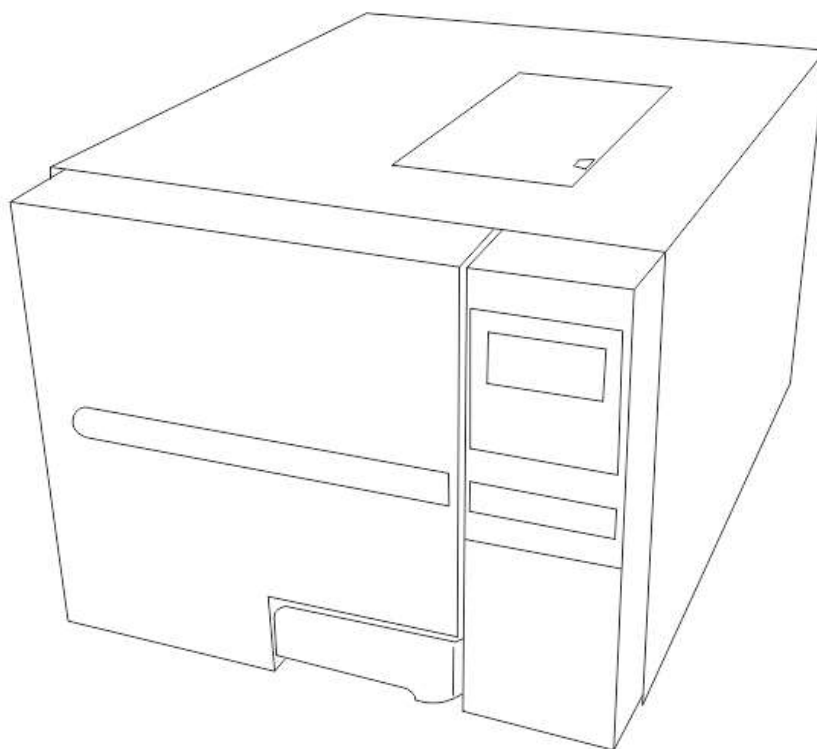


# Dr. Mayer

---

## **AUTOCLAV**

*Manual de instructiuni*



**DRM-STED3-18L/23L**

# CUVANT INAINTE

Va multumim ca ati achizitionat acest **STERILIZATOR PE ABUR**. Este fabricat la cele mai inalte standarde din materiale de calitate. Va rugam sa respectati toate instructiunile de intretinere, operare si siguranta si veti asigura o functionare de lunga durata.

Acest manual este parte integranta a aparatului. Pastrati acest manual in apropierea produsului pentru a il putea consulta ulterior.

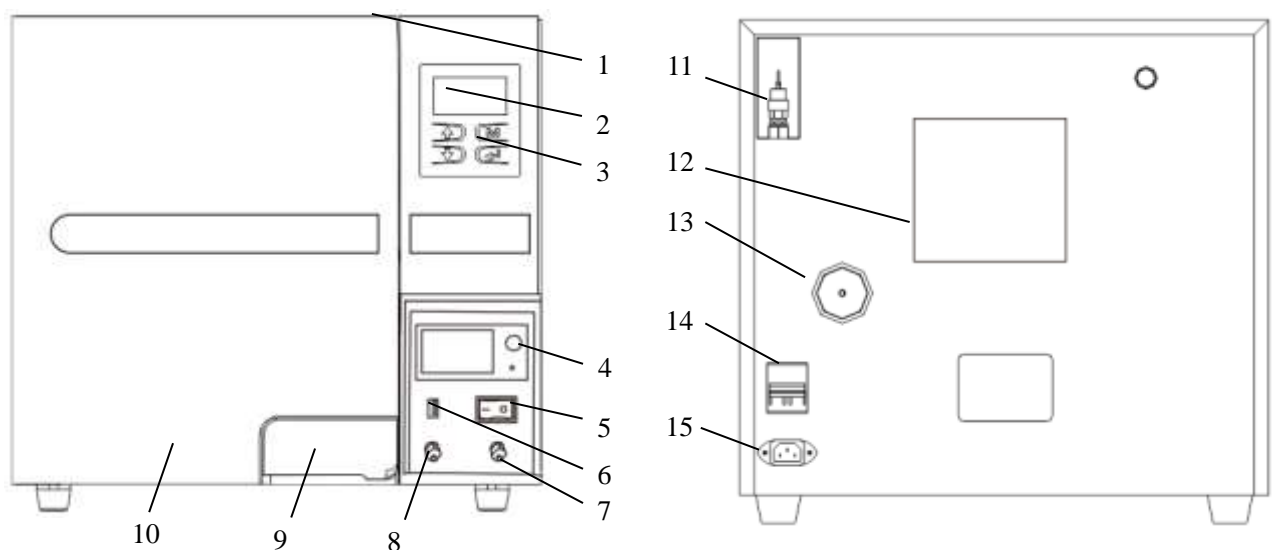
# CUPRINS

CUVANT INAINTE.....	I
CUPRINS.....	II
1.GENERALITATI.....	1
2.PARAMETRII TEHNICI.....	3
3.CONTINUTUL AMBAJALULUI.....	4
4.INSTALARE.....	5
5.OPERARE.....	6
5.1 ALIMENTAREA CU APA DISTILATA.....	6
5.2 PREGATIREA MATERIALULUI PENTRU STERILIZARE.....	7
5.3 SELECTAREA PROGRAMULUI DE STERILIZARE.....	8
5.4 OPERAREA PROGRAMULUI DE STERILIZARE.....	9
5.5 PROGRAMUL DE TEST.....	11
6. CONFIGURARI AVANSATE.....	13
7. INTRETINERE.....	17
8. TRANSPORT SI STOCARE.....	20
9. ALARMA.....	21
10. DISPOZITIVE DE SIGURANTA.....	22
ANEXA	
1. CARACTERISTICI ALE PROGRAMULUI DE ALIMENTARE.....	23
2. DIAGRAME ALE PROGRAMELOR DE STERILIZARE.....	24
3. DESEN ELECTRIC.....	26
4. DESEN HIDRAULIC.....	27

# 1.GENERALITATI

*Sterilizatorul descris in acest manual este conceput pentru sterilizarea instrumentelor si materialelor chirurgicale reutilizabile.*

*Realizeaza automat sterilizarea la temperaturi de 134°C si 121°C. Sterilizatorul este un aparat medical de clasa IIa, in conformitate cu articolul 15-Anexa IX din Directiva Europeana 93/42/CEE si a fost fabricat conform EN13060.*



**1 Rezervor pentru apa distilata**

**2 Ecran LCD**

**3 Panou de control**

**4 Imprimanta**

**5 Comutatorul principal**

**6 Port USB**

**7 Racord de scurgere al rezervorului pentru apa distilata**

**8 Racord de scurgere al rezervorului de apa reziduala**

**9 Manerul usii**

**10 Usa**

**11 Valva de siguranta**

**12 Ventilare condensator**

**13 Filtru de aer**

**14 Intrerupator**

**15 Cablu de alimentare electrică**

## **Observatii privind siguranta:**

*Pentru a folosi sterilizatorul in mod corespunzator, va rugam sa cititi avertizarile si attentionarile de siguranta cu atentie.*



### **Protectie prin impamantare**

Acest simbol inseamna protectie prin impamantare integrata in interiorul aparatului.



### **Suprafata fierbinte**

Acest simbol este vizibil in partea din spate a unitatii si pe partea frontal a panoului dupa deschiderea usii.



### **Informatii importante privind siguranta**

Acest simbol este folosit pentru a attentiona cititorul asupra unor notiuni importante pentru siguranta utilizatorului.

## 2.Parametrii tehnici

Obiect	STE18L	STE23L
Volumul camerei	247mm x350mm	247mm x450mm
Tensiune nominală	AC220V(AC110V),50-60Hz	
Principalele sigurante	T12A/250V(T20A/250V for 110V)	
Putere nominală	1800VA	2000VA
Temperatura sterilizatorului	121°C/134°C	
Capacitatea rezervorului pentru apa distilata	Aprox 2.5L(apa la nivelul MAX)	
	Aprox 0.5L(apa la nivelul MIN)	
Dimensiuni exterioare	480mm (latime) x465mm (inaltime) x590mm (lungime)	480mm (latime) x465mm (inaltime) X690mm (lungime)
Greutate neta	47Kg	51Kg
Zgomot	<70db	
Umiditate relativa	Max 80%, fara condens	
Presiune atmosferica	76kPa-106kPa	

### 3.CONTINUTUL AMBAJALULUI

NR.	Obiect	Calitate
1	18L/23L AUTOCLAV	1
2	Tava instrumentului	3
3	Grilajul tavei instrumentului	1
4	Manerul tavei instrumentului	1
5	Unealta de ajustare a usii	1
6	Furtun de drenare	2
7	Manual de instructiuni	1
8	Garnitura usa	1

## 4. Instalare

- \* Trebuie lasat un spatiu de 10cm in jurul sterilizatorului si 20cm deasupra. Spatiul necesar pentru miscarea usii : lasati un spatiu de cel putin 450 mm in forma de evantai in fata usii.*
- \* Locul de plasare a sterilizatorului trebuie sa fie ventilat si trebuie sa va asigurati ca radiatorul nu este deteriorat.*
- \* Sterilizatorul trebuie asezat la inaltimea mesei de lucru.*
- \* Nu acoperiti si nu blocati usa, deschiderile de ventilare si incalzire de pe sterilizator.*
- \* Nu asezati sterilizatorul in apropierea unei chiuvete sau intr-un loc de unde poate fi stropit.*
- \* Tineti departe de orice sursa de caldura.*



# 5. Operare

## 5.1 Alimentarea cu apa distilata

5.1.1 Deschideti usa si scoateti tavile instrumentului si celelalte accesorii din interior, despachetati-le si curatati-le.

5.1.2 Conectati la sursa de curent

5.1.3 Porniti sterilizatorul de la comutatorul principal situat pe partea dreapta. In momentul in care porniti, aparatul se activeaza ecranul LCD si incepe auto-testul.

Va indica pozitia usii, nivelul apei, programul de operare, data, ora etc. .




Aparatul indica problemele printr-un sunet "beep" .

Dupa test vor fi afisate urmatoarele informatii:



 Rezervorul pentru apa distilata nu are apa.

 Apa reziduala este la limita maxima.

 Imprimanta este deconectata daca arata un semnal led intermitent.

 Usa deschisa.

 Usa blocata.

**Nota:** *Inainte de utilizarea sterilizatorului la prima pornire sau de fiecare data cand semnalul este intermitent, este nevoie sa umpleti rezervorul pentru apa distilata cu apa distilata.*

#### *5.1.4 Alimentati apa distilata*

*Deshideti capacul superior si turnati in rezervor apa distilata adecvata cu cana sau alt recipient. Cand auziti un semnal beep, inseamna ca nivelul apei depaseste nivelul maxim admis. Va rugam sa opriti alimentarea cu apa imediat.*

## **5.2 Pregarirea materialului pentru sterilizare**

*Pentru a obtine cea mai mare eficacitate a procesului de sterilizare si pentru a pastra materialul mult timp, urmati recomandarile de mai jos.*

*\* Aranjati instrumentele din diferite metale (otel inoxidabil, otel moderat, aluminiu, etc.) pe diferite tavi sau separati-le cat puteti de bine intre ele;*

*\* In cazul in care nu folositi instrumente din otel inoxidabil, asezati un servetel de hartie de sterilizare sau o panza de muselina intre tava si instrument, evitand contactul direct intre doua materiale diferite;*

*\* Verificati ca toate instrumentele sa fie sterilizate in pozitia deschis;*

*\* Aranjati recipientele (pahare, cani, eprubete, etc.) pe o parte sau in pozitie inversa, evitand eventualele stagnari ale apei;*

*\* Nu supraincarcati tavile peste limita indicata (vezi Anexa 1).*

*\* Nu stivuiti tavile una peste alta si nu le asezati in contact direct cu peretii camerei de sterilizare.*

*\* Folositi intotdeauna manerul tavii instrumentului.*

*\* Inveliti instrumentele unul cate unul ; daca mai multe intrumente trebuie*

asezate in acelasi invelis, verificati sa fie din acelasi metal;

\* Sigilati invelisul cu banda adeziva de sterilizare sau cu un sigilator termic.

\* Nu folositi cleme metalice, pioneze sau alte obiecte asemanatoare deoarece acestea pun in pericol sterilitatea;

\* Intoarceti hartia de sterilizare pentru a aseza partea din plastic in partea de jos (de partea tavii) si hartia in partea de sus.



In cazul depozitarii indelungate, intotdeauna infasurati instrumentele.

## 5.3 Selectarea programului de sterilizare

### 5.3.1 Ecran LCD

Afiseaza temperatura ciclului, presiunea, starea sterilizarii, codul erorii si programul.

### 5.3.2 Butonul MENU

Selectati obiectul si salvati reglarea.

### 5.3.3 Butonul UP (SUS)

Apasati butonul pentru SUS pentru a selecta sau regla programul si apoi setati parametrii. Sau deschideti usa.

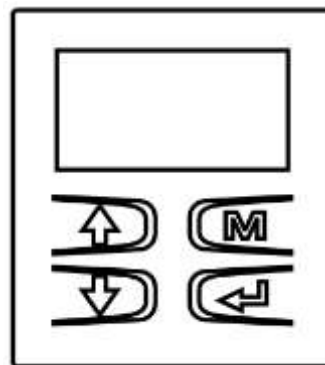
### 5.3.4 Butonul DOWN (JOS)


Apasati butonul JOS pentru a selecta sau regla parametrul.

### 5.3.5 Butonul START

Apasati acest buton pentru a incepe ciclul de sterilizare; pentru a opri ciclul, tineti acest buton apasat timp de 3 secunde.

### 5.3.6 Selectati programul





Apasati butonul , intrati in meniu, apoi selectati "Programs" (Programe)

pentru a vedea programele de sterilizare disponibile:



Selectati programul alegand butoatele   si confirmati apasand butonul

. Daca nu doriti sa selectati niciun program, puteti apasa  pentru a iesi.


## 5.4 Operarea programului de sterilizare

Dupa selectarea programului, asezati instrumentele in camera cu ajutorul manerului tavii.




**5.4.1 Dupa incarcarea instrumentelor, puteti inchide si inchideti**  
**incurca usa .**

**5.4.2 Demarati programul de sterilizare.**

Apasati butonul  START , aparatul va porni ciclul automat. Va dura 30-75 minute. (Vezi Anexa 2)

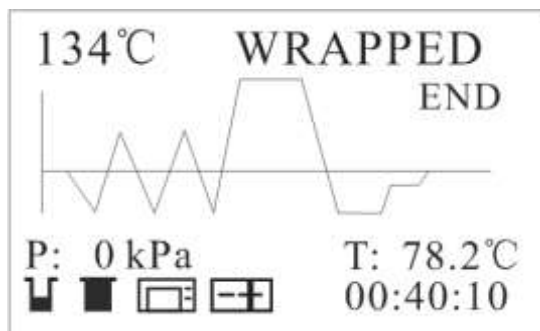
**Atentie :**

Cand apasati butonul "Start" si manerul usii nu a fost rasucit pana in pozitia maxima, veti vedea semnul intermitten  pe ecran. Inseamna ca nu puteti incepe ciclul pana nu inchideti usa complet si apasati din nou butonul "Start".

**5.4.3 Sfarsitul ciclului de sterilizare**

Dupa terminarea unui ciclu, imprimanta va porni si va imprima raportul cu datele ciclului de sterilizare.

Dupa ce presiunea este 0 , puteti deschide usa si puteti scoate instrumentele sterilizate.

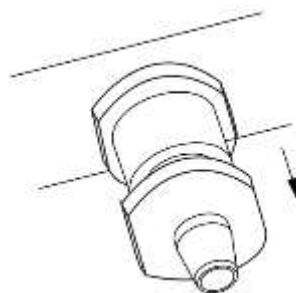


Folositi intotdeauna manerul tavii pentru a introduce si scoate tava pentru a evita arsurile.

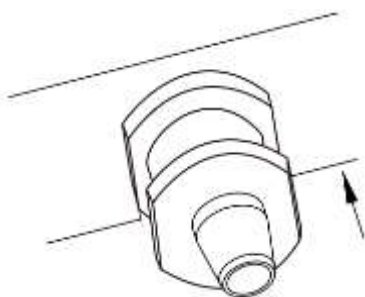
#### 5.4.4 Racordul de scurgere



1. Impingeti furtunul catre racordul de scurgere.



2. Trageti supapa spre exterior pentru e permite scurgerea apei

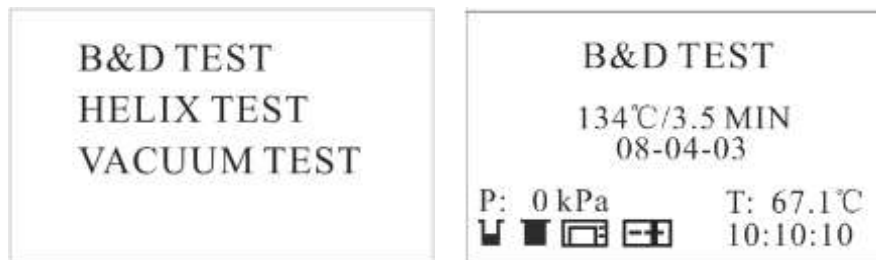


3. Dupa scurgere, impingeti valva spre interior


## 5.5 Programul de test

**5.5.1 Apasati butonul  , intrati in meniu intrati in meniu. Apoi selectati**

**"Test Select" (Selectare test), si veti vedea meniul testului.**



**5.5.2 Selectati "B&D TEST".**

5.5.2.1 Puneti pachetul Bowie-Dick in camera de sterilizare. Apoi inchideti usa si apasati .

5.5.2.2 Dupa terminarea ciclului verificati indicatorul. Si analizati rezultatul.

5.5.2.3 Deschideti usa si va reveni la interfata initiala.

**5.5.3 Selectati "HELIX TEST"**

5.5.3.1 Asezati hartia indicatorului in capsula.

5.5.3.2 Asezati eprubeta Helix in camera de sterilizare. Apoi inchideti usa .

5.5.3.3 Dupa terminarea ciclului verificati indicatorul. Si analizati rezultatul.

5.5.3.4 Deschideti usa si va reveni la interfata initiala.



**5.5.4 Selectati "VACUUM TEST"**

5.5.4.1 Apoi inchideti usa si incepeti programul.

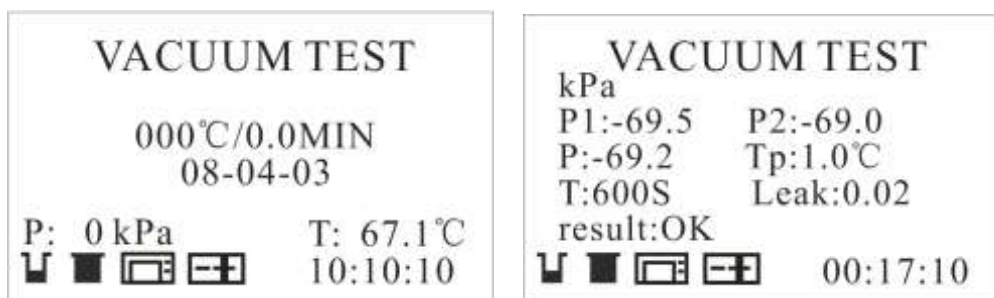
5.5.4.2 Dupa terminarea ciclului , se va afisa rezultatul.

5.5.4.3 In conformitate cu EN 13060, testul necesita o valoare a scurgerii aerului mai mica sau egala cu 0.13kPa/min in primele 10 minute. Daca scurgerea afisata pe ecran nu este mai mare de 0.13, va indica OK. Sau va indica eroare.

5.5.4.5 "Tp" este diferenta de temperatura intre temperatura maxima si temperatura minima in timpul ciclului. Daca este mai mare de 3°C, va indica nul. Aceasta inseamna ca rezultatul este nul. Trebuie sa mai operati testul o data dupa ce camera se raceste.


5.5.4.6 Deschideti usa si va reveni la interfata initiala.

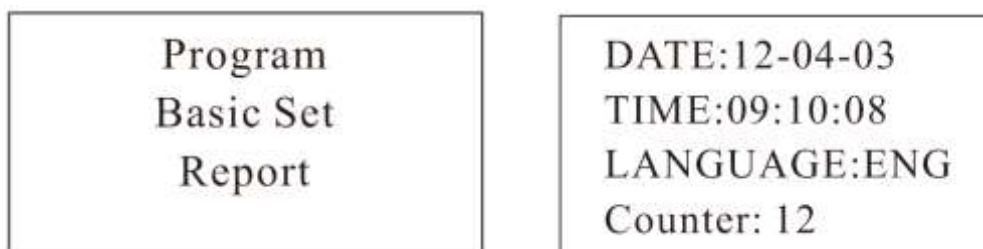
**Atentie:** Testul trebuie efectuat cu racirea unitatii. Daca Tp este mai mare de 3°C, va indica nul.




## 6. Configurari avansate


### 6.1 Setarea de baza

Apasati butornul . Si apoi selectati "Basic set" (Setari de baza), si veti vedea obiectele reglabile disponibile :



6.1.1 Selectati obiectul apasand butonul .

6.1.2 Reglati parametrul apasand butonul  .




6.1.3 Daca doriti sa finalizati reglarea si sa salvati ceea ce ati modificat, puteti apasa butonul  pana cand va intoarcati la meniul de mai sus.


6.1.4 "Counter" (Numaratoare) reprezinta contabilizarea ciclurilor. Nu poate fi schimbata.

6.5.5 Butonul  este pentru anulare si iesire.

### 6.2 Selectati "Info. output" pentru a imprima informatiile ciclului

Poate stoca pana 20 de intrari in memorie. Ultima inregistrare va fi suprascrisa peste cea cea mai veche.

6.2.1 Apasati butonul   pentru a selecta "Info. Output" si apasati butonul  pentru a intra in meniu.


6.2.2 Alegeti o inregistrare (nr. ciclului) . Apasati butonul , si imprimanta va imprima informatiile si va transfera informatiile pe Portul USB.






Program  
Basic Set  
Info. output


00012  
00011  
00010  
00009

## 6.3 Reglarea parametrilor

Apasati butonul  apoi porniti. Mentineti butonul in jos pana cand ecranul LCD afiseaza meniul.


6.3.1 Apasati butonul   pentru a selecta un program pe care doriti sa il modificati. Apasati butonul  pentru a intra in meniu.

Parameter  
Altitude Set  
Unit  
Preheat


6.3.2 Selectati obiectul apasand butonul .

6.3.3 Reglati parametrul butonul  .

6.3.4 Timp de mentinere: 1-60min. Timp de uscare: N-1-20 min.

Nu este timpul de uscare total, este timpul de baza inainte de setarea timpului. Datele N inseamna ca nu are loc uscare in vid. Apasati butonul  pentru a anula si iesi.

Holding Time:20  
Drying Time:02



6.3.5 Dupa reglarea parametrului puteti apasa butonul  pentru a salva parametrul si pentru a va intoarce la meniul de mai sus.

## 6.4 Setarea altitudinii

Daca aparatul nu poate introduce timpul de mentinere sau sa functioneze intr-un loc aflat la altitudine mare, trebuie sa reglati parametrul altitudine.

6.4.1 Selectati "Altitudine set" (Configurare altitudine),

Reglati parametrul apasand butonul  .

Apasati butonul  pentru a salva. Apasati butonul  pentru a anula si iesi.

Offset: 1.0

6.4.2 Valoarea este de 0~2.

Altitudine 1.5>h>0.5 km, value 1.0;

Altitudine 2.5>h>1.5 km, value 2.0;

*Nota: Presiunea atmosferica standard este de aproximativ 100kPa. Si presiunea scade cu 5kPa la fiecare 0.5 kilometri de altitudine crescatoare.*

**Observatie: Recomandam utilizatorului sa nu regleze parametrul daca nu este necesar.**

## 6.5 Setarea unitatii

6.5.1 Selectati "Unit" si apasati butonul  pentru a intra in setari.



6.5.2 Selectati presiunea sau temperatura apasand butonul .

6.5.3 Schimbati unitatea apasand butonul  .

*Presiune: kPa / bar /psi*

*Temperatura: C/ F*

Pressure: kPa  
Temperature:C

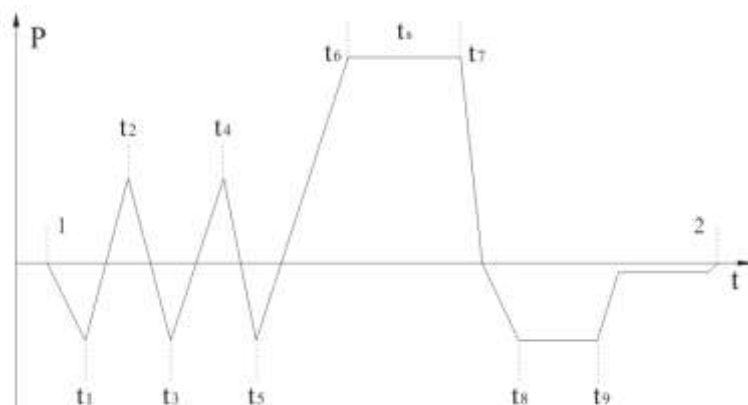
6.5.4 Apasati butonul  pentru a salva si iesi. Apasati butonul  pentru a anula si iesi.

## 6.6 Imprimanta

6.6.1 Imprimanta interna



6.62 Mostra de continut al imprimarii si fisiere in memorie exemplificata mai jos:



Program: Textile

Temperatura : 134

Presiune 210,0 kPa

Numar vid : 3

Timp de uscare: 10 min

Timp de sterilizare: 4.0 min

	Timp	Temp.	Presiune
Start:	15:24:20	42,0°C	
T1:	15:32:11	40,0 °C	-78,2 kPa
T2:	15:36:08	105,3 °C	52,7 kPa
T3:	15:39:21	61,3 °C	-80,4 kPa
T4:	15:44:32	110,3 °C	51,6 kPa
T5:	15:47:12	67,0 °C	-80,4 kPa
T6:	16:00:11	135,2 °C	220,3 kPa
TS:		134,8 °C	221,6 kPa

Temperatura maxima: 135,5 °C

Temperatura minima: 134,1 °C

Presiune maxima: 230,4 kPa

Presiune minima: 134,1 kPa

T7: 16:04:02 135,0 °C 223,5 kPa

T8: 16:06:32 92,8 °C -60,1 kPa

T9: 16:09:22 90,4 °C -60,1 kPa

Sfarsit: 16:14:12 78,2 °C

Nr. Ciclu: 0005

Valoare sterilizare: reusita

Data: 18.02.2009

S/N: E00001

Utilizator:  
 Program: Test vid  
 Tp: 1 °C  
 P1: -70 kPa  
 P2: -69 kPa  
 Cresterea valorii de presiune: 0,10 kPa  
 Timp start: 08:22  
 Timp sfarsit: 09:01  
 Data: 19.07.2008  
 Valoare test: reusit  
 S/N: E00001  
 Utilizator:

## 6.7 Memorie USB Flash (Optional)

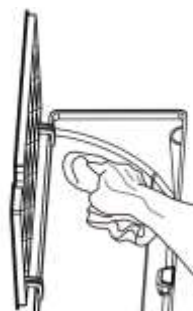
*Daca doriti sa stocati informatia ciclului programului in memoria USB, trebuie sa inserati o memorie externa USB inainte de terminarea programului.*

*Informatia va fi stocata in fisiere. Numele fisierelor este conform cu numarul aparatului si numarul ciclului.*

## 7. Intretinere

Frecventa	Operatie
Zilnic	Curatarea garniturii usii
	Curatarea suprafetei externe
Saptamanal	Curatarea rezervorului
	Curatarea camerei
In fiecare an	Inlocuirea garniturii usii

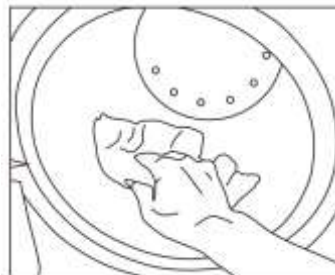
**7.1 Curatati rezervorul pentru apa distilata in fiecare saptamana cu dezinfectant medicinal.**



## 7.2 Curatati camera saptamanal.

7.2.1 *Indepartati tavile si piatra din camera de sterilizare.*

7.2.2 *Curatati camera cu o carpa fara plus saturata cu apa distilata.*



7.2.3 *Aplicati aceeasi procedura pentru tavi si pentru piatra.*

## 7.3 Inlocuirea filtrului bacteriologic

7.3.1 *Filtrul bacteriologic este in spatele sterilizatorului.*

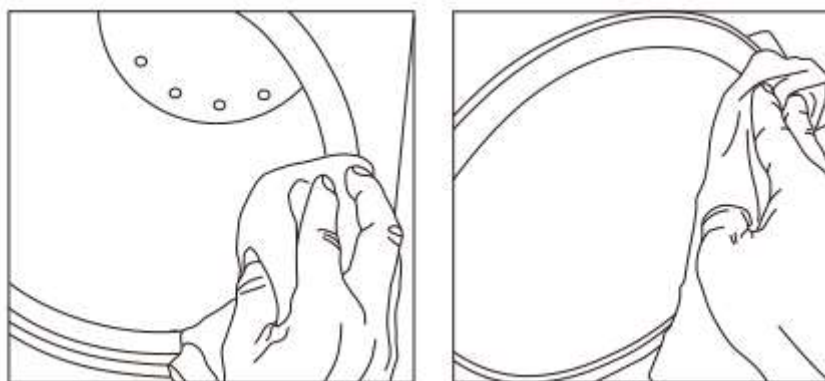
7.3.2 *Desfiletati filtrul cu mana (in sensul invers acelor de ceas).*

7.3.3 *Inlocuirea filtrului bacteriologic.*

7.3.4 *Infiletati noul filtru cu mana in sensul acelor de ceas.*

## 7.4 Curatarea garniturii usii

*Curatati saptamanal garnitura usii, cu o carpa si apa distilata.*



## 7.5 Inlocuirea garniturii de usa

7.5.1 *Deschideti usa complet.*

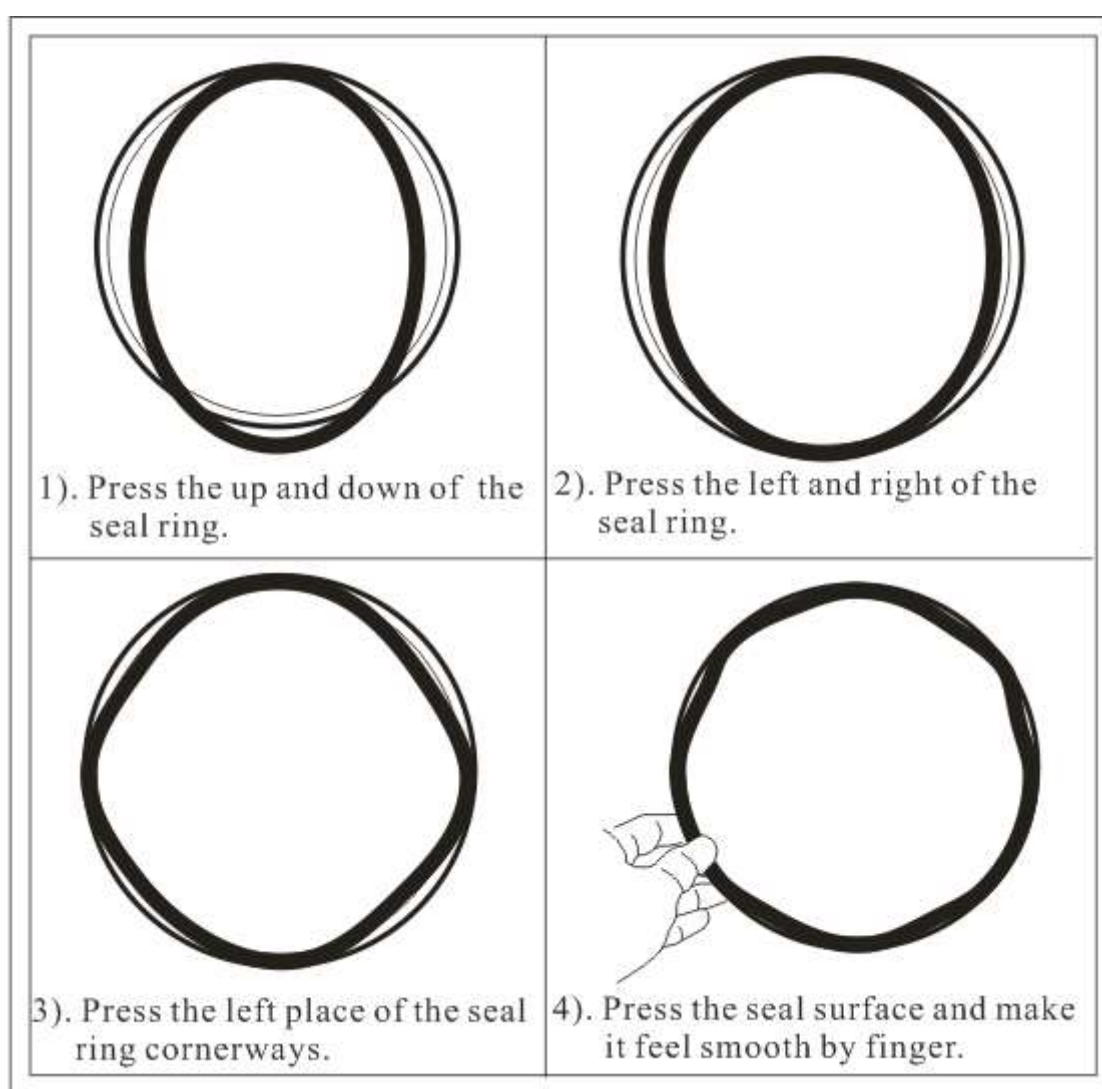
7.5.2 *Indepartati manual si cu grija garnitura usii.*

7.5.3 Curatati inelul garniturii cu o carpa si apa distilata.

7.5.4 Umeziti noul inel al garniturii cu dezinfectant medicinal.

7.5.5 Inserati noul inel al garniturii si apasati in ordinea care urmeaza.

- 1) Apasati partea de sus si de jos a inelului de sigilare.
- 2) Apasati partea stanga si dreapta a inelului de sigilare.
- 3) Apasati partea stanga a colturilor inelului de sigilare.
- 4) Apasati suprafata de sigilare astfel incat sa o simtiti neteda la atingere.



**Atentie:** Va rugam sa va asigurati ca usa si camera s-au racit inainte de a inlocui inelul garniturii.

## 7.6 Reglarea usii

*In mod normal, incuietoarea usii camerei nu are nevoie sa fie reglata. O data ce apar scurgeri de abur (sigiliul cedeaza), puteti folosi cheia de piulte pentru a regla sigiliul usii.*

**7.6.1** *Deschideti usa mai intai.*

**7.6.2** *Inserati cheia in spatiul dintre capacul de plastic; folositi cheia pentru a incuia pe nuca de reglare (Fig 1). Intoareceti nuca in sensul invers acelor de ceas precum in figura de mai jos (Fig 2). Aceasta operatiune ca strange placa de sigilare.*

**7.6.3** *Intoarceti nuca pana cand placa de sigilare este stransa. Daca manerul usii este prea strans, puteti intoarce din nou nuca in sensul acelor de ceas pentru a il slabi.*

### **Atentie:**

**Nu incercati niciodata sa reajustati usa camerei daca usa este incuiata.**

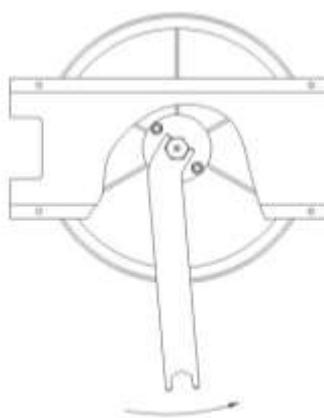


Fig 1

## 8 Transport si Depozitare

**8.1** Opriti sterilizatorul inainte de transportare sau sigilare. Trageti din prize pentru a permite aparatului sa se raceasca.

**8.2** Goliti rezervorul pentru apa distilata si rezervorul cu apa reziduala.

**8.3** Conditii de transport si depozitare:

Temperatura: -20 °C ~ +55°C

Umiditate relativa: ≤85%

Presiunea atmosferica: 50kPa~106kPa

## 9 Alarma

Cod	Descriere	Solutie propusa
E1	Eroare a senzorului de temperatura al generatorului pe aburi	Verificarea senzorului de temperatura al generatorului pe aburi
E2	Eroare a senzorului de temperatura interioara	Verificarea senzorului de temperatura interioara
E3	Eroare a senzorului de temperatura al peretilor camerei	Verificarea senzorului de temperatura al peretilor camerei
E5	Eroare eliberare aburi	Verificarea valvei de eliberare a aerului
E6	Usa deschisa in timpul functionarii	Asigurati-va ca ati intors complet manerul usii.
E9	Eroare mentinere temperatura	Verificati daca apa din rezervor nu este suficienta sau solicitati persoanelor in masura sa verifiice sistemul de incalzire si senzorii de temperatura
E 10	Eroare de blocare sau deschidere a usii	Verificati comutatorul si motorul
E13	Eroare vidare	Verificati pompa de vidare
E20	Program interupt manual	Opriti alimentarea electrica si reporniti curentul
E21	Eroare timp de sterilizare.	Verificati scurgeri in autoclav.
E22	Eroare test vacuum	Exista o scurgere. Verificati garniture usii. Contactati service-ul daca eroarea persista.
E23	Rezultatul testului de vid este nul	Temperatura cuvei este ridicată. Încercați din nou după ce cuva s-a răcit.
E24	Echipamentul nu trece la programul urmator.	Exista o scurgere. Contactati service-ul daca eroarea persista.



# 10 Dispozitive de siguranta

## *(1) Principalele sigurante*

*Protejarea intregului echipament impotriva eventualelor erori ale rezistorului de incalzire.*

**Actiune: Intreruperea alimentarii cu curent electric.**

## *(2) Decdupaje termice pe principalele bobine ale transformatorului*

*Protectie impotriva unui eventual scurt-circuit si supraincalzirii bobinei primare a principalului transformator.*

**Actiune: Intrerupere temporara (pana la racire) a bobinarii.**

## *(3) Valva de siguranta*

*Protectie impotriva eventualei supra-presiuni a camerei de sterilizare .*

**Actiune: eliberarea aburului si restaurarea presiunii in siguranta.**

## *(4) Micro-comutare de siguranta pentru starea usii*

*Comparare pentru pozitia de inchidere corecta a usii.*

**Actiune: semnal pentru pozitie incorecta a usii.**

## *(5) Resetare manuala a termostatului pe rezistorii de incalzire a camerei*

*Protectie pentru eventuala supra-incalzire a rezistorilor de incalzire a camerei.*

**Actiune: Intreruperea alimentarii electrice a rezistorilor camerei.**

## *(6) Resetare manuala termostatului de la generatorul de abur*

*Protectie pentru eventuala supraincalzire a generatorului de aburi .*

**Actiune: Intreruperea alimentarii electrice a generatorului de aburi.**

## *(7) Blocare de siguranta a usii*

*Protectie impotriva deschiderii accidentale a usii.*

**Actiune: Impiedicarea deschiderii accidentale a usii in timpul programului.**

*(8) Sistem hidraulic de autonivelare*

*Sistemul hidraulic pentru nivelarea naturala a presiunii in caz de intrerupere manuala a ciclului, alarma sau inchidere.*

**Actiune: restaurare automata a presiunii atmosferice din interiorul camerei.**

## **ANEXA 1**

### **Caracteristicile apei de alimentare**

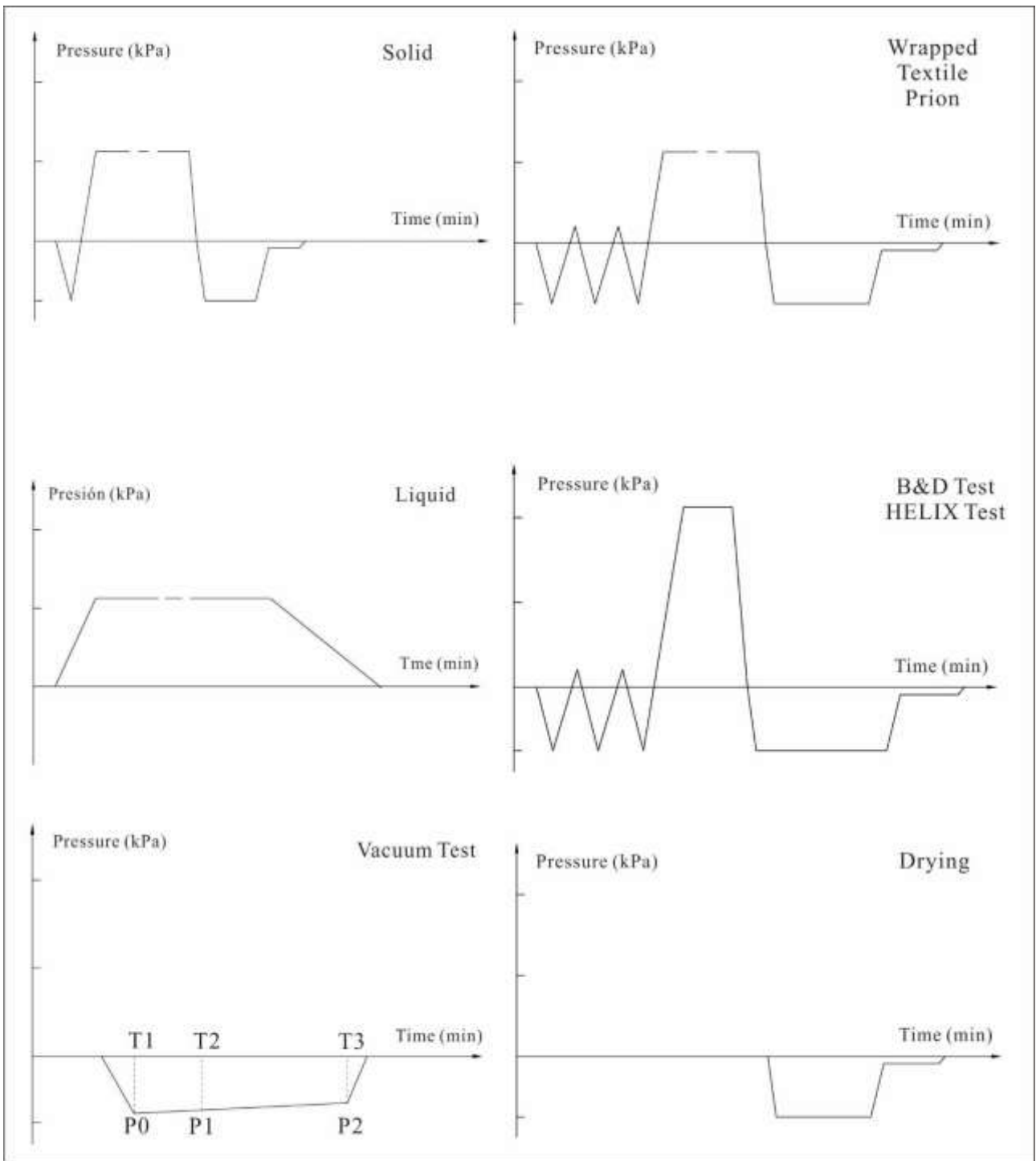
Descriere	Apa de alimentare	Condens
Reziduu de evaporare	≤ 10 mg/l	≤ 1.0 mg/kg
Oxid de siliciu SiO <sub>2</sub>	≤ 1 mg/l	≤ 0.1 mg/kg
Fier	≤ 0.2 mg/l	≤ 0.1 mg/kg
Cadmiu	≤ 0.005 mg/l	≤ 0.05 mg/kg
Plumb	≤ 0.05 mg/l	≤ 0.1 mg/kg
Resturi de metale grele, exceptand fier, cadmiu si plumb	≤ 0.1 mg/l	≤ 0.1 mg/kg
Clor	≥ 2 mg /l	≤ 0.1 mg/l
Fosfati	≥ 0.5 mg /l	≤ 0.1 mg/l
Conductivitate la 20°C	≤ 15 μs /cm	≤ 3 μs /cm
Valoare pH	5-7.5	5-7
Aspect	Fara culoare, curat, fara depuneri	Fara culoare, curat, fara depuneri
Duritate	≥ 0.02 mmol /l	≥ 0.02 mmol /l

## ANEXA 2

### DIAGrame ALE PROGRAMELOR DE STERILIZARE

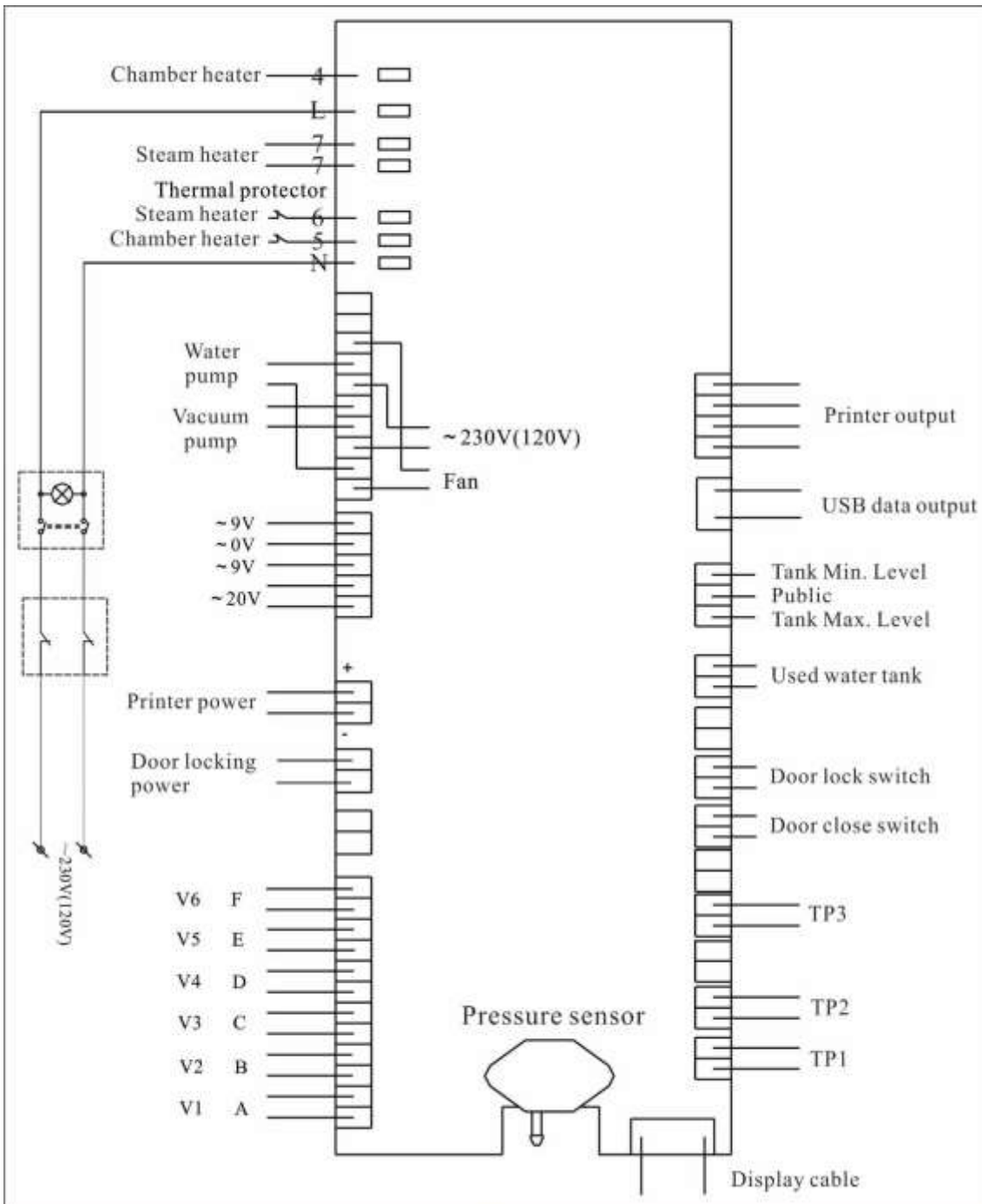
Program	Temperatura	Presiune (bar)	Timp de mentinere	Timp total (min.)	Tip	Incarcatura masima totala (Kg)	Incarcatura masima per tava(Kg)
<b>SOLID</b>	134	2.10	4	15~20	Material solid neinfasurat	4.5	1.25
	121	1.10	20	30~45		4.5	1.25
<b>INFASURAT</b>	134	2.1	4	30~40	Material tubular neinfasurat	3.0	1
	121	1.0	20	35~50	Material solid infasurat o singura data	3.0	1
<b>PRION</b>	134	2.1	18	45~60	Material poros neinfasurat	1.2	0.4
					Material poros infasurat o singura data	0.9	0.3
					Material poros infasurat dublu	0.75	0.25
					Material tubular infasurat o singura data	4.5	1.25
					Material solid si tubular infasurat dublu	1.5	0.6
<b>USCARE</b>	115	-0.75	4-20	-	-	-	-
<b>Test B&amp;D</b>	134	2.1	3.5	22~35	-	-	-
<b>Test HELIX</b>	134	2.1	3.5	22~35	-	-	-
<b>Test Vacuum</b>	-	-	-	15~20	-	-	-
<b>LICHID</b>	134	2.1	8	45~65	Lichid invelit	1.5	-
	121	1.1	30	50~75	Lichid invelit	1	-
<b>PLASTIC</b>	105	0.2	30	20~65	Plastic neinvelit	1	3

Timpul necesar sterilizatorului pentru a fi pregatit de utilizarea obisnuita dupa ce alimentarea electrica este pornita este schimbat pe mai putin de 5 minute.  
 Temperatura maxima a ciclului de sterilizare la 134°C este de 136°C  
 Temperatura maxima a ciclului de sterilizare la 121°C este de 123°C



# ANEXA 3

## DESEN ELECTRIC



TP1: Steam generator temperature sensor

TP2: Inner temperature sensor 1

TP3: Temperature sensor of chamber wall

V1: Air release valve

V2: Air filter valve

V3: Pump valve

V4: Water release valve

V5: Vacuum pump valve

V6: Vacuum pump fan

*Legenda Desen Electric (circular de la stanga la dreapta)*

Ecran LCD

1 Senzor de temperatura pentru generatorul de abur

2 Senzor de temperatura pentru camera de sterilizare

3 Senzor de temperatura pentru peretii camerei

Microcomutator

Senzor pentru nivelul apei reziduale

Senzor pentru nivelul apei distilate

Port pentru imprimanta

Interfata USB

Port USB

4 radiator pe peretii camerei

Linie activa

Linie nula

5 linie nula

6 linie nula

7 radiator pentru generatorul de abur

7 radiator pentru generatorul de abur

Valva filtru aer

Valve pompa vid

Valve eliberare apa

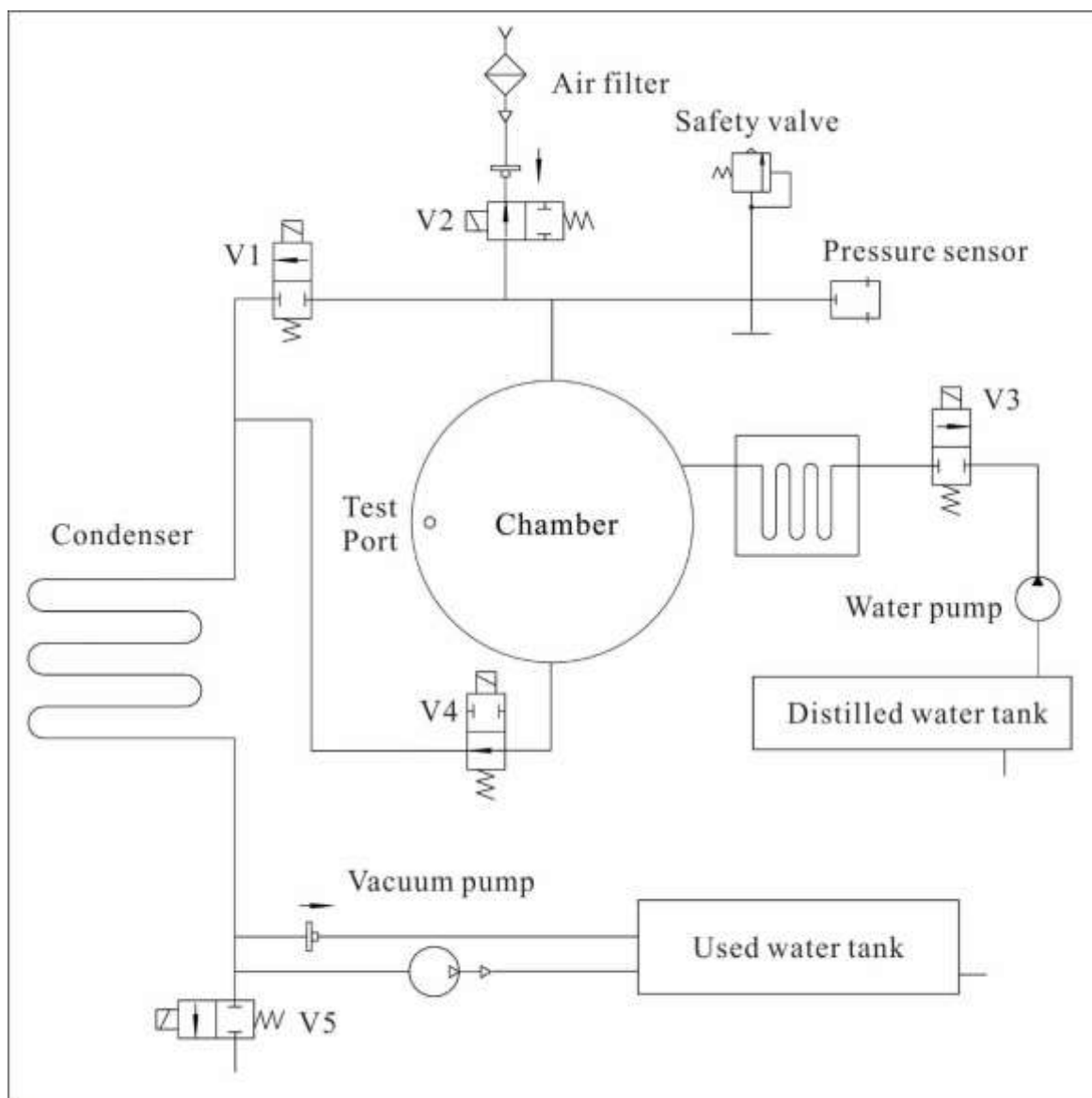
Valve pompa apa

Valve filtru aer

Valve eliberare aer

## ANEXA 4

### DESEN HIDRAULIC



**V1: Air release valve (A)**

**V2: Air filter valve(B)**

**V3: Pump valve(C)**

**V4: Water release valve(D)**

**V5: Vacuum pump valve(E)**

*Legenda Desen Hidraulic*

Condenser	Condensator
Drain port	Port scurgere
Used water tank	Rezervor apa reziduala
Exhaust port	Port eliberare
Chamber	Camera
Pressure sensor	Senzor de presiune
Inner temperatura sensor	Sensor temperatura interioara
Vaccum pump	Pompa vid
Distilled water tank	Rezervor apa distilata
Water pump	Pompa de apa
Steam generator	Generator aburi
Inlet port	Port intrare
Air filter	Filtru aer
Heating rod	Tija incalzire
Heating ring	Inel incalzire

Nota: V1 este in mod normal o valva deschisa, V5 este o valva in 2 pozitii, 3 cai, restul sunt inchise in mod normal.

V1 Valva eliberare aer

V2 Valva filtru aer

V3 Valva pompa apa

V4 Valva eliberare apa

V5 Valva pompa vid

V6 Valva de siguranta