíbrio e o equilíbrio corporal o tempo todo durante a operação. Isso permite melhor controle da máquina em situações inesperadas.

g) O ar pressurizado pode causar ferimentos graves.

h) O aparelho não é um brinquedo. Crianças devem ser vigiadas para garantir que não brinquem com o aparelho.

i) Não coloque as mãos ou quaisquer objetos dentro da unidade em funcionamento!

j) Não abra a porta do dispensador enquanto ele estiver em operação ou o visor mostrar "6Kpa".

k) Não se incline nem coloque as mãos no tanque de água enquanto a unidade estiver em operação.

l) As bandejas só devem ser removidas após a esterilização, utilizando a alça especial.

## 2.4. Uso seguro da unidade

a) Não utilize o aparelho se o interruptor ON/OFF não estiver funcionando corretamente (não liga nem desliga). Aparelhos que não podem ser controlados pelo interruptor são inseguros, não funcionam e devem ser reparados.

b) Desligue o aparelho da tomada antes de fazer ajustes , trocar acessórios ou guardá-lo. Essa precaução reduz o risco de partida acidental .

c) Desconecte a unidade da fonte de alimentação antes de realizar ajustes, limpeza ou manutenção. Essa precaução reduz o risco de partida acidental .

d) Mantenha o equipamento não utilizado fora do alcance de crianças e de qualquer pessoa que não esteja familiarizada com o aparelho ou com este manual de instruções. Este aparelho é perigoso nas mãos de usuários inexperientes.

e) Mantenha a unidade em boas condições de funcionamento . Inspecione-a antes de cada utilização para verificar se há danos gerais ou danos nas partes móveis. Em caso de danos, repare a unidade antes de usar.

f) Mantenha a unidade fora do alcance de crianças.

g) Reparos e manutenção devem ser realizados por pessoal qualificado, utilizando apenas peças de reposição originais. Isso garantirá a segurança do uso.

h) Para garantir a integridade operacional projetada da unidade, não remova as tampas instaladas de fábrica nem afrouxe os parafusos.

i) Ao transportar ou mover a unidade do armazenamento para o local de uso, observe as regras de saúde e segurança para manuseio manual aplicáveis no país onde a unidade é usada.

j) Não mova, desloque ou gire a máquina enquanto ela estiver em operação.

k) Limpe a unidade regularmente para evitar acúmulo permanente de sujeira.

l) O aparelho não é um brinquedo. A limpeza e a manutenção não devem ser realizadas por crianças sem a supervisão de um adulto.

m) Não mexa na unidade para alterar seu desempenho ou design.

n) Mantenha a unidade longe de fontes de fogo e calor.

o) Não exceda a pressão operacional máxima permitida da unidade!

p) Não bloqueie as aberturas de ventilação da unidade!

q) Use apenas água destilada ultrapura / água desmineralizada para o funcionamento!
até mesmo levar à sua falha.



**CUIDADO! Embora o produto tenha sido projetado para ser seguro, com proteções adequadas e apesar dos recursos de segurança adicionais oferecidos ao usuário, ainda existe um pequeno risco de**

**acidente ou lesão ao manuseá-lo. Recomenda-se cautela e bom senso ao utilizar este produto.**

# 3. Regras de uso

A unidade foi projetada para esterilizar objetos embalados ou não, sólidos e vazios. Substâncias tóxicas ou voláteis não devem ser esterilizadas!

**IMPORTANTE !** Ao esterilizar itens não embalados, a esterilização só faz sentido se forem usados imediatamente após a esterilização ou para evitar infecção cruzada.

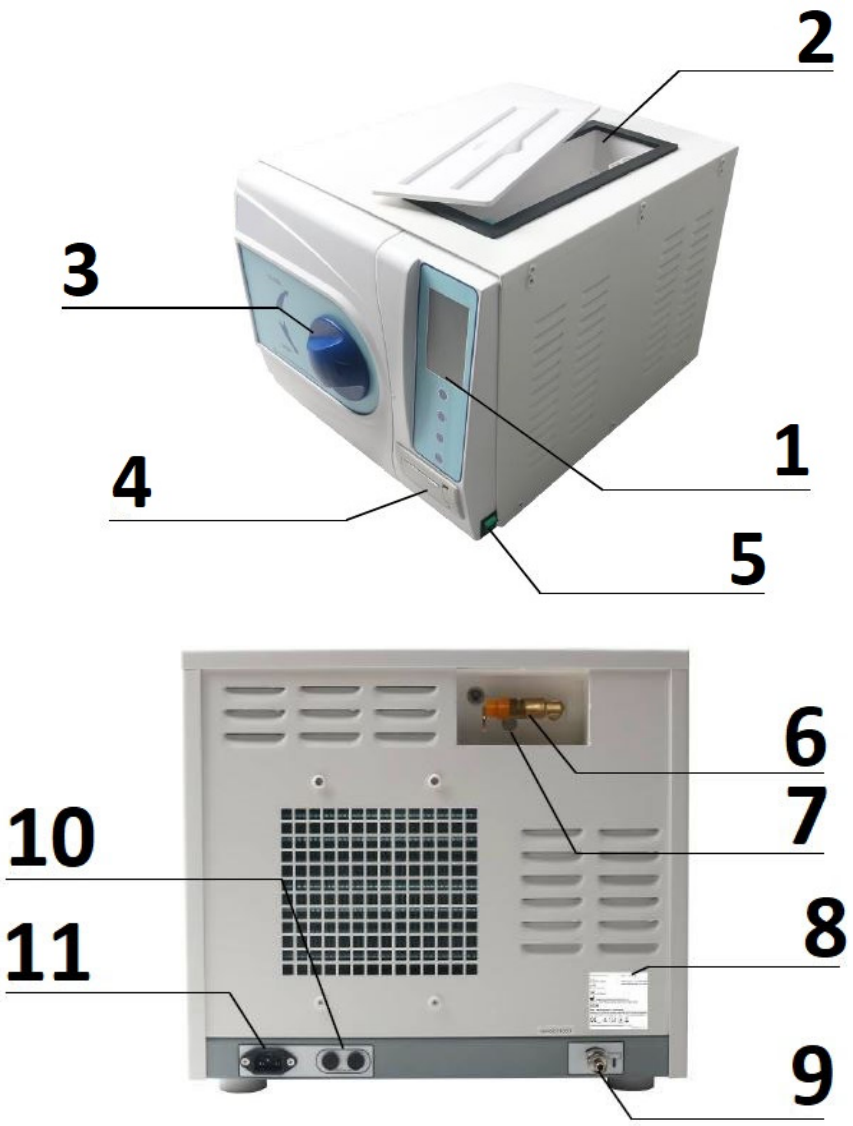
**AVISO!** O dispositivo é:

- NÃO se destina ao diagnóstico, prevenção, monitoramento, tratamento ou alívio de doenças.
- NÃO para diagnóstico ou compensação de lesão ou incapacidade.
- NÃO se destina a investigações anatômicas.
- NÃO para exame in vitro de espécimes humanos.
- NÃO para controle ou suporte de concepção.
- NÃO para esterilizar itens reutilizáveis, como instrumentos cirúrgicos e odontológicos, curativos e vidrarias.

**O usuário é responsável por qualquer dano resultante do uso indevido.**

## 3.1. Descrição

Desenhos explicativos (modelos SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 semelhantes entre si)


2
3
1
4
5
6
7
10
8
11
9







1. Mostrar
2. Tanque de água destilada

3. Porta com fechadura
4. Impressora
5. Interruptor de energia
6. Válvula pneumática de segurança (240 KPa)
7. Filtro de ar
8. Placa de identificação
9. Acoplamento de drenagem de água destilada
10. Fusíveis
11. Tomada para cabo de alimentação
12. Compartimento com suportes para bandejas
13. Bandejas
14. Junta da porta
15. Conector de drenagem de águas residuais
16. Copo graduado
17. Junta da porta
18. Mangueira de drenagem
19. Suporte de bandeja

## 3.2. Preparação para operação

**POSICIONAMENTO DA UNIDADE**

A temperatura ambiente não deve exceder a faixa de 0 a 55 °C e a umidade ambiente não deve exceder 85%. Posicione a unidade de forma a garantir uma boa circulação de ar. Mantenha uma distância mínima de 10 cm de qualquer parede da unidade e 20 cm da parte superior. Mantenha a unidade afastada de superfícies quentes. Opere sempre a unidade em uma superfície nivelada, estável, limpa, à prova de fogo e seca, fora do alcance de crianças e pessoas com deficiência mental, sensorial e intelectual. Posicione a unidade de forma que o plugue da tomada possa ser acessado a qualquer momento. Certifique-se de que a alimentação elétrica da unidade corresponda à especificada na placa de identificação!

**MONTAGEM DA UNIDADE**

Após posicionar a unidade no local designado, conecte o plugue de alimentação fornecido à unidade. Conecte a outra extremidade do plugue a uma tomada aterrada. Coloque o rolo de papel na impressora (use uma ferramenta plana e sem ponta, como uma chave de fenda, para abri-lo) - veja as imagens abaixo:











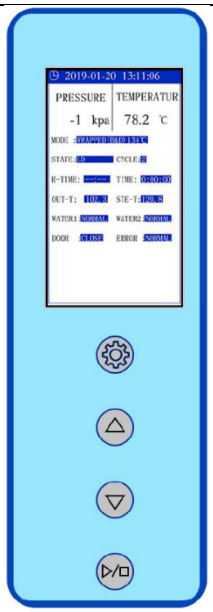

Posicione o rolo de papel de forma que ele se desenrole a partir da parte superior do rolo, na horizontal. O papel deve passar sobre a guia preta na tampa da base da impressora.

Se precisar usar a máquina imediatamente após a instalação, despeje água destilada/desmineralizada de alta qualidade no tanque (consulte o manual para obter os requisitos de qualidade da água).

**IMPORTANTE !** A temperatura do destilado derramado / a água desmineralizada não deve exceder 40°C!

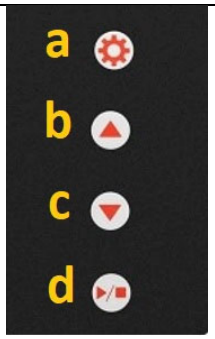
## 3.3. Trabalhando com a unidade

### 3.3.1 Painel de controle




**Mostrar:**

- Relógio
- Data
- Pressão na câmara (PRESSÃO)
- Temperatura na câmara (TEMPERATURA)
- Modo de operação atual (MODE)
- Situação atual (ESTADO)
- Número total de ciclos de execução (CYCLE)
- Anel de aquecimento / temperatura do evaporador (OUT-T / STE-T)
- Nível do tanque de água destilada e do tanque principal (ÁGUA1 / ÁGUA2)
- Status da trava da porta (PORTA)
- Código de erro (ERROR)




**Botões:**

a) Botão de configuração de menu/parâmetros

b) Botão para rolar para cima um item/parâmetro

c) Botão para rolar para baixo o item/parâmetro

d) Botão para aceitar o parâmetro e iniciar ou parar a unidade

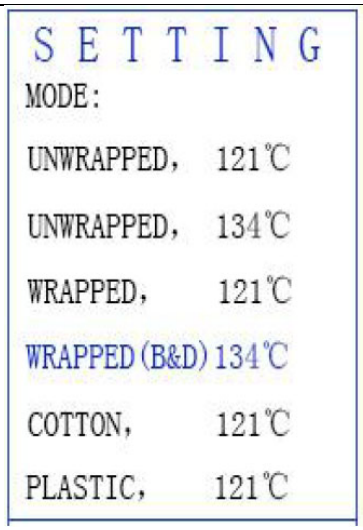
### 3.3.2 Ligar a unidade

Após conectar a unidade à fonte de alimentação, ligue-a colocando o interruptor (5) na posição "I" (o interruptor acenderá). Ao ligar a unidade, ela indicará o último modo de esterilização realizado e o alarme "Abra a porta antes de usar" soará se a porta for fechada antes de ligar a unidade.

Abra a porta e você poderá operar a unidade posteriormente, ou seja, ir para o modo desejado.

### 3.3.3 Alterando as configurações

A) Ligar a unidade Em seguida, pressione o botão do menu de configuração de parâmetros (a) no painel de controle para acessar o seguinte submenu de configuração de modo:



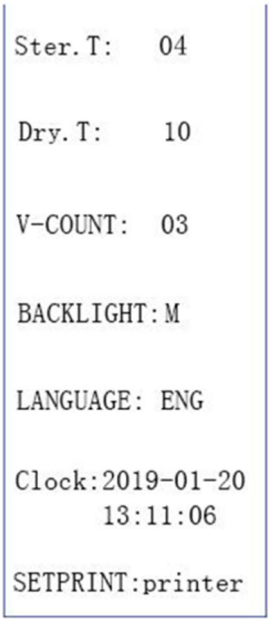

- "UNWRAPPED..." - esterilização a vácuo descartável de itens não embalados; selecionável a 120 ° C ou 134 ° C; pressão operacional 110 KPa ou 210 KPa; duração do ciclo de esterilização a 121 ° C - 20 minutos, enquanto a 134 ° C - 4 minutos; tempo de secagem a 121 ° C - 5 minutos, enquanto a 134 ° C - 12 minutos.
- "EMBALADO..." - esterilização a vácuo triplo de itens embalados; escolha de temperatura 121 ° C ou 134 ° C; pressão de trabalho 110 KPa ou 210 KPa; duração do ciclo de esterilização a 121 ° C - 20 minutos e a 134 ° C - 4 minutos; tempo de secagem a 121 ° C - 5 minutos, a 134 ° C - 12 minutos.
- "EMBALADO (B&D) - esterilização de controle segundo o método Bowie e Dick. Este é um programa automático que testa a eficiência da unidade, conduzido a 134 ° C.

  OBSERVAÇÃO: para este programa, é necessário um pacote de teste especial, de acordo com o método Bowie e Dick. Este pacote não está incluído na unidade!
- "ALGODÃO" - esterilização tripla de materiais de algodão; temperatura de trabalho 121 ° C; pressão de trabalho 110 KPa; duração dos ciclos 15 minutos; tempo de secagem 15 minutos.
- "PLÁSTICO" - esterilização a vácuo simples de itens plásticos; temperatura de trabalho 121 ° C; pressão de trabalho 110 Kpa, duração do ciclo de esterilização 20 minutos; tempo de secagem 15 minutos.

Selecione um programa pressionando os botões de rolagem para cima / ( b ou c) para baixo e, em seguida, pressione o botão aceitar (d) para confirmar e iniciar o programa.

A unidade possui uma mini impressora integrada que imprime o resultado da esterilização.

B) Ligue a unidade colocando o interruptor de alimentação (5) na posição "I". Em seguida, pressione o botão do menu de configurações de parâmetros (a) no painel de controle para selecionar e acessar o seguinte submenu de configurações da unidade:




Utilize os botões de rolagem para cima/baixo (b / c) para selecionar o parâmetro em questão, depois confirme pressionando o botão de aceitação do parâmetro (d) para alterar seu valor utilizando os botões de rolagem para cima/baixo (b / c) e após selecionar o valor desejado, confirme novamente pressionando o botão de aceitação (d).

- " Ster.T " - tempo do processo de esterilização
- " Dry.T " - tempo do processo de secagem
- "V-COUNT" - número de processos de vácuo
- "BACKLIGHT" - intensidade da luz de fundo

- "IDIOMA" - seleção de idioma do menu
- "Relógio: ..." - configuração de data e relógio
- "SETPRINT" - ligar/desligar impressora

### 3.3.4 Adicionar água destilada/desmineralizada

Se após ligar a unidade, selecionar o modo de esterilização e iniciá-la a mensagem "EMPTY" aparecer no visor ao lado da posição WATER2, significa que o nível de água destilada/desmineralizada no tanque está baixo, ou seja, não há água suficiente para realizar a esterilização e, portanto, ela deve ser adicionada.

Se a água não for completada, o processo de esterilização não será executado - por razões de segurança, o programa não será iniciado.

Despeje água destilada/desmineralizada no tanque de água localizado na parte superior da unidade (2).

Para isso, retire a tampa do reservatório (2) e despeje água até que no visor ao lado da posição ÁGUA2 apareça a mensagem “CHEIO”.

**ATENÇÃO !** Se durante o processo de esterilização o visor exibir "VAZIO" , não se preocupe, pois há água suficiente para o processo em andamento.

Somente antes do próximo processo de esterilização é que é necessário completar o nível, caso não haja água suficiente para o próximo processo.
Requisitos para água destilada/desmineralizada:

| | **Nível permitido na água fornecida ao gerador/câmara** | **Nível admissível no vapor condensado na entrada do esterilizador** |
|---|---|---|
| **Resíduos evaporados** | ≤10 mg/l | - |
| **Dióxido de silício ($SiO_2$)** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Ferro (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Cádmio (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Chumbo (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |
| **Resíduos de metais pesados,** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **exceto ferro, cádmio e chumbo** | | |
| **Cloro (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Pentóxido de fósforo ($P_2O_5$)** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Condutividade (a 25 °C)** | 3 a 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **Valor de pH (grau de acidificação)** | 5-7,5 | 5-7 |
| **Dureza (∑ íons alcalino-terrosos)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Aparência** | Incolor , límpido, sem impurezas | |

**CUIDADO !** O uso de água destilada que não atenda aos parâmetros acima causará mau funcionamento do aparelho e poderá até mesmo danificá-lo!

Use somente água deionizada com condutividade máxima de 15 µs /cm - valores mais altos podem levar à falha da unidade.

Há água especial " ultra pura " disponível no mercado, destinada a aplicações de esterilização. O uso dessa água é recomendado.

### 3.3.5 Esvaziar o tanque de águas residuais

Se, durante o funcionamento da unidade, a mensagem "FULL" (CHEIO) aparecer no visor ao lado da posição WATER1 (ÁGUA 1), isso significa que o reservatório de águas residuais está cheio e deve ser esvaziado. Para isso, conecte uma mangueira ao conector de drenagem de águas residuais (15). As águas residuais serão drenadas quando atingirem a temperatura máxima de 70 °C. Se a temperatura for superior a essa, verifique se o ventilador está funcionando corretamente.

**CUIDADO !** Água quente - risco de queimaduras.

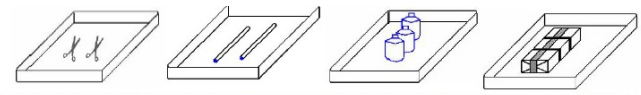
### 3.3.6 Colocando itens nas bandejas

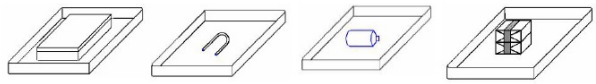
Abra a porta (3) e utilizando o suporte da bandeja (19) retire a respectiva bandeja para colocar sobre ela os itens a serem esterilizados.

**CUIDADO !** Retire/coloque as bandejas somente pela alça fornecida, pois elas podem estar quentes - risco de queimaduras!

**IMPORTANTE !**

- Ao esterilizar itens de materiais diferentes ao mesmo tempo, eles devem ser agrupados em uma determinada bandeja de acordo com o mesmo material , ou seja, não coloque materiais diferentes na mesma bandeja.
- Deve haver espaço livre entre os itens na mesma bandeja - eles não devem se tocar.
- Qualquer instrumento dobrável, etc. deve estar na posição aberta (por exemplo, tesouras)
- Não sobrecarregue as bandejas.
- Os itens a serem esterilizados devem estar limpos e secos.
- Quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 ° C, a unidade deve ser ligada de 5 a 10 minutos antes da esterilização para aquecer.
- Método de colocação de itens em bandejas:

√ 

X 

√ - corretamente

X - incorreto

Após colocar as bandejas com os itens na unidade, feche bem a porta (com a maçaneta de trava na posição "ABERTO") e trave-a girando a maçaneta de trava totalmente na direção da seta "FECHAR".

**ATENÇÃO !** Quando o interior da câmara ainda estiver quente, pode ser mais difícil fechar a porta. Isso é normal e é causado pelo acúmulo de vapor residual no interior.

Como alternativa, você pode esperar um pouco mais para que o vapor escape da câmara.

**IMPORTANTE !** Por motivos de segurança, a unidade não iniciará o processo de esterilização se a porta não estiver fechada corretamente - a mensagem "ABERTO" aparecerá e um alarme soará.

Para desativar o alarme , desligue a energia (interruptor 5), feche a porta e reinicie a unidade.

### 3.3.7 Inicialização e esterilização

Depois de verificar se há água suficiente na unidade e se a porta está bem fechada, pressione o botão de menu (a), selecione o programa desejado e pressione o botão aceitar/ativar (d) - a unidade iniciará e o status atual do processo será exibido no visor.

Dependendo do programa, dos objetos e da temperatura selecionados, todo o processo leva cerca de 40 a 60 minutos.

O processo é o seguinte:

- Aquecimento (o visor mostra "HEAT") - após iniciar o programa, a unidade aquece a câmara até a temperatura adequada e a mantém automaticamente.
- Geração de vácuo ("VÁCUO" exibido) - o ar é bombeado para fora da câmara e o vapor é injetado.

  Esta etapa dura 3 ciclos.
- Despressurizando (no visor: "DOWN") - sob alta pressão, o ar é evacuado da câmara.
- Aquecimento (no visor: "UP") - a unidade gera a temperatura e a pressão corretas.
- Esterilização (no visor: "STER") - a esterilização ocorre e o visor indica a temperatura atual de esterilização e faz a contagem regressiva do tempo.
- Liberação de pressão (no visor: "DRY") - A pressão é liberada da câmara. O visor indica a temperatura e o tempo para concluir esta etapa. Após a liberação da pressão e da temperatura, a unidade entra na fase de secagem a vácuo.
- Conclusão (no visor: "FIM") - um alarme soará para indicar que o processo de esterilização foi concluído.

  **CUIDADO !** Após a conclusão da esterilização, não abra a porta até que o visor mostre uma pressão abaixo de 6 kPa! Remova as bandejas usando apenas a alça fornecida. É melhor deixar os itens esterilizados esfriarem completamente antes de armazená-los ou reutilizá-los.

Após a esterilização, sempre haverá um pouco de vapor quente na câmara, portanto, tome cuidado ao abrir a porta: não se incline diretamente sobre ela nem coloque a mão sobre a porta entreaberta.

Quando a esterilização estiver concluída, a unidade imprimirá um recibo mostrando um resumo do processo de esterilização (pressão, temperatura, duração, etc. para uma determinada etapa de esterilização, etc.) e, em seguida, mudará para o modo de espera, ou seja, manterá a temperatura até que o próximo processo de esterilização comece.

### 3.3.8 Desligando

Quando a esterilização estiver concluída e o aparelho não for mais utilizado, desligue-o colocando o interruptor de alimentação (5) na posição desligado - "O" - sua iluminação será desligada.

Deixe a porta aberta. Caso não utilize o aparelho por um longo período , desconecte-o também da tomada.

### 3.3.9 Interrupção da operação da unidade e desligamento de emergência

Quando a unidade estiver em operação, pressionar e segurar o botão aceitar/iniciar/parar (d) por 5 segundos fará com que a mensagem de erro "E99" apareça no visor e a unidade alternará para um modo de operação não padrão. Pressione o botão aceitar/ativar/parar (d) e a bomba de vácuo iniciará um modo de secagem de 3 minutos para remover a água da câmara.

A unidade irá lembrá-lo de abrir a porta. Depois disso, a porta poderá ser aberta, mas lembre-se de não abri-la até que a pressão no visor caia abaixo de 6 kPa!

Para iniciar um novo programa de esterilização, abra e feche a porta novamente e selecione o programa desejado.

NOTA: se a unidade tiver que ser desligada repentinamente, gire o interruptor de energia (5) para a posição "O".

### 3.3.10 Interrupção do fornecimento de energia

Durante a esterilização, se houver uma interrupção no fornecimento de energia, ou seja, uma falha temporária de energia, após o fornecimento de energia ser restaurado, o visor mostrará o último estágio de esterilização realizado e o código de erro "E98".

O botão de aceitação/ativação/parada (d) deve então ser pressionado no painel de controle para que a bomba de vácuo inicie um modo de secagem de 3 minutos para remover a água da câmara.

A unidade irá lembrá-lo de abrir a porta. Depois disso, a porta poderá ser aberta, mas lembre-se de não abri-la até que a pressão no visor caia abaixo de 6 kPa!

Para iniciar um novo programa de esterilização, abra e feche a porta novamente e selecione o programa desejado.

#### 3.3.11 Transporte/Armazenamento

Para o transporte, a unidade deve estar completamente resfriada e sem líquidos. Feche a porta para evitar que ela se abra involuntariamente. A porta deve estar entreaberta ao armazenar a unidade quando não estiver em uso.

**Códigos de erro**

Os seguintes códigos de erro podem aparecer no visor da unidade em ERRO em caso de mau funcionamento:

| Código de erro | Significado |
|---|---|
| E0 | Problema com o sensor de temperatura na superfície da câmara |
| E1 | A temperatura dentro da câmara é excedida |
| E2 | A temperatura do evaporador está muito alta |
| E3 | Pressão e temperatura não podem ser combinadas |
| E4 | Problema na manutenção da temperatura e pressão de esterilização. |
| E5 | Porta aberta durante a esterilização |
| E6 | Trabalhar por muito tempo |
| E7 | A pressão não pode ser liberada |

## 3.4. Limpeza e manutenção

a) Desligue o aparelho da tomada e deixe-o esfriar completamente antes de limpá-lo, ajustá-lo ou substituí-lo, e quando ele não estiver em uso.

b) Utilize somente agentes de limpeza não corrosivos para limpar as superfícies.

c) Após cada limpeza, todas as peças devem ser bem secas antes que a unidade seja usada novamente.

d) Armazene a unidade em local seco e fresco, protegido da umidade e da luz solar direta.

e) Não borrife a unidade com jato de água nem a mergulhe em água.

f) Certifique-se de que não entre água pelas aberturas de ventilação da caixa.

g) Limpe as aberturas de ventilação com uma escova e ar comprimido.

h) Realizar inspeções regulares da unidade verificando a aptidão técnica e eventuais danos .

i) Use um pano macio para limpeza.

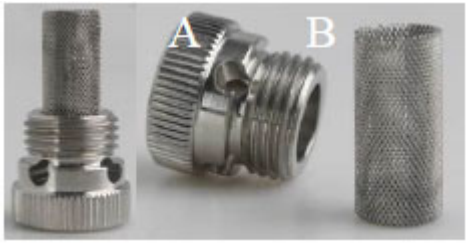
j) Não utilize objetos afiados e/ou metálicos (por exemplo, escova de aço ou espátula de metal) para limpeza, pois podem danificar a superfície do material do qual a unidade é feita.

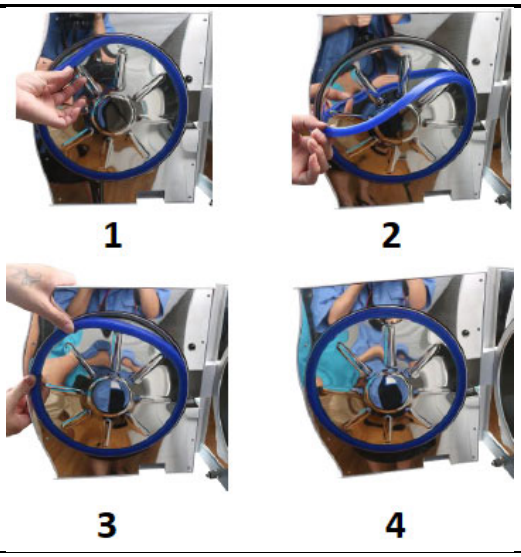
k) Não limpe a unidade com substâncias ácidas, produtos médicos, diluentes, combustível, óleo ou outros produtos químicos, pois isso pode danificar a unidade.

l) Para transportar a unidade, deixe-a esfriar completamente e esvazie ambos os tanques de água.

**3.4.1 Intervalo de manutenção**

| Tipo de serviço | Pontas: |
|---|---|
| **Diário** | |
| Limpeza da vedação da porta | Molhe com um pouco de sabão. Após a lavagem, limpe bem com um pano úmido, macio e sem fiapos. |
| Limpeza da câmara | Quando a câmara estiver completamente fria, limpe-a e a porta por dentro com um pano úmido, macio e sem fiapos. |
| **Semanalmente** | |
| Limpeza da câmara, bandejas e cremalheira | Quando retirados da máquina, eles devem ser limpos com um desinfetante médico especial e depois bem enxugados com um pano úmido e sem fiapos. |
| Limpeza do filtro de drenagem de água limpa | O filtro de drenagem está localizado na parte inferior da câmara (veja as fotos abaixo). Desrosqueie-o e desmonte o filtro e o adaptador. Recomenda-se limpá-lo em um limpador ultrassônico. |

| | |
|---|---|
| | <br> |
| **Todos os meses** | |
| Limpeza de tanques | Esvazie o tanque de água destilada/desmineralizada e limpe bem o interior, secando-o e higienizando-o. |
| **Todos os anos** | |
| Realizar um teste de colisão | Método Bowie e Dick (B&D) - kit de teste especial necessário. |
| **Se necessário** | |
| Limpeza/substituição da vedação da porta | Quando a unidade estiver desligada e fria: insira um objeto pontiagudo, mas não afiado (por exemplo, uma chave de fenda limpa ou uma faca sem fio) entre a junta e o painel da porta e levante delicadamente e, com a outra mão, segure e remova cuidadosamente a junta .<br>Se apresentar sinais de desgaste (por exemplo, rachaduras/rasgos), substitua-o por um novo; caso contrário, lave-o bem, seque-o e recoloque-o, deslizando-o uniformemente sobre o anel. A mesma ferramenta pode ser usada para deslizá-lo e removê-lo. |

| | |
|---|---|
| |  |
| Limpeza adicional | |

**DESCARTE DE UNIDADES USADAS**

Ao final de sua vida útil, este produto não deve ser descartado com o lixo doméstico comum, mas sim levado a um ponto de coleta para reciclagem de equipamentos elétricos e eletrônicos. Isso é indicado pelo símbolo no produto, nas instruções de operação ou na embalagem. Os materiais utilizados nesta unidade são recicláveis de acordo com sua marcação. Você estará contribuindo significativamente para a proteção do meio ambiente ao reutilizar, reciclar ou descartar unidades usadas.

A administração local fornecerá informações sobre o ponto de descarte apropriado para unidades usadas.

Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vynaložili sme maximálne úsilie, aby sme zabezpečili presnosť prekladu, ale upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nie sú určené na nahradenie ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a originálnou angličtinou nie sú právne záväzné. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti prekladu, pozrite si anglickú verziu, ktorá je oficiálnou referenciou. Ďalšie jazykové verzie sú k dispozícii na požiadanie prostredníctvom info@expondo.com .

# Technické údaje

| **Popis parameter** | **Hodnota parameter** | | |
|---|---|---|---|
| Názov produktu | Autokláv | | |
| Model | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Napájacie napätie [V~] / Frekvencia [Hz] | 230/50 | | |
| Menovitý výkon [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Intenzita prúdu [A] | 10 | 8 | 8 |
| Bezpečnostná trieda | I | | |
| IP kód | IPX0 | | |
| Rozmery [šírka x hĺbka x výška; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Rozmery misky [šírka x dĺžka; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Rozmery komory [priemer x hĺbka; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Maximálny tlak na žľaby [kg/ $cm^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Hmotnosť [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Objem [l] | 22.1 | 16,7 | 11.3 |
| Minimálny / maximálny pracovný tlak [Bar] | -0,9 – 2,3 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Maximálna generovaná teplota [ ˚C ] | 145 | |
| Teplota sterilizácie [ ˚C ] | 121/134 | |
| Zvyšková vlhkosť [%] | 0,26 | 0,36 |
| Objem nádrže na vodu [l] | 3 (destilovaná voda) + 1,5 ( odpadová voda ) | |
| Aplikačná teplota [ ˚C ] | 0-55 | |
| Nosnosť jedného podnosu [g] | 1000 | |
| Typ poistky | T15AL 250V | |

# 1. Všeobecný popis

Tento návod na obsluhu má pomôcť s bezpečným a spoľahlivým používaním. Výrobok je navrhnutý a vyrobený prísne podľa technických špecifikácií s použitím najnovších technológií a komponentov a pri dodržiavaní najvyšších štandardov kvality.

**POZORNE SI PREČÍTAJTE A PRED POUŽITÍM SI OBZRIEMTE TENTO NÁVOD NA POUŽITIE**

Pre zaistenie dlhej a spoľahlivej prevádzky jednotky ju riadne obsluhujte a udržiavajte v súlade s pokynmi v tomto návode na obsluhu. Technické údaje a špecifikácie uvedené v tomto návode na obsluhu sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny za účelom zlepšenia kvality. S ohľadom na technický pokrok a možnosť zníženia hluku je jednotka navrhnutá a skonštruovaná tak, aby sa riziká vyplývajúce z emisií hluku znížili na najnižšiu možnú úroveň.

**Vysvetlenie symbolov**

| | |
|---|---|
| CE | Výrobok spĺňa platné bezpečnostné normy. |

| | |
|---|---|
|  | Pred použitím si prečítajte návod. |
|  | Recyklovateľný výrobok. |
|  | POZOR! alebo VAROVANIE! alebo PRIPOMÍNKA! opisujúce situáciu. (všeobecné výstražné znamenie). |
|  | Noste ochranné rukavice. |
|  | POZOR! Varovanie pred úrazom elektrickým prúdom! |
|  | Pozor! Horúci povrch môže spôsobiť popáleniny! |
|  | Len na vnútorné použitie. |



**POZOR! Obrázky v tomto návode na obsluhu slúžia len na ilustráciu a v niektorých detailoch sa môžu líšiť od skutočného produktu.**

## 2. Bezpečnosť používania

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

Pojem „jednotka“ alebo „výrobok“ v upozorneniach a v popise pokynov sa vzťahuje na autokláv .

Výrobok nepatrí do rozsahu pôsobnosti nariadenia (EÚ) 2017/745 o zdravotníckych pomôckach. Nie je to zdravotnícka pomôcka a nemal by sa používať na vyšetrenia a testy v nemocniciach a zdravotníckych zariadeniach.

## 2.1. Elektrická bezpečnosť

a) Zástrčka tohto zariadenia musí pasovať do zásuvky. Zástrčku nijako neupravujte. Originálne zástrčky a zodpovedajúce zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

b) Nedotýkajte sa jednotky mokrými alebo vlhkými rukami.

c) Nepoužívajte kábel neurčeným spôsobom. Nikdy ho nepoužívajte na prenášanie zariadenia ani na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Uchovávajte kábel mimo zdrojov tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí. Poškodené alebo zamotané káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

d) Ak sa nemôžete vyhnúť používaniu zariadenia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič (RCD). Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

e) Nepoužívajte zariadenie, ak je napájací kábel poškodený alebo vykazuje známky opotrebovania. Poškodený napájací kábel by mal vymeniť kvalifikovaný elektrikár alebo servisné oddelenie výrobcu.

f) Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom, neponárajte kábel, zástrčku ani samotné zariadenie do vody alebo inej kvapaliny. Nepoužívajte zariadenie na mokrých povrchoch.

g) Nepoužívajte zariadenie v miestnostiach s veľmi vysokou vlhkosťou / v bezprostrednej blízkosti vodných nádrží!

## 2.2. Bezpečnosť na pracovisku

a) Udržujte pracovný priestor uprataný a dobre osvetlený. Neporiadok alebo slabé osvetlenie môže viesť k nehodám. Buďte predvídaví, sledujte, čo robíte, a pri používaní zariadenia používajte zdravý rozum.

b) Nepoužívajte zariadenie vo výbušnom prostredí, napríklad v prítomnosti horľavých kvapalín, plynov alebo prachu. Zariadenie vytvára iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpary.

c) Ak zistíte akékoľvek poškodenie alebo nezrovnalosti v prevádzke zariadenia, okamžite ho vypnite a nahláste to oprávnenej osobe.

d) Ak máte akékoľvek pochybnosti o tom, či zariadenie funguje správne alebo či je poškodené, kontaktujte servisné oddelenie výrobcu.

e) Opravu zariadenia môže vykonať iba servisné oddelenie výrobcu. Nevykonávajte opravy sami!

f) V prípade otvoreného ohňa alebo požiaru používajte na hasenie živých zariadení iba hasiace prístroje so suchým práškom alebo snehom (CO2).

g) Deťom ani neoprávneným osobám je zakázané vstupovať do pracovného priestoru. (Nepozornosť môže viesť k strate kontroly nad zariadením.)

h) Používajte jednotku v dobre vetranom priestore.

i) Pravidelne kontrolujte stav bezpečnostných nálepiek. Ak sú nečitateľné, vymeňte ich.

j) Uschovajte si tento návod na použitie pre budúce použitie. Ak sa má zariadenie odovzdať tretej strane, musí sa spolu s ním odovzdať aj návod na obsluhu.

k) Obal a malé montážne diely uchovávajte mimo dosahu detí.

l) Uchovávajte jednotku mimo dosahu detí a zvierat.

m) Pri používaní tejto jednotky spolu s inými jednotkami dodržiavajte aj ostatné pokyny na použitie.



Upozornenie! Počas prevádzky zariadenia dbajte na bezpečnosť detí a ostatných okoloidúcich.

## 2.3.Osobná bezpečnosť

a) Neobsluhujte toto zariadenie, ak ste unavení, chorí alebo pod vplyvom alkoholu, drog či liekov, ktoré by mohli zhoršiť vašu schopnosť obsluhovať zariadenie.

b) Jednotku môžu obsluhovať osoby , ktoré sú fyzicky zdatné, schopné ju obsluhovať a sú primerane vyškolené, prečítali si tento návod na obsluhu a boli vyškolené v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

c) Pri obsluhe tohto zariadenia buďte opatrní a používajte zdravý rozum. Chvíľková nepozornosť počas prevádzky môže viesť k vážnemu zraneniu osôb.

d) Pri obsluhe zariadenia používajte osobné ochranné prostriedky podľa pokynov v časti 1 vysvetlenia symbolov. Používanie vhodných, schválených osobných ochranných prostriedkov znižuje riziko úrazu.

e) Aby ste predišli náhodnému spusteniu, pred pripojením k zdroju napájania sa uistite, že je vypínač v polohe vypnuté.

f) Nepreceňujte svoje schopnosti. Počas prevádzky si neustále udržiavajte rovnováhu a rovnováhu tela . To vám umožní lepšiu kontrolu nad strojom v neočakávaných situáciách.

g) Stlačený vzduch môže spôsobiť vážne zranenia.

h) Jednotka nie je hračka. Deti by mali byť pod dohľadom, aby sa s jednotkou nehrali.

i) Nevkladajte ruky ani žiadne predmety do bežiacej jednotky!

j) Neotvárajte dvierka dávkovača, kým je dávkovač v prevádzke alebo sa na displeji zobrazuje „6Kpa“.

k) Počas prevádzky zariadenia sa nenakláňajte nad nádržku na vodu ani na ňu neklaďte ruky.

l) Misky sa smú po sterilizácii vybrať až pomocou špeciálnej rukoväte.

## 2.4. Bezpečné používanie jednotky

a) Nepoužívajte zariadenie, ak hlavný vypínač nefunguje správne (nezapína sa a nevypína sa). Zariadenia, ktoré nie je možné ovládať hlavným vypínačom, sú nebezpečné, nefungujú a musia sa opraviť.

b) Pred nastavovaním , výmenou príslušenstva alebo odložením zariadenia ho odpojte zo siete. Toto opatrenie znižuje riziko náhodného spustenia .

c) Pred nastavovaním, čistením alebo servisom odpojte jednotku od zdroja napájania. Toto opatrenie znižuje riziko náhodného spustenia .

d) Nepoužívané zariadenia uchovávajte mimo dosahu detí a mimo dosahu kohokoľvek, kto nie je s týmto zariadením alebo s týmto návodom na obsluhu oboznámený. Tieto zariadenia sú nebezpečné v rukách neskúsených používateľov.

e) Udržujte jednotku v dobrom prevádzkovom stave . Pred každým použitím ju skontrolujte, či nie je poškodená všeobecne alebo pohyblivé časti. Ak je jednotka poškodená, nechajte ju pred použitím opraviť.

f) Uchovávajte jednotku mimo dosahu detí.

g) Opravy a údržbu by mal vykonávať kvalifikovaný personál s použitím iba originálnych náhradných dielov. Tým sa zabezpečí bezpečnosť používania.

h) Aby ste zabezpečili navrhnutú prevádzkovú integritu jednotky, neodstraňujte kryty nainštalované vo výrobe ani neuvoľňujte skrutky.

i) Pri preprave alebo premiestňovaní jednotky zo skladu na miesto použitia dodržiavajte zdravotné a bezpečnostné predpisy pre ručnú manipuláciu platné v krajine, kde sa jednotka používa.

j) Počas prevádzky stroj nepremiestňujte, neposúvajte ani neotáčajte.

k) Jednotku pravidelne čistite, aby ste predišli trvalému hromadeniu nečistôt.

l) Jednotka nie je hračka. Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru dospelej osoby.

m) Nemanipulujte s jednotkou, aby ste zmenili jej výkon alebo dizajn.

n) Uchovávajte jednotku mimo dosahu zdrojov ohňa a tepla.

o) Neprekračujte maximálny povolený prevádzkový tlak jednotky!

p) Neblokujte vetracie otvory jednotky!

q) Používajte iba ultračistú destilovanú vodu / demineralizovaná voda na prevádzku!
dokonca viesť k jej poruche.



**POZOR! Hoci bol produkt navrhnutý tak, aby bol bezpečný, s primeranými ochrannými opatreniami a napriek dodatočným bezpečnostným prvkom poskytovaným používateľovi, stále existuje mierne riziko nehody alebo zranenia pri manipulácii s jednotkou. Pri používaní tohto produktu sa odporúča postupovať opatrne a používať zdravý rozum.**

# 3. Pravidlá používania

Jednotka je určená na sterilizáciu balených alebo nebalených, pevných a prázdnych predmetov.
Toxické alebo prchavé látky sa nesmú sterilizovať!

**DÔLEŽITÉ !** Pri sterilizácii nebalených predmetov má sterilizácia zmysel iba vtedy, ak sa použijú bezprostredne po sterilizácii alebo na zabránenie krížovej infekcie.

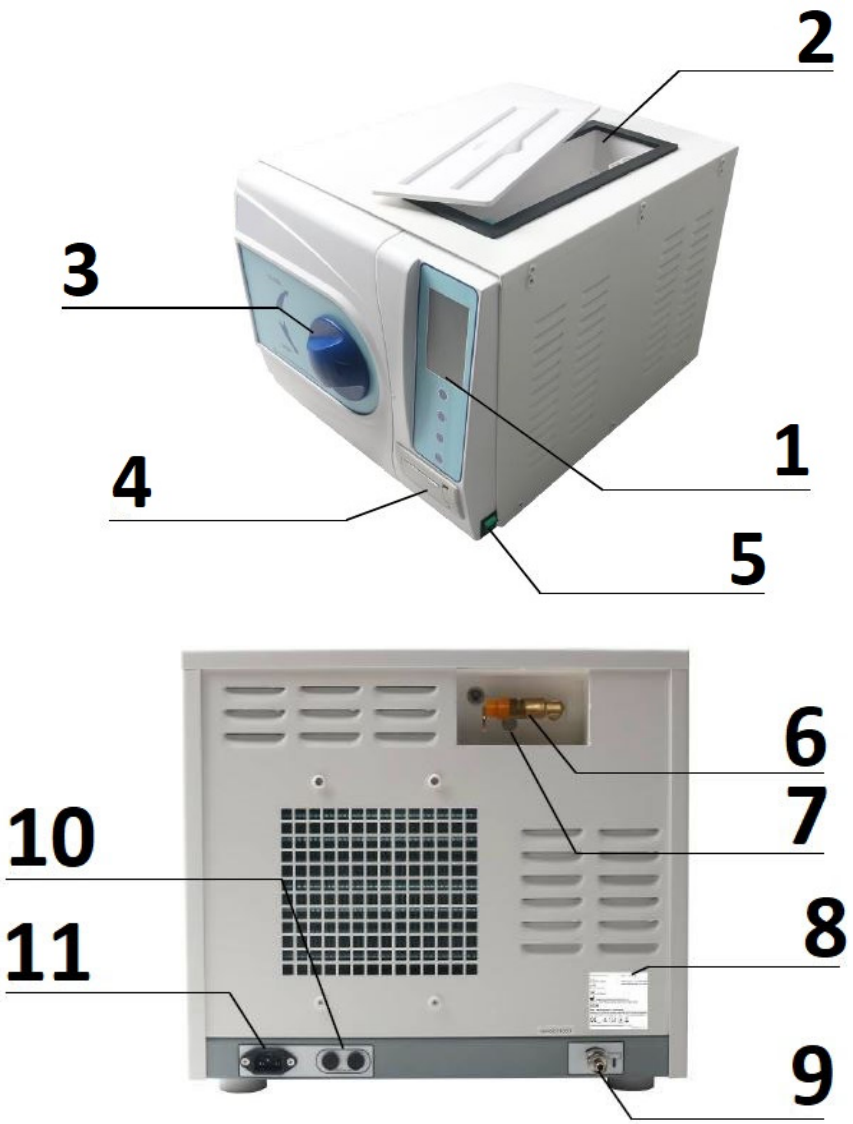
**UPOZORNENIE!** Zariadenie je:

- NIE JE určené na diagnostiku, prevenciu, monitorovanie, liečbu alebo zmiernenie ochorení.
- NIE na diagnostiku alebo kompenzáciu zranenia alebo postihnutia.
- NIE JE určené na anatomické vyšetrenia.
- NIE JE určené na in vitro vyšetrenie ľudských vzoriek.
- NIE na kontrolu alebo podporu počatia.
- NIE JE určené na sterilizáciu opakovane použiteľných predmetov, ako sú chirurgické a zubné nástroje, obväzy a sklo.

**Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody spôsobené nesprávnym použitím.**

## 3.1. Popis

Vysvetľujúce výkresy (modely)SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200
navzájom si podobné )


2
3
1
4
5


6
7
10
8
11
9







1. Displej
2. Nádrž na destilovanú vodu

3. Dvere so zámkom
4. Tlačiareň
5. Vypínač
6. Bezpečnostný pneumatický ventil (240 kPa)
7. Vzduchový filter
8. Typový štítok
9. Spojka na odvodnenie destilovanej vody
10. Poistky
11. Zásuvka pre napájací kábel
12. Priehradka s držiakmi na tácky
13. Zásobníky
14. Tesnenie dverí
15. Konektor na odtok odpadovej vody
16. Odmerný pohár
17. Tesnenie dverí
18. Odtoková hadica
19. Držiak na tácku

## 3.2. Príprava na operáciu

**UMIESTNENIE JEDNOTKY**

Teplota okolia nesmie prekročiť rozsah 0 – 55 °C a vlhkosť okolia by nemala prekročiť 85 %. Umiestnite jednotku tak, aby bola zabezpečená dobrá cirkulácia vzduchu. Udržiavajte minimálny odstup 10 cm od akejkoľvek steny jednotky a 20 cm od vrchu. Udržujte jednotku ďalej od horúcich povrchov. Jednotku vždy prevádzkujte na rovnom, stabilnom, čistom, ohňovzdornom a suchom povrchu a mimo dosahu detí a osôb s poruchami duševných, zmyslových a intelektuálnych funkcií. Jednotku umiestnite tak, aby bola sieťová zástrčka kedykoľvek dosiahnuteľná. Uistite sa, že napájanie jednotky zodpovedá napájaniu uvedenému na identifikačnom štítku!

**MONTÁŽ JEDNOTKY**

Po umiestnení zariadenia na určené miesto pripojte k zariadeniu dodanú sieťovú zástrčku. Druhý koniec zástrčky zapojte do uzemnenej elektrickej zásuvky. Vložte papierovú rolku do tlačiarne (na jej otvorenie použite plochý, tupý nástroj, napr. skrutkovač) – pozrite si obrázky nižšie:











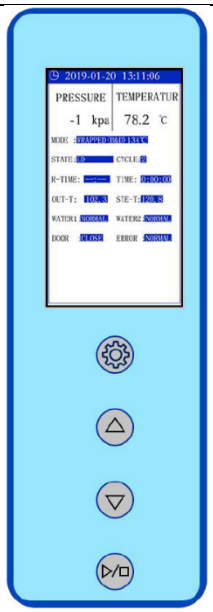

Umiestnite kotúč papiera tak, aby sa odvíjal z vrchu vodorovne položeného kotúča. Papier by mal prechádzať cez čierne vodidlo v kryte doku tlačiarne.

Ak potrebujete stroj použiť ihneď po inštalácii, nalejte do nádrže vysokokvalitnú destilovanú/demineralizovanú vodu (požiadavky na kvalitu vody nájdete ďalej v návode).

**DÔLEŽITÉ !** Teplota naliateho destilovaného / Demineralizovaná voda nesmie prekročiť 40 °C!

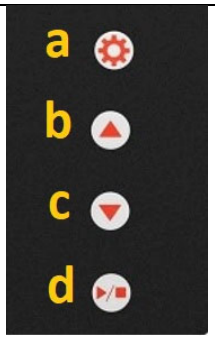
## 3.3. Práca s jednotkou

### 3.3.1 Ovládací panel




**Displej:**

- Hodiny
- Dátum
- Tlak v komore (TLAK)
- Teplota v komore (TEMPERATURE)
- Aktuálny prevádzkový režim (MODE)
- Aktuálny stav (ŠTÁT)
- Celkový počet prevádzkových cyklov (CYCLE)
- Teplota vykurovacieho kruhu / výparníka (OUT-T / STE-T)
- Hladina v nádrži na destilovanú vodu a v hlavnej nádrži (VODA1 / VODA2)
- Stav zámku dverí (DOOR)
- Kód chyby (CHYBA)




**Tlačidlá:**

a) Tlačidlo ponuky / nastavenia parametrov

b) Tlačidlo na posunutie položky/parametra nahor

c) Tlačidlo na posúvanie položky/parametra nadol

d) Tlačidlo na prijatie parametra a spustenie alebo zastavenie jednotky

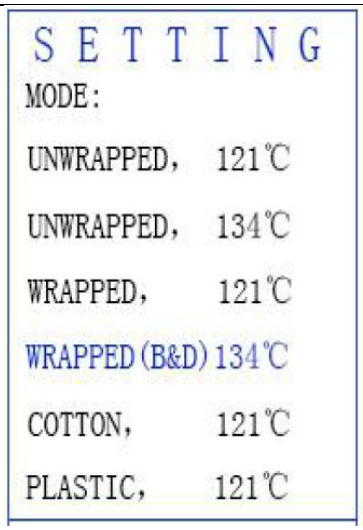
### 3.3.2 Zapnutie jednotky

Po pripojení jednotky k zdroju napájania zapnite napájanie prepnutím vypínača (5) do polohy „I“ (vypínač sa rozsvieti). Po zapnutí napájania jednotka indikuje posledný vykonaný sterilizačný režim a ak sa dvierka zatvoria pred zapnutím napájania, zaznie alarm „Pred prácou otvorte dvierka“.

Otvorte dvierka a môžete jednotku ďalej ovládať, t. j. prejsť do požadovaného režimu.

### 3.3.3 Zmena nastavení

A) Zapnutie jednotky Potom stlačte tlačidlo ponuky nastavenia parametrov (a) na ovládacom paneli, čím sa dostanete do nasledujúcej podponuky nastavenia režimu:




- „NEOBALENÝ...“ – jednorazová vákuová sterilizácia nebalených predmetov; voliteľná pri 120 ˚C alebo 134 ˚C; prevádzkový tlak 110 kPa alebo 210 kPa; trvanie sterilizačného cyklu pri 121 ˚C – 20 minút, pri 134 ˚C – 4 minúty; čas sušenia pri 121 ˚C – 5 minút, pri 134 ˚C – 12 minút.

- „ZABALENÉ...“ – trojitá vákuová sterilizácia balených predmetov; výber teploty 121 ˚C alebo 134 ˚C; pracovný tlak 110 kPa alebo 210 kPa; trvanie sterilizačného cyklu pri 121 ˚C – 20 minút a pri 134 ˚C – 4 minúty; čas sušenia pri 121 ˚C – 5 minút, pri 134 ˚C – 12 minút.

- „ZABALENÉ (B&D)“ – kontrolná sterilizácia podľa Bowieho a Dickovej metódy. Ide o automatický program testujúci účinnosť jednotky pri teplote 134 ˚C.

  POZNÁMKA: Pre tento program je potrebný špeciálny testovací balík podľa Bowieho a Dickovej metódy. Takýto balík nie je súčasťou balenia!

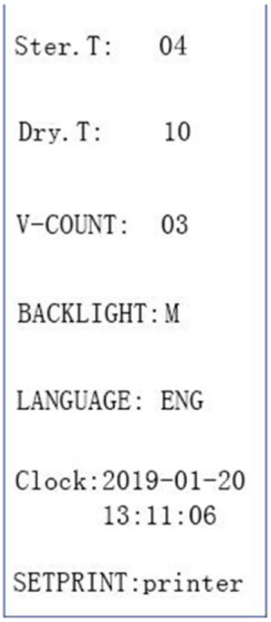
- „BAVLNA“ – trojitá sterilizácia bavlnených materiálov; pracovná teplota 121 ˚C; pracovný tlak 110 kPa; trvanie cyklov 15 minút; čas sušenia 15 minút.

- „PLAST“ – jednorazová vákuová sterilizácia plastových predmetov; pracovná teplota 121 ˚ C; pracovný tlak 110 kPa, trvanie sterilizačného cyklu 20 minút; čas sušenia 15 minút.

Vyberte program stlačením tlačidiel na rolovanie nahor / (b alebo c) nadol a potom stlačte tlačidlo prijatia (d) pre potvrdenie a spustenie programu.

Jednotka má zabudovanú mini tlačiareň, ktorá vytlačí výsledok sterilizácie.

B) Zapnite jednotku prepnutím hlavného vypínača (5) do polohy „I“. Potom stlačte tlačidlo ponuky nastavení parametrov (a) na ovládacom paneli, čím vyberiete a vstúpite do nasledujúcej podponuky nastavení jednotky:




Pomocou tlačidiel so šípkami nahor/nadol (b / c) vyberte príslušný parameter a potom ho potvrďte stlačením tlačidla potvrdenia parametra (d). Na zmenu jeho hodnoty použite tlačidlá so šípkami nahor/nadol (b / c) a po výbere požadovanej hodnoty ju znova potvrďte stlačením tlačidla potvrdenia (d).

- „ Ster.T “ – čas sterilizačného procesu
- „ Dry.T “ – čas procesu sušenia
- „V-COUNT“ – počet vákuových procesov
- „PODSVIETENIE“ – intenzita podsvietenia

- „JAZYK“ – výber jazyka ponuky
- Hodiny: ..." - nastavenie dátumu a hodín
- „SETPRINT“ – zapnutie/vypnutie tlačiarne

### 3.3.4 Pridávanie destilovanej/demineralizovanej vody

Ak sa po zapnutí zariadenia, výbere sterilizačného režimu a jeho spustení na displeji vedľa polohy WATER2 zobrazí správa „EMPTY“ (PRÁZDNA), znamená to, že v nádrži je málo destilovanej/demineralizovanej vody, t. j. nie je dostatok vody na vykonanie sterilizácie, a preto by sa mala doplniť.

Ak voda nebola doplnená, sterilizačný proces sa nevykoná – z bezpečnostných dôvodov sa program nespustí.

Nalejte destilovanú/demineralizovanú vodu do nádržky na vodu umiestnenej na vrchu jednotky (2).

Za týmto účelom odstráňte veko nádrže (2) a nalievajte vodu, kým sa na displeji vedľa polohy WATER2 nezobrazí správa „FULL“.

**POZOR !** Ak sa počas prebiehajúceho sterilizačného procesu na displeji zobrazí „EMPTY“ (PRÁZDNA) , nebojte sa, pretože je dostatok vody na prebiehajúci proces.

Doplnenie vody je potrebné až pred ďalším sterilizačným procesom, ak nie je dostatok vody na ďalší sterilizačný proces. Požiadavky na destilovanú/demineralizovanú vodu:

| | **Prípustná hladina vody privádzanej do generátora/komory** | **Prípustná hladina kondenzovanej pary na vstupe do sterilizátora** |
|---|---|---|
| **Odparené zvyšky** | ≤10 mg/l | - |
| **Oxid kremičitý ( $_{SiO2}$ )** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Železo (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Kadmium (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Olovo (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |
| **Zvyšky ťažkých kovov okrem železa, kadmia a olova** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Chlór (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **Oxid fosforečný ( $P_2O_5$ )** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Vodivosť (pri 25 ° C)** | 3 až 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **Hodnota pH (stupeň okyslenia)** | 5-7,5 | 5-7 |
| **Tvrdosť (∑ ióny kovov alkalických zemín)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Vzhľad** | Bezfarebný , číry, bez nečistôt | |

**POZOR !** Použitie destilovanej vody, ktorá nespĺňa vyššie uvedené parametre, spôsobí poruchu zariadenia a môže dokonca viesť k jeho poškodeniu!

Používajte iba deionizovanú vodu s maximálnou vodivosťou 15 µs /cm – vyššie hodnoty môžu viesť k poruche zariadenia.

je dostupná špeciálna „ ultračistá “ voda určená na sterilizáciu – odporúča sa používať takúto vodu.

### 3.3.5 Vyprázdnenie nádrže na odpadovú vodu

Ak sa počas prevádzky jednotky na displeji vedľa polohy WATER1 zobrazí správa „FULL“ (PLNÁ), znamená to, že nádrž na odpadovú vodu je plná a mala by sa vyprázdniť. Na tento účel pripojte hadicu k odtokovému konektoru odpadovej vody (15). Odpadová voda sa vypustí, keď dosiahne maximálnu teplotu 70 ° C – ak je vyššia, skontrolujte, či ventilátor funguje správne.

**POZOR !** Horúca voda – nebezpečenstvo obarenia.

### 3.3.6 Umiestnenie predmetov na tácky

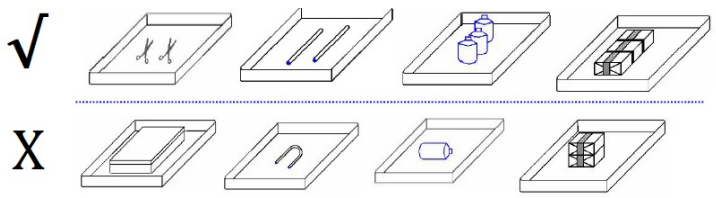
Otvorte dvierka (3) a pomocou držiaka tácky (19) vyberte príslušnú tácku, aby ste na ňu mohli umiestniť predmety určené na sterilizáciu.

**POZOR !** Misky vyťahujte/umiestňujte iba pomocou dodanej rukoväte, pretože môžu byť horúce – nebezpečenstvo popálenia!

**DÔLEŽITÉ !**

- Pri sterilizácii predmetov z rôznych materiálov súčasne by mali byť zoskupené na danom podnose podľa rovnakého materiálu , t. j. neumiestňujte rôzne materiály na ten istý podnos.

- Medzi položkami v tom istom zásobníku by mal byť voľný priestor – nesmú sa navzájom dotýkať.
- Akýkoľvek skladací nástroj atď. by mal byť v otvorenej polohe (napr. nožnice)
- Nepreťažujte misky.
- Predmety určené na sterilizáciu by mali byť čisté a suché.
- Ak je okolitá teplota nižšia ako 10 ˚C, zariadenie by sa malo zapnúť 5 – 10 minút pred sterilizáciou, aby sa zahrialo.
- Spôsob umiestnenia predmetov na tácky:



√ - správne

X - nesprávne

Po vložení podnosov s predmetmi do jednotky pevne zatvorte dvierka (s poistným gombíkom v polohe „OPEN“) a zaistite ich otočením poistného gombíka úplne v smere šípky „CLOSE“.

**POZNÁMKA !** Keď je vnútorná komora ešte teplá, dvierka sa môžu zatvárať ťažšie – je to normálne a je to spôsobené nahromadením zvyškovej pary vo vnútri.

Prípadne môžete počkať trochu dlhšie, kým para z komory unikne.

**DÔLEŽITÉ !** Z bezpečnostných dôvodov jednotka nespustí sterilizačný proces, ak nie sú dvierka správne zatvorené – zobrazí sa správa „OPEN“ a zaznie alarm.

alarm deaktivovať, vypnite napájanie (spínač 5), zatvorte dvierka a reštartujte jednotku.

### 3.3.7 Spustenie a sterilizácia

Po overení, či je v jednotke dostatok vody a či sú dvierka pevne zatvorené, stlačte tlačidlo ponuky (a), vyberte požadovaný program a

potom stlačte tlačidlo prijatia/aktivácie (d) - jednotka sa spustí a na displeji sa zobrazí aktuálny stav procesu.

V závislosti od zvoleného programu, predmetov a teploty trvá celý proces približne 40 – 60 minút.

Postup je nasledovný:

- Ohrev (na displeji sa zobrazí „HEAT“) – po spustení programu jednotka ohreje komoru na požadovanú teplotu a automaticky ju udržiava.
- Generovanie vákua (zobrazuje sa „VACUUM“) – z komory sa odčerpáva vzduch a vstrekuje sa para.

  Táto fáza trvá 3 cykly.
- Zníženie tlaku (na displeji: „DOLE“) - pod vysokým tlakom sa z komory odvádza vzduch.
- Kúrenie (na displeji: „UP“) – jednotka generuje správnu teplotu a tlak.
- Sterilizácia (na displeji: „STER“) – prebieha sterilizácia a displej zobrazuje aktuálnu sterilizačnú teplotu a odpočítava jej čas.
- Uvoľnenie tlaku (na displeji: „SUŠENIE“) – Z komory sa uvoľní tlak. Displej zobrazuje teplotu a čas potrebný na dokončenie tohto kroku. Po uvoľnení tlaku a teploty jednotka prejde do fázy vákuového sušenia.
- Dokončenie (na displeji: „KONIEC“) – zaznie alarm, ktorý signalizuje, že proces sterilizácie je dokončený.

  **POZOR !** Po dokončení sterilizácie neotvárajte dvierka, kým sa na displeji nezobrazí tlak pod 6 kPa! Misky vyberajte iba pomocou priloženej rukoväte. Pred uskladnením alebo opätovným použitím sterilizovaných predmetov ich najlepšie nechajte úplne vychladnúť.

  Po sterilizácii bude v komore vždy zostávať horúca para, preto buďte pri otváraní dvierok opatrní – nenakláňajte sa priamo nad ne ani nedržte ruku nad pootvorenými dvierkami.

Po dokončení sterilizácie jednotka vytlačí potvrdenie so súhrnom sterilizačného procesu (tlak, teplota, trvanie atď. pre daný sterilizačný

krok atď.) a potom sa prepne do pohotovostného režimu, t. j. udržiava teplotu až do začiatku ďalšieho sterilizačného procesu.

### 3.3.8 Vypnutie

Keď je sterilizácia dokončená a zariadenie sa už nepoužíva, vypnite ho prepnutím hlavného vypínača (5) do polohy „O“ – jeho osvetlenie zhasne.

Nechajte dvierka otvorené. V prípade, že zariadenie nebudete dlhší čas používať , odpojte aj jeho zástrčku zo zásuvky.

### 3.3.9 Prerušenie prevádzky jednotky a núdzové vypnutie

Keď je jednotka v prevádzke, stlačením a podržaním tlačidla prijatia/spustenia/zastavenia (d) po dobu 5 sekúnd sa na displeji zobrazí chybové hlásenie „E99“ a jednotka sa prepne do neštandardného prevádzkového režimu. Stlačte tlačidlo prijatia/aktivácie/zastavenia (d) a vákuové čerpadlo potom spustí 3-minútový režim sušenia, aby sa z komory odstránila voda.

Jednotka vám pripomenie, aby ste otvorili dvierka. Potom je možné dvierka otvoriť, ale nezabudnite ich otvárať, kým tlak na displeji neklesne pod 6 kPa!

Ak chcete spustiť nový sterilizačný program, otvorte a znova zatvorte dvierka a vyberte požadovaný program.

je potrebné zariadenie náhle vypnúť, prepnite hlavný vypínač (5) do polohy „O“.

### 3.3.10 Prerušenie dodávky elektrickej energie

počas sterilizácie dôjde k prerušeniu napájania, t. j. k dočasnému výpadku napájania, po obnovení napájania sa na displeji zobrazí posledná vykonaná fáza sterilizácie a chybový kód „E98“.

Potom je potrebné stlačiť tlačidlo prijatia/aktivácie/zastavenia (d) na ovládacom paneli, aby vákuové čerpadlo spustilo 3-minútový režim sušenia na odstránenie vody z komory.

Jednotka vám pripomenie, aby ste otvorili dvierka. Potom je možné dvierka otvoriť, ale nezabudnite ich otvárať, kým tlak na displeji neklesne pod 6 kPa!

Ak chcete spustiť nový sterilizačný program, otvorte a znova zatvorte dvierka a vyberte požadovaný program.

### 3.3.11 Preprava/Skladovanie

Pred prepravou musí byť jednotka úplne vychladnutá a zbavená kvapalín. Zatvorte dvierka, aby ste zabránili ich neúmyselnému otvoreniu. Dvierka by mali byť pri skladovaní jednotky, keď sa nepoužíva, pootvorené.

**Chybové kódy**

V prípade poruchy sa na displeji jednotky pod nápisom CHYBA môžu zobraziť nasledujúce chybové kódy:

| Kód chyby | Význam |
|---|---|
| E0 | Problém so snímačom teploty na povrchu komory |
| E1 | Teplota vo vnútri komory je prekročená |
| E2 | Teplota výparníka je príliš vysoká |
| E3 | Tlak a teplota sa nedajú zosúladiť |
| E4 | Problém s udržiavaním sterilizačnej teploty a tlaku. |
| E5 | Dvierka otvorené počas sterilizácie |
| E6 | Pracovať príliš dlho |
| E7 | Tlak sa nedá uvoľniť |

## 3.4. Čistenie a údržba

a) Pred čistením, nastavovaním alebo výmenou príslušenstva a keď sa zariadenie nepoužíva, vytiahnite sieťovú zástrčku a nechajte zariadenie úplne vychladnúť.

b) Na čistenie povrchov používajte iba nekorozívne čistiace prostriedky.

c) Po každom čistení by mali byť všetky časti pred opätovným použitím jednotky dobre vysušené.

d) Jednotku skladujte na suchom a chladnom mieste chránenom pred vlhkosťou a priamym slnečným žiarením.

e) Nestriekajte na jednotku prúdom vody ani ju neponárajte do vody.

f) Dbajte na to, aby cez vetracie otvory v kryte neprenikla voda.

g) Vetracie otvory vyčistite kefou a stlačeným vzduchom.

h) Vykonávajte pravidelné kontroly jednotky, aby ste skontrolovali jej technickú spôsobilosť a prípadné poškodenia .

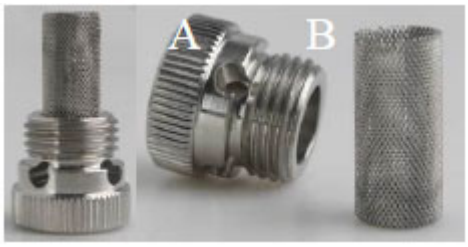
i) Na čistenie použite mäkkú handričku.

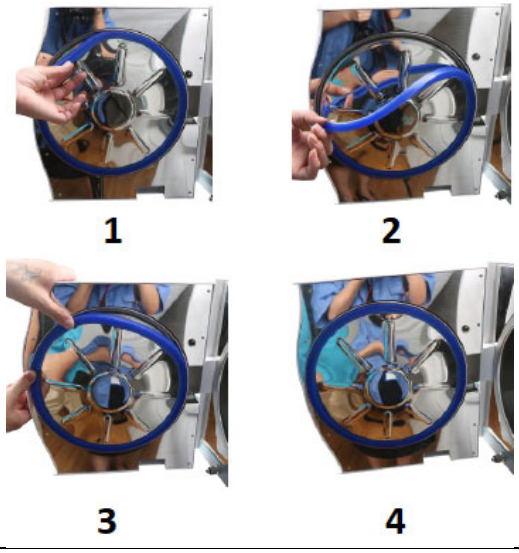
j) Na čistenie nepoužívajte ostré a/alebo kovové predmety (napr. drôtenú kefu alebo kovovú špachtľu), pretože by mohli poškodiť povrch materiálu, z ktorého je jednotka vyrobená.

k) Nečistite zariadenie kyslými látkami, zdravotníckymi výrobkami, riedidlami, palivom, olejom alebo inými chemikáliami, pretože by to mohlo zariadenie poškodiť.

l) Pred prepravou nechajte jednotku úplne vychladnúť a vyprázdnite obe nádrže na vodu.

### 3.4.1 Interval údržby

| Typ služby | Tipy: |
|---|---|
| **Denne** | |
| Čistenie tesnenia dvierok | Voda s trochou mydla. Po umytí dôkladne utrite vlhkou, mäkkou handričkou, ktorá nepúšťa vlákna. |
| Čistenie komory | Keď komora úplne vychladne, utrite ju a dvierka zvnútra vlhkou, mäkkou handričkou, ktorá nepúšťa vlákna. |
| **Týždenne** | |
| Čistenie komory, tácok a stojana | Po vybratí zo stroja by sa mali očistiť špeciálnym lekárskym dezinfekčným prostriedkom a potom dôkladne utrieť vlhkou handričkou, ktorá nepúšťa vlákna. |
| Čistenie filtra odtoku čistej vody | Odtokový filter sa nachádza v spodnej časti komory (pozri fotografie nižšie). Odskrutkujte ho a rozoberte sitko a adaptér. Odporúča sa ho vyčistiť v ultrazvukovom čističi.    |

| | |
|---|---|
| **Každý mesiac** | |
| Čistenie nádrže | Vyprázdnite nádrž na destilovanú/demineralizovanú vodu a dôkladne utrite vnútro dosucha a vydezinfikujte. |
| **Každý rok** | |
| Vykonajte nárazový test | Metóda Bowieho a Dicka (B&D) – vyžaduje sa špeciálna testovacia súprava. |
| **Ak je to potrebné** | |
| Čistenie/výmena tesnenia dvierok | Keď je jednotka odpojená od siete a studená: vložte medzi tesnenie a panel dvierok špicatý, ale nie ostrý predmet (napr. čistý skrutkovač alebo tupý nôž) a jemne zatlačte a druhou rukou uchopte tesnenie a opatrne ho vyberte .<br>Ak vykazuje známky opotrebovania (napr. praskliny/trhliny), vymeňte ho za nový; ak nie, dôkladne ho umyte, osušte a znovu ho nasaďte rovnomerným nasunutím na krúžok.<br>Na nasunutie možno použiť rovnaký nástroj ako pri jeho demontáži.<br><br>1 2 3 4 |
| Dodatočné čistenie | |

**LIKVIDÁCIA POUŽITÝCH JEDNOTIEK**

Na konci svojej životnosti by sa tento výrobok nemal likvidovať s bežným domovým odpadom, ale mal by sa odovzdať na zbernom mieste na recykláciu elektrických a elektronických zariadení. Toto je označené symbolom na výrobku, v návode na obsluhu alebo na obale. Materiály použité v tomto zariadení sú

recyklovateľné v súlade s ich označením. Opätovným použitím, recykláciou alebo inou likvidáciou použitých zariadení významne prispievate k ochrane nášho životného prostredia.

Miestny úrad vám poskytne informácie o vhodnom mieste likvidácie použitých jednotiek.

Това ръководство за потребителя е преведено с помощта на машинен превод. Положили сме всички усилия, за да гарантираме точността на превода, но моля, обърнете внимание, че автоматизираните преводи не са перфектни и не са предназначени да заменят човешките преводачи. Официалната версия на ръководството за потребителя е на английски език. Всякакви разлики между преведената версия и оригиналния английски език не са правно обвързващи. Ако имате въпроси относно точността на превода, моля, вижте английската версия, която е официалната референтна версия. Повече езикови версии са налични при поискване чрез info@expondo.com .

# Технически данни

| **Описание на параметър** | **Стойност на параметър** | | |
|---|---|---|---|
| Име на продукта | Автоклав | | |
| Модел | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Захранващо напрежение [V~] / Честота [Hz] | 230/50 | | |
| Номинална мощност [W]. | 2300 | 1800 г. | 1800 г. |
| Интензитет на тока [A] | 10 | 8 | 8 |
| Клас на безопасност | I | | |
| IP код | IPX0 | | |
| Размери [Ширина x Дълбочина x Височина; мм] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Размери на тавата [ширина x дължина; мм] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Размери на камерата [диаметър x дълбочина; мм] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Максимално налягане върху тарелките [кг/ $см^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Тегло [кг] | 46 | 42 | 40 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Капацитет [л] | 22.1 | 16.7 | 11.3 |
| Минимално / максимално работно налягане [Bar] | -0,9 – 2,3 | | |
| Максимална генерирана температура [ ˚C ] | 145 | | |
| Температура на стерилизация [ ˚C ] | 121/134 | | |
| Остатъчна влажност [%] | 0.26 | | 0.36 |
| Капацитет на резервоара за вода [л] | 3 (дестилирана вода) + 1,5 ( отпадъчни води ) | | |
| Температура на приложение [ ˚C ] | 0-55 | | |
| Товароносимост на една тава [g] | 1000 | | |
| Тип предпазител | T15AL 250V | | |

# 1. Общо описание

Ръководството за употреба е предназначено да ви помогне да използвате продукта безопасно и надеждно. Продуктът е проектиран и произведен стриктно в съответствие с техническите спецификации, като се използват най-новите технологии и компоненти, като се поддържат най-високите стандарти за качество.

**МОЛЯ, ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО И РАЗБЕРЕТЕ ТОВА РЪКОВОДСТВО ЗА ИНСТРУКЦИИ ПРЕДИ РАБОТА**

За да осигурите дълга и надеждна работа на устройството, уверете се, че го използвате и поддържате правилно в съответствие с указанията в това ръководство за употреба. Техническите данни и спецификации, съдържащи се в това ръководство за употреба, са актуални. Производителят си запазва правото да прави промени с цел подобряване на качеството. Вземайки предвид техническия прогрес и възможността за намаляване на шума, устройството е проектирано и конструирано по такъв начин, че рисковете, произтичащи от шумовите емисии, да бъдат сведени до най-ниското възможно ниво.

**Обяснение на символите**

| | |
|---|---|
|  | Продуктът отговаря на приложимите стандарти за безопасност. |
|  | Моля, прочетете инструкциите преди употреба. |
|  | Рециклируем продукт. |
|  | ВНИМАНИЕ! или ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! или НАПОМНЯНЕ!, описващи ситуация.<br>(общ предупредителен знак). |
|  | Носете защитни ръкавици. |
|  | ВНИМАНИЕ! Предупреждение за токов удар! |
|  | Внимание! Горещата повърхност може да причини изгаряния! |
|  | Само за употреба на закрито. |



**ВНИМАНИЕ! Илюстрациите в това ръководство за употреба са само за справка и може да се различават от действителния продукт в някои детайли.**

# 2. Безопасност на употреба

**ВНИМАНИЕ!** Прочетете всички предупреждения за безопасност и всички инструкции. Неспазването на предупрежденията и инструкциите може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки телесни наранявания или смърт.

Терминът „устройство“ или „продукт“ в предупрежденията и в описанието на инструкциите се отнася до автоклава .

Продуктът е извън обхвата на Регламент (ЕС) 2017/745 за медицинските изделия. Той не е медицинско изделие и не трябва да се използва за прегледи и тестове в болници и медицински центрове.

## 2.1. Електрическа безопасност

a) Щепселът на този уред трябва да пасва в контакта. Не модифицирайте щепсела по никакъв начин. Оригиналните щепсели и съответстващите контакти намаляват риска от токов удар.

b) Не докосвайте устройството с мокри или влажни ръце.

c) Не използвайте кабела по непредвиден начин. Никога не го използвайте за носене на устройството или за издърпване на щепсела от контакта. Дръжте кабела далеч от източници на топлина, масло, остри ръбове или движещи се части. Повредените или заплетени кабели увеличават риска от токов удар.

d) Ако не можете да избегнете използването на устройството във влажна среда, използвайте дефектнотокова защита (RCD). Използването на RCD намалява риска от токов удар.

e) Не използвайте устройството, ако захранващият кабел е повреден или показва признаци на износване. Повреденият захранващ кабел трябва да бъде сменен от квалифициран електротехник или сервизен отдел на производителя.

f) За да избегнете токов удар, не потапяйте кабела, щепсела или самото устройство във вода или друга течност. Не използвайте устройството върху мокри повърхности.

g) Не използвайте уреда в помещения с много висока влажност / в непосредствена близост до резервоари за вода!

## 2.2. Безопасност на работното място

a) Поддържайте работното място подредено и добре осветено. Безредието или лошото осветление могат да доведат до злополуки. Бъдете далновидни, наблюдавайте какво правите и използвайте здравия разум, когато използвате уреда.

b) Не използвайте уреда във взривоопасна зона, например в присъствието на запалими течности, газове или прах. Уредът произвежда искри, които могат да запалят прах или изпарения.

c) Ако откриете повреди или нередности в работата на устройството, незабавно го изключете и го докладвайте на оторизирано лице.

d) Ако имате съмнения относно правилното функциониране на устройството или е повредено, свържете се със сервизния отдел на производителя.

e) Само сервизният отдел на производителя може да ремонтира устройството. Не извършвайте ремонти сами!

f) В случай на открит пламък или пожар, използвайте само пожарогасители със сух прах или сняг (CO2), за да гасите оборудването под напрежение.

g) Не се допускат деца или неупълномощени лица в работната зона. (Невниманието може да доведе до загуба на контрол над уреда.)

h) Използвайте уреда в добре проветриво помещение.

i) Проверявайте редовно състоянието на стикерите за безопасност. Сменяйте ги, ако са нечетливи.

j) Запазете тези инструкции за употреба за бъдещи справки. Ако уредът ще бъде предаден на трета страна, инструкциите за експлоатация също трябва да бъдат предадени заедно с уреда.

k) Дръжте опаковката и малките монтажни части далеч от деца.

l) Дръжте уреда далеч от деца и животни.

m) Когато използвате това устройство заедно с други устройства, следвайте и другите инструкции за употреба.



Моля, обърнете внимание! Пазете децата и другите странични наблюдатели в безопасност, докато работите с уреда.

## 2.3.Лична безопасност

a) Не работете с този уред, ако сте уморени, болни или под влиянието на алкохол, наркотици или лекарства, които биха могли да нарушат способността ви да работите с него.

b) Уредът може да се обслужва от лица , които са физически годни, способни да го обслужват и са преминали подходящо обучение, както и които са прочели това ръководство за употреба и са преминали обучение по безопасност и здраве при работа.

c) Бъдете внимателни и проявявайте здрав разум, когато работите с това устройство. Дори момент на невнимание по време на работа може да доведе до сериозни наранявания.

d) Използвайте лични предпазни средства, както е посочено в Раздел 1 на обяснението на символите, когато работите с уреда. Използването на подходящи, одобрени лични предпазни средства намалява риска от нараняване.

e) За да предотвратите случайно стартиране, уверете се, че превключвателят е в изключено положение, преди да го свържете към източник на захранване.

f) Не надценявайте възможностите си. Поддържайте баланс и равновесие на тялото си през цялото време по време на работа. Това позволява по-добър контрол над машината в неочаквани ситуации.

g) Въздухът под налягане може да причини сериозни наранявания.

h) Уредът не е играчка. Децата трябва да бъдат наблюдавани, за да се гарантира, че не си играят с уреда.

i) Не поставяйте ръцете си или каквито и да било предмети във вътрешността на работещия уред!

j) Не отваряйте вратата на диспенсъра, докато той работи или дисплеят показва "6Kpa".

k) Не се навеждайте и не поставяйте ръцете си върху резервоара за вода, докато уредът работи.

l) Тавите трябва да се изваждат след стерилизация само с помощта на специалната дръжка.

## 2.4. Безопасна употреба на устройството

a) Не използвайте уреда, ако превключвателят ВКЛ./ИЗКЛ. не функционира правилно (не се включва и изключва). Уредите, които не могат да се управляват от превключвателя, са опасни, не могат да работят и трябва да бъдат ремонтирани.

b) Изключете уреда от контакта, преди да правите настройки , да сменяте аксесоари или да го прибирате. Тази предпазна мярка намалява риска от случайно стартиране .

c) Изключете устройството от захранването преди регулиране, почистване или обслужване. Тази предпазна мярка намалява риска от случайно стартиране .

d) Дръжте неизползваното оборудване далеч от деца и от лица, незапознати с устройството или с това ръководство за употреба. Тези устройства са опасни в ръцете на неопитни потребители.

e) Поддържайте уреда в добро работно състояние . Проверявайте преди всяка употреба за общи повреди или повреди по движещите се части. Ако уредът е повреден, занесете го на ремонт преди употреба.

f) Дръжте уреда далеч от деца.

g) Ремонтите и поддръжката трябва да се извършват от квалифициран персонал, като се използват само оригинални резервни части. Това ще гарантира безопасността на употреба.

h) За да осигурите проектираната работна цялост на устройството, не отстранявайте фабрично монтираните капаци и не разхлабвайте винтовете.

i) При транспортиране или преместване на уреда от склад до мястото на употреба, спазвайте правилата за здраве и безопасност при ръчно боравене, приложими в страната, където се използва уредът.

j) Не местете, не местете и не завъртайте машината, докато работи.

k) Почиствайте уреда редовно, за да предотвратите трайно натрупване на замърсявания.

l) Уредът не е играчка. Почистването и поддръжката не трябва да се извършват от деца без надзор от възрастен.

m) Не променяйте устройството, за да го настройвате или да го изработвате.

n) Дръжте уреда далеч от източници на огън и топлина.

o) Не превишавайте максимално допустимото работно налягане на устройството!

p) Не блокирайте вентилационните отвори на устройството!

q) Използвайте само ултрачиста дестилирана вода / деминерализирана вода за работа!
Използването на друга вода може да повлияе на ефективността на устройството или дори да доведе до неговата повреда.

**ВНИМАНИЕ! Въпреки че продуктът е проектиран да бъде безопасен, с адекватни предпазни мерки и въпреки допълнителните функции за безопасност, предоставени на потребителя, все още съществува малък риск от злополука или нараняване при боравене с устройството. Препоръчително е да бъдете внимателни и да използвате здравия разум, когато използвате този продукт.**

# 3. Правила за употреба

Уредът е предназначен за стерилизиране на опаковани или неопаковани, твърди и празни предмети.
Не трябва да се стерилизират токсични или летливи вещества!

**ВАЖНО !** При стерилизиране на неопаковани предмети, стерилизацията има смисъл само ако те се използват веднага след стерилизацията или за предотвратяване на кръстосана инфекция.

**ЗАБЕЛЕЖКА!** Устройството е:

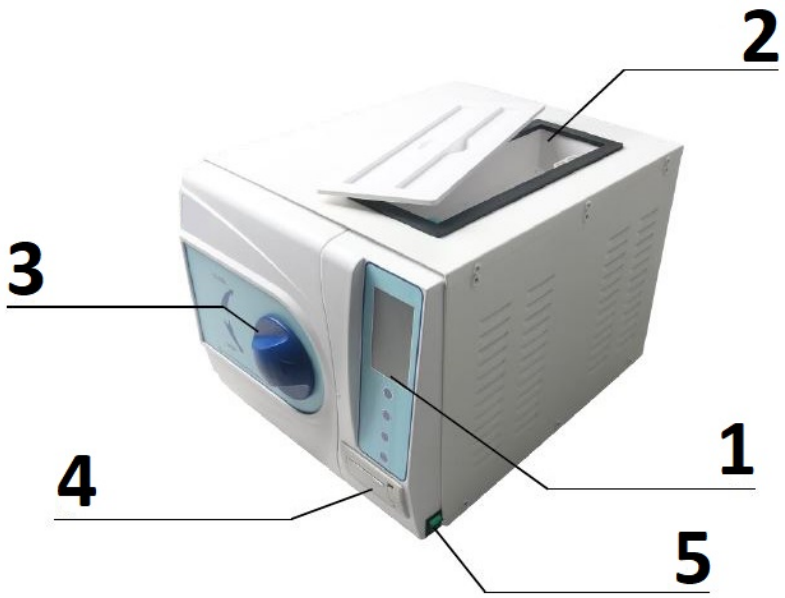
- НЕ е предназначено за диагностициране, превенция, наблюдение, лечение или облекчаване на заболявания.
- НЕ за диагностициране или обезщетение за нараняване или инвалидност.
- НЕ е предназначен за анатомични изследвания.

- НЕ е за ин витро изследване на човешки проби.
- НЕ за контрол или подкрепа на зачевването.
- НЕ е за стерилизиране на предмети за многократна употреба, като хирургически и стоматологични инструменти, превръзки и стъклени съдове.

**Потребителят е отговорен за всякакви щети, причинени от неправилна употреба.**

## 3.1. Описание

Обяснителни чертежи (модели SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 подобни един на друг)




6
7
10
8
11
9


14
12
15
13




1. Дисплей
2. Резервоар за дестилирана вода
3. Врата с ключалка
4. Принтер
5. Превключвател за захранване
6. Предпазен пневматичен клапан (240 KPa)
7. Въздушен филтър
8. Табелка с данни
9. Съединител за оттичане на дестилирана вода
10. Предпазители
11. Гнездо за захранващ кабел

12. Отделение с държачи за тави

13. Тави

14. Уплътнение на вратата

15. Конектор за отводняване на отпадъчни води

16. Градуирана чаша

17. Уплътнение на вратата

18. Дренажен маркуч

19. Държач за тава

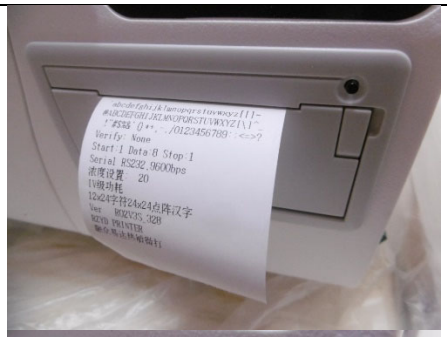
## 3.2. Подготовка за операция

**ПОЗИЦИОНИРАНЕ НА УРЕДА**

Температурата на околната среда не трябва да превишава диапазона от 0-55°C, а влажността на околната среда не трябва да надвишава 85%. Поставете уреда на място, което осигурява добра циркулация на въздуха. Поддържайте минимално разстояние от 10 см от всяка стена на уреда и 20 см от горната част. Дръжте уреда далеч от горещи повърхности. Винаги работете с уреда върху равна, стабилна, чиста, огнеупорна и суха повърхност и далеч от деца и хора с нарушени умствени, сензорни и интелектуални функции. Поставете уреда така, че щепселът на захранващия кабел да може да бъде достигнат по всяко време. Уверете се, че захранването на уреда съответства на посоченото на идентификационната табелка!

**СГЛОБЯВАНЕ НА УРЕДА**

След като поставите устройството на определеното място, свържете предоставения захранващ щепсел към него. Включете другия край на щепсела в заземен контакт. Поставете ролката хартия в принтера (използвайте плосък, тъп инструмент, например отвертка, за да я отворите) - вижте снимките по-долу:









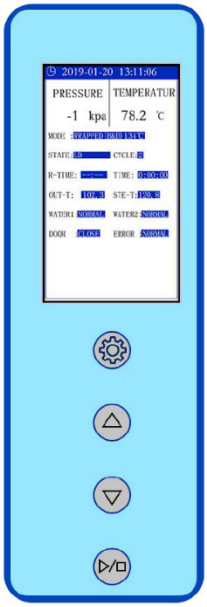

Поставете ролката хартия така, че да се развива от горната част на ролката, поставена хоризонтално. Хартията трябва да преминава през черния водач в капака на докинг станцията на принтера.

Ако е необходимо да използвате машината веднага след монтажа, налейте висококачествена дестилирана/деминерализирана вода в резервоара (вижте по-нататък в ръководството за изискванията за качество на водата).

**ВАЖНО !** Температурата на излятата дестилирана вода / Деминерализираната вода не трябва да надвишава 40°C!

## 3.3. Работа с устройството

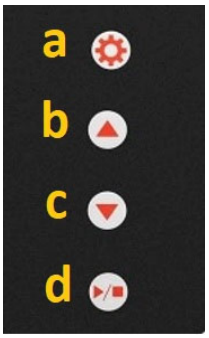
### 3.3.1 Контролен панел




**Дисплей:**

- Часовник
- Дата
- Налягане в камерата (НАЛЯГАНЕ)
- Температура в камерата (TEMPERATURE)

- Текущ режим на работа (MODE)
- Текущо състояние (ЩАТ)
- Общ брой работни цикли (CYCLE)
- Температура на нагревателния пръстен / изпарителя (OUT-T / STE-T)
- Резервоар за дестилирана вода и ниво в главния резервоар (ВОДА1 / ВОДА2)
- Състояние на заключването на вратата (DOOR)
- Код на грешка (ГРЕШКА)




**Бутони:**

a) Бутон за меню / настройка на параметри

b) Бутон за превъртане нагоре на елемент/параметър

c) Бутон за превъртане надолу по елемента/параметъра

d) Бутон за приемане на параметъра и стартиране или спиране на устройството

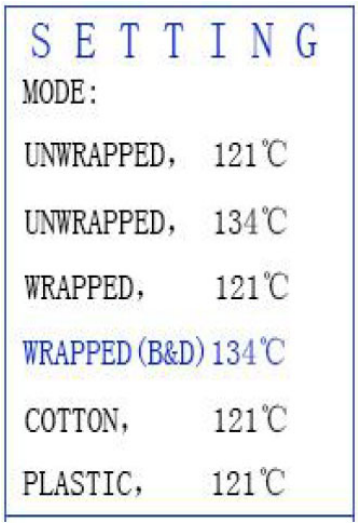
### 3.3.2 Включване на устройството

След като свържете устройството към захранването, включете захранването, като поставите превключвателя за захранване (5) в положение "I" (превключвателят ще светне). Когато захранването е включено, устройството ще покаже последния извършен режим на стерилизация и ще прозвучи алармата "Моля, отворете вратата преди работа", ако вратата е затворена преди включване на захранването.

Отворете вратата и можете да продължите да работите с уреда, т.е. да преминете към желания режим.

### 3.3.3 Промяна на настройките

А) Включване на устройството След това натиснете бутона за меню за настройка на параметри (а) на контролния панел, за да получите достъп до следното подменю за настройка на режима:




- "НЕОПАКОВАНИ..." - вакуумна стерилизация за еднократна употреба на неопаковани артикули; избираема температура 120 ˚C или 134 ˚C; работно налягане 110 KPa или 210 KPa; продължителност на цикъла на стерилизация при 121 ˚C - 20 минути, при 134 ˚C - 4 минути; време за сушене при 121 ˚C - 5 минути, при 134 ˚C - 12 минути.

- "ОПАКОВАНИ..." - тройна вакуумна стерилизация на опаковани артикули; избор на температура 121 ˚C или 134 ˚C; работно налягане 110 KPa или 210 KPa; продължителност на цикъла на стерилизация при 121 ˚C - 20 минути и при 134 ˚C - 4 минути; време за сушене при 121 ˚C - 5 минути, при 134 ˚C - 12 минути.

- "ОПАКОВАНО (B&D)" - контролна стерилизация по метода на Боуи и Дик. Това е автоматична програма, тестваща ефективността на уреда, провеждана при 134 ˚C.

ЗАБЕЛЕЖКА: За тази програма е необходим специален тестов пакет по метода на Боуи и Дик. Такъв пакет не е включен в комплекта!

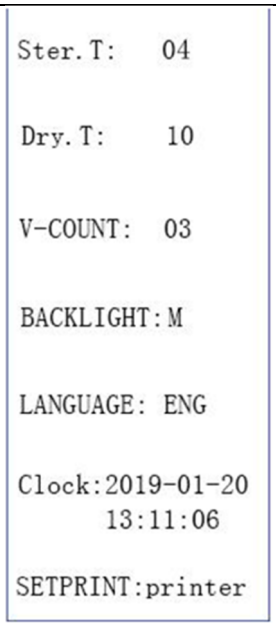
- "ПАМУК" - тройна стерилизация на памучни материали; работна температура 121 ° C; работно налягане 110 KPa; продължителност на циклите 15 минути; време за сушене 15 минути.

- "ПЛАСТМАСА" - еднократна вакуумна стерилизация на пластмасови изделия; работна температура 121 ° C; работно налягане 110 Kpa, продължителност на цикъла на стерилизация 20 минути; време за сушене 15 минути.

Изберете програма, като натискате бутоните за превъртане нагоре / (b или c) надолу, след което натиснете бутона за приемане (d), за да потвърдите и стартирате програмата.

Уредът има вграден мини принтер, който отпечатва резултата от стерилизацията.

B) Включете устройството, като поставите превключвателя за захранване (5) в позиция "I". След това натиснете бутона за меню за настройки на параметрите (a) на контролния панел, за да изберете и влезете в следното подменю за настройки на устройството:




Използвайте бутоните за превъртане нагоре/надолу (b / c), за да изберете съответния параметър, след което го потвърдете, като натиснете бутона за приемане на параметъра (d), за да промените стойността му, като използвате бутоните за превъртане нагоре/надолу (b / c) и след като изберете желаната стойност, я потвърдете отново, като натиснете бутона за приемане (d).

- " Ster.T " - време на процеса на стерилизация
- " Dry.T " - време на процеса на сушене
- "V-COUNT" - брой вакуумни процеси
- "ПОДСВЕТКА" - интензитет на подсветката
- „ЕЗИК“ - избор на език на менюто
- Часовник: ..." - настройка на дата и часовник
- "SETPRINT" - включване/изключване на принтера

### 3.3.4 Добавяне на дестилирана/деминерализирана вода

Ако след включване на устройството, избиране на режим на стерилизация и стартиране на дисплея до позиция WATER2 се появи съобщение "EMPTY" (ПРАЗНО), това означава, че

дестилираната/деминерализираната вода в резервоара е ниско, т.е. няма достатъчно вода за извършване на стерилизация и следователно трябва да се добави.

Ако водата не е допълнена, процесът на стерилизация няма да се изпълни - от съображения за безопасност програмата няма да стартира.

Налейте дестилирана/деминерализирана вода в резервоара за вода, разположен отгоре на устройството (2).

За да направите това, свалете капака на резервоара (2) и наливайте вода, докато на дисплея до позицията WATER2 се появи съобщението "FULL".

**ВНИМАНИЕ !** Ако по време на протичащия процес на стерилизация дисплеят показва "EMPTY" (ПРАЗНО) , не се притеснявайте, защото има достатъчно вода за протичащия процес.

Едва преди следващия процес на стерилизация е необходимо да се допълни вода, ако няма достатъчно вода за следващия процес на стерилизация.
Изисквания за дестилирана/деминерализирана вода:

| | **Допустимо ниво на водата, подавана към генератора/камерата** | **Допустимо ниво на кондензирана пара на входа на стерилизатора** |
|---|---|---|
| **Изпарени остатъци** | ≤10 мг/л | - |
| **Силициев диоксид ( $SiO_2$ )** | ≤1 мг/л | ≤0,1 мг/л |
| **Желязо (Fe)** | ≤0,2 мг/л | 0,1 мг/л |
| **Кадмий (Cd)** | ≤0,005 мг/л | ≤0,005 мг/л |
| **Олово (Pb)** | ≤0,05 мг/л | ≤0,05 мг/л |
| **Остатъци от тежки метали, с изключение на желязо, кадмий и олово** | ≤0,1 мг/л | ≤0,1 мг/л |
| **Хлор (Cl)** | ≤2 мг/л | ≤0,1 мг/л |
| **Фосфорен пентаоксид ( $P_2O_5$ )** | ≤0,5 мг/л | ≤0,1 мг/л |

| | | |
|---|---|---|
| **Проводимост (при 25 ˚C)** | 3 до 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **pH-стойност (степен на подкиселяване)** | 5-7.5 | 5-7 |
| **Твърдост (∑ алкалоземни йони)** | ≤0,02 ммол/л | ≤0,02 ммол/л |
| **Външен вид** | Безцветен , бистър, без примеси | |

**ВНИМАНИЕ !** Използването на дестилирана вода, която не отговаря на горепосочените параметри, ще доведе до неизправност на устройството и дори може да доведе до повреда!

Използвайте само дейонизирана вода с максимална проводимост 15 µs /cm - по-високите стойности могат да доведат до повреда на устройството.

специална „ ултрачиста “ вода, предназначена за стерилизация - използването на такава вода се препоръчва.

### 3.3.5 Изпразване на резервоара за отпадъчни води

Ако по време на работа на устройството на дисплея до позиция WATER1 се появи съобщение "FULL", това означава, че резервоарът за отпадъчни води е пълен и трябва да се изпразни. За да направите това, свържете маркуч към конектора за оттичане на отпадъчни води (15). Отпадъчните води ще се източат, когато достигнат максимална температура от 70 ˚C - ако е по-висока от това, проверете дали вентилаторът работи правилно.

**ВНИМАНИЕ !** Гореща вода - риск от изгаряне.

### 3.3.6 Поставяне на предмети върху тавите

Отворете вратата (3) и с помощта на държача за тава (19) извадете съответната тава, за да поставите върху нея предметите за стерилизиране.

**ВНИМАНИЕ !** Изваждайте/поставяйте тавите само като използвате предоставената дръжка, тъй като те може да са горещи - риск от изгаряния!

**ВАЖНО !**

- Когато стерилизирате предмети от различни материали едновременно, те трябва да бъдат групирани в дадена тава според един и същ материал , т.е. не поставяйте различни материали в една и съща тава.

- Трябва да има свободно пространство между предметите в една и съща тава - те не трябва да се докосват един до друг.

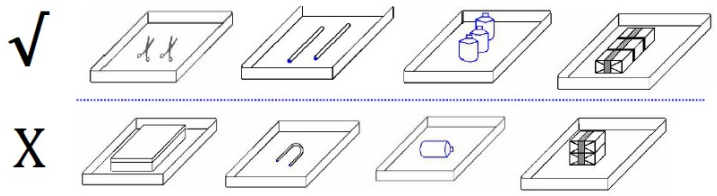
- Всеки сгъваем инструмент и др. трябва да е в отворено положение (напр. ножица)

- Не претоварвайте тавите.

- Предметите, които ще се стерилизират, трябва да бъдат чисти и сухи.

- Когато температурата на околната среда е под 10 ˚C, уредът трябва да се включи 5-10 минути преди стерилизация, за да се загрее.

- Метод на поставяне на артикули върху тави:




√ - правилно

X - неправилно

След като поставите тавите с предметите в уреда, затворете плътно вратата (с копчето за заключване в позиция "ОТВОРЕНО") и я заключете, като завъртите копчето за заключване докрай по посока на стрелката "ЗАТВОРЕНО".

**ЗАБЕЛЕЖКА !** Когато камерата вътре е все още топла, вратата може да се затваря по-трудно - това е нормално и се дължи на натрупването на остатъчна пара вътре.

Като алтернатива, можете да изчакате малко повече, докато парата излезе от камерата.

**ВАЖНО !** От съображения за безопасност уредът няма да започне процеса на стерилизация, ако вратата не е затворена правилно - ще се появи съобщението "ОТВОРЕНО" и ще се чуе аларма.

За да деактивирате алармата , изключете захранването (превключвател 5), затворете вратата и рестартирайте уреда.

### 3.3.7 Стартиране и стерилизация

След като се уверите, че в уреда има достатъчно вода и че вратата е плътно затворена, натиснете бутона за меню (a), изберете желаната програма и след това натиснете бутона за приемане/активиране (d) - уредът ще стартира и текущото състояние на процеса ще се покаже на дисплея.

В зависимост от избраната програма, предмети и температура, целият процес отнема около 40-60 минути.

Процесът е следният:

- Загряване (дисплеят показва "HEAT") - след стартиране на програмата, уредът загрява камерата до подходящата температура и я поддържа автоматично.
- Генериране на вакуум (показва се „ВАКУУМ“) - въздухът се изпомпва от камерата и се впръсква пара.

  Този етап продължава 3 цикъла.
- Разтоварване (на дисплея: "НАДОЛУ") - под високо налягане въздухът се евакуира от камерата.
- Отопление (на дисплея: "UP") - уредът генерира правилната температура и налягане.
- Стерилизация (на дисплея: "STER") - стерилизацията се извършва и дисплеят показва текущата температура на стерилизация и отброява времето ѝ.
- Освобождаване на налягането (на дисплея: "DRY") - Налягането се освобождава от камерата. Дисплеят показва температурата и времето за завършване на тази стъпка. След като налягането и температурата бъдат освободени, устройството влиза в етапа на вакуумно сушене.
- Завършване (на дисплея: "END") - ще прозвучи аларма, която показва, че процесът на стерилизация е завършен.

  **ВНИМАНИЕ !** След като стерилизацията приключи, не отваряйте вратата, докато дисплеят не покаже налягане под 6 Kpa! Изваждайте тарелките само като използвате

предоставената дръжка. Най-добре е да оставите стерилизираните предмети да се охладят напълно, преди да ги съхранявате или използвате повторно.

След стерилизацията в камерата винаги ще остане гореща пара, затова бъдете внимателни, когато отваряте вратата - не се навеждайте директно над нея и не дръжте ръката си над леко открехнатата врата.

Когато стерилизацията приключи, устройството ще разпечата касова бележка, показваща обобщение на процеса на стерилизация (налягане, температура, продължителност и др. за дадена стъпка на стерилизация и др.), след което ще премине в режим на готовност, т.е. ще поддържа температурата до началото на следващия процес на стерилизация.

### 3.3.8 Изключване

Когато стерилизацията приключи и уредът вече не се използва, изключете го, като поставите превключвателя за захранване (5) в положение „изключено“ - „О“ - осветлението му ще се изключи.

Оставете вратата отворена. В случай че няма да използвате уреда за по-дълъг период от време , допълнително изключете щепсела му от контакта.

### 3.3.9 Прекъсване на работата на агрегата и аварийно изключване

Когато уредът работи, натискането и задържането на бутона за приемане/старт/стоп (d) за 5 секунди ще доведе до появата на съобщение за грешка "E99" на дисплея и уредът ще превключи в нестандартен режим на работа. Натиснете бутона за приемане/активиране/стоп (d) и вакуумната помпа ще започне 3-минутен режим на сушене, за да отстрани водата от камерата.

Уредът ще ви напомни да отворите вратата. След това вратата може да се отвори, но не я отваряйте, докато налягането на дисплея не падне под 6Kpa!

За да стартирате нова програма за стерилизация, отворете и затворете вратата отново и изберете желаната програма.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако уредът трябва да се изключи внезапно, завъртете превключвателя за захранване (5) в положение "О".

### 3.3.10 Прекъсване на електрозахранването

по време на стерилизация има прекъсване на захранването, т.е. временно прекъсване на захранването, след възстановяването му, дисплеят ще покаже последния извършен етап на стерилизация и код за грешка "E98".

След това трябва да се натисне бутонът за приемане/активиране/спиране (d) на контролния панел, за да може вакуумната помпа да стартира 3-минутен режим на сушене, за да отстрани водата от камерата.

Уредът ще ви напомни да отворите вратата. След това вратата може да се отвори, но не я отваряйте, докато налягането на дисплея не падне под 6Kpa!

За да стартирате нова програма за стерилизация, отворете и затворете вратата отново и изберете желаната програма.

### 3.3.11 Транспорт/Съхранение

За транспортиране уредът трябва да е напълно охладен и отцеден от течностите. Затворете вратата, за да предотвратите неволното ѝ отваряне. Вратата трябва да е леко открехната, когато съхранявате уреда, когато не се използва.

**Кодове за грешки**

Следните кодове за грешки могат да се появят на дисплея на устройството под ГРЕШКА в случай на неизправност:

| Код на грешка | Значение |
|---|---|
| E0 | Проблем с температурния сензор на повърхността на камерата |
| E1 | Температурата вътре в камерата е превишена |
| E2 | Температурата на изпарителя е твърде висока |
| E3 | Налягането и температурата не могат да се сравняват |
| E4 | Проблем с поддържането на температурата и налягането на стерилизация. |
| E5 | Вратата е отворена по време на стерилизация |
| E6 | Работа твърде дълго време |
| E7 | Напрежението не може да се освободи |

## 3.4. Почистване и поддръжка

a) Изключете захранващия кабел от контакта и оставете уреда да се охлади напълно, преди да го почиствате, регулирате или сменяте аксесоари, както и когато уредът не се използва.

b) Използвайте само некорозивни почистващи препарати за почистване на повърхностите.

c) След всяко почистване, всички части трябва да се подсушат добре, преди уредът да се използва отново.

d) Съхранявайте устройството на сухо и хладно място, защитено от влага и пряка слънчева светлина.

e) Не пръскайте устройството с водна струя и не го потапяйте във вода.

f) Уверете се, че през вентилационните отвори в корпуса не влиза вода.

g) Почистете вентилационните отвори с четка и сгъстен въздух.

h) Извършвайте редовни проверки на устройството, като проверявате техническата му изправност и евентуални повреди .

i) Използвайте мека кърпа за почистване.

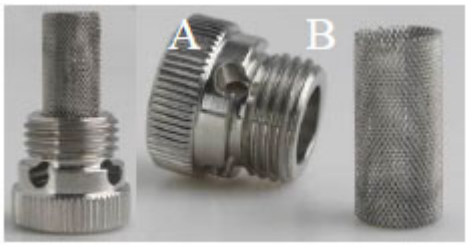
j) Не използвайте остри и/или метални предмети (напр. телена четка или метална шпатула) за почистване, тъй като те могат да повредят повърхността на материала, от който е направен уредът.

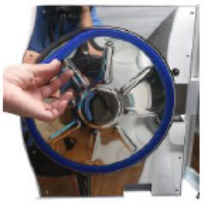
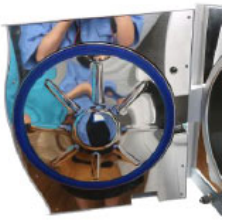
k) Не почиствайте уреда с киселинни вещества, медицински продукти, разредители, гориво, масло или други химикали, тъй като това може да го повреди.

l) За да транспортирате устройството, охладете го напълно и изпразнете двата резервоара за вода.

**3.4.1 Интервал на поддръжка**

| Вид услуга | Съвети: |
|---|---|
| **Ежедневно** | |
| Почистване на уплътнението на вратата | Вода с малко сапун. След измиване избършете обилно с влажна, мека кърпа без власинки. |
| Почистване на камерата | Когато камерата се охлади напълно, избършете я и вратата отвътре с влажна, мека кърпа без власинки. |
| **Седмично** | |

| | |
|---|---|
| Почистване на камерата, тавите и решетката | След като се извадят от машината, те трябва да се почистят със специален медицински дезинфектант и след това да се избършат обилно с влажна кърпа без власинки. |
| Почистване на филтъра за източване на чиста вода | Дренажният филтър се намира в долната част на камерата (вижте снимките по-долу). Развийте го и разглобете цедката и адаптера. Препоръчва се почистването му в ултразвукова почистваща машина.<br><br> |
| **Всеки месец** | |
| Почистване на резервоара | Изпразнете резервоара за дестилирана/деминерализирана вода и избършете вътрешността му старателно, подсушете и дезинфекцирайте. |
| **Всяка година** | |
| Извършете тест за бъмп | Метод на Боуи и Дик (B&D) - необходим е специален тестов комплект. |
| **Ако е необходимо** | |
| Почистване/смяна на уплътнението на вратата | Когато уредът е изключен от контакта и е студен: поставете остър, но не остър предмет (например чиста отвертка или тъп нож) между уплътнението и панела на вратата и внимателно го натиснете, а с другата ръка хванете и внимателно извадете уплътнението .<br>Ако показва признаци на износване (напр. пукнатини/разкъсвания), сменете го с нов; ако не, измийте го старателно, подсушете го и го |

| | |
|---|---|
| | поставете отново, като го плъзнете равномерно върху пръстена. Може да се използва същият инструмент, както при свалянето му.<br><br>1<br><br>2<br><br>3<br><br>4 |
| Допълнително почистване | |

**ИЗХВЪРЛЯНЕ НА ИЗПОЛЗВАНИ УРЕДИ**

В края на полезния си живот този продукт не трябва да се изхвърля с обикновените битови отпадъци, а трябва да се предаде в пункт за събиране за рециклиране на електрическо и електронно оборудване. Това е обозначено със символа върху продукта, инструкциите за експлоатация или опаковката. Материалите, използвани в този уред, са рециклируеми съгласно тяхната маркировка. Вие ще допринесете значително за опазването на околната среда, като използвате повторно, рециклирате или по друг начин изхвърляте използвани уреди.

Вашата местна администрация ще ви предостави информация за подходящия пункт за изхвърляне на използвани уреди.

Αυτό το Εγχειρίδιο Χρήστη έχει μεταφραστεί με μηχανική μετάφραση. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε την ακρίβεια της μετάφρασης, αλλά λάβετε υπόψη ότι οι αυτοματοποιημένες μεταφράσεις δεν είναι τέλειες και δεν προορίζονται να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους μεταφραστές. Η επίσημη έκδοση του Εγχειριδίου Χρήστη είναι στα Αγγλικά. Οποιεσδήποτε διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και της πρωτότυπης αγγλικής γλώσσας δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε οποιεσδήποτε ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση, η οποία είναι η επίσημη αναφορά. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος μέσω του info@expondo.com .

# Τεχνικά δεδομένα

| **Περιγραφή του παράμετρος** | **Αξία του παράμετρος** | | |
|---|---|---|---|
| Όνομα προϊόντος | Αεροστεγής λέβης βρασμού | | |
| Μοντέλο | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Τάση τροφοδοσίας [V~] / Συχνότητα [Hz] | 230/50 | | |
| Ονομαστική ισχύς [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Ένταση ρεύματος [A] | 10 | 8 | 8 |
| Κατηγορία ασφαλείας | I | | |
| Κωδικός IP | IPX0 | | |
| Διαστάσεις [Πλάτος x Βάθος x Ύψος· mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Διαστάσεις δίσκου [πλάτος x μήκος, mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Διαστάσεις θαλάμου [διάμετρος x βάθος· mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Μέγιστη πίεση στους δίσκους [kg/ $cm^2$ ] | 6 | 5 | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Βάρος [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Χωρητικότητα [l] | 22.1 | 16.7 | 11.3 |
| Ελάχιστη / μέγιστη πίεση λειτουργίας [Bar] | -0,9 – 2,3 | | |
| Μέγιστη θερμοκρασία που παράγεται [ °C ] | 145 | | |
| Θερμοκρασία αποστείρωσης [ °C ] | 121/134 | | |
| Υπολειμματική υγρασία [%] | 0,26 | | 0,36 |
| Χωρητικότητα δεξαμενής νερού [L] | 3 (απεσταγμένο νερό) + 1,5 ( λύματα ) | | |
| Θερμοκρασία εφαρμογής [ °C ] | 0-55 | | |
| Χωρητικότητα ενός μόνο δίσκου [g] | 1000 | | |
| Τύπος ασφάλειας | T15AL 250V | | |

# 1. Γενική Περιγραφή

Το εγχειρίδιο οδηγιών έχει σκοπό να βοηθήσει στην ασφαλή και αξιόπιστη χρήση. Το προϊόν έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί αυστηρά σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, χρησιμοποιώντας την πιο σύγχρονη τεχνολογία και εξαρτήματα και διατηρώντας τα υψηλότερα πρότυπα ποιότητας.

**ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ**

Για να διασφαλίσετε τη μακρά και αξιόπιστη λειτουργία της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι τη χειρίζεστε και τη συντηρείτε σωστά σύμφωνα με τις οδηγίες αυτού του εγχειριδίου οδηγιών. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές προκειμένου να βελτιώσει την ποιότητα. Λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική πρόοδο και τη δυνατότητα μείωσης του θορύβου, η μονάδα έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε οι κίνδυνοι που προκύπτουν από τις εκπομπές θορύβου να μειώνονται στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο.

**Επεξήγηση συμβόλων**

| | |
|---|---|
|  | Το προϊόν συμμορφώνεται με τα ισχύοντα πρότυπα ασφαλείας. |
|  | Παρακαλούμε διαβάστε τις οδηγίες πριν από τη χρήση. |
|  | Ανακυκλώσιμο προϊόν. |
|  | ΠΡΟΣΟΧΗ! ή ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! ή ΥΠΕΝΘΥΜΙΣΗ! που περιγράφει μια κατάσταση.<br>(γενικό προειδοποιητικό σημάδι). |
|  | Να φοράτε προστατευτικά γάντια. |
|  | ΠΡΟΣΟΧΗ! Προειδοποίηση για ηλεκτροπληξία! |
|  | Προσοχή! Η καυτή επιφάνεια μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα! |
|  | Μόνο για εσωτερική χρήση. |



**ΠΡΟΣΟΧΗ! Οι εικόνες σε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών είναι μόνο για αναφορά και ενδέχεται να διαφέρουν από το πραγματικό προϊόν σε ορισμένες λεπτομέρειες.**

# 2. Ασφάλεια χρήσης

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Ο όρος «μονάδα» ή «προϊόν» στις προειδοποιήσεις και στην περιγραφή των οδηγιών αναφέρεται στον αυτόκλειστο κλίβανο A .

Το προϊόν δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/745 για τα Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα. Δεν είναι ιατρική συσκευή και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για εξετάσεις και εξετάσεις σε νοσοκομεία και ιατρικά κέντρα.

## 2.1. Ηλεκτρική ασφάλεια

a) Το φις αυτής της μονάδας πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιείτε το φις με κανέναν τρόπο. Τα γνήσια φις και οι αντίστοιχες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

b) Μην αγγίζετε τη μονάδα με βρεγμένα ή υγρά χέρια.

c) Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο με ακούσιο τρόπο. Μην το χρησιμοποιείτε ποτέ για να μεταφέρετε τη μονάδα ή για να τραβάτε το φις από την πρίζα. Κρατήστε το καλώδιο μακριά από πηγές θερμότητας, λάδι, αιχμηρές άκρες ή κινούμενα μέρη. Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

d) Εάν δεν μπορείτε να αποφύγετε τη χρήση της μονάδας σε υγρό περιβάλλον, χρησιμοποιήστε μια μονάδα διαρροής ρεύματος (RCD). Η χρήση μιας RCD μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

e) Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο ή παρουσιάζει σημάδια φθοράς. Ένα κατεστραμμένο καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να αντικατασταθεί από έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο ή από το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή.

f) Για να αποφύγετε ηλεκτροπληξία, μην βυθίζετε το καλώδιο, το φις ή την ίδια τη μονάδα σε νερό ή άλλο υγρό. Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε βρεγμένες επιφάνειες.

g) Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε δωμάτια με πολύ υψηλή υγρασία / σε άμεση γειτνίαση με δεξαμενές νερού!

## 2.2.Ασφάλεια στον χώρο εργασίας

a) Διατηρείτε τον χώρο εργασίας τακτοποιημένο και καλά φωτισμένο. Η ακαταστασία ή ο κακός φωτισμός μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα. Να είστε προνοητικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να χρησιμοποιείτε την κοινή λογική όταν χρησιμοποιείτε τη μονάδα.

b) Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε εκρηκτική περιοχή, για παράδειγμα παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης. Η μονάδα παράγει σπινθήρες που μπορούν να αναφλέξουν σκόνη ή αναθυμιάσεις.

c) Εάν εντοπίσετε οποιαδήποτε ζημιά ή ανωμαλία στη λειτουργία της μονάδας, απενεργοποιήστε την αμέσως και αναφέρετέ την σε ένα εξουσιοδοτημένο άτομο.

d) Εάν έχετε αμφιβολίες σχετικά με την ορθή λειτουργία της μονάδας ή εάν έχει υποστεί ζημιά, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή.

e) Μόνο το τμήμα σέρβις του κατασκευαστή μπορεί να επισκευάσει τη μονάδα. Μην πραγματοποιείτε μόνοι σας τις επισκευές!

f) Σε περίπτωση γυμνής φλόγας ή πυρκαγιάς, χρησιμοποιείτε μόνο πυροσβεστήρες ξηρής σκόνης ή χιονιού (CO2) για την κατάσβεση του ενεργού εξοπλισμού.

g) Δεν επιτρέπονται παιδιά ή μη εξουσιοδοτημένα άτομα στον χώρο εργασίας. (Η απροσεξία μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου της μονάδας.)

h) Χρησιμοποιήστε τη μονάδα σε καλά αεριζόμενο χώρο.

i) Ελέγχετε τακτικά την κατάσταση των αυτοκόλλητων ασφαλείας. Αντικαταστήστε τα εάν είναι δυσανάγνωστα.

j) Φυλάξτε αυτές τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά. Εάν η μονάδα πρόκειται να παραδοθεί σε τρίτους, οι οδηγίες λειτουργίας πρέπει επίσης να παραδοθούν μαζί με τη μονάδα.

k) Κρατήστε τη συσκευασία και τα μικρά εξαρτήματα συναρμολόγησης μακριά από παιδιά.

l) Κρατήστε τη μονάδα μακριά από παιδιά και ζώα.

m) Όταν χρησιμοποιείτε αυτήν τη μονάδα μαζί με άλλες μονάδες, ακολουθήστε επίσης τις υπόλοιπες οδηγίες χρήσης.

Σημείωση! Διατηρείτε τα παιδιά και τους άλλους παρευρισκόμενους ασφαλείς κατά τη λειτουργία της μονάδας.

## 2.3.Προσωπική ασφάλεια

a) Μην χειρίζεστε αυτήν τη μονάδα εάν είστε κουρασμένοι, άρρωστοι ή υπό την επήρεια αλκοόλ, ναρκωτικών ή φαρμάκων που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ικανότητά σας να χειρίζεστε τη μονάδα.

b) Η μονάδα επιτρέπεται να χρησιμοποιείται από άτομα που είναι σωματικά κατάλληλα, ικανά να τη χειριστούν και έχουν λάβει την κατάλληλη εκπαίδευση, τα οποία έχουν διαβάσει το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών και έχουν εκπαιδευτεί σε θέματα επαγγελματικής ασφάλειας και υγείας.

c) Να είστε προσεκτικοί και να επιδεικνύετε κοινή λογική κατά τη λειτουργία αυτής της μονάδας. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη λειτουργία μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

d) Χρησιμοποιήστε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό όπως απαιτείται κατά τη λειτουργία της μονάδας, όπως ορίζεται στην Ενότητα 1 της επεξήγησης των συμβόλων.
Η χρήση κατάλληλου, εγκεκριμένου ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμού.

e) Για να αποτρέψετε την τυχαία εκκίνηση, βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση απενεργοποίησης πριν συνδέσετε την συσκευή σε πηγή τροφοδοσίας.

f) Μην υπερεκτιμάτε τις δυνατότητές σας. Διατηρείτε την ισορροπία και την ισορροπία του σώματος ανά πάσα στιγμή κατά τη λειτουργία. Αυτό επιτρέπει τον καλύτερο έλεγχο του μηχανήματος σε απρόβλεπτες καταστάσεις.

g) Ο πεπιεσμένος αέρας μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.

h) Η μονάδα δεν είναι παιχνίδι. Τα παιδιά θα πρέπει να παρακολουθούνται ώστε να μην παίζουν με τη μονάδα.

i) Μην τοποθετείτε τα χέρια σας ή άλλα αντικείμενα μέσα στη μονάδα που λειτουργεί!

j) Μην ανοίγετε την πόρτα του διανομέα όσο ο διανομέας βρίσκεται σε λειτουργία ή όταν η οθόνη εμφανίζει την ένδειξη «6Kpa».

k) Μην σκύβετε ή βάζετε τα χέρια σας πάνω στη δεξαμενή νερού ενώ η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία.

l) Οι δίσκοι πρέπει να αφαιρούνται μόνο μετά την αποστείρωση χρησιμοποιώντας την ειδική λαβή.

## 2.4.Ασφαλής χρήση της μονάδας

a) Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα εάν ο διακόπτης ON/OFF δεν λειτουργεί σωστά (δεν ενεργοποιείται και απενεργοποιείται). Οι μονάδες που δεν μπορούν να ελεγχθούν από τον διακόπτη είναι επικίνδυνες, δεν μπορούν να λειτουργήσουν και πρέπει να επισκευαστούν.

b) Αποσυνδέστε τη μονάδα από την πρίζα πριν κάνετε ρυθμίσεις , αλλάξετε αξεσουάρ ή την αποθηκεύσετε. Αυτή η προφύλαξη μειώνει τον κίνδυνο τυχαίας εκκίνησης .

c) Αποσυνδέστε τη μονάδα από την παροχή ρεύματος πριν από τη ρύθμιση, τον καθαρισμό ή τη συντήρηση. Αυτή η προφύλαξη μειώνει τον κίνδυνο τυχαίας εκκίνησης .

d) Κρατήστε τον αχρησιμοποίητο εξοπλισμό μακριά από παιδιά και μακριά από άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με τη μονάδα ή με αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών. Αυτές οι μονάδες είναι επικίνδυνες στα χέρια άπειρων χρηστών.

e) Διατηρήστε τη μονάδα σε καλή λειτουργική κατάσταση . Ελέγξτε πριν από κάθε χρήση για γενικές ζημιές ή ζημιές σε κινούμενα μέρη. Σε περίπτωση ζημιάς, φροντίστε να επισκευάσετε τη μονάδα πριν από τη χρήση.

f) Κρατήστε τη μονάδα μακριά από παιδιά.

g) Οι επισκευές και η συντήρηση πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο προσωπικό χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Αυτό θα διασφαλίσει την ασφάλεια χρήσης.

h) Για να διασφαλίσετε την σχεδιασμένη λειτουργική ακεραιότητα της μονάδας, μην αφαιρείτε τα εργοστασιακά τοποθετημένα καλύμματα ή χαλαρώνετε τις βίδες.

i) Κατά τη μεταφορά ή τη μετακίνηση της μονάδας από την αποθήκη στον τόπο χρήσης, τηρείτε τους κανόνες υγείας και ασφάλειας για τη χειροκίνητη διακίνηση που ισχύουν στη χώρα όπου χρησιμοποιείται η μονάδα.

j) Μην μετακινείτε, μετατοπίζετε ή περιστρέφετε το μηχάνημα ενώ βρίσκεται σε λειτουργία.

k) Καθαρίζετε τη μονάδα τακτικά για να αποτρέψετε τη μόνιμη συσσώρευση βρωμιάς.

l) Η μονάδα δεν είναι παιχνίδι. Ο καθαρισμός και η συντήρηση δεν πρέπει να εκτελούνται από παιδιά χωρίς την επίβλεψη ενηλίκου.

m) Μην επεμβαίνετε στη μονάδα για να τροποποιήσετε την απόδοση ή το σχεδιασμό της.

n) Κρατήστε τη μονάδα μακριά από πηγές φωτιάς και θερμότητας.

o) Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας της μονάδας!

p) Μην φράζετε τα ανοίγματα εξαερισμού της μονάδας!

q) Χρησιμοποιήστε μόνο εξαιρετικά καθαρό αποσταγμένο / απιονισμένο νερό για λειτουργία!
Η χρήση άλλου νερού μπορεί να επηρεάσει την απόδοση της μονάδας ή ακόμη και να οδηγήσει σε βλάβη της.

**ΠΡΟΣΟΧΗ! Παρόλο που το προϊόν έχει σχεδιαστεί για να είναι ασφαλές, με επαρκείς εγγυήσεις και παρά τα πρόσθετα χαρακτηριστικά ασφαλείας που παρέχονται στον χρήστη, εξακολουθεί να υπάρχει ένας μικρός κίνδυνος ατυχήματος ή τραυματισμού κατά τον χειρισμό της μονάδας. Συνιστάται να είστε προσεκτικοί και να επιδεικνύετε κοινή λογική κατά τη χρήση αυτού του προϊόντος.**

# 3. Κανόνες χρήσης

Η μονάδα έχει σχεδιαστεί για την αποστείρωση συσκευασμένων ή μη συσκευασμένων, στερεών και κενών αντικειμένων.
Δεν πρέπει να αποστειρώνονται τοξικές ή πτητικές ουσίες!

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ !** Κατά την αποστείρωση μη συσκευασμένων αντικειμένων, η αποστείρωση έχει νόημα μόνο εάν αυτά χρησιμοποιηθούν αμέσως μετά την αποστείρωση ή για την πρόληψη διασταυρούμενης μόλυνσης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η συσκευή είναι:

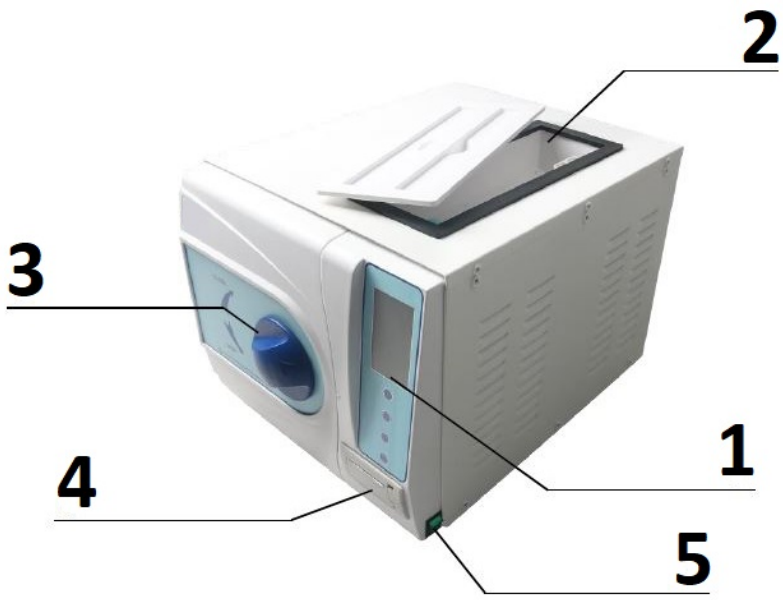
- ΔΕΝ προορίζεται για διάγνωση, πρόληψη, παρακολούθηση, θεραπεία ή ανακούφιση ασθενειών.

- ΔΕΝ προορίζεται για διάγνωση ή αποζημίωση λόγω τραυματισμού ή αναπηρίας.
- ΔΕΝ προορίζεται για ανατομικές έρευνες.
- ΔΕΝ προορίζεται για in vitro εξέταση ανθρώπινων δειγμάτων.
- ΔΕΝ προορίζεται για έλεγχο ή υποστήριξη της σύλληψης.
- ΔΕΝ προορίζεται για την αποστείρωση επαναχρησιμοποιούμενων αντικειμένων, όπως χειρουργικά και οδοντιατρικά εργαλεία, επιδέσμους και γυάλινα σκεύη.

**Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για οποιαδήποτε ζημιά προκύψει από κακή χρήση.**

## 3.1. Περιγραφή

Επεξηγηματικά σχέδια (μοντέλα) παρόμοια μεταξύ τους) SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200




6
7
10
8
11
9


14
12
15
13




1. Επίδειξη
2. Δεξαμενή απεσταγμένου νερού
3. Πόρτα με κλειδαριά
4. Εκτυπωτής
5. Διακόπτης λειτουργίας
6. Πνευματική βαλβίδα ασφαλείας (240 KPa)
7. Φίλτρο αέρα
8. Πινακίδα χαρακτηριστικών
9. Σύνδεσμος αποστράγγισης απεσταγμένου νερού
10. Ασφάλειες
11. Υποδοχή για καλώδιο τροφοδοσίας

12. Θήκη με θήκες για δίσκους
13. Δίσκοι
14. Φλάντζα πόρτας
15. Σύνδεσμος αποστράγγισης λυμάτων
16. Διαβαθμισμένο κύπελλο
17. Φλάντζα πόρτας
18. Σωλήνας αποστράγγισης
19. Θήκη δίσκου

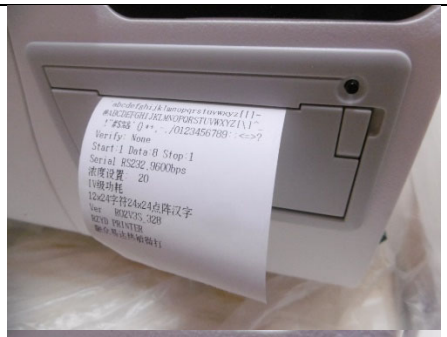
## 3.2. Προετοιμασία για λειτουργία

**ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ**

Η θερμοκρασία περιβάλλοντος δεν πρέπει να υπερβαίνει το εύρος 0-55°C και η υγρασία περιβάλλοντος δεν πρέπει να υπερβαίνει το 85%. Τοποθετήστε τη μονάδα με τρόπο που να εξασφαλίζει καλή κυκλοφορία αέρα. Διατηρήστε ελάχιστη απόσταση 10 cm από οποιοδήποτε τοίχο της μονάδας και 20 cm από την κορυφή. Κρατήστε τη μονάδα μακριά από θερμές επιφάνειες. Να λειτουργείτε πάντα τη μονάδα σε επίπεδη, σταθερή, καθαρή, πυράντοχη και στεγνή επιφάνεια και μακριά από παιδιά και άτομα με μειωμένες νοητικές, αισθητηριακές και διανοητικές λειτουργίες. Τοποθετήστε τη μονάδα με τέτοιο τρόπο ώστε το φις να είναι προσβάσιμο ανά πάσα στιγμή. Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος της μονάδας αντιστοιχεί σε αυτήν που καθορίζεται στην πινακίδα αναγνώρισης!

**ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ**

Αφού τοποθετήσετε τη μονάδα στην καθορισμένη θέση, συνδέστε το παρεχόμενο φις ρεύματος στη μονάδα. Συνδέστε το άλλο άκρο του φις σε μια γειωμένη πρίζα. Τοποθετήστε το ρολό χαρτιού στον εκτυπωτή (χρησιμοποιήστε ένα επίπεδο, αμβλύ εργαλείο, π.χ. ένα κατσαβίδι, για να το ανοίξετε) - δείτε τις παρακάτω εικόνες:









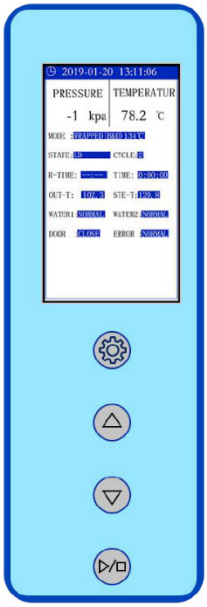

Τοποθετήστε το ρολό χαρτιού έτσι ώστε να ξετυλίγεται από το πάνω μέρος του ρολού που είναι τοποθετημένο οριζόντια. Το χαρτί πρέπει να περνάει πάνω από τον μαύρο οδηγό στο κάλυμμα της βάσης σύνδεσης του εκτυπωτή.

Εάν χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα αμέσως μετά την εγκατάσταση, ρίξτε υψηλής ποιότητας απεσταγμένο/απιονισμένο νερό στη δεξαμενή (ανατρέξτε περαιτέρω στο εγχειρίδιο για τις απαιτήσεις ποιότητας νερού).

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ !** Η θερμοκρασία του χυμένου αποσταγμένου / Το απιονισμένο νερό δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 40°C!

## 3.3. Εργασία με τη μονάδα

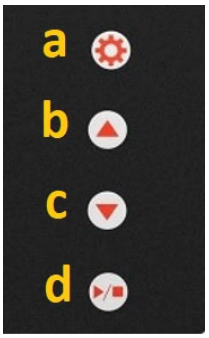
### 3.3.1 Πίνακας ελέγχου




**Επίδειξη:**

- Ρολόι
- Ημερομηνία
- Πίεση στον θάλαμο (ΠΙΕΣΗ)
- Θερμοκρασία στον θάλαμο (ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ)

- Τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας (MODE)
- Τρέχουσα κατάσταση (ΠΟΛΙΤΕΙΑ)
- Συνολικός αριθμός κύκλων λειτουργίας (CYCLE)
- Θερμοκρασία δακτυλίου θέρμανσης / εξατμιστή (OUT-T / STE-T)
- Δεξαμενή απεσταγμένου νερού και στάθμη κύριας δεξαμενής (NEPO1 / NEPO2)
- Κατάσταση κλειδώματος πόρτας (ΠΟΡΤΑ)
- Κωδικός σφάλματος (ERROR)




**Κουμπιά:**

a) Κουμπί μενού / ρύθμισης παραμέτρων

b) Κουμπί για κύλιση προς τα πάνω ενός στοιχείου/παραμέτρου

c) Κουμπί για κύλιση προς τα κάτω στο στοιχείο/παράμετρο

d) Κουμπί για την αποδοχή της παραμέτρου και την εκκίνηση ή τη διακοπή της μονάδας

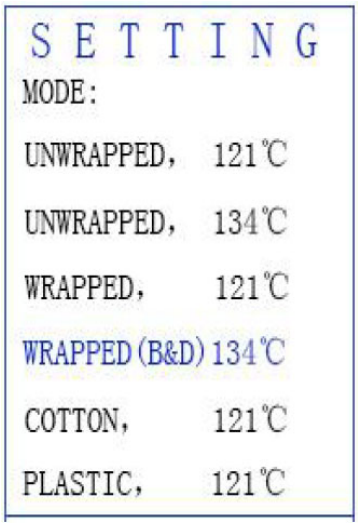
### 3.3.2 Ενεργοποίηση της μονάδας

Αφού συνδέσετε τη μονάδα στην παροχή ρεύματος, ενεργοποιήστε την τροφοδοσία ρεύματος ρυθμίζοντας τον διακόπτη λειτουργίας (5) στη θέση "I" (ο διακόπτης θα ανάψει). Όταν η τροφοδοσία ρεύματος είναι ενεργοποιημένη, η μονάδα θα υποδείξει την τελευταία λειτουργία αποστείρωσης που εκτελέστηκε και θα ηχήσει ο συναγερμός "Παρακαλώ ανοίξτε την πόρτα πριν από την εργασία" εάν η πόρτα κλείσει πριν ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία ρεύματος.

Ανοίξτε την πόρτα και μπορείτε να χειριστείτε περαιτέρω τη μονάδα, δηλαδή να μεταβείτε στην επιθυμητή λειτουργία.

### 3.3.3 Αλλαγή των ρυθμίσεων

Α) Ενεργοποίηση της μονάδας Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί μενού ρύθμισης παραμέτρων (a) στον πίνακα ελέγχου για να αποκτήσετε πρόσβαση στο ακόλουθο υπομενού ρύθμισης λειτουργίας:




- "ΜΗ ΠΕΡΙΤΥΛΙΓΜΕΝΟ..." - αποστείρωση κενού μιας χρήσης για μη περιτυλιγμένα αντικείμενα· επιλέξιμη στους 120 ° C ή 134 ° C· πίεση λειτουργίας 110 KPa ή 210 KPa· διάρκεια κύκλου αποστείρωσης στους 121 ° C - 20 λεπτά, ενώ στους 134 ° C - 4 λεπτά· χρόνος στεγνώματος στους 121 ° C - 5 λεπτά, ενώ στους 134 ° C - 12 λεπτά.

- "ΤΥΛΙΓΜΕΝΟ..." - τριπλή αποστείρωση κενού για συσκευασμένα είδη· επιλογή θερμοκρασίας 121 ° C ή 134 ° C· πίεση λειτουργίας 110 KPa ή 210 KPa· διάρκεια κύκλου αποστείρωσης στους 121 ° C - 20 λεπτά και στους 134 ° C - 4 λεπτά· χρόνος στεγνώματος στους 121 ° C - 5 λεπτά, στους 134 ° C - 12 λεπτά.

- "ΤΥΛΙΓΜΕΝΗ (B&D) - έλεγχος αποστείρωσης σύμφωνα με τη μέθοδο Bowie και Dick. Πρόκειται για ένα αυτόματο πρόγραμμα που ελέγχει την απόδοση της μονάδας, η οποία διεξάγεται στους 134 ° C.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για αυτό το πρόγραμμα απαιτείται ένα ειδικό πακέτο δοκιμών σύμφωνα με τη μέθοδο Bowie και Dick. Ένα τέτοιο πακέτο δεν περιλαμβάνεται στη μονάδα!

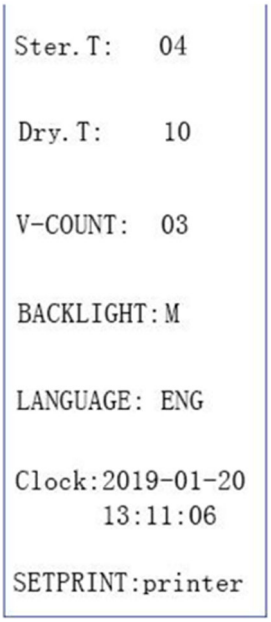
- "ΒΑΜΒΑΚΙ" - τριπλή αποστείρωση βαμβακερών υλικών· θερμοκρασία λειτουργίας 121 ° C· πίεση λειτουργίας 110 KPa· διάρκεια κύκλων 15 λεπτά· χρόνος στεγνώματος 15 λεπτά.

- «ΠΛΑΣΤΙΚΟ» - αποστείρωση πλαστικών αντικειμένων σε κενό αέρος με μία μόνο κίνηση· θερμοκρασία λειτουργίας 121 ° C· πίεση λειτουργίας 110 Kpa, διάρκεια κύκλου αποστείρωσης 20 λεπτά· χρόνος στεγνώματος 15 λεπτά.

Επιλέξτε ένα πρόγραμμα πατώντας τα κουμπιά κύλισης προς τα πάνω / (b ή c) προς τα κάτω και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί αποδοχής (d) για επιβεβαίωση και έναρξη του προγράμματος.

Η μονάδα διαθέτει ενσωματωμένο μίνι εκτυπωτή που εκτυπώνει το αποτέλεσμα της αποστείρωσης.

Β) Ενεργοποιήστε τη μονάδα ρυθμίζοντας τον διακόπτη λειτουργίας (5) στη θέση "I". Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί μενού ρυθμίσεων παραμέτρων (a) στον πίνακα ελέγχου για να επιλέξετε και να εισέλθετε στο ακόλουθο υπομενού ρυθμίσεων μονάδας:



Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά κύλισης πάνω/κάτω (b / c) για να επιλέξετε την παράμετρο που σας ενδιαφέρει και, στη συνέχεια, επιβεβαιώστε την πατώντας το κουμπί αποδοχής παραμέτρου (d) για να αλλάξετε την τιμή της χρησιμοποιώντας τα κουμπιά κύλισης πάνω/κάτω (b / c) και, αφού επιλέξετε την επιθυμητή τιμή, επιβεβαιώστε την ξανά πατώντας το κουμπί αποδοχής (d).

- " Ster.T " - χρόνος της διαδικασίας αποστείρωσης
- " Dry.T " - χρόνος της διαδικασίας ξήρανσης
- "V-COUNT" - αριθμός διαδικασιών κενού
- "BACKLIGHT" - ένταση του οπίσθιου φωτισμού
- "ΓΛΩΣΣΑ" - επιλογή γλώσσας μενού
- "Ρολόι: ..." - ρύθμιση ημερομηνίας και ρολογιού
- "SETPRINT" - ενεργοποίηση/απενεργοποίηση εκτυπωτή

### 3.3.4 Προσθήκη απεσταγμένου/αφιονισμένου νερού

Εάν, μετά την ενεργοποίηση της μονάδας, την επιλογή της λειτουργίας αποστείρωσης και την εκκίνησή της, εμφανιστεί στην οθόνη το μήνυμα "EMPTY" δίπλα στη θέση WATER2, αυτό σημαίνει ότι η στάθμη του απεσταγμένου/απιονισμένου νερού στη δεξαμενή είναι χαμηλή, δηλαδή δεν υπάρχει αρκετό νερό για την εκτέλεση της αποστείρωσης και επομένως θα πρέπει να προστεθεί.

Εάν δεν έχει συμπληρωθεί νερό, η διαδικασία αποστείρωσης δεν θα εκτελεστεί - για λόγους ασφαλείας το πρόγραμμα δεν θα ξεκινήσει.

Ρίξτε απεσταγμένο/απιονισμένο νερό στη δεξαμενή νερού που βρίσκεται στο πάνω μέρος της μονάδας (2).

Για να το κάνετε αυτό, αφαιρέστε το καπάκι της δεξαμενής (2) και ρίξτε νερό μέχρι να εμφανιστεί το μήνυμα "FULL" στην οθόνη δίπλα στη θέση WATER2.

**ΠΡΟΣΟΧΗ !** Εάν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αποστείρωσης η οθόνη εμφανίσει την ένδειξη "ΑΔΕΙΟ" , μην ανησυχείτε, επειδή υπάρχει αρκετό νερό για την τρέχουσα διαδικασία.

Μόνο πριν από την επόμενη διαδικασία αποστείρωσης είναι απαραίτητο να συμπληρώσετε νερό, εάν δεν υπάρχει αρκετό νερό για την επόμενη διαδικασία αποστείρωσης. Απαιτήσεις για απεσταγμένο/απιονισμένο νερό:

| | Επιτρεπόμενη στάθμη νερού που παρέχεται στη γεννήτρια/θάλαμο | Επιτρεπόμενο επίπεδο συμπυκνωμένου ατμού στην είσοδο του αποστειρωτή |
|---|---|---|
| **Εξατμισμένα υπολείμματα** | ≤10 mg/l | - |
| **Διοξείδιο του πυριτίου ( $SiO_2$ )** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Σίδηρος (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Κάδμιο (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Μόλυβδος (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |
| **Υπολείμματα βαρέων μετάλλων εκτός από σίδηρο, κάδμιο και μόλυβδο** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Χλώριο (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **του φωσφόρου ( $P_2O_5$ )** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Αγωγιμότητα (στους 25 ˚C)** | 3 έως 15 μs /cm | ≤3 μs /cm |
| **Τιμή pH (βαθμός οξίνισης)** | 5-7,5 | 5-7 |
| **Σκληρότητα (Σ ιόντα αλκαλικών γαιών)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Εμφάνιση** | Άχρωμο , διαυγές, χωρίς ακαθαρσίες | |

**ΠΡΟΣΟΧΗ !** Η χρήση απεσταγμένου νερού που δεν πληροί τις παραπάνω παραμέτρους θα προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας και μπορεί ακόμη και να οδηγήσει σε ζημιά της!

Χρησιμοποιήστε μόνο απιονισμένο νερό με μέγιστη αγωγιμότητα 15 μs /cm - υψηλότερες τιμές ενδέχεται να οδηγήσουν σε βλάβη της μονάδας.

Υπάρχει διαθέσιμο στην αγορά ειδικό « εξαιρετικά καθαρό » νερό, ειδικά σχεδιασμένο για εφαρμογές αποστείρωσης - συνιστάται η χρήση τέτοιου νερού.

### 3.3.5 Άδειασμα της δεξαμενής λυμάτων

Εάν κατά τη λειτουργία της μονάδας εμφανιστεί το μήνυμα "FULL" στην οθόνη δίπλα στη θέση WATER1, αυτό σημαίνει ότι η δεξαμενή λυμάτων είναι γεμάτη και πρέπει να αδειάσει. Για να το κάνετε αυτό, συνδέστε έναν εύκαμπτο σωλήνα στη σύνδεση αποστράγγισης λυμάτων (15). Τα λύματα θα αποστραγγιστούν όταν η μέγιστη θερμοκρασία φτάσει τους 70 ° C - εάν είναι υψηλότερη από αυτήν, ελέγξτε ότι ο ανεμιστήρας λειτουργεί σωστά.

**ΠΡΟΣΟΧΗ !** Ζεστό νερό - κίνδυνος εγκαυμάτων.

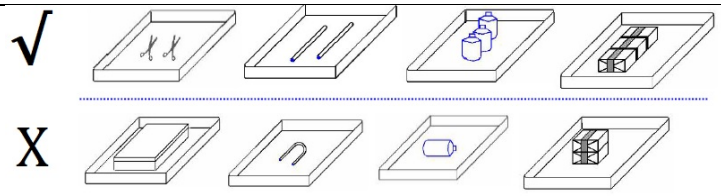
### 3.3.6 Τοποθέτηση αντικειμένων στους δίσκους

Ανοίξτε την πόρτα (3) και χρησιμοποιώντας τη θήκη δίσκου (19) αφαιρέστε τον αντίστοιχο δίσκο για να τοποθετήσετε πάνω του τα αντικείμενα που πρόκειται να αποστειρωθούν.

**ΠΡΟΣΟΧΗ !** Τραβήξτε/τοποθετήστε τους δίσκους μόνο χρησιμοποιώντας την παρεχόμενη λαβή δίσκου, καθώς ενδέχεται να είναι καυτοί - κίνδυνος εγκαυμάτων!

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ !**

- Όταν αποστειρώνετε αντικείμενα από διαφορετικά υλικά ταυτόχρονα, θα πρέπει να ομαδοποιούνται σε ένα δεδομένο δίσκο ανάλογα με το ίδιο υλικό , δηλαδή μην τοποθετείτε διαφορετικά υλικά στον ίδιο δίσκο.
- Θα πρέπει να υπάρχει ελεύθερος χώρος μεταξύ των αντικειμένων στον ίδιο δίσκο - δεν πρέπει να ακουμπούν μεταξύ τους.
- Οποιοδήποτε πτυσσόμενο εργαλείο κ.λπ. θα πρέπει να βρίσκεται στην ανοιχτή θέση (π.χ. ψαλίδι)
- Μην υπερφορτώνετε τους δίσκους.
- Τα αντικείμενα που πρόκειται να αποστειρωθούν πρέπει να είναι καθαρά και στεγνά.
- Όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι κάτω από 10 ° C, η μονάδα θα πρέπει να ενεργοποιηθεί 5-10 λεπτά πριν από την αποστείρωση για να ζεσταθεί.
- Μέθοδος τοποθέτησης αντικειμένων σε δίσκους:



√ - σωστά

X - λάθος

Αφού τοποθετήσετε τους δίσκους με τα αντικείμενα στη μονάδα, κλείστε καλά την πόρτα (με το κουμπί ασφάλισης στη θέση "ΑΝΟΙΧΤΟ") και ασφαλίστε την περιστρέφοντάς την μέχρι τέρμα προς την κατεύθυνση του βέλους "ΚΛΕΙΣΤΟ".

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ !** Όταν ο εσωτερικός θάλαμος είναι ακόμα ζεστός, η πόρτα μπορεί να είναι πιο δύσκολο να κλείσει - αυτό είναι φυσιολογικό και προκαλείται από τη συσσώρευση υπολειμματικού ατμού στο εσωτερικό.

Εναλλακτικά, μπορείτε να περιμένετε λίγο περισσότερο για να βγει ο ατμός από τον θάλαμο.

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ !** Για λόγους ασφαλείας, η μονάδα δεν θα ξεκινήσει τη διαδικασία αποστείρωσης εάν η πόρτα δεν είναι σωστά κλειστή - θα εμφανιστεί το μήνυμα "ΑΝΟΙΧΤΟ" και θα ηχήσει ένας συναγερμός.

Για να απενεργοποιήσετε το ξυπνητήρι , απενεργοποιήστε την παροχή ρεύματος (διακόπτης 5), κλείστε την πόρτα και επανεκκινήστε τη μονάδα.

### 3.3.7 Έναρξη λειτουργίας και αποστείρωση

Αφού βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετό νερό στη μονάδα και ότι η πόρτα είναι ερμητικά κλειστή, πατήστε το κουμπί μενού (a), επιλέξτε το επιθυμητό πρόγραμμα και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί αποδοχής/ενεργοποίησης (d) - η μονάδα θα ξεκινήσει και η τρέχουσα κατάσταση της διαδικασίας θα εμφανιστεί στην οθόνη.

Ανάλογα με το επιλεγμένο πρόγραμμα, τα αντικείμενα και τη θερμοκρασία, η όλη διαδικασία διαρκεί περίπου 40-60 λεπτά.

Η διαδικασία έχει ως εξής:

- Θέρμανση (στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "HEAT") - μετά την έναρξη του προγράμματος, η μονάδα θερμαίνει τον θάλαμο στην κατάλληλη θερμοκρασία και τη διατηρεί αυτόματα.

- Δημιουργία κενού (εμφανίζεται η ένδειξη "VACUUM") - ο αέρας αντλείται έξω από τον θάλαμο και εγχέεται ατμός.

  Αυτό το στάδιο διαρκεί 3 κύκλους.

- Αποσυμπίεση (στην οθόνη: "ΚΑΤΩ") - υπό υψηλή πίεση, ο αέρας εκκενώνεται από τον θάλαμο.

- Θέρμανση (στην οθόνη: "UP") - η μονάδα παράγει τη σωστή θερμοκρασία και πίεση.

- Αποστείρωση (στην οθόνη: "STER") - λαμβάνει χώρα η αποστείρωση και η οθόνη εμφανίζει την τρέχουσα θερμοκρασία αποστείρωσης και μετρά αντίστροφα τον χρόνο της.

- Απελευθέρωση πίεσης (στην οθόνη: "ΞΗΡΑΝΣΗ") - Η πίεση απελευθερώνεται από τον θάλαμο. Η οθόνη δείχνει τη θερμοκρασία και τον χρόνο ολοκλήρωσης αυτού του βήματος. Μόλις απελευθερωθούν η πίεση και η θερμοκρασία, η μονάδα εισέρχεται στο στάδιο ξήρανσης κενού.

- Ολοκλήρωση (στην οθόνη: "ΤΕΛΟΣ") - θα ηχήσει ένας συναγερμός που θα υποδεικνύει ότι η διαδικασία αποστείρωσης έχει ολοκληρωθεί.

  **ΠΡΟΣΟΧΗ !** Μόλις ολοκληρωθεί η αποστείρωση, μην ανοίξετε την πόρτα μέχρι η οθόνη να δείξει πίεση κάτω από 6 Kpa! Αφαιρέστε τους δίσκους μόνο χρησιμοποιώντας την παρεχόμενη λαβή. Είναι καλύτερο να αφήσετε τα αποστειρωμένα αντικείμενα να κρυώσουν εντελώς πριν τα αποθηκεύσετε ή τα επαναχρησιμοποιήσετε.

  Μετά την αποστείρωση θα υπάρχει πάντα λίγος ζεστός ατμός στον θάλαμο, γι' αυτό να είστε προσεκτικοί όταν ανοίγετε την πόρτα - μην σκύβετε απευθείας από πάνω της ή κρατάτε το χέρι σας πάνω από την μισάνοιχτη πόρτα.

Όταν ολοκληρωθεί η αποστείρωση, η μονάδα θα εκτυπώσει μια απόδειξη που θα εμφανίζει μια σύνοψη της διαδικασίας αποστείρωσης (πίεση, θερμοκρασία, διάρκεια κ.λπ. για ένα δεδομένο βήμα αποστείρωσης κ.λπ.) και στη συνέχεια θα μεταβεί σε

λειτουργία αναμονής, δηλαδή θα διατηρήσει τη θερμοκρασία μέχρι να ξεκινήσει η επόμενη διαδικασία αποστείρωσης.

### 3.3.8 Απενεργοποίηση

Όταν ολοκληρωθεί η αποστείρωση και η μονάδα δεν χρησιμοποιείται πλέον, απενεργοποιήστε την ρυθμίζοντας τον διακόπτη λειτουργίας (5) στη θέση απενεργοποίησης - "O" - ο φωτισμός της θα σβήσει.

Αφήστε την πόρτα ανοιχτή. Σε περίπτωση που δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τη μονάδα για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα , αποσυνδέστε επιπλέον το φις της μονάδας από την πρίζα.

### 3.3.9 Διακοπή λειτουργίας μονάδας και διακοπή έκτακτης ανάγκης

Όταν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία, πατώντας παρατεταμένα το κουμπί αποδοχής/έναρξης/διακοπής (d) για 5 δευτερόλεπτα, θα εμφανιστεί στην οθόνη το μήνυμα σφάλματος "E99" και η μονάδα θα μεταβεί σε μια μη τυπική λειτουργία. Πατήστε το κουμπί αποδοχής/ενεργοποίησης/διακοπής (d) και η αντλία κενού θα ξεκινήσει στη συνέχεια μια λειτουργία στεγνώματος 3 λεπτών για να αφαιρέσει το νερό από τον θάλαμο.

Η μονάδα θα σας υπενθυμίσει να ανοίξετε την πόρτα. Μετά από αυτό, η πόρτα μπορεί να ανοίξει, αλλά θυμηθείτε να μην την ανοίξετε μέχρι η πίεση στην οθόνη να πέσει κάτω από τα 6Kpa!

Για να ξεκινήσετε ένα νέο πρόγραμμα αποστείρωσης, ανοίξτε και κλείστε ξανά την πόρτα και επιλέξτε το επιθυμητό πρόγραμμα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: εάν η μονάδα πρέπει να απενεργοποιηθεί ξαφνικά, γυρίστε τον διακόπτη λειτουργίας (5) στη θέση "O".

### 3.3.10 Διακοπή παροχής ρεύματος

κατά τη διάρκεια της αποστείρωσης υπάρξει διακοπή ρεύματος, δηλαδή προσωρινή διακοπή ρεύματος, τότε μετά την αποκατάσταση της τροφοδοσίας, η οθόνη θα εμφανίσει το τελευταίο στάδιο αποστείρωσης που εκτελέστηκε και τον κωδικό σφάλματος "E98".

Στη συνέχεια, πρέπει να πατηθεί το κουμπί αποδοχής/ενεργοποίησης/διακοπής (d) στον πίνακα ελέγχου, ώστε η αντλία κενού να ξεκινήσει μια λειτουργία στεγνώματος 3 λεπτών για την απομάκρυνση του νερού από τον θάλαμο.

Η μονάδα θα σας υπενθυμίσει να ανοίξετε την πόρτα. Μετά από αυτό, η πόρτα μπορεί να ανοίξει, αλλά θυμηθείτε να μην την ανοίξετε μέχρι η πίεση στην οθόνη να πέσει κάτω από τα 6Kpa!

Για να ξεκινήσετε ένα νέο πρόγραμμα αποστείρωσης, ανοίξτε και κλείστε ξανά την πόρτα και επιλέξτε το επιθυμητό πρόγραμμα.

#### 3.3.11 Μεταφορά/Αποθήκευση

Για τη μεταφορά, η μονάδα πρέπει να έχει κρυώσει εντελώς και να έχει αποστραγγιστεί από τα υγρά. Κλείστε την πόρτα για να αποτρέψετε το ακούσιο άνοιγμά της. Η πόρτα πρέπει να είναι μισάνοιχτη κατά την αποθήκευση της μονάδας όταν δεν χρησιμοποιείται.

Οι ακόλουθοι κωδικοί σφάλματος μπορούν να εμφανιστούν στην οθόνη της μονάδας στην ενότητα ΣΦΑΛΜΑ σε περίπτωση δυσλειτουργιών:

| **Κωδικός σφάλματος** | **Εννοια** |
|---|---|
| E0 | Πρόβλημα με τον αισθητήρα θερμοκρασίας στην επιφάνεια του θαλάμου |
| E1 | Η θερμοκρασία μέσα στο θάλαμο έχει ξεπεραστεί |
| E2 | Η θερμοκρασία του εξατμιστή είναι πολύ υψηλή |
| E3 | Η πίεση και η θερμοκρασία δεν μπορούν να συγκριθούν |
| E4 | Πρόβλημα στη διατήρηση της θερμοκρασίας και της πίεσης αποστείρωσης. |
| E5 | Η πόρτα είναι ανοιχτή κατά την αποστείρωση |
| E6 | Εργασία για υπερβολικά μεγάλο χρονικό διάστημα |
| E7 | Η πίεση δεν μπορεί να απελευθερωθεί |

## 3.4. Καθαρισμός και συντήρηση

a) Τραβήξτε το φις από την πρίζα και αφήστε τη μονάδα να κρυώσει εντελώς πριν τον καθαρισμό, τη ρύθμιση ή την αντικατάσταση αξεσουάρ και όταν δεν τη χρησιμοποιείτε.

b) Χρησιμοποιήστε μόνο μη διαβρωτικά καθαριστικά για τον καθαρισμό των επιφανειών.

c) Μετά από κάθε καθαρισμό, όλα τα εξαρτήματα θα πρέπει να στεγνώνουν καλά πριν από την επαναχρησιμοποίηση της μονάδας.

d) Αποθηκεύστε τη μονάδα σε ξηρό και δροσερό μέρος, προστατευμένο από την υγρασία και το άμεσο ηλιακό φως.

e) Μην ψεκάζετε τη μονάδα με ρεύμα νερού και μην τη βυθίζετε σε νερό.

f) Βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται νερό από τα ανοίγματα εξαερισμού στο περίβλημα.

g) Καθαρίστε τα ανοίγματα εξαερισμού με βούρτσα και πεπιεσμένο αέρα.

h) Διεξάγετε τακτικούς ελέγχους της μονάδας για τον έλεγχο της τεχνικής καταλληλότητας και τυχόν ζημιών .

i) Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό πανί για τον καθαρισμό.

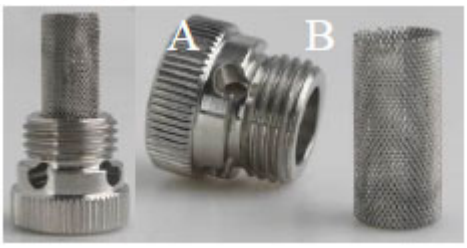
j) Μην χρησιμοποιείτε αιχμηρά ή/και μεταλλικά αντικείμενα (π.χ. συρμάτινη βούρτσα ή μεταλλική σπάτουλα) για τον καθαρισμό, καθώς αυτά μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στην επιφάνεια του υλικού από το οποίο είναι κατασκευασμένη η μονάδα.

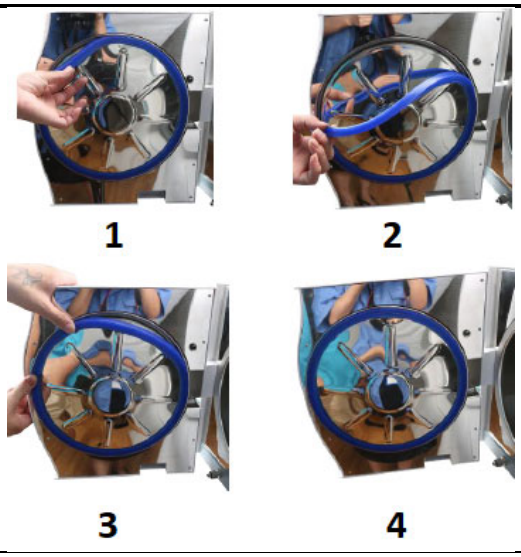
k) Μην καθαρίζετε τη μονάδα με όξινες ουσίες, ιατρικά προϊόντα, αραιωτικά, καύσιμο, λάδι ή άλλες χημικές ουσίες, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στη μονάδα.

l) Για να μεταφέρετε τη μονάδα, ψύξτε την εντελώς και αδειάστε και τις δύο δεξαμενές νερού.

**3.4.1 Διάστημα συντήρησης**

| Τύπος υπηρεσίας | Συμβουλές: |
|---|---|
| **Καθημερινά** | |
| Καθαρισμός της στεγανοποίησης της πόρτας | Νερό με λίγο σαπούνι. Μετά το πλύσιμο, σκουπίστε καλά με ένα υγρό, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι. |
| Καθαρισμός του θαλάμου | Όταν ο θάλαμος κρυώσει εντελώς, σκουπίστε τον και την πόρτα από μέσα με ένα υγρό, μαλακό πανί που δεν αφήνει χνούδι. |
| **Εβδομαδιαίος** | |
| Καθαρισμός θαλάμου, δίσκων και σχάρας | Όταν αφαιρεθούν από το μηχάνημα, θα πρέπει να καθαριστούν με ειδικό ιατρικό απολυμαντικό και στη συνέχεια να σκουπιστούν καλά με ένα υγρό πανί που δεν αφήνει χνούδι. |
| Καθαρισμός του φίλτρου αποστράγγισης καθαρού νερού | Το φίλτρο αποστράγγισης βρίσκεται στο κάτω μέρος του θαλάμου (δείτε τις φωτογραφίες παρακάτω). Ξεβιδώστε το και αποσυναρμολογήστε το φίλτρο και τον |

| | |
|---|---|
| | προσαρμογέα. Συνιστάται ο καθαρισμός του με υπερηχητικό καθαριστικό.<br><br> |
| **Κάθε μήνα** | |
| Καθαρισμός δεξαμενών | Αδειάστε τη δεξαμενή απεσταγμένου/απιονισμένου νερού και σκουπίστε καλά το εσωτερικό για να στεγνώσει και να απολυμανθεί. |
| **Κάθε χρόνο** | |
| Εκτελέστε μια δοκιμή πρόσκρουσης | Μέθοδος Bowie και Dick (B&D) - απαιτείται ειδικό κιτ δοκιμής. |
| **Εάν χρειαστεί** | |
| Καθαρισμός/αντικατάσταση της στεγανοποίησης της πόρτας | Όταν η μονάδα είναι αποσυνδεδεμένη από την πρίζα και κρύα: εισάγετε ένα αιχμηρό αλλά όχι αιχμηρό αντικείμενο (π.χ. καθαρό κατσαβίδι ή αμβλύ μαχαίρι) ανάμεσα στη φλάντζα και το πάνελ της πόρτας και πιέστε απαλά και με το άλλο χέρι πιάστε και αφαιρέστε προσεκτικά τη φλάντζα .<br>Εάν παρουσιάζει σημάδια φθοράς (π.χ. ρωγμές/σκισίματα), αντικαταστήστε το με ένα καινούργιο. Εάν όχι, πλύνετε το καλά, στεγνώστε το και επανατοποθετήστε το σύροντάς το ομοιόμορφα πάνω από τον δακτύλιο. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το ίδιο εργαλείο για να το σύρετε και να το αφαιρέσετε. |

| | |
|---|---|
| |  |
| Επιπλέον καθαρισμός | |

**ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ**

Στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του, το προϊόν αυτό δεν πρέπει να απορρίπτεται με τα συνηθισμένα οικιακά απορρίμματα, αλλά πρέπει να παραδίδεται σε σημείο συλλογής για την ανακύκλωση ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Αυτό υποδεικνύεται από το σύμβολο στο προϊόν, στις οδηγίες λειτουργίας ή στη συσκευασία. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται σε αυτήν τη μονάδα είναι ανακυκλώσιμα σύμφωνα με τη σήμανσή τους. Θα συμβάλλετε σημαντικά στην προστασία του περιβάλλοντός μας με την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση ή την απόρριψη των χρησιμοποιημένων μονάδων.

Η τοπική σας διοίκηση θα σας παράσχει πληροφορίες σχετικά με το κατάλληλο σημείο απόρριψης των χρησιμοποιημένων μονάδων.

Ovaj korisnički priručnik preveden je pomoću strojnog prevođenja. Uložili smo maksimalan napor kako bismo osigurali točnost prijevoda, ali imajte na umu da automatizirani prijevodi nisu savršeni i nisu namijenjeni zamjeni ljudskih prevoditelja. Službena verzija korisničkog priručnika je na engleskom jeziku. Sve razlike između prevedene verzije i izvornog engleskog jezika nisu pravno obvezujuće. Ako imate bilo kakvih pitanja o točnosti prijevoda, pogledajte englesku verziju koja je službena referenca. Više jezičnih verzija dostupno je na zahtjev putem info@expondo.com .

# Tehnički podaci

| Opis parametar | Vrijednost parametar | | |
|---|---|---|---|
| Naziv proizvoda | Autoklav | | |
| Model | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Napon napajanja [V~] / Frekvencija [Hz] | 230/50 | | |
| Nazivna snaga [W]. | 2300 | 1800. godine | 1800. godine |
| Jakost struje [A] | 10 | 8 | 8 |
| Sigurnosna klasa | I | | |
| IP kod | IPX0 | | |
| Dimenzije [Širina x Dubina x Visina; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Dimenzije pladnja [širina x duljina; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Dimenzije komore [promjer x dubina; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Maksimalni tlak na pladnjevima [kg/ $cm^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Težina [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Kapacitet [l] | 22.1 | 16,7 | 11.3 |
| Minimalni / maksimalni radni tlak [Bar] | -0,9 – 2,3 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Maksimalna generirana temperatura [ ˚C ] | 145 | |
| Temperatura sterilizacije [ ˚C ] | 121/134 | |
| Preostala vlažnost [%] | 0,26 | 0,36 |
| Kapacitet spremnika za vodu [L] | 3 (destilirana voda) + 1,5 ( otpadna voda ) | |
| Temperatura primjene [ ˚C ] | 0-55 | |
| Nosivost jednog pladnja [g] | 1000 | |
| Vrsta osigurača | T15AL 250V | |

# 1. Opći opis

Upute za uporabu namijenjene su sigurnoj i pouzdanoj upotrebi. Proizvod je dizajniran i proizveden strogo u skladu s tehničkim specifikacijama, koristeći najnoviju tehnologiju i komponente te održavajući najviše standarde kvalitete.

**MOLIMO VAS DA PAŽLJIVO PROČITATE I RAZUMIJETI OVAJ UPUTSTVO ZA UPOTREBU PRIJE UPOTREBE**

Kako biste osigurali dugotrajan i pouzdan rad uređaja, provjerite da ga pravilno koristite i održavate u skladu sa smjernicama u ovom priručniku s uputama. Tehnički podaci i specifikacije sadržani u ovom priručniku s uputama su ažurni. Proizvođač zadržava pravo na promjene radi poboljšanja kvalitete. Uzimajući u obzir tehnički napredak i mogućnost smanjenja buke, uređaj je projektiran i izrađen na način da se rizici koji proizlaze iz emisija buke svedu na najmanju moguću razinu.

**Objašnjenje simbola**

| | |
|---|---|
| CE | Proizvod je u skladu s važećim sigurnosnim standardima. |

| | |
|---|---|
|  | Molimo pročitajte upute prije upotrebe. |
|  | Proizvod koji se može reciklirati. |
|  | OPREZ! ili UPOZORENJE! ili PODSJETNIK! koji opisuje situaciju.<br>(opći znak upozorenja). |
|  | Nosite zaštitne rukavice. |
|  | OPREZ! Upozorenje na strujni udar! |
|  | Oprez! Vruća površina može uzrokovati opekline! |
|  | Samo za unutarnju upotrebu. |



**OPREZ! Ilustracije u ovom priručniku s uputama služe samo kao referenca i mogu se u nekim detaljima razlikovati od stvarnog proizvoda.**

## 2. Sigurnost upotrebe

**OPREZ!** Pročitajte sva sigurnosna upozorenja i sve upute. Nepoštivanje upozorenja i uputa može uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške tjelesne ozljede ili smrt.

Izraz "jedinica" ili "proizvod" u upozorenjima i u opisu uputa odnosi se na Autoclave .

Proizvod je izvan područja primjene Uredbe o medicinskim proizvodima (EU) 2017/745. Nije medicinski proizvod i ne smije se koristiti za preglede i ispitivanja u bolnicama i medicinskim centrima.

## 2.1. Električna sigurnost

a) Utikač ovog uređaja mora odgovarati utičnici. Nemojte ni na koji način modificirati utikač. Originalni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od strujnog udara.

b) Ne dodirujte uređaj mokrim ili vlažnim rukama.

c) Ne koristite kabel na nenamjenski način. Nikada ga ne koristite za nošenje uređaja ili za izvlačenje utikača iz utičnice. Držite kabel dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pokretnih dijelova. Oštećeni ili zapetljani kabeli povećavaju rizik od strujnog udara.

d) Ako ne možete izbjeći korištenje uređaja u vlažnom okruženju, koristite diferencijalnu strujnu sklopku (RCD). Korištenje RCD-a smanjuje rizik od strujnog udara.

e) Ne koristite uređaj ako je kabel za napajanje oštećen ili pokazuje znakove istrošenosti. Oštećeni kabel za napajanje treba zamijeniti kvalificirani električar ili servisna služba proizvođača.

f) Kako biste izbjegli strujni udar, nemojte uranjati kabel, utikač ili sam uređaj u vodu ili drugu tekućinu. Nemojte koristiti uređaj na mokrim površinama.

g) Ne koristite uređaj u prostorijama s vrlo visokom vlagom / u neposrednoj blizini spremnika za vodu!

## 2.2. Sigurnost na radnom mjestu

a) Radno mjesto održavajte urednim i dobro osvijetljenim. Nered ili slaba rasvjeta mogu dovesti do nesreća. Budite predvidljivi, pazite što radite i koristite zdrav razum prilikom korištenja uređaja.

b) Ne koristite uređaj u eksplozivnom području, na primjer u prisutnosti zapaljivih tekućina, plinova ili prašine. Uređaj proizvodi iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.

c) Ako primijetite bilo kakva oštećenja ili nepravilnosti u radu uređaja, odmah ga isključite i prijavite to ovlaštenoj osobi.

d) Ako imate bilo kakvih nedoumica u vezi s time radi li uređaj ispravno ili je oštećen, obratite se servisnoj službi proizvođača.

e) Samo servisna služba proizvođača može popraviti uređaj. Ne obavljajte popravke sami!

f) U slučaju otvorenog plamena ili požara, za gašenje opreme pod naponom koristite samo aparate za gašenje požara sa suhim prahom ili snijegom ($CO_2$).

g) Djeci ili neovlaštenim osobama nije dopušten pristup radnom području. (Nepažnja može rezultirati gubitkom kontrole nad uređajem.)

h) Koristite uređaj u dobro prozračenom prostoru.

i) Redovito provjeravajte stanje sigurnosnih naljepnica. Zamijenite ih ako su nečitljive.

j) Sačuvajte ove upute za uporabu za buduću upotrebu. Ako se uređaj predaje trećoj osobi, upute za uporabu također se moraju predati zajedno s uređajem.

k) Ambalažu i male dijelove za sastavljanje držite izvan dohvata djece.

l) Držite uređaj dalje od djece i životinja.

m) Prilikom korištenja ovog uređaja zajedno s drugim uređajima, slijedite i ostale upute za uporabu.



Napomena! Pazite na sigurnost djece i ostalih promatrača tijekom rada uređaja.

## 2.3.Osobna sigurnost

a) Ne rukujte ovim uređajem ako ste umorni, bolesni ili pod utjecajem alkohola, droga ili lijekova koji bi mogli umanjiti vašu sposobnost rukovanja uređajem.

b) Uređajem mogu upravljati osobe koje su fizički sposobne, sposobne za rukovanje i odgovarajuće obučene te koje su pročitale ovaj priručnik s uputama i obučene su o sigurnosti i zdravlju na radu.

c) Budite oprezni i koristite zdrav razum prilikom rukovanja ovim uređajem. Trenutak nepažnje tijekom rada može uzrokovati ozbiljne tjelesne ozljede.

d) Koristite osobnu zaštitnu opremu prema potrebi prilikom rukovanja uređajem kako je navedeno u Odjeljku 1 objašnjenja simbola. Korištenje odgovarajuće, odobrene osobne zaštitne opreme smanjuje rizik od ozljeda.

e) Kako biste spriječili slučajno pokretanje, prije spajanja na izvor napajanja provjerite je li prekidač u isključenom položaju.

f) Ne precjenjujte svoje sposobnosti. Održavajte ravnotežu tijela i ravnotežu cijelo vrijeme tijekom rada. To omogućuje bolju kontrolu nad strojem u neočekivanim situacijama.

g) Komprimirani zrak može uzrokovati ozbiljne ozljede.

h) Uređaj nije igračka. Djecu treba nadzirati kako bi se osiguralo da se ne igraju s uređajem.

i) Ne stavljajte ruke ili bilo kakve predmete u uključenu jedinicu!

j) Ne otvarajte vrata dozatora dok je dozator u radu ili dok zaslon prikazuje "6Kpa".

k) Ne naginjite se i ne stavljajte ruke na spremnik za vodu dok uređaj radi.

l) Pladnjevi se smiju ukloniti tek nakon sterilizacije pomoću posebne ručke.

## 2.4.Sigurna upotreba uređaja

a) Ne koristite uređaj ako prekidač za uključivanje/isključivanje ne radi ispravno (ne uključuje se i isključuje). Uređaji kojima se ne može upravljati prekidačem nisu sigurni, ne mogu raditi i moraju se popraviti.

b) Isključite uređaj iz struje prije podešavanja , promjene pribora ili spremanja. Ova mjera opreza smanjuje rizik od slučajnog pokretanja .

c) Isključite uređaj iz napajanja prije podešavanja, čišćenja ili servisiranja. Ova mjera opreza smanjuje rizik od slučajnog pokretanja .

d) Nekorištenu opremu držite izvan dohvata djece i izvan dohvata bilo koga tko nije upoznao s uređajem ili ovim uputama za uporabu. Ovi uređaji su opasni u rukama neiskusnih korisnika.

e) Održavajte uređaj u dobrom radnom stanju . Prije svake upotrebe provjerite ima li općih oštećenja ili oštećenja pokretnih dijelova. U slučaju oštećenja, popravite uređaj prije upotrebe.

f) Uređaj držite izvan dohvata djece.

g) Popravke i održavanje treba obavljati kvalificirano osoblje koristeći samo originalne rezervne dijelove. To će osigurati sigurnost upotrebe.

h) Kako biste osigurali predviđeni radni integritet uređaja, nemojte uklanjati tvornički ugrađene poklopce niti otpuštati vijke.

i) Prilikom transporta ili premještanja uređaja iz skladišta na mjesto upotrebe, pridržavajte se zdravstvenih i sigurnosnih propisa za ručno rukovanje koji vrijede u zemlji u kojoj se uređaj koristi.

j) Ne pomičite, ne pomičite i ne rotirajte stroj dok je u radu.

k) Redovito čistite uređaj kako biste spriječili trajno nakupljanje prljavštine.

l) Uređaj nije igračka. Čišćenje i održavanje ne smiju obavljati djeca bez nadzora odrasle osobe.

m) Ne dirajte uređaj kako biste promijenili njegove performanse ili dizajn.

n) Držite uređaj dalje od izvora vatre i topline.

o) Ne prekoračujte maksimalno dopušteni radni tlak uređaja!

p) Ne blokirajte ventilacijske otvore uređaja!

q) Koristite samo ultra čistu destiliranu vodu / demineralizirana voda za rad! Korištenje druge vode može utjecati na učinkovitost uređaja ili čak dovesti do njegovog kvara.

**OPREZ! Iako je proizvod dizajniran da bude siguran, s odgovarajućim zaštitnim mjerama i unatoč dodatnim sigurnosnim značajkama koje su pružene korisniku, i dalje postoji mali rizik od nezgode ili ozljede prilikom rukovanja uređajem. Preporučuje se oprez i zdrav razum prilikom korištenja ovog proizvoda.**

# 3. Pravila korištenja

Uređaj je namijenjen za sterilizaciju pakiranih ili nepakiranih, čvrstih i praznih predmeta.

**VAŽNO !** Prilikom sterilizacije nepakiranih predmeta, sterilizacija ima smisla samo ako se koriste odmah nakon sterilizacije ili kako bi se spriječila unakrsna infekcija.

**OBAVIJEST!** Uređaj je:

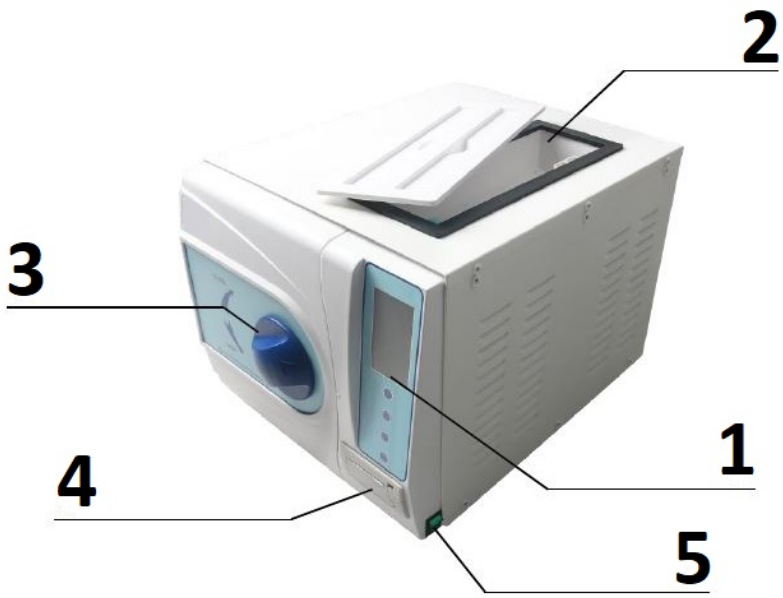
- NIJE namijenjeno za dijagnosticiranje, prevenciju, praćenje, liječenje ili ublažavanje bolesti.

- NE za dijagnozu ili naknadu za ozljedu ili invaliditet.
- NIJE namijenjeno za anatomska istraživanja.
- NIJE za in vitro ispitivanje ljudskih uzoraka.
- NE za kontrolu ili podršku začeću.
- NE za sterilizaciju predmeta za višekratnu upotrebu poput kirurških i stomatoloških instrumenata, zavoja i staklenog posuđa.

**Korisnik je odgovoran za svaku štetu nastalu zbog nepravilne upotrebe.**

## 3.1. Opis

Objašnjavajući crteži (modeli SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 slični jedan drugome)




6
7
10
8
11
9


14
12
15
13




1. Prikaz
2. Spremnik destilirane vode
3. Vrata s bravom
4. Pisač
5. Prekidač za napajanje
6. Sigurnosni pneumatski ventil (240 KPa)
7. Zračni filter
8. Natpisna pločica
9. Spojnica za odvod destilirane vode
10. Osigurači
11. Utičnica za kabel za napajanje

12. Pretinac s držačima za pladnjeve
13. Pladnjevi
14. Brtva za vrata
15. Priključak za odvod otpadnih voda
16. Graduirana šalica
17. Brtva za vrata
18. Odvodno crijevo
19. Držač za pladanj

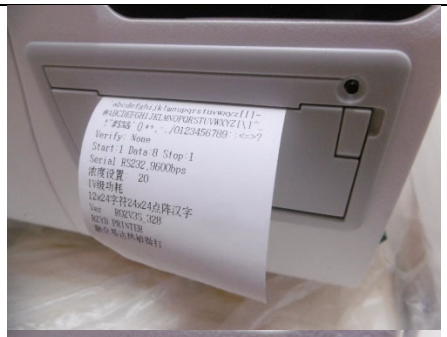
## 3.2. Priprema za operaciju

**POZICIONIRANJE JEDINICE**

Temperatura okoline ne smije prelaziti raspon od 0-55°C, a vlažnost zraka ne smije prelaziti 85%. Postavite uređaj na način koji osigurava dobru cirkulaciju zraka. Održavajte minimalni razmak od 10 cm od bilo kojeg zida uređaja i 20 cm od vrha. Držite uređaj dalje od vrućih površina. Uređaj uvijek koristite na ravnoj, stabilnoj, čistoj, vatrootpornoj i suhoj površini te izvan dohvata djece i osoba s oštećenim mentalnim, senzornim i intelektualnim funkcijama. Postavite uređaj tako da je utikač dostupan u bilo kojem trenutku. Provjerite odgovara li napajanje uređaja onome navedenom na identifikacijskoj pločici!

**SASTAVLJANJE JEDINICE**

Nakon što postavite uređaj na predviđeno mjesto, spojite priloženi utikač na uređaj. Drugi kraj utikača uključite u uzemljenu utičnicu. Stavite rolu papira u pisač (upotrijebite ravni, tupi alat, npr. odvijač, da biste je otvorili) - pogledajte slike u nastavku:










Postavite rolu papira tako da se odmotava s vrha vodoravno položene role. Papir bi trebao prolaziti preko crne vodilice u poklopcu priključne stanice za pisač.

Ako trebate koristiti stroj odmah nakon instalacije, ulijte visokokvalitetnu destiliranu/demineraliziranu vodu u spremnik (zahtjeve za kvalitetu vode pogledajte dalje u priručniku).

**VAŽNO !** Temperatura ulivene destilirane / Demineralizirana voda ne smije biti viša od 40°C!

## 3.3. Rad s jedinicom

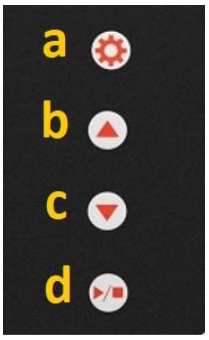
### 3.3.1 Upravljačka ploča




**Prikaz:**

- Sat
- Datum
- Tlak u komori (TLAK)
- Temperatura u komori (TEMPERATURA)
- Trenutni način rada (MODE)

- Trenutni status (STATUS)
- Ukupan broj ciklusa rada (CYCLE)
- Temperatura grijaćeg prstena / isparivača (OUT-T / STE-T)
- Spremnik destilirane vode i razina glavnog spremnika (VODA1 / VODA2)
- Status brave na vratima (DOOR)
- Kôd pogreške (GREŠKA)




**Gumbi:**

a) Tipka Izbornik / podešavanje parametara

b) Gumb za pomicanje prema gore za stavku/parametar

c) Gumb za pomicanje prema dolje po stavci/parametru

d) Tipka za prihvaćanje parametra i pokretanje ili zaustavljanje uređaja

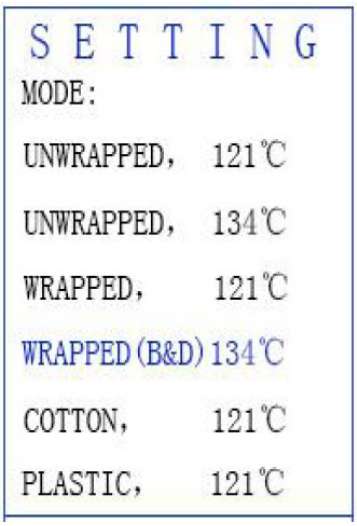
### 3.3.2 Uključivanje uređaja

Nakon spajanja uređaja na napajanje, uključite napajanje postavljanjem prekidača za napajanje (5) u položaj "I" (prekidač će zasvijetliti).
Kada se napajanje uključi, uređaj će prikazati posljednji provedeni način sterilizacije i oglasit će se alarm "Molimo otvorite vrata prije rada" ako se vrata zatvore prije uključivanja napajanja.

Otvorite vrata i možete dalje upravljati uređajem, tj. prijeći na željeni način rada.

### 3.3.3 Promjena postavki

A) Uključivanje uređaja Zatim pritisnite gumb izbornika za postavljanje parametara (a) na upravljačkoj ploči za pristup sljedećem podmeniju za postavljanje načina rada:




- "NEZAMOTANO..." - jednokratna vakuumska sterilizacija nezamotanih predmeta; odabir na 120 ˚C ili 134 ˚C; radni tlak 110 KPa ili 210 KPa; trajanje ciklusa sterilizacije na 121 ˚C - 20 minuta, dok je na 134 ˚C - 4 minute; vrijeme sušenja na 121 ˚C - 5 minuta, dok je na 134 ˚C - 12 minuta.

- "ZAMOTAN..." - trostruka vakuumska sterilizacija pakiranih predmeta; izbor temperature 121 ˚C ili 134 ˚C; radni tlak 110 KPa ili 210 KPa; trajanje ciklusa sterilizacije na 121 ˚C - 20 minuta i na 134 ˚C - 4 minute; vrijeme sušenja na 121 ˚C - 5 minuta, na 134 ˚C - 12 minuta.

- "ZAMOTAN (B&D) - kontrolna sterilizacija prema Bowie i Dick metodi. Ovo je automatski program koji testira učinkovitost uređaja, proveden na 134 ˚C.

  NAPOMENA: za ovaj program potreban je poseban testni paket prema Bowiejevoj i Dickovoj metodi. Takav paket nije uključen u uređaj!

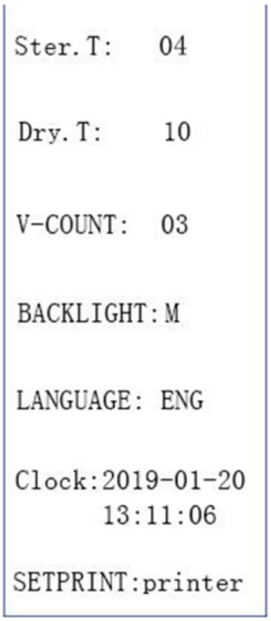
- "PAMUK" - trostruka sterilizacija pamučnih materijala; radna temperatura 121 ˚C; radni tlak 110 KPa; trajanje ciklusa 15 minuta; vrijeme sušenja 15 minuta.

- "PLASTIKA" - jednokratna vakuumska sterilizacija plastičnih predmeta; radna temperatura 121 ˚C; radni tlak 110 Kpa, trajanje ciklusa sterilizacije 20 minuta; vrijeme sušenja 15 minuta.

Odaberite program pritiskom na tipke za pomicanje gore / (b ili c) dolje, a zatim pritisnite tipku za prihvaćanje (d) za potvrdu i pokretanje programa.

Uređaj ima ugrađeni mini pisač koji ispisuje rezultate sterilizacije.

B) Uključite uređaj postavljanjem prekidača za napajanje (5) u položaj "I". Zatim pritisnite gumb izbornika postavki parametara (a) na upravljačkoj ploči kako biste odabrali i ušli u sljedeći podmeni postavki uređaja:




Pomoću tipki za pomicanje gore/dolje (b / c) odaberite dotični parametar, a zatim ga potvrdite pritiskom na tipku za prihvaćanje parametra (d) kako biste promijenili njegovu vrijednost pomoću tipki za pomicanje gore/dolje (b / c) i nakon odabira željene vrijednosti, ponovno je potvrdite pritiskom na tipku za prihvaćanje (d).

- " Ster.T " - vrijeme procesa sterilizacije
- " Dry.T " - vrijeme procesa sušenja
- "V-COUNT" - broj vakuumskih procesa

- "POZADINSKO OSVJETLJENJE" - intenzitet pozadinskog osvjetljenja
- "JEZIK" - odabir jezika izbornika
- "Sat: ..." - podešavanje datuma i sata
- "SETPRINT" - uključivanje/isključivanje pisača

### 3.3.4 Dodavanje destilirane/demineralizirane vode

Ako se nakon uključivanja uređaja, odabira načina sterilizacije i pokretanja na zaslonu pored položaja WATER2 pojavi poruka "EMPTY" (PRAZNO), to znači da je u spremniku niska razina destilirane/demineralizirane vode, tj. da nema dovoljno vode za sterilizaciju te je stoga treba dodati.

Ako voda nije nadopunjena, proces sterilizacije se neće izvršiti - iz sigurnosnih razloga program se neće pokrenuti.

Ulijte destiliranu/demineraliziranu vodu u spremnik za vodu koji se nalazi na vrhu uređaja (2).

Da biste to učinili, skinite poklopac spremnika (2) i ulijte vodu dok se na zaslonu pored položaja WATER2 ne pojavi poruka "FULL".

**PAŽNJA !** Ako se tijekom postupka sterilizacije na zaslonu prikaže "EMPTY" (PRAZNO) , ne brinite jer ima dovoljno vode za tekući postupak.

Tek prije sljedećeg postupka sterilizacije potrebno ju je nadopuniti ako nema dovoljno vode za sljedeći postupak sterilizacije. Zahtjevi za destiliranu/demineraliziranu vodu:

| | **Dopuštena razina vode koja se dovodi u generator/komoru** | **Dopuštena razina kondenzirane pare na ulazu sterilizatora** |
|---|---|---|
| **Ispareni ostaci** | ≤10 mg/l | - |
| **Silicijev dioksid ( $SiO_2$ )** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Željezo (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Kadmij (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Olovo (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |
| **Ostaci teških metala osim** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **željeza, kadmija i olova** | | |
| **Klor (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Fosforov pentoksid ( $P_2O_5$ )** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Vodljivost (na 25 ° C)** | 3 do 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **pH vrijednost (stupanj zakiseljavanja)** | 5-7,5 | 5-7 |
| **Tvrdoća (∑ zemnoalkalijski ioni)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Izgled** | Bezbojno , bistro, bez nečistoća | |

**OPREZ !** Korištenje destilirane vode koja ne zadovoljava gore navedene parametre uzrokovat će kvar uređaja, a može čak dovesti i do njegovog oštećenja!

Koristite samo deioniziranu vodu s maksimalnom vodljivošću od 15 µs /cm - veće vrijednosti mogu dovesti do kvara uređaja.

je dostupna posebna " ultra čista " voda namijenjena sterilizaciji - preporučuje se korištenje takve vode.

### 3.3.5 Pražnjenje spremnika otpadne vode

Ako se tijekom rada uređaja na zaslonu pored položaja WATER1 pojavi poruka "FULL", to znači da je spremnik otpadne vode pun i da ga treba isprazniti. Da biste to učinili, spojite crijevo na priključak za odvod otpadne vode (15). Otpadna voda će se ispustiti kada dosegne maksimalnu temperaturu od 70 ° C - ako je viša od toga, provjerite radi li ventilator ispravno.

**OPREZ !** Vruća voda - opasnost od opeklina.

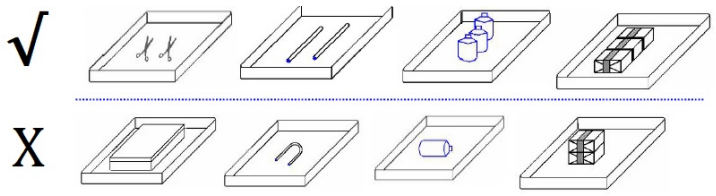
### 3.3.6 Stavljanje predmeta na police

Otvorite vrata (3) i pomoću držača za pladanj (19) izvadite odgovarajući pladanj kako biste na njega stavili predmete koje želite sterilizirati.

**OPREZ !** Pladnjeve izvlačite/stavljajte samo koristeći priloženu ručku jer mogu biti vrući - opasnost od opeklina!

**VAŽNO !**

- Prilikom istovremene sterilizacije predmeta od različitih materijala, treba ih grupirati na određenoj ladici prema istom materijalu, tj. ne stavljati različite materijale na istu ladicu.
- Između predmeta u istoj ladici trebao bi biti slobodan prostor - ne smiju se međusobno dodirivati.
- Svaki sklopivi instrument itd. treba biti u otvorenom položaju (npr. škare)
- Nemojte pretrpavati ladice.
- Predmeti koji se steriliziraju moraju biti čisti i suhi.
- Kada je temperatura okoline ispod 10 ° C, uređaj treba uključiti 5-10 minuta prije sterilizacije kako bi se zagrijao.
- Način postavljanja predmeta na pladnjeve:




√ - ispravno

X - netočno

Nakon što stavite ladice s predmetima u uređaj, čvrsto zatvorite vrata (s gumbom za zaključavanje u položaju "OTVORENO") i zaključajte ih okretanjem gumba za zaključavanje do kraja u smjeru strelice "ZATVORENO".

**NAPOMENA !** Dok je unutrašnjost komore još topla, vrata se mogu teže zatvoriti - to je normalno i uzrokovano je nakupljanjem preostale pare unutra.

Alternativno, možete pričekati malo duže da para izađe iz komore.

**VAŽNO !** Iz sigurnosnih razloga uređaj neće započeti proces sterilizacije ako vrata nisu pravilno zatvorena - pojavit će se poruka "OTVORENO" i oglasit će se alarm.

Za deaktiviranje alarma isključite napajanje (prekidač 5), zatvorite vrata i ponovno pokrenite uređaj.

### 3.3.7 Pokretanje i sterilizacija

Nakon što provjerite ima li u uređaju dovoljno vode i jesu li vrata čvrsto zatvorena, pritisnite tipku izbornika (a), odaberite željeni program, a zatim pritisnite tipku za prihvaćanje/aktiviranje (d) - uređaj će se pokrenuti , a na zaslonu će se prikazati trenutni status procesa.

Ovisno o odabranom programu, predmetima i temperaturi, cijeli proces traje oko 40-60 minuta.

Postupak je sljedeći:

- Grijanje (na zaslonu se prikazuje "HEAT") - nakon pokretanja programa, uređaj zagrijava komoru na odgovarajuću temperaturu i automatski je održava.
- Stvaranje vakuuma (prikazuje se "VAKUUM") - zrak se ispumpava iz komore i ubrizgava se para.

  Ova faza traje 3 ciklusa.
- Snižavanje tlaka (na zaslonu: "DOLJE") - pod visokim tlakom, zrak se evakuira iz komore.
- Grijanje (na zaslonu: "UP") - uređaj stvara ispravnu temperaturu i tlak.
- Sterilizacija (na zaslonu: "STER") - sterilizacija se odvija, a zaslon prikazuje trenutnu temperaturu sterilizacije i odbrojava vrijeme.
- Ispuštanje tlaka (na zaslonu: "SUŠENJE") - Tlak se ispušta iz komore. Zaslon prikazuje temperaturu i vrijeme potrebno za dovršetak ovog koraka. Nakon što se tlak i temperatura ispuste, uređaj ulazi u fazu vakuumskog sušenja.
- Završetak (na zaslonu: "END") - oglasit će se alarm koji označava da je proces sterilizacije završen.

  **OPREZ !** Nakon što je sterilizacija završena, nemojte otvarati vrata dok se na zaslonu ne prikaže tlak ispod 6 Kpa! Pladnjeve vadite samo pomoću priložene ručke. Najbolje je pustiti sterilizirane predmete da se potpuno ohlade prije skladištenja ili ponovne upotrebe.

Nakon sterilizacije u komori će uvijek ostati vruća para, stoga budite oprezni pri otvaranju vrata - nemojte se naginjati izravno preko nje ili držati ruku preko poluotvorenih vrata.

Kada je sterilizacija završena, uređaj će ispisati potvrdu koja prikazuje sažetak procesa sterilizacije (tlak, temperatura, trajanje itd. za određeni korak sterilizacije itd.), zatim će se prebaciti u stanje pripravnosti, tj. održavati temperaturu do početka sljedećeg procesa sterilizacije.

### 3.3.8 Isključivanje

Kada je sterilizacija završena i uređaj se više ne koristi, isključite ga postavljanjem prekidača za napajanje (5) u isključeni položaj - "O" - njegovo osvjetljenje će se ugasiti.

Ostavite vrata otvorena. U slučaju da uređaj nećete koristiti dulje vrijeme , dodatno isključite utikač uređaja iz električne utičnice.

### 3.3.9 Prekid rada jedinice i hitno isključivanje

Kada je uređaj u radu, pritiskom i držanjem tipke za prihvaćanje/pokretanje/zaustavljanje (d) tijekom 5 sekundi, na zaslonu će se pojaviti poruka o pogrešci "E99" i uređaj će se prebaciti u nestandardni način rada. Pritisnite tipku za prihvaćanje/aktiviranje/zaustavljanje (d) i vakuumska pumpa će zatim pokrenuti 3-minutni način sušenja kako bi uklonila vodu iz komore.

Uređaj će vas podsjetiti da otvorite vrata. Nakon toga vrata se mogu otvoriti, ali zapamtite da ih ne otvarate dok tlak na zaslonu ne padne ispod 6 Kpa!

Za pokretanje novog programa sterilizacije otvorite i ponovno zatvorite vrata te odaberite željeni program.

NAPOMENA: ako uređaj morate naglo isključiti, okrenite prekidač za napajanje (5) u položaj "O".

### 3.3.10 Prekid opskrbe strujom

tijekom sterilizacije dođe do prekida napajanja, tj. privremenog nestanka struje, nakon što se napajanje vrati, na zaslonu će se prikazati posljednja provedena faza sterilizacije i kod greške "E98".

Zatim se mora pritisnuti gumb za prihvaćanje/aktivaciju/zaustavljanje (d) na upravljačkoj ploči kako bi vakuumska pumpa pokrenula 3-minutni način sušenja radi uklanjanja vode iz komore.

Uređaj će vas podsjetiti da otvorite vrata. Nakon toga vrata se mogu otvoriti, ali zapamtite da ih ne otvarate dok tlak na zaslonu ne padne ispod 6 Kpa!

Za pokretanje novog programa sterilizacije otvorite i ponovno zatvorite vrata te odaberite željeni program.

#### 3.3.11 Prijevoz/Skladištenje

Za transport uređaj se mora potpuno ohladiti i iz njega se mora isprazniti tekućina. Zatvorite vrata kako biste spriječili nenamjerno otvaranje. Vrata trebaju biti odškrinuta prilikom skladištenja uređaja kada se ne koristi.

**Kodovi grešaka**

U slučaju kvara, na zaslonu uređaja pod GREŠKOM mogu se pojaviti sljedeći kodovi grešaka:

| Kod pogreške | Značenje |
|---|---|
| E0 | Problem sa senzorom temperature na površini komore |
| E1 | Temperatura unutar komore je prekoračena |
| E2 | Temperatura isparivača je previsoka |
| E3 | Tlak i temperatura se ne mogu uskladiti |
| E4 | Problem održavanja temperature i tlaka sterilizacije. |
| E5 | Vrata otvorena tijekom sterilizacije |
| E6 | Raditi predugo |
| E7 | Pritisak se ne može osloboditi |

## 3.4. Čišćenje i održavanje

a) Izvucite mrežni utikač i pustite da se uređaj potpuno ohladi prije čišćenja, podešavanja ili zamjene pribora te kada se uređaj ne koristi.

b) Za čišćenje površina koristite samo nekorozivna sredstva za čišćenje.

c) Nakon svakog čišćenja, sve dijelove treba dobro osušiti prije ponovne upotrebe uređaja.

d) Uređaj čuvajte na suhom i hladnom mjestu, zaštićenom od vlage i izravne sunčeve svjetlosti.

e) Ne prskajte uređaj mlazom vode niti ga uranjajte u vodu.

f) Pazite da voda ne uđe kroz ventilacijske otvore na kućištu.

g) Očistite ventilacijske otvore četkom i komprimiranim zrakom.

h) Redovito pregledavajte uređaj kako biste provjerili tehničku ispravnost i eventualna oštećenja .

i) Za čišćenje koristite meku krpu.

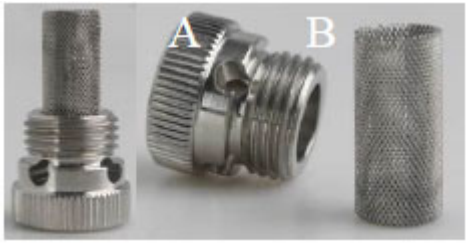
j) Za čišćenje nemojte koristiti oštre i/ili metalne predmete (npr. žičanu četku ili metalnu lopaticu), jer oni mogu oštetiti površinu materijala od kojeg je uređaj izrađen.

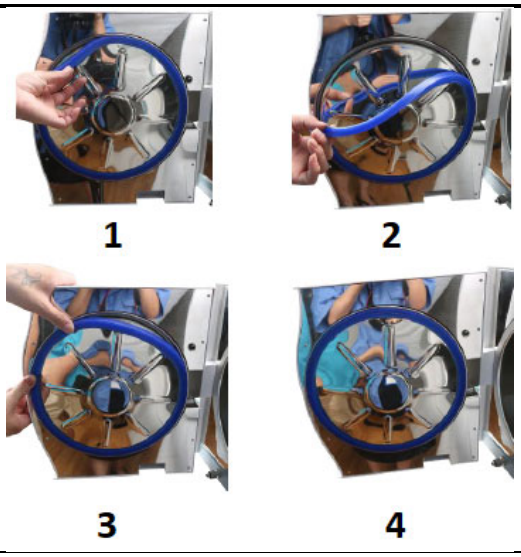
k) Ne čistite uređaj kiselim tvarima, medicinskim proizvodima, razrjeđivačima, gorivom, uljem ili drugim kemikalijama jer to može oštetiti uređaj.

l) Za transport uređaja, potpuno ga ohladite i ispraznite oba spremnika za vodu.

**3.4.1 Interval održavanja**

| Vrsta usluge | Savjeti: |
|---|---|
| **Dnevno** | |
| Čišćenje brtve na vratima | Voda s malo sapuna. Nakon pranja, temeljito obrišite vlažnom, mekom krpom koja ne ostavlja dlačice. |
| Čišćenje komore | Kada se komora potpuno ohladi, obrišite je i vrata iznutra vlažnom, mekom krpom koja ne ostavlja dlačice. |
| **Tjedno** | |
| Čišćenje komore, pladnjeva i stalka | Kada se izvade iz stroja, treba ih očistiti posebnim medicinskim dezinficijensom, a zatim temeljito obrisati vlažnom krpom koja ne ostavlja dlačice. |
| Čišćenje filtera za odvod čiste vode | Filter odvoda nalazi se na dnu komore (pogledajte fotografije u nastavku). Odvijte ga i rastavite sito i adapter. Preporučuje se čišćenje u ultrazvučnom čistaču. |

| | |
|---|---|
| | <br> |
| **Svaki mjesec** | |
| Čišćenje spremnika | Ispraznite spremnik za destiliranu/demineraliziranu vodu i temeljito obrišite unutrašnjost do suha i dezinficirajte. |
| **Svake godine** | |
| Izvršite bump test | Bowiejeva i Dickova (B&D) metoda - potreban je poseban komplet za testiranje. |
| **Ako je potrebno** | |
| Čišćenje/zamjena brtve na vratima | Kada je uređaj isključen iz struje i hladan: umetnite šiljast, ali ne oštar predmet (npr. čisti odvijač ili tup nož) između brtve i ploče vrata te lagano povucite, a drugom rukom uhvatite i pažljivo uklonite brtvu . Ako pokazuje znakove istrošenosti (npr. pukotine/poderotine), zamijenite novim; ako ne, temeljito ga operite, osušite i ponovno pričvrstite ravnomjernim navlačenjem preko prstena. Za navlačenje se može koristiti isti alat kao i prilikom skidanja. |

| | |
|---|---|
| |  |
| Dodatno čišćenje | |

**ZBRINJAVANJE RABLJENIH JEDINICA**

Na kraju svog vijeka trajanja, ovaj proizvod ne smije se odlagati s uobičajenim kućnim otpadom, već ga treba odnijeti na sabirno mjesto za recikliranje električne i elektroničke opreme. To je označeno simbolom na proizvodu, uputama za uporabu ili pakiranju. Materijali korišteni u ovom uređaju mogu se reciklirati u skladu s njihovom oznakom. Ponovnom upotrebom, recikliranjem ili na drugi način zbrinjavanjem rabljenih uređaja dat ćete važan doprinos zaštiti našeg okoliša.

Vaša lokalna uprava pružit će vam informacije o odgovarajućem mjestu za odlaganje rabljenih uređaja.

Šis naudotojo vadovas išverstas naudojant mašininį vertimą. Dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atkreipkite dėmesį, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir neturi pakeisti žmonių vertėjų. Oficiali naudotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie skirtumai tarp išverstos versijos ir originalo anglų kalba nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, žr. anglišką versiją, kuri yra oficiali nuoroda. Daugiau kalbų versijų galite gauti paprašę el. paštu info@expondo.com .

# Techniniai duomenys

| **Aprašymas parametras** | **Vertė parametras** | | |
|---|---|---|---|
| Produkto pavadinimas | Autoklavas | | |
| Modelis | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Maitinimo įtampa [V~] / Dažnis [Hz] | 230/50 | | |
| Nominali galia [W]. | 2300 | 1800 m. | 1800 m. |
| Srovės stipris [A] | 10 | 8 | 8 |
| Saugos klasė | I | | |
| IP kodas | IPX0 | | |
| Matmenys [Plotis x Gylis x Aukštis; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Padėklo matmenys [plotis x ilgis; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Kameros matmenys [skersmuo x gylis; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Didžiausias slėgis ant padėklų [kg/ $cm^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Svoris [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Talpa [l] | 22.1 | 16.7 | 11.3 |
| Minimalus / maksimalus darbinis slėgis [bar] | -0,9–2,3 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Maksimali generuojama temperatūra [ ˚C ] | 145 | |
| Sterilizavimo temperatūra [ ˚C ] | 121/134 | |
| Likutinė drėgmė [%] | 0,26 | 0,36 |
| Vandens bako talpa [L] | 3 (distiliuotas vanduo) + 1,5 ( nuotekos ) | |
| Naudojimo temperatūra [ ˚C ] | 0–55 | |
| Vieno padėklo keliamoji galia [g] | 1000 | |
| Saugiklio tipas | T15AL 250V | |

# 1. Bendras aprašymas

Naudojimo instrukcija skirta padėti saugiai ir patikimai naudoti gaminį. Produktas suprojektuotas ir pagamintas griežtai laikantis techninių specifikacijų, naudojant naujausias technologijas ir komponentus bei išlaikant aukščiausius kokybės standartus.

**Atidžiai perskaitykite IR PRIEŠ NAUDOJIMĄ PERSKAITYKITE ŠĮ INSTRUKCIJOS VADOVĄ**

Kad įrenginys veiktų ilgai ir patikimai, jį reikia tinkamai eksploatuoti ir prižiūrėti laikantis šioje naudojimo instrukcijoje pateiktų nurodymų. Šioje naudojimo instrukcijoje pateikti techniniai duomenys ir specifikacijos yra naujausios. Gamintojas pasilieka teisę atlikti pakeitimus, siekdamas pagerinti kokybę. Atsižvelgiant į techninę pažangą ir galimybę sumažinti triukšmą, įrenginys suprojektuotas ir pagamintas taip, kad triukšmo keliama rizika būtų kuo mažesnė.

**Simbolių paaiškinimas**

| | |
|---|---|
| CE | Produktas atitinka taikomus saugos standartus. |

| | |
|---|---|
|  | Prieš naudojimą perskaitykite instrukcijas. |
|  | Perdirbamas produktas. |
|  | ATSARGIAI!, ĮSPĖJIMAS! arba PRIMINIMAS! apibūdina situaciją. (bendras įspėjamasis ženklas). |
|  | Mūvėkite apsaugines pirštines. |
|  | ATSARGIAI! Įspėjimas dėl elektros smūgio! |
|  | Atsargiai! Karštas paviršius gali nudeginti! |
|  | Tik naudoti patalpose. |



**ATSARGIAI! Šioje naudojimo instrukcijoje pateiktos iliustracijos yra tik informacinio pobūdžio ir kai kuriomis detalėmis gali skirtis nuo tikrojo gaminio.**

## 2. Naudojimo saugumas

**ATSARGIAI!** Perskaitykite visus saugos įspėjimus ir visas instrukcijas. Nesilaikant įspėjimų ir instrukcijų, gali kilti elektros smūgis, gaisras ir (arba) sunkūs kūno sužalojimai ar mirtis.

Įspėjimuose ir instrukcijų aprašyme vartojamas terminas „įrenginys“ arba „produktas“ reiškia A autoklavą.

Produktas nepatenka į Medicinos prietaisų reglamento (ES) 2017/745 taikymo sritį. Tai nėra medicinos prietaisas ir neturėtų būti naudojamas tyrimams ir tyrimams ligoninėse ir medicinos centruose.

## 2.1. Elektros sauga

a) Šio įrenginio kištukas turi tikti į lizdą. Jokiu būdu nemodifikuokite kištuko. Originalūs kištukai ir tinkami lizdai sumažina elektros smūgio riziką.

b) Nelieskite įrenginio šlapiomis ar drėgnomis rankomis.

c) Nenaudokite laido ne pagal paskirtį. Niekada nenaudokite jo įrenginiui nešti arba kištukui ištraukti iš lizdo. Laikykite laidą atokiau nuo šilumos šaltinių, alyvos, aštrių briaunų ar judančių dalių. Pažeisti arba susipynę laidai padidina elektros smūgio riziką.

d) Jei negalite išvengti įrenginio naudojimo drėgnoje aplinkoje, naudokite liekamosios srovės apsaugos įtaisą (RCD). Naudojant RCD, sumažėja elektros smūgio rizika.

e) Nenaudokite įrenginio, jei maitinimo laidas pažeistas arba matote susidėvėjimo požymių. Pažeistą maitinimo laidą turi pakeisti kvalifikuotas elektrikas arba gamintojo techninės priežiūros skyrius.

f) Kad išvengtumėte elektros smūgio, nemerkite laido, kištuko ar paties įrenginio į vandenį ar kitą skystį. Nenaudokite įrenginio ant šlapių paviršių.

g) Nenaudokite įrenginio patalpose, kuriose yra labai didelė drėgmė / šalia vandens rezervuarų!

## 2.2. Saugumas darbo vietoje

a) Darbo vieta turi būti tvarkinga ir gerai apšviesta. Netvarka arba prastas apšvietimas gali sukelti nelaimingus atsitikimus. Būkite įžvalgūs, stebėkite, ką darote, ir naudodami įrenginį vadovaukitės sveiku protu.

b) Nenaudokite įrenginio sprogioje aplinkoje, pavyzdžiui, ten, kur yra degių skysčių, dujų ar dulkių. Įrenginys skleidžia kibirkštis, kurios gali uždegti dulkes ar garus.

c) Jei pastebėjote kokių nors įrenginio veikimo sutrikimų ar pažeidimų, nedelsdami jį išjunkite ir praneškite apie tai įgaliotam asmeniui.

d) Jei abejojate, ar įrenginys veikia tinkamai arba ar jis pažeistas, kreipkitės į gamintojo techninės priežiūros skyrių.

e) Įrenginį gali remontuoti tik gamintojo techninės priežiūros skyrius. Neatlikite remonto patys!

f) Kilus atvirai liepsnai ar gaisrui, veikiančiai įrangai gesinti naudokite tik sausų miltelių arba sniego (CO2) gesintuvus.

g) vaikams ar neįgaliotiems asmenims . (Dėl neatidumo galite prarasti įrenginio kontrolę.)

h) Įrenginį naudokite gerai vėdinamoje patalpoje.

i) Reguliariai tikrinkite saugos lipdukų būklę. Pakeiskite juos, jei jie neįskaitomi.

j) Išsaugokite šią naudojimo instrukciją ateičiai. Jei įrenginys bus perduotas trečiajai šaliai, kartu su įrenginiu reikia perduoti ir naudojimo instrukciją.

k) Pakuotę ir smulkias surinkimo dalis laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.

l) Laikykite įrenginį atokiau nuo vaikų ir gyvūnų.

m) Naudojant šį įrenginį kartu su kitais įrenginiais, taip pat laikykitės kitų naudojimo instrukcijų.



Pastaba! Naudodami įrenginį, saugokite vaikus ir kitus pašalinius asmenis.

## 2.3.Asmeninis saugumas

a) Nenaudokite šio įrenginio, jei esate pavargęs, sergate arba esate apsvaigęs nuo alkoholio, narkotikų ar vaistų, kurie gali pakenkti jūsų gebėjimui valdyti įrenginį.

b) Įrenginį gali valdyti asmenys , kurie yra fiziškai stiprūs, gali jį valdyti ir tinkamai apmokyti, taip pat perskaitę šią naudojimo instrukciją ir apmokyti darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais.

c) Naudodami šį įrenginį, būkite atsargūs ir vadovaukitės sveiku protu. Akimirksnis neatidumas eksploatacijos metu gali sukelti rimtus kūno sužalojimus.

d) Naudodami įrenginį, naudokite asmenines apsaugos priemones, kaip nurodyta simbolių paaiškinimo 1 skyriuje.

Tinkamų, patvirtintų asmeninių apsaugos priemonių naudojimas sumažina sužalojimo riziką.

e) Kad išvengtumėte atsitiktinio paleidimo, prieš prijungdami prie maitinimo šaltinio, įsitikinkite, kad jungiklis yra išjungimo padėtyje.

f) Nepervertinkite savo galimybių. Darbo metu visada išlaikykite kūno pusiausvyrą . Tai leidžia geriau valdyti įrenginį netikėtose situacijose.

g) Suslėgtas oras gali sukelti sunkius sužalojimus.

h) Šis įrenginys nėra žaislas. Vaikus reikia prižiūrėti, kad jie nežaistų su įrenginiu.

i) Nekiškite rankų ar jokių daiktų į veikiančio įrenginio vidų!

j) Neatidarykite dozatoriaus durelių, kai dozatorius veikia arba ekrane rodoma „6Kpa“.

k) Nesilenkite ir neuždėkite rankų ant vandens bakelio, kai prietaisas veikia.

l) Padėklus po sterilizavimo galima išimti tik naudojant specialią rankeną.

## 2.4.Saugus įrenginio naudojimas

a) Nenaudokite įrenginio, jei įjungimo/išjungimo jungiklis neveikia tinkamai (neįsijungia ir neišsijungia). Įrenginiai, kurių negalima valdyti jungikliu, yra nesaugūs, negali veikti ir turi būti suremontuoti.

b) Prieš atlikdami pakeitimus , keisdami priedus arba padėdami įrenginį į vietą, atjunkite jį nuo elektros tinklo. Ši atsargumo priemonė sumažina atsitiktinio paleidimo riziką .

c) paleidimo riziką .

d) Nenaudojamą įrangą laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje ir nepasiekiamoje vietoje asmenims, kurie nėra susipažinę su įrenginiu ar šia naudojimo instrukcija. Šie įrenginiai yra pavojingi nepatyrusių naudotojų rankose.

e) Įrenginį laikykite geros darbinės būklės . Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar nėra bendrų pažeidimų arba judančių dalių pažeidimų. Jei pažeistos, prieš naudojimą sutaisykite įrenginį.

f) Laikykite įrenginį vaikams nepasiekiamoje vietoje.

g) Remontą ir techninę priežiūrą turėtų atlikti kvalifikuoti darbuotojai, naudodami tik originalias atsargines dalis. Tai užtikrins saugų naudojimą.

h) Kad užtikrintumėte įrenginio suprojektuotą veikimo vientisumą, nenuimkite gamykloje sumontuotų dangčių ir neatsukite varžtų.

i) Transportuojant arba perkeliant įrenginį iš sandėliavimo vietos į naudojimo vietą, laikykitės rankų darbo sveikatos ir saugos taisyklių, galiojančių toje šalyje, kurioje įrenginys naudojamas.

j) Nejudinkite, neperkelkite ir nesukite įrenginio, kai jis veikia.

k) Reguliariai valykite įrenginį, kad išvengtumėte nuolatinių nešvarumų kaupimosi.

l) Šis įrenginys nėra žaislas. Vaikai negali jo valyti ir prižiūrėti be suaugusiųjų priežiūros.

m) Nebandykite bandyti pakeisti įrenginio veikimo ar konstrukcijos.

n) Laikykite įrenginį atokiau nuo ugnies ir šilumos šaltinių.

o) Neviršykite maksimalaus leistino įrenginio darbinio slėgio!

p) Neužblokuokite įrenginio ventiliacijos angų!

q) Naudokite tik itin gryną distiliuotą / demineralizuoto vandens naudojimui! Kitokio vandens naudojimas gali paveikti įrenginio efektyvumą arba netgi sukelti jo gedimą.

**ATSARGIAI! Nors gaminys buvo sukurtas taip, kad būtų saugus, su tinkamomis apsaugos priemonėmis ir nepaisant papildomų naudotojui skirtų saugos funkcijų, naudojant įrenginį vis tiek išlieka nedidelė nelaimingo atsitikimo ar sužalojimo rizika. Naudojant šį gaminį rekomenduojama būti atsargiems ir vadovautis sveiku protu.**

# 3. Naudojimo taisyklės

Įrenginys skirtas sterilizuoti supakuotus arba nesupakuotus, kietus ir tuščius objektus.

**SVARBU !** Sterilizuojant nesupakuotus daiktus, sterilizavimas prasmingas tik tuo atveju, jei jie naudojami iš karto po sterilizacijos arba siekiant išvengti kryžminės infekcijos.

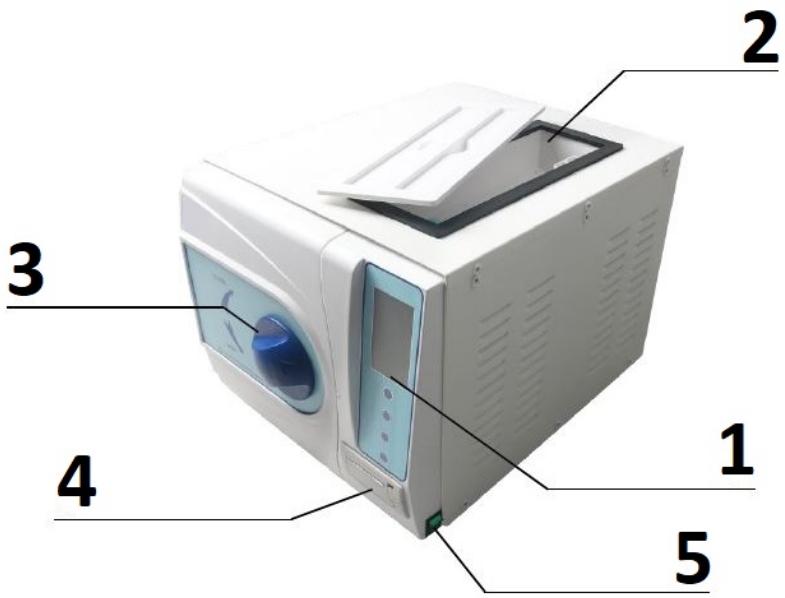
**DĖMESIO!** Įrenginys yra:

- NESKIRTA ligų diagnostikai, prevencijai, stebėjimui, gydymui ar palengvinimui.
- NE traumos ar negalios diagnozei ar kompensavimui.
- NESKIRTA anatominiams tyrimams.
- NESKIRTA žmonių mėginių tyrimams in vitro.
- NEskirta pastojimo kontrolei ar palaikymui.
- NESKIRTA daugkartinio naudojimo daiktų, tokių kaip chirurginiai ir odontologiniai instrumentai, tvarsčiai ir stikliniai indai, sterilizavimui.

**Vartotojas yra atsakingas už bet kokią žalą, atsiradusią dėl netinkamo naudojimo.**

## 3.1. Aprašymas

Aiškinamieji brėžiniai (modeliai SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 panašūs vienas į kitą)




6
7
10
8
11
9


14
12
15
13




1. Ekranas
2. Distiliuoto vandens bakas
3. Durys su spyna
4. Spausdintuvas
5. Maitinimo jungiklis
6. Apsauginis pneumatinis vožtuvas (240 kPa)
7. Oro filtras
8. Vardinė lentelė
9. Distiliuoto vandens išleidimo jungtis
10. Saugikliai
11. Maitinimo laido lizdas

12. Skyrius su padėklų laikikliais
13. Padėklai
14. Durų tarpinė
15. Nuotekų drenažo jungtis
16. Graduuota taurė
17. Durų tarpinė
18. Išleidimo žarna
19. Padėklo laikiklis

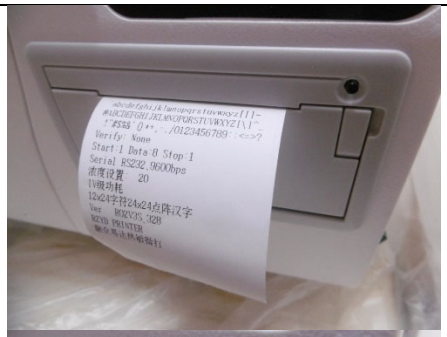
## 3.2. Pasiruošimas operacijai

**ĮRENGINIO PADĖTIS**

Aplinkos temperatūra neturi viršyti 0–55 °C diapazono, o aplinkos drėgmė neturi viršyti 85 %. Įrenginį pastatykite taip, kad būtų užtikrinta gera oro cirkuliacija. Palaikykite mažiausiai 10 cm atstumą nuo bet kurios įrenginio sienos ir 20 cm atstumą nuo viršaus. Laikykite įrenginį atokiai nuo karštų paviršių. Įrenginį visada naudokite ant lygaus, stabilaus, švaraus, ugniai atsparaus ir sauso paviršiaus, vaikams ir asmenims su sutrikusia protine, sensorine ir intelektine funkcija nepasiekiamoje vietoje. Įrenginį pastatykite taip, kad maitinimo kištukas būtų pasiekiamas bet kuriuo metu. Įsitikinkite, kad įrenginio maitinimo įtampa atitinka nurodytą ant identifikavimo plokštelės!

**ĮRENGINIO SURINKIMAS**

Pastatę įrenginį numatytoje vietoje, prijunkite prie jo pateiktą maitinimo kištuką. Kitą kištuko galą įjunkite į įžemintą maitinimo lizdą. Įdėkite popieriaus ritinį į spausdintuvą (norėdami jį atidaryti, naudokite plokščią, buką įrankį, pvz., atsuktuvą) – žr. paveikslėlius žemiau:










Padėkite popieriaus ritinį taip, kad jis išsivyniotų nuo horizontaliai padėto ritinio viršaus. Popierius turėtų eiti virš juodo kreiptuvo spausdintuvo stotelės dangtelyje.

Jei aparatą reikia naudoti iškart po įrengimo, į baką įpilkite aukštos kokybės distiliuoto / demineralizuoto vandens (vandens kokybės reikalavimus žr. toliau vadove).

**SVARBU !** Įpilto distiliuoto vandens temperatūra / Demineralizuoto vandens temperatūra neturi viršyti 40 °C!

## 3.3. Darbas su įrenginiu

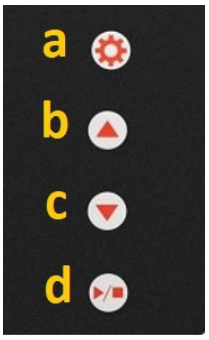
### 3.3.1 Valdymo skydas




**Ekranas:**

- Laikrodis
- Data
- Slėgis kameroje (SLĖGIS)
- Temperatūra kameroje (TEMPERATŪRA)
- Dabartinis veikimo režimas (MODE)

- Dabartinė būsena (VALSTYBĖ)
- veikimo ciklų skaičius (CIKLAS)
- Šildymo žiedo / garintuvo temperatūra (OUT-T / STE-T)
- Distiliuoto vandens bakas ir pagrindinio bako lygis (WATER1 / WATER2)
- Durų užrakto būsena (DOOR)
- Klaidos kodas (ERROR)




**Mygtukai:**

a) Meniu / parametrų nustatymo mygtukas

b) Mygtukas elementui / parametrui slinkti aukštyn

c) Mygtukas elementui / parametrui slinkti žemyn

d) Mygtukas parametrui patvirtinti ir įrenginiui paleisti arba sustabdyti

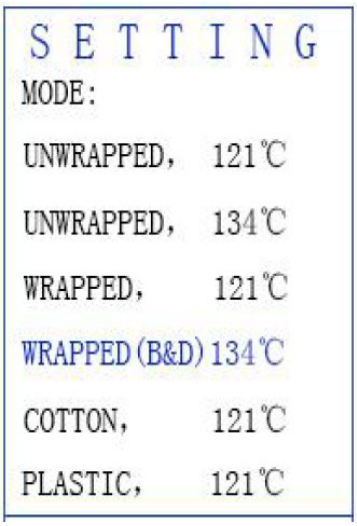
### 3.3.2 Įrenginio įjungimas

Prijungę įrenginį prie maitinimo šaltinio, įjunkite maitinimą, nustatydami maitinimo jungiklį (5) į „I“ padėtį (jungiklis užsidegs). Įjungus maitinimą, įrenginys rodys paskutinį atliktą sterilizavimo režimą ir, jei durelės bus uždarytos prieš įjungiant maitinimą, pasigirs signalas „Prašome atidaryti dureles prieš darbą“.

Atidarykite dureles ir galėsite toliau valdyti įrenginį, t. y. pereiti į norimą režimą.

### 3.3.3 Nustatymų keitimas

A) Įrenginio įjungimas. Tada paspauskite parametrų nustatymo meniu mygtuką (a) valdymo skydelyje, kad pasiektumėte šį režimo nustatymo submeniu:




- „UNWRAPPED...“ – vienkartinis vakuuminis nesupakuotų daiktų sterilizavimas; galima pasirinkti 120 ˚C arba 134 ˚C temperatūrą; darbinis slėgis 110 KPa arba 210 KPa; sterilizavimo ciklo trukmė 121 ˚C temperatūroje – 20 minučių, o 134 ˚C temperatūroje – 4 minutės; džiovinimo laikas 121 ˚C temperatūroje – 5 minutės, o 134 ˚C temperatūroje – 12 minučių.

- „SUVYNINTA...“ – trigubas vakuuminis supakuotų prekių sterilizavimas; temperatūros pasirinkimas 121 ˚C arba 134 ˚C; darbinis slėgis 110 KPa arba 210 KPa; sterilizavimo ciklo trukmė 121 ˚C temperatūroje – 20 minučių ir 134 ˚C temperatūroje – 4 minutės; džiovinimo laikas 121 ˚C temperatūroje – 5 minutės, 134 ˚C temperatūroje – 12 minučių.

- „ĮVYNIOTA (B&D) – kontroliuojama sterilizacija pagal Bowie ir Dick metodą. Tai automatinė programa, skirta įrenginio efektyvumui patikrinti, atliekama 134 ˚C temperatūroje.

  PASTABA: šiai programai reikalingas specialus testų paketas pagal Bowie ir Dick metodą. Toks paketas į komplektą neįtrauktas!

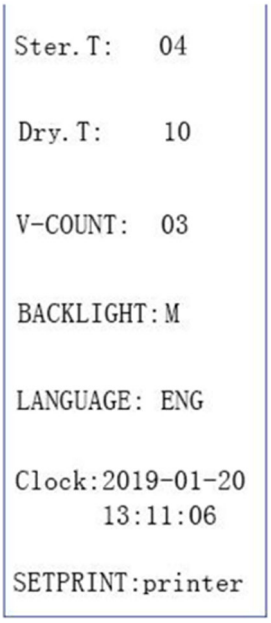
- „COTTON“ – trigubas medvilnės medžiagų sterilizavimas; darbinė temperatūra 121 ˚C; darbinis slėgis 110 KPa; ciklų trukmė 15 minučių; džiovinimo laikas 15 minučių.

- „PLASTIC“ – vienkartinė plastikinių gaminių vakuuminė sterilizacija; darbinė temperatūra 121 ˚C; darbinis slėgis 110 kPa, sterilizavimo ciklo trukmė 20 minučių; džiovinimo laikas 15 minučių.

Pasirinkite programą paspausdami slinkties mygtukus aukštyn / (b arba c) žemyn, tada paspauskite patvirtinimo mygtuką (d), kad patvirtintumėte ir paleistumėte programą.

Įrenginyje yra įmontuotas mini spausdintuvas, kuris atspausdina sterilizacijos rezultatus.

B) Įjunkite įrenginį, nustatydami maitinimo jungiklį (5) į padėtį „I“. Tada paspauskite parametrų nustatymų meniu mygtuką (a) valdymo skydelyje, kad pasirinktumėte ir atidarytumėte šį įrenginio nustatymų poskyrį:




Norėdami pasirinkti atitinkamą parametrą, naudokite slinkties aukštyn / žemyn mygtukus (b / c), tada patvirtinkite jį paspausdami parametro patvirtinimo mygtuką (d), kad pakeistumėte jo reikšmę naudodami slinkties aukštyn / žemyn mygtukus (b / c), ir pasirinkę norimą reikšmę, dar kartą patvirtinkite ją paspausdami patvirtinimo mygtuką (d).

- „ Ster.T “ – sterilizavimo proceso laikas

- „ Dry.T “ – džiovinimo proceso laikas
- „V-COUNT“ – vakuuminių procesų skaičius
- „BACKLIGHT“ – foninio apšvietimo intensyvumas
- „KALBA“ – meniu kalbos pasirinkimas
- "Laikrodis: ...“ – datos ir laikrodžio nustatymas
- „SETPRINT“ – spausdintuvo įjungimas/išjungimas

### 3.3.4 Distiliuoto / demineralizuoto vandens įpylimas

Jei įjungus įrenginį, pasirinkus sterilizavimo režimą ir jį paleidus, ekrane šalia WATER2 pozicijos pasirodo pranešimas „EMPTY“, tai reiškia, kad bake yra mažai distiliuoto / demineralizuoto vandens, t. y. nepakanka vandens sterilizacijai atlikti, todėl jo reikia įpilti.

Jei vandens nebus papildyta, sterilizavimo procesas nebus vykdomas – dėl saugumo priežasčių programa nebus paleista.

Į vandens baką, esantį įrenginio viršuje (2), įpilkite distiliuoto / demineralizuoto vandens.

Norėdami tai padaryti, nuimkite bakelio dangtelį (2) ir pilkite vandenį, kol ekrane, šalia WATER2 pozicijos, pasirodys pranešimas „FULL“.

**DĖMESIO !** Jei sterilizavimo proceso metu ekrane rodoma „EMPTY“ (TUŠČIA) , nesijaudinkite, nes vandens pakanka vykstančiam procesui.

Jei kitam sterilizavimo procesui nepakanka vandens, jį reikia papildyti tik prieš kitą sterilizavimo procesą.
Distiliuoto / demineralizuoto vandens reikalavimai:

| | **Leistinas į generatorių/kamerą tiekiamo vandens lygis** | **Leistinas kondensuotų garų lygis sterilizatoriaus įleidimo angoje** |
|---|---|---|
| **Išgaravusių likučių** | ≤10 mg/l | - |
| **Silicio dioksidas ( $SiO_2$ )** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Geležis (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Kadmis (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Švinas (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **Sunkiųjų metalų likučiai, išskyrus geležį, kadmį ir šviną** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Chloras (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Fosforo pentoksidas ( $P_2O_6$ )** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Laidumas (esant 25 ˚C)** | 3–15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **pH vertė (rūgštėjimo laipsnis)** | 5–7,5 | 5–7 |
| **Kietumas (∑ šarminių žemių jonai)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Išvaizda** | Bespalvis , skaidrus, be priemaišų | |

**ATSARGIAI !** Naudojant distiliuotą vandenį, kuris neatitinka aukščiau nurodytų parametrų, prietaisas veiks netinkamai ir netgi gali būti sugadintas!

Naudokite tik dejonizuotą vandenį, kurio maksimalus laidumas yra 15 µs /cm – didesnės vertės gali sukelti įrenginio gedimą.

Rinkoje yra specialaus „ itin gryno “ vandens, skirto sterilizavimui – rekomenduojama naudoti tokį vandenį.

### 3.3.5 Nuotekų bako ištuštinimas

Jei įrenginiui veikiant ekrane šalia WATER1 pozicijos pasirodo pranešimas „FULL“, tai reiškia, kad nuotekų bakas yra pilnas ir jį reikia ištuštinti. Norėdami tai padaryti, prijunkite žarną prie nuotekų išleidimo jungties (15). Nuotekos bus išleidžiamos, kai pasieks maksimalią 70 ˚C temperatūrą – jei ji aukštesnė, patikrinkite, ar tinkamai veikia ventiliatorius.

**ATSARGIAI !** Karštas vanduo – nudegimo pavojus.

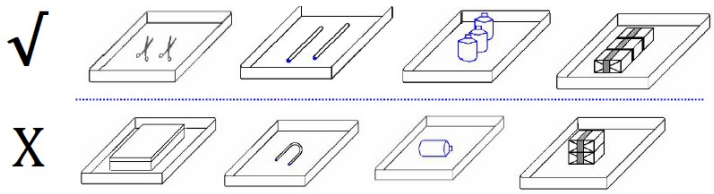
### 3.3.6 Daiktų dėjimas ant padėklų

Atidarykite dureles (3) ir, naudodami padėklo laikiklį (19), išimkite atitinkamą padėklą, kad galėtumėte ant jo sudėti sterilizuojamus daiktus.

**ATSARGIAI !** Padėklus traukite / dėkite tik už pateiktos rankenos, nes jie gali būti karšti – nudegimų pavojus!

**SVARBU !**

- Sterilizuojant skirtingų medžiagų daiktus vienu metu, juos reikia sugrupuoti ant to paties padėklo pagal tą pačią medžiagą, t. y. nedėkite skirtingų medžiagų ant to paties padėklo.
- Tarp daiktų tame pačiame dėkle turėtų būti laisvos vietos – jie neturi liestis vienas su kitu.
- Bet koks sulankstomas įrankis ir pan. turi būti atviroje padėtyje (pvz., žirklės).
- Neperkraukite padėklų.
- Sterilizuojami daiktai turi būti švarūs ir sausi.
- Kai aplinkos temperatūra žemesnė nei 10 ˚C, prietaisą reikia įjungti 5–10 minučių prieš sterilizavimą, kad jis sušiltų.
- Daiktų dėjimo ant padėklų būdas:




√ - teisingai

X – neteisinga

Sudėję padėklus su daiktais į įrenginį, sandariai uždarykite dureles (užrakto rankenėlę pasukite į padėtį „ATIDARYTA“) ir užfiksuokite jas pasukdami užrakto rankenėlę iki galo rodyklės „UŽDARYTA“ kryptimi.

**PASTABA !** Kai kameros viduje dar šilta, dureles gali būti sunkiau uždaryti – tai normalu ir atsiranda dėl susikaupusių viduje likusių garų.

Arba galite šiek tiek ilgiau palaukti, kol iš kameros išeis garai.

**SVARBU !** Dėl saugumo priežasčių prietaisas nepradės sterilizavimo proceso, jei durelės nebus tinkamai uždarytos – pasirodys pranešimas „OPEN“ ir pasigirs signalas.

Norėdami išjungti signalizaciją , išjunkite maitinimą (5 jungiklis), uždarykite dureles ir paleiskite įrenginį iš naujo.

### 3.3.7 Paleidimas ir sterilizavimas

Įsitikinę, kad įrenginyje yra pakankamai vandens ir kad durelės sandariai uždarytos, paspauskite meniu mygtuką (a), pasirinkite norimą programą ir paspauskite patvirtinimo / aktyvinimo mygtuką (d) – įrenginys įsijungs, o ekrane bus rodoma dabartinė proceso būsena .

Priklausomai nuo pasirinktos programos, objektų ir temperatūros, visas procesas trunka apie 40–60 minučių.

Procesas yra toks:

- Šildymas (ekrane rodoma „HEAT“) – paleidus programą, įrenginys automatiškai įkaitina kamerą iki reikiamos temperatūros ir ją palaiko.
- Vakuumo generavimas (rodomas užrašas „VACUUM“) – iš kameros pumpuojamas oras ir įpurškiami garai.

  Šis etapas trunka 3 ciklus.
- Slėgio mažinimas (ekrane: „ŽEMYN“) – esant aukštam slėgiui, iš kameros išsiurbiamas oras.
- Šildymas (ekrane: „UP“) – įrenginys sukuria tinkamą temperatūrą ir slėgį.
- Sterilizavimas (ekrane rodoma „STER“) – vyksta sterilizavimas, o ekrane rodoma esama sterilizavimo temperatūra ir skaičiuojamas laikas.
- Slėgio išleidimas (ekrane: „DRY“) – Iš kameros išleidžiamas slėgis. Ekrane rodoma temperatūra ir laikas, per kurį reikia atlikti šį veiksmą. Kai slėgis ir temperatūra sumažinami, įrenginys pereina į vakuuminio džiovinimo etapą.
- Užbaigimas (ekrane: „END“) – pasigirs signalas, rodantis, kad sterilizavimo procesas baigtas.

  **ATSARGIAI !** Baigus sterilizavimą, neatidarykite durelių, kol ekrane nebus parodytas mažesnis nei 6 kPa slėgis! Padėklus išimkite tik naudodami pateiktą rankeną. Prieš dedant sterilizuotus daiktus į laikymo vietą arba pakartotinai juos naudojant, geriausia leisti jiems visiškai atvėsti.

  Po sterilizavimo kameroje visada liks šiek tiek karštų garų, todėl atidarydami dureles būkite atsargūs – nesilenkite tiesiai virš jų ir nelaikykite rankos virš pravirų durelių.

Baigus sterilizaciją, prietaisas atspausdins kvitą su sterilizacijos proceso santrauka (slėgis, temperatūra, trukmė ir kt. tam tikram sterilizacijos etapui ir kt.), tada persijungs į budėjimo režimą, t. y. palaikys temperatūrą, kol prasidės kitas sterilizacijos procesas.

### 3.3.8 Išjungimas

Kai sterilizavimas baigtas ir prietaisas nebenaudojamas, išjunkite jį nustatydami maitinimo jungiklį (5) į išjungimo padėtį – „O“ – jo apšvietimas išsijungs.

Palikite dureles atidarytas. Jei prietaisas ilgesnį laiką nebus naudojamas , papildomai atjunkite jį nuo elektros lizdo.

### 3.3.9 Įrenginio veikimo nutraukimas ir avarinis išjungimas

Kai įrenginys veikia, paspaudus ir 5 sekundes palaikius nuspaustą patvirtinimo / paleidimo / sustabdymo mygtuką (d), ekrane pasirodys klaidos pranešimas „E99“ ir įrenginys persijungs į nestandartinį veikimo režimą. Paspauskite patvirtinimo / aktyvavimo / sustabdymo mygtuką (d) ir vakuuminis siurblys pradės 3 minučių džiovinimo režimą, kad pašalintų vandenį iš kameros.

Įrenginys primins atidaryti dureles. Po to dureles galima atidaryti, tačiau nepamirškite jų neatidaryti, kol slėgis ekrane nenukris žemiau 6 kPa!

Norėdami paleisti naują sterilizavimo programą, vėl atidarykite ir uždarykite dureles ir pasirinkite norimą programą.

PASTABA: jei įrenginį reikia staiga išjungti, maitinimo jungiklį (5) perjunkite į išjungimo padėtį „O“.

### 3.3.10 Maitinimo nutraukimas

metu nutrūksta elektros tiekimas, t. y. laikinai dingsta elektra, tai jį atstatius ekrane bus rodomas paskutinis atliktas sterilizacijos etapas ir klaidos kodas „E98“.

Tada valdymo skydelyje reikia paspausti patvirtinimo / aktyvavimo / sustabdymo mygtuką (d), kad vakuuminis siurblys pradėtų 3 minučių džiovinimo režimą vandeniui iš kameros pašalinti.

Įrenginys primins atidaryti dureles. Po to dureles galima atidaryti, tačiau nepamirškite jų neatidaryti, kol slėgis ekrane nenukris žemiau 6 kPa!

Norėdami paleisti naują sterilizavimo programą, vėl atidarykite ir uždarykite dureles ir pasirinkite norimą programą.

#### 3.3.11 Transportavimas / sandėliavimas

Prieš transportuojant įrenginį, jis turi būti visiškai atvėsęs ir iš jo turi būti išleisti skysčiai. Uždarykite dureles, kad jos netyčia neatsidarytų. Laikant įrenginį, kai jis nenaudojamas, durelės turi būti praviros.
**Klaidų kodai**

Įrenginio ekrane, skiltyje „ERROR“ (klaida), gali būti rodomi šie klaidų kodai gedimų atveju:

| Klaidos kodas | Reikšmė |
|---|---|
| E0 | Problema su temperatūros jutikliu kameros paviršiuje |
| E1 | Temperatūra kameros viduje viršija |
| E2 | Garintuvo temperatūra per aukšta |
| E3 | Slėgis ir temperatūra negali būti suderinti |
| E4 | Problema palaikant sterilizavimo temperatūrą ir slėgį. |
| E5 | Durelės atidarytos sterilizacijos metu |
| E6 | Dirbant per ilgai |
| E7 | Slėgio negalima atlaisvinti |

## 3.4. Valymas ir priežiūra

a) Prieš valydami, reguliuodami ar keisdami priedus, taip pat kai prietaisas nenaudojamas, ištraukite maitinimo kištuką ir leiskite prietaisui visiškai atvėsti.

b) Paviršiams valyti naudokite tik nekorozines valymo priemones.

c) Po kiekvieno valymo, prieš vėl naudojant įrenginį, visas dalis reikia gerai išdžiovinti.

d) Įrenginį laikykite sausoje ir vėsioje vietoje, apsaugotoje nuo drėgmės ir tiesioginių saulės spindulių.

e) Nepurkškite įrenginio vandens srove ir nemerkite jo į vandenį.

f) Įsitikinkite, kad pro korpuso ventiliacijos angas nepatenka vanduo.

g) Ventiliacijos angas valykite šepečiu ir suslėgtu oru.

h) Reguliariai tikrinkite įrenginio techninę būklę ir patikrinkite, ar nėra pažeidimų .

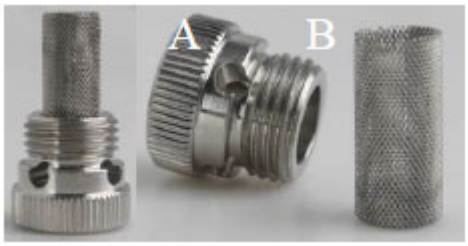
i) Valymui naudokite minkštą šluostę.

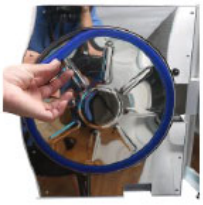
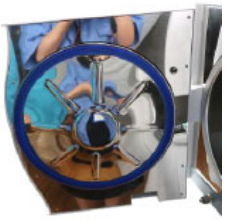
j) Valymui nenaudokite aštrių ir (arba) metalinių daiktų (pvz., vielinio šepečio ar metalinės mentelės), nes jie gali pažeisti medžiagos, iš kurios pagamintas įrenginys, paviršių.

k) Nevalykite įrenginio rūgštinėmis medžiagomis, medicininiais produktais, skiedikliais, degalais, alyva ar kitomis cheminėmis medžiagomis, nes tai gali pažeisti įrenginį.

l) Prieš transportuodami įrenginį, leiskite jam visiškai atvėsti ir ištuštinkite abi vandens talpyklas.

### 3.4.1 Techninės priežiūros intervalas

| Paslaugos tipas | Patarimai: |
|---|---|
| **Kasdien** | |
| Durų sandariklio valymas | Vanduo su trupučiu muilo. Po plovimo kruopščiai nuvalykite drėgnu, minkštu, nepūkuotu skudurėliu. |
| Kameros valymas | Kai kamera visiškai atvės, nuvalykite ją ir dureles iš vidaus drėgnu, minkštu, nepūkuotu skudurėliu. |
| **Savaitinis** | |
| Kameros, padėklų ir stovo valymas | Išėmus iš aparato, juos reikia nuvalyti specialiu medicininiu dezinfekavimo priemone, o tada kruopščiai nuvalyti drėgnu, nepūkuotu skudurėliu. |
| Švaraus vandens išleidimo filtro valymas | Išleidimo filtras yra kameros apačioje (žr. nuotraukas žemiau). Atsukite jį ir išardykite sietelį bei adapterį. Rekomenduojama jį valyti ultragarsiniu valikliu.    |
| **Kiekvieną mėnesį** | |

| | |
|---|---|
| Bakų valymas | Ištuštinkite distiliuoto / demineralizuoto vandens baką ir kruopščiai nusausinkite bei dezinfekuokite jo vidų. |
| **Kiekvienais metais** | |
| Atlikite smūgio testą | Bowie ir Dick (B&D) metodas – reikalingas specialus tyrimų rinkinys. |
| **Jei reikia** | |
| Durų sandariklio valymas / keitimas | Kai prietaisas atjungtas nuo elektros tinklo ir atvėsęs: įkiškite smailų, bet neaštrų daiktą (pvz., švarų atsuktuvą arba buką peilį) tarp tarpinės ir durelių plokštės ir švelniai pakelkite, o kita ranka suimkite ir atsargiai nuimkite tarpinę .<br>Jei matote nusidėvėjimo požymių (pvz., įtrūkimų / įplyšimų), pakeiskite nauju; jei ne, kruopščiai nuplaukite, išdžiovinkite ir vėl pritvirtinkite tolygiai stumdami per žiedą.<br>Jį galima užmauti tuo pačiu įrankiu, kaip ir nuimant.<br><br>1<br><br>2<br><br>3<br><br>4 |
| Papildomas valymas | |

**PANAUDOTŲ ĮRENGINIŲ ATLIEKŲ ŠALINIMAS**

Pasibaigus šio gaminio naudojimo laikui, jo negalima išmesti su įprastomis buitinėmis atliekomis, o reikia pristatyti į elektros ir elektroninės įrangos perdirbimo surinkimo punktą. Tai nurodo simbolis ant gaminio, naudojimo instrukcijos arba pakuotės. Šiame įrenginyje panaudotos medžiagos yra perdirbamos pagal jų ženklinimą. Pakartotinai naudodami, perdirbdami arba

kitaip utilizuodami panaudotus įrenginius, svariai prisidėsite prie mūsų aplinkos apsaugos.

Informaciją apie tinkamą panaudotų įrenginių utilizavimo punktą suteiks jūsų vietos savivaldybė.

Acest Manual de utilizare a fost tradus prin traducere automată. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este corectă, dar vă rugăm să rețineți că traducerile automate nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a Manualului de utilizare este în limba engleză. Orice diferențe dintre versiunea tradusă și versiunea originală în limba engleză nu au caracter obligatoriu din punct de vedere juridic. Dacă aveți întrebări cu privire la acuratețea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care este referința oficială. Mai multe versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin intermediul adresei info@expondo.com .

# Date tehnice

| Descrierea parametru | Valoarea parametru | | |
|---|---|---|---|
| Numele produsului | Autoclavă | | |
| Model | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Tensiune de alimentare [V~] / Frecvență [Hz] | 230/50 | | |
| Putere nominală [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Intensitatea curentului [A] | 10 | 8 | 8 |
| Clasa de siguranță | I | | |
| Cod IP | IPX0 | | |
| Dimensiuni [Lățime x Adâncime x Înălțime; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Dimensiunile tăvii [lățime x lungime; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Dimensiunile camerei [diametru x adâncime; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Presiune maximă pe tăvi [kg/ $cm^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Greutate [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Capacitate [l] | 22.1 | 16,7 | 11.3 |
| Presiune minimă / maximă de lucru [Bar] | -0,9 – 2,3 | | |

| | | |
|---|---|---|
| Temperatura maximă generată [ ˚C ] | 145 | |
| Temperatura de sterilizare [ ˚C ] | 121/134 | |
| Umiditate reziduală [%] | 0,26 | 0,36 |
| Capacitate rezervor de apă [L] | 3 (apă distilată) + 1,5 ( apă uzată ) | |
| Temperatura de aplicare [ ˚C ] | 0-55 | |
| Capacitatea de încărcare a unei singure tăvi [g] | 1000 | |
| Tipul de siguranță | T15AL 250V | |

# 1. Descriere generală

Manualul de instrucțiuni este destinat să ajute la utilizarea sigură și fiabilă. Produsul este proiectat și fabricat strict conform specificațiilor tehnice, utilizând cea mai recentă tehnologie și componente și menținând cele mai înalte standarde de calitate.

**VĂ RUGĂM SĂ CITIȚI CU ATENȚIE ȘI ÎNȚELEGEȚI ACEST MANUAL DE INSTRUCȚIUNI ÎNAINTE DE UTILIZARE**

Pentru a asigura funcționarea îndelungată și fiabilă a unității, asigurați-vă că o utilizați și o întrețineți corect, în conformitate cu instrucțiunile din acest manual de instrucțiuni. Datele tehnice și specificațiile conținute în acest manual de instrucțiuni sunt actualizate. Producătorul își rezervă dreptul de a efectua modificări pentru a îmbunătăți calitatea. Ținând cont de progresul tehnic și de posibilitatea reducerii zgomotului, unitatea este proiectată și construită astfel încât riscurile rezultate din emisiile de zgomot să fie reduse la cel mai scăzut nivel posibil.

**Explicația simbolurilor**

| | |
|---|---|
| CE | Produsul respectă standardele de siguranță aplicabile. |

| | |
|---|---|
|  | Vă rugăm să citiți instrucțiunile înainte de utilizare. |
|  | Produs reciclabil. |
|  | ATENȚIE! sau AVERTISMENT! sau ATENȚIE! care descrie o situație. (semn de avertizare general). |
|  | Purtați mănuși de protecție. |
|  | ATENȚIE! Avertisment de electrocutare! |
|  | Atenție! Suprafața fierbinte poate provoca arsuri! |
|  | Numai pentru uz interior. |



**ATENȚIE! Ilustrațiile din acest manual de instrucțiuni sunt doar cu titlu informativ și pot diferi de produsul real în anumite detalii.**

## 2. Siguranța utilizării

 **ATENȚIE!** Citiți toate avertismentele de siguranță și toate instrucțiunile. Nerespectarea avertismentelor și instrucțiunilor poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave sau deces.

Termenul „unitate” sau „produs” din avertismente și din descrierea instrucțiunilor se referă la autoclavă .

Produsul nu intră sub incidența Regulamentului (UE) 2017/745 privind dispozitivele medicale. Nu este un dispozitiv medical și nu trebuie utilizat pentru examinări și teste în spitale și centre medicale.

## 2.1.Siguranța electrică

a) Ștecherul acestei unități trebuie să se potrivească în priză. Nu modificați ștecherul în niciun fel. Ștecherele originale și prizele corespunzătoare reduc riscul de electrocutare.

b) Nu atingeți unitatea cu mâinile ude sau umede.

c) Nu utilizați cablul în mod nedorit. Nu îl utilizați niciodată pentru a transporta unitatea sau pentru a scoate ștecherul din priză. Țineți cablul departe de surse de căldură, ulei, muchii ascuțite sau piese mobile. Cablurile deteriorate sau încâlcite cresc riscul de electrocutare.

d) Dacă nu puteți evita utilizarea unității într-un mediu umed, utilizați un dispozitiv de curent rezidual (RCD). Utilizarea unui RCD reduce riscul de electrocutare.

e) Nu utilizați unitatea dacă cablul de alimentare este deteriorat sau prezintă semne de uzură. Un cablu de alimentare deteriorat trebuie înlocuit de un electrician calificat sau de departamentul de service al producătorului.

f) Pentru a evita electrocutarea, nu scufundați cablul, ștecherul sau unitatea în apă sau în alte lichide. Nu utilizați unitatea pe suprafețe umede.

g) Nu utilizați unitatea în încăperi cu umiditate foarte ridicată / în imediata apropiere a rezervoarelor de apă!

## 2.2.Siguranța la locul de muncă

a) Păstrați zona de lucru ordonată și bine iluminată. Dezordinea sau iluminarea slabă pot duce la accidente. Fiți previzivi, fiți atenți la ceea ce faceți și dați dovadă de bun simț atunci când utilizați unitatea.

b) Nu utilizați unitatea într-o zonă explozivă, de exemplu în prezența lichidelor, gazelor sau prafului inflamabile. Unitatea produce scântei care pot aprinde praful sau vaporii.

c) Dacă observați orice defecțiuni sau nereguli în funcționarea unității, opriți-o imediat și raportați-o unei persoane autorizate.

d) Dacă aveți îndoieli cu privire la funcționarea corectă a unității sau dacă este deteriorată, contactați departamentul de service al producătorului.

e) Numai departamentul de service al producătorului poate repara unitatea. Nu efectuați singur reparațiile!

f) În caz de flăcări deschise sau incendiu, folosiți doar stingătoare cu pulbere uscată sau zăpadă (CO2) pentru a stinge echipamentele sub tensiune.

g) Nu este permis accesul copiilor sau persoanelor neautorizate în zona de lucru. (Neatenția poate duce la pierderea controlului asupra unității.)

h) Folosiți unitatea într-o zonă bine ventilată.

i) Verificați periodic starea autocolantelor de siguranță. Înlocuiți-le dacă sunt ilizibile.

j) Păstrați aceste instrucțiuni de utilizare pentru referințe ulterioare. Dacă unitatea urmează să fie transmisă unei terțe părți, instrucțiunile de utilizare trebuie, de asemenea, predate împreună cu unitatea.

k) A nu se lăsa la îndemâna copiilor ambalajul și piesele mici de asamblare.

l) Țineți unitatea departe de copii și animale.

m) Când utilizați această unitate împreună cu alte unități, urmați și celelalte instrucțiuni de utilizare.



Atenție! Protejați copiii și alte persoane din jur în timpul funcționării unității.

## 2.3.Siguranța personală

a) Nu utilizați această unitate dacă sunteți obosit, bolnav sau sub influența alcoolului, drogurilor sau medicamentelor care v-ar putea afecta capacitatea de a utiliza unitatea.

b) Aparatul poate fi operat de către persoane apte din punct de vedere fizic, capabile să îl opereze și instruite corespunzător, care au citit acest manual de instrucțiuni și au fost instruite în domeniul securității și sănătății în muncă.

c) Fiți precauți și dați dovadă de bun simț atunci când utilizați această unitate. O clipă de neatenție în timpul funcționării poate duce la vătămări corporale grave.

d) Folosiți echipamentul individual de protecție necesar la operarea unității, conform specificațiilor din Secțiunea 1 a explicației simbolurilor. Utilizarea echipamentului individual de protecție adecvat și omologat reduce riscul de accidentare.

e) Pentru a preveni pornirea accidentală, asigurați-vă că întrerupătorul este în poziția oprit înainte de a conecta la o sursă de alimentare.

f) Nu vă supraestimați capacitățile. Mențineți echilibrul și echilibrul corpului în permanență în timpul funcționării. Acest lucru permite un control mai bun al mașinii în situații neprevăzute.

g) Aerul sub presiune poate provoca răni grave.

h) Aparatul nu este o jucărie. Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu aparatul.

i) Nu introduceți mâinile sau alte obiecte în interiorul unității de rulare!

j) Nu deschideți ușa dozatorului în timp ce dozatorul este în funcțiune sau în timp ce afișajul arată „6Kpa".

k) Nu vă aplecați și nu puneți mâinile pe rezervorul de apă în timp ce unitatea este în funcțiune.

l) Tăvile trebuie scoase doar după sterilizare folosind mânerul special.

## 2.4. Utilizarea în siguranță a unității

a) Nu utilizați unitatea dacă întrerupătorul PORNIT/OPRIT nu funcționează corect (nu pornește și nu oprește). Unitățile care nu pot fi controlate de întrerupător sunt nesigure, nu pot funcționa și trebuie reparate.

b) Deconectați unitatea înainte de a efectua ajustări , a schimba accesoriile sau a o depozita. Această precauție reduce riscul pornirii accidentale .

c) Deconectați unitatea de la sursa de alimentare înainte de reglare, curățare sau service. Această precauție reduce riscul pornirii accidentale .

d) A nu se lăsa la îndemâna copiilor și a persoanelor nefamiliarizate cu unitatea sau cu acest manual de instrucțiuni. Aceste unități sunt periculoase în mâinile utilizatorilor neexperimentați.

e) Mențineți unitatea în stare bună de funcționare . Verificați înainte de fiecare utilizare pentru a depista eventuale deteriorări generale sau deteriorarea pieselor mobile. Dacă este deteriorată, reparați unitatea înainte de utilizare.

f) A nu se lăsa la îndemâna copiilor.

g) Reparațiile și întreținerea trebuie efectuate de către personal calificat, utilizând doar piese de schimb originale. Acest lucru va asigura siguranța în utilizare.

h) Pentru a asigura integritatea funcțională proiectată a unității, nu îndepărtați capacele instalate din fabrică și nu slăbiți șuruburile.

i) La transportul sau mutarea unității din depozitare la locul de utilizare, respectați regulile de sănătate și siguranță pentru manipularea manuală aplicabile în țara în care este utilizată unitatea.

j) Nu mișcați, nu deplasați și nu rotiți mașina în timpul funcționării.

k) Curățați unitatea în mod regulat pentru a preveni acumularea permanentă de murdărie.

l) Aparatul nu este o jucărie. Curățarea și întreținerea nu trebuie efectuate de către copii fără supravegherea unui adult.

m) Nu modificați unitatea pentru a-i modifica performanța sau designul.

n) Țineți unitatea departe de surse de foc și căldură.

o) Nu depășiți presiunea maximă admisă de funcționare a unității!

p) Nu blocați orificiile de ventilație ale unității!

q) Folosiți doar apă distilată ultrapură / apă demineralizată pentru funcționare! Utilizarea altei tipuri de apă poate afecta eficiența unității sau chiar poate duce la defectarea acesteia.



**ATENŢIE! Deși produsul a fost conceput pentru a fi sigur, cu măsuri de siguranță adecvate și în ciuda caracteristicilor suplimentare de siguranță oferite utilizatorului, există totuși un risc mic de accident sau vătămare corporală la manipularea unității. Vă recomandăm să dați dovadă de prudență și bun simț atunci când utilizați acest produs.**

# 3. Reguli de utilizare

Aparatul este conceput pentru sterilizarea obiectelor ambalate sau neambalate, solide și goale.
Substanțele toxice sau volatile nu trebuie sterilizate!

**IMPORTANT !** La sterilizarea articolelor neambalate, sterilizarea are sens doar dacă acestea sunt utilizate imediat după sterilizare sau pentru a preveni infecțiile încrucișate.

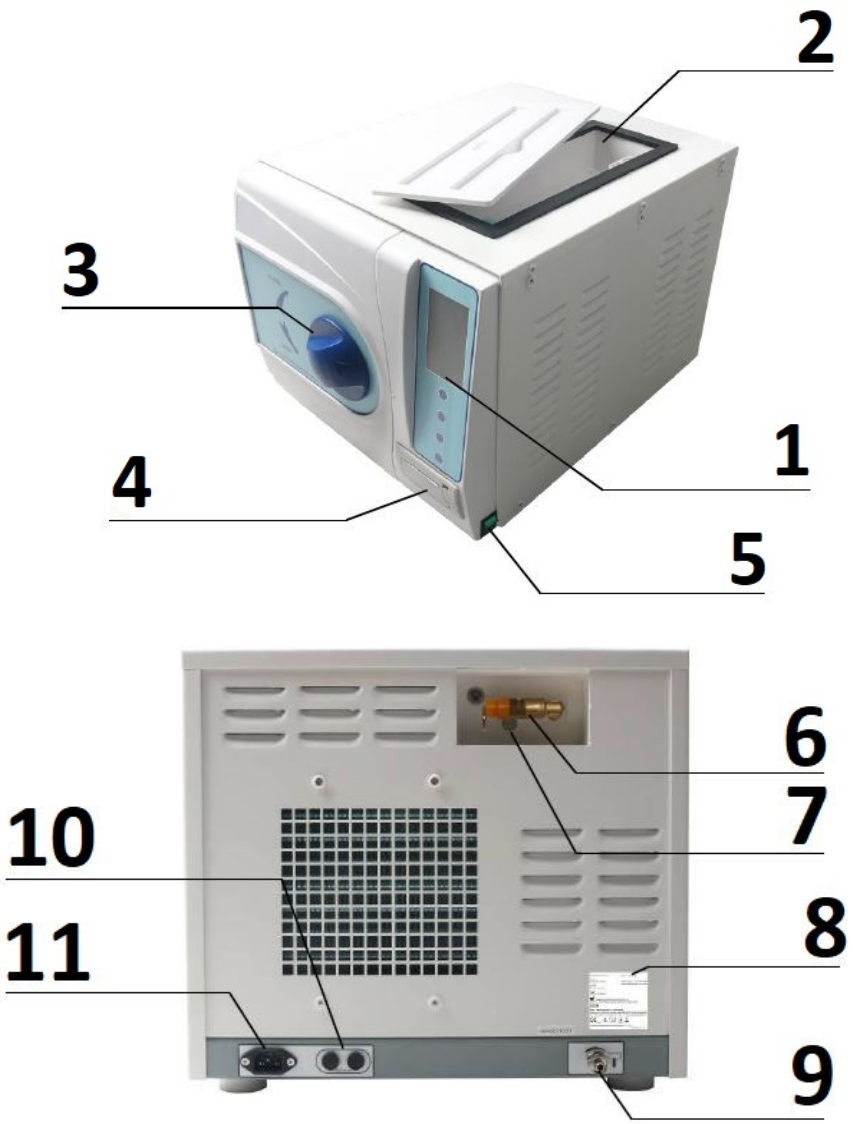
**ATENȚIE!** Dispozitivul este:

- NU este destinat diagnosticării, prevenirii, monitorizării, tratamentului sau ameliorării bolilor.
- NU pentru diagnosticarea sau compensarea unei vătămări sau a unei dizabilități.
- NU este destinat investigațiilor anatomice.
- NU este destinat examinării in vitro a specimenelor umane.
- NU este destinat controlului sau susținerii concepției.
- NU este destinat sterilizării articolelor reutilizabile, cum ar fi instrumentele chirurgicale și stomatologice, pansamentele și obiectele din sticlă.

**Utilizatorul este responsabil pentru orice daune rezultate din utilizarea necorespunzătoare.**

## 3.1. Descriere

Desene explicative (modele)SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 similare între ele)


2
3
1
4
5


6
7
10
8
11
9







1. Afişa
2. Rezervor de apă distilată

3. Ușă cu încuietoare
4. Imprimantă
5. Întrerupător de alimentare
6. Supapă pneumatică de siguranță (240 KPa)
7. Filtru de aer
8. Plăcuța de identificare
9. Cuplaj de scurgere a apei distilate
10. Siguranțe
11. Priză pentru cablul de alimentare
12. Compartiment cu suporturi pentru tăvi
13. Tăvi
14. Garnitură de ușă
15. Conector de scurgere a apelor uzate
16. Cupă gradată
17. Garnitură de ușă
18. Furtun de scurgere
19. Suport pentru tavă

## 3.2. Pregătirea pentru operație

**POZIȚIONAREA UNITĂȚII**

Temperatura ambiantă nu trebuie să depășească intervalul 0-55°C, iar umiditatea ambiantă nu trebuie să depășească 85%. Amplasați unitatea într-un mod care asigură o bună circulație a aerului. Mențineți o distanță minimă de 10 cm față de orice perete al unității și de 20 cm față de partea superioară. Țineți unitatea departe de orice suprafețe fierbinți. Utilizați întotdeauna unitatea pe o suprafață plană, stabilă, curată, ignifugă și uscată, departe de copii și persoane cu funcții mintale, senzoriale și intelectuale deficiente. Amplasați unitatea astfel încât ștecherul de rețea să poată fi accesat în orice moment. Asigurați-vă că alimentarea cu energie a unității corespunde cu cea specificată pe plăcuța de identificare!

**ADUNAREA UNITĂȚII**

După amplasarea unității în locația desemnată, conectați ștecherul de alimentare furnizat la unitate. Introduceți celălalt capăt al ștecherului într-o priză cu împământare. Introduceți rola de hârtie în imprimantă (folosiți o unealtă plată și neascuțită, de exemplu o șurubelniță, pentru a o deschide) - consultați imaginile de mai jos:











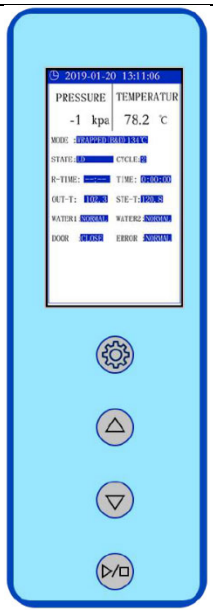
Așezați rola de hârtie astfel încât să se deruleze din partea superioară a rolei așezată orizontal. Hârtia trebuie să treacă peste ghidajul negru din capacul docului de imprimare.

Dacă trebuie să utilizați aparatul imediat după instalare, turnați apă distilată/demineralizată de înaltă calitate în rezervor (consultați instrucțiunile suplimentare din manual pentru cerințele de calitate a apei).

**IMPORTANT !** Temperatura apei distilate turnate / Apa demineralizată nu trebuie să depășească 40°C!

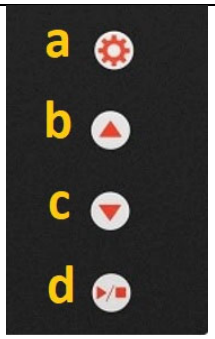
## 3.3. Lucrul cu unitatea

### 3.3.1 Panou de control




**Afișa:**

- Ceas
- Data
- Presiunea în cameră (PRESIUNE)
- Temperatura în cameră (TEMPERATURĂ)
- Mod de funcționare curent (MODE)
- Starea actuală (STAT)
- Numărul total de cicluri de rulare (CICLU)
- Temperatura inelului de încălzire / a evaporatorului (OUT-T / STE-T)
- Nivelul rezervorului de apă distilată și al rezervorului principal (APĂ1 / APĂ2)
- Starea încuietorii ușii (UȘĂ)
- Cod de eroare (ERROR)




**Butoane:**

a) Buton de meniu / setare parametri

b) Buton pentru derularea în sus a unui element/parametru

c) Buton pentru derularea în jos a elementului/parametrului

d) Buton pentru acceptarea parametrului și pornirea sau oprirea unității

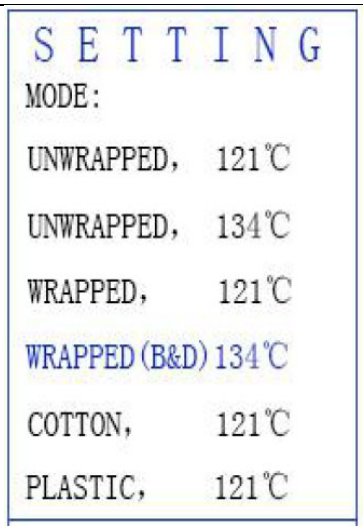
### 3.3.2 Pornirea unității

După conectarea unității la sursa de alimentare, porniți alimentarea prin setarea întrerupătorului de alimentare (5) în poziția „I" (întrerupătorul se va aprinde).
La pornirea alimentării, unitatea va indica ultimul mod de sterilizare efectuat și va suna alarma „Vă rugăm să deschideți ușa înainte de a lucra" dacă ușa este închisă înainte de pornirea alimentării.

Deschideți ușa și puteți utiliza unitatea în continuare, adică puteți trece la modul dorit.

### 3.3.3 Modificarea setărilor

A) Pornirea unității Apăsați apoi butonul meniului de setare a parametrilor (a) de pe panoul de control pentru a accesa următorul submeniu de setare a modului:




- „NEAMBALAT...” - sterilizare în vid de unică folosință a articolelor neambalate; selectabilă la 120 ˚C sau 134 ˚C; presiune de funcționare 110 KPa sau 210 KPa; durata ciclului de sterilizare la 121 ˚C - 20 de minute, iar la 134 ˚C - 4 minute; timp de uscare la 121 ˚C - 5 minute, iar la 134 ˚C - 12 minute.

- „ÎMPACHETAT...” - sterilizare triplă în vid a articolelor ambalate; alegere temperatură 121 ˚C sau 134 ˚C; presiune de lucru 110 KPa sau 210 KPa; durata ciclului de sterilizare la 121 ˚C - 20 de minute și la 134 ˚C - 4 minute; timp de uscare la 121 ˚C - 5 minute, la 134 ˚C - 12 minute.

- „ÎN AMBALAJ (B&D) - sterilizare de control conform metodei Bowie și Dick. Acesta este un program automat care testează eficiența unității, efectuat la 134 ˚C.

  NOTĂ: pentru acest program este necesar un pachet special de testare conform metodei Bowie și Dick. Un astfel de pachet nu este inclus în unitate!

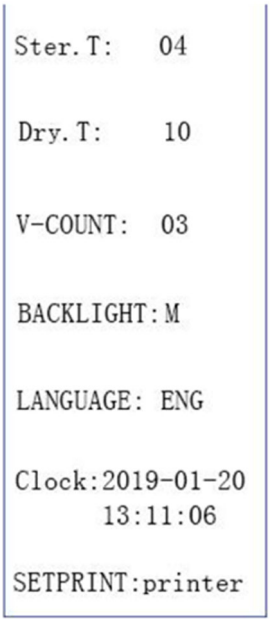
- „BUMBAC” - sterilizare triplă a materialelor din bumbac; temperatură de lucru 121 ˚C; presiune de lucru 110 KPa; durata ciclurilor 15 minute; timp de uscare 15 minute.

- „PLASTIC” - sterilizare simplă în vid a articolelor din plastic; temperatură de lucru 121 ˚C; presiune de lucru 110 kPa, durata ciclului de sterilizare 20 de minute; timp de uscare 15 minute.

Selectați un program apăsând butoanele de derulare în sus / (b sau c) în jos, apoi apăsați butonul de acceptare (d) pentru a confirma și a porni programul.

Unitatea are o mini-imprimantă încorporată care tipărește rezultatul sterilizării.

B) Porniți unitatea setând comutatorul de alimentare (5) în poziția „I". Apoi, apăsați butonul meniului de setări parametri (a) de pe panoul de control pentru a selecta și a accesa următorul submeniu de setări al unității:




Folosiți butoanele de derulare sus/jos (b / c) pentru a selecta parametrul în cauză, apoi confirmați-l apăsând butonul de acceptare a parametrului (d) pentru a-i modifica valoarea folosind butoanele de derulare sus/jos (b / c) și după selectarea valorii dorite, confirmați-o din nou apăsând butonul de acceptare (d).

- „ Ster.T " - timpul procesului de sterilizare
- „ Dry.T " - timpul procesului de uscare
- „V-COUNT" - numărul de procese de vid
- „BACKLIGHT" - intensitatea iluminării de fundal

- „LIMBĂ” - selectarea limbii din meniu
- "Ceas: ..." - setarea datei și a ceasului
- „SETPRINT” - imprimantă pornită/oprită

### 3.3.4 Adăugarea de apă distilată/demineralizată

Dacă după pornirea unității și selectarea modului de sterilizare și pornirea acesteia, pe afișaj apare mesajul „GOLIRE” lângă poziția APĂ2, înseamnă că apa distilată/demineralizată din rezervor este scăzută, adică nu este suficientă apă pentru a efectua sterilizarea și, prin urmare, trebuie adăugată.

Dacă apa nu a fost completată, procesul de sterilizare nu va fi executat - din motive de siguranță, programul nu va porni.

Turnați apă distilată/demineralizată în rezervorul de apă situat în partea superioară a unității (2).

Pentru a face acest lucru, scoateți capacul rezervorului (2) și turnați apă până când mesajul „PLIN” apare pe afișaj lângă poziția WATER2.

**ATENȚIE !** Dacă în timpul procesului de sterilizare pe ecran apare mesajul „GOL” , nu vă faceți griji, deoarece există suficientă apă pentru procesul în desfășurare.

Numai înainte de următorul proces de sterilizare este necesară completarea apei dacă nu există suficientă apă pentru următorul proces de sterilizare.
Cerințe pentru apa distilată/demineralizată:

| | **Nivelul admisibil al apei furnizate generatorului/camerei** | **Nivelul admisibil al aburului condensat la intrarea în sterilizator** |
|---|---|---|
| **Reziduuri evaporate** | ≤10 mg/l | - |
| **Dioxid de siliciu ( $SiO_2$ )** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Fier (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Cadmiu (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Plumb (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |
| **Reziduuri de metale grele, cu** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |

| | | |
|---|---|---|
| **excepția fierului, cadmiului și plumbului** | | |
| **Clor (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Pentoxid de fosfor ( $_{P2O5}$ )** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Conductivitate (la 25 ˚C)** | 3 până la 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |
| **valoarea pH-ului (gradul de acidificare)** | 5-7,5 | 5-7 |
| **Duritate (∑ ioni alcalino-pământoși)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Aspect** | Incolor , limpede, fără impurități | |

**ATENȚIE !** Utilizarea apei distilate care nu îndeplinește parametrii de mai sus va cauza funcționarea defectuoasă a unității și poate duce chiar la deteriorarea acesteia!

Folosiți doar apă deionizată cu o conductivitate maximă de 15 µs /cm - valori mai mari pot duce la defectarea unității.

Există apă „ ultrapură ” specială disponibilă pe piață dedicată aplicațiilor de sterilizare - se recomandă utilizarea unei astfel de ape.

### 3.3.5 Golirea rezervorului de apă uzată

Dacă în timpul funcționării unității apare mesajul „PLIN” pe afișaj lângă poziția WATER1, aceasta înseamnă că rezervorul de apă uzată este plin și trebuie golit. Pentru a face acest lucru, conectați un furtun la conectorul de evacuare a apei uzate (15). Apa uzată va fi evacuată când atinge o temperatură maximă de 70 ˚C - dacă este mai mare decât aceasta, verificați dacă ventilatorul funcționează corect.

**ATENȚIE !** Apă fierbinte - pericol de opărire.

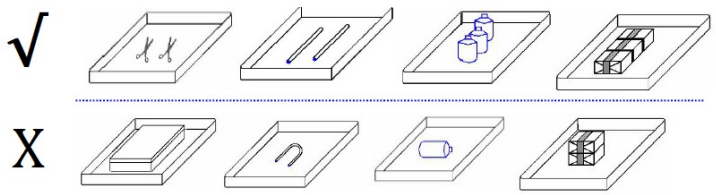
### 3.3.6 Așezarea articolelor pe tăvi

Deschideți ușa (3) și, folosind suportul pentru tavă (19), scoateți tava respectivă pentru a așeza pe ea obiectele care urmează să fie sterilizate.

**ATENȚIE !** Scoateți/așezați tăvile doar folosind mânerul furnizat, deoarece acestea pot fi fierbinți - pericol de arsuri!

**IMPORTANT !**

- Când sterilizați simultan articole din materiale diferite, acestea trebuie grupate pe o anumită tavă în funcție de același material , adică nu așezați materiale diferite pe aceeași tavă.
- Ar trebui să existe spațiu liber între articolele din aceeași tavă - acestea nu trebuie să se atingă între ele.
- Orice instrument pliabil etc. trebuie să fie în poziția deschisă (de exemplu, foarfece)
- Nu supraîncărcați tăvile.
- Obiectele care urmează să fie sterilizate trebuie să fie curate și uscate.
- Când temperatura ambiantă este sub 10 ° C, unitatea trebuie pornită cu 5-10 minute înainte de sterilizare pentru a se încălzi.
- Metoda de așezare a articolelor pe tăvi:




√ - corect

X - incorect

După așezarea tăvilor cu articolele în unitate, închideți ușa strâns (cu butonul de blocare în poziția „DESCHIS") și blocați-o rotind butonul de blocare complet în direcția săgeții „ÎNCHIS".

**NOTĂ !** Când interiorul camerei este încă cald, ușa se poate închide mai greu - acest lucru este normal și este cauzat de acumularea de abur rezidual în interior.

Alternativ, puteți aștepta puțin mai mult timp pentru ca aburul să iasă din cameră.

**IMPORTANT !** Din motive de siguranță, unitatea nu va porni procesul de sterilizare dacă ușa nu este închisă corect - va apărea mesajul „DESCHIS" și va suna o alarmă.

Pentru a dezactiva alarma , opriți alimentarea (întrerupătorul 5), închideți ușa și reporniți unitatea.

### 3.3.7 Pornire și sterilizare

După ce v-ați asigurat că există suficientă apă în unitate și că ușa este închisă ermetic, apăsați butonul de meniu (a), selectați programul dorit și apoi apăsați butonul de acceptare/activare (d) - unitatea va porni , iar starea curentă a procesului va fi afișată pe afișaj.

În funcție de programul selectat, obiecte și temperatură, întregul proces durează aproximativ 40-60 de minute.

Procesul este următorul:

- Încălzire (afișajul arată „HEAT") - după pornirea programului, unitatea încălzește camera la temperatura corespunzătoare și o menține automat.
- Generarea de vid (afișează „VID") - aerul este pompat afară din cameră și se injectează abur.

  Această etapă durează 3 cicluri.
- Depresurizare (pe afișaj: „JOS") - sub presiune ridicată, aerul este evacuat din cameră.
- Încălzire (pe afișaj: „SUS") - unitatea generează temperatura și presiunea corecte.
- Sterilizare (pe afișaj: „STER") - sterilizarea are loc, iar afișajul indică temperatura curentă de sterilizare și numără invers timpul necesar.
- Eliberare presiune (pe afișaj: „DRY") - Presiunea este eliberată din cameră. Afișajul indică temperatura și timpul necesar pentru finalizarea acestei etape. Odată ce presiunea și temperatura au fost eliberate, unitatea intră în etapa de uscare în vid.
- Finalizare (pe afișaj: „END") - va suna o alarmă pentru a indica finalizarea procesului de sterilizare.

  **ATENȚIE !** După finalizarea sterilizării, nu deschideți ușa până când afișajul nu arată o presiune sub 6 kpa! Scoateți tăvile doar folosind mânerul furnizat. Cel mai bine este să lăsați articolele sterilizate să se răcească complet înainte de a le depozita sau reutiliza.

După sterilizare, va rămâne întotdeauna abur fierbinte în cameră, așa că aveți grijă când deschideți ușa - nu vă aplecați direct peste ea și nu țineți mâna peste ușa întredeschisă.

Când sterilizarea este completă, unitatea va imprima o chitanță care prezintă un rezumat al procesului de sterilizare (presiune, temperatură, durată etc. pentru o anumită etapă de sterilizare etc.), apoi va trece în modul standby, adică va menține temperatura până la începerea următorului proces de sterilizare.

### 3.3.8 Oprirea

Când sterilizarea este finalizată și unitatea nu mai este utilizată, opriți-o prin setarea întrerupătorului de alimentare (5) în poziția oprit - „O” - iluminarea acestuia se va stinge.

Lăsați ușa deschisă. În cazul în care nu utilizați unitatea pentru o perioadă mai lungă de timp , deconectați suplimentar ștecherul unității de la priza de alimentare.

### 3.3.9 Întreruperea funcționării unității și oprirea de urgență

Când unitatea este în funcțiune, apăsarea și menținerea apăsată a butonului acceptare/pornire/oprire (d) timp de 5 secunde va face ca pe afișaj să apară mesajul de eroare „E99”, iar unitatea va trece la un mod de funcționare non-standard. Apăsați butonul acceptare/activare/oprire (d), iar pompa de vid va porni apoi un mod de uscare de 3 minute pentru a elimina apa din cameră.

Unitatea vă va reaminti să deschideți ușa. După aceea, ușa poate fi deschisă, dar nu uitați să nu o deschideți până când presiunea de pe afișaj nu a scăzut sub 6Kpa!

Pentru a porni un nou program de sterilizare, deschideți și închideți din nou ușa și selectați programul dorit.

NOTĂ: dacă unitatea trebuie oprită brusc, rotiți întrerupătorul de alimentare (5) în poziția „O”.

### 3.3.10 Întreruperea alimentării cu energie electrică

În timpul sterilizării, dacă există o întrerupere a alimentării cu energie electrică, adică o pană temporară de curent, atunci după restabilirea alimentării cu energie electrică, afișajul va afișa ultima etapă de sterilizare efectuată și codul de eroare „E98”.

Apoi, trebuie apăsat butonul de acceptare/activare/oprire (d) de pe panoul de control pentru ca pompa de vid să pornească un mod de uscare de 3 minute pentru a elimina apa din cameră.

Unitatea vă va reaminti să deschideți ușa. După aceea, ușa poate fi deschisă, dar nu uitați să nu o deschideți până când presiunea de pe afișaj nu a scăzut sub 6Kpa!

Pentru a porni un nou program de sterilizare, deschideți și închideți din nou ușa și selectați programul dorit.

#### 3.3.11 Transport/Depozitare

Pentru transport, unitatea trebuie răcită complet și golită de lichide. Închideți ușa pentru a preveni deschiderea accidentală. Ușa trebuie să fie întredeschisă atunci când depozitați unitatea atunci când nu este utilizată.

**Coduri de eroare**

Următoarele coduri de eroare pot apărea pe afișajul unității la EROARE în cazul unor defecțiuni:

| Cod de eroare | Sens |
|---|---|
| E0 | Problemă cu senzorul de temperatură de la suprafața camerei |
| E1 | Temperatura din interiorul camerei este depășită |
| E2 | Temperatura evaporatorului este prea ridicată |
| E3 | Presiunea și temperatura nu pot fi egalate |
| E4 | Probleme la menținerea temperaturii și presiunii de sterilizare. |
| E5 | Ușa este deschisă în timpul sterilizării |
| E6 | Lucrând prea mult timp |
| E7 | Presiunea nu poate fi eliberată |

## 3.4. Curățare și întreținere

a) Scoateți ștecherul de la rețea și lăsați unitatea să se răcească complet înainte de a curăța, regla sau înlocui accesoriile și atunci când unitatea nu este utilizată.

b) Folosiți doar agenți de curățare necorozivi pentru curățarea suprafețelor.

c) După fiecare curățare, toate componentele trebuie uscate bine înainte de a utiliza din nou unitatea.

d) Depozitați unitatea într-un loc uscat și răcoros, ferit de umiditate și de lumina directă a soarelui.

e) Nu pulverizați unitatea cu jet de apă și nu o scufundați în apă.

f) Asigurați-vă că nu pătrunde apă prin orificiile de ventilație ale carcasei.

g) Curățați orificiile de ventilație cu o perie și aer comprimat.

h) Efectuați inspecții regulate ale unității, verificând starea tehnică și orice deteriorări .

i) Folosiți o cârpă moale pentru curățare.

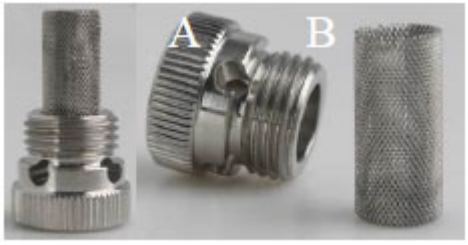
j) Nu folosiți obiecte ascuțite și/sau metalice (de exemplu, o perie de sârmă sau o spatulă metalică) pentru curățare, deoarece acestea pot deteriora suprafața materialului din care este fabricată unitatea.

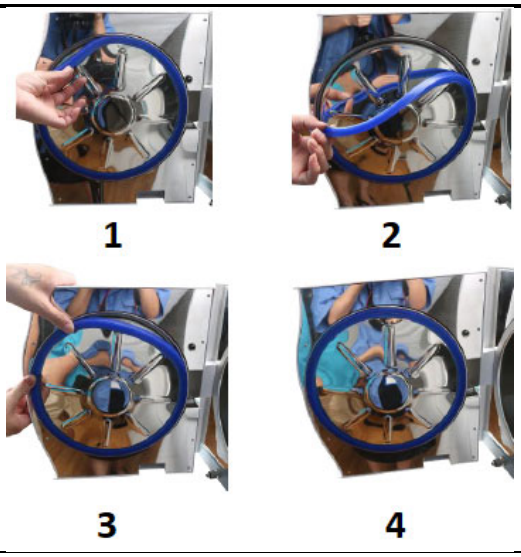
k) Nu curățați unitatea cu substanțe acide, produse medicale, diluanți, combustibil, ulei sau alte substanțe chimice, deoarece acestea pot deteriora unitatea.

l) Pentru a transporta unitatea, răciți-o complet și goliți ambele rezervoare de apă.

**3.4.1 Interval de întreținere**

| Tipul de serviciu | Sfaturi: |
|---|---|
| **Zilnic** | |
| Curățarea garniturii ușii | Apă cu puțin săpun. După spălare, ștergeți bine cu o cârpă umedă, moale și fără scame. |
| Curățarea camerei | Când camera s-a răcit complet, ștergeți-o pe aceasta și ușa din interior cu o lavetă umedă, moale și fără scame. |
| **Săptămânal** | |
| Curățarea camerei, tăvilor și a suportului | Când sunt scoase din mașină, acestea trebuie curățate cu un dezinfectant medical special și apoi șterse bine cu o lavetă umedă, fără scame. |
| Curățarea filtrului de scurgere a apei curate | Filtrul de scurgere este situat în partea de jos a camerei (vezi fotografiile de mai jos). Deșurubați-l și demontați sita și adaptorul. Se recomandă curățarea acestuia cu un aparat de curățat cu ultrasunete. |

| | |
|---|---|
| | <br> |
| **În fiecare lună** | |
| Curățarea rezervorului | Goliți rezervorul de apă distilată/demineralizată și ștergeți bine interiorul, uscați-l și dezinfectați-l. |
| **În fiecare an** | |
| Efectuați un test cu impact | Metoda Bowie și Dick (B&D) - este necesar un kit de testare special. |
| **Dacă este necesar** | |
| Curățarea/înlocuirea garniturii ușii | Când unitatea este deconectată de la priză și rece: introduceți un obiect ascuțit, dar nu ascuțit (de exemplu, o șurubelniță curată sau un cuțit tocit) între garnitură și panoul ușii și trageți ușor cu pârghia, iar cu cealaltă mână prindeți și scoateți cu grijă garnitura .<br>Dacă prezintă semne de uzură (de exemplu, crăpături/rupturi), înlocuiți -l cu unul nou; dacă nu, spălați-l bine, uscați-l și fixați-l la loc glisându-l uniform peste inel.<br>Aceeași unealtă poate fi folosită pentru a-l glisa ca la demontare. |

| | |
|---|---|
| |  |
| Curățare suplimentară | |

**ELIMINAREA UNITĂȚILOR FOLOSITE**

La sfârșitul duratei sale de viață, acest produs nu trebuie eliminat împreună cu deșeurile menajere normale, ci trebuie dus la un punct de colectare pentru reciclarea echipamentelor electrice și electronice. Acest lucru este indicat de simbolul de pe produs, instrucțiunile de utilizare sau ambalaj. Materialele utilizate în această unitate sunt reciclabile conform marcajului lor. Veți aduce o contribuție importantă la protejarea mediului nostru prin reutilizarea, reciclarea sau eliminarea în alt mod a unităților uzate.

Administrația locală vă va oferi informații despre punctul de eliminare adecvat pentru unitățile uzate.

Ta uporabniški priročnik je bil preveden s strojnim prevajanjem. Potrudili smo se, da bi zagotovili točnost prevoda, vendar upoštevajte, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je v angleščini. Morebitne razlike med prevedeno različico in izvirno angleščino niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja o točnosti prevoda, si oglejte angleško različico, ki je uradna referenca. Več jezikovnih različic je na voljo na zahtevo prek info@expondo.com .

# Tehnični podatki

| **Opis parameter** | **Vrednost parameter** | | |
|---|---|---|---|
| Ime izdelka | Avtoklav | | |
| Model | **SBS-AC-2300** | **SBS-AC-1800** | **SBS-AC-1200** |
| Napajalna napetost [V~] / Frekvenca [Hz] | 230/50 | | |
| Nazivna moč [W]. | 2300 | 1800 | 1800 |
| Jakost toka [A] | 10 | 8 | 8 |
| Varnostni razred | I | | |
| IP-koda | IPX0 | | |
| Dimenzije [Širina x Globina x Višina; mm] | 700 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 | 600 x 440 x 410 |
| Dimenzije pladnja [širina x dolžina; mm] | 225 x 395 + 210 x 395 + 200 x 395 | 225 x 295 + 210 x 295 + 200 x 295 | 175 x 305 + 150 x 305 (x2) |
| Dimenzije komore [premer x globina; mm] | 250 x 450 | 250 x 340 | 200 x 360 |
| Največji tlak na pladnjih [kg/ $cm^2$ ] | 6 | 5 | 4 |
| Teža [kg] | 46 | 42 | 40 |
| Prostornina [l] | 22.1 | 16,7 | 11.3 |
| Minimalni/maksimalni delovni tlak [Bar] | -0,9 – 2,3 | | |
| Najvišja dosežena temperatura [ $^{\circ}C$ ] | 145 | | |
| Temperatura sterilizacije [ $^{\circ}C$ ] | 121/134 | | |
| Preostala vlažnost [%] | 0,26 | | 0,36 |
| Prostornina rezervoarja za vodo [l] | 3 (destilirana voda) + 1,5 ( odpadna voda ) | | |

| | |
|---|---|
| Temperatura uporabe [ ˚C ] | 0–55 |
| Nosilnost enega pladnja [g] | 1000 |
| Vrsta varovalke | T15AL 250V |

# 1. Splošni opis

Navodila za uporabo so namenjena varni in zanesljivi uporabi. Izdelek je zasnovan in izdelan strogo v skladu s tehničnimi specifikacijami z uporabo najnovejše tehnologije in komponent ter ob upoštevanju najvišjih standardov kakovosti.

**PROSIM, POZORNO PREBERITE IN PRED UPORABO RAZUMEJTE TA NAVODILA ZA UPORABO**

Za zagotovitev dolgega in zanesljivega delovanja enote jo pravilno upravljajte in vzdržujte v skladu z navodili v tem priročniku za uporabo. Tehnični podatki in specifikacije v tem priročniku za uporabo so posodobljeni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb za izboljšanje kakovosti. Ob upoštevanju tehničnega napredka in možnosti zmanjšanja hrupa je enota zasnovana in izdelana tako, da so tveganja, ki izhajajo iz emisij hrupa, čim manjša.

**Razlaga simbolov**

| | |
|---|---|
| CE | Izdelek je skladen z veljavnimi varnostnimi standardi. |
|  | Pred uporabo preberite navodila. |
|  | Izdelek, ki ga je mogoče reciklirati. |
|  | POZOR! ali OPOZORILO! ali OPOMNIK!, ki opisuje situacijo. (splošni opozorilni znak). |
|  | Nosite zaščitne rokavice. |

| | |
|---|---|
|  | POZOR! Opozorilo pred električnim udarom! |
|  | Pozor! Vroča površina lahko povzroči opekline! |
|  | Samo za uporabo v zaprtih prostorih. |



**POZOR! Ilustracije v teh navodilih za uporabo so zgolj informativne narave in se lahko v nekaterih podrobnostih razlikujejo od dejanskega izdelka.**

# 2. Varnost uporabe

**POZOR!** Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe ali smrt.

Izraz »enota« ali »izdelek« v opozorilih in opisu navodil se nanaša na avtoklav .

Izdelek ne spada na področje uporabe Uredbe (EU) 2017/745 o medicinskih pripomočkih. Ni medicinski pripomoček in se ga ne sme uporabljati za preglede in teste v bolnišnicah in zdravstvenih centrih.

## 2.1. Električna varnost

a) Vtič te enote mora ustrezati vtičnici. Vtiča ne spreminjajte na noben način. Originalni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.

b) Ne dotikajte se enote z mokrimi ali vlažnimi rokami.

c) Kabla ne uporabljajte na nenameren način. Nikoli ga ne uporabljajte za prenašanje enote ali za izvlečenje vtiča iz vtičnice. Kabel hranite stran od virov toplote, olja, ostrih robov ali gibljivih delov. Poškodovani ali zapleteni kabli povečajo tveganje električnega udara.

d) Če se uporabi enote v mokrem okolju ne morete izogniti, uporabite zaščitno stikalo na preostali tok (RCD). Uporaba RCD zmanjša tveganje električnega udara.

e) Naprave ne uporabljajte, če je napajalni kabel poškodovan ali kaže znake obrabe. Poškodovan napajalni kabel mora zamenjati usposobljen električar ali servisna služba proizvajalca.

f) Da bi se izognili električnemu udaru, kabla, vtiča ali same enote ne potapljajte v vodo ali drugo tekočino. Naprave ne uporabljajte na mokrih površinah.

g) Naprave ne uporabljajte v prostorih z zelo visoko vlažnostjo / v neposredni bližini rezervoarjev za vodo!

## 2.2. Varnost na delovnem mestu

a) Delovno območje naj bo urejeno in dobro osvetljeno. Nered ali slaba osvetlitev lahko povzročita nesreče. Bodite preudarni, pazite, kaj počnete, in pri uporabi naprave uporabljajte zdravo pamet.

b) Naprave ne uporabljajte v eksplozivnem območju, na primer v prisotnosti vnetljivih tekočin, plinov ali prahu. Naprava proizvaja iskre, ki lahko vžgejo prah ali hlape.

c) Če opazite kakršne koli poškodbe ali nepravilnosti pri delovanju enote, jo takoj izklopite in to sporočite pooblaščeni osebi.

d) Če dvomite o pravilnem delovanju enote ali če je poškodovana, se obrnite na servisno službo proizvajalca.

e) Napravo lahko popravi samo servisna služba proizvajalca. Popravil ne izvajajte sami!

f) V primeru odprtega ognja ali požara za gašenje opreme pod napetostjo uporabljajte samo gasilne aparate s suhim prahom ali snegom ($CO_2$).

g) Otroci ali nepooblaščene osebe ne smejo biti v delovnem območju. (Nepazljivost lahko povzroči izgubo nadzora nad enoto.)

h) Napravo uporabljajte v dobro prezračevanem prostoru.

i) Redno preverjajte stanje varnostnih nalepk. Če so neberljive, jih zamenjajte.

j) Ta navodila za uporabo shranite za poznejšo uporabo. Če napravo izročite tretji osebi, morate skupaj z napravo izročiti tudi navodila za uporabo.

k) Embalažo in majhne dele za sestavljanje hranite izven dosega otrok.

l) Napravo hranite stran od otrok in živali.

m) Pri uporabi te enote skupaj z drugimi enotami upoštevajte tudi druga navodila za uporabo.



Opomba! Med uporabo enote poskrbite za varnost otrok in drugih mimoidočih.

## 2.3.Osebna varnost

a) Ne upravljajte te enote, če ste utrujeni, bolni ali pod vplivom alkohola, drog ali zdravil, ki bi lahko poslabšala vašo sposobnost upravljanja enote.

b) Napravo lahko upravljajo osebe , ki so telesno sposobne, sposobne za upravljanje in ustrezno usposobljene ter so prebrale ta navodila za uporabo in so bile usposobljene za varnost in zdravje pri delu.

c) Pri upravljanju te enote bodite previdni in ravnajte po zdravi pameti. Že trenutek nepazljivosti med delovanjem lahko povzroči resne telesne poškodbe.

d) Pri upravljanju enote uporabljajte osebno zaščitno opremo, kot je navedeno v 1. poglavju razlage simbolov.
Uporaba ustrezne, odobrene osebne zaščitne opreme zmanjšuje tveganje poškodb.

e) Da preprečite nenameren zagon, se pred priključitvijo na vir napajanja prepričajte, da je stikalo v izklopljenem položaju.

f) Ne precenjujte svojih zmogljivosti. Med delovanjem ves čas ohranjajte telesno ravnotežje in ravnotežje . To omogoča boljši nadzor nad strojem v nepričakovanih situacijah.

g) Stisnjen zrak lahko povzroči resne poškodbe.

h) Naprava ni igrača. Otroke je treba nadzorovati, da se z napravo ne igrajo.

i) Ne vstavljajte rok ali kakršnih koli predmetov v delujočo enoto!

j) Ne odpirajte vrat dozirnika, medtem ko dozirnik deluje ali ko je na zaslonu prikazano "6Kpa".

k) Med delovanjem enote se ne nagibajte čez rezervoar za vodo in nanj ne polagajte rok.

l) Pladenj je treba po sterilizaciji odstraniti šele s posebnim ročajem.

## 2.4.Varna uporaba enote

a) Naprave ne uporabljajte, če stikalo za VKLOP/IZKLOP ne deluje pravilno (se ne vklopi in izklopi). Naprave, ki jih stikalo ne more upravljati, so nevarne, ne morejo delovati in jih je treba popraviti.

b) Preden napravo nastavljate , menjate dodatke ali jo pospravite, jo izključite iz električnega omrežja. Ta previdnostni ukrep zmanjša tveganje nenamernega vklopa .

c) Pred nastavljanjem, čiščenjem ali servisiranjem enoto izključite iz električnega omrežja. Ta previdnostni ukrep zmanjša tveganje nenamernega zagona .

d) Neuporabljeno opremo hranite izven dosega otrok in vseh, ki niso seznanjeni z napravo ali temi navodili za uporabo. Te naprave so nevarne v rokah neizkušenih uporabnikov.

e) Napravo vzdržujte v dobrem delovnem stanju . Pred vsako uporabo jo preverite glede splošnih poškodb ali poškodb gibljivih delov. Če je enota poškodovana, jo pred uporabo popravite.

f) Napravo hranite izven dosega otrok.

g) Popravila in vzdrževanje naj izvaja usposobljeno osebje z uporabo samo originalnih nadomestnih delov. To bo zagotovilo varnost uporabe.

h) Da bi zagotovili načrtovano operativno integriteto enote, ne odstranjujte tovarniško nameščenih pokrovov in ne odvijajte vijakov.

i) Pri prevozu ali premikanju enote iz skladišča na mesto uporabe upoštevajte zdravstvene in varnostne predpise za ročno ravnanje, ki veljajo v državi, kjer se enota uporablja.

j) Med delovanjem stroja ne premikajte, ne premikajte in ne vrtite.

k) Redno čistite enoto, da preprečite trajno nabiranje umazanije.

l) Naprava ni igrača. Otroci ne smejo čistiti in vzdrževati naprave brez nadzora odrasle osebe.

m) Ne posegajte v enoto, da bi spremenili njeno delovanje ali obliko.

n) Napravo hranite stran od virov ognja in toplote.

o) Ne prekoračite najvišjega dovoljenega obratovalnega tlaka enote!

p) Ne blokirajte prezračevalnih odprtin enote!

q) Uporabljajte samo ultra čisto destilirano / demineralizirana voda za delovanje! Uporaba druge vode lahko vpliva na učinkovitost enote ali celo povzroči njeno okvaro.



**POZOR! Čeprav je bil izdelek zasnovan varno, z ustreznimi zaščitnimi ukrepi in kljub dodatnim varnostnim funkcijam, ki so na voljo uporabniku, obstaja pri rokovanju z enoto še vedno majhno tveganje za nesrečo ali poškodbo. Pri uporabi tega izdelka svetujemo previdnost in zdravo pamet.**

# 3. Pravila uporabe

Enota je namenjena sterilizaciji pakiranih ali nepakiranih, trdnih in praznih predmetov.

**POMEMBNO !** Pri sterilizaciji nepakiranih predmetov je sterilizacija smiselna le, če se uporabijo takoj po sterilizaciji ali za preprečevanje navzkrižne okužbe.

**OBVESTILO!** Naprava je:

- NI namenjeno za diagnosticiranje, preprečevanje, spremljanje, zdravljenje ali lajšanje bolezni.
- NE za diagnozo ali odškodnino za poškodbo ali invalidnost.
- NI namenjeno za anatomske preiskave.
- NI za in vitro preiskave človeških vzorcev.
- NE za nadzor ali podporo zanositve.
- NI za sterilizacijo predmetov za večkratno uporabo, kot so kirurški in zobozdravstveni instrumenti, povoji in steklovina.

**Uporabnik je odgovoren za kakršno koli škodo, ki nastane zaradi nepravilne uporabe.**

## 3.1. Opis

Pojasnjevalne risbe (modeli SBS-AC-2300, SBS-AC-1800, SBS-AC-1200 podobni drug drugemu)












1. Prikaz
2. Rezervoar za destilirano vodo

3. Vrata s ključavnico
4. Tiskalnik
5. Stikalo za vklop
6. Varnostni pnevmatski ventil (240 kPa)
7. Zračni filter
8. Napisna ploščica
9. Spojka za odtok destilirane vode
10. Varovalke
11. Vtičnica za napajalni kabel
12. Predal z držali za pladnje
13. Pladnji
14. Tesnilo vrat
15. Priključek za odtok odpadne vode
16. Graduirana skodelica
17. Tesnilo vrat
18. Odtočna cev
19. Držalo za pladenj

## 3.2. Priprava na operacijo

**POSTAVITEV ENOTE**

Temperatura okolice ne sme presegati razpona 0–55 °C, vlažnost okolice pa ne sme presegati 85 %. Napravo postavite tako, da zagotavlja dobro kroženje zraka. Od stene enote naj bo najmanj 10 cm razdalje, od vrha pa 20 cm. Napravo hranite stran od vročih površin. Napravo vedno uporabljajte na ravni, stabilni, čisti, ognjevarni in suhi površini ter izven dosega otrok in oseb z okvarjenimi duševnimi, senzoričnimi in intelektualnimi funkcijami. Napravo postavite tako, da je omrežni vtič vedno dosegljiv. Prepričajte se, da napajanje enote ustreza navedbi na identifikacijski ploščici!

**SESTAVLJANJE ENOTE**

Ko napravo postavite na predvideno mesto, priključite priloženi napajalni vtič na napravo. Drugi konec vtiča priključite v ozemljeno električno vtičnico. Vstavite papirni zvitek v tiskalnik (za odpiranje uporabite ploščato, topo orodje, npr. izvijač) – glejte spodnje slike:











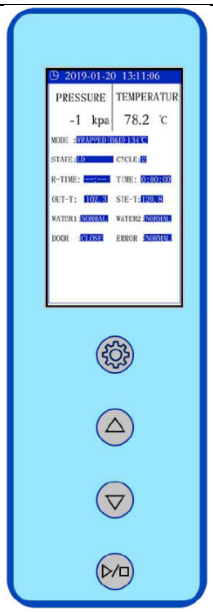

Papirni zvitek namestite tako, da se odvija z vrha vodoravno položenega zvitka. Papir mora potekati čez črno vodilo v pokrovu priklopne postaje tiskalnika.

Če morate napravo uporabiti takoj po namestitvi, v rezervoar nalijte visokokakovostno destilirano/demineralizirano vodo (zahteve glede kakovosti vode glejte v priročniku).

**POMEMBNO !** Temperatura natočene destilirane / Demineralizirana voda ne sme preseči 40 °C!

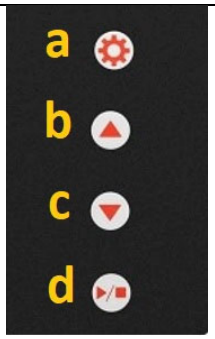
## 3.3. Delo z enoto

### 3.3.1 Nadzorna plošča




**Prikaz:**

- Ura
- Datum
- Tlak v komori (TLAK)
- Temperatura v komori (TEMPERATURA)
- Trenutni način delovanja (MODE)
- Trenutno stanje (STANJA)
- Skupno število ciklov delovanja (CYCLE)
- Temperatura grelnega obroča/uparjalnika (OUT-T / STE-T)
- Nivo v rezervoarju za destilirano vodo in glavnem rezervoarju (VODA1 / VODA2)
- Stanje zaklepanja vrat (VRATA)
- Koda napake (NAPAKA)




**Gumbi:**

a) Gumb za meni/nastavitev parametrov

b) Gumb za pomik navzgor po elementu/parametru

c) Gumb za pomikanje navzdol po elementu/parametru

d) Gumb za potrditev parametra in zagon ali zaustavitev enote

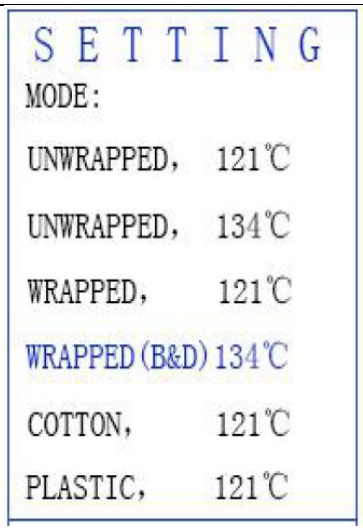
### 3.3.2 Vklop enote

Po priključitvi enote na električno napajanje vklopite napajanje tako, da stikalo za vklop (5) preklopite v položaj "I" (stikalo bo zasvetilo). Ko je napajanje vklopljeno, bo enota prikazala zadnji izvedeni način sterilizacije in če so vrata zaprta pred vklopom napajanja, se bo oglasil alarm "Pred delom odprite vrata", se bo oglasil alarm "Pred uporabo odprite vrata".

Odprite vrata in lahko naprej upravljate enoto, tj. preklopite na želeni način.

### 3.3.3 Spreminjanje nastavitev

A) Vklop enote Nato pritisnite gumb menija za nastavitev parametrov (a) na nadzorni plošči, da odprete naslednji podmeni za nastavitev načina:



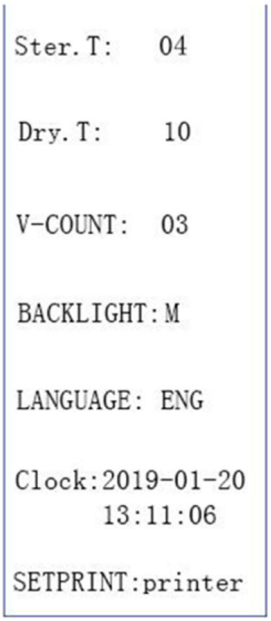

- "NEZAVITO..." - vakuumska sterilizacija nezavitih predmetov za enkratno uporabo; izbirno pri 120 ˚C ali 134 ˚C; delovni tlak 110 kPa ali 210 kPa; trajanje sterilizacijskega cikla pri 121 ˚C - 20 minut, pri 134 ˚C - 4 minute; čas sušenja pri 121 ˚C - 5 minut, pri 134 ˚C - 12 minut.
- "ZAVITO..." - trojna vakuumska sterilizacija pakiranih predmetov; izbira temperature 121 ˚C ali 134 ˚C; delovni tlak 110 KPa ali 210 KPa; trajanje sterilizacijskega cikla pri 121 ˚C - 20 minut in pri 134 ˚C - 4 minute; čas sušenja pri 121 ˚C - 5 minut, pri 134 ˚C - 12 minut.
- "ZAVITO (B&D) - kontrolna sterilizacija po metodi Bowieja in Dicka. To je avtomatski program za testiranje učinkovitosti enote, ki se izvaja pri 134 ˚C.

  OPOMBA: za ta program je potreben poseben testni paket po metodi Bowieja in Dicka. Takšen paket ni vključen v enoto!
- "BOMBAŽ" - trojna sterilizacija bombažnih materialov; delovna temperatura 121 ˚C; delovni tlak 110 KPa; trajanje ciklov 15 minut; čas sušenja 15 minut.
- "PLASTIKA" - enkratna vakuumska sterilizacija plastičnih predmetov; delovna temperatura 121 ˚C; delovni tlak 110 Kpa, trajanje sterilizacijskega cikla 20 minut; čas sušenja 15 minut.

Izberite program s pritiskom na tipki za pomikanje gor / (b ali c) navzdol, nato pritisnite tipko za potrditev (d) za potrditev in zagon programa.

Enota ima vgrajen mini tiskalnik, ki natisne rezultat sterilizacije.

B) Vklopite enoto tako, da stikalo za vklop (5) premaknete v položaj "I". Nato pritisnite gumb menija za nastavitve parametrov (a) na nadzorni plošči, da izberete in odprete naslednji podmeni za nastavitve enote:




Z gumboma za pomikanje gor/dol (b / c) izberite želeni parameter, nato pa ga potrdite s pritiskom na gumb za potrditev parametra (d). Za spremembo vrednosti z gumboma za pomikanje gor/dol (b / c) in po izbiri želene vrednosti jo ponovno potrdite s pritiskom na gumb za potrditev (d).

- " Ster.T " - čas sterilizacije
- " Dry.T " - čas sušenja
- "V-COUNT" - število vakuumskih procesov
- "OZADJE" - intenzivnost osvetlitve ozadja
- "JEZIK" - izbira jezika menija

- "Ura: ..." - nastavitev datuma in ure
- "SETPRINT" - vklop/izklop tiskalnika

### 3.3.4 Dodajanje destilirane/demineralizirane vode

Če se po vklopu enote, izbiri načina sterilizacije in zagonu na zaslonu poleg položaja WATER2 prikaže sporočilo "EMPTY" (PRAZNO), to pomeni, da je v rezervoarju premalo destilirane/demineralizirane vode, tj. da ni dovolj vode za sterilizacijo in jo je zato treba doliti.

Če voda ni bila dolita, se postopek sterilizacije ne bo izvedel – iz varnostnih razlogov se program ne bo zagnal.

V rezervoar za vodo, ki se nahaja na vrhu enote (2), nalijte destilirano/demineralizirano vodo.

V ta namen odstranite pokrov rezervoarja (2) in nalivajte vodo, dokler se na zaslonu poleg položaja WATER2 ne prikaže sporočilo "FULL".

**POZOR !** Če se med postopkom sterilizacije na zaslonu prikaže "EMPTY" (PRAZNO) , ne skrbite, saj je vode dovolj za nadaljnji postopek.

Šele pred naslednjim postopkom sterilizacije jo je treba doliti, če za naslednji postopek sterilizacije ni dovolj vode. Zahteve za destilirano/demineralizirano vodo:

| | **Dovoljena raven vode, dovajane v generator/komoro** | **Dovoljena raven kondenzirane pare na vhodu sterilizatorja** |
|---|---|---|
| **Izhlapeni ostanki** | ≤10 mg/l | - |
| **Silicijev dioksid ( $SiO_2$ )** | ≤1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Železo (Fe)** | ≤0,2 mg/l | 0,1 mg/l |
| **Kadmij (Cd)** | ≤0,005 mg/l | ≤0,005 mg/l |
| **Svinec (Pb)** | ≤0,05 mg/l | ≤0,05 mg/l |
| **Ostanki težkih kovin, razen železa, kadmija in svinca** | ≤0,1 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Klor (Cl)** | ≤2 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Fosforjev pentoksid ( $P_2O_5$ )** | ≤0,5 mg/l | ≤0,1 mg/l |
| **Prevodnost (pri 25 ° C)** | 3 do 15 µs /cm | ≤3 µs /cm |

| | | |
|---|---|---|
| **pH-vrednost (stopnja zakisljenosti)** | 5–7,5 | 5–7 |
| **Trdota (∑ zemeljskoalkalijskih ionov)** | ≤0,02 mmol/l | ≤0,02 mmol/l |
| **Videz** | Brezbarven , prozoren, brez nečistoč | |

**POZOR !** Uporaba destilirane vode, ki ne ustreza zgornjim parametrom, bo povzročila okvaro enote in lahko celo povzroči njeno poškodbo!

Uporabljajte samo deionizirano vodo z največjo prevodnostjo 15 µs /cm – višje vrednosti lahko povzročijo okvaro enote.

je na voljo posebna " ultra čista " voda, namenjena sterilizaciji – uporaba takšne vode je priporočljiva.

### 3.3.5 Praznjenje rezervoarja za odpadno vodo

Če se med delovanjem enote na zaslonu poleg položaja WATER1 prikaže sporočilo "FULL", to pomeni, da je rezervoar za odpadno vodo poln in ga je treba izprazniti. V ta namen priključite cev na priključek za odtok odpadne vode (15). Odpadna voda se bo izpraznila, ko doseže najvišjo temperaturo 70 ˚C - če je višja od te, preverite, ali ventilator deluje pravilno.

**POZOR !** Vroča voda – nevarnost opeklin.

### 3.3.6 Polaganje predmetov na pladnje

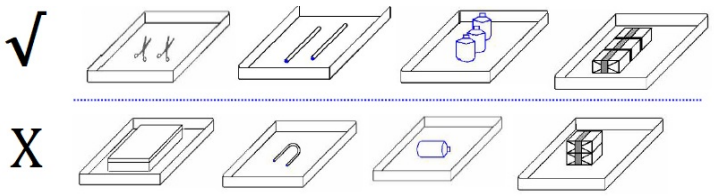
Odprite vrata (3) in s pomočjo držala za pladenj (19) odstranite ustrezen pladenj, da nanj položite predmete, ki jih želite sterilizirati.

**POZOR !** Pladenj vlecite/postavite le s priloženim ročajem, saj je lahko vroči – nevarnost opeklin!

**POMEMBNO !**

- Pri sočasni sterilizaciji predmetov iz različnih materialov jih je treba združiti na določenem pladnju glede na isti material , tj. na isti pladenj ne postavljajte različnih materialov.
- Med predmeti v istem pladnju mora biti prost prostor – ne smejo se dotikati.

- Vsak zložljiv instrument itd. mora biti v odprtem položaju (npr. škarje)
- Ne preobremenjujte pladnjev.
- Predmeti, ki jih je treba sterilizirati, morajo biti čisti in suhi.
- Ko je temperatura okolice pod 10 ˚C, je treba enoto vklopiti 5–10 minut pred sterilizacijo, da se ogreje.
- Način polaganja predmetov na pladnje:



√ - pravilno

X - napačno

Ko pladnje s predmeti postavite v enoto, tesno zaprite vrata (z zapornim gumbom v položaju "ODPRTO") in jih zaklenite tako, da zavrtite zaporni gumb do konca v smeri puščice "ZAPRTO".

**OPOMBA !** Ko je notranjost komore še topla, se vrata morda težje zaprejo – to je normalno in je posledica kopičenja preostale pare v notranjosti.

Lahko pa počakate še malo dlje, da para uide iz komore.

**POMEMBNO !** Zaradi varnostnih razlogov enota ne bo začela s sterilizacijo, če vrata niso pravilno zaprta – prikazalo se bo sporočilo »ODPRTO« in oglasil se bo alarm.

Za deaktivacijo alarma izklopite napajanje (stikalo 5), zaprite vrata in ponovno zaženite enoto.

### 3.3.7 Zagon in sterilizacija

Ko se prepričate, da je v enoti dovolj vode in da so vrata tesno zaprta, pritisnite gumb menija (a), izberite želeni program in nato pritisnite gumb za potrditev/aktivacijo (d) - enota se bo zagnala in na zaslonu se bo prikazalo trenutno stanje procesa.

Odvisno od izbranega programa, predmetov in temperature celoten postopek traja približno 40–60 minut.

Postopek je naslednji:

- Ogrevanje (na zaslonu se prikaže "HEAT") - po zagonu programa enota segreje komoro na ustrezno temperaturo in jo samodejno vzdržuje.
- Ustvarjanje vakuuma (prikazano je (VACUUM)) - zrak se izčrpa iz komore in vbrizga se para.

  Ta faza traja 3 cikle.
- Zniževanje tlaka (na zaslonu: "DOL") - pod visokim tlakom se zrak izsesa iz komore.
- Ogrevanje (na zaslonu: "GOR") - enota ustvari pravilno temperaturo in tlak.
- Sterilizacija (na zaslonu: "STER") - sterilizacija se izvede in zaslon prikazuje trenutno temperaturo sterilizacije ter odšteva čas.
- Sprostitev tlaka (na zaslonu: "SUŠENJE") - Tlak se sprosti iz komore. Na zaslonu se prikaže temperatura in čas za dokončanje tega koraka. Ko sta tlak in temperatura sproščena, enota vstopi v fazo vakuumskega sušenja.
- Zaključek (na zaslonu: "KONEC") - oglasil se bo alarm, ki bo označil, da je postopek sterilizacije končan.

  **POZOR !** Ko je sterilizacija končana, vrat ne odpirajte, dokler zaslon ne prikaže tlaka pod 6 kPa! Pladenj odstranjujte samo s priloženim ročajem. Najbolje je, da se sterilizirani predmeti popolnoma ohladijo, preden jih shranite ali ponovno uporabite.

  Po sterilizaciji bo v komori vedno ostala nekaj vroče pare, zato bodite pri odpiranju vrat previdni – ne nagibajte se neposredno čeznje in ne držite roke nad priprtimi vrati.

Ko je sterilizacija končana, enota natisne potrdilo s povzetkom postopka sterilizacije (tlak, temperatura, trajanje itd. za dani korak sterilizacije itd.), nato pa preklopi v stanje pripravljenosti, tj. ohranja temperaturo do začetka naslednjega postopka sterilizacije.

### 3.3.8 Izklop

Ko je sterilizacija končana in enote ne uporabljate več, jo izklopite tako, da stikalo za vklop (5) premaknete v položaj za izklop – "O" – osvetlitev ugasne.

Vrata pustite odprta. Če enote dalj časa ne boste uporabljali , jo dodatno izključite iz električne vtičnice.

### 3.3.9 Prekinitev delovanja enote in izklop v sili

Ko enota deluje, bo pritisk in držanje gumba za potrditev/vklop/ustavitev (d) 5 sekund povzročilo, da se na zaslonu prikaže sporočilo o napaki "E99" in enota bo preklopila v nestandardni način delovanja. Pritisnite gumb za potrditev/aktiviranje/ustavitev (d) in vakuumska črpalka bo nato začela 3-minutni način sušenja, da odstrani vodo iz komore.

Enota vas bo opomnila, da odprete vrata. Po tem lahko vrata odprete, vendar ne pozabite, da jih ne smete odpirati, dokler tlak na zaslonu ne pade pod 6 kPa!

Za zagon novega programa sterilizacije ponovno odprite in zaprite vrata ter izberite želeni program.

je treba enoto nenadoma izklopiti, obrnite stikalo za vklop (5) v položaj "O".

### 3.3.10 Prekinitev oskrbe z električno energijo

med sterilizacijo pride do prekinitve napajanja, tj. začasnega izpada električne energije, se po ponovni vzpostavitvi napajanja na zaslonu prikaže zadnja izvedena faza sterilizacije in koda napake "E98".

Nato je treba na nadzorni plošči pritisniti gumb za potrditev/aktivacijo/zaustavitev (d), da vakuumska črpalka zažene 3-minutni način sušenja za odstranitev vode iz komore.

Enota vas bo opomnila, da odprete vrata. Po tem lahko vrata odprete, vendar ne pozabite, da jih ne smete odpirati, dokler tlak na zaslonu ne pade pod 6 kPa!

Za zagon novega programa sterilizacije ponovno odprite in zaprite vrata ter izberite želeni program.

### 3.3.11 Prevoz/skladiščenje

Za transport mora biti enota popolnoma ohlajena in iz nje odcejena tekočina. Zaprite vrata, da preprečite nenamerno odpiranje. Vrata

morajo biti pri shranjevanju enote, ki ni v uporabi, priprta.

**Kode napak**

V primeru motenj v delovanju se lahko na zaslonu enote pod NAPAKO prikažejo naslednje kode napak:

| Koda napake | Pomen |
|---|---|
| E0 | Težava s temperaturnim senzorjem na površini komore |
| E1 | Temperatura v komori je presežena |
| E2 | Temperatura uparjalnika je previsoka |
| E3 | Tlaka in temperature ni mogoče uskladiti |
| E4 | Težava z vzdrževanjem temperature in tlaka sterilizacije. |
| E5 | Odprta vrata med sterilizacijo |
| E6 | Delo predolgo |
| E7 | Pritiska ni mogoče sprostiti |

## 3.4. Čiščenje in vzdrževanje

a) Pred čiščenjem, nastavljanjem ali menjavo dodatkov in kadar enote ne uporabljate, izvlecite omrežni vtič in pustite, da se enota popolnoma ohladi.

b) Za čiščenje površin uporabljajte samo čistilna sredstva, ki ne povzročajo korozije.

c) Po vsakem čiščenju je treba vse dele dobro posušiti, preden enoto ponovno uporabite.

d) Napravo shranjujte na suhem in hladnem mestu, zaščiteno pred vlago in neposredno sončno svetlobo.

e) Enote ne škropite s curkom vode in je ne potapljajte v vodo.

f) Pazite, da skozi prezračevalne odprtine v ohišju ne vstopi voda.

g) Prezračevalne odprtine očistite s krtačo in stisnjenim zrakom.

h) Redno pregledujte enoto, da preverite tehnično brezhibnost in morebitne poškodbe .

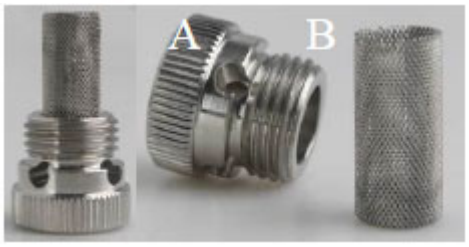
i) Za čiščenje uporabite mehko krpo.

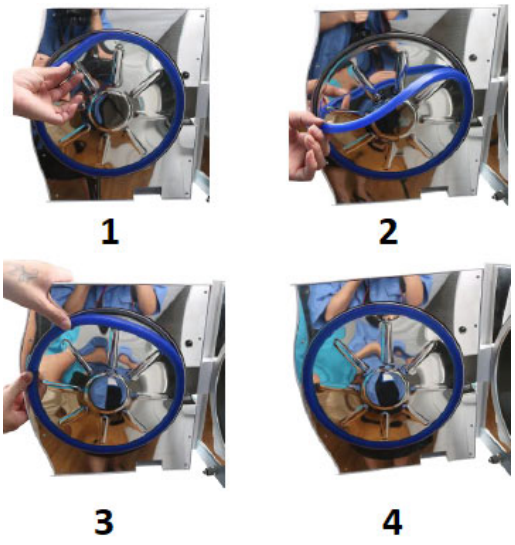
j) Za čiščenje ne uporabljajte ostrih in/ali kovinskih predmetov (npr. žične krtače ali kovinske lopatice), saj lahko poškodujejo površino materiala, iz katerega je enota izdelana.

k) Enote ne čistite s kislimi snovmi, medicinskimi izdelki, razredčili, gorivom, oljem ali drugimi kemikalijami, saj jo lahko to poškoduje.

l) Za transport enote jo popolnoma ohladite in izpraznite oba rezervoarja za vodo.

### 3.4.1 Interval vzdrževanja

| Vrsta storitve | Nasveti: |
|---|---|
| **Dnevno** | |
| Čiščenje tesnila vrat | Voda z malo mila. Po pranju temeljito obrišite z vlažno, mehko krpo, ki ne pušča vlaken. |
| Čiščenje komore | Ko se komora popolnoma ohladi, jo in vrata od znotraj obrišite z vlažno, mehko krpo, ki ne pušča vlaken. |
| **Tedensko** | |
| Čiščenje komore, pladnjev in stojala | Ko jih odstranite iz stroja, jih je treba očistiti s posebnim medicinskim razkužilom in nato temeljito obrisati z vlažno krpo, ki ne pušča vlaken. |
| Čiščenje filtra za odtok čiste vode | Odtočni filter se nahaja na dnu komore (glejte spodnje fotografije). Odvijte ga in razstavite cedilo ter adapter. Priporočljivo je čiščenje v ultrazvočnem čistilniku.    |
| **Vsak mesec** | |
| Čiščenje rezervoarja | Izpraznite rezervoar za destilirano/demineralizirano vodo in notranjost temeljito obrišite do suhega in razkužite. |
| **Vsako leto** | |

| | |
|---|---|
| Izvedite preizkus udarcev | Metoda Bowieja in Dicka (B&D) - potreben je poseben komplet za testiranje. |
| **Če je potrebno** | |
| Čiščenje/zamenjava tesnila vrat | Ko je enota izklopljena iz električnega omrežja in hladna: med tesnilo in ploščo vrat vstavite koničast, a ne oster predmet (npr. čist izvijač ali top nož) ter ga nežno dvignite, z drugo roko pa ga primite in previdno odstranite .<br>Če kaže znake obrabe (npr. razpoke/raztrganine), ga zamenjajte z novim; če ne, ga temeljito operite, posušite in ga ponovno namestite tako, da ga enakomerno potisnete čez obroč.<br>Za namestitev lahko uporabite isto orodje kot pri odstranitvi.<br><br>1 2 3 4 |
| Dodatno čiščenje | |

**ODSTRANJEVANJE RABLJENIH ENOT**

Ob koncu uporabne dobe tega izdelka ne smete odvreči med običajne gospodinjske odpadke, temveč ga je treba odnesti na zbirno mesto za recikliranje električne in elektronske opreme. To je označeno s simbolom na izdelku, v navodilih za uporabo ali na embalaži. Materiali, uporabljeni v tej enoti, so reciklirni v skladu z njihovo oznako. Z ponovno uporabo, recikliranjem ali drugačnim odstranjevanjem rabljenih enot boste pomembno prispevali k varovanju našega okolja.

Vaša lokalna uprava vam bo posredovala informacije o ustreznem mestu za odstranjevanje rabljenih enot.

## UMWELT – UND ENTSORGUNGSHINWEISE

**Hersteller an Verbraucher**

Sehr geehrte Damen und Herren,

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



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

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


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

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


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

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

## CONTACT


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

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

e-mail: info@expondo.com