



Woson Medical Instrument Co., Ltd

# Sterilizator cu Aburi TANZO Touch

## Manual de Operare

**ASS00032**

**REV-C**



Documentație de Operare

Drepturi de autor © 2014 De către Ningbo Jiangbei Woson Medical Instrument Co., Ltd.

Distribuitor autorizat:



[www.dentstore.ro](http://www.dentstore.ro)

## Cerință Normativă

Acest produs respectă cerințele normative ale Directivei Europene 93/42/CEE privind dispozitivele medicale.

## Istoricul Reviziilor

| REV   | DATA EMITERII  | MOTIVUL MODIFICĂRII  |
|-------|----------------|----------------------|
| Rev-A | Iulie 2014     | Prima Versiune       |
| Rev-B | Decembrie 2014 | Versiune Actualizată |
| Rev-C | Iulie 2015     | Versiune Actualizată |
|       |                |                      |

Vă rugăm să vă asigurați că utilizați cea mai nouă versiune a acestui document. Informațiile privind acest document se află la furnizor. Dacă doriți să aflați care este cea mai nouă versiune, vă rugăm să contactați distribuitorul, reprezentantul de vânzări sau departamentul nostru de service.

Datele de contact sunt pe site la adresa: [www.dentstore.ro](http://www.dentstore.ro)

## **Cerințe normative**

### **Standarde de Conformitate**

Conținutul acestor instrucțiuni se referă strict la autoclavele de sterilizare.

Autoclavul indicat mai sus respectă cerințele Clasei Europene B:

93/42/CEE

97/23/CE

EN 61010-1:2001

EN 61010-2-040:2005

EN 13060:2004

EN 61326-1:2006

Acest produs respectă cerințele normative ale:

Directivei Consiliului 93/42/CEE privind dispozitivele medicale:

Marcajul CE aplicat pe produs certifică respectarea Directivei.

Locația marcajului CE este specificată în acest manual.

### **Certificări**

Producatorul deține certificare ISO 9001 și ISO 13485.

### **Documentația Originală**

Documentul original a fost redactat în limba engleză.

### **Declarație de Conformitate**

Directiva Consiliului 93/42/CEE privind dispozitivele medicale:

Marcajul CE aplicat pe produs certifică respectarea Directivei.

Locația marcajului CE este specificată în acest manual. În plus, prezentul manual conține și certificarea CE și Declarația de Conformitate (Vezi Anexe).

# Catalog

|  |           |
|--|-----------|
| Cerințe normative.....                                     | 1         |
| Istoricul reviziilor.....                                  | 1         |
| Cerințe normative.....                                     | 2         |
| <i>Capitolul 1 Scopul și structura produsului.....</i>     | <i>5</i>  |
| 1.1 Atenție .....  | 5         |
| 1.2 Instrucțiuni de utilizare .....                        | 5         |
| 1.3 Contraindicații .....                                  | 5         |
| <i>Capitolul 2 Caracteristicile produsului.....</i>        | <i>6</i>  |
| 2.1 Explicarea semnelor .....                              | 6         |
| 2.2 Recomandări generale privind siguranța.....            | 7         |
| 2.3 Piese de Siguranță .....                               | 9         |
| 2.4 Riscul Operării .....                                  | 9         |
| 2.5 Dispozitiv de protecție.....                           | 9         |
| <i>Capitolul 3 Primirea și instalarea .....</i>            | <i>10</i> |
| 3.1 Verificarea pachetului .....                           | 11        |
| 3.2 Despachetarea accesoriilor .....                       | 11        |
| 3.3 Mediul de instalare.....                               | 11        |
| 3.4 Configurarea .....                                     | 11        |
| 3.5 Conexiunea la curent.....                              | 11        |
| <i>Capitolul 4 Descriere și Specificații Tehnice .....</i> | <i>13</i> |
| 4.1 Vedere din față .....                                  | 13        |
| 4.2 Vedere din spate.....                                  | 14        |
| 4.3 Vedere deschisă .....                                  | 14        |
| 4.4 Dimensiune exterioară.....                             | 15        |
| 4.5 Dimensiune zonă de încărcare.....                      | 15        |
| 4.6 Specificații Tehnice.....                              | 15        |
| 4.7 Ciclul de sterilizare.....                             | 17        |
| <i>Capitolul 5 Panou și funcții.....</i>                   | <i>20</i> |
| 5.1 Panoul cu funcții .....                                | 20        |
| 5.2 Meniu .....  | 20        |
| 5.3 Ecran pentru procesul de sterilizare .....             | 33        |
| <i>Capitolul 6 Procesul de Operare.....</i>                | <i>35</i> |

|   |           |
|---|-----------|
| 6.1 Pornire .....   | 35        |
| 6.2 Adăugarea de apă distilată.....                         | 35        |
| 6.3 Alarma dacă rezorvorul de apă uzată este plin .....     | 36        |
| 6.4 Selectarea programului de sterilizare .....             | 37        |
| 6.5 Încărcarea articolelor .....                            | 37        |
| 6.6 Închiderea ușii.....                                    | 38        |
| 6.7 Pornirea programului .....                              | 38        |
| 6.8 Sfârșitul ciclului de sterilizare.....                  | 40        |
| 6.9 Închidere .....   | 41        |
| 6.10 Ieșire anormală .....                                  | 41        |
| 6.11 Întrerupere bruscă a curentului.....                   | 42        |
| <i>Capitolul 7 Informații Esențiale.....</i>                | <i>41</i> |
| 7.1 Vă rugăm să asigurați că.....                           | 41        |
| 7.2 Și vă rugăm nu faceți.....                              | 41        |
| <i>Capitolul 8 Întreținere.....</i>                         | <i>43</i> |
| 8.1 Graficul programului de întreținere .....               | 43        |
| 8.2 Întreținere zilnică.....                                | 43        |
| 8.3 Întreținere săptămânală (mai des, dacă este cazul)..... | 44        |
| 8.4 Întreținere lunară.....                                 | 44        |
| 8.5 Altfel de întreținere.....                              | 45        |
| 8.6 Revizie efectuată de un Tehnician Autorizat.....        | 46        |
| <i>Capitolul 9 Transport și depozitare .....</i>            | <i>47</i> |
| 9.1 Pregătire înainte de transport și depozitare.....       | 47        |
| 9.2 Drenaj .....  | 47        |
| 9.3 Condiții de transport și depozitare .....               | 47        |
| 9.4 Ambalajul .....   | 47        |
| <i>Anexa 1 Procedura de pregătire a articolelor .....</i>   | <i>48</i> |
| <i>Anexa 2 Lista Codurilor de alarmă.....</i>               | <i>50</i> |
| <i>Anexa 3 Diagrama țevelor și a circuitului.....</i>       | <i>51</i> |
| Diagrama țevelor.....                                       | 51        |
| Schema sistemului electric .....                            | 52        |
| <i>Anexa 4 Listă de verificare pentru inspecție .....</i>   | <i>53</i> |

# **Capitolul 1 Scopul și Structura Produsului**

## **1.1 Atenție**

Acest manual de utilizare conține toate informațiile necesare pentru operarea în siguranță a autoclavei , pentru o utilizare optimă, pentru o operare sigură și de încredere și cerințele privind revizia regulată și corectă.

Citiți și înțelegeți toate instrucțiunile din acest manual înainte de a încerca să utilizați echipamentul.

Păstrați în permanență acest manual împreună cu autoclava . Verificați periodic procedurile de operare și instrucțiunile de siguranță.

## **1.2 Instrucțiuni de utilizare**

Aceste instrucțiuni se aplică tuturor produselor de tip A, împachetate sau neîmpachetate, solide sau moi, precum și produselor poroase sau articolelor aferente.

Această autoclavă de sterilizare poate fi utilizată de doctori și specialiști în clinici dentare, laboratoare, sali de operații, săli de urgențe, spitale specializate în oftalmologie, ginecologie și cosmetică, etc.





## **1.3 Contraindicații**

Acest echipament nu prezintă contraindicații.







## Capitolul 2 Caracteristicile produsului

### 2.1 Explicarea semnelor

#### Descrierea semnelor de pe dispozitiv

|  |   |
|--|---|
|   | “ATENȚIE” - “Consultați Manualul de Utilizare” are ca scop atenționarea utilizatorilor cu privire la consultarea manualului de utilizare și a altor instrucțiuni, atunci când eticheta nu poate furniza informații complete |
|   | “ATENȚIE” – Fiți atenți la temperaturile ridicate din incinta și la partea exterioară a autoclavei , atunci când sistemul de evacuare se află în funcțiune  |
|   | “Împământare de protecție” – Indică terminalul împământat de protecție.   |
|  | “AVERTISMENT” - “Tensiune periculoasă” (fulgerul cu cap de săgeată) are ca scop indicarea riscului de șoc electric.   |

#### Descrierea etichetelor

|   |                                 |   |   |
|---|---------------------------------|---|---|
|  | Simbol pentru "NUMĂR DE SERIE"  |  | Simbol pentru "PRODUCĂTOR"                                      |
|  | Simbol pentru "NUMĂR CATALOG"   |  | Simbol pentru "REPREZENTANT AUTORIZAT ÎN COMUNITATEA EUROPEANĂ" |
|  | Simbol pentru "DATA FABRICĂRII" |  | Simbol pentru "AVERTISMENT"                                     |

**Prompt din punct de vedere operațional**

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Notă</b>        | Indică faptul că informațiile în cauză sunt mai ușoare sau utile la operare.  |
| <b>Atenție</b>     | Indică faptul că poate exista un pericol potential care, datorită unor condiții sau funcționării inadecvate, va sau poate cauza: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rănire minoră;</li> <li>• daune aduse patrimoniului (proprietății);</li> <li>• stricarea echipamentului.</li> </ul>                                   |
| <b>Avertisment</b> | Indică faptul că poate exista un pericol specific care, datorită unor condiții sau funcționării inadecvate, va sau poate cauza <ul style="list-style-type: none"> <li>• rănirea gravă a persoanei;</li> <li>• daune importante aduse patrimoniului (proprietății);</li> <li>• daune importante aduse echipamentului.</li> </ul> |

**NOTĂ**      **INDICĂ PRECAUȚIILE SAU RECOMANDĂRILE CARE AR TREBUI FOLOSITE PE DURATA OPERĂRII**

**2.2 Recomandări generale privitoare la siguranță**

- ❖ Utilizatorul este responsabil pentru operarea și întreținerea autoclavei de sterilizare conform instrucțiunilor date în acest manual
- ❖ Autoclavul nu a fost proiectat pentru sterilizarea lichidelor.
- ❖ Autoclavul nu a fost proiectat pentru a fi utilizat în prezența vaporilor de gaz.
- ❖ Tăvile și conținutul lor vor fi încă fierbinți la finalul fiecărui ciclu. Folosiți instrumentul special pentru a scoate fiecare tavă din camera.
- ❖ Nu deschideți ușa incintei în timpul programelor de sterilizare.
- ❖ Nu puneți mâinile sau fața pe capacul rezervorului de apă atunci când autoclava este în stare de funcționare.
- ❖ Nu demontați plăcuța cu instrucțiuni sau vreuna dintre etichetele autoclavei
- ❖ Nu turnați apa sau orice alt lichid deasupra autoclavei
- ❖ Nu turnați lichide caustice în rezervorul de apă.
- ❖ Nu introduceți materiale caustice în incinta.
- ❖ Folosiți doar apă distilată de înaltă calitate..



- ❖ Deconectați cablurile de alimentare înainte de a verifica sau repara dispozitivul
- ❖ Numai un tehnician autorizat poate efectua activități de reparație sau întreținere folosind numai piese de schimb originale
- ❖ În cazul în care dispozitivul trebuie transportat, goliti complet ambele rezervoare și așteptați până se răcește camera de sterilizare. A se folosi de preferință ambalajul original.
- ❖ Articolele aflate la sterilizat ar trebui scoase cu ajutorul unor instrumente speciale atunci când temperatura depășește 40°C
- ❖ Se vor folosi instrumentele speciale furnizate pentru a apuca tăvile de sterilizare.
- ❖ Pe durata transportului, autoclava trebuie purtată de două persoane pentru a evita răsturnarea.
- ❖ Avertisment! Acest produs nu trebuie instalat în locuri în care întreruperea alimentării cu energie electrică nu se poate face cu ușurință.
- ❖ Se interzice acoperirea capacului rezervorului de apă pe durata utilizării.

## 2.3 Piese de siguranță

### Protecția la temperaturi ridicate

| Denumirea piesei   | Funcția   |
|--|---|
| Sistem de protecție la temperatură ridicată (generatorul de aburi) | Întrerupe alimentarea cu energie atunci când temperatura generatorului este prea mare         |
| Sistem de protecție la temperatură ridicată (inel de încălzire)    | Întrerupe alimentarea cu energie atunci când temperatura inelului de încălzire este prea mare |

### Protecția la electricitate

| Denumirea piesei  | Funcția   |
|-------------------|---|
| Siguranță dublă   | Întrerupe alimentarea cu energie atunci când tensiunea este prea mare sau instabilă |
| Filtru electronic | Filtrează interferențele electromagnetice pe durata funcționării                    |

### Protecție mecanică

| Denumirea piesei | Funcția   |
|------------------|---|
| Comutator        | Permite asigurarea că ușa s-a închis complet, evitând orice riscuri legate de siguranță |
| Clește de tavă   | Permite evitarea opăririi atunci când sunt scoase instrumente                           |

|  |                         |
|--|-------------------------|
|  | din camera autoclavei . |
|--|-------------------------|

### Piese de control

| Denumirea piesei                             | Funcția  |
|--|--|
| Senzor de temperatură (internă)              | Măsoară temperatura din interiorul camerei               |
| Senzor de temperatură (generatorul de aburi) | Măsoară temperatura generatorului de aburi.              |
| Senzor de presiune                           | Măsoară presiunea din interiorul camerei.                |
| Control PCB                                  | Sistem de control pentru toate procesele de sterilizare. |
|  |  |

**ATENȚIE** PRODUCĂTORUL NU POATE FI FĂCUT RĂSPUNZĂTOR PENTRU NICIO ACȚIUNE DE DEZASAMBLARE ARBITRARĂ, DE MODIFICARE A AUTOCLAVULUI DE CĂTRE PERSOANE NEAUTORIZATE SAU TEHNICIENI NESPECIALIZAȚI .

## 2.4 Riscurile asociate operării

Vă rugăm să acordați atenție evitării riscurilor pe durata operării.

### Riscul de opărire

- ❖ De câte ori se deschite ușa după încheierea ciclului de sterilizare, vă rugăm să păstrați distanța adecvată, deoarece încă există aburi cu temperatură ridicată în camera autoclavei .
- ❖ De câte ori deschideți ușa după încheierea ciclului de sterilizare, vă rugăm să nu atingeți ușa interioară și camera autoclavei , deoarece temperatura este ridicată și astfel veți evita să vă opăriți.

### Riscul poluării

Vă rugăm să curățați camera după fiecare utilizare pentru a evita contaminarea datorată reziduurilor rămase în interiorul camerei.

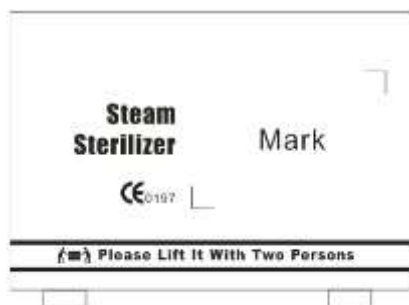
## 2.5 Dispozitivul de protecție

| Denumirea dispozitivului       | Funcția  |
|--------------------------------|--|
| Mănușă de plastic sau țesătură | Este utilă la introducerea sau scoaterea instrumentelor, deoarece permite evitarea opăririi. |

## Capitolul 3 Recepția și instalarea

### 3.1 Verificarea ambalajului

Vă rugăm să verificați cu atenția ambalajul atunci când primiți autoclava de sterilizare.



Față



Lateral

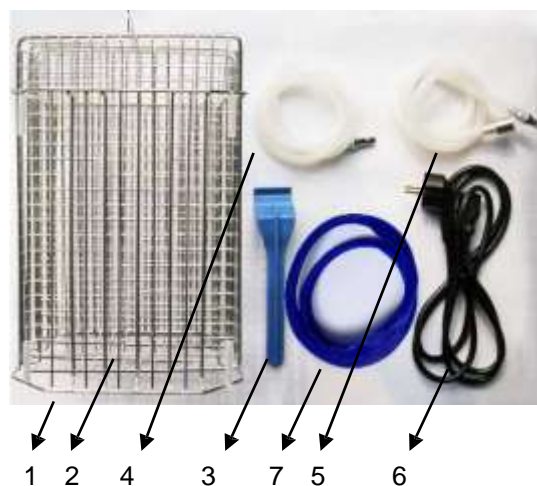


| Articol            | Model 18L   | Model 23L   |
|--------------------|-------------|-------------|
| Dimensiuni ambalaj | 633x500x437 | 743x500x437 |
| Greutate ambalaj   | 56kg        | 63kg        |

### 3.2 Despachetarea accesoriilor

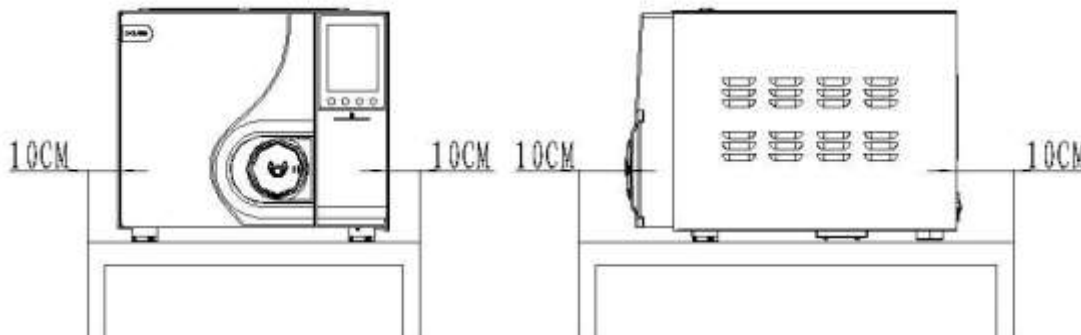
Deschideți ușa și scoateți toate accesoriile și articolele indicate în lista de mai jos:

| No. | Denumirea piesei       | Cant.    |
|-----|------------------------|----------|
| 1   | Suport pt. tăvi        | 1 buc.   |
| 2   | Tavă                   | 3 seturi |
| 3   | Instrument de scoatere | 1 buc.   |
| 4   | Tub de drenaj          | 1 buc.   |
| 5   | Tub de umplere cu apă  | 1 buc.   |
| 6   | Cablu de alimentare    | 1 buc.   |
| 7   | Garnitură ușă          | 1 buc.   |



### 3.3 Mediul în care se face instalarea

Autoclavul de sterilizare ar trebui instalat într-un loc în care există o distanță de cel puțin 10cm pe fiecare latură (20 cm față de partea superioară a autoclavei ) după cum se arată mai jos:



- ❖ Autoclavul de sterilizare trebuie așezată într-un loc bine ventilat.
- ❖ Temperatura mediului: 5-40 °C
- ❖ Umiditatea mediului: ≤85%
- ❖ Presiunea atmosferică: 860Hpa~1060Hpa
- ❖ Împământarea prizei este esențială.

**ATENȚIE! NU PUNEȚI ÎN APROPIEREA AUTOCLAVEI NICIUN OBIECT CARE SE TOPEȘTE CU UȘURINȚĂ.**

### 3.4 Așezarea

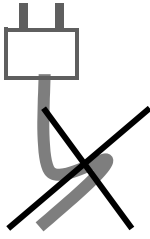
- ❖ Autoclavul de sterilizare trebuie așezată pe o suprafață plană; partea din față ar trebui să fie poziționată puțin mai sus față de partea din spate.
- ❖ Zona de răcire și ventilare a autoclavei de sterilizare nu ar trebui să fie acoperită sau blocată.
- ❖ Nu puneți nimic deasupra autoclavei de sterilizare.
- ❖ Nu puneți nimic în fața ușii, pentru a evita accidentele la deschiderea ușii.
- ❖ Nu puneți materiale corozive în apropierea autoclavei pentru a evita accidentele sau riscurile.

### 3.5 Conectarea la sursa de curent electric

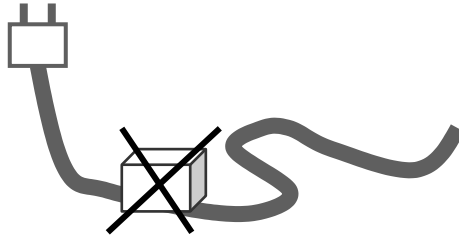
- ❖ Autoclavul trebuie conectată la o sursă de curent separată și stabilă.
- ❖ Priza trebuie să se afle în spatele autoclavei.
- ❖ Vă rugăm să vă asigurați că tensiunea electrică respectă specificațiile de pe plăcuța montată pe partea din spate a autoclavei.

**ATENȚIE** **NU ÎNDOIȚI CABLUL DE CURENT PENTRU A EVITA DETERIORAREA ACESTUIA.**  
**NU PUNEȚI ARTICOLE GRELE PE CABLUL DE ALIMENTARE PENTRU A EVITA DETERIORAREA ACESTUIA.**

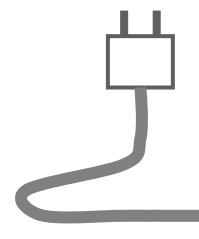
**NU FOLOSIȚI ALT CABLU DE ALIMENTARE CU CURENT DECÂT CEL FURNIZAT CU APARATUL PENTRU A EVITA DEFECTAREA AUTOCLAVEI. NU ÎNCERCAȚI SĂ PRELUNGIȚI CABLUL DE ALIMENTARE CU CURENT PENTRU A EVITA ACCIDENTELE SAU RISCURILE.**



**GREȘIT**



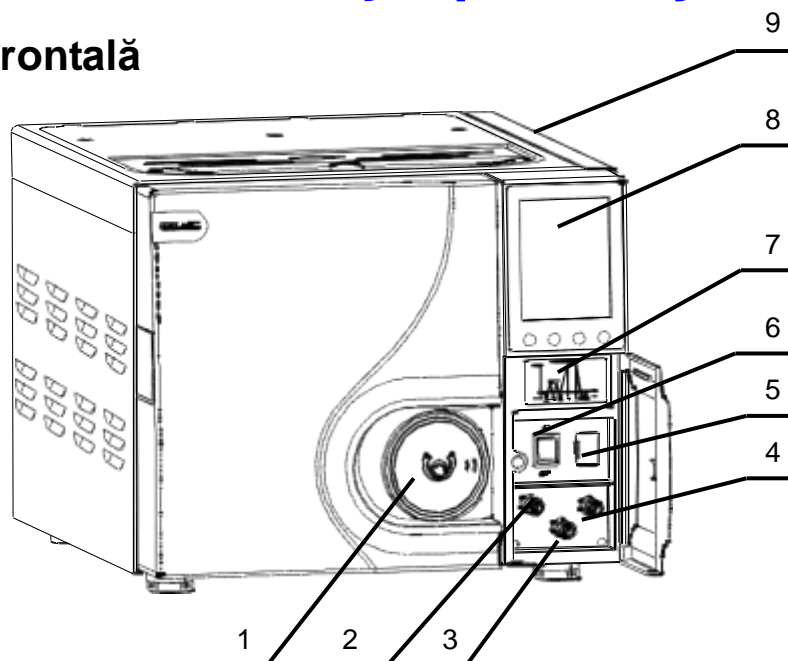
**GREȘIT**



**CORECT**

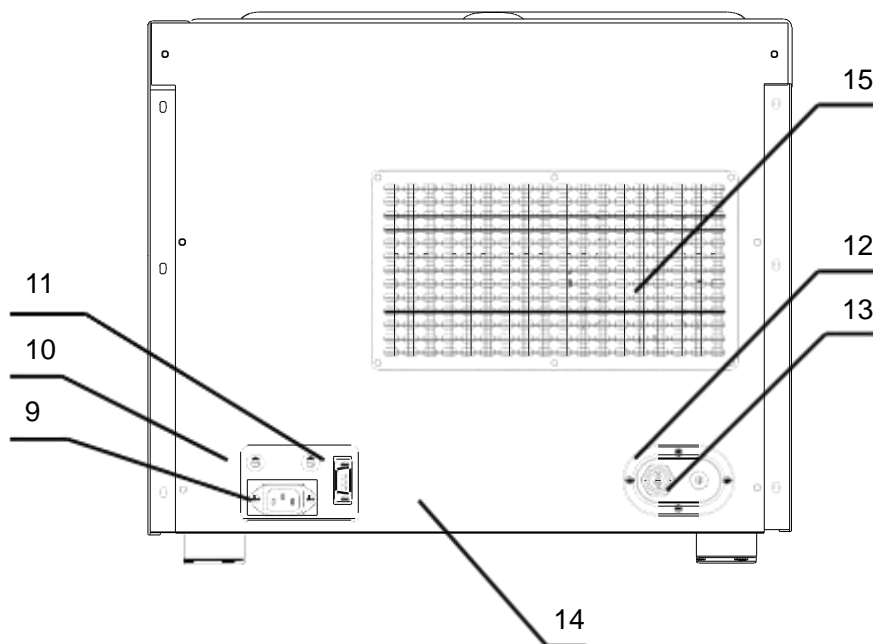
## Capitolul 4 Descriere și specificații

### 4.1 Vedere frontală



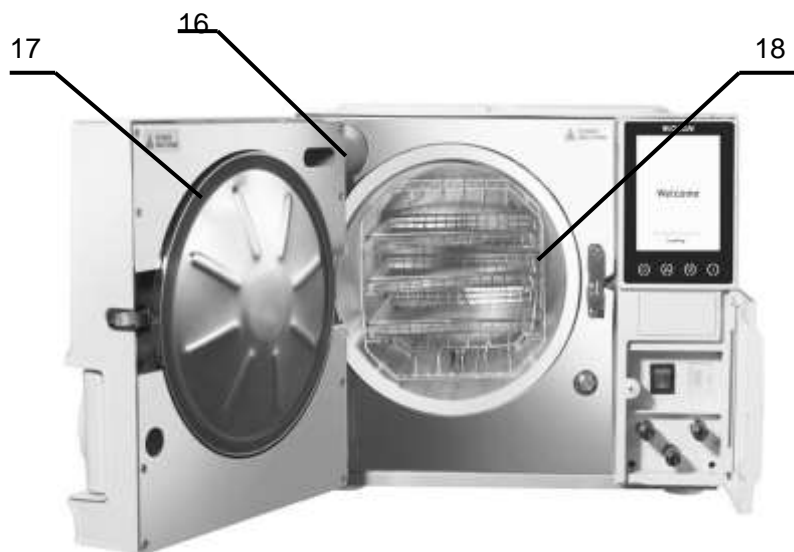
| Denumire                                       | Descriere   |
|--|---|
| 1. Mâner pentru deschiderea/închiderea ușii    | Mâner de ușă cu sistem de închidere pneumatică                |
| 2. Robinet pentru golirea apei uzate           | Conectat la rezervorul de apă uzată                           |
| 3. Admisie pentru umplerea rezervorului cu apă | Permite alimentarea automată cu apă                           |
| 4. Evacuare apă distilată                      | Conectat la rezervorul cu apă curată                          |
| 5. Port USB/SD                                 | Acces la cardul USB sau SD                                    |
| 6. Întrerupător                                | Întrerupător verde standard                                   |
| 7. Imprimantă (opțional)                       | Imprimantă integrată pentru a imprima raportul de sterilizare |
| 8. Ecran cu leduri LED                         | Afișează meniul, etapele de operare, conținutul etc...        |
| 9. Port pentru alimentarea cu apă              | Alimentarea manuală cu apă                                    |

## 4.2 Vedere din spate

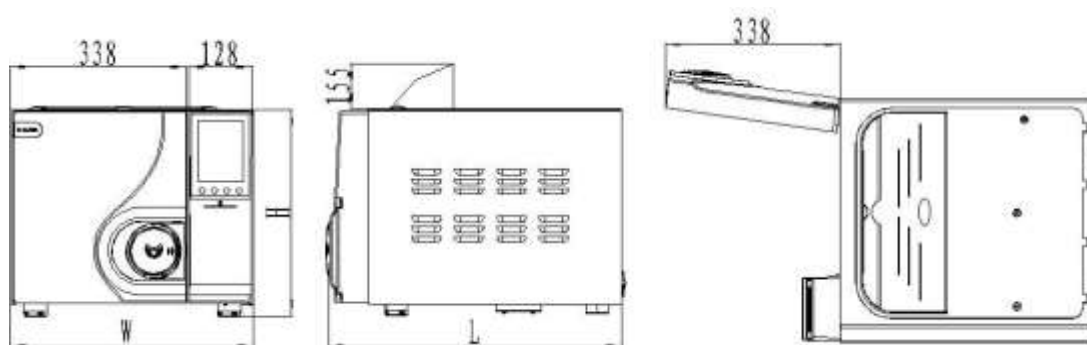


| Denumire                   | Descriere (funcție)   |
|----------------------------|---|
| 9. Priza de alimentare     | Conexiunea la sursa de alimentare cu energie  |
| 10. Siguranță              | Protejarea produsului la variațiile de tensiune .                                   |
| 11. Ieșire imprimantă      | Conexiunea la imprimanta externă și transmiterea informațiilor privind sterilizarea |
| 12. Supapă de siguranță    | Eliberarea automată a presiunii în situații de suprasolicitare                      |
| 13. Port de evacuare       | Evacuarea vaporilor   |
| 14. Plăcuță cu denumirea   | Informații principale privind producătorul  |
| 15. Zonă de ventilare      | Eliminarea căldurii prin această zonă prin intermediul condensatorului              |
| 16. Filtru de aer          | Filtrarea aerului și asigurarea că aerul din camera autoclavei este curat           |
| 17. Garnitura ușii         | Asigură sigilarea ușii  |
| 18. Tavă și suport de tavă | Permit încărcarea instrumentelor  |

## 4.3 Vedere deschisă



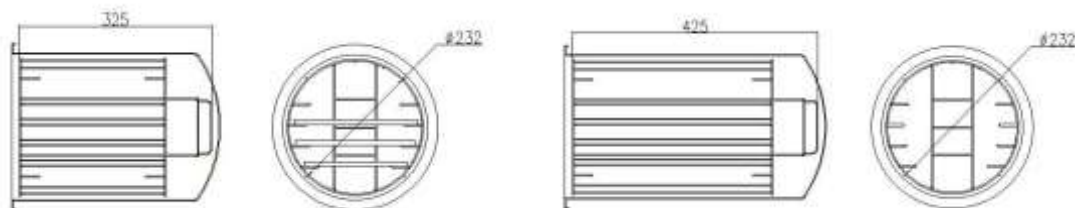
## 4.4 Dimensiuni exterioare



| Articol                 | Model 18L   | Model 23L   |
|-------------------------|-------------|-------------|
| Dimensiuni ușă închisă  | 557x471x401 | 667x471x401 |
| Dimensiuni ușă deschisă | 827x471x401 | 987x471x401 |

## 4.5 Dimensiuni încărcare

Dimensiunile de încărcare ale autoclavei sunt următoarele :



**Model 18L**

**Model 23L**



## 4.6 Specificații

### Specificații principale

Tensiune nominală: a.c.220V-230V, 50Hz

Putere nominală: 18L 1500VA, 23L 1700VA

Siguranță: T10A

Temperatură de operare: 5~40°C

Greutatea suportată de placă: 4000 N/m<sup>2</sup>

Zgomot: < 50db

Capacitate maximă a plăcii: 1000g

Frecvența cu care se drenează apa: drenați apa o dată pe zi, după ce se afișează „Încheiat apă uzată” în timpul operării.

Test pentru durata maximă de utilizare: 90 min.

Radiația termică maximă în condiții de temperatură de 20°C~26°C: <2000J

### Camera de sterilizare:

Material: oțel inoxidabil (pentru uz medical)

Presiune de lucru max.: 2.5 bar

Presiune de lucru min.: -0.9 bar

Temperatura max.: 145 °C

Volumul camerei: 18L (Φ245×320mm) 23L (Φ245×450mm)

Dimensiuni : 18L (3.14×232×325mm) 23 L(3.14×232×425mm)

Capacitate max.: 18L (3.07kg/cm<sup>2</sup>) 23L (3.21kg/cm<sup>2</sup>)

Presiune/temperatură de lucru: 1.10~1.30bar/121°C~122°C ; 2.10~2.30bar/134°C~135°C Volum de apă necesar pentru un ciclu de sterilizare: 0.16L (min) 0.18L (max)

### Valvă de siguranță vapori autoclavă:

Presiune de evacuare în condiții de siguranță: 2.45 bar

Temperatura max. de lucru: 160 °C

### Rezervor apă curată

Volumul rezervorului: 18L (3.5L) 23L (4L)

**ATENȚIE SE VA FOLOSI NUMAI APĂ DISTILATĂ PENTRU REZERVORUL PRINCIPAL DE APĂ! TEMPERATURA APEI TREBUIE SĂ FIE MAI MICĂ DE 40°C.**

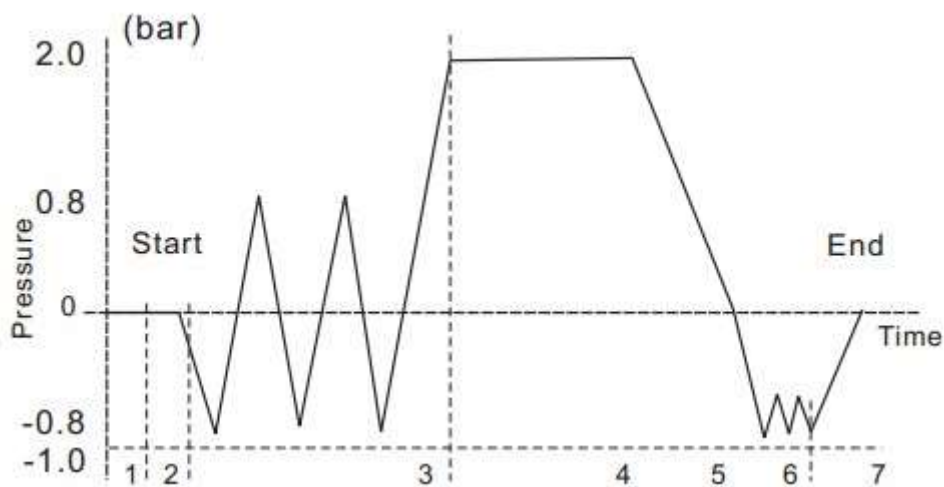
### Metodă de testare

Testul de vacuum

Testul B&D

Testul Helix

## 4.7 Ciclul de sterilizare



1-2 pre-încălzire

2-3 pre-vacuum

3-4 sterilizare

4-5 evacuare aer

5-6 uscare

6-7 stabilizare

1-7 ciclu complet

**Tabel – Tipuri de cicluri de sterilizare**

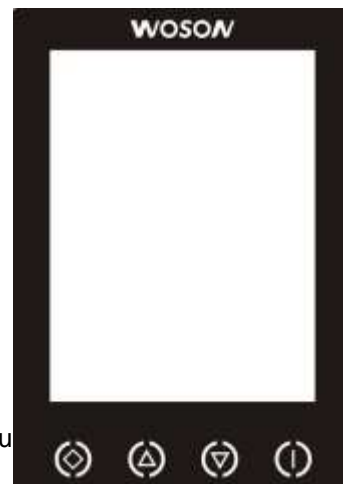
| Tip    | Descrierea folosirii pentru care a fost conceput  |
|--------|---|
| B      | Sterilizarea tuturor instrumentelor împachetate sau neîmpachetate, solide sau cavitate de tip A și a produselor poroase așa cum sunt cele care au fost folosite la testele de standard.   |
| S      | Sterilizarea produselor așa cum se specifică de către producătorul autoclavei, inclusiv produse solide neîmpachetate și cel puțin unul dintre următoarele: produse poroase, articole poroase mici, produse cavitate de tip A, produse cavitate de tip B, produse împachetate simplu sau multiplu. |
| NOTA 1 | Descrierea identifică gamele de produse și volumele folosite la teste.  |
| NOTA 2 | Instrumentele neîmpachetate sterilizate <b>fi</b> vor fi folosite imediat, <b>fi</b> vor fi depozitate, transportate și folosite nesteril (e.g. pentru a preveni contaminarea reciprocă).   |

## CAPITOLUL 5 Panou și funcții

### 5.1 Panoul de funcții

#### 5.1.1 Afișaj integrat

- A. Afișarea presiunii din camera: unitatea „bar”
- B. Afișarea temperaturii în cameră: unitatea „°C”
- C. Afișarea stării ciclurilor. Verificați circumstanțele aferente (Diagrama ciclului de operare al autoclavei).
- D. Afișarea codului de eroare alarmă atunci când este pornită alarma pe parcursul ciclului de sterilizare vă permite să verificați și să identificați componentele care nu funcționează corect conform cod u





#### 5.1.2 Buton de selecție (în sus)

Selecția în sus se folosește pentru a seta programul ciclului și a umple pompa de apă. Apăsând acest buton puteți alege dintre mai multe programe, iar dacă țineți butonul apăsat timp de 3 secunde, autoclava va intra în programul de alimentare automată cu apă.

#### 5.1.3 Buton de selecție (în jos)

Butonul de selecție în jos permite selectarea ciclului. Apăsând acest buton puteți de asemenea să alegeți dintre mai multe programe.

#### 5.1.4 Butonul

Veți intra în meniul de selectare a ciclului dorit, iar apoi veți apăsa butonul  sau  pentru a selecta ciclul dorit.


#### 5.1.5 Butonul



Acest buton este folosit pentru confirmare la începutul sau sfârșitul unui ciclu și pentru oprirea în cazul unei defecțiuni. După selectarea unui anumit program, apăsați acest buton pentru a confirma. Dacă apăsați butonul încă o dată, ciclul de sterilizare va începe. Dacă țineți apăsat acest buton timp de 5 secunde în orice moment în timpul unui program, ciclul de sterilizare se oprește.




**AVERTISMENT ATUNCI CÂND ESTE AFIȘAT CODUL DE EROARE VĂ RUGĂM SĂ CONTACTAȚI DISTRIBUTORUL SAU PERSOANA AUTORIZATA.**

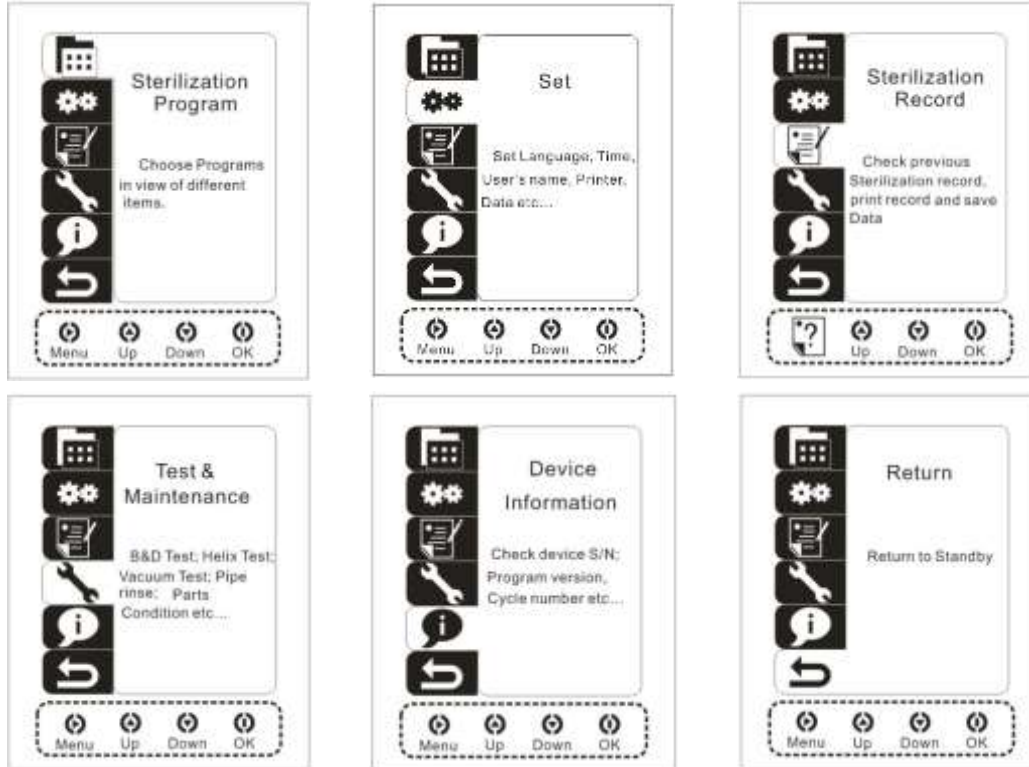
### 5.2 Meniu

#### 5.2.1 Meniu principal





Porniți întrerupătorul principal, intrați în interfața de Încărcare, așteptați 10 secunde și treceti automat la ultima interfață a procedurii de sterilizare. Apăsați butonul  pentru a intra în meniul

principal, apoi apăsați  sau .

Puneți întrerupătorul principal pe poziția pornit, intrați în interfața de încărcare, așteptați 10 secunde, treceti automat la ultima interfață a procedurii de sterilizare. Apăsați butonul  pentru a intra în meniul principal, apoi apăsați  sau  pentru a selecta interfața principală după cum urmează:








## 5.2.2 Procesul de sterilizare

În meniul principal selectați ciclul dorit de sterilizare, apărați butonul  pentru a iniția procesul de sterilizare; apăsați butonul  sau  pentru a alege programul dorit; apăsați butonul  pentru a confirma; intrați în interfața de sterilizare după cum urmează:





### Programe personalizate




Dintre opțiunile de programe de sterilizare alegeți programe personalizate, apăsați butonul  pentru a intra în interfața de Programe Personalizate, apăsați butonul  pentru a comuta, apăsați butonul  sau  pentru a seta valoarea dorită, mai mică sau mai mare, apăsați butonul  pentru a salva opțiunile selectate și a reveni la meniul anterior.




- ❖ Numărul de goliri (vacuum): butonul de golire (vacuum) 0, 1 dată, 2 ori sau 3 ori
- ❖ Temperatura aburului: butonul permite selecția: 105°C, 121°C sau 134°C
- ❖ Durata sterilizării:
 





La temperatura de 105°C se poate selecta durata de 30 min. până la 90 min.  
 La temperatura de 121°C se poate selecta durata de 20 min. până la 60 min.  
 La temperatura de 134°C se poate selecta durata de 04 min. până la 40 min.
- ❖ Timpul de uscare: alegeți între 0 minute și 40 de minute.

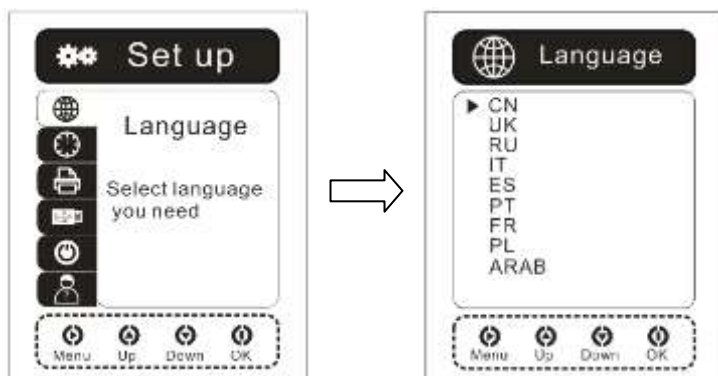
### 5.2.3 Setarea sistemului

În meniul principal, pentru a alege din opțiunile de setare a sistemului, apăsați butonul  pentru a intra în interfața de setare a sistemului. Apăsați butonul  sau  pentru a alege programul






dorit, și apăsați butonul  pentru a confirma alegerea și a intra în program.

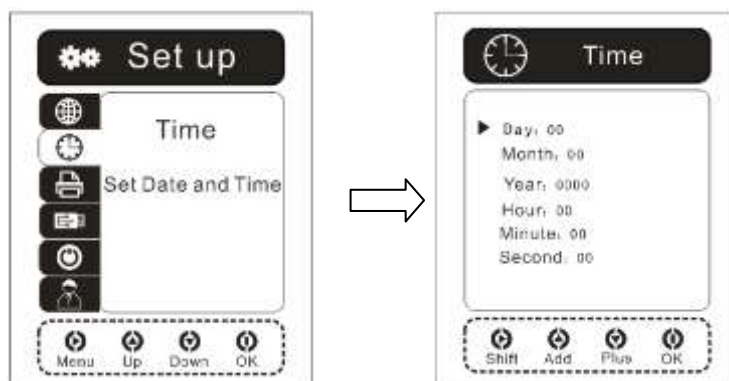
### 5.2.3.1 tarea limbii

Pentru a intra în opțiunile de setare a sistemului și a selecta limba, apăsați butonul  pentru a intra în interfața de setare a limbii, apăsați butonul  sau  pentru a selecta limba dorită, apăsați butonul  pentru a confirma. Interfața va arăta astfel:







### 5.2.3.2 tarea timpului

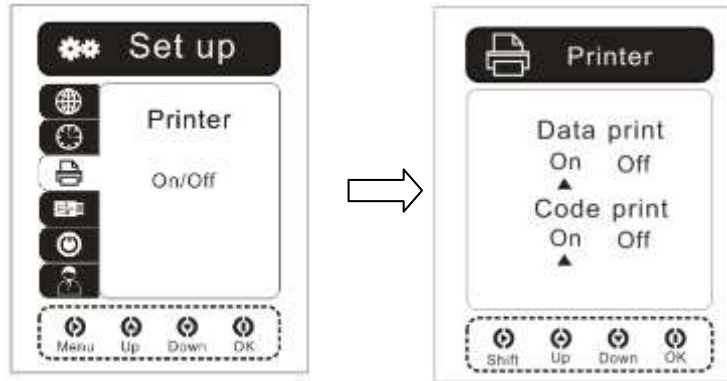
Pentru a alege din opțiunile de setare a sistemului, apăsați butonul  și veți intra în interfața de setare a timpului. Apăsați butonul  pentru a modifica, apăsați butonul  sau  pentru a ajusta valoarea crescător sau descrescător. Apăsați butonul  pentru a confirma. Veți reveni automat la interfața de setare a sistemului. Interfața va arăta astfel:



### 5.2.3.3 Setarea imprimantei

Pentru a selecta opțiunile privitoare la imprimantă, apăsați butonul  pentru a intra în interfața

de setare a imprimantei. Apăsați butonul  pentru a comuta, apăsați butonul  sau  pentru a selecta „PORNIT” (On) sau „OPRIT” (Off). Apăsați butonul  pentru a confirma. Veți reveni în mod automat la interfața de setare a sistemului. Interfața va arăta astfel:



- ❖ Când opțiunea de imprimare este închisă, simbolul de pe ecranul principal are contur punctat

și ledul respectiv stă aprins.



- ❖ Când opțiunea de imprimare este deschisă, simbolul de pe ecranul principal are contur

continuu și ledul respectiv stă

aprins.



- ❖ Când opțiunea de imprimare este deschisă, dar nu este conectată nicio imprimantă, simbolul

de pe ecranul principal are contur continuu, iar ledul respectiv se aprinde intermitent.








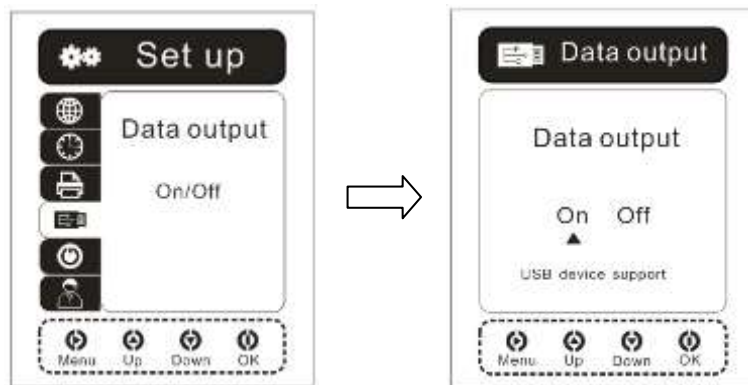
- ❖ Când opțiunea de imprimare este deschisă, dar modulul de imprimare este defect, simbolul de





pe ecranul principal are contur punctat și ledul respectiv se aprinde intermitent.








#### 5.2.3.4 Setarea transmiterii datelor

Pentru a selecta opțiunile setare a transmiterii datelor, apăsați butonul  pentru a intra în interfața de setare a transmiterii datelor. Apăsați butonul  pentru a reveni la interfața de setare a sistemului, apăsați  sau  pentru a selecta **pornit (on) sau oprit (off)**. Apăsați butonul  pentru a confirma. Intrați automat în interfața de setare a sistemului. Interfața va arăta astfel:

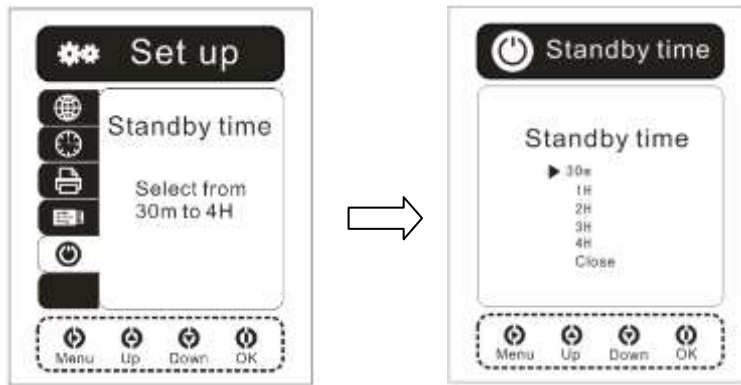


- ❖ Când opțiunea USB este închisă, simbolul de pe ecranul principal are contur punctat și ledul respectiv stă aprins. 
- ❖ Când opțiunea USB este deschisă, simbolul de pe ecranul principal are contur continuu și ledul respectiv stă aprins 
- ❖ Când opțiunea USB este deschisă, dar nu este conectat niciun dispozitiv, simbolul de pe ecranul principal are contur continuu iar ledul se aprinde intermitent. 
- ❖ Când opțiunea USB este deschisă, dar modulul de imprimare este defect, simbolul de pe ecranul principal are contur punctat, iar ledul respectiv se aprinde intermitent. 

### 5.2.3.5 Setarea timpului de așteptare (Standby time)

Pentru a selecta opțiunile setare a timpului de așteptare (stand-by time), apăsați butonul  pentru a intra în interfața de setare a timpului de așteptare (stand-by time). Apăsați butonul  pentru a reveni la interfața de setare a sistemului, apăsați butonul  sau  pentru a alege dintre diferiți timpi de așteptare. Apăsați butonul  pentru a confirma selecția și a reveni automat la interfața de setare a sistemului. Interfața va arăta astfel:





- ❖ Atunci când opțiunea „timp de așteptare” (**stand-by time**) este pornită, simbolul de pe ecranul

principal are contur continuu, iar ledul respectiv stă aprins.












- ❖ Atunci când opțiunea „timp de așteptare” (**stand-by time**) este pornită, simbolul de pe ecranul

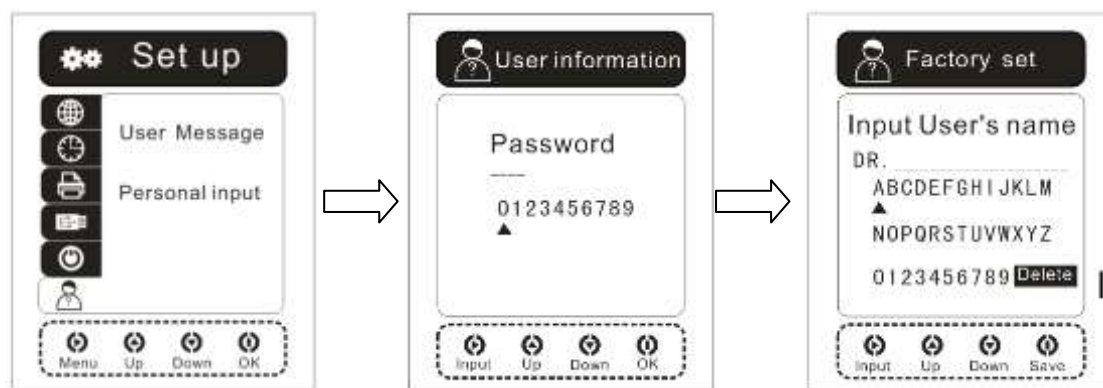
principal are contur punctat, iar ledul respectiv stă aprins







### 5.2.3.6 Setările de utilizator

Pentru a face setările de utilizator, apăsați butonul  pentru a intra în interfața de setări ale utilizatorului, săriți peste sub-meniul cu parola, apăsați butonul  pentru a introduce valorile numerice corespunzătoare, apăsați  sau  pentru a face modificări. Introduceți parola 0000, apăsați butonul  pentru a confirma și intrați în interfața de introducere a numelui utilizatorului, apăsați  pentru a introduce valorile numerice corespunzătoare, apăsați  sau  pentru a face modificări.

Apăsați  pentru a salva numele de utilizator introdus și pentru a intra automat în interfața de setări de sistem. Interfața va arăta astfel:






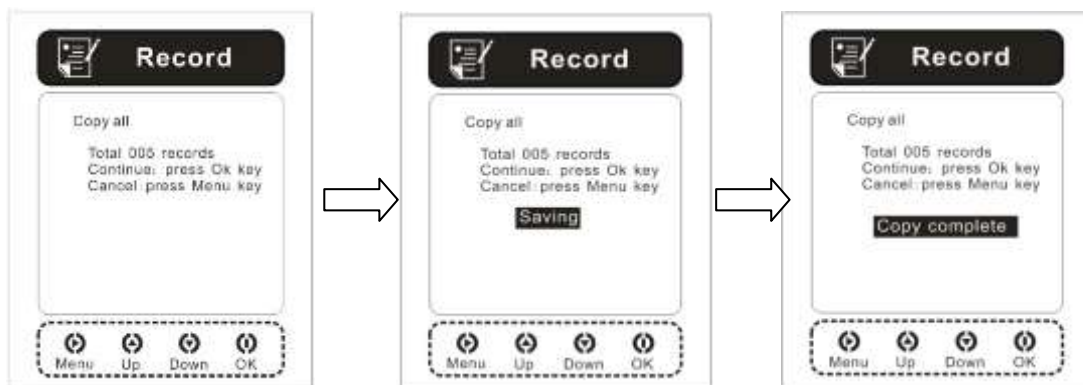
### 5.2.4 Rapoartele de sterilizare

În interfața meniului principal selectați opțiunea de rapoarte de sterilizare, apăsați butonul  pentru a intra în interfața de rapoarte, apăsați butonul  sau  pentru a seleta, apăsați butonul  pentru a confirma. Interfața va arăta astfel:






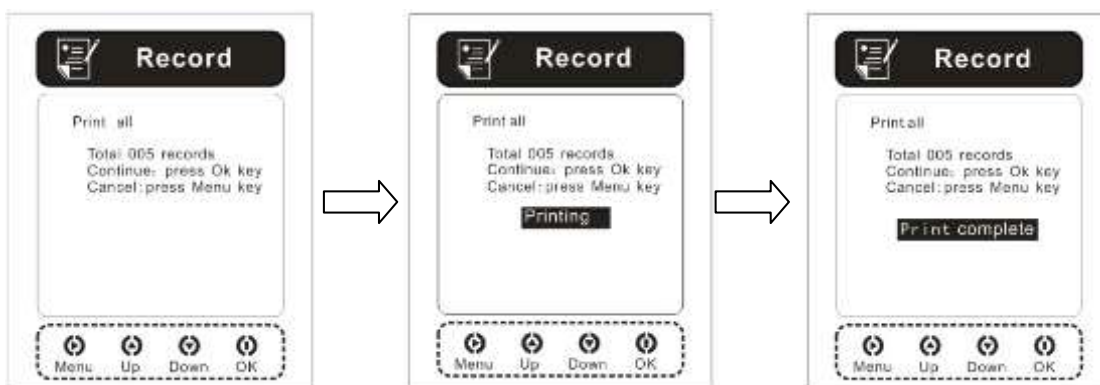
#### 5.2.4.1 Copiază toate rapoartele (*Copy all*)

Apăsați  pentru a alege și intra în interfața copierea rapoartelor, continuați prin a apăsa butonul  pentru a face această operațiune până când imprimarea ia sfârșit. Apăsați  pentru a anula operațiunea și a reveni la meniul de rapoarte de sterilizare. Interfața „**Copy all**” (Copiază toate rapoartele) va arăta astfel:






#### 5.2.4.2 Imprimă toate rapoartele (*Print all*)

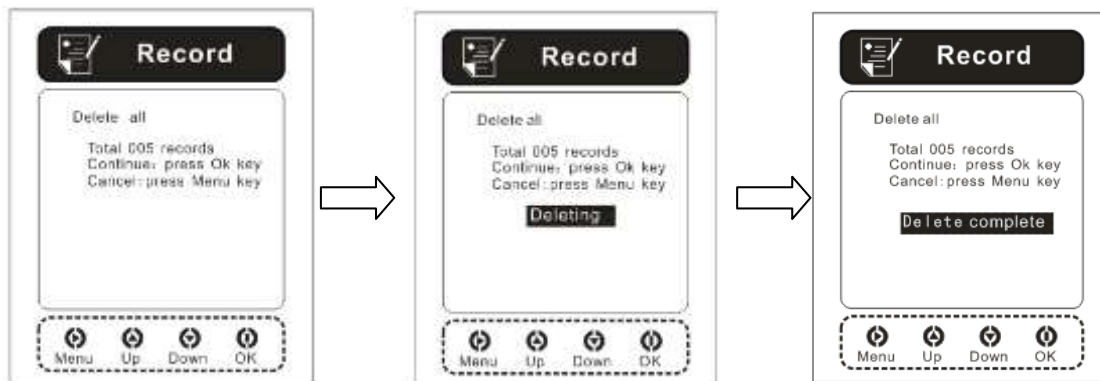
Apăsați butonul  pentru a alege și intra în interfața de imprimare a rapoartelor. Continuați prin a apăsa butonul  pentru a face această operațiune până când imprimarea ia sfârșit. Apăsați butonul  pentru a anula operațiunea și a reveni la meniul de rapoarte de sterilizare. Interfața „**Print all**” (Imprimă toate rapoartele) va arăta astfel:








#### 5.2.4.3 Sterge toate rapoartele (*Delete all*)

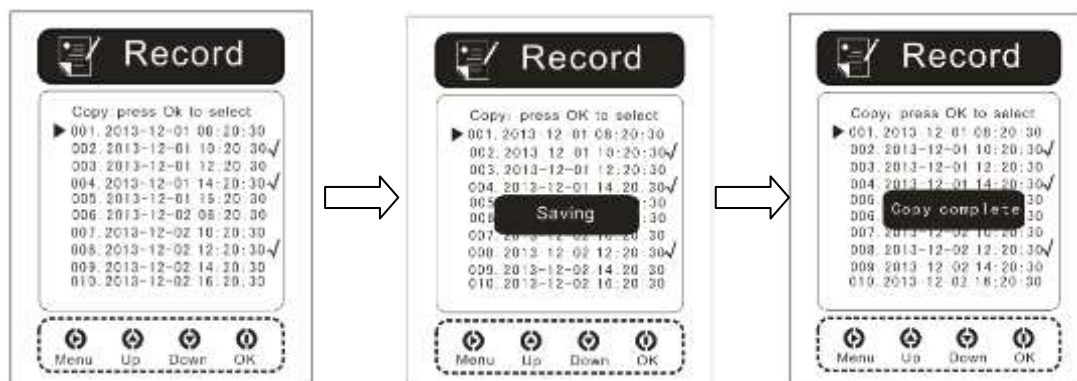
Apăsați butonul  pentru a alege și intra în interfața de stergere a rapoartelor. Continuați prin a apăsa butonul  pentru a face această operațiune până când imprimarea ia sfârșit. Apăsați

butonul  pentru a anula operațiunea și a reveni la meniul de rapoarte de sterilizare. Interfața „Delete all” (Șterge toate rapoartele) va arăta astfel:









#### 5.2.4.4 Copiază rapoartele parțial (Copy part)

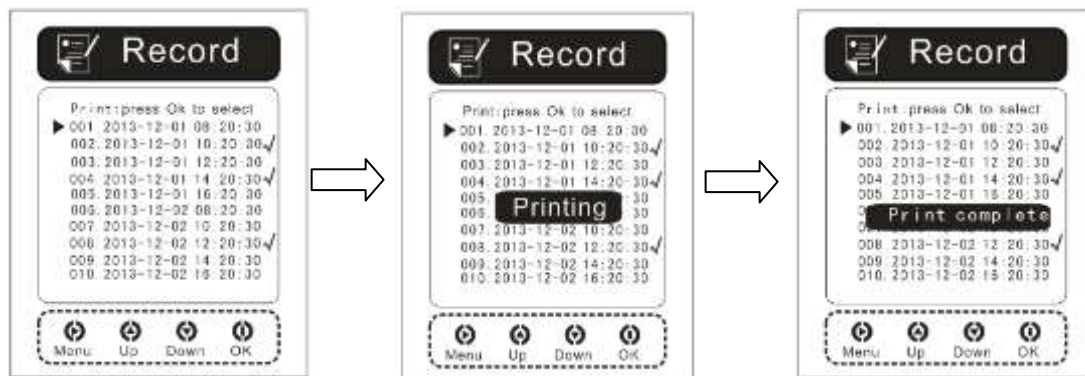
Apăsați  pentru a alege și intra în interfața pentru copierea parțială a rapoartelor, continuați prin a apăsa butonul  pentru a confirma operațiunea și continuați să apăsați butonul  pentru a o anula. Alegeți rapoartele care trebuie copiate și apăsați lung pe butonul  pentru a confirma operațiunea până când copierea s-a încheiat. Apăsați  pentru a reveni la meniul de rapoarte de sterilizare. Interfața „Copy part” (Copiază rapoartele parțial) va arăta astfel:










#### 5.2.4.5 Imprimă parțial (Print parts)

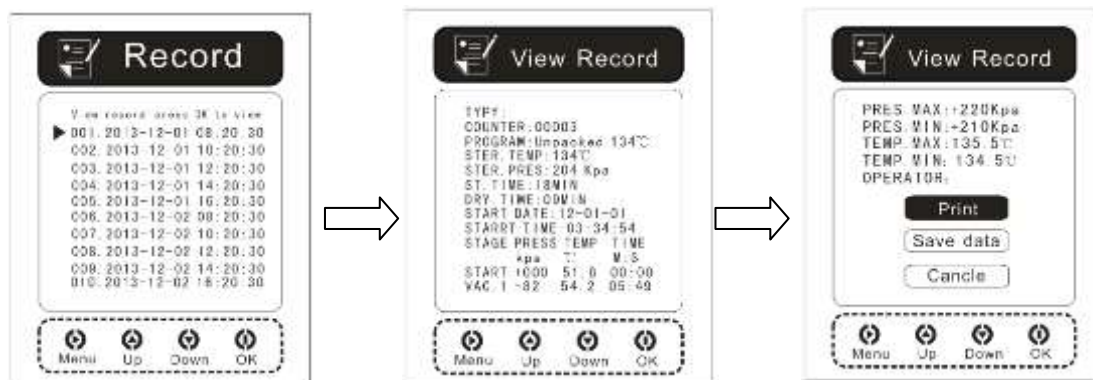
Apăsați  pentru a alege și intra în interfața pt. imprimarea parțială a rapoartelor, apăsați butonul  sau  pentru a selecta. Apăsați scurt butonul  pentru a bifa de confirmare. Dacă mai apăsați o dată veți anula operațiunea. Alegeți rapoartele de sterilizare care trebuie imprimate și apăsați lung pe butonul  pentru a confirma operațiunea până când imprimarea s-a încheiat. Apăsați  pentru a reveni la meniul de rapoarte de sterilizare. Interfața „Print

**parts**” (Imprimă rapoartele parțial) va arăta astfel:







#### 5.2.4.6 Vizualizare Rapoarte (View Record)



Apăsați  pentru a alege și intra în interfața rapoartelor de sterilizare, apăsați butonul  sau  pentru a selecta. Alegeți rapoartele pe care doriți să le vizualizați, apăsați butonul  pentru a intra în interfața de vizualizare raport. Apăsați  sau  pentru a trece prin lista de rapoarte. Apăsați  pentru a imprima sau salva raportul, sau selectați opțiunea de întoarcere. Interfața de vizualizare rapoarte (View Record) va arăta astfel:




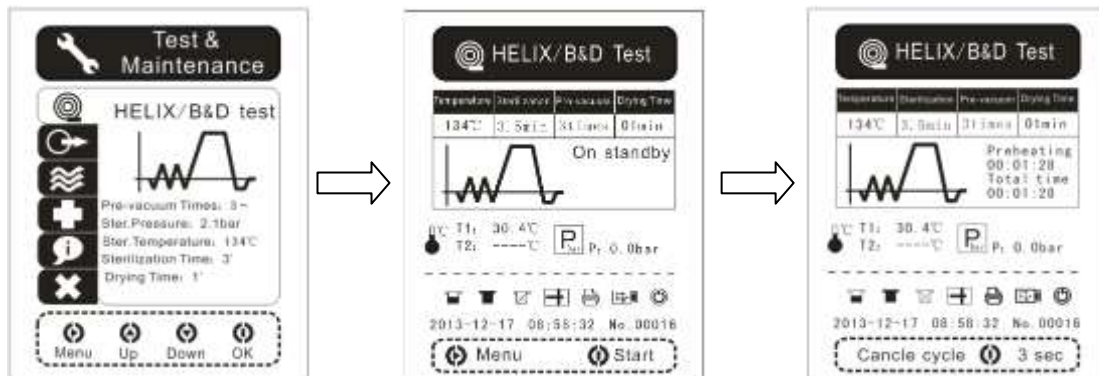
#### 5.2.5 Testarea și întreținerea

Apăsați  pentru a alege și intra în interfața de **Testare și Întreținere**, apoi apăsați butonul  sau  pentru a selecta. Apăsați  pentru a confirma și a intra în interfață.




##### 5.2.5.1 Testul HELIX/B&D

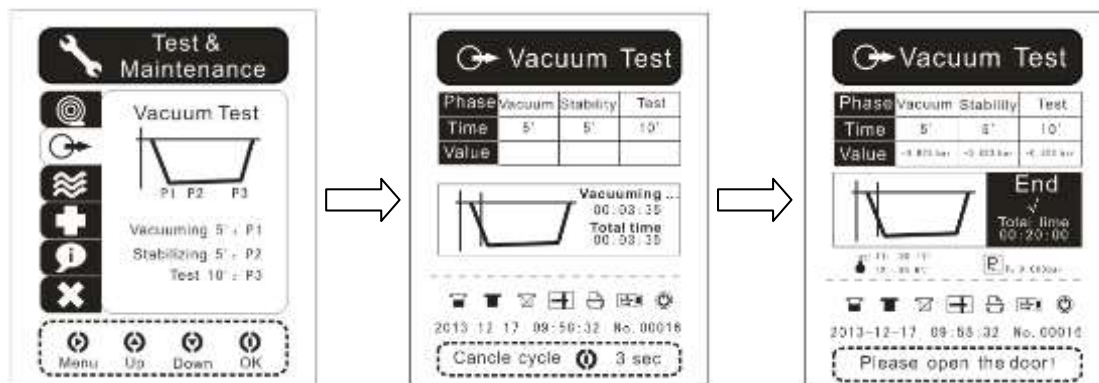
Dintre opțiunile de testare și întreținere, selectați **Testul HELIX/B&D**, apăsați butonul  pentru a intra în interfața Testului HELIX/B&D. Apăsați  pentru a reveni la interfața Test și Întreținere,

apăsați butonul  pentru a iniția programul. Până la terminarea testului, interfața de Test HELIX/B&D va arăta astfel:






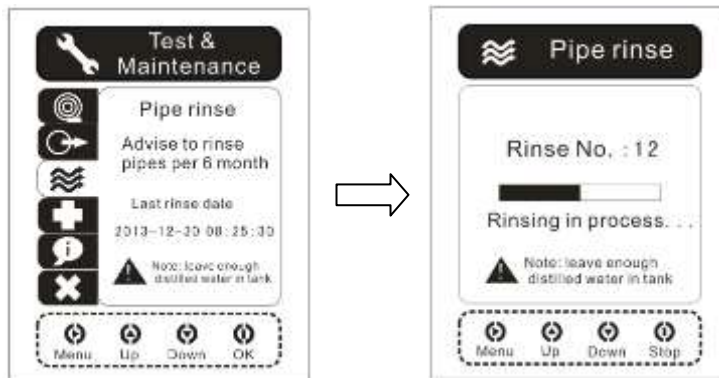
### 5.2.5.2 Testul de vacuum

Dintre opțiunile de Testare și Întreținere selectați **Testul de vacuum**, apăsați butonul  pentru a intra în interfața Testului de vacuum. Apăsați  pentru a reveni la interfața Testare și Întreținere, apoi apăsați butonul  pentru a porni programul. Până la încheierea testului, interfața testului de vacuum va arăta după cum urmează:







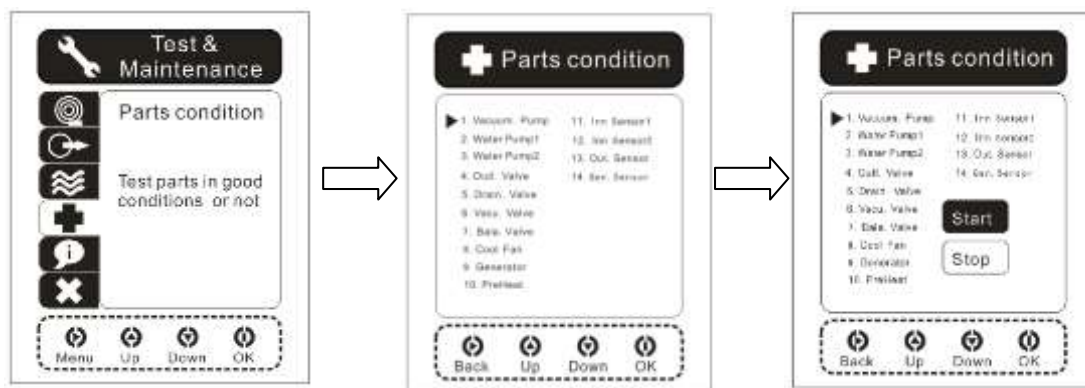
### 5.2.5.3 Spălarea Conductelor

Dintre opțiunile Testare și Întreținere, selectați opțiunea **Spălarea Conductelor** (Pipe rinse), apăsați butonul  pentru a intra în interfața Spălarea Conductelor (Pipe rinse). Apăsați butonul  pentru a reveni la interfața Testare și Întreținere, apăsați  pentru a porni programul. Până la încheierea testului, interfața de curatare a conductelor va arăta astfel::







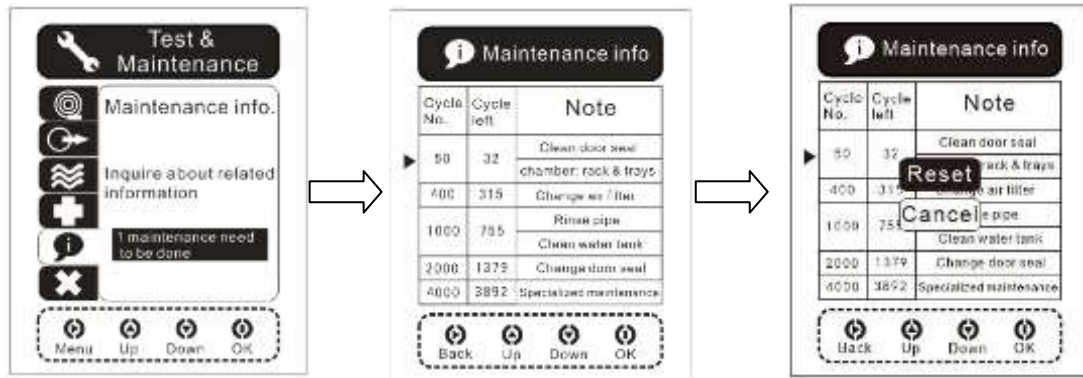
#### 5.2.5.4 Starea pieselor

Dintre opțiunile Testare și Întreținere, selectați opțiunea **Starea Pieselor** (Parts condition), apăsați butonul  pentru a intra în interfața Starea pieselor (Parts condition). Apăsați butonul  sau  pentru a comuta și a alege între piesele care necesită diagnoză, apăsați butonul  pentru a confirma și a se afișa opțiunile „Start” și „Stop”, selectați „Start” pentru inițiere, sau selectați „Stop” pentru a întrerupe diagnosticarea. Interfața de Starea pieselor va arăta după cum urmează:







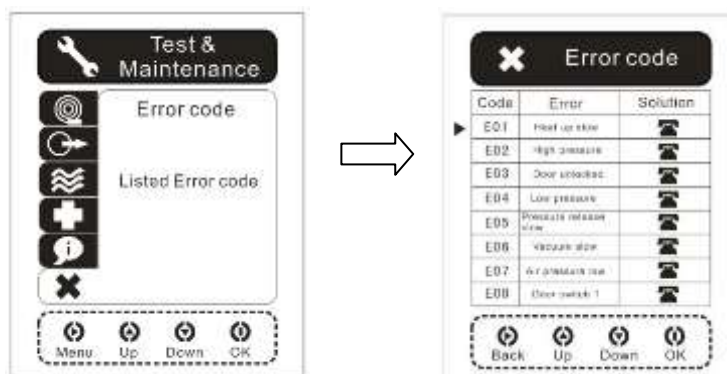
#### 5.2.5.5 Informații referitoare la întreținere

Dintre opțiunile Testare și Întreținere, selectați **Informații despre Întreținere** (Maintenance Info), apoi apăsați butonul  pentru a intra în interfața Informații despre Întreținere, apăsați butonul  sau  pentru a alege dintre piesele care necesită întreținere, apăsați butonul  pentru a confirma și a se afișa opțiunile „Resetare” (Reset) și „Anulare” (Cancel). Selectați „Resetare” pentru resetarea automată a circulației reziduale, sau selectați „Anulare” pentru a reveni la interfața Informații despre întreținere. Interfața Informații despre Întreținere va arăta astfel:





### 5.2.5.6 Cod de eroare

Dintre opțiunile Testare și Întreținere selectați **Cod de eroare** (Error code), apăsați butonul  pentru a intra în interfața Cod de eroare. Apăsați  pentru a reveni la interfața Testare și Întreținere, apăsați butonul  sau  pentru a comuta și întreba. Interfața de Cod de eroare va arăta astfel:



### 5.2.6 Informații despre aparat

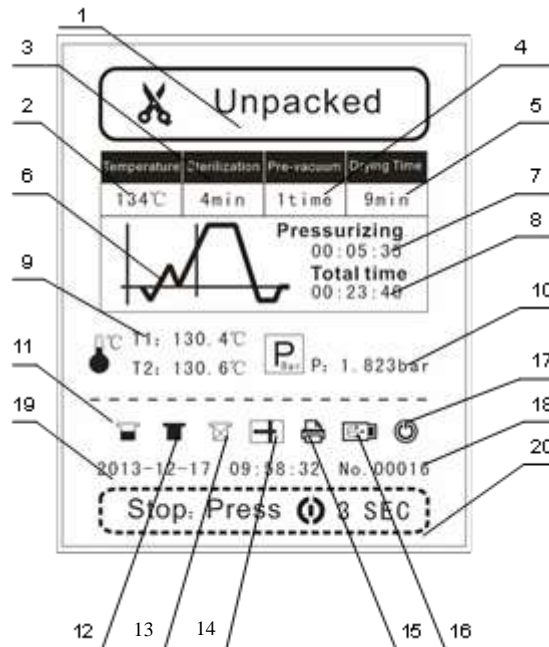
Din meniul principal selectați opțiunea **Informații despre aparat** (Device information), apăsați butonul  pentru a intra în interfața **Informații despre aparat**, apăsați  pentru a reveni la meniul de setare a sistemului.





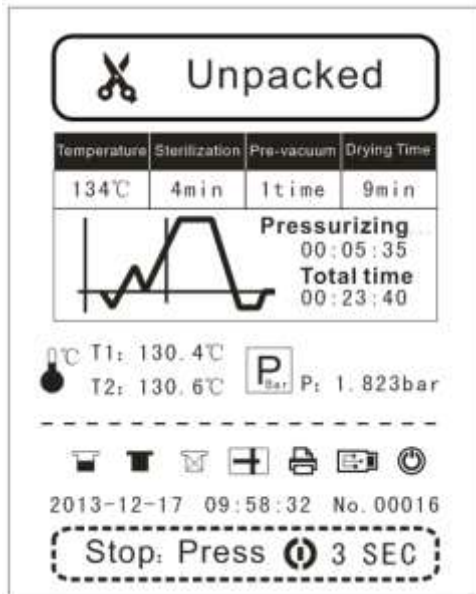
## 5.3 Fereastra Procesului de sterilizare

Fereastra Procesului de sterilizare va arăta:

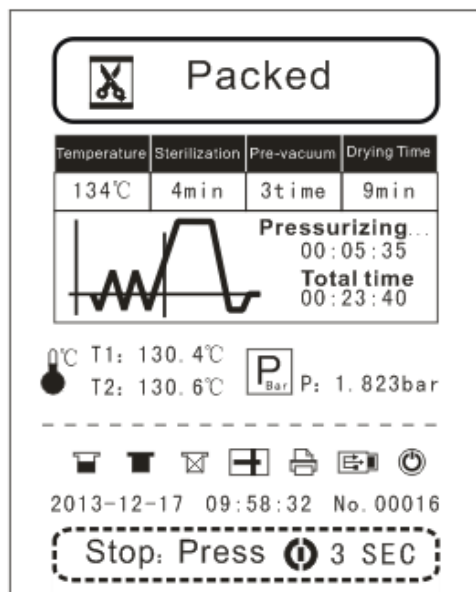


| No | Description              | No | Description                                |
|----|--------------------------|----|--|
| 1  | Programul de sterilizare | 11 | Simbolul care indica lipsa apei            |
| 2  | Temperatura              | 12 | Simbolul care indică drenajul apei         |
| 3  | Durata sterilizării      | 13 | Simbolul pt. Monitorizarea calității apei  |
| 4  | Timpii de vacuum         | 14 | Simbolul care indică starea ușii           |
| 5  | Durata uscării           | 15 | Simbolul pt. Imprimantă                    |
| 6  | Curba de sterilizare     | 16 | Simbolul pt. USB                           |
| 7  | Timpul și starea         | 17 | Simbolul pt timpul de așteptare (stand-by) |
| 8  | Timpul total             | 18 | Ciclu nr.                                  |
| 9  | Temperatura în timp real | 19 | Timp standard                              |
| 10 | Presiunea în timp real   | 20 | Instrucțiuni de operare                    |

## Diagrama de derulare a programului de pre-vacuum &lt;o data&gt;:



## Diagrama de derulare a programului de pre-vacuum &lt;de 3 ori&gt;:



## Capitolul 6 Procesul de operare

### 6.1 Pornire

Vă rugăm să conectați cablul de alimentare înainte de utilizare. Deschideți sau închideți întrerupătorul pentru a controla unitatea. Acesta se află în spatele autoclavei în colțul din dreapta. Când deschideți întrerupătorul, pe ecran apare mesajul „Loading” (încărcare) timp de 10 secunde după care se afișează automat ultima procedură de sterilizare.



### 6.2 Adăugarea de Apă Distilată

Odată conectat la curent, sistemul va intra în modul autoinspecție.



Dacă nivelul apei din rezervor se află sub linia de avertizare, ecranul va afișa un mesaj de avertizare, conform Figurii 6-2-1, iar dispozitivul nu va funcționa. Drept urmare, trebuie să adăugați apă distilată până la linia de avertizare.



(Figura 6-2-1)

Puteți adăuga apa automat sau manual prin partea de sus a autoclavei;

Automat: Conectați tubul de apă la supapa din colțul din dreapta jos a autoclavei, conform săgeților

din Figura 6-2-2. Vă rugăm să consultați imaginea și să apăsați butonul  timp de 3 secunde;  
Manual: Deschideți capacul superior pentru a adăuga apă, conform Figurii 6-2-3. După ce auziți un bip, opriți-vă din turnat apă. Apăsați butonul  pentru a intra în meniul.



(Figura  
6-2-2)



(Figura 6-2-3)

Dacă alarma privind lipsa de apă se activează în timpul procesului de sterilizare, nu vă îngrijați, deoarece apa nu va influența acest proces. Apa rămasă în rezervor este suficientă pentru ciclul în desfășurare, dar va trebui să adăugați apă pentru a asigura următoarea operațiune.


**AVERTISMENT** SE UTILIZEAZĂ APĂ DISTILATĂ PENTRU PRELUNGIREA VIEȚII APARATULUI.  
NU ÎNCLINAȚI AUTOCLAVA ATUNCI CÂND REZERVORUL DE APĂ ESTE PLIN.

**Acest produs detectează calitatea apei. Vă rugăm utilizați apă distilată. În cazul în care calitatea apei nu este corespunzătoare, se va afișa mesajul E17---calitatea apei din rezervor necorespunzătoare!**


- ❖ Atunci când este pornită funcția de detectare a calității apei și calitatea este normală, simbolul

de pe ecranul principal are contur întreg și stă  aprins

- ❖ Atunci când este pornită funcția de detectare a calității apei și calitatea nu este normală, simbolul de pe ecranul principal are contur întreg și se aprinde intermitent; alarma nu

funcționează 

- ❖ Atunci când se închide funcția de detectare a calității apei, simbolul de pe ecranul principal are

contur punctat și stă  aprins

## 6.3 Alarmă dacă rezorvorul de apă uzată este plin

Odată conectat la curent, sistemul va intra în modul autoinspecție.

Dacă nivelul apei din rezervor se află peste linia de avertizare, ecranul va afișa un mesaj de avertizare, conform Figurii 6-3-1, iar dispozitivul nu va funcționa. Drept urmare, rezervorul de apă uzată trebuie drenat.



(Figura 6-3-1)

Conectați tubul de apă la supapa din colțul din dreapta jos al autoclavei , conform săgeților din Figura 6-3-2. Vă rugăm să consultați imaginea.





În mod normal, temperatura maximă a apei drenate ar trebui să fie sub 70°C. Dacă temperatura este mai ridicată, trebuie să verificați dacă ventilatorul funcționează normal sau să contactați de îndată distribuitorul local. Vă vom furniza asistență în cel mai scurt timp posibil.



(Figura 6-3-2)

## 6.4 Selectarea Programului de Sterilizare

Asigurați-vă că nu există niciun mesaj de avertizare pe ecran înainte de a selecta programul de sterilizare.

Apăsați butonul  pentru a intra în Meniul de Programe, apăsați  sau  și selectați programul de sterilizare dorit, apoi apăsați  pentru confirmare.

## 6.5 Încărcarea Articolelor

Articolele trebuie plasate pe tăvi cu puțin spațiu între ele, pentru ca aburii să fie ventilați liber. Vă rugăm să utilizați instrumentul de îndepărtare în timpul încărcării pentru a evita opărirea. Vă rugăm să consultați Figura 6-5.



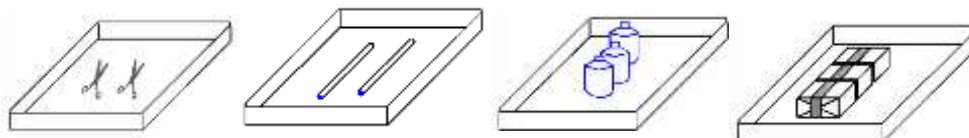
(Figura 6-5)

### Aranjarea articolelor pe tăvi înainte de sterilizare:

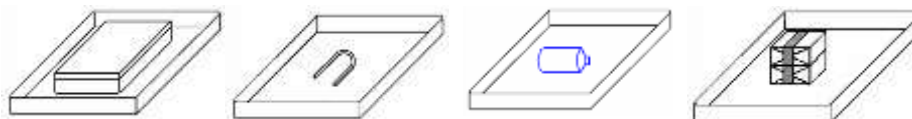
- ❖ Citiți următoarele instrucțiuni pentru utilizarea și întreținerea corectă a articolelor și materialelor.
- ❖ Asigurați-vă că articolele din materiale diferite sunt despărțite și plasate pe tăvi diferite.
- ❖ În cazul articolelor din oțel carbon, plasați un prosop sau o hârtie de împachetat între tavă și respectivele articole pentru a evita contactul direct.
- ❖ Asigurați-vă că articolele rămân separate în timpul ciclului de sterilizare.
- ❖ Nu supraîncărcați tăvile.

### Desene care explică modul:

#### CORECT



#### GREȘIT



**AVERTISMENT: SE RECOMANDĂ CURĂȚAREA ARTICOLELOR ÎNAINTE DE ÎNCĂRCARE.**


**SE RECOMANDĂ PORNIREA MAȘINII CU 5-10 MIN ÎNAINTE DE  
 ATENȚIE OPERAREA PROGRAMULUI DACĂ TEMPERATURA DIN MEDIUL  
 : ÎNCONJURĂTORUL ESTE SUB 10 GRADE.**

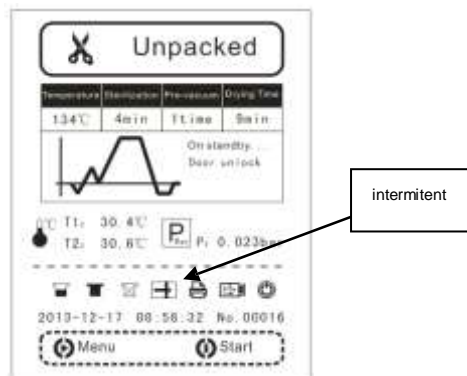
## 6.6 Închiderea Ușii

Închideți ușa după ce ați încărcat articolele. Conform Figurii 6-6-1, trageți de mâner și împingeți ușa până se închide.



(Figura 6-6-1)

Dacă ușa nu este bine închisă, pe ecran va apărea un mesaj de avertizare cu privire la faptul că ușa este deschisă și simbolul  se aprinde intermitent, conform Figurii 6-6-2.




(Figura 6-6-2)

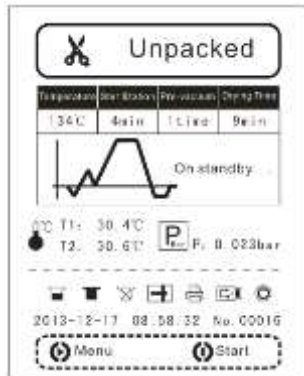
## 6.7 Pornirea Programului

Autoclava va încălzi, steriliza și usca automat instrumentele. Întregul proces durează 20-50 minute. Durata depinde de obiectul care se sterilizează, de temperatura inițială și de programul pe care îl selectați.

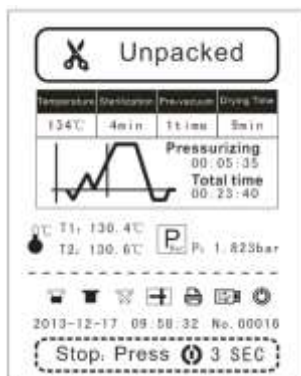
**Procesul este descris mai jos:**

Începerea procesului de sterilizare:

Asigurați-vă că ușa este închisă; în modul standby (de așteptare) se apasă butonul  pentru pornirea programului.

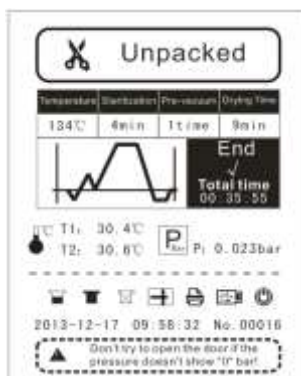


Când procesul de sterilizare este operațional, ecranul LCD va indica următoarele:



### Sfârșitul sterilizării:

Când întregul proces de sterilizare s-a încheiat, autoclava va scoate un bip.



### AVERTISMENT

**NU PUNEȚI NIMIC PE MAȘINĂ ȘI NU O ACOPERIȚI PENTRU A ASIGURA BUNA VENTILAȚIE.**



## 6.8 Sârșitul Ciclului de Sterilizare

Odată ce s-a încheiat ciclul de sterilizare, ecranul LCD va scoate un sunet de atenționare, după care puteți deschide ușa și puteți scoate instrumentele sterilizate.

**AVERTISMENT**      **NU ÎNCERCAȚI SĂ DESCHIDEȚI UȘA DACĂ NIVELUL DE PRESIUNE NU INDICĂ "0 BARI".**

În momentul în care ușa autoclavei se deschide, programul va reveni la statutul inițial, menținând căldura și așteptând următorul ciclu de sterilizare. Înaintea de începerea unui nou program, se va activa funcția de menținere a căldurii.

**AVERTISMENT**      **DUPĂ FINALIZAREA STERILIZĂRII, VĂ RUGĂM SĂ UTILIZAȚI CLEȘTELE PENTRU A SCOATE TĂVILE DIN CAMERA DE STERILIZARE. SE RECOMANDĂ DEPOZITAREA INSTRUMENTELOR STERILIZATE DUPĂ CE S-AU RĂCIT COMPLET.**





## 6.9 Închidere

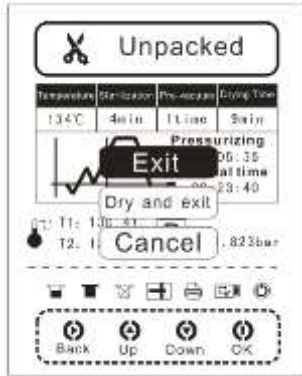
Dacă ați finalizat procesul de sterilizare, vă rugăm să închideți întrerupătorul. Lumina întrerupătorului va fi stinsă. Închideți ușa, dar nu o încuiați.

Dacă nu utilizați autoclava un timp îndelungat sau în scop de depozitare, vă rugăm să deconectați cablul de alimentare.

**ATENȚIE**      **ÎN TIMPUL PROCESULUI DE STERILIZARE, VĂ SUGERĂM SĂ UTILIZAȚI BANDA INDICATOARE. PUNEȚI-LE ÎN CAMERĂ PENTRU A ASIGURA SIGURANȚA STERILIZĂRII.**

## 6.10 leșire fortata

În timpul procesului de sterilizare, apăsați butonul  pentru mai mult de 3 secunde, care va introduce „Programul de leșire anormală” conform imaginii; apăsați butonul  sau  pentru a trece de la o funcție la alta. Dacă nu doriți ca autoclava să usuce instrumentele, apăsați ; dacă doriți să le usuce apăsați “Uscare și leșire”, apoi reveniți la ecranul obișnuit..

**AVERTISMENT**

**Notă: Nu deschideți ușa înainte ca nivelul presiunii să ajungă la 0.1 Bari.**

## 6.11 Întrerupere Bruscă a Curentului

În cazul unei întreruperi bruște de curent în timpul operării programului, odată ce revine curentul, va apărea mesajul de mai jos. Asigurați-vă că nu există presiune înainte de a deschide ușa și reporniți programul.



## Capitolul 7 Informații esențiale

Vă rugăm să vă asigurați că autoclava funcționează corect. Este foarte important să urmați punctele de mai jos și să realizați procedurile necesare de întreținere, conform specificațiilor.

### 7.1 Vă rugăm să vă asigurați că....

- ❖ Ați citit și ați urmat aceste instrucțiuni de operare.
- ❖ Încărcătura este adecvată pentru ciclul de sterilizare selectat.
- ❖ Încărcătura poate fi sterilizată la temperatura selectată.
- ❖ Încărcătura a fost bine clătită în apă curată înainte de sterilizare, pentru a evita contaminarea autoclavei cu orice fel de reziduu chimic rămas.
- ❖ Atunci când plasați instrumentele pe tăvi, asigurați-vă că sunt plasate între proeminențele tăvii (pentru a ajuta la scurgere). Acestea nu trebuie să se atingă între ele și nu trebuie să atingă alte tăvi sau camera de deasupra.
- ❖ Se utilizează doar apă distilată, deionizată sau sterilă.
- ❖ Autoclava este poziționată într-o zonă aerisită.
- ❖ Autoclava nu este instalată într-un dulap închis.
- ❖ Lăsați ușa întredeschisă cât timp nu utilizați autoclava.
- ❖ Doar personalul calificat poate furniza serviciul de reparație/ intretinere.
- ❖ Păstrați ambalajul pentru transport.

### 7.2 Și vă rugăm să nu....

- ❖ ...pierdeți acest manual
- ❖ ...adăugați substanțe chimice sau apă contaminată în autoclavă.
- ❖ ...încercați să sterilizați substanțe volatile, materiale toxice sau alte încărcături inadecvate. Contactați Persoana Autorizată pentru sfaturi în această privință.
- ❖ ...plasați autoclava în lumina directă a soarelui.
- ❖ ...plasați autoclava pe suprafețe sensibile la căldură.
- ❖ ...utilizați materiale de curățare inadecvate.
- ❖ ...scăpați și nu abuzați de autoclavă.
- ❖ ...utilizați în zone de risc privind materiale inflamabile sau gaze.

## Capitolul 8 Întreținere

Reviziile sunt esențiale pentru o sterilizare și operare eficientă.

Vă recomandăm să contactați un tehnician autorizat care să efectueze o revizie o dată la 2 ani sau după 2500 cicluri. O dată la 3 luni, înlocuiți filtrul bacteriologic și o dată pe an, înlocuiți garnitura ușii.

### 8.1 Tabelul Programului de Întreținere

| Întreținerea necesară                    | Persoana responsabilă          |
|--|--------------------------------|
| <b>Zilnic</b>                            |                                |
| Curățarea garniturii ușii                | Utilizator                     |
| Curățarea camerei                        | Utilizator                     |
| <b>Săptămânal</b>                        |                                |
| Curățarea Camerei, Tăvilor și Grătarelor | Utilizator                     |
| Curățarea Filtrului de Drenare al Apei   | Utilizator                     |
| <b>Lunar</b>                             |                                |
| Curățarea Rezervorului                   | Utilizator                     |
| <b>Anual</b>                             |                                |
| Verificarea performanței și întreținerea | Personal Calificat             |
| <b>Conform cerințelor</b>                |                                |
| Schimbarea garniturii ușii               | Utilizator/ Personal Calificat |
| Funcția de curățare                      | Utilizator                     |

### 8.2 Întreținere zilnică

#### 8.2.1 Curățarea garniturii ușii

Garnitura ușii și suprafața de contact trebuie ștersă zilnic cu o cârpă curată și umedă. Nu utilizați produse de curățare abrazive pe garnitură sau pe suprafața de contact.

Utilizați apă caldă cu săpun pentru a menține semnele de pe autoclavă, dar asigurați-vă că reziduurile de săpun sunt complet eliminate, prin ștergerea garniturii și a vasului cu o cârpă fără scame, umedă.

**AVERTISMENT** Contactați personalul calificat pentru revizii : **Nu utilizați niciodată perii din sârmă, bureți din sârmă, materiale abrazive sau produse care conțin clor la curățarea ușii și a ansamblului camerei. "Atenție, suprafață fierbinte. Evitați contactul." Asigurați-vă că autoclava s-a răcit complet înainte de curățare, pentru a evita arsurile.**

### 8.2.2 Curățarea după încărcături lichide

Materialele biologice tind să fiarbă mai mult decât alte lichide în timpul ventilării. Acest lucru duce la stropirea interiorului camerei. Drept urmare, camera trebuie curățată zilnic atunci când sterilizați materiale biologice. Curățarea se realizează astfel:

- ❖ Așteptați ca unitatea să se răcească.
- ❖ Ștergeți camera și usa interioară cu o cârpă curată și umedă.

**AVERTISMENT** Încapacitatea menținerii interiorului camerei din oțel inoxidabil curat, fără depuneri și reziduuri de minerale, poate duce la defectarea prematură a autoclavei.

## 8.3 Întreținere săptămânală (mai des, dacă este cazul)

### Curățarea Camerei, Tăvilor și Gratarelor

Tăvile și grătarele acestora ar trebui scoase din camera autoclavei cel puțin o dată pe săptămână. Tăvile, grătarele și camerele trebuie curățate bine pentru a elimina orice fel de depunere pe suprafețe.

Curățați tăvile, grătarele și camera (mai ales partea de jos a camerei) cu substanțe adecvate de curățare. Îndepărtați toate reziduurile de pe suprafețe, utilizând o cârpă fără scame, umedă.

**AVERTISMENT** Pentru a preveni depunerile de minerale și ruginirea componentelor camerei, utilizați doar apă distilată sau deionizată, conform indicațiilor. Curățați camera după fiecare utilizare dacă sterilizați soluții saline.

### Filtrul de drenaj al apei de curățare (Imaginea 8-1)



(Imaginea



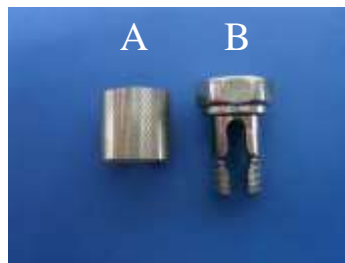
8-1)

Datorită utilizării pe termen lung, filtrul de drenaj al apei poate fi înfundat cu praf, fapt ce afectează

golirea și uscarea. După o utilizare de lungă durată, se pot depune mici impurități pe filtru, care blochează filtrul și afectează golirea și scurgerea apei. Aceste impurități provin din praful și murdăria de pe instrumentele supuse sterilizării sau din calcarul din apă.

Curățați în permanență interiorul camerei pentru a prelungi durata de viață a filtrului. Vă rugăm să luați în considerare următoarele sfaturi:

- ❖ Utilizați apă distilată adecvată;
- ❖ Instrumentele trebuie curățate înainte de a fi introduse în autoclavă; este indicat să împachetați instrumentele care conțin ulei sau alte impurități și nu uitați să le sigilați.
- ❖ Scoateți filtrul de apă compus din tubul cu plasă al filtrului (A) și suportul filtrului (B) din interiorul camerei. Curățați piesele A și B și asigurați-vă că nu conțin murdărie (vă recomandăm să le curățați în baie cu ultrasunete). Apoi aduceți filtrul în poziția inițială și rotiți până ajunge în partea de jos a camerei.



(Imaginea 8-2)

## 8.4 Întreținere lunară

### Curățarea rezervorului

Dacă depozitați apă distilată pe termen lung în rezervor, se pot aduna impurități și toxine. Drept urmare trebuie să drenați și să curățați rezervorul în mod regulat. Conform imaginii de mai jos, trebuie să desfiletați șuruburile și să deschideți capacul pentru a curăța interiorul. Conform **Imaginii 8-3**:



(Imaginea 8-3)

**ATENȚIE ASIGURAȚI-VĂ CĂ UTILIZAȚI APA DISTILATĂ ÎN MOD ADECVAT PENTRU**

## A PRELUNGII DURATA DE VIAȚĂ A AUTOCLAVEI.

### 8.5 Alte întrețineri

#### Schimbarea garniturii ușii

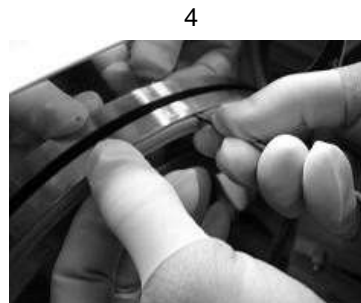
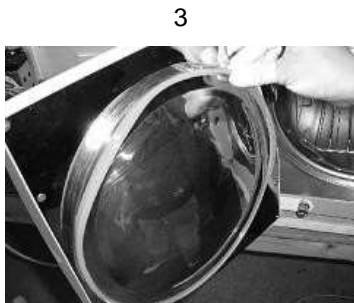
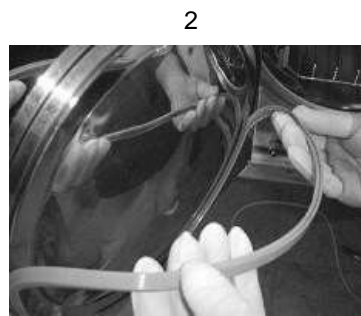
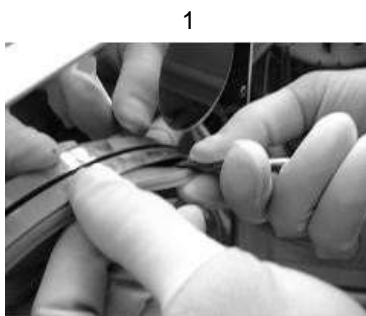
Instrument: Este nevoie de o șurubelniță normală fără cap ascuțit.

Oprii curentul și asigurați-vă că autoclava este rece și depresurizată.

- 1) Țineți ușor marginea garniturii cu mâna, iar cu cealaltă mână introduceți șurubelnița între garnitură și ușă, apoi scoateți ușor garnitura.
- 2) Odată ce ați scos o parte a garniturii, puteți trage ușor toată garnitura. După ce ați înlăturat garnitura, vă rugăm să verificați și să curățați șanțul garniturii și garnitura în sine. În cazul în care constatați deteriorari, vă rugăm să înlocuiți garnitura.
- 3) Fixați garnitura curată în șanțul ușii. Mai întâi, introduceți în mod egal 4 puncte în șanț pentru a fixa garnitura; apoi introduceți restul. În cele din urmă, apăsați garnitura în mod egal cu mâinile.

Atenție: Garnitura trebuie introdusă în șanț, în mod egal.

- 4) Atenție: Marginea interioară a garniturii se poate întoarce în timpul introducerii în șanțul ușii. În acest caz, trebuie să o reintroduceți în șanț utilizând cu grijă șurubelnița.



## 8.6 Revizia efectuată de un Tehnician Autorizat

Revițiile sunt esențiale pentru o sterilizare și operare eficientă.

Vă recomandăm să contactați un tehnician autorizat care să efectueze o revizie o dată la 2 ani sau după 2500 cicluri. O dată la 3 luni, înlocuiți filtrul bacteriologic și o dată pe an, înlocuiți garnitura ușii.

### Listă de verificare pentru revizia generală:

1. Verificați valvele de solenoid
2. Verificați pompa de apă
3. Verificați pompa de golire
4. Verificați supapa de drenaj a apei distilate și supapa de drenaj a apei uzate
5. Verificați valva de suprapresiune
6. Verificați sistemul de închidere a ușii
7. Verificați senzorul de presiune și temperatură
8. Verificați senzorul nivelului de apă
9. Verificați conexiunile electrice
10. Verificați conexiunile hidraulice
11. Verificați termostatul de siguranță
12. Curățați camera de sterilizare
13. Curățați tăvile și suporturile de tăvi
14. Curățați rezervoarele
15. Înlocuiți filtrul de apă
16. Înlocuiți filtrul de aer
17. Înlocuiți garnitura ușii

**Declarație: Dacă se respectă condițiile de operare și întreținere recomandate, autoclava nu necesită calibrare.**



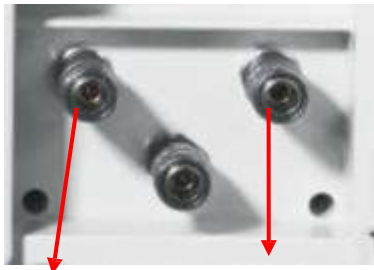
## Capitolul 9 Transport și Depozitare

### 9.1 Pregătire înainte de Transport și Depozitare

Închideți întrerupătorul, deconectați cablul și asigurați-vă că autoclava s-a răcit complet.

### 9.2 Drenaj

Drenați complet apa din rezervor și din colectorul de condens: introduceți capătul comun al tubului atașat pentru a drena conexiunea (gura de golire din stânga este utilizată pentru “drenarea apei uzate”, iar cea din dreapta, pentru drenarea “apei curate”)



leșire apă uzată      leșire apă curată

### 9.3 Condiții de Transport și Depozitare

Temperatură: -5 °C ~ +55°C

Umiditate relativă: ≤85%

Presiune atmosferică: 500HPa~1060HPa

### 9.4 Ambalajul

Ambalajul este utilizat pentru protejarea produsului în timpul transportării și pentru o livrare și vânzare convenabilă.

Cerințele privind ambalajul autoclavei sunt următoarele:

- 1) Produsul nu trebuie să depășească mai mult de ¾ din volumul ambalajului.
- 2) Produsul ar trebui să fie fixat în interiorul pachetului
- 3) Înălțimea ambalajului trebuie să o depășească pe cea a produsului cu 6 mm.

## **Anexa 1 Procedura de pregătire a articolelor**

Articolele ar trebui pregătite pentru sterilizare în modul următor:

1. Curatați și uscați articolele bine înainte de sterilizare.
2. Ambalați articolele în înrola de sterilizare (dacă este necesar) ;
3. Așezați articolele pe tăvi;
4. Porniți programele de sterilizare selectate;
5. Scoateți articolele din sterilizator și depozitați-le.

**ATENȚIE** PUNGILE DE STERILIZARE TREBUIE SĂ CORESPUNDĂ INSTRUMENTELOR INCLUSE.  
INSTRUMENTELE STERILIZATE TREBUIE PĂSTRATE LA DISTANȚĂ UNUL DE ALTUL PÂNĂ LA RĂCIRE.

**ATENȚIE** ASIGURAȚI-VĂ CĂ AMBALAJUL INSTRUMENTELOR ESTE ÎN STARE BUNĂ.  
DUPĂ STERILIZARE, INSTRUMENTELE DEGAJĂ CĂLDURĂ. NU LE ÎMPACHETAȚI PENTRU A ABSORBI ABURUL REZIDUAL.

## **ANEXA 2 Lista codurilor de alarmă**

În caz de eroare, sterilizatorul va afișa informațiile privitoare la eroarea apărută după cum urmează:

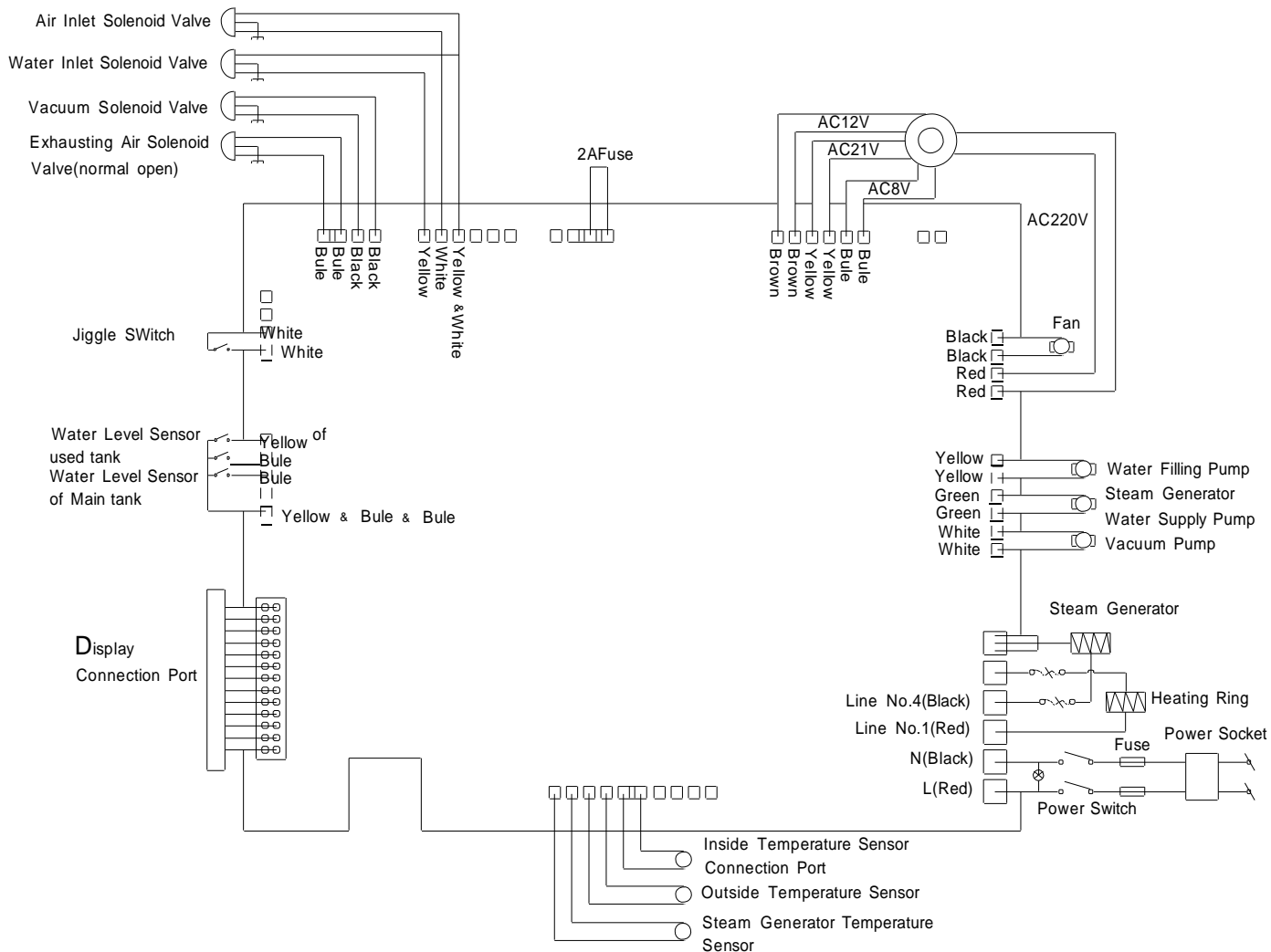
**Tabel APX 2-1**

| <b>Nr.</b> | <b>Cod alarmă</b> | <b>Informații privitoare la eroare</b>  |
|------------|-------------------|---|
| 1          | E01               | Încălzire este prea lentă               |
| 2          | E02               | Presiunea peste limita admisă           |
| 3          | E03               | Deschiderea ușii în timpul ciclului     |
| 4          | E04               | Presiunea sub limita admisă             |
| 5          | E05               | Evacuarea aburilor este lentă           |
| 6          | E06               | Viteza de vacuum e prea mică            |
| 7          | E07               | Presiunea aerului scăzută               |
| 8          | E08               | Micro-întrerupător 1                    |
| 9          | E09               | Micro-întrerupător 2                    |
| 10         | E10               | Viteză scăzută de pre-încălzire         |
| 11         | E11               | Temperatură prea mare                   |
| 12         | E12               | Temperatură prea mică                   |
| 13         | E13               | Auto-încărcare anormală                 |
| 14         | E17               | Controlul calității apei                |
| 15         | E23               | Presiunea nu se potrivește temperaturii |
| 16         | E24               | Apă insuficientă                        |
| 17         | E25               | Schimbați filtrul de aer                |
| 18         | E27               | Scapari de aburi                        |
| 19         | E31               | Senzor 1 temperatură anormală           |
| 20         | E32               | Senzor 2 temperatură anormală           |
| 21         | E33               | Senzor 3 temperatură anormală           |
| 22         | E34               | Senzor 4 temperatură anormală           |
| 23         | E51               | leșire senzor temp. 1 ridicată          |
| 24         | E52               | leșire senzor temp. 2 ridicată          |

|    |     |   |
|----|-----|---|
| 25 | E53 | leșire senzor temp. 3 ridicată          |
| 26 | E54 | leșire senzor temp. 1 ridicată          |
| 27 | E71 | leșire senzor presiune scăzută          |
| 28 | E72 | leșire senzor presiune ridicată         |
| 29 | E14 | Nepotrivire senzori interni             |
| 30 | E99 | Temperatura de testare nu a atins 134°C |



### Schema electrică



## Appendix 4: *Inspecția autoclavei și componentelor*

| Nr. | Componenta inspectată            | Cerințele standardelor  |
|-----|----------------------------------|---|
| 1   | Exterior                         | Exteriorul autoclavei trebuie să fie curat și fără deformări, cum ar fi îndoituri, găuri, urme de coliziune, tăiere sau muchii ascuțite.  |
| 2   | Capacul                          | Asigurați-vă că se poate îndepărta ușor pentru depanare   |
| 3   | Afișajul                         | Cifrele și literele de pe ecran să fie vizibile   |
| 4   | Plăcuțele                        | Să fie conforme cu YY0076-1992 Clasa 2 cu referire la aspect.   |
| 5   | Componentele imprimantei         | Să fie conforme cu YY0076-1992 Clasa 2 cu referire la aspect.   |
| 6   | Siguranța de închidere a ușii    | În condiții normale, programul nu trebuie să poată rula dacă ușa autoclavei nu a fost închisă bine  |
| 7   | Presiunea camerei de sterilizare | Ușa nu trebuie să poată fi deschisă dacă presiunea camerei de sterilizare depășește 0.027Mpa.   |
| 8   | Valva de suprapresiune           | Sterilizatorul este prevăzut cu o valva de suprapresiune cu un prag de 0.27Mpa ± 0.01Mpa, valoare la care valva de suprapresiune se va deschide automat pentru scaderea presiunii.  |
| 9   | Programele de sterilizare        | Sterilizatorul are programe prestabilite de sterilizare la 121°C and 135°C  |
| 10  | Sistemul de control              | Sistemele de control asigura atingerea și menținerea unei temperaturi în interiorul camerei de sterilizare cu o abatere de maxim 3°C, precum și a unei presiuni corespunzătoare temperaturii atinse.  |
| 11  | Controlul timpului               | Timpii de sterilizare și uscare pot fi modificați ca timp de funcționare, dar pentru siguranță valorile nu pot fi diferiți cu mai mult de 10% de valorile presetate.  |
| 12  | Butoane și întrerupătoare        | Trebuie să fie ușor de mânuit și rezistente la mânuiri multiple.  |
| 13  | Indicatoare și afișaj            | Trebuie să indice starea sterilizatorului în orice moment al ciclului de sterilizare. În mod normal, acesta va arăta:<br>a) temperatura camerei de sterilizare<br>b) presiunea camerei de sterilizare<br>c) starea sterilizării<br>d) nivelul apei<br>e) starea ușii (închisă sau deschisă) |
| 14  | Scăderea presiunii interzisă     | În condiții de vacuum de - 0.07 Mpa sterilizatorul nu trebuie să piardă mai mult de 0.013Mpa în interval de 10 minute.  |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 15 | Scăparea presiunii interzisă               | In conditii de presiune, sterilizatorul nu are voie sa piarda presiune.                   |
| 16 | Impedanța la împământare                   | Impedanta la atingerea oricarei parti metalice nu trebuie sa depaseasca valoarea de 0.1Ω. |
| 17 | Pierderi de curent la temperatura de lucru | a) impamantare în condiții normale: ≤0.5mA  |